

El concepto de la diversidad urbana

NORMA MENDIOLA

INTRODUCCIÓN

Hasta hace unas décadas, el urbanismo y la planeación urbana habían orientado sus esfuerzos hacia la zonificación del territorio bajo las premisas de seguridad y funcionalidad. Sin embargo, es posible poner hoy sobre la mesa las externalidades negativas de esta manera de ordenar el territorio y observar algunas de las consecuencias negativas de esta práctica, como pueden ser la conformación de núcleos urbanos monofuncionales, la segregación socio-espacial, la dispersión urbana, la desconexión, entre otras. En respuesta a las desventajas de la práctica de zonificación, surge una nueva corriente en la forma de ocupar el entorno urbano —respaldado por un importante número de trabajos— en los cuales se recurre al argumento de la diversidad cuando se habla de alcanzar la sustentabilidad en áreas urbanas.

El presente capítulo, parte de lo anteriormente planteado y profundiza sobre el concepto de la diversidad urbana considerando sus dos componentes: la mezcla de usos de suelo (ocupación) y la multiplicidad de sus habitantes-usuarios (ocupantes). Lo anterior en el contexto del discurso del Desarrollo Urbano Sustentable y la noción de las ciudades como sistemas complejos.

En el entendido de que lo social, lo ecológico, lo económico y el espacio físico (urbano) conforman los subsistemas generales del sistema ciudad, vale la pena profundizar sobre el hecho de que el conjunto de tareas a llevarse a cabo —definición de interacciones, soluciones, acciones, políticas públicas y demás cambios de fondo—, deben responder a una concepción de desarrollo sustentable que va más allá de la sola consideración de la vertiente ambiental; implica la inclusión de las dimensiones sociales, económicas y culturales, pues estas son los motores de los núcleos urbanos. Se busca así, ampliar el debate sobre lo que se considera necesario abordar respecto a la robustez del término “entorno urbano sustentable”.

Se presenta también una revisión acerca de las prácticas de planeación urbana que guiaron el crecimiento de las ciudades mexicanas; se revisa la estructura del

marco normativo vigente con relación al concepto de diversidad, y se plantean algunas consideraciones que pueden contribuir en la formulación de políticas públicas.

Finalmente, se sugieren algunas consideraciones en materia del principio de diversidad que pueden ayudar a los tomadores de decisiones, en espera de que puedan ser incluidas en los instrumentos normativos de regulación y control, y derivar en acciones orientadas a mejorar las condiciones de calidad de vida de las ciudades.

LA DIVERSIDAD COMO PRINCIPIO DE SUSTENTABILIDAD URBANA PARA CONSTRUIR Y AVANZAR HACIA CIUDADES AMBIENTALMENTE SOSTENIBLES

El concepto de diversidad como parte de la sustentabilidad urbana

En los capítulos precedentes, se ha abordado la situación que enfrentan las ciudades respecto a los efectos del crecimiento urbano descontrolado, el cual se manifiesta —específicamente para el caso de ciudades mexicanas— a través de problemas ligados tanto a pobreza, como a desigualdad, inseguridad, marginación, contaminación, degradación ambiental y sobreexplotación de recursos naturales. Se asume *a priori*, que esta situación es resultado de que los encargados de planear las ciudades, durante décadas, dejaron de lado la noción de que el medioambiente proporciona y nutre todas las formas de producción, consumo y estilos de vida; se ha pasado a un estado en donde lo natural es algo que parece lejano y se ha perdido la conciencia de que las ciudades tienen también su fuente de vida en la naturaleza (Lezama y Domínguez, 2006).

No obstante, existe una creciente preocupación por adoptar enfoques que permitan reorientar los procesos de crecimiento y desarrollo de las ciudades, con el objetivo de encontrar el equilibrio entre una adecuada calidad de vida y el menor impacto de las actividades humanas en el medio ambiente. Aparece así el enfoque del desarrollo urbano sustentable que tiene la premisa de construir ciudades concebidas como sitios habitables, seguros, justos, de socialización, que preserven sus características culturales y ambientales y permitan el desarrollo del ser humano, sin comprometer el medioambiente de las generaciones futuras. Éstas deben proveer elementos para efectuar un acceso más equitativo, igualitario y democrático a la riqueza natural o socialmente generada, así como concebir por la vía institucional, educativa y moral, una mentalidad y una sensibilidad social para pensar a la naturaleza como un valor en sí mismo (Lezama y Domínguez, 2006, p. 163).

Lo anterior propone dimensionar la complejidad urbana en términos de la sustentabilidad, porque las tareas actuales de desarrollo urbano van más allá de la necesidad de formular y ejecutar soluciones, acciones y políticas públicas guiadas bajo los principios de sustentabilidad. En este sentido Teriman y Yigitcanlar (2015, p. 349) plantean que:

La incorporación de la sostenibilidad en un contexto urbano se centra hasta ahora en la densidad, la forma urbana, el diseño urbano, la infraestructura y los servicios. La perspectiva de la política actual común se basa en la idea de que podemos moldear el desarrollo y la vitalidad de una ciudad principalmente conteniendo y restringiendo la densidad y ubicación de sus usos y desarrollo de la tierra. Sin embargo, la experiencia pasada de la urbanización nos alerta sobre la necesidad de prestar mucha más atención a la forma en que nuestra inversión en el entorno construido es fundamental para nuestra capacidad de inventar, innovar, adaptarse, ser más competitivos y al mismo tiempo proteger y realzar los recursos naturales.

La Figura 1 ilustra los aspectos generales del enfoque del Desarrollo Urbano Sustentable. En el centro del modelo conceptual se ubica la diversidad urbana, la cual se aborda desde sus dos pilares: la mezcla de usos de suelo (ocupación) y la multiplicidad de sus habitantes-usuarios (ocupantes). Se intenta representar también que las ciudades funcionan como un sistema que incluye cuatro aspectos (subsistemas): lo social, lo ecológico, lo económico y el espacio físico (urbano). La complejidad aumenta y queda de manifiesto cuando se observa que las relaciones entre los componentes de un núcleo urbano se extienden hacia otros, formando sistemas de ciudades (i.e. zonas metropolitanas y conurbaciones). En el caso de las ciudades mexicanas y otras de países en desarrollo, se agrega también, que se deben resolver simultáneamente los problemas del presente (pobreza urbana, inseguridad, contaminación, etc.), y de preservación ecológica para el futuro, tarea que se vuelve compleja por la falta de recursos para cubrir tantos problemas urbanos a la vez.¹

COMPONENTES DEL CONCEPTO DE DIVERSIDAD URBANA

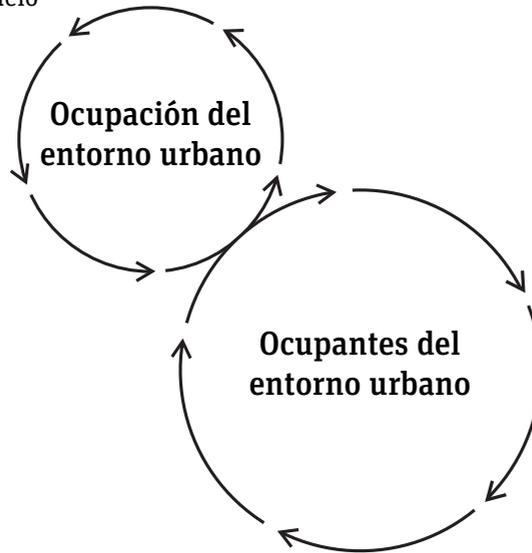
En los capítulos uno y dos se ha profundizado al respecto de los conceptos de compacidad y densidad como parte del enfoque de la sustentabilidad urbana. En éste, toca ahora profundizar sobre la diversidad urbana, partiendo de la noción de ciudad como un sistema complejo, en el cual las diversas formas de ocupación del entorno están determinadas en buena medida por sus ocupantes, a los cuales puede asociárseles la presencia o coexistencia de una serie de factores socioeconómicos, sociodemográficos, étnicos, culturales y preferenciales como las actividades, estilos de vida y actitudes, definido por Tasan-Kok, Raco, Kempen, y Bolt (2014) como “hiper-diversidad”.

Se tiene entonces que la ciudad diversa busca alcanzar la sustentabilidad en los siguientes aspectos: i) en términos del cuidado y preservación del medioambiente-entorno urbano y ii) con relación a la habitabilidad de las ciudades en términos

1 López (2004), en su trabajo titulado “La sustentabilidad urbana”, profundiza sobre el concepto de desarrollo sustentable y la viabilidad de orientar la ciudad hacia un modelo de sustentabilidad urbana, planteando que el marco teórico y metodológico se encuentra en desarrollo y que es necesario profundizar en su estudio.

Figura 2. Vertientes del concepto de Diversidad Urbana

Preservación y cuidado
del medio ambiente
Mezcla de usos del suelo



Hiper-diversidad
Justicia, equidad, armonía,
desarrollo humano,
crecimiento económico, etc.

Fuente: Elaboración propia.

de equidad, justicia, armonía, desarrollo humano, crecimiento económico, preservación de la diversidad cultural, etc. (Figura 2).

En el estudio de la diversidad urbana es posible identificar dos vertientes: por un lado, aquellos trabajos que abordan los aspectos a ser considerados para alcanzar la sustentabilidad ambiental y cuya postura más aceptada es el hecho de tomar en cuenta la capacidad de carga del entorno para definir los límites o umbrales con relación a qué tipos de usos de suelo, dónde y cuánto debe proveerse; por otro, aparecen autores cuyo particular interés se centra en la identificación de las variables de carácter social, económico, cultural y de preferencias, que deberían incluirse o que se han dejado de lado y sin las cuales no se podría alcanzar la sustentabilidad urbana en su componente social.

De manera general, autores como Hirt (2016), Sobrino, Garrocho, Graizbord, y Brambila (2015), Spears, Boarnet, Handy, y Rodier (2014), Higuera (2009), Rueda (1997), Grant (2007), o Song y Knaap (2004), plantean la necesidad de orientar el crecimiento de las ciudades bajo la premisa de la diversidad. Sus propuestas y acciones se basan en definir funcionalmente la existencia espacial y la adecuada localización de diferentes tipos de usos de suelo ya sean habitacionales, comerciales, de servicios, equipamiento, industriales, infraestructura, etc.; argumentan que una ciudad con estas características es generadora de un ambiente “abundante y cómodo” que satisface las necesidades de sus habitantes como son vivienda, empleo, ocio y acceso a servicios.

La diversidad urbana y su componente ambiental

Los aspectos de interés que resaltan la componente ambiental del entorno urbano se expresan en la preocupación por satisfacer las necesidades actuales, frenar la sobreexplotación de recursos naturales y hacer frente a los problemas de contaminación, a través de la reducción de la huella ecológica y la estimación de la capacidad de carga del ecosistema (Higuera, 2009).

Existe un consenso general el cual plantea que, al proveer servicios, equipamientos suficientes y conseguir que la gente viva cerca de lugares donde pueden comprar, trabajar, atenderse o recrearse, se puede reducir la tenencia vehicular y los viajes automotores, por lo que se mejora el medioambiente al promover la reducción y generación de gases de efecto invernadero (Hirt, 2016; Grant, 2007 y Burton, 2002). Los trabajos bajo esta temática, analizan y evalúan aspectos como la relación y el impacto de las políticas de uso de suelo diversificado. A través de la formulación de índices e indicadores, buscan demostrar el tipo de correlación entre la co-localización entre los diferentes tipos de usos y la cantidad, el patrón y el tipo de viajes. Sus propuestas se orientan hacia la transformación o conformación de entornos amigables y orientados al peatón, junto con una adecuada densidad y buen diseño (i.e. Wee y Handy, 2014; Manaugh y Kreider, 2013; Bordoloi, Mote, Pratim, y Mallikarjuna, 2013; Cervero y Kockelman, 1997).

Por otro lado, los trabajos que se interesan por las cuestiones de manejo, aprovechamiento y conservación de los recursos, plantean a manera de propuesta, evaluar la capacidad de carga del entorno y planear un crecimiento urbano compatible con sus características, (i.e. Higuera, 2009; Rueda, 1997). Se reconoce la importancia de la relación y dependencia entre los habitantes y los efectos de las actividades humanas en el medioambiente.

Del trabajo de Higuera (2009), se destaca la propuesta de diez principios que pueden contribuir con el desarrollo sostenible de las ciudades. Uno de ellos se relaciona con la implementación de usos mixtos basados en umbrales ambientales, flexibilidad temporal y espacial para su mejor aprovechamiento y rendimiento. Retoma datos y medidas recomendables como la cantidad de áreas verdes por habitante, formas de edificación, criterios bioclimáticos, o tipología de las edificaciones y considera que una ciudad “habitabile” debe ser no ruidosa, libre de contaminación, contar con calles limpias, seguras, zonas verdes en calidad y cantidad. Otras consideraciones que se relacionan con el aprovechamiento de elementos naturales son: la iluminación, las corrientes del viento, la regulación térmica a través de la orientación y disposición de la traza urbana y las características de los edificios, la ubicación y cantidad adecuada de áreas verdes y espacios libres, así como la reducción, reutilización, disposición y tratamiento de residuos sólidos. La finalidad de la propuesta de la autora es ordenar y gestionar el suelo urbano como recurso valioso, único y de la manera más eficiente mediante el control de la expansión urbana extensiva, la rehabilitación de la ciudad consolidada, en todas sus escalas y la construcción de nuevas edificaciones con la máxima eficiencia con criterios de arquitectura y urbanismo bioclimático.

La diversidad urbana y su componente social

Si bien este principio ha cobrado importancia reciente, es posible que la diversidad urbana tenga fundamento en el trabajo crítico realizado en 1961 por Jane Jacobs, quien en su libro *The Death and Life of Great American Cities*, dilucidó sobre las causas de los problemas que enfrentaban las ciudades norteamericanas y planteó que la mezcla de usos de suelo contribuiría a la vitalidad y a la seguridad de los núcleos urbanos y, por lo tanto, generaría ciclos económicos virtuosos. Para Jacobs existen cuatro aspectos fundamentales generadores de diversidad urbana: i) Combinación de usos; ii) Diseño de manzanas pequeñas; iii) “Edificios antiguos y de diferentes condiciones” y iv) Concentración alta de viviendas y habitantes. Diferentes usos en un mismo espacio provocarían la reducción de distancia en viajes, barrios más vibrantes, y zonas más seguras (dada la vigilancia ciudadana la mayor parte del tiempo); manzanas pequeñas permitirían mayor probabilidad en encuentros frecuentes cara a cara, aumentando con ello el poder creativo y la sensación de comunidad; edificios de diferentes rentas permitirían aumentar la heterogeneidad social, ergo, reducir la segregación; una alta concentración de viviendas y personas permitiría soportar la

mezcla de funciones primarias y secundarias, de tal suerte que siempre hubiese una masa crítica capaz de hacer factible económicamente la mezcla de usos del suelo.

Por su parte, Sobrino *et al.* (2015) y Rueda (1997), retoman y coinciden con Jacobs en dos aspectos relativos a la diversidad urbana: por un lado, que la forma urbana influye en la generación o inhibición de interacciones sociales a través de la densidad de población, mezcla de usos de suelo o provisión de espacios comunes que no sean lugares de paso sino lugares de encuentro (especialmente áreas verdes e infraestructuras para niños y jóvenes, o templos y centros comunitarios); por otro, en que una adecuada distribución de usos del suelo, el mantenimiento en buen estado del entorno, las instalaciones y el equipamiento, la construcción de espacios agradables, la posibilidad de caminar por la ciudad, las actividades colectivas en espacios abiertos o la apropiación social de la calle, tienen efectos positivos en la seguridad y en la percepción de la seguridad, lo que permitirá avanzar hacia ciudades habitables. Para estos autores, la diversidad urbana va de la mano con el diseño, la densidad, la accesibilidad al destino y la distancia a los diferentes espacios. Reconocen en sus planteamientos la importancia de las relaciones humanas ya sean sociales, económicas, laborales o con su entorno.

Sin embargo, y a pesar de que la diversidad urbana se coloca como uno de los pilares del urbanismo actual, los beneficios de la mezcla de usos del suelo también han sido sujetos a discusión y en general, son pocos los trabajos que han sido rigurosamente investigados respecto a la relación entre la forma urbana y la sostenibilidad social (Bramley y Power, 2009; Burton, 2002). Pocos son también los trabajos que abordan cuestiones como la relación y/o el impacto de la mezcla de usos del suelo y las variables asociadas a la diversidad social, así como aquellos que elaboren planteamientos integrales conceptuales y/o empíricos sobre el crecimiento de las ciudades, como un proceso de planeación el cual, basado en el enfoque del Desarrollo Urbano Sustentable, derive en políticas públicas de usos del suelo que contribuyan a solucionar los problemas actuales de los núcleos urbanos.

El Comité de Investigación 21 (RC21, 1970),² se interesa y busca integrar trabajos que contribuyan al debate y conocimiento de los aspectos que involucra la diversidad, su planteamiento general es:

La creciente diversidad, asociada a la migración, los diferentes estilos de vida dentro y entre los grupos y la segregación espacial en términos de etnicidad y variables socioeconómicas, conduce a diversas y usualmente desiguales oportunidades para diferentes grupos de residentes urbanos. La diversidad puede crear problemas, como sentimientos de incomodidad, conflictos de valores y normas, conflictos en o sobre el espacio

2 RC21 – Research Committee on Urban and Regional Development of Urban and Regional Development of the International Sociological Association. Se estableció en 1970 para promover la teoría y la investigación en la sociología del desarrollo urbano y regional y crear una comunidad internacional de académicos. Url: <http://www.rc21.org/en/> consultado en Mayo 21, 2017.

público, racismo e incluso conflictos abiertos en las calles. Si la diversidad tiene efectos positivos o negativos depende en parte de políticas e iniciativas locales que estimulen los contactos sociales y la colaboración entre los diferentes grupos presentes en la zona. La pregunta central es: ¿Hasta qué punto la diversidad urbana contribuye a la ciudad ideal en términos de resultados sociales y socioeconómicos? (RC21, 1970, p. 1).

Lo anterior plantea un panorama muy complejo sobre los aspectos sociales de la diversidad urbana, que se complejiza aún más cuando diversos autores sugieren la necesidad de conciliar las componentes sociales con la componente ambiental en el contexto de la sustentabilidad urbana. Ejemplo de ello es el trabajo de Bramley y Power (2009), quienes puntualizan sobre las características que deberían ser cubiertas para considerar a un núcleo urbano como un entorno social, económica y ambientalmente sustentable. Éste debería ser: 1) activo, inclusivo y seguro; 2) bien servido; 3) bien diseñado y construido; 4) eficiente; 5) ambientalmente sensible; 6) bien conectado; 7) próspero, y 8) justo para todos.

De acuerdo con los autores, el primer punto incluye la identidad y pertenencia, la tolerancia de la diferencia, las comunidades y cooperativas, las oportunidades de ocio y culturales, la conducta criminal / antisocial y una buena calidad de vida. Esto plantea la diversidad urbana en términos de la multiplicidad de formas que pueden manifestarse a partir de los perfiles sociales, culturales y económicos de la población. Se puede incluir aquí la postura de Tasan-Kok *et al.* (2014), la cual plantea el término de “hiper-diversidad” de las ciudades, refiriéndose a la diversificación de la población no sólo en términos socioeconómicos y étnicos, sino también incluye las diferencias con respecto a estilos de vida, preferencias, actitudes y actividades. El término da paso a escenarios complejos derivados de la cantidad de variables que pueden manifestarse y de las posibles interacciones entre ellas. El segundo punto se refiere a la dotación de servicios accesibles, incluyendo salud, educación y atención social. El tercero reitera cuestiones relacionadas con el sentido del lugar, la amistad, la salubridad y la seguridad de los espacios, así como la accesibilidad por el transporte no motorizado y la cuestión de la vivienda asequible.

De manera opuesta a las ideas sobre la diversidad urbana como pieza clave de la sustentabilidad urbana, se encuentra el trabajo de Vormann (2015), quien argumenta que las prácticas de planeación guiadas bajo este concepto producen mayores desigualdades espaciales y que las lógicas culturales y económicas de la diversidad no se refuerzan mutuamente, por el contrario, a menudo se contradicen.

La diversidad es una expresión de un conjunto particular de relaciones sociales, una mirada a las infraestructuras urbanas puede darnos una visión de las desigualdades más largas arraigadas en el espacio y los usos espaciales que impiden que las ciudades se hagan verdaderamente cosmopolitas. La dimensión cultural del término diversidad ha sido erosionada y reemplazada por un argumento económico. La diversidad se ha convertido en

una cifra del mercado, cambiando todas las cosas políticas por una fuerza abstracta de auto-diversificación. Como tal, el concepto de diversidad puede incluso trabajar para reforzar las desigualdades. El término opera a un nivel discursivo que excluye el cambio político al implicar la conveniencia del *statu quo*. El concepto de “diversidad urbana” se ha convertido en parte de una estrategia de legitimación para el dominio del mercado. En lugar de crear espacios públicos de interacción democrática, el aumento de la comercialización ha llevado a patrones de urbanización segregados y acceso desigual a los bienes públicos (p. 9).

Al respecto de los trabajos que se han ocupado de responder al cuestionamiento de ¿en qué punto se generan externalidades positivas o negativas y sobre qué aspectos?, Bramley y Power (2009) analizan la relación entre dos aspectos clave de la forma urbana: la densidad y el tipo de vivienda, y dos elementos de la sostenibilidad social: la equidad y la sostenibilidad. El modelo de análisis se centró en tres medidas representativas: a) insatisfacción de la zona, b) los problemas de vecindad y c) acceso a los servicios locales. Concluyen que la insatisfacción del área y los problemas de vecindario están positivamente relacionados con la densidad, mientras que el acceso a los servicios está inversamente relacionado.

Argumentan que formas urbanas más compactas y densas tienden a estar asociadas con la insatisfacción, con el vecindario, y quizás más fuertemente con la incidencia de problemas de vecindad. Al mismo tiempo, la composición sociodemográfica de los barrios, particularmente en términos de concentraciones de pobreza y de arrendamiento social, tiene un impacto más grande sobre estos resultados que la forma urbana. Por otro lado, con relación a la diversidad urbana, se identificó que los patrones de resultados relacionados con el acceso a servicios y facilidades suelen ser mejores en las formas urbanas más densas, y este efecto se confirma, en lugar de debilitarse. Las formas compactas empeoran los problemas y la insatisfacción de los vecinos, al tiempo que mejoran el acceso a los servicios.

Boarnet, Kenneth, Walter, William, y Mai (2011), condujeron un estudio en el que se analizó la posibilidad de transformar los suburbios construidos para el automóvil en sitios orientados a fomentar los recorridos y viajes a pie. Incluyeron variables sociales, espaciales y económicas (densidad de población, los atributos de la red de calles, el tamaño de la manzana, número de establecimientos comerciales por superficie, empleados por superficie, ventas por superficie y proporción de negocios en la parte central y exterior). La pregunta central era si la relación entre cantidad de negocios por superficie y la movilidad pedestre es causal o si la gente que gusta de caminar se sitúa cerca de estos arreglos urbanos y no al revés. Para responder a ello, estudiaron un corredor donde el comercio se asienta de manera no continua. El hallazgo fue que la gente que vive a la mitad de este corredor, donde los negocios se concentran más, tienden a caminar más y manejar menos; los resultados mostraron diferencias estadísticamente significativas a lo largo del corredor, por lo que concluyen que las condiciones del entorno son un factor decisivo.

Compararon también las ventas totales de los comercios con respecto a la demanda para determinar si la cantidad de negocios necesarios para que una zona específica induzca a la movilidad peatonal debe de estar balanceada con la población que reside dentro de esa zona. El resultado fue que, en las zonas con un diseño orientado a la movilidad peatonal, los establecimientos sobrepasan en cuatro veces al menos las necesidades de la población que allí reside, lo que indica que para que se dé este fenómeno (el de la peatonalización), el *stock* de negocios debe de poder servir más allá del mercado local. Lo anterior sugiere que existe gente que tiene que manejar fuera de su barrio para llegar a otro y satisfacer sus demandas de consumo, a la par que este fenómeno provoca que los residentes locales caminen más.

De este trabajo se resalta que las preferencias de los habitantes juegan un papel determinante en la elección de los lugares de compra. Las relaciones de oferta de servicios no se limitan a los límites del núcleo urbano, sino que estas pueden establecerse entre dos o más aglomeraciones urbanas. Por otro lado, estos trabajos nos acercan a la forma en que pueden ser abordados y definidos los límites / umbrales del principio de diversidad.

APROXIMACIONES A LOS LÍMITES/UMBRALES DEL PRINCIPIO DE DIVERSIDAD URBANA

A partir de las posturas en favor y en contra de la aplicación del principio de diversidad urbana, surgen una serie de cuestionamientos respecto a su aplicación: ¿Cómo incluir en la práctica el concepto de diversidad? ¿Cómo debe ser evaluada o medida? ¿Cuál es la mezcla adecuada? ¿Qué sectores se benefician de la diversidad? ¿En qué medida se contribuye con el bienestar de los habitantes? ¿La diversidad fomenta la cohesión y convivencia? ¿En qué límite/umbral, se generan externalidades negativas? Intentando responder a estas preguntas se plantea lo siguiente:

Para el caso de las ciudades mexicanas, las políticas públicas y su correspondiente ejecución (estrategias y líneas de acción), son la vía para integrar la diversidad urbana en los planes de desarrollo. Sin embargo, para que exista un cambio significativo en aspectos como el comportamiento de los viajes, debe tenerse en cuenta la complejidad de las variables y los alcances que pueden tener las políticas públicas, por lo que se deben realizar esfuerzos mayores en relación a la formulación, evaluaciones más amplias y anticipación de factores adicionales como: valor de la opción, seguridad, impactos en la salud, preferencias y aspectos financieros, (Wee y Handy, 2014).

No existen acuerdos, guías o consensos sobre los límites / umbrales aplicables a las componentes del principio de diversidad (ambiental y social). Sin embargo, es posible identificar autores que elaboran métodos para cuantificar aspectos relativos a la mezcla de usos de suelo y en algunos casos, se incorporan variables sociales.

La valoración de la capacidad de carga del ecosistema, puede ser considerado como referente para definir los límites naturales del entorno urbano.

Por su parte, Spears *et al.* (2014); Bordoloi *et al.* (2013); y Cervero y Kockelman (1997), han utilizado una serie de medidas para cuantificar la mezcla de uso del suelo presente en los núcleos urbanos. Algunos ejemplos incluyen:

- Entropía: mide la variedad y equilibrio de los tipos de uso de la tierra dentro de un vecindario; los valores oscilan entre 0 (un solo uso de la tierra), y 1 (todas las categorías de uso de la tierra están representadas por igual).
- Disimilitud: se usa para medir si el uso dominante de un área es distinto del uso dominante en su inmediación.
- Índice de área para el viaje de trabajo: es la proporción de las áreas de trabajo en la zona de amortiguación -500 m de proporción- a las áreas de trabajo en toda la zona de estudio.
- Índice del tipo de mezcla: asigna valores distintos basados en la mezcla de los usos de suelo de las áreas circundantes.
- Relación de puestos de trabajo y residentes a nivel de vecindario.
- Mezcla vertical de usos y niveles dedicados a diferentes tipos de uso.
- Número de usos comerciales y al por menor dentro de una distancia dada (típicamente $\frac{1}{4}$ de milla) de residencias.
- Número de destinos para caminar en un barrio.

Retomando la parte empírica del trabajo de Burton, (2002), la autora propone una serie de indicadores para medir la mezcla de usos:

Provisión de equipamientos (balance de usos residenciales y no residenciales)

- Número de equipamientos clave (periódicos, restaurante o café, comida, tienda, banco, doctores) por cada 1000 residentes
- Proporción del suelo residencial vs suelo no residencial
- Número de *stands* de periódicos por cada 1000 residentes

Mezcla de usos horizontales

- Porcentaje de códigos postales conteniendo menos de dos equipamientos clave
- Porcentaje de códigos postales conteniendo seis o más equipamientos clave
- Porcentaje de códigos postales conteniendo los siete equipamientos clave
- Variación del número de equipamiento por código postal (promedio de desviación estándar en todos los equipamientos)
- Provisión y difuminación de equipamientos clave: variación en el número de equipamientos por código postal divididos por el promedio de equipamientos por sector

Mezcla de usos verticales

- Viviendo encima de usos comerciales: área de venta como porcentaje del total del espacio comercial
- Usos comerciales o residenciales mezclados: número de edificios comerciales como porcentaje de edificios multipropósito.

Existe un proyecto europeo llamado *CAT-MED Plataforma for sustainable urban models* (2017), con una visión integral en el desarrollo de modelos urbanos sostenibles basados en la ciudad clásica mediterránea: compacta, compleja y donde la escala peatonal marca la proximidad a los servicios públicos. Una de las herramientas que ofrece es un conjunto de indicadores urbanos de sostenibilidad y permiten evaluar las características del territorio y la configuración de la ciudad, la movilidad y el transporte, la gestión de los recursos naturales y la cohesión social y económica.

Con relación al territorio y la configuración, los indicadores que se presentan son: densidad de población, densidad y complejidad urbana. Esta última es medida mediante la aplicación del Índice de *Shannon-Wiener* —utilizado para medir la diversidad en la teoría de la información y también como base para el índice de Entropía de usos del suelo utilizado por Cervero y Kockelman (1997)—. Este índice resulta relevante pues permite medir el grado de organización del sistema urbano e informa sobre la diversidad de la mezcla de usos y servicios. Se ha adoptado como uno de los ejes del modelo de ciudad Mediterránea compacta y compleja. Se considera el intervalo de complejidad entre 4 y 6 como el nivel deseable, a partir de los cuales la estructura urbana presenta un nivel de complejidad urbana y diversidad suficiente. Resultados por debajo del valor de referencia indican zonas monofuncionales o predominancia de una actividad por sobre las otras.³

Por su parte Rueda (1997), formula una relación entre la diversidad (H) con la energía consumida (E) a través del cociente E/H. Su aumento o disminución en el espacio referenciado, puede convertirse en una función que sirve para saber la eficiencia energética del sistema, además de su grado de organización. El aumento en H da idea de una mayor proximidad, porque concentra en el espacio unidades de características diferentes. Las hace más próximas y, en consecuencia, se reducen las distancias físicas. El tiempo para que contacten los diversos usos se acorta y la energía dedicada a la movilidad será sustancialmente más pequeña. Hoy, la actividad que consume más energía en la ciudad es el transporte mecanizado, en consecuencia, la reducción de la distancia y la velocidad para mantener el mismo número de contactos y de intercambios significa reducir sustancialmente la energía consumida por el sistema ciudad.

LA DIVERSIDAD URBANA EN MÉXICO

De manera general, la Secretaría de Desarrollo Social (SEDESOL) establece que para obtener una adecuada mezcla de usos del suelo se debe establecer una relación porcentual entre los usos no residenciales útiles y los usos residenciales por zona, pero evitando la terciarización, para que no se reduzca la proporción de usos residenciales. Sin embargo, en ningún plan ni programa de desarrollo urbano se utilizan aproximaciones más complejas para medir la mezcla de uso del suelo y, con ello, tomar decisiones territoriales.

3 Plataforma CAD-MED, Plataforma para modelos urbanos sostenibles: <http://www.catmed.eu/dic/es/49/complejidad-urbana>, consultado el 1 de febrero de 2017, (“CAT-MED Plataforma for sustainable urban models,” 2017).

En México, el concepto de diversidad se aborda y está implícito en los diferentes niveles de gobierno e instrumentos legales, desde la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, la Ley de Planeación, el Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018, la Ley General de Asentamientos Humanos (LGAH), la Ley de Vivienda y el Programa Nacional de Desarrollo Urbano 2014-2018. Aun con ello, el papel y el camino de la planeación urbana en el país pareciera no estar del todo claro.

De acuerdo con Chaparro (2009), se han realizado esfuerzos en la materia y, de manera particular, se puede señalar que la LGAH surge como respuesta a los problemas que trajo consigo un proceso de urbanización sin regulación. Dicha ley establece las bases para crear leyes, planos y reglamentos urbanos en prácticamente todas las entidades del país. Sin embargo, hacia los años ochenta y noventa, los esfuerzos por planear el crecimiento de las ciudades se vieron disminuidos frente a la importancia que cobraron los modelos de desarrollo económico y social en el país, relegando el papel de la planeación urbana a la regulación del crecimiento de las ciudades, carente de una visión integral y sin mostrar signos de avance en su concepción.

De acuerdo con el autor, las políticas de desarrollo territorial y urbano que buscan avanzar hacia la superación de los rezagos y contrastes sociales en las ciudades a través de programas de apoyo, no hacen más que evidenciar el vacío de la variable espacial y el carácter integral que es propio de la planeación urbana, y se puede afirmar que en México ha estado supeditada a externalidades que la fueron perfilando como un estilo de planeación centrado en criterios técnicos y normativos orientados a cuestiones sociales y económicas y escasamente vinculada con el proceso de toma de decisiones.

Como ya se ha mencionado, en México se ha retomado también el concepto de sustentabilidad urbana y el principio de diversidad. En el Cuadro 1 se muestran algunas de las políticas públicas, leyes e instrumentos de ejecución que, de alguna manera, permiten la institucionalización del marco conceptual del principio diversidad en la planeación urbana en México. Se presentan los aspectos que se consideraron relevantes en términos de los posibles beneficios que a partir de su ejecución se puedan derivar, pues como se ha mencionado el paradigma actual de la planeación urbana sustentable ha permeado e influenciado por lo menos, en el establecimiento de políticas públicas.

Las políticas públicas que se analizan están incluidas en el *Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018*.

Cuadro 1. Políticas públicas, leyes e instrumentos de ejecución en materia de diversidad urbana

Política Pública	Acciones / Estrategias	Ley	Norma	Instrumentos
Controlar la expansión de las manchas urbanas y consolidar las ciudades para mejorar la calidad de vida de los habitantes.	Trabajo interinstitucional y a diferentes niveles de gobierno. Se fomenta la ciudad compacta. Se promueven los perímetros de contención urbana. Se incentiva el uso óptimo de vacíos intraurbanos. Se fomenta la reocupación, restauración y reutilización de espacios ociosos y con potencial para ser incluidos en la dinámica urbana. Se fomenta la densificación.	LGAH, Ley de Vivienda	Sistema Normativo de Equipamiento Urbano. Coeficiente de Ocupación del Suelo (COS) y Coeficiente de Utilización del Suelo (CUS)	Programas de Desarrollo Urbano. Programa Nacional de Vivienda. Programa de Consolidación Urbana y Rehabilitación Habitacional. Programa de consolidación de Reservas urbanas. Perímetros de Contención Urbana. Programa de Rescate de Espacios Públicos. Programa de Modernización de Catastros y Registro Público de la Propiedad.
Consolidar un modelo de desarrollo urbano que genere bienestar para los ciudadanos, garantizando la sustentabilidad social, económica y ambiental.	Fomentar la participación comunitaria, el mejoramiento urbano, la regeneración y densificación urbana. Impulsar el rescate del patrimonio arquitectónico y barrios históricos. Promover el crecimiento policéntrico en zonas con potencial económico. Incentivar la mezcla de usos de suelo. Fomentar la provisión de equipamientos e infraestructura que respondan a la vocación económica de las ciudades. Incluir criterios de conservación, protección ambiental, equilibrio ecológico y vocación de suelo en los proyectos de desarrollo urbano.	LGAH, Ley de Vivienda, LGEEPA, Ley General de Cambio Climático	Sistema Normativo de Equipamiento Urbano. COS y CUS	Programa Sectorial de Medio Ambiente y Recursos Naturales 2013-2018. Programa de Rescate de Espacios Públicos. Programa de Reordenamiento y Rescate de Unidades Habitacionales.

<p>Diseñar e implementar instrumentos normativos, fiscales, administrativos y de control para la gestión del suelo.</p>	<p>Controlar y sancionar procesos de ocupación irregular, apoyar la vigilancia de la Áreas Naturales Protegidas. Inhibir la especulación del suelo. Fomentar el desarrollo de terrenos intraurbanos. Apoyar en los procesos de regularización de la propiedad del suelo.</p>	<p>LGAH, Ley de Vivienda</p>	<p>Sistema Normativo de Equipamiento Urbano.</p>	<p>Programa de apoyo a los vecindados en condiciones de pobreza patrimonial para regularizar asentamientos humanos irregulares.</p>
<p>Impulsar una política de movilidad sustentable que garantice la calidad, disponibilidad, conectividad y accesibilidad de los viajes urbanos.</p>	<p>Impulsar la adopción del modelo del Desarrollo Orientado al Transporte como modelo urbano para la planeación de las ciudades mexicanas. Incentivar proyectos de recuperación, ampliación y mantenimiento de infraestructura peatonal y ciclista para incrementar viajes sustentables. Fomentar la recuperación de los centros históricos promoviendo la movilidad no motorizada y mayores restricciones al uso del automóvil. Implementar el uso de tecnologías de la información en sistemas de movilidad urbana para mejorar la eficiencia de traslados. Priorizar al peatón en las políticas de movilidad urbana.</p>	<p>LGAH, Ley de Caminos, Puentes y Autotransporte Federal.</p>	<p>Sistema Normativo de Equipamiento Urbano.</p>	<p>Programa de Apoyo Federal al Transporte Masivo. Programa Sectorial de Comunicaciones y Transportes 2013–2018.</p>

La Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano se presenta como uno de los principales instrumentos para ordenar el uso del territorio y los asentamientos humanos en el país. Con relación a la mezcla de usos de suelo, es pertinente señalar que dicha ley, en su más reciente actualización publicada en el Diario Oficial de la Federación, el día 28 de diciembre de 2016, establece en el Art. 58 que son los gobiernos municipales los encargados de formular, aprobar y administrar la zonificación de los centros de población.

Lo anterior debe partir de una visión de mediano y largo plazo. Se deberán identificar por lo menos tres tipos de zonas: Conservación, Mejoramiento y Crecimiento, con sus limitantes y condicionantes. Para el caso de las zonas de conservación, se deberá regular la mezcla de usos de suelo y sus actividades; mientras que para las zonas de mejoramiento y crecimiento, no se podrá establecer una separación entre los usos de suelo residenciales, comerciales y centros de trabajo, siempre y cuando no amenacen la seguridad, salud o la integridad de las personas, o se rebase la capacidad de los servicios de agua drenaje, electricidad o la movilidad. Asimismo, se permite la densificación en las edificaciones, en los mismos términos que la mezcla de usos de suelo.

CONSIDERACIONES FINALES

Se plantea *a priori* que el concepto de Desarrollo Urbano Sustentable es el “camino” a seguir para mejorar la calidad de vida; sin embargo, es cierto que aún no existe un modelo de ciudad sustentable. Este término sigue siendo presentado como un “ideal” que no ha podido ser construido, por lo tanto, tampoco se cuenta aún con un referente claro sobre si el “camino” que se está siguiendo es el mejor.

No obstante, se debe seguir actuando y avanzando en el intento por orientar el crecimiento de las ciudades hacia la sustentabilidad. Lo anterior, por complejo que parezca, exige: I) comprender las formas de funcionamiento e interacción entre los elementos y actores urbanos; II) cambios profundos en la forma de pensamiento individual y colectivo, y III) participación y voluntad de los sectores involucrados (académico, privado, gobierno y sociedad).

Respecto al concepto de diversidad urbana, está claro que juega un papel importante en el diseño urbano en la medida en que determina la localización de los distintos tipos de uso de suelo, y por lo tanto, la movilidad y accesibilidad. Asimismo, cuando se busca avanzar hacia ciudades compactas (densidad), la diversidad urbana favorecerá este principio siempre y cuando se establezca una adecuada mezcla de usos de suelo que permita la proximidad y accesibilidad a los centros de trabajo, lugares de abasto, centros de recreación, deporte y ocio, y otros servicios complementarios necesarios para la vida urbana y pensados en sus habitantes.

El reto consiste en formular modelos de ciudades sustentables complejas, pero funcionales y habitables.⁴

Si bien pareciera que no existen en la literatura referencias claras acerca de cuáles son los umbrales/límites sobre cuánto, cómo y hasta dónde es capaz un entorno urbano de soportar ciertas mezclas de uso, lo cierto es que estos dependen de la capacidad de carga del medioambiente y los recursos naturales. Es por ello que los trabajos que abordan este tema insisten en la realización de estudios de diagnóstico y viabilidad de ocupación del suelo. Se agregaría en este punto que se requiere también de la ejecución de estudios de monitoreo y prospectivos que complementen y apoyen el crecimiento urbano a lo largo del tiempo. Adicionalmente, y en términos de eficiencia económica, es imprescindible avanzar en estudios que cuantifiquen la masa crítica de negocios de determinados sectores para entender las fuerzas centrípetas de viajes en determinadas zonas, con el objetivo de mantener un cierto equilibrio entre los diversos subcentros urbanos. Finalmente, se puede decir que cada entorno urbano estará condicionado en términos de los umbrales/límites, a las características geográficas y a la capacidad de carga del sistema.

En un contexto de este aparente camino sustentable, Sobrino *et al.* (2015), consideran que existe ambigüedad y falta de precisión del marco jurídico; plantean que las políticas urbanas y de uso de suelo han sido inconsistentes y han exacerbado las externalidades negativas asociadas con la urbanización, principalmente la degradación ambiental, la expansión urbana y zonas sin acceso a servicios. Por lo tanto, al plantear propuestas de crecimiento urbano, cuyos modelos se basen en los principios de sustentabilidad urbana, se debe tener en cuenta lo siguiente:

1. El alcance del concepto y el discurso ambiental, social, económico y político que está detrás de la sustentabilidad, para poder determinar si las metas de crecimiento económico son compatibles con el enfoque de sustentabilidad urbana.
2. Los esfuerzos en materia de planteamientos y posibles políticas, se deben pensar en términos de compensaciones (*trade offs*) entre objetivos sociales, ya que al estar insertos en contextos sociales y geográficos complejos como los son las ciudades, el tratar de resolver todos los problemas a la vez podría resultar una tarea que raye en la utopía.⁵

4 Rueda (2008), en su artículo *La ciudad compacta y diversa frente a la conurbación difusa*, aborda a la ciudad como un sistema complejo cuyas principales funciones son las de establecer “contacto”, “regulación”, “intercambio” y “comunicación”. Discute sobre los problemas que enfrentan las ciudades difusas y monofuncionales y los beneficios que se pueden alcanzar y observar en las ciudades compactas y diversas. Desarrolla sobre la esencia de la ciudad y coloca a los habitantes y a sus necesidades como los elementos centrales que dan vida a los núcleos urbanos.

5 Bramley y Power (2009), en su trabajo *Urban form and social sustainability: the role of density and housing type*, realizan un análisis de la complejidad del concepto de sustentabilidad y de la fuerza en los discursos ambientales y políticos. Identifican la necesidad de conciliar los diferentes objetivos y encontrar un equilibrio.

3. Con base en lo anterior, la mezcla de usos deberá plantearse en términos de la escala, los diferentes contextos geográficos y los tejidos urbanos.
4. Resulta más fácil planear nuevos desarrollos urbanos que tratar de recomponer los ya existentes, pero es posible recurrir a estrategias de recuperación, restauración y reocupación de espacios ociosos.

Las modificaciones recientes a la *Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano* en materia de *zoning*, abren la posibilidad para poner en práctica el principio de diversidad urbana —al no haber restricciones respecto a la mezcla de usos de suelo— y permitir ejecutar políticas territoriales que fomenten una mayor diversidad. Ello representa un reto importantísimo en materia de planeación urbana, pues las acciones necesarias para poner en marcha nuevos modelos urbanos, implican el trabajo coordinado de diferentes sectores: gobierno, iniciativa privada, academia e investigación y población bajo propuestas que incorporen modelos científicos más robustos.

El tema central es poder formular planteamientos que permitan conciliar la complejidad de diversos escenarios de ordenamiento de diferentes usos del suelo con el medioambiente, y que, además, sean favorables a la calidad de vida de las personas. En la medida en que se reconozca, estudie, analice y comprendan los diferentes perfiles (sociales, económicos, culturales, incluyendo cuestiones de estilos de vida, preferencias, actitudes, actividades, etc.), se podrá definir adecuadamente el tipo y ubicación del uso de suelo, minimizando algunos de los efectos contrarios a los deseados como los siguientes:

- Hacinamiento de la vivienda, que puede a su vez derivar en efectos negativos en la salud y problemas de orden social (Choldin (1978) argumentó sobre estos posibles efectos).
- La limitación de espacios públicos abiertos y aquellos destinados para la recreación por causa de una mayor promoción de actividades comerciales.
- Degeneración de los espacios públicos por uso excesivo o indebido y derivada una alta demanda e intensidad.⁶
- Exceder la capacidad de carga del ecosistema urbano y que la dependencia de recursos externos sea mayor implicando que no podría tratarse de un núcleo urbano sustentable en tanto no se reduce el impacto en el medio (Rueda, 1997).
- El incremento en el precio del suelo dadas las características de cercanía, accesibilidad o diversidad derivarían nuevamente en procesos como la segregación socio-espacial (Koster y Rouwendal, 2012; Song y Knaap, 2004).

⁶ Senado de la República, Fundación Idea, y Simo Consulting. 2014. “México Compacto: Las condiciones para la densificación urbana inteligente en México”. Grupo Impreso. http://www.senado.gob.mx/comisiones/vivienda/docs/mexico_compacto.pdf.

Se puede iniciar con un diagnóstico integral del sistema de ciudad que incluya la identificación de actores, variables y componentes del sistema (sociales y ambientales). Se deberán definir las relaciones entre todos los elementos y a todos niveles, deberán incluirse perfiles e interpretaciones que respondan a valoración ambiental, así como a la hiper-diversidad urbana. Con base en esta información se esperaría que puedan definirse en primer lugar los problemas prioritarios y las metas, por lo que es conveniente tener claridad sobre la viabilidad, los grupos sociales beneficiarios y los elementos naturales que serán favorecidos. Se plantea que si existe un consenso sobre las acciones y la implementación de políticas públicas, podrían evitarse problemas como equipamientos, infraestructura o espacios ociosos, que al final representarían inversiones innecesarias.

BIBLIOGRAFÍA

- Boarnet, M., Kenneth, J., Walter, S., William, F., y Mai, T. (2011). Retrofitting the Suburbs to Increase Walking. *Access*, 39, 2–7.
- Bordoloi, R., Mote, A., Pratim, P., y Mallikarjuna, C. (2013). Quantification of Land Use diversity in the context of mixed land use. *Procedia. Social and Behavioral Sciences*, 104, 563–572. <http://doi.org/10.1016/j.sbspro.2013.11.150>
- Bramley, G., y Power, S. (2009). Urban form and social sustainability: the role of density and housing type. *Environment and Planning B: Planning and Design*, 36, 30–49. <http://doi.org/10.1068/b33129>
- Burton, E. (2002). Measuring urban compactness in UK towns and cities. *Environment and Planning B: Planning and Design*, 29(2), 219–250. <http://doi.org/10.1068/b2713>
- CAT-MED Plataforma for sustainable urban models. (2017). Recuperado de <http://www.catmed.eu/index.php>
- Cervero, R., y Kockelman, K. (1997). Travel demand and the 3Ds: Density, diversity, and design. *Transportation Research Part D: Transport and Environment*, 2(3), 199–219. [http://doi.org/10.1016/S1361-9209\(97\)00009-6](http://doi.org/10.1016/S1361-9209(97)00009-6)
- Chaparro Gutiérrez, J. (2009). Planeación Urbana en México: un análisis crítico sobre su proceso de evolución. *Urbano*, 12 (Planeación Urbana), 52–63.
- Choldin, H. (1978). Urban density and Pathology. *Annual Review of Sociology*, 4, 91–113. <http://doi.org/10.1146/annurev.so.04.080178.000515>
- Grant, J. (2007). Mixed Use in Theory and Practice: Canadian Experience with Implementing a Planning Principle. *Journal of the American Planning Association*, (January), 71–84. <http://doi.org/10.1080/01944360208977192>
- Higuera, E. (2009). El reto de la ciudad habitable y sostenible. Madrid: Editorial DAPP.
- Hirt, S. (2016). Rooting out mixed use: Revisiting the original rationales. *Elsevier*, 50, 134–147. <http://doi.org/10.1016/j.landusepol.2015.09.009>
- Jacobs, J. (1961). *The death and life of great American cities*. Nueva York: Random House.
- Koster, H., y Rouwendal, J. (2012). The impact of mixed land use on residential property values. *Journal of Regional Science*, 52(5), 733–761. <http://doi.org/10.1111/j.1467-9787.2012.00776.x>

- Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano. (2016). Estados Unidos Mexicanos: Diario Oficial de la Federación.
- Lezama, J., y Domínguez, J. (2006). Medio ambiente y sustentabilidad urbana. *Papeles de La Población*, 49.
- López Bernal, O. (2004). La sustentabilidad urbana. *Revista Bitácora Urbano Territorial*, 1. No. 8, 8–14.
- Manaugh, K., y Kreider, T. (2013). What is mixed use? Presenting an interaction method for measuring land use mix. *The Journal of Transport and Land Use*, 6 No. 1, 63–72. <http://doi.org/10.5198/jtlu.v6i1.291>
- Plan Nacional de Desarrollo 2013 - 2018. (2013). *Diario Oficial de la Federación*. Estados Unidos Mexicanos. Recuperado de http://www.sev.gob.mx/educacion-tecnologica/files/2013/05/PND_2013_2018.pdf
- Programa Nacional de Desarrollo Urbano 2014-2018. (2014). Estados Unidos Mexicanos: Diario Oficial de la Federación.
- RC21 – Research Committee on Urban and Regional Development. (1970). Recuperado de <http://www.rc21.org/en/>
- Rueda, S. (1997). La ciudad compacta y diversa frente a la conurbación difusa. *Ciudades para un futuro más sostenible*, 69-80.
- Senado de la República, Fundación Idea, y Simo Consulting. (2014). México Compacto: Las condiciones para la densificación urbana inteligente en México. Grupo Impreso. Recuperado a partir de http://www.senado.gob.mx/comisiones/vivienda/docs/mexico_compacto.pdf
- Sobrino, J., Garrocho, C., Graizbord, B., y Brambila, C. (2015). *Ciudades sostenibles en México : una propuesta conceptual y operativa*. México: Producción Creativa.
- Song, Y., y Knaap, G. (2004). Measuring the effects of mixed land uses on housing values. *Regional Science and Urban Economics*, 34(6), 663–680. <http://doi.org/10.1016/j.regsciurbeco.2004.02.003>
- Spears, S., Boarnet, M., Handy, S., y Rodier, C. (2014). Impacts of Land-Use Mix on Passenger Vehicle Use and Greenhouse Gas Emissions. *Policy*, 9, 30.
- Tasan-Kok, T., Raco, M., Kempen, V., y Bolt, G. (2014). *Towards Hyper-Diversified European Cities : A Critical Literature Review*. Utrecht University.
- Teriman, S., y Yigitcanlar, T. (2015). Rethinking sustainable urban development: towards an integrated planning and development process. *Int. J. Environ. Sci. Technol.*, 341–352. <http://doi.org/10.1007/s13762-013-0491-x>
- Vormann, B. (2015). Urban Diversity : Disentangling the Cultural from the Economic Case. *New Diversities*, 17(2).
- Wee, B. Van, y Handy, S. (2014). Do Future Land-Use Policies Increase Sustainable Travel ? *Handbook of Sustainable Travel*, 231–242. <http://doi.org/10.1007/978-94-007-7034-8>