

HORIZON
2020

Visualizing aquifers: sustainable water use in the Atacama Desert and beyond

Resultados resumidos

Replanteamiento de la gestión del agua

Las políticas actuales para descartar el uso de combustible fósil corren el riesgo de dañar el medio ambiente en algunos países, según descubrió el proyecto de la Unión Europea INVISIBLE WATERS. Una investigación sobre el uso de acuíferos en el desierto de Atacama, al norte de Chile, muestra la necesidad de un nuevo enfoque para la gobernanza mundial del agua.



CAMBIO CLIMÁTICO
Y MEDIO AMBIENTE



SOCIEDAD



© Jiann, Shutterstock

La carrera en muchos países por la neutralidad en carbono ha llevado a políticas que substituyen el uso del combustible fósil por baterías de iones de litio para electrificar el transporte. Sin embargo, si no se examina cuidadosamente, esas políticas corren el riesgo de dañar el medio ambiente en los países en que se extrae el litio, según descubrió el proyecto de la Unión Europea INVISIBLE WATERS.

El investigador asociado Cristóbal Bonelli, con ayuda del programa Marie Skłodowska-Curie, dedicó dos años y medio a investigar los acuíferos, formas geológicas que contienen fuentes de agua a gran profundidad, en el desierto de Atacama, al norte de Chile, el desierto más seco de mundo.

Con la coordinación del [IHE Institute for Water Education](#) de los Países Bajos, los hallazgos lo impulsaron a contribuir a establecer un consorcio mundial denominado [Transformations to Groundwater Sustainability \(T2GS\)](#) con el fin de debatir sobre

las formas que permiten un uso más sostenible de las aguas subterráneas de todo el planeta.

Ahora aboga por un nuevo enfoque sobre la descarbonización planetaria y la gobernanza del agua basado en un mejor entendimiento de la geopolítica subyacente.

Según indica Bonelli: «La principal conclusión que extraje es que la gobernanza de las aguas subterráneas no puede plantearse como algo separado de otros mecanismos mundiales. Necesitamos entender la geopolítica en la que el agua es un actor central. Además, la disciplina de la hidrología resulta insuficiente por sí sola para entender la sostenibilidad de los acuíferos, ya que también existe una implicación política sobre la gobernanza del agua que supera las soluciones técnicas».

Demanda global

La demanda de vehículos eléctricos de países como China ha llevado a que se extraiga y se importe litio de países como Chile, donde se extrae de la salmuera en los acuíferos. «Eso significa que extraer litio implica extraer agua», afirma Bonelli.

«Cada vez existen más pruebas sobre la degradación del medio ambiente que genera la extracción de litio. Se trata de una gran paradoja ya que, para desarrollar una sociedad poscombustibles fósiles, básicamente lo que estamos haciendo es alterar algunos ecosistemas con el objetivo de crear sociedades sostenibles en otro lugar».

A pesar de que China tiene enormes reservas de litio, también importa de Chile para estimular desde el gobierno la producción de coches eléctricos impulsados por baterías de iones de litio. Aunque esta nueva industria ha creado empleo, también ejerce presión sobre recursos hídricos en un lugar donde el exdictador Augusto Pinochet privatizó el agua mediante un sistema que redujo la supervisión estatal. Bonelli cree que el sistema de mercado neoliberal todavía separa peligrosamente la propiedad del agua y de la tierra.

Durante INVISIBLE WATERS, habló con las comunidades de Chile que protestan contra la extracción a fin de proteger las aguas subterráneas en el desierto. Estas están respaldadas por activistas del medio ambiente y por microbiólogos, quienes realizan investigaciones sobre microorganismos que viven en el desierto. «Se está llevando a cabo una investigación vanguardista, porque utilizan las condiciones extremas del desierto para estudiar el agua y la vida de allí, así como para reflexionar sobre la vida en otros planetas», explica Bonelli. «El desierto de Atacama es muy árido, parecido al planeta Marte».

Bonelli pretende seguir el trabajo que empezó durante INVISIBLE WATER, incluyendo la exploración sobre cómo reciclar todas las toneladas de baterías de iones de litio que se producen, alertando al respecto: «Debemos repensar a qué nos referimos con la descarbonización. No se debe tratar únicamente de substituir el combustible fósil por el litio en forma de baterías».

Palabras clave

INVISIBLE WATERS, acuíferos, desierto de Atacama, extracción de litio, baterías de iones de litio, aguas subterráneas, extracción, Chile

Descubra otros artículos del mismo campo de aplicación



Una solución de economía circular da una segunda vida a las baterías de vehículos eléctricos



Recuento de insectos en pro de la biodiversidad de las tierras agrícolas





Abonos ecológicos procedentes de aguas residuales domésticas



Ciudadanos de a pie ayudan a luchar contra la amenaza mundial de las enfermedades transmitidas por mosquitos



Información del proyecto

INVISIBLE WATERS

Identificador del acuerdo de subvención:
706346

[Sitio web del proyecto](#)

DOI
[10.3030/706346](https://doi.org/10.3030/706346)

Proyecto cerrado

Fecha de la firma de la CE
22 Marzo 2016

Fecha de inicio
1 Enero 2017

Fecha de
finalización
30 Junio 2019

Financiado con arreglo a

EXCELLENT SCIENCE - Marie Skłodowska-Curie
Actions

Coste total

€ 190 862,10

Aportación de la UE

€ 190 862,10

Coordinado por

STICHTING IHE DELFT
INSTITUTE FOR WATER
EDUCATION

 Netherlands

Última actualización: 3 Enero 2020

Permalink: <https://cordis.europa.eu/article/id/413183-rethinking-water-management/es>

European Union, 2025

