

ACERCAMIENTO A LA MOVILIDAD URBANA SUSTENTABLE EN MÉXICO, A TRAVÉS DE SU REGULACIÓN

Mariana Marcelino Aranda
mmarcelino@ipn.mx
María del Carmen Martínez Cuevas
mmartinezc1706@alumno.ipn.mx
Diana Edith Galicia Ruiz
dgaliciar1900@alumno.ipn.mx
Cinthia Yareli Velázquez Ramos
cvelazquezr1903@alumno.ipn.mx

Instituto Politécnico Nacional
UPIICSA

Resumen

México se comprometió con la Agenda 2030 para que sus políticas y programas se alineen al Desarrollo Sustentable. Entre los objetivos está el 11 “Ciudades y comunidades sostenibles” que considera los aspectos de Movilidad Urbana. Este artículo pretende ser un primer acercamiento para conocer la Movilidad Urbana Sustentable, a partir de identificar las leyes federales mexicanas que la promueven. Se identificaron la Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano, Ley General de Movilidad y Seguridad y Ley General de Cambio Climático. Asimismo, que a nivel nacional se está implementando la Movilidad 4s: Saludable, Segura, Sustentable y Solidaria. En los albores del siglo XXI el diseño de políticas para una Movilidad Urbana Sustentable es un elemento clave de investigación e intervención para los gobiernos y actores interesados en promover los Objetivos del Desarrollo Sustentable.

Palabras Clave: Objetivos de Desarrollo Sustentable, Movilidad Urbana Sustentable, Políticas Públicas.

Objetivos de Desarrollo Sustentable, Movilidad Urbana Sustentable, Políticas Públicas.

El Desarrollo Sustentable (en adelante DS) tiene entre algunos de sus antecedentes, la preocupación por un futuro saludable y la conciencia de que los factores ambientales y socioeconómicos no actúan de forma aislada (Van Kerkhoff & Lebel, 2006; Hopwood et al., 2005). El término DS se dio a conocer de manera formal en el informe de Brundtland (WCED, 1987). Posteriormente, para 1992 en Río de Janeiro tuvo lugar la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo. En 1995, en la Junta de Desarrollo Sostenible de la Academia Nacional de Ciencias de Estados Unidos se anticiparon los Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM), los cuales fueron planteados en el año 2000 y se consolidaron en 2002, en Johannesburgo, en la Cumbre Mundial sobre el Desarrollo Sustentable (Kates et al., 2016).

Los ODM eran 60, pero sólo algunos fueron monitoreados a fin de ser cumplidos en el 2015: pobreza, hambre, educación, enfermedades, y degradación ambiental, entre otros. Pese a que los ODM no se alcanzaron marcaron la pauta para que la sociedad tomara acciones concretas ante preocupaciones que los alertaban, tal que la necesidad de continuar con los ODM más allá del 2015 se hizo evidente (Pradhan et al., 2017; Sachs, 2012).

En la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Desarrollo Sustentable (Río +20) de 2012, se recomendaron los Objetivos del Desarrollo Sostenible (en adelante ODS) y en 2015 con la agenda 2030 se adoptaron 17 objetivos. Los ODS incluyen cuestiones de pobreza, educación, protección del am-

biente, combate al cambio climático, innovación, crecimiento económico, entre otros. Asimismo, cada gobierno podrá aplicar los ODS de acuerdo con sus necesidades (Naciones Unidas, 2015).

México, al ser miembro de las Naciones Unidas, se comprometió a implementar la agenda 2030. Específicamente el Plan Nacional de Desarrollo (2019-2024) reconoce que el DS es un factor necesario para garantizar el bienestar humano, por lo que sus políticas y programas consideran los posibles impactos sociales, ecológicos, políticos y económicos (SG, 2022). Asimismo, instauró para su legislación y operación una Comisión Especial para el Seguimiento a la Implementación de la Agenda 2030 en el Senado de la República y un Grupo de Trabajo en la Cámara de Diputados (SE, 2021).

México para refrendar su compromiso con los ODS publicó el Informe Nacional Voluntario 2021, en el cual, se observa que uno de los objetivos con menor avance es el 11 "Lograr que las ciudades y los asentamientos humanos sean inclusivos, seguros, resilientes y sostenibles". Sólo se reportan resultados desfavorables de la meta 11.5 relacionada con reducir las muertes por desastres (SE 2021). El Sistema de Información de los Objetivos del Desarrollo Sostenible (SIODS, 2021) da resultados para las metas 11.1, 11.4, 11.5 y 11.6., más no para el 11.2 y 11.3 que hablan directamente de la Movilidad Urbana Sostenible (en adelante MUS).

La meta 11.2 propone que para el año 2030 se tenga un sistema de transporte de manera segura, asequible, accesible y sostenible para todos y al mismo tiempo el sistema cuente con seguridad vial de calidad. La meta 11.3 incentiva el aumento de la urbanización sustentable e inclusiva, así como la planificación, gestión, integración y sostenibilidad de los asentamientos humanos (Salinas-Navarro & Garay-Rondero, 2020; Naciones Unidas, 2018).

La movilidad urbana plantea un desafío global y un problema en gran parte de las urbes, por la cantidad de personas y vehículos que aumenta y la baja calidad del aire. Además, produce efectos en la igualdad, accesibilidad y bienestar de las personas, así mismo implicaciones sociales, económicas y ambientales para las comunidades, por lo que se requiere transitar hacia una MUS (Salinas-Navarro & Garay-Rondero, 2020).

Movilidad Urbana Sustentable

La movilidad urbana alude al comportamiento de desplazamiento de los residentes urbanos y a los patrones espacio temporales de los vehículos urbanos (Bassolas, 2019). La Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano menciona que es la "capacidad, facilidad y eficiencia de tránsito o desplazamiento de las personas y bienes en el territorio, priorizando la accesibilidad universal, así como la sustentabilidad de esta" (2021, p.4).

De acuerdo con Jones (2014) a partir del siglo XX los vehículos a motor tienen un papel importante para el diseño y funcionamiento de las grandes urbes, gran parte del suelo urbano disponible se utilizó para construir infraestructura, lo que ocasionó que se redujera el gasto en el transporte público. Por ejemplo, en Londres se eliminó el extenso sistema de tranvías para proporcionar más capacidad para automóviles. En 1973 la administración conservadora en el Greater London Council planeó la construcción de una extensa red de autopistas urbanas, de la cual sólo fue posible realizar la primera sección, derivado de protestas por parte de la ciudadanía. El nuevo gobierno municipal de Londres prometió poner fin a la construcción de grandes autopistas, bajo el lema "hogares antes que carreteras". Las consecuencias del aumento del uso del automóvil eran evidentes, no solo en términos de creciente congestión del tránsito, sino también por contaminar el aire con las emisiones de CO₂ y ocasionar accidentes. Al respecto, los gobiernos aumentaron su preocupación por los daños adversos que provoca la movilidad y emprenden acciones que los erradiquen. Transitar a una movilidad sustentable parecer ser una alternativa.

La MUS según el Consejo Empresarial Mundial para el Desarrollo Sostenible, es la "... movilidad que cumple las necesidades de la sociedad de moverse libremente, obtener acceso, comunicarse, comerciar y establecer relaciones sin sacrificar otros requisitos humanos o ecológicos esenciales hoy o en el futuro" (CEMDS, 2001, p.2). Esto requiere que los sistemas de transporte preserven el entorno natural, mantengan la salud y seguridad de la población, apoyen una buena economía y minimicen los costos de transporte para el acceso y la movilidad (Awasthi & Omrani, 2019). Asimismo, reducir el uso de recursos no renovables, reciclar y reutilizar sus elementos, disminuir el ruido y la emisión de Gases de Efecto Invernadero (en adelante GEI) (Lizárraga-Mollinedo, 2006).

La MUS se basa en tres pilares: uso eficiente del transporte público, restricción particular del carro, y uso de suelo acorde a las necesidades de movilidad (UITP, 2001). Banister (2008) identificó cuatro

líneas de transición hacia la MUS: 1) menos viajes, 2) fomento del cambio modal, 3) reducir el tiempo de trayecto, y 4) mayor eficacia energética en el sistema de transporte.

Regulación federal en materia de movilidad urbana

La regulación del transporte y desarrollo urbano son una prioridad en las ciudades del mundo, que busca que los pobladores gocen de una calidad de vida mejor (SENER, 2019).

La Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano, en su artículo 73 menciona:

“Deberán promover y priorizar en la población la adopción de nuevos hábitos de Movilidad Urbana Sustentable y prevención de accidentes encaminados a mejorar las condiciones en que se realizan los desplazamientos de la población, lograr una sana convivencia en las calles, respetar el desplazamiento del peatón y su preferencia, prevenir conflictos de tránsito, desestimular el uso del automóvil particular, promover el uso intensivo del transporte público y no motorizado y el reconocimiento y respeto a la siguiente jerarquía: personas con movilidad limitada y peatones, usuarios de transporte no motorizado, usuarios del servicio de transporte público de pasajeros, prestadores del servicio de transporte público de pasajeros, prestadores del servicio de transporte de carga y usuarios de transporte particular” (2021, p. 37).

Por otro lado, el artículo 4 de Ley General de Movilidad y Seguridad (2022) menciona las condiciones de movilidad a las que toda persona tiene derecho y en el artículo 16 se habla de que las autoridades son el ente facultado para garantizar que la población cubra sus demandas de movilidad con el menor impacto a su calidad de vida, a la sociedad y el ambiente.

La Ley General de Cambio Climático de México (2016) en su artículo 34 recalca que los organismos públicos federales tienen la labor de incentivar que se diseñen y elaboren políticas y acciones a fin de aminorar las emisiones de cada sector. Para el sector transporte se considera que se debe invertir en infraestructura para el uso de la bicicleta u otros vehículos que no requieran motor, también para diseñar y activar sistemas de transporte público integrales y promover que las organizaciones acerquen a sus empleados a su lugar de trabajo o bien fomenten el trabajo desde casa.

A partir de la ley anterior, en 2012 se creó el fideicomiso público “Fondo para el Cambio Climático” para costear proyectos de mitigación de GEI. De ahí que México asumió, en el Programa Especial de Cambio Climático 2009-2012, disminuir 50 % sus GEI para 2050. El programa considera renovación del parque vehicular, normas de eficiencia energética, y transporte público sustentable (SEMARNAT, 2021). Posterior al COVID 19, se propuso el Plan Movilidad 4s que busca una movilidad Saludable, Segura, Sustentable y Solidaria (SEDATU, 2020).

Conclusiones

Las personas todos los días tienen la necesidad de desplazarse de un punto a otro ya sea para trabajar, ir a la escuela, cubrir necesidades básicas o simplemente realizar actividades de ocio. De modo que, al final del día se producen millones de desplazamientos en las ciudades. Ante ello, se requiere de sistemas de transporte que preserven el entorno natural y cuenten con atributos como la seguridad, capacidad, facilidad de acceso, una minimización de costo, infraestructura segura y responsabilidad sostenible. Es decir, contar planes para la Movilidad Urbana Sustentable para que los individuos gocen de mejor calidad de vida, mejoras económicas y salud ambiental. Es bajo este escenario que el gobierno en todos sus niveles debe de implementar leyes, normas y reglamentos basados en su entorno que permitan y promuevan la sostenibilidad en el ámbito urbano, donde se involucren directamente los ciudadanos.

Los ciudadanos deberán realizar cambios en su vida cotidiana, en sus modos de transporte que normalmente usan para su desplazamiento. Por ejemplo, el gobierno podría incentivar a la sociedad para que haga mayor uso del transporte público, y vehículos no motorizados, con la intención de disminuir el consumo de combustibles principalmente basados en hidrocarburos. Se debe considerar que para el avance de una MUS se necesita reducción de los tiempos de viajes y la mejora en las rutas de conexión en todos los puntos de las ciudades sin sobreexplotar los recursos naturales. De este modo la MUS enfatiza un modelo de ciudad compacta, donde se logre satisfacer las necesidades de los ciudadanos al desplazarse en un modo de transporte colectivo o público sustentable generando el menor daño al ambiente.

Referencias

1. Awasthi, A., & Omrani, H. (2019). *A goal-oriented approach based on fuzzy axiomatic design for sustainable*. *International Journal of Systems Science: Operations & Logistics*, 6(1), 86-98. <https://doi.org/10.1080/23302674.2018.1435834>
2. Banister, D. (2008). *The sustainable mobility paradigm*. *Transport policy*, 15(2), 73-80. <https://doi.org/10.1016/j.tranpol.2007.10.005>
3. Bassolas, A., Barbosa-Filho, H., Dickinson, B., Dotiwalla, X., Eastham, P., Gallotti, R., & Ramasco, J. J. (2019). *Hierarchical organization of urban mobility and its connection with city livability*. *Nature communications*, 10(1), 1-10.
4. Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión. (2016). *Ley General de Cambio Climático*. *Diario Oficial de la Federación*. <https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LGCC.pdf>
5. Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión. (2021). *Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y de Desarrollo Urbano*. *Diario Oficial de la Federación*. https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LGAHOTDU_010621.pdf
6. Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión. (2022). *Ley General de Movilidad y Seguridad Vial*. *Diario Oficial de la Federación*. <https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LGMSV.pdf>
7. Hopwood, B., Mellor, M., & O'Brien, G. (2005). *Sustainable development: Mapping different approaches*. *Sustainable Development*, 13(1), 38-52. <https://doi.org/10.1002/sd.244>
8. Jones, P. (2014). *The evolution of urban mobility: The interplay of academic and policy perspectives*. *IATSS research*, 38(1), 7-13. <https://doi.org/10.1016/j.iatssr.2014.06.001>
9. Kates, R. W., Parris, T. M., & Leiserowitz, A. A. (2016). *What is sustainable development? Goals, indicators, values and practice*. *Environment, Science and Policy for Sustainable Development*. <http://www.environmentmagazine.org/Editorials/Kates-apr05-full.html>
10. Lizárraga-Mollinedo, C. (2006). *Movilidad urbana sostenible: un reto para las ciudades del siglo XXI*. *Economía, sociedad y territorio*, 6(22), 283-321. <https://biblat.unam.mx/es/revista/economia-sociedad-y-territorio/articulo/movilidad-urbana-sostenible-un-reto-para-las-ciudades-del-siglo-xxi>
11. Naciones Unidas. (2015, 25 de septiembre). *La Asamblea General adopta la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible*. <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/2015/09/la-asamblea-general-adopta-la-agenda-2030-para-el-desarrollo-sostenible/>
12. Naciones Unidas. (2018). *La Agenda 2030 y los Objetivos de Desarrollo Sostenible: una oportunidad para América Latina y el Caribe*. https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/40155/24/S1801141_es.pdf

13. Pradhan, P., Costa, L., Rybski, D., Lucht, W., & Kropp, J. P. (2017). *A Systematic Study of Sustainable Development Goal (SDG) Interactions*. *Earth's Future*, 5(11), 1169–1179. <https://doi.org/10.1002/2017EF000632>
14. Sachs, J. D. (2012). *From millennium development goals to sustainable development goals*. *The Lancet*, 379(9832), 2206–2211. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(12\)60685-0](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(12)60685-0)
15. SE. Secretaría de Economía. (2021). *Informe Nacional Voluntario. Agenda 2030 en México. Disruptivo.tv*. <https://www.gob.mx/agenda2030/documentos/informe-nacional-voluntario-2021-agenda-2030-en-mexico>
16. SEDATU. Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano. (2020). *Movilidad 4s para México: Saludable, Segura, Sustentable y Solidaria*. https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/558043/ESTRATEGIA_M4S.pdf
17. SEMARNAT. Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales. (2021). *Programa Especial de Cambio Climático 2021-2024*. <https://www.gob.mx/semarnat/documentos/programa-especial-de-cambio-climatico-2021-2024>
18. SENER. Secretaría de Energía. (2019). *Políticas para la movilidad urbana*. https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/450931/fichas1Politicaspalamovilidadurbana_2.pdf
19. SG. Secretaría de Gobernación. (2022). *Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024. Diario Oficial de la Federación*. https://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5565599&fecha=12/07/2019
20. SIODS. Sistema de Información de los Objetivos del Desarrollo Sostenible. (2021). *Informe de los Objetivos del Desarrollo Sostenible*. <https://agenda2030.mx/ODSGoalSelected.html?ti=T&cveArb=ODS011&goal=0&lang=es#/ind>
21. UITP. Unión Internacional de Transporte Público. (2001). *The Millennium Cities Database for Sustainable Transport, Union Internationale des Transports*. <https://www.uitp.org/publications/mobility-in-cities-database/>
22. Van Kerkhoff, L., & Lebel, L. (2006). *Linking knowledge and action for sustainable development*. *Annual Review of Environment and Resources*, 31, 445–477. <https://doi.org/10.1146/annurev.energy.31.102405.170850>
23. WBCSD. Consejo Empresarial Mundial para el Desarrollo Sostenible. (2001). *Movilidad 2001, Perspectiva general*. <https://www.wbcsd.org/contentwbc/download/2639/33261>
24. WCED. World Commission on Environment and Development. (1987). *Informe de la Comisión Mundial sobre Medio Ambiente y el Desarrollo: Nuestro futuro común. Documentos de Las Naciones, Recolección de Un*, 416. <http://scholar.google.com/scholar?hl=en&btnG=Search&q=intitle:Informe+de+la+comision+mundial+sobre+el->

Cómo citar este artículo en APA

Marcelino, M., Martínez, C., Galicia, D. & Galicia, C. (1 de enero de 2023). Acercamiento a la movilidad urbana sustentable en México, a través de su regulación *Boletín UPIITA*. (94).
<https://www.poner la liga del articulo>

[Regresar al índice](#)