

# El agua, recurso vital también en la

# UNAM

Ángel Oliva Mejía



El pasado 3 de diciembre, se publicó en la Gaceta UNAM el Acuerdo en el que se establece el proyecto de la Red del Agua UNAM (RAUNAM), hecho que sin duda debe comprometer a toda la comunidad universitaria al uso racional del vital líquido.

No olvidemos que en la actualidad el abasto de agua se ha convertido en un problema de graves repercusiones en el planeta, como queda manifiesto con la muerte de miles de cabezas de ganado en diferentes regiones del mundo (Bolivia, Ecuador, México) (Figura 1) como resultado de periodos

largos de sequía. Nuestro país no es ajeno a estos fenómenos, sobre los cuales los ambientalistas afirman, tienen que ver con el cambio climático ocasionado por el calentamiento global.<sup>1</sup>

El pasado mes de noviembre, la UNAM, por medio del Programa Universitario del Medio Ambiente (PUMA), en colaboración con el Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI), organizó el Seminario Internacional «Cambio Climático y Estadística Oficial», que abordó temas tan importantes como:

- La detección y la atribución de eventos al cambio climático.
- Los inventarios de emisiones de gases de efecto invernadero.
- Uso de la información sobre cambio climático para las políticas públicas.



**Figura 1.** Campesino víctima, afectado en su patrimonio por la falta de lluvia en localidades rurales de Ecuador.

<sup>1</sup> Consecuencias probables debidas al calentamiento global: el derretimiento de glaciares, el derretimiento temprano de la nieve y las sequías severas causarán mayor escasez de agua; el aumento en los niveles del mar producirá inundaciones costeras en el litoral del Este, en Florida y en otras áreas como el Golfo de México; los bosques, las granjas y las ciudades enfrentarán nuevas plagas y más enfermedades transmitidas por mosquitos; el trastorno de hábitats como los arrecifes de coral y las praderas alpinas podría llevar a la extinción de muchas especies vegetales y animales.



**Figura 2.** La Universidad utiliza agua tratada en el riego de sus jardines, por lo que la comunidad no debe consumirla.

Muchos de los aspectos tratados ahí estuvieron relacionados con las obligaciones adquiridas por los países como México, responsables de adoptar los compromisos suscritos en el Protocolo de Kioto, celebrado en Japón en 1997, que en términos generales compromete a los países a reducir la emisión de gases de efecto invernadero con el firme propósito de disminuir, a su vez, el efecto que ellos tienen en el cambio climático del planeta. La mayor parte de lo que se expuso adquiere relevancia, puesto que las unidades productoras de información generarán datos y la estadística oficial sobre el cambio climático, que constituyen la base para medir el cumplimiento de las metas asumidas por el gobierno mexicano.

De regreso al ámbito universitario, debemos mencionar que la actual administración se ha preocupado por abordar el tema. En 2007, por mandato del Consejo Universitario se puso en marcha el Programa de Manejo, Uso y Reuso del Agua en la UNAM (PUMAGUA), coordinado por el Instituto de Ingeniería, que tiene entre sus objetivos adoptar las medidas necesarias para lograr el empleo eficiente y con calidad del agua en todas y

cada una de las instancias universitarias, tarea nada fácil si se tiene en cuenta que la UNAM está integrada por cuatro escuelas, 13 facultades, cinco unidades multidisciplinarias, nueve planteles de la Escuela Nacional Preparatoria, cinco planteles del Colegio de Ciencias y Humanidades, 29 institutos y 16 centros de investigación, 46 direcciones generales, 18 museos, 18 recintos históricos. Todo lo anterior ocupa una infraestructura de 2,091 edificios distribuidos en 24 entidades federativas en la República Mexicana, dos en Estados Unidos y Canadá y una en Europa (Figura 2).

El esfuerzo y compromiso de este programa se agranda si tomamos en cuenta que no sólo ha tratado de recomendar y vigilar que la llave se cierre (como hace algunos años se intentó crear conciencia en la población en general, campaña que se quedó corta y sus resultados no fueron claros). Esta

vez el Consejo Universitario, máxima autoridad en nuestra Universidad, instituye el proyecto RAUNAM, con claros objetivos en los que, definitivamente, la investigación, la docencia y la difusión de la cultura tendrán un efecto catalizador en la obtención de buenos resultados.

El proyecto pretende desarrollar las bases científicas y metodológicas para lograr el uso y manejo eficiente del agua, así como tener claros conocimientos tanto del agua que se suministra como del agua residual (Figuras 3 y 4). Gracias a la información que se genere como resultado de estas actividades, la comunidad universitaria podrá satisfacer sus necesidades con menor cantidad de agua y contará con que ésta tenga una calidad garantizada científicamente (Figura 5).

Sin lugar a dudas, el proyecto RAUNAM responde a los fines de la Universidad, establecidos en su Es-



**Figura 3.** Planta situada en el acceso oriente a Ciudad Universitaria por la calle de Cerro del Agua. Se estima que recibe un aporte de 80 litros por segundo.



**Figura 4.** Vista de las instalaciones de la planta potabilizadora de aguas residuales de Cerro del Agua. Recibe aguas residuales y pluviales del Colector Zona Antigua o Casco Viejo, del Colector Circuito Exterior y del Colector de la colonia Copilco el Alto.

tatuto General,<sup>2</sup> al buscar soluciones a los problemas que enfrenta el país en relación con el agua, como se menciona en el numeral I de los objetivos del proyecto:

- I. Establecer un mecanismo para propiciar la participación interdisciplinaria de la comunidad universitaria en equipos multidisciplinarios para la generación y difusión del conocimiento, el desarrollo de capacidades y ejecución de proyectos que resuelvan los problemas que enfrenta el país en relación con el agua.

Los esfuerzos que las sociedades modernas realizan, a través de sus

representantes en grandes reuniones internacionales como han sido el mencionado Protocolo de Kioto y más recientemente, en Dinamarca, con la XV Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático, del 7 al 18 de diciembre de 2009 (COP 15 Copenhage), nos deben preocupar si queremos mantener el equilibrio ambiental necesario para todo el planeta. Sin embargo, las acciones más contundentes y que sin duda tendrán un efecto a más corto plazo son las que representan la responsabilidad individual de cada uno de los que integramos esas sociedades para mantener vigente el concepto del agua como recurso vital renovable,

y de esta manera, revertir el alarmante mecanismo de disminución de su disponibilidad.

Ningún acuerdo a que se llegue en coloquios, cumbres, conferencias o simposios internacionales logrará tener efecto si nosotros no participamos con la voluntad y la responsabilidad de solucionar un problema que a fin de cuentas nos afectará más pronto de lo que creemos, como ya se está notando en muchas regiones del planeta azul (Figuras 6 y 7).

Otro de los objetivos del proyecto considero que representa la mejor oportunidad de participar activamente de manera individual, pues al establecer el Observatorio del Agua, la Institución permitirá el acceso al conocimiento de los universitarios y público en general del estado que guarda el manejo del agua en las instalaciones de la UNAM, e incidir en el conocimiento público del estado que guarda el manejo del agua en todo el país.

Como miembros de la sociedad, pero aún más, como universitarios, adoptemos el compromiso institucional que representa ser generadores del cambio; seamos usuarios conscientes, para lograr que el proyecto RAUNAM se cumpla, primero en nuestra Casa de Estudios, y después sirva de ejemplo para toda la sociedad mexicana.

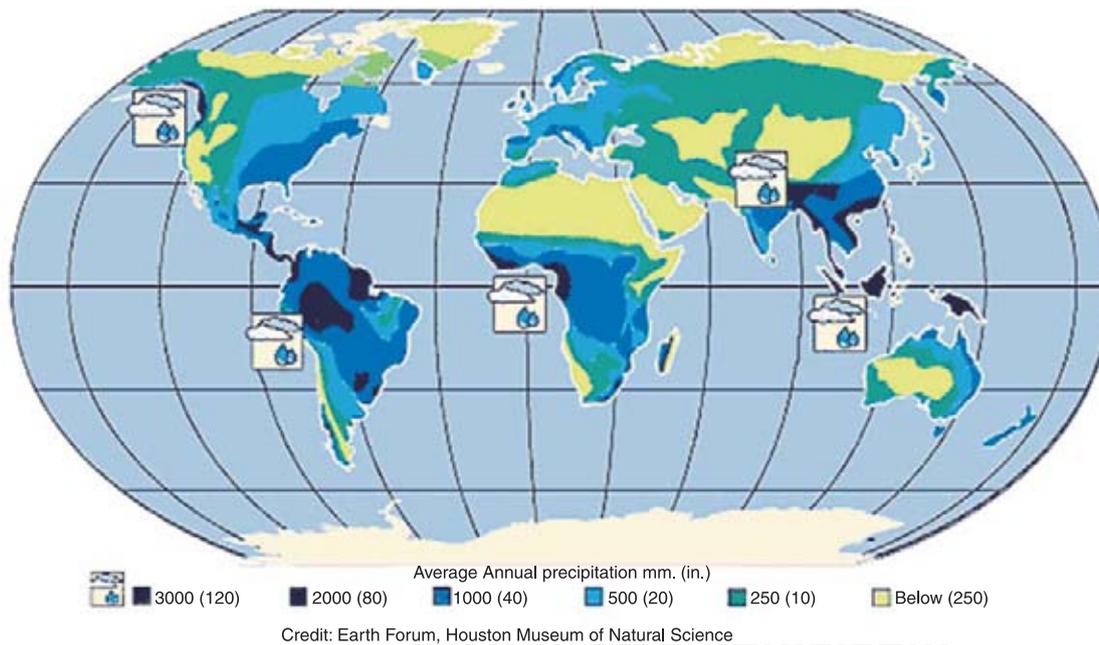


**Figura 5.** Todo usuario deberá ser responsable de vigilar el adecuado uso del vital líquido.

<sup>2</sup> Artículo 1. La Universidad Nacional Autónoma de México es una corporación pública –organismo descentralizado del Estado– dotada de plena capacidad jurídica y que tiene por fines impartir educación superior para formar profesionistas, investigadores, profesores universitarios y técnicos útiles a la sociedad; *organizar y realizar investigaciones principalmente acerca de las condiciones y problemas nacionales*, y extender con la mayor amplitud posible los beneficios de la cultura.



**Figura 6.** Los efectos del calentamiento global del planeta han ocasionado severos contratiempos en el campo, afectando la agricultura y la ganadería de muchos países.



**Figura 7.** El mapa representa el promedio de precipitación anual en milímetros y en pulgadas en nuestro planeta. En color verde claro se muestran las áreas consideradas desérticas.

## FUENTES

- Gaceta UNAM No. 4, 208, 3 de diciembre de 2009.
- Portal del PUMAGUA < [www.pumagua.unam.mx](http://www.pumagua.unam.mx) >
- Portal del PUMA < [www.puma.unam.mx](http://www.puma.unam.mx) >
- Portal del INEGI < [www.inegi.org.mx](http://www.inegi.org.mx) >

