

Valiosa agua subterránea

EL APROVECHAMIENTO SOSTENIBLE DE LOS ACUÍFEROS PUEDE JUGAR UN PAPEL RELEVANTE CONTRA LA FALTA DE AGUA POTABLE



El agua es uno de los recursos naturales más preciados del planeta. Más de mil millones de personas no disponen de agua potable, lo que provoca que cada año mueran unos tres millones y medio de personas, en su mayor parte niños, a causa de enfermedades relacionadas con la falta o el mal estado del agua. Por ello, la distribución equitativa y la explotación sostenible de este recurso se presenta como uno de los principales retos del siglo XXI. En la consecución de esta meta, los acuíferos pueden jugar un papel relevante.

Fundamentales para el abastecimiento urbano

Los acuíferos son formaciones geológicas subterráneas. Se componen de una o más capas de roca o de otros estratos porosos y permeables que permiten el flujo y la extracción del agua del subsuelo, por lo que suponen una fuente valiosísima de este líquido elemento. En el caso del abastecimiento urbano, unos doce millones de españoles utilizan agua subterránea. Barcelona, Jaén, Alicante y Valencia son las

provincias que más consumen y, por municipios, destacan Castellón, que cubre al 100% su suministro a partir de aguas subterráneas, y Almería, que lo hace al 80%.

Por su parte, Madrid cuenta con uno de los acuíferos más significativos en el apoyo al abastecimiento urbano de una gran ciudad, puesto que en algunos momentos ha llegado a depender del mismo hasta en un 30%. No obstante, la cantidad de agua subterránea que se emplea para abastecimiento urbano es notablemente inferior a la de otros países de nuestro entorno, que prefieren este tipo de aguas porque se encuentran menos expuestas a la contaminación que las aguas superficiales y porque el tratamiento químico y bacteriológico que deben pasar para su potabilización es menos costoso.

Agua de buena calidad

Los acuíferos en España ofrecen en general agua de buena calidad para todos los usos. Las aguas de mejor calidad provienen de las formaciones carbonatadas, que predominan en la cuenca Norte y en unidades de cabeceira y del área septentrional del Duero, así como en los bordes de la Sierra de Guadarrama, en el Tajo. Igualmente, se encuentran presentes en la cuenca alta del Gadiana, en algunas unidades del Guadalquivir y del Sur y en las unidades interiores del Júcar, Ebro y cuencas internas de Cataluña.

Sin embargo, la contaminación, ya existente en algunas zonas, va extendiéndose lenta e irreversiblemente, debido a varios motivos: el incorrecto uso de los compuestos químicos agrícolas en los cultivos intensivos, el vertido de residuos urbanos e industriales y la inadecuada o inexistente gestión en los acuíferos costeros, que acaban siendo contaminados con el agua salada del mar, quedando inservibles para el con-

sumo humano. Este problema es especialmente grave en la medida en que, una vez que se ha contaminado el acuífero, su recuperación es de gran complejidad técnica y supone un elevado coste.

Sobreexplotación

Además de la contaminación, la sobreexplotación es otro de los problemas principales que padecen los acuíferos. Esa sobreexplotación es el resultado del aumento excesivo de la extracción del agua, cada vez más demandada para usos agrícolas, urbanos e industriales, lo que produce descensos continuados del nivel de agua en el acuífero y un deterioro de su calidad. Si se sigue con esta práctica por mucho tiempo, el acuífero es difícil de recuperar, lo que ha llevado a que algunos incluso se sequen totalmente. Para que no se produzca una sobreexplotación, el bombeo medio anual de agua debe ser inferior a su recarga media anual, lo que permite además que nunca se agote.

Según recoge el “Libro Blanco del Agua en España”, más de un 20% de los acuíferos del Sureste, del litoral Mediterráneo y de La Mancha se están utilizando de una manera no sostenible. Por su parte, desde el Instituto Geológico y Minero de España (IGME) se asegura que en nuestro país no hay muchos acuíferos realmente sobreexplotados, aunque sí hay bastantes en el Levante y Sur.

Frente a estas amenazas, el aprovechamiento sostenible de los recursos, el ahorro o la contención del crecimiento de la explotación del agua aparecen como posibles soluciones. Por otra parte, la recarga artificial, que consiste en reconstruir sondeos o grandes balsas a través de las que se introduce agua en el acuífero procedente de un río o embalse cercano con recursos extra, constituye una forma plausible de salvar los acuíferos. Con

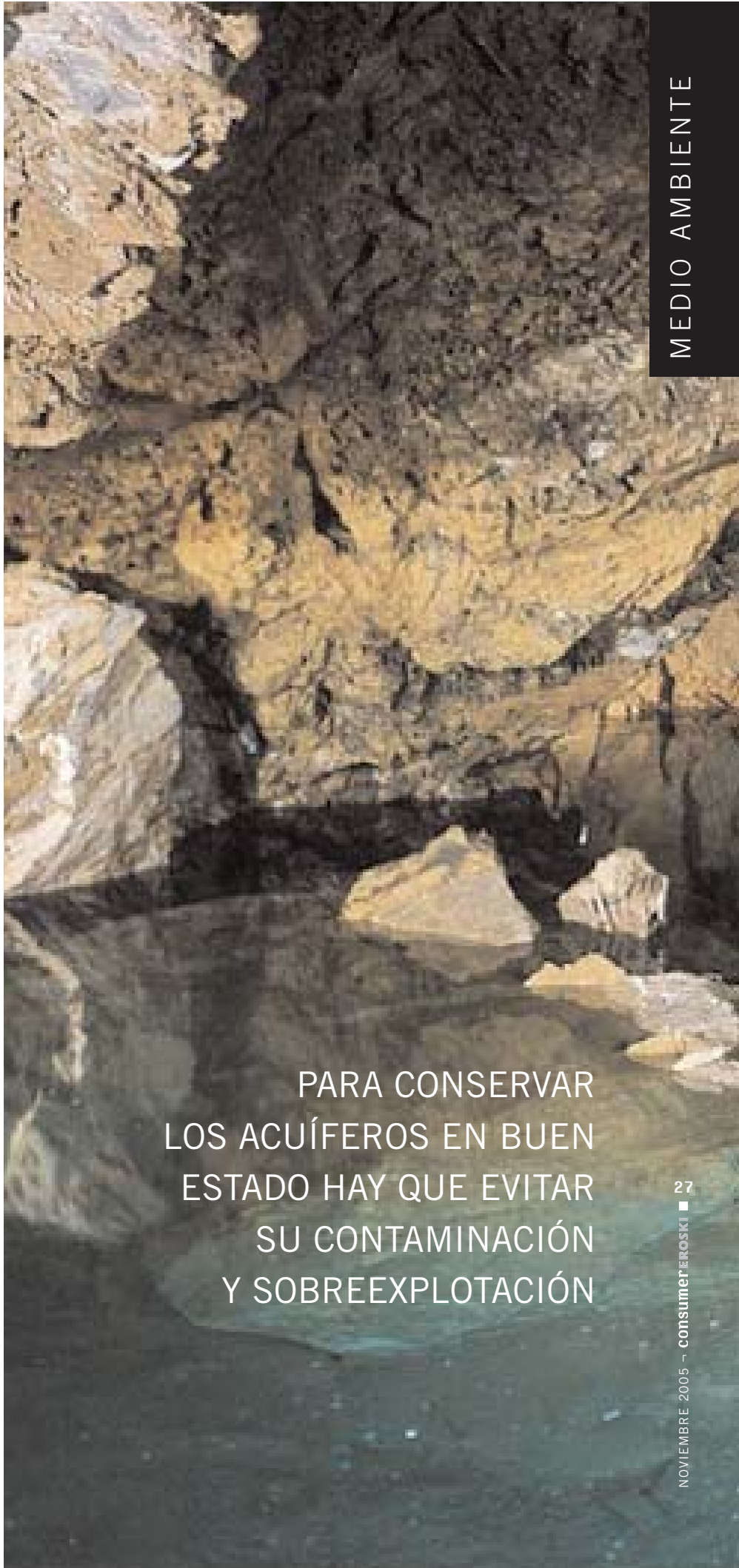
este sistema se recuperan los niveles de agua y se contribuye a un mejor aprovechamiento.

Prevención

Si bien hay fórmulas para preservar la calidad y cantidad del agua de los acuíferos, sus peculiares características hacen que resulte un trabajo bastante delicado, aunque necesario. En primer lugar, el ritmo de renovación del agua subterránea, que depende de las precipitaciones y la cantidad de agua arrastrada por los ríos, es muy lento. Asimismo, los problemas se perciben con bastante retraso por la lenta dinámica de las aguas que circulan en el subsuelo, por lo que los efectos de las medidas que se pueden adoptar para resolverlos son también muy lentos.

Por todo ello, la conservación de las aguas subterráneas debe regirse por el principio de prevención, evitando que se produzca su contaminación y su sobreexplotación, estableciendo los medios y normativas que limiten el vertido incontrolado y la instalación de actividades peligrosas sin las debidas medidas de seguridad. En este sentido, la protección de las aguas subterráneas constituye un objetivo básico de la Unión Europea.

Mediante una Directiva se declara como finalidad primordial mantener y mejorar el medio acuático de la Comunidad, y aunque se refiere fundamentalmente a las aguas de superficie, se tiene en cuenta también que el estado de las aguas subterráneas repercute en los ecosistemas acuáticos y terrestres a ella asociados y, desde esa perspectiva, se exige su buen estado. Por otra parte, es objetivo de la Directiva lograr la sostenibilidad de los usos de agua en la Unión, por lo que también se contempla una protección de las aguas subterráneas para el suministro de agua destinada al consumo humano. ◀



PARA CONSERVAR
LOS ACUÍFEROS EN BUEN
ESTADO HAY QUE EVITAR
SU CONTAMINACIÓN
Y SOBREEXPLOTACIÓN