

MINERÍA DEL AGUA*

JENNY REYNOLDS VARGAS*

Resumen

En Costa Rica el recurso hídrico se ve amenazado ante una explotación sin control en actividades que implican la extracción o minería del agua, es decir, la fuente es empleada hasta que se agota, cuando ya es inútil para consumo, irrigación o recreación. Se señala en este artículo el agravamiento del problema por la falta de mecanismos de protección que promuevan un uso sostenible del agua y se brindan algunas recomendaciones en pro de mejorar la calidad del recurso.

Palabras clave

- Contaminación del agua
- Legislación ambiental.

* Tomado de Campus UNA, Art. Público.

** Investigadora del Laboratorio de Hidrología Ambiental, Escuela de Ciencias Biológicas, Universidad Nacional (UNA).

La amenaza más seria que se cierne sobre el recurso agua en Costa Rica es el deterioro de su calidad, no solo porque no hay control adecuado de las muchas actividades humanas que descargan desechos en forma de sustancias químicas y microorganismos potencialmente tóxicos que van a parar al suelo o a los ríos, sino también porque no existen suficientes mecanismos para proteger el recurso hídrico, lo que puede llevar a la contaminación de las fuentes en forma irreversible.

En la actualidad las actividades destinadas a aprovechar los recursos hídricos son de tipo extractivo, o sea lo que se conoce como "minería" del recurso. Si tenemos una mina de oro, extraemos el recurso hasta que se termina, de igual forma se ha estado haciendo con el agua, con el agravante de que este recurso es indispensable para la vida.

Este descuido ha dado como resultado que el agua de los ríos, especialmente en zonas urbanas y semi-urbanas, sea prácticamente inútil para consumo, para irrigación y para recreación.

Las aguas subterráneas, que han sido identificadas como la principal fuente de abastecimiento para los próximos años, se encuentran también seriamente amenazadas. Hace seis años el Laboratorio de Hidrología Ambiental de la Universidad Nacional (UNA) identificó en el país 30 acuíferos que estaban bajo riesgo de contaminación por diferentes actividades humanas. A este grupo se le han tenido que agregar, en los últimos años, otros acuíferos, especialmente los ubicados en las zonas costeras del Pacífico norte y central.



En la actualidad, las actividades destinadas a aprovechar los recursos hídricos son de tipo extractivo, o sea lo que se conoce como "minería" del recurso. Este descuido ha dado como resultado que el agua de los ríos, especialmente en zonas urbanas y semi-urbanas, sea prácticamente inútil para consumo, para irrigación y para recreación.

En la Gran Área Metropolitana (GAM), donde vive más de la mitad de la población de Costa Rica, el mayor impacto o la principal amenaza de contaminación es por desechos humanos e industriales de todo tipo. En zonas rurales, el problema lo constituyen los derivados de agroquímicos utilizados en la agricultura intensiva.

Vulnerables a la contaminación

En el Valle Central, la mayor parte de los mantos acuíferos utilizados son relativamente superficiales y, en general, los materiales volcánicos que se encuentran encima del acuífero son muy permeables. Se estima que alrededor de 30% de la lluvia que cae se infiltra, disolviendo y arrastrando consigo sustancias tóxicas además de microorganismos potencialmente nocivos para la salud humana. En zonas urbanas, especialmente con alta densidad de población, las descargas sobre los acuíferos incluyen residuos industriales (por ejemplo, metales pesados) y nitratos y microorganismos provenientes de tanques sépticos. Por su tamaño y poca capacidad de vivir sin oxígeno, las bacterias no pueden viajar mucho a través del suelo. Sin embargo, ciertas sustancias químicas, como los nitratos, sí poseen una

capacidad de infiltración mucho mayor y son muy solubles en agua.

En zonas rurales tenemos, además de los derivados de fertilizantes, los biocidas que se utilizan para combatir las plagas de insectos, hierbas y hongos. Si estos no son utilizados racionalmente también tendrán un efecto negativo sobre otros seres vivos, incluyendo los humanos.

¿Hay solución?

Podríamos resumir las acciones que se requieren

para evitar que continúe el proceso de deterioro de las aguas y la disminución de la cantidad de los recursos hídricos subterráneos de la siguiente manera: aplicación de la legislación existente, definición y puesta en práctica de las políticas y los mecanismos institucionales que promuevan un manejo sostenible de los recursos hídricos. Es preciso el control de las actividades humanas, desde la utilización de tanques sépticos, hasta el manejo de desechos químicos por parte de las industrias, de manera que no se descar-

guen ni en suelos ni en ríos sin antes haber tenido un tratamiento adecuado.

Esencialmente, el agua debe convertirse en una prioridad nacional. Antes de varios incidentes relacionados con la calidad del agua de consumo, que pusieron en peligro la salud de la población, no se hablaba mayor cosa del problema del agua; después todos comenzamos a parecer más conscientes de la situación. ¿Será que son necesarios accidentes de mayores proporciones para que se tomen las medidas necesarias?