Parque Urbano Matlazincas, el pulmón de Toluca

Por Martha Vanessa Cruz Rodríguez



Fotos: Gustavo Contreras

Las ciudades enfrentan serios problemas de contaminación atmosférica debido a la emisión de gases provenientes de la actividad industrial y del incremento vehicular, que afecta no sólo los recursos naturales y la diversidad biológica, sino también a la salud y calidad de vida de los habitantes. Toluca, por ejemplo, presenta elevados índices de sustancias en el aire: monóxido de carbono (CO), dióxido de carbono (CO_2) y dióxido de azufre (SO_2) (Hernández, *et al*., 2004), y que incrementan el riesgo de enfermedades entre la población, principalmente en niños y adultos mayores.

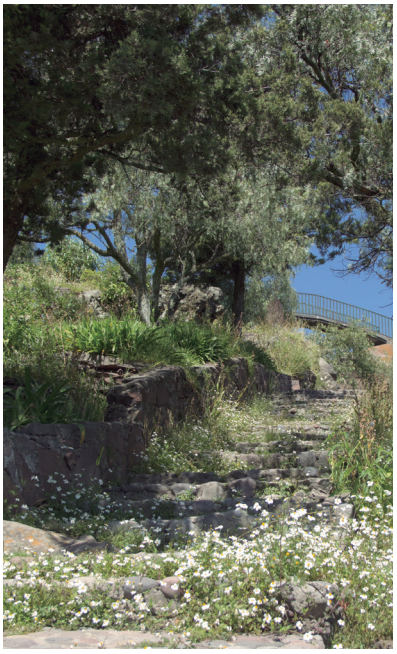
Frente a esto, es necesario revalorar la importancia de las áreas verdes en las ciudades y, en particular, los parques urbanos, para disminuir la polución, pues la cubierta forestal actúa como filtro que absorbe humo, polvo, baterías y compuestos químicos como el CO_2, liberando oxígeno y purificando el aire. Además, favorece la conservación de los ecosistemas naturales que propician el descanso, la recreación y el esparcimiento.

Estos beneficios ambientales que, si bien constituyen funciones de los sistemas naturales, se convierten en servicios cuando son valorados socialmente. Entre estos se encuentran la infiltración de agua, la purificación del aire, el hábitat para las especies, la recreación y la promoción de la sustentabilidad.

Toluca cuenta con 19 parques, que equivalen a 4.5 m^2 de áreas verdes por habitante, cifra debajo de la media que establece la Organización Mundial de la Salud (OMS) respecto a los 9 m^2 que deben existir. El Parque Urbano Matlazincas (PUM), ubicado en una superficie de 7.99 hectáreas, es una zona completa-

mente urbanizada y céntrica con una considerable afluencia de visitantes, por sus áreas verdes y actividades culturales y recreativas. Su gestión corresponde al Ayuntamiento, a través de la Dirección de Medio Ambiente y el Departamento de Parques y Jardines que, con el Centro de Educación Ambiental, realiza importantes acciones de conservación ambiental.

En este lugar se llevó a cabo un inventario de especies de árboles y el análisis del carbono almacenado mediante las ecuaciones alométricas propuestas por Fabiola Roja y otros investigadores (2005), Gregorio Montero (2005) y el Departamento de Agrícultura de Estados Unidos (USDA, por sus siglas en inglés) (1999), para la infiltración de agua. Como resultado, se identificaron 18 tipos de árboles, que en su conjunto almacenan 214.73 toneladas de carbono; las especies que destacan son *Casuarina equisetifolia* que representa 34.93%, seguido por Fraxinus uhdei con 33.06 y Cupressus lusitánica con 31.99. Respecto a la infiltración del agua, va de moderado a moderadamente rápido, debido a que el suelo predominante es Feozem, que por su porosidad hace más fácil la absorción.



El arbolado del pum es relevante porque almaceno carbono, genera oxígeno y permite la recarga de los mantos acuíferos; sin embargo, es necesario fortalecer los servicios ambientales de todos parques urbanos de la ciudad con acciones basadas en la sustentabilidad y la corresponsabilidad social, involucrando no sólo a las autoridades competentes, sino a los usuarios, sociedad civil organizada, instituciones educativas y centros de investigación para dar continuidad a estos espacios como sostén de la vida misma.

ENFERMEDADES RESPIRATORIAS AGUDAS Y CRÓNICAS, COMO NEUMONÍA, ASÍ COMO CÁNCER DE PULMÓN Y CARDIOVASCULARES AUMENTAN SU PREVALENCIA POR LA CONTAMINACIÓN



Referencias

Hernández, Julio César, Delfino Madrigal y Carlos Morales (2004). "Comportamiento del monóxido de carbono y el clima en la ciudad de Toluca de 1995 a 2001", en *Ciencia ERGO-SUM*, Revista Científica Multidisciplinaria de Prospectiva, vol. 11, núm. 3. No abre el link

Rojas García, Fabiola *et al.* (2005). "Database of 478 allometric equiations to estimate biomass for Mexican trees and forests", en *Annals of Forest Science*, vol. 72, pp. 835-864.

Montero, Gregorio (2005). *Producción de biomasa y fijación de CO_2 por los bosques españoles*. Madrid: Instituto Nacional de Investigación y Tecnología Agraria y Alimentaria.

USDA (Departamento de Agricultura de Estados Unidos) (1999). *Guía para la Evaluación de la Calidad y Salud del Suelo*. <stelprdb1044786.pdf>.



Martha Vanessa Cruz Rodríguez es licenciada en Ciencias Ambientales, egresada de la Facultad de Planeación Urbana y Regional de la Universidad Autónoma del Estado de México. Presea "Ignacio Manuel Altamirano".