



Qá^caaa^} ÁEÜ^aaQí Á^ÁHí Dá} ÁSOV^ÖÖYÁPH^ÁHí Deconocida por el DICE, incorporada a la base de datos bibliográfica ISOC, en RePec, resumida en DIALNET y encuadrada en el Grupo C de la Clasificación Integrada de Revistas Científicas de España.
Vol 12. Nº 35
Diciembre 2019
<https://www.eumed.net/rev/delos/35/index.html>

DENSIFICACIÓN URBANA COMO SOLUCIÓN SOSTENIBLE A CIUDADES DIFUSAS

Edberg Daniel Martínez Jiménez¹
José Luis Caballero Montes²

Instituto Tecnológico de San Miguel el Grande, Oaxaca
danielmartinjim@hotmail.com

Instituto Politécnico Nacional. CIIDIR Oaxaca
jcaballerom@ipn.mx

México

Contenido

Resumen.....	2
Abstract	2
1. Introducción	3
2. Marco teórico	4
3. Metodología	4
4. Resultados	4
5. Conclusiones.....	9
6. Agradecimientos.....	10
7. Referencias bibliográficas.....	10

¹ Maestro en Gestión por el Instituto Politécnico Nacional. CIIDIR Oaxaca. Profesor del Instituto Tecnológico de San Miguel el Grande, Oaxaca. México.

² Maestro en Administración de la Construcción por el Instituto Tecnológico de la Construcción, México. Profesor- investigador del Instituto Politécnico Nacional- CIIDIR Oaxaca, México.

RESUMEN

La problemática urbana en las ciudades ha impulsado la búsqueda de soluciones alternativas para disminuir los impactos negativos generados por su crecimiento. Ante esta situación, la densificación urbana surge como propuesta de política pública, como una solución al problema de dispersión de las ciudades. La metodología empleada en este trabajo consideró los enfoques teóricos heurístico y hermenéutico del estado del arte del concepto densificación urbana. De la información recolectada se hace un análisis comparativo entre las ventajas del modelo de ciudad compacta (MCC) en contraposición del modelo de ciudad difusa (MCD) a partir de las dimensiones de la sustentabilidad. Se encontró que el adoptar el MCC tiene ventajas en la dimensión económica como el ahorro de materia y energía, buena infraestructura de transporte y servicios, y movilidad peatonal y sostenible. En el aspecto social, igualdad, mayor cohesión y tejido social, mejora de apropiación, arraigo y pertenencia. En términos ambientales destacan la protección de áreas naturales, reducción de la contaminación ambiental, ahorro energético y uso racional de los recursos naturales. Lo anterior, refleja que el MCC atiende los lineamientos de la densificación urbana, ya que se muestra como una solución sostenible al deterioro causado por el crecimiento actual de las metrópolis.

Palabras clave: Ciudad compacta-ciudad dispersa-política de planificación urbana O21- modelos de ciudad O21-sustentabilidad QO1

ABSTRACT

The urban problem in cities has promoted the search for alternative solutions to reduce the negative impacts generated by its growth. Given this situation, urban densification emerges as a public policy proposal, as a solution to the problem of dispersion of cities. The methodology used in this work considered the heuristic and hermeneutic theoretical framework of the state of the art of the urban densification concept. From the collected information, a comparative analysis is made between the advantages of the compact city model (MCC) as opposed to the dispersed city model (MCD) based on the dimensions of sustainability. It was found that adopting the MCC has advantages in the economic dimension such as matter and energy saving, good transport and services infrastructure, and pedestrian and sustainable mobility. In social issues, equality, greater cohesion and socializing, improvement of ownership, settled down and belonging. In environmental terms, the protection of natural areas, reduction of environmental pollution, energy saving and rational use of natural resources stand out. Everything mention before, reflects that the MCC meets the guidelines of urban densification, since it is shown as a sustainable solution to the deterioration caused by the current growth of the metropolis.

Keywords: Compact city - dispersed city - urban planning policy - city models – sustainability

1. INTRODUCCIÓN

Actualmente el crecimiento desordenado de nuestras ciudades ha impactado de forma negativa al desarrollo económico de los países, así como a la estructura social actual y sobre todo al sistema medioambiental debido a la contaminación y el uso irracional de los recursos naturales. Casi todas las ciudades del mundo están experimentando los mismos problemas de crecimiento. Lo anterior obliga a profundizar en soluciones y retos en el ámbito de la urbanización de tal forma que se logre establecer un equilibrio entre los factores ambiental, social y económico, no solo con la finalidad de lograr el desarrollo sostenible, sino para mejor aún impactar en la calidad de vida de las personas que habitan tanto en zonas urbanas como rurales.

Hoy en día más de la mitad de la población en el mundo se considera urbana, y por tanto mucho del desarrollo de la sociedad en el futuro estará basado en la construcción de nuevas ciudades. En el 2010 más de la mitad de la población en el mundo era urbana, y se prevé que para el 2050, más del 70% vivirá en las ciudades (Nilsson et al., 2014). Si bien la urbanización ofrece ventajas económicas y sociales, a su vez ha implicado una mayor exigencia ambiental y patrones dispares de consolidación (Monroy, 2011), lo que ha ocasionado un mayor consumo de energía y altos niveles de contaminación ambiental, es por ello que se ha realizado la búsqueda de alternativas que garanticen que la urbe trascienda en una mejor forma y funcionalidad de los modelos anteriores con la finalidad de equilibrar costos energéticos así como lograr generar una menor huella ecológica.

Ante este esfuerzo en avanzar en la construcción de la sostenibilidad ambiental desde la perspectiva urbana, surge la densificación urbana como un conjunto de procesos por el que las ciudades buscan ser más compactas, eficientes, equitativas y sustentables, a su vez su estudio constituye una importante herramienta para evitar el crecimiento innecesario de las ciudades, aplicando para ello un enfoque que atienda varios frentes (Hermida et al., 2014). Uno de ellos es tiene que ver con el desarrollo sostenible, el cual permite afrontar de manera integrada los desafíos vigentes generados por las actividades antrópicas y retos existentes planteados por los problemas medioambientales abordados desde las dimensiones económica, ambiental y social. Bajo este enfoque se identifica el modelo de ciudad compacta (MCC) que permite una disminución de impactos como aquellos que tienen que ver con la contaminación generada por los residuos sólidos urbanos, emisiones contaminantes a la atmosfera, y las aguas residuales producidas por las actividades humanas.

El MCC reduce el consumo energético, genera inversiones y una mayor infraestructura pública, además de que promueve el uso racional de la tierra conservando las áreas protegidas y reservas para el cultivo agrícola y en general de las áreas naturales. Por otra parte, la ciudad compacta está asociada positivamente con la diversidad social y el desarrollo cultural y económico. Sin embargo, hay investigadores quienes argumentan que este modelo no da evidencia a los reclamos de la población y no refleja la dura realidad de las demandas económicas, la sustentabilidad ambiental y las expectativas sociales.

Ante dos posturas críticas de la conveniencia o no de seguir el MCC se debe reflexionar que la urbanización global de los territorios es un fenómeno ecológico humano importante hoy en día, y cuyos impactos ambientales poseen niveles locales, regionales y mundiales (Alfie y Salinas, 2017). El diseño urbano en las ciudades, deberá basarse en la comprensión de los nuevos fenómenos como las relaciones físicas que suceden en una ciudad (Calixto, 2010) con la finalidad de promover el desarrollo sostenible y mejorar la distribución de la población.

2. MARCO TEÓRICO

La *densificación urbana*, la cual se define como un conjunto de procesos por el que las ciudades buscan ser más compactas, eficientes, equitativas y sustentables, a su vez su estudio constituye una importante herramienta para evitar el crecimiento innecesario de las ciudades, aplicando para ello un enfoque que atienda varios frentes (Hermida et al., 2014). En lugar de expandir su crecimiento de forma horizontal, la ciudad crece en su interior no solamente de manera vertical, sino también reutilizando espacios abandonados o subutilizados dándoles un mayor y mejor uso.

Para el término de densificación urbana se usa el homónimo de “ciudad compacta” para describir una ciudad densa, donde no solamente la densidad es alta, sino también los servicios, comercios, e infraestructura tienen una mayor capacidad, para así generar un equilibrio integral sustentable (Nilsson et al., 2014).

3. METODOLOGÍA

La metodología empleada para este trabajo se basó en los enfoques teóricos heurístico y hermenéutico del estado del arte sobre el concepto densificación urbana considerando las etapas de iniciación, exploración, recolección de información, selección de la misma y su interpretación.

En la primera etapa se identificaron journals y revistas especializadas en el área de urbanismo y se seleccionaron artículos que abordaran como tema central el de la densificación urbana y los modelos de ciudad compacta, ciudad dispersa o difusa comprendidas en el período 2009 al 2017, posteriormente se seleccionó y clasificó la información para finalmente realizar el análisis de la información tomando como criterio las ventajas que tiene el MCC en comparativa con las desventajas del MCD considerando los tres ejes de la sustentabilidad (económico, social y ambiental) reportando los resultados relevantes en tablas resumen con las posturas críticas de los autores revisados.

4. RESULTADOS

Se enlistan los resultados encontrados reportando en primer término las desventajas que los autores revisados señalan sobre el MCD, agrupándolas a partir de las dimensiones de la sustentabilidad. Posteriormente se describen las ventajas que representa el MCC bajo el mismo análisis que se dio al MCD.

Tabla 1. Desventajas identificadas en el aspecto económico del MCD

Problemáticas	Autores
Carencia de servicios básicos que demandan las zonas alejadas de los centros urbanos.	Martner, 2016; Hermida et al., 2014
Altos costos para el control de la contaminación atmosférica.	Hermida et al., 2014, Molini et al., 2014
Pérdidas económicas para disposición final de los residuos sólidos urbanos.	Sáez y Urdaneta, 2014
Despilfarro energético y requerimiento de recursos para dotar de servicios a una población desconcentrada.	Chavoya et al., 2009
Deterioro de las fuentes de energías fósiles, no renovables con necesidad de búsqueda de alternativas limpias y renovables.	Mawromatis, 2013
Requerimientos de desarrollo tecnológico y social lo cual abre una brecha entre dos sectores: el mundo desarrollado (rico) y el mundo en desarrollo (pobre).	Martínez, 2010
Importantes inversiones económicas para la modernización de las urbes.	Martner, 2016; Chavoya et al., 2009
Elevados costos para conectar regiones comerciales.	Martner, 2016
Saturación de servicios de infraestructura urbana e ineficiencias del sector salud.	Díaz, 2015
Surgimiento de industrias dispersas.	Mawromatis, 2013; Chavoya, 2009.
Aumento en inversiones mobiliarias.	Sanabria et al., 2017; Mawromatis, 2013
Tiende a homogeneizar el territorio a través de unidades monofuncionales compactas para maximizar el acceso a sus centros de negocios.	Sanabria et al., 2017
Se basa en el desarrollo de las comunicaciones y tecnologías que permiten económicas deslocalizadas y un estilo de vida afín al sueño americano.	Sanabria et al., 2017
Accesibilidad condicionada.	Marengo et al., 2012

Fuente: Elaboración propia a partir de autores citados

Las desventajas en la dimensión económica del MCD que argumentan los autores revisados van desde la carencia e incapacidad para dotar de servicios básicos a sectores vulnerables o dispersos en áreas urbanas y rurales, pasando por altos costos para abatir problemas ambientales, consumos energéticos excesivos, y de recursos no renovables que impacta en la economía de los países, aunado a las pocas inversiones económicas para la modernización de las ciudades.

En la dimensión social se identificaron las siguientes desventajas que se generan en el MCD (Tabla 2) de acuerdo a los autores revisados.

Tabla 2. Desventajas identificadas en el aspecto social del MCD

Problemáticas	Autores
Grandes desigualdades sociales	Sanabria et al., 2017 y Pradilla, 2014
Serios problemas de desjerarquización de los sistemas de asentamientos.	Constanza, 2009
Baja inclusión social, deterioro del entorno y agudización de la exclusión social y expulsión de poblaciones de altos ingresos a zonas suburbanas o rurales.	Pérez et al., 2017
Reducción de la comunicación, la regulación y el intercambio, con lo que pierde calidad el espacio público, que ganan los sitios privados.	Benjamín, 2017 y Sanabria et al., 2017
Los riesgos en la salud ya que se desalienta la caminata y otras actividades físicas.	Sanabria et al., 2017
Segregación	Sanabria et al., 2017 y

Problemáticas	Autores
	Chavoya et al., 2009
Polarización	Sanabria et al., 2017; Álvarez, 2010 y Carmona 2011
Desigualdad en el acceso a la movilidad.	Hermida et al., 2014
Los niños no desarrollan un sentido de comunidad y empatía con sus vecinos o habitantes de otros barrios, percibiéndolos con desconfianza e, inclusive, desprecio.	Hermida et al., 2014
Elevados niveles de pobreza urbana en diferentes zonas	Hermida et al., 2014 y Mier et al., 2012
Enclaves que concentran a los sectores sociales de más alto ingreso.	Marengo y Monayar, 2012
Alta vulnerabilidad social.	Chavoya et al., 2009.
Bajas condiciones de vida de los habitantes.	Hermida et al., 2014; Molini y Salgado 2012 y Chavoya et al., 2009
Altos índices de violencia	Chavoya et al., 2009
Alta segregación social	Sanabria et al., 2017; Chavoya et al., 2009

Fuente: Elaboración propia a partir de autores citados.

De las desventajas señaladas del MCD de índole social destacan aquellas que tienen que ver con la desigualdad, la segregación socioeconómica y la creación de ciudades divididas. Por otra parte, los residentes de menor ingreso se ven desplazados hacia zonas cada vez más lejanas y las autoridades locales tienen dificultad para proporcionar infraestructura a los asentamientos irregulares que emergen a lo largo de las periferias urbanas con viviendas que carecen de mínimas condiciones de habitabilidad con un impacto en la calidad de vida de las personas.

En relación al componente ambiental en el MCD se identificaron las siguientes desventajas (Tabla 3).

Tabla 3. Desventajas identificadas en el aspecto ambiental del MCD

Problemáticas	Autores
Ocupación indiscriminada de grandes lotes de suelo rural	Martner, 2016; Betancur, 2015 y Mera y Santacruz 2012
Alta dependencia del automóvil en los desplazamientos masivos diarios	Sanabria et al., 2017
Baja reutilización de los recursos generados	Pradilla, 2014; Molini y Salgado, 2012, Chavoya et al., 2009
Huella ecológica alta	Quintero y Gómez, 2012
Pérdida de suelo natural causada por su uso excesivo en las periferias	Hermida et al., 2014 y Molini y Salgado, 2012
Distorsión del ciclo hídrico	Hermida et al., 2014
Afectación a los valores paisajísticos	Chavoya et al., 2009
Contaminación del agua	Pradilla, 2014; Chavoya et al., 2009
Elevada contaminación del suelo	Pradilla, 2014
Baja valoración de lo natural	Sanabria et al., 2017; Pradilla, 2014
Mayor ocupación de espacios para construir nuevas carreteras	Quintero y Gómez, 2012
Zonificación y especialización de las zonas urbanas	Quintero y Gómez, 2012; Chavoya et al., 2011
Consumo despreocupado de los recursos del medio ambiente	Echeñique et al., 2016; Quintero y Gómez, 2012
Superación de los límites de carga sin pensar en planes de reciclaje y utilización de los mismos	Quintero y Gómez, 2012

Fuente: Elaboración propia a partir de autores citados

La poca sustentabilidad ambiental en el MCD ha tenido efectos adversos en cuanto a degradación del suelo, aumento en la contaminación del aire y producción de residuos sólidos y líquidos contaminantes en grandes cantidades. Lo anterior, es el reflejo de no contar con planes de sensibilización, prevención o correctivos que impacten en la disminución de malas prácticas en el consumo y manejo de los recursos del medio ambiente.

Por otra parte, se identificó en la revisión de la literatura un importante número de referentes que están a favor del MCC quienes resaltan los beneficios de este modelo de ciudad acorde al concepto de densificación urbana. En las tablas 4, 5 y 6 se indican las ventajas que los autores revisados señalan clasificando estas bajo las dimensiones del enfoque de sustentabilidad.

Tabla 4. Ventajas identificadas en el aspecto económico del MCC

Brf	Autores
Se basa en la proximidad para ahorrar materia y energía.	Argueta, 2017 y Sanabria et al., 2017
Se reducen las distancias a los servicios urbanos.	Molini, 2012 y Martínez, 2010
Buena infraestructura de transporte y servicios acordes con el número de habitantes de un lugar.	Echeñique et al., 2016 y Orellana et al., 2010
Es menos costosa la inversión en una cobertura fina de transporte público en un territorio compacto que en un área urbana extensa	Castro, 2014 y Chavoya et al., 2009
Transporte público adecuado genera una dependencia menor al automóvil individual, la reducción del consumo de energía, menor emisiones tóxicas en el aire.	Chavoya et al., 2009
Aumentan la calidad de vida.	Chavoya et al., 2009
Mayor facilidad para la dotación de servicios públicos.	Sanabria y Ramírez, 2017; Mera et al., 2012 y Chavoya et al., 2009
Menor ocupación de espacios urbanos para la movilidad rodada.	Quintero y Gómez, 2012 y Chavoya, et al., 2009
Menores distancias entre servicios y equipamientos, lo que favorece la movilidad peatonal y sostenible.	Molini y Salgado, 2012

Fuente: Elaboración propia a partir de autores citados

En este sentido y en el marco de los ODS³ y de la Organización de las Naciones Unidas propone la economía verde como uno de los instrumentos más importantes para la erradicación de la pobreza, "...el crecimiento económico sostenible, aumentando la inclusión social, mejorando el bienestar humano y creando oportunidades de empleo y trabajo decente para todos, manteniendo al mismo tiempo el funcionamiento saludable de los ecosistemas de la Tierra" (ONU, 2017).

En la tabla 5 se señalan ventajas del MCC en el ámbito social que sugieren que los gobiernos deben formular políticas o planes de densificación que giren en torno a la equidad social, así como a las necesidades de la población, para evitar la generación de mayores problemas de segregación socioeconómica o de índole psicosocial.

³ ODS. Objetivos del Desarrollo Sostenible

Tabla 5. Ventajas identificadas en el aspecto social del MCC

Beneficios	Autores
Mayor intercambio y diversidad social.	Quintero y Gómez, 2012 y Quiroz et al., 2012
Distribución igualitaria del servicio.	Quintero y Gómez, 2012 y Chavoya, 2009
Mayor intercambio y diversidad social.	Quintero y Gómez, 2012
Distribución equitativa de servicios y equipamientos	Chavoya et al., 2009
Igualdad social.	Echeñique et al., 2016 y Chavoya et al., 2009
Red de espacios públicos estructuradores de la trama urbana.	Chavoya et al., 2009
Mayor oferta de zonas verdes y espacios públicos abiertos para el disfrute en pro de la calidad de vida de los habitantes.	Quintero y Gómez, 2012
Aumento en los niveles de intercambio social.	Sanabria et al., 2017 y Quintero y Gómez, 2012
Mejor cohesión social (ya que es bien sabido que el tiempo de viaje va en detrimento del tiempo de familiar y de socialización).	Marmolejo y Cerda, 2017
Mejoramiento de la calidad de vida	Chavoya et al., 2009 y Sanabria y Ramírez, 2017
Mejora la conectividad	Hermida et al., 2014
Mejora de apropiación, arraigo y pertenencia	Alva et al., 2017 y Chavoya et al., 2017

Fuente: Elaboración propia a partir de autores citados

Las ciudades compactas pueden ayudar a integrar a los diversos segmentos de población para crear una sociedad más equitativa y cohesiva. A fin de integrar las ventajas de la equidad social, las políticas de densificación deben proporcionar una variedad de opciones para el mejoramiento de la calidad de vida para los diversos grupos de diferentes niveles de ingreso. Como resultado, se generará una integración de los diferentes segmentos de la sociedad, proporcionándoles infraestructura, viviendas adecuadas y equipamiento con lo que se fomentará la apropiación, arraigo y pertenencia, aunado a un reforzamiento del tejido social.

La densificación del MCC puede incidir a integrar a los diversos segmentos de población para crear sociedades más equitativas y cohesivas ya que una de las principales problemáticas urbanas es la segregación social. Por lo general la mayoría de personas de bajos o muy bajos ingresos viven en asentamientos en la periferia en áreas periurbanas, mientras que otras partes de la ciudad, los precios de las propiedades segregan a la población de altos ingresos de la de bajos ingresos.

Con respecto a ventajas ambientales que se les atribuyen a las ciudades compactas en la tabla 6 se describen la percepción de los autores revisados.

Tabla 6. Ventajas identificadas en el aspecto ambiental en el MCC

Beneficios	Autores
Disminución de cambio de uso de suelo por construcción.	Hermida et al., 2014; Molini y Salgado, 2012 y Chavoya et al., 2009
Puede permitir una mayor protección de las áreas naturales metropolitanas.	Sanabria y Ramírez, 2017; Hermida et al., 2014 y Chavoya et al., 2009

Beneficios	Autores
El modelo compacto de ciudad permite preservar las áreas agrícolas productivas alrededor de las metrópolis, lo cual presenta ventajas tanto desde un punto de vista productivo como paisajístico, cultural y social.	Chavoya et al., 2009
Menor congestión y reducción en los niveles de contaminación ambiental.	Alfie y Salinas, 2017 y Molini y Salgado, 2012
Tendencia hacia la sostenibilidad Urbana.	Quintero y Gómez, 2012 y Chavoya et al., 2009
Mayor cultura ambiental.	Henríquez, 2014
Mejor ahorro de energéticos.	Chavoya et al., 2009
Mejor uso al agua.	Chavoya et al., 2009
Menores emisiones a la atmosfera en el uso de vehículos.	Romero et al., 2010.
Menor afectación a los valores paisajísticos.	Hermida et al., 2014

Fuente: Elaboración propia a partir de autores citados

El MCC coadyuva en una disminución de cambio de uso de suelo por construcción que origina una mayor protección de las áreas naturales en zonas urbanas. La densificación en el rubro ambiental aborda aspectos también como la movilidad urbana que da como consecuencia el aumentar la proximidad de las personas, los servicios y los empleos. Los largos trayectos se reducen en tiempos, costos y contaminación. Las ciudades más densas permiten menores emisiones a la atmósfera en el uso de vehículos ya que permiten que los habitantes utilicen otros tipos de transporte no motorizado, como las bicicletas y caminar. Como resultado de ello, las emisiones de combustibles fósiles se disminuyen considerablemente, incrementando a la vez la calidad del entorno urbano (Sanabria et al., 2017).

Por otra parte, al contener las ciudades y detener su expansión, la densificación urbana evita que nuevas tierras, aguas y aires se contaminen se puede considerar que la densificación conlleva un mejor uso de recursos naturales, reflejado en la mayor eficiencia en los servicios de agua y electricidad. Esto genera menos desperdicio y menos consumo de energía, por lo que se requiere menor producción y menor contaminación. Al concentrar la población, se crean sistemas más eficientes para el manejo, reciclaje y tratamiento de los residuos sólidos y líquidos (Urriza y Garriz, 2014).

5. CONCLUSIONES

Existen múltiples estudios empíricos que han demostrado la existencia de ventajas, pero también de desventajas que la densificación urbana puede traer para los gobiernos, los ciudadanos, las empresas y el medio ambiente. El desafío es invertir en la densificación de manera inteligente. Las autoridades deben tener claras las metas de sus proyectos de densificación y sus efectos potenciales, tanto positivos como negativos de tal forma que transformen el patrón de crecimiento urbano por uno que haga uso intensificado de la tierra urbana ya existente. La densificación puede ser una herramienta valiosa para planear ciudades, pero para que sea efectiva depende que su diseño e implementación tengan un enfoque sostenible que impacte en el bienestar de la ciudad y sus habitantes. Para materializar las ventajas y evitar las desventajas de la densificación, los gobernantes deben ajustar sus estrategias a cada contexto local.

Como alternativa de solución, la densificación urbana puede construir ciudades compactas, sustentables, productivas y justas, pero, si está mal diseñada y/o implementada, esta misma estrategia de densificación puede resultar en ciudades hacinadas, contaminadas y segregadas, resultando entonces el mismo problema que pretendía combatir. La densificación por tanto debe dar soluciones a la medida en un contexto particular, ya que tiene impactos distintos dependiendo del espacio físico, social y económico en que se aplica. Para que funcione, tiene que satisfacer una serie de condiciones clave, que le permitan lograr sus potenciales beneficios en términos de movilidad más eficiente, uso de tierra más eficiente, mayor sustentabilidad ambiental, mayor igualdad social y mayores oportunidades económicas

Se reconoce que la densificación urbana es una solución alternativa al deterioro sostenible causado por el crecimiento desmedido de las urbes ya que involucra procesos por el que las ciudades buscan ser más compactas, eficientes, equitativas y sustentables. Sin embargo, la densificación por sí sola no es la solución a todos los problemas existentes del desarrollo urbano. Como cualquier estrategia gubernamental, depende de una buena planeación estratégica y de largo plazo además de un diseño, implementación y monitoreo constante.

6. AGRADECIMIENTOS

El autor principal agradece al Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT) de México por la beca de estudios para realizar la Maestría en Gestión de Proyectos para el Desarrollo Solidario en el Instituto Politécnico Nacional-CIIDIR Oaxaca. Uno de los autores agradece a la Comisión de Operación y Fomento de Actividades Académicas (COFAA) del Instituto Politécnico Nacional de México por la Beca de Exclusividad otorgada.

7. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Alfie, M., y Salinas, O. (2017). Ruido en la ciudad. Contaminación auditiva y ciudad caminable. *Estudios Demográficos y Urbanos*, 32 (1), 65-96.
- Alva, B., Narváez, F., y Martínez, A. L. (2017). Diseño urbano centrado en la persona Una propuesta para enfrentar los retos urbanos en América Latina. *PLANEIO*, 1 (64), 2-11.
- Álvarez, G. B. (2010). El crecimiento urbano y estructura urbana en las ciudades medias mexicanas. *Quivera*, 12 (2), 94-114.
- Angeoletto, F., Maciel, J. W., Ruiz, J.P., Fonseca, F. y Massulo, R. (2016). Tipología socio-ambiental de las ciudades medias de Brasil: aportes para un desarrollo urbano sostenible. *URBE. Revista Brasileira de Gestão*, 8 (2), 272- 287.
- Argueta, J. L. (2017). La permeabilidad y movilidad peatonal en los fraccionamientos cerrados de interés social. *Villas de la Hacienda*, Municipio Tlajomulco de Zúñiga, Jalisco, México. *Transporte y Territorio*, 1 (17), 145-171.
- Benjamín, F. (2017). Henri Lefebvre and the Spanish Urban Experience: Reading the Mobile city, United Kingdom. *Pensilvania, Estados Unidos de America*, Lewisburg.

- Betancur, E. (2015). Ordenamiento del Suelo Rural y Planificación de Nuevas Formas de Ocupación (Tesis de maestría). Universidad Nacional de Colombia, Bogotá.
- Calixto, R. (2010). Educación popular ambiental. *Trayectorias*, 12 (30), 24-39.
- Carmona, L. E. y Álvarez, D. C. (2011). La Región como expresión geográfica de las metrópolis colombianas. *Bdigital*, 19 (19), 99-109.
- Castro, L. J. (2014). Hacia un sistema de movilidad urbana integral y sustentable en la zona metropolitana del Valle de México, tesis de maestría en Proyectos para el Desarrollo Urbano de la Universidad Iberoamericana.
- Chavoya, J. I., García, J., y Rendón, H.J. (2009). Una reflexión sobre el modelo urbano: ciudad dispersa-ciudad compacta. Conferencia llevada a cabo en el 5th International Conference Virtual City and Territory. Centre de Política de Sòl i Valoracions, Barcelona.
- Constanza, J. (2009). Las nuevas periferias en el proceso de expansión urbana. El caso del partido de la plata. *Geograficando: Revista de Estudios Geográficos*, 5 (5), 1-23.
- Díaz, M.P. (2015). Hábitat popular y mercado laboral: El desarrollo urbano desigual de la ciudad de El Alto (Bolivia). *INVI*, 30 (85), 111-145.
- Echeñique, M., Schlack, E., Castillo, M.J. y Gary, S. (2016), *Debate*. ¿Ciudades extensas o densas? Una falsa dicotomía. *ARQ*, 1 (93), 142-145.
- Henríquez, C. (2014), Modelando el crecimiento de ciudades medias: Hacia un desarrollo urbano sustentable. *Revista de Geografía Norte Grande*, 1 (60), 127-226.
- Hermida, M. A., Hermida, C., Cabrera, N., y Calle, C. (2014), La densidad urbana como variable de análisis de la ciudad. El caso de Cuenca, Ecuador. *EURE*, 41 (124), 25-42.
- Marengo, C., y Monayar, V. (2012), Crecimiento urbano e informalidad residencial. El caso nuestro hogar III, en la periferia de Córdoba, Argentina. *Cuaderno Urbano. Espacio, Cultura, Sociedad*, 13 (13), 7-25.
- Marmolejo, C., y Cerda, J. (2017). El comportamiento espacio-temporal de la población como instrumento de análisis de la estructura urbana: el caso de la Barcelona metropolitana. *Cuadernos Geográficos*, 56 (2), 111-133.
- Martínez, C. (2010), La importancia de la educación ambiental ante la problemática actual. *Revista Electrónica Educare*, XIV (1), 97-111.
- Martner, C. (2016). Expansión dispersa, ciudad difusa y transporte: el caso de Querétaro, México. *EURE*, 42 (125) 31-60.
- Mawromatis, C. (2013). Tensiones y convergencia: El diseño urbano contemporáneo como alternativa a la ciudad dispersa y difusa. *INVI*, 28 (79), 125-163.
- Mera, M. A. y Santacruz, M. E. (2012), Hacia una ciudad compacta: Cuenca y sus áreas residenciales. *Estoa*, 1 (1), 67-77.
- Mier, A., Vásquez, I., y Ziccardi, A. (2012), Pobreza urbana, segregación residencial y mejoramiento del espacio público en la Ciudad de México. *Sociologías*, 14 (30), 118-155.
- Miranda, V., y Jiménez, P. L. (2011). Sustentabilidad urbana planteamientos teóricos y conceptuales. *Quivera* 13 (1), 180-196.
- Molini, F. y Salgado, M. (2012). Los impactos ambientales de la ciudad de baja densidad en relación con los de la ciudad compacta. *Biblio 3W Revista Bibliográfica de Geografía y Ciencias Sociales*, XVII (958), 1-5.
- Monroy, R. (2011). La agenda urbana en Morelos. El problema del mismo programa para condiciones diferenciales. *Quivera*, 13 (2), 259-279.
- Nilsson et al. (2014). Strategies for Sustainable Urban Development and Urban-Rural Linkages. *European Journal of Spatial Development*.

- ONU. (2017). Informe de los Objetivos de Desarrollo Sostenible 2017 (7). Recuperado de https://unstats.un.org/sdgs/files/report/2017/thesustainabledevelopmentgoalsreport2017_spanish.pdf
- Orellana, A., Allard, P., Nespolo, R., y Mercado, J. (2010). Gestión urbana municipal a escala metropolitana: modelos en competencia. *Revista de Geografía Norte Grande*, 1 (51), pp. 67-80.
- Pérez, B. N., Gil, F., y Bayona, J. (2017), La segregación socioespacial en Culiacán, México (2000-2010): ¿De la ciudad dual a la ciudad fragmentada? *Estudios Demográficos y Urbanos* 32 (3), 547-591.
- Porro, N., y Mesa, A. (2016), Estudio del fenómeno de centralidad urbana mediante una metodología sistémica aplicada a la dinámica espacial de un área metropolitana. El caso de Mendoza, Argentina. *URBANO*, 1 (33), 44-53.
- Pradilla, E. (2014), La ciudad capitalista en el patrón neoliberal de acumulación en América Latina. *EXPEDIENTE* 16 (31), 37-60.
- Quintero, M., y Gómez, L. J. (2012), Del medio ambiente al espacio urbano. Ciudades latinoamericanas en la transición de ciudades difusas a ciudades compactas. *Provincia*, 1 (27), 43-76.
- Quiroz, S., Salgado M. del C., y Miranda, S. (2012). Crecimiento urbano y diversificación económica en el Estado de México, 1990-2007. *Análisis Económico*, XXVII (65), 5-24.
- Romero, H., Irrarázaval, F., Opazo, D., Salgado, M., y Smith, P. (2010). Climas urbanos y contaminación atmosférica en Santiago de Chile. *EURE*, 36 (109), 35-62.
- Sáez, A., y Urdaneta, J. A. (2014). Manejo de residuos sólidos en América Latina y el Caribe. *Omnia*, 20 (3), 121-135.
- Sanabria, T. H., y Ramírez, J. F. (2017). Ciudad compacta vs. Ciudad difusa. Ecos antiguos y recientes para las políticas de planeación territorial y espacial. *CUADERNO URBANO. Espacio, cultura, Sociedad*, 22 (22), 33-47.
- Urriza, G. y Garriz, E. (2014) ¿Expansión urbana o desarrollo compacto? Estado de situación en una ciudad intermedia: Bahía Blanca, Argentina. *Revista Universitaria de Geografía*, 23 (2), 99-101.
- Velazco, V., Díaz, F., y López, M. L. (2010), Gestión de suelo en la configuración de bordes de ciudad. El caso del borde occidental de Bogotá. *Territorios*, 1 (22), 65-85.