

ESPECIAL RIEGO |

Los nuevos desafíos para el riego

Ricardo Meyer se metió en el riego hace menos de una década. En las praderas siempre verdes de Río Bueno era una actividad escasa. La producción de leche en el sur de Chile tradicionalmente descansó en la capacidad de alimentar a las vacas con el pasto que se generaba gracias a la lluvia. Sin embargo, Meyer se dio cuenta de que el clima estaba cambiando.

“Aunque la suma anual de precipitaciones no ha variado mucho, desde hace por lo menos una década se concentran más en invierno y primavera y tenemos veranos más secos y extensos”, afirma Meyer.

La posibilidad de usar pivotes para regar y así producir cultivos que suplan la alimentación de sus vacas en el verano ayudó a sostener su producción de leche. Aunque todavía le queda tiempo para amortizar la inversión, su balance es positivo gracias al aumento en el volumen de leche que genera.

La creciente adopción en la zona sur es solo una parte de los importantes cambios que vive el riego en el país. El clima pone al agua en el centro de la viabilidad de la agricultura, pues los modelos científicos colocan a Chile dentro del grupo de países que pueden ser más afectados por el cambio climático en las próximas décadas.

En tanto, en el Norte Chico, las lluvias de este invierno alivian momentáneamente a los productores de los valles de Limarí y Elqui que sufren una sequía de casi una década y que ha vaciado los embalses de la zona.

En el centro del país, el crecimiento de la fruticultura y de la agricultura extensiva de contrato le pone mayor presión al manejo racional de las cuencas y a la capacidad de gestión de los agricultores dentro de sus predios. En tanto, la llegada de nuevas tecnologías, como la inteligencia artificial, exigirá nuevas destrezas a los encargados de manejar el riego.

“Si no le metemos más tecnología al riego, va a costar mucho encontrar gente joven para trabajar en el campo en los próximos años. Para atraer a los jóvenes tenemos

Desde adaptar los subsidios a los agricultores arrendatarios, hasta mejorar el cálculo de cuánta agua se usa y potenciar el papel del agro en la discusión política son parte de las tareas urgentes.

EDUARDO MORAGA VÁSQUEZ

“

Si no le metemos más tecnología al riego va a costar mucho encontrar gente joven para trabajar en el campo en los próximos años”.

JUAN MANUEL MIRA
ASESOR DEL DIRECTORIO DE SUGAL

“

No hay una solución o estrategia en cuanto a riego. La agricultura chilena tiene una gran diversidad”.

MARÍA EMILIA UNDURRAGA
EXMINISTRA DE AGRICULTURA

que modernizarnos, por ejemplo, ofrecerles aplicaciones para manejar el riego de forma remota. Esas tecnologías ya existen y hay que masificarlas”, afirma Juan Manuel Mira, asesor del directorio de Sugal Chile, empresa elaboradora de pasta de tomate.

Los desafíos en el riego no solo son crecientes, sino que muy diversos. La realidad de un productor de uva de mesa de Copiapó es muy distinta a la de un lechero de Osorno.

“No hay una sola solución o estrategia en cuanto a riego. La agricultura chilena tiene una gran diversidad. Por ejemplo, en el norte puede haber una mayor necesidad de ha-

“

Las tecnologías hoy permiten construir embalses de regulación más pequeños, menos invasivos y de mayor aceptación ciudadana”.

CARLOS CRUZ
DIRECTOR DEL CPI

“

Está complicada la situación del agua. Se requiere de una adaptación más rápida de la que pensábamos”.

SEBASTIÁN TRAMON
GERENTE DE SUSTENTABILIDAD DE LA VIÑA EMILIANA

cer inversiones para asegurar el acceso a agua, mientras que en el centro hay que trabajar posibles cambios en la forma de producir. Cada zona va a requerir respuestas distintas”, afirma María Emilia Undurraga, exministra de Agricultura.

A continuación, algunos de los desafíos más relevantes en el riego según conocedores del sector.

HORA DE SACAR CUENTAS

Las viñas de Colchagua van a sacar la calculadora para un tema crucial. No se trata de hacer estimaciones de cosecha para la próxima vendimia ni de analizar el comporta-

miento de las exportaciones. El desafío es más importante.

“Está complicada la situación del agua. Se requiere de una adaptación más rápida de la que pensábamos. Los dos últimos años han sido una excepción dentro de un período de sequía”, afirma Sebastián Tramon, gerente de Sustentabilidad de la Viña Emiliana.

Tramon también apoya el equipo técnico de 25 bodegas que se unieron para estudiar en conjunto cómo manejar el agua en su ciclo productivo, incluyendo a medio centenar de agricultores que las proveen de uva. El proyecto fue lanzado a fines de agosto y se llama “Gestión Hídrica Corporativa para el Sector Vitivinícola en el Valle de Colchagua” y está apoyado por el Gobierno Regional y la Fundación Chile.

Ante la baja probabilidad de que se ejecuten obras mayores como embalses, los viñateros decidieron que mejorar la eficiencia en el uso del agua era clave para asegurar su sustentabilidad empresarial.

El objetivo es que cada una de las firmas mida el consumo de agua en los predios y al interior de la bodega. En ese cálculo también se sumará el agua que se usa por parte de los agricultores que les entregan uva.

Tener una “calculadora” es el primer paso para poder gestionar de manera eficiente el agua. Hay que tener en cuenta que el agro chileno heredó una cultura en que el agua se consideraba como un insumo de muy bajo costo, por lo que la eficiencia no era una prioridad.

El sueño de Tramon es que, al tener un manejo al detalle del uso del agua, las viñas de Colchagua queden *ad portas* de lograr un “sello azul” que certifique su uso eficiente del recurso.

El proyecto aspira a ser un ejemplo, pues se estima que en Colchagua hay cerca de mil productores de

uva vinífera y bodegas.

SENTARSE EN LA MESA GRANDE DE LA POLÍTICA

No todos los desafíos del riego son técnicos. De hecho, algunos de los principales son políticos: desde los montos que debe invertir el Estado en canales o embalses a cuáles son las exigencias gubernamentales a las inversiones de los privados.

Como ministra de Agricultura, a María Emilia Undurraga le tocó ver la dificultad para que los temas agrícolas, como el riego, fueran discutidos tomando en consideración las necesidades del campo.

Según Undurraga, hay una mirada muy urbana a la hora de discutir las políticas agrícolas. La idea de que sector rural es un paisaje que rodea a las ciudades, casi con tintes bucólicos le hace daño, pues el énfasis de la acción del Estado es a no promover cambios.

Pensar en el desarrollo económico de las personas que viven en el campo no es un tema prioritario en ese esquema de pensamiento. Por eso, la posibilidad de que el Estado promueva grandes inversiones de infraestructura de riego se hace cuesta arriba.

“Para que el agro se sienta en la ‘mesa grande’ de la discusión política hay que sacarlo del ámbito rural. Tenemos que posicionarlo por su aporte a la alimentación de las personas”, sostiene María Emilia Undurraga.

EMBALSES MÁS PEQUEÑOS

Por su parte, Carlos Cruz, director del Consejo de Políticas de Infraestructura, cree que el agro requiere de fuertes inversiones en obras de riego.

Cruz argumenta que a pesar de las últimas lluvias, Chile seguirá siendo un país con carencias hídricas im-

FRANCISCO JAVIER OLEA



Las inteligencias artificiales y otras tecnologías ayudan a mejorar la capacidad de gestión del agua.

portantes desde la zona centro-norte hasta El Maule. Por ejemplo, en el norte se enfrenta la amenaza de lluvias inesperadas con riesgos de deslizamientos y aluviones por efecto del cambio climático. En la zona central además hay que gestionar la disponibilidad del recurso y, en lo posible, aumentar la oferta.

En el caso de las regiones de Atacama y Coquimbo, Carlos Cruz ve la zona de mayor potencial para el desarrollo de plantas desalinizadoras multipropósito. "No solo para la minería y el consumo humano, sino para ampliar nuestra frontera agrícola, abarcando superficies poco explotadas en la actualidad. Chile

cuenta con clima y territorio. Nos falta agua y esa hoy se puede generar desde el mar", sostiene.

¿Hay posibilidades de nuevos embalses en la zona central y sur? Cruz reconoce que son importantes porque permiten mejorar la gestión del agua. Sin embargo, advierte que "hemos llegado a la conclusión de

INTELIGENCIA ARTIFICIAL, EN PREPARACIÓN

Luis Gurovich, profesor de la Universidad Católica, explica que el uso de la inteligencia artificial debería revolucionar el riego.

"Hace unos dos años comenzó a tomar relevancia en el mundo. Creo que en el riego se está 'prepartiendo', hay mucha desinformación, ideas sueltas. Hay que divulgar su potencial", sostiene el académico y asesor. Gurovich cree que la inteligencia artificial tiene el potencial para provocar cambios desde el diseño a la ejecución y control de los proyectos de riego.

"No es ni tan inteligente, ni tan artificial. Sin los seres humanos, no existiría. Tiene acceso a las bases de datos de todo lo que se ha escrito sobre riego. Además, se le puede entregar la información que se va generando en el campo. La clave es ser capaz de hacer la pregunta adecuada", afirma Gurovich.

75,5%
 de la superficie frutícola de la Región de O'Higgins está bajo riego por goteo.

que es difícil pensar en los megaembalses que se construyeron desde los años 60 hasta los años 90. Las tecnologías hoy permiten construir embalses de regulación más pequeños, menos invasivos y de mayor aceptación ciudadana. En estos proyectos deben concurrir los regantes para optimizar el esfuerzo financiero en que se pueda incurrir".

OJO CON PRODUCTORES QUE ARRIENDAN

Juan Manuel Mira explica que Chile se ha transformado en un referente mundial en la producción de pasta de tomates. El año pasado exportó US\$ 289 millones en ese producto y dio cuenta de 6% del comercio internacional.

Lo relevante es que en dos décadas se multiplicaron más de cuatro veces las exportaciones chilenas de ese producto. La capacidad industrial de las empresas procesadoras fue muy importante.

Sin embargo, si no hubiera aumentado la eficiencia de los agricultores ese auge no hubiera sido posible. Mira explica que en ese cambio fue clave la masiva adopción del riego tecnificado.

"En términos simples, hace una década, el 90% del riego era por surco y el 10% era tecnificado. Hoy es exactamente lo inverso: la mayoría de los agricultores que nos provee de tomates usa tecnología", sostiene Mira.

El ejecutivo de Sugal Chile explica que empresas procesadoras como la suya han bonificado a los productores para que les sea más fácil invertir en técnicas como el riego por cinta.

Sin embargo, debido a que las tecnologías de riego se van modernizando constantemente y los equipos que ya poseen los agricultores se van deteriorando con el paso de las temporadas, se requiere de mantener un importante ritmo de inversiones.

Ahí aparece un punto ciego en los subsidios al riego que existen en la actualidad. La agroindustria ha adquirido un desarrollo exportador importante y en parte importante descansa en agricultores que no son propietarios de la tierra que trabajan. Dependiendo de la demanda, los costos y las características productivas de cada zona se van moviendo entre diferentes campos para ajustarse a los vaivenes del mercado.

Los agricultores arrendatarios ligados a la agroindustria se han consolidado como actores económicos importantes en zonas rurales, pero al no estar asociados a la propiedad de la tierra es difícil que puedan acceder a subsidios de riego.

Por ejemplo, una unidad agrícola la tomatera básica ronda las 40 hectáreas y para esa superficie se requiere de una inversión cercana a los \$50 millones, considerando equipos de riego y de generación de electricidad.