



Agua en Costa Rica: problemática, logros y retos

ANA ISABEL BARQUERO

Constantemente se escucha alusiones a la ventajosa situación que presenta Costa Rica respecto de la disponibilidad de recursos hídricos: 27.936 m³ per cápita, comparado con los 8.883 de Estados Unidos, los 2.820 de El Salvador y los 326 m³ de Níger (Segura *et al.* 2004). 34 cuencas hidrográficas principales con sistemas fluviales formando una intrincada red de drenaje que se distribuye por todo el territorio nacional: nuestros ríos se deslizan desde las cumbres de las más altas montañas discurriendo hasta desembocar, unos en el río San Juan, otros en el Caribe y otros en el Pacífico. A lo largo de su recorrido, sus aguas son el medio en el que unas variadas flora y fauna se desarrollan en diversos y complejos ecosistemas tropicales, aguas que a su vez son utilizadas para consumo humano, riego, procesos industriales, navegación, producción hidroeléctrica y actividades turísticas.

Con una precipitación anual nacional promedio de 3.300 mm, una temperatura promedio de 24 ° C, así como elevaciones desde el mar hasta 3.820 msnm y una ubicación en la región latitudinal tropical, en Costa Rica se ha definido la existencia de 12 zonas de vida (Hartshorn *et al.* 1983). Para completar este panorama, por sus características geológicas nuestro país cuenta con un alto potencial de recursos hidrogeológicos, del que aún no se tiene información diagnóstica actualizada (Segura *et al.* 2004).

Pero hay una serie de aspectos que están ocasionando el deterioro de los cuerpos de agua, poniendo en peligro su calidad, cantidad y sobre todo la sostenibilidad de ese recurso vital para la supervivencia de los humanos y demás seres vivos. Entre ellos, el aumento poblacional que conlleva crecimiento urbano, mayor demanda de agua potable y electricidad y contaminación con desechos líquidos y sólidos, ya que los cursos de agua se utilizan como botaderos. En Costa Rica, solamente un 2,4 por ciento de la población cuenta con alcantarillado sanitario y planta de tratamiento en operación (Ibid.), por lo que es de imaginar el impacto que la contaminación causada por cerca de cuatro millones de habitantes genera en los ríos y aguas subterráneas. Igualmente, el crecimiento urbano genera un aumento en la escorrentía superficial y ocasiona en muchos casos el irrespeto a las áreas de protección y de recarga acuífera. Las municipalidades y demás instituciones públicas vinculadas directamente con la gestión y la administración del recurso hídrico no han sido capaces de crear los mecanismos para el control y eliminación de estas situaciones.

Diversos conflictos por el uso del agua suscitados en nuestro país hacen evidente que la presión sobre el recurso va en aumento conforme una cantidad creciente de usuarios aspira a utilizar una cantidad limitada del recurso. Ése es el caso del acuífero Nimboyores, en Santa Cruz, Guanacaste, donde varias comunidades han ejercido presión para que el preciado recurso no sea concesionado a los grandes establecimientos hoteleros sin que se haya definido previamente las potencialidades del acuífero; dejando además claro que el uso prioritario de esas aguas es el consumo humano y no el riego de canchas de golf como al parecer se pretendía. Por su parte, la movilización de los vecinos en Poás de Alajuela dio como resultado la paralización de la actividad de construcción de urbanizaciones en ese cantón, ante el peligro de afectar las áreas de recarga acuífera ubicadas en esos terrenos.

El uso intensivo de agroquímicos en Costa Rica, hasta el punto de ser calificada como “una de las naciones centroamericanas que más usa plaguicidas, en términos de ingrediente activo por área cultivada, por habitante y por trabajador agrícola” (Programa Estado de la Nación 2004), hace que nuestras aguas superficiales y subterráneas se encuentren contaminadas con ese tipo de producto, con efectos sobre la salud humana y los ecosistemas. Por ejemplo, el Instituto Regional de Estudios en Sustancias Tóxicas de la Universidad Nacional ha documentado -en 2004- la presencia de productos químicos como herbicidas en las aguas de pozos cercanos a plantaciones intensivas de piña y en ríos y otros cuerpos de agua superficiales; y el Laboratorio de Hidrología Ambiental de la misma Universidad ha encontrado -en 2005- en el acuífero Barva presencia de nitratos provenientes de actividades agrícolas y de la proliferación de tanques sépticos en el área de estudio; asimismo, la Comisión Interinstitucional de Microcuencas de Heredia ha indicado que la industria, los talleres mecánicos y las estaciones de gasolina, las instalaciones sanitarias como hospitales y clínicas, las casas de habitación, los hoteles y restaurantes en esa provincia tienen una fuerte responsabilidad en el deterioro de los cuerpos de agua superficiales; por su parte, la

Empresa de Servicios Públicos de Heredia detectó que uno de sus pozos, ubicado en Barreal de Heredia está contaminado con hidrocarburos provenientes -al parecer-, de una estación de servicio cercana (dado que revertir este tipo de situación es muy difícil, el caso fue declarado emergencia nacional y se encargó a una comisión hacerle frente).

Por otra parte, la existencia de cerca de 115 leyes y decretos ejecutivos que norman la gestión del agua en nuestro país produce en alguna medida traslape de competencias.

A pesar de lo anotado, hay áreas en las que el país ha realizado esfuerzos importantes y fructíferos en lo referente a la problemática del agua. Por ejemplo, ya el 76 por ciento de la población cuenta con acceso al agua potable a nivel nacional; asimismo, se ha iniciado el desarrollo de un movimiento ciudadano -o comunal-interesado en la protección del recurso, el cual se ha percatado de que a cada comunidad le corresponde su vigilancia y de que las acciones que impactan el recurso tienen consecuencias a corto, mediano y largo



Turrialba, Costa Rica

plazos en su calidad de vida. Esta conciencia ciudadana es la que debe ejercer presión para que el agua como recurso nunca se llegue a privatizar en nuestro país y para que la institucionalidad y la capacidad operativa que se ha desarrollado en aspectos como agua potable, hidroelectricidad y servicios ambientales, y que ha permitido importantes avances sociales y económicos, no sea vendida o transferida a entes foráneos. El abordaje del tema del agua por parte de las universidades estatales es también positivo, dado que éstas gozan de gran credibilidad entre los costarricenses; el establecimiento de grupos de trabajo interinstitucionales en los que participa la academia está produciendo aportes sumamente interesantes, tal es el caso de la Comisión Interinstitucional de Microcuencas de Heredia, con un importante liderazgo del Programa Cambios de la Universidad Nacional. El hecho de que el recurso hídrico sea tema prioritario para instituciones como el Ministerio del Ambiente hace creer que la aprobación de la nueva ley del recurso hídrico, la implementación del canon de aprovechamiento de agua y el rescate del proyecto de canon de vertido pueden ser inminentes. El avance logrado en el reconocimiento -y pago- del servicio ambiental que prestan los bosques en cuanto a protección del recurso hídrico es también un punto a favor de lo actuado en nuestro país.

Estas realidades nos motivan a plantear una serie de retos en el tema del agua, tales como la necesidad de lograr una visión de estado que promueva la gestión integral del recurso hídrico, con enfoque de cuencas. Esto implica un cambio de paradigma respecto de la división político-administrativa, el abordaje institucional y la responsabilidad ciudadana con su entorno, entre otros aspectos. El gran desafío para Costa Rica es implementar el alcantarillado sanitario y el tratamiento de las aguas, prioritariamente en el Valle Central y paulatinamente en todas las poblaciones del país. Esta medida permitirá la recuperación de los cuerpos de agua deteriorados.

La academia tiene el reto de generar y divulgar información que sirva de apoyo a la gestión integral del recurso hídrico en temas como monitoreo de la calidad de las aguas subterráneas, superficiales y marinas, educación ambiental, participación ciudadana en la gestión del agua, impacto de las actividades humanas y ordenamiento territorial, para mencionar solo unos cuantos. Definir con claridad las áreas de recarga acuífera, las potencialidades de los acuíferos y la verdadera oferta hídrica a través del balance hídrico nacional, son también temas prioritarios que permitirán la toma de decisiones en el tema de los recursos hídricos teniendo como meta el desarrollo sostenible del país.

Referencias bibliográficas

- Hartshorn, G. et al. 1983. *Costa Rica: Perfil Ambiental*. Centro Científico Tropical - USAID. San José.
Programa Estado de la Nación. 2004. *Décimo Informe Estado de la Nación en Desarrollo Humano Sostenible*. San José.
Segura, O. et al. 2004. *Agenda ambiental del agua en Costa Rica*. Efun. Costa Rica.