

Mario Molina



Expansión urbana y cambio climático

La población de nuestro país es cada vez más urbana y el modelo de crecimiento que han adoptado las ciudades mexicanas es sumamente ineficiente, resulta improductivo, profundiza la desigualdad social, genera contaminación y coloca a grandes sectores de la población en situación de riesgo frente al cambio climático. Por ello, cabe preguntarse, ¿qué es una ciudad sustentable?, ¿cuáles son los retos que enfrentan las ciudades y cuáles las acciones que deben implementarse para alcanzar la sustentabilidad?



Introducción

México es un país predominantemente urbano donde 72.3% de la población vive en localidades urbanas de más de 15 000 habitantes (Sedesol, 2012:8). Estas localidades, a su vez, contribuyen con 88% de la producción bruta total nacional, lo cual significa que las ciudades son pilares en la generación de riqueza y actores clave de la economía. Tal dinámica productiva requiere de insumos energéticos y recursos naturales, mismos que al ser transformados emiten contaminantes que además de afectar el medio inmediato causan cambios globales.

Al ser las ciudades sitios que facilitan la creación de conocimiento, la innovación tecnológica y la producción artístico-cultural (ONU-HABITAT, 2011) pueden convertirse en los mejores lugares para encontrar soluciones al aprovechamiento no sustentable de los recursos naturales y a la contaminación del medio ambiente.

Contexto

El desarrollo de una ciudad conlleva grandes expectativas, que sin duda representan retos que deben enfrentarse; por ejemplo, acceso equitativo a los servicios, movilidad sustentable, oferta de vivienda bien ubicada, buena calidad del aire y dinamismo económico, entre otros. Es entonces una necesidad inherente la participación tanto de la sociedad civil como del gobierno en sus diferentes niveles, así





como de profesionales del sector urbano, para buscar soluciones novedosas y dialogar y negociar entre ellos con el fin de identificar la ruta más adecuada hacia este desarrollo, explotando el potencial de cada ciudad para convertirse en una ciudad sustentable.

No obstante, las condiciones predominantes en el padrón de ocupación del territorio que siguen actualmente las ciudades mexicanas contradicen y afectan directamente el desarrollo no sólo de las urbes en cuestión, sino del país en general. Lo anterior obedece a que están creciendo de acuerdo con un modelo de ocupación territorial desconectada entre sí y que se distingue por una expansión fragmentada de la mancha urbana. Por ejemplo, mientras en México la población se duplicó en las últimas tres décadas, la superficie urbanizada se multiplicó por diez (Sedesol, 2012:8), sometiendo el medio ambiente a una presión innecesaria.

Un modelo de este tipo resulta sumamente ineficiente, profundiza la desigualdad social, desaprovecha el suelo (recurso natural limitado), genera niveles elevados de contaminación y pone en riesgo a la población al promover la ocupación de territorios vulnerables a fenómenos meteorológicos extremos incrementando el riesgo urbano ante los efectos del cambio climático. Asimismo, en términos económicos resulta improductivo, debido a que genera constantes aumentos en tiempos, distancias y costos de los traslados, lo que a su vez afecta la calidad del aire de las ciudades.

● Retos para que una ciudad se vuelva sustentable

Debido a sus características orgánicas, históricas, sociodemográficas y geográficas, cada ciudad se enfrenta a desafíos particulares y debe plantear su desarrollo de acuerdo con sus propias condiciones. Algunos de los retos para que una ciudad se vuelva sustentable son los siguientes:

- *Movilidad en las ciudades (contaminación, congestión vehicular).* México carece de una política nacional de transporte urbano sustentable. Por ello, los sistemas de transporte público en todo el país se caracterizan por ser ineficientes, contaminantes y estar desconectados entre sí, lo que trae como con-

secuencia que las personas aspiren a abandonarlos para sustituirlos por el automóvil particular. Aunado a lo anterior, instrumentos de política pública como los subsidios a los combustibles fósiles, las altas inversiones en infraestructura para el transporte privado y la política de vivienda en las afueras de las ciudades han ocasionado un sostenido incremento en las tasas de motorización y en las distancias recorridas. Estos últimos dos factores causan aumentos en los tiempos de traslado, deterioro de la calidad del aire y emisiones de efecto invernadero (Medina, 2012).

- *Acceso a la vivienda, equipamiento e infraestructura.* La metrópoli ha caído en un modelo de crecimiento disperso y fragmentado, que se caracteriza por bajas densidades y largos desplazamientos que la población debe realizar todos los días para acceder a los lugares de trabajo, a los equipamientos públicos y a los servicios, usualmente localizados en las zonas centrales. Este problema requiere de una reestructuración en favor de una planeación ordenada y sustentable, que deberá ser capaz de frenar las dinámicas negativas de un crecimiento urbano descontrolado, como el agotamiento de los recursos naturales y la pérdida de biodiversidad, la desertificación, la erosión y el inadecuado uso del suelo, sin mencionar los riesgos implícitos de los fenómenos meteorológicos extremos vinculados al cambio climático.



Acciones para alcanzar la sustentabilidad dentro de las ciudades

Para alcanzar el objetivo de sustentabilidad en las ciudades es necesario llevar a cabo cambios estructurales en la planeación y gestión, que además de traer beneficios ambientales, aumenten la productividad de éstas, haciéndolas más competitivas en el ámbito internacional.

Algunas de las acciones que se pueden llevar a cabo para revertir las tendencias descritas son:

1. *Movilidad.* Reorientar los recursos destinados a la construcción de infraestructura vial y a subsidiar combustibles hacia el transporte público masivo y el no motorizado. Esta acción obedece a que el sector transporte constituye un área de oportunidad para adoptar medidas que reduzcan la producción de gases de efecto invernadero y mejoren la calidad del aire en las ciudades, y por lo tanto la calidad de vida de la población.
2. *Acceso a vivienda.* Es necesario replantear y reinventar la planeación de las ciudades bajo esquemas que se beneficien de la concentración urbana para mejorar su eficiencia, reducir el consumo de energía, optimizar el aprovechamiento de recursos finitos como el agua, el suelo y el aire, y posibilitar acciones que reduzcan la vulnerabilidad de la población urbana a los fenómenos climáticos extremos.

Adicionalmente, políticas orientadas a facilitar la renta de vivienda otorgarían a la población la opción de cambiar la ubicación de su hogar según sus necesidades, adecuándose a las características familiares del momento. Ésta es una medida especialmente importante en ciudades con flujos migratorios significativos o alta movilidad laboral.

Otro aspecto sería reciclar porciones de las zonas intraurbanas para convertirlas en espacios de usos mixtos que incluyan vivienda en renta y venta para los niveles socioeconómicos más bajos. Estas zonas deberán estar cerca de los sistemas de transporte masivo y conectadas a lugares de empleo, comercio y servicios. Las ciudades son motor del país, albergan a la mayoría de la población y producen la mayor cantidad de riqueza; su forma de desarrollo marca el desempeño nacional

y por ende deben ser un punto focal de los esfuerzos para hacer frente al cambio climático y fomentar un desarrollo sustentable. La principal área de oportunidad empieza en la planeación misma de las ciudades y en aprovechar el suelo urbano de manera eficiente. La optimización del espacio nos permitirá instrumentar adecuadamente el resto de las políticas ambientales y de eficiencia energética, haciendo a las ciudades más sustentables y resilientes¹ a los fenómenos climáticos extremos, y dando mejores condiciones de vida a quienes las habitamos.

Mario Molina es investigador de la Universidad de California en San Diego y miembro de la Academia Nacional de Ciencias y del Instituto de Medicina, ambos de los Estados Unidos. Es integrante del Consejo de Asesores de Ciencia y Tecnología del presidente Barack Obama. Es miembro de la Academia Mexicana de Ciencias y de la Academia Mexicana de Ingeniería. Es uno de los principales investigadores de la química de la atmósfera y en 1995 obtuvo el Premio Nobel de Química. Desde el año 2005 preside el centro de investigación y promoción de políticas públicas que lleva su nombre. mmolina@centromariomolina.org

Bibliografía

- CENTRO MARIO MOLINA (2013), “La localización de la vivienda como factor estratégico para el desempeño ambiental, económico y social” (artículo en proceso de publicación).
- CENTRO MARIO MOLINA (2013b), “Análisis de ciclo de vida de edificios en México”, México.
- Medina, S. (2012), *La importancia de reducción del uso del automóvil en México: tendencias de motorización, del uso del automóvil y sus impactos*, México, ITDP.
- ONU-HABITAT (2011), “Las ciudades y el cambio climático: orientaciones para políticas”, *Informe mundial sobre asentamientos humanos*, 2011, Earthscan.
- Sedesol (2012), *La expansión de las ciudades 1980-2010: 135 ciudades*, 2a.edición, México, Sedesol.

¹ La resiliencia alude a la capacidad de los sistemas sociales, económicos y ambientales para responder o reorganizarse frente a un evento de peligro, de manera que mantengan su función esencial, identidad y estructura. Entre sus características están la capacidad de amortiguar la alteración, la autoorganización y el aprendizaje y la adaptación (IPCC, 2014; PNUD, 2009).