

## La urgente necesidad de contar con datos de calidad para una mejor gestión hídrica en la agricultura

Sistemas de telemetría y automatización instalados en ríos y canales entregan información precisa sobre caudales, flujos y posibles anomalías. Datos fundamentales para determinar con mayor precisión los volúmenes de agua necesarios para riego.

Al viajar por diversas carreteras nos sorprendemos con la notoria escasez de caudal en los ríos, especialmente entre las regiones de Coquimbo y del Maule. Esto no es casual; se debe en gran medida al uso de agua para regar los cultivos que sustentan una actividad tan importante como la agricultura. Chile, reconocido como uno de los principales exportadores de frutas del hemisferio sur, depende en gran medida de una gestión hídrica eficiente para la productividad de este sector.

Según el VIII Censo Nacional Agropecuario y Forestal del año agrícola 2020-2021, el sector agropecuario en Chile utiliza el 73% del agua disponible, regando 902.158 hectáreas. "Este dato, sin duda, subraya la importancia de una gestión eficiente del recurso hídrico para mantener la productividad de nuestros campos", afirma Emilio de la Jara, CEO de Capta Hydro, empresa WaterTech que mediante ingeniería 100% nacional trabaja para mejorar la eficiencia en el uso de agua extraída de los ríos, donde el principal usuario es la industria agrícola.

El cambio climático, el aumento de la demanda y la infraestructura hídrica, sin duda, son factores determinantes en la disminución del agua disponible, pero también la falta de datos de calidad para una gestión eficiente y sostenible de los 1.251 ríos que existen en Chile, según la Dirección General de Aguas (DGA).

Con una estimación de superficie sembrada para el periodo 2023-2024 de 505.896 hectáreas, según la Oficina de Estudios y Políticas Agrarias (Odepa), de las cuales 398.066 están destinadas a los cereales –de los cultivos que más agua consumen–, la eficiencia en el riego juega un papel crucial en el agro nacional.

Más y mejores datos para una agricultura sostenible

"La falta de más y mejores datos sobre los diversos usos del agua, entre ellos la agricultura, es una situación preocupante en Chile", dice de la Jara. "Lamentablemente, la DGA no cuenta con las herramientas ni el presupuesto necesarios para generar datos precisos sobre los caudales de los ríos. Esta falta de información impide una reacción oportuna ante sequías o inundaciones y dificulta la planificación a largo plazo. Los usuarios dependen de ella para administrar y distribuir adecuadamente el agua, y hoy se ven obligados a resolver estos desafíos por sus propios medios", añade.

Según el experto, nuestro país debe adoptar políticas urgentes y renovar la tecnología, que prácticamente sigue los estándares de los años ochenta. "Gradualmente, debemos incorporar herramientas que permitan monitorear con más

precisión todas nuestras fuentes de agua, así como fiscalizar el cumplimiento del decreto N°53, lo que nos permitirá cuantificar las extracciones de los ríos para asegurar una distribución eficiente y sostenible a largo plazo. Necesitamos más y mejores datos si queremos adaptarnos al cambio climático", asegura.

Para ello, Capta Hydro utiliza innovadores sistemas de telemetría y automatización instalados en las riberas de ríos y canales para obtener información precisa sobre caudales, flujos y posibles anomalías. Estos datos son fundamentales para la agricultura, ya que permiten tomar decisiones más acertadas en cuanto al volumen de agua que se necesita por hectárea.

Sus equipos operan tanto con energía solar, lo que permite operar en lugares remotos, minimizando el impacto en el medio ambiente. Una vez instalados, Capta Hydro recopila la información mediante AMARU, software que transmite datos, reportes y alertas a los usuarios a través de una aplicación instalada en sus teléfonos, la cual es la plataforma utilizada para el monitoreo y reparto de aguas en los ríos Maipo, Mapocho y Biobío, entre otros.

Experiencia de éxito

Con el propósito de agilizar y automatizar el proceso de reparto del agua, la Junta de Vigilancia de la primera sección del río Maipo (JVVM), organización conformada por diversos usuarios, entre los que cuentan 12 asociaciones de canalistas y comunidades de agua, encargó a la WaterTech una versión de AMARU adaptada a sus necesidades.

"Consideramos esencial adecuar nuestra operación a los tiempos actuales mediante el uso de herramientas tecnológicas. Combinando nuestra experiencia con una plataforma diseñada específicamente para nuestros requerimientos, podremos gestionar el agua de manera más precisa, eficaz y flexible, respondiendo a escenarios cada vez más cambiantes", afirma José Manuel Córdova, gerente técnico de la JVVM.

Casos como este son un claro ejemplo de la importancia de implementar tecnologías en beneficio de una mejor gestión hídrica. De esta forma, podremos evitar catástrofes como la que hoy vive el sector silvoagropecuario de la Región de Coquimbo, que de acuerdo a un informe dado a conocer esta semana por una consultora, podría enfrentar pérdidas cercanas a los \$170 millones de dólares a raíz de la sequía.

Al respecto, de la Jara plantea: "Para lograrlo, es fundamental implementar tecnologías más eficientes que permitan tomar decisiones en base a datos precisos, de calidad y en tiempo real. Esa es nuestra principal misión. Sin embargo, también es vital educar a la ciudadanía para que comprenda la real magnitud del problema que enfrentamos".