



# Éxito en la jornada de Eficiencia energética y Riego Solar en Remolacha Azucarera



**E**l pasado día 12 de enero AIMCRA organizó con éxito, una jornada sobre eficiencia energética y riego solar, contando con una gran asistencia.

Fue una jornada dirigida a informar a los agricultores acerca de las posibilidades de ahorro de costes energéticos y buen uso del agua en instalaciones de riego de captaciones particulares, mediante actuaciones de contratación eléctrica, eficiencia energética, riego solar, monitorización y telecontrol.

Jesús García de Garmon, trató sobre los cambios regulatorios en el suministro eléctrico, y la potencia contratada (ver artículo pág. 40 de esta revista), con la posibilidad de contratar “doble tarifa eléctrica” en agricultura.

En cuanto a la eficiencia del uso de agua, Ángel González de Confederación Hidrográfica del Duero habló del estado de las masas de agua subterránea, siendo este tema de gran preocupación para el organismo regulador de la cuenca. La prolife-

ración de instalaciones de riego solar, sin duda resuelve el problema planteado por los altos costes energéticos, pero también puede generar un problema mayor. Todo depende de que seamos sensibles respecto a la conservación del recurso y pongamos los medios para hacer un uso responsable y sostenible. Es de vital importancia que en las instalaciones se lleven a cabo actuaciones que permitan optimizar el uso del agua. Esto solo será posible si estamos suficientemente sensibilizados del problema. Las herramientas para conseguirlo son la formación de los agricultores, la constitución de comunidades de regantes de aguas subterráneas y la utilización de los medios técnicos basados en la monitorización de los consumos, la automatización de las instalaciones y la programación de los riegos en base al cálculo de necesidades semanales de cada cultivo.

Estos aspectos son la única forma de atajar el problema, garantizando la sostenibilidad de nuestra actividad. En un planteamiento serio, deberían ser condición obligatoria a



la hora de otorgar cualquier tipo de ayudas públicas.

**Miguel Mora** de Moval, habló de la importancia de realizar la auditoría hidro-energética como el punto de partida necesario para poder acometer con éxito el ahorro de costes energéticos y garantizar el uso óptimo del agua de riego en los cultivos.

Sabemos que es necesario en primer lugar caracterizar la instalación de riego con todos sus elementos, así como la forma de utilización. A partir de este conocimiento y de numerosas mediciones del agua y la energía que se consume durante los riegos, se elabora un informe que contiene una propuesta de las mejoras que es necesario abordar para disminuir el coste energético y optimizar el uso del agua, se valoran las inversiones a realizar y se calcula el retorno de las mismas.

**Jose Antonio Rodríguez** de Hidrogeom presentó como hay que revisar la calidad de los elementos del sondeo y la propia ejecución, son claves para garantizar el caudal de agua con un menor consumo energético. La forma de realizar la perforación, la verticalidad del pozo, la operación de engravillado, el tipo de filtros utilizado y el lugar de colocación de los mismos, son aspectos fundamentales a la

hora de minimizar el descenso del nivel del pozo y el consumo energético durante el riego.

En el caso de pozos antiguos, es importante conocer su estado antes de proceder a realizar inversiones en la instalación de riego, pues derrumbes, roturas, incrustaciones o colmatación de los filtros pueden ser la causa de una mayor dificultad para la extracción de agua y por tanto de un mayor consumo energético. A veces este tipo de problemas es posible resolverlos a través de operaciones de reparación, limpieza o en algunos casos mediante la realización de una nueva perforación de sustitución.

**Rosa Rodríguez** de Efriego nos habló sobre la eficiencia hídrica consiste en utilizar el agua necesaria para la planta en la cantidad y en el momento que el cultivo la necesita, evitando aportes excesivos o deficitarios.

Los criterios que siguen los agricultores a la hora de tomar la decisión de riego, de cuánto, cómo y cuándo regar, suelen ser muy personales, influidos por factores que a veces poco tienen que ver con las necesidades del cultivo y las características del suelo.

Coexisten hoy en día diversos métodos de programación de riegos, todos ellos poco utilizados. Los

métodos clásicos, como el FAO-56, basados en fórmulas matemáticas que utilizan parámetros agroclimáticos para el cálculo de la evapotranspiración, los métodos basados en la utilización de sondas de humedad colocadas en puntos concretos de la parcela y a distintas profundidades del suelo, o más recientemente los basados en teledetección, consistente en el análisis de imágenes multiespectrales tomadas mediante satélites, drones o incluso desde el pivote.

En cuanto a la teledetección y su aplicación para realizar recomendaciones semanales de riego, aunque se habla mucho de ello, sin embargo, pocos organismos o empresas son capaces de emitir recomendaciones de riego concretas y contrastadas a partir de la interpretación de imágenes satelitales. Nuestros socios cuentan con este servicio a través del servicio de visor de agroteo.

**Luis Narvarte** de la UPM, nos recordó que en el año 2014 se puso en marcha en Castilla y León el primer bombeo solar de alta potencia a presión y caudal constante. Desde entonces numerosos agricultores, casi todos cultivadores de remolacha se han beneficiado ya de esta tecnología, habiendo visto mejora de forma notable la rentabilidad de sus explotaciones y sirviendo de modelo para otros agricultores.



Ponentes de la jornada

# JUNTOS POR EL CULTIVO



Elba Rosique



Ángel González



José Antonio Rodríguez



Jesús García



Miguel Mora



Luis Narvarte

En la actualidad, debido a los altos costes de la electricidad, el riego solar junto con las medidas de eficiencia energética ya no son una opción, se han convertido en una necesidad para garantizar la viabilidad económica de muchas explotaciones. Por otro lado, las políticas energéticas están siendo favorables, mediante regulaciones que favorecen el desarrollo del autoconsumo.

En estos momentos estamos en plena explosión del riego solar, favorecida por diversas ayudas públicas destinadas a este fin. Esto al mismo tiempo genera preocupación, debido a que no existen suficientes empresas especializadas en instalaciones de riego solar, con la capacidad y conocimiento necesarios para llevar a cabo este tipo de proyectos con garantía de calidad, y sobre todo para abordar los aspectos relativos al buen uso del agua.

Jorge Jové del Eren, Junta de CyL,

nos aclaró las normas que rigen la producción de energía en las instalaciones solares de autoconsumo y la posibilidad de compensación o venta de excedentes en las instalaciones conectadas a la red eléctrica publicado en Junio de 2022 en el Real Decreto de autoconsumo.

En el caso del bombeo solar, el autoconsumo solo se produce durante el periodo de riego, pues existen por tanto periodos en los que no se riega, generándose un excedente. Se trata por tanto de un excedente muy estacional, se produce durante el invierno parte del otoño y primavera.

Existen diversas formas de aprovechar dicho excedente, utilizarlo para otras actividades dentro de la explotación, almacenarlo, o verterlo a la red, el vertido a red puede servir para compensar y por tanto disminuir el importe que podamos tener en la factura eléctrica de ese mes, o bien se puede vender a la

compañía eléctrica a precio de mercado.

Existen compañías que ofrecen otras posibilidades, como una “mochila virtual” que permite compensar el excedente del invierno con el consumo que podamos hacer de la red durante el periodo de riegos, e incluso el término de potencia. Además, algunas compañías permiten compensar el excedente de un punto de suministro con otros suministros, incluso alejados, siempre que pertenezcan al mismo NIF.

Por otro lado, el incipiente desarrollo de “comunidades energéticas”, ofrecerá nuevas posibilidades que hasta ahora no podíamos plantear.

Resulta por tanto interesante analizar las ventajas e inconvenientes de las distintas formas de aprovechamiento de estos excedentes, en un mundo donde la energía y los alimentos son los principales elementos estratégicos.





Rosa Rodríguez



Alberto Torres



José Manuel Omaña



Jorge Jové



Beariz Mirón



Pedro Medina

Sobre los avances de instalaciones de riego para el ahorro nos habló **Alberto Torres** de Riegos del Duero.

Los Costes de la energía son determinantes para la viabilidad de una explotación agrícola. La energía solar es una puerta para racionalizar estos costes. Las instalaciones energéticas y las instalaciones de riego están estrechamente ligadas, y todos estos aspectos no tienen que complicar la vida al agricultor.

**Beatriz Mirón** de Asesoría Proyectos, aclaró muchos aspectos de las Ayudas para proyectos de eficiencia y energía solar. De las ayudas relacionadas con la eficiencia energética, ayudas de modernización de explotaciones agrarias con todas las líneas existentes, así como los posibles destinatarios, ayudas para la realización de eficiencia energética. Así como dudas sobre los costes que son subvencionables en las diferentes líneas de actuación.

**Jose Manuel Omaña** de AIMCRA Effirem, explicó el proyecto Effirem que desarrolla AIMCRA junto con otros socios. Su objetivo de promocionar las actuaciones de eficiencia energética en las instalaciones de riego de los agricultores remolacheros. A través de Effirem se han puesto en marcha cuatro demostradores que han servido para comprobar y dar a conocer los ahorros conseguidos, que suponen una reducción del 50% del coste energético. Además, a través de Effirem se pondrá en marcha una plataforma web donde se centralizarán e integrarán tanto agricultores como todo tipo de empresas capaces de ofertar soluciones tecnológicas para el ahorro de energía y el uso eficiente del agua de riego.

Por su parte **Juan Pedro Medina** habló sobre la importancia del agua en la agricultura productiva y de la necesidad de desideologizar las políticas del agua. También presentó nuevos proyectos de la

consejería encaminados a promocionar la puesta en marcha de inversiones colectivas en torno a las nuevas comunidades de regantes o CUAS.

Desde AIMCRA, agradecemos la colaboración de todos los ponentes de la jornada, así como su disposición para resolver las múltiples consultas que han derivado de la jornada por parte de los agricultores, en especial la presencia del Viceconsejero de Política Agraria Comunitaria y Desarrollo Rural Juan Pedro Medina.

Agradecer también la asistencia de un gran número de agricultores, a los cuales esperamos les haya resultado de gran utilidad y que pongan en uso toda la información, acometiendo en sus explotaciones, medidas de eficiencia y riego solar, estaremos encantados de ayudarles desde AIMCRA con nuestro servicio de asesoramiento, auditoria y tramitación de las ayudas.

# FONDO EUROPEO AGRÍCOLA DE DESARROLLO RURAL: EUROPA INVIERTE EN LAS ZONAS RURALES

PROYECTO: Grupo Operativo "Reducción del coste de riego mediante eficiencia energética y reducción del consumo de agua garantizando la competitividad de la remolacha azucarera en España



**Unión Europea**  
Fondo Europeo Agrícola  
de Desarrollo Rural

*Europa invierte en las zonas rurales*



GOBIERNO  
DE ESPAÑA

MINISTERIO  
DE AGRICULTURA, PESCA  
Y ALIMENTACIÓN



**PNDR**  
Programa Nacional  
de Desarrollo Rural  
2014-2020

## EFFIREM

Reducción del coste energético del riego en remolacha mediante eficiencia energética y reducción del consumo de agua

### Actuación cofinanciada por la Unión Europea



**Unión Europea**  
Fondo Europeo Agrícola  
de Desarrollo Rural

*Europa invierte en las zonas rurales*

INVERSIÓN:

Coste total . . . . . 585.360,20 €

Ayuda . . . . . 540.166,20 €

Cofinanciación UE . . . . . 80%

La financiación de estas ayudas se realizará en un 80% con cargo al Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural (FEADER) y con cargo al Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación, siendo la autoridad de gestión encargada de la aplicación de la ayuda la Dirección General de Desarrollo Rural, Innovación y Formación Agroalimentaria (DGDRIFA)