



- Contaminantes afectan el acuífero de la península, alertó Flor Elisa Árcega Cabrera, de la FQ unidad Sisal de la UNAM
- La situación es preocupante si se considera que esa zona tiene baja densidad poblacional, no es industrial y su actividad agrícola no es muy desarrollada: Elsa Noreña

El acuífero de la Península de Yucatán, que contiene más del 30 por ciento del agua nacional, es vulnerable a la contaminación debido a la falta de regulación de actividades humanas, afirmó Flor Elisa Árcega Cabrera, investigadora de la Facultad de Química (FQ) en la unidad Sisal de la UNAM.

Urge desarrollar estrategias para proteger los bienes naturales de esa región, pues alberga uno de los principales sistemas cársticos del país, constituidos por roca caliza (con calcio), y cuya expresión superficial más conocida son los cuerpos de agua denominados cenotes, subrayó.

La académica trabaja en el área de geoquímica ambiental y contaminación, y analiza el estado ambiental y los procesos que lo promueven.

“El objetivo es conocer la vulnerabilidad de los sistemas ambiental y social de Yucatán, y saber cómo se genera la contaminación; para ello, en colaboración con investigadores e instituciones de la región se examina la hidrogeoquímica de la zona y los procesos asociados, considerando el contexto socioeconómico y cultural”, añadió.

En cuanto a los cenotes, indicó que permiten el acceso al agua subterránea, y por tener gran biodiversidad endémica, su valor biológico es elevado, sin dejar de lado la valía cultural e histórica, pues los mayas los consideraban lugares de culto y de conexión con el inframundo.

“Yucatán es altamente vulnerable a la contaminación, por lo que trabajamos con la Secretaría de Desarrollo Sustentable de la entidad para generar una ley sobre el uso ecoturístico de los cenotes”.

## Las impurezas

Los residuos urbanos y las labores antropogénicas dañan al acuífero; por ejemplo, por las actividades portuarias y presencia de agroquímicos, en lagunas costeras se encontraron metales como estaño, cadmio y arsénico. Además, se detectaron metales en la orina y sangre de niños, como resultado de usos y costumbres, de la alimentación y consumo de agua que no cumple con los estándares de calidad.

Escrito por administrador

Martes, 28 de Julio de 2020 11:01 -

---

Otro problema es la presencia de plomo en el suelo, debido a la práctica de la cacería. “Algunas aves como los flamencos rosados lo ingieren”, alertó.

Hace falta un mapeo isotópico del líquido a nivel regional, y un diagnóstico integral de todo el acuífero, donde se incluyan las dimensiones social y cultural, dijo Árcega Cabrera.

“Necesitamos aplicar biorremediación y entender que una vez contaminado el acuífero cárstico, es técnica y económicamente inviable su saneamiento, por ello es fundamental evitarlo, y esto sólo es posible con la vinculación entre universidades, sociedad, gobierno y empresas”, argumentó.

Por su parte, Elsa Noreña Barroso, investigadora de la misma entidad, destacó que contar con un acuífero cárstico facilita que se filtren rápidamente los contaminantes del suelo y se muevan a través de los numerosos conductos y fracturas, llegando a los pozos de abastecimiento de agua.

La experta analiza las sustancias dañinas generadas en la península de Yucatán por el crecimiento poblacional, la industria y las actividades agropecuarias, las cuales pasan a los acuíferos e impactan el agua subterránea, única fuente del recurso potable para la población.

En el Laboratorio de Ciencias Ambientales Costeras, al cual está adscrita, se realizan monitoreos con el objetivo de hacer un seguimiento de la calidad del agua en diferentes puntos del acuífero, como cenotes y pozos de abastecimiento, así como en la zona costera.

Algunos de los contaminantes que se evalúan son los hidrocarburos provenientes de actividades petroleras, combustibles e incendios; los plaguicidas empleados en la agricultura, en campañas de salud o en productos para mascotas; los trihalometanos, compuestos volátiles formados a partir de reacciones del cloro con la materia orgánica del suelo, así como los contaminantes emergentes, en los cuales se engloban los productos farmacéuticos y de cuidado personal.

El grupo de Noreña Barroso ha detectado contaminantes orgánicos persistentes y emergentes en el acuífero costero de Yucatán, como plaguicidas organoclorados y organofosforados, hidrocarburos alifáticos y aromáticos, esteroides fecales, contaminantes volátiles y principios activos de productos empleados para el cuidado personal.

Estos resultados son preocupantes si se considera que Yucatán no es un sitio con alta densidad poblacional, es poco industrial y sus actividades agrícolas son menos desarrolladas, remarcó.

Finalmente, recomendó no tirar basura en las calles y asegurarse de disponer de los residuos sólidos por las vías adecuadas y, en lo posible, usar sustancias menos tóxicas en la vida cotidiana, al igual que vehículos en buen estado.