

La actividad humana amenaza las reservas de agua “fósil” del planeta

Escrito por Actualidad

Viernes, 28 de Abril de 2017 18:07



La actividad humana representa una amenaza para la pureza de las reservas de agua conservadas en el subsuelo durante milenios y que se pensaba eran ajenas a la contaminación, reveló un estudio.

Aunque se encuentre a más de 250 metros de la superficie terrestre, la denominada agua “fósil” subterránea - porque tiene más de 12.000 años de antigüedad - presenta rastros de agua de lluvia actual, precisa el estudio publicado. Ello sugiere que los pozos profundos, que se suponía eran capaces de llevar agua antigua a la superficie, “son vulnerables a los contaminantes derivados de actividades modernas” en la superficie, agrega el coautor del estudio, Scott Jasechko, de la Universidad de Calgary.

Se trata de agua de lluvia o procedente del deshielo que se filtra a través de las capas rocosas superiores de la Tierra para acumularse en acuíferos subterráneos, un proceso que puede llevar miles o incluso millones de años y que fue formando las reservas más grandes de agua dulce no congelada presente en los continentes.

El agua subterránea llega a la superficie a través de pozos profundos destinados al consumo humano o la irrigación y abastece cerca de un tercio de las necesidades humanas, incluyendo agua potable destinada a miles de millones de personas.

En este último estudio, presentado en una reunión en Viena de la Unión Europea de Geociencias, Jasechko y su equipo se propusieron determinar qué proporción del agua subterránea tiene más de 12.000 años de antigüedad. Recurrieron para ello a la firma de carbono del agua “fósil”, es decir situada a más de 250 metros, para diferenciarla de aguas más jóvenes.

La actividad humana amenaza las reservas de agua “fósil” del planeta

Escrito por Actualidad

Viernes, 28 de Abril de 2017 18:07

El agua más reciente contiene más carbono radioactivo por haber estado expuesto a la atmósfera terrestre y al suelo contaminado por los ensayos nucleares desde los años 1950. Las aguas fósiles, en comparación, se mantuvieron aisladas bajo tierra durante mucho tiempo sin que la actividad humana las altere.

La comparación demostró que “una proporción sustancial del agua dulce mundial es de edad fósil, acumulada hace más de 12.000 años”, indicó Jasechko. “Por contraste, sólo una pequeña proporción de agua subterránea se acumula durante un período de tiempo correspondiente a la vida humana de años o décadas”.

Los investigadores realizaron luego una estimación del grado de contaminación potencial. Inesperadamente, concluyeron que el agua resultante de la lluvia y la nieve actuales “a menudo” se mezcla con las reservas fósiles subterráneas.

La mitad de los pozos de agua subterránea que estudiaron contenía tritio, un isótopo radioactivo del hidrógeno hallado en aguas mucho más jóvenes. “Esta observación pone en tela de juicio la percepción común de que las aguas subterráneas son en buena medida inmunes a la contaminación moderna”, concluye el estudio, publicado en Nature Geoscience.

Eso significa que los pozos de agua fósil, y probablemente los acuíferos de los cuales forman parte, “son más vulnerables a los contaminantes modernos de lo que se pensaba anteriormente”. Esa contaminación podría resultar de los pozos humanos o de sus filtraciones.

“Proteger las fuentes de agua potable sigue siendo un desafío importante para cientos de millones de individuos alrededor del planeta”, dijo Jasechko.