



Diversos expertos coinciden en que si bien en Chile las iniciativas en pos de enfrentar la crisis hídrica son incipientes, hay innovaciones locales que van por el camino correcto.

DÍA MUNDIAL DEL AGUA:

EL DESAFÍO DE CHILE ANTE LA PERSISTENTE CRISIS HÍDRICA

Es una preocupación poco latente para quienes abren la llave y les sale agua con normalidad todos los días, pero hay zonas del país, inclusive cercanas a zonas urbanas, donde el acceso al llamado "vital elemento" es limitado o nulo.

La crisis del agua en Chile es algo real y concreto, pero que no es de ayer, lleva muchos años incubándose. Con más de una década de sequía extrema, actualmente hay más de 270 comunas declaradas en emergencia agrícola por escasez hídrica, según datos del Ministerio de Agricultura. Estos datos solo reflejan el grave contexto en el que nuestro país está inserto. Un reciente estudio del World Resources Institute que analiza 164 países —de los cuales 17 enfrentan niveles de "estrés hídrico extremadamente alto"— posiciona a Chile en el lugar 18, liderando en América Latina, con un nivel de "estrés hídrico alto". ¿Qué desafíos enfrenta nuestro país y cómo deberían ser abordados?

"Chile debe elaborar y apostar con fuerza a una estrategia nacional para enfrentar con decisión el proceso de escasez hídrica, sequía y desertificación que sufre parte importante del país de manera creciente", afirma Pedro Sariego, académico del Departamento de Ingeniería Mecánica de la Universidad Técnica Federico Santa María (UTFSM).

El experto, quien también es miembro del Comité de Recursos Hídricos del Consejo de Infraestructura Pública (CPI), subraya que dicha estrategia debe contar con el respectivo financiamiento para invertir en infraestructura clave como embalses y canales "que no se han hecho por décadas". Asimismo, dice que es necesario poner énfasis en el uso eficiente de tecnologías de reúso del agua. Por otro lado, resalta la importancia de "agilizar los marcos jurídicos, las leyes y las reglamentaciones que sean pertinentes para enfrentar con éxito el cambio climático".

Menos precipitaciones y una ineficiente gestión del recurso, junto al casi imparable avance del cambio climático, tienen a nuestro país en una disyuntiva. Expertos e innovadores aportan una mirada y posibles medidas de solución y mitigación.



Pedro Sariego, UTFSM.



Gastón Dussailant, Capta Hydro.



Cristián Bustos, Beook.

Cristián Bustos, fundador de Beook, scale up chilena que ayuda a las empresas a acelerar su proceso hacia la sostenibilidad, concuerda con lo anterior. Sostiene que la situación de Chile hoy es "alarmante pasando a crítica". Apunta que el agua no es suficiente y que, si bien no es posible revertir la situación actual, sí es posible reducir la velocidad a la que avanza la crisis. "¿Se está haciendo algo al respecto? El académico de la UTFSM indica que "existe una estrategia que elaboró la denominada Mesa Nacional del Agua en el gobierno pasado, pero que no ha sido impulsada en su totalidad por la actual administración", por lo que, a su juicio, "el país carece, en estos momentos, de una estrategia compartida por todos para adaptar a Chile a la escasez hídrica".

EL ROL DE LAS EMPRESAS

Pese a que en 2022 hubo más precipitaciones en comparación con los años anteriores, la Dirección Meteorológica de Chile confirmó que, con el año pasado, se acumularon 14 años de sequía. La crisis es de tal magnitud que en enero la Región de Magallanes fue declarada, por primera vez en la historia, como zona en estado de emergencia agrícola. Ahora bien, según los especialistas, la crisis hídrica no es solo un problema de falta de lluvia. Son conocidas las denuncias respecto al manejo del recurso por parte del sector privado, donde las industrias mineras, agrícola y forestal tienen cierta cuota de responsabilidad, pero también se ven perjudicadas. "Siendo la falta de agua un problema de todos, las empresas deben adoptar medidas por

para mantener un equilibrio, y las empresas también tienen balances para tener una rentabilidad que asegure la operación y ganancias a los inversionistas. Con este recurso escaso tendremos que hacer lo mismo: un sistema de uso y manejo de agua que permita hacer sostenible el negocio", expresa.

CRISIS SON OPORTUNIDADES

Ante el tamaño de la dificultad, el aporte del mundo innovador puede ser grande. "La tecnología y la innovación son claves y determinantes para enfrentar la crisis hídrica", expresa sin dudarlo Sariego.

Indica que así se ha comprobado en ciudades como Ciudad del Cabo, Sao Paulo o Monterrey, donde "el uso de inteligencia artificial para disminuir consumos, costos y tiempos, descubrir nuevas fuentes de agua, crear otras y consolidar sistemas de alta sustentabilidad" avanza.

En su opinión, en Chile los pasos en este sentido aún son incipientes. Pero hay innovadores locales haciendo cosas. Es el caso de Capta Hydro, una startup chilena cuyo objetivo es desarrollar tecnologías innovadoras que permitan mejorar la gestión del agua.

"La historia parte a finales de 2013, cuando Emilio de la Jara y Gastón Dussailant se asociaron para intentar desarrollar una tecnología de generación eléctrica con las olas del mar. Dos años más tarde, y sumando a Benjamín Lagos como tercer socio, consolidaron un piloto. "Notamos que no existía suficiente información sobre el agua que ocupaban las turbinas", comenta De la Jara.

Así, en 2018, nace un nuevo concepto de telemetría de agua patentado por la empresa, "a partir de lo cual parten todas las soluciones que ofrece la compañía actualmente para captar información, analizarla y posteriormente gestionar el agua a una gran escala". "Las personas solemos llevar la contabilidad de nuestras finanzas

Otro ejemplo es Beook, que nace en 2019 con el propósito de ayudar a las compañías a identificar, evaluar y actualizar su cumplimiento legal en materia de medio ambiente, seguridad, salud y aspectos laborales. Precisamente ante la crítica situación hídrica del país es que esta scale up desarrolló un módulo de huella hídrica.

"Responde a la necesidad urgente de tener una contabilidad del uso y gestión del agua al mismo nivel como podemos tener el uso de otros recursos", explica Bustos. "Agrega que la clave es tener claro qué sucede con cada gota, manejando la contabilidad del recurso, "contabilizando los ingresos, egresos, puntos de consumo y puntos de pérdida para poder tomar decisiones".

CRISIS MAYORES

Estas y otras soluciones innovadoras pueden ser trascendentales a la hora de frenar las consecuencias de una situación que ya es crítica. "En el corto plazo la escasez hídrica produce conflictos, genera altos niveles de vulnerabilidad ambiental en la población y aumenta su exposición a conflictos sociales, productivos y económicos", advierte el académico de la UTFSM.

Indica que el conflicto del agua en Petorca es solo un ejemplo de lo anterior, y que esto puede extenderse a todo lugar del país que sufra escasez hídrica. Añade que, en el mediano plazo, incluso se podría predecir el colapso total de diversas actividades productivas, como es el caso del sector agrícola.

"Ante la reducción e incluso extinción de especies vegetales y animales, se tendrá una menor oferta interna de alimentos en el mercado", alerta. "Con este complejo escenario, Sariego es enfático: "ante todo, el país y sus autoridades no deben olvidar que estamos en una fase de consolidación de escasez hídrica".