La ciudad en el siglo XXI
Cambio de paradigma (?)

Ramón Reyes Rodríguez (coord.)
José Luis Águila Flores (coord.)
María Estela Guevara Zárraga (coord.)

UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA
Red Universitaria e Institución Benemérita de Jalisco

CUAAD
CENTRO UNIVERSITARIO DE ARTE, ARQUITECTURA Y DISEÑO

Universidad de Guadalajara

Dr. Ricardo Villanueva Lomelí
Rector General

Dr. Héctor Raúl Solís Gadea
Vicerrector Ejecutivo

Mtro. Guillermo Arturo Gómez Mata
Secretario General

Centro Universitario de Arte, Arquitectura y Diseño

Dr. Francisco Javier González Madariaga
Rector

Mtra. María Dolores Del Río López
Secretario Académico

Dr. Everardo Partida Granados
Secretario Administrativo

D.R. © 2022, Universidad de Guadalajara
Av. Juárez 976. Col. Centro
C.P. 44100, Guadalajara, Jalisco, México.

ISBN 978-607-571-475-2

Este libro se terminó de editaren febrero de 2022.

Hecho en México.

Se prohibe la reproducción, el registro o la transmisión parcial o total de esta obra por cualquier sistema de recuperación de información, sea mecánico, fotoquímico, electrónico, magnético, electroóptico, por fotocopia o cualquier otro, existente o por existir, sin el permiso por escrito del titular de los derechos correspondientes.

Todas las imágenes contenidas en este libro fueron utilizadas para fines académicos.

Diseño de portada y diagramación
Jorge Campos Sánchez
Diana Berenice González Martín
Ollin Ricardo Covarrubias González

La ciudad en el siglo XXI. Cambio de paradigma (?)
Primera edición, 2022

Textos
José Luis Águila Flores
Elsa Anaid Aguilar Hernández
Daniel Herminio Alcudia de la Fuente
Diana Luisa Alfaro Patrón
Margarita Anaya Corona
Álvaro Arcadia Guerrero
Antonio Atempa Tuxpan
Tenoch Huematzin Bravo Padilla
Florilène Anastasia Cornier
Briseyda Levi Correa Valenzuela
María Dolores Del Río López
Juan Ángel Demerutis Arenas
José Dorazco Barragán
Antonio Ferrer Martínez
Rodrigo Flores Reséndiz
Enrique García Becerra
Ulises Gómez Benítez
Luis Fernando González Contreras
María Lourdes Guevara Romero
María Estela Guevara Zárraga
Juan José Gutiérrez Chaparro
Irma Lucía Gutiérrez Cruz
Víctor Manuel Gutiérrez Sánchez
Anakaren Hernández de la Cruz
Edith Rosario Jiménez Huerta
Julio Cesar Lara Manrique
Kevin Lima Robles
Armida Llamas Estrada
Jorge López Ortiz
Yesbil Lopez Vera
Lissett Márquez López
Manuel Jesús Martín Hernández
Carmen Daniela Martínez Briseño
Emmanuel Martínez Martínez
José Juan Méndez Ramírez
Alexis Lucía Mercado Gutiérrez
Rafael Monroy Ortiz
Armando Núñez de Anda
Nailid Ochoa Vázquez
Ana Isabel Ramírez Quintana
Eliazar Reyes Rodríguez
Ramón Reyes Rodríguez
Elizabeth Rivera Borrayo
Liliana Romero Guzmán
Arturo Santamaría Ortega
Juan José Torres Michel
Brenda Torres García
Sandra Alicia Utrilla Cobos
Silvia Andrea Valdez Calva
Ricardo Victoria Uribe
Alejandra Villagrana Gutiérrez

Índice

Prólogo 9

CAP. 1 Vecinos en un contexto de verticalización: una exploración de percepciones ante la producción de vivienda multifamiliar en el centro de Guadalajara
Juan Torres, Florilène Cornier y Yesbil Lopez Vera 13

CAP. 2 Impactos económicos por la carencia del manejo de los residuos orgánicos de alimentos en Temixco, Morelos.
Rodrigo Flores Reséndiz, Rafael Monroy Ortiz y Julio Cesar Lara Manrique 29

CAP. 3 Los asentamientos de origen irregular y la salud infantil en tiempos de pandemia en los territorios metropolitanos.
Juan Ángel Demerutis Arenas y Anakaren Hernández de la Cruz 59

CAP. 4 Habitabilidad urbana el vínculo para comprender la segregación residencial en la vivienda social.
Silvia Andrea Valdez Calva y Liliana Romero Guzmán 77

CAP. 5 Las viviendas deshabitadas y su distribución en la ciudad. Un mosaico inadvertido en el Área Metropolitana de Guadalajara.
Luis Fernando González Contreras y Edith Rosario Jiménez Huerta 97

CAP. 6 Monitoreo y simulación térmica de la vivienda rural del municipio de Culiacán, Sinaloa
Armida Llamas Estrada y Armando Núñez de Anda 133

CAP. 7 El enfoque policéntrico en el análisis de transporte público metropolitano. Caso de estudio: Área Metropolitana de Guadalajara
Juan Ángel Demerutis Arenas y Kevin Lima Robles 153

CAP. 8 El enfoque de cuenca para prevención de inundaciones pluviales en los procesos de desarrollo urbano. Caso de estudio: microcuenca arroyo seco en la zona metropolitana de Tepic-Xalisco.
Alvaro Arcadia Guerrero y Alejandra Villagrana Gutiérrez 171

CAP. 9 ¿Falta de cultura? ¿O deficiencia de condiciones físicas en el espacio vial? Caso de estudio: entorno de Ciudad Universitaria de la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, Puebla
Antonio Ferrer Martínez y Ulises Gómez Benítez 191

CAP. 10 Construcción de un perfil tecnológico mexicano para la interacción ciudadana con instituciones públicas
Daniel Herminio Alcudia de la Fuente y José Juan Méndez Ramírez 201

CAP. 11 Participación ciudadana en la recuperación y restauración de un espacio natural urbano: caso "Colectivo ciudadano pro Bosque Pedagógico del Agua" Zapopan, Jalisco
José Dorazco Barragán, Ana Isabel Ramírez Quintana y Margarita Anaya Corona 231

CAP. 12 Hacia la prevención del riesgo, un modelo integral de gestión en la nueva normalidad
Jorge López Ortiz 255

CAP. 13 Procesos de gentrificación en el Centro Histórico de San Luis Potosí
Víctor Manuel Gutiérrez Sánchez 271

CAP. 14 La red de procesos comunitarios en los fraccionamientos de Tlajomulco, Jalisco como estrategia de aproximación a la sectorización territorial.
María Estela Guevara Zárraga y Enrique García Becerra 297

CAP. 15 La intervención en la Avenida Paseo de la Reforma: del Porfiriato al periodo neoliberal
Lissett Márquez López 315

CAP. 16 Paradigma de la movilidad y el transporte sostenible
María Dolores Del Río López y Tenoch Huematzin Bravo Padilla ... 331

CAP. 17 Diseño de micro espacios turísticos urbanos en un entorno de pandemia
Sandra Alicia Utrilla Cobos, Ricardo Victoria Uribe y Arturo Santamaría Ortega 343

CAP. 18 Los sistemas de certificación sustentable para la planeación de la ciudad. Reflexiones sobre las condiciones de certificación en México.
Nailid Ochoa Vázquez, Briseyda Levi Correa Valenzuela y Elizabeth Rivera Borrayo 373

CAP. 19 Infancia y juego seguro: funciones y atributos del espacio público en la pandemia. La experiencia en Toluca, México.
Juan José Gutiérrez Chaparro y Brenda Torres García. 405

CAP. 20 Caracterización y consecuencias de las renovaciones urbanas realizadas en la ciudad de Almería, y su utilización como estrategia de fomento al desarrollo turístico.
Irma Lucía Gutiérrez Cruz y Alexis Lucía Mercado Gutiérrez. 439

CAP. 21 La ciudad post COVID, mayor espacio para el peatón.
Antonio Atempa Tuxpan y María Lourdes Guevara Romero 477

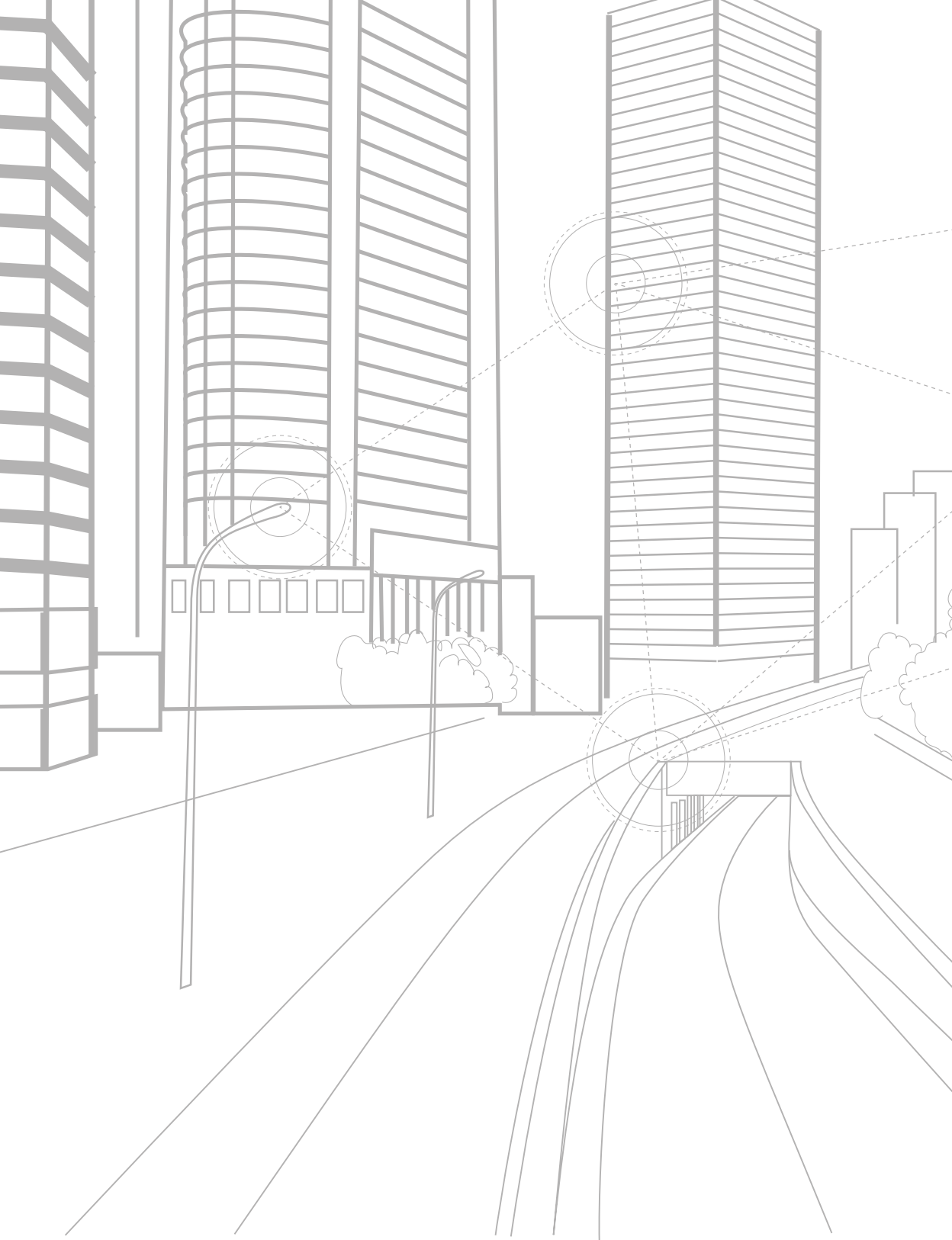
CAP. 22 Análisis de la morfología urbana y sus elementos como condicionantes de la movilidad en la ciudad contemporánea.
Emmanuel Martínez Martínez y Juan José Gutiérrez Chaparro 499

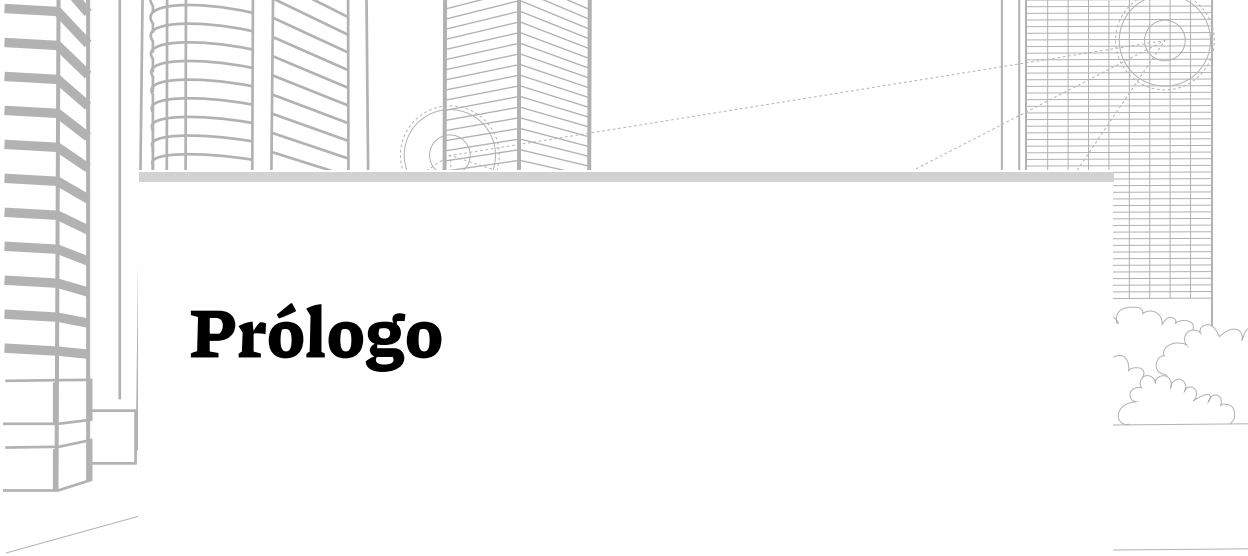
CAP. 23 Gentrificación, Patrimonio de propiedad privada y espacio público. Una mirada en el centro histórico de la ciudad de Morelia, Michoacán
Elsa Anaid Aguilar Hernández 521

CAP. 24 Normas actuales, ciudades futuras.
Eliazar Reyes Rodríguez y Ramón Reyes Rodríguez 541

CAP. 25 Congruencia de los instrumentos de planeación urbana y metropolitana.
Diana Luisa Alfaro Patrón y José Luis Águila Flores 557

CAP. 26 Construcción del paisaje urbano-histórico de la colonia Vallarta poniente y la valoración social de su patrimonio arquitectónico moderno.
Carmen Daniela Martínez Briseño y Manuel Jesús Martín Hernández 581





Prólogo

La pandemia de covid-19 ha impactado de manera profunda el sistema social, ocasionando fuertes desequilibrios en sus distintas estructuras. Si bien, los efectos de esta contingencia sanitaria pueden ser más más evidentes en los aspectos sociales y económicos, diversos cambios en otras áreas de la cultura han estado implementándose, a fin de introducirnos a una «forma de vida diferente» que entendemos como una «nueva normalidad».

Para los países latinoamericanos, esta pandemia vino a agudizar la problemática urbana per se que sufren sus ciudades, sobre todo aquello que tiene que ver con la segregación urbana, con la desarticulación social, incrementada por la desigualdad y la pobreza. Sabemos que América Latina y el Caribe, de acuerdo a la ONU, constituyen la región más urbanizada del mundo, y en efecto, grandes metrópolis y megalópolis concentran a la mayor parte de la población de esta región. Por ejemplo, hasta el año 2020, de acuerdo al Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática (INEGI), el área Metropolitana de Guadalajara concentra el 63% de la población del estado de Jalisco, el tercero más poblado del México. Estas características demográficas, al momento de la pandemia ocasionan (hasta el 25 de abril de 2021), que las tasas más altas de contagio se registren en las ciudades de mayor concentración de población del estado, sobre todo en aquellas que integran el Área Metropolitana de Guadalajara, siendo la más afectada

Guadalajara (30, 239 contagios), seguida por Zapopan (15,472 contagios), y Tlaquepaque (6,020 contagios).

Históricamente, las pandemias han sido la causa de grandes cambios en la manera de ordenar la ciudad, a fines del siglo XIX, gobernantes y profesionistas debatían cuál era la forma óptima de planificar la ciudad, nuevos paradigmas se presentaban ante la problemática urbana que enfrentaba la ciudad de la época; deficiente calidad de vida ocasionada por las deplorables condiciones urbanas de sectores de vivienda de nuevos grupos sociales representados por la clase trabajadora. Tanto por los impactos en el ambiente de la actividad industrial (segundo periodo en Europa) como por un marcado hacinamiento, debido a los altos índices de crecimiento demográfico y su concentración en las grandes urbes. Las estrategias de ordenamiento urbano de la época ya no eran las adecuadas para responder al cúmulo de problemas que asolaban a la población; problemas medioambientales, de infraestructura, de vivienda, movilidad, a lo que se agregaban problemas de salud como las epidemias del cólera y la tuberculosis. El análisis de estas condiciones dio origen a nuevos desarrollos teórico-metodológicos que ofrecían nuevas estrategias para el tratamiento de las formas de ordenamiento de la ciudad, teniendo como premisa, la creación de ambientes urbanos más equitativos socialmente, y más saludables. Ante este panorama, nuevas formas de planificar y construir la ciudad se hacen posibles gracias a los adelantos de técnicos y científicos de la época.

En la actualidad, poco más de un siglo después, la ciudad enfrenta problemas similares, pero con impactos de mayor alcance, debido a las características de la globalización (que en el caso de México se manifiesta desde hace al menos tres décadas); aumento de la población urbana (altas concentraciones de población en las ciudades), una gran polarización social debido a la desigualdad y la pobreza, expansión y abandono de centros históricos, fragmentación urbana, deterioro medioambiental, contaminación.

Paralelamente se observa un desarrollo notable de los medios de comunicación y transporte, y un acelerado desarrollo de la tecnología, que lamentablemente no es accesible a todos los grupos de población. A lo an-

terior se puede sumar la problemática derivada del cambio climático, que desde hace varias décadas ha sido denunciado, la segregación urbana, la desaparición y/o transformación de referentes culturales urbanos, los problemas de gobernanza, etc.

En el presente, nos enfrentamos a nuevos agentes patógenos cuyos efectos en la salud del ser humano desestabilizan una «normalidad» que induce a la reflexión en los distintos campos del conocimiento, y obliga a los gobiernos, a profesionales y técnicos a replantear la realidad urbana y a cuestionar la formas de planear la ciudad, las formas de trabajo, de convivencia, de transporte, así como las relaciones entre el ser humano y el medio ambiente, etc. Ante esta situación, en relación al estado de la «nueva normalidad urbana» surge una gran cantidad de cuestionamientos: La ciudad y los sistemas urbanos que la sostienes se encuentra en un punto de inflexión? De ser así, ¿Cuáles son las características de esos puntos de inflexión? ¿Existe un nuevo paradigma que enfrentan los procesos urbanos contemporáneos? ¿Qué características tiene este nuevo paradigma?

Abordando el tema del posible cambio de paradigma en el conocimiento general, y específicamente en la ciudad del siglo XXI, investigadores como García Vázquez (2021), sostiene que estamos efectivamente en proceso de cambio de paradigma, donde el debate es la cuestión medioambiental, estamos en una transición, pasando de una visión de «ecología superficial y el modelo de ciudad sostenible a la ecología profunda y la visión de ciudad resiliente». De ser así, ¿cómo una ciudad puede ser más resiliente? Por definición, una ciudad resiliente es aquella que, expuesta a amenazas, tiene la capacidad de «resistir, absorver, adaptarse y recuperarse de sus efectos de manera oportuna, eficiente, lo que incluye la preservación y restauración de sus estructuras y funciones básicas» (Schuschny, 2014), es la «adaptabilidad que muestran algunas ciudades para enfrentarse a procesos de declive y revertirlos, lo que supone un incremento de sus ventajas competitivas, pero también de su cohesión social interna, sus procesos de gestión local, su calidad de vida y su sostenibilidad» (Méndez, 2012).

En el campo de la psiquiatría, Cyrulnik (2021), define la resiliencia como el inicio de un nuevo desarrollo después de un trauma, lo complicado, agrega, es descubrir qué condiciones lo permiten. Por analogía, este análisis puede trasladarse a la comprensión de las condiciones con que cuenta una ciudad, que permitan retomar el rumbo, y direccionar el desarrollo. Estamos envueltos en el proceso del surgimiento de un nuevo paradigma urbano en el que las ciudades son de nuevo protagonistas del cambio.

Ramón Reyes Rodríguez

Capítulo 1

Vecinos en un contexto de verticalización: una exploración de percepciones ante la producción de vivienda multifamiliar en el Centro de Guadalajara.

Juan Torres
Florilène Cornier
Yesbil López Vera

Resumen

El municipio de Guadalajara ha vivido transformaciones urbanas importantes durante el inicio del siglo XXI. Una de ellas es el desarrollo inmobiliario vertical en áreas céntricas, caracterizadas por la presencia de fincas de valor patrimonial y alturas predominantes de uno y dos niveles. Un levantamiento realizado en 2018 en zonas de protección patrimonial (perímetros «A» y «B») muestra que más de 50 edificios de vivienda multifamiliar o mixtos (vivienda con comercios u oficinas) de cinco niveles o más habían sido construidos desde 2000 y al menos 20 estaban en construcción. Estos edificios generan múltiples transformaciones, no solamente en el ámbito paisajístico, sino también en el ámbito socioespacial ¿Cuáles son, desde la perspectiva de los nuevos ocupantes, los beneficios y los inconvenientes de vivir en este tipo de edificios? ¿Cómo perciben los vecinos (habitantes, trabajadores) este desarrollo inmobiliario vertical? Estas preguntas de investigación fueron el punto de partida de un estudio exploratorio llevado a cabo en 2018-2019,

en el marco de una colaboración entre la Universidad de Guadalajara y la Universidad de Montreal. El estudio se apoya en información recabada principalmente mediante entrevistas semidirigidas con nuevos residentes de diez edificios localizados en el perímetro «b» y con diez personas que viven o trabajan a proximidad del Círculo Francés, un proyecto emblemático de este proceso de verticalización. Las entrevistas fueron grabadas y transcritas para el análisis de su contenido. Las características espaciales de los departamentos (tamaño, distribución) y las vistas panorámicas, son elementos muy apreciados por los residentes de los nuevos edificios. La proximidad de amenidades y servicios es también muy apreciada, así como la animación urbana. El ruido, la inseguridad destacan como inconvenientes percibidos. Por su parte, las entrevistas a vecinos permiten identificar varios elementos de tensión: los conflictos en el uso de infraestructuras y servicios (agua, estacionamiento, recolección de basura); la difícil integración paisajística en una zona tradicional de la ciudad; el alza de los costos de vivienda; la inseguridad a la que contribuye la presencia de unidades desocupadas o rentadas a corto plazo. De manera más positiva, los vecinos aprecian la diversificación de la oferta comercial, asociada a la llegada de nuevos residentes. Estos resultados ponen en evidencia el complejo proceso socioespacial vivido en una zona de Guadalajara en plena transformación, así como la importancia de comprenderlo para enmarcar mejor el desarrollo urbano contemporáneo.

Palabras clave: Densificación; vivienda; percepciones; desarrollo inmobiliario; barrios históricos

Introducción

Fundada en 1542, la ciudad de Guadalajara ha vivido transformaciones morfológicas importantes a lo largo de su historia. Buena parte de dichas transformaciones están relacionadas con cambios que han sucedido a escala global, en materia de organización de las actividades económicas, de modos de vida y, sobre todo, de transporte (Rodrigue, 2019). Así, desde los inicios del siglo pasado, la proliferación del transporte motorizado, y en particular del

automóvil, ha acompañado un crecimiento urbano fulgurante, haciendo que el área urbanizada pasara de cerca de 1700 ha, a las 72 463 ha urbanizadas del área metropolitana actual (IMEPLAN, 2016).

La región metropolitana de Guadalajara es la segunda más poblada de México, con 4,4 millones de habitantes (INEGI, 2010). Bajo un crecimiento acelerado, esta región encarna bien el fenómeno de expansión de las ciudades de América Latina, con procesos de urbanización de baja densidad (UN- HABITAT, 2012). Hoy, el área metropolitana se extiende así no sólo sobre los tres municipios adyacentes al de Guadalajara, sino también sobre cinco otros municipios periféricos, por un total de nueve municipios.

Pero si en las últimas décadas buena parte del crecimiento urbano ha expandido horizontalmente el perímetro de la ciudad, desde el inicio del siglo XXI se ha llevado a cabo también un desarrollo inmobiliario vertical, bajo la forma de torres residenciales, de oficinas y comercios, o mixtas, en sectores ya consolidados de Zapopan y de Guadalajara. En zonas centrales de Guadalajara, un número significativo de edificios de cinco niveles y más ha sido edificado (Velazco, 2017), particularmente al interior de áreas sujetas a políticas de conservación patrimonial, como las delimitadas por los polígonos «A» y «B» de protección, que cubren 756 manzanas (690 ha) y 848 manzanas (1 024 ha) respectivamente.

En 2018, un levantamiento realizado a partir de observaciones directas y de la compilación de permisos de construcción obtenidos mediante solicitudes de acceso a la información, nos permitió contabilizar la presencia 51 proyectos inmobiliarios residenciales o mixtos (con uso residencial y comercial) de cinco niveles o más, construidos desde el año 2000 dentro de los polígonos «A» y «B». Estos edificios representan un total de 1 787 unidades construidas (viviendas, locales comerciales y oficinas).

Si el desarrollo inmobiliario en áreas ya urbanizadas responde a objetivos de compacidad y de crecimiento inteligente (*smart growth*), preconizados como principios de un urbanismo sustentable (Vivre en ville, 2013), la construcción de estos edificios engendra también desafíos. Entre ellos se encuentran la cohabitación (de usos residenciales, comerciales y de oficinas),

la intensificación en el uso de infraestructuras urbanas y equipamiento, así como la aceptabilidad social. Es en este contexto que consideramos útil el investigar las maneras en las que son percibidas la edificación y la ocupación de edificios asociados a la verticalización del centro de Guadalajara, tanto por sus nuevos ocupantes como por parte de vecinos. Más específicamente: ¿Cuáles son, desde la perspectiva de los nuevos ocupantes, los beneficios y los inconvenientes de vivir en estos edificios? ¿Cómo perciben los vecinos (residentes, trabajadores) este desarrollo inmobiliario vertical?

Estas preguntas acotaron un trabajo de investigación exploratoria llevado a cabo entre 2018 y 2019, en el marco de una colaboración entre la Universidad de Guadalajara y la Universidad de Montreal, entre estudiantes e investigadores implicados en los programas de postgrado en urbanismo de ambas instituciones. El objetivo general de este estudio era comprender mejor y documentar la experiencia de nuevos ocupantes y vecinos de proyectos inmobiliarios verticales recientes, construidos dentro del polígono «B» de protección patrimonial de Guadalajara. Los objetivos específicos eran, por un lado, identificar los aspectos benéficos o perjudiciales de la construcción de edificios de más de cinco pisos desde la perspectiva de los vecinos y, por otro lado, explorar la manera en la que los nuevos ocupantes de estos edificios evalúan su propia vivienda.

Este artículo da cuenta del estudio y expone su marco conceptual y metodológico, seguido de los principales resultaos obtenidos y de conclusiones.

Verticalización y percepciones

A través del mundo, se adoptan políticas de compacidad urbana como una estrategia para luchar contra la expansión urbana y el declive de los centros de ciudad (Howley et al., 2009). Estas políticas defienden una forma urbana de uso mixto de alta densidad como un medio para garantizar un patrón de desarrollo más sostenible. En un contexto europeo, ya desde la década de 1990 el «Libro Verde sobre el medio ambiente urbano» (1990) de la Comisión de las Comunidades Europeas, abogaba enérgicamente por una solución de «ciudad compacta» para los crecientes problemas ambientales, asumiendo

que estas estrategias permiten que más personas vivan cerca de los lugares de trabajo y de los servicios que requieren para la vida cotidiana.

En los Estados Unidos de Norteamérica, políticas similares han ganado aceptación en las últimas décadas bajo el término general de «estrategias de crecimiento inteligente» (O'Neill, 2000). El crecimiento inteligente o *smart growth* es un enfoque para el desarrollo urbano que fomenta una combinación de tipos y usos de edificios, así como un diseño compacto, sobre todo optimizando el suelo ya urbanizado. La verticalización, contrariamente al desarrollo horizontal que implica expansión hacia las áreas no urbanizadas, constituye una forma de crecimiento inteligente (Smart Growth America, s.f.).

Aunque el crecimiento inteligente y la ciudad compacta sean nociones relativamente aceptadas, su aplicación encuentra límites (Howley et al., 2009). Uno de ellos es la relativa oposición entre sostenibilidad y habitabilidad: existe una percepción general de que el desarrollo urbano de alta densidad representa un costo demasiado alto para la calidad de vida de los individuos (Roo y Miller, 2000; Neuman, 2005). Si bien es cierto que el público en general apoya los principios de sostenibilidad, persiste la creencia de que el desarrollo de alta densidad en un entorno residencial es poco atractivo debido al ruido, a la falta de espacios abiertos, al tráfico y a los problemas de estacionamiento (Howley et al., 2009; Senior et al. 2004). Como afirmaban ya en los años 1990 Crookston y colaboradores (1996), para que la ciudad compacta se convierta en una realidad, es fundamental que las áreas urbanas puedan ofrecer una calidad de vida que pueda competir con el idilio rural en la mente de las personas.

Para «competir con el idilio rural», es importante no solamente la densidad y la manera en la que ésta se traduce espacialmente, sino también la manera en la que es percibida (Jacobs y Appleyard, 1987). Churchman (1999) define la densidad percibida como la percepción individual de la cantidad de señales en el entorno que representan a las personas y sus actividades. En este sentido, el hacinamiento es una forma de estrés psicológico que surge de la densidad que se percibe como demasiado alta (Evans y Cohen, 1987). Mientras que la densidad es una descripción física objetiva de las per-

sonas en relación con un área en particular, el hacinamiento es el resultado de un proceso subjetivo y experiencial que incluye una evaluación de las condiciones físicas, las variables situacionales, las características personales y los recursos de adaptación (Churchman, 1999). Esta diferenciación es importante y permite cuestionar no solamente el impacto objetivo de un desarrollo inmobiliario vertical (como el número de unidades construidas o de personas adicionales que habitarán el área), sino también el impacto percibido por nuevos y antiguos ocupantes. Según Churchman (1999), los aumentos en la densidad residencial percibida, a menudo se asocian con efectos adversos en la calidad de vida.

Con más de 50 edificios de cinco niveles o más, en una zona urbana en donde las fincas se limitan tradicionalmente a dos niveles, el municipio de Guadalajara no escapa al fenómeno global de (re)legitimización de la forma urbana compacta. La construcción de estos edificios da lugar a la elevación de la silueta en la ciudad contemporánea, a menudo justificada en nombre de la lucha contra la expansión urbana, de la satisfacción de la necesidad de vivienda o el objetivo de estimular la atractividad económica de los territorios (Géoconfluence, 2017; Appert 2015).

Verdadero avatar actual del desarrollo urbano mundial, la verticalización es sin embargo concomitante de procesos de expansión urbana, de especulación inmobiliaria y de disputa ciudadana (Languillon- Aussel, 2017); induce transformaciones drásticas en los entornos de vida preexistentes, tanto en términos paisajísticos que socio-espaciales. El barrio es el primer testigo de esta repentina densificación del territorio, y puede alimentar percepciones complejas frente a las transformaciones. En Guadalajara, siendo el fenómeno relativamente reciente, su estudio es necesario y aun incipiente.

Método

Con el objetivo de comprender mejor y documentar la experiencia de nuevos ocupantes y vecinos de proyectos inmobiliarios verticales recientes (2000 o posteriores) construidos dentro del polígono «B» de protección patrimonial de Guadalajara, diseñamos un estudio exploratorio cualitativo, basado en

entrevistas con dos tipos de participantes: ocupantes de nuevos edificios de 5 pisos o más situados en el área de estudio (11 personas en 10 edificios, Tabla 1) y vecinos (residentes o trabajadores) de dichos edificios (10 personas).

Tabla 1. Calle y número de los edificios de ocupantes entrevistados

1	Atenas 354
2	Avenida México 2582
3	Gabriela Mistral 1092
4	Juárez 114
5	Justo Sierra 2040
6	La Paz 1766
7	La Paz 2121
8	Mexicaltzingo 2063
9	Miguel Blanco 1588
10	Pedro Moreno 1775

Las entrevistas con vecinos fueron llevadas a cabo en la Colonia Americana, con residentes y personas que trabajan en las manzanas aledañas al desarrollo inmobiliario denominado «El Círculo Francés». Dicho proyecto, terminado en el 2017 sobre el terreno del antiguo *Cercle Français*, es un desarrollo mixto de siete niveles (comercios en la planta baja y departamentos en los niveles superiores), localizado al oriente de la intersección de las calles López Cotilla y Prisciliano Sánchez. Comercializado bajo el slogan «un lugar donde tienes todo para tener una gran vida», este proyecto emblemático encarna bien la transformación física y social de dicha parte de la ciudad.

La principal herramienta para recolectar información fue la entrevista semidirigida, que «se presta bien a la investigación que busca circunscribir las percepciones de los encuestados sobre el objeto estudiado, los comportamientos que adoptan, las actitudes que muestras» (Mayer y Saint-Jacques, 2000, p. 56, traducción libre). En contraste con la entrevista dirigida o por encuesta, la entrevista semidirigida permite obtener información en profundidad en lugar de información extensa (Mayer y Saint-Jacques, 2000, p.52), brindando acceso directo a la experiencia de los individuos (2009: 356). Las entrevistas fueron llevadas a cabo en base a una guía, que permitió dirigir la discusión con cada participante en torno a temas específicos: trayectoria personal, percepción del área, ventajas y desventajas de la vivienda o de la construcción de nuevos edificios.

Las entrevistas, que tuvieron una duración promedio de 40 minutos, fueron grabadas (audio) y las grabaciones fueron transcritas para su análisis y anonimizadas. Antes de las entrevistas, cada participante fue informado sobre los objetivos y las modalidades del estudio; su consentimiento para participar fue obtenido mediante un formulario que podían firmar. El proceso había sido evaluado por el comité de ética de la investigación de la Universidad de Montreal (certificado CERAH-2019-010-P).

Resultados

Ventajas y desventajas de vivir en las alturas

Con edades de 26 a 57 años y un promedio de 35 años, las personas que aceptaron ser entrevistadas son en su mayoría profesionistas activos, locatarios, con entre dos y tres años viviendo en su departamento (promedio de 32 meses). Cerca de la mitad de los participantes vivían solos.

La opinión de los participantes fue recabada en función de tres escalas espaciales diferentes, que fueron la vivienda (la unidad de vivienda), el entorno inmediato (el condominio, el conjunto habitacional) y el sector de la ciudad (la colonia, la zona central de la ciudad). Las citas reproducidas a continuación ilustran las principales ideas compartidas durante las entrevistas.

Respecto a la vivienda, los participantes destacaron dos ventajas principales: su organización espacial y las vistas. El tamaño de los espacios, su distribución y, en varios casos, su adaptabilidad y polivalencia, fueron calidades muy apreciadas. El aprovechamiento de la altura, generando vistas panorámicas en muchos casos espectaculares, fue también mencionado con frecuencia como una característica sumamente apreciada:

> «Me gusta mucho su diseño, con amplias terrazas cubiertas, que permiten tener el exterior al alcance del interior; me gusta que su diseño fue pensando en las vistas. Me gusta que cuando abres la puerta del departamento, el remate visual es la gran vista del parque y de la ciudad» (R10).

Sin embargo, aunque nuevas, las viviendas presentan problemas importantes relacionados con los materiales de construcción y la adaptación climática. Un reproche frecuente fue en efecto la calidad de los acabados, así como las altas temperaturas interiores, relacionadas según varios participantes a la mala orientación de las ventanas y, en algunos casos, exacerbada por la imposibilidad de instalar sistemas de climatización.

> «La orientación de la recámara principal es este y cuando el sol salía ese cuarto era calientísimo. Puse una cortina gruesa y aún así, era un horno ese cuarto y a veces lo que tenía que hacer era levantarme a las siete de la mañana, cuando estaba saliendo el sol, y cambiarme de cuarto. No se puede instalar el aire acondicionado porque las vigas estructurales no se pueden tocar» (R2). En lo que concierne al entorno inmediato, las principales cualidades mencionadas por los participantes fueron la seguridad, la relación con los vecinos del edificio y la disponibilidad de espacios reservados de estacionamiento.

> «Yo me siento seguro porque hay gente en el edificio; siempre hay alguien abajo… cuando entro hay gente. Basta con encontrarme gente

> en el elevador, es decir hay densidad. Un domingo aquí está solo… ¿qué haces aquí si se te meten? [refiriéndose a las viviendas unifamiliares frente al edificio]. Pero no es sólo un tema de que se te metan... es que estás mal en casa, te caes, te viene algo al corazón… ¿qué haces? Aquí sales y le tocas el timbre a alguien y alguien te va a responder, o consigues bajar en el elevador abajo y alguien te ayuda. Es decir, es confiar un poco en los demás. Aquí hay ocho departamentos por planta, hay mucha gente. Yo me siento protegido, pero no porque hay cámaras, protegido porque hay personas. A pesar de que no las conozco a todas, pero si me pasa algo y alguien me ve ahí, me va a ayudar… soy vecino de esta comunidad, soy parte de esta comunidad» (R9).

Los participantes destacaron sin embargo varios problemas relativos a esta escala del entorno inmediato. Los más comunes fueron el ruido y los problemas de administración en el condominio. Ambos parecen vinculados, pues las molestias relacionadas con el ruido son, desde el punto de vista de los participantes, producto de la falta de respeto a los reglamentos de los edificios.

> «[…] no hay respeto al inmueble. Los elevadores, por ejemplo, han sido banalizados… la gente no respeta los horarios de la alberca y utilizan los pasillos y elevadores escurriendo, sin secarse […]. Hay vecinos que llevan demasiados invitados a sus departamentos. No es un sitio para fiestas, es un sitio habitacional. Creo que el problema es que no hay respeto, no sabemos respetar las reglas» (R10).

A la escala del sector de la ciudad en el que viven, los participantes se muestran también ambivalentes: por un lado, valoran la caminabilidad del área, atribuida sobre todo a la proximidad de amenidades diversas; aprecian también la animación en los espacios públicos y el carácter de la zona, con fincas históricas, árboles maduros y una identidad fuerte.

> «¡Es muy práctico! Más con el Soriana aquí abajo, y ya para lo más fresco Santa Tere no está tan lejos; voy hasta La Capilla, ahí tengo a mis proveedores (risas). Me voy en bici» (R7).

> «Esta zona tiene árboles muy padres. Para mí, este edificio no hace que se dañe la vibra de esta zona súper antigua, con la esencia de la ciudad y eso me gusta» (R3).

¿Desventajas? Los participantes se quejan principalmente de la delincuencia y del ruido:

> «El ruido en las mañanas era tremendo, tienes una parada de camión justo frente al departamento. (…) También a veces había festivales o los fines de semana todos los borrachos de Chapultepec hacen mucho ruido y en los departamentos se oye todo» (R3).

> «En el centro hay muchos bares, discos, patrullas yendo y viniendo, ya no es un descanso agradable. Uno se acostumbra, pero no es agradable. En la noche el sonido hace eco y como la ciudad está más callada, se escucha más el ruido» (R6).

A diferentes escalas, de la más íntima a la de la colonia y el sector urbano, los participantes expresan su satisfacción residencial pero también su descontento ante características inherentes al tipo de hábitat que eligieron: viviendas en complejos residenciales densos, en una zona de la ciudad transitada, caracterizada por la animación.

Los cambios que provoca la llegada de nuevos vecinos

Las personas que viven o trabajan cerca del Círculo Francés expresaron sus puntos de vista respecto a las transformaciones que vive la colonia. Muchos opinan que la integración de los edificios nuevos con el tejido antiguo es

débil y conflictiva. Con más de 60 unidades nuevas construidas, la presión sobre la infraestructura (redes de agua, estacionamiento en vialidades) y los servicios (recolección de basura) les parece particularmente notable en la vida cotidiana.

> «Los residentes no pueden estacionarse en su colonia, tienen que pagar para dejar su coche más lejos» (comerciante).

> «Ya sea la electricidad, agua, banquetas… me entristece que no intentemos mejorar la colonia antes de construir nuevas torres» (comerciante)

En cuanto al valor patrimonial de las fincas existentes, los participantes notan también una acción insuficiente o incluso negligencia por parte de las autoridades, mientras que el carácter de los edificios antiguos constituye una de las características más apreciadas de la zona.

> «Aquí sólo están protegidas las casas de Barragán» (comerciante).

> «Dejan que las casas se derrumben hasta que estén amenazadas de demolición para que puedan hacer nuevos proyectos» (empleado de institución educativa).

> «La modernidad está bien, pero no en áreas especiales como aquí» (residente).

Además de la integración funcional y urbana de los nuevos edificios a su entorno, otro tema crucial, según las personas entrevistadas, es el cambio en el panorama socioeconómico de la colonia tras la llegada de nuevos vecinos. Esta transformación resulta visible a nivel comercial, con la aparición de una oferta inédita, sintomática de prácticas de consumo que se han desarrollado en los últimos años: aparición de cafés que tuestan sus propios granos, cer-

vecerías artesanales, florerías, restaurantes especializados, galerías y otras tiendas de productos ecológicos reflejan el ambiente a la vez bohemio y globalizado de la zona. Esta oferta comercial responde así, según las personas entrevistadas, al perfil de los nuevos vecinos, descritos como jóvenes, viviendo solos o en pareja, activos y con buenos ingresos, «*millennials*» de la clase creativa con gustos especializados.

De manera menos positiva, la llegada de nuevos hogares también está vinculada, desde la perspectiva de las personas entrevistadas, con una transformación más perniciosa del barrio. Una de sus facetas es el alza de los alquileres, y su corolario, la proliferación de rentas de corta duración (a través de plataformas como Airbnb) y la prevalencia de locales y departamentos vacantes.

Casi todas las personas entrevistadas vinculan también los cambios en el panorama socioeconómico de la colonia con un aumento de la sensación de inseguridad. Según ellas, las prácticas de consumo de estos nuevos hogares con altos poderes adquisitivos suscitan el aumento de ciertas formas de criminalidad (como el robo de teléfonos celulares y de autos). Este argumento sigue siendo difícil de verificar dada la situación de inseguridad más endémica en Guadalajara y en el resto de México, pero nos da un indicador de los efectos de la «fricción» entre los entornos socioeconómicos y su interpretación por parte de antiguos residentes.

Conclusión: un objeto de estudio fascinante

No obstante el carácter exploratorio de este estudio, los testimonios recabados por parte de residentes de nuevos edificios de cinco niveles o más de zonas céntricas de Guadalajara y de vecinos de estos edificios ofrecen pistas interesantes para comprender la manera en la que el proceso de verticalización urbana es vivido por parte de sus protagonistas. A través de entrevistas con dos decenas de personas hemos podido documentar las principales ventajas y los mayores inconvenientes que los ocupantes de estos nuevos edificios asocian a su hábitat, así como el impacto que antiguos residentes y comerciantes atribuyen a la transformación de la zona. Los resultados no

nos permiten afirmar la existencia de una percepción de hacinamiento, en los términos de Evans y Cohen (1987). Nuestro estudio exploratorio pone sin embargo en evidencia la complejidad del fenómeno de verticalización de la ciudad, así como la utilidad de realizar investigaciones más a fondo para comprender mejor este proceso e intervenir en el plano urbanístico de manera adecuada.

Más allá de la satisfacción residencial de los nuevos ocupantes y de lo que los vecinos consideren como consecuencias positivas o negativas de la construcción de proyectos inmobiliarios que contrastan con el entorno existente, este estudio ofrece una primera aproximación a la paradoja de la intensidad urbana, que representa una característica a la vez atractiva y repulsiva desde la perspectiva de los habitantes. La complejidad es probablemente aun más grande dado que, en el caso estudiado, el proceso de verticalización se inscribe en sectores céntricos y caracterizados por el valor patrimonial de su paisaje urbano. Opiniones ambivalentes, perspectivas contrastadas, la transformación urbana engendra modos de vida inéditos, tanto para los recién llegados como para los residentes de antaño. Tomarlos en cuenta es importante para lograr una planeación urbana incluyente y para hacer que la aplicación de principios de desarrollo urbano sustentable sea plebiscitada.

Bibliografia

APPERT, M. (2015). Le retour des tours dans les villes européennes, *Métropolitiques*, https://www.metropolitiques.eu/Le-retour-des-tours-dans-les.html

CHURCHMAN, A. (1999). Disentangling the concept of density. *Journal of planning literature*, 13 (4), 389–411.

COMISIÓN DE LAS COMUNIDADES EUROPEAS (1990) *Libro Verde sobre el medio ambiente urbano*. Bruselas: Oficina de Publicaciones Oficiales de las Comunidades Europeas.

CROOKSTON, M., CLARKE, P., Y AVERLEY, J. (1996). The compact city and the quality of life. En: M. Jenks, E. Burton, and K. Williams, eds. *Compact city: a sustainable urban form?* London: E&FN Spon, 134–142.

EVANS, G. Y COHEN, S. (1987). Environmental stress. En: D. Stokols and I. Altman, eds. *Handbook of environmental psychology*, Vol. 1. New York: John Wiley, 571–610.

GÉOCONFLUENCE (2017). *Verticalisation*. Recursos en línea para docentes. http://geoconfluences.ens- lyon.fr/glossaire/verticalisation

HOWLEY, P., SCOTT, M. Y REDMOND, D. 2009. AN EXAMINATION OF RESIDENTIAL PREFERENCES FOR LESS SUSTAINABLE HOUSING: EXPLORING FUTURE MOBILITY AMONG DUBLIN CENTRAL CITY RESIDENTS. *Cities*, 26 (1), 1–8.

IMEPLAN – INSTITUTO METROPOLITANO DE PLANEACIÓN (2016). *POTMET Plan de Ordenamiento Territorial Metropolitano del AMG*. https://www.imeplan.mx/sites/default/files/IMEPLAN/POTmet_IIIFB-BajaRes.pdf

INEGI – INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA, GEOGRAFÍA E INFORMÁTICA (2010). *Censo de población y vivienda 2010*. INEGI. México.

JACOBS, A. Y APPLEYARD, D. (1987). Towards and urban design manifesto. *Journal of the American Planning Association*, 53 (1), 112–120.

LANGUILLON-AUSSEL, R. (2017) Verticalisation des quartiers d'affaires et maturité urbaine à Tokyo.

Géocarrefour. HTTP://JOURNALS.OPENEDITION.ORG/GEOCARREFOUR/10122

MAYER, R. Y SAINT-JACQUES, M.C. (2000). L'entrevue de recherche. En : R. Mayer, F. Ouellet, M.C. Saint-Jacques, D. Turcotte (dir.), *Méthodes de recherche en intervention sociale*, (p. 115-133).

BOUCHERVILLE, QUÉBEC: GAÉTAN MORIN.

NEUMAN, M. (2005). The compact city fallacy. *Journal of planning education and research*, 25, 11– 26.

O'NEILL, D.J. (2000). *The smart growth tool kit: community profiles and case studies to advance smart growth practices*. Washington DC: Urban Land Institute.

RODRIGUE, J.-P. (2019). *The Geography of Transport Systems*, New York, Hofstra University, https://transportgeography.org/?page_id=1006

ROO, D. Y MILLER D., EDS. (2000). *Compact cities and sustainable urban development: a critical assessment of policies and plans from an International perspective*. Aldershot: Ashgate.

SENIOR, M.L., WEBSTER, C.J., Y BLANK, N.E. (2004). Residential preferences versus sustainable cities: quantitative and qualitative evidence from a survey of relocating owner-occupiers. *Town planning review*, 75 (3), 337–358.

SMART GROWTH AMERICA (s.f.) *Improving lives by improving communities*. Página web de la asociación. https://smartgrowthamerica.org/our-vision/what-is-smart-growth/

UN-HABITAT (2012) *The State of Latin American and Caribean Cities in 2012. Towards a new urban transition*. United Nations Human Settlements Programme. https://unhabitat.org/sites/default/files/download-manager- files/State%20of%20Latin%20American%20and%20Caribbean%20cities.pdf

VELAZCO, JORGE (2017) «Tiene Guadalajara otro boom de torres», periódico *Milenio*, octubre 2017. http://www.milenio.com/negocios/tiene-guadalajara-otro-boom-de-torres

VIVRE EN VILLE (2013). *Retisser la ville. Rearticuler urbanisation, densification et transport en commun*. Québec: Vivre en ville.

Capítulo 2

Impactos económicos por la carencia del manejo de los residuos orgánicos de alimentos en Temixco, Morelos.

Rodrigo Flores Resendiz[1]
Rafael Monroy-Ortiz[2]
Julio César Lara Manrique[3]

Resumen

La estructura urbana contemporánea contribuye eficientemente a los procesos fundantes de la sociedad de mercado, sin embargo la producción y el consumo también imponen una creciente demanda de recursos al ambiente y al mismo tiempo, una mayor capacidad de absorción de residuos. Esta tendencia resulta contradictoria ante la capacidad de carga del ecosistema, lo cual permite explicar en parte, la reciente crisis ambiental. Los residuos orgánicos de alimentos en particular se estiman en 1,300 millones de toneladas anuales a nivel mundial, las cuales representan una proporción importante de los residuos generados en las ciudades. Este volumen representa una

1 Arquitecto, Facultad de Arquitectura, Universidad Autónoma del Estado de Morelos, Av. Universidad 1001,Col. Chamilpa, C.P. 62209, Cuernavaca, Morelos, México, resendiz_barca@hotmail.com
2 Dr. En Economía. Facultad de Arquitectura, Universidad Autónoma del Estado de Morelos, Av. Universidad 1001,Col. Chamilpa, C.P. 62209, Cuernavaca, Morelos, México, rafaelmoor@hotmail.com
3 M en M.R.N. Facultad de Ciencias Biológicas, Universidad Autónoma del Estado de Morelos, Av. Universidad 1001,Col. Chamilpa, C.P. 62209, Cuernavaca, Morelos, México, juliocl@uaem.mx

carga para la administración urbana, quien adolece de recursos económicos suficientes o de una infraestructura especializada, lo cual limita la gestión integral de los residuos o la instrumentación de estrategias urbano-ambientales, cumpliendo solamente con la recolección y disposición final. En este trabajo, se estima el volumen de residuos orgánicos de alimentación en el municipio Temixco, Morelos, México, para determinar su impacto económico en términos de la falta de un equipamiento para su manejo. Dicho volumen se calcula econométricamente con base en la metodología de datos sustitutos o indirectos de la Comisión para la Cooperación Ambiental; el costo total de alimentos desechados más aquel generado por la recolección y disposición final diaria es equivalente al costo de un equipamiento especializado, planteado para mitigar los efectos de los residuos alimenticios. En 2020, los residuos orgánicos de alimentos alcanzaron 38.36 toneladas, equivalentes a $470,350,249.30 pesos anuales, por la generación y el manejo, es decir $1.26 millones diarios y $21,313.20, respectivamente. Las dimensiones de la generación de residuos orgánicos de alimentos incluyen el desperdicio mismo o el costo por la recolección y la disposición dado que estas representan la forma convencional de manejo, sin embargo, la ausencia de un equipamiento también escala impactos económicos derivados de la emisión de gases de efecto invernadero o por la reproducción de enfermedades correlacionadas con los residuos orgánicos. Por tanto, la estimación del costo de un equipamiento para el manejo de estos solamente es una parte de un problema mayor en el que se deben explorar esquemas urbano-ambientales de manejo complementarios.

Palabras clave: Ciudades, manejo de residuos, residuos orgánicos, impactos económicos.

Introducción

El desarrollo de la economía a finales del siglo xviii produjo un cambio estructural pasando de ser un mercado regulado por uno autorregulado, dejando supeditadas las relaciones sociales y el ambiente al sistema económico. Por

tanto, se convirtió en una superestructura que gobierna por los principios de acumulación de capital, convirtiendo la vida humana y no humana en una *vulgar* mercancía (Giraldo, 2018). En este sentido, la agricultura fue una de las actividades afectadas por esta racionalidad económica, principalmente porque los alimentos pasaron de ser una necesidad para alimentar a ser una materia prima para la producción de mercancías. Por lo cual, la mercancía surge como un objeto que posee un valor de uso debido a sus propiedades físicas, teniendo la finalidad de satisfacer las necesidades humanas, sin embargo, este objeto solo tiene la finalidad de acumular capital; revistiéndose de múltiples cualidades para ocultar el tiempo y la fuerza de trabajo necesario para su producción (Marx, 2000: 26). De hecho, estos factores de manera directa han afectado a la esencia cultural de los pueblos originarios y sus actividades productivas; así como sus condiciones ecosistémicas (Giraldo, 2018).

Por tanto, las ciudades son consideradas como la representación histórica de la concentración de las actividades económicas encargadas del desarrollo capitalista de acumulación, reproduciendo los mismos patrones de explotación del hombre y la naturaleza (Leff, 1990), (Marx, 2000); sin embargo, el sostenimiento de esta dinámica económica tiene consecuencias crecientes en el territorio afectando principalmente al ambiente y la sociedad (Harvey, 2012). En este sentido, en los últimos 300 años la tierra ha tenido un incremento en los efectos negativos derivados de la transformación de la racionalidad económica, denominada por unos autores como *Antropoceno*; la cual forma parte de la transformación del ambiente que ha realizado el hombre desde la revolución industrial a finales del siglo XVIII (Bellamy, 2018: 18), (Crutzen, 2002: 23). De esta forma, la naturaleza tiene un papel principalmente para la acumulación del capital como suministradora de la materia prima requerida para la producción de mercancías, sin embargo, contradictoriamente utiliza a la naturaleza como receptor de los residuos generados por la producción (Martínez & Roca, 2001); permitidos por un sistema impulsado por mandatos territoriales e intereses políticos, que tiene estrategias para controlar y gestionar las actividades de la población para acumular poder y riqueza (Harvey, 2012).

No obstante, repensar esta forma de destrucción del planeta invita a una nueva reflexión en torno a la localización del sujeto a discusión; por ello es importante la construcción de una *crítica del sur* que desmonte todos los mitos detrás de los problemas que tiene el planeta (Dussel, 2015: 31). Por ello, a partir de sus particularidades histórico-materialistas se plantea el término *Capitaloceno*, precisamente haciendo alusión al proceso de conquista, destrucción, extracción y producción que realizó solo un sector de la población que a fecto de manera directa al ambiente y la sociedad (Adeney, 2017: 32); incluso, podría considerarse como el sexto evento de extinción a nivel mundial (WWF, 2016: 10). Por tanto, la importancia de incluir la sostenibilidad en la utilización de los recursos naturales forma parte del requisito material para la reproducción de la vida de la sociedad, y por ello, debiera ser conservada de manera racional de acuerdo con las necesidades actuales, asegurando la disponibilidad de las futuras generaciones (Bellamy, 2018).

Los residuos como una externalidad invisible

La concepción de los residuos

En términos epistemológicos, la concepción de residuos va en la lógica de un metabolismo de reproducción de la vida. Es decir, todo ser humano para reproducir la vida necesita de satisfactores de materia y energía para objetivarla, de modo que los obtiene de la naturaleza, al insertarles un valor de uso (Dussel, 2014: 19). Por lo cual, cada que se satisfacen necesidades humanas, el consumo de los valores de uso de las cosas los dejan *inútiles*, es decir, las cosas que son subsumidas terminan inertes, sin valor de uso, que en términos coloquiales se denominan residuos (Dussel, 2014: 20). Es decir, el cual se entendería que los residuos serían los efectos negativos por vivir; efectos que son imposibles de evitar.

Sin embargo, la economía neoclásica no considera a los residuos como un factor negativo derivado del aprovechamiento de los recursos naturales, precisamente porque no tienen valor de uso y no pueden asignarle un precio a menos de que se le inserte trabajo humano. De esta forma, los dueños de los medios de producción no se interesan de las externalidades negativas

que puedan generar las actividades productivas; incluso aun cuando esto intervenga dentro de la tasa de ganancia. En este sentido, la corriente crítica de la economía ecológica pretende asumir que existen consecuencias de las actividades productivas que afectan principalmente al ambiente y sociedad, pero de forma diferenciada. Por lo tanto, el ciclo de producción de mercancías en esta corriente de economía de la naturaleza inicia con la extracción y termina con la generación de residuos que particularmente se dividen en dos formas; las cuales incluye la energía degradada o los residuos materiales (Martínez & Roca, 2001: 13). Por tanto, es fundamental repensar cómo operan las actividades económicas, lo cual permitiría una *crítica del sur* sobre los problemas ambientales, sociales y económicos que esté generando en el entorno; sin embargo, la mayoría de las empresas dueñas de los medios de producción no tienen una responsabilidad crítica sobre los impactos producidos en el territorio. Principalmente, es porque si asumen sus efectos, la caída de la tasa de ganancia se hace creciente progresivamente, teniendo repercusiones directas en la acumulación del capital. Por ello, los residuos para la economía imperialista no tienen ninguna importancia, porque no se les puede asignar un precio, es decir, no tienen valor de intercambio (Dussel, 2014: 22).

Clasificación de los residuos

En el caso mexicano, para regular los impactos causados por los residuos en el territorio, se creó la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos (LGPGIR), la cual tiene una clasificación en el artículo 15 del título tercero, con la finalidad de realizar un manejo de los residuos según sus propiedades fisicoquímicas, volúmenes e incluso, la dependencia encargada de la gestión y manejo de cada una de ellas Por lo cual se clasifican de la siguiente manera:

- Residuos peligrosos (RP): Dependencia Federal
- Sólidos urbanos (RSU): Dependencia Municipal
- Manejo especial (RME): Dependencia Estatal (LGPGIR, 2018: 13).

Residuos orgánicos de la alimentación

La clasificación de los residuos sólidos urbanos (RSU), tienen una subclasificación según el artículo 18 de la LGPGIR, en orgánicos e inorgánicos. De hecho, tiene como objeto una separación primaria y secundaria de los residuos generados en las ciudades (LGPGIR, 2018: 15). De esta forma, dentro de la subclasificación de los residuos orgánicos, se encuentran los residuos orgánicos alimenticios; los cuales están compuestos a partir de la pérdida de alimentos y el desperdicio de alimentos (FAO, 2019).

En este sentido, la pérdida de alimentos se refiere a las afectaciones que tiene la cadena de suministro de alimentos, por lo cual incluye las decisiones que son tomadas para su cosecha, transporte y almacenamiento, sin considerar el consumo final de los productos agrícolas. Por tanto, la pérdida de alimentación es parte de la cadena de alimentación de suministros de alimentos, pero sin incluir a los consumidores (FAO, 2019).

Por otra parte, se encuentra los desperdicios de alimentos; el cual consisten en la última etapa de la cadena de suministro de alimentos, el cual incluye la compra de los productos agrícolas hasta el consumo final de la cadena de producción (FAO, 2019).

Los residuos de la alimentación son generados de manera particular, durante las diferentes etapas del suministro y consumo de los alimentos, es por ello que las acciones tomadas durante el proceso de producción agrícola y consumo son de suma importancia para disminuir la generación de este tipo de residuos, ver figura 1 (CCA, 2012). Sin embargo, tiene una relación con el nivel de ingreso de los países, por ejemplo; los países de ingreso bajo se relacionan las pérdidas por diversas formas que tienen con las limitaciones de la producción agrícola, almacenamiento, transporte, venta y por el contrario los países de ingresos altos se caracterizan por desperdiciar los alimentos (FAO, 2014).

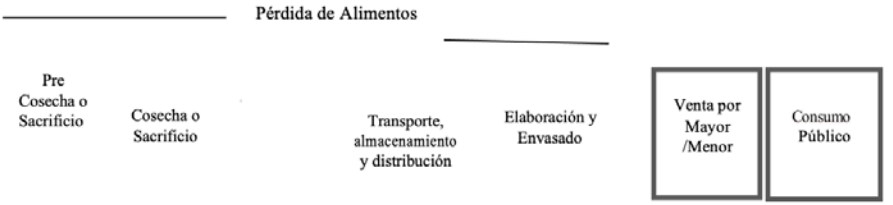


Figura 1. Esquema de la cadena alimentaria. Elaboración propia a partir de información obtenida de (FAO, 2019: 13).

Apuntes sobre la problemática de los residuos orgánicos de alimentos

En este sentido, es importante realizar acciones de reducción, tratamiento y en última instancia de disposición final de los residuos orgánicos de alimentos; ya que se estima que un tercio de todos los alimentos producidos a nivel planetario son desperdiciados, es decir, 1,300 millones de toneladas anuales, de las cuales se estiman que el 45% son frutas y vegetales, el 30% de los cereales y el 20% de carne (ONU, 2018). Esto representa efectos en el ambiente por la generación de 3.3 gigatoneladas de CO_2, siendo la tercera fuente de emisiones de gases de efecto invernadero del mundo, después del equivalente producido por países de primer mundo como Estados Unidos y China (Hudson & Messa, S.F.). Por otro lado, se estimó un aproximado de 1,400 millones de hectáreas sembradas en 2007, pero no tuvieron un aprovechamiento porque fueron desechadas como residuo orgánico de alimentos; asimismo el equivalente al desperdicio de agua se estima en 250 km3 de los productos agrícolas desechados. Al final, para sostener la dinámica de producción alimentaria se pierde anualmente una deforestación de 9.7 millones de hectáreas (FAO, 2013: 2).

Para el caso mexicano, se desperdicia el 37% de los alimentos que se producen, es decir, un aproximado de 10 millones 431 mil toneladas de alimentos al año (SEDESOL, S.F.). En este sentido, los impactos ambientales y económicos a causa de los residuos de la alimentación se estiman en 49 millones de toneladas de CO_2-eq anuales, para el caso del agua, se desper-

dicia 2.7 miles de millones de m3 y 4.4 millones de hectáreas anuales por el desaprovechamiento de los alimentos. Incluso, este desaprovechamiento está ocupando una superficie de 8.6 millones de m^3 de residuos orgánicos de alimentos en sitios de disposición final; agravando más la situación del manejo de los residuos por la carencia de infraestructura especializada para su tratamiento y control de sus efectos (CCA, 2012: 14).

Por otra parte, en el estado de Morelos se estima que el 51% de la generación total de residuos pertenece a la clasificación orgánica, sin embargo, no se cuenta en el estado con algún estudio especializado para estimar su composición; con la finalidad de conocer su generación de residuos orgánicos de alimentos (Secretaría de Desarrollo Sustentable, 2017: 8).

Por otro lado, en las mismas carencias se encuentra el municipio de Temixco, el cual solo cuenta con una cuantificación general de sus RSU estimada en 118.46 ton/día para el 2010 (Periódico oficial «Tierra y Libertad», 2017: 8), sin embargo, los datos más recientes del 2016 se registra la cantidad recolectada de 95 a 100 ton/día (Consejería Jurídica, 2016: 109).

La problemática del equipamiento para los RSU

De hecho, el municipio no cuenta con una especificación de la composición de los residuos generados en Temixco, por lo cual es complicado generar estrategias de mitigación en sus diversas fases del manejo de los residuos. Por consecuencia, el municipio tiene un problema grave dado que no dispone de la infraestructura y equipo para el manejo adecuado de los residuos orgánicos de alimentos o en última instancia de los RSU. La falta de sitios de disposición final de residuos hizo que el municipio tenga un gasto constante por depositar sus residuos en el relleno sanitario normado y autorizado «la perseverancia», localizado en el municipio de Cuautla, ver figura 2 (Secretaría de Hacienda, 2013: 45).

Figura 2. Disposición final de los residuos generados en el municipio de Temixco. Elaboración propia a partir de información obtenida de (CONABIO, 2016) y trabajo de escritorio.

En este sentido, el déficit de la infraestructura adecuada para los residuos generados en el municipio de Temixco provoca deficiencias en su manejo; que paralelamente se ven reflejadas en la contaminación de los espacios públicos, los ríos y barrancas, ver figura 3. Esto toma gran relevancia ya que uno de los cuerpos de agua más afectados por este problema es el río Apatlaco, considerado uno de los cuerpos superficiales de agua más contaminados del estado; además genera consecuencias indirectas relacionadas con el aprovechamiento del agua para usos agrícolas (Secretaría de Hacienda, 2013: 28).

Figura 3. Contaminación de puente vehicular cercano a un cuerpo de agua. Elaboración propia.

Por consiguiente, la importancia del manejo de los residuos tiene como finalidad mitigar los impactos causados por los residuos de las actividades productivas (SEMARNAT, 2013), de forma que para atender estos problemas se requiere de diversos estudios de diagnóstico para implementar programas integrales que ayuden a la gestión de los residuos; priorizando el aprovechamiento de los residuos para minimizar la cantidad de residuos a disposición final (SEMARNAT, 2019). Sin embargo, el estado de Morelos solo cuenta con 1 programa de gestión integral de los 33 municipios que reciben el servicio de recolección (INEGI, 2012), la problemática se extiende en medida que sólo 13 municipios de los 33, disponen en el relleno sanitario la perseverancia de Cuautla que está controlado y opera bajo la normatividad, representando una cantidad estimada por el 70.3% del total generado al día. Por otra parte, el 29.7% termina en un sitio de disposición final no controlado y que, opera sin alguna normatividad, contribuyendo aún más a los desequilibrios del ambiente (Secretaría de Desarrollo Sustentable, 2017: 7).

De manera general, existen diferentes condiciones que hacen difícil el cumplimiento de la LGPGIR y su normatividad; de forma que los municipios operan con sistemas de manejo de residuos enfocados en las actividades básicas o principales como la recolección, el transporte y la disposición final, sin importar las consecuencias ambientales, sociales o económicas que genera su deficiencia. Al fin de cuenta es obligación del municipio ofrecer el servicio a la población con los recursos que tienen disponibles, sin contar con una diversidad de carencias tanto en equipo, infraestructura y personal (SEMARNAT, 2020; 81).

Por tanto, en este trabajo se estima la generación de los residuos orgánicos de alimentación para determinar su impacto económico por la falta de equipamientos para el manejo de los residuos del municipio de Temixco, Morelos, México. Para ello, se analizan las condiciones de la generación de los residuos orgánicos de la alimentación en Temixco, Morelos; mediante una inferencia econométrica utilizando la población municipal, el consumo sugerido de la canasta básica urbana del Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (CONEVAL) y el porcentaje de desperdicio por grupo de alimentos de la Secretaría de Desarrollo Social (SEDESOL) basada en la metodología de datos sustitutos o indirectos de la Comisión para la Cooperación Ambiental (CCA Por último, el proyecto propone las bases territoriales para la consecuente planeación urbana, mediante la generación de estrategias territoriales de manejo sustentable de los residuos orgánicos de alimentos que mitiguen los impactos económicos producidos por el inadecuado manejo de los residuos urbanos.

Contexto socio-territorial del municipio de temixco

El municipio de Temixco ocupa el 2.11% de la superficie total de la entidad, localizado entre las coordenadas 18° 51’ de latitud norte y los 99° 14’ de longitud oeste, a una altitud 1,296 msnm. Además, colinda al norte con el municipio de Cuernavaca; al este con el municipio de Emiliano Zapata; al sur con los municipios de Xochitepec y Miacatlán; al oeste con los municipios de Miacatlán y Cuernavaca (INAFED, 2018), ver figura 4.

Figura 4. Ubicación del municipio de Temixco. Elaboración propia a partir de información obtenida de (INEGI, 2016), (INEGI, 2016a) y (INEGI, 2016b).

Por consiguiente, el municipio de Temixco cuenta con una población total de 122,263 habitantes para el 2020 (INEGI, 2020), sin embargo, la mayor concentración de la población refleja una serie de desigualdades que son vistas en el territorio por el grado de marginación de los sectores de la población, dado que expresa el grado de carencias e indica la desigual distribución del bienestar social; afectando principalmente a las personas que carecen de servicios básicos y equipamientos para tener una buena calidad de vida. En este sentido, como se observa en la figura 5, el grado de marginación muy alto y alto se encuentra en las periferias de la ciudad donde se encuentran los sectores con la menor población pero las mayores carencias de acceso a servicios o equipamientos que puedan brindarles un bienestar social.

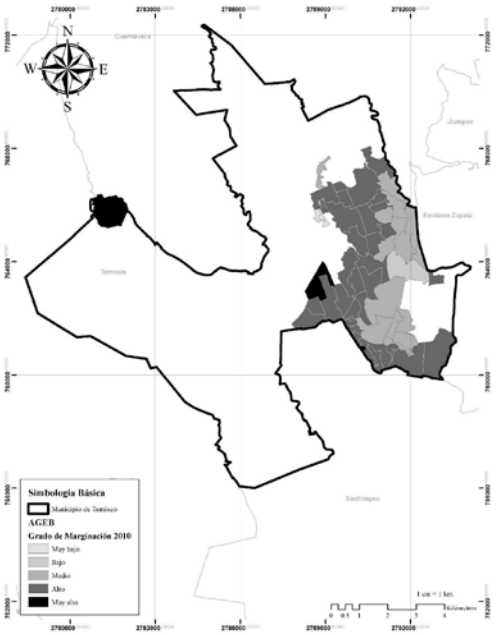


Figura 5. Grado de marginación del municipio de Temixco para el año 2010. Elaboración propia a partir de información obtenida de (CONAPO, 2010).

En este sentido, el grado de marginación de la población se puede visualizar por el grado de carencias que tiene una población para lograr su bienestar social. Por ejemplo, como se observa en la figura 6, se tienen las viviendas particulares sin agua entubada dentro de la vivienda; reflejando que las periferias de la ciudad se encuentran las mayores carencias respecto a este servicio básico con porcentajes que van desde el 42.14% al 76.85% de las viviendas.

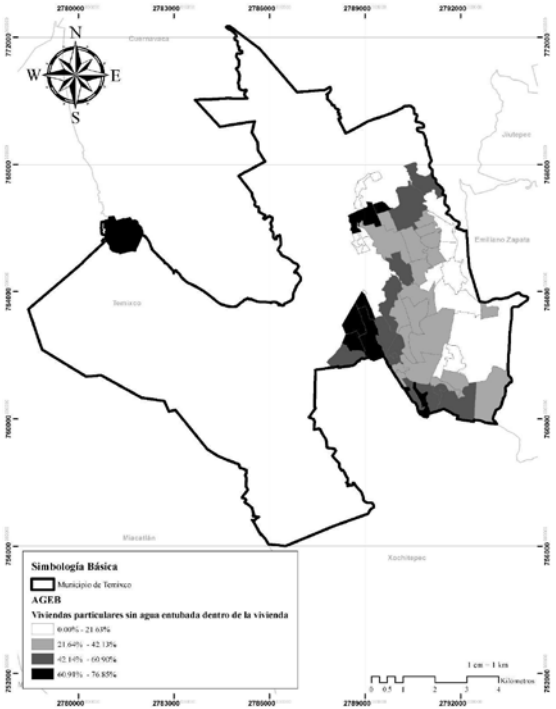


Figura 6. *Porcentaje de viviendas particulares sin agua entubada dentro* de *la vivienda en el municipio* de *Temixco. Elaboración propia a partir* de *información obtenida* de *(CONAPO, 2010).*

Por otra parte, se encuentra el porcentaje de las viviendas particulares sin drenaje conectado a la red pública o fosa séptica, teniendo los mismos patrones de carencias y suministro a la población local, ver figura 7. De forma que las mayores carencias de este servicio básico van de los 6.99% a los 27.91%, el cual se encuentra ubicado precisamente en las periferias de la ciudad correlacionado a los mismos patrones de marginación. Por lo tanto, la misma carencia del suministro de algunos servicios básicos o equipamientos a la población provoca que los índices de marginación sigan constantes o en algunos lugares en crecimiento.

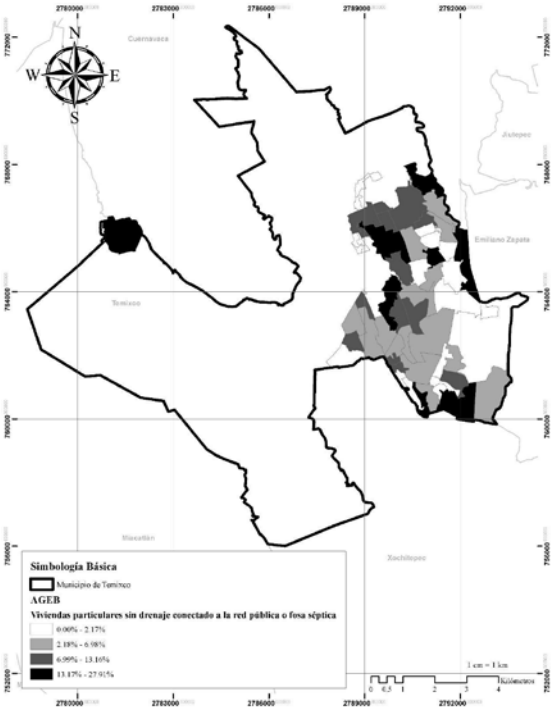


Figura 7. Porcentaje de *viviendas particulares sin drenaje conectado a la red pública o fosa séptica en el municipio de Temixco. Elaboración propia a partir* de *información obtenida* de *(CONAPO, 2010).*

Estimación de los residuos orgánicos de la alimentación

Por consiguiente, estimar la generación de los residuos orgánicos de la alimentación es importante, ya que tener un diagnóstico de los hechos ocurridos en el territorio serviría para generar planes de manejo adecuados para su tratamiento y poder así, generar la infraestructura necesaria para las necesidades específicas de cada lugar. Esto tiene la finalidad de disminuir la disposición directa al ambiente, disminuir la cantidad de residuos dispuestos en el relleno sanitario del municipio de Cuautla, asimismo; poder brindarle a la población las herramientas necesarias para tener un bienestar social, pero

solamente logrado con proceso de diagnóstico, planeación y suministro de equipamiento para su tratamiento.

De forma que, se utilizaron herramientas de la economía ambiental como parte de un campo de aplicación dentro de la economía neoclásica, la cual tiene aplicaciones dentro de los problemas ambientales que se generan en las ciudades (Pérez, Ávila, & Aguilar, 2010). Por ejemplo, en este trabajo particularmente se empleó la herramienta econométrica de inferencia, permitiendo obtener de forma inmediata, información no contaminada por opiniones y criterios personales; dado que se basa principalmente en información estadística de tipo cuantitativo (López, 2016). Esta herramienta principalmente es utilizado para la interpretación de las ciencias sociales dedicadas a estudiar las causas y los efectos de las múltiples relaciones humanas, en términos cuantitativos (Portillo, 2006: 3); las cuales surgen a partir de los hechos económicos presentados en el territorio formando una serie de datos empíricos, que pueden permitir estimaciones econométricas para realizar una previsión de los efectos que están teniendo impactos, ver figura 8.

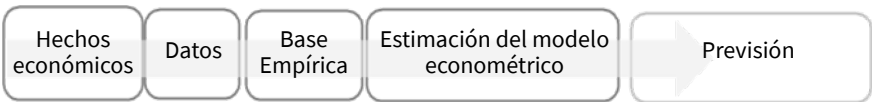


Figura 8. Procedimiento general para un análisis econométrico de inferencia. Elaboración propia a partir de información obtenida de (Portillo, 2006: 6).

Por lo cual, este proyecto se realizó a partir de los datos disponibles para el cálculo de la generación de los residuos orgánicos, utilizando la metodología de *datos sustitutos o indirectos* que propone la Comisión para la Cooperación Ambiental (CCA). De manera que, su funcionamiento se basa en estimar la generación de residuos orgánicos de la alimentación a partir de la búsqueda de datos sustitutos o indirectos que permitan generar una aproximación cuando la información al respecto, cuando se encuentra en un estatus de escasez o simplemente no existe (CCA: 2019).

Estimación de la generación de los residuos del municipio de Temixco

En este proyecto, se estimó la generación de los residuos orgánicos de la alimentación a partir del consumo promedio sugerido propuesto en la canasta básica de CONEVAL para las áreas urbanas; asimismo, se utilizaron los porcentajes correspondientes a la pérdida de alimentos en México dado por SEDESOL y por último, se consideró a la población total del municipio de Temixco. De forma que, los datos utilizados son los necesarios para estimar una generación de residuos orgánicos de la alimentación, permitiendo realizar estrategias futuras para su disminución, tratamiento y en última instancia su disposición final. En este sentido, la fórmula para estimar la generación de residuos orgánicos de la alimentación se expresa de la siguiente manera:

$$GROA_{\%,\cdot} = {}^{*}\!\!+_{\%} \quad PCp * Pta_{\%,2}\cdot 3 \ x \ Ppa$$

Donde:

$GROA_{\%,\cdot}$ = Generación de Residuos Orgánicos de Alimentos en el periodo *t*, del grupo *g* determinado.

$\sum_{\%}$ PCp = Sumatoria de los productos consumidos promedio en el periodo *t*.

$Pta_{\%,2}\cdot$ = Población total en el periodo *t*, del Área geográfica *Ag* determinada.

Ppa = Porcentaje de pérdida de alimentos por grupo.

Por consiguiente, se utilizaron los siguientes porcentajes de desperdicio por grupo de alimentos en México y el consumo diario per cápita en México, ver figura 9.

Grupo de alimentos	Consumo per cápita diario	Porcentaje desperdicio
Leche	215.4 gr	37%
Pescado y mariscos	3.4 gr	39%
Carne	99.9 gr	38%
Frutas y hortalizas	234.6 gr	37%
Oleaginosas y legumbres	50.6 gr	25%
Raíces y tubérculos	44.6 gr	37%
Cereales	239.6 gr	33%

Figura 9. Consumo per cápita diario y desperdicio por grupo de alimentos. Elaboración propia a partir de información obtenida de (SEDESOL, S.F.) y (CONEVAL, 2010).

Resultados

De esta forma, se realizó la estimación de la generación de residuos para el año 2020. Por lo tanto, se sustituyó la formula presentada tomando en cuenta la población total de 122,263 habitantes (INEGI, 2020), su correspondiente consumo de alimentos por grupo dado por CONEVAL para el mismo año, así como el desperdicio por grupo de alimentos; donde se ve representado de la siguiente manera:

Para los cereales, se estima su pérdida de la siguiente manera:

$$GROA_{cereales,2020} = (239.6\ gr/hab * 122{,}263\ hab) \times 33\%$$

$$GROA_{cereales,2020} = (29{,}296{,}019.52\ gr) \times 33\%$$

$$GROA_{cereales,2020} = 9{,}667{,}686.44\ gr$$

$$GROA_{cereales,2020} = 9.67\ ton$$

Para el caso de la carne, se estima su pérdida de la siguiente manera:

$$GROA_{Carne,\ 2020} = (99.9\ gr/hab * 122{,}263\ hab) \times 38\%$$
$$GROA_{Carne,\ 2020} = (12{,}208{,}113.87\ gr) \times 38\%$$
$$GROA_{Carne,\ 2020} = 4{,}639{,}083.27\ gr$$
$$GROA_{Carne,\ 2020} = 4.64\ ton$$

Para el caso de los pescados y mariscos, se estima su pérdida de la siguiente manera:

$$GROA_{Pescados\ y\ Mariscos,\ 2020} = (3.4\ gr/hab * 122{,}263\ hab) \times 32\%$$
$$GROA_{Pescados\ y\ Mariscos,\ 2020} = (417{,}513.96\ gr) \times 32\%$$
$$GROA_{Pescados\ y\ Mariscos,\ 2020} = 133{,}604.47\ gr$$
$$GROA_{Pescados\ y\ Mariscos,\ 2020} = 0.13\ ton$$

Para el caso de la leche, se estima su pérdida de la siguiente manera:

$$GROA_{Leche,\ 2020} = (215.4\ gr/hab * 122{,}263\ hab) \times 37\%$$
$$GROA_{Leche,\ 2020} = (26{,}330{,}592.20\ gr) \times 37\%$$
$$GROA_{Leche,\ 2020} = 9{,}742{,}319.11\ gr$$
$$GROA_{Leche,\ 2020} = 9.74\ ton$$

Para el caso de las frutas y verduras, se estima su pérdida de la siguiente manera:

$$GROA_{Frutas\ y\ Verduras,\ 2020} = (234.6\ gr/hab * 122{,}263\ hab) \times 37\%$$
$$GROA_{Frutas\ y\ Verduras,\ 2020} = (28{,}683{,}755.64\ gr) \times 37\%$$
$$GROA_{Frutas\ y\ Verduras,\ 2020} = 10{,}612{,}989.59\ gr$$
$$GROA_{Frutas\ y\ Verduras,\ 2020} = 10.61\ ton$$

Para el caso de las oleaginosas y legumbres, se estima su pérdida de la siguiente manera:

$$GROA_{oleaginosas\ y\ Legumbres,\ 2020} = (50.6\ gr/hab * 122{,}263\ hab) \times 25\%$$
$$GROA_{oleaginosas\ y\ Legumbres,\ 2020} = (6{,}180{,}897.15\ gr) \times 25\%$$
$$GROA_{Oleaginosas\ y\ Legumbres,\ 2020} = 1{,}545{,}224.29\ gr$$
$$GROA_{Oleaginosas\ y\ Legumbres,\ 2020} = 1.55\ ton$$

Por último, para las raíces y tubérculos, se estima su pérdida de la siguiente manera:

$$GROA_{Raíces\ y\ Tubérculos,\ 2020} = (44.6\ gr/hab * 122{,}263\ hab) \times 37\%$$

$$GROA_{Raíces\ y\ Tubérculos,\ 2020} = (5{,}458{,}130.87\ gr) \times 37\%$$

$$GROA_{Raíces\ y\ Tubérculos,\ 2020} = 2{,}019{,}508.42\ gr$$

$$GROA_{Raíces\ y\ Tubérculos,\ 2020} = 2.02\ ton$$

Para resumir, se estima que se generan 9.67 toneladas diarias del grupo de los cereales, los cuales tienen un costo de 270,563.42 pesos. Para el caso de la carne, se registró un total de 4.64 toneladas, representando una pérdida económica de 432,870.71 pesos; asimismo, el grupo de los pescados y mariscos tiene una generación de

0.13 toneladas, el cual tiene una equivalencia a un costo desperdiciado de 10,185.22 pesos. Por otro lado, el grupo de la leche registró 9.74 toneladas de pérdida, de manera que se desaprovechan 192,643.42 pesos diarios. Además, el grupo de las frutas y hortalizas registraron 10.61 toneladas y un desaprovechamiento de 283,455.97 pesos; así como las oleaginosas y legumbres estimaron 1.55 toneladas, las cuales corresponden a 44,692.70 pesos. Por último, el grupo de las raíces y tubérculos con un registro de 2.02 toneladas, equivalentes a 32,906.18 pesos. De esta forma, para el año 2020 se estimaron 38.36 toneladas diarias de residuos orgánicos de alimentos, los cuales representan un costo de 1,267,317.62 pesos, es decir, este sería el impacto económico diario del no aprovechamiento de la alimentación en el municipio de Temixco, ver figura 10.

Grupo	Desperdicio Diario (TON)	Costo Diario Desperdicio (MXN)
Cereales	9.67	$ 270,563.42
Carne	4.64	$ 432,870.71
Pescado y mariscos	0.13	$ 10,185.22
Leche	9.74	$ 192,643.42
Frutas y hortalizas	10.61	$ 283,455.97
Oleaginosas y legumbres	1.55	$ 44,692.70
Raíces y tubérculos	2.02	$ 32,906.18
Total	**38.36**	**$ 1,267,317.62**

Figura 10. Resumen final de la generación de residuos orgánicos de la alimentación del municipio de Temixco para el año 2020. Elaboración propia a partir de información obtenida de (CONEVAL, 2010).

Valoración económica de la generación de residuos orgánicos de la alimentación

En términos generales, la valoración económica forma parte de una herramienta para la medición de un bien que no tiene *precio*, por ello, es utilizada en las situaciones que involucren una problemática ambiental como los impactos generados por los residuos orgánicos de la alimentación. Por ello, principalmente se desarrolla en dos vertientes; en primera instancia evalúa el deterioro de los recursos naturales y en segunda instancia, los temas relacionados con la contaminación ambiental. De manera general, para los casos como este proyecto se puede realizar una evaluación ambiental en términos de su deterioro, sus efectos económicos y la planeación de estrategias económicas para detener, reducir y revertir los efectos ambientales que están oprimiendo el territorio (Pérez, Ávila, y Aguilar, 2010: 40).

En este proyecto en particular, se utilizó uno de los diferentes métodos los cuales pueden ayudar a la cuantificación de la valoración económica; la cual es el método de costos evitados, básicamente lo que hace es proporcionar una estimación económica de los costos evitados que fueran causados por la pérdida o carencia de algún servicio; utilizando el gasto en protección o

de las acciones tomadas para evitar daños ambientales al territorio (Osorio & Correa, 2004: 186).

En este sentido, los alimentos no aprovechados para el consumo de la población municipal terminan convirtiéndose en residuos orgánicos de la alimentación y por consecuencia, se necesitan recursos económicos para su gestión y manejo. De manera general, el costo promedio por recolección de RSU se estima en $434.03 pesos por tonelada, incluyendo solamente los costos de operación del servicio de recolección (sueldos de personal, combustible y algunos casos el mantenimiento de las unidades de recolección). Por otra parte, el costo promedio por la disposición de los residuos en un sitio de disposición final es de 121.58 pesos por tonelada, incluyendo solamente el salario de los trabajadores que laboran en el sitio y el combustible de la maquinaria que opera el lugar (SEMARNAT, 2020: 78). Es decir, el costo total de la recolección y disposición de residuos se estima en

pesos por tonelada.

De esta forma, considerando que el municipio de Temixco genera una cantidad de 38.36 toneladas de residuos orgánicos de la alimentación y se tiene una carencia de infraestructura adecuada para el manejo de los residuos. El costo diario del manejo de residuos orgánicos de la alimentación se estima de 21,313.20 pesos, es decir, anualmente representaría un costo estimado de 7,779,317.85 pesos, ver figura 11.

Costo total del manejo de los residuos (TON)	Cantidad de residuos orgánicos de la alimentación 2020 (TON)	Costo por el manejos de los residuos orgánicos de la alimentación
$ 555.61	38.36	$ 21,313.20

Figura 11. Costo total del manejo de residuos orgánicos de *la alimentación en el 2020. Elaboración propia a partir de información obtenida de (SEMARNAT, 2020).*

Por otro lado, para el caso específico del municipio de Temixco se aprobó un presupuesto de egresos para la Coordinación General de Reciclaje y Manejo Integral de Desechos Ambientales Sólidos de 31,260,960.77 pesos en el 2019; de forma que si existe una reducción y tratamiento adecuado de los residuos

orgánicos de la alimentación desde la fuente; se podría reducir en aproximadamente 23,481,642.92 pesos el presupuesto de egresos por la gestión de los residuos sólidos urbanos municipales, ver figura 12.

Costo anual total de la gestión de RSU de Temixco	Costo anual por el manejo de los residuos orgánicos de la alimentación	Costo anual total de la gestión de RSU de Temixco sin el manejo de los residuos orgánicos de la alimentación
$ 31,260,960.77	$ 7,779,317.85	$ 23,481,642.92

Figura 12. Reducción del costo de la gestión anual de los RSU sin el manejo de los residuos orgánicos de la alimentación para el 2020. Elaboración propia a partir de información obtenida de (Consejería Jurídica, 2019: 12).

Reflexiones finales

La racionalidad económica ha modificado estructuralmente las relaciones sociales y el aprovechamiento del ambiente; esto ha provocado desde el siglo xviii una serie de impactos constantes y crecientes principalmente al ambiente. Esta forma de aprovechamiento de un sector de la población se le denomina como *Capitaloceno*, precisamente haciendo alusión que sólo un sector de la población está generando una acumulación de riqueza a cambio de la socialización de los impactos globales.

En este sentido, la agricultura fungió como un medio de producción para la acumulación de la riqueza de ciertos sectores minoritarios de la sociedad. Principalmente, se utilizó como materia prima para la elaboración de mercancías y como alimentación de la población en general. Esto de manera general, modificó los patrones de la alimentación causando múltiples efectos; entre los que destaca *la colonización intelectual* por quitarnos de la mente la importancia que tienen los alimentos para la reproducción de la vida de los seres humanos, sustituyendo la importancia del valor de uso e imponiendo un valor estético en los alimentos. Por otra parte, la reproducción de la vida humana siempre va a tener residuos imposibles de evitar, como los generados por la alimentación; el problema reside que no existe una capacidad adecuada para sostener la cantidad de residuos generada en las ciudades. Por lo general, no se cuenta con programas de diagnósticos de

residuos, estrategias de intervención, e incluso la infraestructura suficiente o debidamente normada para la disposición final de los residuos.

Por ello, en este proyecto se propone estimar la generación de los residuos orgánicos de los alimentos, a partir de una metodología tomada por la Comisión para la Cooperación Ambiental que nos indica cómo hacer un acercamiento a la generación de los residuos a partir de la información disponible. Por lo cual, mediante una inferencia econométrica se utilizaron los indicadores de desperdicio por grupo de alimento de la SEDESOL, la población municipal y el consumo diario sugerido por la canasta básica del CONEVAL.

De forma que se obtuvo una generación de residuos orgánicos de la alimentación de 38.36 toneladas diarias, lo cual en términos económicos representa una cantidad de 1,267,317.62 pesos diarios. Por tanto, se puede inferir que este sería el costo diario por el no aprovechamiento de la alimentación en el municipio de Temixco. Por otra parte, la carencia de infraestructura adecuada para el tratamiento de los residuos está representando un costo diario por tonelada de 555.61 pesos, es decir, el costo del manejo de los residuos orgánicos de la alimentación se estima en 21,313.20 pesos diarios y un costo anual de 7,779,317.85 pesos. No obstante, si existiera la infraestructura local adecuada para el tratamiento de los residuos, en conjunto con estrategias de minimización y reciclaje de los residuos orgánicos de la alimentación el presupuesto de egresos para la Coordinación General de Reciclaje y Manejo Integral de Desechos Ambientales Sólidos por la gestión de los RSU del municipio sería de 23,481,642.92 de pesos anuales de los 31,260,960.77 pesos que se aprueban anualmente en la actualidad.

Por lo tanto, se puede decir que existe un desperdicio económico de 1,288,630.82 pesos diarios, en primera instancia que representa el costo de 1,267,317.62 pesos por no el aprovechamiento diario de los alimentos y en segunda instancia el costo de 21,313.20 pesos diarios por el manejo de esos alimentos que son convertidos en residuos orgánicos de la alimentación, es decir, anualmente un costo por desperdicio y manejo de 470,350,249.30 pesos. En este sentido, resulta importante tener diagnósticos de la generación de residuos para generar estrategias encaminadas con la reducción y

el tratamiento de los residuos; y por lo tanto, generar estrategias de suministro de infraestructura adecuada a futuro sobre la gestión y el manejo de los residuos orgánicos de la alimentación que ayuden a mitigar de manera directa sus impactos económicos.

Referencias

ADENEY TOMAS, J. (2017). Historia económica en el Antropoceno: cuatro modelos. Desacatos, pp. 28-39.

BELLAMY FOSTER, J. (2018). La crisis del antropoceno. *Tareas*, pp. 17-27.

CCA. (2012). *Caracterización y gestión de la pérdida y el desperdicio de alimentos en América del Norte.* Montreal: Comisión para la Cooperación Ambiental.

CCA. (2019). Por qué y cómo cuantificar la pérdida y el desperdicio de alimentos: guía práctica. Montreal: Comisión para la Cooperación Ambiental.

CONABIO. (2016). *'Manzanas por localidad, Marco Geoestadístico 2015.', escala: 1:250 000. edición: 2015.* Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad.. Ciudad de México, México. Obtenido de : http://www.conabio.gob.mx/informacion/metadata/gis/manzmge15gw.xml?_httpcache=yes&_xsl=/db/ metadata/xsl/fgdc_html.xsl&_indent=no

CONAPO. (2010). *DATOS ABIERTOS DEL ÍNDICE DE MARGINACIÓN.* Consejo Nacional de Población. Obtenido de: http://www.conapo.gob.mx/es/CONAPO/Datos_Abiertos_del_Indice_de_Marginacion

CONEVAL. (2010). EVOLUCIÓN DE LAS LÍNEAS DE BIENESTAR Y DE LA CANASTA ALIMENTARIA. Obtenido de Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social: http://webdrp.coneval.org.mx/Medicion/Paginas/Lineas-de-bienestar-y-canasta-basica.aspx

CONSEJERÍA JURÍDICA . (26 de Octubre de 2016). *PLAN MUNICIPAL DE DESARROLLO 2016-2018 DE TEMIXCO, MORELOS.* Obtenido de http://marcojuridico.morelos.gob.mx/archivos/reglamentos_municipales/pdf/PlanTemixco2016.pdf

CONSEJERÍA JURÍDICA. (2019). PRESUPUESTO DE EGRESOS DEL AYUNTAMIENTO DE TEMIXCO, MORELOS Y PROGRAMAS PRESUPUESTARIOS PARA EL EJERCICIO FISCAL

2019. OBTENIDO DE PERIÓDICO OFICIAL «TIERRA Y LIBERTAD»: HTTP://MARCOJURIDICO.MORELOS.GOB.MX/ARCHIVOS/LEYES_INGRESO/PDF/PEGRESOSTEMIXMO2019.PDF

CRUTZEN, P. J. (2002). Geology of mankind. *Nature*, pp. 23.

DUSSEL, E. (2014). *16 tesis de economía política: interpretación filosófica.* México: Siglo XXI Editores. Dussel, E. (2015). *Filosofías del Sur: descolonización y transmodernidad.* México: AKAL.

FAO. (2013). *Huella del despilfarro de alimentos.* Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación. Obtenido de: http://www.fao.org/3/a-ar428s.pdf

FAO. (2014). *SAVE FOOD: Global initiative on Food Loss and Waste Reduction.* Roma: Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura.

FAO. (2019). *El estado mundial de la agricultura y la alimentación: Progresos en lucha contra la pérdida y el desperdicio de alimentos .* Roma: Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura.

GIRALDO, O. F. (2018). *Ecología política de la agricultura. Agroecología y posdesarrollo.* San Cristóbal de Las Casas, Chiapas, México: El Colegio de la Frontera Sur.

HARVEY, D. (2012). *El enigma del capital y la crisis del capitalismo.* Madrid: AKAL.

HUDSON, U., & MESSA, M. (S.F.). *Documento de posición sobre las pérdidas y desperdicios alimentarios.* Unión Europea: Slow Food. Recuperado el 21 de oviemre de 2019, de https://www.slowfood.com/sloweurope/wp-content/uploads/SPA_position_paper_foodwaste.pdf

INAFED. (2018). *Enciclopedia de los Municipios y Delegaciones de México*. Obtenido de http://www.inafed.gob.mx/work/enciclopedia/EMM17morelos/municipios/17018a.html

INEGI. (2012). Censo de Población y Vivienda, 2010. Obtenido de Residuos sólidos: https://www.inegi.org.mx/temas/residuos/default.html#-Tabulados

INEGI. (2016). División política estatal 1:250000. 2015', escala: 1:250 000. edición: 2015. Obtenido de Cartografía geoestadística urbana y rural amanzanada. Cierre de la Encuesta Intercensal 2015: http://www.conabio.gob.mx/informacion/metadata/gis/dest_2015gw.xml?_httpcache=yes&_xsl=/db/m etadata/xsl/fgdc_html.xsl&_indent=no

INEGI. (2016a). *Áreas geoestadísticas municipales, 2015', escala: 1:250000. edición: 2015.* Instituto Nacional de Estadística y Geografía. Obtenido de: http://www.conabio.gob.mx/informacion/metadata/gis/muni_2015gw.xml?_httpcache=yes&_xsl=/db/ metadata/xsl/fgdc_html.xsl&_indent=no

INEGI. (2016b). Manchas urbanas y rurales, 2015', escala: 1:250000. edición: 2015. Obtenido del Instituto Nacional de Estadística y Geografía.. Obtenido de Cartografía geoestadística urbana y rural amanzanada. Cierre de la Encuesta Intercensal 2015: http://www.conabio.gob.mx/informacion/metadata/gis/murinegi15gw.xml?_httpcache=yes&_xsl=/db/ metadata/xsl/fgdc_html.xsl&_indent=no

INEGI. (2020). *Censo de Población y Vivienda 2020.* Obtenido de Instituto Nacional de Estadística y Geografía : https://www.inegi.org.mx/programas/ccpv/2020/#Tabulados

LEFF, E. (1990). Es urgente detener la degradación ambiental. POBLACIÓN Y MEDIO AMBIENTE, pp. 25-26.

LGPGIR. (19 de Enero de 2018). *LEY General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos*. SECRETARIA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES. Obtenido de:

HTTP://WWW.DIPUTADOS.GOB.MX/LEYESBIBLIO/PDF/263_190118.PDF

LÓPEZ, A. M. (2016). El papel de la información económica como generador de conocimiento en el progreso de predicción: Comparaciones empíricas del crecimiento del PIB regional. Estudios de Economía Aplicada, pp. 553-581.

MARTÍNEZ ALIER, J., & ROCA JUSMET, J. (2001). *Economía ecológica y política ambiental.* México: Fondo de Cultura Económica.

MARX, K. (2000). El capital: crítica de la economía política. Ciudad de México: Fondo de Cultura Económica.

ONU. (2018). *Noticias ONU.* El desperdicio de comida, una oportunidad para acabar con el hambre. Obtenido de: https://news.un.org/es/story/2018/10/1443382

PÉREZ ESPEJO, R., ÁVILA FOUCAT, S., & AGUILAR IBARRA, A. (2010). Introducción a las economías de la naturaleza. México: UNAM: Breviarios de investigaciones económicas.

PERIÓDICO OFICIAL «TIERRA Y LIBERTAD». (10 de Febrero de 2017). *Estrategia para la Gestión Integral de los Residuos del estado de Morelos*. Obtenido de http://www.periodicooficial.morelos.gob.mx/periodicos/2017/5474.pdf

PORTILLO, F. (2006). Introducción a la econometría. Economía y empresa, pp. 1-16.

SECRETARIA DE DESARROLLO SUSTENTABLE. (2017). Estrategia para la Gestión Integral de los Residuos del estado de Morelos. Cuernavaca, Morelos: Periódico Oficial «Tierra y Libertad».

SECRETARIA DE HACIENDA. (2013). *Plan Municipal de Desarrollo de Temixco 2013-2015 .* Obtenido de https://www.hacienda.morelos.gob.mx/images/docu_planeacion/planea_estrategica/planes_municipales/Temixco.pdf

SEDESOL. (s.f.). *DESPERDICIO DE ALIMENTOS EN MÉXICO (INFOGRAFÍA).* Recuperado el 2019, de CRUZADA NACIONAL SIN HAMBRE:

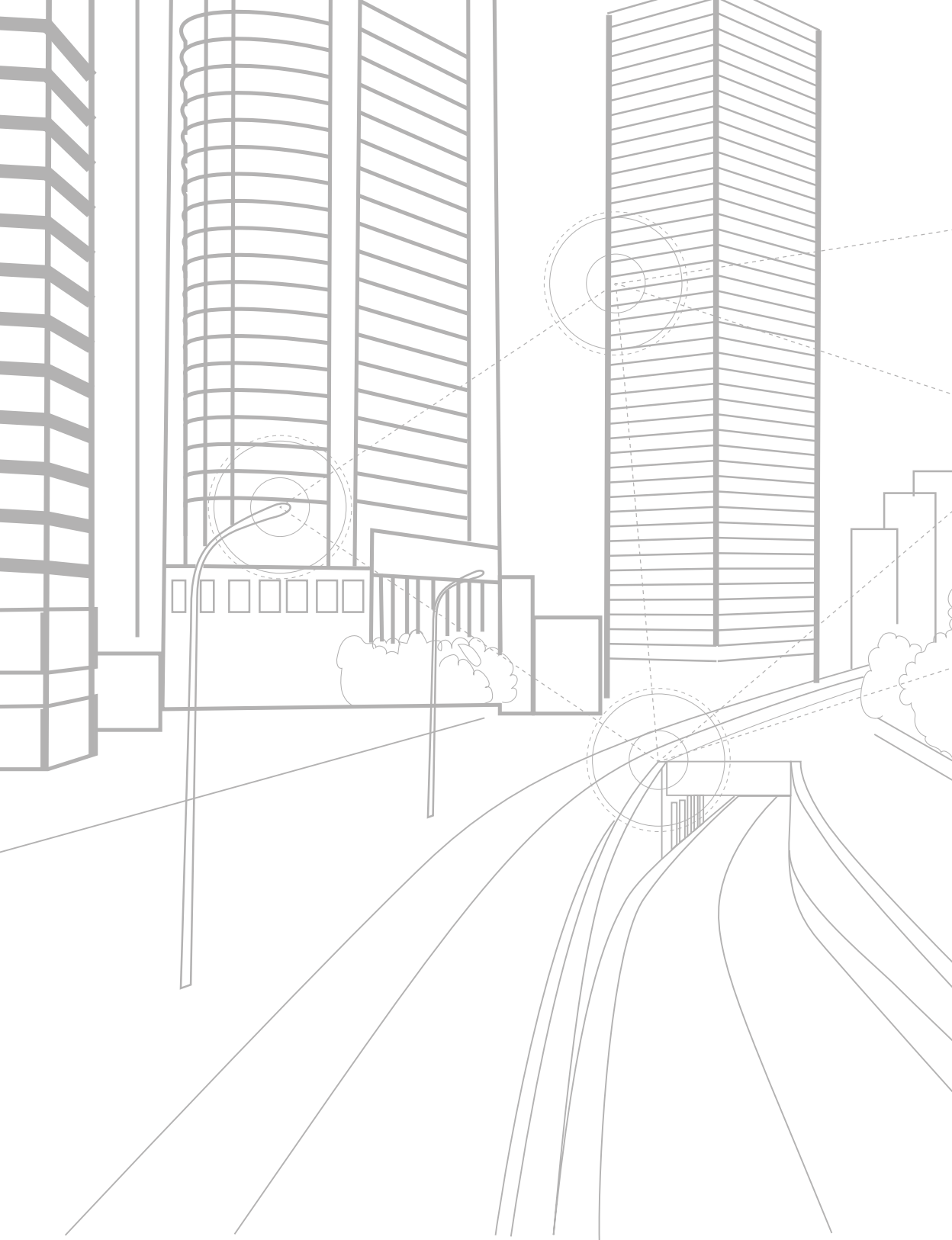
HTTP://WWW.SEDESOL.GOB.MX/BOLETINESSINHAMBRE/INFORMATIVO_02/INFOGRAFIA.HTML

SEMARNAT. (2013). Informe de la situación del medio ambiente en México. Compendio de Estadísticas Ambientales. Indicadores Clave y de Desempeño Ambiental. México: Edición 2012.

SEMARNAT. (2019). *Visión nacional hacia una gestión sustentable: Cero residuos.* Ciudad de México: Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales.

SEMARNAT. (Mayo de 2020). *Diagnóstico Básico para la Gestión Integral* de *los Residuos.* Obtenido de Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales: https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/554385/DBGIR-15-mayo-2020.pdf

WWF. (2016). *Planeta Vivo Informe 2016. Riesgo y resiliencia en el Antropoceno.* Gland, Suiza: www International



Capítulo 3

Los asentamientos de origen irregular y la salud infantil en tiempos de pandemia en los territorios Metropolitanos.

Anakaren Hernández de la Cruz[1]
Juan Angel Demerutis Arenas[2]

Resumen

La pandemia de la enfermedad por COVID-19 ha impactado de manera sorprendente al mundo durante el año 2020, con un comportamiento que ha sido implacable en las grandes metrópolis como el Área Metropolitana de Guadalajara (AMG). Aunque sus efectos se manifiestan en la totalidad de los territorios metropolitanos existen zonas que son más vulnerables que otras, como los asentamientos de origen irregular que usualmente se localizan en la periferia de la ciudad. Esas vulnerabilidades impiden a sus habitantes seguir las recomendaciones y cuidados sugeridos por el sector salud, que incluyen el aislamiento en casa para evitar las aglomeraciones y en consecuencia contagiarse del virus. Es decir, el entorno construido no es el adecuado para confinar a las familias en su casa, donde existe un problema de hacinamiento

1 Arquitecta, estudiante de la Maestría en Urbanismo y Territorio, Universidad de Guadalajara – CUAAD. anakaren.hernandez3197@alumnos.udg.mx
2 Doctor en Urbanismo y Planeación Ambiental, Departamento de Proyectos Urbanísticos Universidad de Guadalajara – CUAAD. juan.demerutis@cuaad.udg.mx

y no se cuenta con un abasto regular de agua. La situación se agrava cuando la poca capacidad de ahorro que tienen esas familias les obliga a salir a trabajar para poder solventar los gastos del día a día. Al hacerlo se encuentran con otro factor de riesgo de contagio que es el transporte público pues para la mayoría de las personas es la única opción de desplazamiento.

Además, la situación del estado físico de las personas debido a una malnutrición también provoca que la mortalidad sea mayor en estos sectores.

En el presente artículo se pretende realizar un análisis para identificar los factores de riesgo de contagio generados por las condiciones del entorno construido y la vulnerabilidad de la población que reside en la colonia Lomas del Centinela ubicada en el municipio de Zapopan, entre una ladera y la parte alta de la loma (con pendientes superiores al 15%), un asentamiento de origen irregular que concentra a su vez una gran cantidad de población infantil en la que también se busca profundizar. Para el análisis se utilizarán fuentes primarias, destacando la observación en el sitio y las entrevistas a los habitantes de la colonia; también se harán consultas a fuentes secundarias como los datos estadísticos del INEGI y por el gobierno del estado.

Finalmente se tiene como meta señalar las variables que deben ser atendidas en el corto y mediano plazo para poder garantizar la igualdad de condiciones y el bienestar de los habitantes de asentamientos de origen irregular en tiempos de pandemia con relación al resto del AMG.

Palabras clave: COVID-19, Pandemia, Salud infantil, Asentamientos irregulares

La enfermedad COVID-19 en las metrópolis

La pandemia se ha manifestado en los asentamientos humanos de forma proporcional a su población. Por esta razón las zonas metropolitanas –que son las aglomeraciones urbanas más pobladas, han concentrado la mayoría de los casos de contagios y muertes en el mundo (Demerutis Arenas, 2020). Sin embargo, en los territorios metropolitanos existen distritos de diversos orígenes y con situaciones contextuales muy diversas pues se caracterizan

por sus grandes contrastes y una marcada segregación. Estos entornos pueden tener diferentes vulnerabilidades en general y también en particular para la propagación del virus, por lo que deben atenderse con la finalidad de disminuir esas vulnerabilidades y propiciar la equidad para los habitantes de toda la metrópoli.

Las zonas metropolitanas son consideradas como los constructos urbanos de mayor eficiencia, debido a que aprovechan los efectos de las economías de escala al grado de ser más eficientes que algunos países. Sin embargo, también son generadoras de grandes inequidades por lo que es necesario entender esta dicotomía (Ortiz, 2021) y actuar en consecuencia.

Estas grandes inequidades se acentúan en momentos de incertidumbre como los generados por la pandemia; por esta razón el presente estudio se enfoca en identificarlas y en proponer algunas recomendaciones para mitigarlas y eventualmente desaparecerlas.

La enfermedad por COVID-19 es causada por el virus SARS-CoV-2, que se propaga cuando una persona infectada entra en contacto con otra. El virus se puede propagar mediante partículas líquidas expulsadas por una persona infectada a través de la boca o la nariz al toser, estornudad, habla, cantar o resoplar. Las personas pueden contraer la enfermedad cuando el virus entra por la boca, nariz o los ojos, lo que puede ocurrir con mayor probabilidad si las personas están en contacto directo o cercano, es decir mayor a un metro (OMS, 2020).

Los espacios cerrados en los interactúan muchas personas son los más propicios para el contagio al no existir una adecuada ventilación, y estar expuesto a más agentes de contagio en potencia.

Existen entornos en los que la COVID-19 se puede propagar con mayor facilidad, particularmente lugares congestionados, con muchas personas en contacto cercano, situaciones de contacto cercano, en particular cuando las personas conversan muy próximas entre sí, espacios confinados y cerrados con ventilación deficiente.

Considerando lo anterior, es necesario tener especial cuidado en evitar las aglomeraciones de personas, los lugares en los que se promueva la con-

versación constante, y los espacios cerrados sin ventilación. Los entornos urbanos que no pongan atención a estas situaciones serán los más propensos a diseminar la enfermedad.

Para contrarrestar estas situaciones la Organización Mundial de la Salud (OMS) ha determinado algunas precauciones básicas que incluyen el mantenerse a más de un metro de distancia de otras personas, el uso de mascarilla que cubra boca y nariz cuando no sea posible mantener la distancia física; abrir las ventanas de los lugares cerrados; no tocar superficies que pudieran haber estado expuestas a las partículas líquidas expulsadas por alguna persona, el lavado frecuente da manos con agua y jabón o bien la desinfección por medio de un gel hidroalcohólico; así como cubrirse la boca y nariz con el codo flexionado o con un pañuelo al estornudar. Además de estas acciones prácticas las medidas tomadas por gobiernos en todos los niveles y en prácticamente todo el mundo (nacional, estatal y municipal) por recomendaciones del sector incluyen la supresión y o limitación de actividades no esenciales para que las personas puedan quedarse en casa y no aumentar las posibilidades del contagio.

El confinamiento ha resultado conveniente para las personas que habitan en distritos o colonias de la ciudad que cuentan con una vivienda adecuada en dimensiones y calidad que se encuentra en un entorno que permite el acceso a infraestructura y equipamiento básicos; sin embargo, se ha convertido en un problema para aquellos sitios en los que no existen. El hacinamiento acompañado del alta de circulación de aire en interiores, así como la carencia de espacios públicos de calidad en exteriores son factores evidentes de los grandes contrastes que existen en una zona metropolitana en las diferentes áreas de la metrópolis. El transporte es otro espacio en el que el automóvil particular resulta menos propicio para el contagio, mientras que el transporte público masivo, constituye otro riego para la población que no tiene una alternativa por la gran cantidad de personas que lo utilizan. La movilidad no motorizada por otra parte representa una posibilidad saludable, aunque las mismas características de los entornos lo hacen de difícil acceso para algunas zonas de la metrópoli.

La Nueva Agenda Urbana (UN-Habitat, 2016) determina los ideales de las ciudades mediante la promoción del crecimiento económico sostenido, inclusivo y sostenible. La NAU tiene como como fundamento el principio del «Derecho a la ciudad», es decir igualdad en el uso y disfrute de las ciudades por lo que en los próximos años las políticas públicas deberían enfocarse hacia allá, por lo que es necesario identificar y comprender los obstáculos que existen para lograrlo.

El impacto del coronavirus en la salud infantil

Según el Censo General de Población y Vivienda 2020 los infantes representan la tercera parte de la población del país. De los cerca de 40 millones de niñas y niños en México, el 32% pertenece a la primera infancia (0 hasta 5 años), 34% son infantes (6 a 11 años) y el restante 34% corresponde a adolescentes (12 a 17 años); la mitad de la población infantil vive en situación de pobreza (INEGI, 2021). Existen algunos impactos identificados como resultado de la población infantil, a pesar de pertenecer a un grupo etario de riesgo bajo según las estadísticas de salud. Entre estos impactos destaca el aumento en el número de infantes que ahora se encuentra trabajando debido a 2 factores importantes: el primero el cierre de las escuelas y el segundo por los despidos masivos por el cierre de actividades económicas que han producido un incremento en la pobreza, que se estima en un 9% durante el año 2020 (Lima, 2021).

El contagio en los niños ocurre en sus casas y es transmitido por un familiar. Esto es frecuente debido a que los padres, ante la obligación de salir a laborar lo hacen sin protección y cuidados adecuados por lo que se contagian en la calle o en el trabajo y luego transmiten a los niños en el hogar; es común en los hospitales la atención a familias completas. Con la COVID-19 los niños presentan dificultad al respirar, dolores abdominales y trastornos neurológicos. Estos últimos consisten en pérdida en el estado de conciencia y convulsiones, así como sensación de entumecimiento en las piernas que en ocasiones se extiende a la parte superior del cuerpo (Vitela, 2021).

Es importante hacer notar que efectivamente las muertes infantiles representan un porcentaje reducido, por lo que las estrategias de vacunación se han enfocado a los grupos que han resultado ser los más afectados por el coronavirus, la población adulta, y particularmente los más vulnerables, la población con edad por encima de los sesenta años. Esta gran atención a los adultos mayores debe ser comprendida por los infantes, por lo que es necesario tener una estrategia para comunicarles la razón por la que a ellos no se les atienda y evitar una confrontación intergeneracional.

Asimismo, el confinamiento dictado por distintas autoridades para mitigar el golpe de la pandemia ha puesto en evidencia desigualdades urbanas, el acceso restringido a clínicas, escuelas, agua potable, saneamiento son amenazas específicas (Fore, 2020) en las que los grupos vulnerables pasan mayor dificultad para encarar la situación. Al restringirse la actividad y la movilidad de miles de personas dentro de las ciudades no solamente se ha limitado la circulación por las calles, sino que se ha impedido el contacto con el medio social y el medio físico natural.

El distanciamiento físico y el aislamiento han causado estragos sobre la vida cotidiana, sobre la salud física y mental de la población, lo que ha implicado un cambio en las normas de convivencia e interacción. Esta situación ha provocado que niñas y niños tengan que adaptarse a nuevos modelos de convivencia que seguramente dejarán huella en sus vidas. Las niñas y niños son socialmente activos, juegan y aprenden involucrando el contacto físico con otros individuos o con objetos compartidos. Siendo la enfermedad del COVID-19 altamente contagiosa entre seres humanos, una de las principales medidas para disminuir la dispersión del virus ha sido la de impedir la reunión de grupos de personas en espacios cerrados, incluyendo la población infantil, pues existe la teoría de que en los centros de estudio hay un mayor índice de propagación (Ludvigsson, 2020). Sin embargo, a pesar de que los niños tienen la misma probabilidad que los adultos para contraer la enfermedad, los síntomas que desarrollan los niños son menos severos y graves que los desarrollados por los adultos (Nature, 2020).

La puesta en marcha de medidas restrictivas también puso de manifiesto impactos psicológicos en el comportamiento de los niños y niñas (American Psychiatric Association, 2013) puesto que tanto las actividades manuales como el ejercicio físico, que tenían lugar en las escuelas, complementaban una función de distracción y control de ansiedad con otros efectos adversos como el aprendizaje interrumpido y el olvido de la interacción humana y social, esenciales para el desarrollo conductual (United Nations, 2020). A ello se suma que los niños que han estado bajo cuarentena registran un estrés post-traumático cuatro veces más alto a diferencia de los que no, y que manifiestan síntomas psicológicos generales, trastornos emocionales, depresión, estrés, bajo estado de ánimo, irritabilidad, insomnio, ira y agotamiento emocional (Brooks, y otros, 2020).

Los asentamientos de origen irregular

El ritmo de crecimiento acelerado en las ciudades del siglo xx fue detonado por el movimiento de flujo migratorio mediante el cual gran parte de la población campesina pasó a ser urbana, transformando los funcionamientos y la morfología de las urbes. A la vez que la mancha de las ciudades se expandía de manera horizontal, la demanda de infraestructura y servicios públicos también iba en aumento creando así un déficit en el equipamiento e infraestructura urbanos.

Los nuevos habitantes, que en su mayoría eran lo que hoy se conoce como pobres urbanos, se establecían en la periferia de las ciudades, en donde había lotes que por ser de origen ejidal eran más baratos en comparación con otras zonas próximas al centro urbano administrativo.

Los asentamientos irregulares no son de generación espontánea ni accidentales, son producto de las dinámicas sociales actuales y son reflejo de la fragmentación social y espacial que existen en las zonas metropolitanas. En estos asentamientos es común la autoproducción de viviendas y la gestión mancomunada de la urbanización por lo que se hace regularmente existe amplia socialización y creación de lazos por intereses comunes (Ortega & Solinís, 1986).

La irregularidad es consecuencia de un modelo de crecimiento incapaz de dar acceso a la vivienda para familias de bajos ingresos. En este modelo la propiedad pública y la colectiva dan cabida a que esas familias ejerzan su derecho a la vivienda y que aspiren a tener derecho a la ciudad. La irregularidad confronta al orden social y jurídico pues se mueve entre un marco legal y la necesidad de accesibilidad al suelo; en estos asentamientos se ocupan predios a voluntad, por lo que surgen nuevas relaciones de propiedad, nuevas formas de producción de una realidad social desconocida o negada, que manifiesta la incapacidad del Estado para dar acceso al suelo y a la vivienda para toda la población. Los asentamientos irregulares se caracterizan por tener una infraestructura precaria, en lo que respecta a servicios básicos, con muy poco equipamiento colectivo y social, pocas o nulas áreas verdes, aunque registran un alto porcentaje de espacio construido y medias/altas densidades (López Moreno, 1996).

Se sitúan, comúnmente en las periferias, en zonas aledañas a otras con servicios, como conjuntos habitacionales medios y altos, centros de comercio y grandes vialidades, la mayoría de las ocasiones se presentan en áreas ilegales (no destinadas al uso habitacional) lo que condiciona el acceso a los servicios básicos y al proceso de edificación de vivienda. Mientras la demanda de vivienda aumenta, la ilegalidad acelera la producción del suelo urbano en el mercado especulativo (Legorreta, 1991).

Los asentamientos irregulares también se pueden denominar colonias populares, con tres características principales: primero «tipo de poblamiento» (Connolly, 2008) que puede ser irregular, ilegal o informal, segundo el « ámbito normativo» en incumplimiento con las tenencias de la tierra y la propiedad y, por último la autoconstrucción fuera de los programas y reglamentos del «uso del suelo», que deriva en problemas de infraestructura, equipamiento, calidad de la vivienda, falta de iluminación, ventilación y saneamiento (Jiménez & Cruz, 2015).

La Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano – LGAHOTDU (Congreso General de los Estados Unidos Mexicanos, 2016) define que un asentamiento humano es el establecimiento

demográfico de un grupo social, que convive con el medio natural y transformado que le integran. Para ser parte de un proceso dentro del marco jurídico, los asentamientos deberían ser autorizados mediante los procesos establecidos por ley y dotados con infraestructura y servicios; debiendo respetar el área urbanizable determinada en los planes y programas de Desarrollo Urbano. Por contra definición los asentamientos irregulares son aquellos que ocupan áreas fuera del marco de la ley o del orden normativo del uso del suelo, pueden estar localizados en zonas de riesgo, polígonos de protección o zonas federales.

Por consiguiente, un asentamiento de origen irregular se refiere al establecimiento de un grupo social que interactúa con el medio natural y transformado, pero que, a diferencia de lo regular, se establece fuera de las áreas urbanizables y sin autorización de la autoridad. Son autoconstruidos, en el entendido de que quedan fuera de la instancia institucional.

Los habitantes, en su mayoría de bajos ingresos, provienen de movimientos migratorios del campo o de ciudades medias, con carencia de infraestructura, equipamiento, con una mala calidad de las viviendas y saneamiento. Son áreas que se relacionan con la segregación social del espacio, pocas o nulas áreas verdes y alta densidad poblacional. Los asentamientos de origen irregular en el Área Metropolitana de Guadalajara (AMG) se localizan en las periferias urbanas de la metrópoli, aunque con el paso del tiempo van quedando inmersas en la mancha urbana y un claro ejemplo de estos es la colonia Lomas del Centinela.

La colonia Lomas del Centinela en Zapopan (LDC)

La colonia se localiza al Norte del AMG en el municipio de Zapopan, tiene una superficie aproximada de 142.76 Ha. y en 2020 contaba con una población total de 6,500 habitantes. A pesar de tener unos 40 años de existencia, su consolidación ha sido lenta pues apenas alcanza una densidad poblacional de45.5 hab/Ha., unas 12 viviendas por hectárea; la densidad inicial en el proceso de expansión periférico urbano según Bazant (2001).

El entorno construido

La colonia Lomas del Centinela se localiza en Zapopan, uno de los municipios con mayor desigualdad urbana en Jalisco. LDC ocupa tierras que originalmente eran de propiedad comunal indígena en la periferia urbana; pero a través del tiempo fue absorbida por el crecimiento del AMG. Aunque hasta hace algunos años se consideraba un asentamiento de origen irregular su estatus ha cambiado con la regularización de predios y su inclusión en los planes de desarrollo distrital. A través del tiempo los servicios básicos – agua potable, drenaje y electricidad, se han ido introduciendo en la colonia. En 2010 se tenía contabilizado que de los 1028 hogares habitados, 992 no contaban con servicio de agua, 6 hogares sin electricidad y 9 sin drenaje (INEGI, 2011). En 2020 esto ha cambiado pues hay 230 nuevas viviendas de las cuales aún se contabilizan algunas con carencias de agua entubada, drenaje, piso de tierra a interior de la vivienda y 321 hogares sin acceso a excusado o sanitario (INEGI, 2021), carencia que se cubre con fosas sépticas que por su uso están al borde del colapso (Pérez, 2021). Esta situación además abre paso a la posible presencia de partículas provenientes de las heces fecales en el ambiente. Los riesgos y vulnerabilidades a los que se enfrenta la población que habita en LDC son varios: la colonia tiene un límite natural al noroeste con la Barranca de San Isidro en donde se localizan áreas en peligro de deslizamiento por su característica de «suelo de tipo inestable». Esta inestabilidad combinada con la utilización del área como vertedero de escombro incrementa el riesgo de colapso de terreno. También es necesario considerar la existencia de algunos cauces de escurrimientos naturales por los que fluyen avenidas de agua importantes durante el temporal de lluvias (Dirección de Planeación y Ordenamiento Territorial, 2010-2012), por lo que se registran zonas propensas a inundación. Estas áreas se convierten en focos de generación de mosquitos, vectores de enfermedades como el dengue.

Las calles –los espacios públicos de mayor importancia en LDC, tienen un aspecto semi urbano pues son de terracería, sin banquetas y con escaso alumbrado público. Además de las calles la colonia no cuenta con otros espacios destinados a la convivencia, deporte, juego o interacción social de un

nivel de servicio vecinal o barrial. La existencia del bosque del Centinela, un espacio verde abierto de alcance metropolitano representa una posibilidad para la recreación durante el día, pero genera una percepción de inseguridad en los habitantes particularmente al caer la noche.

Figura 1. Localización de la colonia Lomas del Centinela con respecto al AMG, municipio de Zapopan y su división interior por AGEBs y manzanas. Elaboración propia con datos de (INEGI, 2011).

La colonia y sus niños

En la colonia vivían en 2020 1,366 niños que representaban la quinta parte (21.02%) del total de la población. La población infantil se distribuía equitativamente en tres rangos de edad de igual tamaño: cero a cinco años (34.77%), seis a once años (32.06%) y doce a diecisiete años (33.16%). Sin embargo, esto no siempre fue así, pues en el 2010 la población infantil representaba prácticamente el cuarenta por ciento del total, es decir 2,155 niños; en términos relativos el grupo de niños es la mitad de lo que era 10 años atrás (ver tabla 1).

Rango de edad	Lomas del Centinela 2010	%	Lomas del Centinela 2020	%	Zapopan 2010	%	Zapopan 2020	%
Primera infancia 0-5 años	657	31.06	475	34.77	131,463	31.88	131,259	33.11
Infancia 6-11 años	797	37.68	438	32.06	140,474	34.07	130,302	32.87
Adolescencia 12-17 años	661	31.25	453	33.16	140,433	34.06	134,867	34.02
Población Infantil	2,115	100.00	1,366	100.00	412,370	100.00	396,428	100.00

Tabla 1: Población infantil por rangos de edad en la colonia Lomas del Centinela y en Zapopan en los años 2010 y 2020. Fuente: INEGI, 2011, 2021.

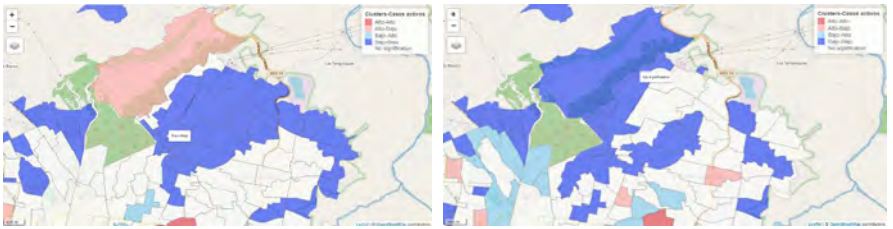
Es posible concluir que la población en la colonia está envejeciendo, incluso por encima del promedio municipal. Por una parte, en la colonia el censo del 2010 (INEGI) registró una población total de 5,321 personas de las cuales el 39.75% eran niños, por otra en el municipio, de una población total de 1'243.756 habitantes el 33.16% lo eran. De conformidad con el censo 2020 (INEGI), la población de la colonia es de 6,500 habitantes de los cuales solo

el 21.02% pertenece al grupo de niños, mientras que, en el municipio, de 1'476.491 habitantes el 26.85% se encuentra en un rango de cero a diecisiete años. A pesar de que en el periodo de 10 años entre 2010 y 2020 la población de la colonia aumentó pasando de 5,321 habitantes a 6.500, la población infantil disminuyó, pasando de 2,115 a 1,366 habitantes.

La enfermedad de COVID-19

La colonia ha sido evidenciada en diversos momentos como una colonia proclive a la generación de contagios de la enfermedad por lo que es necesario que se tomen medidas para mitigar esta situación que la pone como una colonia de alto riesgo en el AMG.

La suspensión de actividades educativas y económicas, así como el confinamiento en casa fueron las primeras restricciones puestas en acción por autoridades del estado y municipio. Esta suspensión de actividades no esenciales dio inicio el 16 de marzo de 2020; y fue acompañada de la promoción de la sanitización de manos mediante el uso de gel anti-bacterial o el lavado frecuente de manos. Las medidas promovían la permanencia de la población en sus casas, y el lavado frecuente de manos. No obstante, un mes después en Lomas del Centinela se registraban ya limitaciones al suministro de agua por trabajos de mantenimiento y se aceptaba que en la colonia el abastecimiento no se realizaba de forma constante y efectiva (Mural, 2020), al mismo tiempo que se hacía un señalamiento hacia el aumento del desabasto durante la contingencia. Para junio de 2020 el coronavirus estaba presente en 274 colonias de Zapopan y Lomas del Centinela no era la excepción, quedando de manifiesto que el municipio de Zapopan parecía ser el que más casos de contagios presentaba en el estado y en el AMG (Carapia, 2020). En noviembre los casos en el estado iban en aumento llegando a más de cuatro mil contagiados al día, de los cuales el Área Metropolitana de Guadalajara concentraba el setenta por ciento (Carapia, ¡Cuidado! Aquí hay coronavirus, 2020).



Gráficos (3 marzo 2021, 13 marzo 2021). Fuente (Gobierno del estado de Jalisco, 2021).

En enero de 2021, cuando el AMG alcanzaba niveles elevados de contagios y muertes, como resultado de las reuniones de navidad y año nuevo que fueron comunes entre los habitantes de la metrópoli, la colonia era una de las que mayor riesgo representaban (Carapia, 2021). Este riesgo ha sido y será difícil de afrontar para los vecinos de la colonia debido a que el servicio de agua potable presenta restricciones, las cuales se agravaron a inicios de marzo de 2021 por el cierre de las compuertas del Sistema de la Presa Calderón, pues precisamente el área en donde se encuentra la colonia se abastece del agua proveniente del sistema (Carapia, Alerta SIAPA: Escasea el agua, 2021).

La combinación de una temporada de intenso calor y un mal temporal de lluvias pusieron en el primer trimestre de 2021 en evidencia la fragilidad de la colonia para enfrentar retos como la pandemia, pues a diferencia de otras áreas de la ciudad que reciben el agua de la laguna de Chapala (agua superficial) o de los acuíferos de Atemajac y Toluquilla (agua subterránea), esta zona la recibe del sistema Calderón, situación que ha provocado que la única forma de tener agua para cumplir con las recomendaciones del sector salud es a través de la contratación de pipas, por lo que los costos se elevan de manera importante.

Las acciones por seguir para otorgar condiciones favorables a los habitantes de asentamientos de origen irregular

Los contrastes registrados en las diversas colonias del AMG permiten concluir que las condiciones en que los habitantes de la metrópoli afrontan una pandemia como la de la COVID-19 no son equitativas, pues las limitaciones

y las carencias del entorno construido constituyen una discapacidad en su accionar. Existe evidente carencia del servicio de agua potable y drenaje que necesitan ser cubiertos de manera inmediata pues con esta carencia la calidad de vida y la salud de la población en general más aún la de los infantes se ve gravemente comprometida.

La enseñanza que deja la pandemia es que para tener una metrópoli inclusiva y sostenible se requiere generar nuevos estadios de los entornos construidos que permitan igualar la situación de la totalidad de sus habitantes.

Las múltiples problemáticas que envuelven a los habitantes de asentamientos irregulares como LDC van de las necesidades básicas a las secundarias, pero abren una amplia gama de posibilidades para la generación de una agenda de investigación en torno a la salud infantil en los asentamientos de origen irregular que permita priorizar y realizar planes y acciones replicables en casos análogos.

Referencias bibliográficas

AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION. (2013). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders* (5 ed ed.). American Psychiatric Publishing Arlington (VA).

BARTON, H., & GRANT, M. (2011). Urban planning for healthy cities. *Journal of Urban Health: Bulletin of the New York Academy of Medicine*, 131.

BAZANT, J. (2001). *Periferias Urbanas: Expansión urbana incontrolada de bajos ingresos y su impacto en el medio ambiente.* México, DF: Trillas.

BROOKS, S., WEBSTER, R., SMITH, L., WOODLAND, L., WESSELY, S., GREENBERG, N., & GIDEON JAMES,

R. (2020). The psychological impact of quarantine and how to reduce it: rapid review of the evidence. *The Lancet Global Health, 395*(10227), 912-920. doi:https://doi.org/10.1016/S0140- 6736(20)30460-8

CARAPIA, F. (10 de Noviembre de 2020). ¡Cuidado! Aquí hay coronavirus. *Mural. Expresión de Jalisco*.

CARAPIA, F. (11 de Junio de 2020). Ataca Covid 84' colonias del AMG. *Mural. Expresión de Jalisco*.

CARAPIA, F. (02 de Marzo de 2021). Alerta SIAPA: Escasea el agua. *Mural. Expresión de Jalisco.*

CARAPIA, F. (13 de Enero de 2021). Estas colonias inician el año como zona de riesgo Covid-19. *Mural. Expresión de Jalisco*.

CÁRDENAS, J. (24 de Noviembre de 2020). Cortarán agua en 71 colonias de Zapopan. *Mural. Expresión de Jalisco*.

CÁRDENAS, J. (14 de Abril de 2020). Escasea agua: Surten con pipa. *Mural. Expresión de Jalisco*. Congreso General de los Estados Unidos Mexicanos. (2016). *Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano.* Ciudad de México: Diario Oficial de la Federación. Obtenido de http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/ref/lgahotdu/LGAHOTDU_orig_28nov16.pdf Connolly, P. (2008). *Irregularidad y suelo urbano.* ¿Cómo *incidir en las prácticas sociales y hacia dónde dirigir las políticas públicas en México para enfrentar dicho fenómeno?, Memorias del II Congreso Nacional de Suelo Urbano.* El Colegio Mexiquense, A.C. Demerutis Arenas, J. Á. (2020). El COVID-19 en las Áreas Metropolitanas: ¿Coordinación intermunicipal para la salud en las metrópolis de Jalisco? *Deliberativa. Revista de estudios metropolitanos en gobernanza*, 1-17. Obtenido de e200209-NEM1.T1

DIRECCIÓN DE PLANEACIÓN Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL. (2010-2012). Plan Parcial de Desarrollo Urbano-Distrito ZPN-2 «Arroyo Hondo». En H. A. Zapopan. Zapopan.

FORE, H. (2020). A wake-up call: COVID-19 and its impact on children's health and wellbeing.

The Lancet Global Health, 8(7), e861-e862.

GOBIERNO DEL ESTADO DE JALISCO. (15 de Enero de 2021). *Jalisco ante la pandemia*. Obtenido de Mapa de casos de COVID-19 en Jalisco: https://coronavirus.jalisco.gob.mx/mapa-de-casos/ INEGI. (2011). *Censo de población y vivienda 2010.* Aguascalientes: INEGI. Recuperado el 15 de Enero de 2021, de https://www.inegi.org.mx/programas/ccpv/2010/

INEGI. (2021). *Censo de población y vivienda 2020.* Aguascalientes: INEGI. Recuperado el 15 de enero de 2021, de https://www.inegi.org.mx/programas/ccpv/2020/

JIMÉNEZ, E., & CRUZ, H. (2015). *Colonias polpulares consolidadas del área metropolitana de Guadalajara, retos y oportunidades.* Zapopan: Universidad de Guadalajara Centro Universitario de Ciencias Económico Administrativas.

LEGORRETA, J. (1991). Expansión urbana, mercado del suelo y estructura de poder en la ciudad de México. *Revista mexicana de ciencias políticas y sociales, 36*(145), 45-76. doi:https://doi.org/10.22201/fcpys.2448492xe.1991.145.51659

LIMA, Ó. (06 de Enero de 2021). Crece trabajo infantil en México por COVID-19. *Mural. Expresión de Jalisco.*

LÓPEZ MORENO, E. (1996). *La vivienda social:.* Puebla: Programa Editorial Red Nacional de Investigaci6n Urbana. Obtenido de https://horizon.documentation.ird.fr/exl- doc/pleins_textes/divers14-11/010009233.pdf

LUDVIGSSON, J. (2020). Children are unlikely to be the main drivers of the COVID-19 pandemic

– A SYSTEMATIC REVIEW. *Acta Paediatrica, 109*(8). doi:10.1111/apa.15371

MASLOW, A. (1943). A Theory of Human Motivation. *Psychological Review, 50*, 370-396. Mural. (18 de Abril de 2020). Sube consumo de agua. *Mural. Expresión de Jalisco*.

MURAL. (10 de 03 de 2021). «Cierran» periférico por agua. *Mural. Expresión de Jalisco*. Nature. (2020). Coronavirus latest: China study suggests children are as likely to be infected as adults. Obtenido de https://www.nature.com/articles/d41586-020-00154-w

OMS. (9 de julio de 2020). *Organización Mundial de la Salud*. Obtenido de Preguntas y respuestas sobre la transmisión de la COVID-19: https://www.who.int/es/news-room/q-a- detail/coronavirus-disease-covid-19-how-is-it-transmitted

ORTEGA, D., & SOLINÍS, G. (1986). Urbanización irregular y planeación urbana.

ORTIZ, P. (2021). Metropolitan politicial power. En A. Contin, P. Giordano, & M. Nacke, *Training for education, learning and leadership towards a new metropolitan discipline. Inaugural book.* (págs. 15-31). Buenos Aires: CIPPEC.

PÉREZ, I. (15 de marzo de 2021). Exigen agua y drenaje a colonia Lomas del Centinela en Zapopan. *UDGTV*.

UN-HABITAT. (2016). *Nueva Agenda Urbana.* Quito, Ecuador: UN-Habitat.

UNITED NATIONS. (03 de 2020). SHARED RESPONSIBILITY, GLOBAL SOLIDARITY: Responding to the socio-economic impacts of COVID-19. Obtenido de https://unsdg.un.org/sites/default/files/2020-03/SG-Report-Socio-Economic-Impact-of- Covid19.pdf

VITELA, N. (05 de Enero de 2021). Resienten niños contagio familiar. *Mural. Expresión de Jalisco*, pág. 10.

Capítulo 4

Habitabilidad urbana el vínculo para comprender la segregación residencial en la vivienda social.

Silvia Andrea Valdez Calva[1]
Liliana Romero Guzmán[2]

Resumen

Actualmente el mundo se enfrenta a una nueva pandemia denominada COVID-19 de acuerdo con la Organización Mundial de la Salud (OMS), lo cual obliga a repensar las formas de hacer ciudad. El diseño urbano analizado desde la ciudad y la vivienda es un tema que se vuelve relevante ante medidas de control como son el distanciamiento social y la permanencia en casa; a partir de los cuales, aspectos como la habitabilidad recobran su valor y exponen una serie de desafíos para lograr ciudades habitables. Si bien el elemento base de la ciudad es la vivienda, en lo relativo al desarrollo de proyectos de vivienda social promovida por el Estado a través de políticas habitacionales, se presenta monofuncional y segregado, puesto que al interior no se cuenta con los espacios públicos, equipamientos y servicios básicos necesarios

1 Estudiante de Doctorado en Diseño. Maestra en Diseño. Facultad de Arquitectura y Diseño. Universidad Autónoma del Estado de México. silviandrea.valdez@gmail.com
2 Doctora en Diseño. Facultad de Arquitectura y Diseño. Universidad Autónoma del Estado de México. arq_lilianarg@hotmail.com

que permitan el desarrollo de vínculos entre su habitantes y al exterior su emplazamiento no mantiene una conectividad con las diversas actividades laborares y de educación en donde se desenvuelven sus residentes.

Derivado de ello se observa que uno de los problemas de la vivienda social se genera por la falta de contemplación dentro de las políticas habitacionales de la habitabilidad; hecho que se ve reflejado en el porcentaje de vivienda deshabitada, donde para el año 2010 alcanzo casi los 5 millones, lo que represento 14% del parque habitacional, uno de los más altos dentro de los países que integran la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos.

Ante estos hechos, se tiene como propósito en el presente artículo reconocer las condiciones de habitabilidad urbana que debe brindar la ciudad a la vivienda social, donde se reconoce que la localización es un factor que va de la mano de la segregación residencial. El método utilizado se basa en la discusión teórica de los conceptos: habitabilidad, vivienda social y segregación residencial; para comprenderlos como procesos integrales dentro la ciudad, distinguiendo a la segregación como el elemento mediante el cual se puede medir a la habitabilidad urbana y observar su impacto en el territorio. Finalmente, el trabajo contribuye en la delimitación de escalas espacio territoriales y unidades de análisis para comprender el vínculo entre vivienda social y ciudad.

Para posteriormente lograr una comprensión de la vivienda en el territorio y estar en la posibilidad de diseñar y aplicar indicadores basados en las definiciones objeto de este artículo.

Palabras clave: habitabilidad urbana, vivienda social, segregación residencial Introducción

El tema de la habitabilidad urbana en la vivienda social inicia en la vivienda y trasciende al territorio donde se emplaza, aunque la vivienda social ha sido un tema recurrente dentro de las investigaciones arquitectónico – urbanas, en lo que se refiere a propuestas para analizar las condiciones de habitabilidad urbana y su relación que guarda con el territorio para observar los secto-

res donde se presenta una segregación espacial, es un tema que ha últimas fechas ha comenzado a estudiarse en lo que se refiere al contexto mexicano.

Los cambios en la normativa expresados en las políticas habitacionales y la promoción y construcción de vivienda social a través de un modelo basado en lo económico, de acuerdo con Torres Pérez (2020) contribuyen a un acelerado proceso de urbanización, al proyectarse conjuntos habitacionales de vivienda social con una alta densidad habitacional de entre 1,000 y 15,000 unidades de vivienda por conjunto que significa entre 5,000 y 75,000 habitantes.

Por lo anterior Alcalá (2007) añade que el problema de la vivienda social debe plantearse desde las dimensiones urbanas, sin embargo manifiesta que en la actualidad dentro de las políticas habitacionales las variables: emplazamiento, entorno físico urbano, perfil socioeconómico y cultural del habitante, características naturales del territorio y situación legal de la propiedad, no se encuentran contenidas dentro de estas, aunque son características que reflejan las particularidades de cada estructura urbana y se muestran indispensables para el entendimiento de las necesidades de cada sociedad.

Estas perspectivas muestran una problemática no solo en la vivienda sino a nivel conjunto urbano, donde la política habitacional ha generado una oferta que no está acorde a las necesidades básicas de sus habitantes al pasar por alto las condiciones de habitabilidad. Es primordial destacar el papel que juega la localización de estos conjuntos con el resto de la ciudad; al estar concebida como una unidad cerrada se presenta un déficit entre población y requerimientos de área abierta, equipamiento, infraestructura y servicios urbanos para su autosuficiencia de acuerdo a su escala y ubicación (Torres Pérez , 2020, pág. 169), lo cual se ve reflejado en una falta de conectividad, integración y funcionalidad, elementos que idóneamente debieran de promoverse desde el diseño para lograr una mejor cohesión social y un entorno habitable.

La habitabilidad urbana

La habitabilidad es un concepto que permite percibir la relación que existe

entre la persona y el espacio, la idea de Coppola Pignatelli (2004) descrita en su libro *Análisis y diseño de los espacios que habitamos*, sostiene que la habitabilidad es el proceso de habitar, porque comprende la conjunción indisoluble entre persona y espacio físico; ya que la persona modifica el espacio a partir de barreras para poder habitarlo, y son estas mismas barreras las que influyen en los comportamientos y las formas de llevar a cabo las actividades de las personas en el espacio. Razón por la cual, al estudiar la habitabilidad se comprende que la persona y el espacio físico son elementos complementarios en la construcción del territorio.

Respecto a esta construcción Coppola Pignatelli (2004, pág. 23) añade que puede observarse en la forma, que adquiere tanto la persona como el espacio físico que habita, y lo constata al observar la estrecha relación que existe en cada época histórica, entre las formas de organización social y la estructura urbana, donde la forma de la vivienda muestra un trazo del contenido de la vida de los individuos y de su modo de vivir en sociedad. Así mismo Heidegger (1994) complementa este pensamiento desde la esencia misma de la palabra *habitar,* inscrita en el término *buan*, proveniente del alemán antiguo y que significa construir, tanto al espacio físico como a la persona, y añade que este construir busca proteger, cobijar y edificar a la persona, en su vida diaria, en la experiencia cotidiana, es decir, el habitar descansa en como cada una de las personas reside en el territorio.

En este sentido el habitar refiere al espacio y a la persona como dos elementos o fuerzas que se influyen mutuamente; en este aspecto se puede observar que en la actualidad, la perdida en el lenguaje de la esencia de la palabra habitar, ha provocado que el espacio, se observe simplemente desde la edificación entendida como una inversión social, es decir un producto, concebido desde la conquista, porque las medidas y las proporciones determinan su valor y definen su construcción (Coppola Pignatelli, 2004). Dejando de lado la esencia del espacio como recurso complementario que le permite a la persona realizar sus rutinas diarias en un contexto determinado.

Ahora bien, con las definiciones anteriores, es posible decir que el habitar como se muestra en la *figura 1*, es la forma o modo de vida de cada una de las

personas que conforman la sociedad, de manera que el habitar debe reconocerse desde la diversidad, ya que los espacios físicos donde las personas residen deben satisfacer las actividades diarias y al mismo tiempo ir evolucionando con la persona a través de sus diferentes fases de la vida (Coppola Pignatelli, 2004, pág. 153), inclusive esta diversidad puede ampliarse de una manera infinita ya que cada persona y territorio es distinto, por lo cual, el habitar como el proceso del que parte la habitabilidad responde como lo mencionan Arcas, Pagés y Casals (2011) a un espacio social, cultural, físico, natural y económico especifico.

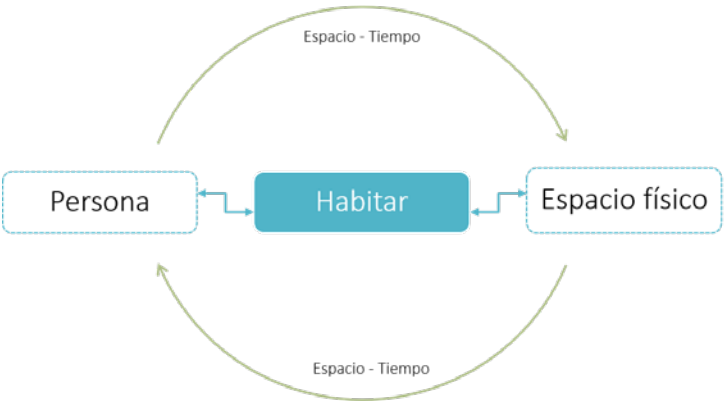


Figura 1. La habitabilidad es un proceso de construcción donde ambas fuerzas, el espacio físico y la persona se influyen dentro de un mismo espacio – tiempo. Elaboración propia desde las ideas de Heidegger y Coppola Pignatelli (1994; 2004).

Sin embargo, dentro de la academia enfocada a los estudios arquitectónico-urbanos y en concordancia con Torres Pérez (2015, pág. 187) la habitabilidad se manifiesta como un concepto normativo que hace referencia a la vivienda, es decir, la cualidad de espacio habitable parte de la unidad básica tanto física (vivienda) como social (persona), desde la cual se establecen las condiciones mínimas de funcionalidad, seguridad y adaptación climática, térmica y acústica, que debe poseer la vivienda para proveer de salud y confort a los habitantes.

Aunque Ziccardi (2015) a través de su publicación *Como viven los mexicanos. Análisis regional de las condiciones de habitabilidad de la vivienda*, distingue una evolución en el concepto de habitabilidad, puesto que el discurso de la Organización de Naciones Unidas (ONU) actualmente contempla a la habitabilidad desde dos dimensiones, la primera alusiva a la vivienda y la segunda enfocada a las necesidades a nivel ciudad:

> El acceso a la vivienda depende principalmente de los ingresos y la capacidad de autoproducción de las familias, de las políticas del Estado y del mercado habitacional. Por otro, las condiciones habitabilidad que están en función de las características constructivas (tamaño, calidad de los materiales, diseño) y ambientales (uso de ecotécnias), de la localización y el entorno (rural, urbano, metropolitano), del acceso y calidad de las infraestructuras, equipamientos y servicios básicos (agua, drenaje, transporte, recolección de basura, espacios públicos, comercio, servicios educativos, de salud, culturales, deportivos y seguridad ciudadana), es decir, de todo aquello que incide en la calidad de vida de la familia y de la sociedad en su conjunto (Ziccardi, 2015, pág. 33 y 34).

En este sentido se concibe a la vivienda como la unidad base de la cual parten las condiciones de habitabilidad puesto que estas abarcan no solo a la vivienda por el contrario trascienden hasta el territorio, admitiendo que la habitabilidad no es única ni estática, sino que se transforma en el tiempo y cambia de acuerdo con los distintos contextos.

Al identificar que la habitabilidad no radica exclusivamente en la vivienda, sino que trasciende al territorio, se comprende que es un proceso con características particulares; como lo señala Borja (2016, pág. 8) la vivienda es uno de los elementos que hacen la ciudad; pero, sin estar integrada a ella, la vivienda no es adecuada, por lo tanto la vivienda es el elemento de primera instancia pero no es lo único, ya que es necesaria su integración con el tejido urbano para facilitar las condiciones de accesibilidad a los servicios

que brinda la ciudad, por lo cual la habitabilidad debe de comprenderse desde el nivel ciudad o urbano, porque ahí radican los elementos que le son necesarios a la persona para realizar sus actividades diarias.

Aunado a ello Alcalá (2007) en su artículo *Dimensiones urbanas del problema habitacional. El caso de la ciudad de Resistencia, Argentina* completa esta idea al mencionar que la habitabilidad en la vivienda se explica tanto por los aspectos referidos a las condiciones internas como a las condiciones externas, por lo cual el derecho a la vivienda va más allá que solo la unidad básica:

> En la ciudad, la situación habitacional de un hogar está definida por muchos más aspectos que el que puede inferirse del tipo y condiciones de disponibilidad de una vivienda. La situación habitacional se define tanto por aspectos que hacen a la vivienda propiamente dicha (calidad tecnológico-constructiva; relación superficie / no. de habitantes / no. de cuartos; instalaciones; servicios domiciliarios), cuanto por su emplazamiento y situación física y urbana (saneamiento, vulnerabilidad, accesibilidad, infraestructura, disponibilidad de equipamiento y servicios públicos, transporte, etc.), cuanto por la situación socioeconómica de los habitantes (disponibilidad económica para manutención y transformación progresiva de la vivienda, para el pago de los servicios, etc.), cuanto por la situación jurídica de la tenencia (Alcalá, 2007, pág. 36).

La habitabilidad como lo muestra Alcalá lleva implícitas más escalas que únicamente la vivienda por lo cual se muestra la pertinencia para denominarla habitabilidad urbana porque esta perspectiva permite relacionar a la vivienda con su territorio, al reconocer sus particularidades de emplazamiento y de población; es decir contemplar la diversidad y la singularidad dentro del territorio, admitiendo que la persona satisface sus necesidades a partir del territorio.

Los planteamientos anteriores muestran que, si bien la habitabilidad parte de la vivienda por ser la que representa al espacio interior y a la persona,

también es cierto que actualmente las necesidades humanas no pueden ser resueltas solo en el espacio doméstico, por el contrario, se requiere contemplar al territorio para atender todas las necesidades, las cuales actualmente sobrepasan a la vivienda, por lo cual la habitabilidad urbana se muestra como un concepto complejo que abarca distintas escalas espacio territoriales y sociales, al estar contenida dentro de las necesidades de la persona.

La vivienda social

En el apartado anterior se mencionó la relación directa que existe entre habitabilidad urbana y vivienda, sin embargo, queda por describir que se entiende por el concepto de vivienda y más aún por el de vivienda social término que se emplea para describir a la vivienda de tipo legal y que es promovida por el Estado[3] a través de políticas habitacionales para dotar a la población de vivienda al entenderse esta como un derecho.

En lo que respecta a México, el artículo 4° de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, estipula el derecho a toda familia de poseer una vivienda digna y decorosa. Si bien se contempla como un derecho, Pedrotti (2015, pág. 41) comenta que el término social surge de la lucha emprendida por los trabajadores organizados en sindicatos, que exigían mejores condiciones de empleo, salario y habitación, en los países europeos a fines del siglo XIX. Proceso que se le conoció como la cuestión social a partir del cual se constituyó el Estado de bienestar con el fin de distribuir bienes y servicios básicos de salud, educación y vivienda a los trabajadores. Si bien este modelo se introdujo en los países latinoamericanos Martínez Assad y Ziccardi (2000, pág. 704) manifiestan que lo hizo con limitaciones, tanto en cobertura como en la calidad de los bienes y servicios ofrecidos.

Ahora bien la vivienda social, en el contexto mexicano busca a tender a la población joven asalariada de los sectores populares y medios, siendo el presupuesto la principal limitante de este tipo de unidad, si bien se busca que sea digna y decorosa, la mayoría de las veces se presenta una disminu-

3 El Estado, es una forma de organización política, dotada de poder soberano e independiente, que integra la población de un territorio. Real Academia Española.

ción de las dimensiones interiores y en lo que respecta al entorno urbano su localización así como la falta de infraestructura, equipamiento y servicios provocan situaciones complicadas para el desarrollo de la vida diaria de sus habitantes (Ziccardi, 2017), los cuales se ven afectados no solo en el aspecto económico, por el contrario en este contexto la vivienda y su entorno dejan de cumplir su función fundamental de ser un organismo integral que contribuye a la cohesión social.

Lo anterior se puede observar en la falta de contemplación de la diversidad cultural y del reconocimiento al otro, dentro de las políticas habitacionales las cuales han dejado de ver a la vivienda social como un *bien social,* y proyectarla como un bien de mercado otorgando una mayor importancia al ámbito económico y financiero (Maya Pérez & Maycotte, 2011, pág. 29). Situando a la construcción de vivienda social como uno de los principales motores para el desarrollo económico del país y alejándola de las políticas sociales (Pedrotti, 2015, pág. 20), siendo reflejadas en la dimensión social que se expresa en la materialidad, el diseño y la vinculación con el entorno.

Por consiguiente, el cambio de dirección de las políticas habitacionales de uno social hacia uno económico puede observarse a partir de dos medidas que resultan determinantes, la primera de ellas fue la creación del *Programa para el Fomento y la Desregulación de la Vivienda* en 1992, en líneas generales el programa disminuyo el papel regulador del Estado para el desarrollo de vivienda, esto en el ámbito arquitectónico y urbanístico significo que dejara de encargarse de la construcción y promoción de la vivienda social y pasara a manos del sector privado o desarrolladores inmobiliarios; y el segundo de ellos fueron los cambios realizados al artículo 27 de la constitución política mexicana, que permitió la liberación y apertura de tierra disponible para uso urbano (Pedrotti, 2017, págs. 49-51).

Lo anterior puede ser interpretado, con lo escribe Coppola Pignatelli sobre la vivienda social y su relación con la ciudad, ya que la producción del espacio derivada de las políticas habitacionales, por medio de la iniciativa privada, muestra una falta de comprensión de la relación bidireccional que existe en la vivienda social y el territorio:

> … la vivienda se configura en la ciudad más como un *conector* de base sobre el que inciden los varios sistemas, que como un sistema autónomo, como algunos lo han considerado. Un sistema exige en su interior diferentes cualidades, diferentes especificaciones, jerarquías eventuales, funciones diferenciadas, pero sobre todo requiere de la premisa de que cada una de las partes que componen el conjunto o sistema se modifique al diferenciarse una de las otras.
> Se vuelve un conector que resuelve la función de «habitar» o «alojar», pero que delega a otros sistemas las funciones educativas, sanitarias, deportivas y comerciales (Coppola Pignatelli, 2004, pág. 18).

La vivienda social por tanto se comprende como un conector de sistemas urbanos que interviene en las distintas escalas espaciales que conforman al territorio, ya que si bien cada vivienda es autónoma y diversa al interior, en cuanto a servicios y equipamientos la vivienda se vuelve parte de los demás sistemas urbanos; por esta cuestión es que la habitabilidad trasciende a nivel urbano ya que las necesidades de la persona se encuentran contenidas si en la vivienda pero también en cada uno de los sistemas urbanos que presenta la ciudad.

En este sentido la habitabilidad urbana, hace referencia como lo menciona Ziccardi (2015, pág. 35) a la *cualidad de habitable que posee una vivienda*, y se encuentra contenida en las diferentes características que reúne, las características materiales, su dimensión de acuerdo con la composición familiar, el acceso y la calidad de los servicios habitacionales y la certeza jurídica sobre la propiedad. Se convierte en un concepto que hace referencia a la calidad de la vivienda, por lo cual dentro de las políticas habitacionales es de gran importancia por su característica cuantitativa. Así las condiciones de habitabilidad urbana dentro de la vivienda social de acuerdo con los autores pueden girar en torno a elementos medibles que permitan medir los servicios, los materiales y la infraestructura con la que cuenta la vivienda social para brindar una adecuada calidad de vida.

Segregación residencial

Con lo descrito anteriormente, el análisis de las condiciones de habitabilidad urbana en la vivienda social puede permitir identificar lo que Sabatini (2001) denomina segregación residencial, descrita como el *grado de proximidad espacial o de aglomeración territorial de las familias pertenecientes a un mismo grupo social, sea que esta se defina en términos étnicos, etarios, de preferencias religiosas o socioeconómicos, entre otras posibilidades* (pág. 27) elementos que dentro de la vivienda social se ven reflejados al estar enfocada a un mismo sector socioeconómico.

Ziccardi (2015) vislumbra que los análisis de habitabilidad urbana proporcionan un acercamiento al territorio y más aún una identificación de las zonas de desigualdad en las ciudades o bien de segregación residencial, la cual *se expresa no sólo en las condiciones materiales de la vivienda sino en las condiciones de vida que ofrece el lugar en el que se localiza, el barrio, la colonia, componentes que sin duda intensifican las desigualdades estructurales* (pág. 52). Por ello la habitabilidad urbana al comprender los elementos de la vivienda tanto al interior como al exterior admiten un entendimiento de la vivienda social como parte de la organización de un territorio.

No obstante, se debe de tener presente que la vivienda social responde a una política habitacional, por lo cual en lo referente al emplazamiento como se comentó en párrafos anteriores queda en manos de las empresas inmobiliarias las cuales desde un punto de vista económico privilegian las zonas suburbanas, lo que implica mayores costos de infraestructura, de tierra, de abastecimiento de servicios y, una perdida en la calidad de los materiales, acabados y dimensiones (Sánchez Corral, 2012); trayendo consigo además una variación en la distribución y dotación de servicios básicos, infraestructura y otros instrumentos de gestión urbana (CONAVI, Comisión Nacional de Vivienda en México, 2018), así estos elementos permiten comprender que la vivienda social analizada desde el territorio presenta características particulares en relación a las condiciones de habitabilidad urbana.

Ante esto, Hidalgo (2007) advierte que la homogenización de la vivienda, así como la ocupación de estas por un mismo sector socioeconómico son

aspectos que deben profundizarse para conocer la globalidad de los procesos que dan lugar a la morfología social y espacial de la ciudad y agrega:

> La política estatal de vivienda terminó por provocar una minimización de las posibilidades de integración social en el espacio, ello lleva a pensar en que la acción segregadora del Estado ha potenciado la fractura del espacio residencial. Lo anterior se ha traducido también en una profundización de las distancias –físicas y sociales- entre los depositarios de la acción pública con el resto de los habitantes de la ciudad (Hidalgo, 2007, pág. 58).

Evidenciando una segregación residencial que impacta en las condiciones de habitabilidad urbana de la vivienda social, si se comprende esta desde el territorio es posible observar que el alejamiento creciente de las áreas habitacionales con las de trabajo, servicios urbanos y de ocio, ocasiona problemas de conexión y de interacción con la ciudad, sumándose así los medios de transporte como otra condicionante de la habitabilidad.

De esta manera Ziccardi (2015, pág. 55) advierte que el emplazamiento en los conjuntos habitacionales de vivienda social puede traer consecuencias negativas en las condiciones de habitabilidad para sus residentes, al incrementarse los gastos de transporte y servicios habitacionales que se adicionan al pago de alquiler para adquirir la vivienda.

Lo anterior reconoce que dentro de las ciudades, la construcción de vivienda social se muestra como uno de las factores que promueven y organizan su crecimiento, aunque también es cierto que en los últimos años dichas expansiones han acrecentado la dispersión de la vivienda social, así como de las actividades que se desarrollan en el territorio provocando un uso extensivo del suelo y un mayor consumo de recursos económicos y naturales, para cubrir las necesidades propias de cada habitante, así como el surgimiento de espacios urbanos dispersos (Ziccardi, 2017).

Si bien la segregación residencial no es una cuestión actual, analizar las condiciones de habitabilidad urbana que presenta la vivienda social puede

contribuir para el entendimiento del territorio y la articulación entre los servicios públicos, infraestructura y equipamiento urbano que necesitan los habitantes de la vivienda social, en primera instancia porque permite identificar las zonas segregadas pero además esclarece cuáles son las deficiencias y en que sectores de la ciudad se presenta.

Escalas espacio territoriales y unidades de análisis

Las definiciones expuestas muestran primero que la habitabilidad se describe como el proceso mediante el cual la persona construye y organiza el territorio para llevar a cabo sus rutinas diarias, admitiendo que la vivienda es la base del habitar sin embargo, al estudiarla en la ciudad se concibe que la habitabilidad trasciende a un nivel urbano, lo cual implica relacionarla con el territorio, para reconocer sus particularidades de emplazamiento y de población; es decir observar la diversidad y la singularidad dentro del territorio.

Al contemplar la habitabilidad a nivel urbano como lo menciona Alcalá (2007), se puede entender que los *déficits habitacionales están definidos por dimensiones mucho más diversas y más complejas que aquellas que se utilizan habitualmente para su distinción y cuantificación* (pág. 61), la habitabilidad en la vivienda debe observarse desde el conjunto y más aún desde el emplazamiento donde esta inserta, porque se puede hablar de un mismo diseño de vivienda social, pero a nivel urbano la vivienda se encuentra ubicada en distintos puntos de la ciudad.

Los planteamientos anteriores muestran que, si bien la habitabilidad parte de la vivienda por ser la que representa al espacio interior y a la persona, también es cierto que actualmente las necesidades humanas no pueden ser resueltas solo en el espacio doméstico, por el contrario, se requiere contemplar escalas espacio territoriales para atender todas las necesidades que tiene la persona en el territorio, las cuales actualmente no pueden ser solo identificadas en la vivienda. Si bien son diversos los estudios y las propuestas para analizar el territorio en escalas, se destaca la propuesta de la NAMA Urbana (2018) la cual busca ampliar el concepto vivienda social como objeto aislado y elevarlo a nivel conjunto habitacional que incide en

la ciudad en la *Figura 2* se ilustra esta composición, si bien la propuesta se enfoca al concepto de sostenibilidad para medir el impacto que tiene sobre temas como son el comportamiento energético, el consumo de agua y la generación de desechos sólidos a nivel conjunto de viviendas y escala urbana. Estas escalas se muestran pertinentes ya que los ámbitos de actuación o escalas espacio territoriales empleados están referidos explícitamente a conjuntos de vivienda social

1. *Unidad de vivienda.* Se refiere a la vivienda social como una unidad básica la cual debe de incluir la dotación de servicios básicos para lograr una correcta funcionalidad al interior, para poder interrelacionarse tanto a nivel escala vecinal es decir con las demás viviendas del conjunto y al mismo tiempo con la escala urbana, ya que es un proceso continuo es decir si la vivienda presenta problemas al interior estos también se reflejan a nivel urbano y viceversa.
2. *Escala vecinal.* Corresponde al conjunto habitacional donde se observa el grado de integración social que facilita la trama urbana. Esta escala permite contempla el acceso a espacios públicos y áreas verdes, así como a equipamientos y comercios al interior del conjunto, además se contempla la posibilidad de utilizar la vivienda social como espacio productivo, por ejemplo, como espacio para emprender negocios dentro de un conjunto habitacional.
3. *Escala urbana.* Contempla los elementos urbanos que son necesarios para lograr que la vivienda social tenga una buena conexión con la ciudad en cuanto a servicios y equipamientos. Por lo cual, se analiza la ubicación del conjunto habitacional y la proximidad que tiene el conjunto habitacional a equipamientos, servicios y la disponibilidad de transporte público como elementos que permiten acceder a fuentes de empleo y servicios de salud y educación. La localización debe contribuir a controlar la expansión urbana y promover la redensificación interna de la ciudad.

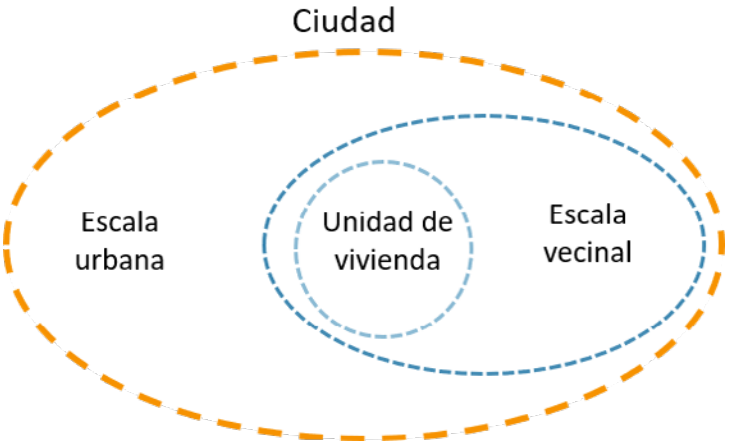


Figura 2. Escalas espacio territoriales para comprender que la vivienda solo es una parte de la ciudad por lo tanto su correcto funcionamiento se basa de los elementos interiores y exteriores. Elaboración propia a partir de la propuesta de la NAMA Urbana (2018) para conjuntos habitacionales en México

De acuerdo con la NAMA Urbana, estos tres ámbitos de actuación o escalas espacio territoriales, consideran de forma integral las dimensiones urbanas, vecinales e individuales, debido a que la vivienda tiene implicaciones directas sobre la ciudad, por lo anterior estas escalas contribuyen en la comprensión de la habitabilidad urbana.

En cuanto a las unidades de análisis o dimensiones compartiendo las ideas de Ziccardi se percibe que la habitabilidad abarca aun más que la adquisición de una vivienda al tener que contemplar diversos servicios:

> […] la vivienda debe de disponer de los servicios de agua, electricidad y saneamiento, así como de equipamientos, espacios de convivencia de calidad y de una ubicación que no implique altos costos en el traslado al trabajo o escuela y que no limite el desarrollo de las relaciones sociales; es decir, se necesita su integración a la ciudad (Ziccardi, 2015, pág. 116).

La habitabilidad urbana por tanto es un concepto que encierra una multiplicidad de factores y elementos dentro de su conformación, aunque existe la posibilidad de establecer categorías de análisis a parir de elementos como son los servicios, el equipamiento y la infraestructura para delimitar y poder analizar las diversas características que cada territorio y las viviendas presentan.

Con el fin de diferenciar las condiciones de habitabilidad urbana se emplean las dimensiones o unidades de análisis a las que alude Zulaica y Celemín (2008) a través de su trabajo *Análisis territorial de las condiciones de habitabilidad en el periurbano de la ciudad de Mar del Plata, Argentina, a partir de la construcción de un índice y de la aplicación de métodos de asociación espacial,* dentro del cual definen seis esferas sobre las cuales se encuentra contenida la habitabilidad urbana dividas en 2 categorías, la primera se relaciona con las problemáticas emergentes y de las condiciones de vida al interior de la vivienda: *1) Salud y servicios esenciales; 2) Habitacional y 3) Accesibilidad.* Las tres dimensiones restantes se refieren a las características de los grupos sociales y a su calidad de vida en relación con el entorno: *4) Educación; 5) Pobreza y 6) Medio ambiente*

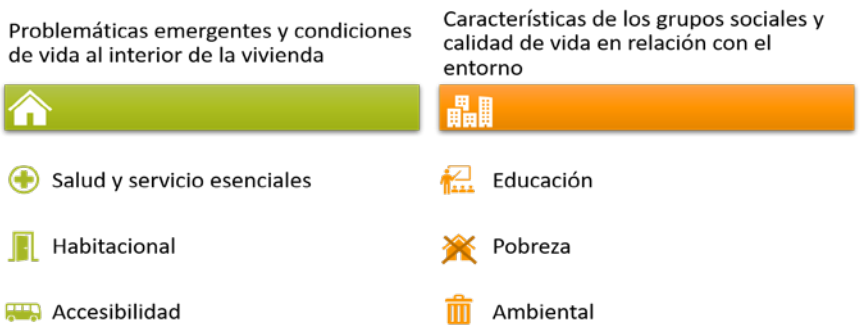


Figura 3. Esquema de dimensiones para medir las condiciones de habitabilidad urbana. Elaboración propia a partir de Zulaica y Celemín (2008).

Estas unidades admiten que la vivienda social es parte de un territorio, por tanto, debe surgir de una idea de pertenencia e integración a la ciudad, ya que, si bien se habla de una escala vecinal, conjunto habitacional o barrio, la vivienda no estará nunca dentro de los límites de un barrio ya que transciende al nivel de la ciudad, por este motivo al analizar los elementos urbanos que permiten satisfacer las necesidades de los residentes de la vivienda social es posible estudiar la segregación residencial que viven algunas familias y diferenciar o particularizar estas deficiencias en el territorio para contribuir a un mejor esclarecimiento en los problemas de habitabilidad urbana.

Conclusiones

La habitabilidad como categorías de análisis debe de ser funcional para poder satisfacer las diversas necesidades que cada una de las familias – viviendas que contiene el conjunto habitacional demanda y al mismo tiempo debe de contemplar la interacción espacial que nos permite observar el grado de accesibilidad así como la cercanía que tiene un conjunto habitacional y una vivienda social a nivel ciudad hacia servicios, infraestructura y equipamientos se refiere, es decir que tan habitable es un conjunto urbano. Si bien se puede referir que la vivienda social es un objeto aislado, al estudiarla como parte del territorio, los elementos urbanos la dotan de características que generan distintas condiciones de habitabilidad para las familias.

De esta manera la problematización de la vivienda social y la segregación residencial, en cuanto a condiciones de habitabilidad urbana debe realizarse a partir de escalas espacio territoriales para lograr una comprensión holística de las dimensiones urbanas, y a través de ellas identificar el estado de funcionalidad y de interacción espacial de la vivienda social en función del emplazamiento y de la organización urbana.

La vivienda social y sus condiciones de habitabilidad urbana, analizada desde categorías de análisis: *salud y servicios esenciales, habitacional, accesibilidad, educación, pobreza y ambiental* permite concebir a la vivienda más allá de una unidad básica, como lo corroboran los investigadores citados en este artículo puesto que el habitar se presenta a través de la interrelación

y la conexión de escalas espacio territoriales que se dan en la ciudad mediante otras funciones que integran al sistema habitacional y en especial a la vivienda social.

En este sentido se requiere de una mayor interacción espacial con respecto a las funciones complementarias de la habitabilidad a nivel urbano, como el espacio público, el abasto, el comercio, los centros de trabajo, los servicios educativos, entre otros; puesto que la vivienda social necesita de una mejor conexión tanto del entorno que comprende y la rodea, como de los servicios y equipamientos que necesitan las personas para llevar a cabo sus actividades diarias.

Referencias

ALCALÁ, L. P. (2007). Dimensiones urbanas del problema habitacional. El caso de la ciudad de resistencia, Argentina . *INVI*, 35-68.

ARCAS-ABELLA, J., PAGÉS-RAMON, A., & CASALS-TRES, M. (2011). El futuro del hábitat: Repensando la habitabilidad desde la sostenibilidad. El caso español. *INVI, 26*(72), 65-93.

BORJA, J. (22 de Diciembre de 2016). La vivienda popular, de la marginación a la ciudadanía . *Geograficando, 12*(2), 1-16. Recuperado el 5 de Abril de 2019, de https://www.jordiborja.cat/: http://sedici.unlp.edu.ar/bitstream/handle/10915/58290/Documento_completo.pdf- PDFA.pdf?sequence=1&isAllowed=y

CONAVI, COMISIÓN NACIONAL DE VIVIENDA EN MÉXICO. (2018). *Lineamientos y recomendaciones sobre la gestión de servicios en conjuntos de vivienda social sostenible alineados a la agenda 2030. Insumos para la NAMA Urbana.* México: SEDATU (Secretaria de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano) y CONAVI (Comisión Nacional de Vivienda) .

COPPOLA PIGNATELLI, P. (2004). *Análisis y diseño de los espacios que habitamos* . México: Pax México.

HEIDEGGER, M. (1994). Construir, habitar y pensar. En M. Heidegger, *Conferencias y artículos* (págs. 127-142). Barselona: Serbal.

HIDALGO, R. (mayo de 2007). ¿Se acabo el suelo de la gran ciudad? Las nuevas periferias metropolitanas de la vivienda social en Santiago de Chile. *Eure, 33*(98), 57 - 65. doi:https://dx.doi.org/10.4067/S0250-71612007000100004

MARTÍNEZ ASSAD, C., & ZICCARDI, A. (2000). Límites y posibilidades para la descentralización de las políticas sociales. En R. Cordera, & A. Ziccardi, *Las políticas sociales de México al fin del milenio. Descentralización, diseño y gestión* (págs. 703-738). México: Universidad Nacional Atónoma de México, Coordinación de Humanidades, Facultad de Economía, Instituto de Investigaciones Sociales; Miguel Ángel Porrúa.

MAYA PÉREZ, E., & MAYCOTTE, E. (2011). La pérdida del valor social de la vivienda. (U. N. México, Ed.) *Academia XXII, 2*(2), 27-42.

PEDROTTI, C. I. (2015). *Calidad resindencial y condiciones de producción en la vivienda social promovida por el sector privado. Zona metropolitana de Toluca, 2001-2011.* México: Programa Universitario de Estudios Sobre la Ciudad; Universidad Nacional Autónoma de México; INFONAVIT. Tesis de Doctorado.

PEDROTTI, C. I. (2017). La gestión de la política habitacional en el Estado de México para la producción de conjuntos urbanos. En A. Ziccardi, & D. Cravacuore, *Los gobiernos locales y las políticas de vivienda en México y América Latina* (págs. 47-70). México: CCC Centro Cultural de la Cooperación Floreal Gorini; Quilmes: Universidad Nacional de Quilmes; México D.F.: Universidad Nacional Autónoma de México.

SABATINI, F., CÁCERES, G., & CERDA, J. (2001). Segregación residencial en las principales ciudades chilenas: Tendencias de las tres últimas décadas y posibles cursos de acción. *EURE*, 21-42.

SÁNCHEZ CORRAL, J. (2012). *La vivienda social en México. Pasado - Presente - Futuro?* México: JSA; Sistema Nacional de Creadores de Arte Emisión .

TORRES PÉREZ , M. E. (2020). Vivienda y periferia urbana: habitabilidad y desarrollo sostenible en Mérida, Yucatán . *Carta Económica Regional*(125), 145-174. Recuperado el 22 de noviembre de 2021 Torres Pérez, M. E. (2015). Habitanilidad urbana: consideraciones desde la viviena. En R. Valladares Anguiano, *Diversas vivsiones de la habitabilidad* (págs. 185-212). Puebla, México: Red Nacional de Investigación Urbana.

ZICCARDI, A. (2015). *Como viven los mexicanos. Análisis regional de las condiciones de habitabilidad de la vivienda. Encuesta nacional de las condiciones de habitabilidad de la vivienda.* México: Universidad Nacional Autónoma de México; Siglo XXI.

ZICCARDI, A. (2017). Vivienda, gobiernos locales y gestión metropolitana. En A. Ziccardi, & D. Cravacuore, *Los gobiernos locales y las políticas de vivienda en México y América Latina* (págs. 13- 30). México: CCC Centro Cultural de la Cooperación Floreal Gorini; Quilmes: Universidad Nacional de Quilmes; México D.F.: Universidad Nacional Autónoma de México.

ZULAICA, L., & CELEMÍN, J. (diciembre de 2008). Análisis territorial de las condiciones de habitabilidad en el periurbano de la ciudad de Mar del Plata (Argentina), a partir de la construcción de un índice y de la aplicación de métodos de asociación espacial. *Geografía Norte Grande*(41), 129 - 146. Recuperado el septiembre de 2019, de https://dx.doi.org/10.4067/S0718-34022008000300007

Capítulo 5

Las viviendas deshabitadas y su distribución en la ciudad. Un mosaico inadvertido en el Área Metropolitana de Guadalajara.

Edith Rosario Jiménez Huerta
Luis Fernando González Contreras

Resumen

En este trabajo se analiza la distribución de las viviendas deshabitadas en el Área Metropolitana de Guadalajara, aunque el planteamiento que se hace aquí se puede aplicar a otras áreas urbanas. Se inicia por aclarar brevemente los términos que se manejan en torno a la vivienda deshabitada, tales como vivienda desocupada, vacante, vacía y abandonada. La definición de términos es muy importante para tener un punto de partida común, ya que hasta ahora es frecuente usar todos estos como sinónimos; su uso es ambiguo y poco preciso. Durante más de dos décadas se ha señalado en foros nacionales e internacionales, que México tiene un gran problema de viviendas deshabitadas. Desafortunadamente, la atención de académicos, periodistas y tomadores de decisiones se ha enfocado errónea y únicamente, en las viviendas de interés social localizadas en la periferia. El objetivo de este trabajo es señalar que la vivienda deshabitada conforma un amplio mosaico, que se distribuye en los diferentes tipos de poblamiento que conforman las

metrópolis, tales como barrios, colonias populares, cabeceras municipales, unidades habitacionales y pueblos, además de los fraccionamientos de interés social de la periferia. Para elaborar los antecedentes generales y el mosaico de distribución de las viviendas deshabitadas, se recurrió a dos bases de datos: a) la clasificación de los tipos de poblamiento en la metrópoli; y b) la información de los Censos 2000, 2010 y 2020 y del Conteo de Población 2005 del Instituto Nacional de Estadística y Geografía. La vinculación de estas bases de datos muestra claramente que en el Área Metropolitana de Guadalajara, existen viviendas deshabitadas distribuidas en todos los tipos de poblamiento. Aunque la deshabitación se concentra mayormente en los fraccionamientos de interés social (29.40%), un porcentaje igual también se encuentra en las colonias populares (29.40%). Este hallazgo es bastante revelador, pues hace visible la gran magnitud de la deshabitación que se presenta en las colonias populares. Los resultados de esta investigación son de gran importancia para el diseño de programas y políticas públicas que aborden este problema, que en 2020 ya representa 6.1 millones de viviendas sin habitar en todo el país. En el documento se indican algunas posibles causas de deshabitación a partir de la revisión de diversos documentos y estudios especializados. Una tarea que queda pendiente, es analizar con mayor detalle las razones de la deshabitación en los diferentes tipos de poblamiento: colonias populares, barrios y pueblos.

Abstract

The distribution of uninhabited housing studied in this paper covers the Metropolitan Area of Guadalajara, but the proposal made here can be applied to other urban centres too. First the various terms used for uninhabited housing, such as uninhabited, vacant, empty or abandoned housing are distinguished from each other. It is important to define the terms in order to know what are we talking about, especially as, so far, they have frequently been used ambiguously and imprecisely as synonyms. It has been pointed out for over twenty years in national and international forums, that Mexico has a big problem with uninhabited housing. Unfortunately the attention of academics, jour-

nalists and decision makers has been wrongly focused only on social interest housing located on the periphery. The objective of this study is to show that uninhabited housing forms a broad mosaic, covering the different types of settlement that metropolitan areas contain, such as *barrios,* popular housing areas, municipal capitals, individual housing units, and *pueblos*, as well as the social interest housing estates on the periphery. To explain the general background and show the mosaic of uninhabited housing across the city, two data bases were referred to: a) the classification of types of settlement in the metropolis; and b) information from the Censuses of 2000, 2010 and 2020, and the 2005 Population Survey of the National Institute of Statistics and Geography. Linking these two databases shows clearly that in the Metropolitan Area of Guadalajara there are uninhabited dwellings distributed over all types of settlement. Although many of the uninhabited properties are found in the social interest housing estates (29.40%), the same amount are found in popular housing areas (29.40%). This is an extremely revealing discovery because it shows the great level of uninhabited housing in popular settlements. Which makes the findings of this research very important in designing public programs and policies addressing a problem that had come to represent 6.1 million uninhabited dwellings in the whole of the country by 2020. The paper indicates some of the possible causes for the houses to be uninhabited, through a review of various documents and specialized studies. A task that still needs to be undertaken is to analyse in greater detail the reasons houses are left uninhabited in different types of settlement: popular housing, *barrios* or *pueblos.*

Vivienda Deshabitada, Colonias Populares, Barrio, Fraccionamiento de Interés Social, Área Metropolitana

Introducción

Los resultados del censo de 2010 dieron a conocer que había casi cinco millones de viviendas deshabitadas en el país (INEGI, 2010). Prácticamente desde esa fecha la atención general sobre la deshabitación se volcó hacia los frac-

cionamientos de vivienda de interés social construidos en las dos últimas décadas en las periferias urbanas. La prensa mostraba titulares de primera plana con viviendas de interés social deshabitadas y frecuentemente vandalizadas. Tanto los estudiosos de la vivienda como una gran variedad de organismos, se han dado a la tarea de establecer cuántos son y en dónde se encuentran: la UN-Habitat (*United Nations Human Settlements Programme*, 2013) y la OECD (*Organisation for Economic Co-operation and Development*, 2015), el gobierno mexicano, gobiernos locales, la CONAVI (Comisión Nacional de Vivienda), el INEGI (Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática, 2010), el INFONAVIT (Instituto del Fondo Nacional de Vivienda para los Trabajadores, 2012) y el PNV (Programa Nacional de Vivienda, 30/04/2014). El propósito de contar con un diagnóstico es identificar los problemas que se generan en estas áreas y tratar de resolverlos a través de diversos programas (Rodríguez, 2004; Vinuesa et al., 2007; Vinuesa, 2008; Maycotte y Sánchez, 2010; Etxezarreta, 2010; Sánchez y Salazar, 2011; García, 2012; Valdivia, 2012; Monkkonen, 2014; Argelich, 2014; y Fuentes, 2015).

Así, con los reflectores apuntando hacia la periferia, se ha vuelto invisible la parte consolidada de la ciudad, en especial, los lugares construidos y habitados por las personas de escasos recursos (Jiménez y Cruz 2014 y 2015; González, 2016; y González y Jiménez 2018), con algunas importantes excepciones (Sánchez y Salazar, 2011; Monkkonen 2014; Durst y Ward 2015; y OECD, 2015). Durante la segunda mitad del siglo XX, las colonias populares, eran las que atraían la atención de los estudios urbanos y estaban al centro de las políticas públicas, pero ahora llevan al menos 2 décadas olvidadas.

Desafortunadamente, desde principios del siglo XXI las viviendas deshabitadas que proliferan en los asentamientos populares consolidados, pasan inadvertidas y esto es grave ya que no se diseñan políticas públicas que hagan frente a la situación, por lo tanto, el deterioro físico y social es factible que se incremente (Kelling y Wilson, 1982; Fuentes y Hernández, 2014). Incluso, asumir que la deshabitación es sólo resultado de la construcción masiva de viviendas de interés social, es ignorar que el fenómeno es multifactorial y se localiza de manera desigual, en todas las metrópolis. Efectivamente, un

porcentaje significativo de viviendas deshabitadas se encuentra en los nuevos fraccionamientos periféricos, pero otro porcentaje similar, se encuentra en urbanizaciones populares, como antiguos pueblos, barrios y cabeceras municipales; colonias populares, asentamientos de origen irregular ya consolidados, e incluso en fraccionamientos de clase media y alta.

La intención de este trabajo es sacar a la luz el mosaico urbano de la deshabitación residencial que existe y para ello se toma como ejemplo el Área Metropolitana de Guadalajara (AMG). Por un lado, se muestra la gran diversidad de tipos de poblamiento o localidad en donde se presenta; y por otro, se hace hincapié, en la acentuada concentración que se registra en las urbanizaciones populares, en particular, en colonias populares consolidadas. En trabajos anteriores, sólo se sospechaba que existían «*clusters*» de viviendas deshabitadas en las colonias populares, (Jiménez y Cruz, 2014; y Durst y Ward, 2015), pero ahora su concentración se puede observar, estudiar y localizar claramente con datos censales. A través de esta fuente de información se puede identificar una amplia gama de deshabitación en diversos tipos de localidades (González 2016, 2018; y González y Jiménez, 2018). En este trabajo se muestra la existencia de dicho mosaico, y su concentración en diferentes partes de la metrópoli, no sólo porque es fundamental para su estudio, sino para que se diseñen políticas públicas más incluyentes y diversas, que respondan a la realidad, y no sólo se dirijan a los estereotipos de la periferia.

La definición del término

Antes de abordar con detalle el tema de las viviendas deshabitadas en México y en el Área Metropolitana de Guadalajara, es indispensable señalar que los estudios sobre la deshabitación residencial que se hacen en un mismo país, o en diferentes regiones o naciones, se enfrentan a un sin número de problemas. Uno de ellos, es precisamente su definición: ¿qué se entiende por deshabitación?, e incluso ¿qué se entiende por residencial? Además al recabar datos, y comparar resultados con otros estudios, es preciso considerar también, las fuentes y técnicas de donde se retoma la información, así

como la escala territorial y temporal, e incluso, el contexto bajo el cual se presenta la deshabitación.

Es común encontrar diferentes términos para referirse a la deshabitación residencial: viviendas desocupadas, no-ocupada (*non-occupied*), deshabitadas (*un-inhabited*), vacantes (vacant), vacías (*empty*), y abandonadas (*abandoned*). A menudo todos estos términos se usan como sinónimos, así que, debido a su polisemia, se torna crucial definir precisamente los términos al momento de usarlos (Smith, et al., 1987; Vinuesa; 2008; Etxezarreta, 2010; Argelich, 2014; Durst y Ward, 2015; y González, 2018). En México un error frecuente, sobre todo en los reportes periodísticos, se puede ejemplificar con el titular periodístico que recorrió el mundo sobre el hecho de que había casi 5 millones de viviendas deshabitadas (INEGI, 2010). Desde un inicio y particularmente desde que el dato que aportó el censo de 2010, se dieron por sentado dos cosas: que las casas estaban abandonadas y que todas ellas, eran viviendas de interés social construidas en la periferia de las ciudades desde finales de la década de los noventa y hasta 2010.

Al clasificar a las viviendas como deshabitadas es común que no se aclare, si se incluyen o no en la definición, las viviendas que se encuentran en proceso de arrendamiento, venta, residencias obsoletas, rehabilitadas, remodeladas, incluso recién terminadas que están por ocuparse por sus dueños, por inquilinos, o en venta. En algunos casos las segundas residencias se incluyen en el universo de las viviendas deshabitadas (Rodríguez, 2004; Hoekstra y Valkini, 2006; y Argelich, 2014). Los estudios más especializados señalan criterios más específicos de exclusión para determinar lo que constituye una vivienda deshabitada, tales como los inmuebles en ruina, próximas a demolición o viviendas que su ocupación representa altos costos para los propietarios (Lynch, 1990; Etxezarreta, 2010; y González 2016). Como se puede observar, no existe un criterio unificado para la definición de las viviendas deshabitadas y por ello, como sucede con otros términos que tienen significados diversos, se elaboran definiciones específicas, que respondan al objetivo que se persigue.

Para ejemplificar lo anterior se presenta por un lado el caso de España, con el uso de los términos que se hace en leyes y normas, y por otro su uso en el continente Americano. En España hay distinciones entre el significado de la vivienda deshabitada y desocupada, dependiendo del marco jurídico y su contexto territorial. Cataluña define a las viviendas desocupadas como aquellas que están «vacías de las cosas y nunca han sido ocupadas» (Ley del Derecho de la Vivienda 18/2007, artículo 3). La Comunidad Autónoma de Andalucía estipula que las *residencias deshabitadas* son aquellas que «están vacías de gente» pero en algún momento hubo personas viviendo en ellas, y quedan excluidas las viviendas temporales (Ley del Derecho a la Vivienda 4/2013, artículo 25). La comunidad del País Vasco utiliza el término de vivienda deshabitada muy similar a como lo usa Andalucía (Ley 4/2013), solamente difiere, en que se considera como tales, a las residencias que permanezcan desocupadas de forma continua durante cierto tiempo; que pueden ser viviendas en alquiler, segundas residencias o incluso de uso vacacional (Ley del Derecho a la Vivienda 3/2015, artículo 56).

A diferencia de España, en América la definición que se analiza aquí es la que se usa en los censos de Población y Vivienda. En el caso de los censos el objetivo primordial es esclarecer la localización y registrar las viviendas que se encuentra sin habitar. El significado del término en los censos es similar o idéntico en la mayoría de las naciones, y se define como aquella residencia totalmente construida y disponible para ser habitable. En lo que se difiere es la palabra misma; en Argentina, Brasil, Ecuador y México se usa: deshabitada, en Estados Unidos de América y Canadá: vacante; en Chile, Colombia, Nicaragua, Paraguay, Perú, Uruguay y Venezuela: desocupada. En Chile y Argentina, son las únicas naciones que en el término y conteo censal agregan la variable vivienda temporal (vacacional) como un tipo más de deshabitación. Las once naciones restantes también contabilizan las viviendas temporales, pero de manera independiente a las residencisa sin habitar.

En el plano 1, se pueden ver algunas características que se toman en cuenta por los censos de los trece países de América para contabilizar las viviendas deshabitadas. Los tipos de deshabitación que tie-

nen mayor presencia en los censos del continente americano son las viviendas de alquiler, venta, en construcción e incluso abandonadas. En menor medida se encuentran las de uso residencial, cerradas, en ruinas, destruidas, por migración de trabajo y en reparación, esta clasificación solamente la usa un país. En los censos de Brasil, Colombia, Ecuador, México y Venezuela no se especifica ni se diferencia la variedad de tipos de deshabitación que existe.

El plano 1 muestra en primer lugar, el color asignado a los diferentes países, en segundo lugar, se distingue con colores los diferentes términos que usan para referirse a las viviendas sin ocupantes, en anaranjado se representa a la vivienda considerada «Deshabitada», en verde a la «Desocupada» y en violeta a la «Vacante». Finalmente, también con colores en los ícono de la casa, se presenta la clasificación detalladas que hacen los países de las viviendas sin ocupantes: alquiler, venta, en construcción, abandonada, uso temporal, en reparación, migración por trabajo, destruida, cerrada, uso no residencial y sin clasificación.

Plano 1. Clasificación de definiciones de la vivienda deshabitada en el continente Americano a partir de los censos

Fuente: Elaboración propia con información de los censos: Argentina; Dirección General de Estadísticas y Censo de Ministerio de Hacienda (INDEC, 2010), Brasil; Instituto Brasil de Geografía (IBG, 2010), Canadá; Centro de Estadísticas (CE, 2016), Chile; Instituto Nacional de Estadísticas del Chile (INECH, 2017), Colombia; Dirección Nacional de Estadística (DANE, 2018), Ecuador; Instituto de Estadísticas y Censos del Ecuador (INEC, 2010), Estados Unidos de América; Us Census Bureau (UCB, 2020), México; Instituto Nacional de Estadísticas, Geografía e Informática (INEGI, 2020), Nicaragua; Instituto Nacional de Información de Desarrollo (INIDE, 2005), Paraguay; Dirección General de Estadísticas, Encuestas y Censos de Paraguay (DGEEC, 2012), Perú; Instituto Nacional de Estadísticas e Informática (INEI,2017), Uruguay; Instituto Nacional de Estadística (INE,2011) y Venezuela; Instituto Nacional de Estadística de la República Bolivariana de Venezuela (INERBV, 2011).

En síntesis, las definiciones censales en los países de América son similares entre sí, la principal diferencia estriba en el término que usan para nombrarla en cada nación. En México además existe otra distinción para caracterizar a una vivienda como deshabitada, y es la vivienda abandonada; pero esta clasificación, no la usa el INEGI, sólo la usa el INFONAVIT (2012) y la prensa.

Sus características son la presencia de vandalismo y deterioro, solamente se aplica a una pequeña porción de la amplia gama de tipos de residencias sin habitar, ya que el objetivo del INFONAVIT es identificar estas viviendas para solucionar los problemas que estas viviendas que estuvieron financiados por la institución o que ya tienen cartera vencida.

La polisemia del término, y el estrecho vínculo que tiene con el contexto en el que se usa, da la pauta para entender la complejidad del fenómeno en la literatura, en los conteos censales y en la legislación que se consulta y se produce. En gran medida, como resultado de que la definición de la vivienda deshabitada es tan ambigua y cambiante, el mismo término limita la actuación pública, en vez de facilitarla. En tanto que no se cuenta con una definición que englobe las diferentes características y los tipos de deshabitación, en este trabajo también se retoman las definiciones que usaron las diferentes dependencias de donde se obtuvo la información.

La deshabitación en méxico

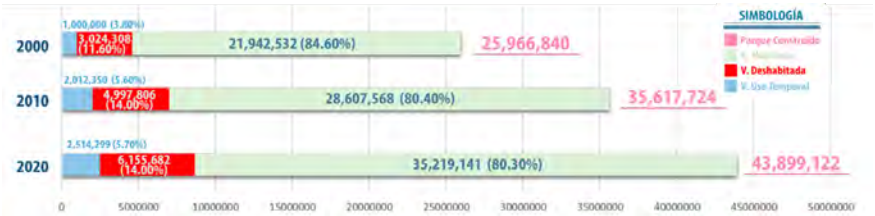
La mera existencia del parque habitacional deshabitado no sólo es común, sino que se considera necesario para el buen funcionamiento del mercado inmobiliario residencial (Monkonen, 2014: 3). En México, entre 2005 y 2020 la tasa porcentual de 14% sigue siendo la misma, pero sin lugar a dudas sigue siendo un porcentaje alto, y sin precedente en el país. La alarma que se suscitó en 2010, continúa diez años después ya a que este porcentaje sigue rebasando con cuatro puntos la tasa internacional promedio de 10% que señala Albo (2012, en Torres, 2012).

En México, hubo información sobre la deshabitación a nivel nacional en los Censos de 2000 y de 2010 y en el Conteo de Población y Vivienda 2005. Sin embargo, en la encuesta Intercensal de 2015, el INEGI esta información no se recabó. Tuvieron que pasar diez años para que de nueva cuenta, en el censo de 2020, se volviera a recabar información sobre la vivienda deshabitada y de las de uso de temporal, que se contabilizan por separado.

En la gráfica 1 se pueden observar los cambios que hubo entre 2000 hasta el 2020 del parque construido, habitado, deshabitado y uso tem-

poral. En general el número de viviendas ha incrementado gradualmente en estas tres categorías. Solamente entre 2015 y 2020 hubo una disminución en el parque construido y habitado, es posible que esta información se deba a que en 2015 únicamente se realizó una encuesta de muestra para registrar algunos resultados por medio estimaciones. Entre 2000 y 2010 fue cuando se presentó el mayor aumento del parque construido en México, con 9,650,844 viviendas, a diferencia del intervalo entre 2010 y 2020 donde hubo una disminución del parque construido (8,281,398). Por lo que toca a las viviendas deshabitadas, en 2000 éstas representaban 11.6% del parque habitacional del país. Este porcentaje se incrementó a 14 en 2010 y se mantuvo en 14 para la siguiente década, 2020.

Gráfica 1. Parque de vivienda construida y deshabitada en México, 2000-2020



Fuente: Elaboración propia con información del XII Censo General de Población y Vivienda 2000; del XIII Censo de Población y Vivienda 2010; y del Censo de Población y Vivienda 2020.

Además de la financialización, la comercialización y las crisis internacionales, otras causas que originan este fenómeno en México está relacionada con los efectos que tiene el crimen organizado en las urbanizaciones populares, que se ha acentuado desde principios de siglo. Los estudios sobre el tema se han apoyado esencialmente en los censos nacionales del 2000 y 2010. Uno de ellos retoma varios estudios para mostrar que hay teorías sobre ecología, en especial las que tienen que ver con la desorganización y las actividades rutinarias, que han demostrado la tendencia a que eventos criminales se concentren en un espacio (Fuentes y Hernández, 2014: 377). Dichos autores se apoyan en la teoría de la «Ventana rota» desarrollada por Wilson y Kelling

en 1982. A partir de este estudio se puede decir entonces, que hay residentes que dejan sus viviendas por el efecto negativo que producen las primeras viviendas abandonadas y vandalizadas. Otras condiciones que propician la deshabitación residencial en México son: la recesión económica internacional que inició en 2008, la migración interna e internacional (Sánchez y Salazar, 2011), la amplia oferta de viviendas a bajo precio, la disponibilidad de crédito y la dificultad para hacer una sucesión legal de la propiedad (BBVA, 2011).

El INFONAVIT (2012) identifica varias causas de que haya viviendas deshabitadas a las cuales otorgó un crédito; como son: su lejana ubicación con respecto a las fuentes de trabajo del centro de la ciudad y de las escuelas, la falta de equipamientos y servicios. Otra razón importante es que algunos derechohabientes que tuvieron dificultades para pagar el crédito y no pudieron rentar ni vender la vivienda. También hay que considerar que, con la reforma de la institución, muchos derechohabientes adquirieron una segunda residencia con el fin de alquilarla, heredarla o simplemente como inversión para venderla.

Los diferentes estudios para analizar las causas de las viviendas deshabitadas en México han utilizados la información censal de 2010 que en su momento fue la más actual (BBVA, 2011; Sánchez y Salazar, 2011; y Monkkonen, 2014). Con dicha información fue posible identificar tres grupos de entidades federativas, con altos porcentajes de deshabitación como resultado de diferentes casusas. El grupo uno lo integran ocho municipios fronterizos con Estados Unidos: Baja California Norte y Sur, Coahuila, Chihuahua, Nuevo León, Sinaloa, Sonora y Tamaulipas. Estas entidades tenían 26.60% de deshabitación a nivel nacional y las causas predominantes eran la migración, la violencia y la inseguridad. Esta última causa la señala específicamente el BBVA (2011). El segundo grupo, está integrado por diez estados: Durango, Guanajuato, Guerrero, Hidalgo, Michoacán, Nayarit, Oaxaca, San Luis Potosí, Veracruz y Zacatecas, con 32.50% de deshabitación. Estos estados se caracterizaban por tener una mayor participación nacional, en términos de emigración internacional. En el tercer grupo, conformado por Estado de México, Jalisco, Puebla y Quintana Roo, predominaba la marcada produc-

ción e incremento de vivienda, como factor de deshabitación. Estos cuatro estados representan 24.40% de las viviendas deshabitadas en el país (BBVA, 2011). Los estados de Aguascalientes, Campeche, Colima, Chiapas, Ciudad de México, Morelos, Querétaro, Tabasco, Tlaxcala y Yucatán integran el cuarto grupo que se caracteriza, a diferencia de los anteriores por tener un parque habitacional deshabitado menor con 16.50%.

En el plano 2 se puede observar la localización de los grupos anteriormente citados donde se muestra que la mayor deshabitación se localiza en los diez municipios que integran el grupo dos (1,625,633). Le sigue el grupo uno, compuesto por ocho entidades federativas (1,328,969) y con un número similar está el tercer grupo con sólo con cuatro estados (1,214,570). Por último, se tiene el grupo cuatro conformado por diez estados en donde se tiene la menor cantidad de viviendas deshabitadas (828,634).

Plano 2. Localización de los grupos de estados, según su cantidad de deshabitación, 2005, 2010 y 2020

Los estados con mayor número de viviendas deshabitadas, 2005, 2010 y 2020

No.	Estado	Y Deshabitada 2005	Estado	E. Deshabitada 2010	Estado	E. Deshabitada 2020
1	E. México	408,667	E. México	538,220	E. México	611,159
2	Jalisco	317,941	Jalisco	358,453	Veracruz	474,606
3	Veracruz	258,988	Veracruz	288,556	Jalisco	451,590
4	Michoacán	233,784	Guanajuato	241,224	Puebla	314,785
5	Guanajuato	225,088	Puebla	239,612	Michoacán	313,707
6	Cd. México	205,086	Michoacán	238,952	Guanajuato	313,437
7	Puebla	203,957	Nuevo León	230,677	Nuevo León	286,185
8	Chihuahua	176,987	Chihuahua	229,201	Oaxaca	275,208
9	Tamaulipas	161,528	B. C. Norte	214,705	Chiapas	241,916
10	Guerrero	161,430	Tamaulipas	211,746	Guerrero	233,094

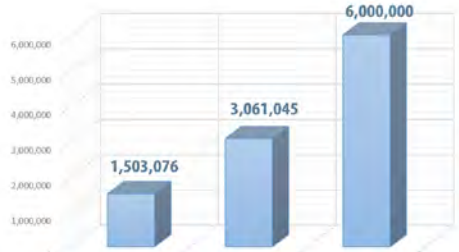
Fuente: Elaboración propia con información del II Conteo de Población y Vivienda 2005; del XIII Censo de Población y Vivienda 2010 y del Censo de Población y Vivienda 2020.

Ahora bien, de acuerdo con la clasificación de los estados de los cuatro grupos, pero ahora se analiza la información de la deshabitación para todo el periodo, no sólo 2010 como se hizo antes, entre 2005 y 2020, la mayor con-

centración de viviendas deshabitadas se localizó en los estados del centro del país. En esta parte del país, en donde se localizan la mayoría de los estados del grupo dos y tres, las causas más importantes de la deshabitación son: la migración y el acelerado ritmo de construcción de vivienda. Sin embargo es importante señalar un cambio notable en la distribución de la vivienda deshabitada en el país, ya que mientras entre 2005 y 2010 la deshabitación se presentó principalmente en el norte del país (Baja California Norte, Chihuahua, Nuevo León y Tamaulipas,), para 2020 ésta cambió al sur (Chiapas, Guerrero y Oaxaca) (ver plano 2).

Como se ha visto hasta ahora, la deshabitación residencial se explica por diversos factores socioeconómicos y demográficos (migración internacional) y a una tendencia creciente hacia la concentración de la población en ciudades medias. Sin embargo, no se puede dejar pasar por alto que las viviendas deshabitadas también son resultado de otros factores como la falta de una adecuada planificación urbana y la falta de coordinación entre los distintos agentes que participan en la industria. No menos importante es que, a la par de este apoyo que ha brindado abiertamente el estado a la financialización de la vivienda, también han impulsado cambios estructurales muy importantes, a la constitución y a la normatividad. Desde la década de los noventa, se alentó por parte del estado la desincorporación de la tierra del régimen ejidal y se facilitó la adquisición de grandes extensiones de tierras a los desarrolladores y las inmobiliarias (Leal y López, 2012; y Cruz y Jiménez, 2019). Las propias instituciones de vivienda han introducido cambios sustanciales en su normatividad, para facilitar el acceso a una vivienda construida a un amplio número de personas. El incremento sin precedentes en la oferta de créditos hipotecarios se dio, en los primeros tres sexenios panistas del siglo XXI (2000-2012). Durante este periodo se colocaron 9, 061,045 de créditos. En el sexenio con mayor actividad se construyó un millón de viviendas al año, y se colocó el mismo número de créditos, un record sin precedentes en el país (ver gráfica 2).

Gráfica 2. Oferta de créditos para vivienda en los sexenios, 1995-2000, 2000-2006 y 2007-2012



Fuente: Elaboración propia con información del Programa Nacional de Vivienda 2008-2012.

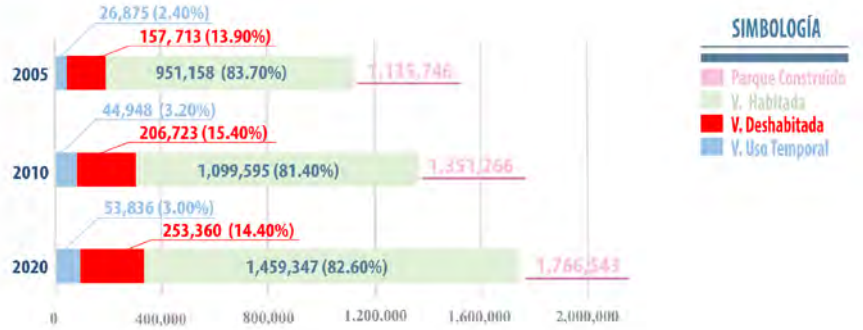
En suma, se puede decir que la deshabitación responde a una amplia variedad de situaciones, en México una de las más visibles es la construcción nunca antes vista de viviendas de interés social y es ahí a donde se han dirigido las políticas públicas y los estudios sobre el tema. A continuación, se muestra que la vivienda deshabitada no se circunscribe a los conjuntos de interés social construidos en la periferia de las ciudades, sino que estas conforman un amplio mosaico que incluye a pueblos, barrios, colonias y centros históricos. A partir del AMG se hace un estudio minucioso para ejemplificar dicho mosaico.

La distribución de las viviendas deshabitadas en el Área Metropolitana de Guadalajara

El AMG está constituida por ocho municipios; Guadalajara como la alcaldía central, Zapopan, Tlaquepaque y Tonalá conforman el primer contorno, Tlajomulco de Zúñiga y El Salto integran el segundo contorno; y Juanacatlán e Ixtlahuacán de los Membrillos el tercero. El análisis de la deshabitación en la metrópoli y los municipios que la integran, retoma información del INEGI en 2005, 2010 y 2020. El conteo y los censos de Población y Vivienda que llevó a cabo el Instituto, son las únicas fuentes oficiales que cubren todo el territorio nacional en lo que respecta a las viviendas deshabitadas.

En AMG desde 2005 hasta la fecha en cada periodo censal se ha incrementado, tanto el parque construido, como el número de las viviendas habitadas, deshabitadas y de uso temporal. En 2005 el AMG registró 157,713 deshabitadas, un lustro después esta cifra incrementó a 206,723 viviendas y para 2020 sumaron 253,360 (INEGI, 2005, 2010 y 2020). Para tener una idea más clara de los cambios, en 2005 la deshabitación el AMG representó 13.90%, para 2010, llegó a 15.40% y para 2020 este porcentaje disminuyó a 14.40 (ver gráfica 3). Esta última cifra, aunque menor que una década atrás, sigue siendo alta ya que supera no solo la media nacional de 14%, sino también la internacional de 10%, que incluye a varios países de Europa, Asia y América Latina.

Gráfica 3. Parque de vivienda construida y deshabitada en el AMG, 2005-2020



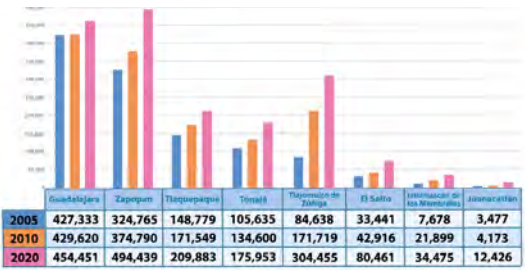
Fuente: Elaboración propia con información del II Conteo de Población y Vivienda 2005; del XIII Censo de Población y Vivienda 2010 y del Censo de Población y Vivienda 2020.

Ahora bien, si se observan los cambios el incremento en el parque habitacional y la deshabitación por cada municipio del AMG, se pueden distinguir variaciones no sólo en el tiempo, sino también en el territorio. En primer lugar hay que considerar el incremento del parque habitacional. En este ámbito destaca el caso del municipio de Tlajomulco de Zúñiga que prácticamente duplicó su parque habitacional del 2005 al 2010, con la construcción de 87,081 viviendas adicionales. En este municipio se concentró 40.40% de las vivien-

das construidas de toda la metrópoli y le siguió Zapopan con 50,025 viviendas adicionales, que representan 23.20%. El restante 36.40% se distribuyó en los otros seis municipios, en particular en Tonalá (28,965) y en Tlaquepaque (22,770). Cabe resaltar los casos de Ixtlahuacán de los Membrillos, El Salto y Guadalajara. En el primer caso, uno de los municipios que a principios de siglo apenas iniciaba su expansión, El Salto, un municipio más consolidado ya que corresponde al segundo contorno de expansión y Guadalajara el municipio central. En los primeros dos municipios, se construyó un número mayor de viviendas que en Guadalajara (Ixtlahuacán de los Membri1los 14,221 y El Salto con 9,475 vs Guadalajara con 2,287).

En el siguiente periodo 2010-2020 Tlajomulco de Zúñiga continuó siendo el municipio en donde se construyeron más viviendas que en cualquier otro municipio del AMG (132,736) y Zapopan le siguió en segundo lugar (119,649). Un cambio notable lo registraron Guadalajara y Juanacatlán, en donde se construyeron alrededor de 11 veces más viviendas que en el periodo anterior (Guadalajara: 2,287 vs 24,831 y Juanacatlán: 696 vs 8,253). El único municipio que registró un número menor de viviendas nuevas, en comparación con el periodo anterior, fue paradójicamente Ixtlahuacán de los Membrillos (14,221 vs. 12,576), que en el periodo anterior había duplicado su parque habitacional (ver gráfica 4).

Gráfica 4. Viviendas construidas por municipio del AMG, 2005, 2010 y 2020



	Guadalajara	Zapopan	Tlaquepaque	Tonalá	Tlajomulco de Zúñiga	El Salto	Ixtlahuacán de los Membrillos	Juanacatlán
2005	427,333	324,765	148,779	105,635	84,638	33,441	7,678	3,477
2010	429,620	374,790	171,549	134,600	171,719	42,916	21,899	4,173
2020	454,451	494,439	209,883	175,953	304,455	80,461	34,475	12,426

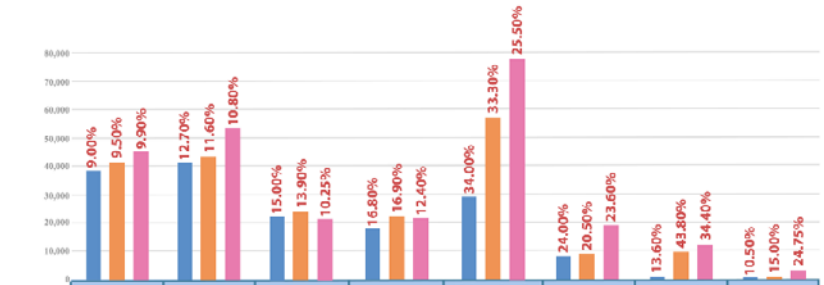
	GDL	ZPN	TLAQ	TON	TLAJ	SALT	IXTM	JUA
2005-2010	2,287	50,025	22,770	28,965	87,081	9,475	14,221	696
2010-2020	24,831	119,649	38,334	41,353	132,736	37,545	12,576	8,253

Fuente: Elaboración propia con información del II Conteo de Población y Vivienda 2005; del XIII Censo de Población y Vivienda 2010 y del Censo de Población y Vivienda 2020.

Por lo que toca a la localización de las viviendas deshabitadas, en 2005 los municipios con mayor deshabitación fueron los de la ciudad central y del primer contorno; como Zapopan con 41,185, Guadalajara con 38,298, Tlajomulco de Zúñiga 28,715, Tlaquepaque 22,238 y Tonalá 17,834. Por su parte las alcaldías del segundo y tercero contorno, con excepción de Tlajomulco de Zúñiga, presentaron un menor número de viviendas deshabitadas: El Salto (8,034), Ixtlahuacán de los Membrillos (1,046) y Juanacatlán (363). En 2010 variaron los números absolutos de deshabitación. Tlajomulco de Zúñiga se posicionó como el municipio con la mayor cantidad de viviendas vacantes, (57,151), le siguió Zapopan (43,270) y finalmente Guadalajara (40,946). Los demás municipios seguían presentando los mismos patrones de 2005, pues no registraron un número inusual de residencias sin habitar. La excepción fue Ixtlahuacán de los Membrillos en donde se registraron nueve veces más viviendas sin habitar que en el periodo anterior (1,046 vs 9,588). En 2020 Tlajomulco de Zúñiga (77,709), Zapopan (53,505) y Guadalajara (44,990) siguen siendo los municipios con mayor deshabitación.1 Tlaquepaque (21,513) y Tonalá (21,715) tuvieron una disminución mínima; mientras que en El Salto (18,995) se duplicó la deshabitación y en Juanacatlán; aunque son pocas las viviendas vacantes en este último municipio, en comparación con los otros, su aumento en 2020 fue considerable, ya que pasó de 627 en 2010 a 3,075 en 2020 (ver gráfica 5).

1 En 2020 los tres municipios siguen concentrando la mayor cantidad de viviendas deshabitadas de la metrópoli (176,204 viviendas que representan 69.50% del total del AMG), a diferencia del 2005 (108,198 con 68.60%) y 2010 (141,367 con 68.40%).

Gráfica 5. Números totales y porcentajes de deshabitación por municipio en el AMG, 2005, 2010 y 2020



	Guadalajara	Zapopan	Tlaquepaque	Tonalá	Tlajomulco de Zúñiga	El Salto	Ixtlahuacán de los Membrillos	Juanacatlán
2005	38,298	41,185	22,238	17,834	28,715	8,034	1,046	363
2010	40,946	43,270	23,735	22,626	57,151	8,780	9,588	627
2020	44,990	53,505	21,513	21,715	77,709	18,995	11,858	3,075

Fuente: Elaboración propia con información del II Conteo de Población y Vivienda 2005; del XIII Censo de Población y Vivienda 2010 y del Censo de Población y Vivienda 2020.

Ahora bien, si se analizan los datos sobre la vivienda deshabitada al interior de los municipios del AMG en términos de la proporción que guardan con relación a su propio parque habitacional, la situación cambia. A pesar de que en 2020 hubo una mayor cantidad de viviendas deshabitadas en casi todos los municipios, en porcentaje se aprecia una reducción en casi todos ellos, con excepción de Guadalajara (que pasó de 9.00% en 2005 a 9.90%) y de Juanacatlán (que pasó de 10.50% en 2005 a 24.75%).2 En el caso de Zapopan (12.70%), Tlaquepaque (15.00%) Tlajomulco de Zúñiga (34.00%) y El Salto (24.00%) su mayor porcentaje de deshabitación fue en 2005, contrario a Tonalá (16.9%) e Ixtlahuacán de los Membrillos (43.80%) que se presentó en el 2010. En suma, los porcentajes más altos de vivienda deshabitada entre los rangos de 34.40 a 23.60 se concentraron en el segundo y tercer contorno del AMG. Mientras que en el primer contorno y la ciudad central los rangos son menores: de 12.40% a 9.90%3 (ver gráfica 5).

2 Del 2005 al 2020 solamente Guadalajara y Juanacatlán tienen una tasa porcentual progresiva por periodo.

3 Los municipios donde se presentan bajos porcentajes de viviendas deshabitadas, como

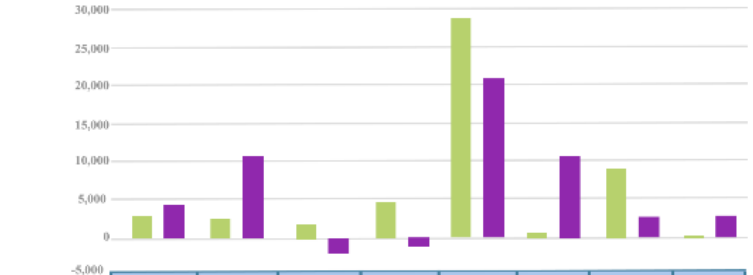
Para el segundo periodo, de 2005 al 2010, Tlajomulco de Zúñiga duplicó su parque de vivienda deshabitada con 28,436. En este municipio se concentraba 58% de deshabitación de toda el Área Metropolitana de Guadalajara. Le siguieron Ixtlahuacán de los Membrillos con 8,542 y Tonalá con 4,792. Los municipios restantes del primer contorno y de la ciudad central no sobrepasan las 3,000 viviendas deshabitadas de incremento entre 2005 y 2010. En Guadalajara el aumento quinquenal fue 2,648, Zapopan 2,085 y el de Tlaquepaque de 1,497. En cambio, en el segundo y tercer contorno el incremento es menor a 1,000 viviendas; El Salto 746 y Juanacatlán 264.

Para el periodo de 2010 al 2020 se mostraron algunos cambios; ejemplo Tlajomulco de Zúñiga siguió siendo el territorio con mayor cantidad viviendas vacantes de la metrópoli, con un aumento de 20,558. Por primera vez otros dos municipios sobrepasaron las 10,000 residencias sin habitar, y los municipios que tuvieron mayor incremento de deshabitación entre 2010 y 2020 fueron: Zapopan (10,235) y El Salto (10,215); en menor medida siguieron, Guadalajara con 4,044 y Juanacatlán 2,488.[4] Por último Ixtlahuacán de los Membrillos (2,270), Tlaquepaque (-2,222) y Tonalá (-911) fueron las alcaldías en donde disminuyó el número de las residencias sin habitar, en comparación con el periodo anterior (2005-2010) (ver gráfica 6).

Guadalajara, Zapopan, Tlaquepaque Y Tonalá, se debe a que tienen más casas, lo que permite que relativamente el porcentaje sea menor. A diferencia de los municipios con pocas viviendas construidas y muchas vacantes, en donde el porcentaje se ve más pronunciado, aunque nominalmente sea más alto.

4 Juanacatlán es uno de los municipios que tienen poco año que se integraron a la estructura metropolitana, por lo cual sus registros de vivienda deshabitada no son tan acentuados como en otros territorios, pero no deja de considerarse que en el periodo 2010-2020 fue una de las alcaldías que acumuló notablemente su deshabitación.

Gráfica 6. Aumento de la vivienda deshabitada por municipio del AMG, 2005-2010 y 2010-2020



	GDL	ZPN	TLAQ	TON	TLAJ	SALT	IXTM	JUA
2005-2010	2,648	2,085	1,497	4,792	28,436	746	8,542	264
2010-2020	4,044	10,235	-2,222	-911	20,558	10,215	2,270	2,448

Fuente: Elaboración propia con información del II Conteo de Población y Vivienda 2005; del XIII Censo de Población y Vivienda 2010 y del Censo de Población y Vivienda 2020.

Hasta el momento se ha dejado claro que las viviendas deshabitadas se distribuyen de manera diferente dependiendo del municipio y del contorno de expansión en donde se encuentran. Cada municipio presenta tendencias y patrones particulares de deshabitación, Tlajomulco de Zúñiga, Zapopan y Guadalajara son los municipios que destacan desde el 2005 como los municipios con mayor deshabitación. Tlaquepaque y Tonalá son alcaldías que tuvieron su auge de deshabitación entre 2005 y 2010; y para 2020 se presentó una disminución mínima. En el caso de Ixtlahuacán de los Membrillos, aumentó su parque deshabitado entre 2005 y 2010, pero en la siguiente década disminuyó; contrario a los municipios de El Salto y Juanacatlán, que entre 2010 y 2020 acumularon una mayor cantidad de residencias sin habitar, a diferencia del decenio pasado. Para Concluir, resalta el hecho de que, contrario a lo que se asume comúnmente, las viviendas deshabitadas no se localizan en el segundo y tercer contorno, sino que la mayor cantidad se localiza en los municipios del primer contorno y en la ciudad central, con la ejemplar excepción de Tlajomulco de Zúñiga.

La distirbución de las viviendas deshabitadas por tipos de poblamiento en el Área Metropolitana de Guadalajara

Al inicio de este trabajo, se planteó que un acercamiento más detallado, no sólo por municipio en el AMG, sino por tipo de poblamiento, podría arrojar información cualitativa útil para entender mejor el problema de la deshabitación y para dirigir mejor las políticas públicas. Aunque las unidades micro-espaciales que aquí se llaman «tipo de poblamiento»[5] no sea una unidad convencional, en este estudio, fueron indispensables y se usaron con éxito para detallar de mejor manera la localización de los clúster de las viviendas deshabitadas. Para esta investigación se propusieron trece diferentes tipos de poblamiento, estos incluyen unos tipos «puros» y otros «mixtos» de los cuales son: 1) Barrio; 2) Cabecera municipal (conurbada, no conurbada y centro histórico); 3) Colonia higiénica residencial (1898-1923); 4) Colonia popular; 5) Colonia mixta; 6) Fraccionamiento popular formal (1920-1970); 7) Fraccionamiento residencial tipo campestre; 8) Fraccionamiento residencial alto; 9) Fraccionamiento residencial medio; 10) Fraccionamiento de interés social (2000-2015); 11) Unidad habitacional; 12) Pueblo sin intervención (conurbado y no conurbado); y 13) Pueblo mixto (conurbado y no conurbado).

Tanto los tipos, como las cantidades de viviendas deshabitadas fueron identificadas a través del Inventario Nacional de Vivienda (INEGI, 2015) que utiliza como primera fuente los datos censales del 2010.[6] Toda la información que se obtuvo de la plataforma digital se integró en una base de datos, que se analizó a través de un Sistema de Información Geográfica (SIG). Los resultados se plasmaron en un plano vectorial en él se puede observar la distribución y la localización de las viviendas deshabitadas a partir de tres diferentes unidades territoriales: área metropolitana, municipios y tipos de poblamiento (ver plano 3).

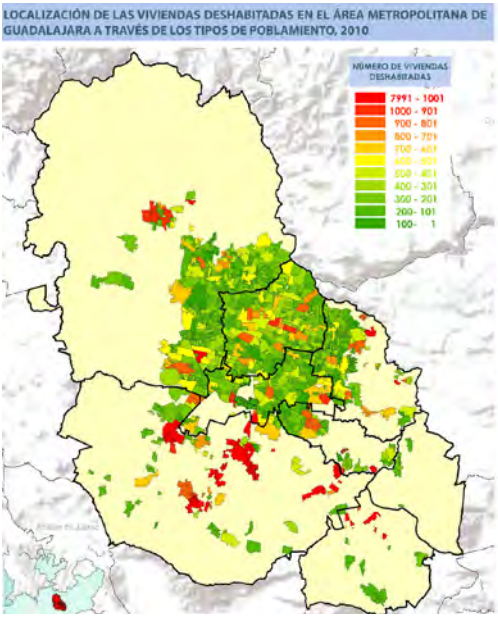
5 Como se mencionó antes, las fuentes de información nombran a los tipos de poblamiento como «localidades».

6 Lamentablemente para esta investigación el estudio por tipo de poblamiento solamente se quedó en datos censales del 2010, debido a que los resultados estadísticos del 2020 salieron muy recientemente. Por lo que toca al Inventario Nacional de Vivienda, este no tiene fecha para actualizar su información con los datos actuales, y es precisamente esta plataforma la que permite identificar los diferentes tipos de poblamiento en relación con las viviendas deshabitadas.

En el plano se puede ver que la deshabitación se encuentra dispersa en toda la metrópoli y en los municipios que la integran. Efectivamente un gran número de vivienda sin habitar (color rojo) se concentra en la periferia de las alcaldías formando clústers compactos. Sin embargo, en el centro de la ciudad también hay viviendas deshabitadas pero más dispersa.

Si se toma en cuenta la vivienda deshabitada por tipo de poblamiento en toda el AMG, las colonias populares y los fraccionamientos de interés social concentran prácticamente la misma cantidad, y porcentaje: en el primer caso: 60,888, 29.40% y en el segundo: 60,788, 29.40%. En conjunto sólo estos dos tipos de poblamiento representan 58.80% de las viviendas deshabitadas en toda la metrópoli. En menor cantidad y proporción, la deshabitación se distribuyen en los fraccionamientos nivel medio (19,066, 9.20%), los fraccionamientos populares formales que únicamente existen en el municipio de Guadalajara (13,873, 6.70%) y las colonias mixtas (11,440, 5.50%). Aunque en otros tipos de poblamiento, son menos las viviendas deshabitadas, no por ello, dejan de ser un problema importante para las personas que viven a su alrededor, y para la ciudad misma, estas son: unidades habitacionales (8,567, 4.20%), pueblos mixtos (8,212, 4.00%), pueblos sin intervención (6,967, 3.40%), cabeceras municipales (6,073, 2.90%), fraccionamientos residencial alto (3,970, 1.90%), barrios (3,630, 1.80%), colonias higiénicas residenciales, que sólo existen en Guadalajara (1,647, 0.80%) y los fraccionamientos campestre (1,612, 0.80%) (ver plano 3).

Plano 3. Localización y distribución de las viviendas deshabitadas por tipo de poblamiento y por municipios del Área Metropolitana de Guadalajara, 2010



Tipos de poblamiento	Total de viviendas deshabitadas	Porcentaje de deshabitación
Colonia popular	60,888	29.40%
Fraccionamiento de interés social (2000-2015)	60,778	29.40%
Fraccionamiento residencial medio	19,066	9.20%
Fraccionamiento popular formal (1920-1970)	13,873	6.70%
Colonia mixta	11,440	5.50%
Unidad habitacional	8,567	4.20%
Pueblo mixto (conurbado y no conurbado)	8,212	4.00%
Pueblo sin intervención (conurbado y no conurbado)	6,967	3.40%
Cabecera municipal (conurbada, no conurbada y centro histórico)	6,073	2.90%
Fraccionamiento residencial alto	3,970	1.90%
Barrio	3,630	1.80%
Colonia higiénica residencial (1898-1923)	1,647	0.80%
Fraccionamiento residencial tipo campestre	1,612	0.80%

Fuente: Elaboración propia con información a partir del Inventario Nacional de Vivienda (INEGI, 2015).

Si se toma en cuenta la vivienda deshabitada por tipo de poblamiento en toda el AMG, las colonias populares y los fraccionamientos de interés social concentran prácticamente la misma cantidad, y porcentaje: en el primer caso: 60,888, 29.40% y en el segundo: 60,788, 29.40%. En conjunto sólo estos dos tipos de poblamiento representan 58.80% de las viviendas deshabitadas en toda la metrópoli. En menor cantidad y proporción, la deshabitación se distribuyen en los fraccionamientos nivel medio (19,066, 9.20%), los fraccionamientos populares formales que únicamente existen en el municipio de Guadalajara (13,873, 6.70%) y las colonias mixtas (11,440, 5.50%). Aunque en otros tipos de poblamiento, son menos las viviendas deshabitadas, no por ello, dejan de ser un problema importante para las personas que viven

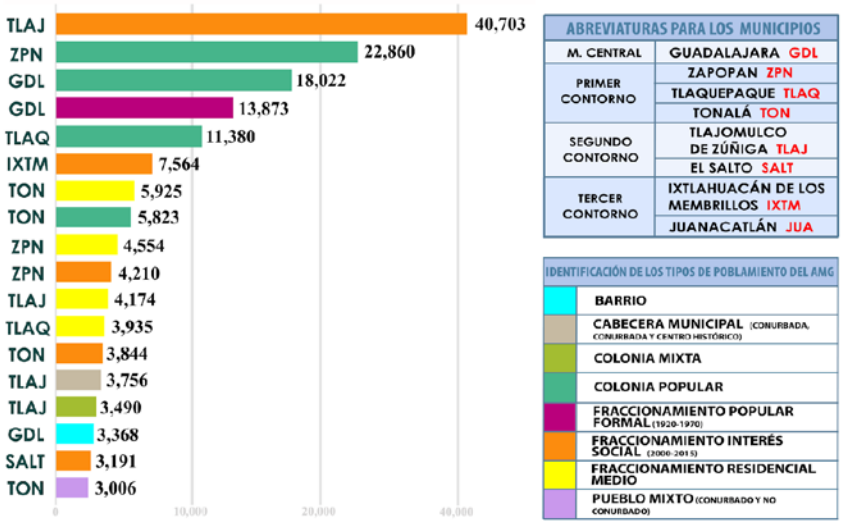
a su alrededor, y para la ciudad misma, estas son: unidades habitacionales (8,567, 4.20%), pueblos mixtos (8,212, 4.00%), pueblos sin intervención (6,967, 3.40%), cabeceras municipales (6,073, 2.90%), fraccionamientos residencial alto (3,970, 1.90%), barrios (3,630, 1.80%), colonias higiénicas residenciales, que sólo existen en Guadalajara (1,647, 0.80%) y los fraccionamientos campestre (1,612, 0.80%) (ver plano 3).

Para el análisis por municipio del AMG se utilizaron rangos del total de vivienda deshabitada para así poder conocer su distribución e identificar los tipos de poblamiento con mayor y menor deshabitación. Entre los rangos de 40,703 y 3,006 (ver gráfica 7) hay una mayor presencia en el municipio central de Guadalajara, en el primer contorno de expansión; Zapopan y Tonalá, y en el segundo contorno; Tlajomulco de Zúñiga. En menor medida se encuentra también Tlaquepaque y en el tercer contorno están El Salto e Ixtlahuacán de los Membrillos. Por tipo de poblamiento se observa que las colonias populares, los fraccionamientos de interés social y los fraccionamientos residencial medio son los tipos con mayor representación del rango de deshabitación. Con menor intensidad se presenta en las colonias mixtas, pueblos mixtos y la cabecera municipal de Tlajomulco de Zúñiga.[7] Es importante señalar, como ya se mencionó antes, que los fraccionamientos populares y los barrios, son tipos de poblamiento exclusivos del municipio de Guadalajara.

En la misma gráfica 7 se puede ver que en Zapopan, Guadalajara y Tlaquepaque la mayor cantidad de deshabitación se presenta en las colonias populares (22,860, 18,022 y 11.380 respectivamente). Mientras que en Tonalá predomina la desocupación en los fraccionamientos residencial nivel medio (5,925) y en las colonias populares (5.823). En el caso de Tlajomulco de Zúñiga, Ixtlahuacán de los Membrillos y El Salto, los fraccionamientos de interés social son los que registran mayor número de residencias sin habitar (40,703, 7,564 y 3,191 respectivamente).

7 La cabecera municipal de Tlajomulco de Zúñiga es la única de su tipo que se presentan con altas cantidades de deshabitación, por motivo que en los últimos años se han construido en sus terrenos vacantes algunos fraccionamientos.

Gráfica 7. Distribución de los tipos de poblamiento por municipio por rango de deshabitación



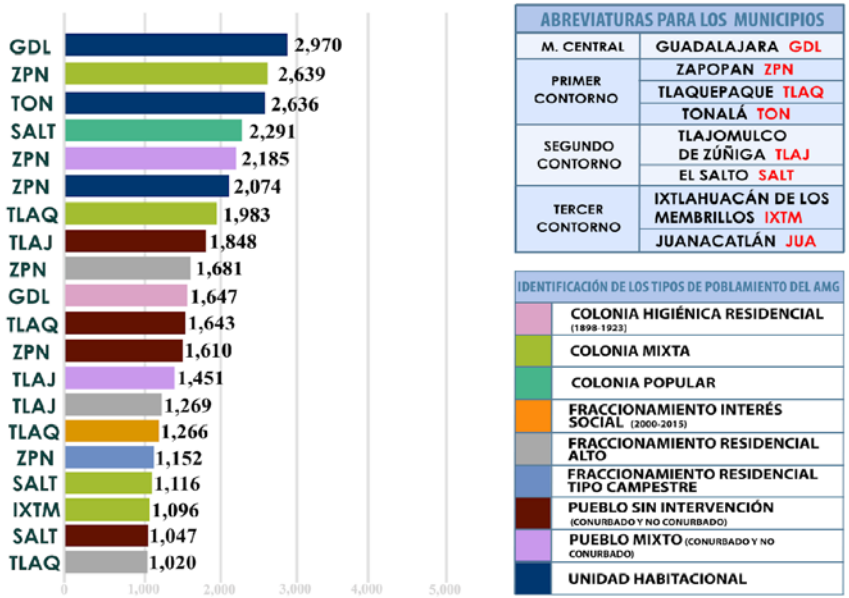
Fuente: Elaboración propia con información a partir del Inventario Nacional de Vivienda (INEGI, 2015).

Los municipios del primer contorno de expansión; Zapopan y Tlaquepaque; y del segundo Tlajomulco de Zúñiga y El Salto son los que se ubican entre los rangos: 2,970 y 1,020. Le sigue la alcaldía Guadalajara y con una menor representación: Tonalá e Ixtlahuacán de los Membrillos. Las colonias mixtas, las unidades habitacionales, los pueblos sin intervención y los fraccionamientos residenciales altos, se encuentran en el rango de entre 2,970 y 1,020. En este rango es menos común encontrar pueblos mixtos, colonias populares, colonias higiénicas o fraccionamientos de interés social y de tipo campestre (ver gráfica 8).

En el rango con menor cantidad de viviendas deshabitadas, de 887 al 30, se encuentran los municipios del primer contorno de expansión: Tlaquepaque y Tonalá, al igual que del tercer contorno; Ixtlahuacán de los Membrillos y Juanacatlán. Los municipios de Guadalajara, Zapopan, Tlajomulco

de Zúñiga y El Salto son los que tienen menor presencia. En este rango de deshabitación es común que se observen principalmente dispersos en los pueblos sin intervención, los pueblos mixtos y las colonias populares. Con menor cantidad de vivienda deshabitada están: los barrios, las unidades habitacionales, las colonias mixtas, los fraccionamiento residencial medio y tipo campestre. En el caso de las cabeceras municipales, siete de ellas son las que tiene menor deshabitación a nivel metrópoli, con la multicitada excepción de Tlajomulco de Zúñiga (ver gráfica 8).

Gráfica 8. Distribución de los tipos de poblamiento por municipio y por rango de deshabitación



Fuente: Elaboración propia con información a partir del Inventario Nacional de Vivienda (INEGI, 2015).

En suma, la investigación detallada de la distribución de la vivienda deshabitada por tipo de poblamiento reveló resultados poco esperados; el más

revelador fue el de la importancia que tiene la deshabitación residencial en las colonias populares. Prácticamente en cada uno de los municipios de Guadalajara (18,022), Zapopan (22,860), Tlaquepaque (11,380) y Juanacatlán (291), la deshabitación representa más de 44.00% y en Tonalá (5,823) y El Salto (2,291) sobrepasa 25%. Esta información contrasta con el hecho de que en El Salto (3,191) los fraccionamientos de interés social el porcentaje de desocupación no rebasa 40%, incluso es mucho menos de 20% en Zapopan (4,210), Tonalá (3,844) y Tlaquepaque (1,266). Solamente las alcaldías que superan, y por mucho, la deshabitación en los enclaves de interés social son Ixtlahuacán de los Membrillos (7,567) y Tlajomulco de Zúñiga (40,703), con más de 70.00% (ver gráfica 9).[8]

Gráfica 9. Viviendas deshabitadas en las colonias populares y los fraccionamientos de interés social en los municipios del AMG, 2010

Tipo de poblamiento	M. Central	Primer Contorno			Segundo Contorno		Tercer Contorno		Total de viviendas deshabitadas	Porcentaje de deshabitación en el AMG
	Guadalajara	Zapopan	Tlaquepaque	Tonalá	Tlajomulco de Zúñiga	El Salto	Ixtlahuacán de los Membrillos	Juanacatlán		
Colonias Populares	18,022	22,860	11,380	5,823	.....	2,291	221	291	60,888	29.40%
	44.00%	52.80%	48.00%	25.70%	.....	26.10%	2.30%	46.40%		
Fraccionamientos de interés social (2000-2015)	.....	4,210	1,266	3,844	40,703	3,191	7,564	.....	60,778	29.40%
	.....	9.70%	5.30%	17.00%	71.20%	36.30%	79.00%	.....		

Fuente: Elaboración propia con información a partir del Inventario Nacional de Vivienda (INEGI, 2015).

La localización de las viviendas por municipio y por tipo de poblamiento depende mucho del periodo y proceso de urbanización de cada uno de ellos. Por ejemplo, en las del primer anillo y ciudad central (Guadalajara, Zapopan y Tlaquepaque) se encontró que la mayor cantidad de viviendas deshabita-

8 Es importante mencionar que en Guadalajara y Juanacatlán no hay fraccionamiento de interés social, en el caso del primer municipio no cuenta con suficiente reserva territorial para realizar estos complejos urbanos; y en el segundo municipio cuando se realizó la investigación todavía no se había empezado a construir vivienda de interés social. La situación de Tlajomulco de Zúñiga es diferente, que en este municipio, las colonias populares se consideraron mixtas debido a que sus terrenos vacantes, se han construido fraccionamientos de diferentes tipos.

das se encuentran en las colonias populares.[9] A diferencia de los municipios que se integraron al AMG más recientemente, como Tlajomulco de Zúñiga e Ixtlahuacán de los Membrillos,[10] la localidad con mayor desocupación son los fraccionamientos de interés social. En el caso de El Salto tiene casi la misma deshabitación tanto en fraccionamiento de interés social y como en colonias populares. Incluso en Tonalá los fraccionamientos de nivel medio y las colonias populares presentan similares cantidades de residencias sin habitar.

Conclusión

El trabajo inicia planteando la necesidad de tener clara la definición del término que se va a usar para tipificar la deshabitación y la razón de su uso, sobre todo cuando se va a analizar el fenómeno, se van a diseñar normas, leyes o incluso diseñar programas para manejar el problema que la deshabitación suscita. En este estudio se retomaron las definiciones que proveen las fuentes consultadas como los censos y el conteo de población del INEGI, y genéricamente usamos los términos: deshabitación, vacante o vivienda sin ocupantes. Pero si se va normar la deshabitación, o se van a realizar programas para manejarla, se requerirá definir el término con mayor precisión. No hacer esto lleva precisamente al problema de caer en estereotipos como el que se tiene actualmente de este tipo de viviendas.

Como se pudo apreciar a lo largo de trabajo, la distribución de la deshabitación cambia, dependiendo de la escala temporal y territorial que se analiza, sea esta, el país o los municipios. Se advierten tendencias y patrones particulares y generales. Entre las tendencia y patrones particulares, un análisis detallado de la distribución territorial y temporal de vivienda deshabitada revela el mosaico oculto que existe en el país, y que si no se toma en cuenta, las políticas públicas y los programas, inevitablemente se seguirán dirigiendo a la visión estereotipada que ha prevalecido en México, a lo largo de dos décadas. Es decir, que la deshabitación es un problema

9 Solamente Juanacatlán municipio relativamente nuevo se presenta que las colonias populares son las más deshabitadas.

10 Estas dos alcaldías resultan que no son tan relevantes la deshabitación en las colonias populares como en los otros seis municipios.

que se circunscribe a las viviendas de interés social de la periferia, aquellas que se han venido construyendo en las últimas dos décadas. Este trabajo contradice esta apreciación errónea y a continuación se resaltan los principales hallazgos y aportes.

El análisis que se hizo a nivel nacional, muestra que en el periodo de 2005 a 2010, la deshabitación que se concentraba en los estados del norte del país, pero una década después, en 2020, cambió hacia los estados del sur. A nivel de estados, Jalisco, desde 2005 hasta 2020 es en donde se ha registrado una mayor deshabitación de manera constante. Lo mismo sucede con los estados de México, Veracruz, Guanajuato, Michoacán y Puebla. A nivel del AMG Tlajomulco de Zúñiga, se ha caracterizado por ser uno de los municipios que mayor cantidad de vivienda deshabitada ha tenido. Excluyendo esta notable excepción, otra información que aporta este estudio es que la mayor cantidad de viviendas deshabitadas se localiza en los municipios del primer contorno de expansión de la ciudad, y no como se asume, en el tercer contorno periférico.

En cuanto a los tipos de poblamiento, el estudio resalta las diferencias que existen en su distribución entre los diferentes municipio. En Guadalajara, Zapopan y Tlaquepaque predomina la deshabitación en las colonias populares. En Tlajomulco de Zúñiga, Ixtlahuacán de los Membrillos y El Salto predomina la vivienda deshabitada en los fraccionamientos de interés social. Tonalá es el único municipio que se distingue por que sigue el patrón que marca el AMG en su conjunto, en donde la mayor cantidad de vivienda deshabitada se divide entre los fraccionamientos de interés social y las colonias populares. Estas tendencias por municipio en gran parte tienen su origen en su desarrollo histórico. Desde finales de los años cincuenta y hasta finales del siglo XX en Guadalajara la principal forma de acceder al suelo fue a través de la compra de suelo, y así se formaron las colonias populares, mientras que a partir del siglo XXI, este tipo de urbanización es prácticamente inexistente, y el predominante ha sido la construcción masiva de viviendas de interés social, no sólo en los municipios del tercer contorno, sino con diferente intensidad en los otros contornos.

De ahí que en los análisis que se hacen por tipos de poblamiento es preciso tomar en cuenta que cada municipio tiene sus especificidades con respecto a las urbanizaciones que se desarrollaron históricamente en su territorio. Es decir que no todos los tipos de poblamiento existen en todos los municipios. Por ejemplo, los viejos barrios son casos son característicos de Guadalajara, y es precisamente en este último tipo de urbanización popular en donde se concentra considerablemente más viviendas deshabitadas, que en el centro histórico, contrariamente a lo que se considera en otros estudios más generales como el Monkkonen (2014). Son estas especificidades locales las que es preciso tomar en cuenta para diseñar políticas públicas y programas ad hoc para disminuir el problema de la gran cantidad de viviendas deshabitadas. Para finalizar, una de la aportación más importante de este trabajo es que muestra sin lugar a dudas, que la deshabitación es tan prevalente en las colonias populares como en los fraccionamientos de interés social, hecho que ha pasado totalmente desapercibido por académicos y tomadores de decisiones. Entre ambos tipos se concentra 60% de la deshabitación en el AMG.

Bibliografía

ARGELICH COMELLES, C. (2014). Viviendas desocupadas y viviendas deshabitadas en la reciente legislación autonómica sobre el acceso a la vivienda. En Areces Piñol, M. (coord). *Retos juridicos ante la crisis,* págs. 187-212. Thompson Reuters, Aranzadi.

BBVA RESEARCH. (2011). Situación Inmobiliaria México. *BBVA Research*, México. Recuperado de: http://www. bbvaresearch.com/KETD/micro/vivienda/indicevivienda. html.

CRUZ RODRÍGUEZ, M. Y JIMÉNEZ HUERTA, E. (2019). Transformaciones socioterrtitoriales de las periferias urbanas, *Carta Económica Regional,* año 33, núm. 124, julio – diciembre, págs. 7-24.

DURST NORAH, J. Y WARD PETER, M. (2015). Lot vacancy and propety abandonment: colonias and informal subdivisions in Texas. *Internacional Journal of Housing Policy,* vol. 15, núm. 4, págs. 377-399. Recuperado de https://doi.org/10.1080/14616718.2015.1090095

ETXEZARRETA ETXARRI, A. (2010). Vivienda vacía e intervención pública en la comunidad autónoma del país Vasco en el contexto Europeo. *Revista de Economía Crítica*, núm. 10, págs. 1-26. Recuperado de http://revistaeconomiacritica.org/sites/default/files/revistas/n10/1.pdf.

FUENTES CESAR, M. Y HERNANDEZ VLADIMIR. (2014). Housing finance reform in Mexico: the impact of housing vacancy on property crime, *International Journal of Housing Policy,* vol.14, núm. 4, págs 368-388, Routledge, Francis and Taylor Group.

FUENTES FLORES, M. (2015). El impacto de las viviendas deshabitadas en el incremento de delitos (robo a casa habitación y homicidios) en Ciudad Juárez, Chihuahua, 2010. *Frontera norte*, vol. 27, págs. 171-195. Recuperado de http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0187-73722015000200008

GARCÍA MORENO, G. (2012). *El abandono de la vivienda como consecuencia de la delincuencia e inseguridad urbana en Ciudad Juárez, Chihuahua, México en el periodo 2007-2010.* INFONAVIT-Redalyc, México.

GONZÁLEZ CONTRERAS, L. (2016). *Caracterización de las viviendas deshabitadas en el Área Metropolitana de Guadalajara, a partir del análisis de los tipos de poblamiento, periodo 2005-2016,* (tesis de maestría). Universidad de Guadalajara, México.

GONZÁLEZ CONTRERAS L. (2018) Localización y caracterización de las viviendas deshabitadas en el área metropolitana de Guadalajara, a partir del análisis de los AGEBS con mayor número de deshabitación 2005-2010. En Córdova Canela, F. y Díaz Núñez, V. (coord). *Avance y estudios de vivienda en México*, págs. 333-363, Universidad de Guadalajara, México.

GONZÁLEZ CONTRERAS, L. Y JIMÉNEZ HUERTA, E. (2018). La distribución de las viviendas deshabitadas en el Área Metropolitana de Guadalajara a partir del análisis territorial de los diferentes tipos de poblamiento. En García Yerena, M. y Gómez Gómez, C. (coord). *Cuadernos CON-TEXTO 6. Exploraciones y aproximaciones metodológicas para el estudio de la ciudad,* págs. 13-38. Universidad de Guadalajara, CUAAD, México.

HOEKSTRA JORIS Y VAKILI ZAD, C. (2006). High vacancy rates and high prices of housing: A Mediterranean paradox. Workshop 21 -, *Home Ownership and Welfare Developments*, *Workshop 21,* págs. 1-25, Urban Planning Institute of the Republic of Slovenia.

INFONAVIT. (2012). *«Vivienda deshabitada y abandonada: dimensionamiento, causas, soluciones, medidas correctivas y preventivas instrumentadas.* INFONAVIT, México.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICAS, GEOGRAFÍA E INFORMÁTICA, INEGI. (2000). *XII Censo General de Población y Vivienda 2000,* México.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICAS, GEOGRAFÍA E INFORMÁTICA, INEGI (2005). *II Conteo General de Población y Vivienda 2005,* México.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICAS, GEOGRAFÍA E INFORMÁTICA, INEGI. (2010). *XIII Censo Nacional de Población y Vivienda 2010,* México.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA, GEOGRAFÍA E INFORMÁTICA, INEGI. (2015). *Inventario Nacional de Vivienda 2012*, México.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICAS, GEOGRAFÍA E INFORMÁTICA, INEGI. (2020). *Censo Nacional de Población y Vivienda 2020,* México.

JIMÉNEZ HUERTA, E. Y CRUZ SOLÍS, H. (2014). Opportunities and Challenges for Consolidated Informal Urbanization in the Metropolitan Area of Guadalajara. En Ward Peter, M., Jimenez Huerta, E. y Di Virgilio, M. (eds.), *Housing Policy in Latin American Cities. A New Generation of Strategies and Approaches for 2016 UN-HABITAT III,* págs. 40-64, Routledge, New York,United States.

JIMÉNEZ HUERTA, E. Y CRUZ SOLÍS, H. (2015), *Colonias populares consolidadas del Área Metropolitana de Guadalajara. Retos y oportunidades*, Universidad de Guadalajara, México.

KELLING, GEORGE L. Y WILSON, JAMES Q. (1982). Broken Windows: The Police and Neighorhood Safety, *The Atlantic Monthly*, 249, num. 3, págs. 29-38.

LEAL IGA, J. Y LOPÉZ RAÚL, E. (2012). Política de vivienda social en México, *Cuadernos de Vivienda y Urbanismo*, año 9, núm. 18, págs. 262-277, Monterrey, México.

LEY SOBRE EL DERECHO A LA VIVIENDA, ESTATUTO 18/2007 (2007). Artículo 3°, *decreto por el boletín oficial del estado de la Comunidad Autónoma de Cataluña*, España el 28 de diciembre del 2007.

LEY SOBRE EL DERECHO A LA VIVIENDA, ESTATUTO 4/2013 (2013). Artículo 25°, *decreto por el boletín oficial del estado de la Comunidad Autónoma de Andalucía,* España el 2 de noviembre del 2013.

LEY SOBRE LA VIVIENDA, ESTATUTO 3/2015 (2015). Artículo 56, *decreto por el boletín oficial del estado de la Comunidad Autónoma del País Vasco,* España, última modificación 18 abril 2016.

LYNCH KEVIN. (1990). *Wasting Away.* Sierra Club Books, San Francisco.

MAYCOTTE PANSZA, E. Y SÁNCHEZ FLORES, E. (2010). *Ciudades dispersas, viviendas abandonadas: La política de vivienda y su impacto territorial y social en las ciudades Mexicanas.* págs. 599-610, Ace Architecture City And Enviroment, Barcelona.

MONKKONEN PAAVO. (2014). *Empty Houses: Did Housing Finance Cause a Vacancy Crisis in Mexico*? págs. 1-30, Ziman Center Working Paper.

MONKKONEN PAAVO. (2014). The role of housing finance in Mexico's vacancy crisis, *Ziman Center Working Paper,* núm. 22, UCLA Ziman Center for Real Estate, Recuperado de www.anderson.ucla.edu/Documents/areas/ctr/ziman /2014-22WP.pdf.

ORGANISATION FOR ECONOMIC CO-OPERATION AND DEVELOPMENT, OECD. (2015). OECD Urban Policy Reviews: Mexico, Transforming Urban Policy and Housing Finance, *OECD Publishing*, Paris. Recuperado de http://dx.doi.org/10.1787/9789264227293-en.

PROGRAMA NACIONAL DE VIVIENDA, 2008-2012 (2008*).* Hacia un desarrollo habitacional sustentable. *Decreto por el Diario Oficial de la Federación,* 30/12/2008, México.

PROGRAMA NACIONAL DE VIVIENDA 2014-2018. (2014). *Decreto por el Diario Oficial de la Federación 30/04/2014,* México.

RODRÍGUEZ ALONSO, R. (2004). Infrautilización del parque de viviendas en España: aparición de viviendas vacías y secundarias. *Ciudades para un Futuro más Sostenibles,* págs. 1-49. Madrid, España. Recuperado de http://habitat.aq.upm.es/boletin/n29/arrod3.html#fntext-1

SÁNCHEZ LANDY Y SALAZAR CRUZ, C. (2011). Lo que dicen las viviendas deshabitadas sobre el censo de población 2010. *Coyuntura Demográfica,* núm. 1, págs. 66-72. Recuperado de http://somede.org/coyuntura-demografica/nuevo/index.php/item/lo-que-dicen-las-viviendas-deshabitadas-sobre-el-censo-de-poblacion-2010.

SMITH ROBERT, SUZUKI HIROSHI Y MERRETT, STEPHEN (1987). Vacant Housing in Britain and Japan: a comparative analysis, *The Netherlands Journal of Housing and Environmental Research*, vol. 2, núm. 2, págs. 95-108, Springer. Recuperado de http://www.jstor.org/stable/43928349

TORRES YURIDIA. (2012). México, arriba del promedio mundial de casas deshabitadas, *El Economista*, 26 julio. Recuperado de http://eleconomista.com.mx/finanzas-publicas/2012/07/26/mexico-arriba-promedio-mundial-casas-deshabitadas

UN-HABITAT. (2013). *United National Human Settlements Programme. State of the World´s Cities 2012-2013, Prosperity of Cities,* Nairobi.

VALDIVIA LÓPEZ, R. (2012). Vandalización y abandono de la vivienda en zonas habitacionales de interés social. Caso de estudio Ciudad Juárez. En Iracheta Cenecorta, A. y Pedrotti (coord). *Participación y responsabilidad social frente al fenómeno territorial*, págs. 441-474. El Colegio Mexiquense, México.

VINUESA ANGULO, J. (2008). La vivienda vacía en España: Un despilfarro social y territorial insostenible. Diez años de cambios en el mundo, en la geografía y en las ciencias sociales, 1999-2008. *X Coloquio Internacional de Geocrítica,* págs. 1-33, Universidad de Barcelona.

VINUESA ANGULO, J., DE LA RIVA JOSÉ, M. Y PALACIOS ANTONIO, J. (2007). *El fenómeno de las viviendas desocupadas.* Fundación General de la Universidad Autónoma de Madrid, España.

WILSON JAMES, Q., Y KELLING GEORGE, L. (1982). Broken Windows. The police and neighborhood safety, *The Atlantic Monthly*, vol. 249, núm. 3, págs 29-38.

Capítulo 6

Monitoreo y simulación térmica de la vivienda rural del Municipio de Culiacán, Sinaloa.

Armida Llamas Estrada[1]
Armando Núñez de Anda[2]

Introducción.

El planteamiento del presente estudio radica en una problemática fundamentada a nivel global, Internacional, Nacional y Regional. A escala global, a partir del registro de los últimos 5 años (2014-2018) como los más cálidos históricos en el mundo, de acuerdo con la ONU, 2019 y la NASA, 2019. Como respuesta, las Naciones Unidas determinaron en la Conferencia de las Partes en París (COP21, 2015), el objetivo ineludible de generar medidas que eviten la elevación de las temperaturas promedio a 2.0 °C para el 2030, teniendo actualmente un valor entre el 1.2 y 1.5 °C al 2019. En este sentido México, se encuentra integrado a las acciones contenidas del acuerdo, por lo tanto,

1 Doctora por el Centro de Investigación e Innovación Educativa del Noreste. Maestra en Arquitectura por la Universidad Autónoma de Sinaloa (UAS) y Licenciada en Arquitectura por Facultad de Arquitectura (FAUAS). Actualmente directora adscrita en la Facultad de Arquitectura UAS. Correo: itallamas@uas.edu.mx
2 Maestro en Arquitectura y Urbanismo por la Facultad de Arquitectura, de la Universidad Autónoma de Sinaloa. Licenciado en Arquitectura por FAUAS. Actualmente profesor adscrito a la Facultad de Arquitectura UAS. Correo: anda.arq.fa@uas.edu.mx

surge la inquietud sobre ¿cómo se encuentran configurados los espacios construidos y cuál es el estatus de éstos, de acuerdo con la implicación de adaptación climática?

En este contexto, las condiciones climáticas cálidas del noroeste de México analizadas desde el punto de vista constructivo orientado a la vivienda, hacen ineludible la necesidad de conocer factores que evidencien las sensaciones de confortabilidad ambiental de los habitantes. La vivienda dentro de los grandes centros urbanos supone la omisión, de los factores integrados a la mitigación climática, debido en parte, a la integración de sistemas activos por refrigeración. Contrario a esto, dentro de las localidades rurales donde los recursos y las tecnologías son consideradas limitadas, la adaptación al factor climático se enfoca en soluciones a través de la selección de materiales y sistemas constructivos resultantes del bagaje en edificación generacional de los habitantes locales, motivo por el cual se considera pertinente el análisis de las tipologías espaciales en éste tipo de localidades, tomando como muestra la evaluación sobre las condiciones de confort térmico para los casos de estudio en el municipio de Culiacán Sinaloa.

El procedimiento empleado para la evaluación se desarrolló a través de identificar conceptualmente las variables respecto a la vivienda rural y confort térmico, la metodología empleada consistió en el empleo de la encuesta para la identificación de las tipologías constructivas de las áreas de estudio, posteriormente se identificaron los modelos de referencias de viviendas, se colocaron instrumentos de medición térmica y humedad relativa, los cuales se emplearon en un periodo de febrero de 2019 a marzo de 2020, con la intención de obtener una muestra representativa anual, la cual permita el cotejo con el procedimiento de análisis por simulación térmica, lo que posibilita la triangulación de valores a fin de obtener un acercamiento lo más objetivo sobre las condiciones evaluadas.

Palabras clave: Vivienda rural; Confort térmico; Monitoreo térmico; Simulación térmica.

Vivienda rural y confortabilidad térmica.

En México se presenta una problemática en el desarrollo del sector de la vivienda, desde el cambio del uso del suelo en 1900 donde las zonas rurales abarcaban un 90% (Boils, 2003), actualmente la proporción se encuentra inclinada de manera vertiginosa hacia las zonas urbanas, registrando en el 2010 un 66% de ocupación poblacional en zonas urbanas y 34% en zonas rurales (IMCO, 2011). Es así como la población urbana se ha multiplicado al doble en los últimos 30 años, cuando su superficie se ha multiplicado por seis (ONU, 2015).

La vivienda representa uno de los elementos fundamentales para la vida del ser humano, identificado como el espacio físico que ofrece refugio y abrigo ante las inclemencias ambientales. Actualmente los casos en zonas urbanas son muy demandantes ya que en estos se encuentra la mayor parte de la población, demostrando un constante crecimiento en diferentes ámbitos, sobre las infraestructuras verdes, azules y grises, posibilitando a futuro una mayor huella ambiental, entre las cuales se identifica el incremento a las temperaturas, motivo por el cual, el análisis de la comparativa de los asentamientos rurales suponen la implementación de aspectos constructivos adaptados a los recursos y condiciones locales.

Es por esta razón, que la vivienda rural se entiende como un organismo activo con el medio natural y comunitario, que constituye una herencia cultural, a través de factores que rondan aspectos emocionales y del pensamiento cognitivo, lo que resulta en características que representan, con tal nivel de referencia en las actividades, que distinguen al sitio y sus habitantes.

En la búsqueda de un óptimo funcionamiento operativo acerca de las condiciones de habitabilidad del espacio en la vivienda rural, se identifican con los criterios sobre los diferentes aspectos de confortabilidad, como lo son los aspectos: acústicos, lumínicos, olfativos, visuales, psicológicos y térmicos, de los cuales se enfatiza para el presente estudio para el caso de confortabilidad térmica.

El confort térmico se considera dentro de los estudios de la ergonomía ambiental, se encarga del estudio de las condiciones físicas ambientales,

como la condición funcional idónea de un espacio para el pleno desarrollo de la actividad del ser humano. El término confort, proviene de la lengua inglesa: *comfort*, y se refiere al estado «ideal» de bienestar de una persona, donde expresa una salud física y psicológica con el ambiente involucrado (ANDA, 2018).

Culiacancito e Imala, Culiacán, Sinaloa.

Particularmente dentro del Estado de Sinaloa la mayor concentración demográfica se encuentra en su capital municipal Culiacán con 905,265 habitantes, cuya cabecera Culiacán Rosales contiene a 675,773 habitantes, el cual contrasta con sus otras 17 sindicaturas con menor presencia de población con 229,492 habitantes (INEGI, 2015), donde se encuentran poblaciones entre 2,500 y 5,000 habitantes las cuales son consideradas por INEGI y la Secretaría de Desarrollo Social (SEDESOL, 2015) como zonas rurales y en cuyos casos las que se encuentran en el municipio de Culiacán, suponen aun la falta de adaptaciones constructivas estandarizadas comúnmente empleadas en zonas urbanas. Además de integrar el factor de elevación natural del suelo sobre el nivel del mar, del cual destacan condiciones de pie de sierra, valle y costa, lo que representa un valor a la diversidad climática regional y relevancia para la relación con el espacio construido.

El caso de estudio toma relevancia al registrar que el estado de Sinaloa es considerado por la CFE, como una de las entidades federativas con mayor requerimiento energético en temporada de verano al identificar climas de tipo cálido seco, cálido semiseco, cálido sub húmedo, entre otros, lo que fundamentan las demandas de acondicionamiento térmico por sistemas de refrigeración. Por tal motivo, aunado a las factibilidades de estudio, se seleccionaron del municipio de Culiacán, dos sindicaturas, Culiacancito en Valle con 4,309 habitantes y la sindicatura de Imala, con 259 habitantes (INEGI, 2018) a pie de sierra. Lo que permitió apreciar ciertas condiciones de variantes los factores climáticos que se presentan en cada una de las zonas mencionadas.

Metodología de encuesta.

Para desarrollar un sondeo sobre la realidad de la vivienda rural en el municipio de Culiacán, Sinaloa, se eligió el recurso de encuesta como herramienta de investigación y recopilación de datos con el fin de obtener información de la tipología constructiva local. El objetivo consistió en definir la caracterización particular que conforma el glosario edificatorio de las viviendas en las zonas rurales, para posteriormente evaluar cómo estas influyen en el desempeño térmico y por ende en la sensación de confort para sus habitantes. Se determinó acotar la muestra en las sindicaturas de Culiacancito e Imala ambas del municipio de Culiacán, Sinaloa.

El formato diseñado para la encuesta de campo busca identificar los elementos constructivos del entorno y servicios predominantes en el sector (ver figura1). Las viviendas evaluadas son identificadas por número de manzana al que pertenecen y numero del lote donde se ubica dentro de la localidad (ver figura 2 y 3).

Tabla 1. Formato de encuesta. Fuente: Elaboración propia, 2019.

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE SINALOA. FACULTAD DE ARQUITECTURA
PROTOTIPO DE VIVIENDA RURAL REGIÓN CULIACÁN
Tecnología de tierra. eficiencia térmica y viabilidad económica.
Dra. Armida Llamas Estrada

I.- DATOS DE CONTROL
FOLIO: Fecha:
ENCUESTADORES:

No. Manzana	No. vivienda	Materiales	El Construct Bio	Dimensión viv/terreno	Altura Niveles	Superficies: Interior	Superficies: Exterior	Seguridad	Color	Acristalamiento	Servicios	Vegetación	Transporte	Usos Suelo	A/AC	Losa
		4.Otro	4.Compuesto	4. 80%-100%	4. Otro	4. Otro	4. Otro	4. Otro		4. Otro	4. Gas	4. Ornato	4. Otro	4. Mixto	4. No tiene	4. Lámina
		3. Block	3. Vegetal	3. 61% - 80%	3. 3° nivel	3. Terraceri	3. Terraceri	3. Nula	3. Oscuro	3. Amplio	3.Electricida	3. Rastrera	3. Bicicleta	3. Servicio	3. Ventilador	3. Mad-palma
		2. Tabique	2. Horizontal	2. 41% - 60%	2. Planta alta	2. Azulejo	2. Asfalto	2. Animales	2. Intermed	2. Intermed	2. Sanitario	2. Arbusto	2. T. Público	2. Comercial	2. Ventana	2. Mad-tierra
		1. Adobe	1. Vertical	1. 20% - 40%	1. Planta baj	1. Concreto	1. Concreto	1. Herrería	1. Claro	1. Mínima	1. Agua	1. Árbol	1.Automóvil	1. Habitacion	1. Minisplit	1. Concreto

Respecto a los elementos identificables la encuesta evaluó; dimensiones de la vivienda con respecto al área proporcional de la superficie de terreno, niveles de construcción, materiales en muros, losas, superficies interiores y exteriores, vegetación, integración de elementos bioclimáticos, usos de suelo, transporte, servicios, seguridad, color, nivel de acristalamiento y uso de aire acondicionado.

Figura 1. Croquis de encuesta Culiacancito. Fuente: Elaboración propia.

Figura 1. Croquis de encuesta Imala. Fuente: Elaboración propia.

En total fueron encuestadas 312 viviendas en Culiacancito, lo que corresponde a un 95% de nivel de confianza y un 5% de margen de error, en comparación a las 113 encuestas realizadas en Imala, correspondiendo a un 97% sobre el nivel de confianza y acortando el margen de error a 3%, lo que resulta en un procedimiento muy objetivo sobre la consideración de los resultados.

Metodología de monitoreo.

Para la realización del monitoreo, se emplearon instrumentos especiales de medición de temperatura y humedad relativa digitales con alimentación por USB (Bus de Serie Universal), una vez identificadas las viviendas posibles de estudio, se solicitaron las autorizaciones a sus propietarios, los cuales concedieron el permiso para la instalación en un periodo anual, cuya respuesta fue concedida y se procedió a su colocación forma manual en las viviendas, cuidando que su localización no interfiriera con las actividades diarias de los residentes y de igual manera no afectaran las lecturas ambientales.

Los instrumentos fueron configurados de acuerdo a intervalos de 30 minutos para ambas variables, siendo recopilados sus registros cada 2 meses por la brigada de atención al proyecto, cuya información recolectada representaron los registros de metadatos del estudio, los cuales fueron analizados y sintetizados por los responsables del proyecto por medios computacionales.

Ubicación de caso de estudio e instrumentos de medición.

En el caso de la sindicatura de Culiacancito, la vivienda seleccionada se ubica en la intersección entre las calles Ángel Flores y Granados, manzana 80 (ver figura 3). Su elección es consecuencia, que la vivienda denota una tipología de principios del siglo XX de estilo porfirista, la cual conserva parte de su estructura y materiales originales, motivo por el cual, representa una muestra importante para evaluar el ladrillo en cuanto a su grosor, techumbre de altura y portales que entre otras características suponen, promuevan el confort térmico al interior del espacio, a diferencia de los materiales predominantes en zonas urbanas. Cabe destacar que la vivienda no está en un estado de preservación perfecto, carece de la cubierta, en la parte posterior del portal

posterior, factor que motivó su selección, por motivo de esta investigación en buscar modelar y simular los efectos del clima en la vivienda por medios computacionales permitiéndonos conocer cómo afecta tener y no contar con este tipo de elemento constructivo.

Figura 3. Ubicación de caso estudio Culiacancito. Fuente: Elaboración propia.

Figura 4. Ubicación de caso estudio Imala. Fuente: Elaboración propia.

La vivienda seleccionada en Imala comparte características más cercanas con la vivienda vernácula. Se ubica en la calle Culiacán, manzana 93 (ver

figura 4). Su estructura considera muros de tabique recocido con un espesor de 26 cm, por otra parte, la vivienda considera una elevación de losa menor con relación a Culiacancito, pero se emplea un sistema a dos aguas, por otra parte, la cubierta es compuesta por vara, ladrillo, lodo, cementante para adherir tejas en la última cara exterior, soportada con travesaños de madera. Cabe destacar que la proporción de construcción sobre superficie total del lote equivale a un 20% del área.

El programa constructivo de la vivienda en Culiacancito cuenta con fachada alineada al paramento, en general el programa original se ha perdido con el deterioro de sus elementos y hoy funciona mediante habilitaciones de espacios. El acceso principal comunica directo con una habitación acondicionada como recámara, cocina y comedor, el espacio permite el acceso a un portal trasero que actualmente no cuenta con cubierta. Para este caso el termómetro está ubicado en el espacio habilitado como recamara suspendido sobre el suelo a una altura de 1.90 m, cercano al muro de fachada frontal (ver figura 5).

Simbología:

1.- Pórtico 2.-Recamara 3.- Sala 4.- Pórtico 5.- Cocina 6.- Comedor 7.- Sin uso

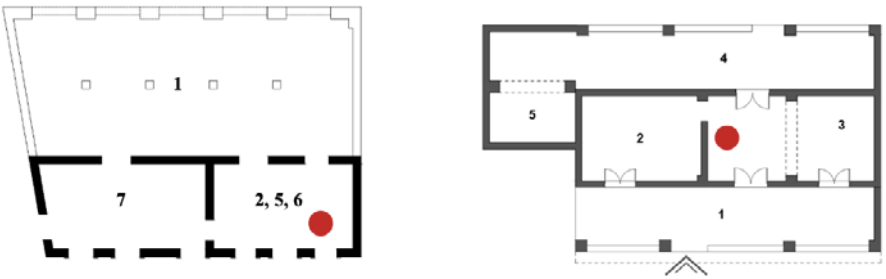


Figura 5. Ubicación de estación de monitoreo, izquierda caso Culiacancito y derecha caso Imala. Fuente: Proyecto de Investigación de Vivienda Rural FAUAS 2019.

El programa de la vivienda en Imala considera su acceso a través de portal frontal alineado al paramento que conecta directamente a un espacio pú-

blico con dos habitaciones inmediatas a los costados y cocina al exterior con acceso a un segundo portal trasero (ver figura 5). El instrumento se colocó cercano al muro izquierdo de la sala con el fin de no interferir con los registros, se consideró una separación entre el termómetro y el muro para evitar que la temperatura de éste afectara el muestreo.

Metodología de simulación

Simular los efectos ambientales del entorno en interacción con el caso de las viviendas de corte rural permite identificar las condiciones que afectan al interior de los espacios e identificar si favorecen o restan a la confortabilidad del usuario, incluso con la posibilidad de prevenir situaciones y optimizar posibles condiciones futuras, a través de la correlación de variables ambientales, elementos constructivos, actividades y condiciones de los usuarios.

La simulación en primera instancia requirió de la visita de campo a medida de contar con un levantamiento físico de las viviendas de estudio, posteriormente se generó en formato CAD (Diseño Asistido por Computadora), a su vez se procedió a modelar en tercera dimensión la información recolectada dentro del programa Design Builder, así como la obtención de información ambiental para zonas en las cuales no se cuenta con estaciones meteorológicas formales, se empleó la aplicación del programa Meteonorm 7.0, la cual triangula valores de estaciones meteorológicas cercanas al área deseada de manera satelital y extrae la información recabada en formato *.epw (Energy Plus Weather Data), por consiguiente se graficó a través del recurso del visualizador de datos (Data Viewer), con los recursos descritos en la siguiente tabla 2.

Tabla 2. Descripción de programas de análisis ambiental especializados. Elaboración: propia.

Programa	Función	Aplicación en estudio
DESIGN BUILDER	Software especializado en la simulación ambiental y energética de edificios. Sus avanzadas prestaciones permiten evaluar aspectos como los niveles de confort térmico, los consumos de energía y las emisiones de carbono. Concebido para facilitar los procesos de simulación, ofrece diversos módulos de análisis integrados entre sí, lo cual significa mayor productividad y eficiencia.	Modelado en 3D de casos de estudio. Integración de materiales, cantidad de usuarios y actividades. Simulación de gasto energético, condiciones de confort térmico y asoleamiento. Optimización de los recursos y condiciones constructivas.
METEONORM 7	Este software proporciona información climática de estaciones meteorológicas oficiales y la triangulación estadística satelital para cualquier lugar en el mundo.	Obtener datos de radiación, temperatura, precipitación, duración de insolación, radiación global diaria, temperatura diaria en formato *.epw para simulaciones.
DVIEW	Herramienta para la graficación de datos climáticos, en diversos intervalos de tiempo (p. Ej., horas, días, meses, años). Además, permite extraer archivos en formato *.xls, así como el reconocimiento de varios formatos meteorológicos, incluidos los archivos TMY2, TMY3 y EPW.	Visualización de archivos *.epw (extraídos de Meteonorm 7) de forma gráfica en intervalos de tiempo para análisis por: radiación, temperatura, precipitación, duración de insolación, radiación global diaria, temperatura diaria de los casos de seleccionados.

Resultados por encuesta.

En el caso de Culiacancito los materiales en muros identifican un 81% del uso de tabique cuya capacidad térmica responde mejor ante las condiciones de calor e incidencia solar adversas respecto en interiores. Considera la integración de un 55% del empleo de elementos constructivos horizontales y en segundo lugar la presencia de arbolado, la tipología por losas fue equivalente a un 90% por condición de losa maciza de concreto con 10cm de espesor y por cuarto elemento relevante, se identificó el empleo en un 76% de Aires Acondicionados (A/AC).

A diferencia de los resultados en Imala, si bien es cierto se encontraron similitudes en el empleo por elementos constructivos horizontales, en segundo cuadro apareció la implementación de arbolado. De igual manera con los muros, predominaron con un 69% el tabique recocido, pero se encontraron diferencias en el predominio de losas a dos aguas y generadas a base de terrado, maderas, capa de cementante para adherir una capa exterior de tejado. La gran diferencia se encontró en el recurso del A/AC, el cual equivale a un 52%.

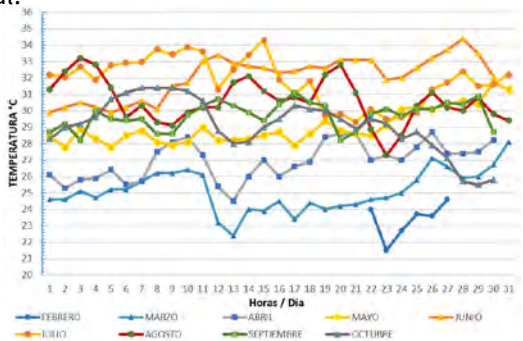
Estos resultados evidencian la preferencia de los habitantes cada vez más hacia la elección de materiales constructivos de orientación estandarizada y de fácil elaboración, como lo es una losa maciza, a diferencia del área de Imala, la cual mantiene un promedio de losas de carácter más artesanal. En cuanto a muros, ambos coincidieron en la preferencia de tabique recocido lo que resulta en un recurso de mayor adecuación a altas temperaturas y por último, la identificación que, mientras más pobladas son las localidades en Culiacán, mayor es la necesidad de recurrir a sistemas de climatización activa por refrigeración.

Resultados por monitoreo.

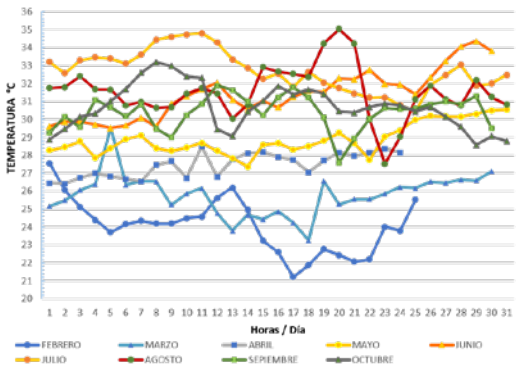
El periodo de monitoreo en ambas sindicaturas demostrado para el presente reporte comprende los meses de febrero a octubre del año 2019, lo resulta en identificar la cobertura de los periodos críticos de altas temperaturas de un año promedio en Culiacancito e Imala. El factor común que muestran

las mediciones correspondientes al interior de las viviendas coincide en las temperaturas mínimas alcanzadas en Imala, de 21° C el día 23 del mes de febrero (ver gráfica 1), mientras que en Culiacancito se presentó el mismo mes el día 17 (ver gráfica 2).

La temperatura máxima alcanzada para Imala fue de 34.3 °C el día 15 de julio y 28 de agosto (ver gráfica 1) mientras que para Culiacancito, se alcanzó el día 20 de agosto con 35.04 °C. Cabe destacar que la temperatura en ambos casos se conserva entre los 20° y 36° C durante la mayor parte del año y comportamiento es correspondiente a las estaciones y meses del año, de manera gradual.

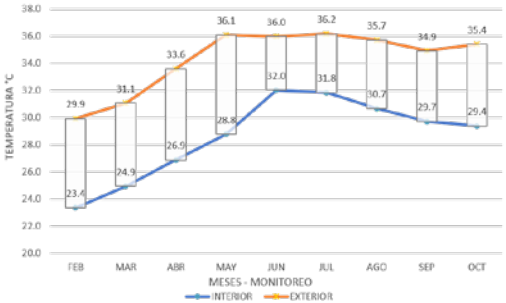


Gráfica 1. Monitoreo de temperatura promedio - Imala 2019. Elaboración: Propia



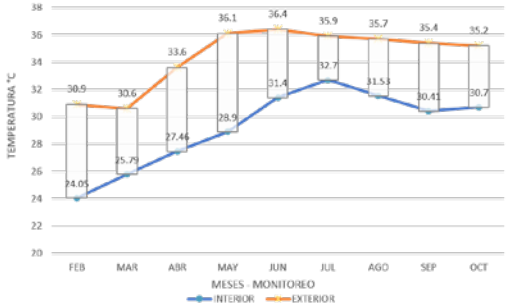
Gráfica 2. Monitoreo de temperatura promedio - Culiacancito 2019. Elaboración: Propia

En este sentido, el monitoreo térmico de las viviendas en estudio permite identificar el análisis por resultados promedios, como se muestra en las siguientes gráficas 3 y 4, las cuales describen para la situación en Imala, presentar un 28.6 °C de temperatura promedio al interior, con relación al registro en exterior de 33.4 °C (ver gráfica 3), marcando una diferencia de 4.8 °C, que si bien es una cantidad similar para ambos casos, la escala comparativa en Imala es menor -1 °C en promedio a Culiacancito.



Gráfica 3. Resumen de Monitoreo Térmico Mensual - Imala, Sin. Elaboración: Propia.

Por contraparte en Culiacancito con una temperatura promedio al interior de 29.1 °C a diferencia de la condición en exterior de 34.3 °C, resulta en un contraste interior-exterior de 5.2 °C, como se representa en la gráfica 4, con un factor de oscilación entre temperaturas menor al que se observa en Imala, sobre todo en el mes de julio.



Gráfica 4. Resumen de Monitoreo Térmico Mensual – Culiacancito, Sin. Elaboración: Propia.

En resumen, no es igual, comparar un mismo valor de oscilación térmica de 5 °C entre condiciones interiores y exteriores, de acuerdo a contextos de calor y fresco, considerando que son zonas con una sensación térmica de máximas de 41 °C, por lo que, en cualquier condición de frescura durante el año, es bien recibida por los habitantes y por consiguiente identifica un mejor comportamiento para la situación encontrada en Imala.

Resultados por simulación

En este sentido aparecen en las figuras 5 y 6, el impacto por soleamiento que se presenta en cada uno de los casos seleccionados, correspondiente al ángulo de elevación del sol a 66° de acuerdo con la temporada del año de evaluación, para el mencionado ejemplo 21 de marzo en Culiacancito e Imala, con un horario de las 12:00 horas del día, conforme a la orientación real de cada vivienda y sitio.

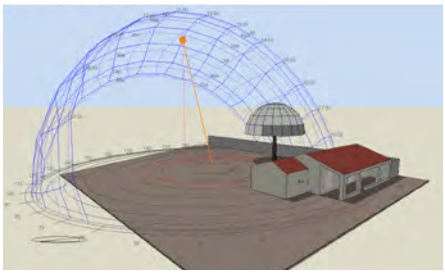


Figura 5. Trayectoria y ángulo de inclinación solar Imala. Fuente: Design Builder 6.0. Elaboración: Propia.

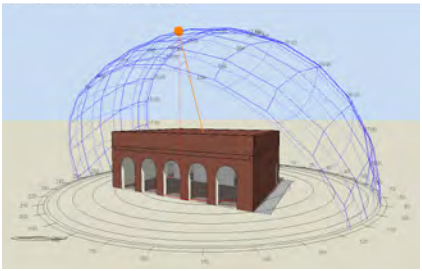


Figura 6. Trayectoria y ángulo de inclinación solar Culiacancito. Fuente: Design Builder 6.0. Elaboración: Propia.

Una vez obtenidos los recursos métricos de los modelos para su representación e integración digital en el simulador, se alimentaron elementos de análisis por condiciones de espesor de materiales, tipos de materiales, ubicación de los materiales en el espacio construido, actividades al interior por los usuarios, tipos y niveles de iluminación artificial, según fuese el caso el recurso de A/Ac, cantidad de usuarios e iluminación natural (ver figura 7 y 8).

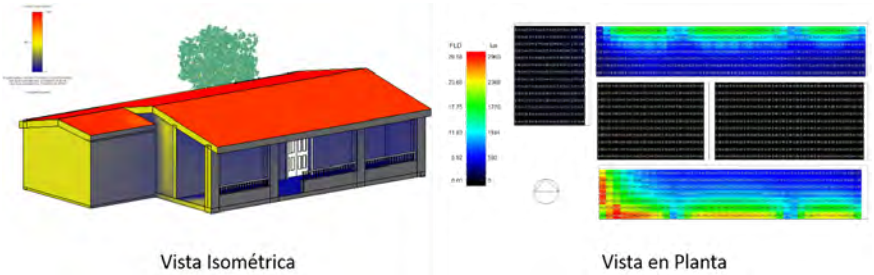


Figura 7. Incidencia solar y rango de iluminación natural en modelo de vivienda - Imala. Fuente. Revit, 2018 y Design Builder 6.0. Elaboración: Propia.

De acuerdo con las figuras 7 y 8 para ambos casos demuestran el factor de incidencia solar de acuerdo a la orientación real georreferenciada y el nivel de impacto para los elementos constructivos involucrados, de igual manera se muestran los rangos de iluminación natural al interior de los espacios conforme a su caracterización compositiva.

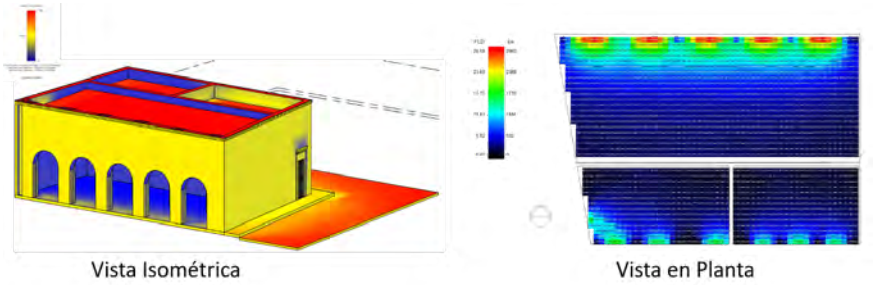


Figura 2. Incidencia solar y rango de iluminación natural en modelo de vivienda - Culiacancito. Fuente. Revit, 2018 y Design Builder 6.0. Elaboración: Propia.

El ejercicio de simulación permitió resultados que sintetizan la comparativa de condiciones exteriores conforme a interiores de los espacios de muestreo, que durante el transcurso de un año promedio estimado, de acuerdo a la temperatura del aire interior en comparación al exterior (ver gráfica 5), aumentan considerablemente durante el periodo de abril - octubre, mientras que en condiciones de bajas temperaturas el resto del año, el interior es más cálido que el exterior. Así como el factor de correlación que implica el recurso por enfriamiento total, para estos mismos meses es más demandante que el resto del año, sin descartar que aún en temporadas de frío, de cualquier manera se requiere, aunque sea en menor medida, la activación del sistema de refrigeración.

Gráfica 5. Simulación de escala de enfriamiento, temperatura interior y exterior anual en Culicancito, Sin. Fuente: Design Builder 6.0

Otros de los resultados obtenidos por la simulación térmica, fueron los rangos de confort anuales, los cuales se muestran en las siguientes tablas 3 y 4, evidenciando condiciones de percepción exteriores de: frío, confortablemente frío, confort, confortablemente cálido y Caliente, según Luna León, 2017.

Tabla 3. Condición de confortabilidad térmica horaria de acuerdo a días típicos, en Culiacancito, Culiacán, Sin. Fuente: Meteonorm 7. Elaboración: en base a Luna León, 2017.

METEONORM. NORMALES CLIMATOLÓGICAS

ESTADO DE: SINALOA CLIMA: BSo (h') w BIOCLIMA: Seco Cálido PERIODO: 1990-2010

LOCALIDAD: CULIACANCITO, CULIACÁN, SINALOA LATITUD: 24° 82' N. LONGITUD: 107° 53' W. ALTURA: 32.0 MSNM.

DÍAS TÍPICOS

TEMPERATURA HORARIA

DÍA	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
18-ene	18.4	17.6	16.8	16.4	16	15.7	15.7	16.8	19	21.6	23.9	26.2	28	29.2	29.9	30	29	27.1	26	24.9	23.9	22.8	21.8	20.7
13-feb	18.1	17.5	16.8	16.4	16.1	15.9	15.9	17.4	19.9	22.7	25.4	28	29.8	31.2	31.8	31.8	30.8	28.9	27.3	25.7	24.1	22.5	20.9	19.3
15-mar	19.5	18.5	17.4	16.9	16.4	16	16.1	18.7	21.7	24.5	27.1	29.3	30.9	31.9	32.3	32	30.9	29.1	27.1	25.9	24.7	23.6	22.4	21.3
28-abr	21.1	20	19.3	18.7	18.3	18.2	19.8	22.1	24.7	27.3	29.5	31.5	33	34	34.4	34.3	33.4	31.8	29.9	28.2	26.5	24.7	23	21.3
19-may	24.4	23.5	23	22.5	22.2	22.2	23.9	26.2	28.6	30.9	32.9	34.6	35.8	36.6	37	36.9	36.1	34.8	33	31.9	30.8	29.8	28.7	27.6
26-jun	28.5	27.3	26.6	25.9	25.5	25.5	26.9	28.6	30.5	32.3	33.9	35.1	36.1	36.8	37	37	36.3	35.2	33.8	32.4	31.1	29.8	28.4	27.1
27-jul	27.1	26.8	26.7	26.5	26.4	26.4	27.8	29.3	30.7	32.2	33.8	34.9	35.9	36.4	36.6	36.5	35.9	34.9	33.7	32.9	32.2	31.4	30.5	29.8
16-ago	28.1	27.5	27.2	26.9	26.7	26.6	27.5	28.9	30.6	32.2	33.7	35	35.8	36.4	36.6	36.6	36.1	35.1	33.9	33	32.1	31.2	30.3	29.3
8-sep	26.3	26.1	26	25.8	25.8	25.8	26.6	28.4	30.6	32.8	34.9	35.3	35.7	35.8	35.6	35	34.4	33.4	32.3	31.4	30.5	29.5	28.6	27.7
16-oct	27.2	26.2	25.3	24.7	24.2	23.9	24.2	26.7	29.2	31.5	33.4	35	36	36.6	36.6	35.9	34.6	32.9	31.9	31	30.1	29.1	28.2	27.3
18-nov	22	21	20.1	19.6	19.1	18.7	18.8	21	23.8	26.5	29	30.9	32.3	33	33.1	32.3	30.7	28.7	27.9	27.1	26.4	25.6	24.8	24
10-dic	19	18.2	17.3	16.9	16.5	16.2	16.2	18.1	21	23.9	26.6	28.8	30.4	31.2	31.5	30.7	29.1	27.1	25.9	24.6	23.4	22.1	20.9	19.6

Frío | Confortablemente frío 80% | Confort 90% de las personas | Confortablemente cálido 80% | Caliente

Se considera loable la distinción gráfica de la clasificación perceptiva exterior de los usuarios en estas localidades a partir de apreciar la carencia de estaciones meteorológicas oficiales institucionales, por lo que en ocasiones se omiten las situaciones térmicas bajo las que se encuentran las zonas rurales y en consecuencia, permita a los tomadores de decisiones un mayor involucramiento sobre el planteamiento de medidas de mitigación y adaptación.

Tabla 4. Condición de confortabilidad térmica horaria de acuerdo a días típicos, en Imala, Culiacán, Sin. Fuente: Meteonorm 7. Elaboración: en base a Luna León, 2017.

NORMALES CLIMATOLÓGICAS - METEONORM

ESTADO DE: SINALOA — PERIODO: 1990-2010

ESTACION: IMALA — LATITUD: 24°51'24" N. — LONGITUD: 107°12'60" W. — ALTURA: 109.0 MSNM.

DÍAS TÍPICOS

TEMPERATURA HORARIA

DÍA	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
18-ene	17.7	16.9	16	15.6	15.1	14.8	14.8	16	18.3	20.8	23.2	25.4	27.1	28.3	29	29.9	27.9	26	24.9	23.9	22.8	21.8	20.7	19.7
13-feb	17.4	16.7	16	15.6	15.3	15.1	15.1	16.8	19.5	22.3	24.9	27.3	29	30.2	30.8	30.9	29.9	27.9	26.3	24.7	23.1	21.5	20	18.4
2-mar	18	17.1	16.3	15.9	15.4	15.1	15.2	17.3	20	22.8	25.4	27.5	29.2	30.2	30.6	30.4	29.3	27.6	25.7	24.4	23.1	21.8	20.5	19.2
28-abr	20.5	19.3	18.7	18.1	17.6	17.6	19.2	21.7	24.3	26.8	29.1	30.9	32.3	33.2	33.6	33.4	32.5	30.9	29	27.3	25.6	23.9	22.2	20.5
19-may	23.9	23.1	22.6	22.1	21.8	21.8	23.6	25.8	28.1	30.2	32.1	33.6	34.9	35.7	36.1	36	35.3	34	32.2	31.1	30	28.8	27.7	26.6
16-jun	26.4	26.1	25.9	25.8	25.7	25.8	27.1	28.8	30.3	31.9	33.7	34.7	35.5	36.1	36.4	36.3	35.6	34.7	33.5	32.8	32	31.3	30.5	29.8
12-jul	28.5	27.8	27.4	27	26.7	26.7	28.2	30.1	32.1	34	35.7	35.8	35.9	35.7	35.4	35	34.3	33.4	32.3	31.7	31	30.4	29.8	29.1
16-ago	26.8	26.2	25.9	25.6	25.4	25.4	26.3	27.7	29.4	31	32.5	33.7	34.7	35.3	35.7	35.6	35.1	34.2	33	32.2	31.4	30.6	29.7	28.9
30-sep	27.7	26.9	26.2	25.8	25.4	25.1	25.6	27.7	29.7	31.5	33	34.1	34.9	35.4	35.4	35	34	32.7	31.6	30.5	29.4	28.3	27.2	26.1
19-oct	25.8	24.9	24	23.6	23.1	22.8	23.2	25.6	28	30.2	32.1	33.5	34.6	35.1	35.2	34.6	33.3	31.6	30.7	29.9	29.1	28.2	27.4	26.6
17-nov	20.3	19.6	18.9	18.5	18.1	17.9	18	20.4	23.3	26.2	28.7	30.6	32	32.7	32.8	31.9	30.2	28.2	27.4	26.5	25.6	24.7	23.8	22.9
7-dic	18.4	17.4	16.4	15.9	15.3	15	15	17	20	22.9	25.6	27.8	29.3	30.1	30.3	29.5	27.8	25.8	24.7	23.7	22.7	21.7	20.6	19.6

Frío — Confortablemente frío 80% — Confort 90% de las personas — Confortablemente cálido 80% — Caliente

En este sentido las tablas anteriores demuestran situaciones térmicas exteriores apremiantes encontrados en los días típicos de Culiacancito e Imala, consideran que, en cualquier mes del año, entre la 1:00 y 5:00 horas de la tarde, existe una percepción de calor por sus habitantes, lo cual representa un foco de atención por cuestiones de salud pública, orientada a evitar problemas cardiovasculares, hipertermia o insolación inminente.

Conclusión.

Los resultados a la fecha del estudio anticipan una relación entre más elevados son los registros térmicos, coincide con la mayor condición orientada a la tendencia de urbanización de las localidades analizadas. De igual manera al interior de las viviendas seleccionadas de estudio, los registros por monitoreo térmico evidenciaron mayores condiciones de temperaturas conforme al nivel de población, en este sentido, mientras más poblada es la localidad existe un factor de correlación con el incremento de sus temperaturas, considerando 1.0 °C de diferencia a favor de Culiacancito, respecto a Imala.

Referencias bibliográficas

AUTO CAD (2018). Autodesk 2018, versión académica.

BOILS, M. G. (2003). Las viviendas en el ámbito rural. *Cultura Estadística y Geográfica, 23*, 12.

Design Builder 6.0 (2019). Simulador energético, *Design Builder*, cuenta académica.

HABYTED, C. (2001). VIVIENDA RURAL 3ER SEMINARIO SOBRE VIVIENDA RURAL Y CALIDAD DE VIDA EN LOS ASENTAMIENTOS RURALES. MEMORIA. CYTED. E. Santiago de Cuba: CONACY.

INEGI. (2018). Instituto Nacional de Estadística y Geografía. Mapa Digital de México. Revisado en 16 octubre, 2019, de: http://gaia.inegi.org.mx/mdm6/?v=bGF0OjI0LjgyNDAzLGxvbjotMTA3LjUzNDQxLHo6MTIsbDpjMTExc2VydmljaW9zfHRjMTExc2VydmljaW9z

IMCO. (2011). Viviendas para desarrollar ciudades. In I. M. p. l. Competitividad (Ed.), *índice de Competitividad Municipal en materia de Vivienda* (pp. 118). México: Instituto Mexicano para la Competitividad.

INEGI. (2016). Población. *Cuéntame INEGI.* Revisado en 16 junio, 2016, de:http://cuentame.inegi.org.mx/poblacion/mujeresyhombres.aspx?tema=P

LLAMAS ESTRADA, A. (2019). PROTOTIPO DE VIVIENDA RURAL EN CULIACÁN. Tecnología de tierra, eficiencia térmica y viabilidad financiera.

NÚÑEZ, A. (2018). ESTUDIO DE CONFORT TÉRMICO EN ESPACIOS INTERIORES DE CLIMA CÁLIDO SECO. CULIACÁN ROSALES, SINALOA. Tesis de maestría. Universidad Autónoma de Sinaloa.

TORRES, P. (2006). Vivienda Rural en Imala. Tesis de maestría. Universidad Autónoma de Sinaloa.

ONU (2015). COP21. *Conference of the Parties, 21*(Framework Convention on Climate Change), Pp. 32.

ONU (2015). World Population Prospects. *Economic & Social Affairs*(Key findings & advance tables), Pp. 66.

REVIT (2018). Autodesk 2018, versión académica.

Capítulo 7

El enfoque policéntrico en el análisis de transporte público metropolitano. Caso de estudio: Área Metropolitana de Guadalajara.

Kevin Lima Robles
Juan Ángel Demerutis Arenas

Resumen

México se encuentra en un evidente proceso de metropolización en el que 74 aglomeraciones urbanas son ahora consideradas zonas metropolitanas por una comisión interinstitucional del gobierno federal. De estas, 15 zonas metropolitanas tienen una población mayor a un millón de habitantes y en todas se manifiesta la existencia de nodos concentradores de diversa índole, tradicionales (históricos) pero también otros de reciente creación. El policentrismo es un concepto versátil que no tiene una definición rígida y se han utilizado métricas diversas para su valoración entre las que se encuentran la densidad de la red vial, los modelos gravitacionales, la distribución rango-tamaño, los patrones de movilidad, y las conexiones entre los nodos económicos.

En las metrópolis se concentra una gran actividad social debido a las altas densidades poblacionales que presentan, lo que constituye una ventaja para la producción de información y desarrollo económico, por lo que basados

en estudios tendenciales que presentan escenarios del crecimiento de la mancha urbana, las metrópolis deberían ser consideradas desde su construcción como centros urbanos policéntricos, que no solo se conformen morfológicamente al momento de la conurbación, sino que desde su desarrollo se tomen en cuenta como centros urbanos policéntricos funcionales.

En el presente artículo se pretende identificar la interconexión entre los centros definidos por el Plan de Ordenamiento Territorial del Área Metropolitana de Guadalajara (POTmet) con la finalidad de demostrar el grado de interconexión que en ellos existe, haciendo énfasis en el transporte público. Para lograrlo se consultaron fuentes de información secundaria como datos estadísticos de movilidad que se pueden encontrar en bases de datos como *Google* que fueron utilizados para desarrollar un modelo gravitacional con base en las concentraciones de empleo en las diferentes centralidades.

El estudio concluye con recomendaciones para fortalecer la estructura policéntrica del AMG por medio de la red de transporte público y coadyuvar en la consolidación de las centralidades tradicionales que han existido por mucho tiempo, pero que por su débil presencia no han sido integradas adecuadamente a los sistemas metropolitanos.

Palabras clave: Policentrismo, Transporte Público, Área Metropolitana de Guadalajara

Las metrópolis policéntricas

El policentrismo es un término que se ha utilizado por mucho tiempo de forma ambigua, y que requiere de un análisis más estructurado con la finalidad de definir sus características. Esta ambigüedad es aún más fuerte cuando se tratan de explicar las estructuras de metrópolis latinoamericanas. En un sentido pragmático, el policentrismo se refiere a la existencia de varios centros en un territorio determinado. No obstante, la literatura hace referencia a dos enfoques mediante los cuales pretende explicar este fenómeno: el morfológico y el funcional. El primero se concentra en el tamaño de los centros urbanos en el territorio tratando de propiciar un balance entre ellos; el

segundo se refiere a las relaciones entre los centros, es decir los flujos de ida y vuelta que ocurren y la multi-direccionalidad de estos.

Aunque es posible que existan metrópolis monocéntricas, es parte de su esencia la existencia de centros múltiples que se han ido desarrollando a través del tiempo, o bien que han existido en el mismo lugar desde hace mucho tiempo pero que con los fenómenos de conurbación debidos al crecimiento de las ciudades han sido integrados a las metrópolis. Esto ha generado que, a pesar de la existencia de una correlación entre el policentrismo con base en el tamaño de las centralidades y las relaciones funcionales entre ellas en una zona metropolitana, es más frecuente que haya más actividad relacional. En otras palabras, el tamaño y atracción de las centralidades está jerarquizada, pues en muy pocos casos se presentan centros con las mismas características. Esto ocasiona que la ciudad principal tenga una primacía sobre las demás, y sea autosuficiente, en términos de su mercado laboral y de consumo, y que atraiga un mayor número de viajes desde lugares fuera de la región (Burger & Meijers, 2012).

El POTmet y el modelo policéntrico del AMG

Guadalajara pretende consolidar un modelo policéntrico en el que la movilidad constituye un nivel fundamental. El Programa de Ordenamiento Territorial (POTmet) propone en su estrategia un modelo policéntrico de ciudad y estructura metropolitana en el que define centralidades de impulso y emergentes, que además clasifica por su localización y por una batería de indicadores, que son complementados con una propuesta de ejes estructurantes para una movilidad eficiente y que relaciona directamente con las centralidades identificadas.

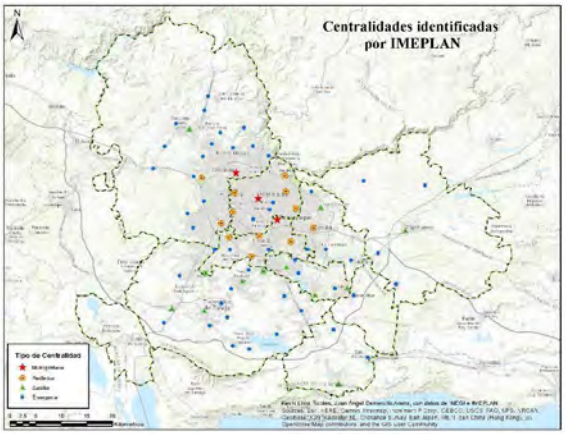


Gráfico 1. Centralidades identificadas por IMEPLAN. Fuente: POTmet.

El POTmet considera como una estrategia el fortalecimiento de las centralidades existentes, o consolidadas las cuales se pretende impulsar, pero también integra en la ecuación de la planeación metropolitana a nuevas centralidades de tamaño reducido pero con potencial de crecimiento; se identifican 75 centralidades –27 de impulso y 48 emergentes, que pueden ser consideradas como los nodos de distribución de 75 unidades territoriales.

Para identificarlas el POTmet tomó en consideración nueve variables divididas en tres grades grupos: productividad (unidades económicas, personal ocupado, índice de demanda laboral, densidad de población residente); b) infraestructura (rutas de transporte público, capacidad de carga de transporte público, transporte público masivo); c) calidad de vida (índice de suficiencia de servicios, equipamientos –distritales, centrales, regionales) (ver Tabla 1).

Este análisis no se había realizado anteriormente para el AMG, pero arroja datos que ponen a los centros administrativos de cuatro de los municipios centrales de la metrópoli como los de mayor importancia tanto morfológicamente como funcionalmente, aunque es de destacar que el municipio de Guadalajara tiene una muy baja densidad de población. Este análisis describe una polarización del centro metropolitano, lo que confirma que

en la metrópoli hay aun un modelo monocéntrico en activo que requiere de acciones para ser balanceado tanto en las dimensiones de los centros como en los flujos.

El presente artículo se enfoca en el análisis de transporte público metropolitano, por lo que el énfasis está en el transporte público que interconecta a los centros de la metrópoli. En el análisis se detectó una muy amplia diferencia entre la cantidad de rutas que interceptan con cada centralidad y también en la capacidad de carga de transporte público que está definida por el cálculo de la flota entre intervalo de las rutas de transporte púbico que interceptan por centralidad. Además, son notorias las líneas de transporte público masivo que interceptan por centralidad.

Se identifican en el POTmet tres centros metropolitanos –Guadalajara, Zapopan, Tlaquepaque, que individualmente duplican los valores de la siguiente centralidad por su tamaño.

	Centralidad/ Localidad	Cantidad de rutas de transporte público	Capacidad de carga transporte público	Densidad de población	Personal ocupado	Equipamientos	Línea de transporte masivo	Unidades económicas	Índice de suficiencia de servicios	Índice demanda laboral	Ponderación
1	Centro Guadalajara	1.00	1.00	0.40	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
2	Centro Zapopan	0.52	0.20	1.00	0.52	0.76	0.50	0.42	1.00	0.38	0.82
3	Centro Tlaquepaque	0.69	0.32	1.00	0.48	0.94	0.50	0.58	1.00	0.21	0.82
4	Tonalá Centro	0.37	0.21	1.00	0.52	0.13	0.00	0.66	1.00	0.27	0.74
5	Expo-Chapalita	0.54	0.29	0.45	0.66	0.58	0.00	0.28	0.83	0.57	0.63

6	Las Águilas	0.46	0.21	1.00	0.34	0.36	0.00	0.30	1.00	0.02	0.59
7	Oblatos	0.48	0.27	1.00	0.34	0.13	0.00	0.46	1.00	-0.25	0.58
8	Miravalle	0.35	0.17	1.00	0.23	0.27	0.50	0.30	1.00	-0.27	0.58
9	Parque Solidaridad-Tetlán	0.31	0.20	1.00	0.21	0.00	0.50	0.34	1.00	-0.36	0.52
10	Providencia	0.30	0.21	0.40	0.48	0.85	0.00	0.33	0.80	0.51	0.49
11	Centro Sur	0.28	0.15	1.00	0.25	0.31	0.50	0.12	0.58	0.13	0.49
12	Santa Anita	0.14	0.05	1.00	0.12	0.22	0.00	0.16	0.45	-0.05	0.46
13	Huentitán	0.37	0.20	1.00	0.14	0.04	0.00	0.16	0.80	-0.13	0.46
14	Las Pintitas	0.37	0.04	0.52	0.25	0.40	0.00	0.33	0.41	-0.09	0.43
15	Santa Fe	0.26	0.16	1.00	0.12	0.00	0.00	0.12	0.60	-0.18	0.43
16	Tlajomulco de Zúñiga	0.15	0.07	0.72	0.24	0.18	0.00	0.23	0.50	0.09	0.37
17	El Salto	0.06	0.02	0.75	0.12	0.58	0.00	0.17	0.60	-0.01	0.37
18	San Martín de las Flores	0.09	0.02	1.00	0.09	0.18	0.00	0.14	0.43	-0.16	0.31
19	Tesistán	0.09	0.07	0.76	0.12	0.22	0.00	0.16	0.40	-0.08	0.29
20	Zapotlanejo	0.00	0.00	0.32	0.25	0.00	0.00	0.44	0.50	0.00	0.29
21	Base aérea	0.07	0.04	0.73	0.23	0.13	0.00	0.13	0.28	-0.02	0.28

22	Toluquilla	0.26	0.16	0.47	0.18	0.18	0.00	0.06	0.28	0.04	0.28
23	San José del Castillo	0.06	0.02	0.74	0.13	0.00	0.00	0.10	0.36	-0.04	0.27
24	Coyula	0.17	0.09	0.40	0.07	0.18	0.00	0.09	0.43	-0.02	0.24
25	Santa Cruz del Valle	0.06	0.01	0.54	0.05	0.00	0.00	0.08	0.28	-0.12	0.19
26	Santa Cruz de las Flores	0.02	0.00	0.53	0.06	0.04	0.00	0.06	0.10	-0.04	0.16
27	Ixtlahuacán	0.00	0.00	0.38	0.04	0.00	0.00	0.07	0.20	-0.03	0.15

Tabla 1. Centralidades y sus indicadores. Fuente: POTmet

El POTmet propone balancear el territorio municipal a través de una distribución homogénea de las centralidades, incluyendo las de impulso y las emergentes. No obstante, no aclara la forma para lograrlo, pues es evidente que existe una gran asimetría entre los centros propuestos en la actualidad, lo que se trata de comprobar con el desarrollo de un modelo gravitacional desarrollado por el MIT - *Massachusetts Institute of Technology* que se ha utilizado en el presente estudio para modelar a la ciudad conforme a sus centralidades.

Los modelos gravitacionales

Los modelos gravitacionales permiten conocer cómo se estructuran las centralidades de una región o zona metropolitana en el territorio jerarquizándolas de conformidad con su tamaño y la cantidad de interacciones que en ella se llevan a cabo.

Estos modelos deben su nombre a la relación que guarda con los modelos físicos de Newton, específicamente su tercera ley, la cual menciona que «si un objeto A ejerce una fuerza sobre un objeto B, entonces el objeto B debe ejercer una fuerza de igual magnitud en dirección opuesta sobre el objeto A», por lo que Tarik et al deducen que «La gravitación existe en la sociedad humana tal como en cualquier parte del mundo físico material, es decir, en relación directa a la masa de la ciudad y en relación inversa a la distancia», (Tarik, Ramírez, & Vilchis, 2013), entendido de esta manera, este principio analiza a la ciudad por partes de acuerdo a sus actividades y atracción de actores.

Estas actividades intraurbanas se pueden clasificar por sector económico (primario, secundario y terciario), pero también por la magnitud del flujo de personas, número de empleos, entre otras. Con esta información el modelo gravitacional tiene la capacidad de describir las dinámicas actuales de una metrópoli y de igual manera realizar predicciones de cómo se comportará el sistema en el futuro. «El modelo gravitacional predice, analiza y describe un área en un futuro más o menos próximo, dependiendo de los cálculos y resultados de la población, la densidad de la población de ejidales y el potencial de mercado». (Tarik, Ramírez, & Vilchis, 2013).

Con el modelo gravitacional se pueden diagnosticar los flujos dentro de la metrópolis a partir de sus centros, y de igual manera predecir los desplazamientos a partir de tener conocimiento de las zonas residenciales y de empleo en la ciudad. Sin embargo, aunque es una herramienta útil para predicción y diseño de ciudades, también tiene sus limitaciones debido a que es un modelo estático, por lo que la utilización de información en un cierto lugar en un cierto tiempo, lo limita a tomar otros factores que evolucionan en el lugar.

Modelo de cambio y expansión de Zonas Metropolitanas

El *City Form Lab* del instituto de tecnología de Massachussets (MIT), en conjunto con el banco mundial, realizaron un reporte denominado *Measuring Growth and Change In Metropolitan Form,* que fue presentado en el 2012 en la conferencia anual de asuntos urbanos llevada a cabo en la ciudad de San Francisco.

En ese documento se describen de manera técnica las medidas que pueden ser utilizadas para describir el cambio y la expansión en las áreas metropolitanas, estas medidas proveen una metodología que permite dar un seguimiento del cambio espacial, ya que la expansión urbana es lo puede explicar procesos como el crecimiento económico y el consumo de recursos naturales entre otros.

Estas medidas metropolitanas pueden describir cualidades importantes de las ciudades, tal es el caso del policentrismo, «el cual permite medir el grado de concentración de trabajos en los subcentros, la cantidad de subcentros y su tamaño» (City Form, 2012), aspectos que pueden servir para conocer la demanda de transporte e infraestructura a partir de los flujos que estos centros generan.

Existen dos técnicas principales para medir el policentrismo a nivel regional, estas se enfocan en la interacción entre centros: El índice de entropía (Narisra Limtanakool, 2009), el cual mide cómo se distribuyen los flujos en los centros y está definido de la siguiente forma:

$$EI = -\sum_{i<1}^{i} \frac{(Z_i)\,Ln(Z_i)}{\ln \ln (L)}$$

Donde (EI) es el índice de entropía, (Zi) es la relación del número de viajes desde i hasta el total de los viajes dentro de la región, y (L) el número de ciudades. El resultado es un número entre 0 y 1, donde si el resultado es 0 significa que todos los viajes están hechos en una sola ciudad, y conforme se acerca a 1 los viajes están distribuidos entre las ciudades.

El Nodo índice de simetría (NSI) (Narisra Limtanakool, 2009), captura la simetría de viajes entrantes y salientes de cada centro y está definido como:

$$NSI - \frac{I; - O;}{I; + O;}$$

Donde, (Ii) es el número de viajes a la ciudad I y (Oi) es el número de viajes originarios de la ciudad I. El policentrismo a nivel intraurbano requiere de dos análisis, «se requiere identificar el número y tamaño de centros, para después en un segundo análisis con estos datos determinar qué tan policéntrica es la ciudad» (City Form, 2012).

Para detectar los centros se requiere de tres factores:

1. La densidad de trabajo en los centros tiene que ser mayor que la densidad media de toda la ciudad.
2. Si áreas adyacentes cuentan con densidad mayor a la media, estas áreas se adjuntan para formar centros más grandes.
3. Un centro debe contener un porcentaje de todos los trabajos totales en una ciudad.

Con los centros definidos se procede al segundo análisis, el cual conlleva los siguientes criterios:

1. Una ciudad con más centros es más policéntrica que una con menos centros.
2. Una ciudad es más policéntrica si la mayor parte de los trabajos se encuentran en los centros.
3. El policentrismo implica que existen varios centros de forma equilibrada, por lo que entre menos un centro domine y más equilibrados sean los tamaños de los subcentros, la ciudad es más policéntrica.
4. Si un nuevo centro surge, mientras el número de trabajos, centros y tamaño de los centros se mantenga constante, el policentrismo de la ciudad aumenta.

Con base en los anteriores criterios se concluye que, «el policentrismo se basa en el número de centros, tamaño de los centros y el balance de tamaño entre los centros: (City Form, 2012).

$$PC = HIxNxR_G$$

Donde (PC) es el índice de policentrismo, (HI) es el índice de homogeneidad, (N) el número de centros, y (Rc) la proporción del total de trabajos en todos los centros entre la cantidad total de empleos en la ciudad. «El índice de homogeneidad (HI) mide el grado en que los tamaños de los centros son homogéneos y está definido con la fórmula del índice de entropía (EI)» (City Form, 2012).

$$EI = HI = - + \begin{array}{l} : \quad (Z;)Ln(Z;) \\ ln\ ln\ (L) \\ ;<1 \end{array}$$

A diferencia del índice de entropía, en el cual (Zi) es una relación del número de viajes y (L) el número de ciudades; en este caso el (Zi) es la relación del número de empleos en el centro i entre el número total de empleos en la ciudad y (L) el número de centros en la ciudad, donde de igual manera el resultado puede ser entre 0 y 1, el 0 representa que todos los trabajos se encuentran en un solo centro y 1 si los trabajos se distribuyen entre los centros.

En caso de que un nuevo centro surgiera, si se mantienen constantes el número de empleos y el tamaño de los centros, tanto (N) el número de centros como (Rc) la relación de trabajos en los centros dividido entre el número de trabajos totales aumenta, sin embargo, el índice de homogeneidad (HI) podrá cambiar o mantenerse constante dependiendo del tamaño del nuevo centro.

Gráfico 2. Centralidades identificadas con e Índice de Policentrismo (MIT)
Elaboración propia.

Debido a que por lo general las bases de datos necesarias para realizar estos cálculos son muy grandes, llevaría mucho tiempo realizarlos a mano, es por esto que el *City Form Lab* desarrolló una barra de herramientas para los sistemas de información geográfica ArcGIS, denominada, *Metropolitan Form Analysis toolbox*, el cual permite el cálculo y análisis de toda la información de manera más rápida.

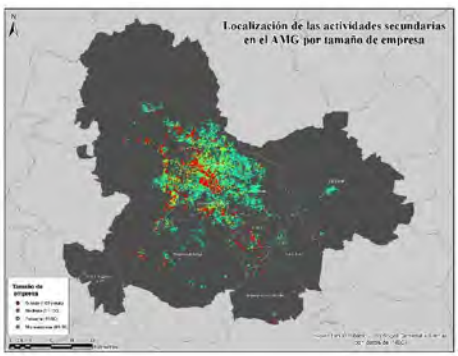
En este artículo se realizó el análisis considerando las unidades económicas que el Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática (INEGI) genera cada 5 años (ver Tabla 2).

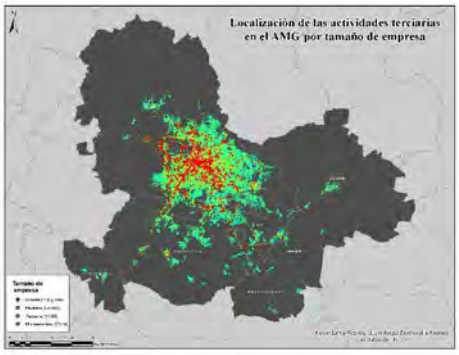
Tipo de empresa	No. de emplea dos	Empresas Sector Primario	Empresas Sector Se-cundario	Empresas Sector Terciario
Grande	101 y más	0	665	1,295

Mediana	51 a 100	1	363	1,401
Pequeña	11 a 50	17	2,903	12,989
Micro	1 a 10	44	19,136	186,114
TOTALES		62	23,067	201,799

Tabla 2. Cantidad de empresas por número de empleados y por sector de actividad. Fuente: INEGI, Nov *2020 (DENUE 2020)*

Los rasgos/ variables principales a ser tomados en cuenta en un modelo gravitacional son el traslado, las compras y los centros de trabajo. Con respecto de este último, se hizo también un ejercicio para referenciar los tipos de empresa por sector, entrega por sí misma una buena fotografía de la situación de la concentración de las mismas en la porción centro poniente de la metrópoli, y algunas centralidades de dimensiones menores en las periferias. Además, se detectan corredores importantes como la Av. López Mateos, el Anillo Periférico –Norte, Poniente y Sur, así como la carretera a Nogales (ver Gráficos 3, 4 y 5).





Gráficos 3, 4 y 5. Localizaciones de actividades del sector primario, secundario y terciario, considerando el tipo de empresa.

Con la finalidad de comparar los criterios utilizados en el análisis del POTmet con los criterios del modelo del MIT se elaboró un gráfico en el que fue posible identificar algunas coincidencias. Es evidente la gran diferencia en los criterios morfológicos de los centros pues por una parte, el POTmet establece puntos focalizados de los cuales no es posible conocer su dimensión en términos del espacio que ocupan, mientras que por otra, el modelo del MIT hace una referenciación en que se puede determinar el tamaño de la centralidad. Esta es una diferencia importante, pues permite hace una lectura más detallada de la forma en la que se manifiestan en el territorio.

Una vez conociendo la gran superficie que ocupa la centralidad metropolitana, se puede entender la razón por la que los modelos policéntricos tienen aún un ADN moncéntrico, y que no es tan claro que existan centralidades que puedan balancear esta situación.

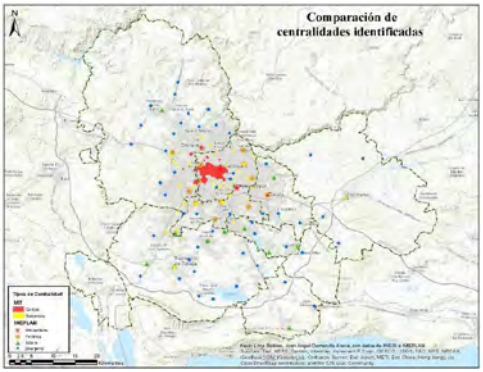


Gráfico 5. Comparación de centralidades identificadas por el modelo gravitacional MIT (centros, subcentros) con las centralidades identificadas en el POTmet (metropolitanas, periféricas, satélites, emergentes).

Recomendaciones para fortalecer la estructura policéntrica del AMG por medio del transporte público

Después de conocer los resultados arrojados por el análisis de los datos, se llegó a la conclusión de que a pesar de ser considerada como una metrópoli policéntrica por el Instituto Metropolitano de Planeación (IMEPLAN), el AMG tanto morfológica como funcionalmente lo sigue siendo de manera policéntrica, sin embargo no es un caso perdido del todo, ya que cuenta con el potencial para aumentar su grado de policéntrico, claro que esto no es sencillo y se requiere de una gran cantidad de intervenciones para llevarlo a cabo, entre las que podemos destacar las siguientes:

La especulación del valor del suelo se lleva a cabo a través de operaciones financieras con el objetivo de obtener un beneficio económico en el futuro, sin embargo, esto encarece el valor de suelo lo que conlleva al abandono parcial o total de una zona, especialmente por las clases sociales más bajas, obligando a las personas a cambiar su lugar de residencia en la mayoría de las ocasiones a las periferias, por lo que el gobierno debe frenar estas prácticas que solo benefician a unos cuantos, pero nos afectan a todos. Se debe realizar un balance del valor de la tierra en la metrópolis, para que

exista la oferta de rentas más asequibles en todo el territorio de la ciudad y las personas puedan vivir cerca de sus lugares de trabajo, lo que conllevaría a la reducción de viajes de largas distancias.

Por otra parte, de igual manera se deben impulsar los ya reconocidos centros que encontramos en las periferias, a través de la implementación de servicios y el uso de suelo mixto para eliminar la necesidad de desplazamiento de sus residentes hacia la ciudad central, lo que se traduce, en menores tiempos de traslado, menos tránsito vehicular en las arterias de la ciudad y menor emisión de contaminantes que como efecto secundario beneficia a la salud de los habitantes.

Finalmente, no se trata de mantener a las personas residentes de un centro en su lugar que habitan para siempre, sino que los desplazamientos sean los menores posibles, el policentrismo también involucra la facilidad de movilidad entre los centros, por lo que el impulso del transporte entre estos centros es otra recomendación para aumentar el nivel de policentrismo del AMG, esto se logra a través de sistemas de transporte eficientes y asequibles para la población, que garanticen la accesibilidad urbana, los sistemas de transporte masivo como el BRT y tren ligero son los que principalmente benefician en este aspecto, debido a la gran cantidad de personas pueden transportan en tan poco tiempo. Medidas para aumentar el grado de policentrismo de una metrópoli hay muchas, sin embargo, se requiere de la voluntad política para poder llevar al AMG de ser una metrópoli con varios centros históricos, (policentricamente histórica), a una morfológica y funcionalmente.

Referencias

(SNIB), S. N. (2020). *Portal de Geoinformación 2020*. Obtenido de http://www.conabio.gob.mx/informacion/gis/

BURGER, M., & MEIJERS, E. (2012). Form follows function? Linking morphological and functional polycentricity. *Urban Studies, 49*(5), 1127-1149. doi:10.1177/0042098011407095

CITY FORM. (2012). *Measuring growth and change in metropolitan form.* Singapore: The World Bank.

DEMERUTIS ARENAS, J. Á. (2020). Estructura político-territorial de las zonas metropolitanas mexicanas: Las moléculas metropolitanas. En C. A. Navarrete Ullóa, Á. Á. Guevara Castillo, & J. Á. Demerutis Arenas, *Nuevas formas de acción pública metropolitana. Narrativas y modelos* (págs. 399-434).

ZAPOPAN: EL COLEGIO DE JALISCO/ REDGOBMET.

IMEPLAN. (2015). *Instancias Metropolitanas*. Obtenido de https://imeplan.mx/en/instancias- metropolitanas

IMEPLAN. (2016). POTmet - Plan de Ordenamiento Territorial Metropolitano del AMG. Guadalajara: IMEPLAN. Recuperado el 15 de julio de 2020, de https://www.imeplan.mx/sites/default/files/IMEPLAN/POTmet_II-IFB-BajaRes.pdf

INEGI. (2020). *Descarga masiva*. Obtenido de https://www.inegi.org.mx/app/descarga/?ti=6

INEGI. (2020). *Directorio Estadístico Nacional de Unidades Económicas*. Obtenido de https://www.inegi.org.mx/app/mapa/denue/

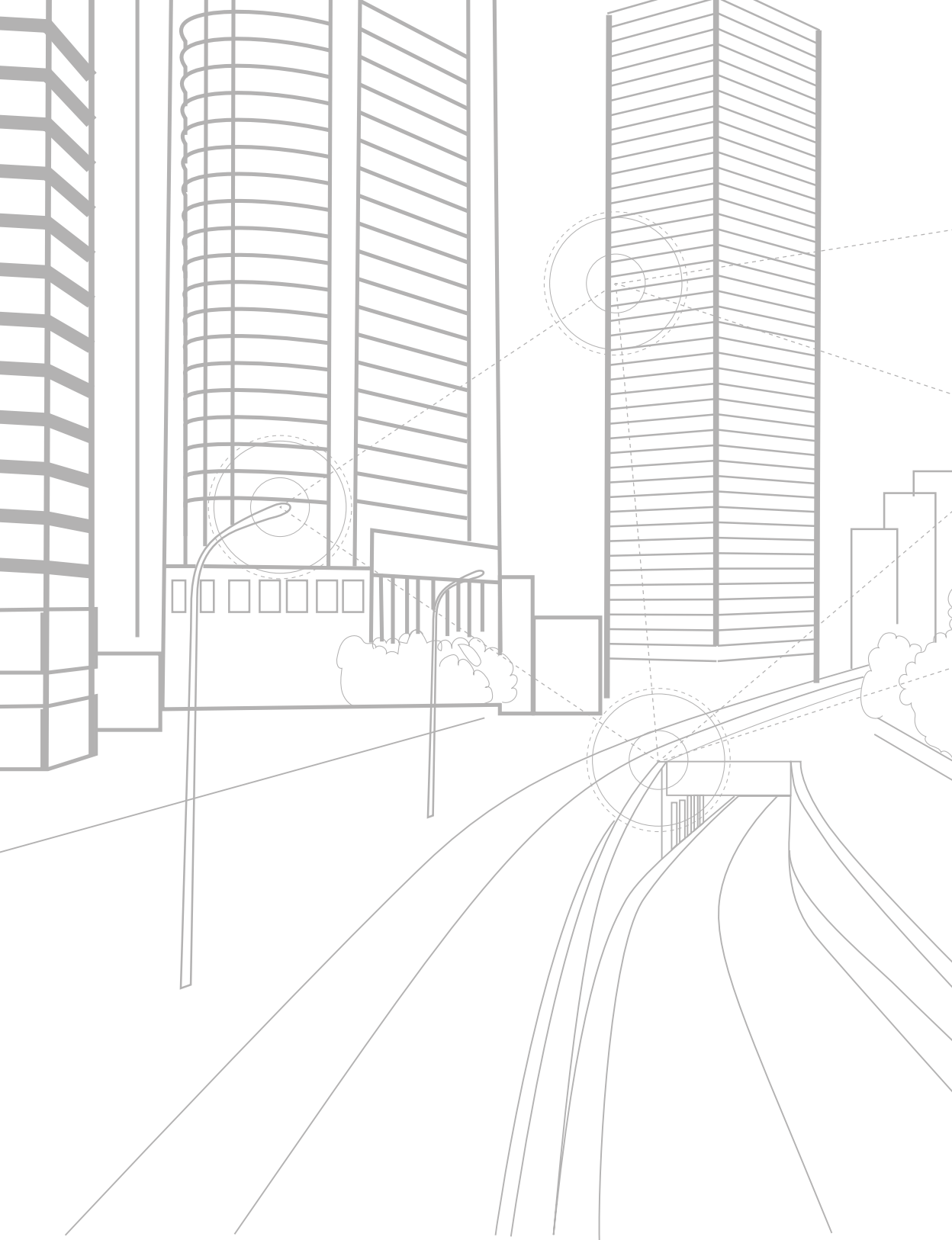
LAB, C. F. (2020). *Metropolitan Form Analysis toolbox for ArcGIS*. Obtenido de http://cityform.mit.edu/projects/metropolitan-form-analysis-toolbox-for-arcgis

MONTEJANO, J. A., & CAUDILLO, C. A. (2017). *Densidad, Diversidad y Policentrismo: ¿Planeando ciudades más sustentables.* México: CentroGeo.

NARISRA LIMTANAKOOL. (2009). *DEVELOPMENTS IN THE DUTCH URBAN SYSTEM ON THE BASIS*

OF FLOWS. THE NETHERLANDS: UTRECHT UNIVERSITY.

SEDATU. (2018). *Delimitación de las zonas metropolitanas de México 2015.* Ciudad de México. Tarik, A., Ramírez, F., & Vilchis, A. (2013). *Urbanismo: modelo gravitacional.*



Capítulo 8

El enfoque de cuenca para prevención de inundaciones pluviales en los procesos de desarrollo urbano. Caso de estudio: microcuenca arroyo seco en la zona metropolitana de Tepic-Xalisco.

Alvaro Arcadia Guerrero[1]
Alejandra Villagrana Gutiérrez[2]

Resumen

Históricamente la gestión de aguas pluviales en centros urbanos de población se ha realizado mediante obras de ingeniería convencional, buscando desalojar el agua producto de las precipitaciones pluviales lo más rápido posible. Además, el modelo actual de crecimiento urbano provoca la impermeabilización de las cuencas hidrográficas, impidiendo la infiltración del agua al subsuelo. Esto trae como consecuencia un aumento en la velocidad y volumen del escurrimiento sobre el área de las cuencas, saturando la capacidad drenante de las mismas, provocando problemas de inundación.

El aumento en la población y su necesidad de contar con una vivienda alienta la construcción de nuevas unidades habitacionales en las zonas periféricas de la ciudad, las cuales están diseñadas sin integrar medidas

1 Ingeniero civil estudiante de la Maestría en Urbanismo y Territorio Universidad de Guadalajara. E-mail: alvaro.arcadia3424@alumnos.udg.mx

2 Doctora en Ciudad, Territorio y Sustentabilidad, Universidad de Guadalajara. E-mail: alejandra.villagrana@academicos.udg.mx

adecuadas o suficientes para el manejo del agua de lluvia. Teniendo como consecuencia que la población se vea afectada por inundaciones que generan daños humanos y materiales, además paralizan la movilidad de la ciudad. Como en el caso de la ciudad de Tepic (inmersa en la Zona Metropolitana de Tepic-Xalisco) que presenta un incremento en la frecuencia de inundaciones pluviales.

En este trabajo se realizará un análisis de los modelos y enfoques teóricos de gestión sustentable del agua y que son sensibles al ciclo hidrológico desde una perspectiva a nivel internacional. Este ejercicio permitirá identificar las prácticas más sustentables que podrían ser aplicables a la zona de estudio. Mismas que aportarán las bases mediante las cuales se pueda aplicar un modelo de control de aguas pluviales que integre las necesidades urbanas con las medioambientales en los procesos de desarrollo urbano y que permitan la mejora de la calidad de vida de los habitantes, creando una ciudad resiliente y propiciando el respeto al contexto natural. Por lo anterior, se resalta la importancia de analizar y ordenar el territorio desde un enfoque de cuenca, en lugar de un enfoque de limites político-administrativos.

Mediante este análisis, será posible desarrollar un modelo de control de aguas pluviales vinculable a los procesos de urbanización en la Zona Metropolitana de Tepic-Xalisco. En donde se integren los conceptos y variables de gestión urbana del agua con enfoque de cuenca, los instrumentos de planeación urbana, las tecnologías y técnicas sustentables para el manejo de escurrimientos pluviales y los problemas de inundaciones. Particularmente dentro del mismo trabajo y caso de estudio se busca generar un diagnóstico de la situación actual y la problemática en relación a las prácticas de obra civil convencional en las zonas de crecimiento urbano.

Abstract

Historically stormwater management in urban areas has been implemented through conventional engineering infrastructure, seeking to discharge the rainwater as quickly as possible. In addition, the current urban growth model causes the waterproofing of basins, preventing infiltration to the subsoil.

The consequence is the rise in runoff speed and volume through the basin, saturating the drainage capacity in them, resulting in flood problems.

The population growth and the need for housing encourages the construction of new housing developments in peripheral sectors of the city, which are designed without adequate or sufficient measures for stormwater management. Thus, city habitants are affected by flooding damage, being it human or material damage; also, paralyzing transit. As is the case of Tepic city which presents flooding frequency increase.

This work will analyze water sensitive management models applied worldwide. Through identification of the best practices applicable to the study zone, we could provide the basis for a stormwater management model that integrates the urban necessities with the environmental ones in urban development processes; improving the quality of life of the population, creating a resilient city and promoting the respect for the environment. Therefore, the importance of analyzing and ordering the territory from a basin approach, instead of the political borders approach, is highlighted.

Through this analysis, it will be possible to develop a model for stormwater management linkable to urbanization processes in the metropolitan zone of Tepic-Xalisco. In which concepts and variables of stormwater management with basin approach, urban planning instruments, sustainable technics and technology for stormwater management and flooding issues are linked. Particularly within this work and case study, we aim to obtain a diagnostic about the current situation and the problems in relation with civil infrastructure practices in urban growth areas.

Palabras clave: Gestión de aguas pluviales, cuenca hidrográfica, inundaciones, ordenamiento territorial.

Introducción

Históricamente la gestión de aguas pluviales en centros urbanos de población se ha realizado mediante obras de ingeniería, donde se busca desalojar el agua producto de las precipitaciones pluviales de la manera más rápida

posible. Además, el modelo actual de crecimiento urbano que se presenta también en estos centros provoca la impermeabilización de las cuencas hidrográficas, impidiendo la infiltración del agua pluvial al subsuelo. Esto trae como consecuencia un aumento en la velocidad y volumen del escurrimiento pluvial sobre el área de las cuencas, saturando la capacidad drenante de las mismas, provocando problemas de inundación. (White, 2010)

Esta manera de crear ciudad y solventar los problemas de inundación no considera el medio natural en el que se asientan las ciudades, modificando las características naturales de las cuencas, impidiendo la infiltración del agua pluvial y, en consecuencia, generando flujos superficiales torrenciales que incrementan la erosión y las inundaciones urbanas. Tal como lo enfatiza Ulacia (2014, pág. 17) debido a este modelo de urbanización «se dañan hábitats naturales, se ocasionan pérdidas materiales y la salud de individuos y comunidades se ve afectada».

Considerando que las inundaciones afectan al ser humano a nivel mundial (Cavazos, 2015, citado por INECC 2019), se hace notar la importancia de desarrollar ciudades que sean resilientes ante los desastres ocasionados por dichos fenómenos. Pero sin un modelo de ocupación del territorio que respete el funcionamiento hidrológico natural e incorpore medidas estructurales sustentables, nos enfrentaremos a inundaciones que dejarán a su paso afectaciones cada vez mayores para las ciudades y sus habitantes.

Basta con analizar el manual para control de inundaciones (CONAGUA, 2011) en donde las medidas típicas de control de inundaciones están enfocadas en la construcción de obras civiles como bordos al margen de ríos y presas en zonas altas de la cuenca, la rectificación de cauces y reubicación de zonas habitadas en riesgo; siendo las únicas medidas sensibles al agua consideradas la retención de sedimentos aguas arriba de la cuenca y la reforestación de la cuenca, sin mencionar acciones para fomentar un desarrollo urbano sostenible.

A nivel estado Nayarit sigue las mismas políticas en torno al control y prevención de inundaciones; las obras e infraestructuras (cuando se implementan en el territorio) se centran en el traslado de escurrimientos pluviales

fuera de las localidades lo más rápido posible. Y justo cuando se presenta el fenómeno de expansión urbana, carente de prácticas sensibles al agua, los problemas de inundación comienzan a agravarse.

La zona metropolitana de Tepic – Xalisco se asienta en el valle de Matatipac y está compuesta por los municipios de Tepic (425,924 habitantes) y Xalisco (65,229 habitantes) (INEGI, 2020). El crecimiento urbano en la zona metropolitana de Tepic – Xalisco se presentó de manera espontánea «sin considerar las posibilidades para la expansión de la infraestructura urbana, ya sea en áreas de difícil acceso, desarticuladas de las áreas urbanizadas, por presentar pendientes susceptibles de inundación o vulnerables de algún tipo de riesgo» (Programa Municipal de Ordenamiento Territorial de Tepic, Nayarit. 2015, págs. 30-31).

Particularmente el Programa de Municipal de ordenamiento territorial de Tepic (2015) hace mención de la problemática de inundaciones en este apartado:

> Dado que la geología del Valle de Matatipac, denotada por rocas de tipo ígneo, con un alto índice de infiltración, cercano en algunas zonas al 60%, ha sido modificada en la zona urbana, consecuencia de la pavimentación de vialidades, construcción de viviendas y la interrupción del funcionamiento hidráulico de los zanjones por rellenos e invasión, los tiempos de concentración pluvial han sido reducidos para cada subcuenca aportadora, conduciéndose las aguas por cauces indefinidos y una red pluvial mínima. Es por ello que en zonas bajas se presentan en la actualidad inundaciones y encharcamientos prolongados (pág. 501).

El programa municipal de ordenamiento territorial menciona también que el aumento en la población y su necesidad de contar con una vivienda, alienta la construcción de nuevas unidades habitacionales en las zonas periféricas de la ciudad (específicamente en la zona media de la cuenca en el caso de la microcuenca Arroyo Seco) (2015, pág. 413), las cuales están diseñadas sin

integrar medidas adecuadas o suficientes para el manejo de las aguas de lluvia, por lo que la ciudad de Tepic presenta un incremento en la frecuencia de inundaciones pluviales. Al modificar la configuración de la cuenca urbana, se crean nuevos problemas donde antes no existían; que son consecuencia del crecimiento urbano en la zona alta de la cuenca. Esta zona no cuenta con un plan adecuado para la conducción de las aguas pluviales, provocando un cambio en el cauce natural de las mismas, conduciendo así el agua de lluvia a zonas donde no se cuenta con la infraestructura suficiente para abatir el problema.

En consecuencia, la población en general se ve afectada por inundaciones que generan daños humanos, materiales y que, además provocan una paralización en la movilidad de la ciudad, obligando al gobierno a construir de manera exprés y sin un plan definido infraestructura nueva para mitigar el problema de manera parcial o temporal.

Con base en esto, se hace necesario analizar e identificar los agentes causantes de la problemática de inundación, desde un enfoque que contemple los procesos actuales de expansión urbana. Esto se logrará analizando y evaluando las acciones preventivas que se toman en la actualidad en la construcción de nuevos desarrollos habitacionales y la efectividad que estas tienen en evitar la problemática; para de esta manera proponer acciones y recomendaciones preventivas en la construcción de nuevos asentamientos humanos con un enfoque más sustentable y resiliente.

Es necesario volver a enfatizar que al día de hoy la zona metropolitana de Tepic – Xalisco no cuenta con un plan de manejo para la gestión de aguas de lluvia, se busca atender exclusivamente la necesidad de la población a contar con una vivienda, esto sin tomar real interés en el manejo antes descrito de los escurrimientos pluviales.

Dicho lo anterior, para este estudio se ha seleccionado como caso de estudio la microcuenca «Arroyo Seco» la abarca parte de los municipios de Xalisco y Tepic, haciendo de este un análisis de carácter metropolitano. Como su nombre lo indica el cauce principal de la microcuenca es el Arroyo Seco, una corriente intermitente que transporta los escurrimientos generados en

época de lluvias la cual desemboca en el río Mololoa, afluente principal de la subcuenca R. Tepic (INEGI, s.f.) tal como se muestra en la figura 1.

Figura 1 Subcuenca arroyo seco. Extraído de Simulador de flujos de agua de cuencas hidrográficas (SIATL)

Debido a los procesos de urbanización y al modelo de gestión de aguas pluviales aplicado en la zona se ha propiciado que de forma anual se presenten problemas de inundación y arrastre de materiales en la zona media y baja de la microcuenca. El corto tiempo de concentración producto de los procesos antes mencionados, ocasionan un congestionamiento en zonas de la microcuenca donde la pendiente es baja, así como en la desembocadura de la subcuenca R. Tepic, presentándose así inundaciones en calles de la ciudad.

En la zona media de la microcuenca, fuera del límite urbano, se encuentran operando bancos de extracción de material pétreo; donde durante el temporal de lluvias se presentan arrastres de grava al área urbana, llenando las calles y el escaso drenaje pluvial de dicho material. Como se mencionó, la implementación de drenaje pluvial tradicional es escaso en la zona, dejando que el agua de lluvia fluya sobre las calles y se aloje en las mismas. Además, durante las lluvias el escurrimiento es detenido por una de las vialidades principales (el Boulevard Tepic-Xalisco) debido a la baja pendiente que se

presenta en la zona media-baja de la microcuenca. Provocando así la inundación de dicha arteria vial en los carriles laterales, entorpeciendo la movilidad en uno de los pocos accesos viales y de conexión entre las ciudades de Tepic y Xalisco. Por último, se le ha atribuido a la microcuenca arroyo Seco la saturación e inundación del área urbana donde se encuentra el Instituto Tecnológico de Tepic, zona que cada año sufre inundaciones importantes en avenidas, edificaciones y viviendas (Ortiz, 2019).

Es por esto que se hace necesario analizar de que manera se abordan los problemas de inundación en otros países, si estos cuentan con modelos de gestión de aguas pluviales que puedan abatir o por lo menos evitar agravar el problema de las inundaciones. Al reconocer la existencia de dichos enfoques, se podrá proponer una posible solución que minimice la problemática en la zona metropolitana de Tepic – Xalisco.

Enfoques teóricos

Actualmente, en México el manejo de los recursos hídricos se ha realizado de manera independiente y poco vinculada a otras diciplinas, asignando a secretarias y comisiones especializadas la elaboración de instrumentos de planeación y obras de infraestructura; ignorando el enfoque integral que sé que debería tener en el manejo y gestión del agua en el territorio.

En el ámbito internacional cobra cada vez más fuerza la gestión integral de recursos naturales y su vinculación a los mecanismos de crecimiento y desarrollo urbano, donde se considera que los distintos sistemas no pueden funcionar por separado, sino que, deben desarrollarse de manera conjunta y que se proteja al medio ambiente. Además,que se impulse el desarrollo tecnológico, social y económico. Es aquí donde se encuentra el interés del «enfoque de cuenca», mediante el cual se busca el desarrollo de las ciudades respetando la configuración natural de las cuencas hidrográficas. Según Sánchez, García, & Palma (2003) el enfoque de cuenca es «La ordenación integrada de las cuencas hidrográficas que tiene como aspecto técnico central la planeación de los recursos naturales, con énfasis en el agua y el bosque, a partir de la unidad básica de cuenca, y como objetivo el desarrollo humano».

Este es un enfoque muy amplio, por lo que se deberán analizar las distintas posturas que nacen a partir del mismo; pero tienen como objetivo especifico el manejo de aguas pluviales. Para el análisis de este documento de considerarán cuatro modelos que toman en cuenta el enfoque de cuenca:

- Gestión integral del agua
- Ciudad sensible al agua
- Diseño urbano sensible al agua
- Sistemas urbanos de drenaje sostenibles

Es necesario enfatizar que cada uno de ellos se ejecuta en una escala territorial diferente, tal como lo muestra el esquema en la figura 2. En los siguientes apartados se explicará brevemente en que consiste cada uno y su aportación al presente trabajo.

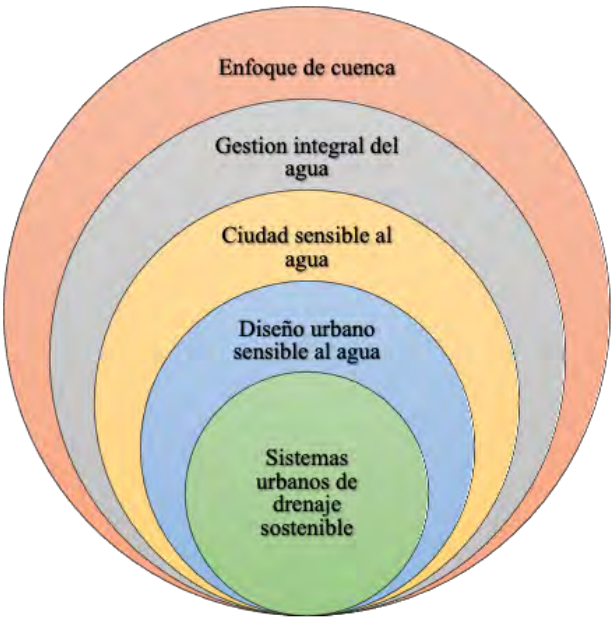


Figura 2 Diferentes escalas del enfoque de cuenca. Elaboración propia

Gestión integrada del agua

La gestión integrada del agua (GIA) es un concepto que se originó con el auge de la agenda 21 y la cumbre mundial sobre desarrollo sostenible en 1992 que el concepto fue puesto a discusión sobre sus alcances y como debe ponerse en práctica (Hassing, Ipsen, Jønch, Larsen, & Lindgaard-Jørgensen, 2009).

La definición más aceptada de la GIA fue propuesta por la Asociación Mundial para el Agua (GWP) quien sostiene que:

> La GIA es un proceso que promueve la gestión y el desarrollo coordinados del agua, el suelo y los otros recursos relacionados, con el fin de maximizar los resultados económicos y el bienestar social de forma equitativa sin comprometer la sostenibilidad de los ecosistemas vitales (Hassing, Ipsen, Jønch, Larsen, & Lindgaard-Jørgensen, 2009, pág. 3).

Con respecto a los elementos necesarios para aplicar un modelo de gestión de aguas pluviales en las zonas de crecimiento urbano, la gestión integrada del agua destaca la necesidad de invertir en infraestructura necesaria proteger «a la gente de inundaciones extremas y eventos de sequía» (Comité de Consejo Técnico de la Asociación Mundial para el Agua, 2000, pág. 42).

Se señala la importancia de identificar conflictos de interés por parte de usuarios aguas arriba y aguas abajo (cuenca alta y cuenca baja), con especial enfoque en las medidas de control de inundaciones en las zonas aguas arriba de la cuenca, las cuales, deben considerar las interacciones o consecuencias generadas en las zonas bajas de la cuenca. (Comité de Consejo Técnico de la Asociación Mundial para el Agua, 2000, pág. 27)

Reconoce como medida importante el manejo y control en los usos de la tierra, debido a que «el manejo del uso de la tierra es tan importante como manejar el recurso en sí mismo dado que éste afectará los flujos» (Comité de Consejo Técnico de la Asociación Mundial para el Agua, 2000, pág. 65), así mismo, remarca que la planeación efectiva del uso de suelo promueve el reciclaje y reutilización del agua, acciones que tienen un impacto benéfi-

co en el control de inundaciones al retener los escurrimientos pluviales en infraestructuras de retención y tratamiento.

Sobre el tema de agua de lluvia, compara la perspectiva convencional con la de la gestión integrada del agua, donde el enfoque anterior veía a las precipitaciones pluviales como un problema, que debía ser canalizado y desalojado del área urbana; al contrario, la gestión integrada del agua propone que «El agua de la lluvia es un recurso que ha de ser captado como suministro hídrico e infiltrado o retenido para apoyar los acuíferos, los canales navegables y la vegetación» (Comité de consejo técnico de la asociación mundial para el agua, 2014, pág. 39), como ya mencionamos, la retención e infiltración reducen el volumen de escurrimientos superficiales, teniendo como consecuencia la reducción y mitigación de inundaciones urbanas.

Para lograr sus objetivos, la gestión integrada del agua, en el marco de gestión urbana del agua, se basa en un modelo de ciclo hídrico urbano integrado. Este ciclo incluye los flujos de escurrimientos pluviales y los integra en esquemas de reciclaje.

Como ya se describió, la gestión integrada del agua considera las políticas que deben adoptar los gobiernos en torno al manejo de los recursos hídricos en una escala regional. Dichas políticas son muy importantes para implementar un modelo de urbanización con enfoque de cuenca.

Water sensitive city

La ciudad sensible al agua considera que el modelo de urbanización debe integrar a la naturaleza en el desarrollo de la ciudad, donde la infraestructura tome un rol principal en el paisaje urbano. Según Grant (2016) «el balance entre gris y verde debe ser reiniciado, con la expectativa de que más área verde sea considerada normal» (pág. 89).

Considera además, la planeación de las ciudades deberá cambiar su enfoque, olvidando la planeación por ciclos que obedecen los cambios de gobiernos y optando por un modelo de urbanización a largo plazo, con periodos de aproximadamente 50 años (Grant, 2016, pág. 89).

Según (Wong & Brown, 2009) la ciudad sensible al agua se puede caracterizar en tres pilares, los cuales deben aplicarse y estar integrados al ambiente urbano:

- La ciudad como captación suministros de agua: Acceso a la diversidad de fuentes de agua basada en la diversidad de infraestructura, tanto centralizada como descentralizada
- La ciudad como proveedora de servicios ecosistémicos: provisión de servicios ecosistémicos para el medio ambiente construido y el natural
- La ciudad como generadora de comunidades sensibles al agua: capital sociopolítico para la sostenibilidad y la toma de decisiones y comportamientos sensibles al agua

Además, según el comité de aguas de tormenta (*Stormwater committee*) (1999, pág. 12) señala que las medidas para asegurar la calidad del agua tienen resultados inherentemente positivos para el control de inundaciones. La ciudad sensible al agua considera que la gestión de aguas de tormenta debe incluir tres principios básicos:

- La preservación de elementos existentes que benefician al sistema natural de escurrimientos pluviales, como canales naturales, humedales y vegetación al margen de ríos (zona ribereña)
- El control en la fuente, donde se busca manejar y limitar la cantidad de agua de tormenta en la zona donde se acumula naturalmente
- Las medidas de control estructural, obras de ingeniería como las obras de detención para controlar los escurrimientos pluviales

La preservación de elementos existentes que benefician al sistema natural de escurrimientos pluviales se refiere a la importancia de evaluar y respetar aquellas zonas del medio natural que tienen características benéficas para el ecosistema y la ciudad; cuya preservación y, en su caso, integración al medio urbano resultarían en un control de los riesgos de inundación.

Para el control de escurrimientos pluviales la ciudad sensible al agua aplica medidas de los modelos de sistemas de drenaje sustentable (SuDS) y diseño urbano sensible al agua (DUSA), conceptos que serán descritos más adelante. Se sugiere la aplicación de soluciones que simulen el drenaje natural de la cuenca, donde el control de los escurrimientos sea atendido desde el origen, ya sea infiltrando o evaporando el agua, esto con la finalidad de transportar la menor cantidad posible de escurrimientos por los drenajes pluviales evitando la sobrecarga de los mismos. Algunas de las soluciones propuestas para el control en el origen son los jardines de lluvia, reducción de áreas impermeables, techos verdes, áreas de almacenamiento de lluvia (tanto superficiales como subterráneas) y pavimentos permeables (Grant, 2016).

Es importante destacar que según Wong & Brown (2009), no existe actualmente un ejemplo de ciudad sensible al agua en el mundo; sin embargo, si existen ciudades que utilizan enfoques y practicas sensibles al agua; como ejemplo menciona una conceptualización de lo que considera que es el diseño urbano sensible al agua.

La ciudad sensible al agua es el modelo ideal de ciudad en cuanto a gestión de recursos hídricos, engloba las prácticas de planeación y gestión del territorio, así como las medidas de infraestructura a implementar para cumplir sus objetivos de gestión hídrica en el ambiente urbano. Las medidas de interés que sugiere para esta tesis son básicamente aquellas que provienen del diseño urbano sensible al agua y los sistemas de drenaje sustentable tal como se mencionará a continuación.

Water sensitive urban design

El diseño sensible al agua (DUSA) busca la integración del manejo del ciclo urbano del agua con la planeación espacial, considerando todas las partes del mismo, promoviendo la integración del agua de lluvia, abastecimiento de agua y manejo de aguas residuales a la planeación de la ciudad (Rohr, 2012, pág. 64). Desde el enfoque de manejo de escurrimientos pluviales, pretende solucionar los problemas de inundación cambiando el modelo de urbanización convencional por uno que contemple la planeación urbana con

un enfoque sensible al agua, respetando los procesos naturales de la cuenca.

Sus principios guia son (Stormwater committee, 1999, pág. 48):

- Proteger y mejorar los sistemas naturales dentro del entorno urbano
- Integrar el tratamiento del agua de lluvia al paisaje, maximizando el beneficio visual y de recreación en los desarrollos urbanos
- Mejorar la calidad del agua que escurre de los desarrollos urbanos hacia su desembocadura en el medio natural
- Reducir el volumen de escurrimientos y los flujos pico en los desarrollos urbanos, mediante el incremento en los tiempos de retención y minimizando las superficies impermeables
- Minimizar los costos de infraestructura de drenaje mediante la reducción del volumen de escurrimientos y los flujos pico

Como se puede observar en los principios guia, el DUSA no solo tiene por objetivo resolver los problemas de inundación, sino que busca también mejorar la calidad del agua de lluvia que transita en el entorno urbano; el aprovechamiento del agua de lluvia; así como mejorar el paisaje y las cualidades recreativas del espacio público (Melbourne Water, 2013, pág. 13); sin embargo, es importante resaltar que las medidas para mejorar la calidad de los escurrimientos pluviales tienen como beneficio secundario el reducir el volumen y velocidad de estos, siendo estos dos factores los principales causantes de las inundaciones en centros urbanos.

Como primer paso de la aplicación del DUSA se deberá evaluar el medio físico donde se presentará la urbanización, con dicha información será posible realizar un modelo de gestión de aguas pluviales con un enfoque sensible al agua que contemple los usos de suelo apropiados para la zona y la configuración que deberá adoptar el desarrollo.

Según el DUSA los desarrollos urbanos deberán implementar medidas que fomenten la infiltración, el almacenamiento y aprovechamiento del agua de lluvia. Esto se logra por medio de infraestructura sensible al agua que integre al medio natural con el transformado, esta consiste principalmente en estan-

ques de sedimentos, trincheras de bio retención, estanques de bio retención, filtros de arena, trincheras retardo, construcción de humedales, estanques, cunetas verdes, medidas de infiltración, tanques de almacenamiento de agua de lluvia, pavimentos porosos y medidas para la recarga de acuíferos.

Al ser un concepto australiano, Brown & Clarke (2007) mencionan que la ciudad sensible al agua es confundida con el diseño urbano sensible al agua (DUSA), pero existe una pequeña diferencia entre los dos: la ciudad sensible al agua describe la meta (llegar a conformar una ciudad que integre al agua en los procesos urbanos), mientras que el DUSA describe los procesos necesarios para llegar a dicha meta.

Para esta investigación el DUSA es de especial interés, siendo un modelo de gestión y manejo de recursos hídricos que considera con enfoque de cuenca y que se ajusta a las metas planteadas, uno de los objetivos en este modelo es integrar el agua al paisaje urbano, rompiendo el paradigma actual de deshacerse del agua pluvial los más rápido posible o, en caso menos extremos, esconderla de la vista. Las medidas a implementar parten de la evaluación, la planeación y la aplicación de medidas para el manejo de agua pluvial que buscan la infiltración y retención en lugar del traslado del problema a otras zonas de la ciudad. De las propuestas antes mencionadas será pertinente evaluar las que se ajustan a las necesidades y características propias de la zona de estudio. Además de considerar que las acciones del modelo son pertinentes a esta investigación, el DUSA considera una escala apropiada para la zona de estudio a analizar, sus consideraciones pueden comenzar desde la escala del barrio hasta la totalidad de la microcuenca.

Sustainable drainage systems

Los sistemas de drenaje sustentables (SUDS) se enfocan directamente al manejo de aguas pluviales (Woods, y otros, 2016, pág. 19), sus objetivos y acciones a implementar son muy similares a los del DUSA. Consideran que un buen manejo del agua de lluvia maximizará su aprovechamiento y minimizará sus impactos negativos en las áreas urbanas.

La forma en que busca mejorar el manejo del agua de lluvia es disminuyendo la velocidad y cantidad de precipitación que se convierte en escurrimientos en las zonas urbanas, reduciendo así los riesgos de inundación y contaminación en zonas bajas de la cuenca (Woods, y otros, 2016, pág. 19). La filosofía central de los SuDS es replicar lo más aproximado posible las características naturales del drenaje (antes de la urbanización del sitio) en la zona a desarrollar (Fletcher, y otros, 2015, pág. 529).

Los mecanismos de acción para lograr su cometido son medidas estructurales que tienen por objetivo el almacenamiento, infiltración, reducción de velocidad de flujo, reutilización, conducción y control de escurrimientos en el sitio, prefiriendo aplicar dichos controles en la superficie (evitar soluciones subterráneas).

Los principios básicos de los SuDS con respecto a control de inundaciones son (Woods, y otros, 2016, pág. 21):

- Usar el agua de lluvia como un recurso
- Manejar el agua de lluvia cerca de donde cae (control en el origen)
- Manejar el agua de lluvia en la superficie
- Permitir que el agua de lluvia se infiltre
- Promover la evapotranspiración
- Reducir la velocidad y almacenar los escurrimientos para simular los volúmenes y velocidades de escurrimiento naturales

Como ya se mencionó, las medidas estructurales propuestas por los SuDS son iguales que los expuestos en el DUSA estos son, principalmente estanques de sedimentos, trincheras de bio retención, estanques de bio retención, filtros de arena, trincheras retardo, construcción de humedales, estanques, cunetas verdes, medidas de infiltración, tanques de almacenamiento de agua de lluvia, pavimentos porosos y medidas para la recarga de acuíferos.

Al igual que el DUSA, la aplicación de dichas medidas estructurales trae como beneficio la integración del agua y las áreas verdes al paisaje. Además, un concepto muy interesante de los SuDS es que, gracias a dicha integración

es posible generar un gran sistema de áreas verdes interconectadas (Woods, y otros, 2016, pág. 19), este sistema puede incluso aplicarse como medida para recuperación de cauces naturales devastados por la urbanización irresponsable de las ciudades.

Conclusión

A escala internacional, existen enfoques para la gestión de aguas pluviales que abordan el problema de las inundaciones urbanas bajo un enfoque de cuenca en diferentes escalas territoriales. La principal intención de estos modelos es abandonar la idea del agua de lluvia como problema en la ciudad y propiciar un cambio de paradigma al percibir al agua de lluvia como un recurso de alto valor. Al dirigir los esfuerzos hacia la gestión y desarrollo urbano conforme a las características naturales de las cuencas se obtienen diversos beneficios que no se limitan al control de inundaciones, también puede mejorarse el paisaje urbano y el espacio público; disminuir la contaminación del agua al controlar las inundaciones en el origen; promover la infiltración y recarga de acuíferos; acciones que impactan directamente en la calidad medioambiental de las ciudades.

En la actualidad México aún maneja el agua de lluvia mediante drenajes pluviales convencionales (y la zona metropolitana de Tepic – Xalisco no es la excepción), donde la aceleración de los flujos e impermeabilización de las cuencas urbanas crean problemas de inundación en las zonas bajas de las mismas. Al reconocer la existencia de otros modelos de gestión de aguas pluviales mucho más sustentables es pertinente impulsar el análisis y aplicación de estos enfoques en la planeación del territorio mexicano. Más aun, al existir distintas escalas para la aplicación del enfoque de cuenca, la adaptabilidad para un plan de gestión de aguas pluviales es muy grande, pudiendo ir desde la escala regional hasta la microcuenca y sus componentes urbanos tal como se describió en este trabajo. Además, como se expuso anteriormente; los beneficios de aplicar estos modelos son amplios y tienen la capacidad de mejorar la calidad de vida de los habitantes de la ciudad y su interrelación con el contexto natural. Poco a poco los actores involucrados

en la planeación urbana y en la gestión del agua deberán de entender que el ciclo natural del agua y los procesos de urbanización no se conciben de manera separada si no de manera conjunta.

Referencias

AYUNTAMIENTO DE TEPIC. (2015). *Programa Municipal de Ordenamiento Territorial de Tepic, Nayarit.* 2015. Tepic: SEDATU.

BROWN, R., & CLARKE, J. (2007). *Transition to water sensitive urban design: The story of Melbourne, Australia.* Melbourne: Facility for Advancing Water Biofiltration, Monash University.

COMITÉ DE CONSEJO TÉCNICO DE LA ASOCIACIÓN MUNDIAL PARA EL AGUA. (2000). *Manejo integrado de recursos hídricos, TEC background papers* (Vol. 4). Estocolmo: GWP. Obtenido de https://www.gwp.org/globalassets/global/toolbox/publications/background-papers/04-integrated-water-resources-management-2000-spanish.pdf

COMITÉ DE CONSEJO TÉCNICO DE LA ASOCIACIÓN MUNDIAL PARA EL AGUA. (2014). *Gestión integrada de aguas urbanas, TEC background papers* (Vol. 16). Estocolmo: GWP. Obtenido de https://www.gwp.org/globalassets/global/toolbox/publications/background-papers/gwp_tec16_esp_final.pdf

CONAGUA. (2011). *Manual para el control de inundaciones.* Ciudad de México: SEMARNAT.

FLETCHER, T., SHUSTER, W., HUNT, W., ASHLEY, R., BUTLER, D., ARTHUR, S., . . . VIKLANDER, M. (2015). SUDS, LID, BMPS, WSUD and more - The evolution and application of terminology surrounding urban drainage. *Urban Water Journal,* 12(7), 525-542.

GRANT, G. (2016). *The water sensitive city.* Chichester: Wiley Blackwell.

HASSING, J., IPSEN, N., JØNCH, T., LARSEN, H., & LINDGAARD-JØRGENSEN, P. (2009). *Integrated Water Resources Management in Action.* Francia: United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization.

INECC. (2019). *Atlas nacional de vulnerabilidad al cambio climático México*. Ciudad de México: Quinta del Agua Ediciones.

INEGI. (2020). *Censo de Población y Vivienda*. Cd. de México: Instituto Nacional de Estadística y Geografía.

INEGI. (s.f.). *Simulador de flujos de agua de cuencas hidrográficas.* Obtenido de SIATL: http://antares.inegi.org.mx/

MELBOURNE WATER. (2013). *Water Sensitive Urban Design Guidelines.* Melbourne, Australia: Melbourne Water corporation.

ORTIZ, M. (13 de agosto de 2019). Microcuenca puede ser la razón por la que se inunde la zona del Tec de Tepic. *Certeza política.* Obtenido de https://certezapolitica.com/microcuenca-puede-ser-la-razon-por-la-que-se-inunde-la-zona-del-tec-de-tepic/

ROHR, H. (2012). *Water sensitive planning : an integrated approach towards sustainable urban water system planning in South Africa.* Potchefstroom, Sudafrica: North-West University.

SÁNCHEZ, A., GARCÍA, R., & PALMA, A. (2003). *La cuenca hidrográfica: unidad básica de planeación y manejo de recursos naturales.* Ciudad de México: SEMARNAT.

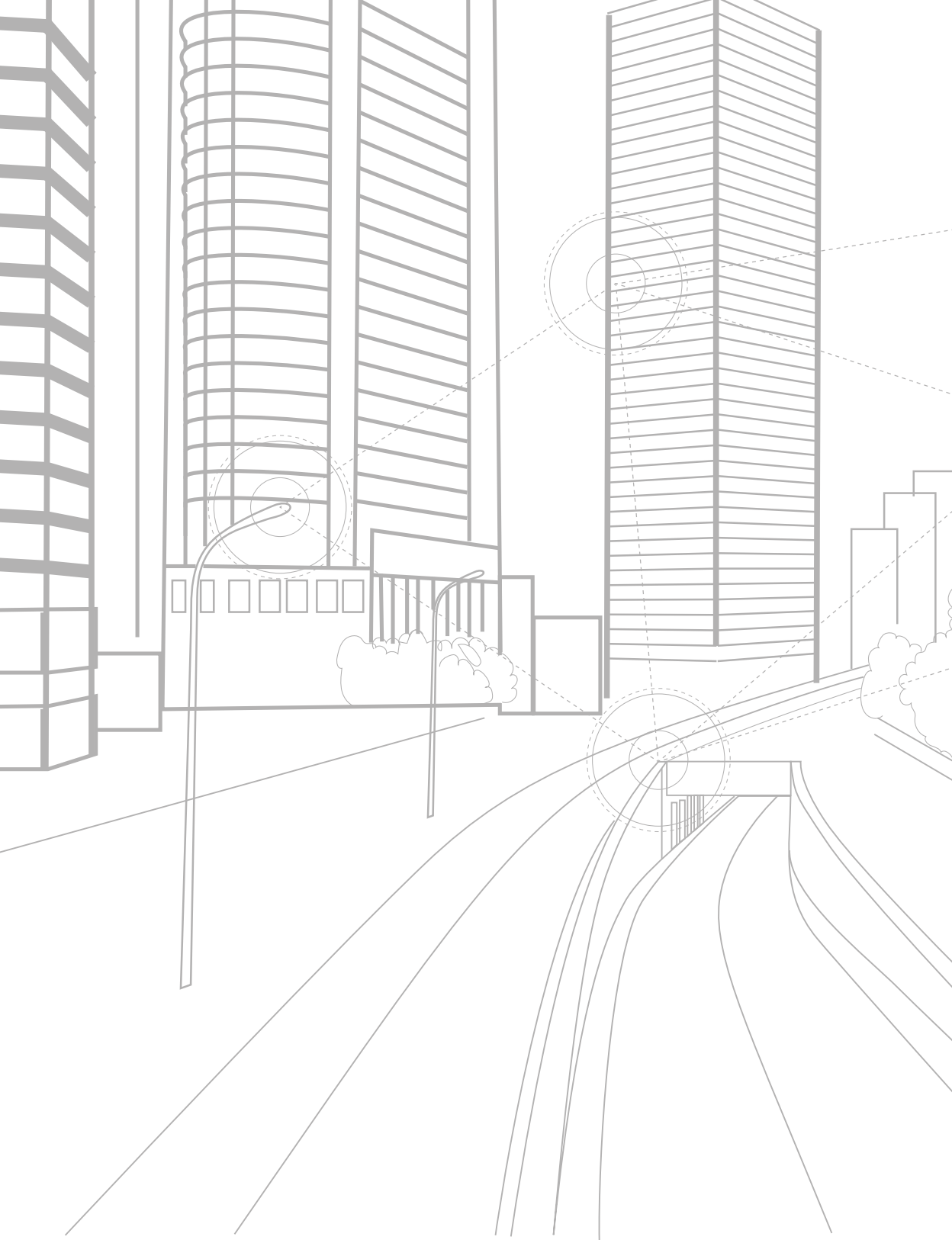
STORMWATER COMMITTEE. (1999). *Urban stormwater. Best practice enviromental management guidelines.* Melbourne: CSIRO.

ULACIA, R. (2014). La infraestructura verde como sistema de captación de agua de lluvia. *Impluvium*(1), 17-22.

WHITE, I. (2010). *Water and the city. Risk, resilience and planning for a sustainable future.* New York: Routledge.

WONG, T., & BROWN, R. (2009). The water sensitive city: principles for practice. *Water Sci Technol,* 60(3), 673-682. doi:https://doi.org/10.2166/wst.2009.436

WOODS, B., WILSON, S., UDELE-CLARKE, H., ILLMAN, S., SCOTT, T., ASHLEY, R., & KELLAGHER, R. (2016). *The SuDS Manual.* London, UK: CIRIA.



Capítulo 9

¿Falta de cultura? ¿O deficiencia de condiciones físicas en el espacio vial? Caso de estudio: entorno de ciudad Universitaria de la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, Puebla.

Antonio Ferrer Martínez[1]
Ulises Gómez Benítez[2]
María Lourdes Guevara Romero[3]

Resumen

El **tema** principal de este resumen aborda el problema de movilidad peatonal en algunos de los principales accesos de Ciudad Universitaria de la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, en la ciudad de Puebla. Razón por la cual, a través del Departamento de Transporte y Movilidad, de la misma universidad, se trabajó una propuesta de intervención en distintos puntos de la Avenida San Claudio (colindante a Ciudad Universitaria). El **objetivo** es reconocer el comportamiento de los flujos peatonales en la avenida tras la intervención de algunos de estos, identificando las diferencias entre los

1 Estudiante de segundo semestre de la Maestría en Ordenamiento del Territorio, Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, Boulevard Valsequillo S/N, Ciudad Universitaria C.P 72570, Puebla, Puebla. antonio.ferrer@alumno.buap.mx.
2 Maestro en Administración, Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, Boulevard Valsequillo S/N, Ciudad Universitaria C.P 72570, Puebla, Puebla. ulises.gomez@correo.buap.mx.
3 Profesora Investigadora de la Facultad de Arquitectura - BUAP. Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, Boulevard Valsequillo S/N, Ciudad Universitaria C.P 72570, Puebla, Puebla

sitios intervenidos y los que no lo fueron. En esta investigación, como parte del **método**, se utilizó la técnica de observación de sitio, así como un levantamiento de aforos en los seis puntos principales de cruce a lo largo de la avenida. Donde previa identificación de lo que podría reconocerse como un *recorrido adecuado* (eficiente y seguro), versus uno *inadecuado* (ineficiente e inseguro), se procedió a identificar el número de usuarios que cumplían con uno u otro de los trayectos. En el proceso de la investigación, se realizaron ejercicios de urbanismo táctico, así como un continuo cabildeo con funcionarios públicos y vecinos en la etapa final. Un factor relevante que se identificó fue la proliferación de trayectos conflictivos y de riesgo para los peatones. Motivo por el cual, fue realizada la propuesta de adecuación en distintos puntos, procurando canalizar los flujos peatonales hacia trayectos más eficientes y seguros para el usuario. En el proceso, un argumento recurrente hacia la propuesta fue la imposibilidad de modificar el comportamiento de los usuarios en favor de los nuevos recorridos, dada la mala costumbre y falta de educación internalizada en estos. Meses posteriores a la conclusión de la intervención se realizó un monitoreo sobre su funcionamiento que mostró los siguientes **resultados**, se identificó una diferencia en el flujo dominante de los puntos intervenidos, de esta manera, entre el 76 y 80 por ciento de dichos desplazamientos se realizaron siguiendo un *recorrido adecuado* con base en la propuesta. En contraste con el 53 por ciento de *inadecuados* que prevalecen en los puntos cuya intervención no fue realizada. **Concluyendo** que más allá de lo comúnmente denominado como falta de cultura y educación en los usuarios de la vialidad, son las condiciones físicas del espacio las que frecuentemente inciden en el comportamiento de estos y no su carga de valores e imaginarios.

Palabras clave: Peatones, infraestructura vial, comportamiento.

Introducción

Entre la complejidad de factores que inciden en la dinámica del espacio público, el comportamiento y uso que las personas hacen de este, juegan un

papel relevante sobre las situaciones de convivencia, funcionalidad o conflicto en él desarrolladas. La evolución del espacio y la sociedad que lo habita, implica una constante adaptación de la estructura física, así como de las prácticas que en el se llevan a cabo. Por tanto, comportamientos antes irrelevantes, posteriormente se tornan de importancia para un funcionamiento medianamente aceptable del lugar. Al calor de la opinión pública, prácticas generadoras de conflicto o riesgo son percibidas como derivadas de un bajo o alto nivel de cultura en la persona, cual sea el significado que se entienda de dicho concepto. Sin embargo, pocas veces, salvo en sectores especializados, se alude a las condicionantes físicas del espacio como factores de incidencia en el comportamiento del usuario en el espacio. En este sentido es que se orienta el presente trabajo. Un ejercicio de monitoreo realizado con el objetivo de dar seguimiento a la intervención realizada en las inmediaciones de un campus universitario. Entre cuyos objetivos se encontraba el reorganizar los flujos de cruce peatonal en condiciones de seguridad y funcionalidad para los usuarios. A continuación se presenta el desarrollo del proyecto y el ejercicio de monitoreo en el sitio.

Contexto

Inicialmente ubicada al sur de la ciudad y fuera de los límites de la traza urbana de la Ciudad de Puebla, esto hacia finales de los años 60´s. Hoy día, Ciudad Universitaria (C.U.) se encuentra totalmente inmersa en la mancha urbana de la ciudad y consolidado como el principal campus de la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla (BUAP). A su vez, con una superficie superior a las 102 hectáreas en tres polígonos. Dicho lugar, cada día es visitado por más de 65 mil personas, entre estudiantes, profesores, investigadores, administrativos y trabajadores generales, además de una diversa gama de visitantes que por distintos motivos acuden al campus a realizar sus actividades del día a día.

La Avenida San Claudio. Ubicada en el límite Nor-Oriente del campus, la Av. San Claudio es la vialidad con mayor dinamismo en torno al campus universitario. Esto derivado de su colindancia con la zona de Facultades y

conexión con vialidades primarias como 14 Sur, 18 Sur, 22 Sur y 24 Sur (Ver Figura 1). Situación que ha propiciado un importante afluente de usuarios en el espacio, así como de rutas de transporte público. Dando pauta a que en dicha vialidad se localicen los tres accesos con mayor demanda del campus, identificados como Acceso 18 Sur (segundo en flujo peatonal), Acceso Derecho (primero en flujo peatonal); y Acceso 24 Sur (primero en flujo vehicular) de uso mixto.

Problema. Con el paso del tiempo y el desborde de la expansión urbana, diversos retos se han generado en torno al espacio público en general y la vialidad en particular. Rebasados por sus expectativas de crecimiento y demanda, la falta de espacio y adaptación a las nuevas circunstancias y necesidades es un factor a atender con relativa frecuencia. A su vez, la dinámica social, como congestionamiento, reposicionamiento de modos de movilidad, como la bicicleta y factores como la inseguridad pública son causa de frecuentes situaciones de conflicto en la vialidad. Derivado de esto se fue desarrollando una situación de accidentes viales de distinta magnitud que comenzaron a generar inconformidad en parte de la comunidad universitaria (Ver Figura 2). Situación similar con los asaltos a estudiantes que de manera frecuente ocurren en las inmediaciones universitarias y que darían pauta a cuestionamientos y expresiones en

Figura 1. *Ubicación y contexto de la Avenida San Claudio. Elaboración propia con base en imagen satelital de Google Earth.*

Figura 2. *Atención a estudiante atropellada por unidad de transporte público en cruce de la 18 Sur y Avenida San Claudio. Foto del autor, otoño 2015.2 torno a la necesidad de tomar acciones orientadas a mejorar las condiciones de las inmediaciones universitarias.*

Proyecto e intervención. Ante la situación mencionada. En verano de 2015, desde el Departamento de Transporte y Movilidad de la universidad, comenzó a analizarse la situación de la Avenida San Claudio, con miras al desarrollo de una propuesta de intervención que contribuyera a mejorar las condiciones de acceso de la comunidad universitaria al campus. De esta manera, se comenzaron a realizar recorridos en la zona con el objetivo de generar un reconocimiento de esta, su caracterización y la dinámica de funcionamiento en su día a día. Derivado de dicho ejercicio y como principales causantes de las situaciones de riesgo y conflicto en la zona, se identificó en cruces: Radios de giro prolongados en esquinas que iban de los 18 a 33 m; constante desfase en puntos de seguridad para el peatón, en referencia a ubicación de banquetas y camellones; distancias de cruce largas e inseguras; así como saturación de barreras en puntos de cruce. A lo largo de la vialidad se identificó: falta de continuidad en banquetas, proliferación de vegetación silvestre en banquetas y camellones, proliferación de obstáculos a la circulación, proliferación de barreras para personas con discapacidad, escasez de arbolado y ubicación conflictiva para la circulación peatonal, además de maniobras desordenadas

por parte del transporte público y vehículos particulares dada la permisividad de la geometría de la avenida. Con base en la información recuperada, se procedió al desarrollo de una propuesta de intervención orientada a mejorar la seguridad de los cruces viales.

Para otoño del mismo año se estableció una vinculación con el Instituto Municipal de Planeación (IMPLAN). Área de la administración pública con quien, entre 2015 y 2017, junto con el apoyo de estudiantes de la comunidad universitaria, se desarrollarían una serie de intervenciones de

urbanismo táctico en el sitio, con el objetivo de explorar el funcionamiento de futuras posibilidades de intervención (Ver Figura 3).

Se realizaron intervenciones particulares en cada uno de los 4 principales cruces viales, una intervención simultánea en toda la vialidad y finalmente en 2017, se realizó una intervención más en el cruce de la 14 Sur, con el objetivo de ajustar la propuesta geométrica a realizar en el sitio. A la par de la observación del comportamiento de la nueva dinámica en el sitio, se realizaron aforos vehiculares y peatonales. Resultado favorable y no previsto, fue la visibilización del proyecto y reconocimiento por parte de los tomadores de decisiones. Del mismo modo sirvió de monitoreo respecto a la perspectiva de distintos usuarios en torno al futuro y éxito de la intervención. Mientras en los estudiantes se reconocía cierto grado de afinidad respecto al proyecto, personas mayores y usuarios del vehículo particular expresaban su rechazo y escasa confianza en el éxito del proyecto. La expresión: «Está buena la idea pero eso aquí no funciona, la gente no va a entender. Aquí en México no tenemos cultura», se hizo constante a lo largo del desarrollo y ejecución del proyecto.

Figura 3. *Intervención de Urbanismo Táctico en cruce de la 14 Sur y Avenida San Claudio. Foto: Departamento de Transporte*

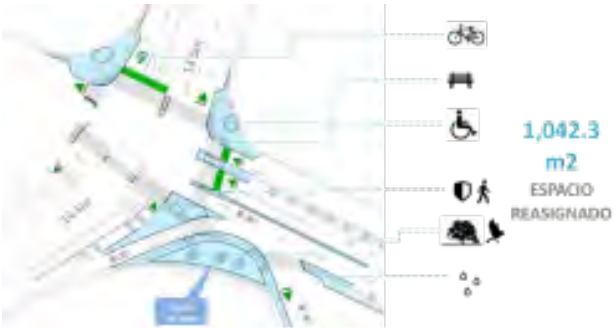


Figura 4. *Propuesta de readecuación en cruce 14 Sur y Av. San Claudio. Gráfico: Departamento de Transporte y Movilidad - BUAP, primavera 2017.3*

Pausado el proyecto durante el año 2016, para 2017, la autoridad municipal externó su intención de trabajar en la implementación de la propuesta trabajada casi dos años antes. Por lo que el proyecto fue reanudado y se trabajó en la materialización geométrica de la propuesta, así como su fortalecimiento en los campos accesibilidad universal, espacio público y medio ambiente (Ver Figura 4). No obstante, si bien la propuesta fue concebida bajo un enfoque de intervención integral de la vialidad, el límite presupuestal acotó su

materialización a cuatro puntos de cruce: 14 Sur, 18 Sur, Derecho, y CAALE; y dos ejes temáticos, cruce seguro y accesibilidad. La intervención se realizó de manera conjunta entre la universidad y el municipio entre verano y otoño de 2017 (Ver Figura 5).

Monitoreo. Concluidas las obras de intervención y como mecanismo de seguimiento a dicho proyecto, a finales de 2017 se realizó un ejercicio de monitoreo en la vialidad con el objetivo de visualizar el comportamiento de los peatones en el sitio. Por lo cual, a partir de la definición de dos zonas de cruce peatonal: «Z1 Deseable», aquella definida para tal fin y en condiciones de eficacia y seguridad para el usuario; y «Z2 No Deseable» aquel que se realiza en área anexa a la Zona Deseable en un rango de hasta 25 metros (Ver Figura 6). Se procedió a identificar la cantidad de usuarios que optan por una u otra opción así como la dirección de dichos flujos. Observación que se repitió en cada uno de los principales puntos de cruce de la avenida, los cuales fueron 14 Sur, 18 Sur, Derecho, 22 Sur, CAALE y 24 Sur. Esto se realizó en el mes de octubre a lo largo de 3 días en martes, miércoles y jueves, en un horario continuo de 6:45 a 21:45 hr.

Resultados. En el cruce 14 Sur (intervenido), se registraron 5,036 cruces totales. De los cuales 23.85 por ciento se realizaron en Z2 y 76.15 por ciento en Z1.

En el cruce 18 Sur (intervenido), se registraron 18,128 cruces totales. De los cuales 19.23 por ciento se realizaron en Z2 y 80.77 por ciento en Z1.

Figura 5. *Proceso y estado concluido de las obras de intervención en Cruce 14 Sur. Fotos del autor, 2017.*

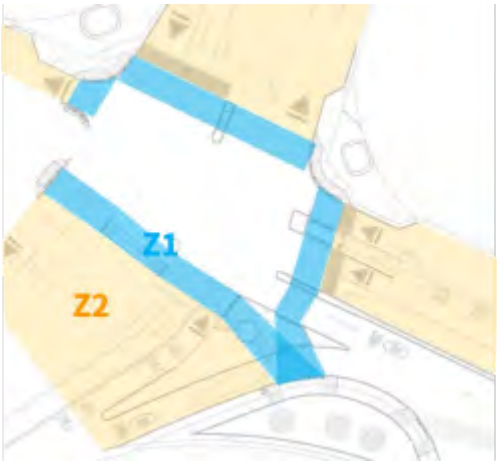


Figura 6. *Delimitación de Z1 Deseable y Z2 No Deseable, para la identificación de cruces peatonales Cruce 14 Sur. Fotos del autor, 2017.4*

En el cruce identificado como Derecho (intervenido), se registraron 26.292 cruces totales. De los cuales 11.69 por ciento se realizaron en Z2 y88.31 por ciento en Z1.

En el cruce 22 Sur (no intervenido), se registraron 4,310 cruces totales. De los cuales 53 por ciento se realizaron en Z2 y 47 por ciento en Z1.

En el cruce CAALE (intervenido), se registraron 1,939 cruces totales. De los cuales 19.60 por ciento se realizaron en Z2 y 80.40 por ciento en Z1.

Finalmente, en el cruce 24 Sur (no intervenido), se registraron 3,868 cruces totales. De los cuales 43.4 por ciento se realizaron en Z2 y 56.60 por ciento en Z2.

Reflexiones finales

Derivado de la irregularidad de traza original del sitio, llegó a ser complicado identificar el trayecto deseable, bajo los criterios de seguridad y eficacia para el peatón. Tal es el caso del cruce identificado como 24 Sur.

La tendencia identificada en los sitios intervenidos, es que cuando la infraestructura vial responde a los flujos naturales del usuario en el espacio y

cuenta con condiciones de legibilidad, seguridad y accesibilidad, el usuario tiende a seguir los trayectos señalados.

Se identificó que, a mayor claridad en la legibilidad del espacio, corresponde mayor respeto por parte de otros usuarios a este. Fue el caso de un mayor número de automovilistas que respetaron las zonas de cruce peatonal y cajas ciclistas. Conducta que disminuyó conforme la pintura desaparecía.

En un contexto donde los tomadores de decisiones llegan a ser influenciables por la opinión pública. Visibilizar los impactos de intervenciones urbanas en favor de peatones y grupos vulnerables como las personas con discapacidad, puede contribuir a disminuir la apatía colectiva, contribuyendo a que más proyectos en dicho sentido sean realizados.

También se reconoce la importancia de continuar con los estudios de campo en la materia con el objeto de contribuir a la mejora de las metodologías de intervención, diseño y análisis del espacio público y la calle en particular.

Capítulo 10

Construcción de un perfil tecnológico mexicano para la interacción ciudadana con instituciones públicas.

Daniel Herminio Alcudia de la Fuente[1]
José Juan Méndez Ramírez[2]

Resumen

En el primer cuarto del siglo xxi las ciudades del mundo están siendo transformadas por factores como la modernización de los procesos productivos, las nuevas manifestaciones culturales, derivadas del consumo, las nuevas expresiones en la prestación de servicios basados en el desarrollo de las tecnologías de comunicación, derivado del desarrollo y proliferación de las tecnologías de información y comunicaciones que han acelerado el flujo de información dentro de la sociedad y ha modificado las formas y medios de interacción entre habitantes, actores económicos y gobiernos.

El Instituto Federal de Telecomunicaciones reportó en el 2016 que el 89% de la población mexicana usuaria de internet interactuó a través del teléfono

1 Licenciado en Planeación Territorial. Maestro en gestión de Tecnologías de la Información. Alumno del Doctorado en Urbanismo de la Facultad de Planeación Urbana y Regional de la Universidad Autónoma del Estado de México, México. Email: alcudia10@hotmail.com
2 Licenciado en Ciencias Políticas, Maestro en Ciencias Sociales. Doctor en Ciencias Sociales. Profesor Investigador de la Facultad de Planeación Urbana y Regional de la Universidad Autónoma del Estado de México, México. Email: cidfino@yahoo.com

móvil y de este total, el 95% lo hizo a través de plataformas como Facebook mientras que, aproximadamente el 66% hace uso de Twitter y sólo el 35% interactuaba con dependencias de gobierno mediante herramientas virtuales. Esta falta de interacción ha sido analizada en otros países por investigaciones que toman en cuenta al individuo en sociedad con respecto al establecimiento de tecnologías para la administración de la ciudad, de ahí que esta investigación se estableció como objetivo analizar de manera teórica los factores *socio tecnológicos* que limitan la interacción de los habitantes mediante las aplicaciones tecnológicas en ciudades de México. Así fue posible identificar cuatro condicionantes que frenan la utilización ubicua de las tecnologías públicas y a través del uso de la técnica documental se analizaron tres acciones específicas, dos de la CDMX y una en Nuevo León; además de una cuarta acción que se implementó a nivel nacional. Estas acciones de cierta forma se utilizaron en la investigación para formular un primer esbozo de bases mexicanas o como ejemplo para demostrar que si se conjuntan serán una herramienta eficaz para que los gobiernos locales que buscan promover la utilización de las herramientas virtuales cuenten con un *perfil tecnológico* que permita inducir la comunicación e intercambio de información entre los habitantes y las dependencias de gobiernos locales en México del 2021.

Palabras claves: Políticas públicas tecnológicas, alfabetización digital, participación digital.

Introducción

Las ciudades se encuentran inmersas en un proceso de cambio social, tecnológico y económico, visible y creciente durante el primer cuarto del siglo XXI. Probablemente derivado de la búsqueda de nuevos modelos de desarrollo y la influencia de las tecnologías de la información y las comunicaciones. Autores como Chambers (1990), Almandoz (2008), Soja, Hendel y Cifuentes. (2008) y de Mattos (2009) aseguran que nuevos factores que afectaron la morfología, estructura y funcionamiento de la ciudad. Las dos últimas

décadas del siglo xx se caracterizaron por desarrollarse con una dinámica económica diferente a la que prevaleció desde principios del mismo siglo, la producción en masa fue sustituida por la proliferación de servicios, a su vez lo servicios fueron gradualmente migrando hacia herramientas de las tecnologías de la información y las comunicaciones, generando transformaciones sociales y urbanas que impactaron la ciudad consolidada como las áreas urbanas discontinuas, incluso el área rural. Esta investigación pretende identificar las causas que impiden al ciudadano apropiarse de la tecnología e interactuar de forma continua con las dependencias de gobierno, mediante las aplicaciones tecnológicas que han puesto en marcha en las ciudades de México, posteriormente construir un perfil tecnológico mexicano para que las herramientas virtuales públicas sean presentadas de forma estratégica ante el ciudadano y pueda ser promovida la interacción con dependencias gubernamentales.

Materiales y metodologías

La presente investigación se sostuvo sobre recursos urbanísticos para la innovación de las ciudades, se optó por realizar un documento antropocentrista a la luz de la innegable influencia tecnológica en la gestión de la ciudad y en los ciudadanos del siglo xxi. Descubrió líneas de acción social en políticas públicas para fomentar poco a poco herramientas que innoven la ciudad mediante la tecnología pública cotidiana para el ciudadano común. Enfáticamente se enmarcó en la línea de investigación de gobernanza urbana y territorial para favorecer la perspectiva del ciudadano con respecto a las herramientas tecnológicas que son implementadas en su comunidad e intentar describir el escenario mental que atraviesa el individuo y cuáles son las causalidades que le impiden interactuar con las instituciones y dependencias de gobiernos locales a través de Internet.

Las conjeturas de la investigación se generaron sobre las bases del pensamiento positivista de aceptar como verdaderos los hechos que pueden ser comprobados. Por ejemplo, pudo ser comprobado a través de los casos de estudio el argumento condicional que afirma que si desde la formulación

de las herramientas tecnológicas para la interacción entre el ciudadano y las dependencias de gobierno locales se incluye y toma en cuenta el contexto sociotecnológico que vive el ciudadano para comprender los requerimientos y conocimientos necesarios para el uso de dichas herramientas, entonces la adopción ciudadana y utilización cotidiana de la herramienta se incrementará. El ejercicio de comprobación del argumento mencionado indaga sobre información documentada de acciones tecnológicas específicas en ciudades mexicanas que permitieron respaldar el acervo teórico recolectado y determinar la relación entre causa y efecto.

Para el desarrollo de esta investigación se hizo uso de dos ejes metodológicos, uno documental bibliográfico y otro de análisis estadístico simple, con el primero fue posible identificar y dar fundamento teórico a las causas de la exclusión del ciudadano en la utilización de herramientas tecnológicas públicas. El segundo posibilitó identificar los que pudieran ser casos pioneros de éxito ciudades del país mexicano. Se dejó fuera el marco tecno céntrico que incorpora conceptos como *ciudad inteligente* y *digizen*. En su lugar se integra un marco antropocéntrico de inclusión digital y participación social.

Los principales resultados hicieron posible identificar cuatro causalidades que atender previo a la implementación de herramientas tecnológicas para la interacción entre ciudadanos y dependencias de gobiernos locales en México, la primera; la poca comprensión del contexto tecnológico del ciudadano mexicano en el 2021. Una segunda causa encontrada se da sobre la poca identificación de grupos afectados a los que se dirige la herramienta tecnológica. La tercera causa de la poca utilización de la tecnología pública radica en la diversidad de dispositivos electrónicos conectados a internet sobre los que se despliegan las políticas públicas y que genera en el ciudadano un estado psicológico de incertidumbre ante la diferencia de interfaz (tamaño, orientación, localización de los botones y más aspectos estéticos funcionales), además de los diferentes sistemas operativos sobre los que se despliegan dichas herramientas. Una cuarta causa es el poco análisis sobre la desigualdad generada por contar con las habilidades para la interacción y uso de las herramientas tecnológicas que permitan dominar y capacitar a

otros ciudadanos a utilizar la tecnología pública, esto es; el analfabetismo tecnológico.

Contexto de la investigación

Autores como Touraine, Capella y Fernández (1973), Bell (1976), Masuda (1984), McLuhan y Powers (2015), Castells, Martínez y Albores, (2011) han escrito sobre los efectos de la tecnología y la velocidad con que fluye la información, las transformaciones en la interacción y comunicación entre los ciudadanos, así como el estudio de los cambios en la infraestructura de las ciudades. Derivado de esta tendencia, desde finales del siglo XX existe una evolución tecnológica aplicada en distintos ámbitos de la ciudad, que derivó en nuevas conceptualizaciones de la misma. Es posible observar a nivel mundial una marcada tendencia de las ciudades en la creación de infraestructura de comunicaciones digitales, la adopción y puesta en marcha de tecnologías de información y comunicación que las inserte en otra dinámica global. Organizaciones como el IESE Business School de la Universidad de Navarra cuantifican dicha evolución desde 2013 a través del índice *Cities in Motion*. Con este índice, Berrone, et al., (2020) miden nueve dimensiones que permitirán a las ciudades transformar sus estructuras, de tal modo que puedan aprovechar la tecnología de la época en beneficio de la ciudadanía. ¿Otro ejemplo de índice de medición sobre el avance de la implementación tecnológica en la gestión de las ciudades se encuentra en la publicación How's Life in the Digital Age? de la OCDE (2019) que mide el mismo avance a través de once dimensiones.

Ante la tendencia hacia una conversión de las ciudades en *Smart cities*, la creciente implementación de infraestructura tecnológica y la innegable proliferación de dispositivos y servicios electrónicos que han reconfigurado las formas y vías de comunicación para la interacción entre ciudadanos, es necesario investigar las bondades y afectaciones que pudieran traer las tecnologías en la vida de los habitantes, conocer las causas que pudieran frenarla y proponer vías para incentivar la adopción de las diferentes herramientas tecnológicas en la cotidianidad del individuo de la sociedad mexicana, co-

nocer qué es lo que motiva o inhibe la participación del ciudadano ante las tecnologías que las autoridades ponen a su alcance para facilitar la gestión, administración, uso y disfrute de las ciudades mexicanas, donde casi tres de cada diez mexicanos interactúa con sus autoridades de gobiernos a través de las medios de comunicación de Internet (INEGI, 2019). Este escenario de poca utilización de herramientas públicas virtuales para comunicarse con instituciones y dependencias de gobierno motivó esta investigación para analizar los factores que influencian la apropiación de herramientas públicas con resultados teóricos causales sobre la poca utilización de los ciudadanos de estas tecnologías.

Los habitantes de las sociedades contemporáneas han transformado su cotidianidad por la proliferación de dispositivos y tecnologías que han sido incorporados en sus distintos ámbitos en que se desarrollan, derivado de este escenario se han constituido nuevas segregaciones o exclusiones de grupos e individuos que carecen de infraestructura, servicios, conocimientos mínimos para comunicarse dentro del mundo virtual, de cierta forma una exclusión social de la informatización social. Una nueva forma de exclusión que no tiene que ver con las variables tradicionales con que se midió dicha exclusión, sino más bien, tiene que ver con la accesibilidad de la población para interactuar en el mundo virtual.

Tal como lo referencia, Ziccardi (2009) al afirmar que las nuevas formas de exclusión en las ciudades contemporáneas fueron descubiertas en el contexto de la globalización, que subdivide y polariza a la sociedad en su conjunto y que puede no sólo afectar a grupos en situación de vulnerabilidad económica, sino también a población de los estratos medios. Son nuevas desigualdades provocadas por la reclasificación de diferencias en grupos que antes se consideraban homogéneos. Por tanto, es necesario para los investigadores de lo social, analizar e identificar estos nuevos grupos excluidos en el marco de la adquisición, utilización y dominio de nuevas formas de comunicación y acceso a los servicios públicos a través de Internet.

Para Ziccardi (2008; 2009), es necesario establecer la política social integrativa como herramienta de acción pública para gestionar el nuevo entorno

de la ciudad del siglo XXI, y los nuevos temas sociales ocupan un lugar central en esta política. La investigadora propuso tres componentes para considerar la formulación de nuevas políticas sociales: primero, construir la dimensión social de la ciudadanía, que incluye la comprensión de los actores y factores relacionados con el territorio en el que habitan los ciudadanos, componente que se realza en esta investigación. El segundo es el rol de los gobiernos, que se refiere a las responsabilidades y acciones planificadas y ejecutadas por las autoridades locales en la gestión urbana, el tercero es la forma de participación e interacción ciudadana con algún nivel de gobierno. Todo esto bajo el contexto del mundo de las tecnologías de información y comunicación, es decir, la inclusión del ciudadano a partir del diseño de medios que faciliten la interacción de la sociedad con iniciativas gubernamentales a través de las redes herramientas proporcionadas por las tecnologías de información y comunicación.

Análisis teórico de la poca participación digital

Los dispositivos electrónicos, los servicios virtuales y en general la tecnología aumenta en la cotidianidad de los habitantes mexicanos del siglo XXI, tal como lo muestra es visible incluso al interior del hogar, por ejemplo la Encuesta Nacional sobre Disponibilidad de Tecnologías de Información en Hogares ENDUTIH 2019 mostró resultados que permiten afirmar que en México, aproximadamente el 56% de los hogares cuentan con servicios de Internet (INEGI, 2019). También que, casi el 75% de la población posee un teléfono inteligente (INEGI, 2019). Herramientas como los teléfonos inteligentes y las computadoras personales permiten a los ciudadanos acceder a Internet y con ello tener al alcance diferentes servicios y aplicaciones del mundo virtual. Está documentado que la Secretaría de la Función Pública a través de la Agencia México Digital cuantifica el 95% de los internautas como usuarios cotidianos de Facebook, el 66% de Twitter y el 59% de Instagram, mientras que solo el 35% de los usuarios utiliza las aplicaciones públicas para entrar en interacción con las instituciones públicas de la ciudad (INEGI, 2019). Es tal la evolución del uso del teléfono móvil para conectarse a Internet que la

Encuesta Nacional sobre Disponibilidad y Uso de Tecnologías en Hogares muestra que en el 2015 el 73% lo hacía a través de este dispositivo y para el 2019 el 95% de los usuarios lo hizo a través de su dispositivo móvil. Por el contrario, para la interacción virtual pareciera que la computadora de escritorio pierde en número de usuarios, en el 2015 cinco de cada diez usuarios de Internet se conectaban a través de una computadora de escritorio y para el 2019 solo tres de cada diez lo hacen, tal vez los dispositivos móviles están incrementando en uso y disminuyen el número de usuarios que lo hace desde el escritorio (INEGI, 2019).

Causalidades teóricas de la poca participación digital del ciudadano. Existe un incremento en el número de ciudadanos que interactúa con dependencias de gobierno mediante herramientas virtuales, mientras que en 2016 tan sólo el 22% lo hacía, en el 2019 son aproximadamente el 35% de los habitantes los que se conectan para interactuar al menos en un evento con alguna institución de gobierno. Aunque es notoria la diferencia en porcentajes con respecto a las aplicaciones comerciales, al observar que casi el 91% de los usuarios lo hacen para comunicarse e interactuar con sus semejantes o con grupos comerciales en plataformas lúdicas (INEGI, 2019). Ahora bien, el análisis documental teórico comparativo permite explicar la baja interacción con instituciones de gobierno a través de cuatro causalidades, esto a la luz de que dicha falta de interacción ha sido analizada por separado en otros países en investigaciones que toman en cuenta al individuo en sociedad con respecto al establecimiento de tecnologías para la administración de la ciudad, en trabajos como los de Carabaza (2012), Pham y Linehan (2016) y Sikora (2017). Con base en estos se buscó comprender la realidad en México y de esta forma fue posible conjeturar los efectos de las causalidades sociotecnológicas identificadas y como están frenando la adopción ciudadana de las tecnologías públicas mexicanas:

1. Falta de comprensión del contexto tecnológico que vive el ciudadano.

Una manifestación empírica de la falta de comprensión se observó en la ciudad de Toluca, en el Estado de México, donde se instrumentó un ejercicio para la interacción con la ciudadanía, este es el sistema de utilización de bicicletas en renta Huizi, que a través de una aplicación para dispositivos móviles y una página de internet comenzó funcionamiento el programa, con respaldo empresarial y del H. Ayuntamiento de Toluca 2012 - 2015, pero que no logró consolidarse (González, 2017; González, 2018a; González, 2018b). El programa se integró a la oferta de servicios a través de las instituciones públicas de gobiernos locales, en los que se solicitaba una tarjeta de crédito a los usuarios, sin haber considerado que en México el groso de la población que se moviliza a través de este tipo de sistemas de transporte son estudiantes o población sin acceso a los sistemas digitales de pago. Mientras que los adultos con capacidad de pago y voluntad de utilización no fueron considerados en los aspectos sociales o culturales que condicionarían su movilidad a través de la bicicleta, esta falta de previsión del contexto social en las nuevas políticas sociales ya fue identificada como una necesidad por Ziccardi (2008), y como una causalidad para la falta de usuarios en la investigación de Wessels (2010).

2. Falta de identificación de grupos focales para crear herramientas a la medida.

Una segunda causa se da en función de la falta de identificación de grupos focales a los que estaría dirigida la herramienta pública tecnológica. Esta afirmación se da con base Pulfer (2014) quien asegura que es necesario identificar grupos de afectación en la elaboración de instrumentos que pretenden cerrar los efectos de la brecha digital en la sociedad[3]. Los resultados en las investigaciones de Wessels (2010), Pulfer (2014), Muschert y Ragnedda (2015) y Rosenberg (2015) permitieron extraer el argumento coincidente de la afectación transversal de la brecha digital y cómo es posible afirmar que la brecha se compone de distintas causas que afectan de manera diferente a diversos

3 El primer grupo se ve afectado por el acceso, el segundo grupo se ve afectado por el acceso y el uso, y el tercer grupo se ve afectado por el acceso, el uso y la manipulación. Finalmente, el cuarto grupo social se basa en el acceso, uso, manipulación y manipulación.

grupos, lo anterior hace necesario identificar un grupo focal que contará con características de similitud al interior del grupo, por ejemplo, una aplicación para el registro y administración de los automóviles que ofrecen el servicio de taxi con permiso de las autoridades en materia de tránsito y movilidad de cada ciudad pero sin dejar de lado el componente social de la diversidad de individuos que componen el grupo, tal vez requiera metodologías como la teoría fundamentada que permiten estudiar un universo delimitado sin restar individualidad, particularidad y características sociales al interior del grupo (Bénard, 2010).

3. Disparidad de dispositivos físicos y de sistemas operativos en la cotidianidad del ciudadano.

Otra causa identificada es el bloqueo mental derivado de la disparidad de dispositivos existentes en el medio cotidiano del ciudadano. Es posible enumerar una lista de diferentes dispositivos físicos o virtuales, para la comunicación e interacción a través del Internet que más allá de los diseños estéticos, colores o materiales que ofrecen, es necesario reconocer la existencia de multitud de dispositivos que son diferentes puertas de conexión al mismo mundo virtual y tal vez al mismo servicio público con el que el usuario pretende interactuar. La causalidad está conformada por la disparidad de dispositivos físicos como computadoras personales, teléfonos inteligentes y tabletas para sistemas operativos como Android, iOS, Windows, OSX o Linux[4] y que pueden estar afectando a la población que no se mira con las habilidades necesarias para la comprensión y uso de cada uno de los distintos dispositivos.

Ejemplo de la mencionada disparidad pueden ser las aplicaciones tecnológicas para la administración de expedientes y pago de derechos, por ejemplo en el Estado de México existe el Portal de Servicios Electrónicos al Contribuyente y en éste se puede ingresar al servicio de Pago de Tenencia vehicular que consiste en la obtención del recibo de pago por tenencia de vehículos automotores, se denomina Programa de Control Vehicular de la Se-

4 Sin tomar en cuenta la existencia de plataformas independientes o de código abierto como CÓNSUL o las realizadas con el código de programación PHP.

cretaría de Finanzas del Estado de México, que se ha mantenido por más de una década en servicio, tal vez debido a que únicamente funciona en un navegador web y a la facilidad con la que se obtiene el recibo de pago ingresando el número de placa. Mientras que el Programa para el Reemplacamiento Vehicular que exigía la creación de un expediente virtual con documentos de características específicas y diferentes cada uno tuvo resultados medianos con respecto a los que las instituciones públicas involucradas esperaban (González, 2019a; González, 2019b; Pérez, 2019a; Pérez, 2019b; Pérez, 2019c).

4. Falta de capacitación para el uso, como factor que impide el acercamiento ciudadano a herramientas tecnológicas.

Se expresó con anterioridad una nueva realidad social que reconfigura los medios y formas de comunicación debido a la tecnología. Con base en esto se identificó una causa que se conforma por la falta de habilidades en el ciudadano para el uso tecnológico, cierto analfabetismo digital que se puede definir como aquellas personas que «no tienen la capacidad suficiente para ser usuarios habituales de las TIC» (Casado, 2006, p. 150). Dentro de este escenario de desconocimiento para la utilización de uno o varios dispositivos físicos y sistemas operativos virtuales se reconocen con base en Castañedo (2017) tres tipos de analfabetismo; por falta de acceso, de tipo generacional y por analfabetismo tradicional. La mencionada causa puede afectar a quienes no comprenden y aprovechan los beneficios de la tecnología, o que conocen los beneficios pero no tienen las habilidades para sacar provecho de la tecnología. Esta situación puede darse en cualquier grupo social, económico o profesional, por ejemplo, en amas de casa, personas mayores, ciudadanos que saben leer y escribir, profesionales, docentes, ejecutivos e incluso líderes empresariales.

Experiencias prácticas para la participación digital

En 2020 la Fundación Friedrich Naumann para la Libertad, a través de la *Smart City Week* identificó principios de innovación tecnológica para las ciudades y enfatizó entre otras premisas que la innovación no es únicamente tecnológica, también implica cambios socioculturales, económicos, políticos y ambientales. En sincronía con este argumento, a continuación se exponen casos de acciones, políticas o programas que han atendido las causas que frenan la utilización ubicua de las vías de comunicación ciudadanas a través de Internet.

1. La CDMX y la comprensión del contexto tecnológico que vive el ciudadano.

La ciudad de México ha generado progresivamente un esquema alterno de transporte público en la zona centro, a través de identificar el contexto tecnológico que atraviesa la población desde finales del siglo XX, ha identificado la falta de espacios para la movilidad del automóvil particular y de los autobuses, por lo que sin desatender la dotación del servicio de transporte público convencional, en convenio con compañías comerciales ha implementado el uso de bicicletas mecánicas y eléctricas para el uso multi clientes y que convengan el pago de la cuota proporcional por cada viaje y así reducir el número de vehículos circulando en el centro de la ciudad. El gobierno de la ciudad a través de su representatividad en las Delegaciones de Benito Juárez, Cuauhtémoc y Miguel Hidalgo promovió la implementación de dichos sistemas de bicicletas compartidas, el programa fue denominado Ecobici, que utiliza aplicaciones móviles para interactuar entre ciudadanos y con el oferente para dotar del servicio a 56 colonias.

La vía de comunicación que utilizó el programa Ecobici para interactuar con la ciudadanía se desplegó a través de la tecnología para comprender al contexto de uso del ciudadano a tal grado que implementó dos modalidades de encuesta, virtual y presencial, para identificar las prácticas de los usuarios, medir la percepción de seguridad, establecer un canal bidireccional y

conformar una identidad al usuario que reconoce las ventajas de rentar la bicicleta compartida. Los resultados la encuesta permiten la creación de nuevas herramientas personalizadas al conjuntar datos estadísticos como género, estado civil, grado máximo de estudios, ocupación, ruta requerida de bicicleta, lugar de residencia, rutas y destinos más populares y varias preguntas más que permiten formular experiencias sociotecnológicas más útiles para el ciudadano. De esta comprensión del contexto tecnológico ciudadano se obtienen la apropiación ciudadana de la tecnología al grado que más del 50% de los usuarios reportan encontrarse satisfechos con la calidad del servicio. Es un arquetipo de acción conectiva para conocer el entorno ciudadano que desde 2017 trabaja sobre la obtención de información para la instalación de más módulos tecnológicos de Ecobici (Gobierno de la Ciudad de México, 2017).

2. La Hipoteca verde del INFONAVIT y la identificación de grupos focales.

La Hipoteca Verde como programa de financiamiento ecotecnológico que pretendió atender la innovación de las ciudades y que consideró previamente la identificación de grupos focales para crear herramientas a la medida de la población objetivo de ser beneficiada con la relación entre sociedad, tecnología y ciudad. Mediante la construcción de la vivienda en bloque estuvo inmerso dentro del Programa Nacional de Vivienda 2007 – 2012, impulsado por la Comisión Nacional de Vivienda CONAVI, con el objetivo de generar desarrollo sustentable en México a través de la creación de vivienda con tecnología, dentro de las líneas de acción de disminución del consumo de agua, energía eléctrica o gas al interior de la vivienda e incorporarlas en específico al grupo de población susceptible de crédito para la adquisición de vivienda de tipología de interés social (Castillo et al., 2015).

En 2015 fueron asignados aproximadamente un millón 429 mil de créditos ecotecnológicos, con cifras estimadas de ahorro mensual familiar sobre los $300.00 por vivienda, afirma Castillo et al., (2015) con base en su investigación que el retorno del crédito era sobre los cuatro años, además cuantifican

con base en INFONAVIT (2011, 2012, 2014a, 2014b) ahorros acumulados por 93 millones de m3 de agua potable, mil 442 millones de pesos ahorrados en energía eléctrica al interior de la vivienda, continúa la lista de ahorros con mil 225 millones de pesos en consumo de gas al interior del hogar y la reducción de cerca de un millón de toneladas de CO2.

El mismo Castillo et al., (2015) afirma que en la encuesta de satisfacción las estimaciones representaban relativos de casi 50% con calificación como muy bien, 45% bien y el restante 5% calificando como de satisfacción regular. Además de que el programa obtuvo condecoraciones del Banco Interamericano de Desarrollo BID y de ONU Hábitat en la Tokyo *Building and Social Housing Foundation*, entre otras premiaciones. Resultados positivos para el Programa Hipoteca Verde desde dos ámbitos, por un lado el comercial – empresarial que permitió a seis empresas de ecotecnologías coaccionar con las instituciones gubernamentales y desplegar una política innovadora sobre el territorio urbano mexicano. Por el otro lado, los resultados que avalan números cercanos al 95% de aceptación por parte del grupo focal al que estuvo destinado el programa eco tecnológico social., es esto una muestra empírica de que el tratamiento a la atención de grupos específicos para los que se despliegan herramientas específicas permite generar herramientas a la medida. Del análisis estadístico se resaltan la zona metropolitana de Monterrey (14%), la de Guadalajara (8%) y la CDMX (6%) como ciudades con mayor número de créditos Hipoteca Verde en 2019 (INFONAVIT, 2019). Continúa el crecimiento del programa Hipoteca Verde que en 2020 ya cuenta con la aplicación para teléfonos móviles que permite la interacción con el INFONAVIT.

3. La CDMX en la atención a la disparidad de dispositivos físicos y de sistemas operativos.

Como se señaló anteriormente, la disparidad de dispositivos físicos y de sistemas operativos a través de los cuales trabaja cada marca, modelo y tipo de dispositivos son un factor que pudiera estar condicionando la participa-

ción digital de los ciudadanos y la utilización continua de las herramientas virtuales públicas, al respecto se señala como ejemplo de una política que busca atender las vicisitudes de la mencionada disparidad de dispositivos, a la aplicación para identificar hundimientos o roturas puntuales en la carpeta asfáltica de circulación, denominada *Bache 24 CDMX*. La aplicación puesta en marcha en 2016 tenía como objetivo ser una herramienta única para el reporte de baches a través del teléfono inteligente (ALDF, 2016).

De manera específica el equipo que se dedica a las actividades de bacheo en la Ciudad de México identificó la oportunidad de utilizar la tecnología en favor de la gestión para la ciudad. Con base en la identificación del contexto en materia de condiciones viales de las superficies de rodamiento en la ciudad y del contexto tecnológico del grupo focal que representa el ciudadano automovilista y el número de quejas por daños vehiculares derivados de las condiciones de la carpeta asfáltica, además de los tiempos de atención a las quejas y pago de seguros (Aldáz, 2016; Mora, 2016). El gobierno de la CDMX procedió en 2016 a la creación de una aplicación evitando la generación de múltiples formas de acceder al servicio que pudieran confundir al ciudadano o generar errores en la administración de los datos, únicamente era accesible a través del teléfono móvil del ciudadano, mediante la identificación con una cuenta de correo electrónico comercial o usuario de redes sociales como Facebook y Twitter, era posible de manera instantánea tomar la foto, georreferenciar la ubicación del bache y subir el reporte que según la Secretaría de Obras y Servicios y la Agencia de Gestión Urbana de la Ciudad de México, tendría un tiempo de atención menor a 24 horas a partir de la recepción del reporte.

Las estadísticas que muestra Pacheco (2017) indican que para el año de inicio del servicio se recibieron 68 mil 956 reportes, de los cuales el 1% no fueron atendidos por no localizar el bache, el 20% fueron canalizados a otras dependencias o gobiernos y el 6% no eran baches. Necesario resaltar la participación ciudadana que respondió de manera veloz a la utilización de la herramienta que en 2016 fue descargada 52,793 veces (Pacheco, 2017), muestra de cómo la herramienta se sobrepuso al bloqueo psicológico en el

ciudadano que no cuenta con la certeza de utilización de todos los sistemas existentes, a través de generar una aplicación que contaba con la misma interfaz gráfica (espacios, colores y botones) en iOS y Android. No existió para Windows, Linux, OSX ni ninguna otra plataforma. Desafortunadamente con el cambio de administración a cargo del gobernar la CDMX en 2019, la aplicación dejó de funcionar por motivos financieros y abandono de funciones por transferencia del personal que atendía dicha herramienta.

4. San Pedro Garza García y la capacitación ciudadana para la interacción virtual.

Más allá de esbozar los requerimientos que pudieran identificarse en materia de educación en México para atender la alfabetización digital, se pretendió hallar un caso que ejemplifique una acción concreta sobre la capacitación del uso de la tecnología en la sociedad mexicana. Es claro que los modelos educativos deberán ser replanteados a la luz que arroja sobre ellos la innovación tecnológica. Toribio (2020) realza el proceso de apropiación de las aplicaciones y menciona que debe buscarse para niños, adolescente, jóvenes, adultos y adultos mayores. Mientras que Pineda (2017) deja claro que más que educación digital en las instituciones, el presente requiere trabajar el desconocimiento técnico de las herramientas virtuales, la falta de competencias y habilidades para su uso por parte del ciudadano adulto promedio.

El programa *Decide San Pedro*, implementado por el gobierno del municipio de San Pedro Garza García, Nuevo León fue premiado en la edición 2019 del I+T Gob - Cooperación Digital desde Estados y Municipios, llevada a cabo por el Comité de Informática de la Administración Pública Estatal y Municipal A.C. (CIAPEM, 2019; H. Ayuntamiento de San Pedro Garza García, 2019b) como un reconocimiento a las mejores prácticas de innovación tecnológica en los gobiernos. El programa representa una acción concreta para involucrar a los ciudadanos a través de la tecnología y que en 2019 logró interactuar con la ciudadanía a través de consultas presenciales y virtuales para la mejora del Reglamento de Participación y Atención Ciudadana.

El mencionado programa ofrece diferentes canales para instruir a los ciudadanos sobre las formas de participar, cuenta con una guía práctica descargable desde un sitio web, se puede consultar de manera impresa en los módulos ciudadanos y explicada por servidores públicos de la localidad. Además cuenta con un número telefónico para ser capacitado o para interactuar y ejercer el derecho de participación a la distancia, cuenta con un correo electrónico y servicio de respuesta inmediata a través de tres redes sociales, Facebook, Twitter e Instagram, también cuenta con módulos ciudadanos dispersos dentro de la municipalidad que denomina cibercentros, donde con una identificación oficial un auxiliar le enseña a inscribirse y participar (H. Ayuntamiento de San Pedro Garza García, 2019a).

Las vías de comunicación y facilitamiento para la comprensión y aprendizaje del sistema para participar permiten al ciudadano acceder a través de los canales que mayormente se le faciliten o con los que interactúa de manera cómoda, por ejemplo, acudir a un cibercentro, por la vía del teléfono o el llenado del formulario en la página web, mejor aún cuando por todas las vías existe la posibilidad de ser asesorado. Estableciendo así un escenario para el compromiso ciudadano por participar, como lo descubrieron Cortés y Gil (2018) cuando investigaron sobre las formas en las que deberían interactuar los habitantes y la tecnología, un *engagement*. La autora destacó la necesidad de promover en el ciudadano un estado psicológico para facilitar la utilización tecnológica y la participación de la sociedad para empoderar al ciudadano aprovechando las ventajas de la tecnología. Prueba empírica del compromiso participativo de la ciudadanía es que en 2020 la Secretaría de Innovación y Participación Ciudadana propuso cambios al programa para simplificar el registro de participantes en la inscripción a la plataforma (Cantú, 2020). Es cierto que el mismo Cantú identificó en 2019 fallas y errores señalados por la ciudadanía, la gaceta con número de dictamen CGYR-2018-2021/001/2020, reconoce un incremento en el número de participantes de aproximadamente 36% con respecto al año anterior (H. Ayuntamiento de San Pedro Garza García, 2020, p.4)}

Recapitulando, hasta aquí se han expuesto las cuatro causalidades teóricas que impiden al ciudadano apropiarse de la tecnología e interactuar de forma continua con las dependencias públicas que las formulan, también se ha probado empíricamente como la atención a cada causalidad existe en acciones específicas en territorio mexicano dentro de áreas urbanas consolidadas que pretendieron, de cierta forma, solventar las vicisitudes identificadas. Aunque cada acción ha funcionado en cierta medida por su cuenta, se propone a continuación el perfil de trabajo en acciones conjuntas que sienten las bases para una política pública socio tecnológica que comprenda los equipos y condiciones tecnológicas que maneja el ciudadano, para que estén hechas a las medidas del objetivo social para el que se requieren y permita enfrentar bloqueos psicológicos para acercarse y faciliten un uso intuitivo.

Conclusiones

.Además se deja expuesta claramente la concordancia de los autores de esta investigación con el requerimiento social antepuesto a las implementaciones tecnológicas que expresan investigaciones extranjeras como las de Carabaza (2012), Pham y Linehan (2016), Castañedo (2017), Sikora (2017), Cortés y Gil (2018) en una ciudad de modernización capitalista descrita por De Mattos (2009) y una sociedad informatizada como la que vislumbró Castells et al., (2011) y que todos y cada una de las investigaciones mencionadas son factibles de comprender y adaptar dentro del entorno mexicano de ciudad.

Los resultados hicieron posible identificar cuatro causalidades que atender previo a la implementación de herramientas tecnológicas para la interacción entre ciudadanos y dependencias de gobiernos locales, la primera; la poca comprensión del contexto tecnológico del ciudadano mexicano en el 2021, esto es, reconocer las facilidades o dificultades con las que el ciudadano entiende los requerimientos para utilizar desde su casa, teléfono o computadora las herramientas y poder iniciar un trámite desde su ubicación sin desplazarse a las oficinas de las dependencias y ayuntamientos. Una segunda causa encontrada se da sobre la poca identificación de

grupos afectados a los que se dirige la herramienta tecnológica, es necesario reconocer previamente el grupo ciudadano al que se enfoca la tecnología y trabajar sobre sus características para manufacturar herramientas a la medida del grupo objeto de estudio o en el que se buscar coadyuvar para resolver los distintos problemas que existen en las ciudades actuales.

La tercera causa de la poca utilización de la tecnología pública radica en la diversidad de dispositivos electrónicos conectados a internet sobre los que se despliegan las políticas públicas y que genera en el ciudadano un estado psicológico de incertidumbre ante la diferencia de interfaz (tamaño, orientación, localización de los botones y más aspectos estéticos funcionales), sin considerar los diferentes sistemas operativos sobre los que se despliegan dichas herramientas. Y una cuarta causa que consiste en el poco análisis sobre la desigualdad generada por contar con las habilidades para la interacción y uso de las herramientas tecnológicas que permitan dominar y capacitar a otros ciudadanos a utilizar la tecnología pública. La necesidad de una capacitación digital para el uso que es diferente de los programas educativos que se imparten a los niños y jóvenes. A partir de dichas causalidades se construyó un perfil tecnológico con aspectos a considerar en la formulación de políticas públicas tecnológicas.

La certeza del perfil tecnológico mexicano se fundamenta en que pudo ser comprobado a través de la aplicación empírica en cada uno de los cuatro casos de estudio descritos, para probar que si desde la formulación de las herramientas tecnológicas para la interacción entre el ciudadano y las dependencias de gobierno locales se incluye y toma en cuenta el contexto sociotecnológico que vive el ciudadano para comprender los requerimientos y conocimientos necesarios para el uso de dichas herramientas se incrementa la adopción ciudadana y utilización cotidiana de las herramientas de comunicación. Puesto que esta investigación enfatiza que desde el punto de vista de los autores resulta utópico y una tarea titánica conceptualizar, formular e instrumentar una ciudad inteligente como un todo. Es por esta razón que se reconoció la necesidad de implementar la tecnología a través de acciones públicas específicas, de un tema a la vez hasta conformar una

ciudad innovadora y una ciudadanía que eleve sus niveles de calidad de vida y le sea fácil interactuar a través de la tecnología. Los ejemplos no trataron ciudades inteligentes, simplemente abordaron ciudades que quieren aprovechar la tecnología y solventaron de forma positiva alguna de las causalidades identificadas en el marco teórico.

Propuesta del perfil tecnológico mexicano para la interacción ciudadana con instituciones pública.

Para la construcción del perfil tecnológico al que deben responder los procesos en la formulación de herramientas tecnológicas que faciliten la comunicación e interacción entre ciudadanos e instituciones públicas, dependencias o ayuntamientos municipales se debe tomar en cuenta las cuatro causas identificadas de la investigación documental teórica, nuevamente se enlistan; primero, la falta de comprensión del contexto tecnológico cotidiano y específico de su región, comunidad o localidad que habita el ciudadano, la calidad del internet o del dispositivo desde el que se conecta a Internet; segundo, la falta de identificación del grupo específico al que se quiere dirigir la herramienta tecnológica, sea por grupo de edad, actividades económicas, sector productivo o algún otro calificativo que pudiera incluso dar nombre al programa o política pública tecnológica.

De otra relevancia e impacto las causalidades tercera y cuarta que consisten en: aminorar la disparidad de dispositivos a la que se enfrenta el ciudadano al intentar realizar algún trámite, queja, pago o aportación con las dependencias locales, tal vez a través de una única interfaz gráfica y simplificada para hacerlo desde una computadora personal, un teléfono móvil o un módulo ciudadano de apoyo; la cuarta causa, aminorar el rezago en conocimiento para la utilización de los mencionados sistemas a través de programas de la enseñanza o asesoramiento para la utilización, guías en comerciales en tv, radio y redes sociales y también identificando sujetos disponibles para apoyar y capacitar a sus similares dentro de la comunidad.

Requerimiento teórico o causalidad de desuso	Comprobación empírica de atención y solvento en ciudades mexicanas
Es prioritario comprender el contexto ciudadano desde que interés tiene por participar, la capacidad del equipo electrónico que utiliza, como accede a Internet y si considera que tendría ventajas o ganancias al participar.	El programa Ecobici a través de su aplicación móvil ofrecer servicio de bicicleta compartida en 56 colonias de las CDMX y pretende seguir creciendo a través de las dos modalidades de encuesta, presencial y virtual. Más del 50% de los usuarios reportan encontrarse satisfechos con la calidad del servicio.
Es necesario identificar el grupo focal al que va dirigida la herramienta tecnológica y el problema a solucionar, no formular aplicaciones para toda la ciudadanía como si de ofertas comerciales o lúdicas se tratara.	La hipoteca verde del INFONAVIT dirigida a la vivienda en bloque de tipología de interés social. Con ahorros acumulados por 93 millones de m3 de agua potable, mil 442 millones de pesos ahorrados en energía eléctrica al interior de la vivienda, y premios del Banco Interamericano de Desarrollo. Cuenta con mayor presencia en ciudades como Monterrey (14%), la de Guadalajara (8%) y la CDMX (6%).
También es indispensable identificar que si se ofrecen las aplicaciones en diversas plataformas y a través de diversos medios se genera un bloque psicológico en el ciudadano promedio que no se mira con los conocimientos necesarios para dominar diferentes plataformas.	La aplicación para identificar hundimientos o roturas puntuales en la carpeta asfáltica de circulación, denominada Bache 24 CDMX. La aplicación puesta en marcha en 2016 fue una herramienta única para el reporte de baches a través del teléfono inteligente, ninguna otra plataforma la ofrecía. La participación ciudadana respondió y fue descargada 52,793 veces en uno de los años de funcionamiento.

Por supuesto que, las nuevas aplicaciones de interacción entre ciudadano y gobierno deberán contar con facilitadores para la capacitación amigable para el uso, sin escolarizar la simple instrucción de uso, por el contrario promoviendo la enseñanza entre los mismos vecinos o en módulos ciudadanos.	La capacitación ciudadana para la interacción virtual en San Pedro Garza García, Nuevo León. Cuenta con diferentes canales para instruir a los ciudadanos sobre las formas de participar, una guía práctica descargable desde un sitio web, consultable de manera impresa en los módulos ciudadanos y explicada por servidores públicos de la localidad. Además cuenta con un número telefónico para ser capacitado o para interactuar y ejercer el derecho de participación a la distancia, cuenta con un correo electrónico y servicio de respuesta inmediata a través de tres redes sociales, Facebook, Twitter e Instagram, también cuenta con módulos ciudadanos dispersos dentro de la municipalidad que denomina cibercentros, donde con una identificación oficial un auxiliar le enseña a inscribirse y participar

Fuente: Elaboración propia con base en la investigación documental de la investigación, 2021.

Se concluye que la formulación de políticas públicas tecnológicas que pretendan la adopción y participación ciudadana deberán atender además de los aspectos técnicos y financieros, los siguientes requerimientos del perfil sociotecnológico para conjuntar de manera integral las acciones probadas de casos de éxito que atiendan los factores que inhiben su utilización ubicua, estos son:

1. Medir y cuantificar la zona sobre la que se aplicará el programa a través de encuestas para conocer las formas en las que el ciudadano percibe la tecnología a implementar, conocer las condiciones de su conexión a internet e incluso el nivel promedio de instrucción en materia digital.
2. Reconocer el grupo focal sobre el que se aplicará la tecnología, edad, actividades económicas, sector productivo o alguna otra caracterís-

tica, para identificar la manera conjunta en la que el ciudadano y la institución perciben el problema y cual es la manera participativa de resolverlo.

3. Identificar la preferencia de plataforma digital del ciudadano promedio con base en las características del problema a resolver, por ejemplo, para la creación de expedientes e impresión se sugiere una plataforma web, mientras que para la solución de problemáticas desplegadas sobre el territorio se sugiere que sea a través de reportes desde el teléfono móvil.
4. Contar con medidas y acciones facilitadoras para la capacitación amigable, sin escolarizar la actividad, haciendo sentir al ciudadano que es una aplicación intuitiva y que el mismo podría enseñar a otros miembros en la comunidad, se trata de que los habitantes se acerquen a la herramienta desde la vía en la que ellos se sientan más cómodos, por ejemplo, asistencia presencial, llamada telefónica, tutoriales web, talleres, comerciales de tv y algunas más.
5. Generar aplicaciones tecnológicas para atender ciudadanos y no para ofrecer servicios.

Conjuntar desde la formulación de las políticas públicas tecnológicas, aplicaciones o herramientas virtuales a los actores sociales como indica Berrone et al., (2020) en la siguiente frase:

> *La resiliencia de las ciudades adquirirá una relevancia inédita en las agendas urbanas, pero sólo será posible alcanzarla si todos los actores sociales —sector público, empresas privadas, organizaciones cívicas e instituciones académicas— contribuyen y colaboran para alcanzar este objetivo común*. (Berrone, et al. 2020, Pág.41).

Referencias

ALDÁZ, P. (2016). Prometen indemnización exprés por caer en baches. El Universal, 3.

ALMANDOZ, A. (2008). Despegues sin madurez. Urbanización, industrialización y desarrollo en Latinoamérica del siglo XX. Revista Eure, Vol. XXXIV, N° 102, 61-76

ASAMBLEA LEGISLATIVA DEL DISTRITO FEDERAL. (2016). Reporte periodístico del programa Bache 24 CDMX. Coordinación General de Comunicación Social, 16 de noviembre del 2016. Fecha de Consulta: 12 de enero del 2021. Recuperado de:file:///C:/Users/alcud/Downloads/5825723c74a4e.pdf

BELL, D. (1976). El advenimiento de la sociedad postindustrial. Madrid: Alianza. (2007): Las contradicciones culturales de la modernidad. Barcelona: Anthropos.

BÉNARD, C. (2010). La teoría fundamentada: Una metodología cualitativa. Aguascalientes, México: Universidad Autónoma de Aguascalientes.

BERRONE, P., RICART, J. E., CARRASCO, C., DUCH, A., & CÁTEDRA, (2020). IESE Cities in Motion Index 2020. https://media.iese.edu/research/pdfs/ST-0542.pdf

CANTÚ. (2020). Propondrán cambio a Décide San Pedro. 21 de enero del 2021, de El Norte Sitio web:

HTTPS://WWW.ELNORTE.COM/APLICACIONESLIBRE/PREACCESO/ARTICULO/DEFAULT.ASPX? RVAL=1&URLREDIRECT

=HTTPS://WWW.ELNORTE.COM/PROPONDRAN-CAMBIO-A-DECIDE-SAN-PEDRO/AR1869067?REFERER=-- 7D616165662F3A3A6262623B727A7A-7279703B767A783A--

CARABAZA, J.I. (2012). Apropiación de las tecnologías de la información y comunicación: apuntes para su operacionalización. Prima social, revista de ciencias sociales, N°.9, 352-390. ISSN: 1989- 3469. Disponible en: https://doaj.org/article/18148d3ea7ff441794adf365ffcf7ff9

CASADO, R. (2006). Alfabetización digital: ¿Qué es y cómo debemos entenderla? En R. Casado (Coord.), Claves de la alfabetización digital (pp. 51-55). Barcelona: Ariel.

CASTAÑEDO, J. (2017). Análisis bibliográfico sobre la brecha digital y la alfabetización en nuevas tecnologías. Revista Electrónica Educare, 21(2), 195-204.

CASTELLS, M., MARTÍNEZ, G., Y ALBORES, J. (2011). La sociedad red. Alianza.

CASTILLO G., MACHUCA M., AYALA R., LÓPEZ J. (2015). Ecotecnología en las viviendas mexicanas: El Programa Hipoteca Verde y sus implicaciones en la rentabilidad de las empresas inmobiliarias. Revista de Economía del Caribe, Nº. 16, 45-72. Recuperado de: http://rcientificas.uninorte.edu.co/index.php/economia/article/viewFile/7172/7843

CHAMBERS, J. (2015). Entrevista al ministro de «Nación Inteligente» de Singapur, U-Gob Tecnología en gobierno, CDMX, México. Recuperado de: https://u-gob.com/entrevista-al- ministro-de-nacion-inteligente-de-singapur/

CIAPEM, (2019). CIAPEM efectuó la 9ª entrega de Premios I+T Gob «Cooperación Digital desde Estados y Municipios», Comité de Informática de la Administración Pública Estatal y Municipal A.C., Recuperado de: https://www.ciapem.org/itgob2019/entrega-de-premios-it-gob-2019/ Cortés-Cediel, M., & Gil, O. (2018). Engagement en ciudades inteligentes. Diseño de un marco de análisis teórico y aplicado para la participación ciudadana. Gestión y Análisis de Políticas Públicas, (19), [fecha de Consulta 25 de mayo de 2020]. ISSN: 1134-6035. Disponible en: https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=2815/281556727004

DE MATTOS, C. (2009). Modernización capitalista y revolución urbana en América Latina: cinco tendencias genéricas. En Peter Brand (ed.), La ciudad Latinoamericana en el siglo XXI. Globalización, neoliberalismo, planeación (pp. 37-82). Bogotá, Colombia: Universidad Nacional de Colombia

GOBIERNO DE LA CIUDAD DE MÉXICO. (2017). Encuesta Ecobici 2017. 22 de diciembre del 2019, de Secretaría del Medio Ambiente Sitioweb: https://www.ecobici.cdmx.gob.mx/sites/default/files/pdf/encuesta_de_p2017_v3- w_baja_web.pdf

González, C. (01 de diciembre de 2018b). Se estancó el sistema de bicis públicas en Toluca: ONG. El Universal. Recuperado de: https://www.eluniversal.com.mx/metropoli/se-estanco-sistema-de- bicis-publicas-en-toluca-ong

González, C. (01 de febrero de 2018a). El sistema de bicicletas no funciona en Toluca. El Universal. Recuperado de: https://www.eluniversal.com.mx/metropoli/edomex/sistema-de- bicicletas-no-funciona-en-toluca

González, C. (02 de julio de 2019a). Inicia con intermitencias reemplacamiento en Edomex. El Universal. Recuperado de: https://www.eluniversal.com.mx/metropoli/edomex/reconocen-fallas- en-sistema-de-reemplacamiento-del-edomex

González, C. (18 de noviembre de 2017). Sistema Huizi se enfrenta a deudas y falta de usuarios. El Universal. Recuperado de: https://www.eluniversal.com.mx/metropoli/edomex/sistema-huizi- se-enfrenta-deudas-y-falta-de-usuarios

González, C. (25 de julio de 2019b). Reconocen fallas en sistema de reemplacamiento del Edomex. El Universal. Recuperado de: https://www.eluniversal.com.mx/metropoli/edomex/arranca-con- fallas-primer-dia-de-reemplacamiento-en-edomex

H. Ayuntamiento de San Pedro Garza García. (2019a). Decide San Pedro. Las mejores ideas hechas realidad. 11 de enero del 2021, de Secretaría de Innovación y Participación Ciudadana De San Pedro Garza García, Nuevo León Sitio web: https://decide.sanpedro.gob.mx/

H. Ayuntamiento de San Pedro Garza García. (2019b). Decide San Pedro el Programa de Presupuesto Participativo Municipal. Recuperado de: https://drive.google.com/file/d/1Nvw- 6FWpE2SMmfWekxFXB-q00b-U6JXc3/view

H. Ayuntamiento de San Pedro Garza García. (2020). Dictamen Número CGYR 2018- 2021/001/2020, 30 de enero del 2020. Comisión de Gobierno y Reglamentación. Recuperado de: https://www.sanpedro.gob.mx/ConsultaReformasPP/DICTAMEN_final_NUMERO_CGYR_201 8-2021-001-2020_DEFINITIVO.pdf

INEGI. (2019). Encuesta Nacional sobre Disponibilidad y Uso de Tecnologías de la Información en los Hogares. ENDUTIH 2019. Tabulados de Usuarios de tecnologías de la información 2015- 2019. https://www.inegi.org.mx/programas/dutih/2019/default.html#Tabulados

INFONAVIT. (2011). Evaluación y mediciones del impacto de las ecotecnologías en la vivienda. In Infonavit (Ed.): Infonavit.

INFONAVIT. (2012). Supera Infonavit un millón de Hipotecas Verdes. In Infonavit (Ed.), Comunicado de Prensa (Vol. 172): Infonavit.

INFONAVIT. (2014a). Informe Anual de Actividades 2013. In Infonavit (Ed.). México.

INFONAVIT. (2014b). Recibe Infonavit Premio en Londres. In Infonavit (Ed.), Comunicado de Prensa (Vol. 036): Infonavit.

INFONAVIT. (2019). Informe mensual de avance crediticio al 31 de diciembre de 2019. 12 de febrero del 2021, de nstituto del Fondo Nacional de la Vivienda para los Trabajadores Sitio web: https://portalmx.infonavit.org.mx/wps/portal/infonavit.web/transparencia/indicadores-area- sustantivas/!ut/p/z1/jY-xCsIwGIQf6b- kpf6OTa1psUkpGF-qzSCYJaHUQn18RFwdjbzv47o4jTxP5OTziKdzjdQ7nlz_44lhooKlyYaEM MLDZGZF3QCFpfAOSAa0grOaGUW7rtl53mdROkF-Sxw- VWJZPAD5dP5L_ ntCKGYPeW1X1fcab1QdIxfw3crs4NyG2T5UDLfI!/dz/d5/L2dBISEvZ0FB IS9nQSEh/?sa=portal+infonavit%2F5_transparencia%2Fsecciones-menu%2Fvindicadoresareassu stantivas%2Fdocumentosareas-sustantivas%2F01_indicadores_operativos_credito%2F03_creditos_otorgados%2F2019&criterios=4f9b0d41-d28a-4d6d-a6fb-c310eea-cb906&criterios=07456134- ab11-4bc1-b827-a3ecd6463121&criterios=a7f8ec55-e5fd-4893-8530- 9183041ccc82&WCM_Page.ResetAll=TRUE#anchorBusqueda

JOHANNES, M. (2019). Smart City Series: Ciudades inteligentes en México. 28 de marzo de 2020, de e-zigorat Sitio web: https://www.e-zigurat.com/blog/es/smart-city-series-ciudades-inteligentes- mexico/

MASUDA, Y. (1984). La sociedad informatizada como sociedad post-industrial. Madrid: Tecnos. McLuhan, M., y Powers, B. R. (2015). La aldea global: Transformaciones en la vida y los medios de comunicación mundiales en el siglo XXI. La globalización del entorno: último trabajo de Marshall McLuhan. Barcelona: Gedisa.

MORA, K. (2016). Pagarán daños por baches en sólo 10 días. 24 Horas, 8.

MUSCHERT, G., Y RAGNEDDA, M. (2015). The digital divide: The internet and social inequality in international perspective. Routledge.

OCDE (2019), How's Life in the Digital Age? Opportunities and Risks of the Digital Transformation for People's Well-being, OECD Publishing, Paris, https://doi.org/10.1787/9789264311800-en.

PACHECO, H. (2017). La aplicación Bache-24 crece con éxito. 12 enero del 2021, de Ladrillos en Remojo S.A de C.V. «Centro Urbano» Sitio web: https://centrourbano.com/2017/04/10/aplicacion- bache-24-crece/

PÉREZ, R. (02 de julio del 2019a). Debuta con fallas y enojos el reemplacamiento en Edomex. La Prensa. Recuperado de: https://www.la-prensa.com.mx/metropoli/debuta-con-fallas-y-enojos-el- reemplacamiento-en-edomex-3844240.html

PÉREZ, R. (04 de julio del 2019b). Desinformados y confundidos llegan a tramitar nuevas placas. La Prensa. Recuperado de: https://www.la-prensa.com.mx/metropoli/valle-de- mexico/desinformados-y-confundidos-llegan-a-tramitar-nuevas-placas-3853416.html

PÉREZ, R. (09 de octubre del 2019c). Falla programa piloto del reemplacamiento en el Estado de México. La Prensa. Recuperado de: https://www.la-prensa.com.mx/metropoli/falla-programa- piloto-del-reemplacamiento-en-el-estado-de-mexico-4292261.html

PHAM, L. Y LINEHAN, C. (2016). «Crowdsourcing: Tackling challenges in the engagement of citizens with smart city initiatives», en SEACHI 2016 Conference on Smart Cities for Better Living with HCI and UX, págs. 28-31. https://doi.org/10.1145/2898365.2899799

PINEDA GOCHI, M. D. (03 de mayo de 2017). Analfabetismo Digital en México. Obtenido de Crónica: http://www.cronica.com.mx/notas/2017/1021820.html

PULFER, D. (2014). Prólogo. En M. Lugo, N. López, y L. Toranzos, Políticas TIC en los sistemas educativos de América Latina, Informe sobre tendencias sociales y educativas en América Latina, Sistema de Información de Tendencias Educativas en América Latina, UNESCO, Organización de Estados Iberoamericanos (págs. 9-10). Unesco.

ROSENBERGER, S. (2019). Tecnologías de la información y la comunicación, educación y apropiación en América Latina. Revista Iberoamericana de Ciencia, Tecnología y Sociedad -CTS, 14(40), 11- 39.

SIKORA- FERNÁNDEZ, D. (2017). Factores de desarrollo de las ciudades inteligentes. Revista Universitaria de Geografía, vol. 26, núm. 1, junio, 2017, pp. 135-152 Universidad Nacional del Sur Bahía Blanca, Argentina

SOJA, E. W., HENDEL, V., Y CIFUENTES, M. (2008). Postmetrópolis: estudios críticos sobre las ciudades y las regiones, 451-485. Madrid, Traficantes de Sueños

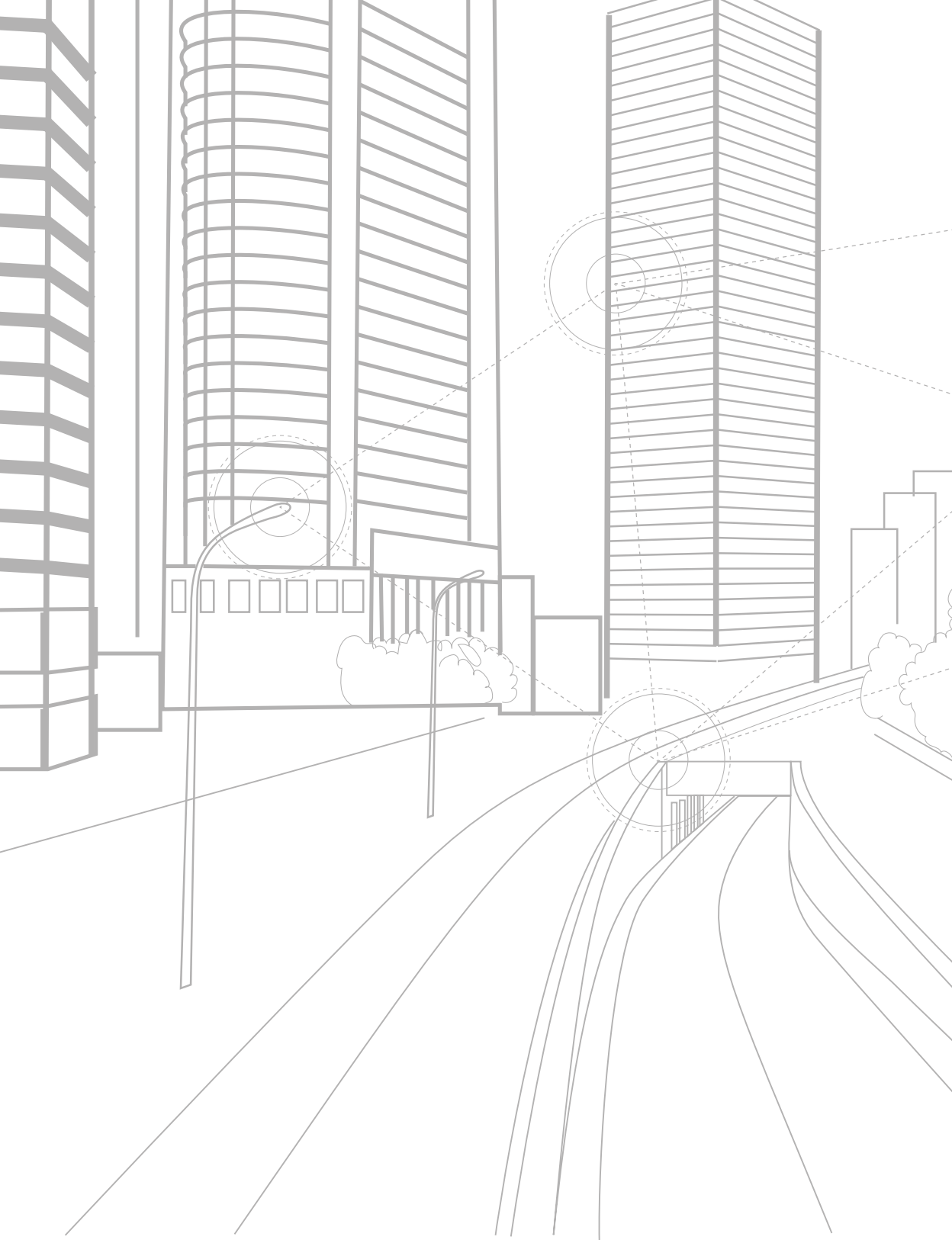
TORIBIO, L. (15 de mayo de 2020). Enfrentan analfabetismo digital: los docentes tienen dificultades para enseñar. Obtenido de Excelsior: https://www.excelsior.com.mx/nacional/enfrentan- analfabetismo-digital-docentes-tienen-dificultades-para-ensenar/1382086

TOURAINE, A., CAPELLA, J. R., Y FERNÁNDEZ, B. F. (1973). La sociedad postindustrial. Barcelona: Ariel.

WESSELS, B. (2010). Understanding the Internet: A socio-cultural perspective, Basingstoke, UK: Palgrave

ZICCARDI, A. (2008). Las políticas y los programas sociales de la ciudad del siglo XXI. Papeles de Población, 14(58),127-139. [fecha de Consulta 25 de noviembre de 2020]. ISSN: 1405-7425. Disponible en: https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=112/11205807

ZICCARDI, A. (2009). Las ciudades y la cuestión social. OLACCHI: Alcaldía Metropolitan



Capítulo 11

Pandemia y desigualdad en el Área Metropolitana de Guadalajara: un estudio de la atención primaria desde el equipamiento del sector salud.

Luis Antonio Aceves Abascal[1]
Doctor Carlos Alberto Navarrete Ulloa[2]

Resumen

La crisis sanitaria provocada por el virus SARS-CoV-2 ha evidenciado el deficiente estado de los sistemas de salud a nivel mundial. Los sistemas de salud pública más avanzados no han podido contener la pandemia, y los de salud privada se han visto rebasados y con necesidad de apoyo del Estado. Aunado a ello, la pandemia ha subrayado que las fracturas de un sistema de salud afectan más a quienes mayor situación de vulnerabilidad enfrentan. Esta situación está obligando a gobiernos en todos los niveles a repensar sus políticas de salud. Pero, para que la reestructuración de éstas atienda la agravada situación de desigualdad en salud fruto de la pandemia, es necesario que se plantee a partir del estudio de las carencias sociales en el territorio. El presente artículo busca colaborar con esta necesidad en el Área Metropolitana de Guadalajara (AMG).

1 Estudiante de la Maestría en Urbanismo y Territorio, Universidad de Guadalajara luis.acevesa@alumnos.udg.mx.
2 Profesor investigador, Colegio de Jalisco. doc.navarrete@hotmail.com.

En la primera parte se analizan casos de éxito de sistemas de salud a nivel mundial en cuanto a su capacidad de respuesta a la pandemia. Se mostrará que su éxito se basa en la eficiencia de su atención pública de primera instancia desde el ámbito local. En la segunda parte se precisa el concepto de desigualdad a partir de la teoría de las capacidades. Con ello, se da paso a explicitar los conceptos de desigualdad territorial e inequidad social, y a explorar cómo estos se manifiestan a nivel local en el territorio.

La tercera parte se centra en el equipamiento del sector salud. Por una parte, se realiza un breve análisis del marco jurídico y normativo del sector salud, con el fin de identificar cómo funciona y quiénes son responsables de su funcionamiento, evidenciando la falta de atribuciones que en ello tienen los municipios. Por otra parte, se identifica el equipamiento de atención de primera instancia en el territorio, mostrando que las unidades de primera instancia son insuficientes para atender a la población. El artículo cierra con la defensa de una concepción de los centros de salud de primera instancia como un bien común público. En cuanto a tal, los centros de salud son generadores de cohesión social, y, en consecuencia, capaces no sólo de hacer frente a la crisis sanitaria, sino de contribuir de modo importante con el logro de la igualdad territorial y la equidad social en materia de salud en el territorio.

Palabras clave: desigualdad, pandemia, equipamiento del sector salud, gobiernos locales, bienes comunes públicos.

Introducción.

La pandemia de COVID-19 se ha presentado como un desafío de grandes dimensiones, tanto para la ciencia y las instituciones de salud, como para la sociedad en general. Por un lado, la ciencia ha tenido que trabajar a marchas forzadas para buscar cómo mitigar la enfermedad, ya sea con una vacuna, con medicina para tratarla, con ventiladores artificiales, entre otras muchas cosas. Por su parte, los servicios de salud son los que más han resentido el impacto de la pandemia. Los sistemas públicos más avanzados no han podi-

do contener la pandemia, ya que en casi todo el mundo se han visto rebasados en cierto momento. Los sistemas privados, por su parte, han requerido apoyo del Estado para hacerle frente. Esto ha evidenciado el grave atraso que los sistemas de salud a nivel mundial vienen arrastrando desde antes de la pandemia. Lo cual los está obligando a reestructurarse y evolucionar.

Por otra parte, la sociedad se ha visto obligada a modificar considerablemente su forma de vida, desde la adopción de medidas de distanciamiento social, implementar el uso de cubrebocas como un accesorio cotidiano, el teletrabajo, las clases a distancia, entre otras muchas medidas. El virus SARS-COV-2 representaba una fuerte amenaza para las personas mayores de sesenta años, sin embargo, el virus también afecta a los jóvenes y ni siquiera quienes se encuentran en mejores condiciones físicas están exentos de enfermar (Sandel, 2020).

Todo esto ha tenido un mayor impacto en los grupos sociales más desfavorecidos, siendo las personas que viven con mayor grado vulnerabilidad quienes más resienten los efectos de la pandemia. Esto sumado a que los años anteriores a la pandemia se caracterizaron por ser una época de profundas divisiones en lo económico, lo cultural y lo político (Sandel, 2020). Por su parte, los gobiernos han implementado distintos tipos de políticas públicas para intentar suavizar los impactos. Sin embargo, no han sido suficientes sobre todo en los países con mayores desigualdades.

La pandemia vino a recordarnos, desde el punto de vista moral, nuestra vulnerabilidad y dependencia mutua. Muchos gobiernos hicieron uso de este discurso, pero lo que ello evocaba era una responsabilidad basada en el temor al contagio y con ello mantener la distancia social. Los sistemas de salud pública necesitaban de la solidaridad de la sociedad al mantener la distancia y cumplir con el aislamiento. Enfrentar la crisis de salud pública requiere de una enorme movilización, no solo en el conocimiento científico y médico, sino también de una renovación política y social (Sandel, 2020). Debemos de ser conscientes que los mecanismos actuales tanto políticos, como de mercado no serán suficientes para evitar el incremento en la desigualdad. Se tendrán que considerar, a nivel mundial, medidas de coordinación basadas

en las personas y no tanto en las coordenadas del mercado. El coronavirus está obligando a la sociedad a reinventarse con base en la confianza en la ciencia y la gente (Zizek, 2020).

En México, el Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (CONEVAL) a inicios de la crisis sanitaria indicó que los riesgos más importantes se encontraban en la reconfiguración de la distribución del ingreso en los hogares y la profundización de la pobreza y la desigualdad. De la misma forma estimó que habría un incremento en el total de personas en situación de pobreza extrema por ingresos de entre 4.9% y 8.5%, es decir entre 6.1 y 10.7 millones de personas (CONEVAL, 2010). Sumado a esto, según datos del mismo CONEVAL en la medición multidimensional de la pobreza 2018, la carencia por acceso a la seguridad social fue la más alta con un 57.3% (CONEVAL, 2018). A inicios de 2021 el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) dio a conocer el decrecimiento del Producto Interno Bruto (PIB) en el país en un 8.5% (INEGI, 2020).

La crisis sanitaria no solo ha golpeado a México con respecto al ingreso, si no también en otras dimensiones. Los derechos sociales como la alimentación, la salud y la educación han dejado una notable cicatriz en los hogares mexicanos. El acceso a la única comida completa al día de muchos niños era mediante los comedores de las escuelas. La gran mayoría de las escuelas públicas se han encontrado con el obstáculo de la educación a distancia, sin medios para los profesores, ni para los alumnos, lo que termina desencadenando el abandono escolar (UNESCO, 2021). En el tema de salud, el panorama no es más halagador, hasta antes de la pandemia existían veinte millones de mexicanos sin acceso a servicios de salud. Sumado a esto el 29.3% de la población es vulnerable por carencias sociales (CONEVAL, 2018). Estos datos nos llevan a identificar que la desigualdad no solo se puede medir con respecto al ingreso, si no también en otras dimensiones que afectan el desarrollo de las personas.

El primer caso de coronavirus en México fue identificado el 27 de febrero de 2020. A poco más de un año de esa fecha, el 8 de marzo de 2021, se han acumulado 2,130,477 casos positivos y 190, 923 fallecimientos en todo el

país (Secretaría de Salud, 2021). En México más del 70% de la población de la población habita en ciudades. El 90% de los casos activos de COVID-19 se presentan en personas que habitan en Zonas Metropolitanas (ZM). Las ZM con mayor concentración de casos positivos al 31 de enero de 2021 son la ZM del Valle de México (44,251), la de Monterrey (5,274), Querétaro (2,820) y Guadalajara (2668). En el Área Metropolitana de Guadalajara (AMG) se encuentra el mayor porcentaje de personas con hipertensión (23.4%), diabetes (14.5%) y obesidad (15.4%). El municipio de Guadalajara es el según municipio con más muertes de personas mayores de 60 años con 2,396 (al 31 de enero de 2021), sólo después de Iztapalapa (2,536) (CONEVAL, 2021).

La atención de la salud pública de primera instancia

La Organización Mundial de la Salud, el 26 de marzo de 2020, recomendó la atención pública de primera instancia como un fundamento esencial en la respuesta al COVID-19. La atención primaria tiene un rol significativo en el primer contacto y la respuesta clínica. Su tarea es identificar pacientes con COVID-19 para poder aislarlos, identificación temprana de casos que se puedan complicar por alguna comorbilidad existente, ayudar a la sociedad a resolver dudas sobre el virus y la enfermedad y reducir la demanda de hospitalizaciones (World Health Organization, 2020).

Un país que tuvo éxito implementando un mecanismo de respuesta desde la atención de primera instancia fue Alemania. Este mecanismo, sumado a los confinamientos en el país les permitió tener una excelente respuesta a la pandemia en los primeros meses, siendo unos de los países con un menor índice de mortalidad hasta septiembre de 2020 (Our World in Data, 2021). El modelo de respuesta alemán se basaba en cuatro principales aspectos: prevenir, detectar, contener y tratar. En cuanto a la prevención, la máxima autoridad alemana en salud pública, el Robert Koch Institute (RKI), se movilizó desde enero para crear un centro de manejo de la crisis a nivel nacional. El cual está conformado por un equipo interdisciplinario para poder comprender y dar seguimiento a la pandemia (Wieler et al., 2020).

La detección, otro de los aspectos importantes, se basó en la movilización desde el gobierno de la salud pública y privada de todo el país para incrementar lo más rápido posible la aplicación de pruebas de diagnóstico. Cabe mencionar que una de las primeras pruebas para diagnosticar COVID-19 fue desarrollada en el hospital Berlin's Charité. Después Alemania se convirtió en pionero de las pruebas de Reacción en Cadena de la Polimerasa (PCR) las cuales son la base de la detección actual en todo el mundo (Wieler et al., 2020).

La contención se basó en las medidas de aislamiento social impuestas por el gobierno en donde se buscó proteger a los mayores de setenta años, quienes mayor probabilidad de muerte por COVID-19 tienen (Wieler et al., 2020). A lo largo del verano las políticas de confinamiento se fueron relajando y cuando comenzó el otoño y las temperaturas comenzaron a bajar, estas no se volvieron aplicar. Esto puede explicar el incremento en la mortalidad de finales del año 2020 y principios del 2021 (Our World in Data, 2021).

El último aspecto de este modelo es el tratamiento. El sistema de salud de alemán cuenta con una amplia red de hospitales equipados con camas y personal médico, lo cual junto con los otros tres aspectos del modelo, permitieron que las unidades de cuidados intensivos no colapsara (Wieler et al., 2020). Sin embargo, cuando falló uno de los aspectos la escaldada en casos no se hizo esperar y el sistema se vio comprometido.

La responsabilidad de la salud pública alemana recae principalmente en intermediarios y en las autoridades de salud pública local. Adaptaron lineamientos nacionales a necesidades locales. Las autoridades federales facilitaron el intercambio a nivel nacional para implementar normas y procedimientos comunes. Gran parte del éxito alemán se basó en el gran esfuerzo de rastreo que se hizo desde los centros de atención de primer contacto. Este trabajo fue muy natural, ya que estos centros de salud local conocen a la comunidad y tienen un contacto cotidiano con ellos y conocen si tienen alguna enfermedad que pueda agravar el COVID-19, sobre todo con los adultos mayores de 70 años. Este seguimiento se hacía en consecuencia a la gran cantidad de pruebas de diagnóstico realizadas a la población, donde a los ciudadanos de mayor edad se les realizaban pruebas más seguido (Wieler et al., 2020).

Otro caso de éxito es el de Cuba. Si bien, Cuba ha sido reconocido por la calidad de sus médicos y su sistema de salud, en los últimos años se dudaba mucho de ello y se pensaba que estaba desmantelando y quedando obsoleto. Sin embargo, la evidencia que nos arrojan los datos dice lo contrario. Cuba es prácticamente el país con menos muertes acumuladas por millón de habitantes en el continente Americano (Our World in Data, 2021).

El caso cubano se basa en cinco puntos de radical importancia. El primero es el sistema de salud cubano. Un sistema único, universal y público, con la habilidad de movilizar y adaptar a sus recursos humanos y logísticos para enfrentar nuevas situaciones independientemente de las limitaciones de los recursos materiales. El segundo punto es que el subsistema de atención primaria ya se encontraba funcionando bajo protocolos para la evaluación continua de la salud comunitaria. El tercero se centra en una comunicación muy bien organizada, tanto en lo horizontal en lo que se refiere al sistema de atención primaria, como en lo vertical con otros niveles en el sistema de salud. El cuarto punto es el alto nivel de compromiso del personal de medicina familiar, los cuales son los encargados de los centros de atención primaria. Se les puede localizar prácticamente todo el año las veinticuatro horas del día. Por último, el personal de medicina familiar está muy cerca de la comunidad, tanto territorialmente, como en la confianza que generan. Su buena reputación la han construido a lo largo de cuarenta años, su comunidad confía en ellos y cuando en necesario cooperan y los apoyan (Aguilar-Guerra & Reed, 2020).

La ubicación territorial de los centros de salud de atención primaria toma forma a partir de 449 policlínicas comunitarias, cada una de estas sirve como centro de quince a cuarenta consultorios de medicina familiar. Cada consultorio está a cargo de un equipo médico-enfermero, a los cuales les corresponde un área geográfica específica y están a cargo de la prevención y promoción de la salud, atención al paciente y rehabilitación de hasta 1300 personas (300 familias). La población a la que da atención un policlínico suele variar entre 20,000 y 40,000 personas según la densidad. El 75% de la población de Cuba es considerada urbana, en las zonas rurales la responsabilidad por unidad es menos personas (Aguilar-Guerra & Reed, 2020).

De cara a la pandemia, los centros de atención primaria son los encargados de informar a su comunidad sobre el nuevo virus, hacer el rastreo de casos, así como el aislamiento de estos. También de ellos depende la capacitación a la comunidad para poder cuidar y aislar de manera exitosa los casos positivos y con ello romper la cadena de contagios. De la misma forma, se encargan de monitorear a los enfermos para darles atención médica en caso de ser necesario. Los centros médicos de atención primaria adaptaron zonas específicas para atender casos que requieran una observación mayor. Con ello no comprometen el total de su estructura con la atención de COVID-19 y conservan la capacidad de la atención cotidiana. En caso de que un enfermo se complique y requiera atención especializada son canalizados a clínicas regionales donde puedan recibir la atención necesaria (Aguilar-Guerra & Reed, 2020).

La desigualdad y la teoría de las capacidades

La pobreza es uno de los grandes problemas con los que la humanidad ha convivido a lo largo de los tiempos. Es verdad que en la segunda mitad del siglo XX ha disminuido la pobreza en general, pero las desigualdades se han ido acrecentando con el paso de los años. El crecimiento económico puede ser un factor fundamental para reducir la pobreza, sin embargo, la desigualdad limita significativamente ese proceso. Diversos estudios demuestran que en América Latina (AL) hay una correlación muy estrecha entre el nivel socioeconómico de los padres y el que alcanzan sus hijos (CEPAL, 2016). Esto comprueba que la pobreza en AL se hereda, gracias a que la estructura social tiende a reproducirse por una red de oportunidades y una gigantesca disparidad de resultados (Atkinson, 2015) que limitan la movilidad de los estratos socioeconómicos más bajos.

La desigualdad tiene un elevado impacto en los procesos de integración social, pues produce experiencias y expectativas distintas para la sociedad. En consecuencia, existe una mayor estratificación social, segregación urbana y conflicto, que puede llegar a terminar en situaciones de violencia (CEPAL, 2016). La desigualdad se suele medir simétricamente con base en el ingreso

de las personas, sin considerar las complicaciones que puedan llegar a tener, para que ese ingreso se convierta en bienestar (Sen, 1995).

La teoría de las capacidades, impulsada por Amartya Sen y Martha Nussbaum, define a estas como la capacidad que tienen los individuos para ser funcionales (Deneulin, 2014). Según Amartya Sen el enfoque de las capacidades puede ayudar a identificar la posibilidad de que dos personas pueden tener oportunidades sustancialmente diferentes inclusive si tienen los mismos medios. De esta forma, la aproximación que se debe de tener a los problemas de la ciudad debe de estar enfocado en cómo esta afecta a las personas en lo particular y no en lo general. El punto de vista de las capacidades permite tomar en cuenta la diferencia entre los medios que se tienen y las oportunidades reales (Sen, 1995).

Una de las preguntas que aparece al hablar de la teoría de las capacidades es si puede existir o no una lista de capacidades universal, por así llamarla. Se dice que la dificultad para elaborar tal lista es que no todos tenemos los mismos problemas ni medios, así que más que una lista única prefiere hacer un análisis específico de cada caso.

Por su parte Martha Nussbam, otra de las filósofas que ha estudiado el tema, cree que se requiere una lista de capacidades centrales para que los gobiernos tengan un parámetro a la hora de hacer sus análisis. Su lista contiene diez puntos en los que toca: la vida; la salud; los sentimientos, imaginación y pensamiento; emociones; razón práctica; afiliación, ya sea política o social; la relación del ser humano con otras especies; el juego; y sobre el entorno político y material. Esta lista es una base para poder analizar con cierta estructura los problemas desde el enfoque de las capacidades. Según Nussbaum el respeto de la dignidad humana requiere situar a las personas por encima del umbral de las capacidades, en todas esas áreas (NUSSBAUM, 2009).

En la visión de Deneulin, el enfoque de las capacidades permite identificar las diferentes dimensiones del bienestar y cómo esto puede afectar positiva o negativamente a cada individuo. Así como integrar un análisis institucional de bienestar de las personas en el desarrollo de las personas dentro de la

ciudad. El derecho a la ciudad es colectivo, no puede pertenecer a unos cuantos. Se deben priorizar la igualdad de derechos para todos los habitantes, pero esto solo se puede dar cuando los residentes en su conjunto hacen la ciudad, interactuando y creciendo para lograr el bien común.

Por otra parte, el derecho a la ciudad del que habla Deneulin, demanda una pluralidad y responsabilidad a todos los residentes y a las organizaciones de que de ella emanan para asegurarse que cada residente tiene la oportunidad de vivir bien y convivir el espacio urbano (Deneulin & Sánchez-Ancochea, 2018). La ciudad debe de convertirse en una comunidad donde los que la habitan se hagan responsables los unos de los otros, avanzando todos juntos hacia el bienestar. La ciudad es donde los individuos pueden obtener más fácilmente las capacidades que requieren para sus funcionamientos, económicos, sociales o políticos. Pero, por otra parte, es la misma ciudad la que excluye, segmenta o segrega a aquellos con menos oportunidades, generando profundas desigualdades (Ziccardi, 2019).

Estas desigualdades, en la ciudad, generalmente están asociadas a la pobreza territorial, la cual está relacionada directamente con los funcionamientos que pueden abarcar desde cosas tan elementales y tangibles como estar bien alimentado, tener buena salud, evitar posibles enfermedades, prevenir la muerte prematura y materno infantil, y por otro lado, cuestiones más complejas como el ser feliz, tener dignidad, participar en la vida social, no ser discriminado por raza, sexo o condición social, entre otras. Pero las desigualdades también están asociadas a las inequidades sociales, las cuales se relacionan directamente con la capacidad de los individuos para alcanzar estos funcionamientos. Esta capacidad refleja la libertad de los individuos de elegir entre posibles modos de vida. Es decir, las combinaciones de funcionamientos que una persona puede elegir constituyen la libertad de esa persona. Las capacidades son, en conclusión, las oportunidades reales de las personas para alcanzar uno o varios funcionamientos (Sen, 1995).

David Harvey (1979) planteó nueve categorías para definir las necesidades para buscar la justicia territorial. Estas categorías son: a) comida, b) vivienda, c) servicios médicos, d) educación, e) servicios sociales y ambientales,

f) bienes de consumo, g) bienes de consumo, h) distracciones vecinales, y i) servicios de transporte. Dentro de estas categorías se puede buscar decidir el mínimo en cantidad y calidad para su equilibrio. Sin embargo, este mínimo varía de acuerdo con las normas sociales (Harvey, 1979). De la misma forma, habrá varias maneras de satisfacer las necesidades, pero estas deben ser satisfechas de manera justa y se debe de garantizar que sumen al bienestar de la sociedad.

El estudio de la desigualdad territorial ayuda a identificar las diferencias y la dispersión de la distribución de los funcionamientos de una sociedad (Ziccardi, 2019). Pero es necesario complementar esta visión con la capacidad de los individuos de cumplir estos funcionamientos, es por ello por lo que es necesario estudiar, a la par, las inequidades sociales. Ya que estas pueden limitar el cumplimiento de algún funcionamiento al que si se tiene acceso. Un claro ejemplo de esto es el acceso a la salud, en el artículo 4 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, se reconoce que toda persona tiene derecho a la protección de la salud , y que la ley debe definir un sistema de salud con el fin de garantizar los servicios de salud para la atención integral y gratuita de todas las personas (Constitución Política De Los Estados Unidos Mexicanos, 1917). Pero la realidad nos dice que el 57.3% de la población no tiene acceso a la seguridad social y el 16.2% no tiene acceso a ningún tipo de servicio de salud (CONEVAL, 2018).

El equipamiento del sector salud y su marco jurídico y normativo

En el año 2020 el artículo cuarto de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos fue reformada por última vez. Se reformó el cuarto párrafo, al cual recién se hizo referencia en este artículo.

> Toda Persona tiene derecho a la protección de la salud. La Ley definirá las bases y modalidades para el acceso a los servicios de salud y establecerá la concurrencia de la Federación y las entidades federativas en materia de salubridad general, conforme a lo que dispone la fracción

> XVI del artículo 73 de esta Constitución. La Ley definirá un sistema de salud para el bienestar, con el fin de garantizar la extensión progresiva, cuantitativa y cualitativa de los servicios de salud para la atención integral y gratuita de las personas que no cuenten con seguridad social (Constitucion Politca De Los Estados Unidos Mexicanos, 1917).

En la primera parte, este párrafo reivindica el derecho de toda persona a la protección de la salud, siendo esta la máxima del artículo. En la segunda parte refiere a la forma en que se dará el acceso a la salud, en coordinación con las entidades federativas. Por último, deja muy claro que el Estado debe de garantizar el acceso a servicios de salud para la población que no tenga acceso a ellos. Como ya se ha evidenciado en este artículo la realidad en el país es muy distante en cuestión de garantizar la accesibilidad la salud pública a todas las personas. Por su parte, la Ley General de Salud en el artículo 5, describe que el Sistema Nacional de Salud (SNS)

> está constituido por aquellas dependencias y entidades de la Administración Pública, tanto en lo federal como en lo local. El SNS se busca proyectar en las entidades federativas, quienes deben de estar en consonancia con él. Estos pueden delegar algunas facultades a los municipios baja un esquema de cooperación, sin embargo, estos no cuentan con ninguna facultad en materia de salubridad (Garza & Zamudio, 2018).

Distribución de facultades	a) La salubridad general es facultad legislativa de la Federación
	b) La concurrencia operativa de la salubridad general distribuida entre la federación y las entidades federativas.
	c) La salubridad local residual frente a lo que la Ley General de Salud define como salubridad general
	d) El ejercicio operativo de la salubridad local por autoridades sanitarias locales
Sistema nacional	a) Vinculado al Sistema Nacional de Planeación y con la finalidad de cumplir la política nacional en materia de salud
	b) No tiene un sistema burocrático propio
	c) Es la base de los sistemas estatales de salud con vinculación programática
	d) Se desarrollan mediante convenios de coordinación de las acciones y delegación de facultades hasta el nivel municipal, el cual no cuenta con facultades originarias en la materia.

Figura 1. Elaboración propia con información de Garza & Zamudio, 2018.

Como podemos ver, los gobiernos locales están ampliamente desvinculados de la salubridad, solo en algunos casos muy específicos pueden llegar a tener una injerencia real. Sin embargo, esta realidad complica la posibilidad de una respuesta desde lo local ante los problemas de salud pública. En el caso cubano, analizado anteriormente en este artículo, la respuesta a la crisis sanitaria provocada con el SARS-COV-2 está sustentada en su base local. Esta respuesta desde lo local también es evidente en el caso alemán, sobre todo en el seguimiento en las pruebas PCR y en el rastreo de posibles casos positivos en la comunidad.

En México, por el contrario, la respuesta se basó en la atención desde las clínicas que mayor capacidad de respuesta a casos graves o con necesidad de hospitalización. Por otro lado, el tema del rastreo de casos y de realización de pruebas de diagnóstico se ha basado en el sistema de vigilancia centinela, que es un método para recopilar datos epidemiológicos de forma sistemática en un número limitado de puntos, con el fin de obtener una muestra representativa de la población general. Estos datos los recopila el Sistema de Vigilancia Epidemiológica de Enfermedad Respiratoria Viral en las 475 Unidades de Salud Monitoras de Enfermedad Respiratoria (USMER) en todo el país (Secretaría de Salud, 2020).

Por un lado, el sistema de vigilancia centinela puede llegar a presentar una muestra estadística real de los casos de COVID-19 en el país. Pero por el otro lado, no permite una reacción oportuna del sistema de salud para romper la cadena de contagios. En primer lugar, porque solo permite que se conozcan una parte muy reducida de los casos, por lo cual el seguimiento que se pueda llegar a hacer queda muy lejano del total real de casos. En segundo lugar, el seguimiento de los casos, en el mejor de los casos, se hace a través call centres. Lo cual queda muy lejos del modelo local de otros países que promueve el seguimiento personalizado desde lo local. Y, en tercer lugar, con 475 unidades USMER es imposible generar una respuesta territorialmente viable en un país de 126 millones de habitantes y 1,973 millones de kilómetros cuadrados.

El equipamiento del sector salud está comprendido dentro del Sistema Normativo de Equipamiento Urbano (SNEU). El SNEU define al equipamiento urbano como el conjunto de edificios y espacios, predominantemente de uso público, en donde se realizan actividades complementarias a las de habitación y trabajo, que proporcionan a la población servicios de bienestar social y de apoyo a las actividades económicas, sociales, culturales y recreativa (SEDESOL, 1999).

Dentro del SNEU se clasifica el equipamiento en doce subsistemas, donde el sector salud es uno de ellos. Este subsistema está integrado por elementos, como, por ejemplo: Centro de Salud Rural, Centro de Salud con Hospi-

talización, Centro de Salud Urbano, Unidad de Medicina Familiar, Hospital General, Hospital Regional, entre otros.

El equipamiento que conforma el subsistema de salud está integrado por los inmuebles que se caracterizan por la prestación de servicios médicos de atención. Estos servicios se dividen en dos, los servicios de atención generalizada, que se encargan de la medicina preventiva y la atención de primer contacto. Por otro lado, están los servicios de atención específica, los cuales incluyen la medicina especializada y hospitalización. En este subsistema participan varias instituciones de salud, como: el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS), el Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado (ISSSTE), la Secretaría de Salud (SSA) y la Cruz Roja Mexicana (CRM) (SEDESOL, 2010).

El IMSS maneja la atención de primer nivel de contacto de contacto a través de las Unidades de Medicina Familiar, resolviendo el 85% de la atención médica institucional. El 12% se atiende desde el equipamiento de segundo nivel, donde encontramos hospitales generales de subzona y hospitales generales de zona. El restante 3% se atiende desde el tercer nivel de atención, en hospitales de alta especialización. El modo de operar de los demás sistemas de salud pública es muy similar, tanto el ISSSTE, la Secretaría de Salud federal, como las distintas secretarías de salud de las entidades federativas se rigen por el mismo modelo del SNEU de SEDESOL (SEDESOL, 2010).

Municipio	Total de habitantes	Unidades de primer nivel según SNEU	Unidades de primer nivel reales	Porcentaje de cumplimiento del SNEU
Acatlán de Juárez	25,250	8	4	48%
Guadalajara	1,385,629	462	68	15%

Ixtlahuacán de los Membrillos	67,969	23	5	22%
Juanacatlán	30,855	10	1	10%
El Salto	232,852	78	6	8%
Tlajomulco de Zúñiga	727,750	243	26	11%
San Pedro Tlaquepaque	687,127	229	30	13%
Tonalá	569,913	190	19	10%
Zapopan	1,476,491	492	41	8%
Zapotlanejo	64,806	22	5	23%
Total	5,268,642	1,756	205	12%

Figura 2. Elaboración propia con información de INEGI.

En lo que se refiere a la atención *per cápita* de las unidades de primer nivel de atención urbana, el SNEU refiere que cada una debe de atender 3,000 habitantes, con un médico, un auxiliar de enfermería y un promotor de la salud. Estos inmuebles deben de proporcionar los servicios médicos de consulta externa, medicina preventiva y curativa, medicina general, control pre y post natal, primeros auxilios, urgencias, vigilancia y notificación de casos epidemiológicos, educación para la salud, organización de la comunidad, detención de enfermedades, problemas ambientales y sanitarios y también deben de contar con laboratorios y rayos x (SEDESOL, 2010).

Municipios	Población sin derecho a la salud	Porcentaje de población sin acceso a ningún tipo de servicio de salud
Acatlán de Juárez	6,336	25%
Guadalajara	408,824	30%
Ixtlahuacán de los Membrillos	20,989	31%
Juanacatlán	8,551	28%
El Salto	77,635	33%
Tlajomulco de Zúñiga	210,332	29%
San Pedro Tlaquepaque	204,413	30%
Tonalá	201,707	35%
Zapopan	406,331	28%
Zapotlanejo	33,418	52%
Total	1,578,536	30%

Figura 3. Elaboración propia con información de INEGI.

El AMG presenta un déficit de 1,551 unidades de primer nivel en su territorio, esto quiere decir que sólo el 12% de la población puede ser atendido de forma eficiente por los sistemas de salud pública. Como se puede ver en la Figura 2, el promedio de cumplimiento de lo estipulado por el SNEU es solo del 17%. Por su parte, el 30% de la población del AMG no cuenta con acceso

a ningún servicio de salud, ya sea privado o público. Esto pone una situación de riesgo y vulnerabilidad a sus habitantes. También podemos encontrar que las zonas con menores ingresos son donde se acentúan más la falta de acceso a la salud.

Los bienes comunes y la cohesión social.

Un factor que afecta directamente el bienestar de las personas en la sociedad es la constante debilitación de las instituciones públicas por parte del modelo neoliberal. En la medida en que reduce la financiación de los bienes públicos, también reduce el bien común disponible. Esto genera que los individuos busquen satisfacer estas necesidades por otra vía, generalmente recurriendo a servicios privados, con el fin de satisfacer estas demandas (Harvey, 2016). Esto genera desigualdades ya que las personas con menores recursos tienen una posibilidad más limitada de acceder a los bienes.

A partir de los años treinta del siglo xx a la fecha se han tenido grandes avances en cuanto a reducir la pobreza extrema, la hambruna o incrementar la esperanza promedio de vida. La instauración de políticas relacionadas con el estado de bienestar en muchas democracias, mayormente occidentales, generó avances y mejoras en la calidad de vida de la población. A pesar de esto persistía una gran desigualdad entre las clases burguesas y las clases proletarias. Esta desigualdad se caracterizaba por fácilmente diferenciar entre ambas clases, sin embargo, no era capaz de generar grandes confrontaciones (Brugué, 2010).

A finales del siglo xx y principios del xxi, la economía y los modelos políticos sufrieron una transformación, como consecuencia las políticas impulsadas por el estado de bienestar fueron debilitándose. Esto generó que las ciudades ya no cumplieran con su papel de cohesionar la sociedad. Los impactos de esta transformación se vieron reflejados en la realidad urbana, donde los servicios básicos se fueron segmentando (cepal, 2010). Esto ha generado que la calidad de estos servicios dependa de la renta de la zona generando que los que más tiene tengan mejores servicios. Las urbanizaciones son la suma de bienes comunes urbanos donde los intereses privados se

terminen apropiando de ellos y modificándolos para el beneficios de unos cuantos (Harvey, 1979).

Los bienes públicos como sanidad pública, la educación, el tratamiento de residuos sólidos, el agua, entre otros, los cuales han sido motor de la urbanización (Harvey, 2016). Han pasado de ser administrados y proveídos por las instancias públicas, a tener una mayor participación privada y en ocasiones hasta su control total. La sociedad ha cambiado en este aspecto, mientras que las políticas públicas se han quedado estancadas en el pasado siendo absorbidas por la iniciativa privada. Además de perder los bienes comunes, se ha perdido la cohesión social que se genera en torno a estos, desvinculando a la sociedad entre sí (Brugué, 2010).

Estos bienes públicos contribuyen ampliamente a generar el bien común en la sociedad. Es necesario que la población se apropie de ellos con una participación activa y continua. Por ejemplo, la salud pública se transforma en un bien común cuando la sociedad se apropia de ella y la cuida, para crecer y beneficiar a ambas partes (Harvey, 2016). Generar cohesión social alrededor de los bienes públicos contribuye para fortalecer los bienes comunes urbanos, con ello logran incrementar el bienestar de la comunidad.

Por el contrario, aquellas sociedades que se desvinculan de los bienes públicos no logran generar cohesión social. Dejando a los individuos enfrentar sólos problemas que son comunes, quedando en una situación muy comprometida y prácticamente a las puertas de la exclusión social. En una sociedad con baja cohesión, no solo se vive la exclusión como situación que deriva en la pobreza, sino que también se tiene el riesgo de que la exclusión se convierta en vivir esta pobreza sin vínculos en los que apoyarse. Dentro de este pensamiento individualista que desvincula a la sociedad y la arrastra a la exclusión, existe un proceso sistemático en el que la sociedad culpa a los excluidos como si la pobreza fuera efecto de un fracaso personal y no un efecto del progreso propuesto por el modelo económico (Brugué, 2010).

La brecha entre los más ricos y el resto de la sociedad se ha incrementado en los últimos cuarenta años, pero solo el factor económico ha sido el único factor de polarización. La concepción meritocrática del éxito ha racionaliza-

do la desigualdad. En la medida en que los más privilegiados acumulan más beneficios afectos de las políticas públicas impulsadas por la globalización y el neoliberalismo, llegaron a creer que su éxito era merecido, pues ellos se lo habían ganado. Por otro lado, quienes viven al día, no pueden culpar a nadie de su situación más que a ellos mismos por no esforzarse lo suficiente (Sandel, 2020).

Elinor Ostrom (1990) plantea que cuando los individuos se ponen de acuerdo, pueden llegar a resolver fácilmente los problemas surgidos en el uso común de los bienes. Difiriendo con muchos analistas económicos y políticos, que aseguran que la única forma de solucionar problemas de recursos comunes es convirtiéndolos en privados o con una regulación centralizada. Sin embargo, su planteamiento nunca supera la escala local, ya que para dar soluciones a gran escala se requiere de una organización jerárquica. Esto responde a que un problema visto desde el enfoque de una escala específica, por ejemplo, la escala local, cambian diametralmente al ser enfocada desde una escala mayor, por ejemplo, la metropolitana (Harvey, 2016).

Ostrom en su momento planteó que la gestión de los servicios públicos era eficiente si se realizaba de manera conjunta y organizada entre varios gobiernos locales, es decir en una escala metropolitana. Sin embargo, en un estudio elaborado por la misma Ostrom (2010) se demostró que esto no era así. Sino que era más fácil la organización y la acción colectiva y cooperativa con una participación de los habitantes en una escala más pequeña. También comprobaron que el interés de la sociedad en participar disminuía a medida que el tamaño de la administración crecía. Las municipalidades son más que suministradores de ciertos servicios, es en ellos donde se genera la democracia para gobernar las comunidades a escala local. El hecho de querer fusionar a los municipios en un solo ente metropolitano para centralizar las decisiones y la administración erosiona la libertad de autogobierno de estos (Harvey, 2016; Ostrom, 2010; Sancton, 2000).

Por lo tanto, el ámbito municipal debe funcionar no solo como ejecutante de las políticas públicas, sino como vínculo y primer contacto con la sociedad ya que en este punto donde las demandas de la población deben ser

escuchadas y solucionadas en mayor medida. Estas demandas deben de desprenderse de la participación ciudadana la cual debe de ser promovida por los gobiernos locales, es aquí donde la gobernanza tiene su aplicación más pura, en ese diálogo constante entre sociedad y gobierno local. Las soluciones implementadas desde las municipalidades son más eficientes, mejor logradas y por lo general más económicas que las que se implementan desde lo estatal o federal.

El equipamiento del sector salud, más allá de su función en el ámbito de la salud, debe funcionar como un bien común público generador de cohesión social. Para ello es necesario que las fuerzas sociales se apropien de él, lo cuiden y lo mejoren para beneficio de todos (Harvey, 2016). Para lograr esto, es necesario ver a lo público como un sistema abierto donde la ciudadanía puede intervenir, lo cual se vuelve complejo ya que el Estado suele caracterizarse por ser inaccesible y opaco (Chaves & Montenegro, 2015).

Conclusiones

La gran mayoría de los países no estaban preparados para enfrentar la crisis sanitaria de SARS-COV-2. En los últimos treinta años los sistemas de salud a nivel mundial habían reducido sus presupuestos, dejando en manos de la iniciativa privada parte de la atención. Sin embargo, la pandemia evidenció la poca capacidad de estos para realmente atender a la población en general.

La pandemia está teniendo un impacto muy fuerte en los más vulnerables, muchos han visto afectados sus ya precarios ingresos. A parte, los más pobres tienen menos acceso a la salud y la seguridad social y ellos han sufrido en mayor medida los efectos del virus. A todo esto, se le suma que la pandemia está empujando a millones de personas en México a la pobreza extrema, dejándolos invisibilizados por la sociedad, desvinculándolos así de ella.

El equipamiento del sector salud del AMG es insuficiente. En lo territorial, faltan 1,551 unidades de atención de primer contacto, el 30% de la población no cuenta con acceso a ningún tipo servicio de salud y más de la mitad de la población no tiene acceso a seguridad social. Para combatir la desigualdad territorial y la inequidad social este es uno de los principales aspectos

en el que se tiene que trabajar. El Estado debe garantizar el derecho a la salud de todos.

La OMS propuso a la atención de primer contacto como un gran aliado en el cual basar la respuesta al COVID-19. Existe evidencia en los casos de Alemania y en Cuba, de cómo estos países lograron hacer frente y contener en medida de lo posible la crisis, salvaguardando con ello el bienestar de la sociedad. Sin embargo, en México y el AMG es imposible responder desde la atención del primer contacto ya que no hay infraestructura, equipamiento, ni capital humano suficiente.

Por otra parte, la falta de equipamiento del sector salud de primera instancia no solo está afectando en lo referente a la pandemia, también está afectando en términos de unidad de la sociedad. Una de las principales peticiones de los gobiernos a los ciudadanos en la pandemia ha sido la responsabilidad individual para con ello no saturar los sistemas de salud. Si aunado a todos los problemas antes mencionados, como la falta de capacidad hospitalaria y de personal, le sumamos la falta de interés en cuidar los bienes comunes públicos el resultado de esto se vuelve un absoluto individualismo.

Los centros de atención de primer nivel se nos presentan hoy en día como un modelo para combatir el resto de la pandemia, aplicar vacunas y ejercer la salud preventiva. Esto último de suma importancia ya que el AMG es la zona metropolitana con mayor incidencia de diabetes, obesidad e hipertensión en el país, todas ellas comorbilidades asociadas el COVID-19. Sumado a esto, el equipamiento de atención a la salud de primer nivel puede llegar a funcionar como un instrumento para generar cohesión social en la ciudad.

Bibliografía

AGUILAR-GUERRA, T. L., & REED, G. (2020). From the Front Lines Mobilizing Primary Health Care : Cuba ' s Powerful Weapon against COVID-19 From the Front Lines. *Issn 1527-3172*, *22*(2), 53–57. https://doi.org/10.37757/MR2020.V22.N2.15

ATKINSON, A. B. (2015). *Inequality. What Can Be Done?* Harvard University Press.

BRUGUÉ, Q. (2010). Políticas para la cohesión social. *La Acción Social Del Gobierno Local: Pobreza Urbana, Programas Sociales y Participación Ciudadana.*

CEPAL. (2016). La matriz de la desigualdad social en América Latina. In *CEPAL* (Vol. 38, Issue 3). Chaves, M., & Montenegro, M. (2015). Usos y sentidos contemporáneos de lo público. Revista Colombiana de Antropología, 51(1), 7–23. https://doi.org/10.22380/2539472X25

COMISIÓN ECONÓMICA PARA AMÉRICA LATINA Y EL CARIBLE (CEPAL). (2010). *Cohesión social en américa latina*. 1–218.

CONEVAL. (2010). *La política social en el contexto de la pandemia por el virus SARS-COV.2 (COVID-*

EN MÉXICO. 1–68. HTTP://WEB.CONEVAL.GOB.MX/PAGINAS/PRINCIPAL.ASPX

CONEVAL. (2018). *Medición multidimensional de la pobreza en México: un enfoque de bienestar económico y de derechos sociales* (Vol. 7, Issue 2).

CONEVAL. (2021). *HALLAZGOS - 31 DE ENERO DE 2021*.

HTTPS://WWW.CONEVAL.ORG.MX/MEDICION/MP/PAGINAS/HALLAZGOS_31_ENERO_2021.ASPX

DENEULIN, S., & SÁNCHEZ-ANCOCHEA, D. (2018). Urban inequality, youth and social policy in Latin America: introduction to special section. *Oxford Development Studies*, *46*(1), 3–9. https://doi.org/10.1080/13600818.2017.1383375

GARZA, R. M. M., & ZAMUDIO, L. P. R. (2018). *Federalismo(s). El rompecabezas actual.* (1ra edición). Fondo de Cultura Económica.

HARVEY, D. (1979). *Urbanismo y desigualdad social* (Maria González Arenas (ed.); 3ra edición). Siglo XXI.

HARVEY, D. (2016). Ciudades rebeldes. Del derecho de la ciudad a la revolución urbana. En Estudios *Sociológicos de El Colegio de México* (Vol. 33, Issue 99). https://doi.org/10.24201/es.2015v33n99.1401 INEGI. (2020). *Producto interno bruto de México durante el cuarto trimestre de 2020* (Vol. 2).

NUSSBAUM, M. C. (2009). Creating Capabilities: The Human Development Approach and Its Implementation. *Hypatia*, *24*(3), 211–215. https://doi.org/10.1111/j.1527-2001.2009.01053.x

OSTROM, E. (2010). A Polycentric Approach for Coping with Climate Change. *Background Paper to the 2010 World Development Report*, *12*(1).

OUR WORLD IN DATA. (2021). *Cumulative confirmed deaths per million people*. https://ourworldindata.org/covid-deaths?country=IND~USA~GBR~CAN~DEU~FRA Sancton, A. (2000). *The Assault on Local Government* (McGill-Que).

SANDEL, M. J. (2020). *La tiranía del mérito* (Debate (ed.)).

SECRETARIA DE SALUD. (2020). Sistema de Vigilancia Centinela. *Dirección General de Epidemiología. Gobierno de México*, 2–3. https://coronavirus.gob.mx/wp- content/uploads/2020/05/Vigilancia_Centinela.pdf

SECRETARIA DE SALUD. (2021). *Informe Técnico Diario COVID-19 MÉXICO Informe Técnico Diario COVID-19 MÉXICO*.

SEDESOL. (2010). Tomo II Salud y Asistencia Social. *Sistema Normativo de Equipamiento Urbano*. http://www.inapam.gob.mx/work/models/SEDESOL/Resource/1592/1/images/salud_y_asistencia_social.p df

SEN, A. (1995). *Nuevo examen de la desigualdad* (7ma ed.). Alianza Editorial.

UNESCO. (2021). *www.unesco.org.* https://es.unesco.org/node/320395

CONSTITUCIÓN POLÍTICA DE LOS ESTADOS UNIDOS MEXICANOS, DIARIO OFICIAL DE LA FEDERACIÓN 343 (1917). Wieler, L., Rexroth, U., & Gottschalk, R. (2020). Emerging COVID-19 success story: Germany's strong enabling environment. *Exemplars in Global Health*, *i*. https://www.exemplars.health/emerging- topics/epidemic-preparedness-and-response/covid-19/germany

WORLD HEALTH ORGANIZATION. (2020). Role of Primary Care in the COVID-19 Response. *Interim Guidance*, *1*(March), 1–8. https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/331921/Primary-care-COVID-19- eng.pdf?sequence=1&isAllowed=y

ZICCARDI, A. (2019). Nueva arquitectura espacial, pobreza urbana y desigualdad territorial. *Polis*, *15*(1), 7– 31.

ZIZEK, S. (2020). *Pandemia: La covid-19 estremece al mundo.* (D. Alou (ed.)). Anagrama.

Capítulo 12

Hacia la prevención del riesgo, un modelo integral de gestión en la nueva normalidad.

Jorge López Ortiz[1]

Resumen

El daño que han generado en el territorio mexicano los fenómenos hidrometeorológicos, se inserta en el constante crecimiento, tanto en intensidad como en frecuencia, de los impactos de amenazas a comunidades costeras en la escala global y se agudiza mediante las particularidades territoriales y los modos de habitar. Las inundaciones condicionan a la población, quienes coexisten en entornos vulnerables, sistemas e infraestructuras y programas de gestión rebasados ante escenarios de riesgo, condicionados por una pandemia vigente. La gestión del riesgo, desde el enfoque de prevención, requiere estrategias integrales, que asuman la complejidad de los entornos naturales y su capacidad de reducir el impacto que las amenazas generan sobre las poblaciones urbanas. El enfoque de prevención dentro de políticas de ordenamiento territorial no distingue entre la gestión de prevención con la emergencia o desastre, y este vacío se refleja el alcance limitado de

1 jorge_lebeau@hotmail.com

políticas de gestión de riesgos y desastres a nivel internacional y en cualquier tipo de amenaza sin importar su origen. La pandemia de covid-19 es un desastre anunciado y no tiene precedente, es un evento en desarrollo y no permite tener estrategias consolidadas para enfrentarla desde la emergencia, sumándose los niveles de exposición de las comunidades a riesgos principalmente hidrometeorológicos y la vulnerabilidad institucional en países como México. A pesar de vivir en una sociedad del riesgo, la ruta se inclina hacia la adaptación por encima de la prevención, bajo una visión económica y nunca integral, condicionando a la población a ser un indicador dentro de los procesos que rigen un mercado global. La prevención del riesgo dentro de un esquema de gobernanza dentro de las políticas públicas en el desarrollo de la ciudad, implica reducir la probabilidad de que amenazas impacten a comunidades y dotarlas con herramientas para tomar decisiones ante cualquier escenario. La capacidad de preparación y respuesta, ante estos fenómenos, requiere inclusión social e identificar grupos vulnerables para establecer estrategias diferenciadas de prevención en el territorio. Ante estas necesidades, se propone un modelo de decisión integral de riesgo que considera las diferentes etapas en las que se requiere analizar y caracterizar un fenómeno sobre un determinado territorio, la complejidad de esta relación y la forma en que se crean condiciones para mitigar los escenarios de riesgo. La construcción del modelo requiere generar un marco de evaluación de los procesos y lineamientos que se desarrollen en la escala urbana para coadyuvar en la deconstrucción del riesgo.

Palabras clave: Gestión de riesgos, urbanismo, mitigación, prevención

Panorama general en la gestión del riesgo

El ser humano, al buscar medios que sostengan sus modos de vida transgrede el territorio, bajo la el escudo de las acciones sustentables y resilientes, cuando más allá de adaptarnos a la morfología territorial, la relegamos a un recurso de explotación a nuestro beneficio. La naturaleza se adapta para sobrevivir al hombre.

Los desastres no son naturales (Maskrey, 1993), son consecuencia de la acción humana y responden al proceso de adaptación natural. El hombre modifica ambientes para edificar ciudades, tomando a la naturaleza como recurso, minimizando su papel como prestador de servicios, generando condiciones de vulnerabilidad, exponiendo a comunidades urbanas a amenazas geológicas, hidrometeorológicas, tecnológicas y sociales.

La pandemia de covid-19 es un desastre anunciado, las enfermedades zoonóticas (King, 2004) son consecuencia directa de la modificación de los ecosistemas por la actividad humana, se trata de enfermedades que se originan en una determinada especie y saltan a otra, y han afectado al ser humano en diferentes ocasiones, como el dengue, el mers, zika, AH1N1, entre otras; los efectos que la pandemia actual conlleva no tienen precedente (ELSEVIER/ R&A smart health, 2020), es un evento en desarrollo y no permite tener estrategias consolidadas para enfrentarla desde la emergencia.

A pesar de vivir en una sociedad del riesgo, la ruta se orienta hacia la adaptación por encima de la prevención, bajo una visión económica y nunca integral. El mundo no asumió la responsabilidad de prevenir un desastre sistemático pronosticado, al igual que con otras amenazas, principalmente las cíclicas como los huracanes, el cual afectaría medios de producción y sistemas de salud (CEPAL, 2020). Ahora debe replantear la forma en que aborda y convive con los riesgos, consolidar una nueva normalidad sostenible, accesible e incluyente con sectores de la sociedad, sin comprometer recursos y medios para el desarrollo.

La prevención del riesgo implica la reducción de la probabilidad de que una amenaza impacte a determinada sociedad en un territorio (Soldano, 2009); la resiliencia es la capacidad de restaurarse íntegramente al paso de un impacto, es una etapa de la adaptación y corre a partir de que sucede un desastre (Becoña, 2006). Se debe privilegiar la construcción de políticas de prevención integral de riesgo sobre estrategias de adaptación y resiliencia. La actual estrategia global (ONU HABITAT, 2020) es responder hasta que sucede un desastre, no evitarlo.

El panorama general muestra un sesgo diferencial que se puede visualizar desde cada región y se mide o evalúa por periodos de tiempo, donde lo que se puede considerar como un modelo de respuesta exitoso es la capacidad de la población, no de los gobiernos, de recuperarse de un desastre. Sin embargo, la diferencia entre grupos con la capacidad de recuperarse de un desastre y los que no pueden se está distanciando de forma exponencial debido a otros problemas sociales, económicos y ambientales que condicionan los grupos más vulnerables.

Las estrategias de la nueva normalidad (ReasonWhy, 2020), erróneamente llamadas post covid (debido al supuesto que se acabará la pandemia en algún momento pero no se comprometen en resolver el periodo intermedio en donde estamos ante la falta de una cura) se pueden desarrollar en el ámbito arquitectónico, urbano y natural, y se evalúa su efectividad en la región analizando su contexto.

Hasta ahora, existen iniciativas para generar ajustes y replanteamientos desde la arquitectura para coexistir con el coronavirus reduciendo los niveles de exposición, sin embargo se han planteado desde el contexto urbano y social de Estados Unidos, Europa y Asia. Algunos modelos resultan viables en nuestra región, otros ni en sus contextos han mostrado niveles de éxito. Estas medidas no se ajustan con los programas de protección civil en caso de que impacten amenazas a zonas urbanas.

El caso de la incidencia y destrucción que han causado los fenómenos hidrometeorológicos al territorio mexicano, en particular al estado de Veracruz, se inserta en los procesos de construcción del riesgo asociados al calentamiento global, efectos que se intensifican por medio de las características del territorio y de las formas en que se habita.

El paso de los huracanes sobre las ciudades costeras tiene efectos sobre los modos de vida de las poblaciones, las cuales coexisten en entornos expuestos o vulnerables al riesgo, sistemas e infraestructuras que se ven superadas por los efectos de los fenómenos y programas de gestión del fenómeno rebasados por la complejidad de estos y su relación con el territorio.

La prevención como eje principal en la gestión de los riesgos requiere de estrategias integrales, que inserten el conocimiento de la complejidad de los entornos naturales y su capacidad de reducir el impacto que los fenómenos generan sobre las poblaciones urbanas. Los desastres hidrometeorológicos son responsables del 90% de las pérdidas totales (en daños a infraestructura urbana y vivienda) causadas por los desastres en todo el mundo.

La población del estado de Veracruz está expuesta a estas amenazas asociadas a las inundaciones. Dicha entidad tiene una relación estrecha con el agua debido a estar localizado en el territorio que comprende la planicie costera del Golfo; cuenta con el 35% de toda el agua superficial de México, la cual escurre a través de 12 cuencas y más de cinco mil ríos y arroyos, con una precipitación mensual de más de 1400 mm. Se trata de un territorio con más de 24 ríos, además de contar con lagunas y cuerpos de agua que representan un patrimonio natural importante y que beneficia a sus habitantes. Sin embargo, el crecimiento irregular y sin planificación de los asentamientos humanos generan condiciones de riesgo.

Estructura metodológica del proyecto

Dentro de la perspectiva del urbanismo, es necesario el desarrollo de un modelo de decisión de prevención integral, que asuma los procesos que intervienen en el desarrollo de la ciudad de forma sistemática, diferenciada y cíclica, con el objeto de establecer estrategias de manejo que busquen mitigar el riesgo en zonas expuestas y doten de herramientas a los grupos vulnerables para entender la complejidad del comportamiento del territorio donde habitan.

La estructura metodológica del proyecto se estructura en seis fases, las cuales permiten establecer la secuencia que requiere la construcción de un modelo de decisión integral de prevención de riesgos hidrometeorológicos, tal como se muestra en la figura 1.

Figura 1.Estructura metodológica del proyecto de investigación. Autoría propia

Los modelos de prevención de riesgo resultan importantes dentro del proceso de planificación de políticas de desarrollo urbano. Incluir los riesgos dentro del diseño de políticas públicas permite dotar de herramientas eficaces a la población y a los actores de la administración pública a enfocar sus esfuerzos hacia la prevención y mitigación de la vulnerabilidad.

El modelo de decisión estructural, cuyo objetivo es delimitar el funcionamiento de las cosas, se trata de una formulación diseñada con el objeto de identificar una solución efectiva. Se busca que el modelo sea un elemento de decisión cíclico, con el potencial de retroalimentarse con las evaluaciones que se realicen al finalizar su aplicación.

El modelo, como se muestra en la figura 2, se establece con base en:

- Enfoque de vinculación bajo una secuencia dinámica.
- Formulación de modelo como un ciclo.
- Entendimiento del contexto y del problema.
- Establecimiento de condiciones para el desarrollo de estrategias y medios de aplicación.
- Evaluación mediante lineamientos que identifican deficiencias y potencialidades.

Figura 2. Modelo integral de prevención de riesgos hidrometeorológicos. Autoría propia

Si bien, se entiende la importancia de establecer acciones de mitigación, estas deben ejecutarse de forma integral, por lo que es importante identificar los factores con mayor relevancia dentro del proceso de desarrollo de modelos de prevención, ya que el origen del problema constituye la interacción de múltiples factores, lo cual se encuentra en la bibliografía como un tema inconcluso.

Los estudios sobre la gestión del riesgo en el ámbito global se encuentran diferenciados, su avance y sus enfoques se condicionan por los recursos de las instituciones y la pertinencia en el ámbito político y social. El abordaje académico sobre el tema se ha mantenido en la reacción ante un desastre o una emergencia, y en menor medida hacia la prevención. En materia de políticas públicas internacionales, la tendencia recae sobre la adaptación, con las estrategias basadas en la resiliencia, lo cual promueve proyectos de modificación, de ejecución de infraestructura y de acciones duras sobre el territorio para responder ante los desastres.

Dentro del contexto local, en el caso de México, la gestión del riesgo se ha

abordado bajo un ámbito administrativo y de gestión de recursos, donde se buscan mecanismos para obtener formas de financiamiento que permitan a poblaciones contar con medios de recuperación y reconstrucción en el eventual caso de un desastre. Este enfoque ha relegado la importancia de establecer y diseñar estrategias de decisión que indiquen a los actores las rutas de acción en las etapas preventivas y de contingencia, emergencia y recuperación.

La construcción de este modelo de decisión busca compensar el vacío que existe en el estado del arte para generar estrategias de mitigación que permitan empoderar a la población y evaluar la implementación de las políticas de prevención ante las amenazas que se presentan debido a la propia actividad antrópica.

Alcances del proyecto

En el proceso de construcción del modelo, se requiere un análisis exhaustivo de la información de los elementos que intervienen en la construcción del riesgo por medio de la caracterización del territorio. Para ello, se realizó una modelación de mapas del territorio a partir de información estadística de las cartas del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (inegi) y los Sistemas de Información Geográfica (sig). Estos mapas de análisis contienen la información vigente sobre los atlas de riesgo y la morfología del territorio, como se muestra en la figura 3 con el plano base de uso de suelo de la ciudad.

Se identificaron patrones en precipitaciones, gracias a los datos del Simulador de flujos de agua de cuencas hidrográficas (siatl) del inegi con isoyetas, donde existe un periodo que se puede considerar como seco, que corresponde de noviembre a mayo, con una media de precipitaciones de 150 mm; y el periodo húmedo, que corresponde de abril a octubre, con 1400 mm. Esto indica la necesidad de establecer medidas de prevención en el periodo seco y estrategias de contingencia en el húmedo.

La ciudad cuenta con una infraestructura que ha permitido distribuir y ordenar los afluentes de agua mediante drenajes, canales y plantas de tratamiento, los cuales, a su vez, distribuyen y dotan de servicios a la ciudad; tal

es el caso del canal de la Zamorana, que permite redistribuir el agua que se acumula de zonas inundables. Sin embargo, debido a las características del territorio y la forma en que se han generado los asentamientos humanos, estos servicios –que dependen de la inversión pública y del mantenimiento para operar de forma eficiente– se han visto superados en momentos de lluvias intensas, inundaciones o ante el impacto de tormentas tropicales.

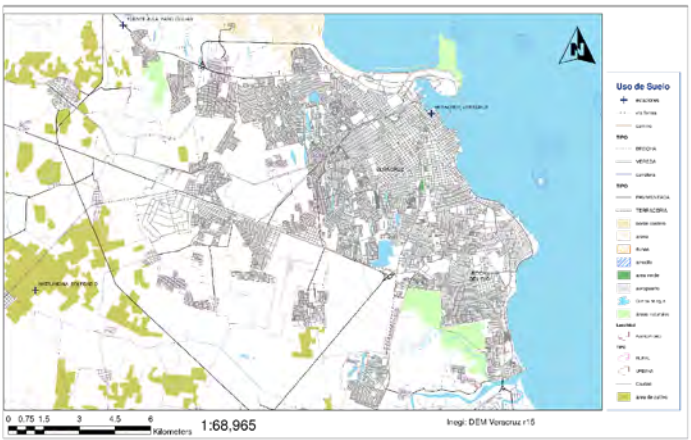


Figura 3. Carta de uso de suelo en la ciudad de Veracruz. Elaboración del autor.

Los sistemas de drenaje dependen también de la capacidad de carga que tienen las lagunas urbanas, las cuales han sido utilizadas como vasos reguladores de las corrientes de agua que se generan durante las inundaciones. Estas se han ido deteriorando debido al crecimiento de forma irregular de zonas urbanas sobre áreas naturales, además de que al saturarlos por los flujos de agua que se desvían, la integridad de estos ecosistemas se deteriora.

La posición que tienen los escurrimientos con respecto a las zonas urbanas implica que tanto las zonas con alta marginación como las que tienen bajos niveles sean susceptibles a inundaciones. La diferencia entre estas zonas es la calidad de la infraestructura urbana, como el drenaje, la efectividad de la comunicación en las vialidades principales y secundarias, el acceso

a las colonias, las condiciones de mantenimiento y los tipos de pavimento existentes.

En ese sentido, el daño a las viviendas aumenta debido al tipo de materiales, acabados y estructuras, así como los bienes o menaje al interior; en zonas con mayor plusvalía, los daños en las viviendas tienden a ser mayores que en zonas rezagadas. Sin embargo, la capacidad de recuperación de las zonas de alta marginación es mucho menor que en las áreas más rentables. Las acciones en materia de prevención deben tomar en cuenta las características de estos sitios y los niveles de vulnerabilidad que se tienen por zona, para presentar estrategias diferenciadas con mayor alcance que las generales. Asimismo, se realizó un modelo de inundación mediante un *buffer* de aproximación, como se muestra en la figura 4, para identificar las zonas propensas a inundarse dentro de la ciudad de Veracruz, lo que permite comprender la gravedad del sitio con respecto a las inundaciones.

Se demuestra que hay una gran cantidad de sectores que son propensos a inundarse en la ciudad, por lo que se debe generar una caracterización del riesgo a partir de las particularidades de cada sitio para desarrollar estrategias diferenciadas que respondan a las necesidades específicas por su carácter físico, urbano y social.

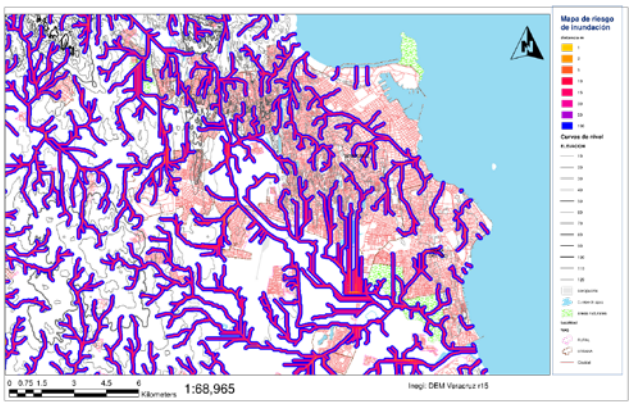


*Figura 4. Mapa de riesgo por inundación (*buffer *de distancia). Elaboración del autor.*

Existen muchas zonas inundables, sin embargo, los tipos de problemas y necesidades que se requieren resolver en materia de prevención son distintas, por la calidad de la vivienda, el estado de la infraestructura urbana, los sistemas de drenaje, la cercanía a zonas de alta vulnerabilidad por inundación y la capacidad de preparación y de recuperación que tiene la población de las colonias afectadas.

Vulnerabilidad social

En el ámbito social, los niveles de marginación, con base en los datos que presenta el inegi con el Consejo Nacional de Población (conapo) en las agebs, indican que hacia la zona costera existen mejores condiciones urbanas que hacia el este, área que comprende los terrenos cercanos al aeropuerto y las salidas de la ciudad hacia Xalapa.

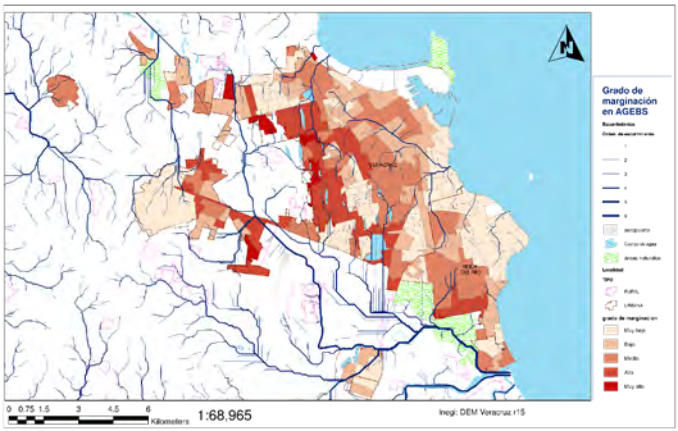


Figura 5. Mapa de grado de marginación en agebs y escurrimientos. Elaboración del autor.

Con base en la información sobre el tipo de suelos, el uso del suelo, las agebs con el grado de marginación y el *buffer* de alcance de los escurrimientos en la ciudad, se distinguen tres tipos de zonas que identifican características de riesgo similares, por lo que se puede establecer un mapa de vulnerabilidad integral que indica las áreas con mayor exposición con respecto al riesgo.

El mapa de vulnerabilidad nos indica los sitios que se encuentran con mayor exposición a los efectos de los fenómenos hidrometeorológicos. Es importante identificar las comunidades en zonas expuestas y distinguirlas de los que no, para generar estrategias diferenciadas para cada grupo. Este es un mapa específico realizado para conocer la complejidad de la construcción del riesgo en la ciudad; el aporte recae en que esta información es integral, ya que toma aspectos del territorio, el comportamiento de los escurrimientos y el nivel de desarrollo social en cada sitio, lo que distingue tres zonas de riesgo, una de nivel bajo, una de nivel medio y otra de nivel alto.

La elaboración de este mapa, como se muestra en la figura 6, busca mostrar las zonas con mayor vulnerabilidad ante inundaciones, las cuales se encuentran en las áreas periféricas de la ciudad, ya que presentan mayor rezago en materia de acceso de servicios e infraestructura, además es donde se localizan en su mayoría cuerpos de agua como lagunas interdunarias; las zonas con menor vulnerabilidad son las que están en el borde costero y al sur de la ciudad.

Se distinguen 3 zonas dentro del mapa de vulnerabilidad:

- Zona 1.- Riesgo bajo.
- Se ajusta con la unidad ambiental A y B, con zonas urbanas donde se encuentran sectores aluviales y litorales, por su cercanía con la costa y el puerto, además el bajo grado de marginación en las colonias.
- Zona 2.- Riesgo medio.
- Se ajusta con las unidades ambientales B y C, donde se presentan sectores aluviales y eólicos, existen zonas inundables o segregadas además de que los suelos presentan zonas poco permeables, existen lagunas pero tienen zonas abiertas que permiten el paso del agua.
- Zona 3.- Riesgo Alto.
- Se ajusta con la unidad ambiental C, donde predomina el sector eólico, se trata de zonas poco permeables donde se encuentran los sistemas de lagunas además de que se distribuyen los escurrimientos, son las zonas que presentan mayor grado de marginación en las colonias.

Es importante señalar que toda la ciudad es propensa a inundarse, sin embargo hay sectores que tienen mayor capacidad de recuperación que otro, pero eso no implica que los sectores adaptables o recuperables sean autónomos y no requieran de estrategias y herramientas de preparación, significa que cada zona identificada requiere estrategias diferenciadas que respondan a los contextos de cada comunidad.

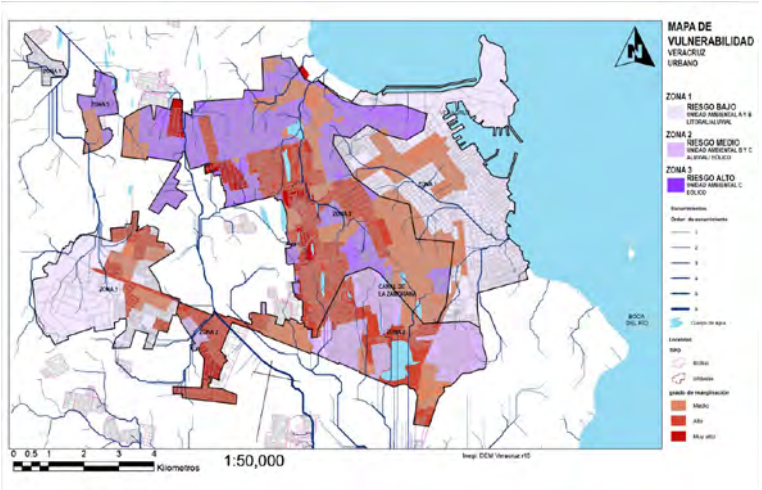


Figura 6. Mapa integral de vulnerabilidad de la ciudad de Veracruz. Elaboración del autor.

Conclusiones

La tendencia sobre el estado de las condiciones climáticas, debido al calentamiento global, genera huracanes más intensos con una frecuencia más alta, por lo que estrategas y diseñadores urbanos necesitamos desarrollar herramientas que permitan a quienes toman decisiones actuar con fundamento y que sumen a las comunidades a formar parte de estas decisiones; este modelo busca integrar a los diferentes actores que intervienen en la deconstrucción del riesgo para mitigar su impacto mediante acciones contundentes en el territorio, con enfoques diferenciados que permitan incluir a más población –vulnerable o no– como habitantes de un territorio expuesto

al riesgo. Necesitamos generar instrumentos y herramientas con base en el contexto de nuestras ciudades y desarrollar nuestros propios modelos y sistemas de manejo, que a la larga van a complementarse con los existentes, enriqueciendo los campos de conocimiento.

La gestión integral de diseño (López Ortiz & Salcedo, 2020) a través de la construcción del modelo de prevención integral de riesgo hidrometeorológico busca insertar la complejidad del entorno natural dentro del proceso de desarrollo humano en la gestión del riesgo mediante estrategias de mitigación. Se requiere deconstruir el sistema antropocentrista que condiciona modelos de desarrollo urbanos vigentes y limita medios para prevenir desastres, romper el paradigma hacia la construcción de una economía ecológica (Correa, 2006), definiendo a la naturaleza como organismo que ofrece servicios ambientales, que requiere protección política y económica sostenible, es decir un modelo ecocentrista que privilegia la prevención del riesgo.

Se debe asumir el rol del entorno natural por encima de las limitaciones del modelo neoliberal vigente; de este modo se contará con herramientas eficientes para enfrentar amenazas latentes y la tendencia en el aumento en intensidad y frecuencia de las probables amenazas futuras.

Bibliografía

ANDRINO, B., GRASSO, D., & LLANERAS, K. (23 de 3 de 2020). Las curvas del coronavirus en 50 países: así ha saltado desde Asia a Europa y Latinoamérica. El *País*. Recuperado el 30 de 7 de 2020, de https://elpais.com/sociedad/2020/03/21/actualidad/1584819543_395549.html

BBC NEWS MUNDO. (27 de 4 de 2020). BBC *Mundo*. Recuperado el 30 de 7 de 2020, de Coronavirus: el mapa interactivo que muestra las medidas o distintos tipos de cuarentena que adoptaron los países de América Latina: https://www.bbc.com/mundo/noticias-america-latina-52248497

BECOÑA, E. (2006). Resiliencia: definición, características y utilidad del concepto. *Revista de psicología y psicología clínica Vol. 11, No.* 3, 125-146.

BID, B. I. (2020). *BID Ciudades*. Recuperado el 14 de 7 de 2020, de EXPERIMENTACIÓN, INNOVACIÓN Y PARTICIPACIÓN PARA EL DESARROLLO URBANO SOSTENIBLE:
HTTPS://WWW.IADB.ORG/ES/DESARROLLO-URBANO-Y-VIVIENDA/LAB-CIUDADES-BID?FBCLID=IWAR30JRLF5MY0CC0BYJ-VFYOOFLMXBA1CPL-AB4LF7LJOIKLEFEHPS1SLQTE CEPAL. (2020). *Informe Especial COVID-19.* CEPAL.

CHAYKA, K. (17 de 6 de 2020). How the coronavirus will reshape architecture. *The New Yorker.* Recuperado el 30 de 7 de 2020, de https://www.newyorker.com/culture/dept-of-design/how-the- coronavirus-will-reshape- architecture?utm_campaign=falcon&utm_medium=-social&utm_source=twitter&mbid=social_twitter &utm_brand=tny&utm_social-type=owned

CORREA, F. (2006). Antecedentes y evolución de la economía ecológica. *Semestre Económico, Universidad de Medellín*, Vol. 9, No. 17, 13-41.

ELSEVIER/ R&A SMART HEALTH. (2020). *COVID-19: Un reto sin precedentes para la información de la salud.* Elsevier/ R&A smart health.

FREIDIN, B., BALLESTEROS, M., KRAUSE, M., & WILNER, A. (2020). Artículos Estigmatización territorial y salud: experiencias de desigualdad social en la periferia de Buenos Aires. *Estudios demográficos y urbanos Vol. 35, Núm 1 (103)*, 153-183.

GOBIERNO DE MÉXICO. (07 de 2020). *Semáforo Covid-19*. Obtenido de https://coronavirus.gob.mx/semaforo/

GOOGLE. (14 de Junio de 2020). *Google*. Obtenido de Enfermedad por el nuevo coronavirus: www.google.com

KING, L. J. (2004). Enfermedades zoonóticas emergentes y reemergentes: desafíos y oportunidades. *72a Sesión General .* París, Francia: Organización Mundial de Sanidad Animal OIE.

LIMA, L. (12 de 3 de 2020). Coronavirus: por qué EE.UU. «está fracasando» en la forma en que combate el covid-19 y cómo deja en evidencia su sistema de salud. BBC *Mundo*. Recuperado el 30 de 7 de 2020, de https://www.bbc.com/mundo/noticias-internacional-51840157

LÓPEZ ORTIZ, J. (2015). *Estrategias de diseño arquitectónico para la mitigación del impacto antrópico en humedales costeros: El caso del sistema lagunar interdunario de la ciudad de Veracruz.* México: Tesis UNAM.

LÓPEZ ORTIZ, J., & SALCEDO, D. (2020). ...¿Y si inundamos las ciudades? *Revista CLEA, Vol. 3*, 8-15. Maskrey, A. (1993). *Los desastres no son naturales.* Red de Estudios Sociales en Prevención.

MONTERREY, T. D. (3 de 7 de 2018). *Tec noticias*. Recuperado el 14 de 7 de 2020, de «Colosal», el proyecto de mejoramiento urbano multicolor: https://tec.mx/es/noticias/nacional/institucion/colosal-el-proyecto-de-mejoramiento-urbano-multicolor-fotogaleria

ONU HABITAT. (2020). *Ciudades Resilientes*. (ONU, Editor) Recuperado el 30 de 7 de 2020, de http://onuhabitat.org.mx/index.php/ciudades-resilientes

REASONWHY. (6 de 5 de 2020). Analizamos el origen y aplicaciones del concepto «nueva normalidad». *Reason Why*. Recuperado el 30 de 7 de 2020, de https://www.reasonwhy.es/actualidad/nueva- normalidad-origen-uso-linguistico-oximoron

SEDATU. (2020). *Guía de implementación movilidad emergente 4S.* México: SEDATU.

SOLDANO, Á. (2009). Conceptos sobre riesgo. *Foro Virtual de la RIMD creado para la capacitación en teledetección aplicada a la reducción del riesgo por inundaciones* (págs. 1-5). Argentina: CONAE/ OEA/ DSS.

ZICCARDI, A., & GONZÁLEZ, A. (2015). *Habitabilidad y política de vivienda en México.* México: PUEC UNAM.

Capítulo 13

Procesos de gentrificación del centro histórico de San Luis Potosí.

Víctor Manuel Gutiérrez Sánchez

Resumen

El presente es un proyecto de investigación acerca de la reestructuración y la gentrificación del Centro Histórico de San Luis Potosí desde la perspectiva de la plusvalía derivada de la especulación en la conformación inmobiliaria del espacio urbano1, por considerar que éste aspecto juega un importante papel en los procesos de producción social del hábitat urbano, aunque estos se generen a partir de condiciones macroeconómicas y dinámicas capitalistas entre las élites del poder económico y político. Betancur2 define la gentrificación como el desplazamiento o reemplazo de habitantes de mayor nivel

1 Basado en notas y reflexiones realizadas a partir del seminario «Reestructuración urbana y gentrificación», impartido por el Dr. John Betancur, como parte del programa de Doctorado Interinstitucional en Ciencias del Hábitat, en la ciudad de Mérida, en agosto de 2014. La intención de este trabajo de investigación es la de apoyar a la reflexión acerca de cómo pensar la ciudad hoy, ya que desde una perspectiva contemporánea, no se puede seguir pensándola con las mismas categorías de tiempo pasado.

2 John J. Betancur, profesor asociado del Departamento de Planeación y Política Urbana, en el *College of Urban Planning and Public Affairs, University of Illinois at Chicago*.

de ingresos, extendiendo el término para referirse también a la transformación integral de la ciudad en un lugar para la generación y el espectáculo, como un fenómeno de expansión sostenida que ha conducido los precios de las bienes raíces a niveles sin precedentes (Betancur y Deuben, 2006:2), el presente proyecto plantea que el papel de la participación social ha tenido poca o nula influencia en los procesos anteriormente descritos, por estar éstos definidos por las condiciones del mercado. En su planteamiento, Betacur refuerza la relación entre espacio y régimen social, es decir, que cada régimen produce su propio espacio e inscribe en el sus relaciones sociales[3]. El espacio así construido, legitima y hace percibir ese régimen como natural. No obstante, en el presente proyecto de investigación se busca explicar la función legitimadora que desempeñan los procesos participativos de la ciudadanía en las dinámicas de gentrificación y reestructuración propiciadas por el neoliberalismo capitalista.

Palabras clave: Participación, apropiación, gentrificación, resiliencia, neoliberalismo.

Introducción a la Ponencia

La presente investigación sobre la gentrificación incipiente derivada de la especulación inmobiliaria del espacio privado en el Centro Histórico de San Luis Potosí, parte de la observación de procesos en que la sociedad civil participa en la definición y utilización del espacio.

La tendencia a involucrar activamente a la ciudadanía en la definición y utilización del espacio urbano presenta un incremento a nivel mundial, y existen casos en que la ciudadanía se organiza para una participación más activa en la generación del espacio urbano, dominada por las iniciativas privadas y gubernamentales.

Este trabajo se propone explicar la participación ciudadana desde la perspectiva de la lógica de la acción colectiva, en distintos procesos desarrollados en el Centro Histórico de San Luis Potosí, buscando a través de ellos la

3 Apoyado, sobre todo, en los fundamentos teóricos del filósofo y sociólogo francés Henry Lefevbre (1901- 1991).

contrastación contextual del fenómeno de la apropiación vecinal del espacio urbano por medio de las manifestaciones físicas y simbólicas por medio de las capacidades creativas de sus habitantes, las cuales se servirán como indicadores de apropiación de los mismos.

Al estudiar las condiciones contextuales comunes y contingentes que infieren en dichos procesos de transformación del espacio urbano central, se busca una comprensión profunda y sistemática del impacto que tiene en la apropiación vecinal, evidenciada en la utilización del espacio urbano el involucramiento activo de la ciudadanía en los procesos de definición del mismo.

El espacio urbano tiene una importancia central en el desarrollo de Centros Históricos en las ciudades mexicanas contemporáneas, ya que los espacios urbanos centrales son determinantes en cuanto a su contribución para construir identidad social, sentido de pertenencia y seguridad, así como confianza pública y privada (Segovia y Neira, 2005).

Se considera que la ciudadanía es la menos empoderada, en comparación con la iniciativa privada y el ámbito gubernamental, para participar de la transformación del espacio urbano que le concierne directamente, y esta limitación impacta en la apropiación física y simbólica del mismo. Esta investigación puede aportar en la comprensión de los niveles de apropiación del espacio urbano en el Centro Histórico de San Luis Potosí, reflejado en el aspecto físico y simbólico dentro del mismo, presentando altos niveles de creatividad, observables por medio de los sistemas de variables que plantea este estudio. Ello también puede contribuir a comprender por qué la apropiación adopta formas negativas como la negligencia, el abandono y el deterioro, derivados de la ignorancia o el abuso del espacio urbano.

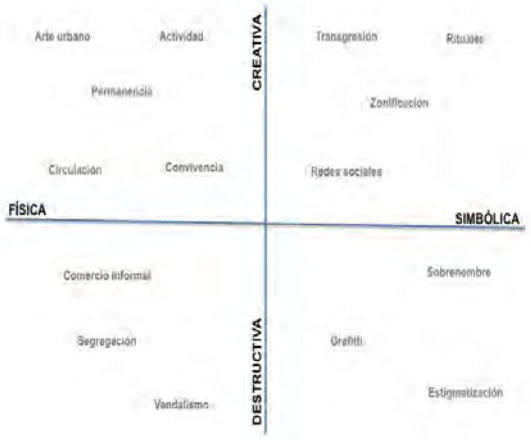


Figura 1. Participación social y apropiación de espacios públicos urbanos. Elaboración propia.

Este fenómeno nos plantea la necesidad de implementar enfoques encaminados a la reformulación de una práctica arquitectónica más comprometida con la problemática social de la ciudadanía a la cual se destina el espacio urbano, esto es, un profesional que tenga un enfoque sustentado en una concepción de diseño compartido, mediante la participación activa, informada y continua de la comunidad en los proyectos; así como una investigación directa del problema, que enriquezca y fundamente el proceso, a través de alternativas que correspondan a un conocimiento de la comunidad a la cual se sirve, buscando con ello dar respuestas de espacio más eficientes y eficaces en términos de apropiación del mismo.

Ante un evidente contraste de motivaciones y lógicas de operación entre los representantes de los sectores público, social y privado, se vuelve importante explicar los conflictos de interés que obstaculizan y complejizan la participación social en los procesos de apropiación de espacios centrales urbanos, con la intención de aportar las bases para una política pública incluyente para la gestión del espacio urbano en nuestro Centro Histórico.

Objetivos.

Objetivo general.

Explicar el tipo y niveles de correlación que la especulación inmobiliaria tiene en la gentrificación incipiente de la propiedad privada en el Centro Histórico de San Luis Potosí, es decir, qué impacto tienen en la transformación del espacio privado los procesos de gestión en que interviene la sociedad civil en la definición de espacios habitacionales y comerciales urbanos como una forma de resiliencia ante la gentrificación del Centro, entendido como el desplazamiento de la población actual por parte de habitantes de mayor nivel socioeconómico.

Objetivos Particulares.

Distinguir las condiciones generalizables y particulares que explican la gentrificación del espacio privado en el Centro Histórico de San Luis Potosí, con la intención de interpretar los aspectos físicos y simbólicos que se manifiestan en procesos económicos de transformación inmobiliaria en sector de la ciudad.

Analizar cómo los conflictos de interés entre Gobierno, iniciativa privada y los habitantes del Centro Histórico, dificultan la participación social en los procesos de transformación de la zona central y la falta de seguimiento en la implementación de dichos procesos.

Identificar el impacto que tiene la participación ciudadana en la apropiación vecinal del espacio público cuando se involucra en su transformación y previene los efectos colaterales de la gentrificación.

Profundizar en la comprensión de las transformaciones que suceden en los espacios urbanos del Centro Histórico y su contribución para construir la identidad social, es decir, el sentido de pertenencia, en el cual destaca la necesidad del debate espacial y sociopolítico sobre la convivencia urbana, como conceptos importantes para entender los efectos del espacio privado, habitacional o comercial, en habitantes y usuarios.

Planteamientos teóricos e historiográficos.

El presente proyecto de investigación se enfoca en la gentrificación del espacio urbano en el Centro Histórico de San Luis Potosí, observando procesos en que la sociedad civil participa en la definición del valor y utilización del espacio.

Si cada régimen produce la ciudad que lo refleja, entonces podemos suponer una estrecha relación entre ciudad y régimen social, y esta relación, de acuerdo con Betancur, no es mecánica, sino que está medida por fuerzas locales (herencia del pasado, resistencia social, prácticas de reproducción social, entre otras). De tal manera, podemos decir que la economía es una fuerza muy importante en los procesos urbanos, y probablemente sea la más importante, pero no es la única, sino que hay más, y ésta no lo determina todo, ya que el aspecto social también es relevante.

Dentro del mismo régimen social se dan diferentes versiones e híbridos, y esto sucede debido a que la ciudad no es un objeto o sistema, sino un proceso, una relación, y por ello cumple funciones específicas a la formación social en que se inscribe. Su forma y procesos determinan desde el régimen social, pero sus especificidades dependen de la combinación de fuerzas a su interior y en sus relaciones con otras, tal vez por ello es que Betancur afirma que la sociedad urbana es creativa, como consecuencia de vivir «hombro a hombro» los problemas que le son comunes.

Si bien cada ciudad es el reflejo del régimen que reproduce en el seno de su sistema social, el ingenio y la creatividad para adaptarse y sobrevivir en condiciones complejas, dinámicas y cambiantes, hace única a cada una, y no podríamos hablar de «la ciudad» en abstracto sin caer en imprecisiones determinadas por las peculiaridades de cada una. No obstante, se propone una división de los diferentes tipos y fases del prototipo de la ciudad occidental del centro:

1. La ciudad pre capitalista
2. La ciudad mercantil
3. La ciudad industrial
4. La ciudad financiera

De acuerdo con este esquema, algunas de las ciudades más desarrolladas del mundo se encuentran en o en vías de estar en el cuarto estadio, es decir, la ciudad post industrial o financiera. Es pertinente insistir en la necesidad que un estudio más a detalle requiere, de pasar del prototipo a la ciudad específica, ya que, los prototipos consisten en generalizaciones útiles hasta cierto punto, pero cada ciudad es una versión diferente. Tampoco se afirma que las ciudades pueden considerarse como parte de una categoría en forma literal, ya que existen distintos niveles de categorización que las ciudades presentan al pasar de un régimen social a otro.

Aunado a ello, está la crítica que Betancur hace de la aplicación de estos modelos prototípicos generados en países industrializados[4], pertenecientes al hemisferio norte, cuando se traspolan a la ciudad del sur[5]. Estas últimas se encuentran en países colonizados sobre una base extractiva, es decir, según Betancur, las ciudades del sur tuvieron como matriz relaciones sociales de colonización que reflejan tanto en su estructura inicial como en sus modificaciones. De tal suerte, que podríamos decir que, debido a dichas posibilidades distintas, muchas ciudades latinoamericanas presentan características que las definen como «cuasi ciudad del norte», «cuasi ciudad industrial», etc.

Debido a lo anterior, podríamos hablar de, por lo menos, dos formas de participación social en torno a la conformación del hábitat, una en las ciudades del norte, donde la generalidad de las personas cuenta con niveles de bienestar y de formación académica más elevados, y por lo tanto una distinta consciencia de su participación en la conformación espacial de su entorno, mucho más institucionalizada e informada que los ciudadanos de países del sur. No obstante, de acuerdo con experiencias descritas por el mismo Betancur en el seminario, si bien los ciudadanos de los países del sur cuentan con acceso más limitado a las fuentes de toma de decisión políticas

4 Tratar de explicar globalmente fenómenos como la gentrificación o la participación social, forma parte del «colonialismo intelectual» de América Latina por América del Norte, es por ello que autores como Betancur abogan por una Teoría desde el Sur, que tiene como fin último descolonizar las mentes.

5 Esta diferencia es analizada en forma crítica en su artículo «Gentrification in Latin America: Overview and Critical Analysis» (2014) donde cuestiona la traslación acrítica del constructo «gentrificación», iniciado en el norte, a las ciudades latinoamericanas del sur (Betancur, 2014: 3).

y económicas, cuentan con un mayor nivel de solidaridad, lo cual confiere un matiz especial a su concepto de la participación, en términos generales. Otra importante categoría de análisis la constituye la temporalidad, ya que cada régimen social produce su temporalidad y su ritmo. Betancur afirma que, mientras que la ciudad pre capitalista parecía estática, la ciudad capitalista tiene un tiempo mucho más acelerado y cambió más rápidamente y más dramáticamente. Esta aceleración se agudiza en las ciudades de economía post industrial, las grandes metrópolis financieras del mundo, donde la virtualidad y la comunicación instantánea juegan un papel cada vez más relevante en la forma de organización de los ciudadanos, y donde el papel de las redes sociales asociadas al uso de las tecnologías de la información[6]

Por otra parte, en lo referente al poder, se reconoce que cada régimen social tiene su sistema de poder y las ciudades comparten ese régimen, pero con acomodaciones o variaciones que surgen de la interacción entre el régimen dominante y las condiciones locales, en donde las élites del poder económico han adquirido preponderancia, ya que el poder de la ciudad no es más el poder del Estado. Comparado con el poder del mercado, se advierte que el del Estado es un poder limitado, y el poder del tercer sector de la sociedad, el social, es aún más restringido en cuanto a su acceso al proceso de toma de decisiones, en particular a las que atañen a su hábitat.

El neoliberalismo capitalista juega un papel determinante en la reestructuración urbana, y en lo referente al régimen social que da lugar a los fenómenos aquí descritos, destaca lo que Betancur llama la «destrucción creativa», como una de las dos fuerzas, junto con la «acumulación por la acumulación», que definen el capitalismo contemporáneo y su influencia en la reestructuración de las ciudades. Acentuando que «El capitalismo no existe para mejorar la vida de nadie, sino para hacer dinero», este especialista sostiene que una de las maneras de la ciudad para producir dinero es

6 Por ejemplo, la Primavera Árabe o Revolución Democrática Árabe, como se denomina a los alzamientos populares ocurridos en países árabes desde 2010, donde las redes sociales basadas en el uso de la tecnología de la información y la comunicación jugaron un papel relevante en la organización de la participación social.

la destrucción creativa, ya que como señala «la estabilidad no crea dinero» y se requieren estas dinámicas para sostener el modelo neoliberal.

Dicho de otra manera, la obsolescencia urbana, entendida como la desvalorización de ciertas áreas, genera nuevas necesidades, y esta manipulación del deseo, genera la demanda que activa la dinámica de las ciudades bajo el régimen capitalista. En este sentido, la sociedad no es vista por las cúpulas del régimen capitalista más que como receptáculo de sus decisiones, en su calidad de consumidores y/o votantes.

Ante la contingencia histórica de las distintas ciudades, que presentan características distintivas que escapan a la generalización, ¿Cómo pensar y gestionar la ciudad? A diferencia de la modernidad, el pensamiento crítico sugiere que no existe una respuesta universal, sino historias con elementos sistémicos y específicos. En este entendido, hay que empezar por el entendimiento de la ciudad que el sistema social busca producir, para pasar al siguiente nivel descendente y establecer la manera como este proyecto funciona en las diferentes geografías y mirar cómo lo local interactúa con los dos anteriores[7].

1. Objeto de estudio: La gentrificación como estrategia de especulación inmobiliaria del espacio urbano privado, ya sea habitacional o comercial, en el Centro Histórico de San Luis Potosí, como forma de transformación del valor y el uso del espacio.
2. Perspectiva disciplinar: la arquitectura y el urbanismo, con apoyo en disciplinas como la sociología urbana, la psicología ambiental y la filosofía del espacio y la ciencia política, buscando explicar la manera en que el espacio urbano central se transforma por los procesos incipientes observables en el Centro Histórico de San Luis Potosí.

Antecedentes.

En lo que concierne a lo arquitectónico y a lo urbano, la gentrificación, se ha dado en los procesos de especulación del espacio urbano, con *modus*

7 El método genealógico, consistente en estudiar un fenómeno retrocediendo en sus causas para entenderlo, una especie de pesquisa histórica.

operandi en donde se considera una correlación entre los planteamientos de los arquitectos y/o urbanistas y los conceptos de los pobladores. Como contraposición al sesgo tecnocrático de estas disciplinas, se han propuesto prácticas y métodos de trabajo a través de los cuales los equipos técnicos puedan incorporarse como asesores de aquellos sectores de la población a los que generalmente no se dirige esta actividad profesional, a partir de las siguientes premisas:

- Hay diferentes maneras y niveles para producir el espacio en la ciudad, desde la iniciativa y perspectiva de los diferentes sectores de la sociedad,
- El espacio urbano es producido a manera de monopolio desde el ámbito gubernamental, bajo los lineamientos de la iniciativa privada.
- Cada vez más la sociedad civil se organiza para una participación activa en esta producción espacial que le atañe y le afecta directamente.
- Este sector en particular es el menos facultado o empoderado para contar con una influencia real en la transformación de dicho espacio.
- Las políticas gubernamentales del desarrollo urbano, en conjunto con el dominio de la perspectiva económica del capitalismo neoliberal, hacen que la participación ciudadana sea cada vez más limitada.

Desde la década de 1960 se implementan metodologías para la transformación del espacio urbano con contenidos en los que la participación se llega a proponer como la panacea frente al distanciamiento que existía entre los productores y los usuarios del espacio urbano central. Sin embargo, en algunos casos, la participación llega a convertirse en una forma encubierta de manipulación.

En América Latina se ha venido dando una pérdida del protagonismo del Estado, con la consiguiente reestructuración de su alcance y dimensión, y el vuelco fundamental desde su tradicional papel de proveedor paternalista al de facilitador de procesos de desarrollo.

En esta región se siguen los modelos tradicionales, frecuentemente con un enfoque de decisiones tomadas «desde arriba», sin embargo, la participación de grupos de interés y la planificación verdaderamente participativa de organizaciones comunitarias y no gubernamentales siguen siendo la excepción y no la norma. No obstante lo anterior, se ha presentado un progreso significativo en ciudades donde dichos grupos y organizaciones se han involucrado en los procesos decisorios (Acioly, 2007:338).

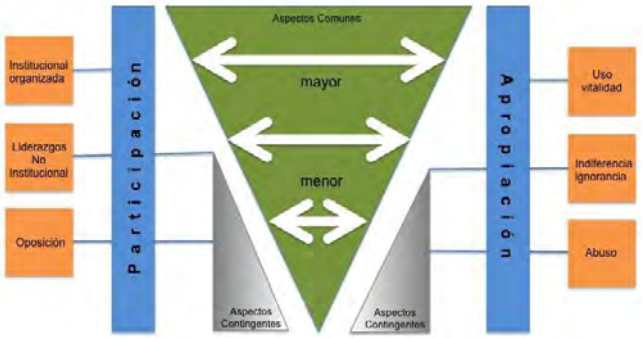


Figura 2. La producción social de espacio urbano. Elaboración propia.

El espacio urbano central, en esta investigación, tampoco es idealizado como un lugar democrático, ecuánime e incluyente, sino como el espacio de interacciones sociales, positivas y negativas, inherentes la coexistencia civil.

El interés público en lo urbano, es un constructo social abstracto, inasible y difícil de definir, por lo que es muy difícil de identificar y de distinguir de la agenda particular de los actores que intervienen en cada asunto. Por ello, podríamos decir que «lo privado» se divide en tantos como intereses particulares intervienen sistemáticamente en torno a un asunto, donde quién participa es quien tiene un interés o expectativa, aunque no siempre lo sepan articular.

Como régimen social, el capitalismo ha entrado en un régimen dominado por el capital financiero. Para la ciudad, la industria fundamental es

la industria del espacio, ahora «articulada» por la iniciativa privada. En la ciudad financiera, la fábrica es un aspecto del pasado que ya no funciona, y se va a pueblos o ciudades medias[8]. Entendiendo el posicionamiento de los servicios financieros como el motor de la acumulación hoy; puede también entenderse que para la ciudad neoliberal no se trata de que la producción del espacio sea la única responsable por la supervivencia del capitalismo, y que la industria del espacio se funda en la propiedad y la especulación del mismo para su desenvolvimiento. Hoy, que el dinero se hace fundamentalmente a través de la creación de espacios, vivienda, oficinas, turismo, etc., las ciudades están construyendo y convirtiéndose en espacios de entretenimiento[9]. El capitalismo financiero genera la necesidad de capital cultural, al crear distinción a través del consumo (en este caso, consumo de espacios para habitar), y es que en la necesidad generada de capital cultural, «la gente es lo que consume».

Si la vivienda tiene que producir consumo para insertarse en estas dinámicas capitalistas, es fundamental, para la «acumulación por acumulación», la creación de demanda, y es que en la industria del espacio, la vivienda se destaca por la gran cantidad de consumo derivado que genera, ya que no sólo se trata la casa sino de todo un estilo de vida debidamente publicitado.

En esta relación entre espacio y acumulación, la práctica social en su totalidad se refiere al dominio FIRE[10], se vuelve el motor de la acumulación hoy. El neoliberalismo, nos dice Betancur, requiere de cuatro factores para su inferencia en el desarrollo urbano:

1. Desregulación
2. Privatización
3. Financiamiento
4. Gobernanza

8 Tal pudiera ser el caso de San Luis Potosí, que pareciera estar entrando de manera tardía al esquema de ciudad industrial, atrayendo la instalación de grandes industrias que otras ciudades, en proceso de consolidación como capitales financieras, buscan reubicar.

9 A decir de John J. Betancur, en la economía de hoy, el desarrollo conlleva a consumir ciudad a la manera del videojuego Pac-Man.

10 Finanzas, Seguros y Bienes Raíces, por sus siglas en inglés (finance, insurance and real estate).

Lo anterior puede resumirse afirmando que, para transformar la ciudad en un motor de acumulación, la generación de espacios de habitación y la reproducción social funcionan como mercados, en este caso, de extracción de valor. El tema de la participación social tiene como espacio de actuación principalmente el cuarto aspecto, la gobernanza[11], ya que se refiere a una búsqueda de la mejora en la intervención del Estado en los asuntos y problemas públicos que atañen a la sociedad, por medio de una orientación más cercana a la ciudadanía, de donde obtiene, principalmente, legitimidad en su actuación, al transparentar sus procesos y abrir canales para la rendición de cuentas.

La reestructuración urbana neoliberal requiere, para su operación, de asegurar condiciones de desregulación, por lo cual se concentra en convertirlo todo en una mercancía que circula libremente en un mercado global «libre», sin interferencias. Cabe recordar que la desregulación empodera el mercado bajo el presupuesto de que este se auto regula. Sabemos hoy que esta autorregulación no se da, y como evidencia tenemos la consolidación de monopolios y la agudización de las desigualdades sociales, principalmente en los países latinoamericanos.

Por privatización se entiende, el proceso mediante el cual se transfiere patrimonio público al sector privado, impidiendo que el Estado provea bienes y servicios, generalmente monopolios naturales que son críticos para la reproducción social y la redistribución. De este modo se busca incrementar la privatización de bienes y servicios urbanos[12]. Aquí también podemos reconocer diferencias en la implementación de la privatización en países del norte y países del sur, donde las experiencias difieren en resultados notablemente, y la privatización de asuntos públicos, como la gestión de residuos sólidos, por ejemplo, presentan notables resultados en países del norte, y efectos perversos en países del sur.

11 Término utilizado en las Ciencias Sociales, sobre todo la economía y la política, para definir una tendencia hacia la legitimación, la eficacia y la eficiencia de la intervención gubernamental en los asuntos públicos.

12 Betancur refiere dos casos internacionales: el de Colombia, donde la energía eléctrica se prepaga. Y el de África, donde la privatización del servicio de agua potable es una práctica cada vez más común.

En el esquema financiero capitalista neoliberal, toda transacción se convierte en un instrumento financiero, formando la circulación/realización de valor en un mecanismo de adición y sustracción de valor a través de los mercados financieros, tal es el caso del ambiente construido y la vivienda. De esta manera se supedita toda la actividad al mercado de valores, donde los *stakeholders* son los que obtienen esa ganancia, ya que los precios se basan en cuanto paga el mercado por un producto. Una vez más, la sociedad participa de estas dinámicas únicamente en calidad de consumidor masivo, con poca participación organizada en ellas[13].

Gentrificación de las ciudades latinoamericanas.

En los procesos de reestructuración urbana como el definido como gentrificación, la ciudad es percibida como objeto de consumo, y la acumulación por la acumulación y la destrucción creativa llegan a su máxima expresión, al generar procesos como la gentrificación y la renovación urbana[14]. La gentrificación es la expresión de la forma como hoy se produce y circula valor, y del ambiente y estilo de vida que el consumismo de la globalización neoliberal promueve. En este esquema, la participación social juega un papel principalmente legitimador, ya que algunas veces se recurre a la consulta pública como una forma de participación ciudadana, buscando con ello evitar la oposición popular a los proyectos de gentrificación[15].

Bajo este esquema, se procede a la destrucción de los barrios de los pobres para que los habite la clase media alta. Dicho de otra manera y por otros autores, la gentrificación es la conversión de áreas socialmente marginales y de clase trabajadora de la ciudad central para uso residencial de clase media (Zukin, 1987:129). Este movimiento comienza en la década de 1960, a partir de la inversión de capital de iniciativa privada y mercado en distritos

13 La creación de «islas de ostentación», como es el caso de Santa Fe, en la Ciudad de México, es un claro ejemplo de esta verticalidad en la creación de espacios para la inversión, así como de una estrecha relación entre gentrificación y el esquema financiero neoliberal capitalista.

14 Betancur refiere el caso de South Loop en Chicago, Ill., donde se pasó de una zona de manufactura e infraestructura a torres residenciales y desarrollos mixtos.

15 Tomemos como ejemplo el proyecto inmobiliario Stuttgart 21, en Alemania, donde la transformación del espacio público y espacios históricos han sido objetos de una polémica entre la sociedad civil y la empresa inmobiliaria, esta última con claras intenciones de gentrificación.

de la zona central de grandes zonas urbanas. La gentrificación se refiere a un cambio en la inversión privada y una correspondiente expansión de la economía de servicios urbanos[16].

La gentrificación es vista más inmediatamente en la restauración arquitectónica de determinadas viviendas y la agrupación de nuevas amenidades culturales en el centro de la ciudad (Zukin, 1987: 129). Desde este punto de vista, la gentrificación resulta en un reacomodo geográfico, entre vecindarios y áreas metropolitanas, de profesionales, gerentes, y empleados técnicos que trabajan en servicios corporativos, gubernamentales y de negocios.

La gentrificación genera además otros problemas, interesantes de abordar desde una perspectiva crítica: la utilización del discurso de la preservación histórica para constituir un mercado inmobiliario para una nueva clase media urbana; la gentrificación y el desplazamiento; la racionalidad económica del comportamiento de los gentrificadores; la reestructuración económica de la ciudad central. Cabe señalar la importancia del uso de paradigmas económicos para entender la gentrificación considerando los temas de la producción, el consumo, la reproducción social de la clase media urbana, factores que crean una provisión de vivienda *gentrificable* y de demanda por parte de potenciales «gentrificadores», utilizando el espacio y el tiempo en la constitución social y material de una clase media urbana[17] (Zukin, 1987: 131).

El capitalismo, al modificar la manera en que la gente desea vivir[18], transforma las ciudades en grandes productoras de espectáculos. En este concepto de la ciudad valor, el objetivo es maximizar la captura de renta del suelo por medio de un consumo culturizado[19]. En este esquema, por ejem-

16 Nuevas formas inmobiliarias de producir riqueza, en un ciclo inversión y desinversión, que Betancur denomina como ciclo destrucción creativa. Este ciclo consiste en «matar un mercado», los bancos deciden no invertir en una zona urbana, generando desinversión, acrecentada con créditos predatorios.

17 Betancur se refiere a este proceso como «el cambio de cuello azul por cuello blanco», para referirse como la clase obrera cambia de ubicación para dar lugar a la ubicación de una clase financiera especializada y con mayor nivel socioeconómico.

18 Un elemento de ello es la casa, que se convierte en el museo que le muestra a la gente «este soy yo».

19 El mismo Betancur habla en su discurso acerca de conceptos como *eduentertainment o eatertainment,* para referirse a fenómenos donde el consumo se vuelve generador de identidad,

plo, trabajar se ha vuelto en algo muy distinto, ya que hoy esta actividad se refiere cada vez más a la creación de redes y equipos, así como *networks*, donde se mezcla la diversión con el trabajo.

En lo que Betancur denomina la ciudad de distinción, el re desarrollo de áreas desvalorizadas está fundada en lo que Harvey llama «el nuevo régimen como una acumulación por desposesión». Derivado de ello, la suburbanización generó en su momento rentas enormes a través de la rezonificación.

Otros factores han sido identificados, como por ejemplo, la edad del inventario de vivienda (Brueckner y Rosenthal, 2009). Este factor afecta la ubicación de los barrios de alto nivel socioeconómico en las ciudades norteamericanas. Según estos autores, los habitantes de alto nivel de ingresos, atraídos por la demanda de servicios a la vivienda, tienden a ubicarse en áreas de la ciudad donde el inventario de vivienda es relativamente joven. Debido a que as ciudades se desarrollan y redesarrollan del centro a las afueras a través de tiempo, la ubicación de estos barrios varía a lo largo de la historia de la ciudad[20]. Los factores determinantes de la ubicación de las viviendas de menores ingresos son: la cercanía a las amenidades y al transporte público. El modelo de Brueckner y Rosenthal predice que entre 2000 y 2020, las diferencias entre el estatus socioeconómico entre el centro y la periferia, se incrementará en las ciudades de todos los tamaños, especialmente en las grandes áreas metropolitanas, mientras las ciudades americanas se sigan gentrificando.

Nacida en el norte, la gentrificación ha ocurrido más lentamente en el sur, en parte porque la industria del espacio se ha concentrado en las periferias y las torres, y en parte porque las condiciones necesarias[21] para la gentrifi-

manipulando el capital cultural de las sociedades urbanas capitalistas.

20 El modelo desarrollado por Brueckner y Rosenthal predice una ubicación suburbana para ricos en un período
inicial, cuando las viviendas recientes están disponibles sólo en los suburbios, mientras que predeciblemente, la eventual gentrificación se da una vez que el redesarrollo central crea un inventario de vivienda en la zona central.

21 Al estudiar la gentrificación, Betancur distingue entre aspectos necesarios y aspectos contingentes. Los aspectos (o condiciones) necesarios, son aquellos que deben estar para que la gentrificación se de en determinado contexto. Por su parte, las condiciones (o factores) contingentes, se refieren a aquellos fenómenos locales que la posibilitan.
sociología reflexiva. Edward Soja sostiene que la ciudad fue la que creó los antecedentes de la

cación aún son incipientes en las ciudades latinoamericanas.

En el régimen capitalista neoliberal de la ciudad financiera, uno de los objetivos principales de las ciudades es «vender patrimonio», por ello el papel de los grandes órganos financieros transnacionales, como el Banco Interamericano de Desarrollo (BID), Banco Mundial (BM), juega un papel determinante. No obstante, este esquema privilegia la gentrificación «desde arriba», y la legislación urbana favorece estos que pudieran denominarse mecanismos de verticalización, y lo que el presente ensayo busca es reflexionar en el papel de la conformación del espacio urbano por medio de la participación social «desde abajo».

Ante estas nuevas condiciones ¿Cómo pensar la ciudad? Si partimos de que los seres humanos vivimos con base a significación. Una interesante propuesta la encontramos en Pierre Bordieu, quien plantea explicarla a partir de la sociología reflexiva. Edward Soja sostiene que la ciudad fue la que creó los antecedentes de la cultura (y no el excedente agrícola), ya que ella es fuente de creatividad, poder, control, imperios, etc.[22]

Participación como forma de resiliencia.

Cuando un régimen social se vuelve dominante para un territorio muy grande por mucho tiempo, entonces surgen los imperios: un esquema en el que la ciudad tenía poder sobre el territorio que dominaba. Hoy la ciudad tiene muy poco poder sobre sí misma, y por tanto su destino está definido por otras instancias. En ello intervienen muchos problemas (sistémicos) que no se pueden resolver desde la ciudad (como la pobreza), razón por la cual la re estructuración de la ciudad acaece cuando una sociedad determina su destino.

Otros autores sugieren el uso de a conservación histórica para justificar la gentrificación (Herzfeld, 2010) esta uso intencional de la historia se expande al diseño urbano una clasificación que sirve a los fines de la modernidad

cultura (y no el excedente agrícola), ya que ella es fuente de creatividad, poder, control, imperios, etc.

22 Por su parte, Henry Lefebvre, introduce el Marxismo al estudio del espacio, lleva a Betancur a afirmar «Si no fuera por el espacio, el capitalismo no existiría», fundado sobre todo en *The production of space* (1974).

neoliberal, al explorar un nuevo *habitus*[23] global en el cual las interpretaciones dominantes de la historia espacialmente refuerzan las ideologías vigentes. La conservación histórica generalmente provee una excusa para la intervención en la vida urbana. El concepto de «herencia» se funda en ideologías culturalmente específicas de afinidad, residencia y propiedad, pero la universalización de la nación-estado como colectividad de sub unidades similares ha dado a estos conceptos poder globalmente hegemónico. Fenómenos que el gobierno considera como «meramente» culturales o simbólicos, no son tomados seriamente como fuentes de pobreza y opresión. (Herzfeld, 2020: S259)

Si el concepto de ciudad en lo específico y el concepto del espacio en lo general, nos remiten a una forma de habitar esencialmente creativa, en el momento en que el hombre se urbaniza. Este debiera ser el papel de la ciudad: la creatividad, de acuerdo con Betancur, toda sociedad produce su propio espacio y le imprime su cultura, volviéndolo un espacio productivo. Sin embargo, la apropiación y transformación de ese espacio con base a relaciones sociales hoy requiere de una mayor inclusión de los habitantes del espacio para su legitimidad.

Si el espacio reproduce las relaciones sociales (es una de sus principales características), la actual producción de espacio fragmentado, en el que la propiedad privada se convierte en algo naturalizado, la ciudad cambia su naturaleza, y con ello la manera de habitar del ser humano.

La forma predatoria de habitar el espacio en la que el espacio capitalista reemplaza el espacio natural por el artificial, contradictoriamente, la ciudad surge a la vez como un espacio creativo y a la vez predatorio. Este principio da pie a la destrucción creativa, y a que los habitantes de la ciudad capitalista no produzcamos nuestra propia supervivencia, sino que las compremos. Este proyecto busca comprender las ciudades como un proceso, y no un

23 Término sociológico que se refiere al estilo de vida, valores, disposiciones y expectativas de un grupo social en particular, adquiridos mediante las actividades y experiencias de la vida cotidiana. En sus orígenes el término se atribuye a Aristóteles, y autores contemporáneos como Marcel Mauss, Maurice Merleau-Ponty, Pierre Bordieu, Loïc Wacquant, Max Weber, Gilles Deleuze, Edmund Husserl y Philippe Bourgois, lo han abordado también.

objeto, terminando con lo que Betancur llama «la idolatría del espacio de los objetos», y es que el capitalismo vive de la destrucción creativa, donde todo tiene que pasar para dar lugar a algo nuevo.

Si asimilamos la ciudad, como el espacio donde los sistemas sociales se crean, como lo plantea este proyecto, entonces la ciudad es la que crea el Estado. Es importante comprender que en el sistema capitalista el poder no está concentrado, sino disperso, y que la ciudad funciona como un proceso y un flujo. El concepto de re estructuración urbana explica como la ciudad se re estructura a través de los sistemas sociales, y no la economía.

Debemos considerar la participación social cada vez más, y comprender cómo, aún con situaciones que le son adversas, la gente logra sobrevivir, a pesar de todo, creando sus propias economías, de la misma forma en que busca reciclar el pasado en el presente para sobrevivir.

Finalmente, se busca reflexionar sobre el hecho de que, si cada sociedad produce su espacio ¿qué espacio está produciendo el capitalismo financiero? Si cada sociedad crea el espacio que funciona para sus fines políticos, analizar los fenómenos de poder, presentes en el espacio producido, puede ayudarnos a entender por qué la industria del espacio se convirtió en la industrial central del capitalismo de hoy. Salvadas las diferencias con la normatividad latinoamericana, donde la propiedad tiene un fin histórico y social, sabemos que la propiedad privada es la base fundamental del capitalismo, sin embargo este proyecto nos lleva a reflexionar que otra sociedad es posible, dicho más específicamente, que otras relaciones sociales son posibles.

La ciudad de hoy es el reflejo del capitalismo de hoy, y las dinámicas son otras, nuevas, por lo que se requiere también de renovar la óptica de análisis para su mejor comprensión. En principio, en la gobernanza se busca pasar del Estado mediador, distribuidor y regulador al Estado dedicado a generar condiciones para que el mercado funcione óptimamente, sin importar las externalidades. Dentro de esta función, la vigilancia y la destrucción de la disidencia se convierten piezas claves de la gestión estatal, y la oposición social se toma como algo que eliminar, pero es precisamente por medio de

la exigencia de la transparencia y la rendición de cuentas como la sociedad puede y debe participar, en su propio beneficio.

La producción social del espacio ha sido estudiada a partir del barrio, vecindario o fraccionamiento, como el lugar donde pueden observarse los fenómenos que explican las transformaciones que la ciudad ha tenido a nivel macro (Baker, 1995). En su tesis doctoral, Baker entrelaza tres narrativas históricas que describen los cambios en dos vecindarios tomados como casos de estudio, y específicamente aquellos cambios que ocurrieron en cada uno.

Utilizando fuentes documentales como noticias de periódico, documentos de planeación de la ciudad y el vecindario, así como boletines de la organización vecinal, en complemento con entrevistas a informantes clave de cada caso para ilustrar los datos históricos. De acuerdo con Baker, la evolución histórica observada en los casos de estudio se presenta por medio de cuatro procesos interrelacionados:

1. Imposición de una nueva estructura ideológica por parte de la red central dominante del desarrollo urbano.
2. Consciencia por parte de los residentes del vecindario de sus relaciones económicas, políticas y culturales con las nuevas estructuras.
3. Coalición de las visiones en competencia por el espacio urbano en determinados momentos históricos.
4. Conflicto intenso contra los que controlan el futuro del espacio urbano.

Entre sus principales hallazgos, se encuentra el hecho que el espacio urbano es el resultado de individuos y grupos que compiten por legitimar su espacio en el contexto de las redes del desarrollo económico de la ciudad, y que es la interacción de dichas visiones en competencia lo que explica la volatilidad y permanente cambio del espacio urbano (ídem.). Ello puede aportar claridad en la interpretación del concepto de producción social del espacio en barrios históricos, que construye a partir de la interrelación entre estructura, agencia y espacio, además de implementar dicha interacción en la explicación de los cambios urbanos.

Actualmente se observa que hay diferentes maneras y niveles para producir el espacio público en la ciudad y su centro histórico, desde la iniciativa y perspectiva de los diferentes sectores de la sociedad, y que éste es producido a manera de monopolio desde el ámbito gubernamental, bajo los lineamientos de la iniciativa privada. También se ha observado que en los últimos años, cada vez más la sociedad civil se organiza para una participación activa en esta producción espacial que le atañe y le afecta directamente. Interesa este sector en particular por considerarse el menos facultado o empoderado para hacerlo, para contar con una influencia real en la producción de dicho espacio. Las políticas gubernamentales del desarrollo urbano, en conjunto con el dominio de la perspectiva económica del capitalismo neoliberal, hacen que la participación ciudadana sea cada vez más limitada, como se observa en la siguiente gráfica:

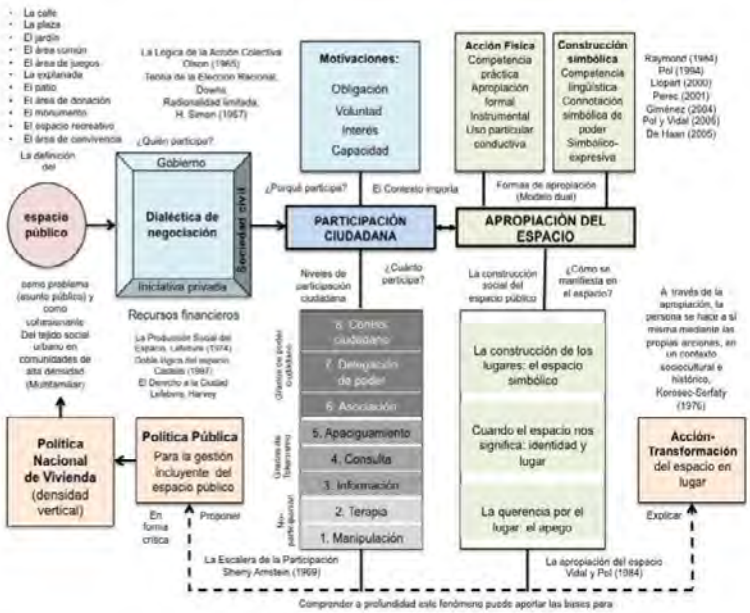


Figura 3. Participación ciudadana y apropiación del espacio. Elaboración propia.

El individuo participa, generalmente en oposición, cuando se afectan sus intereses particulares, y forma parte de una acción colectiva cuando se afectan dichos intereses[24].

Las acciones organizadas en torno a soluciones que son contingentes, es decir no son universales ni óptimas, son esfuerzos individuales de individuos con sus propios medios y su propia agenda, que cooperan motivados por sus intereses específicos, sin comprometer los resultados de la empresa colectiva (Crozier y Friedberg, 1990), y en este sentido, el espacio urbano en general y el espacio público en particular en centros históricos, se vuelven la arena en que estos intereses disputan el poder de decisión sobre como participar del espacio socialmente producido.

Existe una correlación entre la manera en que el espacio urbano es transformado y después apropiado vecinalmente por la comunidad. Esta correlación está determinada por las condiciones universales y contingentes, que en cada proceso involucra, en sus diferentes manifestaciones, la participación ciudadana en la planeación, conservación, intervención y gestión de centros históricos, que es necesario comprender y distinguir como factor de vitalidad y apropiación del espacio, para la explicación actual del fenómeno de la producción social del espacio público en centros históricos. Estas condiciones tienen un impacto en la apropiación del espacio público, que presenta mejores condiciones de vitalidad cuando el ciudadano se apropia de él, involucrándose en su transformación.

Preguntas de investigación.

Lo anteriormente descrito nos sugiere un nuevo enfoque pertinente al estudio del Centro Histórico de San Luis Potosí:

¿Qué indicios de gentrificación del espacio urbano en el Centro Histórico y la participación ciudadana en su transformación?

¿Cuáles los impactos de la gentrificación observables en la transformación del espacio urbano central?

24 El referente a este respecto es el economista estadounidense Mancur Olson, quien plantea que «sólo un incentivo individual y selectivo estimularía a una persona racional de un grupo latente a actuar con un espíritu grupal», en su libro La lógica de la acción colectiva: bienes públicos y la teoría de grupos (1965).

¿De qué manera influye la inversión inmobiliaria en su transformación?

¿Cómo pueden medirse los procesos de gentrificación generados a partir de iniciativas capitalistas? Lo anterior se considera relevante a considerar para entender el fenómeno de la gentrificación del espacio urbano en el Centro Histórico de San Luis Potosí.

Categoría	Indicador
Gentrificación incipiente	Inversión en franquicias transnacionales Manifestaciones artísticas atractoras de turismo Cambios de uso de suelo Reciclaje inmobiliario Equipamiento atractor de dinámica poblacional
Adaptación/ transformación	modificaciones en el tiempo iniciativa de mejoras necesidades reflejadas en premisas
Apropiación/Uso del espacio	percepción del sentido de pertenencia involucramiento en mantenimiento adquisición de compromisos, responsabilidades
Empoderamiento ciudadano	identificación de actores e instituciones, stakeholders lugar o medio de manifestación tiempo para que una iniciativa se vea reflejada en el espacio

Tabla 1. Categorías e indicadores de participación y apropiación. Elaboración propia.

Comentarios finales

Los procesos de gentrificación en la transformación del espacio urbano generan efectos no deseados en el mismo, tales como desplazamiento de la población, encarecimiento inmobiliario y pérdida en la diversidad de uso

de suelo, y cuenta en cada lugar donde se presenta con aspectos comunes y contingentes que condicionan el tipo y nivel de transformación inmobiliaria del espacio urbano en el Centro Histórico de San Luis Potosí, es intención de este proyecto de investigación indagar en dichos aspectos.

Se parte de la hipótesis de que la gentrificación del espacio guarda cierto tipo de correlación con la manera en que este es transformado de manera especulativa, y que existen condiciones emergentes en esta transformación que involucran una mayor participación de la sociedad civil como forma de resiliencia ante la gentrificación.

Hay diferentes maneras de transformar el espacio urbano, desde la iniciativa y perspectiva de los diferentes sectores de la sociedad, algunos producidos desde el ámbito gubernamental, otros desde la iniciativa privada. La sociedad civil participa en oposición a esta producción espacial que le atañe y le afecta directamente, ya que este sector en particular es el menos facultado o empoderado para influir en la transformación de dicho espacio, por lo cual es importante aportar las bases para una política pública para gestión incluyente del espacio urbano central.

Existe una correlación entre la manera en que el espacio urbano es transformado participativamente y después apropiado vecinalmente por la comunidad. Esta correlación está determinada por las condiciones comunes y contingentes, que en cada proceso involucra, en sus diferentes manifestaciones, la participación ciudadana en la transformación de espacios públicos, que es necesario comprender y distinguir como factor de apropiación física y simbólica del espacio, para la explicación actual del fenómeno de la producción social del espacio público.

Estas condiciones tienen un impacto en la apropiación física y simbólica del espacio público, que presenta diferentes manifestaciones de creatividad, por medio de las cuales el ciudadano se apropia de él, involucrándose participativamente en su transformación, en contraposición a los efectos no deseados de la gentrificación.

Referencias Bibliográficas.

ACIOLY, C. (2007). Participación y gestión pública. En M. O. Smolka & L. Mullahy (Eds.), Perspectivas urbanas. Temas críticos en políticas de suelo en américa latina (pp. 335-365). Cambridge,Mass.: Lincoln Institute of Land Policy .

ARNSTEIN, S.R. (1969) «A ladder of citizen participation», en Journal of the American Planning Asociation, 35 (4), pp. 216-224.

BAKER, A. (1995) The Social Production of Space in two Chicago Neighborhoods: Pilsen and Lincoln Park. Chicago, Ill.: (Ph.D. Thesis) University of Illiniois in Chicago.

BETANCUR, J.J. (2014) «Gentrification in Latin America: Overview and Critical Analysis», en *Urban Studies Research*, vol. 2014, Hindawi Publishing Corporation, 14 p.

(2007) «El segundo saqueo de América Latina: implicaciones para la planificación Urbana», en Seminario Internacional *La globalización neoliberal y la planeación urbano-regional: perspectivas para América Latina*. Medellín, Col. 23-24 agosto 2007.

BETANCUR, J. J.; DEUBEN, L.A. (2006) «Gentrification before Gentrification: The Plight of Pilsen in Chicago. Documento de trabajo de *The Voorhees Center for Neighborhood and Community Improvement*, Chicago, Il.

BRUECKNER, J.K.; ROSENTHAL, S.S. (2009) «Gentrification and neighborhood housing cycles: Will America's future downtowns be rich?» en *The Review of Economics and Statistics*, vol. 91, num. 4 (noviembre, 2009) The MIT Press, pp. 725-743.

CROZIER, M., FRIEDBERG, E. (1990) El Actor y el Sistema. Las restricciones de la acción colectiva. México, D.F.: Patria.

DE CERTEAU, M. (1984) The practice of everyday life. Los Ángeles: University of California Press. Herzfeld, M. (2010) «Engagement, Gentrification, and the Neoliberal Hijacking of History», en *Current Anthropology*, Vol. 51, Num. 52, Engaged Anthropology: Diversity and Dilemmas (octu 2010), The University of Chicago Press, pp. S259-S267.

LEFEBVRE, H. (1991) The Production of Space. Cambridge: Blackwell. Olson, M. (1992) La lógica de la acción colectiva. México, D.F.: Limusa.

ROMERO, G.; MESÍAS, R. (coord.) (2004) «La participación en el diseño urbano y arquitectónico en la producción social del hábitat». Programa Iberoamericano de Ciencia y Tecnología para el Desarrollo (CYTED).

SERRANO CABALLERO, E. (2011). Participación social en la planeación del desarrollo de San Luis Potosí. En Familia, identidad y territorio. Factores y agentes en la construcción de ciudadanía democrática (pp. 137-166). Málaga: eumed.

VIGDOR, J.L.; MASSEY, D.S.; RIVLIN, A.M. (2002) «Gentrification Harm the Poor?», en *Brookings-Warton Papers on Urban Affairs*. Pp. 133-182.

ZUKIN, S. (1987) «Gentrification: Culture and Capital in the Urban Core», en *Annual Review of Sociology*, vol. 13. Annual Reviews, pp. 129-147.

Capítulo 14

La red de procesos comunitarios en los fraccionamientos de Tlajomulco, Jalisco como estrategia de aproximación a la sectorización territorial.

María Estela Guevara Zárraga[1]
Enrique García Becerra.

Resumen

El municipio de Tlajomulco de Zúñiga ha sido escenario de la acelerada integración al área metropolitana de Guadalajara, las dos décadas del siglo XXI han sido de continuo poblamiento vía la oferta inmobiliaria que caracterizó a la política de vivienda extensiva y desvinculante. Las áreas de vivienda son ya espacios consolidados que han implicado la organización espontánea de los vecinos para solventar las carencias a las que se han enfrentado, desde servicios urbanos hasta el manejo de los desplazamientos hacia diversos puntos de la AMG, por razones de trabajo, estudio o familia.

Así, podemos caracterizar de modo general a los fraccionamientos se caracteriza por sus extensiones amplias y sus casas pequeñas de interés social, en donde se alberga a muchas personas avecindados de varios lugares, que afrontan problemáticas que van desde la inseguridad hasta la cotidianeidad de las carencias en estructura urbana. Se puede observar cómo en varios de estos espacios de vida se han tejido redes de procesos de colaboración

solidaria, se ha enfatizado el bien común además de potenciar algunos servicios que, desde la informalidad, compensan las ausencias en lo urbano.

Ariel Gravano (2003) propone para el estudio de las relaciones de comunidades barriales al análisis de red de procesos, estrategia que consiste en distinguir los entramados de interacción, significado, acciones y prácticas que las comunidades plantean para sostener su presencia y acceso a lo urbano. En conjunto se propone determinar los esquemas de organización individual y comunitaria que se gestionan para promover la mejora en la calidad de vida de estas grandes extensiones de vida urbana.

Bajo el encuadre de la pandemia de Cov-19, es evidente cómo estas acciones se fortalecen al reducir la necesidad de los grandes desplazamientos, al incentivar las prácticas de consumo y convivencia en límites acortados en tiempo y distancia, las comunidades tienden a replantear sus propias necesidades y alternativas de satisfactores, dejando en primer lugar a los recursos del entorno inmediato como los de mayor recurrencia. La red de procesos es ahora más diversa, nutrida y recurrente, fortaleciendo centralidades locales, las posibilidades de sostener este esquema está ahora en la facilidad que el cierre de las escuelas y algunos centros de trabajo, aunque si se proyecta como alternativa de planeación, esta derivaría de la organización sectorial de las grandes áreas de habitación marginal.

Palabras clave: Planeación sectorial, Comunidad, Red de procesos, Resiliencia La sectorización y la comunidad

La planeación urbana es una ciencia que exige la visión prospectiva de la ciudad, se administra hoy para el beneficio de mañana, una estrategia que permite dosificar el desgaste implícito en la producción de la ciudad. Sin embargo, es un hecho que prever la estructura y morfología de lo urbano es sólo una parte, quizá la más visible pero también la más vulnerable, puesto que la población que la ocupa presenta acciones de cambio más rápidas e impredecibles. Es decir, la planeación urbana debe integrar la prospectiva de la dinámica social hasta donde esta sea previsible. La Ciudad Radiante

de Le Corbusier ya lo experimentó cuando destina el fin de la planeación al bienestar de las personas que viven en la llamada ciudad moderna, al determinar como eje de la planeación urbana el cumplimiento de cuatro funciones claves (trabaja, habitar, circular y descansar) da a las ciudades la posibilidad de ejercer la convivencia, el ocio y en general la solidez de una ciudadanía en sintonía con la trama estructural urbana, lo humano como esencia de lo urbano.

La sectorización puede definirse como Instrumento de planeamiento que tiene por objeto el cambio de categoría de terrenos de suelo urbanizable no sectorizado a suelo urbanizable sectorizado u ordenado, innovando los planes generales de ordenación urbanística y complementando la ordenación establecida por estos. Así, el suelo urbano será resultado de la planeación urbana en la escala correspondiente e identificará a aquellos terrenos que tienen las condiciones en infraestructura urbana necesaria para permitir los asentamientos humanos formales.

Sin embargo, la planeación urbana impuesta a la dinámica social puede ser inoperante al no ser coincidentes, por lo que pueden resultar experiencias fallidas, por lo que proponemos entender a la sectorización más allá de la administración del espacio urbano, acercándose a la organización socio espacial al reconocer varias características de los habitantes y sus esquemas de organización comunitaria y vecinal, desde el compartir el hecho de estar ubicados en una zona con dificultades de conectividad, equipamiento, y en general servicios urbanos precarios; hasta el convivir con actividades derivadas de los vocacionamientos previos como la producción fabril, industrial o agropecuaria. En conjunto estas circunstancias permean en las comunidades vecinales hasta imprimir ciertas dinámicas sociales que las distinguirán de otras alternativas.

Una de las experiencias de sectorización más comentadas es el programa Supermanzana Barcelona (edcities, 2021) parte de la articulación de los usos existentes – y necesarios- para la dinámica vecinal y urbana, las características de la supermanzana son equilibrar los principios de equidad, salud, seguridad, y sostenibilidad para garantizar a su población el disfrute

óptimo de ese sector urbano en primera instancia y del resto de la ciudad posteriormente, para lograrlo se establecen jerarquías en los sistemas de vialidades, de movilidades y las economías a escala barrial y distrital como prioritarias. La implementación del modelo incorpora de forma proactiva a la ciudadanía en todas las fases de implementación contribuye a su éxito a partir de generar cambios de hábitos en favor de la sostenibilidad y la salud.

La descentralizacion:

A la par del fenómeno metropolitano y los arreglos institucionales instrumentados para su gestión, se está dando un proceso de descentralización con el objetivo de transferir el poder de decisión y gestión hacia los gobiernos locales, presentándose por una parte la contradicción entre una gestión centralizada y la descentralización que implica un tratamiento dividido en la solución de los problemas que presenta la ciudad. Además, el rol del Estado para garantizar la adecuación del espacio urbano bajo la premisa del interés público pasa a un segundo término, pues ahora las políticas urbanas se elaboran y gestionan localmente.

La descentralización es un concepto ampliamente utilizado para una variedad de objetivos y desde diferentes posiciones pragmáticas. Por una parte ha sido el centro de las demandas de los gobiernos locales, con el objetivo de lograr mayor poder en la toma de decisiones que compete a su ámbito territorial frente a otros ámbitos de gobierno; pero también, aparece como una política de organismos internacionales tales como el Banco Mundial y el Fondo Monetario Internacional, quienes promueven así los esfuerzos para reducir el papel de los gobiernos centrales (World Bank 2000), con el objetivo de transferir el poder de decisión y gestión hacia los gobiernos locales en diferentes materias, de entre las cuales sobresalen las relacionadas con la planeación y el ordenamiento territorial, transformando con esto la forma de decidir las políticas de gobierno que partían de un planificador central.

Para algunos autores, como Borja (1987), la descentralización hacia los gobiernos locales es el instrumento concreto más importante para el tratamiento de la crisis urbana, al ser no sólo un instrumento técnico sino una

palanca esencial de cambio político. Así, para este autor, la gestión de la ciudad debe partir de un proceso de descentralización de la gestión municipal, principalmente en las grandes ciudades.

Desde una posición teórica, bajo el paradigma del desarrollo local la descentralización es vista como un factor que favorece a los programas de desarrollo, ya que se considera que es desde este nivel de gobierno que se tienen más posibilidades de favorecer el trabajo conjunto con empresarios locales y organizaciones de la sociedad civil. Desde este paradigma, la cooperación entre actores locales permite explorar las ventajas estratégicas y lograr promover las oportunidades económicas.

Esta postura es debatida por Pradilla (1997) y Barkin (1999), quienes consideran que la descentralización es sinónimo de fragmentación o desarticulación de la economía y del espacio urbano. Tales posturas divergentes plantean la necesidad de reflexionar a partir de situaciones concretas en las bondades o límites de las políticas de descentralización en la gestión de las metrópolis.

Red de procesos urbanos

El estudio de las comunidades urbanas suele darse bajo esquemas morfológicos, es decir, desde lo barrial hasta lo metropolitano y, quizás a escalas superiores; sin embargo, no es una perspectiva que nos de cuenta de cómo las disposiciones técnicas de la planeación deban asumirse en lo cotidiano, escala que suele ser relevante en términos del éxito o el fracaso de esas mismas directrices. Desde la antropología, las comunidades urbanas pueden observarse en la búsqueda de las maneras en que una comunidad se entiende como unidad y cómo desde esa identidad se formulan acciones, convicciones, hábitos lo mismo que valores como la autenticidad o la solidaridad.

Siguiendo la perspectiva de Ariel Gravano (2003) reconocemos que la ciudad esta tejida en una trama de procesos urbanos, es decir, formas estructurales que determinan a las comunidades para entenderse como parte de la ciudad, inclusive para ser comprendidas como sustantivos en la dinámica socioterritorial de las ciudades. Siendo procesos trascienden en aquí y ahora

para dar cuenta en retrospectiva y hacia la prospectiva de las maneras en que los vecinos se entienden entre sí y con su espacio comunitario, en el presente y desde el pasado, son entonces, históricos.

Gravano considera que esta condición histórica da cuenta de la construcción ideológica con la que se distribuyen facultades, representaciones, signos y símbolos adjudicados a las comunidades y sus habitantes. A la vez, son las acciones emprendidas por las comunidades la urdimbre que despliega las peculiaridades de cada espacio urbano, generando el carácter distintivo de cada uno.

Respecto a la planeación urbana en general y la sectorización en particular, es relevante determinar los mecanismos de producción de sentido mediante los cuales los actores sociales en distintos tipos de barrios establecen relaciones de identidad social y cultural referenciadas en cada barrio en su vida cotidiana, y c) establecer las razones históricas de esas construcciones ideológico-simbólicas y de esas identidades.

Procesos:

1. La escala urbana: Es la función del barrio, la organización de las áreas de vivienda sostenida por consumo de proximidad
2. La organización social: determinantes socioeconómicas a partir de la distribución de la calidad del precio del suelo, la vivienda, y la oferta de consumo
3. La tradición urbana: trama de discursos que entre los habitantes del barrio comunican para establecer formas de relación, acciones de cambio y continuidad. Alternativas de incidencia en la estructura urbana

Tlajomulco

Tlajomulco es relativamente joven en su urbanización se tienen índices acelerados de crecimiento a partir de 2001, y su formación ha sido totalmente contrastante con los demás municipios, esto es: el lugar de tener un crecimiento proporcional de su cabecera municipal con sus demás centros de

población como sucedió en los demás municipios, Tlajomulco se ha desvinculado completamente de su centro y ha ido formado islas de vivienda, creando un esquema de urbanización disperso desde el que se han generado nuevas centralidades concentradoras de los satisfactores de las insuficiencias de la zona. Si bien se ha dicho que la sectorización es resultado de la planeación de la ciudad, es también un hecho que la fragmentación derivada del crecimiento inmobiliario pautado por el mercado antes que, por la misma planeación, reconocemos que ha forjado redes de integración vecinal que ha consolidado a modo de sector urbano su espacio urbano de integración y solidaridad semejante a los propiciados por la sectorización formal.

Un elemento sustantivo y diferenciador de otros casos de sectorización, es la resiliencia que, para el caso de Tlajomulco se torna en condición cotidiana, dado su devenir como urbanización fragmentada, acelerada y creciente, condiciones que merman la calidad de vida de sus habitantes.

A la vez, en la administración del territorio encontramos la condición de ser parte del Área Metropolitana de Guadalajara (AMG), de acuerdo con Borja (2000), la ciudad es hoy una ciudad plurimunicipal, con tendencia a estructurar funcionalmente un espacio regional discontinuo y asimétrico. Las administraciones públicas actuantes en la ciudad son muchas y sus competencias y funciones a veces son compartidas, otras concurrentes y otras se confunden (o justifican mutuamente su omisión), por lo que se detectan básicamente tres tipos de arreglos para la gestión de las metrópolis: las que tiene un gobierno metropolitano; las que sin contar con uno cuentan con una coordinación superior; y por ultimo las que no poseen ningún tipo de coordinación. En Tlajomulco se cuenta con un gobierno municipal y una coordinación intermunicipal que integra a la AMG, sin embargo, el reto de gestión pública esta radicado por completo en el ayuntamiento, con todas sus limitantes.

A nivel de las comunidades vecinales, igualmente encontramos una variedad de acciones emprendidas desde el reconocimiento y las relaciones intercomunitarias se han resuelto de formas contrastantes sus dinámicas sociales en territorio tan complejo; encaminados al mejoramiento de con-

diciones de habitabilidad de las unidades vecinales en materia de equipamiento, movilidad, infraestructura, espacio público, medio ambiente. Aquí revisamos desde la propuesta metodológica de Gravano, las acciones comunitarias que se observan en Tlajomulco, las estrategias con las que se operó dicha propuesta es la observación directa, la entrevista fugaz, y los recorridos dirigidos, con lo que se logró información empírica discutida desde los conceptos teóricos de la descentralización y la policentralidad.

En general, la morfología de los fraccionamientos consiste en casas de un mismo estilo y tamaño, todas juntas típicas del crédito Infonavit como suelen llamarlas «casitas de Infonavit», las cuadras son bastante grandes aproximadamente 500 m. y calles de 8 metros de ancho El material con el que están hechas es empedrado y tierra, la mayoría ya en mal estado. Se nota una falta de mantenimiento de todo tipo, en las calles, alumbrado público, banquetas (inexistentes), baldíos a los que no se les da un tratamiento y proliferan las enfermedades sobre todo las originadas por los mosquitos.

Al haberse insertado en un medio rural todavía activo, es frecuente encontrar zonas en las que suelen pasear a vacas y ovejas por estas calles y las llevan a pastar a los baldíos; para los avecindados, urbanitas todos, ocasiona un poco de temor y un rechazo marcado al mal olor y suciedad propios del pastoreo. Las urbanizaciones integran calles principales, calles secundarias y ocasionalmente circuitos. Las casas se agrupan con el mismo estilo y tamaño a menos que estas desarrollen una segunda planta, pero no cambia su diseño, en esta parte hay árboles de gran altura, detalle que no hay en otra parte del pueblo que le sigue. Hay diferentes secciones con casas habitación de 1 y 2 pisos, cada una de estas secciones parecidas a los «cotos» denominados Etapas y Cluster, su diferencia entre cada uno es que las etapas cuentan con casas de 2 pisos y los clusters con casas de 1 piso. Esta colonia es reconocida por las casas de Infonavit, porque se encuentra en «malas condiciones» o porque los servicios urbanos son insuficientes.

Los fraccionamientos pueden estar delimitados físicamente con una entrada o un muro, pero aún sin esta limitante los conjuntos son identificables a partir del paisaje la arquitectura y el terreno dejan ver el cambio de un sitio y otro.

Proceso 1: la escala urbana. La comunidad barrial

Siendo la proximidad el elemento clave en la sectorización urbana, es necesario considerar que la organización de las áreas de vivienda debe ser sostenida por el consumo de proximidad, es decir, los servicios urbanos, la conectividad y las áreas de cohesión social deben proyectarse como parte de la estructura de la localidad, lo que implica dar prioridad a las necesidades y expectativas de quienes la habitan. Sin embargo, los procesos suelen tener orígenes distantes de la comunidad vecinal, en particular aquellos que implican a la urbanización y el potencial económico que esta implica.

Es recurrente la condición marginal que los municipios mantienen respecto a la injerencia de capitales privados sobre los proyectos de desarrollo urbano: sus facultades de regulador mediante la aplicación de los instrumentos oficiales, se ha debilitado. Las políticas públicas en materia urbana junto a la normativa correspondiente no han impedido que el ejercicio del gasto público vía la obra pública se dirija a contribuir en la planeación de facto que los consorcios inmobiliarios determinan según sus propios criterios. Consecuencias evidentes en las viviendas de las comunidades del municipio son la falta de calidad en la construcción y la precariedad en los servicios urbanos, lo que redunda en el demerito de la dignidad del habitante de la ciudad.

El fraccionamiento Chulavista, por ejemplo, fue uno de los primeros casos de urbanización promovida en el marco de la política federal del año 2000, la observación directa reporta al territorio del fraccionamiento dividido en dos grandes sectores, diferenciados en la economía de los habitantes, conocida por la calidad arquitectónica de las viviendas, y la estructura urbana, es decir, equipamiento, servicios urbanos y demás a cargo del municipio. La percepción durante los recorridos dirigidos por los propios vecinos denota la percepción de inseguridad, de descuido y deterioro en general y muy marcado en el poco mobiliario urbano con el que se cuenta. La extensión territorial es vasta (Santa Fe cubre una superficie de 2,823.97 Has) y el origen de sus habitantes está en diferentes colonias de la ciudad de Guadalajara, mayoritariamente.

La geografía del terreno ahora construido es irregular, eran tierras agrícolas así que suelen inundarse o compactarse, algunas comunidades habita levantamientos, y suele tenerse la sensación de habitar en un cerro por las calles en forma de picada que en algunos momentos nos llegamos a encontrar sin embargo todo este se encuentra construido de una manera lineal, viendo entonces varias secciones de calles con una simetría por varias calles, se tiene una sola avenida la cual conecta la entrada y salida del mismo, encontrando sobre ella varios negocios de comida y de tiendas de abarrotes por lo que es más común encontrar las concentraciones de personas en este lugar.

Proceso 2: la organización vecinal

Al recorrer varios fraccionamientos de Tlajomulco, se han encontrado evidencias de la integración de la comunidad tanto como de la desvinculación de ésta con su espacio de vida, en este último caso, encontramos la suciedad de las calles, el vandalismo de la infraestructura: robo de luminarias, cableado, vandalismo, poco mantenimiento de las calles y banquetas.

La presencia de delincuencia se evidencia en las continuas agresiones hacia los vecinos por la delincuencia que -puede o no- ser parte de la zona de habitación; el uso perverso de los espacios ha marcado la identidad del lugar: «Asesinato y muerte» son encabezados noticiosos, lo que ha generado no solo para Chulavista, en general para muchos fraccionamientos de este milenio, una percepción de criminalidad y vulnerabilidad ente sus habitantes. El municipio tiene varias zonas identificadas como de alto riesgo, determinación inferida por los indicadores de seguridad municipales, mientras que, entre los habitantes, encontramos que la percepción de ese mismo fenómeno se relativiza cuando se afirma que la inmediaciones, la proximidad es segura, mientras que la inseguridad se reconoce como existente en espacios a distancia media, es frecuente escuchar afirmaciones como la siguiente: «los problemas están en Tlajomulco, pero no en Santa Fe». La convicción es generalizada y puede comprenderse desde la experiencia cotidiana de cada uno de los vecinos, al reconocer su entorno inmediato, al interactuar con

sus vecinos, logran situarse en un ámbito de certeza, si además concretan acciones colectivas, por simples que sean: cuidar un parque u organizar un evento comunitario, entonces estructuran un entorno seguro y funcional. En perspectiva, al tener noticias de inseguridad y al ubicarlas en fraccionamientos de las inmediaciones, pero no en el propio, la noción de pertenencia a un entorno a salvo se fortalece; en consecuencia, la organización vecinal prospera, incluso se conocen casos en los que algunos fraccionamientos se han construido en las inmediaciones de otras colonias, por lo que tanto sus límites como las dinámicas barriales se traslapan, permitiendo algunas actividades entre las colonias de modo paralelo, a la vez de otras integradoras entre ambos. Aun así, es práctica común evitar salir por la noche.

Las acciones más frecuentes en las comunidades de Tlajomulco son las relativas a los parques: mantenimiento, aseo y usos acordados para los niños principalmente, aunque también hay casos en los que la comunidad ayuda a los templos y pequeñas capillas para derivar desde estas instancias programas de apoyo comunitario como cierto centro de despensas o huertos urbanos para ayudar a las personas que más lo necesiten, además de servicios profesionales como terapias psicológicas y nutricionales, además de ayudar con medicamentos a las personas de la tercera edad.

Los vínculos de esta naturaleza, entorno a una institución legitimada por la misma comunidad, trazan el territorio interacciones de nodos y vínculos de corto alcance, la resolución de necesidades de vida son las prioritarias en las agendas vecinales, pero también toman lugar las que tienden a buscar las mejoras del entorno urbano: problemas como falta de agua y luz por varios días motivan a la denuncia colectiva, lo mismo que en los temas de seguridad que suelen ser una parte fundamental en los fraccionamientos.

Dicotomía en las relaciones comunitarias solidaridad vs aislamiento

La movilidad es de real importancia, hay dos condiciones previas, los fraccionamientos se encuentran fuera del límite del periférico de la zona metropolitana, por lo que están apartados de la centralidad de esta figura de planeación urbana. Además, la mayoría de avecindados mantiene vínculos

laborales, escolares y familiares con localidades dentro del periférico, así que ir y venir entre la vivienda y los puntos de ocupación es complicada por lo que se limita a lo necesario. Las colonias suelen ser conocidas como «dormitorio» por recibir a sus habitantes solo al final del día, esto impide la consolidación de la comunidad. A lo anterior se suma el hecho de que la mayoría de las personas no cuentan con un vehículo particular, dependen del transporte público que, si bien tiene rutas suficientes, éstas tienen pocas unidades lo que implica frecuencias espaciadas y unidades saturadas casi desde la terminal. Las ciclovías y ciclopuertos de uso público todavía tiene menos presencia.

En cuanto a la conexión, se tienen dos avenidas de acceso: 8 de julio y Adolf Horn, que efectivamente permiten el acceso a la zona metropolitana de Guadalajara (ZMG), solo que son conexión para varias localidades lo que las hace conflictivas a ciertas horas.

Algunos fraccionamientos tienen es esa misma condición una ventaja, al distanciarse de la ZMG se han aproximado a otros municipios vecinos como Cajititlán, el Salto, Ixtlahuacán entre otros, esto como una forma viable de conectividad al considerarse como centralidades en sí y para las localidades cercanas, con lo que vemos despuntar nuevas redes urbano-territoriales.

Los avecindados son la población mayoritaria, se definen por no pertenecer a Tlajomulco; por sus prácticas cotidianas, por la valoración que hacen de lo rural y lo urbano hace visible y permite sentir la indiferencia entre vecinos. Cada nueva colonia tiene dinámicas particulares, igual éstas han cambiado conforme se han consolidado la vida en los fraccionamientos, hay casos en los que en lugar de apoyarse provocan conflictos: con pleitos, tirando basura, estacionando su auto en cualquier sitio así este sea la cochera del otro, poniendo música a un volumen alto en la madrugada, pasando con coches o motocicletas en una alta velocidad, niños jugando en las cocheras o banquetas de otras casas, en fin. Al parecer el desarraigo o la certeza de movilidad inminente anula a la cultura de respeto, que inicia entre vecinos y se extiende hacia el lugar donde habitan; la dinámica parte del individualismo para transitar hacia la indiferencia, frialdad, insensibilidad y desinterés

por el vecino y por la comunidad, lo que causa un ambiente constante de violencia y tensión.

Los fraccionamientos que se están enfrentando a la delincuencia se caracterizan por sostener una centralidad legitima a toda la comunidad: un templo, un parque, para articular acciones de beneficio común, delimitando los vínculos al área en el que estas acciones tienen respuesta positiva. En el caso de las iglesias, que acompañan sus acciones con un discurso de armonía comunitaria, se relata entre los vecinos -fieles o no al templo- que los cambios se inician al unirse con un propósito: para la construcción de la iglesia y a partir de ahí lo necesario y de beneficio colectivo. La fortalecer organización trasciende al nodo-templo y se diversifica al fortalecer a ciertos actores, al reconocer a las autoridades y exigir su atención, aunque el beneficio mayor esta es identificarse desde la comunidad. Lo que permite precisar su alcance y forma de poder colectivo.

«Las personas somos muy sociales en este lugar sin embargo es muy común que para algún convivio fuera de casa se deba salir de la colonia en que los habitantes de ella nos sentimos muy seguros respetando ciertos límites de acercamiento a zonas más aisladas. Si bien podemos decir que nuestro barrio es muy social y unido también, en la zona se tiene un buen número de casos de drogadicción por lo que incluso se ha puesto una casa particularmente para atender este tipo de personas».

Proceso 3: tradiciones urbanas

En entrevista encontramos algunos testimonios paradójicos como el siguiente: «Mi barrio es un lugar de unión en donde ciertamente se han tenido bastantes conflictos; sin embargo, en fechas como navidad, fiestas patrias e incluso cumpleaños de vecinos se celebran en unión y alegría».

Así encontramos el aporte de las tradiciones urbanas, no sólo por abrir treguas en vísperas de la celebración, sino por abrir espacios liminales de proximidad entre los que teniendo posibilidades de integración se mantienen distantes. No es raro escuchar historias de cómo luego de un festejo colectivo, se redireccionó el trato hacia uno o varios vecinos a los que la fiesta dio oportunidad de conocer.

Se destacan pequeñas tradiciones como la visita de la virgen de Tlajomulco, para lo que se elige una casa para recibirla, dando inicio a la feria que se instala a un lado del templo donde la gente hace una pequeña vendimia, en los parques de la zona algunos los utilizan para dar clases de zumba o realizar torneos de fútbol donde incluso las pandillas juegan en esos lugares, en el mismo fraccionamiento

Al tratarse de comunidades contemporáneas, las de Tlajomulco abren la posibilidad de tradiciones al no limitarse por convicciones religiosas, políticas o de cualquier orden para privilegiar la integración comunitaria. Este proceso privilegia las oportunidades de interacción entre los vecinos, para vincularse individualmente y actuar en colectivo, lo que facilita los dos procesos anteriores, muy claramente en el proceso de organización comunitaria en términos de diálogo con la estructura urbana, reconocerse en el territorio.

Las tradiciones contemporáneas tienen que ver con el disfrute de los espacios, el lucimiento de los vecinos, de todo aquello que derive en identidad comunitaria y apropiación del entorno comunitario.

El equipamiento también tiene un valor en la identificación de nodos, las unidades deportivas cuando existen o los campos llanos simplemente, son escenario de eventos y torneos organizados por los propios vecinos, resulta extraño ver como esta parte de la colonia realizan estos acontecimientos.

El confinamiento 2020

La obligación de permanecer en casa se vivió en los fraccionamientos de Tlajomulco bajo el desafío de mantener el traslado a los lugares de trabajo con los mismos conflictos de movilidad, acentuados por la interrupción en horario y en espacio de la capacidad de los autobuses. A la vez, el cierre de las escuelas dejo a los niños limitados a la ocupación de sus viviendas y acaso los espacios comunes de sus fraccionamientos,

La nueva planeación urbana.

Así sería la ciudad ideal para luchar contra pandemias como el covid-19.

La transformación de la dinámica cotidiana, recortada en las distancias y

actividades, en la observación no se tuvo oportunidad de ver el vacío total en calles y plazas, de hecho, se ocuparon por los vecinos, lo que motivó la convivencia aún en la distancia. La sociabilidad se fortaleció en la interacción de corto alcance: los vecinos aumentaron sus interacciones entre ellos y con su entorno comunitario.

La organización que ya se observaba, nuevas centralidades y vínculos locales, se tornó en fortaleza de estos enclaves que se han mostrado solventes a pesar de las estructuras urbana adversa, lo que las identifica per se cómo comunidades resilientes. El aislamiento por salud es el discurso que se incluirá en los procesos que ya conforman la dinámica comunitaria: se torna indispensable priorizar el buen uso del agua, el manejo de residuos y la exigencia al cumplimiento de estos servicios municipales.

La organización social nos moverá a circular conocimientos, saberes, sí de salud, pero no únicamente, también de colaboración y promoción económica, solventar la economía local es una prioridad casi implícita en la convivencia dentro del área vecinal. Economía circular local, que deberá ser eje estructural en nueva planeación urbana, recalcando que es la comunidad de quien dependerá en última instancia.

El aporte que los complejos habitacionales de gran escala y ajenas a la trama urbana está ofreciendo a la nueva planeación urbana es la red de procesos que ha propiciado cierta autarquía anterior al covid- 19, mejor definida por las expectativas de la ciudad salubre, la ciudad de los cuidados o cualquier adjetivo que implique reordenar las dinámicas de sociabilidad e interacción social de las sociedades urbanas después del coivd-19. La experiencia que los habitantes de los fraccionamientos de Tlajomulco posen aporta a la integridad de las nuevas ciudades, no serán entidades preocupadas sólo por la salud, ni apostarán por la sanidad o la salubridad exclusivamente, retomaran aspectos culturales, sociales y de comunidad para sostenerse y volver a centrar a las personas en la planeación urbana.

Aquí ya hablamos un poco sobre soluciones, la sectorización en modelos de ciudades de 1 minutos, por ejemplo, sólo remiten al fortalecimiento de multicentralidades y vínculos de interacción en espacios locales, lo que

remite a la detección o consolidación de puntos estratégicos equipados con las necesidades más básicas y cotidianas de la población para que no deban desplazarse por tanto tiempo para satisfacer sus necesidades. Sera inminente también complementar las redes de procesos comunitarios con la creación de espacios de producción, de generación de trabajo para dar la posibilidad real de permanecer en el sector comunitario. A la vez que se permitiría dejar atrás la necesidad de transporte público que se renovaría en circuitos más cortos u orientados hacia estas proximidades alternas.

Dentro de los procesos de organización social y tradiciones culturales, surge la inquietud de apoyar a la realidad post-covid-19, el discurso de modernidad deberá cambiar, la ideología de la nueva ciudad estará a favor de la sectorización que promueve el consumo local, la ocupación tolerante de los entornos y la preservación de los bienes comunes, es decir, romper con el modelo de economía de consumo que ha caracterizado a las sociedades modernas desde el fordismo.

Circula la idea de que la pandemia vino a separarnos, pero no nos habíamos dado cuenta que separados ya estábamos, y en términos generales, estábamos separados de nuestros lugares de trabajo, separados de la naturaleza y sus bondades, separados de los hábitos de salud, pero sobre todo separados de nuestras comunidades, de la gente más cercana, de nuestras familias y quienes la integran. Es momento de repensar la ciudad, pero más que nada y antes que todo, repensarnos en lo individual y en lo colectivo.

Conclusiones

Una de las primeras reflexiones que se puede inferir es que la trama que surge de estos tres procesos es favorecedora para la comunidad, y que se identifica al territorio con las centralidades en las que convergen los intereses de los vecinos, de esta manera observamos que se fortalecen el nodo, los vínculos y los actores que estructuran la red de procesos. El alcance de las acciones de la red marca la pauta para definir los sectores en el espacio de la comunidad, de esta manera podemos considera que la red de procesos comunitarios debe ser elemento sustantivo en el trazo de sectores en la superficie territorial.

En el caso de Tlajomulco, se ha visto que la precariedad de la estructura urbana de los fraccionamientos ha generado dos respuestas opuestas: el desarraigo y deterioro del entorno por la desvinculación entre las personas y de estas con el territorio, es decir, por la ausencia de los procesos de organización y tradiciones comunitarias en el área. Estos dos mismos procesos son los que reconocen la acción de la comunidad sobre la estructura, articulado los tres procesos en una red territorial.

La solvencia que este último caso ofrece tiene un riesgo ya observado en Tlajomulco, pues la integración vecinal incluye a las pandillas y otras formas perversas de organización social, ante la demanda colectiva al Estado para atender las carencias de la estructura urbana, a veces ocurre que quienes responden y atienden la exigencia al menos en términos de seguridad, son los grupos de delincuencia, ofreciendo a los vecinos la paz requerida, generando en ellos una percepción generalizada de seguridad.

La red de procesos para la sectorización

Las ventajas de incluir la red de procesos en la sectorización:

- La sectorización administrativa puede proyectarse a partir de criterios técnicos con el objetivo de optimizar el tiempo, la distancia, el equipamiento y servicios urbanos, sólo que en ciertos casos la conjunción de estos elementos no se encuentra en el área vecinal. El planteamiento obvio sería integrarlos, es decir, añadir lo que haga falta, sin embargo, es una opción complicada en términos de inversión publica o privada. La red de procesos permite sectorizar a partir de las estrategias ya en operación por la comunidad, lo que permite añadir paulatinamente equipamiento o servicios de forma certera.
- Las comunidades se organizan desde el diseño urbano arquitectónico de cada fraccionamiento, la identidad suele ser neutra, en la medida de su evolución cada uno encontrará sus particularidades, al grado de ofrecer dos escalas de injerencia, la próxima que cohesiona a la comunidad aun al punto de segmentar a un mismo fraccionamiento. La segunda escala permite considerar reagrupamientos entre varias

comunidades vecinales, de un mismo fraccionamiento o de varios cercanos, con esto se potencia la presencia de recursos y servicios urbanos, a la vez que promueve la convivencia y gobernabilidad, pues exige hacer evidente la organización social de la comunidad.

- La red de procesos incentiva el sentido de pertenencia que se traduce en identidad entre los habitantes de la comunidad, lo vecinos estructura formas, espacios y tiempos de interacción, los vecinos se comunican para establecer formas de relación y acciones de cambio y continuidad.

La sectorización para ciudad del siglo XXI, prioritaria en salud es posible únicamente desde el compromiso de las comunidades.

Referencias

BORJA, JORDI (Coord.) (1987) Manual de Gestión Municipal Democrática. Instituto de Estudios de Administración Local. Madrid.

PRADILLA, EMILIO (1997) «La megalópolis neoliberal: Gigantismo, fragmentación y exclusión», En: Economía Informa, núm. 258. México: UNAM, pp. 4-14.

BARKIN, DAVID (1999) «El crecimiento urbano en regiones privilegiadas». «El crecimiento urbano de Latinoamérica dentro del contexto global: La interdependencia del desarrollo social y económico», En: Javier Camas, ¿Descentralización o desarticulación urbana? México: Antologías Universitarias, pp. 240-254

GRAVANO, ARIEL (2003) Antropología de lo barrial: estudios sobe producción simbólica de la vida urbana. Buenos Aires, Espacio.

Capítulo 15

La intervención en la Avenida Paseo de la Reforma: del Porfiriato al periodo neoliberal.

Lisett Márquez[1]

Resumen

Diseñado por el Emperador Maximiliano a mediados del siglo XIX y construido fundamentalmente por el presidente Porfirio Diaz, Paseo de la Reforma fue desde su inicio un eje de desarrollo de vivienda de sectores de altos ingresos, a partir de los años treinta y durante la industrialización y metropolización de la ciudad pasó a ser lugar de implantaciones comerciales y de servicios. Luego de un periodo de decadencia posterior al sismo de 1985, sobre todo a partir del 2000, el gobierno local impulsó su transformación arquitectónica y urbana con inversiones directas y diferentes apoyos, Reforma es hoy lugar de grandes desarrollos inmobiliarios en altura y enormes inversiones financieras, en este proceso se ha producido la destrucción de la mayor parte de las antiguas construcciones porfirianas y de otros períodos históricos. Hoy, el Paseo de la Reforma, cargado de simbolismo patriótico y nacionalista, es escenario de una paradoja fundamental: escenario formado por grandes torres de avanzado diseño arquitectónico, con numerosos proyectos futuros

de construcción, asiento de sectores de muy altos ingresos y grandes empresas trasnacionales, es también la vía preferida de la movilización social para desarrollar sus movilizaciones reivindicativas y de protesta.

Palabras clave: Paseo de la Reforma, Ciudad de México, patrimonio arquitectónico, desarrollo inmobiliario.

Introducción

El tema del Patrimonio cultural es muy amplio, pues incluye el análisis de objetos y ámbitos tangibles e intangibles, símbolos, significados, usos, apropiaciones y prácticas colectivas. El patrimonio cultural remite a la relación que el pueblo y sus elites tienen con el pasado, a partir de una construcción de identidad cultural y social que se nutre, fundamentalmente, con los espacios, monumentos y edificaciones que producen los grupos del poder, a los que les atribuyen valores históricos colectivos, tanto en el discurso oficial como en el sistema educativo, donde predomina la grandeza y majestuosidad que les son propias; por su parte, la obra popular solo aparece como producto colectivo e indiferenciado, como escenario de la gran obra individual. Esta apropiación identitaria, se da de diferente forma para los diversos actores: sociales, públicos y privados.

La ciudad, como conjunto, es uno de los ámbitos territoriales más dinámicos de la modernidad; en América Latina, no ha dejado de crecer en población y superficie desde finales del siglo XIX (Pradilla y Márquez, 202), incluyendo una incesante expansión periférica, así como una continua transformación interior, que con frecuencia trae consigo la destrucción de lo viejo, de inmuebles y áreas enteras construidas en el pasado que han perdido su funcionalidad y, sobre todo, su rentabilidad para los propietarios, y que por ello, ceden su espacio a los artefactos arquitectónicos y urbanos que representan el futuro. Es la lucha entre lo viejo y lo nuevo que, en muchos casos, pasa por la destrucción irremediable del patrimonio histórico arquitectónico, ante la mirada tolerante o complaciente, o la promoción abierta del poder político.

En este sentido, el Paseo de la Reforma, en la Ciudad de México, uno de los corredores urbanos más importantes de la ciudad de México sirve como caso de estudio privilegiado para hablar de las transformaciones históricas en la dimensión material y simbólica del patrimonio cultural; y de los procesos recientes de cambio en un ámbito urbano privilegiado por al capital inmobiliario-financiero y por el poder político durante las últimas dos décadas (Pradilla, 2018).

Maximiliano y la idea de un proyecto imperial

En 1863, con la ocupación francesa y la posterior llegada en 1864, de Maximiliano de Habsburgo, quien ocupó el trono del segundo imperio mexicano, germinó la idea de unir el Castillo de Chapultepec - lugar de residencia imperial- con la Plaza Mayor de la ciudad, donde se encontraba la sede del poder del país, mediante el trazo de un camino rectilíneo que uniera ambos puntos, la cual inicia la historia de lo que hoy conocemos como el Paseo de la Reforma.

El Emperador se basó en las ideas del modelo barroco y neoclásico, del majestuoso bulevar de los Campos Elíseos creado por Georges Haussmann, que formó parte del proyecto de transformación urbana de París, a mediados de siglo XIX, y que logró su transformación mediante la participación del Estado y de la libre circulación del capital convirtiéndola en un referente de ciudad moderna para el mundo (Harvey, 2008), en la que destaca el predominio de la línea recta, la simetría, la proporción entre calles e inmuebles, la homogeneidad de fachadas y alturas en los edificios, la apertura de anchas avenidas y jardines con caminos arbolados, con motivos escultóricos dotados de un fuerte simbolismo (Fernández, 1998; Ragon,1979. Maximiliano planeó la creación de un eje de corte imperial, el cual estaría conformado por camellones arbolados, lugares de trascendencia histórica y artística, monumentos y edificios monumentales de interés público; en 1866, se realizaron algunos tramos del trazo de la calzada, pero, con el triunfo de la República, y el fusilamiento del emperador, la calzada quedó inconclusa (Ulloa, 1997).

Sin embargo, la idea del emperador siguió viva. Lerdo de Tejada (1872-

1876), le daría continuidad al diseño y urbanización del paseo, y lo más importante, lo renombraría como el Paseo de la Reforma, en honor al triunfo de los liberales y la promulgación de las leyes de Reforma durante la presidencia de Juárez (Martínez de la Macorra, 1994)

El paseo de la reforma durante el porfiriato

En México, y específicamente en la ciudad de México, la influencia del urbanismo occidental retomó mayor importancia a finales del siglo XIX y principios del XX; es sólo hasta entrado el Porfiriato, cuando el régimen se consolida y se alcanza una estabilidad económica y política, cuando se reúnen las condiciones necesarias para realizar las transformaciones urbanas a gran escala (Fernández, 1998). Es en este periodo que mediante la aplicación de un proyecto de desarrollo económico que privilegiaba fundamentalmente la inversión extranjera dirigida a la infraestructura (construcción de vías férreas, operación de ferrocarriles, generación de energía eléctrica, propiedad territorial), se logró construir una ciudad moderna. En este periodo, el Paseo de la Reforma, retomó importancia en el proyecto urbano porfirista, y se convirtió en el eje moderno de la ciudad a imagen y semejanza de los Campos Elíseos en París.

De esta forma se inició el desarrollo de la ciudad hacia el poniente, como rumbo privilegiado de los sectores de altos ingresos. Debido a su relación directa con el Castillo de Chapultepec, ahora habitado por Porfirio Diaz, el Paseo de la Reforma se convirtió en un atractivo ámbito de residencia para la clase alta de la capital. El gobierno dotó al Paseo de la Reforma, de infraestructura y servicios: agua, luz, drenaje, pavimentación, etc., y paulatinamente se empezaron a construir grandes y lujosas residencias de estilo europeo con extensos jardines, entre las que destacan las mansiones de Ignacio de la Torre y Mier (1892), de las familias Braniff (1888), Gargollo (1903), Scherer (1906), Cusi (1907) y

Suinaga Escandón (1907) (Ulloa del Río, 1997), pertenecientes a políticos, empresarios, banqueros nacionales y extranjeros. Con el paso del tiempo, surgieron también espacios de recreación: albercas, baños públicos, lujosos

restaurantes, cafés, hoteles, entre los que destacan el Hotel Imperial (1904), y el Café Colón (1894), convirtiendo al paseo en la zona más elegante, exclusiva y cara de la capital, expresión del desarrollo, modernidad y poder, que mantendría a lo largo de la historia y hasta nuestros días.

Casa Familia Braniff 1888, Paseo de la Reforma 27

Fuente: *Secretaría de Gobernación, 1911, Crónica oficial de las fiestas del primer centenario de la Independencia de México, Talleres del Museo Nacional, México, pág. 8*

La burguesía en ascenso necesitaba símbolos y formas arquitectónicas que le permitieran en concordancia con sus intereses ideológicos, expresar su riqueza y poder a través de la construcción de nuevos ámbitos urbanos y el embellecimiento de las ciudades (Tello, 1994). A la par de la edificación de señoriales residencias, Porfirio Diaz dispuso convertir al paseo en símbolo del nacionalismo mediante la instalación de esculturas que representaran aspectos de la historia patria de la nación: la conquista española, la independencia y la reforma. Al monumento a Colón, erigido en 1877, se sumaron el monumento a Cuauhtémoc (1887), entre 1887 y 1899 se colocaron una serie de 36 estatuas de los personajes más representativos del país, que de alguna manera influyeron en el movimiento de la Reforma, alternadas con jarrones de bronce (Sosa, 1996).

Destaca la creación del Monumento a la Independencia, construido en 1910 como homenaje a los héroes que lucharon por la independencia. Un monumento de 45 metros de altura, en cuya cima se encuentra la Victoria Alada, popularmente conocida como el Ángel, que más tarde se convertiría en el símbolo de la ciudad. Su inauguración la llevó a cabo Porfirio Diaz, el 16 de septiembre de 1910, durante las fiestas del centenario de la independencia y posteriormente se convirtió en el monumento más importante y emblemático de la ciudad.

La importancia y el simbolismo del Paseo de la Reforma y sus monumentos llevaron a que Francisco I. Madero lo recorriera triunfalmente para arribar al Zócalo de la ciudad de México, el 7 de junio de 1911, una vez que Porfirio Diaz renunció a la presidencia. En 1914, Álvaro Obregón también recorrería el paseo en su entrada victoriosa a la ciudad. Relevantes desfiles, festejos, conmemoraciones tuvieran como escenario tanto al Paseo de la Reforma como al Monumento a la Independencia (Assad, 2006)

El Paseo de la Reforma se entendió como un proyecto del poder, tanto económico como político, que reflejaba el desarrollo arquitectónico, económico y urbano de la ciudad capital del país, en este momento en el que el capitalismo tomaba el impulso de crecimiento de las reformas liberales y la inversión extranjera.

Las transformaciones del siglo XX

A partir de los años 20 el Paseo de la Reforma empezó a dejar de ser un paseo tal como se consideraba a principios de siglo. Poco a poco las casas y los jardines fueron sustituidos por la arquitectura internacional del siglo xx, para dar paso al surgimiento de grandes edificios de oficinas, departamentos, hoteles cines, comercios y servicios, excepción hecha de algunas construcciones entre las que destacan: la casa del empresario Inglés Sir Patrick O'hey, en el número 483 de Reforma, o la casona construida en 1938 por el Arquitecto Goyeneche, en el número 297 (Martínez y Juárez, 1994). Algunos de estos edificios fueron construidos en los terrenos baldíos que existían sobre el corredor ya que esta zona no estaba totalmente ocupada por inmuebles

y en otros casos fue necesario destruir las residencias de dos o tres pisos, levantadas durante el porfiriato, heredadas del pasado, como es el caso de la Casa Braniff, que fue demolida en 1932.

Paseo de la Reforma pasó, paulatinamente, de ser sede de vivienda de lujo a ser sede de empresas, hoteles, comercios y nuevos servicios, que la fueron convirtiendo en escaparate de la modernidad de la ciudad en proceso de industrialización y crecimiento acelerado. Reforma empezaría a transformarse con mayor impulso a partir de 1930- 1950, en un eje comercial y administrativo dotado de los más altos edificios de la época que respondían a las nuevas necesidades de la gestión pública y privada. Entre ellos destacan el Hotel Reforma (1936), la Lotería Nacional (1942), el Hotel Plaza (1946), la Secretaría de Recursos Hidráulicos (1948), así como la construcción, en el Bosque de Chapultepec, de importantes museos que iniciarían con el Museo Nacional de Historia (1944) y posteriormente se sumarían el Museo de Arte Moderno, el de Antropología e Historia, y el Rufino Tamayo, para generar espacios de recreación y cultura para la ciudadanía, entre otros.

En el periodo de 1950-1980, el Paseo de la Reforma, siguió poblándose de inmuebles en altura de muy diversos estilos arquitectónicos, para actividades comerciales y de servicios, consolidándose como un eje terciario, en el que se asentaron edificios de oficinas públicas, hoteles, bancos, cines, restaurantes, plasmando la vocación moderna del corredor. Destaca la construcción del Edificio del Instituto Mexicano del Seguro Social (1950), el Condominio Reforma (1956), el edificio de Seguros Anáhuac (1958), el Cine París (1954), el Hotel María Isabel Sheraton, el Cine Latino (1960), el edificio de Banca Cremi (1965), el Prisma (1970), las oficinas de la Secretaría de Programación y presupuesto (1980), entre otros.

Paseo de la Reforma 1955

Fuente: *Serie Oblicua, Número de control FAO_01_011923, Fondo Aerofotográfico Acervo Histórico Fundación ICA, AC., México, DF, México.*

La crisis económica de 1982 y el sismo de 1985, de 8.1 en escala de Richter, que dañó a algunos inmuebles asentados a lo largo del Paseo de la Reforma, impactaron al corredor negativamente, pues muchas de las oficinas migraron hacia otros puntos de la ciudad, colocándolo por un largo periodo de tiempo lejos de la mirada de inversionistas inmobiliarios; sólo hasta finales de la década de los noventa, con el inicio de la construcción de la Torre Mayor, el primer gran desarrollo inmobiliario de 225 metros de altura y 55 pisos, iniciaría el regreso de las inversiones al corredor y con ello, también los trabajos para dotar de un nuevo rostro al paseo.

El paseo neoliberal

A partir del 2000, con el objetivo de restablecer el dinamismo del corredor, el Gobierno del Distrito Federal puso en marcha una acelerada reconstrucción y densificación del Paseo de la Reforma, mediante la aplicación del programa integral denominado Corredor Turístico y Cultural Paseo de la Reforma – Centro Histórico, Ciudad de México, cuyos límites comprendían de la Fuente de

Petróleos hasta Avenida Juárez, para lo que se trabajó en la construcción y ejecución de un programa de estímulos fiscales y facilidades administrativas que incluía la reducción del impuesto predial, de adquisición de inmuebles, del costo de manifestaciones y licencias de construcción, subdivisión, relotificación y fusión de predios; así como la eliminación, simplificación o creación de reglamentos o normas urbanas. Estas acciones estuvieron acompañadas de obra pública para reforzar la imagen urbana, los servicios públicos, el equipamiento urbano y conservar el patrimonio mediante el mantenimiento de los monumentos históricos, acciones que en conjunto permitieron facilitar importantes inversiones comerciales, turísticas, financieras, públicos y privadas, a lo largo del corredor.

Sumada a esta política gubernamental, la nueva dinámica económica mundial implementada mediante la aplicación del patrón neoliberal, basada en la lógica de la globalización, del libre mercado, la libre circulación de capitales y la privatización, permitieron la proliferación de nuevos instrumentos financieros que potencializaron las posibilidades de inversión nacional y extranjera y la acción del desarrollo inmobiliario especulativo, en un ambiente más abierto, flexible y menos regulado. Se fomentaron inversiones inmobiliarias y comerciales a lo largo del corredor, abriendo el camino para la construcción de mega torres de usos mixtos, algunas de ellas, diseñadas por arquitectos reconocidos a nivel mundial y concebidos como iconos de competitividad global, que en su interior albergan numerosos espacios de 5 vivienda y oficinas de lujo, combinados con comercios y servicios. Son acciones que permiten intensificar el uso del suelo mediante la verticalización, absorbiendo el muy alto costo inicial de los terrenos y permitiendo a los promotores la captura de nuevas rentas del suelo que incrementan sus ganancias; el resultado es un continuo aumento de los costos de los inmuebles que eleva el precio de vivir en el entorno y, también, en la ciudad en su conjunto (Jaramillo, 2008). En este sentido, el capital inmobiliario, con la acción facilitadora del gobierno ha encontrado en la densificación un negocio muy redituable (Márquez, 2020).

A inicios del siglo xxi, la fisonomía de Reforma empezó a cambiar, pues sobre el corredor surgieron magnos desarrollos inmobiliarios. Cada nuevo desarrollo que se construye es más alto, más moderno y mejor resuelto en términos de diseño arquitectónico, estructural y tecnológico, y a su vez, cada administración gubernamental distinta expide nuevas leyes, normas e incentivos para renovar constantemente las condiciones necesarias para que el capital inmobiliario - financiero se asiente a lo largo del corredor.

A veinte años de la puesta en marcha del programa de revitalización del Paseo de la Reforma, a lo largo del corredor encontramos 22 desarrollos inmobiliarios construidos y en funcionamiento: la Torre Mayor, Torre Magenta, Torre Reforma, Torre HSBC, Reforma 222, St. Regis, el Corporativo BBVA, Chapultepec Uno, entre otros, y 14 más en etapa de construcción y/o en calidad de proyecto (Márquez, 2020). Entre éstos últimos destacan dos proyectos, el primero es el desarrollo inmobiliario de usos mixtos Reforma Colón, constituido por una torre de 65 niveles, diseñada

por el Grupo Sordo Madaleno, que se pretende construir en Paseo de la Reforma 76, un extenso predio localizado frente al monumento de Cristóbal Colón y resultado de la fusión de varios terrenos; además, el proyecto incluye la construcción de cuatro torres más, una de ellas proyectada en el terreno que ocupaba el Cine París, otra en donde actualmente se encuentra el Hotel Fiesta Americana construido en la década de los setenta, que ocupará el predio de la Casa Scherer y que fuera demolida en 1947; una cuarta en el cruce de Atenas y Versalles y la última en la manzana que forman las calles Abraham González, Atenas y Bucarelli.

El segundo, es la Torre Puerta Reforma, proyecto que se realizará en un predio propiedad de Carlos Slim, ubicado en Paseo de la Reforma, Mariano Escobedo y Melchor Ocampo, con más de 305 metros de altura y 73 pisos, altura que, de construirse, la posicionará como la torre más alta de la Ciudad de México.

Proyecto Torre Reforma

Fuente: *fr.ee, Reforma Tower, https://www.fr-ee.org/project/59/Reforma+Tower , acceso el 12 de marzo de 2021.*

La gran mayoría de las nuevas construcciones se realiza a costa de la destrucción de las obras del pasado, consideradas antiguas, obsoletas, o poco rentables dentro de la lógica de la especulación del capital inmobiliario-financiero, sin importar el periodo histórico o corriente arquitectónica a la cual pertenecen. Actualmente, sólo sobreviven unas cuantas edificaciones con valor histórico patrimonial; algunas de ellas han logrado mantenerse con vida y dar testimonio del pasado a partir de una intervención o reutilización arquitectónica; las otras, permanentemente se encuentran en riesgo de caer ante la picota del capital inmobiliario - financiero debido a la debilidad de la normatividad en materia de protección patrimonial (Mapa 1).

Mapa 1
Edificaciones existentes con valor histórico en el Paseo de la Reforma

Fuente: *Elaboración propia con base en información obtenida mediante levantamiento de campo realizado en septiembre de 2020. Cartografía elaborada por Rafael Mora, ayudante de investigación, UAM-X*

Entre las edificaciones de valor histórico que aún sobreviven a lo largo del corredor, encontramos el número 365 del Paseo de la Reforma, el *Chalet de la familia Cusi*, construcción del periodo del Porfiriato, cuya edificación data de 1907. Actualmente, una parte de la casa se destina a servicio de restaurante y la otra a albergar las oficinas del Grupo Financiero Ve por Más. Destacan algunas otras que han sido intervenidas o reutilizadas, como la *casa Gargollo*, residencia porfiriana construida en 1903, sede del *University Club* desde 1930, en cuya parte trasera se proyecta la edificación de una torre residencial de 57

niveles (University tower, 2021); la Torre del *Hotel Sofitel*, un esbelto edificio de 42 pisos, localizado a un costado de la Embajada de Estados Unidos, inaugurado en el 2019, que mantiene como parte del lobby principal, una *casa de dos niveles, construida en 1938,* y catalogada por el Instituto Nacional de Bellas Artes; la *casa Guichard*, construida en 1919, localizada en la esquina de Río Rihn y Reforma, y que actualmente se mantiene al frente de la Torre de oficinas de Seguros Mapre; y la casa de cantera rosa, estilo neogótico ecléctico, de Sir Patrick O'Hey, edificada en 1929, catalogada como patrimonio cultural urbano de valor histórico por el Instituto Nacional de Bellas Artes y de Valor Patrimonial por la Secretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda, que sirve de lobby de la Torre Reforma, un edificio corporativo, localizado en la esquina de Paseo de la Reforma y Río Elba, inaugurado en 2016, de 246 m de altura, 57 niveles, y que en su interior alberga 45,000 m2 rentables, Sky lobby con auditorio panorámico, terraza y salas de juntas, 440 cajones de estacionamiento y más de 2,500 m2 destinados a uso comercial, incluidos dos restaurantes de lujo y un Sport City-club deportivo (Torre Reforma, 2021).

Las viejas mansiones porfirianas, portadoras de valores patrimoniales reconocidos por organismos estatales e internacionales del sector, ocupan en Reforma terrenos de muy alto costo unitario y global, que no pueden retribuir, y carecen de la rentabilidad necesaria para generar la plusvalía de la que se cubrirán sus rentas del suelo; por esta razón, en la más pura lógica capitalista, es necesario reemplazarlas por construcciones en altura, que intensifiquen el uso del terreno y dividan su alto costo en muchas unidades inmobiliarias; su alta rentabilidad cubrirá las rentas originales pagadas por el constructor, y al mismo tiempo, dará lugar a ganancias extraordinarias que servirán al pago de las nuevas rentas generadas, de las cuales se beneficiaran los nuevos propietarios (Jaramillo, 2009). Son las reglas del quehacer del capital inmobiliario – financiero las que dominan y terminarán por destruir el patrimonio o convertirlo en caricaturas, fragmentos pasatistas en un collage posmoderno.

Algunas reflexiones finales

Desde su origen, el Paseo de la Reforma ha sido un símbolo del poder político y económico, de la idea de la modernidad sucesiva y como tal la sociedad capitalina y del resto del país la han reconocido, por un lado, como expresión de la versión institucionalizada de los valores patrios, de los héroes de la nación, de la unidad y la identidad nacional. Al mismo tiempo, a lo largo de la historia, ha sido el ámbito de despliegue y apropiación de los sectores de más altos ingresos y de las empresas capitalistas más importantes, concentrado las edificaciones más modernas y con alta tecnología diseñadas por los arquitectos nacionales o extranjeros más reconocidos, la ha identificado como la vía siempre moderna, símbolo del desarrollo nacional.

Desde hace dos décadas, el Paseo de la Reforma, junto con otras áreas urbanas como Santa Fe o Polanco, y otros corredores como Insurgentes Sur o Periférico, se han convertido en los ámbitos de inversión y acumulación del gran capital inmobiliario – financiero nacional y trasnacional, que ha venido a reemplazar a la inversión industrial y comercial que se ha retraído a raíz de la desindustrialización acelerada de la metrópoli iniciada en 1980 (Márquez y Pradilla, 2008). Sus clientes, como desde el inicio ocurrió con los inquilinos en el porfiriato, son los sectores de altos ingresos y las mayores empresas del país, simbolizadas por la banca trasnacional BBVA

Paradójicamente, o por estas mismas razones, las organizaciones sociales, sindicales, políticas o sectores de la población se han apropiado del Paseo para llevar a cabo diversas marchas, celebraciones, manifestaciones cívicas, electorales, de protesta y reivindicación social, han recorrido el Paseo de la Reforma o se han manifestado en el Ángel de la Independencia. Es el caso del movimiento estudiantil del 68, la celebración de la calificación de la selección mexicana a octavos de final en el Ángel, la caída del PRI y la victoria de Fox en el 2000, la megamarcha contra el secuestro y la inseguridad pública en el 2004, el plantón sobre Reforma convocado por AMLO en el 2006, las marchas por Ayotzinapa desde el 2014, y más recientemente las marchas feministas y muchas otras.

La apropiación desde el poder económico y su simbolismo patrio reconocido socialmente han llevado a la contradicción de que así como el poder político la utiliza para sus manifestaciones o para ofrecer a los capitalinos actividades recreativas y culturales, también los movimientos sociales, sindicales, urbano populares, los partidos políticos de oposición al poder en turno, las víctimas de la violencia política o de genero también se la apropian para mostrar su existencia, exponer su rebeldía y sus reivindicaciones en el ámbito territorial urbano más simbólico del país. El más importante corredor urbano de la capital es, pues, la mayor expresión de la contradicción social de la que es portadora una de las mayores ciudades del planeta.

Referencias bibliográficas

FERNÁNDEZ CHRISTLIEB, FEDERICO, 1998, «LA INFLUENCIA FRANCESA EN EL URBANISMO DE LA CIUDAD DE MÉXICO: 1775-1910», PÉREZ, JAVIER (Dir.), 1998, Memoria de una sensibilidad común siglos XIX-XX, Tomo I, Centro de estudios mexicanos y centroamericanos. El Colegio de San Luis AC, Benemérita Universidad Autónoma de Puebla.

HARVEY, DAVID, 2008, PARIS, CAPITAL DE LA MODERNIDAD, AKAL, MADRID, ESPAÑA.

JARAMILLO, SAMUEL, 2009, HACIA UNA TEORÍA DE LA RENTA DEL SUELO URBANO, UNIVERSIDAD DE LOS ANDES, BOGOTÁ, COLOMBIA.

MÁRQUEZ, LISETT, 2020, «EL CAPITAL INMOBILIARIO FINANCIERO Y LA PRODUCCIÓN DE LA CIUDAD LATINOAMERICANA HOY», CADERNOS METRÓPOLE, NÚM. 49, SÃO PAULO, BRASIL

MARTÍNEZ ASSAD, CARLOS, 2006, «EFEMÉRIDES DEL ÁNGEL DE LA INDEPENDENCIA», GOBIERNO DEL DISTRITO FEDERAL, 2006, EL ÁNGEL, ALCÁZAR EDITORES, MÉXICO, DF, MÉXICO.

MARTÍNEZ DE LA MACORRA, CECILIA Y LUIS GABRIEL JUÁREZ, 1994, LA LOTERÍA NACIONAL Y SU ÁMBITO URBANO. LA PUERTA AL MÉXICO MODERNO, UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO, MÉXICO, DF, MÉXICO.

MXCITY, 2021, «EDIFICIOS MONUMENTALES QUE CAMBIARÁN EL ROSTRO DE LA CDMX», DISPONIBLE EN HTTPS://MXCITY.MX/2019/01/EDIFICIOS-MONUMENTALES , CONSULTADO EL 8 DE MARZO DE 2021

PRADILLA COBOS, EMILIO (2018). Formas productivas, fracciones del capital y reconstrucción urbana en América Latina. En Coraggio, J. L. & Muñoz, R. (comps.), Economía de las ciudades de América Latina hoy, vol. I, Enfoques multidisciplinarios. pp. 155-180. Buenos Aires: Universidad Nacional de General Sarmiento.

PRADILLA COBOS, EMILIO Y LISETT MÁRQUEZ LÓPEZ (2020b). «De las aldeas rurales a las grandes metrópolis latinoamericanas 1880-2020. Inédito. Ciudad de México: Universidad Autónoma Metropolitana, Xochimilco.

RAGON, MICHEL, 1979, HISTORIA MUNDIAL DE LA ARQUITECTURA Y EL URBANISMO MODERNO, TOMO 1, IDEOLOGÍAS Y PIONEROS 1800-1910, EDICIONES DESTINO, BARCELONA, ESPAÑA.

SECRETARÍA DE GOBERNACIÓN, 1911, CRÓNICA OFICIAL DE LAS FIESTAS DEL PRIMER CENTENARIO DE LA INDEPENDENCIA DE MÉXICO, TALLERES DEL MUSEO NACIONAL, MÉXICO

SOSA, FRANCISCO, 1996, *Las estatuas de la reforma*, UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO, MÉXICO, DF, MÉXICO. TELLO, BERTA, 1994, *Arquitectura del porfiriato*, UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO, MÉXICO, DF, MÉXICO. TORRE REFORMA, 2021, HTTPS://TORREREFORMA.COM , ACCESO EL 12 DE MARZO DE 2021

ULLOA DEL RÍO, IGNACIO, 1997, EL PASEO DE LA REFORMA, CRÓNICA DE UNA ÉPOCA (1864-1949),

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO, MÉXICO, DF, MÉXICO.

UNIVERSITY TOWER, 2021, HTTPS://UNIVERSITYTOWER.MX , ACCESO EL 12 DE MARZO DE 2021

Capítulo 16

Paradigma de la movilidad y el transporte sostenible.

María Dolores Del Río López
Tenoch Huenatzin Bravo Padilla

De cara al exceso de circulación, al consumo de energía y la contaminación, dos paradigmas emergen progresivamente y constituyen las bases principales de documentos de ciudades sostenibles y las ciudades compactas: la movilidad sostenible y los transportes públicos, que constituyen una alternativa al uso del automóvil y su remplazo paulatino. La movilidad sostenible se coloca al frente en el paradigma del transporte sostenible.

Se abordará para este trabajo las dimensiones y desafíos de la movilidad sostenible basados en una comprensión conceptual sintética, en relación de la movilidad sostenible y en relación con el transporte sostenible, identificando los paradigmas de la movilidad y del transporte, partiendo de la revisión de los conceptos y mencionando referentes recientes técnicos de la movilidad y la planificación del transporte en Jalisco.

Palabras clave: Movilidad, transporte, dimensiones.

La movilidad urbana es uno de los mayores retos que presentan las metrópolis y ciudades en México y en América Latina, el principal problema esta vinculado a los modelos de urbanización dispersa, promovido entre otros, por el desarrollo inmobiliario en las periferias, cada vez más lejanas del centro. La falta de promoción de modos de transporte publico masivo y otros modos de desplazamientos contribuyen a generar diferentes efectos ambientales, sociales, tecnológicos, económicos y espaciales. La desvinculación de las decisiones de la movilidad y la urbanización, nos remite a las políticas de transporte y movilidad, muestran grandes deficiencias en la gestión, que se refleja en un incremento en el uso del automóvil.

La metodología desarrollada en el articulo parte de una investigación cualitativa, empleando principalmente técnicas de análisis de contenido identificando y describiendo variables identificadas en las dimensiones observadas, se aborda primero desde la perspectiva de revisión de la literatura en cuanto a la reflexión de las dimensiones que abarca el concepto de movilidad urbana sostenible y posteriormente se describen algunos hallazgos en la movilidad en Jalisco como cambio de paradigma que impulse a pensar más allá de la planificación de transporte urbano.

El «Consejo Empresarial Mundial para el Desarrollo Sostenible» (WBCSD) define la movilidad sostenible como «la capacidad de satisfacer las necesidades de la sociedad para moverse libremente, obtener acceso, comunicarse, comerciar y establecer relaciones sin sacrificar otros valores humanos o ecológicos esenciales hoy y en el futuro».

El concepto de movilidad ha transitado por diferentes orientaciones, inicialmente ese concepto se olvidaba del funcionamiento del transporte y se clasificaba como desplazamiento-viaje que se remitía a un origen y un destino. En los últimos años los estudios de movilidad se enfocan en cuatro escenarios: el primero la velocidad y los kilómetros recorridos (progreso tecnológico); el segundo, la reducción de la velocidad de circulación, un aumento de costo-tiempo-transporte (insuficiente); el tercero va más lejos en los problemas abordando sobre la localización de los hogares, los equipamientos y las empresas para una disminución de las distancias recorridas;

el cuarto la reducción de vehículos por kilómetros, el primer interés es el medio ambiente en la movilidad sostenible enfocando en cuatro aspectos: a) la transferencia de trayectos largos en automóviles hacia los transportes colectivos o el auto compartido; b) la transferencia de trayectos motorizados cortos hacia la marcha a pie o la bicicleta; c) el desarrollo de tele-servicios (domicilio, otros lugares, numéricos nómadas); d) una disminución de distancias medias.

Estos nuevos enfoques con una movilidad razonada, abandona el paradigma exclusivo de trasferencia en beneficio del universo multimodal, relativas a los medios de desplazamiento según el momento los motivos y los territorios. Esta movilidad consciente no restringe el número de desplazamientos por día por persona, pero gasta menos energía y menos espacio. Por lo contrario, la inversión tiempo-transporte aumenta ligeramente, lo que es aceptable para la valorización social del tiempo de desplazamiento.

Kaufmann explica por que la influencia al cambio de desplazamiento, y enfatiza que existe un cambio en el modelo de movilidad y se refiere a tres aspectos en la transformación profunda de la sociedad ya sean estructurales, culturales o perceptivas: el valor-tiempo de desplazamiento (presupuesto de tiempo de viaje); la separación entre la velocidad del transporte y la movilidad y; el aumento repentino del valor-tiempo se refiere a una modificación de nuestro movimiento. A partir de esta reflexión las distancias recorridas y el tiempo dedicado a desplazarse aumentan; este incremento se refiere a nuevas formas de desplazamientos y nos queda como paradigma el conocimiento de la percepción personal del tiempo de viaje.

Entendiendo la planificación como la acción del suelo y el costo, se conjugan para privilegiar la localización apta y propias al uso de tierra, modos alternativos al automóvil particular, dicho esto previo territorial, varía según la situación geográfica como institucional; entendiendo que el modelo urbano es una geometría variable, así entonces una metrópolis policéntrica puede privilegiar los ejes pesados del transporte.

Numerosos trabajos evidencian las intervenciones de autoridades en los sistemas de transporte y la planificación urbana, los cuales son indisocia-

bles para suscitar transformaciones modales, no sirve tener un sistema de transporte público muy eficiente, si el crecimiento urbano se desarrolla fuera de los perímetros donde tiene cobertura. Se identifican diferentes políticas: las mixtas habitad-empleo; ciudades de cortas distancias; articulación de transporte-urbanismo (Kauffmann, 2017).

Las proximidades metropolitanas se generan y los servicios cotidianos se localizan cerca del domicilio, pero también cerca del trabajo, cerca de las estaciones de transporte colectivo. Pasando del concepto de *derecho al transporte al derecho al acceso*. Entonces la demanda no solo es transportar de un lugar, sino también, de acceder a los servicios. Términos *en casa*, es la ciudad a domicilio; *cerca de su casa o cerca de un lugar frecuente cotidiano*, es la metrópoli de proximidad, *a distancia*, es la metrópoli de conectividad.

Otro concepto es la rapidez, cuando se presenta como criterio vigente de modos de transporte, se tienen tres ventajas: una distorsión de la concurrencia en beneficio de los modos de transporte más lentos que el automóvil, a fin de limitar el tráfico; un apaciguamiento de la circulación, que beneficia tanto en términos de seguridad vial, como de calidad de vida urbana y; un incremento de capacidades de la red vial. En cuanto a la lentitud de circulación es acompañada de la fluidez de circulación.

La atención renovada en los lugares de movimiento o polos de atracción (espacios públicos, estación de transporte público, vialidad) completa este nuevo modelo. El paradigma de la movilidad se concibe con un enfoque renovado de los elementos del concepto movimiento público con la continuación de viaje en bicicleta, con asistencia eléctrica o un sistema generalizado de auto compartido u otro modo alternativo.

Tratando el enfoque de las dimensiones de la movilidad urbana como categorías, enfocado a las ciencias sociales en cuanto al estudio de las ciudades, se refieren a un aspecto o factor específico del concepto de movilidad urbana, e identifica sus variables e indicadores. En las ciencias sociales se enfoca desde diversas disciplinas como el urbanismo, la planeación territorial, la sociología urbana, la geografía, las ciencias ambientales, la gestión y las políticas públicas. Todas ella con abordajes que permite profundizar en

este conocimiento en cada una de sus áreas (Isunza Visuet, 2016). La crisis de movilidad pasa por diversas dimensiones y plantea nuevos desafíos, como son en cuanto las dimensiones: *urbana, socio-ambiental y de gestión.*

La dimensión *urbana* nos remite a todas las nociones y teorías de movilidad, donde se observan aspectos en el modelo de urbanización con un enfoque transversal entre ellos: el desarrollo inmobiliario como nuevo esquema de extensión de la ciudad, genera en muchos casos urbanizaciones fragmentadas y dispersas; la infraestructura vial, el transporte y los sistemas de organización; la planificación y el ordenamiento entre otras. Por el contrario, la concentración y alta densidad generada por la re-densificación, produce vías saturadas por el automóvil principalmente, y alta demanda de servicios, si no se cuenta con transporte publico masivo.

La urbanización presentada en los algunos países en desarrollo, trae consecuencias en las condiciones de movilidad de las personas y la calidad de vida. La ubicación de las personas es uno de los factores, en cuanto a la relación con sus necesidades de trabajo, educación y tiempo destinado al ocio. La ubicación es el inicio de la generación de viajes hacia los polos de atracción que serian su termino del viaje. En la mayor parte de las grandes ciudades, la población de bajos ingresos ocupa regiones periféricas, donde prevalece un bajo costo en el valor de la tierra, con la posibilidad de adquisición cerca de áreas libres y permite la construcción de un hogar, que en poco tiempo son abandonados por la lejanía y el costo económico y tiempo de desplazamiento para llegar a sus áreas de trabajo u otros. Por otra, la mayoría del equipamiento en esas periferias, son áreas sin oferta de servicios públicos o precaria como escuelas, centros de salud y transporte colectivo, además se suma una limitada oferta de oportunidades de trabajo, tanto en cantidad como en variedad.

La dimensión *socio-ambiental*, en las ciudades sostenibles la vemos asociada con el tema de movilidad urbana y medioambiente. La movilidad urbana sostenible adoptando la noción de Naciones Unidas como *aquella que logra satisfacer las necesidades actuales de movilidad en las ciudades sin comprometer la posibilidad de las futuras generaciones para satisfacer sus*

propias necesidades, de manera que la movilidad urbana sostenible considera no solo aspectos económicos implicados en la eficiencia energética y la reducción del impacto ambiental de las actividades humanas, sino también las prácticas sociales y las conductas en relación con el medio ambiente, incorporando la atención de las demandas de los ciudadanos, mejorando la accesibilidad y garantizando el derecho al medio ambiente sostenible.

Los efectos *socio-ambientales* de un sistema de transporte y movilidad, son principalmente causados por el servicio de transporte, afectan en primer termino su entorno y dentro del área de servicio que cubre. Estos impactos pueden ser a corto plazo como lo son la reducción del congestionamiento de las vialidades, los cambios en la emisión de contaminantes o en los niveles de ruido o en la estética misma de las unidades de transporte. A su vez, pueden ser impactos de largo plazo cuando afectan el valor del suelo o promueven el cambio en las actividades económicas o urbanas así´como la forma física de una ciudad. Su impacto puede darse a su vez en el medio social. (Molinero Molinero & Sánchez Arellano, 1997).

La contaminación por ruido de acuerdo con el *Instituto del Ruido de Londres*, plantea que los vehículos con sus mecanismos motores y el roce de los neumáticos con el pavimento, son los máximos responsables del ruido total en las ciudades.

Los niveles sonoros se miden a través de decibeles (dB), los cuales constituyen la unidad de medición en una escala que regularmente comprende de 10 hasta 150, abarcando desde sonidos ligeros (el silencio relativo) hasta niveles de daño inmediato al oído humano.

En relación con la calidad de vida, la contaminación auditiva produce importantes afectaciones a la salud. Los especialistas han determinado que la exposición a niveles altos de ruido puede llegar a producir pérdida de audición y, en algunos casos, es irreversible (Alfie Cohen & Salinas Castillo, 2017).

Las vibraciones son otro contaminante que deteriora tanto los espacios abiertos como las áreas construidas, el problema de vibraciones que principalmente se denuncia se refiere al efecto del choque de la energía acústica de una fuente emisora sobre elementos susceptibles de ser accionados y

sometidos a oscilación, como vidrios de puertas y ventanas, paneles, objetos sueltos colocados sobre muebles o colgados en muros y canceles, entre otros.

La Norma Internacional ISO 2631-2-2003(E) advierte que la respuesta humana a las vibraciones en edificios es muy compleja, bajo ciertas circunstancias el grado de molestia o el efecto, no pueden explicarse de manera directa por la magnitud de la vibración medida y, bajo ciertas condiciones de amplitud y frecuencia, podría persistir la denuncia aún cuando la vibración sea más baja que el nivel de percepción. Con relación a los daños en la salud provocados por las vibraciones mecánicas, señala la Norma Internacional ISO 2631-1-1997 …*Estudios de investigación biodinámica, así como la epidemiológica han mostrado evidencia para un riesgo elevado al deterioro de la salud debido a exposición prolongada con vibración de alta intensidad en cuerpo entero*.

Dimensión de la *gestión de la movilidad urbana* sostenible.

La política pública de la movilidad se relaciona con las estrategias de gobierno para enfrentar la problemática que implica la movilidad urbana. Los modelos de gestión comprenden las acciones dirigidas por distintos niveles de gobierno bajo un marco normativo entre los distintos actores y organismos relacionados directa o indirectamente con el funcionamiento del transporte, la planeación urbana, el ordenamiento territorial y la conformación de sistemas de información necesarios para la toma de decisión. De esta manera en los programas y planes de movilidad y transporte se incorporan cada vez más estrategias que incluyen modos de transporte motorizados y no motorizados, en concordancia con la infraestructura que facilite los desplazamientos para todos; así también la inclusión de grupos sociales en específico como géneros, personas con capacidades diferentes y, temas como la seguridad vial, la seguridad pública y la distribución de equipamiento urbano necesario para proporcionar diversos servicios como educación salud y empleo, bajo la perspectiva de tener polos multifunciones que reduzcan la necesidad del realizar viajes de larga distancia.

El modelo de gestión de las políticas públicas de movilidad y energía urbana estructuran las ciudades. La sustentabilidad de la productividad socio-espacial en los recursos de la movilidad urbana (ordenamiento del territorio, usos del suelo, sistemas diarios y articulación de modos de transporte como sistemas de tránsito, sistemas tarifarios, etc.) y los consumos energéticos (residenciales, productivos, de servicios y de la movilidad en sentido estricto), dependen del carácter sistémico de la gestión; por lo que, la movilidad varia de acuerdo a las sanciones y condiciones del territorio ya sea la infraestructura, los servicios de transporte, el entorno, la distribución del equipamiento de servicios como educación salud y la estructura económica de la ciudad que relacionan con el empleo la articulación regional en los mercados de trabajo. El diseño de sus estrategias para mejorar la movilidad debe considerar la práctica cotidiana de desplazamientos cuando la configuración de los distintos territorios se articula en torno a ellos.

Resultados de la investigación

En referencia de la *dimensión urbana* encontramos que los efectos en el Área Metropolitana de Guadalajara existen muchos ejemplos, nos podemos dirigir a uno de ellos en el municipio de Tlajomulco, de «el 56% del crecimiento urbano que ocurrió entre 1999 y 2015, se dio en y fuera de los límites de la ciudad (extensiones contiguas y urbanizaciones discontinuas): de esa superficie de nuevos desarrollos urbanos, el 42% se desarrolló como extensiones contiguas y el 14% como urbanizaciones discontinuas. se observa, por tanto, que en el lapso de 15 años la discontinuidad urbana se agudiza» Así también, el abandono de las viviendas «… de 195 mil 265 viviendas que hay en el municipio, 115 589 están habitadas (59%) 79 mil 676 (41%) están en abandono» y, una escaza conectividad y accesibilidad, que se manifiesta en mayor tiempo de recorrido. Según estudio realizado en periferias de Tlajomulco, el caso Ex Hacienda de Santa Fe, los equipamientos en el ámbito educativo no cubren la demanda de radio de 250 metros 2 como el mínimo dentro de la normatividad existente. Vialidades y espacios fragmentados porque existen barreras físicas naturales como artificiales cerradas por los

constructores. El diseño urbano excluye la interacción social. La condición que tiene el municipio como el fraccionamiento esta desvinculada de los sistemas de transporte e infraestructura y equipamiento básico es limitada. Se presenta una falta de oferta de transporte público colectivos, la única manera de acceder es por medios y modos suave, algunos que empiezan a circular otros modos fuera de norma como son los moto-taxis. (Becerra , et al., 2019)

Este escenario implica tres efectos relevantes: en primer lugar, se aprecia una reducción en la accesibilidad a los equipamientos y servicios, que afecta tanto a los residentes de altos ingresos, como a quienes perciben escasos recursos, pues todos ellos podrían llegar a los destinos deseados si hubiese a su disposición amplia de oferta de servicios públicos. En segundo lugar, las personas se ven obligadas a recorrer grandes distancias a diario solo para llegar a su lugar al trabajo o a la escuela. En tercer lugar, los largos trayectos provocan un considerable aumento en el costo del sistema de transporte público, situación que deriva en el cobro de tarifas más altas. Como consecuencia, para quienes dependen del transporte publico –la gran mayoría– estas condiciones pueden representar un costo muy elevado en tiempo de traslado y comodidad. Dicho problema se agrava debido a la precariedad del sistema vial en las áreas periféricas y a la baja calidad del transporte publico, así como baja oferta de transporte público.

En lo *socio-ambiental* considerando que el cambio climático, según expertos es el mayor problema ambiental que afronta el planeta. La emisión de Gases Efecto Invernadero (GEI), las emisiones de CO2 son directamente proporcionales a la cantidad de combustible carbonífero consumido, resulta que la reducción del consumo de combustible redundaría en una disminución de los costos económicos y de la contaminación del planeta, simultáneamente.

El sistema de monitoreo atmosférico de Jalisco muestra el incremento de los valores históricos resultando, pero sin embargo solamente se presentaron en 2021, 10 días en pre contingencia y 3 días en contingencias Fase I (SEMADET, 2022).

En cuanto a la contaminación por ruido en el AMG, encontramos que existe una Ley anti ruido la cual monitorea las emisiones sonoras, regula principalmente las producidas en casa comercios industrias actividades en vía publica, en cuanto los transportes se regulan con la ley de Movilidad y transportes del Estado de Jalisco, que regula las emisiones de ruidos y contaminantes conforme las normas oficiales mexicanas.

Las vibraciones son una de las afectaciones que menos se regulan sin embargo encontramos afectaciones directas a la circulación de vehículos pesados sobre vialidades, principalmente en zonas centrales de la ciudad, los edificios no están preparados para recibir esos movimientos constantes y se manifiestan en afectaciones a las edificaciones, así también el paso de vehículos por vialidades que no están calculadas para tal fin.

En cuanto a la contaminación visual, solo esta regulada por el reglamento de cada municipio, el caso de Guadalajara. En caso de Ley de Movilidad y Transportes del Estado de Jalisco es insipiente solamente prevé anuncios cerca de cruceros.

En la *gestión* se refiere a las políticas y los programas orientados a modificar los hábitos de movilidad, comportamiento de viajes para aumentar la eficiencia del sistema de transporte. La movilidad también puede ser orientada hacia la equidad social, las mejoras de accesibilidad los grupos vulnerables la sustentabilidad y el impulso hacia alternativas desplazamiento motorizados o no motorizados que favorezca la reducción del uso del automóvil.

En cuanto a reformas normativas en la movilidad, a nivel nacional se identifica la reforma número XXIX-C articulo 73; el inciso a) de la fracción VI del articulo 115. Y el párrafo segundo del Apartado C del articulo 122, y se adiciona un último párrafo al articulo 4°. De la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, para quedar como sigue: (publicado en el diario oficial DOF : 18/12/2020)

> *«Articulo 4°. …..*
> *Toda persona tienes derecho a la movilidad en condiciones de seguridad*

vial, Accesibilidad, eficiencia, sostenibilidad coma Calidad, inclusión e igualdad.
V. Los Municipios, en los términos de las leyes federales y estatales relativas, estarán facultados para:
a) Formular, a aprobar y administrar las zonificación y planes de desarrollo Urbano municipal, Así como los planes en materia de movilidad y seguridad vial.

Este avance importante de la política de movilidad permite el fortalecimiento de las instituciones y a los niveles tanto federativos como municipales.

El 26 de abril del 2021 fue anunciado que el pleno del Congreso aprobó reformas en las Constitución del Estado de Jalisco para incluir a la movilidad como un derecho humano con condiciones como: Seguridad Vial, accesibilidad, eficacia, sostenibilidad, inclusión e igualdad. Esta reforma en Jalisco nos permite entrar en la lista de los seis estados de la república que incluyen legislación en esa materia.

La política actual del Gobierno de Jalisco en movilidad y el transporte encontramos Instancias de coordinación Metropolitana las cuales abordan la cuestión de la movilidad. el acuerdo de creación *Nueva Política Integral para el Reordenamiento, Reestructuración e Implementación del Sistema de Transporte Público Mi Transporte*, también crea la OPD Agencia Metropolitana de Servicios de Infraestructura para la Movilidad del Área Metropolitana de Guadalajara. Así también, como proyectos implementados *Mi Movilidad*, *Mi Macrobús, Mi Macro Periférico, Mi Bici. Mi Transporte*, los cuales son acciones encaminadas a la mejora del transporte público en común y mejora en los desplazamientos dando alternativas en el transporte.

Conclusión

En fin, el incremento del uso del automóvil particular pone en evidencia la ineficiencia y la precaria cobertura o alternativa de decisión del servicio del transporte público y la escasa accesibilidad, generando altos costos, tiempo de recorridos en los desplazamientos diarios de larga distancia y por conse-

cuencia otros factores exógenos negativos como congestionamientos viales y contingencias ambientales.

Es preciso para la reducción del impacto negativo del transporte sobre el medio ambiente urbano, proponer el diseño de estrategias sustentadas en dos tipos de instrumentos tanto tecnológicos como económicos. Los primeros, referidos a las acciones sobre vehículos y combustibles de transporte; los segundos, a la gestión del transporte y a los costos.

Las políticas de movilidad sostenible en el ámbito urbano requieren la coordinación de la planeación del uso del territorio y con la utilización óptima de los recursos económicos. Es decir, la coordinación de todos los actores y niveles que administran la ciudad tendrán que ponerse de acuerdo para tener una ciudad de movilidad sostenible. Creemos que los cimientos están planteados en cuanto a instrumentos de gestión de la movilidad, falta generar reglamentos y proyectos a todos los niveles de gobierno que garanticen el cumplimiento del derecho a la movilidad y los desafíos de la movilidad y transporte sostenible.

Bibliografía

ALFIE COHEN , M. & SALINAS CASTILLO, . O., 2017. RUIDO EN LA CIUDAD. CONTAMINACIÓN AUDITIVA Y CIUDAD CAMINABLE. *Estud. demogr. urbano,* 32(1).

BECERRA , O. Y OTROS, 2019. *movilidad sostenible y procesos de urbanización.* GUADALAJARA: UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA.

REFORMA A LA CONSTITUCIÓN DEL ESTADO DE JALISCO. 26 ABRIL. DIARIO OFICIAL, 2020. REFORMA A LA CONSTITUCIÓN POLITICA DE LOS ESTADOS UNIDOS MEXICANA. *Oficial*, 18 12.

ISUNZA VISUET, G., 2016. *La movilidad Urbana Dimensiones y Desafíos.* MÉXICO: COLOFON.

KAUFFMANN, V., 2017. *Les Paradoxes de la Mobilité.* 3A EDICIÓN ED. S.L.:S.N.

MOLINERO MOLINERO , A. & SÁNCHEZ ARELLANO, I., 1997. *Transporte Público: Planeación, Diseño, Operación y Administración.* MÉXICO, UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE MÉXICO.

SEMADET, 2022. *simaj.* [EN LÍNEA] AVAILABLE AT: AIRE.JALISCO.GOB.MX/NUMERALIAIMECA.PDF

Capítulo 17

Diseño de micro espacios turísticos urbanos en un entorno de pandemia.

Dra. Sandra Alicia Utrilla Cobos[1]
Dr. Ricardo Victoria Uribe[2]
Dr. Arturo Santamaría Ortega[3]

Resumen

Las ciudades deben adaptarse a las nuevas formas de problemas de salud con la actual pandemia SARS-CoV-2. El turismo es uno de los sectores económicos más importantes de forma mundial. El turismo es una categoría importante en la generación de empleos y de PIB; sin embargo, esta situación de contingencia sanitaria debido a las medidas de protección social, ha mermado hasta un 50% de llegadas de turistas. Con este antecedente a nivel mundial, México como país atractivo y marca gráfica de destino turístico, debe reaccionar ante esta situación. México se encuentra entre los diez países más visitados del mundo, generando un 8.7% del Producto Interno Bruto. La meta de este artículo, es proponer diferentes modos de hacer turismo en la propia región, planteando nuevos objetivos: proponer nuevas

1 Dra. en Diseño. Universidad Autónoma del Estado de México. sautrillac@uaemex.mx
2 Dr. en Diseño Sustentable. Universidad Autónoma del Estado de México. sustentabledi@gmail.com
3 Dr. en Diseño. Universidad Autónoma del Estado de México. arturo_santamaria@hotmail.com

formas de turismo al interior de las ciudades mediante el Diseño de Micro espacios Turísticos, que den información respecto a aptitud, disponibilidad y atractividad de un territorio.

El método que se pretende es mediante entrevistas a funcionarios del Turismo en el Estado de México, específicamente en el Municipio de Toluca, para definir los atractivos de esta área urbana. La propuesta es el diseño de micro espacios turísticos que reflejen la identidad del municipio y que además muestren los puntos atractivos mediante apoyo de tecnología virtual proyectando videos de parques, gastronomía, patrimonio cultural, artesanías, entre otros; los espacios suponen una limitada capacidad de usuarios. La propuesta es mostrar información de espacios turísticos naturales, urbanos, patrimonio turístico, restaurantes, hoteles, paisajes, para exponer su ubicación, servicios, infraestructura y productos que pueden ofrecer así como la capacidad de servicio al momento y la capacidad de carga turística al momento.

Como resultado, se pretende recuperar la afluencia de turismo nacional a corto plazo y ser más amigable con el planeta a través de propuestas de turismo sustentable. Concluimos que a partir de la presente propuesta, puede ser transferible a diversos estados de la República Mexicana, a fin de recuperar el turismo nacional e internacional; evitando la pérdida de empleos en el sector causadas por la pandemia. A su vez apoyar a micro y pequeñas empresas turísticas en el entendido de volver a posicionar a México como un punto de atracción, incluso durante la pandemia.

Palabras clave: Diseño de micro espacios, turismo sustentable, identidad territorial, SARS-CoV-2

Abstract

Cities must adapt to new forms of health problems with the current SARS-COVID2 pandemic. Tourism is one of the most important economic sectors worldwide. Tourism is an important category in the generation of jobs and GDP; however, this situation of health contingency due to social protection

measures, has reduced up to 50% of tourist arrivals. With this worldwide background, Mexico, as an attractive country and graphic brand of tourist destination, must react to this situation. The goal of this article is to propose different ways of doing tourism in the region itself, proposing new objectives: propose new forms of tourism within cities through the Design of Tourist Micro Spaces, which provide information regarding the aptitude, availability and attractiveness of a territory.

The intended method is through interviews with tourism officials in the State of Mexico, specifically in the Municipality of Toluca, to define the attractions of this urban area. The proposal is the design of tourist micro spaces that reflect the identity of the municipality and that also show the attractive points through the support of virtual technology, projecting videos of parks, gastronomy, cultural heritage, handicrafts, among others; the spaces suppose a limited capacity of users. The proposal is to show information on natural and urban tourist spaces, tourist heritage, restaurants, hotels, landscapes, to expose their location, services, infrastructure and products that they can offer as well as the service capacity at the moment and the tourist load capacity at the moment.

As a result, it is intended to recover the influx of national tourism in the short term and be more friendly to the planet through sustainable tourism proposals. We conclude that from the present proposal, it can be transferable to various states of the Mexican Republic, in order to recover national and international tourism; avoiding the loss of jobs in the sector caused by the pandemic. At the same time support micro and small tourism businesses in the understanding of repositioning México as a point of attraction, even during the pandemic.

Keywords: Design of micro spaces, sustainable tourism, territorial identity, SARS-CoV-2

Antecedentes y detección de la problemática

La situación actual que se presenta por la contingencia sanitaria SARS-CoV-2, que estamos viviendo a nivel mundial, ha traído nuevas formas y condicionantes de estilos de vida. Esta situación ha impactado de manera negativa en el sector turístico; si realizamos un diagnóstico, las consecuencias donde ha afectado de forma contundente. El turismo ha sido uno de los sectores con mayor afectación, lo que se refleja en una baja en la contribución al PIB global, así como una pérdida de millones de empleos directos e indirectos, al tener una caída global superior al 75% en viajes internacionales (Forbes, 2021).

Los programas por parte de la Dirección General de Turismo del Estado de México, plantea como objetivo: Instrumentar acciones de planeación y desarrollo turístico; de asesoría y capacitación a prestadoras y prestadores de servicios turísticos y complementarios; de promoción turística y orientación al visitante… vinculando de manera multilateral a otras dependencias de los gobierno… con agrupaciones de la sociedad civil relacionados con la actividad turística … que propicien el desarrollo de los destinos turísticos del Estado de México (DGTEM, 2017, p. 17). En el caso específico, dentro de sus funciones está la de promover y participar en ferias, concursos, festivales y otros eventos que generen afluencia de visitantes en los destinos turísticos de la entidad y del Departamento de Imagen de Producto, cuyo objetivo es proporcionar información especializada de los destinos turísticos del Estado México; con el propósito de influir en las decisiones de viaje del mercado potencial de turistas (2017, 21).

A partir del año 2020, la Secretaría de Turismo del Estado de México, se fusiono con el de Cultura, siendo renombrado como Secretaría de Cultura y Turismo, esto con el fin de optimizar recursos y fortalecer los objetivos. En cada Municipio se contempla una oficina regional de Turismo, que a su vez cuenta con un Módulo informativo; estos espacios están en el Centro Histórico de cada municipio; de tal manera que estando en condiciones normales, cada Municipio cuenta con un espacio para dar atención física a los turistas, donde se entrega material promocional a los interesados. Dada la contingencia, actualmente en el Municipio de Toluca no se entrega

este tipo de material. Los horarios de trabajo, se han reducido a tres días a la semana, y en un horario de 9 a 15 h. Actualmente están atendiendo en la Subsecretaría ubicada en Robert Bosch y 1º de Mayo, en la Delegación Santa Ana Tlapaltitlán, con horario de 9 a 18 pm. La atención la realizan únicamente por dos medios: a través de Redes Sociales, así como llamadas telefónicas[4].

Debido a la situación de pandemia, la realidad respecto al confinamiento en casa y la necesidad del ser humano por disiparse sin tener que exponerse, surgió la pregunta de investigación: ¿Es posible a través del diseño industrial, diseñar espacios urbanos turísticos que coadyuven a remontar el turismo de manera segura, confiable y competitiva en tiempos de pandemia? Entre los conceptos teóricos se retoman cuatro conceptos involucrados en el tres: Turismo Sustentable, Turismo Virtual y SARS-CoV-2, que se definen a continuación.

El concepto de turismo sustentable

Para el desarrollo de este artículo de investigación, es importante definir dos categorías de análisis que ayudarán a entender la finalidad de la aplicación. Fue en el año 2017 que se definió como Turismo Sustentable a iniciativa de la Secretaría de Turismo (anteriormente llamada Agenda 21 para el Turismo Mexicano); esta programa parte concepto de desarrollo sostenible: «satisfacer las necesidades de las generaciones presentes sin comprometer el derecho de las generaciones futuras» (Informe Brundthland, 1987). México es un país que por sus características de que representa un abanico multidiverso y atractivo, pues tiene recursos naturales y patrimonio cultural de forma exponencial y con Turismo Sostenible como generador de desarrollo local, comprometido con el medio ambiente, la cultura autóctona, generación de empleos y cuidado del medio ambiente.

La sustentabilidad tiene tres ejes rectores a considerar: medio ambiente, económico y social. El medioambiental, es no degradar el medio ambiente que heredarán las generaciones futuras, contemplando los recursos natura-

4 Actualmente la atención telefónica a los interesados, es a través del 800 696 9696, y 722 275 6880 (Marzo 2021).

les, integridad de los ecosistemas, aire y agua limpios, así como conservar la diversidad biológica. En tanto a lo económico, se refiere a continuar produciendo riquezas para satisfacer las necesidades de la población receptora que ofertan servicios turísticos. Y la Social, que está involucrada, la cual vela por la reducción de las desigualdades entre los pueblos, avanzando a mayores niveles de equidad, participación, movilidad, preservación de la cultura, educación.

En este sentido, se ha generado en el turismo, comunidades rurales que promueven el turismo de aventura, medicina alternativa, turismo rural, donde los pobladores se conforman como cooperativas para atender a los demandantes servicios turísticos y el beneficio económico es repartido entre la comunidad, generando riqueza y bienestar social, con respeto y cuidado al medio ambiente. Actualmente también el turista participa en actividades que los involucran a vivir experiencias con la comunidad anfitriona, fomentando el diálogo, valorando y respetando su identidad cultural y contribuyendo a una cultura de paz. El turismo sustentable se ha propagado en diversos puntos de la República Mexicana, con la conciencia de cuidado al medio ambiente, gestionando territorios, gestión del agua, energía, residuos, conservación de la biodiversidad, oferta cultural, entre otros, logrando prosperidad local y equidad social.

Por lo que el Turismo Sustentable tiene como objetivo: generar el desarrollo sustentable de la actividad turística, a fin de mejorar las condiciones en los destinos turísticos; por lo que como instrumento, mejora los efectos del turismo en el ámbito municipal y eleva la calidad de vida de los pobladores en los destinos turísticos (Sectur, S/A).

El concepto de turismo virtual

El turismo se ve afectado dependiendo de los cambios en la sociedad, y por supuesto, en la evolución de la tecnología, actualmente en este contexto revolucionado por las TIC´s, en el cual se inserta el turismo virtual; surge como alternativa para proporcionar un viaje a partir de recreación de ambientes, mediante la tecnología de realidad virtual para simular experiencias; esta

interacción entre el visitante y los recursos tecnológicos se presentan mediante videos, fotos dinámicas y a 360 grados, interconexiones de inmersión y mensajes organizados, lo que contribuyen a mostrar una nueva tendencia.

Entre las ventajas de las vacaciones virtuales, está la posibilidad de visitar destinos implicados para accesar, y sin importar las condiciones climáticas o deficiencias físicas, así como algún tipo de enfermedad debilitante para el turista. Otra de las ventajas es la preservación ambiental, evitando el deterioro ambiental e incluso, la posibilidad de que la población visitada sea afectada. Citando algunas de las desventajas, como turista, se tiene la falta de experiencia con la naturaleza, la parte social para comprender su cultura y patrimonio y por supuesto, la reducción de comunicación con otras personas en el ámbito real (Sussman, 2000).

Para este artículo, se apoyará del concepto de Turismo Virtual, únicamente como el primer contacto que ofrece el empresario de turismo, a través de la interfase de plataformas digitales, para mostrar al turista las posibilidades de distracción, precios, ubicación, infraestructura, entre otros, con los que cuenta el lugar de destino; ya que en tiempos de contingencia sanitaria SARS-CoV-2, respecto a las limitaciones de aforos, distanciamiento social, sanitización, las formas de hacer turismo deben adaptarse, cambiar paradigmas, para prever de manera virtual, a eventualidades y riesgos que por disposición de aforos, de distancias y tiempos, pongan en riesgo a los turistas, a enfrentarse a eventualidades capacidad de uso de los bienes naturales y culturales, accesibilidad física, temporal, administrativa, así como los atractivos estéticos y emocionales del posible destino.

Sars-cov-2 y las implicaciones en el sector turistico

En el mes de marzo del año 2020, el brote de la enfermedad por coronavirus 2019, causado por el virus del síndrome respiratorio agudo severo tipo-2 (SARS-CoV-2), esta situación fue declarada como una pandemia. Para contener la propagación de la infección, los sistemas de salud han establecido protocolos para bloquear la transmisión; la exhortación por parte de la Organización Mundial de la Salud (OMS) a nivel mundial, es tomar medidas y

aunar esfuerzos de control ante lo que es una emergencia en la salud pública (Díaz et al, 2020).

La Organización Mundial de la Salud, expone orientaciones para el público, protocolos que se deben llevar a cabo a nivel social, para evitar el brote de la enfermedad y a manera de reforzar la seguridad, consiste en las 3 «C: evitar espacios cerrados, congestionados o que entrañen contacto cercano; normas básicas de la buena higiene, distanciamiento social y el uso de mascarilla (OMS, 2020).

El turismo y los espacios urbanos anivel mundial

La Organización Mundial del Turismo define: «El turismo comprende las actividades que realizan las personas durante sus viajes y estancias en lugares distintos al de su entorno habitual, por un período de tiempo consecutivo inferior a un año con fines de ocio[5], por negocios y otros» (OMT, 1995). El turismo puede ser entendido como una forma de establecer una relación entre el sujeto social y el desplazamiento espacial (viaje, visita, paseo); una experiencia vivida en un momento determinado (por lo general, fuera del tiempo de trabajo).

La identidad cultural del territorio, es básico como estrategia de desarrollo sostenible. Los elementos que conducen a un territorio con identidad cultural, dan valor a sus productos y servicios; como definición de concepto de territorio, se percibe como un espacio de relaciones sociales, en el cual existe un vínculo de pertenencia entre los pobladores respecto a la identidad construida y asociada al espacio de acción construida y asociada por apropiación, donde se crean lazos de solidaridad entre los actores. Por eso, el descubrimiento de sentimiento de pertenencia al lugar discurren entre retomar las tradiciones culturales, la historia que ofrece la cultura local, al acceso y uso del patrimonio natural local.

Una de las características del turismo, es que se realiza primordialmente

5 El término ocio, proviene del latín *otium*, que significa reposo. Ocio es el tiempo libre, fuera de las obligaciones y ocupaciones habituales. Proporciona una sensación gratificante y elegido libremente (Cuenca, 2000).

en el espacio público. Ejemplo de esto, se ejemplifica el «Modelo Barcelona», es una prueba de pasar de ser una ciudad en crisis: de un modelo industrial a un modelo de servicios y conocimientos (Imagen 1). Otro ejemplo es el desarrollado en la «ciudad de Madrid» (Imagen 2), (Burgos et al, 2014, p. 12), a través de la rehabilitación del parque fluvial del Manzanares. Estas imágenes proyectan denotan identidad del territorio, son simbólicos, íconos para los pobladores y los turistas en la comodidad de la vida cotidiana, en el espacio urbano.

Imagen 1. Puerto de Barcelona, España. (Romeo, 2012)

Imagen 2. Parque Madrid Río junto al Manzanares, España (Burgos, 2012)

Lo que observamos en estas imágenes, es que existe una coherencia formal entre lo que es la historia, su conformación formal y el rescate de los espacios a partir del diseño de plazas públicas, que se han convertido en un atractivo para los turistas. Una de las características del turismo urbano (con características de exigencia, promoción directa, introducción a los recursos), es que se realiza primordialmente en el espacio público. Para el caso de Barcelona, el turismo no sólo sirvió para la transformación económica; sino también para el desarrollo turístico y su proyección internacional, así como de su cultura e identidad local (Romeo, 2012).

Las áreas urbanas son espacios que por la facilidad de mostrarse públicamente, son fácil de tener concurrencia y aptitud de abordar, se puede poner a disposición de los peatones, habitantes, visitantes y turistas las diversas opciones de destinos turísticos mediante el internet. La importancia radica en la diferenciación de mostrar micro espacios que sean elementos significativos en la proyección de identidad de la ciudad donde se ubique en el sentido de pertenencia, rasgos culturales, costumbres y creencias. El diseño debe estar fuertemente ligado a la identidad territorial, a una trama de significados, sentidos propios y vinculado con un espacio (Falcón, 2017).

El arquitecto Roberto Boullón, define al espacio turístico a aquellas partes del territorio de un país o una región donde se verifica la práctica de actividades turísticas, es decir, lugares a donde llegan los turistas y aquellos que sean accesibles en tanto al recorrido y las comodidades mínimas en el lugar; por lo tanto el espacio puede ser real o potencial (2006, p.18). Las posibilidades en estos momentos de reducción de aforos en espacios turísticos, debe considerarse al turista, previo su desplazamiento, para informarlo asimismo, de las condiciones y limitantes de carga para que un destino sea visitado. El territorio es parte fundamental que se debe asumir como diseñador, ya que debe atender la parte funcional y satisfacer las necesidades de los habitantes, así como de los turistas que convergen. El territorio es pues, la dualidad con el turismo, un vínculo conformado entre la dimensión espacial y las necesidades de ocio o de recreo; en el primero se contemplan los recursos territoriales como atractivos turísticos.

Territorio y turismo sustentable

El territorio denota un espacio cuyas características físicas y geográficas; es una construcción social móvil, mutable en la cual se llevan a cabo las relaciones sociales, expresiones de pertenencia e identidad y el ejercicio de la ciudadanía (Montañez, 1997). El espacio turístico, no es sólo un escenario de manifestaciones naturales y artificiales, sino también, donde se revela la cultura, se generan actividades económicas: es un territorio complejo donde se manifiestan una complejidad de hechos. El territorio es un contexto vital, es producto de la relación de todos los días, es un espacio habitado por la memoria y la experiencia de los pueblos, con la naturaleza, con nosotros (Restrepo, 2001).

En cuanto a desarrollo sustentable y turismo, el turismo en esencia es la prestación de servicios, y el consumo de ellos, está relacionado con el territorio. De ahí la importancia de plantear el diseño de micro espacios urbanos turísticos en áreas urbanas, ya que en estos puntos son más accesibles a los turistas, y donde se tiene la posibilidad de accesar a las facilidades que brinda la tecnología virtual; pero que a su vez, muestra áreas urbanas, rurales, así como áreas naturales. Asimismo, se puede contemplar en ella la prohibición de cierto numero de aforos para vigilar que se lleven a cabo los lineamientos que la Secretaría de Turismo prescribe respecto a la Pandemia, y a su vez, información respecto a restricciones de desarrollo sustentable para transitar en ciertos espacios turísticos que cuentan con un sistema de vigilancia de impacto ambiental, sitios naturales, paisajes, entre otros.

Desde el punto de vista urbano, un espacio es un sitio o territorio que cuenta con límites, tiene una forma, un núcleo de identidad y elementos que lo vuelven único; para este artículo, nos referimos al de tipo físico en el cual se establecen prácticas sociales; es la representación cultural y la construcción social donde se postulan actividades; de ahí la importancia de la propuesta.

Las repercusiones del SARS-CoV-2 en el turismo someten a una presión aún mayor la conservación del patrimonio en el sector cultural, así como el entramado cultural y social de las comunidades, en particular, en el caso de

los pueblos indígenas y los grupos étnicos. Ante esta crisis, las industrias culturales y creativas generaban unos ingresos anuales de 2,25 billones de dólares y exportaciones de más de 250.000 millones de dólares (Naciones Unidas, 2020).

Actuales formas de hacer turismo virtual

En España, José Cantero Gómez (Director y docente del programa Tendencias en Turismo), ha propuesto la forma de un turismo experiencial y la importancia de crear marcas destinos con acento. El turismo y realidad virtual en la era de la pandemia, ha surgido para generar una experiencia relevante para conocer un destino. En el año 2020, el turismo virtual propició un auge de actividades para las personas buscan alternativas virtuales, en vez de los viajes físicos. El turismo virtual viene determinado por la vinculación con el marketing de destinos turísticos; por lo que es importante adaptarse a la una nueva estrategia de marketing y comunicación al nuevo entorno turístico. Es importante lograr notoriedad y visibilidad a través del turismo virtual para atraer a nuevos segmentos de valor. El turismo virtual ayuda a apostar por promover experiencias virtuales en primer momento y más adelante la experiencia física.

En el mismo contexto Europeo, actualmente el marketing de influencia turístico se ha llevado a cabo mediante colaboraciones con personas influyentes, un ejemplo de ello es la marca de Pablo Herreros (periodista, comunicador y autor de dos libros), realizó la Semana #InfluirParaVender. Durante cuatro días del mes de febrero del 2021, Herreros propuso cuatro clases en video, donde explicó las claves para mejorar la visibilidad de un negocio a través de colaboraciones con influencers. El objetivo fue identificar la importancia de la Marca en la Imagen del destino turístico a través de la revisión de la literatura, a fin de profundizar en el conocimiento de las percepciones de los turistas, y de la creación de estímulos y asociación de ideas con la imagen percibida previo a trasladarse al destino turístico (Folgado, 2011).

Por supuesto, para conectarse y tener acceso al turismo virtual, una ciudad debe tener la infraestructura a manera de apoyo digital; con la nueva

forma de hacer turismo y el uso de la tecnología de la información y comunicación (TIC), se realiza a continuación un diagnóstico de la ciudad de Toluca, para ir dilucidando el diseño del MET.

La tecnología digital y la ciudad de toluca

Actualmente, la tecnología digital ha cambiado la forma de consumir. A partir de esta, las empresas turísticas tienen un sinnúmero de posibilidades para ofertar sus servicios. La definición de Ciudades Inteligentes, son aquellas áreas urbanas que brindan la TIC con el objetivo de ofrecer mejor infraestructura a los pobladores, turistas y visitantes; haciéndolas más creativas, competitivas y sostenibles. De esta manera se construyen espacios urbanos abiertos más incluyentes, transparentes (en la idea de ofertar administración accesible), mejor distribución de recursos.

Las ventajas que ofrece la tecnología digital, es mejorar la eficiencia de las áreas urbanas, hacer uso de la tecnología teniendo en cuenta las limitantes de sana distancia, cuidados de cubrebocas, sanitización de los micro espacios, en beneficio de la salud; ahorrando costes y teniendo información previa al desplazamiento a los posibles espacios turísticos para tomar una decisión previa de los centros turísticos de la región, oferta turística, proceso de venta, hospedaje, servicios, limitantes y restricciones de pandemia.

Lo que se pretende con la tecnología digital, es lograr la competitividad de los recursos turísticos disponibles en el Estado de México, en función de la infraestructura y servicios; asimismo la conectividad, optimización de energías, y movilidad. A quien se propone ser encargado de la disposición de las herramientas y programas que estos diseños micro espacios, será el gobierno para asegurar la colaboración de la planta turística, y la disposición de tecnología para cargar los programas con la información requerida para que se disponga en los puntos al alcance de la población y de quienes tienen la intención de realizar un viaje de negocios, placer u ocio.

Cabe mencionar que la Secretaría de Cultura y Turismo del Gobierno del Estado de México, promueve el desarrollo del Sector mediante el fomento de la ampliación de la oferta turística; cuenta con cuatro sitios declarados

Patrimonio de la Humanidad, nueve pueblos mágicos y 22 pueblos con encanto, por lo que el Estado es un destino turístico con oferta cultural para los visitantes y turistas. La propia Secretaría promueve la consolidación y promoción de destinos turísticos, así como una mayor inversión social y privada protegiendo el patrimonio natural, desarrollo sustentable y cultural de la entidad para generar empleos y desarrollar destinos competitivos a favor de mejorar la calidad de vida de las comunidades (Secretaría de Cultura y Turismo, 2021).

Una ciudad inteligente sustentable el que da la oportunidad de valorar la relación entre la ciudad y el soporte tecnológico, que dan como resultado un espacio que permite desarrollar alternativas de desarrollo sustentable. Toluca es una ciudad Inteligente, Miranda menciona: «En Toluca, capital del Estado de México, las TIC[6] juegan un papel primordial en la cualificación de esta como inteligente, ya que permiten abrir un canal de comunicación entre el gobierno y la población, que además de servir como enlace agiliza los trámites, demandas, búsquedas y obtención información mediante el libre flujo de datos» (Miranda et al, 2015, p. 403).

Con la anterior diagnosis, es posible la propuesta de Diseño basado en la tecnología digital. Por otra parte, para la propuesta de este proyecto de investigación, fue necesario conocer de primera mano, la situación actual del Turismo del municipio de Toluca de Lerdo, Estado de México; así como los emprendimientos que ha propuesto el Gobierno Turístico Estatal, para contrarrestar las consecuencias durante sociales, sustentables y turísticas durante la pandemia.

Entrevistas a funcionarios de la industria turística

Para la investigación de campo, se realizaron entrevistas focalizando a informantes clave del sector turístico en el municipio de Toluca; lo que permitió profundizar en la problemática desde la óptica de expertos del tema; se abordaron funcionarios del turismo, que por su experiencia en el cargo y su perfil profesional; dos informantes clave: la Jefa del área del Departamento

6 Las TIC, son tecnologías de la información y la comunicación para facilitar la emisión y acceso.

de Promoción Turística, y al Jefe del Departamento de Impulso al Turismo del Municipio de Toluca. Las entrevistas focalizadas se aplicaron durante el mes de marzo del 2021.

Como técnica de investigación, se entrevistas focalizadas, se plantearon las preguntas respecto conforme a dos categorías de análisis: Promoción Turística en tiempos «sin pandemia» y, debido a la contingencia sanitaria del SARS-COV2, se le denominó «con pandemia».

A continuación se expone la entrevista aplicada a la Licenciada Karla Rey (05 de marzo del 2021), Jefa de Área del Departamento de Promoción Turística de la Subsecretaría de Turismo del Estado de México. Los conceptos que se preguntaron respecto a la situación actual de pandemia, y porcentajes respecto a como ha afectado la afluencia de turismo al Municipio de Toluca. La Licenciada Rey, comentó que en tiempos «sin pandemia», los atractivos que buscan los turistas doméstico, nacional, internacional e intrarregional[7] son: El Nevado de Toluca, los 25 Museos (ya que Toluca ocupa el 2º. Nivel de Museos); otros atractivos propios de Toluca son: el Cosmovitral, Estadio de futbol Nemesio Diez y la gastronomía (chorizo y los dulces de leche).

Comentó asimismo, que para adaptarse a la situación «con pandemia», se ha establecido una línea de llamadas telefónicas (atención a la ciudadanía) la cual ha sido de mucho apoyo, pues de esta manera han tenido comunicación con aquellos turistas que tienen interés por conocer la situación de puntos turísticos del Estado de México, que por aforo, tengan acceso, citando los siguientes municipios: Ixtapan de la Sal, Tonatico, y Valle de Bravo.

«La línea telefónica es inmediata, por lo tanto la información que se da en ese preciso momento de la llamada, puede ser que reciban turistas; sin embargo, durante el tiempo de desplazamiento y llegar al destino turístico, pueden encontrarse saturados y ya no recibir a los turistas; por lo que en ocasiones, el desplazamiento puede ser en vano, es una moneda al aire» (K. Rey, comunicación personal, 05 de marzo del 2021).

7 La clasificación del turismo desde el ámbito geográfico: a) el doméstico es aquél turismo que se hace en el lugar o zona de un país en el que reside; b) El turismo nacional es el realizado dentro de un mismo país; c) el internacional es aquel que procede de un país diferente al de residencia; y finalmente, d) el turismo intrarregional, es comúnmente usado para referirse a zonas continentales ya establecidas (Falcón, 2020).

Por otra parte, Toluca es reconocido por sus Museos; «éstos no se encuentran abiertos, se empezarán a abrir a partir del lunes 8 de marzo 2021, en que el Estado de México pasó a semáforo naranja»[8]. Continuando con la entrevista con la Licenciada Rey, comentó que a partir de la pandemia, sólo existe un punto de atención a turistas de un módulo de forma física: una oficina establecida en el Centro Histórico de la ciudad de Toluca. Con este comentario, se advierte la necesidad de la importancia de la propuesta de los MET.

Para efectos de obtener información adicional que respalda los argumentos, se realizó una entrevista al Licenciado Guillermo Gutiérrez del Departamento de Impulso al Turismo[9], informó del impacto de la pandemia en el sector turístico, cuya reducción de turistas a Toluca se encuentra entre un 80 al 90%; en consecuencia, esto ha afectado a micro y pequeñas empresas de origen mexicano. Dada la contingencia sanitaria, y para efectos de dar apoyo al sector artesanal, e Departamento de Turismo realizó una recolección de datos para capacitar a los micro empresarios apoyándolos en el diseño de nuevos catálogos de forma virtual en tiempos «con pandemia» (G. Gutiérrez, comunicación personal, 06 de marzo del 2021), para apoyar la venta y economía de los artesanos, adaptándose a plataformas digitales (Imagen 3).

Imagen 3. Evidencia de capacitación de artesanos para vender productos a través de plataforma

8 Formas en que se ha de transitar el monitoreo de regulación del uso del espacio público, dependiendo del riesgo epidemiológico.

9 Ubicado en Plaza Fray Andrés de Castro, edificio B, local 6. Actualmente con horarios lunes, miércoles y viernes de 9 a 15 h.

A partir de estas entrevistas con funcionarios del Turismo Sostenible y Desarrollo Artesanal del municipio de Toluca, se resume a los indicadores a destacar desde el turismo: puntos de información, formas de promocionar, elementos de promoción y la necesidad «sin pandemia», y «con pandemia» (Tabla 1).

Acciones «Sin pandemia» y «Con pandemia»	Puntos de información		Formas de promocionar	Elementos de promoción	Necesidad
Acciones en Tiempos «sin pandemia»	En cada Municipio del Estado de México, se contempla una oficina regional de turismo, que a su vez cuenta con un módulo informativo.		Horario: de lunes a viernes de 9 – 18 h.	Se cuenta con material en físico: dípticos, trípticos, para los turistas	Nuevas formas de turismo. Diseño de Espacios de atención al turismo en diferentes puntos de atención en zonas urbanas que contemplen los protocolos para evitar el brote de enfermedad
Acciones en tiempos «con pandemia»	En condiciones de pandemia, es insuficiente.	Actualmente no se entrega material promocional a los interesados debido a los protocolos sanitarios	Trabajan tres días a la semana de 9 – 15 h.	Digital. La atención se realiza mediante Redes sociales y/o llamadas telefónicas.	

Tabla 1. Servicios de la Oficina Regional Secretaría de Turismo de Toluca.
Fuente: Elaboración propia a partir de entrevistas aplicadas a funcionarios durante el mes de marzo 2021.

Los resultados arrojados durante estas entrevistas, son tres figuras las que se han visto afectadas durante la pandemia: Turistas, Empresas y la Economía familiar. La propuesta de oportunidad de apoyo empresarial, es la transición de lo tradicional a lo digital. Esta iniciativa que propone el Departamento de

Turismo de capacitar a los empresarios y oportunidad de ofrecer los servicios de forma virtual, a manera de facilitar, permanecer y continuar con su permanencia, actualizándose en los servicios digitales. La propuesta está, los puntos físicos que cumplan con las condiciones de identidad, diseño y sanidad, son las que se plantean resolver. Proponer nuevas formas de turismo al interior de las ciudades, en los espacios públicos.

Micro espacios e identidad para fomentar el turismo

Si nos detenemos a revisar que es un micro espacio público, se caracteriza por ser más numerosos, cercanos a hitos de una zona urbana, o bien a las entradas de las diversas carreteras federales o estatales, así como parques y/o plazas comerciales. Cabe destacar que se plantea asimismo la seguridad y salud para el turista que haga uso del MET; por lo que se retoman los lineamientos que se prescriben, observando se apliquen la sana distancia, el control de entrada, en sí, un plan de limpieza y desinfección de los usuarios nacionales e internacionales» (Gobierno de México, 2020, pp. 37-39); dando la seguridad, competitividad y confianza de que se han contemplado las medidas de prevención para su acceso.

El diseño del mobiliario urbano -Micro Espacios Turísticos-, se muestran como una interconexión entre empresarios y los turistas, ya que se exponen de manera virtual localización mediante google maps, videos, líneas de transporte, carreteras de acceso, paisajes, entre otros (esta información será proporcionada por los propios empresarios dedicados al sector Turístico).

Es oportuno mencionar que para organizar la información, serán los representantes de las Secretarías de Turismo a nivel estatal, pues la propuesta aquí presentada, es proyectable y se puede plantear en cualquier otra región de la República Mexicana, dando imagen a la ciudad, por su diseño en el cual se retoman características específicas arquitectónicas, urbanísticas de la localidad que conforman una imagen colectiva distintiva entre ciudades.

El MET de investigación que se presenta, es replicable y es proyectable. Están diseñados a partir del Sistema de reconstrucción de identidad para el diseño de espacios públicos y se pretende que una vez instalados, funcionen como hitos, elementos «pivote» alrededor de los cuales se encuentra impre-

sa la cultura, la imagen urbana, los elementos que dan identidad y marca territorial a los espacios urbanos. La disposición de estos puntos de atención se localizarán en espacios públicos, para tener mayor alcance por ser donde se realiza la vida colectiva de los ciudadanos; zonas de encuentro entre los miembros de una comunidad y de turistas que confluyen para experimentar gozo, aprendizaje y convivencia (Nieto, 2000; Schjetnan, 1984).

Los turistas en sus momentos de ocio, se les proporcionará la información necesaria para decidir y determinar un destino turístico de manera segura, confiable dadas las condiciones sanitarias de la pandemia. Actualmente, la tecnología digital ha cambiado las formas de consumo. A partir de esta, las empresas turísticas tienen un sinnúmero de posibilidades para ofertar sus servicios.

El sistema de reconstrucción de identidad para el diseño del micro espacio turístico

El diseño del micro espacio se realizó retomando uno de los inmuebles más representativos de la ciudad de Toluca: El teatro Morelos, esta construcción dio inició en 1966 y fue inaugurado en septiembre del 1969. Localizado en el centro histórico de la ciudad Patrimonio Cultural Edificado. Para captar la esencia que da identidad, se capturó el pórtico a base de bóvedas de tabique de media esfera, soportada por una serie de columnas que lo distinguen (Imagen 4).

Imagen 4. Vista de la fachada del Teatro Morelos. Toluca, Estado de México.
Fuente: https://www.hgcorp.com.mx/blog/teatro-morelos-una-remodelacion-integral-y-sustentable/

El Teatro Morelos, «elemento de identidad desde el punto de vista arquitectónico, es contemporáneo, sobrio, y mantiene integración con la arquitectura neoclásica de la catedral y el Palacio de Gobierno» (Luna en Valderrabano, 2015). Para el diseño del MET, se retoma un pórtico para proporcionar identidad a los habitantes y expone tradiciones de la comunidad de los espacios públicos, porque: »una persona tiene derecho a conocer su pasado para defender su identidad»; los motivos históricos proveen identidad. El reflejo de una perspectiva dialéctica donde existe retroalimentación mutua entre los grupos sociales y las actividades culturales (Utrilla, 2012, pp. 19, 25).

La imagen vista superior donde destacan las bóvedas del Teatro Morelos, se muestra a continuación (Imagen 5).

Imagen 5. Vista aérea del Teatro Morelos. Destaca el brillo de las bóvedas de tabique, 2021. Fuente: https://www.google.com.mx/maps/place/Casa+del+Poder+Judicial/@19.2921789,-99.6594762,125m/data=!3m1!1e3!4m5!3m4!1s0x85cd89c10feb3575:0xdf15e69a5ea4bc50!8m2!3d19.2924936!4d-99.6598738

Otro elemento natural que da identidad al Estado de México, es la afluencia de mariposas monarcas que llegan cada año a hibernar en el mes de

noviembre provenientes de Canadá; asimismo, la mariposa es símbolo de transformación constante, es una lección de la posibilidad de cambiar nuestra forma y nuestros hábitos, son símbolo de perseverancia. Para el Diseño, la fusión de estos dos elementos (edilicio y natural) dan identidad a Toluca, y son elementos que se retomaron para el diseño del micro espacio, para dar atención con el aprovechamiento de los adelantos técnicos y científicos de nuestro tiempo en cuanto a comunicación y formas de comercialización.

Retomando el Sistema de Reconstrucción de Identidad para el Diseño del Micro Espacio Turístico, para lo cual se consideran elementos desde lo urbano, lo simbólico, estético, y lo afectivo. Para el diseño del MET, se retomaron categorías de análisis desde la antropología, sociología, arquitectura, urbanismo. Contiene en su diseño formal, los bienes vinculados con la historia a partir de la cultura que le dio origen (Imagen 6).

Imagen 6. Elaboración propia, obtenida de patente No. 3279. Modelo de utilidad: Sistema de reconstrucción de identidad para el diseño de espacios públicos (Utrilla, 2012).

Para el diseño del micro espacio turístico en áreas urbanas en tiempos de pandemia, se retomó el Modelo de utilidad para reconstrucción de identidad; como se puede apreciar en la imagen 5, el exterior denota el discurso de las identidades, propiedades formales externas e internas, cuyas características funcionales y virtuales se reflejan en una unidad coherente, constituyendo

un tejido conectivo con la sociedad y la cultura de la región. Esta propuesta del MET, promoverá la innovación; es una característica de mercado frente a la competencia. La marca territorial genera un entorno donde interactúan clientes en un esfuerzo por diferenciar sus identidades y localizar el carácter de su destino. Esta marca, tiene una influencia en la percepción de los clientes sobre la expectativa de una experiencia asociada al lugar de destino y que sirve para arraigar y robustecer el vínculo emocional entre el visitante y el destino, exponiendo el método:

Turismo - Marca territorial – Identidad –– Experiencia – Percepción - Vinculo emocional

Donde ubicar los micro espacios turisticos

Por estrategias entre el territorio y los puntos nodales de la zona urbana, donde sean puntos visibles, accesibles, atractivos, crear vitalidad, generar sentido de pertenencia a los propios habitantes, con requerimientos de materiales para prevenir el deterioro, facilidad de limpieza y mantenimiento, permitan la facilidad de conexión a internet, cercano a espacios de información turística y/o hitos, atractivos turísticos, iluminación adecuada, sistemas de alarma. Se pretende que a partir de estos micro espacios turísticos, se logrará reactivar el sector turístico.

¿Qué se logra a partir de este diseño de micro espacios turísticos? Dar identidad a la ciudad. Los espacios públicos urbanos son lugares donde cualquier persona tiene el derecho de circular; tienen una dimensión social, cultural y política, estimula la identificación simbólica, la expresión y la integración cultural (Utrilla, 2012); por lo que la disposición de los MET en los espacios, funcionan como módulos de promoción turística en diversos puntos de la ciudad; una manera novedosa adaptada a la pandemia actual, y que permite mantenerse vigente a favor del Turismo Sustentable. En tiempos de pandemia, dar acceso seguro y con las medidas sanitarias de aforo en tiempo real.

Promover el turismo sustentable y mejorar la calidad de vida de los servidores turísticos. Posteriormente a la pandemia, este mobiliario urbano

llamado: Micro Espacios Turísticos, continuarán dando servicio, ampliando y diversificando el servicio, sumando a la infraestructura urbana, generando movilidad y desplazamientos de manera confiable y segura; a su vez, contribuirá al Turismo sustentable generando empleos, mejor calidad de vida en las zonas de destino turísticos (urbanas o rurales) y la recreación al turismo, que en tiempos de pandemia, es importante para la salud mental.

Replantear los tiempos de ocio en tiempos de crisis sociales como lo es la pandemia SARS-CoV-2, es una nueva realidad. La necesidad de liberar el estrés que provoca el encierro y la tensión emocional, se propone sea a través de escapes turísticos que brinden la confianza y seguridad de mantener la salud. Esto mobiliario de MET, serán parte de la conformación de infraestructura de una ciudad. Esta propuesta genera un cambio de paradigmas y de readaptación a través del diseño industrial, elementos primordiales para mantenerse y dar oportunidad de ser sustentable social y económicamente.

Comentarios finales

Como conclusiones, se puede mencionar que el diseño del Micro Espacios Turístico para la ciudad de Toluca, Estado de México, es una propuesta que aporta para hacer nuevas formas de turismo al interior de las ciudades, basado en las teorías de Turismo Sustentable y Turismo Virtual, a manera de contribuir en las esferas medio ambiental, social y económico, y dando la posibilidad de dar salida a los tiempos de ocio en tiempos de pandemia.

Adoptando los lineamientos que proporciona la Secretaría de Turismo, es posible posicionar los atractivos turísticos y apuntalar la economía de las regiones mediante el turismo sustentable, generando propuestas para la reapertura del sector turístico, que favorezcan a los prestadores de servicios, favoreciendo la economía y favoreciendo el desarrollo turístico sostenible. Esta propuesta es proyectable; por lo que se puede plantear el diseño de MET, en cualquier otra zona de la República Mexicana.

La propuesta de diseño del MET, se denomina equipamiento urbano, que muestra a su vez la identidad de la cultura, costumbres y patrimonio de la entidad. El Micro Espacio Turístico, se considera soporte material para la

prestación de servicios de ocio y recreación; un elemento estratégico para dar cabida a personas interesadas en localizar puntos atractivos de destinos turísticos con realidad virtual, en tiempos reales durante la pandemia y post pandemia. Esta propuesta se vincula directamente con autoridades del Sector Turístico así como de empresarios del Sector Turismo del Estado para mantener actualizados los datos de los servicios integrados, evidenciando al turista que su viaje será bien organizado, placentero, que le permitirá vivir una experiencia orientada a los valores fundamentales del hombre en su tiempo libre.

El territorio turístico es dinámico; con la llegada del SARS-CoV-2, estimula y obliga a diseñar nuevas formas de vida, organización y promoción de los espacios turísticos, adecuándose a las diversas complejidades y situaciones a las que debemos adaptarnos; a esta nueva realidad virtual, brindando a los turistas una promoción de mejores prácticas, de transformación para asegurar un turismo resiliente, inclusivo y sustentable; un cambio de paradigmas frente a esta nueva situación. La pandemia del SARS-CoV-2, ha afectado reciamente la economía del empleo; por lo que es imperante reactivar el turismo de forma innovadora.

Referencias bibliográficas

AGUIRRE QUEZADA, JUAN PABLO (2020). Caída del turismo por la covid-19. Desafío para México y experiencias internacionales. Mirada legislativa. No. 186. Instituto Belisario Domínguez, Disponible en: http://bibliodigitalibd.senado.gob.mx/bitstream/handle/123456789/4882/ML_186.pdf?sequence=1&isAllowed=y.

ANDRÉ ROMERO, M. ENCARNACIÓN, ARTÍS ORTUÑO, MANUEL (S/A). El turismo urbano, recursos, especificidad y estrategias. Una aproximación a la modelización del grado de repetición en las visitas a la ciudad de Barcelona. https://old.aecr.org/web/congresos/1997/cts/comun/a7/07-125.pdf

ASCANIO GUEVARA, ALFREDO (2012). Teoría del turismo. Edit. Trillas.

BULLÓN, ROBERTO C. (2017). Planificación del espacio turístico. 5ª. Edición. Edit. Trillas. México

BULLÓN, ROBERTO (2006). Espacio turístico y desarrollo sustentable. Revista Aportes y transferencias. Vol. 10, Núm. 2, Pp. 17-24. Argentina. Disponible en: http://redalyc.uaemex.mx/src/inicio/ArtPdfRed.jsp?iCve=27610203

BURGOS, FRANCISCO, GARRIDO, GINÉS, PORRAS-ISLA, FERNANDO (2014). Paisajes en la ciudad. Madrid Río: geografía, infraestructura y espacio público. Edit. Turner. España.

CANTERO GÓMEZ, JOSÉ (2021). Turismo y realidad virtual en la era de la pos pandemia. Disponible en: http://josecantero.com/destinos-experienciales/oportunidades-del-turismo-virtual-para-los-destinos-turisticos/

CUENCA CABEZA, MANUEL (2000). Ocio humanista. Dimensione y manifestaciones actuales del ocio. Universidad de Deusto, Bilbao. Documentos de estudios de ocio, núm. 16. Disponible en: http://www.deusto-publicaciones.es/deusto/pdfs/ocio/ocio16.pdf

CHÁVEZ, NORBERTO. (2005). Marca gráfica de destino turístico. Jornadas das Diseño, Comunicación y Empresa. Palma de Mallorca. https://www.norbertochaves.com/articulos/texto/marca_grafica_de_destino_turistico

DELOITTE (2020). Oportunidades de Mercado y Perspectivas del Turismo de Salud en México. Disponible en: https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/mx/Documents/bienes-raices/2019/Turismo-de-Salud-en-Mexico.pdf

DÍAZ CASTRILLÓN, FRANCISCO JAVIER Y TORO MONTOYA, ANA ISABEL (2020). SARS-CoV-2/COVID-19: el virus, la enfermedad y la pandemia. Volumen 24, número 3. Colombia. Disponible en: https://docs.bvsalud.org/biblioref/2020/05/1096519/covid-19.pdf

DUERING CUFRÉ, EMILIANO, GONZÁLEZ GÓMEZ, CARMEN IMELDA Y CUFRÉ MARCHETTO, LETICIA. (2013). La fuerza de los pequeños espacios. Diseño participativo de micro-espacios públicos para el fortalecimiento

del tejido social en la Ciudad de México. X Jornadas de Sociología. Facultad de Ciencias Sociales, Universidad de Buenos Aires, Buenos Aires. Disponible en: http://www.aacademica.org/000-038/91

FALCÓN, JUAN PABLO (2017). La identidad, imagen y reputación de un destino turístico urbano a través de la gestión de la comunicación online: el caso de la ciudad de Buenos Aires. (Tesis Doctoral en Dirección y Planificación Turística). Universidad de Coruña. Facultad de Sociología. https://ruc.udc.es/dspace/bitstream/handle/2183/19545/Falcon_JuanPablo_TD_2017.pdf?sequence=3&isAllowed=y

FALCÓN SERRA, PRISCILA (2020). Clasificación y tipos de turismo. Universidad Interamericana para el Desarrollo. Disponible en https://www.entornoturistico.com/clasificacion-y-tipos-de-turismo/

FOLGADO FERNÁNDEZ, JOSÉ ANTONIO, OLIVEIRA DUARTE, PAULO Y HERNÁNDEZ MOGOLLÓN, JOSÉ MANUEL (2011). Imagen del destino y marca turística: sinergias e implicaciones. BOOK OF PROCEEDINGS VOL. I – International Conference On Tourism & Management Studies – ALGARVE

GONZÁLEZ OCHOA, CÉSAR (2015). El significado del diseño y la construcción del entorno. Edit. Designio. Teoría y práctica. México.

GOBIERNO DE MÉXICO (2020). Lineamiento Nacional para la reapertura del Sector Turístico. Versión 31/07/2020. Disponible en: https://coronavirus.gob.mx/wp-content/uploads/2020/08/Lineamiento_Nal_Turismo_31Jul2020.pdf

HERREROS, PABLO (2021). El poder es de las personas. Edit. Lée/me. https://cf.pabloherreros.com/plf-hmi-registro?ref=P48033265V

MIRANDA ROSALES, VERÓNICA, CALDERÓN MAYA, JUAN ROBERTO Y ROSAS FERRUSCA. (2015). Evaluación de Toluca, ciudad inteligente y sustentable. Francisco Javier. Pp. 387 – 407. Disponible en: http://ru.iiec.unam.mx/3790/1/165-Miranda-Calder%C3%B3n-Rosas.pdf

MONTAÑÉZ, GUSTAVO (1998). Espacio, territorio y región: conceptos básicos para un proyecto nacional. En: Cuadernos de geografía, Universidad Nacional de Colombia. Vol. VII. No. 12. Pp. 120-144

NACIONES UNIDAS (2020). Informe de Políticas: la COVID-19 y la transformación del turismo. Agosto. Disponible en: https://www.un.org/sities/un2.un.org/files/policy_brief_covid-19_and_transforming_tourism_spanish.pdf

NIETO, PABLO. (2000). El espacio público: un derecho hacia una política del espacio público». Pontificia Universidad Javeriana. Colombia. Disponible en: http: www.javeriana.edu.co/biblos/tesis/derecho/de-re1/Tesis49.pdf.

ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD OMS (2020). Brote de enfermedad por coronavirus (COVID-19): orientaciones para el público. Disponible en: https://www.who.int/es/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/advice-for-public?gclid=Cj0KCQjws4aKBhDPARISAIWH-0JvbIvlZ7lM9nR4IM9n-60nbJuizxWDJg-BXMB-LU-7UQajcipjeIQEaAiw1EALw_wcB

POLITÉCNICO DE MILANO (2007). Planificación diseño urbano y gestión para espacios seguros. Manual. DIAP. Laboratorio Aualitá Urbana e Sicurezza. Milano, Italia.

RESTREPO, GLORIA. (2001) Dimensión conceptual del territorio. Tesis de grado Maestría en Geografía con énfasis en ordenamiento territorial. Bogotá: Instituto Geográfico Agustín Codazz.

ROMEO, NICOLÁS (2012). El modelo Barcelona de espacio público y diseño urbano: Turismo y su influencia en el diseño del espacio público y la regeneración urbana. Tesis de maestría en Diseño urbano: Arte, Ciudad, Sociedad. Facultad de Bellas Artes. Universidad de Barcelona. https://www.google.com.mx/search?sxsrf=ALeKk03r_txIqY4Zv-DUj_6c0FFtUAbPCQ%3A1615774147521&ei=w8FOYLaqH9HUtQW49oO4BA&q=+TURISMO+Y+LOS+ESPACIOS+URBANOS+PDF&oq=+TU-

rismo+Y+los+espacios+urbanos+pdf&gs_lcp=Cgdnd3Mtd2l6eam-6BwgaeecQsam6BggaeacqhjoecaaqhjogcaaqbraeOggiabaieac-qhjogcaaqcbaeulycworryj5UaafwAngAgagoAogBrhwsaqcxMi4x-Mi4xmaeaoaebqgehz3dzlxdpesgbcmabaq&sclient=gws-wiz&ve-d=0ahukewj2l-bgm7HvAhvraq0khtj7aecQ4dudcaw&uact=5

SECRETARIA DE TURISMO. (14 de enero de 2021). Toma protesta Miguel Torruco a la nueva Directiva del Consejo Internacional de Turismo de Salud y Wellness. Comunicados. Disponible en: https://www.gob.mx/sectur/prensa/toma-protesta-miguel-torruco-a-la-nueva-directiva-del-consejo-internacional-de-turismo-de-salud-y-wellness?idiom=es-mx

SECRETARÍA DE TURISMO (2017). Manual general de organización de la secretaría de Turismo. Periódico oficial. Gaceta de Gobierno. 22 de Junio. Disponible en: https://legislacion.edomex.gob.mx/sites/legislacion.edomex.gob.mx/files/files/pdf/gct/2017/jun221.pdf 4

SECRETARÍA DE TURISMO SECTUR (S/A). Programa de Turismo Sustentable en México. Disponible en: http://www.sectur.gob.mx/pdf/planeacion_estrategica/ptsm.pdf

SCHJETNAN, MARIO (1984. Principios de diseño urbano/ambiental. México.

SUSSMANN, S. Y VANHEGAN, H. (2000) Virtual reality and the tourism product substitution or Complement?» ECIS, Proceedings, Surrey, paper 117 Pp. 1-8

TORRUCO MARQUÉS, MIGUEL (2020). En año COVID-19, México se convertirá en el tercer país más visitado del mundo: OMT. Disponible en: https://www.infobae.com/america/mexico/2020/12/23/en-ano-covid-19-mexico-se-convertira-en-el-tercer-pais-mas-visitado-del-mundo-omt/

TURISMO EDOMEX (2021). Secretaría de Desarrollo Económico. Gobierno del Estado de México. Disponible en: https://turismo.edomex.gob.mx/mision_vision

UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA. (2014) El lenguaje contemporáneo del urbanismo. Glosario de términos urbanos. Universidad. 1ª. Reimpresión. Edit. UdeG.

UTRILLA COBOS, SANDRA ALICIA (2012). Determinación de los intercambios culturales en el acto de sentarse en los espacios púbicos, para la reconstrucción de identidad en Toluca. (Tesis Doctoral en Diseño). Universidad Autónoma del Estado de México. Facultad de Arquitectura y Diseño. http://ri.uaemex.mx/handle/20.500.11799/41241

VALDERRABANO, JACQUELINE (14 de diciembre 2015). Criterio Noticias. Arq. Marco Antonio Luna Pichardo. https://criterionoticias.wordpress.com/2015/12/14/el-teatro-morelos-edificio-emblematico-de-la-capital-mexiquense/

Relación de imágenes

IMAGEN 1. Puerto de Barcelona. https://www.lavozdegalicia.es/noticia/coruna/coruna/2018/11/01/barcelona-recuperacion-muelles-integracion-pendiente/0003_201811H1C3991.htm

IMAGEN 2. El parque Madrid Río. Junto al Manzanares. https://www.google.com.mx/search?q=parque+madrid+rio+manzanares+&tbm=isch&ved=2ahUKEwiHss3_5NTvAhvNja0KHUD2DEMQ2-cCegQIABAA&oq=parque+madrid+rio+manzanares+&gs_lcp=CgNpbWcQAzIECCMQJzIECCMQJzIGCAAQCBAeUMO6AVjDugFg2scBaABwAHgAgAHtAogB7QKSAQMzLTGYAQCgAQGqAQtnd3Mtd2l6LWltZ8ABAQ&sclient=img&ei=LmhhYIfjLc2atgXA7LOYBA&authuser=1&bih=888&biw=1320&hl=es-419#imgrc=DZrRqI1GNrtmzM

IMAGEN 3. Imagen de cartel. Impulsan capacitación de artesanos para vender productos a través de plataforma digital. Periódico Así sucede. Confianza en la noticia. Disponible en: https://asisucede.com.mx/impulsan-capacitacion-de-artesanos-para-vender-productos-a-traves-de-plataforma-digital/

IMAGEN 4. Teatro Morelos, fachada. https://www.hgcorp.com.mx/blog/teatro-morelos-una-remodelacion-integral-y-sustentable/

IMAGEN 5. Vista superior y ubicación del Teatro Morelos. Google maps https://www.google.com.mx/maps/place/Casa+del+Poder+Judicial/@19.2921789,-99.6594762,125m/data=!3m1!1e3!4m5!3m4!1s0x85cd89c-

10feb3575:0xdf15e69a5ea4bc50!8m2!3d19.2924936!4d-99.6598738

IMAGEN 6. UTRILLA COBOS, SANDRA ALICIA (2012). Determinación de los intercambios culturales en el acto de sentarse en los espacios públicos para la reconstrucción de identidad en Toluca. Tesis Doctoral en Diseño. Universidad Autónoma del Estado de México. Facultad de Arquitectura y Diseño. Patente Instituto Mexicano de la Propiedad Industrial. Modelo de Utilidad No. 3279 y Derecho de Autor Número de Registro: 03-2013-022211194000-01. México.

Capítulo 18

Los sistemas de certificación sustentable para la planeación de la ciudad. Reflexiones sobre las condiciones de certificación en méxico.

Autores: Arq. Nailid Ochoa Vázquez[1]
Arq. Briseyda Levi Correa Valenzuela[2]
Dra. Elizabeth Rivera Borrayo[3]

Resumen

En la actualidad es imprescindible crear nuevas formas de planificar nuestras ciudades para alcanzar un equilibrio ambiental, social y económico, es decir, ciudades enfocadas hacia el desarrollo sustentable. A partir de una visión integral es posible replantear nuestra relación con el medio ambiente natural y el medio ambiente construido que garantice solventar las necesidades del presente y del futuro. Como parte de una iniciativa para fomentar la sustentabilidad nacen desde la esfera pública y privada los sistemas de certificación.

1 Alumna de la Maestría en Procesos y Expresión Gráfica en la Proyectación Arquitectónica-Urbana / Centro Universitario de Arte, Arquitectura y Diseño (CUAAD) / Universidad de Guadalajara. nailid.ochoa@alumnos.udg.mx

2 Alumna de la Maestría en Procesos y Expresión Gráfica en la Proyectación Arquitectónica-Urbana / Centro Universitario de Arte, Arquitectura y Diseño (CUAAD) / Universidad de Guadalajara. briseyda.correa@alumnos.udg.mx

3 Profesor Investigador Titular A, del CUAAD/UDG. Instituto de Investigación y Estudios de las Ciudades (IN-Ciudades) / Centro de Investigaciones del Medio Ambiente y Ordenamiento Territorial (CIMA) / Centro Universitario de Arte, Arquitectura y Diseño (CUAAD) / Universidad de Guadalajara México. elizabeth.rivera@academicos.udg.mx

Los sistemas de certificaciones son instrumentos de carácter voluntario que surgen a partir de los años noventa, son creados como respuesta a la concientización de que nuestro planeta tiene recursos limitados y la industria de la construcción es de los mayores consumidores de estos siendo el causante de grandes impactos ambientales. Es por esto que los sistemas inicialmente se enfocaban en el comportamiento ambiental de los edificios, no obstante, hoy en día buscan adoptar una perspectiva a mayor escala donde se consideren aspectos no solo ambientales sino también sociales y económicos del medio construido, ampliando esos límites de no solo certificaciones sustentables para edificios sino también de barrios, comunidades y ciudades, mismos que seguirán evolucionando con el paso del tiempo.

Por tanto, en este espacio tiene como finalidad analizar e identificar el alcance de los diferentes sistemas de certificación que se utilizan en México mediante una exhaustiva revisión documental como base de nuestra investigación, estableciendo una comparativa de las diferentes aplicaciones en diversos contextos, y con ello determinar los posibles criterios e indicadores sobre cómo se fomenta la sustentabilidad a través de los diversos procesos de planeación urbana, identificando - desde un análisis crítico - los diferentes procedimientos de certificación.

De esta forma, se trata de aproximarnos a una explicación sobre cómo se expresan en el desarrollo urbano, y exponer los múltiples desafíos a los que se enfrenta, tanto en el ámbito ambiental, social y económico.

Palabras clave: Certificaciones sustentables, planeación urbana, sustentabilidad.

Abstract

Nowadays it's essential to create new ways of planning our cities in order to achieve a balance between environmental, social and economic namely, cities focused on sustainable development. From an integral vision it's possible to rethink our relationship with the natural environment to ensure that needs of the present and the future are met. As part of an initiative to promote sus-

tainability, certification systems are born from the public and private spheres.

Certification systems are voluntary instruments that emerged in the 1990s, created in response to the awareness that our planet has limited resources and that the construction industry is one of the largest consumers of these resources, being the cause of major environmental impacts. That is why the systems initially focused on the environmental performance of buildings, however, today they seek to adopt a larger scale perspective where not only environmental but also social and economic aspects of the built environment are considered, expanding those limits of not only sustainable certifications for buildings but also for neighborhoods, communities and cities, which will continue to evolve over time.

Therefore, the purpose of this space is to analyze and identify the scope of the different certification systems used in Mexico through an exhaustive documentary review as the basis of our research, establishing a comparative of the different applications in different contexts, and with this, to determine the possible criteria and indicators on how sustainability is promoted through the different urban planning processes, identifying - from a critical analysis - the different certification procedures.

In this way, it's a question of approaching an explanation of how they are expressed in urban development, and exposing the multiple challenges it faces, both in the environmental, social and economic spheres.

Keywords: Sustainable certifications, urban planning, sustainability.

Introducción

El presente texto forma parte de la conjunción de dos trabajos de investigación dentro del primer año dentro del programa de maestría en Procesos y Expresión Gráfica en la Proyectación Arquitectónica – Urbana del CUAAD/UDG, mismos que se encuentran en una fase inicial de su desarrollo, abordando por tanto una parte que corresponde a la primera fase de carácter explotaría y revisión documental, que nos ayude en la definición de nuestro marco de referencia base teórico-conceptual. En ese respecto, nos enfocamos princi-

palmente al entendimiento del concepto de certificación sustentable, visto como instrumento para la planeación urbana y el cual se pretende nos permita determinar bajo qué criterios se fomenta el crecimiento de las ciudades en México de manera sustentable, como parte de la complejidad que hoy nos envuelve nuestros contextos urbanos y naturales.

En el entendido que la ciudad es y ha sido un espacio de continuos cambios, debido a su crecimiento imparable, volviéndolo un fenómeno complejo, en el que interviene y derivan diversos problemas económicos, políticos, sociales, culturales y, por supuesto, ambientales. Hoy en día, uno de esos problemas radica primordialmente en la creciente urbanización del suelo. El crecimiento exponencial urbano se ha visto reflejado mayormente en países en vías de desarrollo, de tal forma que demanda más uso de recursos y adaptación del territorio para habitar (García Rodríguez, Davis Campoy, Campos Cantú & Leyva Orihuela, 2015).

De acuerdo con los datos del *World Urbanization Prospects, the 2005 revision*, elaborado por la Organización de las Naciones Unidas (ONU), la población urbana mundial en el año 2005 alcanzó un poco más del 50% de la población total, rebasando a la población rural. Asimismo, se pronostica que para el año 2030 la cifra de población urbana mundial se incrementará hasta un 60%. Este crecimiento urbano presenta nuevos retos pues es y será necesario satisfacer las necesidades de vivienda, trabajo, entretenimiento, servicios, etc. que la población demanda. No obstante, según las cifras registradas por la ONU, en México el nivel de población urbana rebasó a la rural desde el año de 1960, donde en el año 2005 la urbanización ya era cerca de un 76%, lo cual equivale a 81 millones de habitantes, y que para el año 2030 se estima que el 83% de la población vivirá en las ciudades (Novelo Castro, 2008).

De acuerdo con Cruz Cabrera (2016) la dualidad que existe en relación de lo social y físico se rige primordialmente tanto por la pobreza como la segregación y la informalidad. Por lo tanto, el crecimiento acelerado e incontrolado del espacio urbano ha generado innegables déficits de equipamientos, servicios y otras funciones básicas del ser humano, siendo los sectores

de menores recursos económicos los que más padecen de estos servicios, abriéndose cada vez más una brecha en la desigualdad de los grupos sociales. Dichos sectores por lo general se agrupan y forman barrios o asentamientos irregulares, no aptos física o legalmente para urbanizar para una vivienda digna, lo que los lleva establecerse y a crear sus espacios a través de autoconstrucción sin acatar las normas ni regulaciones en lugares donde no existe la provisión de servicios (Cruz Cabrera, 2016). Según ONU-Hábitat en el 2014, 113.4 millones de latinoamericanos viven en asentamientos informales, es decir, en espacios donde se concentra la pobreza y el riesgo a fenómenos exógenos. Además, la formación de estos asentamientos informales incide en que la expansión urbana genera impactos directos sobre los ecosistemas estratégicos, los recursos naturales, los servicios ambientales y el cambio climático y por lo tanto crean espacios vulnerables para el entorno y la habitabilidad del ser humano en la ciudad (Navarrete Peñuela, 2017).

Julià Sort alude que la globalización ha llevado a las ciudades mexicanas a enfocarse a un desarrollo económico y tecnológico, mismo que las ha convertido en el escenario improvisado de modelos y de políticas urbanas estratégicas insostenibles, pues manifiesta de manera visible el crecimiento de la pobreza, la discriminación social, la delincuencia organizada o no, la vulnerabilidad social además de la incomunicación y la falta de solidaridad. (Sánchez González, 2011).

Iracheta resalta que las ciudades de todo el mundo - y en específico las mexicanas - muestran que los modelos de urbanización en crisis, pues la concentración de población y capital han aumentado los desequilibrios territoriales y las desigualdades sociales. Es decir, menciona que hoy en día se crean modelos fugaces de ciudades que no cubren las necesidades y expectativas del ciudadano local, basadas en un modelo capitalista donde se concibe la ciudad como una mercancía y donde prevalece lo estético por encima del sentido común pues el principal objetivo es hacerla rentable al consumidor e inversionista. De igual forma la falta de planificación urbana trae consigo la pérdida continua del bienestar de sus habitantes, la degradación de su habitabilidad y la depredación del suelo urbano (Sánchez González, 2011).

Toda esta compleja problemática forma parte de algunos de los postulados revisados dentro de nuestro marco o base de referencia, que nos permite reflexionar sobre la intencionalidad de buscar los mecanismos idóneos, siendo imprescindible crear nuevas formas (o diferentes maneras) de planificar nuestras ciudades y revertir – o tratar de mitigar – los conflictos que estamos provocando en nuestros ecosistemas. Se debe pensar en una planeación integral a partir de la reflexión, donde se tomen aspectos más allá de solo los económicos, considerando también otros aspectos sociales, culturales, legales y medioambientales como un todo, para así poder equilibrar las necesidades del ser humano con la naturaleza. De tal forma a través de la búsqueda de mecanismos de innovación hacia una planeación urbana estratégica «sustentable» – y todo lo que ellos significa – que se pretende lograr lo señalado anteriormente. Pues según Barton la planificación sustentable tiene una perspectiva más equilibrada y transversal ya que el crecimiento urbano está enfocado más en calidad que en cantidad (Barton, 2006).

En esta investigación, se tomó en cuenta para análisis, los sistemas de certificaciones privadas para desarrollos urbanos la certificación LEED, dado que es la más utilizada en el mundo y, además, este sistema es que actualmente ha sido implementado en México en escalas menores como la certificación sustentable de edificaciones, sin embargo, la metodología a analizar será la versión LEED ND, como se explicará a lo largo del texto.

Por tanto, se pretende establecer – de forma descriptiva –, algunas de las circunstancias que estos instrumentos, han contribuido, o no, a mejorar las condiciones urbanas y ambientales de nuestras ciudades y la naturaleza que las rodea, o solo nos lleva a reconocer si esto sólo forma parte de una condición de marketing publicitario, sin lograr un verdadero equilibro medioambiental tan ansiado. Entendemos que se requiere de un proceso de investigación mucho más elaborado para poder evaluar y determinar dichos alcances. Todo ello en la mira de que se logren realmente generar verdaderas estrategias de planeación y establecimiento de innovadoras políticas públicas medioambientales en el país. Este trabajo nos permitió dejar algunas reflexiones y nos ha generado también algunas bases hacia la

generación de nuevas preguntas y búsqueda de alcances, hacia el camino de lograr comunidad hacia una vida sustentable.

Antecedentes sobre la planeación urbana sustentable

El urbanismo como la disciplina encargada del acto de hacer ciudad es la fuente con mayor impacto ambiental a escala global y es donde las políticas de planificación urbana adquieren un papel relevante para alcanzar el desarrollo sustentable debido a que las ciudades consumen la mayor parte de los recursos naturales pese a que sólo ocupan el 2% de la superficie terrestre (Echebarría Miguel y Aguado Moralejo, 2003).

Por ello, el desarrollo sustentable ha influido en los procesos de diseño y construcción de las ciudades del siglo xxi convirtiéndose en el principio rector de los planes de ordenamiento territorial y urbano que a partir de las ideas plasmadas en el *Informe Brundtland* de 1987, es decir, con la necesidad de encontrar un equilibrio entre la dimensión económica, social y ambiental del desarrollo. Lezama y Domínguez señalan que no existe un significado único, es decir, no hay un modelo ideal de ciudad sustentable ya que esta se conforma de acuerdo con las características ambientales, las condiciones sociales y económicas, reconociendo que cada ciudad atraviesa diferentes problemáticas (Lezama & Domínguez, 2006).

Con base en Lezama y Domínguez la presión demográfica sobre los recursos naturales es para Borja y Castells lo que lleva a situaciones de insustentabilidad y de alta dependencia de la ciudad de entornos lejanos. Por tal hecho no resulta extraño que la preocupación por la dimensión ambiental sobre las ciudades existentes y futuras sea de las más importantes, por consecuencia la planeación urbana debe orientarse para dar coherencia con un entorno adecuado para el desarrollo del ser humano, es decir, la ciudad sustentable es aquella que implica ser un sitio habitable sin que importen sus dimensiones: global, mega ciudad, intermedia o pequeña (Lezama & Domínguez, 2006).

Es un hecho que las labores de planeación urbana deben dejar de estudiar la parte humana como algo estático e independiente de la estructura física

ya que es ahí donde se producen los intercambios y las relaciones sociales, de este modo las situaciones que llevan a resultados de insustentabilidad dependen de la capacidad que tengan los instrumentos de planeación de integrar al ciudadano como parte activa en el diseño de las ciudades (De la Llata, 2007). Por tanto con la participación ciudadana se definen las demandas, las necesidades y las aspiraciones de la sociedad a las cuales se da respuesta por medio de políticas, planes y proyectos. La participación debe darse en todos los momentos de la planeación que permita crear una visión compartida de ciudad.

Entendemos y coincidimos que la planeación urbana no es solo la variedad de mecanismos e instrumentos de gestión que contribuyen a la adecuada distribución del suelo, también es la proyección espacial de las políticas sociales, ambientales, económicas y culturales, es decir, esta permite que, al fomentar la cohesión social se contribuye a lograr un equilibrio en términos de la sustentabilidad, por lo cual deben ser considerados para la elaboración de una planificación espacial y funcionalmente integrada, es por ello que, como aluden Echabarría y Aguado, en la actualidad los instrumentos de planeación deben responder de manera paralela a la mejora económica y socio ambiental (Echebarría Miguel & Aguado Moralejo, 2003).

Sistemas de certificación sustentable

Por lo tanto, en esa incesante búsqueda de crear ciudades más sustentables se han creado o establecido ciertas estrategias o prácticas que puedan llevarse a cabo para la obtención de los ansiados objetivos de desarrollo sustentable (ODS) establecidos por la ONU, y hoy en día como parte de una iniciativa para fomentar la sustentabilidad nacen desde la esfera pública y privada, como los son los sistemas de certificación, por lo que su cumplimiento depende de la colaboración constante entre ellos, son varios los actores que se ven involucrados en los procesos que conducen a un desarrollo urbano sustentable.

Los sistemas de certificaciones se conciben como instrumentos de carácter voluntario - iniciados a partir de los años noventa en el Reino Unido del

siglo pasado -, creados como respuesta a la concientización de que nuestro planeta tiene recursos limitados y la industria de la construcción es de los mayores consumidores de estos siendo el causante de grandes impactos ambientales, por lo cual tienen como principal objetivo contrarrestar esta problemática.

Los sistemas inicialmente se enfocaron en el comportamiento ambiental de los edificios, no obstante, a partir del presente siglo XXI, buscan adoptar una perspectiva a mayor escala donde se consideren aspectos no solo ambientales sino también sociales y económicos del medio construido, ampliando esos límites de no solo certificaciones sustentables para edificios sino también de barrios, comunidades y ciudades, mismos que seguirán evolucionando con el paso del tiempo. Actualmente existen más sistemas de certificación para materiales y edificaciones en comparación con las certificaciones enfocadas a nivel de desarrollo urbano y la ciudad.

Dentro del sector privado a nivel internacional, existe una gran diversidad de sistemas de certificación sustentable como: Building Research Establishment Environmental Assessment Methodology (BREEAM), Leadership in Energy & Environmental Design (LEED), Green Star, SBTool, Comprehensive Assessment System for Built Environment Efficiency (CASBEE); este tipo de certificaciones se encargan de establecer una serie de pautas para la construcción sustentable. Para una mayor comprensión de la Tabla 1, se puede observar cada uno de los programas y sistemas de certificación que existen a nivel nacional e internacional y su comparación respecto al nivel de dicha certificación.

Sistemas de certificación urbana en México y los Polígonos Urbanos Estratégicos (PUE)

En esta investigación se tomará en cuenta para análisis de los sistemas de certificaciones privadas para desarrollos urbanos la certificación LEED dado que es la más utilizada en el mundo, y además este sistema es que actualmente ha sido implementado en México en escalas menores como la certificación sustentable de edificaciones. Sin embargo, la metodología de certificación a analizar será la versión LEED ND, como se explicará a lo largo del texto.

Tabla 1
Programas y sistemas de certificación nacionales e internacionales

Nivel de certificación	Sistemas de certificación	
	Internacionales	Nacionales
Ciudad sustentable	CASBEE for cities (Japón), Energy Cities (UE), LEED ND (EUA)	
Desarrollos urbanos sustentables	BREEAM Communities (UK), LEED ND (EUA), CASBEE UD, AUB (Japón), Green Star (Australia),	Polígonos Urbanos Estratégicos, Vivienda sustentable
Edificios sustentables	BREEAM (UK), Green Building (UE), LEED (EUA), CASBEE (Japón), SB Tool (Canadá)	Programa de Certificación de Edificaciones Sustentables
Materiales locales sustentables	ISO, Energy Star, ASHRAE (EUA), Intelligent Energy (UU)	NOM

Fuente: Esquema adaptado de Sistemas de evaluación de desarrollos urbanos sustentables, por CTS Embarq, 2010, Centro de Transporte Sustentable de México Embarq México. Titular de todos los derechos.

En nuestro país se cuenta con sistemas de certificación que fomentan la sustentabilidad desde el sector público para materiales, edificios y desarrollos urbanos, pero aún no se tiene el avance que en otros países se ha alcanzado. Según los artículos y documentos oficiales analizados, en nuestro país no existe un sistema de certificación que determine a una ciudad como sustentable, su aproximación es hasta el nivel de desarrollos urbanos a través de los sistemas de carácter voluntario públicos y privados. Por lo tanto, se considera pertinente estudiar las características de los Polígonos Urbanos

Estratégicos (PUE) y de LEED for neighborhood development (LEED ND) para determinar los criterios utilizados que permitan alcanzar la sustentabilidad en las ciudades mexicanas.

El sistema de certificación urbana a nivel nacional, nace en el año 2008 como iniciativa del Gobierno de la República y promovido por la Sociedad Hipotecaria Federal (SHF). El concepto es introducido como Desarrollos Urbanos Integrales Sustentables (DUIS), Desarrollos Certificados (DC) y actualmente como Polígonos Urbanos Estratégicos (PUE). Este sistema promueve el crecimiento de las ciudades mexicanas de forma sustentable, es decir, según pretende corregir el crecimiento desordenado a partir de la planificación integral a diferentes escalas (Vallejo Aguirre, 2016).

Por lo tanto, los PUE se definen como polígonos integral y sustentablemente planificados que buscan contribuir al ordenamiento territorial de los Estados y Municipios a través de impulsar áreas que promueven el desarrollo habitacional más ordenado, justo y sustentable. Estas áreas constituyen el soporte para el desarrollo regional al maximizar la infraestructura y equipamientos, promover las altas densidades habitacionales y diversidad en tipologías de vivienda, el uso de suelo mixto, la movilidad sustentable, generar cercanía a las fuentes de empleo y motivar el adecuado aprovechamiento de los recursos (suelo, agua y energía) bajo un esquema de participación ciudadana (Comisión Nacional de Vivienda, 2021).

Durante el desarrollo del proyecto se busca la participación mixta del gobierno estatal y municipal como los encargados de la planeación y el ordenamiento territorial, los desarrolladores urbanos encargados del desarrollo apto del suelo y los desarrolladores de vivienda quienes ofrecen la infraestructura, servicios y equipamiento (Comisión Nacional de Vivienda, 2021). Por la ubicación de los PUE respecto a los centros urbanos se identifican modelos intraurbanos y periurbanos que son planificados a partir de tres estrategias:

1. La redensificación consiste en aprovechar el suelo intraurbano, es decir, los proyectos se ubican dentro de los perímetros de contención

urbana U1 y U2 y están sujetos al tamaño y disponibilidad del suelo en la ciudad.

2. Generar suelo servido para aprovechar parte de las infraestructuras y equipamientos de la zona urbana existente, ofreciendo superficies para la edificación inmediata. Estos proyectos dan continuidad a la mancha urbana existente.
3. Promover nuevas ciudades o nuevos polos de desarrollo, es decir, proyectos urbanos que generan suelo servido con vivienda, infraestructura, equipamiento y usos de suelo mixtos (Comisión Nacional de Vivienda, 2021., Rivas-Cruces & Langagne Ortega, 2012).

Como aproximación al proceso de autorización para los PUE se tomará como base el proceso y metodología de evaluación aplicada en los DUIS o DC por ser la información que se encuentra disponible de manera abierta. Para iniciar el proceso de certificación es necesario asegurar el cumplimento de las diversas etapas por lo cual el desarrollo del proyecto no debe exceder un período de tres años para dar garantía al cumplimiento de los compromisos adquiridos por parte de los gobiernos municipales, es decir, debe culminar en el transcurso de una administración (Comisión Nacional de Vivienda, 2021). El proceso de evaluación consiste en tres fases:

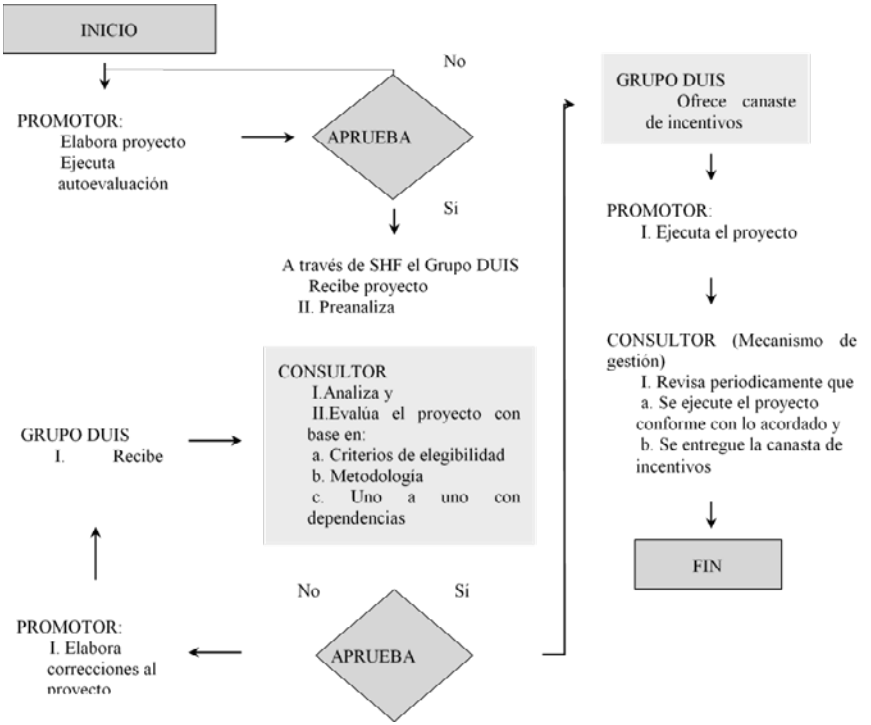
- Pre-evaluación, el promotor se registra en el sitio web correspondiente para auto evaluar su proyecto, al concluir el registro es pre-evaluado y recibe retroalimentación para preparar la presentación del proyecto para ser expuesto ante el comité. Por último, si se considera que el proyecto tiene el potencial para certificarse pasa a la siguiente fase.
- Evaluación técnica, en esta fase un consultor técnico con experiencia en Desarrollo Urbano realiza la evaluación del proyecto aprobado en una primera fase. Se lleva a cabo de manera virtual a través del sitio web entre el promotor del proyecto, el consultor y la participación del Grupo de evaluación donde se muestran todas las evidencias y documentos que dan soporte al proyecto basados en los criterios y

lineamientos establecidos en la metodología. Para dar cumplimiento a esta fase es necesario contar con los prerrequisitos y determinantes.

- Evaluación financiera, un consultor experto en negocios inmobiliarios e inversión evalúan el proyecto que una vez concluida la fase técnica se tendrán identificados sus requerimientos financieros y podrá contar con la propuesta de apoyos como parte de la canasta de incentivos.

Figura 1

Proceso de evaluación de desarrollos certificados



Fuente: Adaptada de Proceso de evaluación, de Sociedad Hipotecaria Federal, s.f., DUIS. http://www.duis.gob.mx/proceso/Pages/Proceso%20de%20Certificacion.aspx). Todos los derechos reservados.

Para su evaluación se utiliza la metodología Regional Urbana Barrial Arquitectónica (RUBA), es decir, se evalúa desde la planeación urbana regional hasta

la unidad de vivienda con el objetivo de articular de manera simultánea el conjunto de elementos que participan al hacer ciudad. Se determinaron 82 criterios divididos en 11 determinantes y 23 pre-requisitos que se rigen por un sistema de semáforo (no aceptable, en progreso, básico, buena práctica, innovador) y cuarenta y ocho indicadores con ponderación variable (mínimo, deseable) (CTS Embarq, 2010). Para obtener la certificación es necesario aprobar al menos el 70% de la calificación lo que permite al patrocinador tener acceso a la canasta de incentivos otorgados por las diferentes dependencias. La aprobación de los proyectos la otorga el grupo de Evaluación, Autorización, Promoción y Seguimiento (GEAPS) coordinados por la Comisión Nacional de Vivienda (CONAVI).

Tabla 2
Metodología para la evaluación técnica de desarrollos certificados: matriz de relación

VISIÓN	CONCEPTO TERRITORIAL URBANO INTEGRAL SUSTENTABLE	Visión Consenso Alineación
SUSTENTABILIDAD 360	CONCEPTO SOCIOECONÓMICO	Mercado Desarrollo socioeconómico
	CONTEXTO FÍSICO NATURAL	Aspectos naturales Riesgos
ESTRATEGIA INTEGRAL	SISTEMA TERRITORIAL URBANO	Suelo Estructura territorial urbana Conectividad Equipamiento Zonificación

CONCRECIÓN PROACTIVA	DISEÑO URBANO ARQUITECTÓNICO	Paisajismo Vivienda Identidad Paisajismo
	INFRAESTRUCTURAS URBANAS	Vivienda Identidad TIC
	GESTIÓN TERRITORIAL URBANA	Instrumentos de gestión

Fuente: Adaptada de Desarrollos Urbanos Integrales Sustentables, de CTS Embarq, 2010, Guía DOTS para comunidades urbanas. Todos los derechos reservados.

Bajo dichos criterios actualmente se encuentran certificados veintitrés PUE en catorce estados del país (Tabla 2), con base en los registros desde el año 2009 al año 2015 suman un total de 17 proyectos que representan en total una superficie de 14 mil 854 hectáreas planificadas bajo las diversas tipologías donde se distribuyen 583 mil 60 viviendas a realizarse en un período de 10 a 20 años, beneficiando a 2 millones 332 mil 240 personas. Las características de los siete PUE certificados a partir del año 2015 aún no han sido publicadas (Grupo de promoción y evaluación Desarrollos Certificados, 2021).

Tabla 3
Proyectos PUE certificados

Nº	PROYECTO	UBICACIÓN	PATROCINA-DOR	FECHA DE CERTIFICA-CIÓN	TIPOLOGÍA	SUP. (HAS.)	VIVIENDAS PROYEC-TA-DAS	HABI-TANTES PROYEC-TA-DOS
1	Valle de San Pedro	Tijuana, Baja California	URBI	Nov-2009	Nuevo Polo de Desa-rrollo	5,859	160,000	640,000
2	Villa El Cielo	Villa Hermo-sa, Tabasco	Grupo Vivo	Sep-2010	Nuevo Polo de Desa-rrollo	342	30,000	120,000
3	Puerta de Anza	Nogales, Sonora	Dixus	Nov-2010	Nuevo Polo de Desa-rrollo	1,032	22,337	89,348
4	Las Misiones	Cajeme, Sonora	LANDER	Abril-2011	Periurbano	102	5,113	20,452

5	El Rehilete	Villagrán, Guanajuato	UBSA	Mayo-2010	Nuevo Polo de Desarrollo	158	11,688	46,752
6	Centro urbano Morelos (Puente Real)	Temixco-Cuernavaca, Morelos	Casas GEO	Feb-2012	Periurbano	780	37,000	148,000
7	Nuevo Mayab	Benito Juárez, Quintana Roo	Hogares Unión-ARA	Abril-2013	Periurbano	807	50,350	201,400
8	San Marcos	Mérida, Yucatán	Grupo Vivo-Construcasa	Mayo-2012	Periurbano	259	25,894	103,576
9	Terralta	Tlaquepaque, Jalisco	Dynámica	Sep-2012	Intraurbano	62	5,580	22,320
10	Regeneración y/o Redensificación del Centro Histórico de Puebla	Puebla, Puebla	Gobiernos Estatal y Municipal de Puebla	Dic-2011	Centro Histórico	910	41,654	166,616
11	Desarrollos Natura	Tijuana, Baja California	RUBA	Oct-2013	Nuevo Polo de Desarrollo	1,589	56,380	225,520
12	Bosque Real	Gómez Palacio, Durango	Grupo Integra	Marzo-2014	Intraurbano	190	7,061	28,244
13	Héroes Ciudad Mujeres	Isla Mujeres, Quintana Roo	SADASI	Marzo-2014	Periurbano	186	12,500	50,000
14	Paseo del Mar (Puerta del Mar)	Benito Juárez, Quintana Roo	CADU	Junio-2014	Nuevo Polo de Desarrollo	322	25,000	100,000
15	Ciudad Bicentenario	Atotonilco de Tula, Hidalgo	QUMA	Junio-2014	Nuevo Polo de Desarrollo	322	25,000	100,000
16	Tres Marías	Morelia, Michoacán	HERSO	Dic-2014	Periurbano	1,891	63,843	255,372
17	Real Castilla	Atotonilco de Tula, Hidalgo	VINTE	Feb-2015	Nuevo Polo de Desarrollo	64	5,260	21,040

18	Piedra de Agua II	Umán, Yucatán						
19	Distrito Cultural Universitario	Zapopan, Jalisco						
20	Tierra de Gigantes	Aguascalientes, Aguascalientes						
21	Ciudad Pitic	Hermosillo, Sonora						
22	El Jagüey	Hermosillo, Sonora						
23	Haciendas del Sol	Reynosa, Tamaulipas						
Total						**14,814**	**583,060**	**2,332,240**

Fuente: Adaptada de Estado actual de los proyectos certificados, del Grupo de promoción y evaluación Desarrollos Certificados, 2021, DUIS (http://www.duis.gob.mx/desarrollos/Pages/Desarrollos-Certificados.aspx). Derechos reservados.

Como se ha mencionado los sistemas de certificación son un instrumento que se promueve en materia de vivienda y ordenamiento territorial que hasta el año 2018 se desarrollaron principalmente en los estados de Sonora y Jalisco. No obstante, a más de diez años de la primera certificación otorgada, su construcción se ha visto limitada al desarrollo inmobiliario dejando a un lado la visión integral del territorio. Según la SHF se han identificado problemas derivados de la ausencia en la inversión en infraestructura y equipamientos que trae consigo el abandono de vivienda y la escasa participación de las autoridades municipales para dar respuesta a los problemas que enfrentan los desarrollos (SHF, 2013).

Las áreas de desarrollo existentes que podrían ser recuperadas e impulsadas para dar respuesta real a las necesidades de su población actual, la muestra de su vigencia como instrumento de planeación es la certificación de Ciudad Satélite, proyecto número veinticuatro que aún no forma parte del registro oficial. Este nuevo polo de desarrollo ubicado al oriente de la Zona Metropolitana de San Luis Potosí y que representa el primer desarrollo urbano certificado como PUE.

LEED for neighborhood development

Debido a las necesidades de contrarrestar los impactos negativos que genera la construcción al medio ambiente, la búsqueda de crear espacios saludables y habitables para el ser humano y la de optimización de los sistemas de certificación existentes la USGBC (US Green Building Council) fundada por Rick Fedrizzi, David Gottfried y Mike Italiano junto con varias organizaciones sin fines de lucro en el año de 1993 crean LEED (Leadership in Energy & Environmental Design) un sistema de calificación de edificios ecológicos. En base a el éxito y aprovechando el aprendizaje obtenido del programa piloto LEED evolucionó con los años creando nuevas versiones en las que se modificaron y agregaron criterios e indicadores para el desarrollo de una herramienta de evaluación para la construcción de edificaciones sustentables sin embargo, para poder alcanzar los objetivos de desarrollo sustentable tuvieron que ver más allá y pensar su aplicación en diferentes escalas, de tal forma que en el año 2005 la USGBC en conjunto con otros organismos buscaron implementar un nuevo sistema de calificación aplicable a desarrollos habitacionales contemplando los criterios establecidos por LEED para edificación pero tomando en cuenta los principios de la Carta del Nuevo urbanismo y los principios del desarrollo inteligente; por lo que en el año 2006 lanzaron el programa piloto de LEED ND para nuevos desarrollos de vecindarios y en el año 2009 publicaron la guía oficial (Novelo Castro, 2008, Spain Green Building Council, 2015; US Green Building Council,2021).

LEED ND surgió por ese interés incluir otros factores de la sustentabilidad donde se consideraron aspectos que contribuyan positivamente al desarro-

llo social y económico de esos espacios circundantes a un edificio y que en conjunto forman comunidades, es decir crear espacios que tengan ambientes saludables, seguros y satisfactorios, eficientes en el uso de energía y recursos, con oportunidades para el desarrollo de la economía local, donde las personas puedan desarrollar distintas actividades cerca de su hogar. Además, Martínez señaló que con estos sistemas se busca evitar que se siga propagando la demanda por suburbios y así reducir el uso del automóvil, disminuir el consumo de tierra, mejorar la calidad del aire, disminuir el escurrimiento de agua de lluvia contaminado y que cada acción contribuya a mejorar la calidad de vida de los ciudadanos (Martínez, 2012; Novelo Castro, 2008).

Además, Novelo Castro señaló que en el año 2007 la USGBC convocó a la participación de distintos proyectos en todo el mundo que estuvieran interesados en obtener la certificación, misma en la que inicialmente estaba limitada a 120 proyectos, sin embargo, debido al interés y número de aplicaciones optaron por aceptar a todos los interesados, de tal forma que señaló que en Julio del 2007 la USGBC publicó en su página oficial una lista que incluía 238 proyectos en todo el mundo, donde se puede destacar que en México se encontraba la participación un único proyecto de desarrollo urbano que lleva por nombre Villa de los Fundadores y que está ubicado en Loreto, Baja California, el proyecto está ubicado en la costa con extensión de 3,238 hectáreas, fue planeado para desarrollarse 9 fases, en un tiempo aproximado de 12a 15 años, se construirán 6000 residencias en total. Sin embargo, en la búsqueda de la existencia de otros proyectos de este tipo para la aplicación de la certificación en México se pudo encontrar en el GBIG (Green Building Information Gateway) que existen otros dos desarrollos registrados uno de ellos ubicado en Zapopan, Jalisco el cual lleva por nombre Colomos H2O y el otro localizado en Ciudad López Mateos, México llamado Reserva Esmeralda - Residencial (Green Building Information Gateway, 2021; Novelo Castro, 2008).

Cabe señalar que *LEED Neighborhood* fue desarrollado para ser aplicado en proyectos en fase de diseño y construcción, así como en proyectos terminados. Es decir, la USGBC señala que el registro para LEED v4 ND Plan es

para proyectos a escala de vecindario en cualquier fase de planificación y diseño con no más del 75% de la superficie total construida del proyecto, en este caso LEED da la opción de solicitar una revisión de apoyo antes de la revisión del plan esto podrá ser si el proyecto se encuentra en la fase conceptual es decir menos del 100% del área total de superficie del proyecto y que haya sido autorizada por la autoridad local, con el fin de dar sustento a las estrategias sustentables previstas para facilitar el convencimiento de futuros inquilinos, inversores, funcionarios, etc.; y en el caso LEED v4 para Proyecto Construido de Desarrollo de Vecindarios es para proyectos a escala de vecindario que estén cerca de completarse o se hayan completado en los últimos tres años, señala que un proyecto construido puede registrarse en cualquier momento, sin embargo, es necesario de deba estar sustancialmente completo antes de la revisión. (US Green Building Council,2021).

Novelo Castro indicó que el comité del LEED señaló que puede ser aplicado a proyectos completos de un fraccionamiento o a cada una de las etapas que lo conforman, además puede ser utilizado en proyectos de múltiples fraccionamientos. También, recalcó que el comité considera a aquellos fraccionamientos que solo tienen un uso de suelo pero que complementan los usos con los fraccionamientos aledaños, demostrando que no tienen restricciones en cuanto a extensión del proyecto se refiere (Novelo Castro, 2008).

Esta herramienta de certificación para desarrollo de vecindarios al igual que las otras herramientas de evaluación que maneja el sistema LEED, otorga una etiqueta que muestra el nivel de cumplimiento en cuestiones de sustentabilidad del proyecto registrado en base al puntaje total obtenido en la evaluación de criterios. De manera que en la Tabla 4 se muestra la clasificación de los niveles posibles a alcanzar y el puntaje establecido para cada uno de ellos de la versión LEED v4 for Neighborhood Development para lograr la certificación.

Tabla 4
Puntajes requeridos para la obtención del nivel de certificación

NIVEL DE CERTIFICACIÓN	PUNTAJE REQUERIDO
Platinum	80 +
Gold	60-79
Silver	50-59
Certified	40-49

Fuente: Adaptada de Checklist: LEED v4 for Neighborhood Development, por U.S. Green Building Council, 2021, (https://www.usgbc.org/resources/leed-v4-neighborhood-development-checklist/). U.S. Green Building Council, 2021. Derechos de autor reservados.

Proceso de certificación de LEED Neighborhood Development

Como ya se señaló anteriormente este tipo de certificación consta de dos metodologías que pueden ser aplicadas según la etapa en la que se encuentre el proyecto, de tal forma que el proceso de certificación tiene como primer paso que el propietario defina cuál metodología será utilizada y lleve a cabo el registro del proyecto. La USGBC recomienda que a lo largo del proceso de certificación el propietario cuente con un equipo de apoyo que se encargaran de desempeñar funciones específicas como lo es el agente al cual el propietario le otorga la autoridad real para registrar el proyecto y aceptar el acuerdo de certificación, además de contar con un administrador de proyecto el cual actual como director del proyecto y lo supervisa, de igual forma es el encargado de verificar que la solicitud LEED este completa antes de enviar los documentos para la revisión. Con base a lo anterior la USGBC señala que antes de hacer el registro del proyecto es necesario que se asegure de que se cumple con todos los requisitos mínimos del programa LEED de tal forma

que a continuación se mencionan estos requisitos mínimos con los que debe contar todo proyecto interesado en la certificación LEED ND:

- Estar en una ubicación permanente en terrenos existentes.
- Utilice límites LEED razonables.
- Cumplir con los requisitos de tamaño del proyecto.

Una vez cumplidos los requisitos se puede llevar a cabo el registro del proyecto a través de plataforma de LEED Online mediante el llenado de formularios clave y enviando el pago de la tarifa de registro para un proyecto,el cual es de US$900 para los miembros USGBC y de US$1,200 para los que no son miembro, no obstante el costo total de la certificación va en función de aspectos como el tipo y tamaño del proyecto, el nivel de certificación deseado, etc. Después se hace la solicitud de la certificación enviando la información completa a Green Business Certification, Inc. (GBCI: la organización responsable de administrar la certificación LEED) y pagando la tarifa de revisión de certificación, lo cual llevará al siguiente paso que es la revisión que será la GBCI quien realizará una exploración técnica profunda del proyecto. No obstante en este tipo de certificación existen cinco tipos de revisiones de las cuales dos de ellas son opcionales y se llevan a cabo antes de la revisión oficial, estas dos mencionadas anteriormente consisten en la revisión del cumplimiento de pre requisitos y una de ellas es la revisión de carta de apoyo que es para proyectos que se encuentran en la fase conceptual la cual sirve para ayudar al equipo encargado del proyecto a obtener apoyo para el proyecto durante el proceso de aprobación de la planificación local. Otras de las revisiones que existen dependerá de la fase en la que se encuentre el proyecto una de ellas es la revisión para los proyectos ya construidos y la otra es la revisión de proyectos que aún se encuentran en fase de diseño y construcción. La quinta y última revisión es la acelerada que consiste en hacerla en la mitad del tiempo que requieren las dos anteriores, sin embargo, este tipo de revisión tiene un costo extra. (US Green Building Council, 2021).

Además, este proceso de revisión ocurre en tres etapas las cuales consisten en una revisión preliminar por parte del GBCI encargada de verificar si la solicitud cumple con los créditos del sistema de calificación seleccionado; después realizara el envío de los resultados de lo que prevé que pueda obtener durante la revisión final. Lo cual permitirá al equipo que está postulando el proyecto a aceptar los resultados como definitivos o preparar la documentación nueva para obtener los créditos adicionales. La segunda etapa consiste en la revisión final de todos los documentos incluyendo los complementarios a la etapa uno, donde de también permite al postulante aceptar sus resultados o solicitar su apelación la cual viene siendo la tercera etapa y esta permite al usuario hacer la complementación de información que solvente y de sustento a los créditos no obtenidos y pueda demostrar que los alcanza, sin embargo, en esta fase cada apelación tiene un costo extra., de tal forma cuando son aceptados los resultados, se procede a la última fase que es la certificación del proyecto al cual se le asigna una etiqueta con el nivel alcanzado por la cantidad de puntos obtenidos en el proceso de revisión (US Green Building Council,2021).

De manera que para lograr la certificación de estos desarrollos de vecindarios es necesario el cumplimiento de los criterios establecidos por la USGBC en la guía LEED v4 for Neighborhood Development, la cual cuenta con 5 categorías y cada una de ellas dividida en subcategorías en las que se indica cierta puntuación máxima a alcanzar, la cual a través la revisión del proyecto se van anotando la puntuación alcanzada en cada una de ellas en un check list que el mismo organismo proporciona. A continuación, en la Tabla 5 se muestran las categorías y los objetivos de cada criterio.

Tabla 5

Puntajes y criterios requeridos para la obtención del nivel de certificación.

CATEGORÍA	OBJETIVO
Localización y conexiones inteligentes (Smart Location & Linkage)	Reducir la dependencia del automóvil y los problemas de salud relacionados con el estilo de vida, incitar a la caminata y el ciclismo, generación de nuevos desarrollos en zonas con infraestructuras básicas y de transporte, la creación de espacios seguros y preservación de la calidad ambiental.
Diseño y patrón del vecindario (Neighborhood Pattern & Design)	Reducir los desplazamientos de las personas, la conservación del terreno y la convivencia con desarrollos compactos y de usos mixtos, abiertos y bien conectados, con transporte eficiente, diseño de vías seguras y confortables para los peatones y ciclistas, espacio públicos seguros y confortables.
Infraestructura y Edificios verdes (Green Infrastructure & Buildings)	Incentivar la utilización de buenas prácticas en la construcción y la rehabilitación de edificaciones, tomando en cuenta aspectos ambientales, culturales, sociales. Promover la eficiencia energética y del consumo de agua, prevenir la contaminación local generada por la construcción y uso del inmueble.
Procesos de diseño e innovación (Innovation & Design Process)	La implementación de estrategias que colaboren en los objetivos de la sustentabilidad pero que no están previstos en el sistema de certificación.
Créditos de prioridad regional (Regional Priority Credits)	La implementación de estrategias que tomen en cuenta las características de la localidad.

Fuente: Adaptada de Checklist: LEED v4 for Neighborhood Development, por U.S. Green Building Council, 2021, (https://www.usgbc.org/resources/leed-v4-neighborhood-development-checklist)/. U.S. Green Building Council, 2021. Derechos de autor reservados.

En la Tabla 6 se señalan los puntajes y criterios y sub-categorías requeridas para la obtención de la certificación deseada.

Tabla 6
Puntajes y criterios requeridos para la obtención del nivel de certificación.

CATEGORÍA	SUBCATEGORÍAS	PUNTUACIÓN MÁXIMA A ALCANZAR
Localización y conexiones inteligentes (Smart Location & Linkage)		28
	Ubicación inteligente (Smart Location)	Requerido
	Especies en peligro y comunidades ecológicas (Imperiled Species and Ecological Communities)	Requerido
	Conservación de humedales y masas de agua (Wetland and Water Body Conservation)	Requerido
	Conservación de tierras agrícolas (Agricultural Land Conservation)	Requerido
	Evitación de llanuras aluviales (Floodplain Avoidance)	Requerido
	Lugares preferidos (Preferred Locations)	10
	Remediación Brownfield (Brownfield Remediation)	2
	Acceso a tránsito de calidad (Access to Quality Transit)	7
	Instalaciones para bicicletas (Bicycle Facilities)	2
	Proximidad Vivienda y Empleo (Housing and Jobs Proximity)	3
	Protección de pendientes pronunciadas (Steep Slope Protection)	1
	Diseño del sitio para la conservación de hábitats o humedales y masas de agua (Site Design for Habitat or Wetland and Water Body Conservation)	1
	Restauración de Hábitat o Humedales y Cuerpos de Agua (Restoration of Habitat or Wetlands and Water Bodies)	1
	Manejo de conservación a largo plazo de hábitats o humedales y cuerpos de agua (Long-Term Conservation Management of Habitat or Wetlands and Water Bodies)	1

Diseño y patrón del vecindario (Neighborhood Pattern & Design)		41
	Calles transitables (Walkable Streets)	Requerido
	Desarrollo compacto (Compact Development)	Requerido
	Comunidad abierta y conectada (Connected and Open Community)	Requerido
	Calles transitables (Walkable Streets)	9
	Desarrollo compacto (Compact Development)	6
	Barrios de uso mixto (Mixed-Use Neighborhoods)	4
	Tipos de vivienda y asequibilidad (Housing Types and Affordability)	7
	Huella de estacionamiento reducida (Reduced Parking Footprint)	1
	Comunidad abierta y conectada (Connected and Open Community)	2
	Instalaciones de tránsito(Transit Facilities)	1
	Gestión de la demanda de transporte (Transportation Demand Management)	2
	Acceso al espacio cívico y público (Access to Civic & Public Space)	1
	Acceso a las instalaciones recreativas (Access to Recreation Facilities)	1
	Visibilidad y diseño universal (Visitability and Universal Design)	1
	Participación y alcance comunitario (Community Outreach and Involvement)	2
	Producción local de alimentos (Local Food Production)	1
	Paisajes urbanos sombreados y arbolados (Tree-Lined and Shaded Streetscapes)	2
	Escuelas del vecindario (Neighborhood Schools)	1

Infraestructura y edificios verdes (Green Infrastructure & Buildings)		31
	Edificio ecológico certificado (Certified Green Building)	Requerido
	Rendimiento energético mínimo del edificio (Minimum Building Energy Performance)	Requerido
	Reducción del uso de agua en interiores (Indoor Water Use Reduction)	Requerido
	Prevención de la contaminación de las actividades de construcción (Construction Activity Pollution Prevention)	Requerido

Fuente: Adaptada de Checklist: LEED v4 for Neighborhood Development, por U.S. Green Building Council, 2021, (https://www.usgbc.org/resources/leed-v4-neighborhood-development-checklist)/. U.S. Green Building Council, 2021. Derechos de autor reservados.

Reflexiones finales sobre la situación en méxico

Hoy en día México es un país que está comprometido en alcanzar los objetivos de desarrollo sustentable acordados en la Agenda 2030 en la Cumbre de las Naciones Unidas en Nueva York, así mismo es visible que dentro de esos objetivos el número once se enfoca en Ciudades y comunidades sostenibles, sin embargo, es evidente que la sustentabilidad en las ciudades de México aún se encuentra lejos de vislumbrarse como un logro alcanzado pues se le ha dado muy poca importancia a la planificación del desarrollo urbano. No obstante, en la búsqueda de estrategias para la contribución de la creación de ciudades sustentables ha llevado a la creación y uso de instrumentos metodológicos que brinden la información adecuada para que a través de su implementación en la planeación puedan crearse desarrollos urbanos sustentables.

De tal forma, que esta investigación se enfocó en el estudio y análisis documental de los sistemas de certificación existentes en México tanto públicos como privados, de manera que a partir de las evidencias obtenidas permitió establecer las siguientes reflexiones:

Los sistemas de certificación sin importar su origen son iniciativas que al llegar a su culminación reducen el impacto generado por los procesos de construcción al medio ambiente y fomentan el crecimiento urbano equilibra-

do para proporcionar espacios habitables. No obstante, por ser sistemas de carácter voluntario los promotores en México involucrados en el desarrollo de estas comunidades deciden entre el público o privado con base a los beneficios que se pueden obtener al implementarse como un instrumento de planificación, es decir, existen los criterios, pero el desarrollo sustentable se verá limitado al no ser parte de una política. Por tanto, para lograr un cambio significativo para las ciudades existentes y futuras del siglo XXI es necesaria su inclusión en las políticas públicas del país.

Lo cual evidencia que estos sistemas de certificación tanto nacionales como internacionales cuentan con instrumentos o herramientas completos en sus criterios de evaluación para que al ser utilizadas en planificación de desarrollo urbanos logren alcanzar los objetivos, no obstante, se puede ver que en México la fomentación de las sustentabilidad en las ciudades va más allá de contar con estos sistemas de certificación con criterios sustentables, pues no basta con que el contenido metodológico sea bueno, sino que existen otras barreras que involucran también a estos sistemas de certificación y que impiden el alcance de la sustentabilidad, de manera que al identificar que en México existen registrados solo 24 proyectos en el sistema de certificación de PUE y que en el sector privado la certificación LEED ND solo cuenta con 3 proyectos registrados lo que lo que llevó a analizar de manera preliminar los procesos de estos dos sistemas de certificación y así poder identificar los posibles obstáculos. En el caso de LEED ND por ser un sistema privado y que proviene del extranjero tiene un costo de registro, por lo tanto se ha utilizado para proyectos dirigidos hacia el nivel socioeconómico medio y alto, ubicados en zonas metropolitanas o turísticas, lo cual garantiza al desarrollador que opta por esta certificación, que tendrá un retorno de la inversión y que aumentará la plusvalía de su proyecto, mientras que en los PUE los desarrolladores que optan por esta certificación son una opción para todos los niveles socioeconómicos y que al tener acceso a una canasta de incentivos públicos ayuda a garantizar la consolidación actual y la permanencia del desarrollo. No obstante aunque existan más proyectos registrados que en la certificación privada, no significa que en México las

ciudades sean sustentables ya que hablamos de proyectos dispersos a nivel nacional y son mínimos comparados con la práctica tradicional, de manera que aspectos como la poca apertura de la información, el tiempo y el proceso mismo como trámite gubernamental son impedimentos que propician continuar con la construcción tradicional de desarrollos urbanos.

Además, es importante señalar que para alcanzar la sustentabilidad se deben involucrar a diversos actores y al analizar los procesos podemos ver que LEED ND involucra solo al propietario, al agente LEED y al director de proyecto, no obstante resulta evidente que en los criterios se evalúa el alcance y participación comunitaria en el cual califica si el proyecto involucra a la comunidad circundante al proyecto en las fases de diseño, desarrollo y construcción, fomentando así la participación ciudadana. En el caso de los PUE (con base en la metodología para la evaluación técnica de los DUIS) para mejorar la interacción entre el sector público, privado y la ciudadanía se proporcionan instrumentos de gestión, por lo cual la participación de la ciudadanía en el proceso de diseño y construcción de los desarrollos es nula y se limita a cumplir con los instrumentos de organización vecinal proporcionados por los desarrolladores con los cuales se garantizar la permanencia e integración con el desarrollo. Sin embargo es necesario mencionar que en el cambio realizado a la definición de la certificación antes DUIS hoy llamada PUE, hace referencia a la inclusión de un esquema de participación ciudadana, por lo cual su análisis queda a espera de la apertura pública de dicha información.

Al analizar ambos sistemas de certificación se puede observar en sus criterios que buscan fomentar la sustentabilidad a través del aprovechamiento de espacios intraurbanos pues la reconversión de un espacio en desuso puede beneficiarse de contar con los servicios básicos, como salud, educación, trabajo, transporte, infraestructura, etc. e implementar las nuevas estrategias que complementen lo existente para lograr un desarrollo urbano sustentable. De la misma manera, en los nuevos desarrollos urbanos los dos sistemas de certificación pretenden alcanzar la sustentabilidad a través de la creación de espacios con uso de suelo mixto, la utilización de fuentes

renovables que promuevan la eficiencia energética, ahorro del agua, etc. y la implementación de buenas prácticas en la construcción. Es decir, buscan crear desarrollos urbanos compactos que sean multifuncionales y ordenados los cuales permitan a las personas tener conectividad entre la vivienda y las zonas de trabajo, equipamiento y servicios.

Lo ideal es que los sistemas de certificación deben ser sólo una guía para el crecimiento equilibrado de las ciudades, sin importar que sean o no parte de una política medio ambiental, es decir, la sustentabilidad no debe ser opcional en cualquier situación que implique el acto de hacer ciudad. Sin embargo en México se observa una barrera cultural que requiere de la institucionalización de dichas herramientas para comprometer a los actores a utilizarlas en los procesos de planeación de las ciudades existentes y futuras del siglo XXI.

Referencias bibliográficas

BARTON, J. (agosto, 2006). Sustentabilidad urbana como planificación estratégica. Revista latinoamericana de estudios urbano regionales, 32 (96), 27-45. Recuperado de: https://www.researchgate.net/publication/250371372_Sustentabilidad_urbana_como_planificacion_estrategica

COMISIÓN NACIONAL DE VIVIENDA (26 de febrero del 2021). Polígonos Urbanos Estratégicos. Documentos. https://www.gob.mx/conavi/documentos/poligonos-urbanos-estrategicos

CTS EMBARQ. (2010). Guía DOTS para comunidades urbanas. México

CRUZ CABRERA, M. (diciembre, 2016). El desafío de hacer ciudad en el siglo XXI. Revista Eídos, 9, 4-14. Recuperado de: https://revistas.ute.edu.ec/index.php/eidos/article/view/126

DE LA LLATA, S. (2007). La construcción social del espacio en la ciudad sustentable: La gestión ciudadana como elemento esencial del diseño urbano. Revista ambiente: arquitectura y sustentabilidad, (99). Recuperado de https://www.researchgate.net/publication/287336001_La_construccion_social_del_espacio_en_la_ciudad_sustentable_La_gestion_ciudadana_como_elemento_esencial_del_diseno_urbano_Published_In_Spanish_The_Social_Construction_of_Space_in_the_Sustainable_City

DPZ CO DESIGN. (s.f.). Proyectos. Bahía de Loreto. Recuperado de: https://www.dpz.com/projects/loreto-bay/#

ECHEBARRÍA MIGUEL, C., & AGUADO MORALEJO, I. (2003). Planificación urbana sostenible. Zainak Cuadernos de Antropología-Etnografía, (24), 643-660, Recuperado de https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2005846

GARCÍA RODRÍGUEZ, S., DAVIS CAMPOY, M., CAMPOS CANTÚ, E. & ORIHUELA, E. (julio, 2015). Propuesta de modelo integral de evaluación sostenible de la vivienda social en México. Ambiente Construido, Porto Alegre, 15 (4), 7-17. Recuperado de: https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1678-86212015000400007&script=sci_abstract&tlng=es

GREEN BUILDING COUNCIL. (2021). LEED. Liderazgo en Energía y Diseño Ambiental. Recuperado de: https://www.usgbc.org/leed

GREEN BUILDING INFORMATION GATEWAY. (2021). GBIG. Recuperado de: http://www.gbig.org/

GRUPO DE PROMOCIÓN Y EVALUACIÓN DESARROLLOS CERTIFICADOS. (26 de febrero del 2021). Desarrollos Certificados. DUIS. http://www.duis.gob.mx/desarrollos/Pages/Desarrollos-Certificados.aspx

LEZAMA, J., & DOMÍNGUEZ, J. (2006). Medio ambiente y sustentabilidad urbana. Papeles de población, 12(49), 153-176. Recuperado de http://www.scielo.org.mx/scielo.phpscript=sci_arttext&pid=S1405-74252006000300007&lng=es&tlng=es.

MARTÍNEZ, K. (marzo, 2012). Comunidades y barrios sustentables: sistemas de certificación avanzando hacia la sustentabilidad de la escala urbana intermedia. Revista AUS, 10, 18-21. doi: 10.4206/aus. 2011.n10-05

NAVARRETE PEÑUELA, M. (julio- diciembre, 2017). Desarrollo urbano sustentable: el gran desafío para América Latina y los preparativos para hábitat III. Revista Luna Azul, 45, 123-149. Recuperado de: https://www.redalyc.org/pdf/3217/Resumenes/Resumen_321753629008_1.pdf

NOVELO CASTRO, L. (2008). Lineamientos para el diseño urbano de fraccionamientos en México con base en el sistema LEED-ND (Tesis de maestría en ciencias con concentración en diseño y desarrollo sustentable de la ciudad).

RIVAS-CRUCES, A., & LANGAGNE ORTEGA, E. (2012). Desarrollos Urbanos Integrales Sustentables (DUIS): una opción para las futuras ciudades de México. En Padilla Galicia, S., Fuentes. Freixanet, V. (Ed.), Hábitat sustentable (pp.193-200). Universidad Autónoma Metropolitana.

SÁNCHEZ GONZALES, D. (abril, 2012). Aproximaciones a los conflictos sociales y propuestas sostenibles de urbanismo y ordenación del territorio en México. Revista de Estudios Sociales, 42, 40-56. Recuperado de: https://repositorio.uam.es/handle/10486/676698

SPAIN GREEN BUILDING COUNCIL. (2015). LEED. Liderazgo en Energía y Diseño Ambiental. Recuperado de: http://www.spaingbc.org/web/leedon-line.php

VALLEJO AGUIRRE, V. (2016). Programas de vivienda sostenible en México. Revista Multidisciplina, (24), 102-130. Recuperado de http://www.revistas.unam.mx/index.php/multidisciplina/article/view/59337/52381

Capítulo 19

Infancia y juego seguro: funciones y atributos del espacio público en la pandemia. La experiencia en Toluca, México

Juan José Gutiérrez Chaparro[1]
Brenda Torres García[2]

Resumen

El espacio público es un elemento fundamental de la ciudad pues favorece la interacción y la recreación además de cumplir funciones de orden paisajístico y estructural, sin embargo, la pandemia por COVID-19 nos ha demostrado que la ciudad en su conjunto ahora es distinta. Esta nueva condición nos ha llevado a repensar nuestras concepciones acerca de lo urbano, aunque en particular, nos interesa el caso del espacio público que ahora luce desolado por las restricciones de circulación impuestas por la autoridad para controlar los contagios.

De entre las diversas funciones del espacio público este trabajo se interesa por aquellas relacionadas con el juego de los niños y las niñas pues les ofrece condiciones para que se desarrollen física y mentalmente contribuyendo

1 Doctor en Urbanismo. Facultad de Planeación Urbana y Regional, Universidad Autónoma del Estado de México. urbania_jj@hotmail.com

2 Licenciada en Planeación Territorial, egresada de la Facultad de Planeación Urbana y Regional, Universidad Autónoma del Estado de México. brendat_15@hotmail.com

además a la socialización con sus semejantes. Siguiendo este planteamiento, existen distintos tipos de juego que a su vez se relacionan con distintos tipos de espacio y en ese sentido, nos enfocamos a la noción de juego seguro en tanto condiciones que salvaguardan la integridad emocional y física de los niños y las niñas y que se relacionan principalmente con la infraestructura del espacio público y su entorno.

Pero ¿cómo valorar esta condición cuando los espacios públicos lucen desolados por pandemia? Somos optimistas de que los niños y las niñas volverán a estos espacios que sin duda echan de menos y para responder a nuestra pregunta, nuestro Objetivo es evaluar las condiciones de infraestructura de siete espacios públicos en la ciudad de Toluca y determinar si sus condiciones actuales (incluye diseño y localización) contribuyen al juego seguro de los niños y las niñas.

Mediante la técnica de observación no participante y el diseño de una cédula específica se recogen evidencias en campo que se contrastan con la base teórica y con experiencias representativas. Aunque ahora están solitarios, los espacios aguardan y veremos que factores como la falta de mantenimiento revelan desinterés de la autoridad para que los niños y las niñas regresen a jugar, seguros.

Palabras Clave: Espacio Público; Diseño Urbano; Niños; Juego Seguro

Abstract

Public space is a fundamental element of the city as it favors interaction and recreation in addition to fulfilling landscape and structural functions, however, the COVID-19 pandemic has shown us that the city as a whole is now different. This new condition has led us to rethink our conceptions about the urban, although in particular, we are interested in the case of the public space that now looks devastated by the circulation restrictions imposed by the authority to control contagions.

Among the various functions of public space, this work is interested in those related to the play of boys and girls as it offers them conditions for

them to develop physically and mentally, also contributing to socialization with their fellows. Following this approach, there are different types of games that in turn are related to different types of space and in that sense, we focus on the notion of safe play as conditions that safeguard the emotional and physical integrity of children and girls that are mainly related to the infrastructure of the public space and its surroundings.

But how to assess this condition when public spaces look devastated by a pandemic? We are optimistic that boys and girls will return to these spaces that they undoubtedly miss and to answer our question, our Goal is to evaluate the infrastructure conditions of seven public spaces in the city of Toluca and determine if their current conditions (includes design and location) contribute to safe play for boys and girls.

By means of the non-participant observation technique and the design of a specific card, evidence is collected in the field that is contrasted with the theoretical basis and with representative experiences. Although now they are lonely, the spaces await and we will see that factors such as the lack of maintenance reveal the lack of interest of the authority so that the children return to play, safe.

Keywords: Public Space; Urban design; Children; Safe Play

Introducción

Hemos pasado poco más de un año viviendo bajo restricciones sanitarias de todo tipo a causa del COVID-19 y en ese transcurso, hemos sido testigos –y protagonistas– de múltiples transformaciones de nuestro entorno, ya sea al interior de nuestras viviendas modificando las condiciones de habitabilidad o bien, en los diferentes espacios de la ciudad donde de una u otra forma se fomenta la así llamada nueva normalidad. Vemos pasar el tiempo por nuestras ventanas, recorremos las calles a veces más por necesidad que por gusto, de forma intempestiva transformamos nuestros hábitos de consumo y trabajo mientras la ciudad permanece ahí afuera, con signos de abandono, pero en espera de ser nuevamente escenario de interacción.

A lo largo de este prolongado confinamiento nos llama la atención que, como parte de las diferentes estrategias asociadas con la nueva normalidad, sean notorias aquellas relacionadas con la reactivación económica. No nos detendremos a cuestionar la importancia de estas acciones, pero si nos llevan a reflexionar acerca de aquellas otras actividades que también deberían reactivarse y con esto, nos referimos en especial al espacio público; pero de entre las diversas definiciones y clasificaciones del espacio público, nos interesa ese espacio que hoy reclaman los niños y las niñas en la ciudad.

Mientras que pantallas y dispositivos de todo tipo los mantienen alejados de su entorno favorito, los niños y las niñas esperan que sus espacios sean reactivados para poder jugar, así como los de los adultos que pueden ir a comprar y divertirse. Hasta ahora no se documentan acciones relacionadas con la reactivación de parques y juegos infantiles que incluso todavía mantienen cintas y señalamientos de advertencia y restricción. Siguiendo esta idea, existen distintos tipos de juego y en este trabajo, estamos interesados en la noción de juego seguro en tanto condiciones que salvaguardan la integridad emocional y física de los niños y las niñas y que se relacionan principalmente con la infraestructura del espacio público y su entorno.

Pero ¿cómo valorar esta condición cuando los espacios públicos lucen desolados por pandemia? Somos optimistas de que los niños y las niñas volverán a estos espacios que sin duda echan de menos y para responder a nuestra pregunta, nuestro Objetivo es evaluar las condiciones de infraestructura de siete espacios públicos en la ciudad de Toluca y determinar si sus condiciones actuales contribuyen al juego seguro de los niños y las niñas.

Nuestra estrategia metodológica parte de una revisión teórica general acerca del espacio y la infancia como base para destacar nociones de juego seguro. Enseguida, se muestran rasgos generales de la ciudad de Toluca como contexto en el que se localizan los siete espacios públicos seleccionados para entonces describir la estrategia metodológica seguida para la recolección de información. Apoyados en técnicas de observación no participante, utilizamos una Ficha de Observación diseñada exprofeso, misma que fue aplicada en cada espacio durante los meses de noviembre y diciembre del 2020.

Al final mostramos resultados del trabajo de campo que se contrastan con la base teórica, y aunque ahora están solitarios, los espacios aguardan y veremos que factores como la falta de mantenimiento revelan desinterés de la autoridad para que los niños y las niñas regresen a jugar seguros.

Espacio público: nociones e interpretaciones desde el confinamiento

A lo largo de la historia, la ciudad ha sido núcleo y espacio de relaciones sociales de todo tipo, pero ahora, en medio del confinamiento por la crisis sanitaria del COVID-19, esa ciudad se ha transformado sin que el espacio público sea la excepción luciendo desolado por las restricciones de circulación impuestas por la autoridad para controlar los contagios pues si consideramos que el virus se transmite de persona a persona entonces, las formas de interacción y contacto deben regularse y por lo tanto, la atención al espacio público es fundamental.

Vemos entonces cómo la noción de espacio público se adapta a esta nueva normalidad, pero sin perder su significado en tanto elemento estructurador de la ciudad y componente de ciudadanía, aunque ahora, los usos del espacio estén reducidos a lo indispensable y podamos percibirlos tranquilos, silenciosos, vacíos, pero también abandonados cuando en especial pensamos en los parques, sus juegos y senderos pues nuestro propósito apunta en esa dirección con los niños y las niñas como actores y ejes de actuación necesaria en este contexto caracterizado por el confinamiento social.

En efecto, el espacio público ha estado ligado al devenir histórico de la ciudad en tanto que hace parte de su estructura como porque en él se desarrollan actividades fundamentales para la vida urbana destacando aspectos políticos y de cohesión social y otras tantas vinculadas con el desarrollo económico, como lo comenta Carrión (2016) existe una relación histórica entre la ciudad y el espacio público que permite identificar cambios en el tiempo y en su opinión, el concepto de espacio público tiene un carácter polisémico pues tiene varios significados que van más allá de su visión espacial relacionada con plazas y parques, con el ornato y la accesibilidad,

para colocarse como elemento de cohesión social considerado incluso como elemento fundamental del Derecho a la Ciudad.

Siguiendo a Carrión, en su trabajo se identifican las concepciones dominantes respecto del espacio público que, si bien se relacionan con las aportaciones del urbanismo moderno que enfatizan en la relación físico-espacial, al mismo tiempo relaciona este concepto con diversas posturas que van desde entenderlo como espacio de aprendizaje, ámbito de libertad o lugar de control, sin embargo, interesa destacar que el espacio público cumple con dos funciones principales en la cuidad:

1. El espacio como eje de centralidad urbana, desde donde se estructura la ciudad, dando sentido y forma a la vida social. Además de que es el elemento donde se hace visible la vida colectiva, para la construcción de la expresión e identificación social.
2. El espacio como una construcción simbólica, que permite la apropiación por el espacio, para trascender mediante el uso y la apropiación; el espacio público es el de la representación, en el que la sociedad se hace visible

Es claro que ni la ciudad ni sus ciudadanos pueden prescindir del espacio público, sin embargo, en la actualidad el espacio público se encuentra acosado por nuevas modalidades del urbanismo. Es una condición que Borja y Muxí (2003) denominan como agorafobia urbana, en tanto degradación o desaparición de los espacios públicos y como si fuera una enfermedad, Carrión (2016) identifica diversos factores asociados:

- Fragmentación, caracterizada por la desarticulación de los componentes de la ciudad provocando la pérdida de unidad
- Segmentación, que en el espacio público se expresa por la ausencia de encuentros entre los diferentes actores y sectores sociales en una ciudad cada vez más segmentada
- Difusión, aspecto relacionado con la urbanización periférica de baja

densidad condicionando el sentido de pertenencia mientras que la centralidad urbana se debilita progresivamente

- Inseguridad, en relación con una población temerosa que se aleja cada vez más del espacio público favoreciendo el surgimiento de otras formas de encuentro en lugares cerrados, pero alentando a su vez la segregación y la falta de oportunidades.
- Privatización, que se relaciona con la pérdida de oportunidades de uso público del espacio.

Según lo anterior, queda claro que el espacio público debe recuperar el lugar que le corresponde de la ciudad y entre otras directrices, es necesario crear, mantener y/o consolidar espacios públicos de calidad en respuesta a demandas específicas y frente al embate de las nuevas formas de urbanización siguiendo las cuatro condiciones que definen al espacio público: lo simbólico, lo simbiótico, el intercambio y lo cívico (Carrión, 2016).

En esta dirección que reconoce dinámicas presentes, por los fines que se persiguen en este trabajo es importante considerar que si el espacio público es entendido como espacio de relación donde se expresan formas de apropiación diversas, pocas veces se toman en cuenta a los niños y a las niñas. Así lo expresa Gülgönen (2016) en su trabajo cuando advierte que este importante sector de la sociedad no participa en las negociaciones, diseño y disputas por el espacio público en la ciudad, sin embargo, sus demandas y preocupaciones raras veces forman parte de la agenda pública.

De hecho, Borja (2003) destaca que los niños –como las mujeres– han sido históricamente invisibles para el diseño de la vida urbana; los niños son excluidos cada vez más y los espacios protegidos son escasos y su vivencia de la ciudad queda restringida a espacios de juegos estrictamente controlados. Pero lo que más nos llama la atención es que en esos años, Borja advertía que los niños, además de ser considerados sujetos en situación de riesgo, pasaban buena parte de su vida encerrados, bajo vigilancia y con escasas posibilidades de esparcimiento en una ciudad pensada desde una perspectiva centrada en el adulto hombre.

Junto con las aportaciones de Gülgönen, el señalamiento de Borja cobra vigencia en estos tiempos de pandemia pues en efecto, los niños, ahora más que nunca pasan su vida confinados por las restricciones sanitarias y es en este contexto que nuestro trabajo cobra sentido cuando pensamos en la relación entre el niño y el espacio público.

El juego seguro en tiempos de pandemia

La exclusión de los niños del espacio público urbano se vincula con diversos factores, muchos de ellos asociados con la inseguridad presente que, entre otros efectos, ha propiciado el alejamiento de la calle como lugar de socialización y en su lugar, tenemos la presencia cada vez mayor de espacios controlados que si bien se centran en la seguridad a la vez son detonantes de la exclusión limitando cada vez más las oportunidades para los niños.

Pero la infancia no solo ha estado ausente en la discusión reciente hay al menos dos referencias destacadas desde el campo de la Planeación Urbana la primera, en 1949 cuando Lewis Mumford (1949) examina cómo la ciudad se ha olvidado de sus ciudadanos en particular de los niños en el trabajo «La planificación para las distintas fases de la vida» y la segunda, sin duda la más influyente, «Muerte y Vida de las grandes ciudades» de Jane Jacobs (1961) quien desarrolla una crítica al carácter racional de la Planeación Urbana Moderna al advertir las limitadas posibilidades de la población para participar en la construcción de la ciudad que habitaba aunque en particular, Jacobs enfoca su trabajo a la función de la calle como elemento estructurador y de convivencia social y aquí, en la crítica de Jacobs, el niño aparece como el actor ausente tanto de opinión como de uso y disfrute de la ciudad.

Desde esta perspectiva que denota exclusión y resalta la importancia de la relación entre el espacio público y la infancia, en seguimiento al objetivo de este trabajo incorporamos la variable del juego como parte de esta relación necesaria en tanto que el espacio es un lugar con elementos y características que, dependiendo de su función y tipología, brinda las condiciones necesarias para que lo niños puedan usar dicho espacio con fines lúdicos favoreciendo el desarrollo de habilidades y capacidades cognitivas para su vida a futuro.

Cuando hablamos de juego lo primero que se nos viene a la cabeza son niños jugando en un espacio, con un sin fin de elementos, ya sea un balón, una cuerda, carritos, muñecas, o bien con los elementos que contenga el espacio. Lo primero que se debe mencionar cuando hablamos de juego, es que es una «acción» que realiza un cuerpo en un tiempo y espacio determinados, como esta acción no implica esfuerzo, lo que se necesita es motivación para poder realizarlo. (Rigo de Torres,2015)

O como menciona Rodulfo (1996) el juego implica una actividad con contenidos específicos y que se encuentran en una constante producción; el jugar implica ampliamente el desarrollo del niño, mediante por el cual ira creando símbolos y signos que le permitirán la socialización con más personas, esto beneficiara a la conformación de su personalidad y carácter, es decir su propia formación mental.

El autor señala que el juego está conformado a partir de tres etapas, la primera la construcción de la superficie sin volumen, la segunda al continente-contenido y la tercera al escondite. La primera etapa comprende que el niño ira construyendo poco a poco su estabilidad, esta primera etapa se refiere a la necesidad que tienen los niños de su madre para que los ayude a comer, vestirse, bañarse, cuidar de él, etc. Y con el tiempo el niño por medio de una rutina ira creando superficies más sólidas que le permitan independencia.

La segunda etapa se refiere a los juegos del niño, a la extracción y exploración de juguetes que él puede sacar de algún lugar y devolverlos, de esta manera esto despierta en ellos, la fantasía e imaginación con la posibilidad de inventar y realizar los juegos más interesantes que a ellos les resulte placentero. Y la tercera hace alusión a los juegos de escondite que los niños realizan, esta etapa es caracterizada por los juegos de aparición y desaparición, son muy placenteros y divertidos para casi todos los niños y que provoca que ellos deseen repetirlo cuantas veces sea necesario; este tipo de juegos ayudan a que, mediante los juegos de escondite ellos puedan comenzar a diferenciar la realidad de un juego.

Desde otro punto de vista, el juego es una acción que debería formar parte de la vida cotidiana de los niños desde edad temprana, ya que, por medio de esta actividad el autocuidado por ellos mismos, así como la creatividad aumentan, aprenden a solucionar problemas, colaborar en más actividades, y explorar sus límites personales. El desarrollo de cada niño depende mucho de las experiencias y situaciones a las que se ven expuestos, en los primeros años es muy importante el desarrollo mental y físico, con el paso del tiempo ellos logran un desarrollo socio-cultural, con la que descubren como relacionarse con más personas, así como con su entorno físico (Lozano y Blanco,2018).

Reiterando, el juego es una acción con fines lúdicos declarado como un derecho que proporciona innumerables beneficios para la salud cognitiva y motriz de todos los niños, esta actividad por lo general está determinada por un tiempo y lugar en específico y es por esta razón la importancia de los espacios públicos en la ciudad. Cuando nos referimos a espacios públicos estos pueden ser un parque, una plaza, las vías peatonales o la calle entonces, en seguimiento a nuestro Objetivo, nos estaremos enfocando en los parques como aquel espacio habilitado que tiene la capacidad de entretener a los niños a través de los elementos que permiten un desarrollo psicomotriz y pueden ser naturales o construidos propiciando descanso y recreación de los niños desarrollando una mejor habilidad cognitiva.

En efecto, conforme crece, el niño adquiere nuevas habilidades y perfecciona las que ya tiene. Trepar, correr, saltar, brincar, son actividades que, entre muchas otras, desarrollan y fortalecen su cuerpo. Y el proceso de socialización le ayuda a dominar las habilidades de índole más formal. Los juegos basados en reglas y el trabajo formal en equipo desempeñan un papel crucial en el desarrollo de las habilidades físicas, el sentido de la colaboración, la empatía y el pensamiento lógico del pequeño, que aprende a observar las reglas, a compartir, a respetar a sus compañeros y a esperar su turno (UNICEF, 2002).

En este sentido, es importante mencionar que la infraestructura o el entorno del espacio de acuerdo con las condiciones que presente, protegen

o descuidan la integridad emocional y física de los niños, esto tiene mucho que ver con la seguridad en espacios públicos, cuando escuchamos esta palabra, lo primero en lo que pensamos o en lo que lo relacionamos es con actos delictivos, como, robos, asaltos, drogas, secuestros, y evidentemente con espacios públicos abandonados, infraestructura deteriorada, llenos de basura, grafitis por todos lados, y sin iluminación, esto provoca miedo en la población de sufrir un acto vandálico dentro del ese espacio (Mendoza, 2010). Incluso cuando pensamos en parque infantiles, lo primero que se espera es que no exista nadie que represente peligro para los niños y esto tiene también mucho que ver con el diseño de espacios públicos.

Sin embargo, la seguridad de espacios infantiles ha ido cambiando con el paso del tiempo, y la seguridad en estos días tiene mucho que ver con las condiciones y el material en el que se encuentran los juegos infantiles, sin dejar de lado los actos delictivos, pues un parque infantil exitoso, suele estar siempre concurrido por niños y los accidentes son comunes en cualquier espacio que este destinado al juego.

De acuerdo con lo anterior, se define al «juego seguro» como una actividad lúdica la cual tienen derecho a realizar todos los niños en espacios urbanos de juego. Es importante mencionar que la infraestructura del espacio de acuerdo con las condiciones que presente, protege o descuidan la integridad emocional y física de los niños, esto se vincula con la seguridad. Entonces el «juego seguro» se entiende como un conjunto de características que se integran para ofrecer un espacio adecuado donde los niños pueden ejercer su derecho al juego. También se relaciona con la prioridad que se les da a los niños a la hora de participar en la creación o rehabilitación de espacios públicos, esto es fundamental y muy importante, porque ellos expresan, como quieren jugar, con que jugar y con quien jugar.

Algunos elementos que debe contener un espacio urbano de juego seguro son: adecuada ubicación del espacio, afluencia de población infantil cercana al espacio, áreas verdes, adecuada iluminación, accesibilidad fuera y dentro del espacio, mantenimiento en general del espacio, mobiliario urbano, mobiliario de juego, vigilancia natural.

Bajo este planteamiento es importante analizar generalidades sobre los espacios públicos para comprender la importancia de que existan espacios de calidad que puedan ser utilizados por los niños. Los resultados de la fase empírica de este trabajo se muestran a continuación.

Juego seguro en la ciudad de Toluca, México

Según estas consideraciones generales, no tenemos duda de la importancia del espacio público en general y en particular de su función orientada a favorecer el juego seguro sin embargo, y dadas las condiciones actuales de esta nueva normalidad como estrategia sanitaria frente a la crisis del COVID-19 conviene preguntarse si nuestros espacios públicos ofrecen condiciones para el juego seguro aún en el confinamiento o bien, como lo cuestionábamos al principio de este trabajo, las actividades al aire libre como el juego no son esenciales a partir de ciertas etapas del desconfinamiento.

De acuerdo con nuestro objeto de estudio, el Plan Desarrollo Municipal de Toluca 2019-2021, señala que los espacios públicos benefician el clima de la ciudad, así como su embellecimiento, además de proporcionar una convivencia cultural que beneficie a la preservación de áreas naturales; asimismo funcionan con un agente de socialización para que exista una convivencia armoniosa. Por su parte, el plan Municipal de Desarrollo Urbano de Toluca 2018, menciona que los espacios públicos son una parte fundamental en la ciudad ya que son un reflejo de la sociedad y del uso que les dan a estos lugares y que conforme va evolucionando la sociedad, es más complejo poder satisfacer sus necesidades provocando un deterioro constante sobre los espacios públicos.

Del total de espacios públicos que existen en Toluca, por los fines que persigue nuestro trabajo se seleccionaron siete de acuerdo con los siguientes criterios que identificamos en función de aspectos normativos (SEDESOL, 1999) y de diversos criterios adicionales como los mencionados en secciones precedentes:

1. Se evaluaron espacios públicos localizados en la zona urbana de Toluca.
2. Lo espacios públicos seleccionados son reconocidos por el Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Toluca 2018.
3. Su extensión debe ser de 1,250 m2 a 5,500m2 según el criterio correspondiente a un Parque de Juegos Infantiles según lo planteado en las Normas de Equipamiento Urbano de la SEDESOL (1999).
4. El espacio público no debe contar con vallado o cerca
5. El espacio público deberá contar con al menos juegos infantiles y mobiliario urbano como bancas para sentarse, áreas verdes y luminarias.
6. La localización de los espacios públicos deberá estar cerca de una institución educativa por la eventual afluencia de población infantil.

Para el análisis de los espacios públicos seleccionados, tomamos como referencia cuatro diferentes metodologías de intervención y evaluación del espacio público bajo el común denominador del diseño del espacio con un enfoque urbanístico, considerando la función del espacio en relación con las condiciones físicas que presentan. En este sentido, y de acuerdo con el análisis realizado, identificamos parámetros comunes relacionados con el diseño urbano como factor determinante para el éxito de uso y apropiación de los espacios públicos con enfoque de seguridad y así, establecer los parámetros con los cuales se establecerá la metodología de nuestro caso de estudio para la evaluación el espacio público. Seleccionamos parámetros que contienen elementos urbanos del entorno relacionados con aspectos como el confort, relajación, esparcimiento, recreación y seguridad.

Siguiendo esta idea, se plantearon tres dimensiones que agrupan las variables e indicadores que surgieron de nuestra revisión:

1. Socio-demográfica: Aborda características sociales y demográficas para conocer la afluencia poblacional que tiene el espacio identificadas mediante un radio de cobertura de 700 m correspondientes al parque de juegos infantiles de la SEDESOL (1999).

2. Entorno construido: Está enfocada a la infraestructura que compone al espacio para conocer si cumple con las áreas necesarias que son indispensables en los espacios públicos para que los niños puedan ejercer su derecho al juego.
3. Entorno físico: Engloba parámetros físicos que ayuda a embellecer el espacio, brindar confort, relajación y que también son esenciales para que los niños los utilicen como elementos para el juego.

Estas dimensiones cobran sentido con fines de valoración en una Ficha de Observación diseñada exprofeso que fue aplicada en cada espacio seleccionado, sin embargo, a causa de las restricciones sanitarias, no fue posible documentar la usabilidad del espacio ni la opinión de los usuarios, especialmente los niños. La Ficha estuvo estructurada para utilizarse en recorridos de campo y de acuerdo con la siguiente Tabla, en este instrumento se destacan variables e indicadores seleccionados para evaluar espacios públicos en la ciudad de Toluca:

Tabla 1 Variables e Indicadores para la evaluación del Espacio Público y el Juego Seguro

Dimensión	Variable	Indicador
Socio-demográfica	Población infantil	-Total -Edad -Sexo
	Población con capacidades diferentes	-Total -Edad -Sexo
	Viviendas próximas al entorno (radio de influencia 700m)	-Total de viviendas

Dimensión	Variable	Indicador
Entorno Construido	Accesibilidad al espacio	-Ubicación -Calles primarias secundarias y terciarias -Medios de acceso -Rampas
	Áreas de juego	-Áreas verdes -Canchas deportivas -Mobiliario de juego
	Legibilidad	-Nodos
	Servicios básicos	-Sanitario -caseta telefónica

Dimensión	Variable	Indicador
Entorno físico	Mobiliario urbano	-Bancas -Botes de basura -Luminarias -Señalización preventiva
	Elementos para el juego	-Árboles -Arbustos -Vegetación -Mobiliario de juego
	Mantenimiento	-Mantenimiento en general del espacio -Limpieza de las áreas
	Vigilancia natural	-Mojones o hitos
	Comunicaciones para la seguridad	-Cámaras de video vigilancia
	Policía de Proximidad	-Presencial policial cerca del espacio

Fuente: elaboración propia.

Como se comenta a continuación, a nivel de resultados, la aplicación de nuestra Ficha nos permitió definir las condiciones que presentan los espacios públicos de nuestro caso de estudio desde la perspectiva del juego seguro. Habíamos anticipado que se analizaron siete espacios públicos del área urbana del municipio de Toluca, todos ellos destinados a la recreación, socialización y descanso, localizados en el área urbana.

Según estas tres dimensiones, los resultados de la evaluación de los espacios públicos y el juego seguro del área urbana de Toluca se presentan como sigue:

Espacio Público Caparroso

Análisis Sociodemográfico

Con una extensión de 3,006 m2. en el área de influencia de este parque habitan un total de 44 niños de entre 0 y 14 años de edad. La mayoría de las viviendas del entorno cuentan con servicios básicos que permiten tener una mejor calidad de vida a las personas que habitan en esta zona

Análisis del Entorno Construido

El parque cuenta con 4 vialidades terciarias que benefician la accesibilidad al lugar mientras que el flujo vehicular es bajo y no presenta riesgos para los niños beneficiando la integridad física de las personas. En lo que respecta a los medios de acceso, cuenta con cuatro entradas principales sin restricción de acceso, sin embargo, se puede notar que los árboles plantados con raíces grandes están dañando el pavimento dificultando la accesibilidad en algunos puntos.

En lo que respecta de las rampas, hay dos en cada esquina haciendo un total de ocho y se encuentran en buen estado por su parte, en cuanto a servicios públicos, el espacio no cuenta con sanitario, pero si con una caseta telefónica deteriorada y probablemente fuera de servicio.

Las áreas de juego como elemento de interés principal se encuentran en buenas condiciones con el césped podado, bien cuidado y sin residuos sólidos. Este espacio cuenta con canchas deportivas que se encuentran en excelentes condiciones y favorecen la cultura del deporte a los habitantes de esta zona; el mobiliario de juego se encuentra en buenas condiciones, cuenta con un sube y bajas, columpios, y un modular de madera con buen mantenimiento.

Análisis del Entorno Físico

En cuanto a mobiliario urbano, las bancas que sirven como mobiliario de descanso se encuentran en regulares condiciones, el cemento en la mayoría de bancas se está rompiendo y el mosaico está agrietado y otro aspecto que se pudo observar, es que las personas dejan muchos residuos sólidos en las bancas probablemente porque el espacio no cuenta con contenedores de basura. En lo se refiere a las luminarias, existen en total doce luminarias de las cuales dos están descompuestas y se observó la ausencia de señalización preventiva salvo en rampas.

Por otro lado, se pudo observar que tanto los árboles, arbustos, y la vegetación, se encuentran en excelentes condiciones, además de que funcionan como elementos vitales para embellecer el espacio y regular el clima. En cuestión al mantenimiento y limpieza de las áreas de juegos se observa una adecuada atención. Asimismo, se pudo observar que existe un módulo de policías que no está en funcionamiento y se encuentra deteriorado y sucio. Al respecto, no se cuenta con cámaras de vigilancia ni policía de proximidad, sin embargo, las ventanas de las viviendas, están orientadas hacia el espacio y beneficia a que exista una vigilancia natural de los vecinos.

Balance

Referente al juego seguro este espacio cumple con la mayoría de los elementos que se evaluaron dentro de la guía de observación. El espacio proporciona una adecuada iluminación en toda la extensión de terreno, además de que las viviendas que lo rodean tienen visibilidad a todo el espacio, contribuyendo así con la vigilancia natural, además de que se encuentra un módulo de policías sin uso, que podría reactivarse para reforzar la seguridad.

Este espacio se caracteriza por su amplia extensión de áreas verdes para que los niños jueguen y por su amplia cantidad de bancas para el descanso, adicionalmente la vegetación es clave para incentivar la imaginación de los niños. Referente al mobiliario de juego es indispensable en un espacio público, Caparroso cuenta con un mobiliario de juego adecuado para que los niños realicen actividades recreativas sin limitantes, cabe mencionar que

el flujo vehicular no es abundante, facilitando la accesibilidad al espacio. Por lo anterior, se concluye que este espacio cumple con las condiciones necesarias para ofrecer a los niños un juego seguro.

Espacio Público Héroes de Nacozari
Análisis Sociodemográfico

Este espacio cuenta con una extensión de 2,406 m2 y de acuerdo con su radio de influencia de 700 m, es uno de los parques con mayor población total con 426 personas y un total de 81 de niños, de entre 0 y 14 años de edad, sin embargo, es uno de los espacios con menor dimensión territorial en comparación con los demás espacios evaluados. Respecto a las viviendas del entorno, todas cuentan con servicios básicos y supone un nivel de vida aceptable para sus habitantes.

Análisis del Entorno Construido

El parque se localiza frente a una institución educativa (nivel básico y superior) al margen de una vialidad primaria con un alto flujo vehicular lo que representa un riesgo latente para población sobre todo para los niños; en el otro extremo pasa una vialidad terciaria con menor flujo vehicular ofreciendo un acceso más seguro a los usuarios. Los andadores funcionan tanto para el peatón como para el ciclista y junto con las malas condiciones del pavimento y las raíces de los árboles provocan inseguridad tanto para la circulación como para el acceso al área de juego.

En cuestión de las rampas, solo existe una por la vialidad terciaria pero no cuenta con señalización. En la parte central del parque se ubica el monumento a Jesús García Corona y funciona como un nodo para los habitantes cercanos a la zona y cabe mencionar que el espacio no cuenta con sanitario, ni con caseta telefónica. Las áreas de juego y las áreas verdes se encuentran en regulares condiciones pero hace falta vegetación que embellezca el espacio. No cuenta con canchas deportivas y en cuanto al mobiliario de juego se encuentra en regulares condiciones: cuenta con columpios, resbaladillas, y un modular y se pueden utilizar sin riesgo.

Análisis de Entorno Físico

Considera aspectos del mobiliario urbano como las bancas, que se encuentran buenas condiciones. En lo que se refiere a las luminarias, solo cuenta con cuatro luminarias en buen estado que alumbran sólo el centro del espacio público y no se cuenta con ningún tipo de señalización. Se observó escasa vegetación y árboles crecidos que dañan el pavimento de los andadores. El mantenimiento es regular y en cuanto a la vigilancia natural es limitada pues las viviendas aledañas no cuentan con visibilidad directa al espacio, sin embargo, en el recorrido se identificaron locales comerciales que contribuyen a mantener vigilado el espacio.

Balance

Es un espacio que cuenta con gran afluencia de población infantil, sin embargo, sus condiciones no son la adecuadas para ofrecer a los niños un juego seguro; se debe a que la accesibilidad no es adecuada, no cuenta con rampas y los andadores se encuentran deteriorados por las raíces de los árboles que brotan el cemento, el mobiliario de juego, así como el de descanso es escaso, además de que la vigilancia natural que generan las viviendas cercanas al lugar es casi nula. La extensión del terreno no es grande, sin embargo, la iluminación en cuanto a cantidad de luminarias es escaso, haciendo del espacio un lugar no adecuado para jugar por las noches.

Se concluye que las áreas verdes, si permiten que los niños realicen actividades lúdicas, sin embargo, el resto del espacio, no cumple con las condiciones necesarias para cuidar la integridad física y emocional de los niños.

Espacio Público José María Morelos y Pavón

Análisis Sociodemográfico

Cuenta con una extensión de 1,339m2 y por su localización y radio de cobertura ofrece servicio a una mayor cantidad de población infantil con un total de 83 niños de un total de 470 habitantes. Las viviendas cuentan con todos los servicios básicos y de acuerdo a nuestras observaciones, probablemente sea una de las zonas con los mejores niveles de vida.

Análisis del Entorno Construido

Se encuentra ubicado entre 3 vialidades terciarias lo que beneficia un flujo moderado de automóviles contribuyendo a que la accesibilidad se más segura; las vialidades se encuentran en buenas condiciones y se cuenta con señalización adecuada y visible. En lo que se refiere a los medios de acceso, cuenta con tres uno por vialidad y se encuentran en buen estado mientras que los andadores peatonales se encuentran en buenas condiciones y permiten la comunicación con todas las áreas del espacio público.

Cuenta con cuatro rampas, aunque dos de ellas son muy pequeñas lo que dificultaría el acceso a una silla de ruedas; el espacio dispone de un segundo nivel al que se accede mediante unas escaleras y arriba hay bancas que rodean el monumento a José María Morelos y Pavón que funciona como un nodo para los habitantes del entorno. No cuenta con sanitario, ni caseta telefónica.

En lo respecta a las áreas de juego y las áreas verdes se encuentran en buenas condiciones, la mayoría de las áreas verdes sin residuos sólidos, sin embargo, se observó mucho excremento de perros mientras que una porción del área verde pareciera ser usada como basurero clandestino, ya que en una esquina del área depositan muchos residuos sólidos.

Análisis del Entorno Físico

Se observó que, dentro del mobiliario urbano, las bancas se encuentran en buen estado y no cuenta con contenedores para los residuos sólidos mientras que las luminarias (8) se encuentran en regulares condiciones. El espacio no cuenta con señalización de ningún tipo y, en lo referente a los elementos para el juego, tanto los árboles, como los arbustos, y la vegetación se encuentran en buenas condiciones mientras que la vegetación ayuda a embellecer el espacio.

Se observó la presencia de una pequeña cancha y de modulares para ejercitarse que se encuentran en buenas condiciones y los niños podrían utilizarlos para su juego. En cuestión al mantenimiento las áreas verdes, las canchas deportivas, y los ejercitadores, están bien cuidados y en buenas condiciones, a excepción de que, en cuestión de la limpieza, se observó

residuos sólidos y excremento de perros. Referente a la vigilancia natural, el espacio no cuenta con ningún comercio cercano que pudiera generar vigilancia, sin embargo, se tiene la presencia de viviendas que tienen ventanas que dan hacia al parque.

Balance

Es un espacio que a diferencia de otros cuenta con una cancha deportiva que incentiva el deporte en los niños, esta extensión de terreno se encuentra vallada, con la finalidad de no exponer al niño fuera del espacio, además cuenta con ejercitadores, que bien podrían utilizar los niños para su juego, se encuentran en buenas condiciones, sin limitar su uso, no obstante, el mobiliario de juego es escaso, y la iluminación así como el mobiliario para el descanso, son pocos y se encuentran deteriorados.

Cuenta con una buena accesibilidad, el flujo vehicular no es abundante, sin embargo, el tamaño de las rampas, pudiera no facilitar el acceso a personas con capacidades diferentes; dentro de este espacio las áreas verdes no son una buena opción para que los niños jueguen, debido a que los usuarios las utilizan como un basurero y un depósito de heces caninas. Las viviendas juegan un papel importante ya que toda la extensión del terreno cuenta con una vigilancia natural.

Espacio Público Josué Mirlo

Análisis Sociodemográfico

Cuenta con una extensión territorial de 2,225m2 y de acuerdo a las viviendas localizadas dentro de su radio de cobertura de 700m habitan 500 personas de las cuales, 76 son niños entre la edad de 0-14 años de edad; es una colonia donde habita población adulta mayor de forma importante. Las viviendas cuentan con los servicios básicos necesarios para tener una buena calidad de vida.

Análisis del Entorno Construido

El parque se encuentra entre cuatro vialidades terciarias que están en buenas

condiciones favoreciendo la accesibilidad y la seguridad en el espacio, en especial de los niños. De acuerdo a lo observado en los andadores principales los árboles comienzan a levantar el cemento por lo que eventualmente se dificulta la movilidad dentro del espacio que además, cuenta con ocho rampas pero la mitad están muy pequeñas y podrían dificultar el acceso para personas discapacidad.

En el espacio se localiza un tanque de agua para abastecer a la colonia y en la parte central hay una fuente que funciona en determinados momentos del día y tanto el tanque como la fuente funcionan como nodos principales del espacio; no existe sanitario ni caseta telefónica. En lo que concierne a las áreas de juego, el espacio cuenta con áreas verdes que se encuentran en buenas condiciones libres de residuos y con buen mantenimiento. Las áreas verdes pueden resultar muy interesantes para los niños ya que tienen una elevación que les da el aspecto como de una montaña y además del módulo de juegos que se encuentra en buenas condiciones, al frente del parque hay unas canchas deportivas en buenas condiciones.

Análisis del Entorno Físico

Sobre el mobiliario urbano, se cuenta con bancas (13) en regulares condiciones; el parque cuenta con contenedor de residuos sólidos mientras que las luminarias (8) se encuentran en buenas condiciones y alumbran buena parte del espacio. Tanto los árboles como los arbustos y la vegetación se encuentran en buenas condiciones, con buen mantenimiento favoreciendo la imagen del espacio y el entorno. Sobre la vigilancia natural, el espacio se encuentra rodeado de viviendas, elementos clave para mantener seguro el espacio, sin embargo, éste es el único espacio público en que se observó la presencia de una patrulla con personal de policía que se encarga de la vigilancia del lugar.

Balance

Este espacio público a diferencia de otros cuenta con las condiciones necesarias para ofrecer un juego seguro a los niños. Cuenta con una cancha

deportiva en buenas condiciones; la accesibilidad tanto dentro y fuera de espacio es buena, el flujo vehicular no es abundante, y el pavimento de los andadores no se encuentra deteriorado a diferencia de otros, las áreas verdes por su diseño como de una montaña son excelentes para incentivar las actividades lúdicas de los niños, es un espacio con luminarias, bancas, vegetación, mobiliario de juego, una fuente, en buenas condiciones. Además, ha sido el único lugar que cuenta con su propio contenedor de residuos sólidos.

La vigilancia natural que ejercen las viviendas es determinante, adicionalmente cuentan con policía de proximidad que vigila la zona y a los usuarios que lo visitan. Finalmente, es un espacio que, si cumple con las condiciones físicas necesarias para resguardar la integridad emocional y física de los niños en el cual pueden realizar de manera segura sus actividades lúdicas.

Espacio Público Juan Fernández Albarrán
Análisis Sociodemográfico

Tiene una extensión territorial de 4,500 m2 y por su cobertura, es el que brinda sus servicios a una mayor cantidad de población infantil con un total de 85 niños de 0-14 a los de edad de un total de 360 personas en la zona de influencia. Las viviendas cuentan con todos los servicios básicos y según lo observado, se estima que la calidad de vida en esta zona es aceptable.

Análisis del Entorno Construido

El parque se encuentra entre una vialidad secundaria y dos vialidades terciarias favoreciendo la accesibilidad, aunque por la vialidad secundaria transitan rutas de transporte público que vienen del centro de la ciudad por lo que eventualmente habría situaciones de riesgo para los usuarios del espacio. Como en otros casos, se observó que la raíz de los árboles está dañando algunos tramos de banqueta y andadores lo que eventualmente dificulta la circulación. Se detectaron solo dos rampas debidamente señalizadas, pero a simple vista son muy pequeñas.

En el espacio se encuentra el monumento a Juan Fernández Albarrán que funciona como nodo para los usuarios e incluso, se podría realizar alguna

actividad cultural pues se tiene una pequeña explanada de cemento en regulares condiciones. No cuenta con sanitario, ni caseta telefónica mientras que las áreas de juego se encuentran en regulares condiciones con presencia de residuos sólidos. No se observó la presencia de canchas deportivas y el mobiliario de juego está en malas condiciones incluso, rotos salvo un modular de plástico que es el único juego que se encuentra en buenas condiciones.

Análisis del Entorno Físico

Sobre el mobiliario urbano se observó la presencia de bancas en malas condiciones y no podrían cumplir alguna función de descanso e incluso esparcimiento. No hay presencia de botes de basura y el espacio en general se encuentra muy sucio, tanto de residuos sólidos como de excremento de perros callejeros. El espacio solo cuenta con cinco luminarias de las cuales dos de ellas se encuentran completamente rotas, y acorde a la extensión total del espacio, son muy pocas luminarias con las que cuenta.

De acuerdo con los usos y actividades, se cuenta con posibilidades de vigilancia natural por la presencia de comercios y viviendas en cambio, no encontramos evidencias de proximidad policial o cámaras de vigilancia.

Balance

De acuerdo al análisis, este espacio es el más deteriorado y sucio en comparación con los demás espacios. Su mobiliario y áreas de juego están deterioradas y que de acuerdo con su extensión territorial, las bancas y luminarias son muy escasas. La falta de vegetación y limpieza en las áreas es muy notoria y en relación con la accesibilidad, el tránsito vehicular es más denso que otros espacios y las rampas para personas con capacidades diferentes son pequeñas y no facilitarían el acceso, además de que los andadores peatonales están deteriorados y con el cemento roto.

De acuerdo con nuestros resultados, este espacio no ofrece las condiciones y elementos necesario para que el niño pueda realizar un juego seguro, es uno de los parques que necesitan con sentido de urgencia acciones de mantenimiento y limpieza, en síntesis, el espacio no cuenta con las condi-

ciones necesarias para ofrecer al niño un lugar seguro para poder jugar, el espacio resulta interesante para ellos por la cantidad de juegos, pero el resto del espacio descuida al infante.

Espacio Público Simón Bolívar
Análisis Sociodemográfico
Este espacio público tiene una extensión territorial de 4,134 m2 y de acuerdo a su radio de cobertura, es el espacio con menor población ya que se encuentra en el centro de Toluca, donde abunda el comercio y los servicios. De las viviendas presentes, solo 71 habitantes de las cuales 12 son niños de 0-14 años de edad. Se cuenta con todos los servicios básicos con buen nivel de vida.

Análisis del Entorno Construido
Sobre la accesibilidad, el parque Simón Bolívar se encuentra entre una vialidad primaria y dos vialidades secundarias en buenas condiciones con presencia de alto niveles de tráfico vehicular y en esa medida, con altos niveles de riesgo para acceder al espacio. Cuenta con andadores peatonales de cemento en buen estado por lo que la movilidad interior es buena. En cuanto a las rampas el espacio cuenta con dos que facilitan el acceso a personas con capacidades diferentes; el espacio cuenta con un monumento a Simón Bolívar con un alto valor estético y sin duda, es referente para la ciudad, además, cuenta con una caseta telefónica en buenas condiciones y no cuenta con sanitarios.

En lo que respecta a las áreas de juego, las áreas verdes se encuentran en buenas condiciones y es casi nula la presencia de residuos sólidos. No existen canchas deportivas y respecto al mobiliario de juego cuenta con dos modulares de plástico en buenas condiciones, aunque en términos comparativos, es el espacio con menos mobiliario de juego.

6.3 Análisis del Entorno Físico
Respecto al mobiliario urbano, el espacio cuenta con veintitrés bancas distribuidas en todo el espacio y están en buenas condiciones y, además, cuenta

con asientos de cemento sin respaldo en todas las áreas verdes y un área para sentarse alrededor del monumento. En cuestión de las luminarias, éstas se encuentran en buenas condiciones y están distribuidas por todo el espacio público, ninguna se encuentra rota ni deteriorada y se encuentran en funcionamiento.

Los elementos para el juego y ornato, como los árboles, y arbustos se encuentran en buenas condiciones y presentan un buen mantenimiento, no obstante, la vegetación es escasa afectando de algún modo la imagen del parque. En todos sus lados existen actividades comerciales que contribuyen a la vigilancia natural y, a pesar de ser un espacio localizado en el centro de la ciudad con gran afluencia de población, no se observó policía de proximidad, ni cámaras de vigilancia.

Balance

Es un espacio que por su centralidad atrae población para hacer uso del lugar, no obstante, la mayoría de las personas lo utilizan como un lugar de paso, y como un lugar de descanso, más que para la recreación. Cuenta con buenas condiciones, la iluminación y el mobiliario de descanso, las áreas verdes y la vegetación se encuentran en buen estado y los niños sin limitantes pueden usar estos elementos para jugar, sin embargo, el espacio cuenta con escaso mobiliario de juego.

La accesibilidad es buena, a pesar de que el flujo vehicular es muy abundante como se menciona anteriormente, debido a su centralidad, y la accesibilidad dentro del espacio, también es buena permite la entrada y salida a toda persona que desee utilizarlo; no existen viviendas que generen vigilancia natural, pero la cantidad de personas que visitan el espacio, son quienes la generan.

Se concluye que es un espacio que presenta las condiciones necesarias para que pueda ser utilizado por la población infantil; cumple con la mayoría de los elementos necesarios y se encuentran en buenas condiciones. Lo niños pueden realizar un juego seguro dentro el, sin embargo, es necesario la implementación de más mobiliario de juego, así como designar algún espacio para canchas deportivas.

Espacio Público Santa Clara
Análisis Sociodemográfico
Cuenta con una extensión de 1,370 m2 y se localiza también en la zona central de la ciudad de Toluca en la colonia del mismo nombre. La población que habita en el entorno según su radio de influencia es de 156 personas de las cuales, 25 son niños. Las viviendas particulares habitadas cuentan con todos los servicios básicos y se puede afirmar que el nivel de vida es satisfactorio.

Análisis del Entorno Construido
El parque Santa. Clara se ubica entre una vialidad primaria y una terciaria y dado el alto flujo vehicular, además de la señalización y los semáforos, se observó la presencia de policía de tránsito. Por su localización, la accesibilidad está condicionada por el tráfico vehicular, sin embargo, el diseño del parque a base de andadores y áreas verdes facilitan la comunicación interior; cuenta con tres rampas, pero solo una de ellas cumple su función, ya que las otras dos cuentan con un desnivel que no facilitaría el acceso a personas con capacidades diferentes.

En cuanto a las áreas de juego, los espacios verdes cuentan con un buen mantenimiento de jardinería, pero en nuestro recorrido se observó la presencia de residuos sólidos pues no hay contenedores de basura. El espacio no cuenta con canchas deportivas, pero cuenta con un espacio libre que puede funcionar como una cancha deportiva para los niños. En cuanto al mobiliario de juego, cuenta con columpios y resbaladillas en buen estado, sin embargo, éste es espacio es uno de los que cuentan con menor mobiliario de juego. Respecto a la presencia de nodos, se identificó una fuente que se encuentra en buenas condiciones, así como una parada de autobuses sobre la vialidad Miguel Hidalgo que, sin duda, es un buen referente para los usuarios, aunque en especial, está la Iglesia de Santa Clara.

Análisis del Entorno Físico
En cuanto al mobiliario, cuenta con siete bancas que se encuentran en regulares condiciones; se observó la presencia de 10 luminarias distribuidas

en todo el espacio y están en buenas condiciones no existe señalización, más que en una de las rampas. Los elementos para el juego, como lo son los árboles, arbustos y la vegetación se encuentran en buenas condiciones, con mantenimiento de jardinería, sin embargo, en cuestión a la vegetación no cuenta con mucha variedad, para embellecer el espacio.

Balance

Este espacio a diferencia de otros, cuenta con una parada de autobús, que facilita el acceso al lugar, no obstante el flujo vehicular es abundante y esto no resulta seguro para los niños que visiten solos el espacio, sus bancas se encuentran deterioradas, al igual que sus luminarias, referente al acceso para personas con capacidades diferentes es nulo, ya que la rampas cuenta con un diseño que no permite el acceso, el mobiliario de juego es escaso, cuenta con una área de terreno vacía que pudiera considerarse como una pequeña cancha de futbol, a diferencia de otros espacios, tiene una fuente (sin uso), pero que resulta un atractivo visual para los usuarios. Algo que caracteriza a este espacio es que cuenta con dos casetas telefónicas que son de gran ayuda para los usuarios.

La vigilancia natural es nula, debido a que no se encuentra viviendas cercanas al lugar, por otro lado, existe policía de proximidad que regula el flujo vehicular, y que beneficia a que no se produzcan conductas inapropiadas en el espacio.

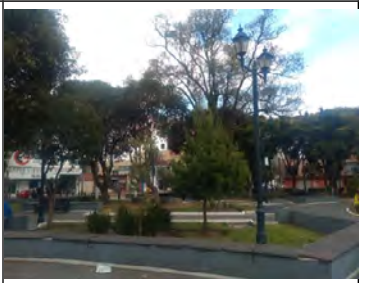
Finalmente, se dedujo que Santa Clara no cuenta con las condiciones necesarias para ofrecer actividades lúdicas seguras para el infante.

De acuerdo con nuestra evaluación, en la Tabla 2 se muestran los resultados integrados más relevantes:

Tabla 2 El Juego Seguro en Espacios Públicos de Toluca: resultados integrados

Espacio Público	Condiciones Físicas para el Juego Seguro de los niños	Imagen
Caparroso	Cuenta con un mobiliario de juego adecuado para que los niños puedan jugar sin limitantes, bajo flujo vehicular, áreas verdes extensas, bancas y luminarias en buenas condiciones.	
Héroes de Nacozari	Falta de luminarias y bancas para el descaso, andadores deteriorados y cemento levantado, poco mobiliario de juego, inadecuada accesibilidad. Alto flujo vehicular.	
José María Morelos y Pavón	Canchas deportivas valladas, ejercitadores, mobiliario de juego adecuado, falta de luminarias y bancas, áreas verdes como basureros, accesibilidad limitada.	

Espacio Público	Condiciones Físicas para el Juego Seguro de los niños	Imagen
Josué Mirlo	Canchas deportivas en buen estado, iluminación, bancas para el descanso en buenas condiciones, andadores peatonales sin deterioro, juegos infantiles sin detalles, policía de proximidad, vigilancia natural, accesibilidad adecuada, bajo flujo vehicular	
Juan Fernández Albarrán	Accesibilidad limitada, áreas verdes sin servicio de jardinería, andadores deteriorados, cemento roto, vigilancia natural nula, bancas y luminarias escasas y deterioradas, mobiliario de juego en buen estado	

Espacio Público	Condiciones Físicas para el Juego Seguro de los niños	Imagen
Simón bolívar	Buena accesibilidad, áreas verdes y vegetación en buen estado, suficientes bancas para el descaso, mobiliario de juego escaso y vigilancia natural nula.	
Santa Clara	Accesibilidad al espacio limitada, poco mobiliario de juego, bancas deterioradas, fuente sin uso, luminarias deterioradas, andadores deteriorados, casetas telefónicas cuenta con policía de proximidad, vigilancia natural nula.	

Fuente: elaboración propia.

Conclusiones

Como referencia necesaria para nuestros comentarios finales, es importante reiterar que el juego seguro depende de los distintos elementos que conforman un espacio seguro para jugar comenzando con una adecuada ubicación, accesibilidad dentro y fuera del espacio ya que la accesibilidad favorece la inclusión y uso de ese espacio. Por su parte, el confort y entretenimiento al momento de ejercer el derecho al juego, está en estrecha relación con el mobiliario urbano de juego y los elementos naturales del entorno; todo lo anterior, tiene relación con un espacio limpio, infraestructura de calidad, que

sea equitativo y sostenible con el ambiente, donde el protagonismo infantil se vea reflejado en las condiciones dignas y de calidad que cada espacio debe presentar.

En este sentido, y de acuerdo al análisis y los recorridos realizados en los espacios públicos de acuerdo a la Guía de Observación, se puede afirmar que los espacios seleccionados cuentan, en general, con la mayoría de los elementos que son necesarios para el esparcimiento y el juego seguro. De acuerdo con lo observado, todos los espacios tienen un diseño muy semejante que lo hace lucir casi idénticos tanto en sus materiales, como en su mobiliario y en especial, con los módulos de juegos que son prácticamente los mismos, lo que condiciona la creatividad y desarrollo cognitivo de los niños en el momento del juego como expresión de crecimiento, desarrollo y socialización.

En ningún espacio se encontró la presencia de sanitarios y de los siente espacios recorridos, únicamente en el espacio José María Morelos y Pavón y el Josué Mirlo cuentan con cancha deportiva que sin duda es fundamental para el juego y el desarrollo de capacidades. Por otro lado, se pudo observar que todos los espacios a excepción del Josué Mirlo y el Simón Bolívar necesitan de un mantenimiento y limpieza en general de todos los elementos y áreas que los integran incluso, lucen abandonados con pastos crecidos y basura. Por otro lado, se observó que los espacios con más afluencia de población infantil son: Héroes de Nacozari, José María Morelos y Pavón, Josué Mirlo y por último, el Juan Fernández Albarrán.

En síntesis, cuando pensamos en las condiciones físicas de los espacios públicos del área urbana de Toluca según las variables de nuestra Guía de Observación establecida para conocer si permiten el juego seguro del infante, se concluye que, de los siete espacios públicos evaluados, únicamente tres cuentan con las condiciones y parámetros de evaluación que permiten que los niños realicen actividades lúdicas seguras, sin descuidar a los niños.

Estos espacios son Caparroso, Josué Mirlo y Juan Fernández Albarrán, el resto de los espacios públicos es necesaria una intervención que ayude al mantenimiento y regulación de jardinería y limpieza, así como la imple-

mentación de mobiliario urbano y mobiliario de juego con la finalidad de mejorar las condiciones físicas que presentan y expandir las posibilidades de tener espacios urbanos de juego seguros.

Referencias

BORJA, J. (2003). *La ciudad conquistada*. España: Alianza Editorial.

BORJA, J. Y MUXÍ, Z. (2003). *El espacio público, ciudad y ciudadanía*. España: Ed. Electa.

CARRIÓN, F. (2016). El espacio público es una relación, no un espacio. En Kuri, P. (Coord.) *La reinvención del espacio público en la ciudad fragmentada*. (pp. 13-51). México: Universidad Nacional Autónoma de México.

GÜLGÖNEN T. (2016). Espacio urbano, ciudadanía e infancia: apuntes para pensar la integración de los niños en la ciudad. En Kuri, P. (Coord.) *La reinvención del espacio público en la ciudad fragmentada*. (pp. 409-439). México: Universidad Nacional Autónoma de México.

JACOBS, J. (1961). *The Death and Life of Great American Cities*. NY: Vintage Books.

LOZANO, L. Y BLANCO, L. (2018). *Arquitectura para el juego Urbano, Lineamientos para diseñar espacios públicos de juego en la CDMX*. México: Laboratorio para la ciudad.

MENDOZA, Y. (2010). Seguridad ciudadana de los espacios públicos: iniciativas comunitarias para mejorar la calidad de vida. *Revista Venezolana de Economía y Ciencias Sociales, vol. 16*, núm. 2. pp. 111- 124.

MUMFORD, L. (1949). Planning for the Phases of Life. *The Town Planning Review Vol. 20*, No. 1. pp. 5-16

RIGO DE TORRES, M. (2015). *El juego como estrategia de intervención*. Argentina: Centro Crianza.

RODULFO, R. (1996). *El niño y el significante- un estudio sobre las funciones de jugar en la constitución temprana*. Argentina: Paidós.

SEDESOL, SECRETARIA DE DESARROLLO SOCIAL. (1999) Sistema Normativo de Equipamiento Urbano. Tomo V Recreación y Deporte. México.

UNICEF (2002). Deporte, recreación y juego. UNICEF

Capítulo 20

Caracterización y consecuencias de las renovaciones urbanas realizadas en la ciudad de Almería, y su utilización como estrategia de fomento al desarrollo turístico.

Dra. Irma Lucía Gutiérrez Cruz
Mtra. Alexis Lucía Mercado Gutiérrez.

Resumen.
En la búsqueda por eliminar las desigualdades económicas y sociales existentes, mitigar el cambio global, y crear sociedades y ciudades resilientes, se ha generado una nueva forma de entender y de potencializar el desarrollo denominada teoría del desarrollo local, pretende impulsar el desarrollo a través de actuaciones creadas en base a las especificidades de cada territorio y de forma participativa, siendo el fomento al turismo una de las estrategias más empleadas por los territorios.

Sin embargo, estas actuaciones no siempre resultan favorables, ya que en algunas ocasiones se satura el espacio urbano con determinados usos de suelo -hostelería y comercio-, los cuales pueden generar un exceso de ocupación del espacio público y ruido, que, como consecuencia a su vez, provocan el desplazamiento de otros usos como el habitacional, propiciando así la aparición de efectos negativos como el denominado fenómeno de la gentrificación.

Es por ello que en este trabajo de investigación se muestra la evolución de la ocupación del suelo urbano del centro de la ciudad de Almería, España, tras un análisis primeramente teórico sobre las teorías del desarrollo, seguido por uno cuantitativo en relación a la evolución del turismo y un compendio histórico de las actuaciones urbanas llevadas a cabo principalmente en su centro histórico y por último, uno cualitativo a través de un comparativo entre los antiguos usos de suelo y lo que se encuentra actualmente en el área de estudio -tomando como muestra base tres de las principales calles de su centro histórico- , con el fin de identificar las consecuencias generadas por dichas actuaciones.

Palabras clave: desarrollo local, ciudades, uso del suelo, turismo, gentrificación.

Abstract.

In the search to eliminate the existing economic and social inequalities, mitigate global change, and create resilient societies and cities, a new way of understanding and enhancing development has been generated, denominated local development theory. This theory aims to promote development through actions created on the basis of the specificities of each territory and in a participatory way, Being the promotion of tourism, one of the strategies most used by the territories.

However, these actions are not always favourable, since on some cases the urban space is saturated with certain land uses -hostelry and commerce- which can generate an excess of occupation of the public space and noise, which as a consequence, cause the displacement of other uses such as housing, promoting the appearance of negative effects such as the so-called gentrification phenomenon.

That is why this research work shows the evolution of urban land occupation in the city centre of Almería, Spain, after a primarily theoretical analysis of the development theories, followed by a quantitative one, in relation to the evolution of the tourism, followed by a historical compendium of the urban actions carried out mainly in its historical centre and finally, a qua-

litative one through a comparison between the old land uses versus what currently exists in the study area -taking as a sample base three of the main streets of this area-, in order to identify the consequences generated by the previous and current urban actions.

Key words: local development, cities, land use, tourism, gentrification.

Introducción

Actualmente las ciudades constituyen el principal escenario sobre el cual se lleva a cabo la mayor parte de las actividades socioeconómicas. Es por ello que, a lo largo de la historia, éstas han ido evolucionando para dar respuesta a los cambios estructurales de las sociedades. Sin embargo, a este fenómeno de renovación constante, se le podría referir de mejor manera bajo el término de obsolescencia[1].

No obstante, a partir de la década de los años 90, como consecuencia de la globalización, las ciudades comienzan a sufrir más y mayores transformaciones, pues este fenómeno configura una nueva forma de hacer, de ver, de entender y de organizar las cosas, beneficiando a pocos y perjudicando a muchos.

Es por ello que, en la búsqueda por eliminar las desigualdades económicas y sociales existentes, mitigar el cambio global - efectos originados por el capitalismo y la globalización-, y crear sociedades resilientes, se ha erigido una nueva forma de entender y de potencializar el desarrollo denominada teoría del desarrollo local, caracterizada por su carácter integrador y por tener como base para la creación de estrategias las particularidades de cada territorio.

Una de las principales estrategias empleadas como agentes dinamizadores en múltiples territorios es el turismo, pues debido a las propias especificidades territoriales -conformadas por su cultura, contexto físico, historia, ubicación, sociedad, etc.- cada uno de éstos brinda una oferta turística muy diferente a la de cualquier otro.

1 Cuando un objeto, llámese edificio, ciudad, coche, aparato electrodoméstico, etc., ha quedado anticuado, inservible, se dice que ha quedado obsoleto (Latouche, 2014).

Sin embargo, y como es de esperarse, toda actuación llevada a cabo en una ciudad con el fin de potencializar alguna de las estrategias de desarrollo -en este caso específico el turismo-, tiene una consecuencia directa en su trama y configuración urbana, algunas veces positiva y otras no tanto.

Es por ello que este trabajo de investigación se ha centrado en la caracterización de la evolución que ha tenido el proceso de ordenación del territorio, y las renovaciones urbanas en la ciudad de Almería, España, considerado tanto aquellas que han tenido lugar como parte de su maduración y configuración como ciudad capital de provincia, como aquellas que se han realizado para impulsar el turismo, para poder así identificar sus posibles consecuencias negativas, entre las cuales se encuentra la gentrificación.

Se ha elegido este territorio como caso de estudio, debido a que en los últimos años las ciudades medianas han tomado un papel protagónico y clave en la potencialización del desarrollo. Siendo así el caso del municipio de Almería, identificado como un puerto-ciudad en evolución, que ha comenzado -tras ciertas actuaciones- a promover el desarrollo tanto en la propia Provincia como en la Comunidad Autónoma de Andalucía, convirtiéndose en un punto de interés bajo la visión del Estado. Sin embargo, se pretende también que con este análisis previo a la consolidación del Plan Estratégico Almería 2030, se logren identificar los puntos de inflexión de éste, y prevenir experiencias negativas, como las que han ocurrido previamente en ciudades ahora ya consolidadas -como Barcelona y Málaga-, las cuales en algún momento de su evolución urbana se encontraron ante la misma situación que la que hoy se presenta en Almería.

Pues es un hecho que las ciudades del mañana, estarán hechas por los ciudadanos de hoy, las cuales se desarrollan sobre lo que hemos heredado. Por lo tanto, para llevar a cabo modificaciones, se deberá partir de la idea de que la arquitectura y el urbanismo, no deberían imponerse a la realidad sino adaptarse a ella.

Por consiguiente, y partiendo de esa base, las intervenciones sobre el espacio urbano deberán de convertirse en acciones colaborativas y ligadas a la creación de las estrategias de desarrollo, donde el ciudadano tome un

papel activo junto con el arquitecto o urbanista o planificador, aportando su experiencia como usuario, participando en su proceso y tejiendo una red de relaciones sociales con los miembros de la comunidad. Pues la finalidad de todo esto es constituir espacios habitables y funcionales, que propicien el desarrollo y no solo ciudades escenario.

Evolución del concepto de desarrollo y el desarrollo local.

Las teorías del desarrollo surgen como especialidad de estudio dentro del ámbito de la economía tras la Segunda Guerra Mundial se enfocaron en un principio al estudio de las transformaciones de las estructuras económicas de las sociedades a medio y largo plazo, así como a la identificación de los elementos que impiden los cambios estructurales en las sociedades pertenecientes a los denominados países subdesarrollados, periféricos, emergentes o en vías de desarrollo (Gutiérrez, 2007).

Pero, no es hasta principios de la década de los años 90 que surge una propuesta que intentaba hacer frente a los problemas del desarrollo llamada *desarrollo sostenible*, la cual, desde una visión más holística, hace una crítica al desarrollo económico en general y retoma las líneas planteadas por el Club de Roma[2], basándose principalmente en la degradación del medio ambiente.

No obstante, debido a las desigualdades económicas y sociales, -tanto entre países como dentro de ellos-, a la insostenibilidad del actual modelo económico, y a la crisis medioambiental, surgió la necesidad de crear una nueva manera de entender y alcanzar el desarrollo, ya que, gracias a la globalización, tanto los sistemas productivos como los mercados han sido modificados y han adquirido una nueva dimensión global (Vázquez, 2000a).

Es por ello que, gracias a la evolución y el conjunto de todas las teorías de desarrollo y pensamientos creados a lo largo del tiempo, se logró consolidar una visión integral de este concepto, llamado desarrollo local, que permite conjugar a todas las dimensiones que intervienen o forman parte del mismo -lo económico, lo medioambiental, lo institucional, lo social, lo

2 Club de Roma en 1972, dentro de su informe titulado Los límites del crecimiento, manifiesta que éste tiene limitaciones físicas ligadas directamente al medio ambiente y la presión demográfica ejercida sobre él (Meadows, Meadows, Randers, & Behrens, 1972).

cultural y lo territorial-, convirtiéndolo así en un proceso multidisciplinar de acumulación, con el objetivo de alcanzar el máximo valor agregado posible (García, 2010).

Por lo tanto, el desarrollo deberá ser entendido a partir de ahora, como un proceso de cambio, progreso, evolución, mejora y/o avance de un territorio mediante la creación de estrategias integrales que impulsen la producción, conjuguen la participación de los actores económicos, institucionales, y sociales, tanto públicos como privados. Pero para ello, deberán de tenerse en consideración las especificidades tanto del territorio como de la sociedad que lo compone -pues de estos depende el éxito de las estrategias que se propongan-. Haciendo uso de la tecnología, fomentando la innovación y salvaguardando al medioambiente, para obtener recursos que permitan eliminar las desigualdades y alcanzar el bienestar social.

El turismo como potenciador del desarrollo y de las transformaciones urbanas.

La globalización y la tecnología han permitido a los turistas llegar cada vez más lejos. Al ser Europa un continente con un largo recorrido histórico, gran parte de sus ciudades cuenta con una amplia riqueza y patrimonio cultural, que constituye un importante recurso turístico (Troitiño, 1998), por lo tanto, se han convertido en destinos frecuentes.

Esto, aunado al fomento al turismo como fuente de desarrollo, ha ocasionado que en los últimos 50 años el turismo, especialmente el urbano, haya evolucionado en un turismo de masas, como lo fue en su momento el turismo de sol y playa a finales de los años 50, y como ha ocurrido previamente en ciudades históricas como Roma, París, Londres o New York (Marín, 2019).

El manejo de las ciudades y sus bienes patrimoniales plantea nuevos retos, pues las ciudades previamente mencionadas contaban ya con modelos de oferta establecidos, los cuales han ido evolucionando a través del tiempo. No obstante, ha de ser la integración de nuevas ciudades, en su mayoría ciudades medianas como destino turístico, lo que forma parte del eje central de esta investigación.

Debido a que gran parte de estas ciudades no posee un patrimonio histórico-cultural reconocido a nivel internacional, sin embargo, las actuaciones locales han hecho por recuperar dicho patrimonio y se han creado estrategias para ofertar de manera innovadora la riqueza cultural existente, para crear un mayor valor añadido complementando con una oferta de ocio, logrando así integrarse a las rutas turísticas, ya sea a través de una Green Capital -Vitoria-Gasteiz, 2012-, una Olimpiada -Barcelona, 1992-, una Capital Cultural Europea -Santiago de Compostela, 2000-, una Exposición Universal -Zaragoza, 2008-, siendo la Capital Española de la Gastronomía -Almería, 2019- o con la integración del Puerto con la Ciudad -Málaga, 2011- (Marín, 2019).

De acuerdo con el artículo *La imagen como factor clave del comportamiento del turista* (2005), la apariencia física de un lugar es uno de los puntos clave que determina la selección del destino a ser visitado, pues mantiene una relación directa con una serie de atributos en cuanto a lo que se puede percibir del lugar y con lo que éste representa mentalmente en el turista (González, Sánchez, & Sanz, 2005).

Es por ello que, las relaciones urbanas encuentran en el turismo urbano su máxima expresión, pues, por un lado, como actividad económica genera una mayor demanda de servicios que provoca la creación de nuevos puestos de trabajo y por lo tanto existen mayores. Pero, por otro lado, genera la sobreocupación del espacio público, una sobreexposición del patrimonio histórico, una saturación del mercado de la hostelería, ruido, un excedente de basura y el alza del precio de las viviendas y los alquileres, lo que puede llegar a generar malestar en los habitantes de esas zonas sobre saturadas (Marín, 2019).

Esta degradación de los espacios públicos representa la modificación de la morfología urbana de la ciudad en general o del centro de ésta, pues se lleva a cabo de manera paulatina -o estrepitosamente- una transformación de los usos de suelo y de las actividades tradicionales de la ciudad.

Todo esto provoca el abandono de esos espacios por parte de los residentes, eliminando del panorama a la vida normal cotidiana, convirtiéndose únicamente en escenarios de consumo, como se puede observar en las ciudades de todos los parques de Disney (Marín, 2019) o Universal Studios,

dónde al cerrar el parque esa ciudad aparente queda desolada, pues su única función es la de vender a los visitantes suvenires de los parques.

El concepto de la gentrificación.

En los años 60, las ciudades comenzaron a crecer hacia la periferia, rompiendo con el esquema de la ciudad central que se caracterizaba por su alta densidad poblacional y la concentración de los servicios básicos, y representaba la separación de la vida laboral y la vida de casa. Sin embargo, la crisis industrial de los años 80 supuso la degradación de la imagen de los centros urbanos -y con ello de la ciudad antigua-, pues en ellos se concentraba una población envejecida y/o perteneciente a la clase más baja de la sociedad (Marín, 2019).

Durante este proceso evolutivo se han empleado diferentes estrategias para reformar el espacio urbano, buscando crear ciudades más funcionales y estéticas. Sin embargo, como consecuencia de dichas renovaciones, la plusvalía y el atractivo estético de las edificaciones de la zona tiende a incrementar –y con ello los alquileres-. Este fenómeno ha generado que otros segmentos de la población que poseen un mayor poder adquisitivo comiencen a ocupar estos espacios, trayendo consigo una modificación en la dinámica, en las actividades y en los negocios locales, lo que provoca el desplazamiento de la población que habitaba en ese lugar antes de las modificaciones. Este efecto es mejor conocido como gentrificación (García, 2001).

Ilustración 1 Infografía Gentrificación. Elaboración propia con información consultada de (Glass, 1964) (Zukin, 1998) (Castells, 1981) (García, 2001) (Zoido et all, 2000) (Shaw & Hagemans, 2015) (Hackworth & Smith, 2001)

El fomento que se le ha dado al turismo urbano, por medio de las renovaciones urbanas, como complemento en algunos de los casos al de sol y playa, ha provocado en muchas ciudades el mismo efecto que tuvieron las clases medias al ocupar los barrios antiguos, pues provoca una transformación de la dinámica de la ciudad, pues cuando llega a existir una saturación de usos y sobre ocupación del espacio público, genera molestias y una alza en el costo de vida de los residentes de esas zonas, y por lo tanto provoca el abandono del centro histórico, para ir en búsqueda de lugares más tranquilos y asequibles. Convirtiendo así a esas partes gentrificadas de la ciudad en escenarios dedicados al consumo y a la recreación, hecho que se ha acentuado en las últimas décadas.

Metodología.

La metodología empleada para llevar a cabo la presente investigación consta primeramente de una revisión y análisis riguroso y sistemático de la literatura existente sobre las Teorías del Desarrollo, centrándose principalmente en aquellas que toman lo local como fuente del desarrollo, así como el fomento del turismo como elemento potencializador. Posteriormente se trabajó con bibliografía específica que tratase la relación entre el desarrollo económico y las ciudades, y por último se procedió a la revisión de fuentes referentes a temas más concretos como la renovación urbana y las consecuencias de ella derivada como lo es el caso del fenómeno de la gentrificación.

Tras el análisis de diferentes metodologías propuestas para medir la gentrificación, se decidió poner en práctica parte de la metodología empleada por Pedro Marín en su trabajo titulado *Renovación Urbana y Turismo en la Ciudad Antigua. Efectos adversos en la morfología urbana, el espacio público y en la población* (2019), aplicado a la ciudad de Málaga, la cual consiste primeramente en conocer los planes que han ayudado a la consolidación de la ciudad, analizar con cifras censales la evolución del turismo en la ciudad, la oferta de alojamiento y la infraestructura ligada a esta actividad. Posteriormente se plantea un análisis de la pérdida de población a través de los censos, así como llevar a cabo un análisis del exceso de ocupación del

suelo por determinados usos. Y por último se realiza un comparativo entre la legislación vigente y lo que ocurre realmente en cuanto a la ocupación del espacio público y el control de ruidos.

En base a esto, se realizó una caracterización general del municipio de Almería el cual comprende elementos físicos, económicos, poblacionales y culturales, con el fin de contextualizar y delimitar el trabajo de investigación. Posteriormente se procedió a elaborar un diagnóstico más específico del turismo y la infraestructura ligada a dicha actividad y con el fin de llegar a conocer la evolución de esta actividad en el territorio, se realizó un comparativo de las estadísticas correspondientes principalmente a los años entre 2009 y 2020, tomándose como referencia las estadísticas publicadas en el Instituto de Estadística y Cartografía de Andalucía (IECA) y en el Instituto Nacional de Estadística (INE).

Posterior a esto se ejecutó una búsqueda y análisis de los planes y estrategias llevadas a cabo tiempo atrás o aún vigentes en este territorio, como lo son el Plan General de Ordenación Urbana de Almería (PGOU), el Plan de Ordenación del Territorio de la Aglomeración Urbana de Almería (POTAUA), la Iniciativa Urban Almería, la Estrategia de Desarrollo Urbano Sostenible e Integrado Almería 2020 (EDUSI), el Plan Turístico de Grandes Ciudades de Almería (PTGCA), y el reciente Plan Estratégico Almería 2030, los cuales han propiciado modificaciones en la morfología urbana de la ciudad, tomando en cuenta principalmente las acciones que han repercutido directamente en el Centro Histórico, pues ésta es la principal área de estudio.

Además, y con el fin de conocer la concentración de actividades económicas en el Centro Histórico de la ciudad y la modificación de los usos del suelo, se acudió al Área de Urbanismo del Ayuntamiento de la ciudad para solicitar un plano de la Ciudad de Almería a detalle, tomando como principales áreas de estudio tres calles importantes del Centro Histórico, como lo es la calle Jovellanos, la calle de las Tiendas y la calle Padre Alonso Torres. Debido a que el plano se encontraba únicamente dividido por bloques, haciendo uso de AutoCAD y el visor de catastro, se procedió a dividir en las parcelas correspondientes a cada uno de estos espacios.

Para poder realizar el comparativo entre lo que antiguamente se llevaba a cabo como actividad en cada parcela se hizo uso de los datos disponibles en la Sede de Catastro, y un levantamiento in situ, para evidenciar los actuales usos. Una dificultad encontrada durante este proceso, fue la falta de actualización de los datos, pues los usos y actividades que se encuentran registrados en catastro datan de fechas muy antiguas, que no permitieron acotar un periodo determinado pues algunas parcelas ostentan datos de 1900 mientras que en otras (escasas) del 2017.

Con la intención de conocer el nivel de gentrificación y de desplazamiento de la población, se intentó solicitar al Ayuntamiento los datos de los censos por lugar de empadronamiento, sin éxito en esta parte. Está claro que la obtención de estos datos habría permitido realizar un análisis cuantitativo de la dinámica del movimiento de la población en el área de estudio. Sin embargo, debido a que estos datos no eran de carácter público de acuerdo a la respuesta recibida, se optó por realizar un análisis cualitativo haciendo uso del comparativo previamente realizado y un levantamiento fotográfico, haciendo especial énfasis en el uso habitacional.

Contexto socioeconómico de la ciudad de almería.

La ciudad de Almería fue fundada en 955 d. C. por Abderramán III, durante este periodo tuvo su máximo esplendor, al ser el primer puerto Al-Andalus Omeya y base naval del Califato de Córdoba. Posteriormente Almería entre guerras y terremotos fue devastada.

Y fue durante la reorganización y división del territorio español en el año 1833, que se convirtió en la capital de la provincia homónima. Su recuperación económica comenzó con el resurgir de la minería y la exportación de la uva de Ohanes, y a partir de los años 60, con el auge de la agricultura intensiva bajo plástico (invernaderos), el turismo, la construcción y la industria del mármol (Junta de Andalucía, n.d.).

Ubicación y situación geográfica.

Almería es la capital y uno de los 103 municipios que conforman a la Provincia de Almería, perteneciente a la Comunidad Autónoma de Andalucía,

localizada al sureste de la península ibérica, en España, en el continente europeo (SIMA, 2017a).

Imagen 1 Localización del municipio de Almería (4 niveles geográficos). Fuente: elaboración propia.

Esta ciudad pertenece al área geográfica del litoral Mediterráneo y Sureste, por tanto, cuenta con un clima Mediterráneo subdesértico, caracterizado por la escasez de precipitaciones. Almería cuenta con una media de 2.965 horas de sol y 106 días despejados al año, convirtiéndose así en una de las ciudades más soleadas de Europa (Junta de Andalucía, n.d.).

Población.

La Tabla 1, detalla las principales características de la población que habita en la ciudad de Almería, y permite observar que el 48,94% de hombres y un 51,06% de mujeres, por tanto, se podría decir que el que el sexo femenino predomina ligeramente. La mayor parte de la población se concentra en los núcleos de población principalmente en la ciudad de Almería, La Cañada, El Alquián, Retamar y El Toyo.

Tabla 1 Datos poblacionales.

Datos poblacionales			
Población total (2020)	201,322		
Población Mujeres (2020)	102,791	**Población Hombres (2020)**	98,531
Población en diseminados (2019)	6,724	**Población en núcleos (2019)**	191,809
Porcentaje de población mayor de 65 años (2020)	16.3%	**Porcentaje de población menor de 20 años (2020)**	21.7%
Número de extranjeros (2020)	23,361	**Incremento relativo de la población en diez años (2020)**	6%
Porcentaje que representa respecto total de extranjeros (2020)	52.5%	**Principal procedencia de los extranjeros residentes (2020)**	Marruecos
Emigraciones (2019)	7,335	**Inmigraciones (2019)**	9,488
Nacimientos (2019)	1,892	**Defunciones (2019)**	1,607
Edad media de la población (2020)	41 años		

Fuente: Datos SIMA 2019-2020.

Destacando de igual forma que uno de los grandes retos y oportunidades que tiene esta ciudad, radica en la presencia e integración de los inmigrantes (Instituto de Estadística y Cartografía de Andalucía, 2018).

Principales actividades económicas.

El sector agrícola en la provincia de Almería es una de las actividades económicas más importantes. En las últimas décadas, la provincia se ha convertido en uno de los mayores exportadores de hortalizas a nivel europeo, tras el auge del cultivo bajo plástico en el Poniente almeriense mejor conocido como Campo de Dalías. Por ello, a esta Provincia se le suele conocer como el «huerto de Europa».

En cuanto al tejido empresarial, Almería cuenta con un total de 11,715 empresas (aparte de las agrícolas y ganaderas), localizadas en los diferentes polígonos industriales que se encuentran ubicados en diferentes áreas del municipio (Los Callejones, el de El Puche, el de La Celulosa, el de San Carlos o el de San Rafael) (Junta de Andalucía, n.d.), y se dividen en las siguientes actividades principalmente:

Tabla 2 Empresas por actividad económica según CNAE 09.

Actividad empresarial							
Industria, energía, agua y gestión de residuos	Construcción	Comercio	Transporte y almacenamiento	Hostelería	Información y comunicaciones	Banca y seguros	Servicios sanitarios, educativos y resto de servicios
409	1,057	2,942	617	961	175	299	5,255

Fuente: Instituto de Estadística y Cartografía de Andalucía, 2009.

Cómo se puede observar, destacan las empresas enfocadas a la actividad de servicios, seguida por aquellas destinadas al comercio.

Otra actividad económica relevante en el municipio, es el turismo, pues debido a su clima cálido, sus playas, su cercanía a parajes naturales, en especial al Parque Natural Cabo de Gata-Níjar, sus contrastes naturales y paisajísticos, su patrimonio cultural e histórico-artístico (Junta de Andalucía, n.d.), y su gastronomía atrae cada vez más a una buena cantidad de visitantes provenientes de diferentes partes del mundo durante todo el año. Sobre todo, en verano. Por ello algunos de los hoteles ubicados en Retamar solo se encuentran en funcionamiento durante la etapa estival.

En cuanto a la ganadería, Almería no es un municipio que se destaque por esta actividad. Sin embargo, cuenta con algunas explotaciones ganaderas, entre las que destaca el ganado ovino (Instituto de Estadística y Cartografía de Andalucía, 2018).

Por su parte, la flota pesquera en Almería es relativamente pequeña. Sin embargo, el movimiento que tiene la lonja ubicada en su Puerto es de gran importancia para los pescadores de la zona.

Patrimonio histórico y cultural.

El municipio de Almería cuenta con 26 Bienes de Interés Cultural (BIC) (Auren-Ciedes, n.d.)., gracias a los cuales se puede decir que el municipio de Almería posee un patrimonio histórico-cultural de gran valor. Sin embargo, debido a la falta de promoción e inversión en su mantenimiento y conservación, han llegado a ser infravalorados e infrautilizados durante un largo periodo de tiempo. Sin embargo, la EDUSI 2020, PTGCA y El Plan Estratégico destacan como acción importante a ser realizada, la revalorización e inversión en el mantenimiento de dichos bienes culturales, tanto como para su conservación, como para crear un mayor atractivo turístico.

El turismo en almería y la evolución de la afluencia turística.

Desde hace seis décadas, el turismo se ha expandido y diversificado, hasta llegar a convertirse en uno de los sectores económicos más importantes en todo el mundo, transformando los destinos y su tipología. Por ello, se puede decir que el turismo es un elemento clave para el progreso y desarrollo socioeconómico de los territorios, ya que permite la obtención de ingresos por exportaciones, la creación de puestos de trabajo y de empresas, así como la construcción de infraestructuras (H. Ayuntamiento de Almería, 2018).

Tras el análisis realizado sobre el municipio de Almería, se detectó la importancia del sector turístico en este territorio, pues es la segunda fuente generadora de empleo y de ingresos. Pese a que el turismo es una de las actividades principales de la provincia (Ayuntamiento de Almería, 2018), en el municipio resulta ser una actividad relativamente reciente, pero que ha evolucionado con gran rapidez (SIMA, 2017b).

A partir del año 2001 la afluencia de turistas internacionales a España ha mantenido una tendencia de crecimiento, exceptuando los años 2008-2011 que corresponden con la crisis económica. Sin embargo, en el 2016 se alcanzó un récord histórico con el registro de 75.300.000 de turistas internacionales, lo que supuso un 9,9% más que el año anterior, incremento del cual también se vio beneficiado el municipio de Almería, pues tuvo un aumento del 19%. Este incremento a nivel nacional significó un gasto de 77.625 mi-

llones de euros, un 9% más que el año anterior (Ayuntamiento de Almería, 2018) cifras que han ido evolucionando con los años.

Del 2004 al 2014 la afluencia turística en la ciudad de Almería aumentó un 32,50%. Esta evolución resulta ser es más interesante si se compara con el registro de viajeros en los otros dos puntos turísticos más importantes de la provincia que son Mojácar y Roquetas de Mar (Ayuntamiento de Almería, 2014), los cuales en años anteriores eran los que solían concentrar un mayor número de visitantes. Por otra parte, en el 2018 la capital recibió la visita de 2.565.803 turistas (Junta de Andalucía, 2019).

Evolución de la oferta de alojamiento.

En el 2005 Almería tan solo contaba con una oferta hotelera de 2.516 camas equivalente al 11,22% del total provincial. Sin embargo, actualmente dispone de un total de 36 alojamientos hoteleros y un total de 4.888 plazas, lo que supone el 18,21% del total provincial, concentrados en su mayoría en hoteles de categoría 4 estrellas, por lo tanto se puede decir que la calidad de la oferta hotelera es buena (SIMA, 2017b).

Almería cuenta principalmente con un turismo nacional, sin embargo, poco a poco el porcentaje de visitantes provenientes del extranjero ha ido incrementando:

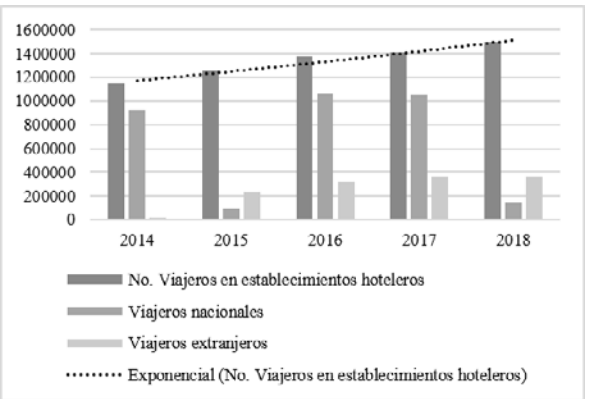


Gráfico 1 Número de viajeros en establecimientos hoteleros. Fuente: elaboración propia, datos Junta de Andalucía, 2014-2018.

El incremento tanto de la oferta hotelera como de su ocupación ha ido evolucionado conforme el número de visitantes en los últimos diez años lo ha venido haciendo.

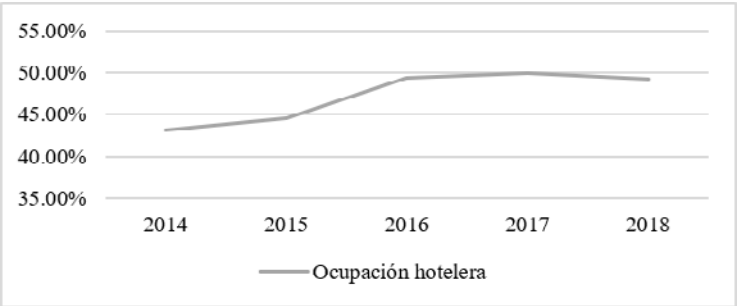


Gráfico 2 Grado de ocupación hotelera. Fuente: elaboración propia, datos Junta de Andalucía, 2014-2018.

Evolución de las infraestructuras vinculadas al turismo.

Durante muchos años Almería fue en sí una Provincia poco comunicada con el exterior sin embargo tras la construcción de las autovías A-7 y A-92, el aeropuerto y la promoción que se le ha dado al puerto como destino turístico, la ciudad de Almería se ha ido abriendo camino y dando a conocer tanto como destino turístico nacional como internacional.

- Cruceros: El Puerto de Almería posee líneas de actividad comercial diaria de pasajeros hacia Melilla por medio de las navieras Balearia y Trasmediterránea, a Nador (Marruecos) por las navieras antes mencionadas, a Ghazaouet (Argelia) por la naviera Balearia y a Orán (Argelia) por la naviera Trasmediterránea, lo que significa el movimiento de millones de personas al año (Autoridad Portuaria de Almería, 2019). Además, Almería recibe también cruceros turísticos, operados principalmente por las navieras Windstar Cruises, Fred Olsen Cruise Line y Royal Caribbean datos recabados de la Autoridad Portuaria de Almería, lo que representa la llegada de miles de turistas al año.

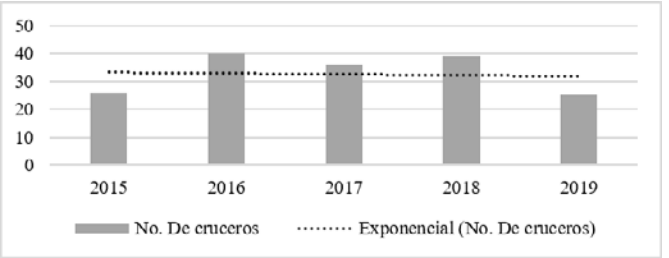


Gráfico 3 Número de cruceros recibidos al año en el Puerto de Almería. Fuente: elaboración propia, datos Autoridad Portuaria de Almería, 2015-2019.

Actualmente se está llevando a cabo el proyecto de Puerto-Ciudad, que pretende integrar al puerto con la ciudad, su ámbito de actuación es amplio, pues comprende desde el último espigón hasta la playa de Las Olas de Pescadería, proyecto que forma parte del Plan Estratégico Almería 2030.

- Aeropuerto: Identificado como Aeropuerto (LEI), ubicado a 8 km del este de la capital, fue inaugurado en 1968 con el propósito de satisfacer las demandas de la industria cinematográfica, sin embargo, la consolidación de la marca de la Costa de Almería como lugar de interés turístico, ha ayudado a incrementar su demanda, llegando a registrar en el 2017 su máximo movimiento de 1'007,446 pasajeros, 12,219 aeronaves y 2 toneladas de carga (AENA, 2020).

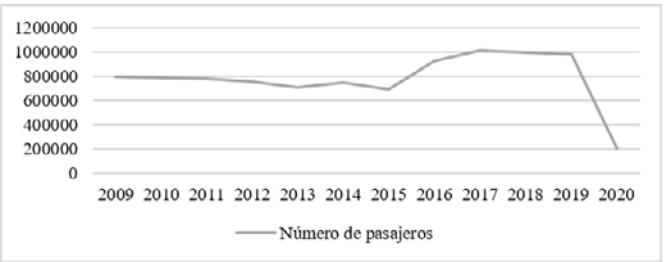


Gráfico 4 Evolución del tráfico de pasajeros aeropuerto Almería. Fuente: elaboración propia, datos AENA, 2020.

Proceso de consolidación urbana de Almería: planes y estrategias para la ordenación y renovación urbana.

Con el paso del tiempo, la estructura urbana de Almería ha ido evolucionando. Sin embargo, a raíz del surgimiento de los invernaderos, el fomento al turismo de sol y playa, la mejora en la infraestructura tanto de comunicación como de energía, han propiciado un fuerte dinamismo tanto social como económico, permitiendo la aceleración de este proceso y la consolidación del papel territorial que desempeña esta ciudad como centro urbano, capital provincial, y cabecera de un espacio metropolitano en consolidación (Sánchez, 2013).

Al ubicarse Almería en una zona tan árida y baja en recursos, la zona del bajo Andarax fue históricamente un punto clave para el asentamiento humano. Como se mencionaba con anterioridad, esta ciudad comienza a resurgir de entre los escombros y plagas como centro exportador con la llegada del ferrocarril minero en el siglo XIX, y el impulso que tuvo su puerto con la exportación primero de uvas y posteriormente de naranjas. Pero no es hasta finales del siglo XX, con la construcción de infraestructuras viarias y energéticas, que este territorio comienza a abrirse y a integrarse económicamente al resto de la Comunidad Autónoma. Pese a ello, la situación económica y social de Almería era precaria y sufría grandes procesos migratorios (Sánchez, 2013).

Los problemas urbanos que acontecen en la ciudad tienen su origen en la inadecuación de su morfología urbana y la edificación a la funcionalidad de la moderna sociedad industrial (Ruíz, 1995). De acuerdo con Chueca Goitia (1977), el progreso le hizo perder a Almería su encanto de ciudad de puerto colonial, y se debate actualmente entre la Almería horizontal de ayer y la estridente Almería vertical de hoy, provocando un desastre urbanístico.

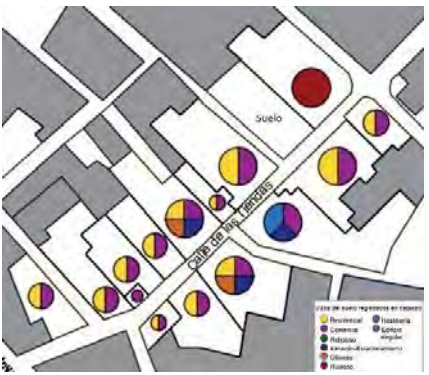
Ilustración 2 Cronología y evolución de las Ordenanzas Urbanas en Almería. Fuente elaboración propia con información consultada de (Sánchez, 2013) (Ruíz, 1995) (Consejería de Obras Públicas y Vivienda, 2011) 2013 (Consejería de Agricultura, Pesca y Medio Ambiente, 2013) (Consejería de Obras Públicas y Vivienda, 2011) (Ayuntamiento de Almería, 2008) (Ayuntamiento de Almería, 2015) (Gerencia Municipal de Urbanismo Ayto. Almería, 2018) (Ayuntamiento de Almería, 2018) (Ayuntamiento de Almería, 2017).

Todos los proyectos y planes previamente mencionados son relevantes para este caso de estudio, pues con ellos se inicia el proceso continuo de renovación urbana a gran escala que ha venido acompañando al Centro Histórico de la ciudad, al menos en los últimos 20 años. Algunos de estos proyectos

u obras han podido finalmente comenzar o culminar sus obras correspondientes, pues la crisis del 2008 los había dejado paralizados.

Análisis del uso de suelo en el centro histórico de Almería (calle de las tiendas, jovellanos y calle padre torres).

Como parte del análisis cualitativo realizado con el fin de conocer la evolución del uso de suelo y las actividades en el Centro Histórico de la ciudad de Almería, se tomaron como base tres calles: la Calle de las Tiendas, la Calle Jovellanos y la Calle Padre Torres, debido a que en ellas la concentración de usos ya sean comerciales o de hostelería son altas. Con la finalidad de evaluar si este suceso es algo que forma parte de la ciudad desde principios de su configuración o consolidación como ciudad moderna, o si el cambio del uso de suelo que han sufrido las parcelas es un suceso relativamente nuevo, se ha realizado una comparación del uso de suelo. Para ello se ha comparado el uso registrado por las parcelas en la Sede del Catastro del Ayuntamiento de Almería (Ayuntamiento de Almería, 1930-2017), contra los usos y actividades que actualmente se llevan a cabo en cada espacio de las tres calles previamente mencionadas, detectados a través de un levantamiento in situ.

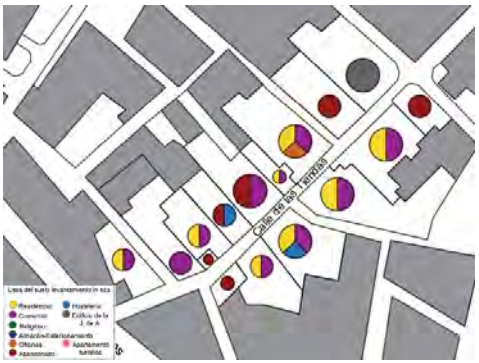


Mapa 1 Calle de las Tiendas usos registrados en Catastro. Fuente: elaboración propia 1900-2001.

En la Calle de las Tiendas (Ver imagen 4), tal y como se puede observar en el Mapa 1, así como lo indica su nombre, el uso que predomina en esta zona de

acuerdo a los usos y actividades registrados en Catastro es el uso comercial, en especial en la planta baja de los edificios correspondientes a cada parcela. Este uso se encuentra presente en 14 de las 15 parcelas que conforman esta vialidad. Los datos más antiguos registrados datan de 1900 y los más actualizados corresponden al 2001. Por tanto, se puede decir que esta calle ha formado parte de la zona comercial del Centro Histórico de Almería desde principios de su configuración como ciudad moderna.

El segundo uso/actividad aquí presente registrado es el residencial presente en 12 de las 15 parcelas, el cual predomina en las plantas superiores a partir del primer piso. Otros usos que se observan, pero en mucha menor medida son el de Almacén-Estacionamiento y las oficinas, presentes en tres y dos parcelas correspondientemente, los cuales ayudan a confirmar el carácter comercial de esta zona. Cabe señalar que existe una parcela que no posee datos respecto al uso o actividad, pues en catastro se encuentra registrado como suelo, tanto en el plano de la ciudad como en la información propia de la parcela. Y se destaca la presencia de un edificio abandonado.



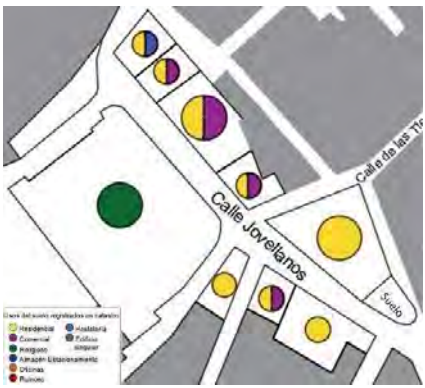
Mapa 2 Calle de las Tiendas usos por levantamiento in situ. Fuente: elaboración propia 2019.

Tras haberse realizado el levantamiento in situ de los usos y actividades presentes actualmente en las mismas parcelas que se analizaron en catastro de la Calle de las Tiendas, se puede observar en el Mapa 2, que el uso comercial ha disminuido, encontrándose solo presente en 10 de las 15 parcelas. Lo

mismo ha ocurrido para el uso residencial. Lo más relevante que se pudo observar en esta calle es como la cantidad de edificios (o partes de) abandonados se ha incrementado, pudiendo encontrarse presente esta situación en 6 de 15 las parcelas.

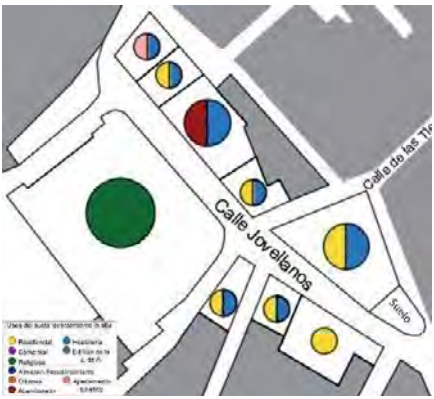
Por otra parte, el edificio que se encuentra marcado en Catastro como abandonado, ha sido restaurado y remodelado y ahora es un edificio perteneciente a la Junta de Andalucía, y la parcela que anteriormente se encontraba marcada como suelo, es edificio que se encuentra abandonado desde hace ya varios años. Otro aspecto a destacar es la disminución del uso residencial en la zona que concuerda en algunos de los casos con los edificios abandonados. Y por último destaca la desaparición por completo del uso como Almacén-Estacionamiento.

Es por lo tanto evidente la evolución de los usos de esta calle peatonal, la cual estaba planeada en un principio para favorecer a un tipo de comercio con el que pudiera coexistir el uso residencial. Sin embargo, poco a poco esta vía ha ido siendo abandonada, y el comercio como tal ha disminuido a la par que el uso residencial, y en su lugar se pudiera esperar la aparición de bares y restaurantes, debido a que esta calle se encuentra ubicada en una de las zonas de moda para tapear.



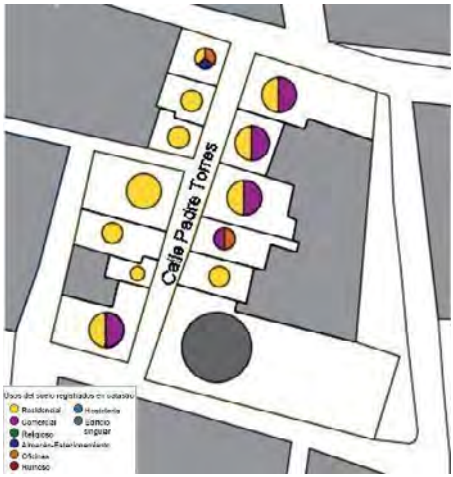
Mapa 3 Calle Jovellanos usos registrados en Catastro. Fuente: elaboración propia 1930-2017.

Actualmente la Calle Jovellanos es una de las zonas de moda, y por lo tanto una de las más concurridas para tapear actualmente en Almería. Es por esta razón que se eligió para realizar el comparativo. De acuerdo a lo que se puede observar en Catastro (Mapa 3), donde la información más antigua corresponde a 1910 y la más actualizada del 2017, que el uso residencial era lo predominante en ella, encontrándose presente en 8 de las 9 parcelas que componen esta vía. Seguido por el uso comercial que se encontraba parcialmente presente en 4 de las 9 parcelas.



Mapa 4 Calle Jovellanos usos por levantamiento in situ. Fuente: elaboración propia 2019.

En contraste con los usos y actividades que se pudieron recabar durante la visita realizada (Mapa 4), se observa que el uso/actividad predominante es la hostelería (ver Imagen 2), presente en 7 de las 9 parcelas, seguido por el uso residencial, que, si bien físicamente ha incrementado este uso, se puede observar cómo existen algunos pisos con anuncio de se alquila. Y como elemento a destacar en Jovellanos, es la aparición de apartamentos turísticos. Se entiende pues, como se mencionaba anteriormente, que es una calle con lugares de moda y cercana a la vida nocturna y al casco histórico. Por lo tanto, sería importante vigilar la evolución de este tipo de uso, pues en otras ciudades turísticas, ha provocado ya algunos conflictos y la gentrificación de los ciudadanos.



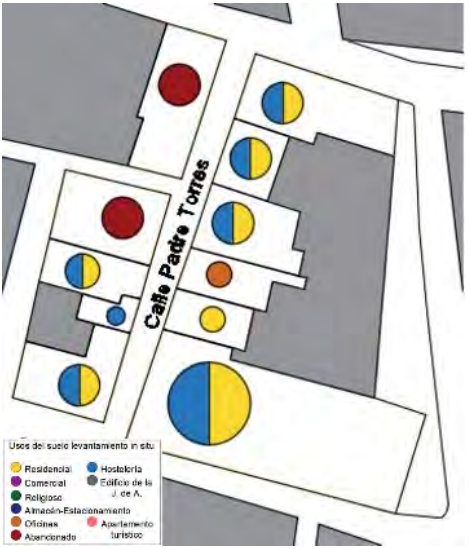
Mapa 5 Calle Padre Torres usos registrados en Catastro. Fuente: elaboración propia 1915-2008.

La Calle Padre Torres, es una de las zonas que desde hace ya cinco años o más los almerienses acuden a tapear. Es por ello que se ha seleccionado también esta vía para realizar el análisis comparativo. Como se puede observar en el Mapa 5, el uso/actividad de acuerdo a los datos de Catastro de dónde los datos más antiguos son de 1915 y lo más recientes del 2008, que predomina es el residencial, el cual se encuentra presente en 11 de las 13 parcelas. Seguido por el uso comercial, visible en 5 de las 13.

En contraste con lo recabado in situ, el uso/actividad con mayor recurrencia es el de hostelería (Mapa 6), y si bien el residencial ha disminuido poco, es difícil determinar si todos los pisos de los edificios se encuentran ocupados, pues las persianas y las ventanas se encontraban en su mayoría cerradas, que en parte pudiera ser quizá para dar mayor privacidad y/o para evitar el ruido, pues en esta zona se concentra bastante pues al ser una calle peatonal las terrazas ocupan prácticamente todo el espacio libre (ver Imagen 3).

Con esta comparación se ha podido observar la evolución y modificación de los principales usos y actividades que se encuentran presentes actualmente en ciertas zonas del Centro Histórico de la ciudad de Almería, donde

si bien es parte de la cultura almeriense «los bares de tapas», su proliferación ha ocasionado en algunas zonas que otros usos sean desplazados, afectando principalmente a la configuración habitacional de éste.



Mapa 6 Calle Padre Torres usos por levantamiento in situ. Fuente: elaboración propia 2019.

Exceso de ocupación del espacio público y de ruido.

Como ocurre en muchas otras ciudades de España, sobre todo en aquellas en las que el turismo es una de sus principales fuentes de ingresos, la sobre ocupación del suelo con la hostelería, se puede ligar directamente con el uso de las terrazas, como extensión de los bares-restaurantes, -especialmente en los Centros Históricos y Paseos Marítimos pues es en ellos en los que suele concentrarse la actividad turística-, y en Almería se puede observar claramente este fenómeno.

La Ordenanza Municipal reguladora de la instalación y uso de terrazas en espacios públicos de Almería (ORITEP), menciona explícitamente que las terrazas de los establecimientos de hostelería que ocupan el espacio público, forman parte fundamental de la vida y la manera en que socializan

los almerienses, pues: «la climatología de la ciudad de Almería y el carácter abierto y vitalista de sus gentes hacen que los almerienses pasen en sus calles y plazas gran parte del tiempo que dedican al esparcimiento y a las relaciones sociales…» (Área de Urbanismo Ayto. Almería, 1992, p.1).

Pese a la existencia de esta Ordenanza que expone las condiciones bajo las cuales se otorgan los permisos para la instalación de las terrazas, en algunos casos éstas exceden lo permitido, lo que ocasiona evidentemente una sobre utilización y saturación del espacio público.

En cuanto al control del ruido, la Ordenanza Municipal sobre protección del medio ambiente contra ruidos y vibraciones de Almería (OMPMARV), marca los niveles admisibles de acuerdo al tipo de zona de cada parcela. Por lo tanto, debido a que es la ocupación del espacio público lo que interesa en este apartado, se tiene que cómo límites de ruidos en el exterior, de acuerdo al Art. 6 de la Ordenanza en cuestión (Ayto. Almería Área de Urbanismo, 2000):

Tabla 3 Niveles (expresados en dBA) permitidos en el exterior por zonas. (Ayto. Almería Área de Urbanismo, 2000).

Ámbito	Zona	Día (8-22 h)	Noche (22-8 h)
Exterior	Sanitaria	45	35
	Vivienda y oficina	55	45
	Comercial	65	55
	Industrial y almacén	70	55

Fuente: Ayto. Almería Área de Urbanismo, 2000.

Como parte del análisis cualitativo realizado en la zona de estudio, se llevó a cabo un levantamiento fotográfico para evidenciar el desfase existente entre la realidad y lo marcado por las normas reguladoras correspondientes tanto a la ocupación del espacio público como la del ruido.

Tabla 4 Análisis cualitativo de la ocupación del espacio público y el ruido.

Ubicación	Situación actual
Calle Jovellanos.	• El art. 10 del Título I, de la ORITEP, marca que se podrán instalar en cualquier acera, plaza y calle peatonal siempre que se garantice un paso descubierto de 1,50 metros, hecho que en esta calle no se cumple. • El art. 15 del Título II de la ORITEP, estipula que deberá quedar libre un espacio de 1,50 m mínimo para dar paso libre al peatón y no podrá superar el 50% del ancho del espacio urbano, lo cual no ocurre en esta calle, pues los peatones debido al mobiliario presente en la acera, tienen que circular por la carretera, la cual posee un tránsito continuo de vehículos.
Calle Padre Torres.	• Retomando el art. 15 referido anteriormente, se observa cómo no se cumple aquí tampoco, pues el pequeño pasillo que queda entre el mobiliario de un restaurante y el de frente, solo permite el paso de un solo peatón, lo que representa aproximadamente un espacio de 80 cm libres, cuando en realidad deberían de ser 1,50 m. • En el Anexo de esta ordenanza, se marcan las características físicas que deben de tener las sombrillas y estipula que dentro del Centro Histórico el color de las sombrillas debe de ser blanco u ocre, intentando mantener la estética, sin embargo, en esta calle es posible encontrarse sombrillas de color rosa mexicano. • En esta calle el cumplimiento de los límites marcados OMPMARV para la emisión de ruidos suele sobre basarse, debido a la gran cantidad de terrazas aquí ubicadas.
Calle de las Tiendas.	• En esta calle también se incumple el art. 15, pues se observa cómo el paso que queda libre para el peatón, aunque es un poco más amplio que en las otras calles, se observa como como en la calle anterior, el mobiliario de los restaurantes -teniendo en ocasiones uno frente a otro- dejan solo el paso para 1 solo peatón y en fechas especiales, esto se incrementa pues debido a la afluencia de clientes las terrazas, se sobre saturan.

Fuente: elaboración propia.

Imagen 2 Calle Jovellanos. Fuente propia 08/2019.

Imagen 3 Calle Padre Torres. Fuente propia 08/2019.

Imagen 4 Calle de las tiendas. Fuente propia 08/2019.

Por tanto, se puede observar que existen ciertas contradicciones entre las Ordenanzas municipales (de terrazas y ruidos) y lo que se observa y percibe en la realidad. Este desfase entre la norma y la realidad, puede llegar a ocasionar una ruptura entre el equilibrio del uso de las terrazas, el espacio público y los vecinos de estas zonas. Si bien Almería no posee los mismos problemas que Málaga por ejemplo respecto a este tema, sería importante que, si se planea continuar con el plan de acción para potencializar el desarrollo mediante el turismo, se regularice este tipo de situaciones, antes de que la situación se desfase.

El problema radica quizá en la permisividad de las autoridades correspondientes, pues, como se ha podido observar en otras ciudades, los intereses económicos en la búsqueda de atraer más y mejores ingresos, este tipo de situaciones se suelen pasar por alto y se perjudica de cierta manera a los habitantes de estas zonas o ciudades.

Conclusiones.

La aplicación de la metodología permitió cumplir con el objetivo principal planteado de este trabajo de investigación, contenido en el apartado de Proceso de consolidación urbana de Almería: planes y estrategias para la ordenación y renovación urbana, es posible hacer un recorrido histórico de las actuaciones llevadas a cabo en Almería desde 1902 hasta la fecha, dónde se puede observar claramente que el proceso de consolidación y transformación de esta ciudad ha sido largo y aún, como en el resto de las ciudades a nivel mundial, continúa y le queda mucho por delante.

Igualmente nos permite percibir el origen y la justificación del porqué de ciertas acciones, algunas influenciadas directamente por factores físicos contextuales relacionadas tanto con su ubicación como con el tipo de configuración. En Almería uno de los principales motivos por los cuales la renovación urbana ha sido lenta, es su localización, pues se ha establecido en un territorio históricamente escaso en recursos tanto económicos como naturales (escasez de agua), y no ha sido hasta el *boom* de la agricultura bajo plástico, y el auge del turismo, que se han recabado los recursos necesarios para continuar con las renovaciones urbanas, las cuales desafortunadamente en muchos de los casos ya no cubren la demanda requerida, pues han quedado de cierta manera obsoletas, ya que algunas de ellas tienen un retraso de 20 años en cuanto a su implementación y/o construcción.

Por tanto, como punto de mejora a la implementación de estrategias y proyectos urbanos, se recomienda realizar:

- Una evaluación previa al comienzo de las obras, pues de no ser así, los recursos aquí empleados serían desperdiciados, pues al término

de la construcción o incluso antes, se requerirá la creación de otra nueva obra que satisfaga las necesidades que la obra realizada no puede. Y es este tipo de situaciones donde, en muchas ocasiones, se originan los llamados *elefantes blancos* (grandes construcciones que han quedado obsoletas por diferentes motivos) haciendo uso tanto del suelo urbano como de recursos.

- Es necesario planificar de la mejor manera todas las actuaciones urbanas, sino por el contrario éstas implicaría pérdidas. Tal es el caso de la inversión para la renovación de los centros históricos, pues si se saturan de turismo y llegan a convertirse en escenarios de consumo, la demanda de suelo y de servicios en los alrededores de los centros históricos se incrementa, y los ya existentes en estas zonas se desperdician.
- Por ello, teniendo en mente el objetivo 11 de la Agenda 2030 de las Naciones Unidas, es imprescindible que se replantee el crecimiento de las ciudades y se regule la ocupación del suelo urbano existente, pues la construcción como actividad económica, es una de las que más recursos no renovables emplea, además de implicar un gasto de energía enorme y por lo tanto la emisión de grandes cantidades de CO_2, así como la pérdida de muchos Servicios Ecosistémicos al ocupar y degradar cada vez más espacio natural.
- Velar por el cumplimiento de la normativa existente desde ahora. Como parte de este análisis, aunque aún faltaría realizar el análisis cuantitativo, el análisis cualitativo -comparación Catastro vs realidad actual- ha dejado en evidencia la modificación del uso del suelo en el centro de la ciudad, pues se observa como el uso habitacional ha disminuido en los tres casos analizados. Por el momento la situación en Almería no parece ser tan preocupante como en otras ciudades, Málaga, por ejemplo. Sin embargo, si las actuaciones del Plan Estratégico respecto al turismo tienen éxito, este tipo de situaciones podría incrementarse y por tanto serían más difícil de controlar, por ello es importante que se cumpla la normativa existente desde ahora. Pues

> es evidente que la sobreocupación del uso de suelo de hostelería y comercio y el exceso de ruido derivado de estas actividades, crean efectos negativos en las ciudades, como lo es la gentrificación. Aspecto que también fue posible identificar tras contrastar la normativa existente y con lo que realmente ocurre en las calles de Almería.

Una de las mejores herramientas que existen actualmente para crear ciudades y territorios sostenibles, es el desarrollo de un Plan Estratégico, pues integran políticas y actuaciones de abajo hacia arriba y de manera inversa. Desde el 2018, se comenzó a formular el Plan Estratégico de la ciudad de Almería, y actualmente se han comenzado a poner en marcha algunos proyectos derivados de éste, intentando culminar para el 2030. Aún es pronto para decir si las consecuencias son positivas o negativas. Sin embargo, la transformación es evidente, y podría decirse que el uso de suelo residencial ha ido perdiendo terreno.

Si bien, el fomento al turismo es una buena estrategia para propiciar el desarrollo territorial, pues toma como base parte de la teoría del desarrollo local, al centrarse en las especificidades del territorio como oferta turística, es necesario crear un punto de equilibrio. Los espacios naturales protegidos poseen un índice de carga turística que no puede ser sobrepasado, ya que si no se altera el ecosistema. Igualmente, se podría considerar también a la ciudad como tal y crear un índice de carga para llevar a cabo esta actividad económica.

En el cual se evalúe el bienestar de los habitantes, se genere un equilibrio en los usos de suelo, en la ocupación del espacio público y en la capacidad de abastecimiento de servicios de la ciudad, así como la conservación de los servicios ecosistémicos. Y que, además, permita detectar de manera rápida y previa los lugares propensos a la gentrificación, para evitar así tener cascos históricos sobrepoblados de día y desolados de noche.

Todo esto con el fin de que las estrategias de desarrollo propuestas por cada agente generen un verdadero impacto positivo, y no repetir las malas experiencias de otras ciudades a nivel mundial donde el turismo ha sobre-

pasado ese índice de carga, y ha generado una gentrificación masiva. Pues, el objetivo es fomentar el desarrollo, y de acuerdo a la definición que ha se ha utilizado para formular este trabajo de investigación, no se puede hablar de desarrollo si no existe una mejora en la calidad de vida de las personas.

Es evidente cómo las decisiones que se toman para fomentar el desarrollo económico y el crecimiento de las ciudades afectan directamente a la planeación urbanística de ésta, la que al mismo tiempo determina la dinámica de las ciudades y modifica la vida de los ciudadanos. Por lo tanto, para que una ciudad brinde una buena calidad de vida a sus habitantes estas estrategias deben de considerarse siempre de abajo hacia arriba, pues al final son las personas que en ellas habitan quienes sufren las consecuencias derivadas de estas modificaciones. Es por ello que es necesario que se fomente y se tome en cuenta la participación ciudadana.

Como se puede observar en Almería, el fomento al desarrollo económico ha repercutido directamente en la forma de vida de los habitantes, que se ha podido ver reflejado en la comparación realizada de las actividades que se llevaban a cabo, contra lo que se puede encontrar hoy en día. Si bien en esta ciudad los efectos de desplazamiento de población debido a las actividades económicas, aún no es de gran envergadura como en otras como por ejemplo Málaga, Barcelona, Ciudad de México, Guadalajara, Venecia, Londres, etc., este trabajo de investigación podría servir como un primer acercamiento para la prevenir la magnitud de este fenómeno.

Bibliografía

AENA. (2020). Aeropuerto de Almería. Retrieved from http://www.aena.es/es/aeropuertto-almeria/presentacion.html

ÁREA DE URBANISMO AYTO. ALMERÍA. ORDENANZA MUNICIPAL REGULADORA DE LA INSTALACIÓN Y USO DE TERRAZAS EN ESPACIOS PÚBLICOS. (1992). Retrieved from http://www.almeriaciudad.es/gerencia-municipal-urbanismo/wp-content/archivos/sites/11/2018/07/Ordenanza-Municipal-de-Terrazas-en-Espacios.Publicos.pdf

AUREN-CIEDES. (n.d.). *Vector Cultura: Patrimonio, Creatividad e Innovación Trabajos en curso*. Almería. Retrieved from www.almeria2030.es

AUTORIDAD PORTUARIA DE ALMERÍA. (2019). *Relación de Cruceros Turísticos*. Retrieved from htt://www.apalmeria.com/images/stories/file/Cruceros/SEATRADE 2018/cruceros 05_09 2018.pdf

AYTO. ALMERÍA ÁREA DE URBANISMO. ORDENANZA MUNICIPAL SOBRE PROTECCIÓN DEL MEDIO AMBIENTE CONTRA RUIDOS Y VIBRACIONES (2000). España. Retrieved from http://www.almeriaciudad.es/gerencia-municipal-urbanismo/wp-content/archivos/sites/11/2018/07/Ordenanza-Minicupal-de-Ruidos-en-vigor.pdf

AYUNTAMIENTO DE ALMERÍA. (1930). Sede electrónica de Catastro. Retrieved May 28, 2019, from https://www1.sedecatastro.gob.es/OVCFrames.aspx?TIPO=Cartografia&del=04&mun=066&Ponencia=true

AYUNTAMIENTO DE ALMERÍA. (2008). Memoria del proyecto URBAN Almería para la regeneración del Casco Histórico.

AYUNTAMIENTO DE ALMERÍA. (2015). *EDUSI Almería Ciudad Abierta 2020*. Almería. Retrieved from http://www.almeriaabierta.com/edusi_almeria/index.php/que-es-la-edusi

AYUNTAMIENTO DE ALMERÍA. (2017). Plan Estrategico Almería 2030. Retrieved April 24, 2019, from https://almeria2030.es/plan-estrategico/

AYUNTAMIENTO DE ALMERÍA. (2018). Almería Ciudad. Retrieved August 9, 2019, from https://www.almeriaciudad.e/el-pleno-aprueba-la-adaptacion-del-plan-general-a-la-loua-dotanto-de-estabilidad-y-seguridad-al-planteamiento-urbanistico-dealmeria/

CASTELLS, M. (1981). *Crisis urbana y cambio social*. (S. A. Siglo XXI de España Editores, Ed.). Madrid.

CONSEJERÍA DE AGRICULTURA, PESCA Y MEDIO AMBIENTE. (2013). Ley de Ordenación Urbanística de Andalucía.

CONSEJERÍA DE OBRAS PÚBLICAS Y VIVIENDA. (2011). *Plan de Ordenación del Territorio de la Aglomeración Urbana de Almería*.

GARCIA DELGADO, D. (2010). Crisis global, modelos de desarrollo y Bicentenario. Interrogantes sobre el «bien común». *Estudios Sociales*, *39*(1), 47–72. https://doi.org/10.14409/es.v39i1.2664

GARCÍA HERRERA, L. M. (2001, December). ELITIZACIÓN: PROPUESTA EN ESPAÑOL PARA EL TÉRMINO GENTRIFICACIÓN. *Biblio 3W Vol. VI, No 332*. https://doi.org/1138-9796

GERENCIA MUNICIPAL DE URBANISMO AYTO. ALMERÍA. PLAN GENERAL DE ORDENACIÓN URBANA ALMERÍA 98 (2018).

GLASS, R. (1964). *London: aspects of change* (Centre for). London: MacGibbon & Kee.

GONZÁLEZ MORANTE, A., SÁNCHEZ GARCÍA, I., & SANZ BLAS, S. (2005). La imagen como factor clave del comportamiento del turista. *Estudios Turísticos*, *165*, 57–75. Retrieved from http://estadisticas.tourspain.es/img-iet/revistas/ret-165-2005-pag57-75-93947.pdf

H. AYUNTAMIENTO DE ALMERÍA. (2018). *Plan Turístico de las Grandes Ciudades de Almería*. Almería. Retrieved from http://www.juntadeandalucia.es/turismoydeporte/export/sites/ctc/.galleries/Planificacion/PTGC_Almeria_06-09-2018.pdf

HACKWORTH, J., & SMITH, N. (2001). THE CHANGING STATE OF GENTRIFICATION. *Tijdschrift Voor Economische En Sociale Geografie*, *92*(4), 464–477. Retrieved from https://onlinelibrary.wiley.com/doi/pdf/10.1111/1467-9663.00172

INSTITUTO DE ESTADÍSTICA Y CARTOGRAFÍA DE ANDALUCÍA. (2018). Censos ganaderos. Retrieved August 12, 2019, from https://www.juntadeandalucia.es/organismos/agriculturaganaderiapescaydesarrollosostenible/consejeria/sobre-consejeria/estadisticas/paginas/ganaderia-censos-ganaderos.html

JUNTA DE ANDALUCÍA. (n.d.). Almería 1. Retrieved from http://www.juntadeandalucia.es/averroes/centros-tic/04005041/helvia/sitio/upload/alperia.pdf

JUNTA DE ANDALUCÍA. (2019). *Turismo en Almería*.

LATOUCHE, S. (2014). *Hecho para tirar* (Primera). París, Francia: Ediciones OCTAEDRO S.P.

MARÍN COTS, P. (2019). *Renovación urbana y turismo en la ciudad antigua. Efectos adversos en la morfología urbana, el espacio público y en la población.* (Promotora Cultural Malagueña, Ed.). Málaga, España: Ediciones del Genal.

MEADOWS, D. H., MEADOWS, D. L., RANDERS, J., & BEHRENS, W. W. (1972). Los límites del crecimiento: informe al Club de Roma sobre el predicamento de la humanidad. fondo de cultura económica., (1972), 1–3. Retrieved from file:///C:/Users/ASUS/Downloads/454577910.tm zapiain-límites al crecimiento.pdf

RUÍZ GARCÍA, A. (1995). Conservación y destrucción en el patrimonio arquitectónico almeriense hasta el PGOU de 1987. *Boletín Del Instituto de Estudios Almerienses*, *14*, 141–154. Retrieved from https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=81800

SÁNCHEZ ESCOLANO, L. M. (2013). PROCESOS URBANOS Y DESARROLLO ALMERÍA. *Papeles de Geografía*, *57–87*, 243–257.

SHAW, K., & HAGEMANS, I. (2015). GENTRIFICATION WITHOUT DISPLACEMENT' AND THE CONSEQUENT LOSS OF PLACE: The Effects of Class Transition on Low-income Residents of Secure Housing in Gentrifying Areas. *Urban Research*, (2006), 323–341. https://doi.org/10.1111/1468-2427.12164

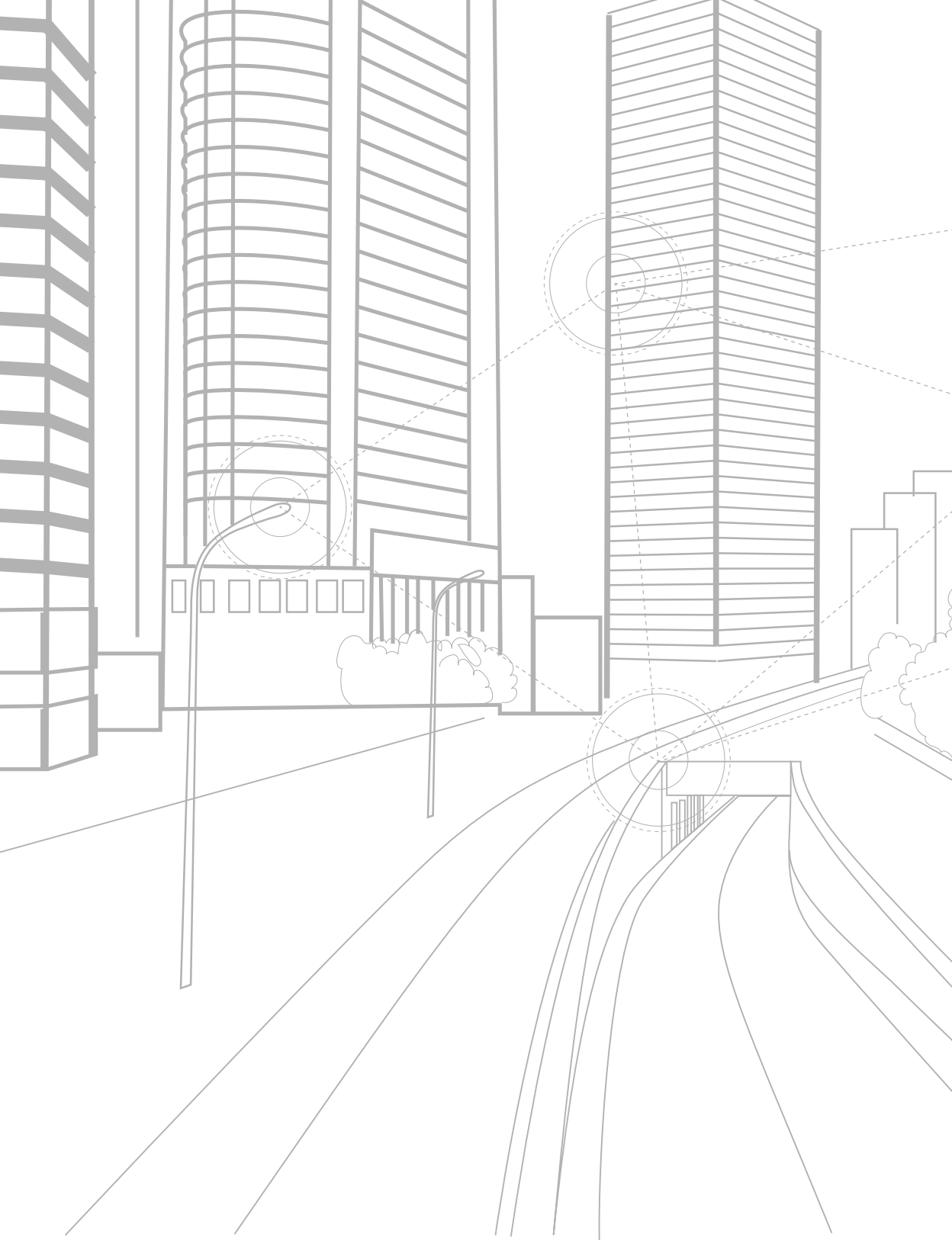
SIMA. (2017a). Almería. Retrieved from http://www.juntadeandalucia.es/institutodeestadisticaycartografia/iea/resultadosConsulta.jsp?CodOper=104&codConsulta=84145

SIMA. (2017b). Campamentos turísticos por categorías. Retrieved from http://www.juntadeandalucia.es/institutodeestadisticaycartografia/iea/resultadosConsulta.jsp?CodOper=104&codConsulta=55384

TROITIÑO VINUESA, M. Á. (1998). Turismo y desarrollo sostenible en ciudades históricas. *ERÍA*, *47*, 211–227. Retrieved from https://dianet.uniroja.es/servlet/articulo?codigo=34882

ZOIDO, F., DE LA VEGA, S., MORALES, G., MAS, R., & LOIS, R. (2000). *Diccionario de geografía urbana, urbanismo y ordenación del territorio*. (S. A. Editorial Ariel, Ed.) (1a ed.). Barcelona.

ZUKIN, S. (1998). Urban lifestyles: Diversity and standardisation in spaces of consumption. *Urban Studies*, *35*(5–6), 825–839. https://doi.org/10.1080/0042098984574



Capítulo 21

La ciudad post COVID, mayor espacio para el peatón

Antonio Atempa Tuxpan[1]
María Lourdes Guevara Romero[2]

Resumen

El **tema** de investigación versa sobre movilidad peatonal y salud, actualmente tenemos los 1.5 metros de nueva norma de diseño y rediseño de las ciudades, toda vez que es la distancia mínima para prevenir el contagio del virus SARS-CoV-2, ante dicha medida salta la inquietud de cuál es la densidad de personas en las calles de las ciudades de México, especialmente en las zonas donde se desarrollan actividades humanas que tienen que ver con la salud, educación, abasto, recreación, etc., es así que el presente trabajo tiene como **objetivo** el diagnosticar el estado que guarda la infraestructura peatonal, especialmente las banquetas, tomando de referencia la Zona Metropolitana de Guadalajara. El **proceso metodológico** se aborda desde la comprensión del problema, causas y afectaciones por la contingencia sanitaria en los ámbitos

1 Estudiante del Doctorado en Procesos Territoriales, Facultad de Arquitectura, Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, Boulevard Valsequillo S/N, Ciudad Universitaria C.P 72570, Puebla, Puebla. antonio.atempatuxpan@viep.com.mx.

2 Doctora en Desarrollo Regional, Facultad de Arquitectura, Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, Boulevard Valsequillo S/N, Ciudad Universitaria C.P 72570, Puebla, Puebla. lourdes.guevara@correo.buap.mx, lourdes.guevarar@gmail.com.

teórico, físico y espacial; a través de un análisis cuantitativo que parte de la medición, selección y correlación de datos que hacen referencia al entorno urbano y dentro de sus atributos contiene infraestructura vial, mobiliario urbano, restricción del paso y comercio en vía pública, dichas variables se procesan a través de análisis espacial en Sistemas de Información Geográfica y se obtiene una clasificación que permite conocer cuáles son completamente accesibles, parcialmente accesibles, caminables, parcialmente caminables y aquellas zonas que no tienen banquetas, son restringidas o no clasificadas. Como **resultados** obtenemos que el 30.72% de cuadras del municipio de Acatlán de Juárez, el 4.16% de Guadalajara, el 33.76% de Ixtlahuacán de los Membrillos, el 14.62% de Juanacatlán, el 54.23% de El Salto, el 29.23% de Tlajomulco de Zúñiga, el 27.82% de Tlaquepaque, el 36.27% de Tonalá, el 20.27% de Zapopan y el 11.43% de Zapotlanejo NO cuentan con banquetas, la suma de dichos porcentajes representan 5,397,764 metros lineales de inexistencia de infraestructura para los peatones, en contraste hay 4,704,994.56 metros lineales de infraestructura peatonal, que son completamente accesibles ya que son vialidades de libre acceso, tienen banqueta, tienen rampas para silla de ruedas, no tienen presencia de puesto semifijo y no hay comercio ambulante, en estas, y bajo la premisa de la distancia de precaución se podría albergar al 64.18% de la población total de la zona metropolitana. En **conclusión** y con base en los datos del estudio de caso, la ciudad después de la pandemia deberá apostar por mayor espacio para el peatón, mejorando la infraestructura existente y construyendo nuevos lineamientos para enfrentar situaciones como la que se vive actualmente.

Palabras clave: Salud, infraestructura peatonal, banqueta, COVID-19.

Abstract

The research topic is about pedestrian mobility and health, we currently have the 1.5 meters of the new design and redesign standard for cities, since it is the minimum distance to prevent the spread of the SARS-CoV-2 virus. the concern of what is the density of people in the streets of the cities of Mexico,

especially in the areas where human activities take place that have to do with health, education, food supply, recreation, etc., is so that the present work Its objective is to diagnose the state of the pedestrian infrastructure, especially the sidewalks, taking the Guadalajara Metropolitan Area as a reference. The methodological process is approached from the understanding of the problem, causes and affectations by the sanitary contingency in the theoretical, physical and spatial fields; Through a quantitative analysis that starts from the measurement, selection and correlation of data that refer to the urban environment and within its attributes contains road infrastructure, urban furniture, restriction of passage and commerce on public roads, these variables are processed through of spatial analysis in Geographic Information Systems and a classification is obtained that allows knowing which are fully accessible, partially accessible, walkable, partially walkable and those areas that do not have sidewalks, are restricted or not classified. As results, we obtain that 30.72% of blocks from the municipality of Acatlán de Juárez, 4.16% from Guadalajara, 33.76% from Ixtlahuacán de los Membrillos, 14.62% from Juanacatlán, 54.23% from El Salto, 29.23% from Tlajomulco de Zúñiga, 27.82% of Tlaquepaque, 36.27% of Tonalá, 20.27% of Zapopan and 11.43% of Zapotlanejo DO NOT have sidewalks, the sum of these percentages represent 5,397,764 linear meters of non-existence of infrastructure for pedestrians, in contrast there is 4,704,994.56 linear meters of pedestrian infrastructure, which are completely accessible since they are free access roads, have a sidewalk, have ramps for wheelchairs, do not have a semi-fixed position and there is no mobile commerce, in these, and under the premise of the The precautionary distance could accommodate 64.18% of the total population of the metropolitan area. In conclusion and based on the data from the case study, the city after the pandemic will have to bet on more space for pedestrians, improving the existing infrastructure and building new guidelines to face situations like the one currently experienced.

Keywords: Health, pedestrian infrastructure, sidewalk, COVID-19.

Introducción

El presente trabajo forma parte de una serie de casos de estudio que involucra la Zona Metropolitana de Monterrey, Puebla – Tlaxcala y Guadalajara, en particular nos referiremos a esta última, la cual se ubica al occidente de México, incluye 10 municipios, tenía 4,887,383 habitantes en 2015 y cuenta con una superficie de 3,560.6 km2 donde se trata de visibilizar que la salud es un derecho fundamental (Carbonell y Carbonell,2006) de los habitantes en las ciudades, sin embargo, este se encuentra determinado por el entorno edificado «y como se diseñen nuestras calles y plazas» (Segura, 2021) donde se desarrollan actividades recreativas, culturales, educativas, turísticas, de comercio, abasto y laborales, entre otras.

Por tanto, una de las definiciones de ciudad saludables es «aquella que crea y mejora continuamente sus entornos físicos y sociales, y amplía aquellos recursos de la comunidad que permiten el apoyo mutuo de las personas para realizar todas las funciones vitales y conseguir el desarrollo máximo de sus potencialidades» (Organización Mundial de la Salud, 1986)

Para poder lograr la equidad entre ambos conceptos, la autoridad encargada de la administración pública en sus diferentes esferas es quien tiene la atribución de garantizar el derecho a la ciudad, protección y progresividad del espacio público, así como de crear las condiciones de accesibilidad universal y movilidad (Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano, 2016) en todos los asentamientos humanos que integran el país.

Dichas atribuciones recaen en los Institutos Municipales de Planeación, las Direcciones de Desarrollo Urbano y en las Direcciones de Obras Públicas «por lo que las decisiones de sus responsables políticos y personal técnico impactan sobre la salud de la comunidad de manera prolongada en el tiempo debido a la pervivencia de las intervenciones» (Patxi *et. al.* 2018)

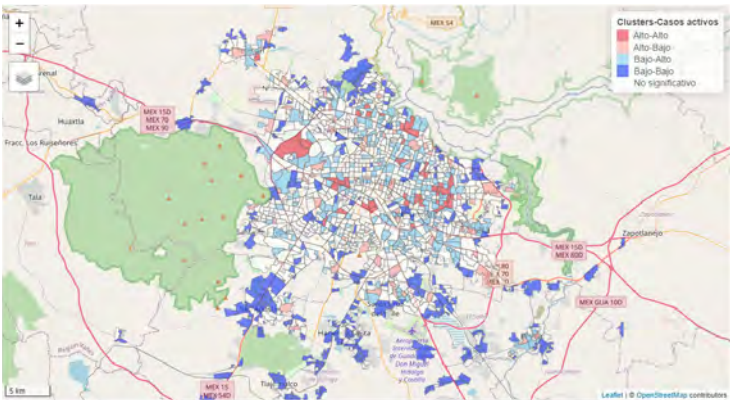
La época actual esta determinada por el virus SARS-COV-2, el cual es causante de la pandemia COVID-19 (imagen 1), la Organización Mundial de la Salud ha emitido una serie de recomendaciones para contrarrestar su mortal avance, entre ellos desprende el del distanciamiento social, el cual

a sido adaptado de acuerdo con las condiciones particulares de cada país, en Argentina se pide a los ciudadanos «mantener entre ellas una distancia mínima de 2 metros» (Gobierno de Argentina, 2020), en Estados Unidos «es importante que mantenga una distancia de 6 pies de otras personas» (Centro para el control y la prevención de enfermedades, 2020), en España «la distancia interpersonal de 1.5 m» (Aguila, 2020) y en México «la distancia entre una persona y otra deberá de ser de 1.5 metros» (Gobierno de México, 2020), por citar algunos ejemplos.

En el caso de México, la distancia solicitada impacta directamente en las condiciones de la infraestructura existente, para lo cual se requerirá de un inventario de las calles, el material de recubrimiento, las banquetas, el mobiliario y la vegetación, elementos que sirven para valorar las condiciones y características físicas y geométricas de la infraestructura (Quintero, 2011).

Con base en dicha recomendación, se puede intuir que existe un desconocimiento e inventario de las condiciones y características de la infraestructura peatonal en la Zona Metropolitana de Guadalajara, lo cual no permite identificar las calles con mejores posibilidades de transitar y menor riesgo de contraer el virus SARS-COV-2.

Imagén 1. Mapa de casos de covid-19 en Jalisco



Fuente imagen: https://coronavirus.jalisco.gob.mx/mapa-de-casos/

Proceso metodológico

El proceso metodológico se aborda desde la comprensión del problema, su origen, causas y afectaciones por la contingencia sanitaria desde los ámbitos teórico, físico y espacial; realizado desde un análisis cuantitativo y su interrelación con las diversas causas que pueden afectar a los habitantes en su movilidad por sus entornos urbanos derivado del cumplimiento de las dimensiones de sus calles ante el COVID-19. Con base en Hernández-Sampieri *et al. (*2014) se realizó el análisis de datos cuantitativos y la inferencia de los resultados recabados.

De manera que el artículo se estructura en tres apartados, en el *primer apartado* se realizó una revisión teórica acerca de autores que han abordado la importancia de los entornos urbanos en la ciudad para poder caminar de forma adecuada, resaltando la importancia de la conceptualización de la caminabilidad en los entornos urbanos.

En un segundo apartado se presentan los resultados mostrando la homogenización de la información para los casos de estudio en donde está inserta la población frente la pandemia. En un *tercer apartado* se presentan los resultados obtenidos después del análisis; es importante resaltar que en este apartado se hace un análisis espacial a través de Sistemas de Información Geográfica presentando los resultados en mapas interactivos y finalmente se presenta las reflexiones finales de este trabajo.

Enfoque teórico

La pandemia, una situación incierta

La llegada de la pandemia por el COVID-19 ha sido una crisis para la cual no se estaba preparado a nivel mundial, diversos organismos e instituciones se han visto involucrados para identificar el virus que ha afectado a varios países en el mundo (Guevara, 2020). Fue hasta el 23 de marzo del 2020 que el director general de la OMS Tedros Adhanom Ghebreyesus declara en una rueda de prensa virtual que «Europa se había convertido en el epicentro de la pandemia mundial» (COVID-19: cronología de la actuación de la OMS, 2020).

A casi dos años del primer caso detectado por COVID-19, aún hay un panorama incierto ante esta pandemia y como expresó el 15 de julio del presente año Ghebreyesus del Comité de Emergencias de la OMS por el COVID-19 «su preocupación por el hecho de que la pandemia esté siendo caracterizada erróneamente como llegando a su fin, cuando no está ni cerca de haber terminado» (OMS, 2021). Derivado de lo anterior, se debe resaltar la importancia del entorno urbano y su infraestructura, donde estos espacios deben salvaguardar la integridad de los transeúntes para evitar el contagio y la propagación del virus.

La importancia de los entornos urbanos en la ciudad

Todo habitante de una ciudad tiene la necesidad de trasladarse en sus entornos urbanos, desplazamientos que se dan de forma cotidiana, generando dentro del espacio urbano una dinámica de movimiento en la que la distancia, modo, costo y tiempo de traslado impactan de manera directa en la calidad de vida de la población, creando un intenso intercambio de personas, de mercancías y de información y contribuyendo a la frecuencia e intensidad con que la que se mueven hacia diferentes zonas. Es por ello, que los entornos urbanos, particularmente las banqueta o aceras deben ofrecer las distancias reglamentarias para una movilidad que permita guardar la sana distancia y evitar contagios de todo tipo.

Y como menciona Jiménez *et al*. (2014, p.47) «si la estructura urbana no responde apropiadamente a los requerimientos de espacio y al movimiento eficiente de personas y bienes, entonces vienen los problemas de congestionamiento, de saturación, de inmovilidad, entre otros» (Jiménez *et al*., 2014, p. 47), lo anterior expresa la relación biunívoca que debe existir entre la estructura urbana y su infraestructura, que se vea reflejada entre los espacios por lo que se transita diariamente, que dé respuesta a las necesidades de sus habitantes y posibilite una movilidad urbana accesible a sus actividades.

Conceptualización de la caminabilidad en el entorno urbano

El automóvil sigue siendo el protagonista de la movilidad motorizada, tanto que ha modificado la estructura vial de las ciudades, dejando de lado al peatón, de manera que la equidad y la exclusión en el ámbito de la movilidad urbana han alcanzado un gran desequilibrio entre los medios y su derecho al acceso a varias partes de la ciudad. Es entonces donde el entorno urbano surge como un elemento básico donde sus entornos peatonales (aceras, caminos y pasillos) son una parte importante de este.

La caminabilidad, vista de la teoría no es una acepción nueva, ya que varios autores la han retomado como parte fundamental de la forma de moverse, donde vista «desde la óptica del peatón refleja las condiciones de desplazarse a pie abarcando a todas las personas independientemente de su edad, estructura o dificultad de movilidad» (Lais M., Honorato H. & Holz A. 2017 citado por Meza y Pérez, 2020), con la finalidad de mejorar la calidad de los desplazamientos del peatón en sus aceras o banquetas, de modo que los recorridos realizados se interrelacionen con el dinamismo urbano.

Por lo que, si se quiere garantizar la forma de moverse de manera efectiva y accesible, será necesario ofrecer un entorno urbano cómodo y seguro para el peatón, donde la movilidad y la accesibilidad son conceptos que complementan a la caminabilidad, ya que la movilidad es la facilidad de moverse y la accesibilidad es poder acceder a determinados espacios por donde se camina.

Bajo el contexto anterior, se resalta que «para emplear la caminabilidad es necesario considerar criterios de calidad de la ciudad, involucrando las actividades de caminar, permanecer, sentarse, mirar, conversar, oír y expresarse, para que puedan ser utilizados durante el día y la noche, en todas las estaciones del año» (Gehl Jan, 2013 citado por Meza y Pérez, 2020). Donde la caminabilidad es una manera de llevar a las personas a sus destinos lo más pronto posible a través de una red de calles que protagonizan una ciudad, que ofrece a pocas distancias servicios, economía local y habitabilidad. Y como menciona la revista Victoria Transport Policy Institute (Todd, 2017), describe dos formas de evaluar el valor de la caminabilidad, el caminar (la

actividad) y caminar (la calidad de las condiciones de caminar, incluida la seguridad y la comodidad) proporcionando una variedad de beneficios tanto económicos, ambientales, sociales y físicos (Meza y Pérez, 2020).

Resultados

Homogenización de la información para los casos de estudio

Para poder conocer las condiciones del entorno urbano en la Zona Metropolitana de Guadalajara y poder homogeneizar la información con los otros dos casos de estudio, en donde está inserta la población frente la pandemia, es importante tener de punto de partida el diagnóstico de la infraestructura peatonal, fase que es posible mediante la interpretación de la información disponible, en específico, considerando las características de: acceso a las personas, banquetas, rampa para silla de ruedas, presencia de puesto semifijo y presencia de comercio o servicio ambulante.

Para ello se retoman los datos del Inventario Nacional de Viviendas (INV) elaborado en 2016 por el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), el cual tuvo cobertura territorial en las localidades de 5 mil o más habitantes, de este trabajo se desprendió información en vialidades, la cual está concentrada en el apartado temático referente al «entorno urbano», considerando las siguientes variables y elementos:

- *Infraestructura vial:* a) Pavimento de la calle, b) Banqueta, c) Guarnición, d) Árboles o palmeras y e) Rampa para silla de ruedas
- *Mobiliario urbano:* a) Alumbrado público, b) Letrero con nombre de la calle y c) Teléfono público
- Restricción del paso: a) Restricción del paso a peatones y b) Restricción del paso a automóviles
- *Comercio en vía pública*: a) Puesto semifijo y b) Puesto ambulante

Se hizo una selección de elementos que componen estas variables a efecto de tener la base para la creación de una clasificación de banquetas y su representación en el territorio al tenor de las siguientes precisiones de interpretación.

- *Banqueta:* Recubrimiento colocado en la acera, generalmente de concreto, mosaico o adoquín y que suele estar más elevada que la calle para dar protección al peatón.
- *Rampa para silla de ruedas:* Inclinaciones del terreno construidas sobre banquetas y guarniciones para posibilitar el tránsito de personas en sillas de ruedas a lo largo de varias calles, razón por la cual generalmente se ubican en las esquinas de las manzanas.
- *Restricción del paso a peatones:* Vialidad que presenta algún impedimento como rejas, puertas o vigilantes, para el tránsito de peatones.
- *Puesto semifijo:* Negocios destinados a la venta de mercancías que se ubican y permanecen habitualmente sobre las aceras y operan en horarios variados durante el día o la noche. Incluye casetas con venta de revistas y periódicos, flores, dulces, así como la preparación y venta de alimentos.
- *Puesto ambulante:* Negocios destinados a la venta de mercancías que se colocan en la acera o calle durante cierta parte del día, se caracterizan por ser provisionales y movibles. Incluye tianguis, voceadores y vendedores de artículos en las esquinas y cruceros viales.

Estos 5 elementos de las variables seleccionadas son considerados como los más comunes, cuando una persona piensa en el último trayecto de camino a su casa, trabajo o escuela, incluso cuando desarrolló actividades como ir de compras o tener acceso a algún servicio sin tener forzosamente que depender del automóvil, debido a que son actividades que se pueden desarrollar a pie, aunque no necesariamente de manera segura, práctica o cómoda.

Esta situación da pie a la necesidad de replantear la ciudad, sobre todo si se le quiere adosar el término de sostenible, en ese sentido el concepto de *caminabilidad*, re imagina, rediseña, reconstruye e incluso reinventa la apropiación del espacio público, planteando la urgencia de generar una política pública basada en evidencia estadística, gráfica y territorial. Por lo que, el modelo de planeación urbana que ha impulsado el desarrollo de áreas urbanas con alta densidad de personas, construcciones y actividad

sin ser acompañado de un modelo de movilidad integral, sin considerar la infraestructura peatonal que va dejando de lado a las periferias, las cuales generalmente son las de mayor nivel de pobreza y segregación social, que ha dejado ciudades de gran extensión territorial que dan prioridad a la infraestructura para los autos y en segundo plano al transporte público para tratar de acercar el centro con la periferia.

Sin embargo, factores como las aspiraciones a un nuevo estilo de vida, la pérdida de tiempo en el tráfico, la salud, la crisis económica, la convivencia, entre otras, han acelerado un fenómeno creciente en las grandes ciudades, los habitantes quieren reducir la distancia que hay entre su lugar de residencia, trabajo, recreación y estudio, por lo cual requieren de modelos de innovación que permitan tomar mejores decisiones de localización y al gobierno para proveer a sus habitantes espacios públicos amigables y seguros.

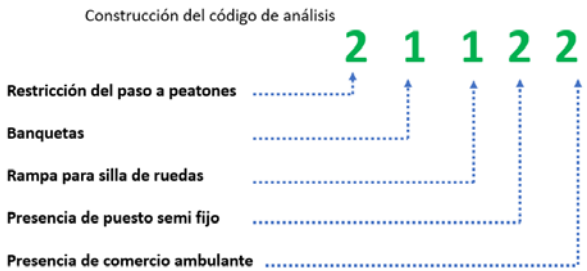
Al borde de estas reflexiones, es que se realiza la construcción de la clasificación de las banquetas como parte de la ciudad post COVID, mayor espacio para el peatón, se inicia con el reconocimiento de las 5 variables y las características de las vialidades a través de los códigos (tabla 1) que representan cada una de estas. Lo anterior permite un análisis desagregado de cada una de las 293,212 líneas de frente de manzana existentes en la Zona Metropolitana de Guadalajara y abre el abanico de análisis a 73 subclasificaciones que fueron reagrupadas en las 7 categorías finales de acuerdo con la similitud de cada una de ellas. Cabe resaltar que está codificación se hace de forma interna dentro del análisis espacial en los Sistemas de Información Geográfica.

Tabla 1. Elementos y características de las banquetas en la Zona Metropolitana de Guadalajara.

	Elementos						
	Acceso de personas		Banqueta		Rampa para silla de ruedas	Presencia de puesto semifijo	Presencia de comercio o servicio ambulante
Características	Vialidad restringida	1	Si tiene	1	1	1	1
	Vialidad de libre acceso	2	No tiene	2	2	2	2
	No aplica	8	No aplica	8	8	8	8
	No especificado	9	No especificado	9	9	9	9
	Conjunto habita-cional	7	Conjunto habita-cional	7	7	7	7

Fuente: Elaboración propia con base en Descriptores de la base de datos – Frentes de manzana INV2016

La categoría de banquetas se interpreta de la siguiente forma:



El significado de cada elemento urbano, tiene una descripción que se presenta a continuación:

1. Completamente accesible: son vialidades de libre acceso, tienen banqueta, tienen rampas para silla de ruedas, no tienen presencia de puesto semifijo y no tienen presencia de comercio o servicio ambulante. Se excluye debido a la falta de información la existencia de guías podo táctiles o semáforos auditivos (código 21122)
2. Parcialmente accesible: son vialidades de libre acceso, tienen banquetas, tienen rampas para silla de ruedas, tienen presencia de puesto semifijo y presencia de comercio o servicio ambulante. Son banquetas que se infiere cuentan con las medidas y las condiciones técnicas para que cualquier persona pueda caminar (códigos 21111, 21112, 21119, 21121, 21129, 21191, 21192, 21199).
3. Caminable: todo aquel frente de manzana, donde la vialidad es de libre acceso, tiene banqueta, no tiene rampa para silla de ruedas, no tienen presencia de puesto semifijo y no tienen presencia de comercio o servicio ambulante. Es decir, son banquetas que cuenta con pavimento, sin embargo, no son transitables para personas con algún tipo de discapacidad (código 21222).
4. Parcialmente caminable: son vialidades de libre acceso, tienen banquetas, no tienen rampa para silla de ruedas, tienen presencia de puesto semifijo y tienen presencia de comercio o servicio ambulante, adicional a que hay frentes de manzana con datos no especificados. Se infiere que pueden ser banquetas que cuenta con pavimento en mal estado o en su caso sin pavimentar (códigos 21211, 21212, 21219, 21221, 21229, 21291, 21292, 21299, 21911, 21912, 21919, 21921, 21922, 21991, 21999, 29211, 29221, 29222, 29292, 29299).
5. Sin banqueta: son vialidades de libre acceso, no cuentan con banqueta y por ende no hay una combinación de las características de rampa para silla de ruedas, presencia de puesto semifijo y presencia de comercio o servicio ambulante. En otras palabras, se deduce la

inexistencia de infraestructura peatonal (códigos 22121, 22122, 22211, 22212, 22221, 22222, 22229, 22292, 22299, 22912, 22922, 22991, 22999).

6. Restringida: es una vialidad restringida para el acceso de personas y la combinación de contar o no con banqueta, tener o no rampa para silla de ruedas, la presencia o no de puesto semifijo y de comercio o servicio ambulante. En términos simples, no se puede acceder a ellas de una forma libre (códigos 11111, 11122, 11211, 11212, 11221, 11222, 11922, 11999, 12211, 12212, 12221, 12222, 12299, 12922, 19999, 29919, 29922, 29991, 29999).
7. No clasificada: entre sus características está la de no aplica, no especificado o conjunto habitacional en cada una de las 5 variables (códigos 77777, 88888, 91122, 91211, 91212, 91221, 91222, 91922, 92221, 92222, 99999).

Resultados del análisis espacial y la codificación de variables

De la información obtenida, se desprenden análisis generales en cuanto al porcentaje de cobertura que existen en los frentes de manzana, concretamente en las banquetas, de cada una de las variables y características que dan origen dónde es más factible caminar y mantener la distancia mínima para evitar el contagio del virus SARS-COV-2 dentro de la Zona Metropolitana de Guadalajara. En principio el análisis muestra que el 80.7 % de las vialidades son de libre acceso, de estas, un importante 58.2% tienen banquetas, cabe aclarar que en esta etapa de la investigación no se han incluido elementos cualitativos que califiquen el estado de dicha infraestructura, el 27.5% no tienen banqueta, situación que contrasta con la disponibilidad de rampas para sillas de ruedas ya que el 60.2% no cuentan con este elemento. Sin embargo, un elemento positivo a destacar es que esas vialidades no cuentan con la presencia de puestos semifijos o ambulantes en un 81.1% y 81.6% respectivamente (Tabla 2)

Tabla 2. Porcentaje de elementos y características de las banquetas en la Zona Metropolitana de Guadalajara.

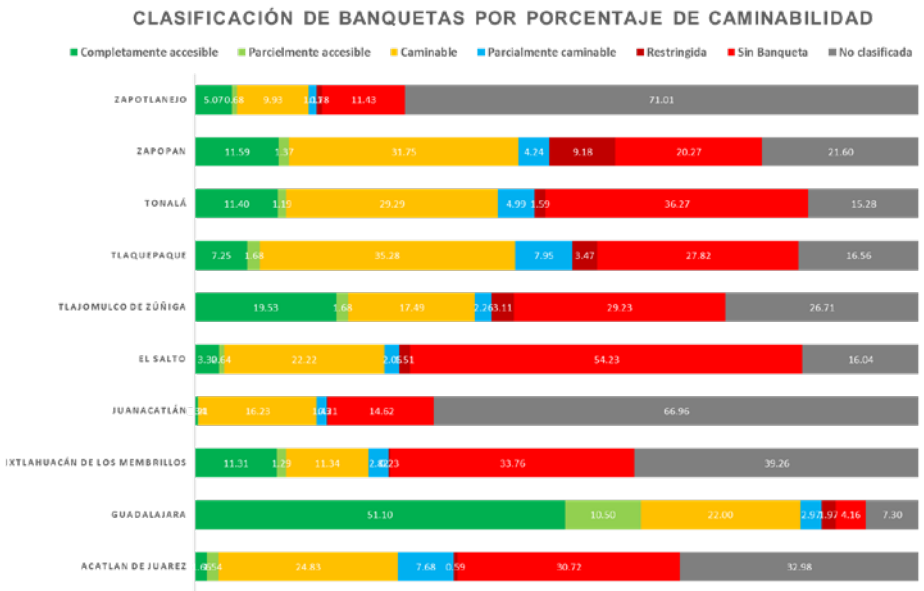
	Elementos						
	% de acceso de personas		% de banqueta		% de rampa para silla de ruedas	% de presencia de puesto semifijo	% de presencia de comercio o servicio ambulante
Características	Vialidad restringida	5.2	Si tiene	58.2	25.3	4.5	3.9
	Vialidad de libre acceso	80.7	No tiene	27.5	60.2	81.1	81.6
	No aplica	1.8	No aplica	1.8	1.8	1.8	1.8
	No especificado	9.7	No especificado	10.0	10.1	10.1	10.1
	Conjunto habitacional	2.5	Conjunto habitacional	2.5	2.5	2.5	2.5

Fuente: Elaboración propia con base en Descriptores de la base de datos – Frentes de manzana INV2016

A nivel municipal se puede apreciar que el municipio de El Salto es el que tiene mayor carencia de banquetas con un elevado 54.23%, le siguen Tonalá con el 36.27, Ixtlahuacán de los Membrillos con un 33.76%, Acatlan de Juarez con el 30.72%, Tlajomulco de Zúñiga con 29.23%, Tlaquepaque con 27.82%, Zapopan con el 20.27%, Juanacatlán, Zapotlanejo y Guadalajara con 14.62%, 11.43% y 4.16% de cuadras que NO cuentan con banquetas, la suma de dichos porcentajes representan 3,598,509.60 metros lineales de inexistencia

de infraestructura para los peatones, en contraste, hay una cantidad similar (3,136,663.04 metros lineales) de infraestructura peatonal, que son completamente accesibles ya que son vialidades de libre acceso, tienen banqueta, tienen rampas para silla de ruedas, no tienen presencia de puesto semifijo y no hay comercio ambulante, en estas, y bajo la premisa de la distancia de precaución se podría albergar al 64.18% de la población total de la zona metropolitana como se puede ver en la gráfica 1.

Grafica 1. Porcentaje de caminabilidad de las banquetas por municipio de la Zona Metropolitana de Guadalajara.

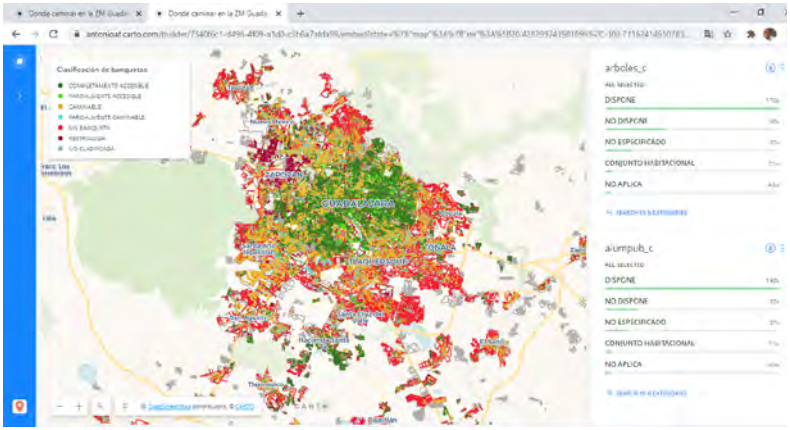


Fuente: Elaboración propia con base en Descriptores de la base de datos – Frentes de manzana INV2016

Presentación de resultados a través de mapas interactivos en la web

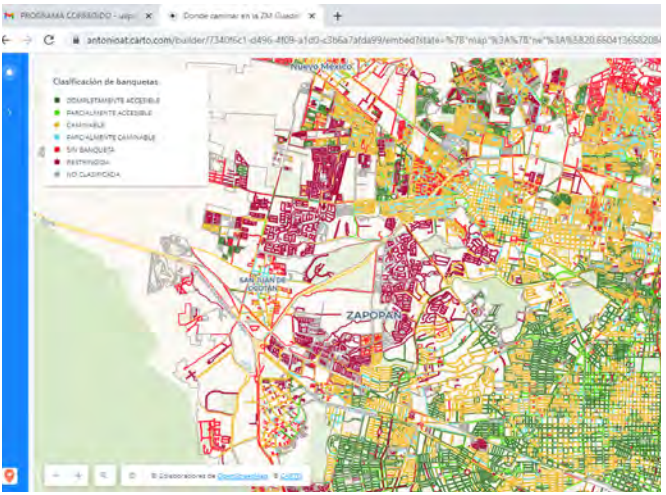
En referencia a su expresión territorial, se ha desarrollado el análisis con apoyo de un Sistema de Información Geografica, que puede ser consultado vía web en el link http://t.ly/YEab en el cual se puede observar que las cuadras en la categoría de completamente accesible se localizan principalmente en el centro de la zona metropolitana (municipio de Guadalajara), en esta misma categoría hay una pequeña zona hacia la zona de la hacienda Santa Fe, la cual se combina con la categoría de parcialmente accesible, en lo que refiere a las cuadras caminables son las que predominan como un anillo evolvente del centro abarcando partes de los municipios de Tonala, Tlaquepaque, Zapopan. Sin embargo hay que recordar que esta categoría no incluye rampas para silla de ruedas, lo que la convierte en una zona que incumple con el derecho a la accesibilidad, dentro de las zonas con esta categoría se encuentran disceminadas las que refieren a parcialmente caminable, las cuales son zonas muy pequeñas, es decir que además de la condición antes comentada tienen presencia de puesto semifijo y de comercio o servicio ambulante. La categoría de restringida hace referencia principalmente a fraccionamientos cerrados que se ubican en Zapopan y la de sin banqueta se encuentra distribuida como un tercer anillo a la zona central y se ubica en la periferia de la zona metropolitana. (Imagen 2 y 3.)

Imagen 2. Mapa web de la clasificación de banquetas en la zona metropolitana de Guadalajara



Fuente: elaboración propia.

Imagen 3. Mapa web de la clasificación de banquetas en la zona metropolitana de guadalajara



Fuente: elaboración propia.

Conclusiones

La pandemia por el COVID-19 fue una situación inesperada, que hoy en día vemos con fuertes efectos que han dejado en la vida de todos, ha cambiado nuestra forma de convivencia y hasta de caminar por el entorno urbano. Debido a que debemos adaptarnos a los cambios porque todo sigue marcha y seguir con nuestras actividades, desde adaptarnos a trabajar en línea desde casa hasta cuidarnos al salir y hacer uso del espacio urbano, sus calles, vialidades, etc., ya que la caminabilidad de las personas es una parte esencial de la vida diaria, y resulta imposible pararla.

Es por ello, que en este trabajo, se reflexiona acerca de cómo debe ser la ciudad después de la pandemia, donde sus espacios urbanos por donde se transita diariamente deberán apostar por mayor espacio para el peatón, mejorando la infraestructura existente y construyendo bajo nuevos lineamientos para enfrentar situaciones como la que se vive actualmente, por lo que la primera aproximación a la solución involucra el marco normativo, el cual incluye la elaboración de la norma técnica de diseño urbano que contenga las especificaciones de banquetas.

Esta primera aproximación al modelo de ciudad post COVID teniendo como caso de estudio la Zona Metropolitana de Guadalajara propone una segunda fase, que incluya el análisis cualitativo mediante la participación de los habitantes. En tanto esto sucede, el trabajo presentado visibiliza las calles por donde se puede transitar con menor riesgo de contagio del COVID 19, toda vez que ubica geográficamente la clasificación de estas.

La ciudad post COVID deberá de otorgar mayor espacio para el peatón empleando la innovación y creatividad emanada de la sociedad civil y tener la empatía de las autoridades para hacer los cambios de forma y funcionalidad de la Zona Metropolitana de Guadalajara, estas cuatro acciones por sencillas que parezcan, son una invitación a largo plazo para cambiar el paradigma del crecimiento urbano.

Bibliografía

ÁGUILA MEJÍA. GOBIERNO DE ESPAÑA. 2020. Recuperado de: https://www.mscbs.gob.es/biblioPublic/publicaciones/recursos_propios/resp/revista_cdrom/Suplementos/Pildoras/pildora23.htm

CARBONELL, M. Y CARBONELL, J.(2013). El derecho a la salud: una propuesta para México. UNAM, Instituto de Investigaciones Jurídicas.

CENTRO PARA EL CONTROL Y LA PREVENSIÓN DE ENFERMEDADES, 2020. Recuperado de: https://espanol.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/prevent-getting-sick/social-distancing.html

DISTANCIA FÍSICA SEGURA DURANTE LA PRÁCTICA DE DEPORTE AL AIRE LIBRE. GOBIERNO DE ESPAÑA. (2020). Disponible en: https://www.mscbs.gob.es/biblioPublic/publicaciones/recursos_propios/resp/revista_cdrom/Suplementos/Pildoras/pildora23.htm

DISTANCIAMIENTO SOCIAL, CENTRO PARA EL CONTROL Y LA PREVENCIÓN DE ENFERMEDADES. (2020). Disponible en: https://espanol.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/prevent-getting-sick/social-distancing.html

GOBIERNO DE ARGENTINA, 2020. Recuperado de: https://www.argentina.gob.ar/salud/coronavirus/poblacion

GOBIERNO DE MÉXICO, 2020. Para disminuir la propagación del COVID-19, el IMSS promueve las medidas de sana distancia. Recuperado de: http://www.imss.gob.mx/prensa/archivo/202003/142

HERNÁNDEZ-SAMPIERI R., FERNÁNDEZ-COLLADO C., & BAPTISTA-LUCIO P. (2014). Metodología de la investigación. Los Métodos Mixtos. Sexta Edición. Editorial McGraw-Hill / Interamericana Editores, S.A. DE C.V.

INVENTARIO NACIONAL DE VIVIENDAS. INEGI (2016). Disponible en: https://www.inegi.org.mx/app/mapa/inv/

INVENTARIO NACIONAL DE VIVIENDAS. INEGI (2018). Síntesis metodológica / Instituto Nacional de Estadística y Geografía. – México.

JIMÉNEZ-JIMÉNEZ, J.J.; DE HOYOS-MARTÍNEZ, J.E.; ÁLVAREZ-VALLEJO, A. (2014). Transporte urbano y movilidad, hacia una dinámica urbana sustentable y competitiva. Quivera, vol. 16, núm. 1, enero-junio, 2014, pp. 39-53

MEZA IRIGOYEN E. Y PÉREZ PAEZ Y. (2020). Estrategias para mejorar la caminabilidad del Centro Histórico de Huamantla, Tlaxcala. Tesis de la Licenciatura en urbanismo y diseño ambiental, Benemérita Universidad Autónoma De Puebla

SEGURA, J. (2021). La humanización del espacio urbano (el urbanismo de la salud comunitaria). (2006) (Consultado el 01/03/2021.) Disponible en: https://saludpublicayotrasdudas.wordpress.com/2017/05/01/la-humanizacion-del-espacio-urbano-el-urbanismo-de-la-salud-comunitaria/

LEY GENERAL DE ASENTAMIENTOS HUMANOS, ORDENAMIENTO TERRITORIAL Y DESARROLLO URBANO (2016) Disponible en: https://observatorioplanificacion.cepal.org/sites/default/files/instrument/files/2016.%20Ley%20de%20OT.pdf

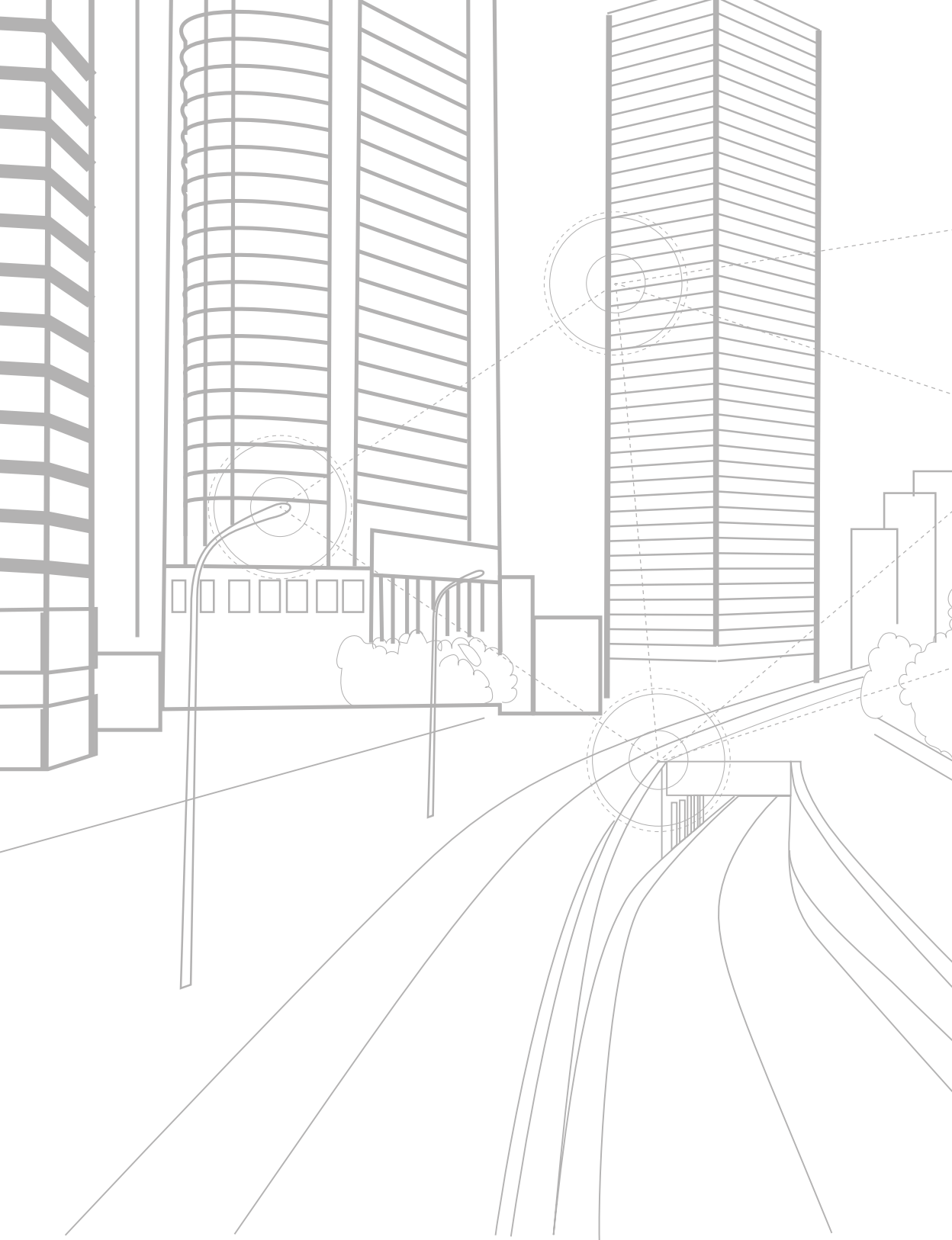
ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD. CARTA DE OTTAWA. (1986). Disponible en: http://www.who.int/healthpromotion/conferences/previous/ottawa/en/

PARA DISMINUIR LA PROPAGACIÓN DEL COVID-19. (2020)., el IMSS promueve las medidas de sana distancia, IMSS, Gobierno de México, Disponible en: http://www.imss.gob.mx/prensa/archivo/202003/142

PATXI GALARRAGA, MIREN VIVES, DAVID CABRERA-MANZANO, LUCILA URDA, MARIELA BRITO, VICENTE GEA-CABALLERO. La incorporación de la salud comunitaria en la planificación y la transformación del entorno urbano. Informe SESPAS 2018, Gaceta Sanitaria, Volumen 32, Supplement 1, 2018, Pages 74-81, ISSN 0213-9111, https://doi.org/10.1016/j.gaceta.2018.08.001.

QUINTERO GONZÁLEZ, J. R. (2011). Inventarios viales y categorización de la red vial en estudios de Ingeniería de Tránsito y Transporte. Revista Facultad de Ingeniería, UPTC, I Semestre 2011, vol. 20, No. 3, pp. 66-77.

TODD A. (2017, April, 20). Economic Value of Walkability. Victoria Transport Policy Institute, vol. 1, pp. 1-31.



Capítulo 22

Análisis de la morfología urbana y sus elementos como condicionantes de la movilidad en la ciudad contemporánea

Martínez Martínez Emmanuel
Gutiérrez Chaparro Juan José

Resumen:
El estudio de la ciudad es un tema tan amplio, difuso y sugestivo; imposible de abordar para un hombre solo, si se tienen en cuenta la masa de saberes que habría que acumular. Una ciudad se puede estudiar desde infinitos ángulos. Hay una diversidad de enfoques en el estudio de las ciudades. Es la más comprehensiva de las obras del hombre, como lo dijo Walt Whitman, lo reúne todo y nada que se refiera al hombre le es ajeno. Todo aquello que al hombre le afecta, afecta a la ciudad.

El objetivo del artículo consiste en analizar la morfología de la ciudad mediante la caracterización de la morfología urbana, los elementos urbanos de calles y plazas, los centros históricos, los ensanches de las ciudades y la movilidad urbana sustentable.

Palabras clave: Morfología, movilidad, urbanización.

Abstract

The study of the city is such a broad, diffuse and suggestive subject; impossible to approach for a single man, if you take into account the mass of knowledge that should be accumulated. A city can be studied from infinite angles. There is a diversity of approaches in the study of cities. It is the most comprehensive of man's works, as Walt Whitman said, it gathers everything and nothing that refers to man is foreign to him. Everything that affects man affects the city.

The objective of the article is to analyze the morphology of the city by characterizing the urban morphology, the urban elements of streets and squares, the historical centers, the widening of cities and sustainable urban mobility.

Key words: Morphology, mobility, urbanization

Introducción

Mirando atentamente a la ciudad nos podemos dar cuenta de que está cambiando de forma muy rápida su organización social, los procesos constructivos, los agentes que construyen y actúan sobre ella, el uso de los equipamientos, la utilización del espacio público, la función que desempeña la calle, las posibilidades internas y externas de movilidad, las funciones del espacio central, la estructura de las áreas urbanas y suburbanas.

Es así como el estudio de la morfología desarrolla nuevas formas de abordar el estudio de las ciudades, al ser artefactos complejos, admirables y lugares maravillosos para vivir. Hay en ellas una inmensa concentración de energías, en sentido literal y en sentido figurado. Pero son también frágiles, con peligros de ruptura y de desorganización.

Al observar a la ciudad como conjunto de elementos que interrelacionados entre sí conforman una unidad, se puede interpretar como un sistema espacial complejo y dinámico donde los elementos de la ciudad lo constituyen, las actividades humanas que se desarrollan en localizaciones específicas o espacios adaptados, las interrelaciones entre esos elementos son las comunicaciones humanas que se establecen.

Al hablar de ciudad se alude a distintos aspectos los cuales se pueden agrupar en 4 componentes principales: económico, social, político y físico, entendiendo a este último como el conjunto de estructuras materiales sobre el cual se asientan los otros 3 componentes (económico, social y político) (Vigliocco, 1991:22/24).

Se puede decir entonces, que el trazado y forma de los edificios y de calles de una zona urbana están en relación con las funciones que se desarrollan en ella, imprimiéndole una morfología especial. Dependiendo del enfoque, resulta de interés, no sólo las relaciones espaciales entre actividades y entre espacios en un momento particular en el tiempo, sino también extender estas relaciones a un marco dinámico, centrándonos en los patrones de interacción y movilidad urbana, en los patrones de uso del espacio y sus interrelaciones en sentido evolutivo en el tiempo. (Vigliocco, 1991:17/20).

Dentro de la morfología de una ciudad se destaca el trazado de las calles, que es uno de los elementos más difíciles de modificar de la estructura urbana. Está condicionado por el medio natural y es el resultado de la evolución histórica de la ciudad, expresando diferentes momentos e influencias urbanísticas que a su vez condiciona la disposición de la edificación y el sistema de movilidad. En este sentido su estudio nos permite conocer el desarrollo histórico de la ciudad. Así como también la forma y disposición de los edificios en la trama urbana, que responde a las actividades que en ellos se albergan. (Capel, 2002).

Estas actividades se consolidan de acuerdo con el uso del suelo, son las actividades predominantes en cada zona, que además de caracterizarla (zona comercial, central, residencial, industrial) requieren de una adecuación tanto de los espacios que albergan las actividades, como de los canales de comunicación y su movilidad urbana interna y externa de la misma

Al ubicar en la ciudad, por un lado, la verticalidad que hace referencia a la altura de la ciudad (edificaciones); por otro, una horizontalidad que manifiesta los diferentes usos del suelo y el plano de esta. Y por último la dimensión transversal, que relaciona, explica y complementa a las dos anteriores, pudiendo ser denominada como histórica o temporal.

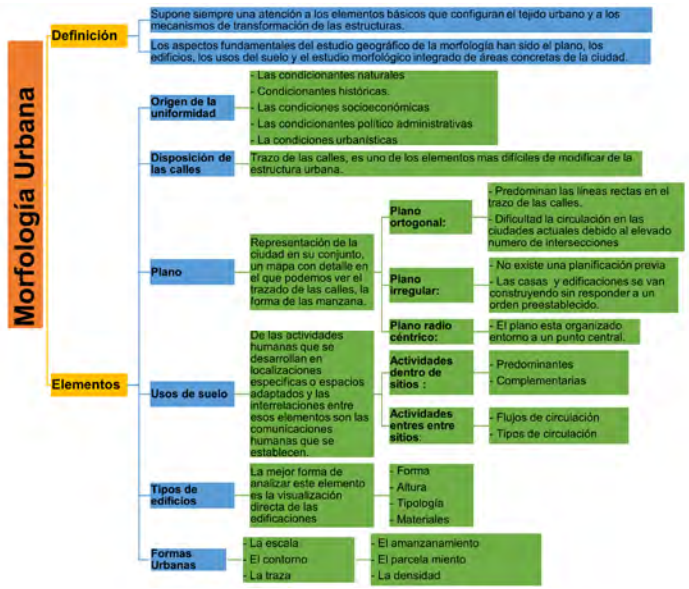
En la ciudad están estas tres dimensiones que se entrelazan formando un tejido complejo, el cual se muestra heterogéneo y dinámico cuando se describe su morfología, de aquí la importancia de realizar un estudio morfológico de las ciudades. (Capel, 2002).

Analizar la morfología como resultado de la actividad humana, permite entender la organización económica y social de los grupos que habitan la ciudad y las estrategias de quienes la construyen.

La morfología urbana es entonces una síntesis del pasado y del presente de la ciudad que puede ser estudiada con varias finalidades.

En el esquema que se muestra a continuación, se mencionan los principales elementos que definen e integran la morfología urbana de una ciudad. Partiendo principalmente de los elementos que identifican Capel, (2002) y P. H. Randle, (1969).

Esquema 1. Esquema general de la Morfología Urbana



Fuente: Elaboración propia

En esquema podemos darnos cuenta de que P. H. Randle (1969); habla de las distintas condicionantes que originaron la uniformidad en las ciudades, siendo la topografía del lugar un condicionante natural que influye doblemente en la apariencia del emplazamiento, otro elemento importante que menciona el autor son las condicionantes históricas, que en la formación de las ciudades en toda América tuvo un peso importante ya que de una manera u otra fue la continuación de una tradición viva en Europa. Finalizando con las condiciones urbanísticas, en las cuales es el trazado en cuadricula la primera imagen que acude a la imaginación de quien se pregunta por la forma urbana de la ciudad. Y que sin duda alguna aun conservamos de los tiempos de dominación hispánica. Capel (2002); por su parte menciona cuales han sido los aspectos fundamentales del estudio geográfico de la morfología, haciendo un especial énfasis en el plano, los edificios, los usos del suelo y el estudio morfológico integrado de áreas concretas de las ciudades.

Para entender una ciudad se debe ocupar abiertamente de su manifestación esencial, de las combinaciones de usos en una forma global y no por separado.

Una mezcla de usos bastante compleja que sostiene la seguridad urbana, el contacto público y el cruce de funciones y actividades, necesita una enorme diversidad de integrantes. (J. Jacobs, 1967:179).

Con la urbanización, lo grande se agranda todavía más, pero lo pequeño se multiplica numéricamente. Pero la diversidad, que es lo más importante en los distritos urbanos, no se reduce de ninguna manera a las empresas de negocio al por menor. La diversidad comercial es, en sí misma, de una gran importancia para las ciudades, tanto en el ámbito social como en el económico. Allí donde se encuentre un distrito urbano con una gran variedad de comercios, también descubriremos una amplia gama de otros tipos de diversidad, como oportunidades culturales de diferentes clases, distintos escenarios y ambientes, y una gran variedad de personas y usuarios. (J. Jacobs, 1967:179).

Las mismas condiciones físicas y económicas que genera la diversidad comercial están íntimamente ligadas a la producción o a la presencia, de otra

clase de variedad urbana. Esto lo genera por los distintos núcleos, económicos y eficientes, de distintos usos que se forman. El hecho más sobresaliente que hay que reseñar aquí es lo poco uniforme que las ciudades generan diversidad. (J. Jacobs, 1961).

En la morfología interna de la ciudad colonial, el distrito urbano se estructuraba siempre entorno a la plaza mayor, donde se localizan los principales edificios públicos, cuya concentración dependía de la calidad y complejidad del núcleo urbano. La estructura del núcleo poblado en sí mismo presenta características de gradiente desde el área central a la periferia suburbana.

En general, en estas zonas centrales se comenzaron a albergar un gran y variado número de actividades, derivado de los cambios en la organización social, complejizando de esta manera el tipo y las formas de relaciones humanas.

La mayoría de las áreas históricas en América son centrales, puesto que se caracterizan por la existencia de un solo centro, que parte de la plaza central, en ella se sedimentan las expresiones más transcendentales de la vida social, económica, política y cultural de la ciudad, tiene un valor funcional de usos cívicos y religiosos, se encontraban reunidos las principales actividades comerciales y de servicio, además la traza y vitalidad de la ciudad se configura en torno de la plaza mayor, de ella surgen las calles y la estructura de las manzanas (Gutiérrez, 1990).

Es así como se puede observar en la estructura del centro de la ciudad de Toluca, se presentan ciertos patrones morfológicos que, siguiendo un esquema concéntrico, acompañado de un modelo socioespacial jerarquizado, que se desarrolla a partir de la plaza central, seguido del sector residencial habitacional y que hoy en día cuenta con una columna vertebral dirigida a los sectores secundario y terciario, con un énfasis específico al comercio.

Planteamiento del problema

Hemos visto que, al consolidarse ciertos elementos de la morfología de una ciudad conformada en un periodo colonial, siguiendo un esquema concéntrico, acompañado del desarrollo urbano y económico, satura su estructura urbana por la cantidad y la concentración de actividades que se albergan

en su centro histórico, condicionando así el sistema de movilidad urbana de la ciudad.

En su proceso de conformación, crecimiento, transformación, evolución, expansión y consolidación de la morfología del centro de la ciudad de Toluca, pasando de una ciudad colonial, monocéntrica y compacta consolidada a partir del siglo XVIII, hasta llegar a ser un núcleo central que alberga a su interior un gran y variado número de actividades caracterizándolo de una manera fragmentada y difusa.

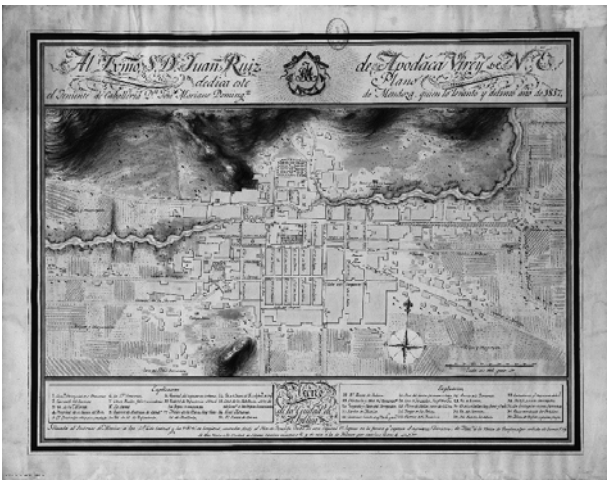
El centro de la ciudad Toluca es el principal contenedor de actividad terciaria y la centralidad que tiene la mayor jerarquía, es por ello por lo que, al saturarse su traza urbana histórica, principalmente con actividad del sector terciario y concentrar un gran número de actividades es como la movilidad se ve condicionada tanto en su interior como en el exterior del área de estudio.

Morfología urbana del centro de la ciudad de Toluca

La morfología del centro de la ciudad de Toluca se configura a partir de dos tipos de estructuración vial; malla o retícula y sistema lineal-radial.

La estructura de malla o retícula es visible en el centro de la ciudad de Toluca, cuya configuración, es relativamente uniforme en manzanas cuadradas o rectangulares y en vialidades susceptibles a cambiar de dirección, apoyada en su configuración de ciudad colonial y que se consolida a partir del año de 1817. (Mapa 1).

Mapa 1. Plano Original de la Ciudad de Toluca 1817



Fuente: Domínguez de Mendoza (1817)

La estructura de malla o retícula del centro de la ciudad de Toluca consolidada ya en el año de 1817, como se mostró en el mapa anterior, hoy en día se encuentra delimitada por las vialidades de Circuito Tollocan, Paseo de los Matlazincas, Isidro Fabela y Alfredo de Mazo), como se puede observar a continuación (Mapa 2).

Mapa 2. Estructura reticular en la zona centro de la ciudad

Fuente: ST-SIPATP, 2007. En CMM, 2014

Es así como se encuentra contenida la estructura de malla del centro de la ciudad de Toluca al norte por el Paseo Matlazincas, al sur por Circuito Paseo Tollocan, al oeste en la intersección de estos dos paseos, al este con el Boulevard Isidro Fabela y por último en el noreste con la avenida Alfredo del Mazo.

La estructura de *Malla o Retícula* es aquella que genera manzanas cuadradas o rectangulares, aunque pueden existir variantes al cambiar de dirección el cruce de una vialidad o al tomar formas curvas. Esta configuración facilita el crecimiento urbano, pues propicia la continuidad de calles y la generación de manzanas nuevas; asimismo, tiene cierto grado de adaptabilidad a diferentes topografías; si se saturan algunas vialidades, existen vías alternas para dosificar el tránsito denso.

No obstante, cuando las vialidades que originan la configuración de malla o retícula no están bien jerarquizadas, los cruces se tornan peligrosos, se tienden a congestionar y al mismo tiempo otras se subutilizan. De igual forma, esta configuración prioriza al tránsito de vehículos particulares más que el de los vehículos de servicio público.

La segunda configuración es el denominado sistema lineal-radial, donde la estructura urbana se crea a partir de vialidades principales (avenidas o carreteras que se ramifican con vías secundarias). El sistema lineal-radial permite el crecimiento urbano, facilita la agregación de nuevos territorios y vialidades sin generar alteraciones graves. Asimismo, se adapta muy bien al transporte público y a condiciones de topografía accidentada. (Mapa 3).

Mapa 3: Estructura lineal – radial de la ZMVT

Fuente: ST-SIPATP, 2007. En CMM, 2014

En el mapa se observa la articulación de este sistema lineal-radial, integrado principalmente por las vialidades del Circuito Paseo Tollocan, Paseo de los Matlazincas, Isidro Fabela, Alfredo de Mazo, López Portillo, A. López Mateos, Pino Suarez, así como las carreteras Toluca – Ixtlahuaca, Toluca – Tenango y la carretera del Pacifico.

Es así como se puede observar que la ciudad de Toluca se configura en dos tipos de estructuras, la que guarda en su interior, una estructura de malla o reticular consolidada en el siglo XVIII, y un sistema radial integrado por los principales ejes viales que estructuraron la periferia del centro de la ciudad y le permiten la conexión con el sistema carretera nacional.

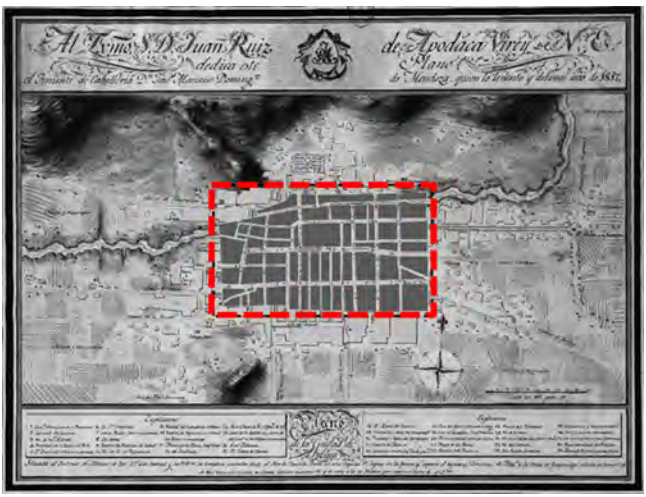
Entre las dificultades que presenta el sistema lineal-radial, se encuentra la saturación o congestionamiento vehicular en las vialidades, debido a la escasez de alternativas; asimismo, al crecer linealmente, las actividades se alejan cada vez más unas de otras, incrementando con ello las distancias recorridas y la duración de los viajes en la zona.

El Centro de la ciudad de Toluca alberga a su interior una variedad de actividades gubernamentales, comerciales y de servicios, es un referente

tanto para turistas como para la población local. Sin embargo, presenta diversos problemas como; la expulsión de población por los altos costos de las viviendas y las rentas, la sustitución paulatina de viviendas por la instalación de comercios y servicios, la concentración de rutas de transporte público (autobuses y taxis) que complican el tránsito, falta de homogeneidad en la imagen urbana, contaminación visual en algunos puntos, deterioro de fachadas, etc. (Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Toluca).

En el centro de la ciudad de Toluca, como se mostró anteriormente (Mapa 1), ya estaba consolidada en el año de 1817 una estructura urbana que se puede observar hasta hoy en día; Teniendo ya una delimitación poligonal, una clasificación de centro histórico y que el PMDU lo marca con un uso de suelo **CHC250 CHC CENTRO HISTORICO Y CULTURAL 250.**

Mapa 4. Sobre posición de la traza actual del centro histórico de la ciudad de Toluca en el Plano Original de la Ciudad de Toluca 1817



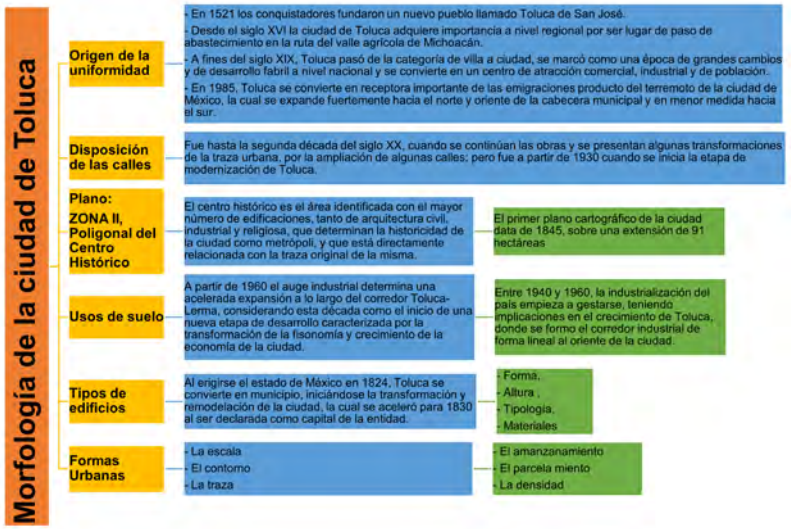
Fuente: Domínguez de Mendoza (1817)

Se pretende confrontar a la Toluca antigua con la actual, identificando y describiendo los elementos que desarrollaron y contribuyeron en la con-

formación dentro de las diferentes etapas en la evolución de la morfología de la ciudad.

Una vez identificados los principales elementos que integran el estudio de la morfología urbana y la poligonal de estudio del centro de la ciudad de Toluca, se presenta a continuación un esquema general en el cual se busca establecer e identificar el desarrollo de los elementos que integran la morfología del centro de la ciudad de Toluca.

Esquema 2. Esquema general de la morfología del centro de la ciudad de Toluca



Fuente: Elaboración propia

El esquema nos menciona que desde el siglo XVI Toluca adquiere una importancia a nivel regional, al posicionarse en un lugar de paso de abastecimiento en la ruta del valle agrícola de Michoacán. Dejando claro que el desarrollo económico de Toluca tuvo desde sus inicios el giro comercial y de servicios que se desarrolla hasta hoy en día. Convirtiendo así a Toluca en un centro de atracción comercial, industrial y de población.

Este desarrollo económico de Toluca la llevo a ejecutar una serie de obras, que presentaron transformaciones de la traza urbana, por la ampliación de calles e iniciando con una época de modernización de la ciudad. Definiendo así las formas urbanas, disposición de las calles, tipos de edificios y los cambios de uso de suelo.

Este desarrollo de la ciudad de Toluca, la condujo a consolidarse aun en mayor proporción como centro de atracción comercial, industrial y de población. Reflejándose en la concentración y diversificación de actividades que se desarrollan en centro de la ciudad, dinamizándolo de tal manera que se ve rebasado por la cantidad de actividades y usuarios que soporta en su estructura urbana.

El dinamismo económico del centro de la ciudad de Toluca se ha expresado desde su consolidación, crecimiento, evolución y expansión de la centralidad histórica, expresándose a través de la densidad de servicios comerciales y a un patrón de concentración de las actividades características de corte político, administrativo, financiero, de cierto tipo de servicios y comercio.

Sistema de transporte público de la Zona Metropolitana de Toluca

El sistema de transporte urbano y suburbano en la ZMT se caracteriza por tener más de una ruta operando sobre una vialidad lo que provoca altos niveles de sobre piso, competencia por el pasaje a la hora de máxima demanda y una operación inadecuada que genera en el usuario una mala imagen del servicio.

El municipio de Toluca presenta zonas que carecen de elementos de una estructura vial que integre a la cabecera municipal con el resto de su territorio, adicionalmente en los centros urbanos que se caracterizan por tener demasiado tránsito vehicular, porque la casi totalidad de las rutas de transporte ingresan a la zona centro y la zona de la terminal, lo que ocasiona puntos de conflicto vial, embotellamientos severos y tiempos de recorridos prolongados.

Los problemas de congestionamiento vial son producto de uso intensivo de infraestructura para vehículos automotores. Volúmenes excesivos de automovilistas que intentan hacer uso de ella repercute en la disminución de velocidad media de operación.

El sistema de transporte en la Ciudad de Toluca constituye uno de los principales problemas a nivel municipal y metropolitano, ya que tiene impactos a nivel regional, además de contar en la mayoría de los casos con rutas que abarcan dos o más municipios de la región, principalmente Toluca, Metepec, Zinacantepec, Lerma y San Mateo Atenco.

Dentro del Municipio de Toluca se tienen los siguientes datos de oferta:

- Existen aproximadamente 222 rutas en la zona metropolitana de Toluca.
- Existen 22 empresas de transporte de pasajeros urbano y suburbano y 33 agrupaciones de taxis locales.
- Se presenta sobreoferta del servicio de transporte, ya que de dos a tres empresas cuentan con el mismo trayecto, compitiendo cada una por el pasaje siendo en las calles de Villada a Rayón donde se presenta mayor duplicidad de rutas. Esto ocasiona conflictos entre los transportistas.
- No se respetan los intervalos de servicio presentándose casos donde los intervalos son de 4 a 8 minutos y en otros el servicio se presta cada 60 minutos.
- No existe vigilancia para el adecuado funcionamiento del servicio respecto a los derroteros, horario y estado actual de los autobuses.
- Las rutas de transporte se concentran en la zona centro de la Ciudad de Toluca, principalmente por las calles de Morelos, Benito Juárez, Ignacio López Rayón y Sebastián Lerdo de Tejada.
- No existe coordinación entre municipios metropolitanos para lograr un adecuado reordenamiento del transporte. (SCT, 2013).

La red vial por la que circulan los vehículos de transporte público tiene una extensión aproximada de 1 500 kilómetros, sin embargo, el entramado de rutas de transporte se traduce en una distancia de aproximadamente 12 000 kilómetros. Por otro lado, 48% de las 222 rutas de transporte público transitan solo por 18% de los 622 kilómetros de la red primaria, y 82% de las rutas son de carácter radial, es decir, tienen como destino el centro de Toluca.

En otros términos, es posible afirmar que la red de transporte público se encuentra sobre ofertada en varios tramos. Por esta razón, es necesario el reordenamiento de rutas troncales y alimentadoras principalmente radiales, para formar nuevas rutas con cobertura en toda la ciudad (SCT, 2013 y Centro Mario Molina, 2014).

De acuerdo con el Reglamento de Transporte Público y Servicios Conexos del Estado de México el servicio de transporte público se clasifica en dos tipos:

1. **I. Intraurbano** (Servicios Urbanos), el que se presta dentro de los límites de un centro urbano determinado o en áreas geográficamente conurbadas dentro del territorio del Estado.
2. **II. Interurbano** (Servicios Suburbanos), el que se presta entre dos centros urbanos no conurbados. Este servicio no podrá autorizarse para vehículos de propulsión no mecánica.

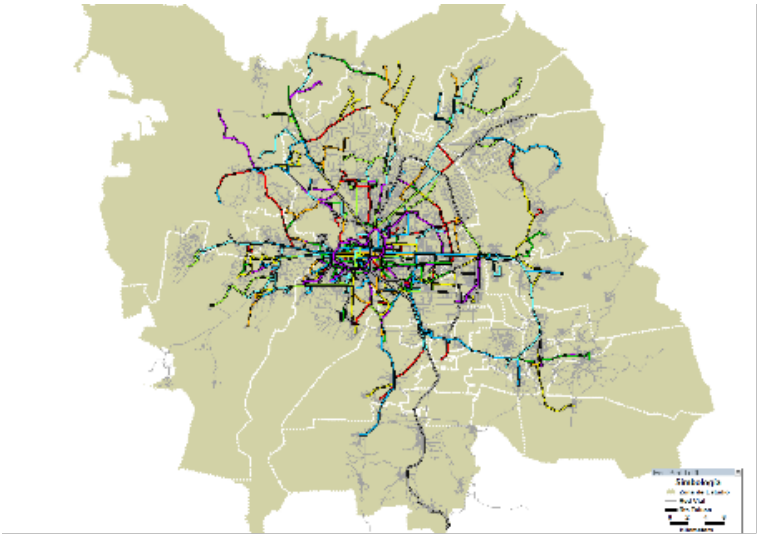
Los servicios de transporte tipo urbano operan en 155 rutas y representan 70% del total de las rutas de transporte público en la ciudad; los servicios suburbanos operan 67 rutas con una participación del 30%. En el Mapa 1 se observa la red de transporte público que contempla rutas urbanas y suburbanas. (SCT, 2013).

Cuadro 1. Inventario de rutas de transporte del municipio de Toluca

Servicio	Empresas	Rutas
Servicio urbano	14	155
Servicio suburbano	8	67
Urbano –suburbano	22	222

Fuente: Elaboración propia en base CMM, 2014

Mapa 5: Red de transporte público ZMVT



Fuente: ST-SIPATP, 2007. En CMM, 2014

Dentro el periodo 2000-2014 hubo una depreciación del uso del transporte público de pasajeros de un 4%; en el año de 2000 éste medio de transporte represento el 80%, mientras que en el año 2014 fue utilizado por el 76% de la población; el auto particular represento el segundo medio de transporte más usual: en 2000 representando el 12% de los casos; en el caso del uso de taxi representa el 7%. Para el año 2014 el automóvil particular cobró fuerza, representando el 17% de las formas de desplazamiento. Se puede señalar que los sistemas de transporte público de pasajeros dependen de las características de las áreas urbanas, que no han crecido a la par de los sistemas de transporte público de pasajeros. (SCT, 2013).

La Zona Metropolitana del Valle de Toluca, se caracteriza por tener expresiones sociales y territoriales muy marcadas. Las tendencias de crecimientos sociales, físicos y territoriales han determinado un proceso de crecimiento de

la mancha urbana de una manera fragmentada, segregando las actividades en zonas y áreas territoriales fuera de la ciudad de Toluca, como ciudad central, determinando a su vez una relación centro-periferia con los centros de población de los municipios intermedios que la conforman. Así, aun cuando existe una dispersión de las actividades que satisfacen las necesidades de la población, la ciudad de Toluca sigue siendo el lugar que concentra los satisfactores básicos y esenciales de la población. (SCT, 2013).

La ciudad de Toluca al ser capital del Estado de México, tiene que fungir como tal, este es el principio de grandes cambios, se realizaron acciones para acondicionar a Toluca, como capital, estas acciones trajeron consigo, mejorar los Poderes que rodeaban a la Plaza Central y la Catedral, demoler las vecindades localizadas en la parte central (eran consideradas como focos rojos dentro de la ciudad, estas fueron vaciadas y demolidas); a finales de los años 60 se demolieron manzanas completas, esta manía demoledora fue imperante hasta los años 70 (Bianconi, 2012; 2014); para dar cabida a otros usos y servicios en la ciudad.

La ciudad ha pasado por fuertes cambios de uso y ocupación de suelo, principalmente la ciudad fundacional, ha pasado por demoliciones y nuevas construcciones, por ejemplo: para dar cabida a la Plaza González Arratia, fue demolido el Cine Coliseo y la reubicación del Mercado Hidalgo; para el actual Teatro Morelos, se tuvieron que demoler vecindades y casas habitación; para la Plaza Ángel María Garibay que está enfrente del Cosmovitral, se tuvieron que demoler viviendas y comercio, en este espacio estaba el Callejón del Carmen. Además, se demolió la Biblioteca Central para dar paso al Palacio de Gobierno, también fue demolida la Casa de los Animales y el Palacio Legislativo (Bianconi, 2012).

También para dar cabida a espacios públicos y lugares culturales, se reubicaron diversos servicios como: la Terminal de Autobuses (anteriormente se situaba entre las calles de Juárez, Morelos y Constituyentes y actualmente se ubicada en Tollocan), Mercado 16 de Septiembre (se localiza a unas cuantas cuadras hacia el norte, sobre la calle de Gómez Pedraza esq. Sor Juan Inés de la Cruz), Mercado Hidalgo (se localizaba en Nicolás Bravo enfrente de los

Portales y actualmente se sitúa en la calle de Temascalcingo y 18 de Marzo, Colonia Sánchez).

Hemos visto que, al definirse ciertos elementos de la morfología en el centro de la ciudad, como lo es Toluca, tales como la traza urbana, la disposición de sus calles, sus usos de suelos, que son las distintas actividades que se desarrollan en los espacios adaptados por el ser humano, sus formas urbanas y tipología de edificios, generan un dinamismo importante soportado en un mismo espacios y aunado esto en específico con la concentración de un gran y diversificado número de actividades, es como la movilidad al interior de la ciudad se ve condicionada por los elementos mencionados.

En 1910, comenzó una invasión de calles y carreteras por vehículos motorizados desplazando casi por completo otros modos de transporte personales utilizados en ese momento (Vélez y Ferrer, 2017).

Es más reciente, es el concepto de movilidad para darle una mayor atención a las personas. De esta forma en las ciudades se estudiaba el tránsito vehicular como la parte más importante, posteriormente se le dio mayor énfasis al estudio de los diferentes modos de transporte, tanto público como privado. Y actualmente, se centra la atención en los desplazamientos en las personas, en brindar un servicio completo como peatones o como pasajeros desde el principio hasta el final del viaje y viceversa. Por tanto, es necesario realizar un estudio holístico del transporte público colectivo urbano, es decir, un estudio integral en el que se brinden a los usuarios todos los modos de transporte de manera coordinada o interrelacionada, para que los pasajeros puedan utilizar el transporte público. Actualmente se demanda que los viajes sean desde un punto de partida hasta un destino con la mayor calidad posible (Vélez y Ferrer, 2017).

De acuerdo con Vélez y Ferrer (2017), el concepto integral de movilidad es un derecho de la ciudadanía, es un concepto amplío que debe cumplir con:

- Acceso para todos sin importar sexo, edad, posición socioeconómica, limitaciones físicas, zona geográfica, etc.
- Seguridad pública cotidiana que incluye, entre otros elementos, la

seguridad vial, integridad personal y protección a la salud.
- Eficiencia económica, para que sea con el menor costo para el estado, la sociedad y los usuarios
- Responsabilidad en el cuidado medioambiental, para disminuir la concentración de emisiones de gases contaminantes y evitar contingencias ambientales.

El concepto de movilidad incorpora diversas disciplinas y temas. Tiene factores de desarrollo e igualdad social, así como componentes de seguridad diaria, salud pública y desarrollo sostenible. Vélez y Ferrer, (2017). (Ver esquema 1)

Esquema 3. Esquema multidisciplinario de la movilidad urbana

Fuente: Vélez y Ferrer (2017) con base en el análisis de fuentes consultadas

Conclusiones:

- La morfología del Centro de Toluca es única e irrepetible, resultado de su propio proceso de urbanización y de su historia social, política y económica. En la morfología urbana, los espacios públicos ocupan una posición trascendental especialmente con las calles y plazas que le han dado identidad propia.
- El acelerado crecimiento poblacional en esta ciudad en vías de desarrollo ha propiciado un desarrollo urbano hacia la periferia difuso y fuera de control.
- El rescate de los espacios públicos resulta de vital importancia para el enriquecimiento urbano interno de la ciudad.
- Debido a la traza vial discontinua, la ciudad no facilita el tránsito fluido del transporte público. La conectividad interna es uno de los principales problemas y se presentan en diferentes vertientes:
- La eficiencia de la movilidad es baja, porque el funcionamiento como un sistema de acción es un desastre que no se ha entendido y ha escalado, y puede conducir al colapso y la parálisis.
- En cuanto al medio ambiente, el transporte personal y colectivo utilizan combustibles fósiles, son los principales responsables de la contaminación del aire en la ciudad, lo que se atribuye a la dependencia del petróleo, que se ha convertido en la principal causa del cambio climático.
- El cambio de paradigma del transporte urbano debe centrar la atención en las personas, poner a las personas en primer lugar y en última instancia a los automóviles particulares.

Referencias

AGUILUZ LEÓN, JESÚS (2012) Modelos de calidad del servicio de los autobuses urbanos, Caso de estudio: Ciudades en vías de desarrollo del área conurbada del Valle de México, Alemania, EAE (Editorial Académica Española).

ALCÁNTARA, E. (2010).» Análisis de la movilidad urbana. Espacio, medio ambiente y equidad». Bogotá, Colombia: CAF.

CHAPA, RUBÉN (2009). Centro histórico crítico. El ambiente socio urbano en la ciudad de México. México, Plaza y Valdés.

CAPEL SÁEZ, HORACIO (2008), La morfología de las ciudades l. Sociedad, Cultura y Paisaje Urbano. España: Ediciones del Serbal.

CAPEL SÁEZ, HORACIO (2008), La morfología de las ciudades ll. Aedes facere: técnica, cultura y clase social en la construcción de edificios. España: Ediciones del Serbal.

CHOAY, FRANCOISE (1970). El urbanismo. Utopías y realidades. Barcelona, Lumen.

CHUECA GOITIA, FERNANDO (1977), Breve historia del urbanismo, Madrid: Alianza editorial.

COMISIÓN MUNDIAL DE MEDIO AMBIENTE Y DESARROLLO (1992), Nuestro futuro común. Madrid: Alianza Editorial.

LEFF, ENRIQUE (2011). «Sustentabilidad y racionalidad ambiental: hacia «otro» programa de sociología ambiental».

ISLAS RIVERA VÍCTOR (2000). «Llegando tarde al compromiso: la crisis del transporte en la ciudad de México», El colegio de México, México.

JAN GEHL (2014) Los 10 principios para la movilidad sustentable, Dinamarca ITDP.

JIMÉNEZ JIMÉNEZ, JOSÉ DE J. (2007), «Modernidad y cambio tecnológico en el servicio de transporte urbano de pasajeros por autobús en la ciudad de Toluca». Reporte final de la investigación clave 2267/2006U. UAEMéx. Toluca

LUPANO, (2009) «Políticas de movilidad e infraestructura urbanas del transporte». Santiago, Chile: Naciones Unidas.

MANGIN, DAVID, PANERAI, PHILIPPE, (1999), Project-urbain. Francia: Parenthéses.

MARILYN HAMILTON (2005) «Integral City».

PLAN MUNICIPAL DE DESARROLLO URBANO DE TOLUCA. H. AYUNTAMIENTO DE TOLUCA. (2013-2015).

QUIVERA (2008), Los centros históricos de ayer y hoy. Una retrospectiva. Edición Especial. Toluca, UAEMéx.

SALVADO, S. (2009). «Criterios de movilidad en zonas urbanas». Barcelona, España: RACC.

SCHJETNAN, MARIO (1984), Principios de diseño urbano ambiental: México: Concepto.

SEISDEDOS, GILDO (2007) *Cómo gestionar las ciudades del siglo XX. Del City Marketing al Urban Management*, Madrid, Edit. Pretice Hall.

VALERO CALVETE F. JAVIER, (1970), Transportes urbanos, Madrid, Edit DOSSAT, S.A., TYPSA.

VÉLEZ ALFONSO Y FERRER JAIME (2017), Movilidad 3.0 Una política publica para vialidades seguras, sustentables e inteligentes, México, Editorial IEXE.

VIGLIOCCO, MIGUEL ANGEL (1991) Estructura urbana y uso del suelo: Aplicación a ciudades bonaerenses. Buenos Aires: Civilidad.

Capítulo 23

Gentrificación, patrimonio de propiedad privada y espacio público. Una mirada en el centro histórico de la ciudad de Morelia, Michoacán

Elsa Anaid Aguilar Hernández[1]

Resumen

En la actualidad el fenómeno de la gentrificación es una problemática que se observa de forma constante en los centros históricos de las ciudades, lo que es propiciado, entre otras causas, por la proliferación de usos mixtos en barrios que antiguamente eran utilizados sólo para vivienda. Otro aspecto a considerar es que los planes y programas realizados para los centros históricos tienen un enfoque prioritario ligado a la vocación turística, dejando de lado las necesidades del habitante permanente de estos sitios.

1 Doctora en Ciudad, Territorio y Sustentabilidad, CUAAD, Universidad de Guadalajara, Centro de Arte, Arquitectura y Diseño, Guadalajara, Jalisco, México. Maestra en Arquitectura, Investigación y Restauración de Sitios y Monumentos por la División de Estudios de Posgrado de la Facultad de Arquitectura, Universidad, Michoacana de San Nicolás de Hidalgo. Adscripción: Licenciatura en Arquitectura de la Facultad de Arquitectura, UMSNH, Morelia, Michoacán, elsa.aguilar@umich.mx

Este trabajo tiene por objeto discutir el fenómeno de la gentrificación ligado al patrimonio edificado de propiedad privada y al espacio público, aterrizando en una propuesta de mejoramiento de la imagen urbana como una alternativa de resiliencia. El método utilizado en este documento se basa en la investigación teórica a partir de la exploración de trabajos realizados por investigadores expertos en el área, y en un acercamiento a la práctica cotidiana en la gestión del patrimonio urbano arquitectónico, aterrizando en el caso del centro histórico de la ciudad de Morelia, Michoacán y en una propuesta de mejoramiento de la imagen urbana como una alternativa de regeneración del espacio público que puede propiciar la cohesión social.

En este documento se discuten algunas de las problemáticas que se observan en los centros históricos, finalizando con la exposición de una propuesta de mejoramiento de imagen urbana de la calle Humboldt situada en el centro histórico de la ciudad de Morelia, Michoacán, espacio que se observa altamente degradado y que posee problemáticas que nos permite evidenciar cómo la intervención del espacio urbano representa una alternativa resiliente que podría reducir los procesos de gentrificación y mejorar la habitabilidad de los usuarios de un sitio.

Palabras clave: Gentrificación, patrimonio de propiedad privada, espacio público, centro histórico

Abstract

Currently, the phenomenon of gentrification is a problem that is constantly observed in the historic centers of cities, which is caused, among other things, by the proliferation of mixed uses in neighborhoods that were formerly used only for housing. Another aspect to consider is that the plans and programs carried out for historic centers have a priority focus linked to the tourist vocation, leaving aside the needs of the permanent inhabitant of these sites.

This paper aims to discuss the phenomenon of gentrification linked to the built heritage or private property and public space, landing on a proposal for

the improvement of the urban image as a resilience alternative. The method used in this paper is based on theoretical research from the exploration of Works carried out by expert researchers in the area, and on an approach to the daily practice in the management of architectural urban heritage, focusing on the case of the historic center of the city of Morelia, Michoacán and on a proposal for the improvement of the urban image as an alternative for the regeneration of public space that can promote social cohesion.

This paper discusses some of the problems observed in historic centers, ending with the presentation of a proposal to improve the urban image of Humboldt Street located in the historic center of the city of Morelia, Michoacán, a space that is highly degraded and has problems that allow us to demonstrate how the intervention of urban space represents a resilient alternative that could reduce the processes of gentrification and improve the habitability of the users of a site.

Key words: Gentrification, private property heritage, public space, historical center

Introducción

El centro histórico de la ciudad de Morelia, Michoacán, ha sido ampliamente reconocido en el ámbito nacional e internacional tras su inscripción en la lista de patrimonio de la humanidad. Esto ha detonado diversas acciones en pro de su manejo y conservación.

La zona de monumentos del centro histórico es un elemento sustancial en aspectos ligados a la identidad y la cultura de los morelianos. Al mismo tiempo, es el sitio en el que se desarrollan gran parte de las actividades relacionadas al turismo, la política, el gobierno y de tipo educativo.[2] Lo que generó un alto interés por parte de particulares para ejercer actividades de tipo comercial ligadas a la recreación, el ocio, la cultura, entre otros. Aspecto que ha modificado de forma permanente las actividades generadas en la

2 «Con poco desarrollo industrial, la función regional de la ciudad como centro administrativo y comercial ha seguido vigente, destacando el centro histórico como sitio de esas actividades.» (Ettinger McEnulty & Mercado López, 2019, pág. 5)

zona[3], ligadas a la oferta de servicios que se tienen en el lugar, propiciando problemáticas tales como el ruido, alto aforo de transeúntes durante el día, dificultad para estacionarse, entre otros. Esta situación ha resultado en el detrimento de la calidad de vida de los habitantes del centro histórico.

Otro problema importante en la zona es que muchos de los inmuebles con uso mercantil o turístico están desocupados durante la noche, lo que hace que la inseguridad para los residentes de inmuebles con uso habitacional sea una constante de la zona. Al mismo tiempo, la gran cantidad de restricciones para realizar procesos de conservación y readaptación de las viviendas patrimoniales privadas insertas en la normativa, no favorece la habitabilidad en estas viviendas, especialmente en la población envejecida, que tiene necesidades como la de contar o ampliar el espacio de cochera y la incorporación de criterios relacionados al diseño accesible.

La zona de monumentos históricos de la Ciudad de Morelia

La inscripción de Zona de Monumentos Históricos de la ciudad de Morelia (ZMHM)[4] es publicado en el Diario Oficial de la Federación con fecha 19 de diciembre de 1990. El decreto señala que la ZMHM comprende 3.43 kilómetros cuadrados, e incluye la inscripción y protección de doscientas diecinueve manzanas, en las que se encuentran veinte edificios destinados al culto religioso de los que se citan templos, ex conventos y otros inmuebles clericales. Cabe señalar que dieciséis de ellos fueron utilizados con fines académicos, asistenciales, de servicios, institucionales y militares.

Dentro de la inscripción también se anexan catorce plazas, jardines y fuentes. El número restante pertenece a inmuebles de propiedad privada de los que se puede reconocer su ubicación geográfica, manzana, número de predio, entre otros datos. Destacan también aspectos como la traza original, la geometría y volumetría; así mismo se enfatizan los remates visuales naturales que circundan el valle de Morelia. (Poder Ejecutivo, Federal, 1990, págs. 3-28)

3 Y aún a pesar de las condiciones actuales de confinamiento relacionadas al COVID-19.
4 Zona de Monumentos Históricos de la ciudad de Morelia, Michoacán

La zona de monumentos históricos de la ciudad de Morelia es incluida en la lista de Patrimonio Mundial en sesión celebrada el 1 de diciembre de 1991 bajo los criterios II, IV y VI. (Organization, 1991, pág. 19)

- «Criterion (ii): The historic center of Morelia is an outstanding example of urban planning which associates the ideas of the Spanish Renaissance with the Mesoamerican experience.»
- «Criterion (iv): More than two hundred historical buildings reflect the architectural history of the city. In these masterpieces built of pink stone characteristic of the region, the medieval spirit blends with the style of the Renaissance, Baroque, Neoclassical and eclectic elements with exceptional mastery and talent.»
- «Criterion (vi): Morelia was the birthplace of several important personalities of independent Mexico and played an important role in the country's history.»[5] (UNESCO, 1992-2015)

El centro histórico de Morelia incluye doscientos cuarenta y nueve monumentos relevantes, de entre los que se encuentran veintiuna iglesias y veinte construcciones civiles. (Ver figuras I a III)

5 «Criterio (II): El centro histórico de Morelia es un destacado ejemplo de planificación urbana que asocia las ideas de Renacimiento español con la experiencia mesoamericana.»
«Criterio (IV): Más de doscientos edificios históricos reflejan la historia de la arquitectura de la ciudad. En estas obras maestras construidas en piedra de color rosa característico de la región, el espíritu medieval se mezcla con el estilo del Renacimiento, barroco, neoclásico y elementos eclesiásticos con excepcional maestría y talento.»
«Criterio (VI): Morelia fue la cuna de varias personalidades importantes del México independiente y jugó un papel importante en la historia del país.»

Figura I. Catedral de Morelia. Tomada por Anaid Aguilar Hernández, enero 2015

Figura II. Nuestra Señora del Carmen en 1870. Anónimo

Figura III. Nuestra Señora del Carmen, Tomada por Anaid Aguilar Hernández, julio 2010

Las políticas públicas suscitadas a partir de la inclusión en la lista de patrimonio mundial del centro histórico de la Ciudad de Morelia, se pueden estructurar en «[…] un cuerpo legal que norma las intervenciones en los inmuebles y acota los demás derechos de los propietarios; la inversión pública en obras de imagen urbana en espacios públicos y edificios emblemáticos, así como una gestión del patrimonio orientada a la especialización turística. » (Mercado López, 2011, pág. 29)

La normativa vigente aplicable en la zona y las políticas públicas que la robustecen en gran manera han permitido la conservación del centro histórico, pero al mismo tiempo son parte de ciertas problemáticas ligadas a las dinámicas cotidianas para la ocupación, gestión y mantenimiento del patrimonio de propiedad privada. (Mercado López, 2011)

El centro histórico de la ciudad de Morelia, Michoacán, tiene un amplio reconocimiento a nivel nacional e internacional lo que deriva en una gran afluencia de turismo durante todo el año. Morelia es sede de eventos como el Festival Internacional de Cine, el Festival Internacional de Órgano de Morelia. Al mismo tiempo posee gran cantidad de tradiciones que ponen a la ciudad

en el ojo de propios y extraños, como la procesión del silencio, las festividades relativas a la celebración del día de muertos, festivales de Mapping, entre muchos otros. A la fecha y como en muchas otras ciudades de nuestro país y América Latina, en el centro de Morelia se encuentran concentradas una gran cantidad de dependencias de gobierno y zonas de comercio, las que conviven con el uso habitacional, siendo este último cada vez más escaso, derivado del alto costo que implica el residir en esta zona de la ciudad, del ruido, las complicaciones para transitar y convivir con los usos mixtos registrados en la zona, son causales constantes que derivan en la gentrificación.

Patrimonio de propiedad privada y gentrificación

El fenómeno de gentrificación es concebido como aquel en el que se expulsa a los habitantes de una zona determinada, derivado del impacto suscitado en su forma de vida. Otro proceso ligado a la gentrificación es el alto costo de vida en un sitio, propiciado por externalidades como los cambios de uso de suelo, que en muchas de las ocasiones resultan impagables para muchos sectores de la sociedad. Ettinger y Mercado hacen evidente este hecho cuando señalan que «El proceso de expulsión de la población de menores ingresos y su sustitución por personas con mayor poder económico se ha dado en algunos centros históricos o barrios antiguos de las ciudades latinoamericanas, Cartagena de Indias en Colombia y San Miguel de Allende en México, son algunos ejemplos.» (Ettinger McEnulty & Mercado López, 2019, pág. 4)

Como en el caso de las ciudades de Cartagena y San Miguel de Allende en México, Barrera hace alusión al mismo fenómeno en el caso colombiano; así, este autor señala a la gentrificación como un fenómeno asociado a la «exclusión y la segregación» de los habitantes de un sitio, bajo un esquema de «limpieza social». Así mismo, refiere que este fenómeno puede derivar de intervenciones públicas ligadas al «consumo masivo y actividades globales». Por tanto, la gentrificación es un «Término asociado a los problemas de segregación, expulsión y exclusión. Para el caso colombiano identificado como analogía a la «limpieza social» ya que se le relaciona con «el proceso de expulsión de los habitantes de un sector» o de desplazamiento de los

moradores de un lugar tras su renovación urbana. […] este fenómeno también puede ser detonado por intervenciones públicas en donde se prioriza las actividades ligadas al consumo masivo y a las actividades globales, dejando de lado y hasta excluyendo a las clases menos favorecidas.» (Barrera Gutiérrez, 2014, págs. 331-333)

En el caso mexicano, y en el contexto moreliano, existe un serio problema en la gestión del patrimonio edificado de propiedad privada, pues éste es considerado privado por su estatus legal, pero al mismo tiempo público al poseer un significado ligado a la identidad y cohesión de los ciudadanos. Además de lo anterior, el costo de las propiedades y las rentas en el centro histórico se ven altamente incrementadas, a partir de las dinámicas urbanas suscitadas tras la masificación de usos mixtos relacionados al sector turístico y de servicios. En este contexto, resulta altamente complejo el conservar un inmueble de estas características para su uso como vivienda.

En el Decreto Federal de Zona de Monumentos Históricos de la Ciudad de Morelia se tiene un registro de doscientas diecinueve manzanas y 1113 edificaciones de las cuales el 93% eran propiedad privada en 1990. Eugenio Mercado señala que, de los inmuebles incluidos en el reglamento para la Conservación del Aspecto Típico y Colonial de la ciudad de Morelia de 1956, hacia 1981 solo el 54.55% de los inmuebles registrados conservaron su uso. Hacia 2007 disminuyeron al 28.49%. En 2007, ninguno de los inmuebles circundantes a las manzanas que rodean la Plaza de Armas y la Catedral conservó su uso de suelo. (Mercado López, 2011, págs. 29-30)

En el periodo comprendido de 1990 a 2005 se tuvo una tendencia de pérdida de 136 viviendas por año, lo que significa que para 2020 la población que habita el Centro Histórico de la ciudad de Morelia habrá disminuido a 23,280 habitantes, lo que equivaldría a la misma población que tenía este lugar en 1880. «De acuerdo con el Programa Parcial del Centro Histórico vigente, la zona urbana protegida legalmente, de nominada centro histórico, está conformada por la zona de monumentos, así como por una más, de amortiguamiento, que lo circunda, que en conjunto presentaron una tasa poblacional negativa de 2.81% entre 1990 y el 2005; de forma desagregada,

la zona de monumentos tuvo un decremento de población de 3.45%, y la de transición registró un crecimiento de 2.17%. » (Mercado López, 2011, pág. 32)

Los esfuerzos que realizan los propietarios por mantenerlos en buen estado, muchas veces se ven rebasados por el alto costo de su conservación; al mismo tiempo la legislación competente resulta altamente restrictiva respecto a las acciones de modificación que se pudieran generar en dichos inmuebles, lo que provoca, en muchas de las ocasiones que los dueños prefieran deshacerse de ellas a conservarlas. Este es otro de los factores que propicia la gentrificación en áreas históricas.

> «Las dos tipologías presentan problemáticas para su uso contemporáneo como vivienda. En el caso de las grandes casonas que, en ocasiones, tiene más de mil metros cuadrados, resultan demasiado grandes -con un mantenimiento costoso- para una familia típica actual. En el extremo opuesto, las casas populares y vernáculas de mínimas dimensiones difícilmente se pueden adecuar a las exigencias actuales en términos de espacios e instalaciones.» (Ettinger McEnulty & Mercado López, 2019, pág. 6)

A decir de Nofre & Martín, el ocio nocturno es también considerado como un factor que propicia la gentrificación en los centros históricos. «Además, el ocio nocturno se encuentra caracterizado por una fase de consumo fundamentada, en términos generales, por la aparición de nuevas formas de segmentación y de segregación espacial -y social- del ocio nocturno como consecuencia de la aparición de procesos de gentrificación en los centros históricos de las grandes ciudades, así como de mecanismos de distinción social incorporados implícitamente en los estilos de vida de la nueva clase media.» (Nofre i Mateo & Martín i Díaz, 2009, pág. 92)

La carta de la Valeta, el ICOMOS señala que «También es esencial controlar el proceso de gentrificación causado por el incremento de precio de los alquileres y la degradación de los hábitat y espacios públicos de las poblaciones y áreas históricas. Es necesario reconocer que este proceso de

gentrificación puede afectar a las poblaciones y conducir a la pérdida de habitabilidad de un lugar y, en último término, de su carácter.» Por lo anterior, se hace evidente el fenómeno de la gentrificación suscitado en las áreas históricas, que resulta en una de las problemáticas que puede propiciar la pérdida de habitabilidad en el territorio patrimonial. (ICOMOS, 2011, pág. 5)

Ante este panorama y a través de estudios realizados por el gobierno municipal y el estatal, se ha buscado la implementación de políticas públicas en pro de fortalecer y mantener la ocupación habitacional en el centro histórico, así mismo se analizan casos de éxito en contextos nacionales e internacionales que puedan implementarse en la ciudad a fin de mitigar el fenómeno de la gentrificación. Algunas de estas políticas han quedado plasmadas en documentos como el MORELIA NEXT (IMPLAN, H. Ayuntamiento de Morelia 2015-2018, Metrópoli Ecosystems, 2021), Programa Municipal de Desarrollo Urbano 2019-2039 (IMPLAN Morelia, 2021), Programa Parcial de Desarrollo Urbano del Centro Histórico de Morelia, Michoacán (IMPLAN Morelia, 2021), entre otros. Así mismo se han realizado ejercicios de colaboración entre Instituciones gubernamentales y la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo[6], como el Proyecto TARU 2019[7]; para este proyecto se partió de la identificación de seis líneas estratégicas[8] a partir de las que se pudieron definir acciones de intervención en este sector de la ciudad. Así mismo se obtuvo un banco de proyectos de mejoramiento de imagen urbana de los que pudiera disponer el H. Ayuntamiento para ejercerlos y así tomar acciones para mejorar la calidad de vida de los usuarios del Centro Histórico de la ciudad de Morelia y al mismo tiempo tomar acciones que permitieran mitigar el proceso de gentrificación. Uno de los proyectos antes mencionados fue el denominado «Mejoramiento de la imagen urbana de la Calle Humboldt».

6 Entre otras Instituciones Educativas.

7 Taller de Acción Rururbana 2019, en el que participaron, el IMPLAN Morelia, la Unidad de Inteligencia Territorial UIT, Maestría en Diseño Avanzado, Especialidad en Restauración de Sitios y Monumentos y la Licenciatura en Arquitectura de la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo.

8 Las seis líneas de acción fueron: Espacio público y biodiversidad, comercio y uso mixto, movilidad, vivienda, inclusión social y orden e imagen urbana.

Propuesta de intervención en la calle Humboldt. Alternativa en busca de resiliencia

La calle Humboldt está ubicada en el centro histórico de la ciudad de Morelia, a dos cuadras de la antigua calle real hoy avenida Madero siendo la arteria vial principal de la zona y eje vial del primer cuadro de la ciudad. Así mismo la calle Humboldt se sitúa en la parte posterior al antiguo ex convento San Buenaventura de la orden de San Francisco, hoy Casa de las Artesanías. (Ver figura IV)

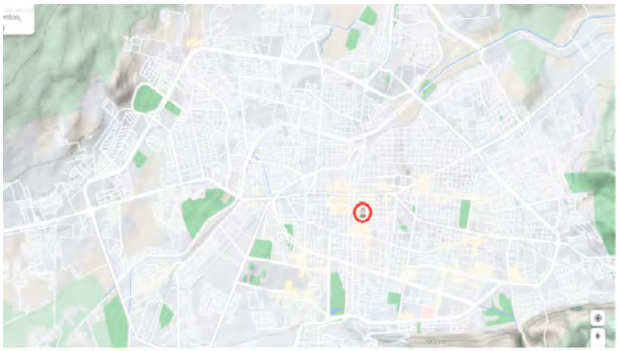


Figura IV. Macro localización de la calle Humbold, Morelia, Michoacán, Plano base: Google earth modificada por: Anaid Aguilar

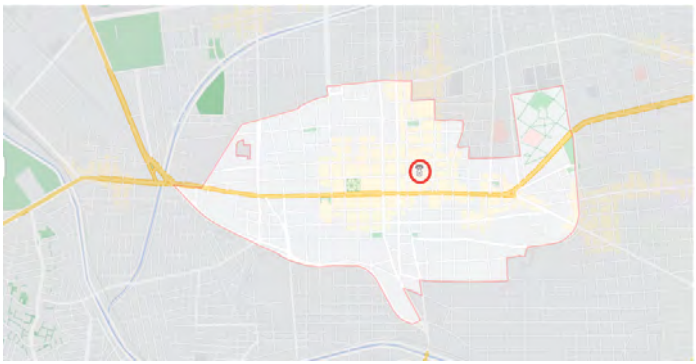


Figura V. Macro localización de la calle Humbold, centro histórico, Morelia, Michoacán, Plano base: Google earth modificada por: Anaid Aguilar

Figura VI. Microlocalización, plano base: Mapa interactivo de Morelia, IMPLAN Morelia Mx, Modificado por: Anaid Aguilar

Figura VII. Microlocalización, plano base: Google earth, modificada por: Diego E. Quintero, revisado por: Anaid Aguilar

En la actualidad la imagen urbana de la calle Humboldt se encuentra en un alto estado de deterioro, mismo que ha sido una constante en el sitio desde al menos una década, pese a que es el área colindante de la Casa de las Artesanías (Antiguo Convento de San Buenaventura de la orden de San Francisco), uno de los monumentos de más reconocimiento en

la ciudad, por su alto valor histórico y su riqueza arquitectónica. La calle Humboldt concentra una gran cantidad de comercios, además de ser un espacio con un alto aforo peatonal y vehicular, mismo que se registra de forma cotidiana en el área. Cabe señalar que previo al estado de confinamiento en que se encuentra la ciudad suscitada por la pandemia de COVID-19, en la Casa de las Artesanías se celebraban espectáculos de mapping todos los fines de semana. El área presenta un deterioro importante en cuanto a su imagen urbana, se observa la pérdida de aplanados y mal estado en muchas de los inmuebles, así mismo encontramos pérdida de guarniciones, entre otros. (Ver figuras V y VI).

Figura VIII. Comercios calle Humboldt, tomada por: Diego E. Quintero

Figura IX. Deterioro en fachadas, banquetas e imagen urbana calle Humboldt, tomada por: Diego E. Quintero

El planteamiento de la propuesta de mejoramiento de imagen urbana para la calle Humboldt surgió como una estrategia de acción derivada del Proyecto TARU[9] 2019-2020, en el que participaron un equipo multidisciplinario e inter-

9 Taller de Acción Rur-Urbana.

disciplinario conformado por alumnos de la Especialidad en Restauración de Sitios y Monumentos Históricos, de la Maestría en Arquitectura, Investigación y Restauración de Sitios y Monumentos, profesores del NAB[10] de la División de Estudios de Posgrado de la Facultad de Arquitectura de la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, alumnos de licenciatura de la misma entidad y el IMPLAN[11]. Los ejes bajo los que se desarrolló este trabajo fueron: Orden e imagen urbana, Espacio público y biodiversidad, Vivienda, Comercio y uso mixto, Inclusión social y Movilidad. El trabajo realizado se dividió en 8 etapas, que se estructuraron bajo el esquema de: Antecedentes históricos, ámbito natural, medio artificial, población y vivienda, equipamiento y vacíos urbanos, uso del suelo.

La propuesta de mejoramiento de imagen urbana para la calle Humboldt obedeció a un estudio derivado del trabajo realizado con TARU, que además de formar parte de un banco de proyectos que podrían realizarse como parte de las acciones ejercidas por el IMPLAN, permitió presentarse a manera de tesis (con un trabajo más completo) que derivó en la obtención del título de arquitecto de un estudiante de licenciatura a nuestro cargo. La tesis referida consideró información ligada a los antecedentes históricos del sitio, estado actual, análisis de aspectos socioeconómicos, análisis del sitio, clima y normativa, así como en la consulta de documentos doctrinales propios de la disciplina de la restauración; permitiendo conformar una propuesta de mejoramiento de imagen urbana de la calle Humbodt. En las figuras VII a X podemos observar algunas de las láminas de presentación de la propuesta de mejoramiento de la imagen urbana para la calle Humboldt. (ver figuras VII a X).

10 Núcleo Académico Básico
11 Instituto Municipal de Planeación de Morelia.

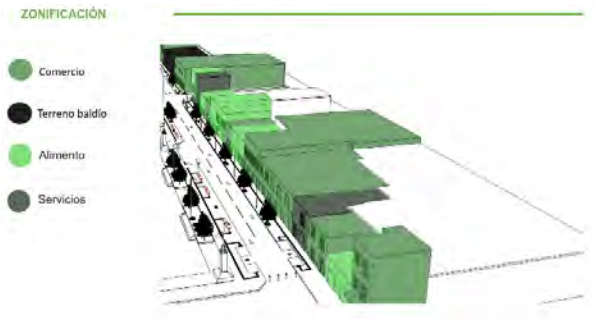


Figura X. Zonificación propuesta calle Humboldt, elaborada por: Diego E. Quintero, revisada por: Anaid Aguilar

Figura XI. Inserción de rampas, luminarias y otros elementos para el mejoramiento de imagen urbana, elaborada por: Diego E. Quintero, revisada por: Anaid Aguilar

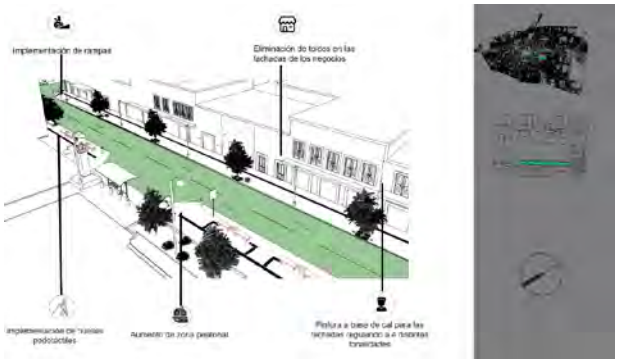


Figura XII. Lámina de propuesta de acciones de intervención, elaborada por: Diego E. Quintero, revisada por: Anaid Aguilar

Figura XIII. Láminas de propuestas de acabados, elaborada por: Diego E. Quintero, revisada por: Anaid Aguilar

Es importante destacar que algunas de las estrategias que se identifican como posibles acciones que podrían mitigar el proceso de gentrificación son: la atracción de transeúntes hacia plazas públicas y otros espacios públicos de la ciudad que tienen problemas de delincuencia, mejoramiento de la imagen urbana en zonas donde se observa un alto deterioro, inserción y mantenimiento en el alumbrado público, atracción para la realización de actividades familiares, mejoramiento de barrios, subsidios e incentivos para los habitantes de inmuebles de propiedad privada de uso habitacional.

La necesidad de realizar propuestas de intervención y mejoramiento de imágenes urbanas en el patrimonio de propiedad privada y el espacio público en donde se identifiquen las necesidades materiales y sociales de los habitantes permanentes y los temporales, prometen garantizar un adecuado uso adaptativo y la conservación del patrimonio urbano-arquitectónico.

Cabe señalar que el poner en la mesa el proyecto realizado para la calle Humboldt responde a la idea de evidenciar que es posible realizar acciones conjuntas entre academia y gobierno en pro de la gestión del patrimonio histórico. Así mismo, permite exponer posibles soluciones que pudieran mitigar el proceso de gentrificación en los centros históricos de las ciudades Patrimonio de la Humanidad.

Comentarios finales

Ante las problemáticas detectadas en el uso del patrimonio de propiedad privada, es fundamental que los gestores y conservadores del patrimonio tengan pleno conocimiento de la legislación, de los programas e incentivos vigentes, permitiendo así su adecuada puesta en valor. Garantizando su permanencia y conservación, al ser de interés de sus propietarios y de la sociedad.

Una alternativa que pudiera mitigar la gentrificación de los habitantes permanentes del patrimonio de propiedad privada, es el generar incentivos que permitan mejorar la habitabilidad de los inmuebles. Así mismo, es fundamental el mejoramiento del espacio público en pro de garantizar su ocupación y disfrute de los pobladores permanentes y los temporales

de los centros históricos, reduciendo, al mismo tiempo, los índices de inseguridad que se observan en la zona.

Como parte de la gestión y en pro de la conservación del patrimonio histórico de propiedad privada, y el espacio público que es parte vital de la vida en sociedad, se evidencia la importancia de tomar acciones conjuntas entre la academia, entidades gubernamentales y la propia sociedad civil.

El mejoramiento de imagen urbana desarrollado a partir de estudios minuciosos que tomen en cuenta el origen, historia, segundas historias y uso adaptativo del espacio, presentan una alternativa viable para favorecer la resiliencia del patrimonio histórico.

Referencias

BARRERA GUTIÉRREZ, R. A. (2014). La polisemia y la lingüística de gentrificación. *Cuadernos Metrópole, vol. 16, núm. 32*, 329-340. Recuperado el 13 de abril de 2016, de http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=402833928002

ETTINGER MCENULTY, C., & MERCADO LÓPEZ, E. (2019). Entre el despoblamiento y la gentrificación en México. El centro histórico de Morelia1. *Revista Bitácora Urbano Territorial, 29(*1). Recuperado el 19 de 02 de 2021, de https://www.redalyc.org/jatsRepo/748/74858283004/74858283004.pdf

ICOMOS, P. D. (2011). *Principios de la Valeta, Principios de la Valeta para la salvaguardia y gestión de las poblaciones y áreas urbanas históricas*. Isla de la Valeta, Malta: ICOMOS.

IMPLAN MORELIA. (07 de 09 de 2021). *IMPLAN MORELIA MX.* Obtenido de Programas Parciales de Desarrollo Urbano: Norte, Oriente, Poniente y Centro Histórico: https://implanmorelia.org/virtual/noticias/programas-parciales-de-desarrollo-inscritos-norte-oriente-y-poniente/

IMPLAN MORELIA. (07 de 09 de 2021). *IMPLAN MORELIA MX.* Obtenido de Programa Municipal de Desarrollo Urbano 2019-2039: https://implanmorelia.org/pmdu/

IMPLAN, H. AYUNTAMIENTO DE MORELIA 2015-2018, METRÓPOLI ECOSYSTEMS. (07 de 09 de 2021). *IMPLAN*. Obtenido de PLAN DE GRAN VISIÓN 2041 MORELIA NEXT: https://implanmorelia.org/virtual/plan-de-gran-vision/

MERCADO LÓPEZ, E. (julio-diciembre de 2011). Patrimonio edificado de propiedad privada: relación compleja y contradictoria entre lo público y lo privado en el Centro Histórico de Morelia. *Intervención, Revista Internacional de Conservación, Restauración y Museología, 2*(4), 27-34. Recuperado el 18 de 02 de 2021, de https://www.redalyc.org/pdf/3556/355632771006.pdf

NOFRE I MATEO, J., & MARTÍN I DÍAZ, J. (2009). Ocio nocturno, gentrificación y distinción social en el centro histórico de Sarajevo. *Anales de Geografía de la Universidad Complutense, 29*(1), 91-110. Recuperado el 19 de 02 de 2021, de https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3071321

ORGANIZATION, U. N. (1991). *Convention Concerning the protection of the world cultural and natural heritage*. Paris, 9 diciembre 1991: UNESCO.

PODER EJECUTIVO, FEDERAL. (1990). *Decreto por el que se declara una zona de monumentos históricos en la ciudad de Morelia, Mich.* Ciudad de México: Diario Oficial de la Federación.

UNESCO. (1992-2015). UNESCO *United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization*. Recuperado el 15 de enero de 2015, de World Heritage Convention: http://whc.unesco.org/en/list/585/

Capítulo 24

Normas actuales, ciudades futuras

Eliazar Reyes Rodríguez y Ramón Reyes Rodríguez[1]

Resumen

El rol del Estado en la generación de políticas públicas y la realización de Leyes y normas es fundamental para poder conducir el desarrollo de los centros urbanos. De las estrategias oportunas que en este ámbito pueda realizar el estado depende en gran medida el conseguir los propósitos para el mejoramiento social, económico y medioambiental por el que luchan las ciudades. Aunque hay distintas causas que pueden ser asociadas a las características de desarrollo de las ciudades en México, como puede ser el factor de crecimiento económico desequilibrado, la coordinación entre las instituciones de gobierno, etc., es evidente que los impactos del neoliberalismo de fines del siglo xx y principios del xxi, fue una de las causas de la transformación desordenada y casi caótica de las urbes. En México, ha habido una notoria disparidad en el desarrollo de las ciudades y de la normatividad urbana, pues la falta de atención oportuna de la problemática que aqueja las ciudades

1 Profesor investigador, Universidad de Guadalajara: eliazar.reyes@academicos.udg.mx

ocasiona un retraso en el cumplimiento de objetivos que buscan reducir la desigualdad social y la segregación urbana por consecuencia. La necesidad de actualizar la normatividad en vías a mejorar las condiciones urbanas ha sido manifiesta en distintos ámbitos gubernamentales y académicos. Ejemplo de ello son los diálogos para la reforma urbana que se organizaron en el año 2013 por un colectivo de organizaciones y personas que buscaban «hacer que las ciudades de México puedan enfrentar sus desafíos y detonar su inmenso potencial social y económico».

En este artículo se hace un análisis general de la evolución de la normatividad urbana en México y su relación con las características de crecimiento de las ciudades (asentamientos humanos). ¿En qué momento se institucionalizó formalmente la normatividad urbana en México? ¿Cuáles son las reformas de esta normatividad para direccionar el desarrollo urbano de los centros de población? ¿Qué consecuencias tiene la disparidad entre el desarrollo de las normas y de los centros urbanos?

La metodología empleada para hacer este análisis se fundamenta principalmente en una revisión bibliográfica y documental de los instrumentos normativos para el desarrollo urbano.

Abstract

The role of the State in the generation of public policies and the implementation of laws and regulations is essential to be able to lead the development of urban centers. Achieving the goals of social, economic and environmental improvement for which cities are fighting for depends largely on the appropriate strategies that the state can carry out in this area. Although there are different causes that can be associated with the development characteristics of cities in Mexico, such as the factor of unbalanced economic growth, coordination between government institutions, etc., it is evident that the impacts of neoliberalism at the end of the 20th century and early 21st century, was one of the causes of the disorderly and almost chaotic transformation of cities. In Mexico, there has been a notorious disparity in the development of cities and urban regulations, since the lack of timely attention to the problems

that affect cities, causes a delay in the fulfillment of objectives that seek to reduce social inequality and consequently urban segregation. The need to update regulations in order to improve urban conditions has been manifest in different governmental and academic spheres. An example of this are the dialogues for urban reform that were organized in 2013 by a group of organizations and individuals who sought to «make the cities of Mexico able to face their challenges and detonate their immense social and economic potential».

This article makes a general analysis of the evolution of urban regulations in Mexico and its relationship with the growth characteristics of cities (human settlements). At what point was urban regulations formally institutionalized in Mexico? What are the reforms of these regulations to direct the urban development of population centers? What are the consequences of the disparity between the development of norms and urban centers?

The methodology used to carry out this analysis is based mainly on a bibliographic and documentary review of the normative instruments for urban development.

Introducción

Las transformaciones radicales que propuso el movimiento moderno en los años 30 del siglo xx, en el ámbito de la arquitectura y el urbanismo, tuvieron una fuerte influencia en la toma de decisiones en temas de planeación urbana en el mundo. Con fundamento en auténticas preocupaciones por la higiene de las ciudades, se cometieron errores al minimizar la continuidad histórica de las ciudades, por ejemplo. Sin embargo, hay varios aciertos rescatables como son las propuestas de verticalización de la vivienda para maximizar el uso del espacio y generar áreas abiertas en beneficio del medio ambiente. En 1933 se redactó la Carta de Atenas con motivo del IV CIAM (Congreso Internacional de Arquitectura Moderna), en este documento se expresaba ya la preocupación por la salud de las personas en el proceso de crecimiento y desarrollo de las ciudades, exponiendo cómo los hacinamientos en viviendas antihigiénicas, mal ventiladas e iluminadas que provocaban las viviendas unifamiliares debía ser sustituido por una modelo de viviendas

superpuestas con el propósito de liberar superficies de tierra para destinarla a espacios abiertos, posibilitando de esta manera el ingreso de luz solar y ventilación natural (Vegara, De Las Rivas, 2004, p.29).

Este manifiesto influyó en la visión de algunos planificadores de varios países al grado de considerarlo como referente para diseñar la legislación en materia de planeación urbana, sin embargo, hubo otros gobiernos que no adoptaron tales principios, al no considerar el crecimiento horizontal excesivo que enfrentaría durante el curso de los años siguientes. Esto ocasiona, en el caso de México, la depredación de áreas agrícolas, y de conservación ecológica, tal como fue expresado por el Gobierno de la República a través de la Secretaría de Desarrollo Agrario Territorial y Urbano (SEDATU). Lo anterior se manifiesta en el documento base del Programa Nacional de Desarrollo Urbano y Vivienda 2013-2018 que es sometido para su consulta pública en 2013, al expresar que «durante la segunda mitad del siglo XX las zonas urbanas del país crecieron de manera desordenada y descontrolada, argumentando que la enorme migración de familias del medio rural a las zonas urbanas provocó la aparición de asentamientos humanos irregulares sobre espacios inapropiados para soportar procesos urbanos» (SEDATU, 2013) .

La gestión desigual de la vivienda

Una de las consecuencias de la evolución dispar entre normas y desarrollo urbano se puede ejemplificar con las políticas de vivienda que durante varias décadas han sido mal aplicadas. Por ejemplo, el artículo 4º Constitucional no plantea alternativas sino un mandato para que los gobiernos tanto federal como Estatal y municipal, lleven a cabo las gestiones correspondientes para que todas las familias mexicanas tengan acceso a la vivienda. Sin embargo, los procesos para facilitar el acceso a la vivienda no se han hecho en forma eficiente, históricamente, las instituciones responsables para atender los programas correspondientes a este rubro se han dedicado a atender exclusivamente al sector de la población que cuenta con empleo formal y que demuestra capacidad de pago mediante ingresos fiscalizados que garanticen el pago de los créditos hipotecarios, excluyendo de esta garantía

constitucional a los empleados informales, aquel sector de la población que no ha tenido las mismas oportunidades, los cuales no están considerados en ningún tabulador para explorar alternativas de apoyo para su acceso a algún programa de vivienda subsidiada, y cumplir con el mandato del artículo constitucional citado.

En el mismo documento que fue sometido a consulta pública en 2013 por la SEDATU, el Gobierno Federal reconoce que «uno de los errores graves fue el otorgamiento masivo de financiamiento a la iniciativa privada, sin considerar el impacto territorial y urbano que se produjo con el paso de los años propiciando que los empresarios dedicados al desarrollo inmobiliario se concentraran en la construcción de viviendas de interés social». (SEDATU, 2013).

Obstáculos institucionalizados

Una de las causas principales que impiden una buena continuidad de las políticas y planes de desarrollo urbano, para el ordenamiento territorial de los centros de población, es el sistema de administración pública que es renovado periódicamente en las distintas instancias federal, estatal y municipal. Aunque en principio esto no debiera ser un obstáculo para la consecución de objetivos de interés común, culturalmente, las diferencias políticas afectan el cumplimiento de metas. En México, cada seis años el Gobierno Federal cambia de administración, y frecuentemente también de partido político. Esto puede significar la transformación de las políticas públicas promovidas en un nuevo Plan Nacional de Desarrollo Urbano y Vivienda, redactado al inicio de cada administración. Este instrumento es el referente para orientar las políticas de planeación de los gobiernos Estatal y Municipal, en sus disposiciones normativas, a fin de homologar tanto los instrumentos de planeación como de gestión de las ciudades.

Las disposiciones normativas se trasladan a los Planes y Programas estatales de Desarrollo Urbano y Vivienda dado que los periodos lectivos de administración estatal y federal son sexenales y por lo tanto son coincidentes. Sin embargo, no sucede así en los Instrumentos de Planeación Municipales para el Ordenamiento Territorial de los Asentamientos Humanos, en virtud

de que los periodos lectivos de las administraciones públicas municipales son por trienios, y no coinciden con las anteriores.

Pareciera que este desfasamiento en el tiempo no es importante, sin embargo tiene un papel relevante en la organización administrativa de los municipios para renovar las normas y los instrumentos de planeación urbana debido al margen de tiempo que tiene para cumplir con todos los procesos que establece la ley, sin embargo también es necesario que los funcionarios en turno asuman la importancia que significa la actualización constante de dichos documentos pues no solo representan elementos que facilita ordenar territorialmente su jurisdicción, sino además se deben considerar como instrumentos promotores de inversión.

El desfasamiento que se presenta entre los cambios administrativos, la producción de normas urbanas y, la gestión de acciones urbanísticas citadas en el párrafo anterior afecta el desarrollo de las ciudades, entre otros factores, la incompatibilidad de las normas vigentes y la generación de nuevos estilos urbano-arquitectónicos, propiciados por nuevos modelos económicos que requieren homologarse con la producción inmobiliaria.

Evolución de la normatividad federal.

En el año 1976, la Secretaría de Gobernación a través de la extinta Secretaría de Asentamientos Humanos y Obras Públicas (SAHOP), emitió la Ley General De Asentamientos Humanos, con el propósito de emprender un desarrollo urbano integral en el país. Los objetivos de esta Ley se centraban en lograr la concurrencia de los tres órdenes de gobierno; federal, estatal, y municipal, en el ordenamiento de los asentamientos humanos, en lo que respecta a su fundación, conservación mejoramiento y crecimiento; asimismo definió las atribuciones propias del gobierno, en cada una de sus jerarquías; y estableció las bases generales para establecer, entre otros, las correspondientes reservas, usos y destinos de áreas y predios en todo el Territorio Nacional.

Este ordenamiento planteaba, mediante el Plan Nacional de Desarrollo Urbano, que se alcanzara una mejor calidad de vida de los asentamientos humanos (art, 10, fracción V). Este principio es en realidad un elemento básico e

imprescindible en toda política pública que busca un desarrollo equilibrado de la sociedad y el contexto territorial y urbano de cualquier cultura.

> «Considerar la calidad de vida como un principio para ordenar el desarrollo urbano de los asentamientos humanos de un país implica una visión centrada en las personas, no únicamente en el ordenamiento del territorio, sino en el tejido social, donde lo más importante son las personas, no las calles ni los edificios, considerando que el principio de la tarea sustantiva de un gobierno municipal es atender a sus habitantes». (Glaeser, 2004)

En el año 1993, la Secretaría de Gobernación a través de la entonces Secretaria de Desarrollo Urbano y Ecología (SEDUE) realizó modificaciones a la Ley General de Asentamientos Humanos (LGAH). Esto se realiza en el contexto de reformas constitucionales que se suceden un año antes. En la nueva LGAH, se agrega un cuarto objetivo que se refiere a la incorporación de la participación social en la toma de decisiones para el ordenamiento de los asentamientos humanos, señalando además como nueva atribución de los municipios el ordenamiento territorial y el desarrollo urbano de su jurisdicción. Es notoria la ausencia del postulado que la previa ley enfatizaba con relación a la procuración de la calidad de vida de los asentamientos humanos, centrando los objetivos en el mejoramiento de la vivienda (art. 10, fracción V).

Entre el surgimiento de la primera y la segunda LGAH, hay un periodo de 17 años, lo que representa en lo federal y estatal, tres administraciones, y en lo municipal cerca de seis periodos administrativos. Si durante 17 años no se plantean lineamientos generales con visión actualizada para atender la problemática económica y social, las ciudades siguen atadas a normas fuera de tiempo para su crecimiento, razón por la cual cabe reflexionar si es posible diseñar ciudades actuales y programar su futuro con normas obsoletas.

En el año 2016, la LGAH sufre una segunda modificación. Esta vez, la Secretaría de Gobernación establece estos cambios a través de la Secretaría de Desarrollo Agrario Territorial y Urbano (SEDATU). Al título de la nueva

LGAH, se agregan otros elementos que la transforman: 1) los conceptos de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano; 2) un quinto objetivo, que consiste en el acceso equitativo a los espacios abiertos; 3) diez conceptos, que contienen un sentido humano y una estrategia re estructurada para desarrollar integralmente el ordenamiento territorial de los Asentamientos Humanos : I.-Derecho a la ciudad; II.- Equidad e inclusión; III.- Derecho a la propiedad urbana ; IV.-Coherencia y racionalidad; V.- Participación democrática y transparencia; VI.-Productividad y eficiencia; VII.- Protección y progresividad;.-VIII.-Resiliencia, seguridad urbana y riesgos; IX.-Sustentabilidad ambiental; X.- Accesibilidad ambiental y movilidad.

> «El propósito principal de la nueva Ley General de Asentamientos Humanos (art. 71, fracción III), es implementar una nueva zonificación en los esquemas de Ordenamiento Urbano de los Instrumentos de Planeación, poniendo como eje de la misma la «mixtura», sugiriendo que al diseñar nuevas normas urbanas, se promuevan proyectos arquitectónicos con flexibilidad a las alturas en las edificaciones, y se evite en lo posible la imposición de cajones de estacionamientos, sin que en los esquemas de zonificación de los instrumentos de planeación que elaboren los gobiernos municipales separen zonas residenciales, zonas comerciales y de servicios, así como centros de trabajo, considerando que en ningún momento se amenace la seguridad y la salud de las personas, ni se rebase la capacidad de los servicios de agua, drenaje, electricidad o la movilidad» (art. 59,fracción II, inciso «a,»)

Entre la primera Ley General de Asentamientos Humanos (1976) y las dos versiones posteriores (1993 y 2016), hubo un cambio de visión, en la primera se privilegiaba la calidad de vida de los Asentamientos Humanos, que de acuerdo a la definición expuesta en el propio documento se refiere a un «grupo de personas asentadas en un lugar determinado, geográficamente localizado…» con ello se pone a las personas como eje central para ordenar los centros de población, en cambio las dos versiones posteriores, se enfocan

en la producción de la vivienda como objetivo central en el ordenamiento del territorio. Categóricamente, la disposición de la Ley General de Asentamientos Humanos Ordenamiento territorial y Desarrollo Urbano está convocando a los gobiernos locales (Estatal y Municipal) para que hagan reformas a las normas relativas al diseño urbano y promuevan la modalidad vertical en búsqueda de una ciudad compacta, pero que sobre todo procuren la calidad de vida de las personas tal como lo proponían los postulados de la Carta de Atenas desde el año 1933.

A casi cinco años de publicada la nueva Ley General de Asentamientos Humanos, en Jalisco la respuesta a esta iniciativa del gobierno Federal hasta ahora (febrero del año 2021) ha sido nula, el Reglamento Estatal de Zonificación publicados en 1995 y el Código Urbano para el Estado de Jalisco en el 2009 (sustituyendo a la Ley Estatal de Desarrollo Urbano publicado en 1993, derogado con el decreto 15059) respectivamente, aun cuando han sido motivo de continuas reformas no han modificado los criterios de construcción ni las modalidades en la urbanización tradicional, evidentemente no han incorporado las disposiciones citadas para favorecer la ciudad compacta no obstante la pérdida de áreas de conservación ecológica, de parcelas agrícolas, así como el desvío de cauces originales y la desaparición de arroyos .Se siguen autorizando proyectos urbano – arquitectónicos con una serie de normas pensadas y elaboradas hace varias décadas, mostrando poco interés por reordenar los asentamientos humanos y rescatar espacios urbanos mal desarrollados.

Entre los años 1993 y 2016 pasaron 23 años (fechas de publicación de la primera y la última Ley General de Asentamientos Humanos, respectivamente)

¿Cómo imaginar ciudades del futuro con normas desactualizadas? En un mundo en el que han prevalecido los intereses particulares sobre los intereses de la sociedad en su conjunto ,tal como lo expuso el Gobierno Federal como ya se mencionó en el documento base de consulta pública del Programa Nacional de Desarrollo Urbano y Vivienda 2013 -2018, citando como «el modelo de atención a la vivienda privilegio el otorgamiento masivo de financiamiento …», que capitalizaron las empresas constructoras de vi-

vienda de interés social, pero en forma inmoral al adquirir terrenos alejados de zonas urbanizadas con problemas de drenaje natural pertenecientes a estructuras de zonas agrícolas totalmente inapropiadas para someterlas a procesos urbanos donde se autorizó su construcción , demostrado con el paso de los años, con el abandono de las viviendas por parte de sus propietarios ante problemas de inundaciones, carencia de espacios de equipamiento institucional, ausencia de servicios urbanos e incomunicados por falta de superficies de vialidad que permitan la comunicación de los residentes con centros de trabajo instalaciones educativas y centros de salud entre otros, es decir una ausencia enorme de oportunidades .

Normatividad urbana en Jalisco

A partir de la publicación de la primera Ley General de Asentamientos Humanos emitida por el gobierno federal en 1976 el gobierno del estado de Jalisco elaboró varios documentos como respuesta a la convocatoria del gobierno federal a través de dicha ley, cuyos objetivos eran sentar las bases para el ordenamiento territorial y el desarrollo urbano de los asentamientos humanos y de los centros de población en Jalisco , así en 1978 mediante decreto 9580 el congreso del estado emitió la Ley de Asentamientos Humanos del Estado de Jalisco (LAHEJ), emulando a la Ley General en su estructura estableciendo competencias a cada una de las instancias gubernamentales tanto Estatales como Municipales responsables del desarrollo urbano en la entidad . Cabe destacar lo que señala el artículo 7º en su fracción XVII al establecer lo siguiente «El ejecutivo del estado para planear , ordenar y regular los asentamientos humanos de la entidad (….) tendrá las atribuciones para promover obras para que todos los habitantes de la entidad cuenten con una vivienda digna , lugares adecuados para trabajar, áreas y zonas de esparcimiento y recreación el equipamiento social indispensable para la vida de la comunidad , y los medios de comunicación y transporte que se requieran» (LAHEJ, 1978). El pronunciamiento expuesto en este enunciado abarcando completamente los pronunciamientos de la Carta de Atenas redactada en su primera versión (1933).

Plan estatal de ordenación y regulación de los asentamientos humanos

Derivado de los objetivos de esta ley en 1978 el gobierno del estado elaboró el primer plan regulador para los asentamientos humanos en la entidad este documento denominado Plan Estatal de Ordenación y Regulación de los Asentamientos Humanos (PEORAH) 1978- 1983, tenía como premisa « establecer un conjunto de proposiciones iniciales indispensables para impulsar, racionalizar, formalizar, materializar y dar el mayor grado posible de eficacia a la acción ordenadora y reguladora de los asentamientos humanos en el Estado» (PEORAH, 1978).

No obstante eran los primeros documentos formales que emitió el gobierno Estatal , como una reacción a la convocatoria de la Ley de Asentamientos Humanos del Estado de Jalisco pero que aun cuando se trataba de una ley que establecía disposiciones generales para el Ordenamiento de los Asentamientos Humanos no se aprecia en ninguno de sus apartados algún tema relativo a cuestiones de salud , por lo tanto los reglamentos que pudieron haberse derivado de sus disposiciones carecían así mismo de estos temas .

Reglamento estatal de zonificación

En el año 1995 el Ejecutivo Estatal emitió una declaratoria ordenando la publicación del Reglamento Estatal de Zonificación, formalmente identificada como la Norma Reglamentaria de la Ley de Desarrollo Urbano del Estado de Jalisco (cambiando de nombre a Código Urbano para el Estado de Jalisco en el año 2009). El objetivo principal de este documento desde su primera versión ha sido: establecer el conjunto de normas técnicas y procedimientos, para formular los instrumentos de planeación para el Ordenamiento Territorial en el Estado de Jalisco, así como la elaboración de los proyectos Urbanos y arquitectónicos.

Este documento que contiene las reglas específicas para orientar los diseños de los proyectos citados establece los porcentajes mínimos de donaciones de terrenos para que las autoridades programen los establecimientos de equipamiento institucional, entre otros los relativos a la salud,

la separación que debe observarse entre las construcciones para permitir el paso de la ventilación y la iluminación natural adecuados para la salud de las personas, pero no va orientada a prevenir enfermedades, mucho menos medidas preventivas contra contagios y efectos pandémicos como los que hoy se está enfrentando.

Normatividad metropolitana

Plan Regional Urbano de Guadalajara

Inmediatamente después en el año 1979 el Gobierno del Estado elaboró el Plan Regional Urbano de Guadalajara para el periodo 1979 -1983, para lo cual se creó la Comisión para el Desarrollo Urbano Regional de Guadalajara, formada por representantes de 21 municipios, cuyos objetivos eran entre otros:

1. Cumplir con lo señalado en la Ley General de Asentamientos Humanos.
2. Complementar la acción de planeación del Desarrollo Urbano que se venía llevando a cabo a nivel Nacional por medio del Plan Nacional de Desarrollo Urbano, y a nivel local por el Plan Estatal de Ordenación y Regularización de los Asentamientos Humanos de Jalisco, 1979-1983.
3. Iniciar formalmente el Ordenamiento, Regulación, Mejoramiento y Desarrollo en general de los Asentamientos Humanos de la Región y Zona Conurbada de Guadalajara.

Plan Regional Urbano de Guadalajara

Ya con una práctica en el diseño de normas reguladoras en la búsqueda de equilibrar el desarrollo de los asentamientos humanos, el gobierno del Estado a través del Departamento de Planeación y Urbanización, en 1979, elaboró el Plan Regional Urbano de Guadalajara.

Plan de Ordenamiento de la zona conurbada de Guadalajara

Posteriormente en 1982 a través del Departamento de Planeación y Urbanización elaboró el Plan De Ordenamiento De La Zona Conurbada De Gua-

dalajara, aprobada por el congreso del estado mediante decreto 10959, estableciendo por vez primera un esquema de zonificación cuyo modelo planteaba la separación de áreas habitacionales; comerciales; industriales de equipamiento institucional y de espacios para la recreación y el deporte. Este documento por muchos años permitió controlar medianamente el crecimiento ordenado de la urbanización de los entonces siete municipios conurbados, sin embargo, no fue suficiente para contener la enorme presión que ejercieron tanto empresarios promotores de vivienda, como el crecimiento descontrolado de asentamientos humanos irregulares, descuidando por completo el tema de la salud integral de las personas que habitaban los fraccionamientos formales e informales.

Plan de Ordenamiento Territorial Metropolitano

Con la intención de ordenar el escaso espacio que aún quedaba para direccionar el crecimiento urbano de los municipios conurbados , poco más de treinta años después , en el año 2016 el Ayuntamiento de Guadalajara emitió el decreto : D 30 /01/16, mediante el cual aprobó el Plan de Ordenamiento Territorial Metropolitano segundo documento que pretendía direccionar el crecimiento urbano de la ahora renombrada Zona Metropolitana de Guadalajara constituida por diez municipios , acompañada por su ley reglamentaria , la Ley de Coordinación Metropolitana.

Debido a los grandes saltos que se suscitaron entre un plan regulador y otro ,el Código Urbano ha tenido constantes reformas con el propósito de enmendar lo que gráficamente no se previó, es decir incorporando nuevos artículos , modificando otros e incluso eliminando algunos de ellos en su contenido en un afán de actualizar las forma de las ciudades , y sus procesos sin embargo no existe congruencia entre los esquemas de zonificación y las disposiciones normativas situación que crea confusión y desaliento entre promotores y autoridades en la gestión de acciones urbanísticas .

El diseño de las construcciones en la Zona Metropolitana de Guadalajara se sigue haciendo con base en las disposiciones del Reglamento Estatal de Zonificación diseñado y publicado en el año 1995 , es decir hace ya 26 años

(hasta febrero del 2021) con algunas reformas superficiales pero que en esencia prevalecen los temas de coeficientes de ocupación y utilización del suelo , servidumbres frontales , posteriores y en algunos casos laterales , en consideración a fincas construidas en algunas colonias desde los años cuarenta del siglo xx , con excepción de los municipios de Guadalajara , Tlaquepaque , Tonalá y Zapopan (los cuatro municipios centrales de la ZMG), los cuales diseñaron sus propios Reglamentos de Zonificación, documentos que en esencia replicaron los temas señalados , por tanto en la Zona Metropolitana de Guadalajara se siguen elaborando proyectos Urbano – Arquitectónicos con normas del siglo xx , cuando ya la Ley Federal ha sentado las bases y dictado las nuevas políticas públicas para migrar a la actualidad sin embargo la indolencia de las autoridades locales que siguen ancladas al siglo pasado siguen definiendo el perfil de la ciudad del futuro.

«Porque tanta gente inteligente pone en práctica unas políticas municipales tan necias» (Glaeser, 2004, P. 15). Esta frase puede ser aplicada perfectamente a los gobiernos de la Zona Metropolitana de Guadalajara, que ante la necesidad de actualizar las normas urbanas , prefieren « arreglar » en otros terrenos la aprobación de proyectos fuera de la norma , simulando juicios ante tribunales administrativos, rebasando alturas coeficientes, eliminando servidumbres , cajones de estacionamiento restricciones posteriores y obligaciones de otorgamiento de garantías para cubrir vicios ocultos que algunos constructores dolosamente obtienen la habitabilidad de fincas , endosando la responsabilidad a los compradores de buena fe.

Para que las ciudades crezcan en forma ordenada con claridad y ofrezcan a sus habitantes buenos servicios públicos « necesitan desesperadamente gobiernos enérgicos y competentes que les garanticen agua limpia, barrios seguros y calles en las que se circule con rapidez (…) los gobiernos municipales eficaces suelen estar encabezados por personajes con mano firme, libres no solo de controles y contrapesos sino también de la obligación de tener en cuenta los deseos de todos y cada uno de los ciudadanos descontentos » (Glaeser, 2004, pp. 134-135), lo cual contrasta con la realidad de los gobiernos municipales de la Zona Metropolitana de Guadalajara, los cuales

son comandados por el ejecutivo del Estado de Jalisco , líder moral de un partido político sujetos a complacer las líneas políticas que se les impongan so pena de caer de la gracia de quien decidió su candidatura y su posterior destierro de la vida política . De tal suerte que en una ruta marcada donde se antepone el poder por el poder difícilmente resultan administraciones honestas preocupadas por buenos resultados.

Conclusiones

Las ciudades prósperas que se desarrollan en forma sana , con libertad y ambientes seguros son el reflejo de buenos administradores de las mismas , evidencian normas adecuadas que son la plataforma de su crecimiento, contrastan aquellas que adolecen de estas virtudes por lo que pasan a ser consideradas como ciudades decadentes , nada tienen que ofrecer , no son deseables ni atractivas para inversionistas estas son resultado de malas administraciones que descuidan las funciones sustantivas a las que están obligadas llevar a cabo como la revisión y actualización de las normas destinadas a elevar el potencial que tienen.

Al desconocer la importancia de actualizar los instrumentos de planeación , un mal gobierno deja a la deriva el rumbo del crecimiento urbano y del desarrollo de todo un territorio que pierde su vocación original para ser cualquier cosa , el desprecio por adecuar las normas urbanas a los momentos económicos políticos y sociales implica la pérdida y el olvido de los principios constitucionales y por desgracia no existen sanciones para aquellos funcionarios que desatienden su responsabilidad .

Es necesario que las ciudades se reinventen y se renueven y, como consecuencia muden entre una era y otra, y cada vez que esto sucede requieren cambios de vestimenta para lucir según su época y su edad, y todo esto es posible lograrlo a través de las herramientas adecuadas para lograr ese cambio, es decir las normas urbanas que responden a tales necesidades.

Esta por demás reiterar la necesidad de incorporar no solo los procesos en la gestión de las ciudades , sino en nuevas modalidades y criterios de diseño que prevengan los efectos negativos de enfermedades y efectos pandémi-

cos que se incorporen nuevas disposiciones normativas que privilegien la higiene, a partir de las experiencias y registros que se tienen por parte de las instituciones de salud de la pandemia del COVID-19 , pues si bien es cierto no se ha erradicado , ya se tienen indicadores que pudieran servir de referentes , y considerarlas para implementar mejores condiciones de vida .

Referencias bibliográficas

CÁMARA DE DIPUTADOS DEL H. CONGRESO DE LA UNIÓN (1993) Ley General de Asentamientos Humanos (1993) México D.F.: Secretaría General.

GLAESER, E. (2011). El triunfo de las ciudades. México D.F.: Taurus.

GOBIERNO DE JALISCO (1978). Ley de Asentamientos Humanos del Estado de Jalisco; Guadalajara, Jal.: Departamento de Planeación y Urbanización del Estado de Jalisco, Poder Legislativo.

GOBIERNO DE JALISCO (1978). Plan Estatal de Ordenación y Regulación de los Asentamientos Humanos 1978-1983; Departamento de planeación y Urbanización del Estado de Jalisco, Secretaría de Asentamientos Humanos y Obras Públicas; Delegación de Asentamientos Humanos Centro SAHOP (13), Jalisco, Departamento de Planeación y Urbanización del Estado de Jalisco.

VEGARA, A. Y DE LAS RIVAS, J. (2004). Territorios Inteligentes. Madrid: Edición Fundación Metrópoli.

SECRETARÍA DE DESARROLLO AGRARIO TERRITORIAL Y URBANO (2013) Programa Nacional de Desarrollo Urbano y Vivienda 2013-2018 / documento base. México D.F.: Secretaría de Gobierno.

Capítulo 25

Congruencia de los instrumentos de planeación urbana y metropolitana

Diana Luisa Alfaro Patrón[1]
José Luis Águila Flores[2]

Resumen

La planeación urbana es una herramienta importante para las ciudades actuales, pues con ella, se determina el futuro del crecimiento y administración del territorio. Evidentemente, existen muchos intereses, por lo tanto, las bases jurídicas se tornan imperantes, ya que habrá atribuciones y responsabilidades que por derecho se deben cumplir. Desde 2016, la Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano expone en su artículo 23° que «los instrumentos de planeación; deberán guardar congruencia entre sí, sujetarse al orden jerárquico que establece su ámbito territorial y contar con los dictámenes de validación y congruencia que para ese fin serán solicitados y emitidos por la autoridad competente». Aunado a lo anterior, el artículo 44° de la misma ley determina que «la secre-

1 Abogada y maestrante en Urbanismo y Territorio, Universidad de Guadalajara. dianalap03@gmail.com
2 Arquitecto y Doctor en Ciudad, Territorio y Sustentabilidad, Universidad de Guadalajara. SNI-1 luis.aguila@cuaad.udg.mx

taría estatal de planeación urbana deberá revisar y sancionar la congruencia». Por lo tanto, para solicitar y revisar la congruencia, habrá por lo menos dos partes: quien elabora el instrumento municipal y quien revisa por parte del ejecutivo estatal; por ende, debería de existir claridad en los parámetros de revisión para determinar la congruencia y así evitar interpretaciones arbitrarias o posibles conflictos de intereses. Por lo anterior, en el presente trabajo se realizará una revisión de la citada ley para esbozar algunos parámetros básicos para determinar la congruencia. Además de lo anterior, para los municipios metropolitanos, se suma la obligación de ser congruente con los demás municipios, sin dejar de lado las instancias metropolitanas.

Abstract

Urban planning is an important tool for today's cities, since it determines the future growth and administration of the territory. Evidently, there are many interests, therefore, the legal bases become imperative, since there will be attributions and responsibilities that by right must be fulfilled. Since 2016, the General Law of Human Settlements, Land Management and Urban Development sets forth in its Article 23º that «the planning instruments; must keep congruence among themselves, be subject to the hierarchical order that establishes its territorial scope and have the validation and congruence opinions that for that purpose will be requested and issued by the competent authority». In addition to the foregoing, Article 44 of the same law determines that «the state secretariat of urban planning shall review and sanction congruency». Therefore, in order to request and review congruency, there will be at least two parties: whoever prepares the municipal instrument and whoever reviews it on behalf of the state executive; therefore, there should be clarity in the review parameters to determine congruency and thus avoid arbitrary interpretations or possible conflicts of interest. Therefore, this paper will review the law to outline some basic parameters for determining congruency. In addition to the above, for metropolitan municipalities, there is the obligation to be congruent with other municipalities, without leaving aside the metropolitan instances.

Palabras Clave: Congruencia; Normatividad urbana; Instrumentos de planeación; Desarrollo urbano.

Introducción

El presente trabajo tiene por objetivo realizar una revisión y clarificación del concepto de congruencia de los instrumentos de planificación urbana, incluyendo los criterios jurisdiccionales que ayudan a clarificar dicho concepto, así como cuáles son los requerimientos que deben ser considerados por parte de las autoridades para la elaboración de sus instrumentos de planeación urbana, así mismo se plantea el análisis de la Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano (en adelante Ley General o Ley), para determinar la legibilidad de los métodos de congruencia, y desarrollar categorías de la misma, finalmente se darán algunas conclusiones a partir de la definición del concepto, así como del análisis de la Ley.

¿Qué es y qué requiere la congruencia?

De acuerdo con la RAE, el concepto de congruencia tiene cuatro acepciones, de las cuales se destacan las dos primeras; «Conveniencia, coherencia, relación lógica» y; «Conformidad entre los pronunciamientos del fallo y las pretensiones de las partes formuladas en el juicio.» (Real Academia Española, s.f., definición 1 y 2) A partir de esta última acepción es que se introduce a la teoría del derecho, en donde el principio de congruencia encuentra sus orígenes en el derecho romano. De acuerdo con Becerra (1975), las sentencias quedaban vinculados a los términos de la petición; por lo que, si la petición del actor no estaba justificada, se debía de absolver al demandado, es decir, si para el juzgador, el dicho del actor está justificado *(si paret)*, se debe de condenar al demandado, por el contrario, si no está justificado, se debe de absolver *(si non paret)*. Es gracias a lo anterior, por lo que se debía de ser muy claro en la petición para poder determinar la procedencia o no de la resolución del juzgador.

En la legislación mexicana, el antecedente del principio de la congruencia se encuentra en el artículo 846 del Código Procesal del Distrito Federal del año 1872, el cual determinaba que la sentencia debe ser clara, y al establecer el derecho, debe absolver o condenar. En la actualidad, las bases del principio de congruencia que se contemplaban en el derecho romano se encuentran contenidas en el Código Federal de Procedimientos Civiles, en sus artículos 348, 349 y 350, los cuales determinan que para pronunciar una sentencia se debe de estudiar el asunto en su totalidad, partiendo de las excepciones que el actor haya manifestado, una vez estudiadas las mismas se podrá condenar o absolver en todo o en parte, el fondo del asunto. Además, la sentencia se deberá ocupar exclusivamente de las personas, cosas, acciones y excepciones que hayan sido materia del juicio y, finalmente, cuando no se pruebe la acción ejecutada, el demandado será absuelto.

Ahora bien, en materia administrativa, la ley federal entre otras cosas establece que «las sentencias del Tribunal se fundarán en derecho y resolverán sobre la pretensión del actor que se deduzca de su demanda, en relación con una resolución impugnada, teniendo la facultad de invocar hechos notorios.» (Ley Federal de Procedimiento Contencioso Administrativo, 2005, Artículo 50) Estas determinaciones son las que han sentado las bases para delimitar el principio de congruencia, sin embargo, gracias a los pronunciamientos de la Suprema Corte de Justicia de la Nación, quien es el organismo jurisdiccional máximo en México con la función de interpretar estas normas jurídicas para esclarecer el sentido y alcance de las mismas, ha determinado en múltiples ocasiones que debemos de entender por congruencia y como debe de determinarse. Por ejemplo, en agosto de 1997, la corte resolvió el amparo directo 261/97, el cual tuvo como resultado la tesis aislada XXI.2o.12 K, la cual, por unanimidad de votos establece el siguiente precedente:

> SENTENCIA. CONGRUENCIA INTERNA Y EXTERNA. El principio de congruencia que debe regir en toda sentencia estriba en que ésta debe dictarse en concordancia con la demanda y con la contestación formuladas por las partes, y en que no contenga resoluciones ni afirmaciones que

> se contradigan entre sí. El primer aspecto constituye la congruencia externa y el segundo, la interna. En la especie, la incongruencia reclamada corresponde a la llamada interna, puesto que se señalan concretamente las partes de la sentencia de segunda instancia que se estiman contradictorias entre sí, afirmándose que mientras en una parte se tuvo por no acreditada la personalidad del demandado y, por consiguiente, se declararon insubsistentes todas las promociones presentadas en el procedimiento por dicha parte, en otro aspecto de la propia sentencia se analiza y concede valor probatorio a pruebas que específicamente fueron ofrecidas y, por ende, presentadas por dicha persona; luego, esto constituye una infracción al principio de congruencia que debe regir en toda sentencia. (Suprema Corte de Justicia de la Nación, 1997, Tesis XXI.2o.12 K)

Recientemente, en octubre de 2020 la corte resolvió en el Amparo directo 267/2019 (cuaderno auxiliar 444/2020) en donde se asentó la tesis aislada (IV Región) 1o.28 A (10a.), la cual fue resuelta con unanimidad de votos, y estableció lo siguiente:

> PRINCIPIO DE CONGRUENCIA DE LAS SENTENCIAS DE NULIDAD. CONSISTE EN ASEGURAR LA RESPUESTA AL TEMA ESENCIAL MATERIA DE LA LITIS. La congruencia de las sentencias no sólo debe entenderse en sentido amplio, como se ha definido en diversos criterios jurisprudenciales, esto es, como aquel principio por medio del cual el juzgador está obligado a resolver los puntos materia de la *litis*, de modo que el justiciable tenga la certeza de que se estudió lo debatido en el juicio. Esto es así, porque esa idea generalizada es sólo un bosquejo, pero no significa que el juzgador, de manera sacramental, se vea constreñido a resolver línea por línea todas las manifestaciones expresadas, aspectos accesorios o que no son relevantes para la procedencia de las pretensiones, sino que lo importante de esa salvaguarda en el juicio de nulidad es la respuesta al tema esencial y, con ello, lograr advertir si lo accesorio

> sigue la suerte de lo principal, pues a través de éste se establecen las bases para que la autoridad jurisdiccional emita una resolución completa para que las partes cuenten con la certeza de haber sido escuchadas, ya que ven plasmadas en el fallo las cuestiones debatidas oportunamente en el juicio. (Suprema Corte de Justicia de la Nación, 2020, Tesis (IV Región)1o.28 A -10a.-)

Finalmente, cabe citar a Aragoneses (1957), quien concluye que por congruencia se entiende al «principio normativo dirigido a delimitar las facultades resolutorias... por el cual debe existir identidad entre lo resuelto y lo controvertido» (pp. 6 -7). Así pues, entendemos que la congruencia consiste en asegurar la respuesta al tema esencial materia de la *litis* es por ello por lo que se destaca la importancia de la claridad de lo peticionado para poder llegar a la determinación o sentencia definitiva; de lo contrario, siempre habrá rechazos por improcedencia o discrecionalidad, lo que evidentemente entorpece los procesos y retrasaría el tema más importante: la planeación urbana.

Análisis de la ley general y las categorías de la congruencia

A partir de que se definió el concepto de congruencia, principalmente desde el punto de vista doctrinal, es necesario mencionar que existe un gran número de leyes en materia de planeación, desarrollo urbano y ordenamiento territorial de la más variada índole y jerarquía, «lo que ocasiona que el sistema normativo presente deficiencias, incluso, muchos de ellos no guardan congruencia entre sí, lo que da como resultado un marco normativo alejado de la homogeneidad y difícil de aplicar» (Águila, 2019, p. 77), es por ello que en esta investigación se desarrolló un proceso metodológico en el cual se analizó la congruencia referenciada en la Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano, desde el punto de vista de la planeación urbana y metropolitana, y se identificaron todos los artículos en los cuales aparece la palabra congruencia para posteriormente vincularlos y organizarlos de tal manera que se categorizara y se determinara qué es lo que el legislador estableció por congruencia, además del cómo se

aplica y cuales son sus alcances en el momento de crear los instrumentos de planeación urbana.

Es importante señalar que la Ley General prevé la congruencia en 16 de sus artículos, de los cuales, para efectos de la presente investigación se analizaron 12 de ellos, aquellos que fueron descartados, fue a razón de que no eran aplicables en la escala de investigación. Dicha Ley establece que es de orden público e interés social y de observancia general en todo el territorio nacional, todas las disposiciones que de ella emanan, deben de tener por objeto

> «Fijar los criterios para que, en el ámbito de sus respectivas competencias exista una efectiva congruencia, coordinación y participación entre la Federación, las entidades federativas, los municipios y las Demarcaciones Territoriales para la planeación de la Fundación, Crecimiento, Mejoramiento, consolidación y Conservación de los Centros de Población y Asentamientos Humanos». (Cámara de Diputados, 2016, Art. 1)

Partiendo de esta premisa general es que se presentará el análisis de lo establecido en la Ley, por lo que una vez que se identifican las generalidades que la Ley establece, es que se desarrollaron de forma original cuatro categorías para clarificar el concepto de congruencia y la forma en que esta debe de ser analizada, tanto por quienes elaboran los instrumentos de planeación urbana, así como quienes los revisan con la finalidad de validar si es o no congruente dicho instrumento. Las categorías son: congruencia procedimental, congruencia legal, congruencia jerárquica y congruencia territorial.

La congruencia procedimental, se entiende como todas aquellas determinaciones que se encuentran en la Ley General y que hacen referencia al procedimiento de consulta, elaboración, aprobación y evaluación de la congruencia de los instrumentos de planeación urbana. Bazant (2011) expone que, en los procesos del ordenamiento territorial, se debe apoyar en especialistas para su elaboración, y así asegurar que el plan o programa

sea congruente en general (p. 19), es decir, habla de congruencia desde el proceso de elaboración y no solo de su evaluación.

Del análisis de la Ley General, primeramente, se identificó el Sistema General de Planeación Territorial, enlistando los instrumentos de planeación urbana que lo conforman, y establece que dichos instrumentos

> Deberán guardar congruencia entre sí, sujetándose al orden jerárquico que establece su ámbito territorial, y contando con los dictámenes de validación y congruencia que para ese fin serán solicitados y emitidos por los diferentes órdenes de gobierno, para su aplicación y cumplimiento. (Cámara de Diputados, 2016, Art. 23)

A partir de esto es que se identificó un elemento fundamental en esta investigación, el cual consiste en el «dictamen de validación y congruencia», el cual tiene la finalidad de certificar que el instrumento de planeación analizado cumpla con las previsiones de la Ley General. Por lo tanto, se reitera la idea de que un actor elabora el instrumento de planeación y otro lo evalúa para emitir o no el dictamen de congruencia.

Tal y como lo establece la ley, hay una serie de pasos a seguir para la publicación y entrada en vigor de cualquier instrumento de planeación urbana municipal, y de acuerdo con el artículo 10º de la Ley General, es una atribución del Estado emitir dictámenes de congruencia estatal, a través de los cuales deberán observar si se garantiza el cumplimiento de los distintos instrumentos de planeación urbana, incluyendo los de las zonas metropolitanas. Asimismo, dicho artículo establece la atribución del Estado para «atender las consultas que realicen los municipios sobre la apropiada congruencia, coordinación y ajuste de sus planes y programas municipales en materia de Desarrollo Urbano» (Cámara de Diputados, 2016, Art. 10), es en esta disposición, en donde podemos dimensionar la responsabilidad que tienen los Estados para con sus municipios y metrópolis, en materia de instrumentos de planeación. Además de lo anterior, el artículo 35º establece que el Estado, debe emitir los lineamientos para que los Programas

Metropolitanos guarden congruencia con los distintos niveles y ámbitos de planeación, para lo cual el artículo 38º establece que, una vez aprobados los programas metropolitanos, los municipios que conforman dicha metrópoli, deben expedir o adecuar sus instrumentos de planeación urbana guardando la «debida congruencia, coordinación y ajuste con el programa de la zona metropolitana» (Cámara de Diputados, 2016, Art. 38).

Además, esta previsto que antes de la inscripción en el Registro Público de la Propiedad, los planes o programas de desarrollo urbano, deberán «consultar a la autoridad competente de la entidad federativa de que se trate, sobre la apropiada congruencia, coordinación y ajuste de dicho instrumento con la planeación estatal y federal» (Cámara de Diputados, 2016, Art. 44), así mismo, la misma ley establece que en caso de no ser favorable el dictamen, la autoridad tiene la obligación de justificar porque no lo es, y en su caso, expresar recomendaciones a los ayuntamientos para que estos hagan las modificaciones pertinentes. Debe tenerse en cuenta que el dictamen de congruencia debe tener como propósito un ejercicio de coordinación en términos de gobernanza, pudiendo considerarse como gobernanza multinivel de acuerdo con lo planteado por Demerutis (2019), quien además expone que muchos autores coinciden con el enfoque de coordinación y colaboración, ya que es más factible ello, que la imposición de una autoridad regulatoria para dirigir la planificación. (p.223).

Como paréntesis, se expone que la disposición del artículo 44º podría resultar poco práctica o bien, desde otro punto de vista, burocrática, ya que, en estricto sentido, el procedimiento de aprobación y publicación de los instrumentos de planeación establecido en la misma Ley, primero debe aprobarse por el Pleno del Ayuntamiento el instrumento de planeación municipal para posteriormente publicarse en Gaceta municipal y previo a su inscripción en el Registro Público, solicitar el dictamen de congruencia. Además de perder tiempo y esfuerzo en el procedimiento de aprobación, se realiza un gasto en la publicación, y si resultara un dictamen improcedente, tendría que repetirse el procedimiento y publicación.

Continuando con el análisis de la Ley General, es que se desarrolló el concepto de congruencia legal, que tiene por objetivo, adoptar las determinaciones legales en la materia de asentamientos humanos, ordenamiento territorial y desarrollo urbano, con la finalidad de dar certeza jurídica al documento que se está elaborando. Dado que en un principio, la nueva Ley General surgió con la esperanza de que «el sistema jurídico mexicano en materia urbana se organice y unifique para lograr que los marcos normativos estatales y municipales sean congruentes con la política nacional de desarrollo urbano propuesta por el ejecutivo federal», (Águila, 2019, pp. 77-78), no obstante, a casi cinco años de su aprobación, no ha habido mucho avance al respecto, es por ello que se concentran los esfuerzos de esta investigación a organizar los artículos de la Ley, y determinar los elementos de la congruencia legal de los instrumentos de planeación urbana.

Es a partir del artículo 11º fracción I y XII de la Ley General, que se determina como atribución de los municipios el formular, aprobar, administrar y ejecutar sus instrumentos de planeación urbana, adoptando normas o criterios de congruencia, coordinación y ajuste con las normas oficiales mexicanas, y validar ante el Estado, la apropiada congruencia de sus instrumentos en los términos del artículo 115 fracción V de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos. Esto quiere decir que todo instrumento de planeación debe adoptar las normas oficiales mexicanas, así como cumplir con los supuestos establecidos en el artículo 115 de la Constitución Mexicana. Además, la misma Ley General, establece que los instrumentos de planeación urbana Estatal y Municipal serán «aprobados, ejecutados, controlados, evaluados y modificados por las autoridades locales, con las formalidades previstas en la legislación estatal en la materia, y en congruencia con las normas oficiales mexicanas en la materia» (Cámara de Diputados, 2016, Art. 28). De lo anterior, es evidente que el marco legal es fundamental para determinar la congruencia de los instrumentos de planeación, sin embargo, desde un punto de vista estricto, no hay alguna previsión literal en donde se obligue la congruencia legal en los instrumentos de planeación de nivel metropolitano, sin embargo, está implícito, toda vez que, por jerarquía, queda entre los instrumentos de planeación Estatal y Municipal.

Teniendo en cuenta que, la Ley General, en sus artículos transitorios, «impone a las legislaturas locales la obligación de adecuar sus marcos legales para lograr congruencia con la política urbana del país». (Águila, 2019, p. 80) es que resulta trascendental en un momento dado, analizar la congruencia legal de cada uno de los instrumentos de conformidad con el ámbito territorial, esto quiere decir, los instrumentos nacionales, deben de observar las leyes federales, los estatales deben de observar las normas estatales, y los municipales, las normas de su respectiva competencia.

Como tercera categoría se encuentra la congruencia jerárquica que, de acuerdo a lo analizado se desarrolla a través de dos variantes; la primera relativa a los instrumentos de planeación y la segunda relativa a las normas, en cuanto a la primera variante, es necesario analizar nuevamente el artículo 11º fracción I de la Ley General, que establece las atribuciones de los Municipios, siendo fundamental la atribución relativa a la formulación, aprobación, administración y ejecución de sus instrumentos de planeación urbana, adoptando normas o criterios de congruencia, coordinación y ajuste con otros niveles de planeación, lo cual, refiere que para garantizar la congruencia con otros niveles de planeación, se deben de consultar de manera obligatoria los instrumentos de planeación superiores y adoptar las políticas y determinaciones previstos en los mismos. Además, se establece que los instrumentos de planeación que conforman el Sistema General de Planeación Territorial «deberán guardar congruencia entre sí, sujetándose al orden jerárquico que establece su ámbito territorial» (Cámara de Diputados, 2016, Art. 23*),* esto quiere decir, que los instrumentos de planeación siempre van a estar relacionados entre sí de acuerdo con su ámbito territorial, se ejemplifica en la Tabla 1 que se muestra a continuación:

Tabla 1. Jerarquía de los Instrumentos de Planeación del Desarrollo Urbano				
Escala del Instrumento de Planeación / Instrumento aplicable en orden jerárquico	Municipal (no metropolitano)	Municipio Metropolitano	Área Metropolitana	Entidad Federativa
1. Programa Nacional de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano	✓	✓	✓	✓
2. La estrategia nacional de ordenamiento territorial	✓	✓	✓	✓
3. Los programas estatales de ordenamiento territorial y Desarrollo Urbano	✓	✓	✓	✓
4. Los programas de zonas metropolitanas	N/A	✓	✓	-
5. Los planes o programas municipales de Desarrollo Urbano	✓	✓	-	-
6. Los planes o programas de Desarrollo Urbano derivados (Centros de Población, parciales, sectoriales, esquemas de planeación simplificada y de centros de servicios rurales)	Solo en caso de que exista.	Solo en caso de que exista.	-	-

Fuente: elaboración propia con datos del artículo 23 de la Ley General.

De la tabla, se lee primero la fila de Escala del Instrumento de Planeación, en donde el Instrumento Municipal de menor escala (pudiendo ser un plan

parcial), debe de adecuar sus instrumentos en congruencia con los planes o programas municipales de Desarrollo Urbano, que a su vez, debe de estar adecuado al Programa de Zona Metropolitana (si fuese el caso) que a su vez debe de estar elaborado en congruencia con el Programa Estatal de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano, que a su vez debe ser congruente con la Estrategia Nacional de Ordenamiento Territorial y al mismo tiempo esta tiene que ser congruente con el Programa Nacional de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano.

Ahora bien, es importante señalar que el artículo 24º menciona que la Estrategia Nacional de Ordenamiento Territorial es el instrumento que configura la dimensión espacial del desarrollo del país en mediano y largo plazo, además en este instrumento se establecerá el marco básico de referencia y congruencia territorial, posteriormente se vincula con el artículo 29º fracción I, que determina que los Programas Estatales de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano deben de considerar los lineamientos generales de articulación y congruencia con la estrategia nacional de ordenamiento territorial; finalmente, así como el artículo 37º que establece que los programas de las zonas metropolitanas, deberán tener congruencia con la estrategia nacional de ordenamiento territorial. De todo lo anterior, es que destacamos la importancia de dicha Estrategia, toda vez que los instrumentos que se generen a partir de esta deben de estar apegados a las determinaciones establecidas en la misma.

En cuanto a la segunda variante, está es; la relativa a las normas jurídicas, está estrechamente vinculada con la congruencia legal, toda vez que la doctrina del derecho mexicano establece la jerarquía de las normas para dar certeza a los gobernados de la observancia de esta, esto quiere decir que el establecer un orden normativo se garantiza la observancia de estas. De manera general, establecemos la pirámide de la jerarquía normativa en materia de desarrollo urbano para el caso de Jalisco (ver Imagen 1) a partir de la cual, deben de estar sujetos los instrumentos de planeación al momento de ser elaborados.

Imagen 1. Jerarquía de las normas en materia de desarrollo urbano del Estado de Jalisco

Fuente: elaboración propia.

En el cuarto y último lugar se desarrolla la congruencia territorial, que se debe de entender desde un punto de vista técnico, haciendo referencia al espacio físico que se considera para el desarrollo del instrumento de planeación, aportando las características específicas y teniendo en cuenta los límites territoriales de la competencia del municipio y/o estado, para ello resulta necesario adentrarnos al estudio del artículo 24º que define a la estrategia nacional de ordenamiento territorial como la configuración de la dimensión espacial del desarrollo del país en el mediano y largo plazo, el cual establecerá el marco básico de referencia y congruencia territorial con el Plan Nacional de Desarrollo, los programas sectoriales y regionales del país, y promoverá la «utilización racional del territorio» (Cámara de Diputados, 2016, Art. 24), lo que nos indica que la estrategia nacional, debe de contemplar la dimensión espacial del país para posteriormente convertirse

en el referente territorial del Plan Nacional de Desarrollo y consecutivamente, los programas sectoriales y regionales, debemos obviar que es importante la dimensión espacial porque a partir de esta es que se generarán los diversos instrumentos de planeación. Más adelante, nos encontramos que el artículo 29º atribuye a las entidades federativas, la responsabilidad de formular sus programas estatales de ordenamiento territorial y desarrollo urbano, así mismo, les instruye que estos deben de considerar el análisis y congruencia territorial con el programa nacional de ordenamiento territorial y desarrollo urbano, los programas de ordenamiento ecológico, de prevención de riesgos y de otros programas sectoriales que inciden en su ámbito territorial estatal.

Por último, el artículo 59º determina que les corresponderá a los municipios el formular, aprobar y administrar la Zonificación de los Centros de Población ubicados en su territorio, se deberá prever en los programas municipales la Zonificación Primaria, con una visión de mediano y largo plazo, y deberá establecerse en congruencia con los programas metropolitanos en los casos aplicables. A partir de estos artículos es que destacamos al territorio como un elemento de análisis para determinar la congruencia de los instrumentos de planeación. El dinamismo que existe en un mismo territorio, los cambios en las tendencias de desarrollo generan una constante actualización de planes y programas, así como de las leyes y reglamentos, lo que permiten que la planeación de las ciudades sea acorde a la realidad urbana de cada ciudad, claro, sin exagerar. En este sentido, Bazant (2011) expone que, si no se actualizan periódicamente, los planes urbanos se vuelven estáticos, pierden vigencia en el tiempo y congruencia con la realidad por lo que gradualmente deja de ser operativo (p. 36).

Después de todo ese universo de análisis es que a todas luces se evidencia la subjetividad del concepto de congruencia de los instrumentos de planeación urbana, toda vez que no existe un concepto universal, y que se debe de interpretar de acuerdo con los elementos contenidos en la misma, sin embargo, no debemos de limitarnos a la clasificación aquí expuesta, toda vez que consideramos que el concepto es tan dinámico y versátil que podría encuadrar elementos diversos

Aplicación de la congruencia en los instrumentos de planeación urbana

Entre los objetivos de la Ley General, se encuentra el fijar criterios para que en el ámbito de sus respectivas competencias exista una efectiva congruencia, coordinación y participación de la Federación, los Estados y Municipios para la planeación de los asentamientos humanos, garantizando el acceso y protección de los espacios públicos, una vez determinado esto, es que la Ley General establece las atribuciones de los Estados y Municipios, correspondiendo a los primeros, el análisis y calificación de la congruencia y su respectiva vinculación con la planeación estatal en apego a los programas municipales y metropolitanos de desarrollo urbano, todo esto debe ser a través de dictámenes de congruencia estatal. Así mismo, los Estados, tienen la atribución de atender las consultas de los municipios de como debe ser la apropiada congruencia con la finalidad de que estos, coordinen y ajusten sus planes y programas municipales en materia de Desarrollo Urbano.

Todo esto, confiere grandes responsabilidades a los Estados, pues estos se encargan de aterrizar los lineamientos nacionales, determinar sus instrumentos de planeación y encauzarlos hacia las metrópolis y los municipios, para que estos, realicen sus instrumentos propios ya sea de manera individual o con apoyo del Estado, quien finalmente analiza y determina mediante el dictamen de congruencia, si los instrumentos están vinculados y apegados a la planeación nacional y estatal.

En cuanto al papel de los municipios, es sabido que el artículo 115 fracción V de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos confiere a los municipios la facultad de formulación, aprobación, administración y ejecución de los planes o programas municipales de desarrollo urbano, sin embargo, en diversos procedimientos jurisdiccionales (Controversia Constitucional 94/2009, 99/2009 y 100/2009) la Suprema Corte ha determinado que estas son facultades concurrentes y deben entenderse sujetas a los lineamientos y formalidades establecidos en las leyes federales y estatales en la materia, y nunca como un ámbito exclusivo y aislado del Municipio.

A continuación, se presenta el caso de la en la cual, el 31 de marzo de 2011 el Tribunal en Pleno de la Suprema Corte de Justicia de la Nación, resolvió las demandas promovidas por el Municipio de San Pedro Garza García del Estado de Nuevo León, en donde el municipio argumentó que la fracción xxvii del artículo 5 y el artículo 52 de la Ley de Desarrollo Urbano del Estado de Nuevo León violentaba el sistema de distribución de competencias al establecer al dictamen de congruencia como una atribución de la dependencia Estatal, en dichos artículos establecen:

> *ARTÍCULO 5. Para los efectos de esta Ley, se entiende por:*
> *(...)*
> *XXVII. Dictamen de congruencia: el documento mediante el cual la Dependencia Estatal evalúa y sanciona el contenido de un plan respecto de las disposiciones de la presente Ley y las políticas establecidas en el Plan Estatal de Desarrollo Urbano;*
> *ARTÍCULO 52. El Estado a través de la Dependencia Estatal, analizará y verificará que los proyectos de planes o programas de desarrollo urbano aprobados, como requisito previo a su publicación en el Periódico Oficial del Estado y su inscripción en el Registro Público de la Propiedad, guarden congruencia entre los distintos niveles de planeación. En caso de detectar incongruencias, formulará las recomendaciones que considere procedentes para que el proyecto de que se trate sea revisado o modificado, y poder emitir el dictamen de congruencia correspondiente a efecto de poder proceder a su publicación e inscripción.*

Razón por la cual el Municipio de San Pedro Garza García, argumentó que dichos preceptos violentaba la fracción V del artículo 115 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, toda vez que dicho artículo le concede al municipio la facultad de formular, aprobar y administrar los planes de desarrollo urbano municipales, sin embargo, el pleno de la corte determinó que las previsiones de dicho artículo, deben entenderse sujetas a los lineamientos y formalidades establecidos en las leyes federales y estatales

en la materia, y nunca como un ámbito exclusivo y aislado del Municipio sin posibilidad de hacerlo congruente con la planeación realizada en los otros dos niveles de gobierno, sin que lo anterior lleva a considerar que el Municipio queda a «merced de las decisiones del Estado» (Controversia Constitucional 94/2009, 2009, p.61) cuando pueden ser potencialmente arbitrarias al no contar con un control de la actuación del órgano que debe realizarlas, como es la Secretaría de Desarrollo Sustentable perteneciente al Gobierno del Estado, pues «la no arbitrariedad de las decisiones debe tener, entonces, su límite y control en el propio dictamen de congruencia que emita la Secretaría una vez que analice y verifique que los planes y programas municipales guardan congruencia entre los distintos niveles de planeación» (Controversia Constitucional 94/2009, 2009, p.61), dictamen que en cualquier situación debe establecer los motivos y las razones por las cuales el gobierno local dictamine sobre la congruencia o la falta de ella de los planes y programas municipales, justificando clara y expresamente las recomendaciones que considere pertinentes en caso de detectar incongruencias. De este modo, siempre que el dictamen de congruencia reúna los requisitos aludidos, como requisito previo para la publicación e inscripción en el registro público, no podrá entenderse como arbitrario.

En términos de congruencia, también es importante la variable de evaluación y monitoreo, de acuerdo con Bazant (2001), el plan urbano global debe proponer soluciones para los problemas generales, pero no siempre hay recursos financieros ni congruencia legal, ni aparato administrativo capaz de monitorear todas las soluciones a mediano o largo plazos. (p. 235) Realmente aún se está lejos de que la evaluación de los instrumentos de planeación sea eficaz.

Ahora bien, si incorporamos el fenómeno metropolitano, todo lo anterior se torna un poco más complejo, toda vez que tenemos una ausencia de gobierno metropolitano, y por lo tanto debemos de considerar la participación de instituciones y/o actores para el ordenamiento metropolitano adicionales al municipio, el Estado y la Federación, sin embargo la falta de previsión de la intervención de estos actores complica la jerarquización instrumental

de la planeación urbana, toda vez que el máximo ordenamiento mexicano establece que «la competencia que esta Constitución otorga al gobierno municipal se ejercerá por el Ayuntamiento de manera exclusiva y no habrá autoridad intermedia alguna entre éste y el gobierno del Estado»(Cámara de Diputados, 1917, Art. 115).

Lo cual complica las actuaciones de la organización territorial metropolitana y por ende se destaca la necesidad de una nueva entidad, con atribuciones o capacidades de actuación en materia de ordenamiento metropolitano, como Aguilar Iñarritu señala:

> «Necesitamos abrir la interacción de políticas regionales a la creación de un cuarto nivel de gobierno, se tiene que discutir el tema de las zonas metropolitanas, tenemos que pensar en esto como un elemento novedoso, necesitamos aprovechar las ventajas regionales para caminar hacia las cuencas regionales, hacia nuevas áreas comarcales.» (Aguilar, 2013, pp 47-48

Conclusión

El concepto de congruencia es aún difuso, toda vez que en teoría académica no ha sido abordado de manera frecuente, y desde lo jurídico, aún no existe un artículo que contenga la definición exacta de qué se entiende por congruencia en temas de planeación urbana. Es necesario remitirnos al universo de disposiciones legales que contengan previsiones al respecto y llevar a cabo una interpretación en su conjunto para aterrizar lo que el legislador estaba pensando al momento de establecer las determinaciones legales. El llevar a cabo la revisión y análisis de la Ley General arroja aspectos positivos para clarificar el concepto de congruencia en materia de planeación urbana, ya que de cuenta propia, es que se consiguió desarrollar cuatro grandes categorías de congruencia, basadas en la propia Ley General, por lo que se está dentro del marco de la legalidad. Estas categorías son: congruencia procedimental, congruencia legal, congruencia jerárquica y congruencia territorial; mismas que por su esencia general, nos ofrecen un amplio y preciso

panorama de la interpretación de la congruencia desde la Ley General y se aterriza en el ya analizado dictamen de validación y congruencia.

Como ya se expuso, en cuanto dicho dictamen, resulta un documento que puede ser inconvenientemente burocrático, ya que si nos apegamos al procedimiento de aprobación y publicación de los instrumentos de planeación establecido en la misma Ley, es incoherente que primero deba aprobarse y publicarse, para luego ser dictaminado; lo anterior solo es un gasto innecesario y se podría solventar con un reacomodo del proceso, tratando al concepto de congruencia en términos de coordinación y no de sanción. Por supuesto, la dictaminación de congruencia es una buena herramienta para la revisión y aprobación de un instrumentos de planeación urbana, ya que, por un lado, es un ejercicio de gobernanza (independiente del ejercicio propio del proceso de la planeación, pero también es un observatorio de buena práctica jurídica, es decir, para el caso de instrumentos municipales, el ejecutivo estatal revisa que los municipios propongan estrategias adecuadas y dentro del marco de la planeación, leyes y reglamentos superiores. No obstante, lo anterior, y de acuerdo con lo observado en el presente trabajo, los elementos de revisión y parámetros de congruencia deben ser claros para todos, con la finalidad de evitar subjetividades, corrupción o conflictos de intereses.

Para el caso de los municipios metropolitanos, dada su complejidad, se advierte un panorama en el cual se evidencia la necesidad de esbozar los parámetros mínimos necesarios para la elaboración y revisión de dichos instrumentos de planeación alineados de manera vertical hacia los instrumentos superiores y de manera horizontal hacia el ámbito metropolitano.

Finalmente, se precisa que un principio básico de la congruencia debe ser, el alinearse a los instrumentos de planeación superiores y las leyes y reglamentos de la jerarquía correspondiente del instrumento de planeación que se pretende desarrollar, ya que, en caso contrario, se simula la congruencia. La ley permite una gran amplitud normativa, sin embargo, el contraste con la legislación urbana local y procesos propios de los ayuntamientos, generan la distorsión entre lo que debe ser y lo que es. Como ya se dijo, las dinámicas

de las ciudades están constantemente sufriendo cambios e innovaciones, al ser la ciudad el espacio donde se desarrollan las relaciones sociales, esta debe de estar pensada y planeada para el desarrollo de todas las personas, por lo tanto los procesos de planificación deben de ser claros y pensados para cubrir las necesidades de quienes se desenvuelven en las ciudades, dado que el gran sistema de planeación que aquí se expone y el trabajo de las autoridades que intervienen en este proceso conlleva a grandes responsabilidades, a fin de garantizar el derecho a la ciudad.

Bibliografía

TRIBUNAL PLENO DE LA SUPREMA CORTE DE JUSTICIA DE LA NACIÓN (2009) Controversia Constitucional 99/2009, México, Distrito Federal. Recuperado en 13 de febrero de 2021 de: https://www2.scjn.gob.mx/ConsultaTematica/PaginasPub/DetallePub.aspx?AsuntoID=112871

TRIBUNAL PLENO DE LA SUPREMA CORTE DE JUSTICIA DE LA NACIÓN (2009) Controversia Constitucional 100/2009, México, Distrito Federal. Recuperado en 13 de febrero de 2021 de: https://www2.scjn.gob.mx/ConsultaTematica/PaginasPub/DetallePub.aspx?AsuntoID=113024

Referencias

ÁGUILA, J.L. (2019) (Re)densificación y condominio; la perspectiva urbana de Guadalajara. Universidad de Guadalajara y Unión Iberoamericana de Municipalistas.

AGUILAR IÑARRITU (2013) Memorias de las mesas redondas en conmemoración del 190 Aniversario de la creación del Estado de Jalisco y del inicio del Federalismo mexicano. Gobierno del Estado de Jalisco. Instituto de Estudios del Federalismo «Prisciliano Sánchez», 17 de junio de 2013. Recuperado en 13 de febrero de 2021 de: https://issuu.com/instituto_del_federalismo/docs/memorias_de_190

ARAGONESES, P . (1957) Sentencias congruentes, pretensión-oposición-fallo. Editorial Aguilar. Madrid.

BAZANT, J. (2001) Lineamientos para el ordenamiento territorial de las periferias urbanas de la ciudad de México. Papeles de la Población, Universidad Autónoma del Estado de México, Centro de Investigación y Estudios Avanzados de la Población.

BAZANT, J. (2011) Planeación urbana. ¿Utopía o Realidad? Proyección 10. Planificación territorial: presencias y ausentes. Vol. V enero-junio 2011.

BECERRA, J. (1975). El principio de la congruencia en las sentencias civiles. Boletín Mexicano de Derecho Comparado, 1(22). doi:http://dx.doi.org/10.22201/iij.24484873e.1975.22.111.

CÁMARA DE DIPUTADOS. (1917, 05 de febrero). Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos. Diario Oficial de la Federación, México, D. F.

CÁMARA DE DIPUTADOS. (2005, 01 de diciembre). Ley Federal de Procedimiento Contencioso Administrativo. Diario Oficial de la Federación, México, D. F.

CÁMARA DE DIPUTADOS. (2016, 28 de noviembre). Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano. Diario Oficial de la Federación, México, D. F.

DEMERUTIS, J.A. (2019) La gobernanza metropolitana desde la planeación urbana y territorial, en Modelos y políticas públicas de la gobernanza metropolitana (Carlos Navarrete Coord.) El Colegio de Jalisco.

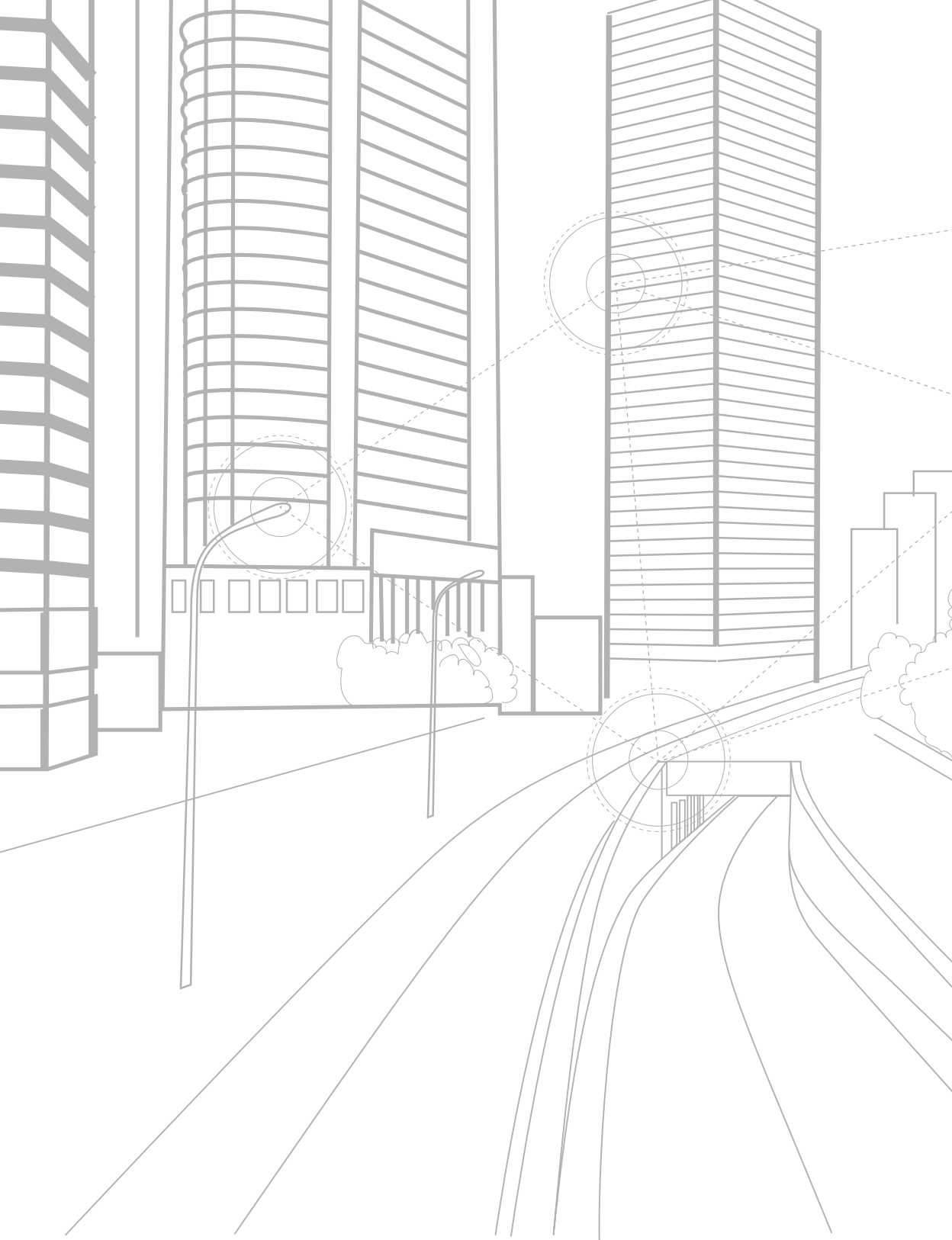
GOBIERNO DE LA REPÚBLICA MEXICANA (2017) Guía Metodológica; elaboración y actualización de programas municipales de desarrollo urbano. SEDATU, SEMARNAT, Cooperación Alemana y GIZ.

REAL ACADEMIA ESPAÑOLA. (s.f.). Congruencia. En *Diccionario de la lengua española*. Recuperado en 22 de enero de 2021, de https://dle.rae.es/congruencia

SUPREMA CORTE DE JUSTICIA DE LA NACIÓN (1997) Tesis XXI.2o.12 K, Registro Digital: 198165. Semanario Judicial de la Federación y su Gaceta. Recuperado en 13 de febrero de 2021 de: https://bj.scjn.gob.mx/doc/tesis/dPhzMHYBN_4klb4HMdw6/198165%20

SUPREMA CORTE DE JUSTICIA DE LA NACIÓN (2020) Tesis (IV Región)1o.28 A (10a.), Registro Digital: 2022574. Gaceta del Semanario Judicial de la Federación. Recuperado en 13 de febrero de 2021 de: https://bj.scjn.gob.mx/doc/tesis/t53Nz3YBN_4klb4H2XET/2022574%20

TRIBUNAL PLENO DE LA SUPREMA CORTE DE JUSTICIA DE LA NACIÓN (2009) Controversia Constitucional 94/2009, México, Distrito Federal. Recuperado en 13 de febrero de 2021 de: https://www2.scjn.gob.mx/ConsultaTematica/PaginasPub/DetallePub.aspx?AsuntoID=112761



Capítulo 26

Construcción del paisaje urbano histórico de la Colonia Vallarta poniente y la valoración social de su patrimonio arquitectónico moderno

Carmen Daniela Martínez Briseño[1]
Manuel Martín Hernández[2]

Resumen

A inicios de la década de los años 50´s en Guadalajara se llevaron a cabo una serie de iniciativas para encaminarla a la modernidad, algunas muy drásticas en el primer cuadro de la ciudad, mientras que en las periferias comenzaban a desarrollarse nuevos fraccionamientos de corte funcionalista, que dan cuenta de una teoría de la arquitectura que Ignacio Díaz Morales impartió a los alumnos de la naciente Escuela de Arquitectura de la Universidad de Guadalajara y que, en conjunto con el trabajo de urbanistas e ingenieros, dieron una nueva cara a la ciudad de Guadalajara.

1 Alumna de la Maestría en Procesos y Expresión Gráfica en la Proyección Arquitectónica y Urbana / Centro Universitario de Arte, Arquitectura y Diseño.
carmen.mbriseno@alumnos.udg.mx
2 Profesor de la Maestría en Procesos y Expresión Gráfica en la Proyección Arquitectónica y Urbana/ IN-Ciudades y Escuela Superior de Arquitectura (ESARQ).
manuel.martin@academicos.udg.mx

En la actualidad, el crecimiento acelerado de las ciudades, su falta de planeación con visión a futuro, así como la ignorancia de que existe un patrimonio más próximo al momento presente, dejan en una situación vulnerable a una parte del paisaje moderno de la ciudad que debería ser protegido para asegurar la identidad histórica de la ciudad y el disfrute de las generaciones futuras del patrimonio arquitectónico moderno, como lo sugiere la «Recomendación del Paisaje Urbano Histórico» de la UNESCO.

El objetivo de la presente investigación es documentar y representar el paisaje urbano histórico de la colonia Vallarta Poniente, caracterizado por una arquitectura moderna que se remonta a la fundación de esta colonia, ya que aunque se encuentra incluido dentro del polígono delimitado del Patrimonio Cultural del Estado, su falta de difusión lo ha colocado en un punto de vulnerabilidad tal que cierta cantidad de propietarios de las fincas modifican su arquitectura ignorando el valor histórico y cultural con que cuentan. Por lo anterior, se trabaja en conseguir evidencia histórica y fotográfica, inventariar las fincas, así como entrevistar a sus habitantes y propietarios originales para saber cómo valoran la arquitectura moderna que habitan y a qué problemáticas se enfrentan al gestionarla como patrimonio.

Actualmente se trabaja en las últimas fases de este estudio. De momento los primeros resultados arrojan que la hipótesis es correcta: es la falta de valoración social de la arquitectura moderna como patrimonio, debido a su proximidad al tiempo actual, la que imposibilita que alrededor de ella se construya la idea de su preservación, al formar parte del legado histórico de la ciudad y, por tanto, de la identidad tapatía.

Palabras clave: Paisaje Urbano Histórico, Patrimonio Arquitectónico Moderno, Valoración Social del Patrimonio.

Abstract

At the beginning of the decade of the 50's in Guadalajara a series of initiatives were carried out to direct it to modernity, some very drastic in the first square of the city, while in the peripheries new subdivisions began to develop. func-

tionalist, which give an account of a theory of architecture that Ignacio Díaz Morales taught to the students of the nascent School of Architecture of the University of Guadalajara and that, together with the work of urban planners and engineers, gave a new face to the city from Guadalajara.

At present, the accelerated growth of cities, their lack of planning with a vision for the future, as well as the ignorance that there is more heritage at the present time, leave in a vulnerable situation a part of the modern landscape of the city that should be protected to ensure the historical identity of the city and the enjoyment of future generations of the modern architectural heritage, as suggested by the UNESCO «Recommendation of the Historic Urban Landscape».

The objective of this research is to document and represent the historic urban landscape of the Vallarta Poniente neighborhood, characterized by a modern architecture that dates back to the founding of this neighborhood, since although it is included within the delimited polygon of the State Cultural Heritage Its lack of dissemination has placed it at a point of vulnerability such that a certain number of property owners modify their architecture, ignoring their historical and cultural value. Therefore, work is being done on obtaining historical and photographic evidence, inventorying the farms, as well as interviewing their inhabitants and original owners to find out how they value the modern architecture they inhabit and what problems they face when managing it as heritage.

The last phases of this study are currently being worked on. At the moment the first results show that the hypothesis is correct: it is the lack of social valuation of modern architecture as heritage, due to its proximity to the present time, which makes it impossible to build the idea of its preservation around it, by forming part of the historical legacy of the city and, therefore, of the Guadalajara identity.

Keywords: Historic Urban Landscape, Modern Architectural Heritage, Social Valuation of Heritage.

Introducción

Es a través del empleo del concepto de «Paisaje Urbano Histórico» que podemos trascender la noción de «Centro Histórico» para adentrarnos en el estudio de una zona que toca los límites de protección del patrimonio en la ciudad, como lo es la Colonia Vallarta Poniente, situada al poniente de la ciudad de Guadalajara y rodeada al norte por la avenida Vallarta, al Sur por las avenidas López Mateos Sur e Inglaterra y al oriente por la Glorieta Minerva, en la ciudad de Guadalajara, Jalisco. El propósito de esta investigación es estudiar su arquitectura y contexto urbano y paisajístico, analizando el contraste entre sus diversos momentos históricos y cómo en la actualidad esta se encuentra inmersa en un contexto donde, si bien la arquitectura moderna es difícilmente reconocida -menos aún como producto turístico- es la presión inmobiliaria la que está a la orden del día, sumada a los intereses particulares de sus propietarios. Esta problemática, junto al desconocimiento casi general del carácter patrimonial que poseen sus inmuebles, detona en transformaciones bastante drásticas que en los últimos años han ido en aumento.

La contraposición entre las miradas a la ciudad contemporánea (que, por una densificación mal entendida, tiende a ser cada vez más vertical) y la de la ciudad histórica, opaca el valor de esta, una situación cada vez más alarmante ante la constante pérdida de bienes inmuebles de carácter histórico. Ante dicha tensión urbana, la primera solución, desde el punto de vista de la salvaguardia, es proceder a documentar y difundir el paisaje urbano histórico de la ciudad histórica, como evidencia que trascienda al hecho de la transformación de la ciudad.

Aunque para la implementación del método nos hemos dado a la tarea de documentar el paisaje urbano histórico de la colonia Vallarta Poniente, el trabajo fundamental ha consistido en realizar entrevistas a los habitantes, propietarios y demás público interesado en el patrimonio cultural para responder a la interrogante principal de esta investigación: ¿Por qué no se protege la arquitectura moderna? Aún se continúa con el proceso de aplicación de las entrevistas, pero las repuestas hasta ahora obtenidas ya asoman una respuesta clara a la hipótesis: son la poca valoración social de la arqui-

tectura moderna y la ignorancia de que esta sea digna de considerarse como patrimonio las causas que llevan a su modificación e incluso su desaparición. Y en efecto, las respuestas apuntan a que la valoración social es casi nula, debido a la falta de difusión y educación acerca de su valor patrimonial, como lo afirmaron la mayor parte de entrevistados, quienes afirman tener desconocimiento de qué debería ser considerado patrimonio más allá de la arquitectura de tendencia historicista. Por consiguiente, la primera conclusión sería que un exhaustivo trabajo de documentación difundido luego a toda esfera social será una pieza clave para que aumente la tendencia a valorar la arquitectura moderna de la colonia y la ciudad toda.

El paisaje urbano histórico

La denominación de Paisaje Urbano Histórico (UNESCO, 2011) constituye un concepto innovador para referirse al patrimonio, pues permite preservar tanto el patrimonio aislado como las ciudades históricas desde la perspectiva de la complejidad urbana, donde la urbanización crece de una manera acelerada e incontrolada. Gracias a ese concepto, el patrimonio, a través de estratos históricos, dará cuenta de la acumulación de la producción arquitectónica y urbana de las generaciones que se han sucedido, evitando que la transformación de las ciudades ponga al patrimonio en riesgo de deteriorarse, fragmentarse o destruirse, disolviendo con ello la historia y los valores culturales que han definido a la sociedad urbana a lo largo del tiempo.

La UNESCO, en su Recomendación del Paisaje Urbano Histórico, lo define de esta manera:

> *Art. 8. Se entiende por paisaje urbano histórico la zona urbana resultante de una estratificación histórica de valores y atributos culturales y naturales, lo que trasciende la noción de «conjunto» o «centro histórico» para abarcar el contexto urbano general y su entorno geográfico.*

La definición de Paisaje Urbano Histórico, según el artículo 9 de la Recomendación del Paisaje Urbano Histórico, resulta ser incluyente para entender más

allá del patrimonio construido por las autoridades oficiales y los expertos, pues entre los rasgos del medio natural y urbanizado, su infraestructura y organización espacial, ahora es posible entender aspectos intangibles acerca de sus habitantes, tales como valores sociales y culturales, que permiten dar cuenta de cómo ellos como usuarios del espacio conciben y construyen su propio patrimonio, de esta forma es posible lograr un consenso entre la visión del experto y la visión popular, lo cual, como lo plantea en el artículo 10 de la misma Recomendación, pretende obedecer a los ideales de sentar las bases globales para el desarrollo sostenible y una gestión más eficiente del patrimonio y su entorno urbano.

En su Artículo 17, la Recomendación también recalca de la necesidad de aplicar estudios bajo la perspectiva del Paisaje Urbano Histórico, para suavizar el efecto de pérdida del carácter tradicional de las ciudades ante sus constantes cambios, como es inminente ante la demanda de la expansión de las ciudades, pues se sugiere que un crecimiento sin control ni gestión integradora de todos los componentes del territorio, son constante amenaza de la pérdida de la identidad de las ciudades, mientras que por otro lado, la correcta gestión de todos sus recursos incide en una mejora tanto cultural, como social y económica que posibilitan mantenerla íntegra.

Tareas como estudiar el patrimonio, inventariarlo, fomentar la participación social y definir los valores de los ciudadanos son tareas que la Recomendación señala como vitales para lograr los fines anteriores, y para ello será necesario construir al patrimonio considerando la visión de todas las esferas sociales participantes en el ciclo de gestión del paisaje urbano histórico, en busca de crear estrategias que abonen a su correcta conservación y a la ordenación territorial.

El ciclo de la gestión del paisaje urbano histórico involucra a las tareas de: investigar, proteger, restaurar, conservar y difundir al patrimonio. Como investigadores nos concierne reforzar las tareas de investigación para documentar el patrimonio, pues desde la opinión social, y tras conocer la dificultad con que los propietarios se someten a los procesos de gestión, es que se ha llegado a la conclusión de que hay que «difundir para conservar»

(González Huezo, 2020). Para González Huezo, la tarea de difundir resulta tan importante como la de la conservar, pues es en los ciudadanos donde recae el mayor peso de decidir someter su patrimonio a los procesos de gestión.

Por otro lado, el patrimonio que se presenta a la sociedad, además de demostrar un problema de falta de difusión, en ocasiones no figura en la sociedad con esta etiqueta, pues la sociedad misma desconoce qué representa valor patrimonial en la ciudad, ya que generalmente desconocen las declaratorias oficiales emitidas por autoridades y que sólo implican a la opinión de los expertos en patrimonio, por ello Martín Hernández (2002) argumenta que el patrimonio siempre será una construcción social que es producto tanto de la identidad que manifiestan los ciudadanos, pero también lo será como producto de una visión impuesta que obedece a otros intereses y una concreta visión del mundo, que jamás será neutral. Martín Hernández (2021) añade más tarde que la asimilación del patrimonio es una cuestión que involucra sentimiento y vivencia; en común acuerdo está Prats (1997, p.13) que sostiene que:

> *«El patrimonio se produce en una situación de tensión entre la razón y el sentimiento, entre la reflexión y la vivencia».*

Investigaciones abundan, pero a pesar de ello se sigue ignorando mayoritariamente la importancia de la salvaguardia del patrimonio. Por lo tanto, la difusión del patrimonio es la tarea más elemental en el ciclo de la gestión, y la construcción de este debería considerar la participación de toda la sociedad, para obtener de ella su pleno reconocimiento como patrimonio.

Para que una valoración social del patrimonio sea favorable, conviene apoyarse en las declaraciones y acuerdos internacionales que permitan ver al patrimonio desde la participación social, pues la mirada colectiva puede ayudar a revalorar la ciudad histórica. Son dos las que se toman como base:

En la Declaración de México sobre Políticas culturales (1982) el patrimonio cultural se ligaba como una producción de toda la sociedad, con el propósito de evitar los efectos de la patrimonialización homogeneizada y mal enten-

dida como industria y mercancía. Así mismo la Deschambault Declaration (1982) definió al patrimonio como una herencia comunitaria, que necesita de reconocimiento y de actividad participativa.

Por lo tanto, la tarea final de esta investigación será la difusión del Paisaje Urbano Histórico de la Colonia Vallarta Poniente, que se espera adquiera una valoración social con la etiqueta de patrimonio cultural, con el objetivo de lograr su preservación como consecuencia de su reconocimiento total.

El caso de estudio trata de tomar como eje el concepto de Paisaje Urbano Histórico, pero siempre teniendo en cuenta las complicaciones de su aplicación, a partir de la consideración de que nuestra zona de estudio pertenece al cuadro del Perímetro «B» de protección al patrimonio declarado por la Secretaría de Cultural del Estado de Jalisco.

De acuerdo con Jordán Salinas (2018), al implementar el concepto de Paisaje Urbano Histórico en las ciudades históricas para gestionarlas como un conjunto, la acción no es indiferente al entorno contemporáneo y al desarrollo constante de la ciudad, pues la ciudad histórica no es algo que exista al margen del resto de la ciudad.

Aunque resulte complejo preservar tanto a la estructura tangible como a la intangible del Paisaje Urbano Histórico, es importante tomar en cuenta todos sus aspectos en el momento de considerar un caso como la colonia Vallarta Poniente, cuyos valores culturales se corresponden con la visión de dos culturas: la libanesa y la local. Éstas supieron convivir en una serie de tradiciones y costumbres que heredaron sus hijos y han mantenido como parte de su identidad, sumadas al cariño por el lugar y su aspecto formal que han tratado de mantener durante los setenta y nueve años que tiene de vida la colonia, siendo, por tanto, la evidencia de una cohesión social que para esta investigación es importante documentar. Es importante pues al tratarse de un sitio donde las edificaciones se han ido heredando, particularmente es en la última generación que se suscita un interés meramente económico que ha resultado en presiones por redensificar el lugar y construir edificaciones verticales, así como el hecho de que gran cantidad de estos bienes son rentados a usuarios ajenos al contexto cultural anterior, que le han dado

nuevos usos como lo son el comercial y el de la prestación de servicios, resultando así un polígono de intereses mixtos principalmente emplazados en las avenidas que conforman el perímetro de esta colonia, cuya zona geográfica es caracterizada por la presión inmobiliaria y un valor del suelo que se incrementa año con año y que ha incidido en drásticas transformaciones, ejemplo de ello es la Col. Vallarta Norte, su vecina emplazada al otro extremo de Av. Vallarta, que al no encontrarse protegida como área patrimonial en la actualidad, ha sido blanco de sustitución de edificaciones modernas por edificios habitacionales y comerciales, cuya muestra más reciente es Plaza Sania, emplazada sobre lo que anteriormente fue una refresquera cuya arquitectura moderna resultaba ejemplar y a ojo de los expertos, una lamentable pérdida (González Huezo, 2020).

El resultado es que el crecimiento y transformación de la Colonia Vallarta Poniente está influyendo negativamente en el carácter tradicional de esta comunidad, por lo cual se procedió a desarrollar un método de documentación basada en evidencias orales y gráficas, sustentadas por archivos del Municipio de Guadalajara y el Estado disponibles (ante la contingencia sanitaria por Covid-19 y el cierre de puertas de esta institución de forma temporal)que han sido rescatados a través de importantes portales de interacción y de difusión del patrimonio para la ciudadanía como Facebook, que algunos ciudadanos y expertos en la materia han puesto a disposición del público general y la realización de entrevistas, así como de cualquier otra evidencia propia de los habitantes herederos de bienes inmuebles dentro de la misma colonia.

El propósito final de la construcción del Paisaje Urbano Histórico de la Col. Vallarta Poniente será difundirlo para conservarlo, a través de la documentación histórica de esta investigación, ante la inminente presión que ejerce el desarrollo de la ciudad, en busca de transmitir su valor histórico y cultural a las nuevas generaciones.

Construcción del paisaje urbano histórico de la colonia Vallarta Poniente

Este fraccionamiento se construyó en el año de 1942; el proyecto urbanístico estuvo a cargo del Arq. Ignacio Díaz Morales y cuya ejecución de obra estuvo a cargo del Ing. Felipe Arregui Zepeda.

La traza urbana

Se parte de un medio círculo como punto de origen, en el cual se emplaza el Parque del Emigrante, y en torno al cual se desarrolla una traza radial que abre en todas direcciones de un triángulo casi rectángulo, que a su vez se delimita por las avenidas Vallarta, al Norte y al Sur -los catetos del triángulo- con las avenidas Inglaterra y López Mateos.

Fig. 1. Traza Urbana de la Col. Vallarta Poniente. Fuente: Esquema de elaboración propio.

La urbanización surgió a la par del monumento de los Arcos de Guadalajara, que en ese momento representaban el ingreso a Guadalajara para ese extremo de la ciudad. Se encuentra muy próximo a lo que en ese entonces fue el Bosque de Santa Eduwiges, donde más tarde el Arq. Luis Barragán fraccionaría Jardines del Bosque.

El fraccionamiento se ubica a su vez sobre la cuenca del Arroyo Atemajac, por lo que al emanar de ella abundante agua se abrieron varios pozos de donde la colonia se autoabastece, al igual que la Col. Chapalita. De todos los pozos que abastecían a la colonia le sobreviven dos, que se encuentran en el Parque del Emigrante. Un tercer pozo fue tapado hace pocos años pues se secó. Al ser una superficie rica en agua, antes de ser trazada la colonia primero se les dio uso agrícola a esos terrenos.

La primera construcción que existió fue la embotelladora *Canada Dry*, en 1942. Más tarde, en 1982 fue sustituida por el actual Hotel Fiesta Americana, el cual, por cierto, como saben los colonos y los tapatíos en general, se construyó de día y de noche. Al emplazarse sobre el gran pozo de agua que ya existía en ese predio, se trabajó intensamente en extraer todo el líquido para encontrar suelo firme donde cimentar, es por ello que el estacionamiento subterráneo está bastante profundo. Otra edificación conocida fue el taller automotriz de la compañía Mercedes Benz llamada *Carlo Motor´s.*

Fig. 2. Fotografía aérea desde el Fraccionamiento Vallarta Poniente en la primera mitad de la década de los años 40´s. Nótese que sólo existían las calles urbanizadas y lo que era la única edificación: la fábrica embotelladora Canada Dry, en lo que hoy es el predio del Hotel Fiesta Americana. Fuente: Anónima.

Fig. 3. Vista desde el recientemente construido monumento de Los Arcos. Al fondo se aprecia la también recién inaugurada embotelladora Canada Dry. Fuente: Anónima.

La influencia de la teoría de la arquitectura de Díaz Morales en la arquitectura moderna.

Al ser Díaz Morales el responsable de la urbanización de la colonia, se cree que pudiera haber participado en la proyección de dos prototipos de vivienda al menos, pues los propietarios hasta ahora entrevistados no cuentan con planos originales, ya que parte de ellos compraron sus casas durante la década de los 60´s, cuando los primeros propietarios las vendieron. La fase actual de la investigación consiste en encontrar evidencia gráfica de los autores de las casas habitación en los archivos oficiales, pero es evidente que la teoría de la arquitectura de Díaz Morales en la construcción de casas habitación resultó muy influyente, se presume que por su período de edificación la mayor parte de los autores de las viviendas fueron ingenieros egresados de la Escuela Libre de Ingenieros, influenciados por la búsqueda de un sello local de lo que significaría la modernidad para Guadalajara, por tanto, el funcionalismo se manifiesta en la mayor parte de las casas de la época, mientras que una parte minoritaria obedece aún a tendencias regionalistas y unas cuantas más (entre ellas la primera edificación, correspondiente a la Casa Zeter) se clasifica como ecléctica. Se pueden apreciar algunos modelos

de casa de interés social con repetición de prototipos, con sus balcones en forma de proa de barco, las ventanas en forma de mirilla, el enmarcado de las ventanas, el uso de la piedra de castilla, el mármol de los pisos y la cantera de sus fachadas, el uso de azulejo en sus cocinas y bajos, sus grandes ventanales, grandes entrepisos, medios cilindros que albergan las escaleras principales, portones de baja altura y amplios jardines son características que se repiten en su lenguaje moderno local. Tanto ingenieros como constructores en general, expresaron el mismo lenguaje arquitectónico.

La Glorieta Minerva

La Glorieta Minerva, construida en 1956 fue proyecto del Arq. Julio de la Peña, por encargo del entonces gobernador Agustín Yáñez. Se escogió para su emplazamiento el sitio de convergencia de las carreteras rumbo a Morelia, Nogales y al Sur de Jalisco, restando así parte de la manzana triangular de Vallarta Poniente, donde hoy se emplaza un Burger King, por lo que se considera una fracción de ella como parte de esta colonia. Su ubicación está a unos pocos metros de Los Arcos de Guadalajara.

Fig. 4. Planos originales y costrucción recién inaugurada. Fuente: Archivo Julio de la Peña.

Los primeros habitantes de Vallarta Poniente

Esta colonia en sus inicios se conocía como «Colonia Libanesa», constatado por testimonio de los últimos habitantes que sobreviven al día de hoy y algu-

nos de sus hijos (todos ellos entrevistados) pues fue poblada primeramente por libaneses pertenecientes a la primer, segunda y tercera ola de emigrantes que llegaron a nuestro País, por lo que es importante señalar sus valores culturales, mismos que hasta el día de hoy la comunidad de libaneses en Guadalajara y cada rincón del país tratan de sostener y heredar a las siguientes generaciones. Estos libaneses primero habitaron los alrededores del Templo de San José, en el primer cuadro del Centro Histórico.

Se sabe que el primer arribo de emigrantes a México fue en la última década del siglo XIX, pisando el Puerto de Veracruz, otros arribando por Puerto Progreso y otros más por Tamaulipas, y estableciéndose la mayoría de ellos en Puebla y la Ciudad de México, sobre todo la clase pudiente, mientras que el resto llegó a otros puntos de la República. Más tarde, durante la década de los años 20´s, poco después de tiempos de la Revolución, llega una segunda ola de emigrantes, en un contexto donde se respira mayor tranquilidad en México; por último, durante la década de los años 30´s llega una ola más grande de estos emigrantes. Entre todas estas emigraciones el número de libaneses que arribaron a México casi llegó a las 4000 personas, conocidas en México como árabes o turcos. Su objetivo era encontrar un país tranquilo, donde pudieran trabajar en paz y formar una familia.

La mayoría de los libaneses emigrantes eran católicos, del culto maronita, por lo cual encontraron mucha similitud a las costumbres religiosas de México. Es por ello que se convirtió en uno de los países preferidos para habitar y al cual era muy fácil de adaptarse. El resto de emigrantes eran musulmanes.

En torno a sus valores giran un fuerte sentido de familia y amistad, fueron muy dados a apoyarse entre sí sobre todo en ese momento en que empezaban a establecerse en el país. La mayoría de inmediato se desenvolvió en el ámbito comercial, destacándose en la industria textil, principalmente en el estado de Puebla. Según referencias de los colonos y la comunidad libanesa, los que llegaron a Guadalajara se establecieron en el antiguo Barrio de San José, en el primer cuadro del Centro Histórico, se cuenta que fue la familia Zeter la primera en establecerse en el Fraccionamiento Vallarta Poniente, y por recomendación de ellos y los que les siguieron, el resto de la comunidad

pasó a formar parte de esta colonia.

Para preservar sus valores culturales y costumbres fue importante mantener el lazo de sangre puro, aunque se sabe que, a partir de la segunda generación de libaneses nacidos en este país, comenzaron a abundar los matrimonios entre libaneses y mexicanos, esto resultó fácil ya que estas nuevas generaciones ya hablaban el español y tenían en común el catolicismo.

Ya que se esparcieron a lo largo del último siglo por el país, y para mantener su vínculo y reforzar sus valores culturales, es que en 1962 crean «El Centro Libanés», inaugurado por el entonces presidente de la República Adolfo López Mateos, quien se hizo famoso por expresar la frase «Quien no tenga un amigo libanés, que lo busque». (Canal Once: 2012).

Fig. 5. Algunas de las primeras familias libanesas establecidas en México. Fuente: http://www.emigrantelibanes.com/antecedentes.html(Última revisión: 18 de febrero de 2021.)

Parque San Jorge

Ubicado sobre la avenida Vallarta, en forma de media luna, se reconoce como el eje central en torno al cual toma forma la colonia Vallarta Poniente. Entre

los colonos no se le reconoce con algún nombre oficial, aunque formalmente se le denomina «Parque San Jorge» en los mapas. Para los colonos resulta más identitario llamarle «Parque del Emigrante», sobre todo tras la colocación de la escultura del Emigrante Libanés.

Proyectado por el Arq. Ignacio Díaz Morales, el parque se caracteriza por sus amplias zonas verdes, una fuente de media naranja recubierta de cantera -y a la cual se le retiró de su base el recubrimiento original de piedra de castilla-, más una zona donde se ubican la glorieta y la citada escultura. Cuenta además con una pérgola con bancas cubiertas por la sombra de una estructura de acero cuya malla ha sido sustituida para mantenerlo al día; sus colores rojo, amarillo y negro no representan algo en especial, sólo son la combinación de los colores que pueden ofrecer mayor confort a quienes ahí reposan. A un costado de la pérgola se encuentra un poste donde se conmemora la última remodelación que sufrió el parque, aunque los hijos de los libaneses se lamentan pues, tiempo atrás, el Ayuntamiento ordenó quitar las placas que los habitantes del lugar decidieron colocar para honrar a cada libanés que iba falleciendo. El primer piso del parque también fue sustituido por una plancha de concreto. Cuenta con una zona de juegos infantiles cuyo mantenimiento se encuentra al día, gracias a la labor de Don Manuel, trabajador de la colonia que desde hace 43 años realiza estas labores de mantenimiento y cuenta con mucha memoria histórica del lugar. Es Don Manuel, precisamente quien fue testigo de cómo los ancianos libaneses con sus manos tallaron sus nombres en la banqueta para señalar a quien pertenecía la parte de la banca que sobre esta reposa; cada anciano tenía su propio lugar, sumando en total 27.

Este parque se reconoce como el punto de recreación de los colonos desde su fundación. En él niños, jóvenes y ancianos se recrearon entre pláticas, juegos y caminatas. Cuenta con una serie de caminamientos de los cuales no todos fueron parte de la traza original. Antes de la colocación de césped el parque contaba sólo con tierra. Las lámparas con formas de dragones que vemos ahora se añadieron dos décadas después de su construcción, y llegaron a sustituir a los primeros arbotantes que consistían en postes de

cemento coronados por farolas color negro. En la actualidad se encuentran todas en desuso, ya que fueron sustituidas por otras con celdas solares. Buena parte del arbolado se fue añadiendo con el tiempo.

El parque se encuentra circundado por la calle Plazuela Vallarta, y sobre ésta también se reconocen a diversos establecimientos comerciales típicos de la colonia. Cabe resaltar que cuenta con el reconocimiento por medio de una placa como parte del recorrido de «La Ronda», un proyecto de Albertina Proyectos Culturales que encabeza la Arq. Mónica del Arenal.

Glorieta del Emigrante

Parte del legado de la cultura libanesa vio la luz tras solicitar al Ayuntamiento su apoyo para crear un sitio que rindiera honor a los primeros libaneses emigrantes, y fue así que en el año 2010 instauraron la «Glorieta del Emigrante», que en su centro tiene una réplica de la escultura del Emigrante Libanés del artista Ramis Barquet. La glorieta tiene en su contorno una banca color blanco en la cual se colocaron las placas con los nombres de la primera comunidad en arribar al país, que suman aproximadamente 50 habitantes, además de su nombre algunas muestran su sitio de procedencia y el año en que emigraron (algunos de ellos son: Jorge Dipp Murad (en 1910), Pedro Sarquis Merrewe (procedente de Zgharta en 1924), Wadih Dau (procedente de Bdadoun), Juan Melhem Rage Abujalil (procedente de Mashgara en 1906), entre otros).

Al centro, junto a la estatua, se encuentra una placa en la cual se aprecia la leyenda:

> *Este no es un monumento común, es una muestra de agradecimiento a los primeros Libaneses que llegaron a México cargados de milagros y cantos, que nos dieron filósofos, predicadores mecenas y arquitectos a ellos que buscaban una epopeya, un mito inalcanzable, que iniciaron una marcha hacia una cultura y civilización diferentes.*
> *Los nombres de nuestros padres y abuelos los plasmamos en este monumento como última forma de evocar el desierto, el harem, el perfume y esa luz vespertina que emana por doquier de este cedro.*

Justo al centro de la glorieta, se apreciaba la plantación de un cedro, como símbolo representativo de Líbano, pero este no sobrevivió a las condiciones naturales del sitio, por lo que hoy le sustituye un arbusto. A los pies de la escultura y del arbusto se encuentra un gráfico del mapamundi, en representación de la emigración a varios puntos del mundo entero.

Fig. 6. Monumento al Emigrante Libanés, ubicado dentro del Parque del Emigrante Libanés. Fuente: Google Maps. (Última revisión: 18 de febrero de 2021.)

Fábrica CANADA Dry

Inaugurada el 15 de agosto de 1942, se sabe que La Canada Dry (Canada Dry Bottling Company of Guadalajara, S.A.) fue la primera edificación que existió sobre la zona. Su ubicación se escogió tras un estudio a conciencia del subsuelo de Guadalajara que indicó que debía de ubicarse en el lugar más alto de los contornos de la ciudad, esto es, al poniente, justo donde pudiera captar las aguas del subsuelo provenientes del Cerro del Colli, consideradas como las más potables y puras de la zona (*El Informador*,1942).

Fig. 7. Anuncio para el periódico El Occidental, en 1942, tras la inauguración de Embotelladora Canada Dry. Fuente: El Occidental / 05 de agosto de 1942. (Última revisión: 18 de febrero de 2021.)

Fig. 8. Varias vistas de la fábrica Canada Dry, en la primera imagen superior izquierda, se aprecia la fábrica en 1942 recién inaugurada, en la segunda imagen superior derecha, se aprecia el fraccionamiento ya bastante poblado aproximadamente en la década de los años 70´s, antes de la apertura del paso a desnivel en Av. López Mateos (antes avenida de los Ingenieros). En la imagen inferior derecha (años 60´s) se aprecia lo que fue el predio de la fábrica. En la imagen inferior derecha se aprecia una toma del año 2019, donde ya se aprecia el emplazamiento del Hotel Fiesta Americana. Fuente: Sucedió en Guadalajara hace un… (Chuy Huizar). Fábrica de Refrescos Canada Dry (Canada Dry Bottling Company of Guadalajara, S.A.). Facebook: https://www.facebook.com/photo?fbid=3411656505596897&-set=gm.1962080660599137. (Última revisión: 18 de febrero de 2021.)

La Flor de Jalisco

En el actual domicilio de López Mateos No. 104, se ubicó el restaurant de la época «La Flor de Jalisco», famoso por la venta de unos pollos exquisitos. Pero lo que le dio mayor fama fue la presentación del artista Ernesto Gil Olvera, que según testimonio de los colonos y tapatíos en general fue reconocido y aclamado por «hacer hablar» su órgano «Hammond».

La Arquitectura

En la actualidad el proceso de la metodología va en un punto de encontrar documentación respecto a la construcción de las casas habitación características de la colonia, los únicos bienes inmuebles ya reconocidos en la bibliografía de algunos especialistas en el patrimonio tapatío son:

- **Casa «Cola de Piano».** Por testimonio de algunos entrevistados, se presume que es obra del Ing. Miguel Aldana, lo cual aún no se ha podido constatar en archivos oficiales por la contingencia sanitaria. Ubicada en los cruces de San Juan de Los Lagos #52 y Mazamitla #2978 (Ver Fig. 9), de la cual se desconoce el autor, pero que cuenta con el reconocimiento por medio de una placa como parte del recorrido de «La Ronda», un proyecto de Albertina Proyectos Culturales. Esta casa ha sido reconocida también dentro de la *Guía Arquitectónica esencial Zona Metropolitana de Guadalajara* (2007). Según la propia directiva de la asociación de colonos de Vallarta Poniente, lo sucedido con esta casa ha sido un «caos total» debido a que en la actualidad tres personas dicen ser los dueños, por lo que cualquier clase de gestión relativa a ella es difícil de lograrse. También cabe mencionar que desde el año 2015 se levantó un muro perimetral que al día de hoy impide verla, situación que hoy lamentan los colonos ya que es muy apreciada por ellos. Dicho muro perimetral fue clausurado en plena construcción, pero se desconoce el motivo por el cual los dueños procedieron a terminar su construcción. La casa originalmente perteneció a una señora hoy fallecida, cuya hija es una de quienes disputan el título de propietaria. Fue también conocida como «la casa de los húngaros»

por ser en sus inicios personas de esta cultura quienes la habitaron. Laura Zohn Muldoon expresó de ella:

Ninguna otra casa en Guadalajara como La Casa del Piano, tan musicalmente sugestiva que ofrece el balcón ideal para interpretar una sonata. Acorde con su época funcionalista (finales de los 40, principios de los 50…), habla de la forma como de la estructura, con total transparencia. (Zohn, 2007, p. 195).

Fig. 9. Casa ubicada en la calle Mazamitla #2978. Fuente: Google Maps. (Última revisión: 18 de febrero de 2021).

- **Casa de San Juan de los Lagos No. 151.**Por testimonio de algunos entrevistados, se presume que es obra del Arq. IgnacioDíaz Morales,lo cual aún no se ha podido constatar en archivos oficiales por la contingencia sanitaria. Casa al igual que la anterior también localmente conocida como «la otra casa Cola de Piano» por la forma de su balcón (fig. 10) y caracterizada por su lenguaje arquitectónico moderno. Su situación actual es que se encuentra a la venta, por lo cual será vital hacer del conocimiento de los interesados por qué posee valor patrimonial. Sobre la misma, ZohnMuldoon expresó:

> *Esta construcción lleva la esencia de los años 50´s en su balcón. Combina la curva justa para fundir las líneas rectas con la suavidad.*
> *En la otra casa, también funcionalista, destaca el gran cilindro que abriga las escaleras, así como la pérgola reticulada de la terraza, que son símbolos inequívocos de su estilo arquitectónico: en la función radica la belleza* (Zohn, 2007, p. 195).

Fig. 10. Casa ubicada en la calle San Juan de los Lagos #151. Fuente: Google Maps. (Última revisión: 18 de febrero de 2021).

Además de las dos casas citadas, el patrimonio cultural inventariado en el Listado de Bienes Inmuebles del Patrimonio Cultural, según la página de Visor Urbano Guadalajara, es el siguiente:

Fig. 11. Mapa visor urbano. Capa correspondiente a «Patrimonio SCJ». Fuente: Visor Urbano. https://visorurbano.com/mapa/ (Última revisión: 08 de marzo de 2021).

Fig. 12. Mapa visor urbano. Capa correspondiente a «Barrios Tradicionales». Fuente: Visor Urbano. https://visorurbano.com/mapa/(Última revisión: 18 de febrero de 2021.)

De él, se puede asumir que la mayor parte de la colonia Vallarta Poniente es considerada patrimonio cultural, situación que casi todos los habitantes entrevistados ignoran. Todas las edificaciones consideradas aquí, comparten las siguientes características:

- Lenguaje arquitectónico moderno.
- Se trata de vivienda horizontal, de dos plantas.

- Aunque originalmente viviendas, muchas se han adaptado para oficinas en la actualidad.
- En su mayoría no tienen interferencia visual ocasionada por edificios verticales.

Cabe decir que gran parte del patrimonio de esta colonia que aparece inventariado en el Listado de Bienes Inmuebles del Patrimonio Cultural no corresponde precisamente a lo que se puede apreciar en la realidad actual, ya que parte de estas fincas han sido modificadas o en el peor de los casos totalmente destruidas y sustituidas por otras de carácter contemporáneo. Tal es el caso de la casa ubicada en Mazamitla #3034 (Ver Fig. 13), de la cual sólo parte de su estructura se mantiene y lo demás se replanteó, y de la cual resulta un proyecto que nada tiene que ver con su lenguaje arquitectónico moderno.

Fig. 13. Casa ubicada en la calle Mazamitla #3034. Estado anterior de la fachada, actualmente remodelada. Fuente: Google Maps. (Última revisión: 18 de febrero de 2021).

Por testimonio de los habitantes, se dice que es la casa ubicada en el domicilio San Juan de los Lagos No. 104 fue la primera en construirse en la colonia y perteneció a la familia Zeter (de quienes procede el famoso futbolista Felipe Zeter).

Fig. 14. Primera casa habitación construida en esta colonia, propiedad de la familia Zeter. Ubicada en San Juan de los Lagos No. 104. Actualmente en venta. Fuente: Fotografía propia.

Dos edificios verticales que se reconocen como parte del paisaje histórico de la colonia son: el edificio de departamentos con su arquitectura moderna, ubicado en Av. Vallarta #3075, así como el Hotel Fiesta Americana, ubicado en la calle Aurelio Aceves #225.

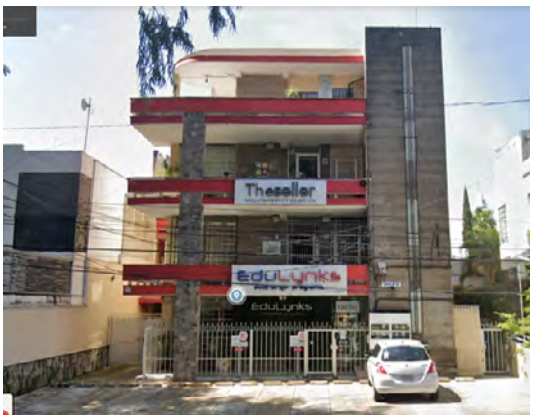


Fig. 15. Edificio departamentos y servicios en planta baja. Fuente: Google Maps. Última revisión: 18 de febrero de 2021.

Fig. 16. Hotel Fiesta Americana. Fuente: Google Maps. Última revisión: 18 de febrero de 2021.

Algunos otros ejemplos de inmuebles del patrimonio cultural con que cuenta esta colonia y que resaltan a la vista por sus características funcionalistas, son las siguientes:

Fig. 17. Barra de Navidad No. 60. Fuente: Google Maps. Última revisión: 18 de febrero de 2021.

Fig. 18. Mazamitla No. 145. Fuente: Google Maps. Última revisión: 18 de febrero de 2021.

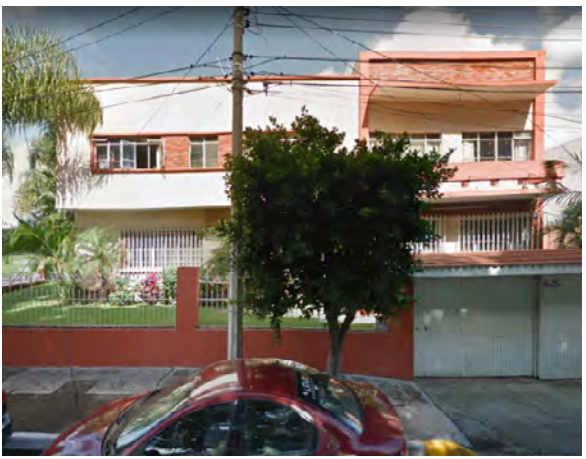


Fig. 20. López Mateos Sur No. 240. Fuente: Google Maps. Última revisión: 18 de febrero de 2021.

Dentro de la colonia, también se ubica el Monasterio de las Carmelitas descalzas, en la calle Autlán #149 esquina con Av. Inglaterra. Se caracteriza como los demás edificios de la época por su «estilo» funcionalista, lo cual le brinda

de bastante discreción y puede pasar desapercibido, pero son evidentes sus vitrales por los cuales se reconoce el carácter de su arquitectura religiosa.

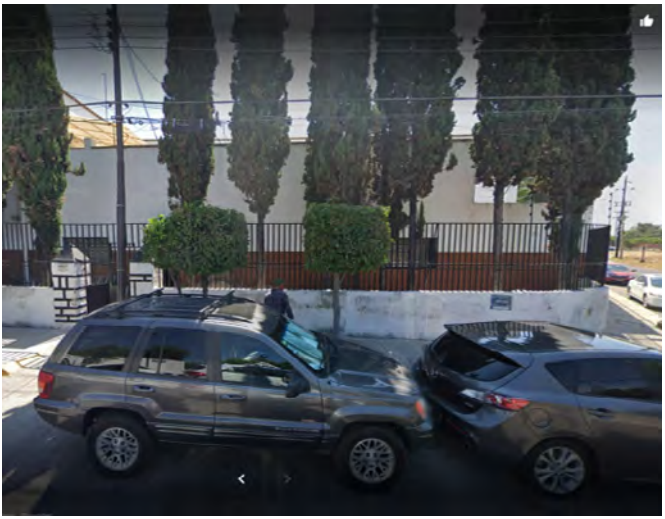


Fig. 21. Monasterio Carmelitas Descalzas. López Mateos Sur No. 240
Fuente: Google Maps. Última revisión: 18 de febrero de 2021.

Relaciones visuales

Las relaciones visuales encontradas son en torno al Hotel Fiesta Americana y desde las vías del tren sobrela avenida Inglaterra. La primera de ellas es la vista desde el Parque del Emigrante Libanés, justo donde se encuentra la escultura que da nombre al parque:

Fig. 22. Relación visual entre el Hotel Fiesta Americana y el «Parque del Emigrante Libanés». Fuente: Luis Romo Herrera, en Flickr. Rescatada de: https://www.flickr.com/photos/luisgdl/21796399749/ (Última revisión: 08 de marzo de 2021).

La segunda visual es desde la Glorieta Minerva hacia el Hotel Fiesta Americana:

Fig. 23. Relación visual entre la Glorieta Minerva y el Hotel Fiesta Americana. Nótese que desde la Col. Vallarta Norte ya sobresalen un edificio de departamentos y el de Plaza Sania, al otro costado la Torre Minerva del Arq. Erich Coufal. Fuente: Google Maps. (Última revisión: 08 de marzo de 2021).

La segunda visual importante es desde la avenida Vallarta hacia el Parque del Emigrante, donde claramente se aprecia que al fondo sólo predomina el arbolado, pues la colonia es en esencial horizontal y salvo unos cuantos casos de inmuebles, mantiene su condición volumétrica y formal.

Fig. 24. Vista desde Av. Vallarta hacia el Parque del Emigrante. Fuente: Google Maps. Última revisión: 08 de marzo de 2021.

La última visual corresponde al ángulo tomado entre la avenida López Mateos y las vías del tren, desde donde se observa la horizontalidad de la colonia, mientras que, al fondo, sobre las colonias Vallarta San Jorge y más hacia el poniente se manifiesta la tendencia a la verticalidad.

Fig. 25. Vista desde Av. Vallarta hacia el Parque del Emigrante. Fuente: Google Maps. Última revisión: 08 de marzo de 2021.

Una dificultad: la oferta inmobiliaria y el valor del suelo

Las primeras dos generaciones de habitantes del lugar son quienes manifiestan deseos de mantener la cohesión que la colonia mantuvo desde su fundación, pero la situación de compra-venta que desde 1960 ha llevado nuevos habitantes a la colonia que no tienen que ver con la comunidad libanesa, así como aquellos inquilinos que desconocen su valor histórico lleno de tradiciones y valores culturales, sumado al hecho de que muchos herederos manifiestan poco o nulo vínculo afectivo o aprecio por el valor cultural de sus inmuebles, han dado como resultado una serie de modificaciones tanto a la traza original del parque como en la remodelación de gran parte de los bienes inmuebles, perdiendo así mucho del carácter moderno de la colonia. Hoy se puede apreciar un conjunto arquitectónico mixto, aunque, sin embargo, aún se pueden apreciar en su mayoría fachadas modernas. De los inmuebles destinados a la renta, la mayoría presentan remodelaciones que dejan asomar vestigios de su fachada original o que en el más drástico de los casos ahora se muestran como edificaciones contemporáneas.

Son pocos los herederos que mantienen la cohesión y trabajan arduamente a través de la mesa directiva de los colonos, y que en conjunto con algunos habitantes más, se han manifestado en contra de los intentos por verticalizar algunos predios. De hecho, los únicos bienes inmuebles que se lograron construir para habitación vertical pertenecen a las décadas de los años 70´s y 80´s, los cuales se ubican sobre la avenida López Mateos y otro de ellos en la calle San Juan de los Lagos no. 59.

Fig. 26. Edificio de departamentos ubicado en San Juan de Los Lagos No. 59. Fuente: Google Maps. (Última revisión: 08 de marzo de 2021).

De acuerdo con la Asociación Mexicana de Profesionales Inmobiliarios de Guadalajara (AMPI), los fraccionamientos que actualmente han alcanzado mayor plusvalía son los ubicados en la zona poniente de la ciudad, principalmente en la zona de Universidad y Juan Palomar, muy próximo al entorno de nuestro caso de estudio.

(El Informador / S/A: 2018).

A continuación, se muestran los cambios del valor del suelo en los últimos 3 años en el sector de estudio, donde vemos que ha pasado de 4600 a 5400 $/m², resultando en un incremento del 14.81%, siendo de todos modos inferior al de las colonias al sur:

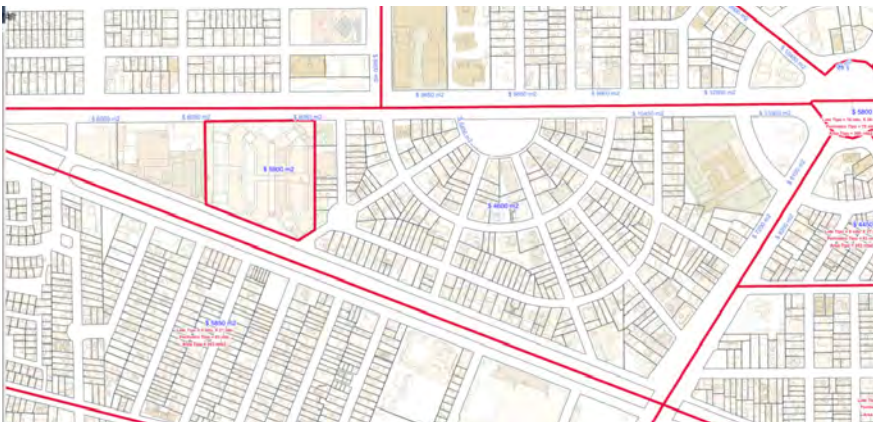


Fig. 27. Valor del suelo Col. Vallarta Poniente, año 2018. Fuente: Visor Urbano. https://visorurbano.com/mapa/

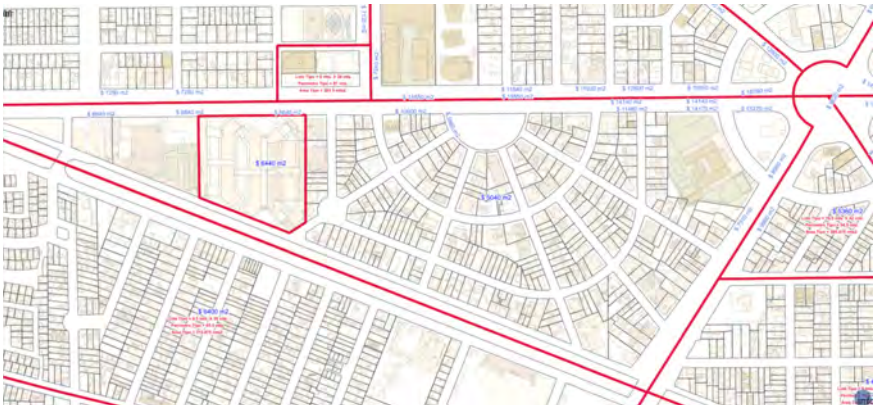


Fig. 28. Valor del suelo Col. Vallarta Poniente, año 2020. Fuente: Visor Urbano. https://visorurbano.com/mapa/

Pese a este considerable incremento, la tendencia a mantener la horizontalidad ha traído como consecuencia el hecho de que el valor de las viviendas en renta y venta, sea considerado por los inversionistas en inmuebles sumamente caros debido al poco potencial rentable que resulta de no poder superar la densidad permitida en la zona.

Son bastantes las propiedades en venta y lo más alarmante es que las que se ofrecen son en buena parte las más representativas de la arquitectura moderna de la colonia, situación que las compromete ante la posibilidad de ser adquiridas por nuevos propietarios que ignoran de su valor artístico y cultural.

La investigación sobre la Colonia Vallarta Poniente, en medio del contexto de la pandemia por Covid-19.

Además de resaltar la necesidad de reforzar a la difusión del patrimonio, cabe mencionar que esta necesidad se notó desde la implementación de un método que incluye entrevistas para conocer la valoración social del patrimonio arquitectónico moderno, y es desde esta valoración social que recabamos argumentos que sustentan este trabajo. Las entrevistas se realizaron a tra-

vés de un portal virtual, tratando de atender las indicaciones para evitar la propagación de la Covid-19. Sin embargo, para la construcción del paisaje histórico urbano se pensaba que era esencial indagar en trabajo de campo, entre los habitantes y toda persona que pudiera aportar información valiosa para compilar los valores que comparten sus habitantes, pero desde la directiva de la junta de colonos se nos afirmaba que ante la premisa de evitar el contacto personal entre colonos-visitantes, y su impedimento a la toma de fotografías sin previa autorización (hasta ahora se trabaja en conseguir los permisos a sus habitantes respectivos bajo la firma de carta de aval por parte del presidente de colonos) se procedió finalmente a construir el paisaje urbano histórico desde las evidencias posibles como: bibliografía al respecto, de *Google Maps* y las entrevistas realizadas a distancia, mientras que se obtienen las entrevistas personales a sus propietarios y que seguimos a la espera de que el Archivo Municipal re-abra sus puertas posterior a la pandemia para realizar la consulta de posible documentación de la colonia que revelara más acerca del proyecto de urbanización y vivienda. A través de la cooperación por parte de la asociación de colonos y algunos de sus habitantes y propietarios fue posible encontrar más evidencias que apoyen a este estudio, pero el estudio se ha tornado lento debido a las dudas motivadas por el alto índice delictivo que padece la zona, encabezado por el robo a casas habitación.

Conclusiones

Los resultados hasta ahora obtenidos arrojan la conclusión de que tiene mayor peso la memoria colectiva de los habitantes que cualquier registro histórico o inventario del patrimonio cultural, pues a pesar de las labores de Secretaría de Cultura y los proyectos culturales que ha respaldado en la zona, se hace evidente el poco o nulo conocimiento y conciencia social acerca del patrimonio arquitectónico moderno propio de su colonia. Los motivos que los impulsan a conservar el paisaje urbano más allá del valor de su arquitectura se vinculan a un valor sentimental asociado a las vivencias como comunidad, sus tradiciones y costumbres dentro de los espacios públicos, junto con el valor sentimental que asocian a sus bienes inmuebles,

situación por la que aún un número significante de habitantes ha decidido mantener el estado original de las viviendas. El conocimiento de que sus fincas son patrimoniales lo tienen sólo porque circula la voz que anuncia que el Ayuntamiento no permite modificar las fachadas, más ignoran el valor histórico y cultural asociado a su arquitectura moderna. Por lo tanto, desde este ejercicio metodológico se descubrió que en la memoria colectiva radica la construcción social del patrimonio, que no sólo es arquitectónico sino también intangible.

Hay más evidencia de valores culturales de las que se esperaban, como puedan ser las tradiciones y costumbres que se ignoraba que existían, y que se fueron perdiendo en la medida de que muchos de los habitantes ya fallecieron o se mudaron del lugar o permanecen resguardados debido a su avanzada edad. Estos valores culturales son del tipo religioso, formas de convivencia alrededor del Parque del Emigrante y recorridos que se hacían en la colonia por los señores respetados que en su mayoría eran libaneses más otros que se añadieron a sus dinámicas de convivencia.

A pesar de las importantes transformaciones que está sufriendo en la actualidad tanto el perímetro de La Minerva, como particularmente en el interior de la colonia, tras las constantes remodelaciones por parte de sus inquilinos se puede apreciar que, en comparación con el comportamiento de transformación de las colonias vecinas, conserva gran parte de su esencia como fraccionamiento horizontal, su arquitectura moderna y los valores que dejaron impresos los miembros de la comunidad libanesa, así como parte de los elementos de su fisonomía original de conjunto (como las farolas originales en algunas calles). Entonces podría concluirse que estamos a tiempo de documentar y difundir la riqueza cultural que aún persiste y que hasta hoy sólo existía en la memoria colectiva de los descendientes de sus habitantes originales, pues son ya tres generaciones las que saben de este legado cultural, pero que hasta la actualidad ignoraban de su valor patrimonial.

Es responsabilidad de los expertos en patrimonio, así como de las autoridades correspondientes, fomentar la educación en el patrimonio cultural y su difusión, sobre todo cuando se trata de uno muy próximo a la actua-

lidad-lo que dificulta que la sociedad decida someterse a los procesos de gestión- de tal modo que la valoración social del patrimonio se torne más consciente y positiva.

Bibliografía

ALBA, K. (2008). El personaje: un ingeniero civil que ha marcado la ciudad, *El Informador*. Rescatado de: https://www.informador.mx/Suplementos/El-personaje-un-ingeniero-civil-que-ha-marcado-la-ciudad-20081220-0117.html (Última revisión: 08 de marzo de 2021).

CANAL ONCE (2012). *Los que llegaron –Libaneses (01/02/2012).* (Archivo de video). YouTube. Rescatado de: https://www.youtube.com/watch?v=-JpkgIp9w8IM&t=678s (Última revisión: 08 de marzo de 2021).

DE LA TORRE, JORGE (s/f). *Mapas de Guadalajara,* Página de Jorge de la Torre. Rescatado de: https://jorgedelatorre.net/fotos/guadalajara/mapasdeguadalajara.htm (Última revisión: 13 de marzo de 2021).

EL INFORMADOR / S/A. (09 de agosto de 1942). La «Canada Dry». *El Informador:* http://hemeroteca.informador.com.mx/

EMIGRANTE LIBANÉS. (08 de marzo de 2021). *Antecedente*s. http://www.emigrantelibanes.com/antecedentes.html(Última revisión: 08 de marzo de 2021).

GONZÁLEZ HUEZO, ARABELLA (Entrevistada) / Bertha Lassala (entrevistadora). (17 de mayo de 2020). *La obra arquitectónica tiene que ganarse su lugar en el tiempo.* ARQUIPHILIA. https://anchor.fm/ARQUI-Philia/episodes/Arabella-Gonzlez-Huezo--la-obra-arquitectnica-tiene-que-ganarse-su-lugar-en-el-tiempo-ee4m12 (Última revisión: 08 de marzo de 2021).

HUIZAR, JESÚS (s/f). *Fábrica de Refrescos Canada Dry (Canada Dry Bottling Company of Guadalajara, S.A.),* Sucedió en Guadalajara hace un… (Chuy Huizar). Facebook: https://www.facebook.com/photo?fbid=3411656505596897&set=gm.1962080660599137 (Última revisión: 08 de marzo de 2021).

JORDÁN SALINAS, JIMENA (2018). *El concepto de Paisaje Urbano Histórico. Crítica y potencialidad a través de su aplicación a caso de la ciudad de Segovia.* (Tesis Doctoral, Universidad de Valladolid). http://uvadoc.uva.es/handle/10324/35139 (Última revisión: 08 de marzo de 2021).

MARTÍN HERNÁNDEZ, MANUEL J. (2002). La intervención en el patrimonio y el planteamiento. En J. Busquets y otros, *La reconstrucción de los centros urbanos*, Ayuntamiento de las Palmas de G.C., Las Palmas de G.C.

MARTÍN HERNÁNDEZ, MANUEL / GUERRERO, BEATRÍZ (2021). *Mezquitán Country, Guadalajara como patrimonio; la arquitectura habitual.* Segundo Congreso de Patrimonio Histórico, Patronato del Centro Histórico, Secretaría de Cultura Jalisco, México. Recuperado de: https://www.facebook.com/PCHistorico/videos/2766800470252035 (Última revisión: 12 de marzo de 2021).

PRATS, LORENC (1997). *Antropología y Patrimonio.* Editorial Ariel, Barcelona, España.

UNESCO (2011). *Recomendación del Paisaje Urbano Histórico.* Recuperado de: http://portal.unesco.org/es/ev.php-URL_ID=48857&URL_DO=DO_TOPIC&URL_SECTION=201.html (Última revisión: 08 de marzo de 2021).

UNESCO / ICOMOS (1982). *Deschambault Declaration.* Rescatado de: http://www.icomos.org/en/support.us/179.articles-en-francais/ressources/charters-and-standards/192-the-deschambault-charter(Última revisión: 08 de marzo de 2021).

UNESCO (1982). *Declaración de México sobre las políticas culturales.* Rescatado de: https://culturalrights.net/descargas/drets_culturals400.pdf (Última revisión: 12 de marzo de 2021).

VISOR URBANO. HTTPS://VISORURBANO.COM/MAPA/ (Última revisión: 08 de marzo de 2021).

ZOHN, LAURA (2007). *Guía Arquitectónica esencial Zona Metropolitana de Guadalajara,* Secretaría de Cultura del Gobierno del Estado de Jalisco, México.

La ciudad en el siglo XXI.
Cambio de paradigma (?)
se terminó de imprimir en febrero de 2022 en
las instalaciones de Parter, Aliados estratégicos.
Alicante 2282, colonia Santa Mónica. C.P. 44220,
Guadalajara, Jalisco, México.