

3. Exploración de modelos de sustentabilidad urbana del norte y sur global aplicables en la periferia de ciudades mexicanas



CARLOS ALBERTO ROSALDO ALMEIDA*

VERÓNICA LIVIER DÍAZ NÚÑEZ**

DULCE ESMERALDA GARCÍA RUIZ***

DOI: <https://doi.org/10.52501/cc.444.03>

Resumen

El crecimiento urbano desordenado en México ha generado una fuerte presión sobre las periferias urbanas, afectando la infraestructura y el acceso a servicios básicos, y alejándose del escenario de sostenibilidad deseable. En este contexto, el presente estudio realiza un análisis exploratorio y comparativo de modelos de sustentabilidad urbana aplicados en distintos países del norte y sur global, con el propósito de mostrar estrategias de planeación integral.

Para abordar estos desafíos, se identificaron siete modelos internacionales: (1) el Modelo de Ciudades Resilientes de Nueva York; (2) el Modelo de Gobernanza Participativa, (3) las Estrategias de Regeneración Urbana; (4) el Modelo de Economía Circular Urbana en Copenhague, Dinamarca, (5) Smart Cities de Singapur, (6) Ecociudad y (7) Ciudades compactas. Desde una perspectiva metodológica, la investigación adopta un enfoque comparativo y cualitativo, que permite revisar experiencias internacionales del norte y sur global en urbanismo sustentable y analizar sus potenciales me-

* Arquitecto por la UAG, estudio la maestría en Arquitectura, construcción y planeación sustentable, Departamento Académico de Arte y Diseño, pertenece a la Unidad Académica Diseño, Ciencia y Tecnología, UAG. México, ORCID: <https://orcid.org/0009-0003-3390-0021>

** Doctora en Ciudad, Territorio y Sustentabilidad. Profesora-investigadora titular C de la Universidad de Guadalajara, México. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4092-5572>

*** Maestra en Arquitectura. Profesora-investigadora de la Universidad de Guadalajara, México. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9627-2750>

canismos de adaptación al contexto mexicano, sin pretender generalizaciones concluyentes.

Cabe resaltar que la adopción de estos modelos enfrenta limitaciones relacionadas con la disponibilidad de recursos, la capacidad institucional y la heterogeneidad del territorio mexicano: su implementación a través de proyectos piloto en comunidades periféricas seleccionadas podría ser factible, lo que contribuiría a una urbanización equitativa y sostenible. Este trabajo tiene un carácter exploratorio, por lo que se recomienda profundizar en estudios futuros con metodologías cuantitativas y de seguimiento longitudinal.

Palabras clave: *sustentabilidad, periferia urbana, modelos de ciudades.*

Introducción

La urbanización en México ha experimentado un crecimiento acelerado en las últimas décadas, impulsado por la migración hacia los centros urbanos y la expansión hacia las periferias de las ciudades principales. Este fenómeno ha generado una presión significativa sobre las áreas periféricas, donde frecuentemente se observan condiciones de marginación, insuficiencia de infraestructura y falta de servicios básicos adecuados. Condiciones asociadas a sectores de bajo ingresos, lo que incrementa aún más la desigualdad socioespacial en nuestras ciudades.

En este trabajo, se pretende esbozar la importancia de atender las necesidades espaciales y funcionales de las periferias urbanas, pues éstas en gran medida se asocian con zonas periurbanas, que no siempre cuentan con los servicios básicos y equipamientos institucionales que requiere su población, pues, aunque al parecer desde el punto de vista geográfico a simple vista se aprecian cercanas a la mancha urbana esto no siempre es así. Sin embargo, cada caso requiere acercamientos y estudios que permitan comprender sus problemáticas específicas, las cuales en ocasiones sufren los efectos de la segregación socioespacial y, por ende, no se cubren sus requerimientos indispensables de movilidad, ni se garantiza su inclusión económica, social o cultural, al funcionar piezas aisladas, débilmente integrados por alguna conexión vial, a veces improvisada y que más que comunicar dificulta el ac-

ceso a la “otra parte de la ciudad”, entendida ésta como la que cuenta la dotación de infraestructura, servicios y equipamientos básicos, que en teoría deberían estar al alcance de todos.

Para comprender el concepto de *periferia* es necesario entender también la noción de *centro*, pues se encuentran vinculados; esta relación se explica desde los procesos de expansión urbana, que se disparan en el periodo fordisto en México, a partir de la segunda mitad del siglo xx, pues a pesar de que se considera una sola ciudad, existen diferencias entre las funciones centralizadas, las localizadas en áreas consolidadas de forma progresiva, creadas bajo la modalidad de barrios o fraccionamientos, versus los perímetros urbanos o espacios periurbanos, las zonas de frontera y las áreas rurales, que paulatinamente se van convirtiendo en suelo urbano, bajo fenómenos de asentamientos irregulares en su mayoría, que incorporan suelo ejidal, el cual por lo general no es apto para el desarrollo urbano, sin embargo cubre las necesidades de los grupos sociales mayoritarios que no tienen acceso a suelo dotado de regularidad y seguridad en su tenencia, sin infraestructura, servicios básicos ni equipamiento urbano.

Áreas urbanas conformadas por personas de escasos recursos, personas inmigrantes rurales, con vivienda autoproducida, empleando desde la precariedad económica desechos como materiales constructivos, que forman villas miseria, cinturones de pobreza o ciudades perdidas (Zamorano, 2007; Ramírez, 2007). Para Delgado (2003) la periferia se refiere a la localización geográfica, siendo el espacio que rodea la ciudad, cuyos territorios no son homogéneos, sino que localizan elementos sociales y culturales diversos. En ocasiones estos espacios se integran en procesos de conurbación, asentamientos rurales con asentamientos preexistentes, con diferenciación social y espacial de la ciudad existente (Hiernaux y Lindón, 2004).

En el contexto de la ciudad difusa, se replantea “la idea de que las ciudades se expandieron tanto y, a su vez, las periferias se redujeron a tal punto que sus bordes se desdibujaron y la diferencia entre lo urbano y lo no urbano no existe más” (Brenner y Schmid, 2015), en que la ciudad crece a saltos, con graves impactos de distinta índole sobre el territorio. La periferia urbana puede incluso convertirse en espacio de oportunidad, porque no todo espacio periférico es sinónimo de precariedad ambiental o socioespacial, sino que en ocasiones ésta se refiere a las áreas o espacios localizados

en las coronas externas que son concentradores de poder económico, o espacios emblemáticos de la urbe, generando nuevas centralidades incluso de alcance distrital o regional.

Bolán (2016), por su parte, considera a la ciudad como de carácter plural y multicultural, siendo la metrópoli el escenario que materializa la fragmentación urbana, la diferenciación social, donde los procesos urbanos se relacionan, contradicen y combinan, generando una especie de mosaico complejo de interpretar (Soja, 2008).

Ante esta variedad de relaciones, pareciera difícil sostener la existencia de una sola periferia; tal parece que estamos ante la existencia de varias periferias, o por lo menos tenemos articulaciones diferenciadas de procesos en las áreas que se urbanizan. Esta situación parece explicar la diversidad, pero también la fragmentación de los estudios realizados en México sobre los territorios periféricos. [Cruz y Jiménez, 2024, p. 16]

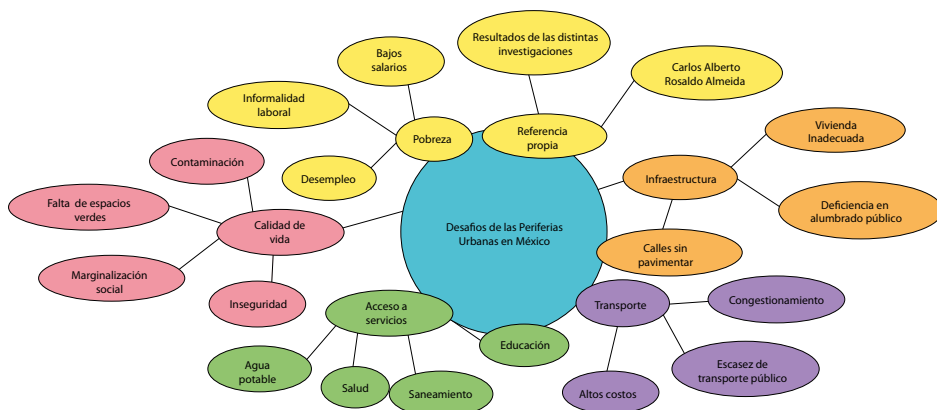
Esta breve revisión del concepto de *periferia urbana* nos permite visibilizar la imperiosa necesidad de que estas zonas sean atendidas y susceptibles de intervenciones, que permitan generar escenarios habitables sustentables y en el marco de la justicia social. Este trabajo pretende abonar con algunas propuestas e ideas conceptuales de proyectos e intervenciones realizadas en otros contextos que muestran cómo se puede establecer una estrategia integral de las diferentes escalas de planeación, para que la sustentabilidad sea sostenible. Para crear proyectos que atiendan las realidades locales y nacionales con un impacto global, generando ciudades resilientes, compactas, a través de la gobernanza colaborativa y participativa, en el marco de una economía circular, donde la tecnología sea prioritaria para la información y generación de datos, que permitan monitorear a las ciudades para informar a los actores clave y los tomadores de decisiones, considerando que el territorio no cuenta con las mejores condiciones ambientales, por lo que a partir de las reflexiones de este trabajo se podría intervenir bajo los criterios de la regeneración urbana (inclusión, adaptación climática, recuperación de espacios, entre otros).

Desafíos de las periferias urbanas en México

La literatura sobre los desafíos de las periferias urbanas en México señala profundas desigualdades sociales y económicas, caracterizadas por la marginalización, la falta de servicios básicos e infraestructura deficiente. Según Aguilar (2004) y Reyes et al. (2020), estas problemáticas están presentes en las periferias de Ciudad de México, Guadalajara y Monterrey, que sufren exclusión social y económica debido al crecimiento urbano descontrolado y la falta de inversión gubernamental. La carencia de servicios básicos como agua potable, saneamiento y transporte limita el acceso a derechos fundamentales (Sedatu, 2018).

Además, la falta de infraestructura adecuada contribuye a la expansión desordenada, afectando la movilidad y calidad de vida. Estas áreas frecuentemente resultan ser vulnerables a fenómenos naturales, y requieren inversión para favorecer el desarrollo económico para reducir la pobreza y mejorar las oportunidades laborales (Aguilar, 2004).

Figura 3.1. *Diagrama conceptual*



Fuente: elaboración propia a partir de Flores(2016) y Delgadillo (2020).

El concepto de *periferias urbanas* en México es heterogéneo y requiere una definición precisa para fines analíticos. En este estudio, se entienden como territorios en proceso de urbanización ubicados en los bordes de las ciudades, identificándose tres tipologías principales:

1. Asentamientos informales vinculados a población de bajos ingresos.
2. Zonas metropolitanas en expansión que absorben procesos de urbanización irregular.
3. Corredores industriales que ejercen presión sobre el suelo urbano (Monkkonen, 2011).

Esta clasificación permite acotar el análisis y justificar la comparabilidad de los modelos internacionales de gestión urbana seleccionados para su potencial adaptación en México.

Los proyectos expuestos en el presente capítulo son algunos que incorporan el concepto de *sustentabilidad*, que ha sido ampliamente debatido en el ámbito académico y político, lo que ha generado distintas interpretaciones y enfoques. La distinción entre lo sustentable y lo sostenible es clave para comprender el desarrollo urbano en las periferias. Mientras que la sostenibilidad es aquello que se puede sostener o mantener en el tiempo, y hace referencia a la capacidad de mantener un sistema en equilibrio a lo largo de este, sin agotar los recursos que lo sostienen, la sustentabilidad busca garantizar el bienestar presente sin comprometer el de las generaciones futuras (García, 2021, pp. 26-27). Como menciona Thiele (2013, citado por García, 2021, pp. 26-27), la sustentabilidad es un arte adaptativo que combina ciencia y ética para asegurar la equidad intergeneracional. En este sentido, la sustentabilidad constituye un marco integrador que no sólo busca la conservación de los recursos, sino también su uso eficiente y regenerativo dentro de un modelo integral y equitativo en acción.

En este contexto, adquieren particular interés de aplicación las periferias urbanas, debido a que es el territorio que aún puede ser intervenido, porque usualmente las asentamientos irregulares se han localizado en suelo agrícola o áreas naturales protegidas, donde las personas sufren los efectos socio-ambientales de las prácticas urbanas modernas y contemporáneas, los cuales requieren procesos de regeneración urbana, al contrario que la ciu-

dad central, que se encuentra prácticamente consolidada y suele ser la generadora de contaminantes en sus distintas formas: cielo, agua y tierra. Por ende, mediante el diseño y aplicación de modelos de ciudades sustentables se puede promover el uso eficiente de los recursos naturales e involucrar a la comunidad en la toma de decisiones, facilitando una gobernanza participativa acorde a la necesidad de la población. Sin embargo, el enfoque de este trabajo es ampliar el discurso a partir del análisis de los modelos aquí presentados, que va más allá de considerar el territorio como algo susceptible de ser “usado”, por ende, deteriorado.

Metodología

Este capítulo es de naturaleza documental y exploratoria, ya que plantea algunas posibilidades o alternativas conceptuales de aplicación en periferias urbanas en ciudades mexicanas. A partir de la identificación y análisis de modelos de sustentabilidad, localizados en principales ciudades del norte y sur global, que han sobresalido en las décadas recientes del siglo xx y xxi. Esto ha permitido identificar algunas prácticas, modelos y acciones sustentables, a partir de la exposición de casos que más que comparativos pretendan ejemplificar o esbozar hipótesis de trabajo para la incidencia estratégica en algunos casos y en diversas escalas de intervención, a través de prácticas específicas, que analicen la gobernanza, la tecnología, la ciudad compacta y la resiliencia, para que las ciudades se preparen para los cambios climáticos y que se generen datos para los actores clave y los tomadores de decisiones, en un contexto de economía circular, haciendo uso de la tecnología en tiempos de incertidumbre política, económica y ambiental.

En esta investigación se han seleccionado siete modelos de sustentabilidad identificados en el norte y sur global de algunas de las principales ciudades, de las cuales se encontraron las siguientes estrategias:

1. Modelo de Ciudades Resilientes (Nueva York, Estado Unidos), Este modelo se centra en la capacidad de las ciudades para anticipar, resistir y recuperarse de eventos climáticos extremos, desastres naturales y vulnerabilidades urbanas. Nueva York ha sido un refe-

rente internacional gracias a la implementación de planes de adaptación como One NYC y, especialmente, por su participación en el programa 100 Resilient Cities de la Rockefeller Foundation (2019), que impulsó estrategias basadas en la evaluación de riesgos, modernización de infraestructuras críticas, manejo costero, desarrollo de soluciones basadas en la naturaleza y fortalecimiento institucional. Este enfoque promueve sistemas urbanos preparados para el impacto del cambio climático, garantizando continuidad operativa, reducción de pérdidas y protección de comunidades vulnerables.

2. Modelo de Gobernanza Colaborativa (Singapur y Barcelona, España). Este modelo propone mecanismos participativos donde el Estado, la ciudadanía y actores sociales comparten responsabilidades en la toma de decisiones. En ciudades como Singapur, se ha aplicado mediante procesos de planificación urbana integrados, apoyados en tecnología y participación comunitaria estructurada; mientras que Barcelona destaca por sus plataformas de democracia digital, presupuestos participativos y espacios de deliberación pública. Los estudios de Avritzer (2002) y Goldfrank (2011) muestran cómo estos sistemas incrementan la transparencia, fortalecen la rendición de cuentas y generan mayor legitimidad en las políticas urbanas. El resultado es una gestión urbana más inclusiva, con una ciudadanía activa y procesos de planificación más alineados con las necesidades reales del territorio.
3. Estrategias de Regeneración Urbana (Medellín, Colombia). Medellín se ha convertido en un caso emblemático de regeneración urbana a nivel internacional. Sus estrategias se orientan a transformar zonas degradadas mediante intervenciones integrales que combinan movilidad sostenible, infraestructura social, espacio público de calidad y equipamientos educativos. La construcción de Metrocables, Parques Biblioteca y corredores verdes son ejemplos de estas acciones. Los aportes de Borja (2010) subrayan la importancia de la innovación urbana para combatir la segregación social, mientras que Pérez Jaramillo (2019) destaca cómo estas intervenciones han mejorado la cohesión social, incrementado la accesibilidad y fortalecido el tejido comunitario. En conjunto, los estudios evidencian un impacto positivo en la calidad

de vida urbana y en la integración de sectores históricamente marginados.

4. Modelo de Economía Circular Urbana (Copenhague, Dinamarca). Copenhague es reconocida globalmente por su transición hacia un modelo urbano basado en la optimización de recursos, reutilización de materiales y reducción sistemática de residuos. Este enfoque incluye políticas de gestión energética, aprovechamiento de residuos para generar calor, rediseño de ciclos productivos y fomento de la movilidad limpia. Documentos de la European Environment Agency (2025) evidencian que la ciudad ha logrado avances significativos hacia un metabolismo urbano circular, teniendo como meta convertirse en una ciudad carbono neutral. Este modelo promueve un sistema urbano eficiente, bajo en emisiones y alineado con los principios de sostenibilidad a largo plazo.
5. Ciudades compactas (Toyama, Japón). El modelo de ciudad compacta aplicado en Toyama se basa en la reorganización espacial y la concentración de servicios para reducir distancias y dependencia del automóvil. Según el informe oficial de la ciudad, “Toyama seeks to build a compact city by concentrating urban functions along public transportation lines” (City of Toyama, 2010). Esta estrategia promueve la densificación planificada alrededor de corredores de movilidad sostenible, especialmente líneas de tren ligero, con el objetivo de crear una ciudad más accesible, caminable y energéticamente eficiente. El modelo de Toyama se caracteriza por “el desarrollo de alta densidad con sistemas de transporte público eficientes y de bajo carbono”, lo que ha permitido disminuir emisiones de CO₂ y apoyar el envejecimiento demográfico reduciendo tiempos y costos de traslado (North-East Asian Subregional Programme for Environmental Cooperation, 2020).
6. Ecociudades (Tianjin, China). La Sino-Singapore Tianjin Eco-City representa uno de los proyectos de urbanismo sostenible más importantes del mundo. El Banco Mundial describe este proyecto como “una ciudad ecológica emergente diseñada para demostrar que se puede ser amigables con el medio ambiente mientras siguen siendo económicamente viables” (World Bank, 2009).

Este proyecto integra criterios ambientales, sociales y económicos mediante tecnologías limpias, movilidad eléctrica y gestión integral de recursos. Según Sun X et al. (2025), “the Tianjin Eco-City shows significant progress in environmental safety and urban functionality, though resident satisfaction varies across dimensions”.

La ecociudad ha servido como un laboratorio regulatorio, ya que el “La Eco-Ciudad de Tianjin muestra un progreso significativo en seguridad ambiental y funcionalidad urbana, aunque la satisfacción de los residentes varía según las diferentes áreas” (Geroe, 2017).

7. Ciudades inteligentes (Singapur). El modelo de ciudad inteligente de Singapur destaca por el uso intensivo de infraestructura digital y datos para mejorar la gestión urbana. En este sentido, su gobierno afirma que “Smart Nation aims to transform Singapore through digital innovation, data and technology to improve lives and create opportunities for all” (Smart Nation Singapore, 2025).

El plan actualizado, Smart Nation 2.0, reafirma que el propósito de la transformación digital es garantizar que el progreso tecnológico tenga un carácter inclusivo, al plantear que “Smart Nation tiene como objetivo transformar Singapur mediante la innovación digital, los datos y la tecnología para mejorar la vida y crear oportunidades para todos” (Smart Nation Singapore, 2024).

Este enfoque ha permitido implementar sistemas avanzados de transporte inteligente, monitoreo urbano en tiempo real y plataformas digitales de participación ciudadana, consolidando a Singapur como referencia global en gobernanza digital.

Estos modelos han mostrado efectividad en la transformación de entornos urbanos en distintos contextos socioeconómicos, lo que sustenta su pertinencia como referentes para analizar su posible adaptación a las periferias mexicanas. Este capítulo tiene como objetivo contextualizar el problema de la urbanización desordenada en México, justificar la selección de los modelos internacionales e identificar, desde un enfoque exploratorio y documental, su potencial integración como estrategia de planeación en ciudades mexicanas.

Estos resultados reflejan la necesidad de diseñar estrategias de sustentabilidad urbana que integren algunos elementos de estos modelos, aten-

diendo las particularidades de las periferias mexicanas. La implementación de políticas que fortalezcan la resiliencia urbana y la participación comunitaria es crucial para lograr un desarrollo sostenible e inclusivo en estas áreas, contribuyendo al bienestar de sus habitantes y a una planificación urbana más equitativa.

Los resultados de esta investigación revelan una convergencia significativa con la literatura existente sobre los modelos de gestión como el de Ciudades Resilientes, Gobernanza Participativa, Regeneración Urbana y Economía Circular Urbana, coincide con enfoques ya aplicados en ciudades norte y sur globales, para abordar la marginación y vulnerabilidad de las áreas periféricas. Sin embargo, el análisis aporta una perspectiva novedosa en nuestro contexto al integrar características específicas de cada modelo y su adaptación potencial frente a los retos únicos que enfrentan las periferias mexicanas, como el déficit de infraestructura y la baja participación cívica.

A diferencia de estudios previos, este documento muestra la importancia de una implementación gradual y adaptativa en México, donde los niveles de inversión y confianza en la gobernanza son factores que inciden en la gestión sustentable. Además, los resultados subrayan que, aunque existen barreras evidentes, algunos elementos de los modelos internacionales como la participación comunitaria y la infraestructura verde podrían aplicarse con éxito si se adaptan adecuadamente al contexto socioeconómico y cultural del país, esta interpretación no sólo sugiere una posibilidad de replicabilidad, sino que también contribuye a la discusión global sobre la adaptación de modelos de sustentabilidad urbana en países con contextos similares al de México. Asimismo, es fundamental estimular a los actores clave y tomadores de decisiones para promover una estrategia de planeación integral, que facilite la regeneración y sostenibilidad de las áreas urbanas periféricas.

Exploración de modelos de sustentabilidad urbana en el norte y sur global

Los distintos modelos de sustentabilidad urbana del norte y sur global aplicados en ciudades como Toyama, Tianjin, Nueva York, Barcelona, Medellín, Copenhague y Singapur muestran cómo diversas problemáticas —desde la

escasez de suelo, la contaminación, la vulnerabilidad climática, la desigualdad social, el deterioro urbano y el uso ineficiente de recursos— pueden abordarse mediante enfoques integrales y sostenibles. Cada caso implementó estrategias específicas como densificación urbana, energías renovables, infraestructura resiliente, participación ciudadana, regeneración de barrios, economía circular y uso avanzado de tecnologías digitales.

Los criterios de sustentabilidad compartidos entre estos modelos incluyen la optimización del uso del suelo y los recursos, la reducción de emisiones, la promoción de la equidad social, la mejora de la movilidad sostenible, la participación comunitaria y la adaptación al cambio climático. Los resultados obtenidos reflejan avances importantes: ciudades más compactas y eficientes, mejoras en la calidad de vida, fortalecimiento del tejido social, reducción de riesgos, incremento en inversiones, infraestructura moderna y creación de nuevas oportunidades económicas y ambientales.

Tomar estos casos como referencia permite comprender la relevancia de la planificación urbana integral y colaborativa, especialmente en contextos de crecimiento acelerado y desigualdad territorial como los que enfrentan muchas ciudades mexicanas. Cada modelo demuestra que, con estrategias adecuadas, es posible transformar los entornos urbanos hacia escenarios más resilientes, sostenibles, inteligentes e inclusivos, ofreciendo valiosas lecciones para adaptar soluciones innovadoras a distintas realidades locales.

Estos modelos no sólo han mostrado resultados positivos en la mitigación de riesgos urbanos, la inclusión social y la eficiencia ambiental, sino que también ofrecen elementos comparativos útiles para pensar en su posible adaptación en contextos mexicanos caracterizados por periferias urbanas de alta desigualdad.

El análisis de la información recolectada de la revisión documental fue codificado y categorizado, identificando patrones y temas relevantes para la investigación (véase la tabla 3.1).

Tabla 3.1. Codificación y categorización de modelos de gestión urbana sustentable

Caso	Tipo de modelo	Lugar y fecha	Organismo/ instancia implemen- tadora	Objetivos	Problemas atendidos / alcances / escala	Recursos / estrategias implementadas	Criterios de sustentabilidad	Resultados	Importancia de referencia
1	Ciudades compactas*	Toyama, Japón, 2007	MLIT, gobiernos locales, empresas de construcción, arquitectos	Maximizar uso eficiente del suelo, crear espacios flexibles, promover densificación, integrar transporte público	Escasez de suelo urbano, creación de viviendas y espacios de trabajo compactos, escala edificios a desarrollos urbanos amplios	Usos mixtos, transporte público eficiente, tecnologías y materiales sustentables, diseño de alta densidad	Uso eficiente de suelo y recursos, reducción de dependencia del automóvil	Alta densidad urbana, entornos vibrantes, reducción de congestión	Lecciones valiosas para densidad urbana y adaptabilidad, formas de movilidad distintas
2	Ecociudades**	Tianjin, China, 2008	Gobierno de China y Singapur, TECID	Crear una ciudad sostenible y ecológicamente amigable, reducir impacto ambiental, promover desarrollo económico sostenible	Contaminación, escasez de recursos, degradación ambiental, rápida expansión urbana	Diseño ciudades urbano sostenible, energías renovables, gestión eficiente del agua, transporte público sostenible	Reducción de emisiones, conservación de recursos, biodiversidad, calidad de vida, desarrollo económico verde	Infraestructura sostenible, promoción de prácticas ecológicas, atracción de inversiones y residentes	Ejemplo de urbanización sostenible y laboratorio para tecnologías y políticas innovadoras
3	Ciudades Resilientes**	Nueva York, EUA, post-Huracán Sandy 2012	NYC Mayor's Office of Resiliency, agencias locales, ONG, sector privado	Fortalecer la capacidad de resistencia, adaptación y recuperación ante desastres, para proteger a los residentes y la infraestructura	Vulnerabilidad ante eventos climáticos extremos, abarcando infraestructura, vivienda, salud, economía y cohesión social, escala ciudad	Infraestructura resiliente, adaptación de edificios, planes de contingencia	Reducción de riesgos, adaptación al cambio climático, equidad social, desarrollo económico sostenible	Proyectos de infraestructura y programas de resiliencia, colaboración entre gobierno, sector privado y sociedad civil	Ejemplo de planificación e inversión a largo plazo para resiliencia urbana integral

Caso	Tipo de modelo	Lugar y fecha	Organismo/ instancia implemen- tadora	Objetivos	Problemas atendidos / alcances / escala	Recursos / estrategias implementadas	Criterios de sustentabilidad	Resultados	Importancia de referencia
4	Desarrollo Urbano Basado en Gobernanza Colaborativa **	Barcelona, España	Ayuntamiento, redes vecinales, universidades, plataformas ciudadanas	Democratizar planificación urbana, atender problemáticas como gentrificación y desigualdad, planificar espacios públicos y servicios	Falta de participación ciudadana, desigualdad social, vivienda asequible, escala distritos y ciudad, atender problemáticas como gentrificación y desigualdad	Espacios de participación ciudadana, planes urbanísticos participativos, plataformas digitales, transparencia	Democratización decisiones, equidad social, cohesión comunitaria, impacto social y ambiental, transparencia	Fortalecimiento del tejido social y economía local, involucramiento ciudadano	Modelo de gobernanza colaborativa y participación ciudadana, inspirador para otras ciudades
5	Regeneración Urbana *	Medellín, Colombia, 2020	Ministerio de Vivienda, alcaldías locales, EDU, ONG, comunidades	Mejorar la calidad de la vida, recuperar espacios públicos, incentivar la inclusión social, desarrollo económico, adaptación al cambio, incentivar la inclusión social	Deterioro urbano, informalidad, inseguridad, exclusión social, escala barrios a distritos	Renovación de infraestructura, viviendas sociales, espacios públicos, proyectos de desarrollo económico localt	Inclusión social, equidad, calidad de vida, recuperación de espacios, adaptación climática	Mejorar la calidad de vida, reducción de inseguridad, desarrollo de plusvalías, fortalecimiento del tejido social	Ejemplo integral de regeneración urbana aplicable a periferias mexicanas

Caso	Tipo de modelo	Lugar y fecha	Organismo/ instancia implemen- tadora	Objetivos	Problemas atendidos / alcances / escala	Recursos / estrategias implementadas	Criterios de sustentabilidad	Resultados	Importancia de referencia
6	Economía Circular Urbana**	Copenhague, Dinamarca, en curso	Ayuntamiento, Copenhagen Solutions Lab, empresas, ONG, ciudadanos	Reducir consumo de recursos, minimizar residuos, fomentar innovación y empleo verde, mejorar calidad de vida	Impacto ambiental de la ciudad, desarrollo sostenible, escala de la ciudad	Gestión local de residuos circular, construcción con materiales reciclados, energías renovables, movilidad sostenible	Reducción de consumo, minimización residuos, reutilización y reciclaje, economía local, empleo verde, calidad de aire y agua	Avances significativos en residuos y eficiencia energética, oportunidades de negocio y empleo, referencia mundial	Demuestra viabilidad de economía circular integral y colaboración multisectorial
7	Ciudades Inteligentes (Smart Cities)*	Singapur, principios siglo XXI	Gobierno de Singapur, agencias públicas, colaboración público-privada, GovTech	Mejorar calidad de vida, eficiencia de servicios públicos, sostenibilidad mediante TIC	Alta densidad poblacional y recursos limitados, gestión tráfico, monitoreo ambiental, eficiencia energética, servicios de salud y seguridad, participación ciudadana, escala ciudad-estado	Sensores y redes IoT, plataformas de datos integradas, IA y análisis de datos, aplicaciones móviles, infraestructura de conectividad	Monitoreo y gestión de calidad de aire y agua, eficiencia energética, gestión inteligente de residuos, planificación urbana sostenible	Mejoras en transporte público, reducción de la congestión, optimización de energía y de agua	Ejemplo de uso de tecnología integral para gestión urbana, modelo replicable en ciudades densas

Nota: * se refiere a las ciudades del norte global y ** se refiere a ciudades del sur global.

Fuente: elaborado por los autores (2026) con base en varias fuentes.

A partir del análisis y la exploración de los modelos de sustentabilidad identificados en algunas de las principales ciudades del norte y sur global, fue posible observar la necesidad de conformar una estrategia integral para la planeación urbana sustentable a través de mecanismos ya implementados en diferentes contextos, lo cual sirva no sólo en casos comparativos sino para entender la sustentabilidad de una manera dinámica, como un sistema complejo multiadaptativo, el cual aplicado en las periferias urbanas de ciudades mexicanas permita su operatividad con los diferentes actores clave y los tomadores de decisiones, mediante la regeneración urbana, la tecnología, la participación ciudadana, la gobernanza colaborativa, la economía circular, la reactivación de los centros urbanos, promoviendo ciudades compactas, sería posible lograr eco-ciudades en el corto y largo plazos con impacto local e incidencia global.

Aproximando algunas conclusiones

El análisis de modelos de sustentabilidad nos permite acercarnos a posibles estrategias de planeación urbana integral, con incidencia en periferias urbanas mexicanas o contextos latinoamericanos. A partir de modelos aplicados en el norte y sur global, se deduce que se podría:

1. Mejorar la calidad de vida de los habitantes mediante la regeneración urbana, la rehabilitación de espacios públicos y la dotación de servicios urbanos equitativos.
2. Fomentar la economía local, generando oportunidades de empleo en proyectos sostenibles.
3. Reducir los impactos ambientales, mediante estrategias de gestión de residuos y adaptación al cambio climático.

Los modelos analizados —ciudades resilientes, gobernanza participativa, regeneración urbana y economía circular urbana— destacan por su capacidad de integrar gobernanza colaborativa, inclusión social y sostenibilidad ambiental. Adaptados al contexto mexicano, estos enfoques pueden convertir-

se en herramientas estratégicas para reducir la marginación y fortalecer la resiliencia urbana en periferias urbanas.

Dentro de las recomendaciones sugeridas para el contexto mexicano tenemos las siguientes:

- Implementación de proyectos piloto en periferias consideradas espacios de oportunidad, con monitoreo constante de indicadores de impacto ambiental, social y económico, para evaluar su efectividad.
- Fomento de la gobernanza participativa, mediante educación cívica, capacitación ciudadana y mecanismos de participación efectiva en la planeación y supervisión de proyectos urbanos.
- Promoción de la colaboración multisectorial, integrando autoridades locales, sector privado, sociedad civil y academia para garantizar financiamiento, innovación y sostenibilidad de las intervenciones.
- Desarrollo de políticas públicas adaptativas, con indicadores aplicables a los proyectos piloto, que consideren las particularidades culturales, socioeconómicas y ambientales de cada comunidad.
- Evaluación y ajuste continuo de estrategias, frente a fenómenos climáticos y la equidad en el acceso a servicios y recursos a partir de la resiliencia.

En síntesis, la adopción de estos modelos en México no sólo representa una oportunidad para intervenir las periferias urbanas, en un camino hacia ciudades más sostenibles, inclusivas y resilientes, capaces de afrontar los desafíos del crecimiento urbano, la desigualdad socioespacial y el cambio climático. Su implementación estratégica puede consolidarse como un referente de planificación urbana sustentable generando beneficios tangibles para las generaciones presentes y futuras.

Referencias

- Aguilar, A. G. (2004). *Urbanización, cambio tecnológico y costo social: El caso de la región centro de México*. Porrúa. <http://ladupo.igg.unam.mx/portal/index.php/9-publicaciones/34-libros-2003-1>
- Aguilar, A. G., y López, F. (2016). Espacios de pobreza en la periferia urbana y suburbios interiores de la Ciudad de México. Las desventajas acumuladas. *EURE*, 5-29.
- Avritzer, L. (2002). *Democracy and the Public Space in Latin America*. Princeton University Press.
- Bolán Nivón, E. (2016). La Ciudad de México vista desde la periferia o la ingobernabilidad de la megalópolis. *Ponto Urbe: Revista do núcleo de antropologia urbana da USP*, 17.
- Borja, J. (2010). Luces y sombras del urbanismo de Barcelona. Universitat Oberta Catalunya OUC.
- Brenner, N., y Schmid, C. (2015). Toward a new epistemology of the urban? *City: Analysis of Urban Trends, Culture, Theory, Policy, Action*, 151-178.
- Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción (CMIC). (2016). Programa Nacional de Desarrollo Urbano 2014-2018. México: Secretaría Nacional de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano. <https://www.cmic.org.mx/comisiones/Sectoriales/vivienda/2016/REGLAS%20DE%20OPERACION/PROGRAMA%20Nacional%20de%20Desarrollo%20Urbano%202014.pdf>
- Cruz Rodríguez, M. S., y Jiménez Huerta, E. R. (2019). Transformaciones socioterritoriales de las periferias urbanas. *Carta económica regional*, 32(124), 7-24. Epub 27 de septiembre de 2024. <https://doi.org/10.32870/cer.v0i124.7765>
- Delgadillo, V. (2020). Regeneración urbana en la Ciudad de México: Polisemia de concepciones y de acciones públicas. *Invi*, 20-37.
- Delgado, J. (2003). Transición rural-urbana y oposición campo-ciudad. En A. G. Aguilar (coord.). *Urbanización, cambio tecnológico y costo social. El caso de la región centro de México* (pp. 73-118). Instituto de Geografía, UNAM, CONACYT / Porrúa. https://www.researchgate.net/publication/277235891_Los_espacios_emergentes_de_la_dinamica_rural-urbana
- European Environment Agency. (2025, 5 de diciembre). European Environment Agency. <https://www.eea.europa.eu/en/topics/in-depth/circular-economy>
- Flores González, S. (2019). Modelo de gestión social para ciudades sustentables en la región centro de México, factores estructurales para mitigar el cambio climático: Horizonte 2050. Universidad Nacional Autónoma de México.
- Flores, R. (2016). Procesos de urbanización y producción de periferias en México. El Colegio de México.
- García, D. E. (2021). *Arquitectura y urbanismo sustentable. Herramientas y parámetros de diseño*. Lagares.
- Geroe, S. (2017). The Sino-Singapore Tiajin Eco- City: A case study of chinese experimental regulatory and institutional development. *International Journal of Sustainable Development and Planning*, 987-994.

- Goldfrank, B. (2011). *Depending Local Democracy in Latin America: Participation, Decentralization, and the Left*. Penn State University Press.
- González Liano, A. J. (2017). Segregación en la periferia urbana de la ciudad de México. Estudio de caso Xochimilco. *Revista Latinoamericana de Estudiantes de Geografía*, 57-64.
- Hiernaux, D., y Lindón, A. (2004). La periferia: voz y sentido en los estudios urbanos. *Papeles de Población*, 101-123.
- Juárez Martínez, M. L. (2006). Segregación urbana y sus implicaciones en las ciudades: una aproximación teórica. *Palapa*, 45-50.
- López Guerrero, F. M., y Aguilar Martínez, A. (2020). La suburbanización de la pobreza y el acceso a los servicios públicos en la ciudad de México. *Revista de Geografía Norte Grande*, 293-312.
- Monkkonen, P. (2011). The Housing Transition in México: Expanding Access to Housing Finance. *Urban Affairs Review*, 672-695.
- North-East Asian Subregional Programme for Environmental Cooperation. (2020). The Compact City Strategy of Toyama City. Japan. <https://neaspec.org/sites/default/files/2023-01/1.%20Toyama.pdf>
- Paquette Vassalli, C. (2020). Regeneración Urbana: un panorama latinoamericano. *Invi*, 38-61.
- Pérez Jaramillo, J. (2019). *Medellín: urbanismo y sociedad*. Turner.
- Ramírez Velázquez, B. R. (2007). Del suburbio y la periferia al borde: el modelo de crecimiento de la Zona Metropolitana del Valle de México (ZMVM). *L'Ordinaire des Amériques*, 69-89.
- Reyes, A., y Reyes-Sánchez, A. (2025). Mexico's mass housing: An underexplored locus of informality. *Hábitat International*, 1-12.
- Reyes, M., López, A., y Torres, J. (2020). *Periferias urbanas y desigualdad social en México*. Periferias urbanas y desigualdad social en México. El Colegio de México.
- Rockefeller Foundation. (2019). 100 Resilient Cities: City profiles: New York. Rockefeller Foundation. <https://www.rockefellerfoundation.org/100-resilient-cities/>
- Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano (Sedatu). (2018). Informe de proyectos del ramo general 33 en materia de Desarrollo Social 2018. Secretaría de Desarrollo Social. https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/311590/SECRETARIA_DE_DESARROLLO_AGRARIO__TERRITORIAL_Y_URBANO.__SEDA-TU__-__2018.pdf
- Secretaría Nacional Agrario, Territorial y Urbano (Sedatu). (2015). Programa Nacional de Desarrollo Urbano 2014-2018. México: Gobierno de México. <https://www.gob.mx/sedatu/documentos/programa-nacional-de-desarrollo-urbano-marco-normativo>
- Smart Nation Singapore. (2024). Smart Nation 2.0.: A Thriving Digital Future for All. Singapore: Smart Nation and Digital Government Office. <https://file.go.gov.sg/smartnation2-report.pdf>
- Smart Nation Singapore. (2025). The Smart Nation Vision. Singapore: Smart Nation Singapore.

- Soja, E. W. (2008). *Postmetrópolis: estudios críticos sobre las ciudades y las regiones*. Traficantes de Sueños.
- Sun, X., Sun, T., Hou, J., Yue, Z., y Li, X. (2025). Are We Satisfied with the Achievements of New Eco-City Construction in China? A case of study of the Sino-Singapore Tianjin Eco- City. *Land*, 1-22.
- Thiele, L. P. (2016). *Sustainability, polity key concepts*. Polity Press. https://archive.org/details/sustainability0000thie_h5i5/page/n5/mode/2up
- Toyama, F. C. (2010). Toyama: Creating a Compact City. High Level Seminar on Sustainable Cities (pp. 1-12). Ministry of Environmentally Sustainable Cities.
- World Bank. (2009). Sino-Singapore Tianjin Eco-City: A case of study of an Emerging Eco-city in China. The World Bank. <https://documents1.worldbank.org/curated/en/776301468029076278/pdf/590120WP0P114811REPORTOFINAL1EN1WEB.pdf>
- Zamorano Villareal, C. C. (2007). La palabra periferia en México, sus vecinas y sus falsas amigas. *L'Ordinaire des Amériques*, 13-30.