

Ayudando a gestionar nuestras redes de riego

D. Pablo Carnicero – Director de Marketing y Comunicación

Desde hace más de 37 años estamos introduciendo nueva tecnología que permita mejorar nuestros cultivos y realizar una producción sostenible, tanto en los cultivos, como en nuestras propias soluciones.

La agricultura, a día de hoy, se ha transformado en una empresa cada vez más precisa donde no todo vale y cada día tenemos la obligación de ser más exigentes en los procesos, porque es la única forma de lograr mejores cosechas con menos recursos.

Regaber lo comprendió desde el primer día y, desde ese momento, se comprometió a avanzar junto al productor, estudiando sus problemas y buscando soluciones que ayuden a ser cada día más eficientes.

Regaber hoy quiere conducir el cambio a la agricultura de precisión, siempre desde el lado del agricultor, de forma que el cambio no sea imponer nueva tecnología, sino aprovecharnos de ella para hacer más sencilla, productiva y eficiente la nueva agricultura.

En la actualidad, Regaber está presente en todas fases del ciclo del agua, desde el origen, regulando balsas y canales mediante los últimos sistemas de compuertas automatizadas y de gestión centralizada de Rubicón, hasta los últimos goteros de ultra bajo caudal, fabricados por Netafim, capaces de aportar solo 0,4 l/h de forma autocompensante.

GESTIÓN DE CANALES



En estas últimas décadas la eficiencia de riego ha venido asociada a la transformación de las redes de riego en sistemas presurizados. Se han realizado altas inversiones, tanto con fondos públicos como privados y, en consecuencia, se han obtenido altas rentabilidades a nivel de ahorro de agua y de productividad.

Los últimos años han venido marcados por un replanteamiento de la situación en cuanto a la modernización de los sistemas de riego para comunidades de regantes. Por un lado, el alto coste de la energía para los sistemas presurizados existentes y, por otro, la menor dotación de fondos públicos, ha tenido como consecuencia que en los foros de riego se hable cada día más de eficiencia energética y eficiencia en el transporte de agua y de su aplicación. Se ha visto la conveniencia de realizar



auditorías energéticas, estudios de eficiencia hídrica y de productividad del agua, de mejorar las infraestructuras existentes, de llevar un mantenimiento adecuado de las instalaciones e infraestructuras, de automatizar su gestión. En definitiva, disponemos de conocimiento, experiencia y tecnología suficientes que nos permitan llevar a cabo esta optimización de los sistemas de riego.

En este contexto de mejora de la eficiencia de las instalaciones existentes queda mucho por hacer en la gestión del transporte de agua en canales abiertos. En muchas ocasiones se trabaja por niveles, sin datos precisos de caudales o sin poder adaptar la demanda con el suministro.

Tal y como se detalla en un post reciente del blog CGIAR (Grupo Consultivo para la Investigación Agrícola Internacional), se necesita de forma urgente una modernización efectiva de los canales de riego para que el mundo pueda cubrir la creciente demanda alimentaria.

En un mundo que debe producir más alimentos que nunca, no hay que olvidar cualquier sistema de transporte y distribución de agua. Por tanto, también hay que prestar especial atención a la eficiencia de los sistemas de riego por gravedad a gran escala. Los volúmenes de agua que se transportan mediante este sistema son tan grandes que cualquier porcentaje de mejora en la eficiencia debe ser tenido en cuenta sin ninguna duda.

Para aumentar la eficiencia en el transporte de agua en canales es imprescindible conocer bien los caudales transportados y suministrados en distintos puntos, que nos permitirán determinar las pérdidas y mejorar la gestión. Además, se hace necesaria la instalación de compuertas que permitan regular el caudal entregado según diferentes consignas, con precisión y en tiempo real.

Compuertas como la FlumeGate® son un ejemplo de la tecnología que tenemos a nuestro alcance para aumentar la eficiencia en canales. La FlumeGate® es una compuerta tipo vertedero, totalmente automatizada, que integra sensores de alta precisión de medición y control de caudales y niveles. Dispone de un sistema moto-control preciso que regula su movimiento en función de las consignas establecidas, que pueden ser de posición, de caudal, de nivel aguas arriba o aguas abajo, de demanda o de suministro. De forma compacta integra una fuente de energía con alimentación solar, el automatismo y la comunicación por radio/3G, todo en el mismo equipo y sin necesidad de contar con proveedores externos.





El control de caudal se realiza mediante el cambio de la posición de la compuerta de forma automática, basándose en la consigna programada por el usuario, adaptándose a las necesidades de la instalación. Todo ello desde la consola de la compuerta o desde una aplicación software en dispositivo móvil o PC.

FlumeGate® puede utilizarse de forma aislada o bien como parte de un sistema integral de gestión de canales, formado por diferentes compuertas y caudalímetros que pueden gestionarse de forma individual o mediante el software Confluent®. Se trata de un software de gestión y comunicación entre compuertas que controla de forma conjunta todo el sistema, dando como resultado un sistema integrado de dispositivos y software global y autónomo (Total Channel Control®).

Sin duda, la experiencia nos dice que cuando las comunidades de regantes se deciden y acometen obras de modernización de sus canales incluyendo este tipo de compuertas automatizadas, las ventajas en cuanto a aumento de la eficiencia, ahorro de recursos, disminución de mano de obra en las maniobras manuales y mejora de la gestión son claras.



REINVENTANDO LA MEDICIÓN DE AGUA EN LAS COMUNIDADES DE REGANTES

Regaber acaba de presentar la nueva gama de contadores GAER METER ULTRASONIC, con la que se logra ofrecer las prestaciones más demandadas por las comunidades de regantes en los últimos años.

La gama GMU de Regaber muestra características exclusivas, presentando equipos diseñados para la agricultura, en lugar de adaptar contadores existentes al entorno agrícola.



Para ello, se han creado contadores de mínimo mantenimiento, que no presentan ningún elemento móvil que pueda deteriorarse o reducir su precisión a lo largo del tiempo y, al mismo tiempo, no producen pérdidas de carga, ya que la sección del contador está limpia. Es decir, reducimos los gastos de mantenimiento y la energía

necesaria en toda la red derivada de las pérdidas de presión en cada contador.

Por otra parte, se trata de contadores que en su instalación no necesitan tramos de tubería antes ni después del mismo, con lo que una vez más reducimos los gastos de instalación y mantenimiento por no tener que realizar arquetas excesivamente grandes y mejorar la precisión de cada litro de agua.

Telemetría incorporada en cada contador. Si estamos pensando en mejorar el control de nuestra red, podemos incorporar contadores dotados de telemetría con tecnología Sigfox. De esta forma, podemos ir actualizando nuestra red de riego, incorporando contadores Gaer GMU con telemetría en lugar de cada contador tradicional que necesitemos reemplazar, o bien instalar una nueva red desde cero con la tecnología más económica de telemetría existente en el mercado.

La precisión en la lectura implica un control más preciso del funcionamiento de nuestra red y un reparto más justo de los gastos de la red, por lo que los contadores GMU son entre 10 y 20 veces más precisos que un contador mecánico tradicional y sin perder su exactitud durante 10 años, momento en el que requiere únicamente un cambio de batería, que se realiza de forma externa, sin necesidad de desmontar equipos o enviarlos a talleres especializados. Es decir, economía y precisión.



GESTIÓN DE PARCELAS. AVANZANDO HACIA LA TECNIFICACIÓN DE LOS CULTIVOS.

En los últimos años Regaber ha consolidado el sistema de ayuda a la toma de decisiones en gestión de cultivos (DSS) más avanzado en tiempo real del mercado, introduciendo el concepto SMART AGRO en nuestros campos.

Disponer de la información en tiempo real, pero también disponer de información sobre lo que ha ocurrido en campañas anteriores o el seguimiento de las tareas de mantenimiento o cultivo, nos permite tomar decisiones desde el conocimiento de lo que ocurre en nuestro cultivo. Por lo tanto, dejamos menos variables al azar, reduciendo el riesgo de tomar decisiones equivocadas.

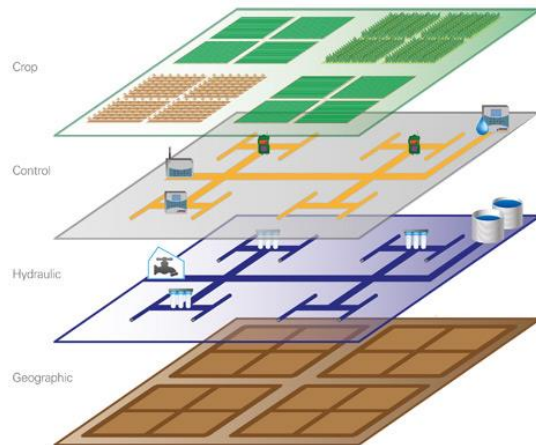
El software centralizado para la gestión integral de Netafim está dirigido a agricultores tanto de campo abierto como de invernadero. El sistema cubre todos los procesos de gestión de cultivos, desde la planificación y el control hasta el seguimiento y análisis. La plataforma se basa en un sistema G.I.S. multicapa, que incorpora mapas, imágenes satelitales, imágenes aéreas y otros datos geográficos.



Algunos de los datos gestionados, son:

- **Cultivo:** indica la ubicación de los cultivos estacionales y multiestacionales junto con su historial de crecimiento y el análisis acompañante.
- **Control:** controla todos los sistemas de riego de campo para su uso por técnicos y jefes de proyectos seleccionados
- **Hidráulica:** indica la ubicación de todas las tuberías de riego de campo activo, válvulas y equipo de transporte de agua, así como los datos de rendimiento relevantes (por ejemplo, caudal, presión, duración del impulso)
- **Geográfico:** mapea la ubicación geográfica exacta del campo y la

información relevante pertinente, como el tipo de suelo, la composición química del suelo y las condiciones climáticas.



El sistema también mejora la concentración y disponibilidad de información guardada a través de una plataforma segura y centralizada, que es fácilmente accesible para el personal agrícola y otros usuarios autorizados.

El SMART AGRO ha llegado como una herramienta que facilita la gestión y cada día incorpora nuevas funciones que le permiten avanzar en la integración de nuevas tecnologías y oportunidades que ayudan a conseguir una agricultura más competitiva.

En definitiva y aprovechando la experiencia y el know-how de Regaber en el mundo del riego, las nuevas tecnologías facilitan la optimización del uso de los recursos y controlar la programación del riego, reduciendo los costes, aumentando la eficiencia y mejorando el rendimiento agrícola. Integrando la filosofía de riego inteligente para lograr nuestro objetivo de dar soluciones avanzadas que faciliten la gestión de comunidades de regantes y el riego profesional.

