



Archivo fotográfico CCH

El impacto ambiental producido por la pérdida de áreas verdes en la Ciudad de México, una problemática creciente del siglo XXI

The Environmental Impact Caused by the Loss of Green Areas in Mexico City, a Growing Problem of the XXI Century

Minerva Rodríguez Licea
Edmundo Arturo Figueroa Viruega

Síntesis curricular

Minerva Rodríguez Licea es egresada de la UAM Xochimilco y doctora en Arquitectura por la UNAM. Es profesora investigadora de tiempo completo y coordinadora del programa de maestría y líder del Cuerpo Académico UCOL-CA- 26 Arquitectura y Patrimonio de la Facultad de Arquitectura y Diseño de la Universidad de Colima; candidata a investigadora del Sistema Nacional de Investigadores del CONACyT.

Edmundo Arturo Figueroa Viruega es doctor en arquitectura por la UNAM (2016). Ha colaborado en obras de restauración de diversos inmuebles de propiedad federal en México; también ha participado en la difusión y salvaguarda del patrimonio en distintos congresos y coloquios.

Recibido: 7-ag.-2017

Aprobado: 11-sept.-2017

Resumen

El crecimiento urbano de la Ciudad de México, aunado a la falta de planeación, mal gobierno y los altos índices de corrupción, ha tenido un impacto ambiental negativo, al transformar y desaparecer grandes cantidades arbóreas que son necesarias para la absorción de contaminantes, además de desaparecer los espacios de captación de agua, que es la forma natural de recargar los mantos freáticos. La incesante vorágine inmobiliaria y los grandes proyectos viales son dos claros ejemplos de cómo la acción del hombre en esta ciudad ha minado la existencia de las áreas verdes, priorizando las construcciones y la expansión de la mancha de asfalto.

Palabras clave

Deforestación, crecimiento urbano, impacto ambiental, infraestructura

Abstract

The urban growth of Mexico City and the lack of planning, as well as the poor governance and high levels of corruption, have had a negative environmental impact, transforming and disappearing large quantities of trees that are necessary for the absorption of pollutants, In addition to disappearing the water catchment areas, which are the natural way of recharging groundwater. The incessant voracious real state and the major road projects are two clear examples of how the action of man in this city has undermined the existence of green areas, prioritizing the construction and expansion of the asphalt spot.

Keywords

Deforestation, urban growth, environmental impact, infrastructure



En la Ciudad de México cada día es menor la cantidad de áreas verdes; el crecimiento urbano desmesurado es auspiciado por la corrupción gubernamental en algunas instituciones como la Secretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda, donde se dice que se expiden ilegalmente certificados o derechos para su adquisición (Esparza, 2014), en beneficio de la iniciativa privada para la inserción de obras de infraestructura y servicios en terrenos que anteriormente habían sido destinados a la protección de la reserva ecológica y preservación de áreas verdes.

(...) un grave problema no sólo de México, sino de metrópolis que presentan graves conflictos de crecimiento anárquico, es que su ciudad no está en manos de urbanistas. Ejemplo de ello es que más del 50% del crecimiento urbano en México es informal e ilegal. Lo anterior se refleja en ocupaciones no legítimas de tierra, sin existencia alguna de normas de construcción de edificios y que en las zonas donde se tienen preceptos al respecto la corrupción impide que se cumpla un adecuado urbanismo (...) en la Ciudad de México, las inmobiliarias, en contubernio y corrupción con el Gobierno del Distrito Federal, levantan edificaciones sin

ningún tipo de miramiento sustentable”
(Machorro, 2014).

Se ha propiciado la desaparición y transformación de algunas zonas residenciales que integraban jardines a las propuestas habitacionales para dar cabida a complejos de edificios que se construyen sobre la totalidad del predio, desapareciendo la vegetación existente, incluso la de las banquetas. Estas transformaciones ocurren en los espacios de propiedad privada a diario en la capital.

Aunque son casos aislados que parecieran irrelevantes, al analizar todos los sitios que han resultado afectados, los daños ambientales son alarmantes. “Los habitantes de barrios a los que llega la expansión de la construcción urbana sufren “un doble desplazamiento” porque se les trastoca su hábitat y se encarece la zona” (Godoy, 2016).

De lo anterior se puede citar como ejemplo a la colonia Del Valle en la delegación Benito Juárez, donde el crecimiento e impulso de la zona se dio a partir de los años cuarenta y cincuenta del siglo XX, época en la que muchos de los predios que se vendieron fueron destinados a la clase media y alta, ofreciendo propiedades de grandes dimensiones con jardines. Sin embargo, en años recientes la zona se ha enfrentado a una importante demanda en el mercado de bienes raíces que ha conllevado a la venta de los predios dando en consecuencia subdivisiones o adquisiciones por parte de inmobiliarias. Se destina el predio a la erección de un edificio de departa-

mentos de entre cinco y nueve niveles en el lugar donde existía una casa, lo cual incrementa drásticamente la densidad demográfica, así como la demanda de servicios en la zona. Como resultado de esta transformación está además la desaparición de los espacios ajardinados para en el mejor de los casos ofertar *roof gardens* que de ninguna manera aportan el mismo beneficio ambiental y psicológico para la metrópoli y sus habitantes.

Por otra parte, los cambios urbanos en los espacios públicos han sido desastrosos, se han transformado distintas vialidades de la ciudad, lo que ha generado una mayor cantidad de carriles viales, ya sea para el transporte público, el colectivo e incluso ciclistas. Los principales afectados son los kilómetros de camellones de la ciudad que son recortados o que desaparecen cediendo ese espacio al transporte; no obstante, además de los camellones, la ciudad pierde también parte de su imagen urbana así como reductos de vegetación: árboles, arbustos y cubresuelos que funcionan como espacios de captación pluvial y de recuperación de los mantos freáticos de la ciudad.

Incremento de obras viales en la ciudad

La modificación y el desarrollo de diversos espacios viales en la ciudad en los últimos años han generado pérdidas arbóreas considerables. Los proyectos más importantes por sus dimensiones, devastación y repercusión, tanto social

como ecológica y urbana, son las distintas líneas del metrobús, la autopista urbana en sus diferentes tramos, así como el deprimido vial de Insurgentes Mixcoac, por citar sólo algunos casos.

La implementación del sistema Metrobús en la Ciudad de México ha sido uno de los principales arrasadores de kilómetros lineales de áreas verdes. Por mencionar algunos datos, en la Avenida de los Insurgentes, con la línea 1, se retiraron al menos 499 árboles (Bolaños, 2005); para la construcción de la línea 2, que circula de Tacubaya a Tepalcates, se contempló el derribo de 1,172 árboles y arbustos (Grajeda, 2007); para la línea 3 la Secretaría del Medio Ambiente del Distrito Federal autorizó el derribo de 1,540 árboles (Martínez y Robles, 2010); la construcción de la línea 4, que atraviesa el centro histórico, retiró 300 árboles (Robles, 2011); mientras que en la línea 5 se talaron 558 árboles (Robles, 2013); en el tramo de Aragón a El Rosario, que es cubierto por la línea 6, se quitaron más de 1,600 árboles para dar paso al transporte y su infraestructura; para la línea 7, que viajará por Paseo de la Reforma, se talarán 685 árboles (Hernández, 2016). De los trabajos enunciados con anterioridad se comentó que sólo era viable considerar el trasplante de un número mínimo, además de que por cada árbol retirado se sembrarían de tres a cinco ejemplares

en distintas demarcaciones. Sin embargo, el daño ecológico de estas obras es importante, pues altera la fisonomía y las características climáticas de las zonas inmiscuidas.

Para los trabajos del deprimido vial



Vista de un tramo de avenida de los Insurgentes, en donde se redujo en secciones el camellón y se retiró parte de la vegetación para dar paso a las obras del metrobús. Fuente: (Gómez, 2010)

de Insurgentes Mixcoac se consideró el retiro de 600 de los 855 árboles de la zona, aunque en un inventario del 2014 se reportaba la existencia de 944, también la desaparición de la vegetación ha sido mayor a la contemplada; este caso en particular es de gran relevancia dado que en él se reflejó la corrupción, mala planeación y el desinterés del gobierno ciudadano por las áreas verdes, al actuar en contubernio empresa y trabajadores del Gobierno de la Ciudad de México para en la madrugada realizar la tala de árboles, acción contra la que los vecinos y la sociedad en general se habían manifestado. En consecuencia los vecinos señalaron al jefe de gobierno, Miguel Ángel Mancera Espinosa, y a la secretaria del

Medio Ambiente, Tanya Müller García, como los responsables de lo que se consideró un ecocidio. (Navarrete, 2015).

La poda y tala de árboles en la ciudad es una más de las actividades emprendidas por el gobierno para hacer negocio, pero que con ella paulatinamente se transforman los espacios habitables. “La tala de árboles en el DF durante el gobierno de Miguel Ángel Mancera ha conllevado a la escasez de áreas verdes. Y es que tan sólo durante tres años se han derribado 10 mil 114 árboles con el objetivo de beneficiar la construcción

de desarrollos inmobiliarios y obras públicas” (Paz, 2015). La pérdida arbórea repercute en la merma de áreas verdes; tan sólo en la delegación Tlalpan se han derribado 1,675 árboles; la Secretaría de Medio Ambiente establece que se debe realizar una compensación económica o plantar árboles en sustitución de los retirados, situación que ha permitido que el gobierno capitalino capte en un trienio \$90,000,818,898.00 por la autorización del derribo de más de diez mil árboles. (Paz, 2015).



Tala de árboles en vialidades de la Ciudad de México. Fuente: (Paz, 2015).

Alteración de las áreas verdes de la ciudad

Los cambios ambientales de la Ciudad de México no sólo se centran en las vialidades y los corredores lineales que han desaparecido por alguna medida urbana, sino que además se extienden a los parques y áreas verdes de la ciudad que por mucho tiempo han sido considerados sus pulmones. Espacios como los Viveros de Coyoacán cada día pierden una mayor sección natural para dar paso dentro de su perímetro a diversas construcciones, irónicamente la mayoría de estas edificaciones pertenecen a la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT). En el resto de los parques es común apreciar que debido a las medidas populistas gubernamentales se abren claros, talando y retirando vegetación para en ellos establecer aparatos

para hacer ejercicios, baños públicos, oficinas, casetas de vigilancia, consultorios o algún otro uso, que si bien dota de infraestructura, resulta ajena a la concepción original del espacio verde.

Las distintas modificaciones realizadas a la traza urbana de la ciudad han provocado la desaparición de vegetación, la reducción de zonas de captación de agua para los mantos freáticos, pero también la mala planeación. Las medidas que incentivan el uso del vehículo y el desinterés por impulsar el transporte masivo han sido factores que han redundado en un incremento notorio en el tránsito diario y en consecuencia de los niveles de contaminación ambiental, situación que empeora al no existir áreas verdes que ayuden a contrarrestar los efectos contaminantes; se reduce así la existencia de los microclimas originados en las regiones con concentración de vegetación, lo que genera además zonas más calurosas y secas.



Vista actual de la Ciudad de México, en la que es visible la carencia de áreas verdes, la sobrepoblación y el incremento de edificaciones de gran altura; predomina el uso de concreto, vidrio y acero.
Fuente: ("Nueva forma", 2015).

La desaparición de las áreas verdes además ha traído el problema de captación de agua para los mantos freáticos, lo que propicia suelos cada vez más secos en sitios como la Ciudad de México, asentada en una cuenca endorreica que dio origen a lagos y de la cual se sigue extrayendo agua del subsuelo. Se genera una desecación que redundo en compactación del terreno y por ende en hundimiento, el cual afecta las construcciones e infraestructura, aunado a que esto refleja la carencia de agua en los manantiales y ríos a nivel o subterráneos de la metrópoli. Esto genera un desabasto de agua, el cual obliga a que dicha sustancia cada vez sea conducida de distancias más lejanas, lo que afecta zonas de cultivos o comunidades que dejan de recibir su suministro por priorizarse el de la capital del país.

A consecuencia de los diferentes cambios ambientales del Valle de México, las condiciones climáticas también se han transformado, aunque han estado presentes

desde tiempos mesoamericanos:

Un siglo después de su arribo al valle, al declinar el señorío hegemónico de Azcapotzalco, se inició el desarrollo de las dos ciudades nahuas. Aun cuando la evolución del imperio fue gradual, la presión de la población creciente de la cuenca estimada a finales del siglo XV en 1.5 millones de habitantes distribuidos en más de 100 poblados, dio inicio al deterioro de los bosques, cuya madera sirvió para la construcción de casas, templos y embarcaciones, la cocción de alimentos, la calefacción en el invierno, etc. La tala de la vegetación arbórea abrió, a su vez, nuevos espacios para labrar la tierra, dando así inicio a la gradual alteración del clima de la cuenca (Jáuregui, 2000, p. 16).

La temperatura en la ciudad es un factor que paulatinamente se ha modificado: “los cambios de temperatura en la Ciudad de México y la Zona Metropolitana se deben particularmente a la pérdida de las masas de agua que en los últimos 500 años se ha registrado” (Va-

lles, 2016), sin que aparentemente tenga gran relevancia pero que ha alterado las condiciones de vida y características propias del emplazamiento, situación a la que los moradores se habitúan de manera inconsciente sin enfatizar en los estragos que el ecosistema sufre por sus actos. “Las continuas modificaciones antropogénicas realizadas sobre el sistema lacustre por los asentamientos humanos desde los aztecas, la Colonia y etapas posteriores, han resultado en que actualmente se conserve únicamente 1.33 por ciento de la superficie original” (Valles, 2016).

La desaparición histórica de bosques y lagos de la ciudad ha provocado drásticos cambios en el clima, siendo cada vez más seco y con diferenciaciones más notorias entre los periodos, manifestándose temperaturas más extremas; condiciones que en la actualidad se acentúan con los trabajos de tala arbórea de las áreas verdes de la ciudad y el desecamiento de los cuerpos hídricos, aunado a la creciente aparición de zonas edificadas con concreto y asfalto que



Frecuencia de ondas de calor observadas en Tacubaya (Ciudad de México) en el periodo 1877-2007. Fuente: (Cárdenas, 2010)

evitan la permeabilidad e incrementan las condiciones de temperatura en el Valle de México.

Consideraciones finales

El cambio climático se presenta de manera global, siendo diversos factores los que repercuten para que éste se presente; sin embargo, haciendo una revisión a una escala urbana, se distingue el caso de la Ciudad de México y área metropolitana que desde hace varios siglos ha tenido alteraciones a su contexto, redundando en afectaciones climáticas que inmiscuyen factores como la temperatura. La situación de la Ciudad de México ha empeorado debido a que el crecimiento urbano se ha dado de manera descontrolada, aunada a la mala planeación y las carencias y corrupción del sector político, que ha priorizado el interés económico sobre el ambiental, con la desaparición sin miramientos de áreas verdes y cuerpos de agua.

La incesante tala de árboles en los distintos puntos de la capital ha provocado una transformación en la fisonomía urbana de las colonias, pero también una alteración climática, debido a que las masas arbóreas son reguladoras de temperatura, humedad y el clima en general; así aparecen de manera masiva zonas de asfalto y concreto que absorben e irradian calor en gran manera, lo que crea regiones más secas, calurosas y donde los cambios estacionales son más severos cada año. La desaparición de los cuerpos de agua en la ciudad ha provocado el desecamiento, pero también la compactación de los territorios, que propician hundimientos que traen consigo afectaciones para las edificaciones y la infraestructura; de igual manera las grandes áreas de concreto de la ciudad y la desaparición de áreas verdes reducen la captación de agua en los mantos freáticos, lo que genera el desvanecimiento de manantiales y ríos subterráneos. Así, se agrava el problema de carencia de agua en la región.

Mesografía

Bolaños, Á. (10 de enero de 2005). Traerá el Metrobús beneficios en materia ambiental: ecologistas. *La Jornada*. Recuperado de <http://www.jornada.unam.mx/2005/01/10/033n1cap.php>

Esparza, B. (9 de octubre de 2014). ¡Corrupción en el desarrollo urbano de la Ciudad de México! *Ruiz Healy Times*. Recuperado de <http://www.ruizhealytimes.com/opinion-y-analisis/corrupcion-en-el-desarrollo-urbano-de-la-ciudad-de-mexico>

Godoy, E. (2 de septiembre de 2016). Ciudad de México, crecimiento descontrolado.

-
- ContraLínea*. Recuperado de <http://www.contralinea.com.mx/archivo-revista/2016/09/02/ciudad-de-mexico-crecimiento-descontrolado/>
- Gómez, L. (5 de abril de 2010). Antes del 10 de junio terminarán obras del Metrobús y en la glorieta de Insurgentes. 2010. *La Jornada*. Recuperado de <http://www.jornada.unam.mx/2010/04/05/capital/030n1cap>
- Grajeda, E. (25 de agosto de 2007). Analizan derribo de mil 172 árboles por nuevo metrobús. *El Universal*. Recuperado de <http://archivo.eluniversal.com.mx/ciudad/86278.html>
- Greenpeace México (2010). *México ante el cambio climático. Evidencias, impactos, vulnerabilidad y adaptación*. Recuperado de <http://www.greenpeace.org/mexico/global/mexico/report/2010/6/vulnerabilidad-mexico.pdf>
- Hernández, S. (25 de septiembre de 2016). Retirarán 685 árboles por L7 del Metrobús. *El Universal*. Recuperado de <http://www.eluniversal.com.mx/articulo/metropoli/cdmx/2016/09/25/retiraran-685-arboles-por-l7-del-metrobus>
- Jáuregui, E. (2000). *El clima de la Ciudad de México*. México: Instituto de Geografía, UNAM- Plaza y Valdés.
- La colonia Del Valle, antes del derrumbe. (s.f.). *El Universal*. Recuperado de http://fotos.eluniversal.com.mx/coleccion/muestra_fotogaleria.html?idgal=16985
- Machorro, J. (4 de febrero de 2014). Más del 50% de crecimiento urbano en México es informal e ilegal. *Mi Ambiente*. Recuperado de <http://www.miambiente.com.mx/sustentabilidad1/mas-del-50-de-crecimiento-urbano-en-mexico-es-informal-e-ilegal>
- Martínez, E. y Robles, J. (14 de enero de 2010). Tirarán mil 540 árboles en la Guerrero. *El Universal*. Recuperado de <http://archivo.eluniversal.com.mx/ciudad/99806.html>
- Navarrete, F. (2015). Vecinos denuncian tala de árboles por Deprimido Mixcoac. *Diario de México*. Recuperado de <http://www.diariodemexico.com.mx/vecinos-denuncian-tala-de-arboles-por-deprimido-mixcoac/>
- Nueva forma de conocer la Ciudad de México ¡volando! (20 de marzo de 2015). *Economíahoy.mx*. Recuperado de <http://www.economiahoy.mx/turismo-eAm mx/noticias/6571101/03/15/Nueva-forma-de-conocer-la-Ciudad-de-Mexico-volando.html>
- Paz, M. (2015). Tala de árboles en el DF para beneficiar construcciones. *Diario de México*. Recuperado de <http://www.diariodemexico.com.mx/tala-de-arboles-en-el-df/>
- Robles, J. (12 de julio de 2011). Talarán 300 árboles en L4 del metrobús. *El Universal*. Recuperado de <http://archivo.eluniversal.com.mx/graficos/online-2011/uni/ciudad/107040.html>
- Robles, J. (6 de mayo de 2013). Derribarán 558 árboles por metrobús. *El Universal*. Recuperado de <http://archivo.eluniversal.com.mx/ciudad/116737.html>
- Valles, D. (5 de marzo de 2016). Cambios en el clima de la Ciudad de México se deben a la pérdida de masas de agua. *Conacyt agencia informativa*. Recuperado de <http://conacytprensa.mx/index.php/ciencia/ambiente/4518-cambios-en-el-clima-del-distrito-federal-por-la-perdida-de-masas-de-aguaagua-nota>