

Menu

nexos

[\(http://labrujula.nexos.com.mx/\)](http://labrujula.nexos.com.mx/)

[La brújula. El blog de la metropoli. \(http://labrujula.nexos.com.mx\)](http://labrujula.nexos.com.mx/)

La gestión del agua en la Constitución de la Ciudad de México: una oportunidad para dejar de ir a contracorriente

NOVIEMBRE 3, 2016

Helena Cotler

2013 - Nexos - www.nexos.com.mx

Si algo ha marcado la historia de la gestión del agua en la Ciudad de México es la lucha constante entre la naturaleza hidrológica de su cuenca y la construcción de infraestructura hidráulica para mantener la disponibilidad y abastecer de agua a la ciudad.





La inversión histórica en el manejo del agua ha sido desproporcionada. La cuenca de México cuenta con uno de los sistemas hidráulicos más caros del mundo (Candiani 2014). La inversión inicial para el abastecimiento de agua que significó la construcción de los trasvases de los sistemas de Cutzamala y del Lerma y la construcción de pozos (Plan de acción Inmediata, Chiconautla y de los pozos del Sistema de Aguas de la Ciudad de México), se suma, ahora, la tercera línea del sistema Cutzamala (4,886 millones) y la prospección de nuevas fuentes de abastecimiento que afectarán al río Temascaltepec. Esta infraestructura permite que la Zona Metropolitana de la Ciudad de México importe más de 15 m³/s de agua (CONAGUA 2014), aunque sólo en la Ciudad de México se pierden 12.35 m³/s por falta de mantenimiento de la red hidráulica. Mientras que en la zona de influencia de donde estamos importando el agua, el sistema Cutzamala, las poblaciones de Temascaltepec, Villa Victoria, Villa de Allende, Donato Guerra, Ixtapan del Oro tienen dificultad de acceso al agua potable y de riego, lo cual vulnera su derecho humano al agua (art. 4 de la Constitución Mexicana).

La parte alta de la cuenca de México aún mantiene 63% de suelos no sellados por la urbanización (Cotler *et al.* 2016), con capacidad para infiltrar, retener y recargar mantos freáticos, de la cual se extraen 16.5 m³/s que satisface la demanda de 6 millones de personas (López, 2012). A pesar que este dato expresa las posibilidades de la cuenca de proveer servicios ecosistémicos hidrológicos, el interés gubernamental y sus inversiones para lograr el abastecimiento del agua no están dirigidos hacia la conservación de esta zona sino hacia la construcción de una infraestructura hidráulica que trasvase agua de otras cuencas.





Cuenca del río Magdalena

Posteriormente, la recolección de aguas residuales y aquella proveniente de la precipitación y escurrimiento se distribuyen por los túneles emisor oriente, emisor poniente y el canal general. Sin embargo, la ausencia de ríos libres que permitan descargar parte de este líquido y de humedales que posibiliten su captación e infiltración ha saturado la infraestructura, que permanentemente debe estar en proceso de ampliación, con altos costos económicos (CONAGUA, 2016). Esta visión tradicional de gestión del agua es responsable del panorama desolador en el cual nos encontramos: acuíferos sobre-explotados, hundimientos, pobre calidad del agua, distribución inequitativa, destrucción de ríos y de humedales, inundaciones.

Este tipo de gestión también fue dominante en otras ciudades alrededor del mundo. Pero una reflexión crítica permitió cambiar el paradigma de que la disponibilidad de agua dependía exclusivamente de la tecnología y la infraestructura. A partir de ello, iniciaron varias experiencias que

pueden ser adoptadas y adaptadas a nuestras condiciones. En Estados Unidos, se está redirigiendo la inversión pública hacia los ecosistemas naturales de las cuencas urbanas como medio para purificar agua, reducir concentraciones de nitrógeno y disminuir los costos de mantenimiento y de operación de la infraestructura hidráulica, así como costos de tratamiento de aguas residuales. Un estudio de Ernst (2004) concluye que el costo de tratamiento de aguas residuales se incrementa exponencialmente a medida que se reduce (y fragmenta) la vegetación natural de la cuenca, pudiendo ser 211% más cuando la vegetación es reducida a un 10%. Bajo esta premisa, la conservación de las cuencas ha logrado que ciudades como Nueva York, Portland, Seattle, Boston, Syracuse, Auburn, entre otras, hayan evitado costos iniciales y recurrentes de millones de dólares en infraestructura hidráulica (Postel y Thompson, 2005). En ciudades latinoamericanas como Quito y Bogotá se han creado fondos público-privados con mecanismos de inversión en las partes altas de las cuencas. Por otro lado, de la Directiva Marco del Agua de la Unión Europea (<http://bit.ly/2fgaN8Z>) (<http://bit.ly/2fgaN8Z>) se pueden extraer dos aprendizajes importantes: la necesidad de una política dirigida a proteger el estado de los ecosistemas acuáticos, para lo cual extiende el ciclo de la gestión del agua urbano de captación-tratamiento-distribución y recolección, con las fases de depuración y devolución del agua al medio natural y, la gobernanza del agua, a través de una participación informada y activa de la población (La Calle, 2015).



Cuenca del río Magdalena

Estas experiencias indican que es necesario dejar de pensar y actuar como si la disponibilidad de agua sólo dependiera de la infraestructura y la tecnología, se debe tomar conciencia de que “el agua disponible no es toda la que somos capaces de captar o extraer; el agua disponible es únicamente la que podemos extraer sin deteriorar el estado de los ecosistemas y de los acuíferos” (La Calle, 2015).

Las experiencias de otras ciudades, los estudios y el sentido común nos señalan la necesidad de replantear el rumbo en relación a la planeación del territorio y la gestión del agua en la cuenca. La elaboración de una Constitución para la Ciudad de México es una oportunidad para plasmar de manera explícita que la planeación territorial urbana debe guiar la conservación y la recuperación de las zonas de recarga, de los barrancos, ríos y humedales. La corrección del actual rumbo es pieza fundamental para disminuir nuestra dependencia de sistemas de abastecimiento que son altamente vulnerables, como el sistema Cutzamala (Escolero et al. 2009), con la finalidad de buscar la sostenibilidad hídrica que permita adaptarnos al cambio climático.

Helena Cotler es investigadora del Centro de Geografía y Geomática “Ing. Jorge L. Tamayo” A.C.

Referencias

- Candiani S.V. 2014. Dreaming of dry land. Environmental transformation in colonial Mexico city. Standford University Press.
- CONAGUA 2014. Estadísticas del agua en México, Comisión Nacional de Agua- SEMARNAT.
- CONAGUA. 2016. Proyectos estratégicos. Disponible en: <http://bit.ly/2fltNj4> (<http://bit.ly/2fltNj4>)
- Cotler H. Arroyo C., González F., Larson J., Rodriguez J. 2016 Efectos de la intensidad del uso del suelo sobre las funciones ecológicas del suelo y la integridad de las cuencas. IV Congreso Nacional Manejo de Cuencas Hidrográficas, Xalapa-México. Disponible en: <http://bit.ly/2e5MP0l> (<http://bit.ly/2e5MP0l>).
- Ernst C. 2004. Protecting the source: land conservation and the future of America´s drinking water.

Trust for Public Land, Washington D.C.

Escolero O., Martínez S. Kralisch S., Perevochtchikova M. 2009. Vulnerabilidad de las fuentes de abastecimiento de agua potable de la Ciudad de México en el contexto del Cambio Climático. Informe final, Instituto de Geología, UNAM, México. Disponible en: <http://bit.ly/2e5N0c7> (<http://bit.ly/2e5N0c7>).

La Calle M.A. 2015. Nuevos enfoques institucionales en la gestión del agua: directiva marco de agua, pp.16-48. En: Del Moral L., Arrojo P., Herrera T. El agua: Perspectiva ecosistémica y gestión integrada. Fundación Nueva Cultura del Agua.

López A. C. 2012. Valoración de servicios hidrológicos por costo de reemplazo: Análisis de escenarios para el Bosque de Agua”, Documento de trabajo, Instituto Nacional de Ecología. México, <http://bit.ly/2eDS8Ay> (<http://bit.ly/2eDS8Ay>)

Postel L. Sandra, Thompson H.B. 2005. Watershed protection: capturing the benefits of nature's water supply services. Natural Resources Forum 29: 98-108

[Planeación urbana \(http://labrujula.nexos.com.mx/?cat=33\)](http://labrujula.nexos.com.mx/?cat=33), [Sustentabilidad \(http://labrujula.nexos.com.mx/?cat=106\)](http://labrujula.nexos.com.mx/?cat=106), [Etiquetas CDMX \(http://labrujula.nexos.com.mx/?tag=cdmx\)](http://labrujula.nexos.com.mx/?tag=cdmx), [Constitución \(http://labrujula.nexos.com.mx/?tag=constitucion\)](http://labrujula.nexos.com.mx/?tag=constitucion), [Miguel Angel Mancera \(http://labrujula.nexos.com.mx/?tag=miguel-angel-mancera\)](http://labrujula.nexos.com.mx/?tag=miguel-angel-mancera), [Tanya Müller \(http://labrujula.nexos.com.mx/?tag=tanya-muller\)](http://labrujula.nexos.com.mx/?tag=tanya-muller), [ZMVM \(http://labrujula.nexos.com.mx/?tag=zmvm\)](http://labrujula.nexos.com.mx/?tag=zmvm).

© 2014 - Nexos

[Aviso de privacidad \(http://www.nexos.com.mx/?page_id=6\)](http://www.nexos.com.mx/?page_id=6) | [Contacto \(http://www.nexos.com.mx/?page_id=9\)](http://www.nexos.com.mx/?page_id=9)