



Ciudad Universitaria  
Septiembre 4 de 2000  
Bol./529

**EL ABASTECIMIENTO DE AGUA, LAS INUNDACIONES Y EL  
DESEQUILIBRIO ECOLÓGICO, PODRÍAN AGRAVARSE  
EN EL VALLE DE MÉXICO**

- **Rafael Huízar, investigador del Instituto de Geología de la UNAM, asegura que el derroche del líquido es de hasta el 40 por ciento**
- **Expresó la necesidad de lograr el abasto independiente de agua en el Distrito Federal**

El insuficiente abastecimiento y crecimiento de la red de agua potable, la persistencia de las inundaciones y el desequilibrio ecológico que sufre el Valle de México podrían agravarse de no tomarse las medidas adecuadas para revertir esta problemática, afirmó Rafael Huízar Álvarez, investigador del Instituto de Geología de la UNAM.

La desproporción entre las grandes cantidades de agua que se consumen y los precios que se pagan por ella, las deficiencias en su aprovechamiento, suministro y distribución, así como el derroche del líquido que es de hasta el 40 por ciento, podría llevarnos a enfrentar, en dos décadas, problemas como la lucha de intereses políticos por su control y manejo a escala interestatal e intermunicipal, alertó.

El investigador universitario sostuvo que las inundaciones persistirán mientras no se lleven a cabo trabajos de mantenimiento y crecimiento de la red de drenaje y continúe la deforestación de las zonas arboladas que, al no retener la tierra, provocan que los sedimentos alcancen, junto con la basura, al sistema de desagüe.

Por ello, consideró necesario lograr el abasto independiente de agua en el Distrito Federal, además del aprovechamiento y distribución óptimos del recurso. Se requiere también de educación y capacitación para sensibilizar a la ciudadanía sobre la importancia del uso racional del líquido y de los costos ambientales que implican su manejo inadecuado.

Al dar un panorama sobre la problemática del abastecimiento de agua y de las inundaciones que padecen diferentes zonas del área metropolitana, Huízar Álvarez explicó que la red de suministro no crece en forma paralela a las necesidades: existen zonas donde el agua es llevada en pipas; además de que hay gran desproporción entre las cantidades de agua que se consumen y los precios que por ella se pagan en lugares como las Lomas o Chalco.

El especialista señaló que la compleja interacción de factores naturales, económicos, políticos y sociales del Valle de México han provocado deficiencias en el aprovechamiento, suministro y distribución del agua. A ello se suma el uso irracional del líquido, lo que constituye uno de los problemas más agudos.

Resaltó que se deben promover acciones inmediatas de mediano y largo plazo en materia legislativa, educativa, fiscal, presupuestal y administrativa para el uso, aprovechamiento y distribución eficiente y equitativa del agua, con base en la prioridad de lograr un desarrollo sustentable de la ciudad.

Asimismo, agregó, se requieren otras medidas como un nuevo diseño de la política tributaria relacionada con el uso del agua y de la infraestructura hidráulica.

### ***El diagnóstico***

Entre las causas que agudizan el complejo problema del agua, abundó el académico, se encuentran la insuficiencia e ineficacia de los sistemas de tratamiento y reciclaje de agua residual, así como la falta de identificación precisa y protección de las áreas de recarga natural.

"Esta región, donde se asienta la ciudad, fue un área de lagos. Un ejemplo es Chalco, municipio que se está hundiendo con mayor rapidez que el Distrito Federal", añadió.

El investigador universitario resaltó que entre las zonas expuestas a inundaciones se encuentran Ecatepec, Chimalhuacán y Nezahualcóyotl. Comentó que debido a que el agua regresa al sitio donde pertenece, aunque se séque artificialmente, sigue siendo un área dispuesta a contener agua.

Recordó que en 1965 el Lago de Texcoco estaba cinco metros por debajo de la ciudad de México. Esa zona siempre fue la más baja de toda la región, empero, por el hundimiento del Distrito Federal en la actualidad ha quedado arriba.

Por esta causa, el drenado del agua es cada vez más difícil y el riesgo de inundación de la metrópoli por el desbordamiento de la represa es mayor. Recalcó que dichas áreas nunca debieron urbanizarse, sino rehabilitarse de acuerdo con su vocación.

El académico aseguró que también se requiere dar mantenimiento eficaz a la infraestructura hidráulica, "pues las obras de distribución de agua potable pierden entre 12 y 24 metros cúbicos por segundo", a lo que se suma el desperdicio por las fugas intradomiciliarias.

Consideró imperante el control del drenaje de agua negra a cielo abierto -como el canal de La Compañía, que se desbordó hace unos meses en Chalco-, así como sanear las corrientes y cauces usados como conductos de agua residual.

En materia jurídico-administrativa, dijo que se deben establecer, entre otras medidas, normatividades que permitan la protección y mantenimiento de áreas de recarga natural; aplicar en forma efectiva las leyes relativas al control de las descargas de desechos líquidos a las alcantarillas del sistema general de drenaje; crear un sistema de cobro que permita fijar, actualizar y hacer efectivo el cobro de tarifas sobre los volúmenes de agua usados en todos los niveles -casas habitación, industrias y comercios-, y, especialmente, elaborar un proyecto de planeación que defina el límite máximo posible del área urbana de la zona metropolitana.

### ***El pronóstico y las soluciones***

El investigador del Instituto de Geología de la UNAM comentó que se estima el incremento de las enfermedades gastrointestinales y de cáncer por la deficiente calidad química del agua, ya que el deterioro gradual de la físico-química de está provocará que "nos tengamos que adaptar a beber agua de peor calidad".

Asimismo, se prevé mayor hundimiento del suelo y los consiguientes daños a la infraestructura urbana; la desecación, desertificación y/o inundación de las cuencas y sub-cuencas hidrológicas vecinas, y amenazas a la sobrevivencia de la flora y la fauna silvestres de la zona, entre muchos otros efectos.

Ante tal panorama, el investigador de la UNAM sugirió, entre otras acciones, impulsar el reordenamiento hidráulico por regiones hidrogeológicas, que permita un manejo integral y sustentable del recurso y un programa que incluya la utilización eficiente de los volúmenes de lluvia disponibles.

Recomendó fomentar y coordinar la investigación científica y tecnológica en materia de disponibilidad de agua y sus impactos ambientales, con base en metodologías de enfoque sistémico que reconozcan la interrelación entre la cuenca de México con las vecinas.

Rafael Huízar expuso la necesidad de determinar con veracidad los caudales de agua usados en la zona metropolitana, tanto de entrada como de uso y salida. En la actualidad se estima que se consumen 65 metros cúbicos ó 65 mil litros por segundo, es decir, 300 litros por persona al día, cantidad que no se utiliza en realidad, ya que el 40 por ciento se desperdicia en fugas.

De analizarse la normatividad jurídica del uso y manejo del agua, se podrían actualizar tarifas y revisar concesiones al sector privado. Además, sería recomendable que se cumpla y adecue el reglamento de construcción en cuanto al aprovechamiento del agua pluvial y su tratamiento, así como cubrir las áreas de suelo estable con adoquín y empedrados, de modo que se capte mayor cantidad de agua de lluvia.

Otra medida propuesta por Huízar es establecer incentivos económicos para los industriales que apliquen y fomenten el tratamiento de las aguas residuales *in situ* y poner en marcha campañas permanentes de mantenimiento de la infraestructura hidráulica y reparación de tuberías.

Sin embargo, nada de ello funcionará si no se crea primero una cultura del agua, impulsada continuamente por la educación y capacitación ambientales, y por campañas en los medios masivos de comunicación.