

Boletín Intercuencas

EN ESTE NÚMERO

¿Por qué apoyamos las protestas agrarias?

Página 3



**La venganza del
campo**

Página 10

**Adaptados a la
escasez de lluvia**

Página 26

**La ideología está
matando al sector
agrario**

Página 38

**La digitalización del
regadío**

Página 42



SUMARIO

Editorial

¿Por qué apoyamos las protestas agrarias?

Noticias

Encuentro anual de entidades aliadas de StepbyWater.

Congreso de la ingeniería agrícola 2023.

Ángel González Quintanilla dice adiós.

Presentación del Foro Agua, Alimentos y Sostenibilidad.

La venganza del campo.

Fenacore en radio.

Fenacore se reúne con el ministro Luis Planas y con la nueva directora general del Agua, María Dolores Pascual.

Andrés del Campo recibe galardón en la 2ª Edición de los Premios del regadío Valenciano.

Jornada de AERYD sobre: Gobernanza del Agua en el Regadío Mediterráneo.

Jornada sobre Embalses y Planificación Hidrológica: Nuevas Oportunidades.

Reunión Consejo Administración Global Water Partnership Mediterráneo (GWP-Med)

Visita de una delegación de Consorcios di Bonifica del Norte de Italia.

Opinión

La financiación verde mejorará la sostenibilidad de la agricultura de regadío.

Adaptados a la escasez de lluvias.

Contaminación Difusa en Regadío: Estrategias Técnicas para la Gestión Eficiente.

Y el lobo vino (en forma de escasez hídrica).

La ideología está matando al sector agrario.

Informe Técnico

La digitalización del regadío.

El agua como factor clave de la rentabilidad de los cultivos.

Informe Jurídico

¿Fotovoltaicas? No, gracias... ¡al menos en nuestra zona regable!.

EDITORIAL

¿Por qué apoyamos las protestas agrarias?

La rebelión del campo se extiende a lo largo y ancho de España. Las tractoradas, movilizaciones y demás concentraciones de los agricultores han situado a nuestro sector en el centro del debate público, político y mediático. Y desde la Federación Nacional de Comunidades de Regantes de España (FENACORE), en cumplimiento del acuerdo unánime de nuestra Comisión Permanente, queremos manifestar nuestro respaldo, comprensión y apoyo a todas las personas del sector primario español que, con su esfuerzo diario, su sacrificio y su trabajo incansable alimentan al conjunto de la población y mantienen con vida el mundo rural, a pesar de todos los pesares.

En esta situación tan límite, mostramos nuestro reconocimiento y solidaridad a todos los agricultores españoles, y en especial a los regantes, tal y como hemos trasladado recientemente a las asociaciones agrarias, a los ejecutivos autonómicos y al propio presidente del Gobierno, a quienes hemos remitido una carta con las más importantes medidas que vemos necesarias para superar las amenazas que están hundiendo el mundo rural.

Hemos elevado nuestras propuestas al Gobierno de España. Porque los problemas complejos que padece el campo español requieren soluciones transversales e integrales que competen a distintos Ministerios.

A las tradicionales dificultades que sufrimos para desarrollar nuestra actividad al aire libre, dependiendo de fenómenos naturales como el clima y la lluvia, por desgracia hay que añadir problemas y trabas administrativas creadas por unas normativas asfixiantes, burocráticas, ajenas al sentido común y aprobadas desde un despacho sin pisar el terreno, sin conocer la realidad que pretenden regular, con una actitud que, en vez de fomentar las actividades productivas del sector primario que nos da de comer “a todos” “todos los días”, nos colocan en una situación

de sospecha generalizada totalmente injusta, incrementando los costes y poniendo en serios aprietos a las explotaciones agrarias.

En el libro “La Tierra es plana: una breve historia del siglo XXI”, del célebre periodista estadounidense Thomas L. Friedman, se analiza el fenómeno de la globalización, que tantos cambios está experimentando sobre todo a raíz del estallido de la pandemia y de conflictos bélicos que generan tensiones geopolíticas a nivel internacional. El título del libro viene a ser una metáfora sobre el mundo como un campo de juego aplanado en lo relativo al comercio, en el que los competidores tienen igualdad de oportunidades.

En un mundo globalizado donde se abren mercados para generar competencia y riqueza, deberían existir unas normas mínimas homologables en el ámbito laboral, social, ambiental, sanitario, etc. para poder competir en condiciones de igualdad.

Por todo ello, manifestamos nuestro apoyo a las reivindicaciones espontáneas de los agricultores que han salido a la calle y de las Organizaciones Agrarias que representan al sector. Esperamos que las manifestaciones se desarrollen de modo legal y pacífico y que las reivindicaciones sean comprendidas, escuchadas y atendidas por las Comunidades Autónomas, el Gobierno de España y la UE, aprobando con urgencia todos los cambios necesarios.

Ante esta situación, desde Fenacore consideramos necesario aprobar un marco jurídico que permita competir en igualdad de condiciones con países terceros. El sector agrario sufre un incremento incesante de los costes y un estancamiento de los precios de venta, lo que aboca a muchos agricultores a trabajar a pérdidas.

Los regantes siempre hemos defendido el equilibrio entre la sostenibilidad ambiental y la económica. Por ello, desde la Federación hemos planteado cambios en una política agraria reglamentista y burocratizada hasta extremos impensables, como muestran las exigencias administrativas -en su mayoría de índole ambiental-, los retrasos burocráticos o el coste de mantenimiento de las infraestructuras de riego, que hacen peligrar la viabilidad de las explotaciones.

En la carta que hemos enviado a las Administraciones Públicas, además de sumarnos a las reivindicaciones espontáneas de los agricultores que han salido a la calle y de las Organizaciones Agrarias que representan al sector, también queremos defender en la lista de reivindicaciones una serie de peticiones específicas del regadío español que llevamos mucho tiempo defendiendo:

La necesidad de facilitar y agilizar la construcción

de obras hidráulicas, presas y embalses para incrementar la garantía y la disponibilidad de agua de todas las demandas de agua. No olvidemos que estas infraestructuras también son determinantes para adaptar el sector agrario al cambio climático y hacer frente a algunas de sus consecuencias más adversas, como las inundaciones y sequías, que tanto están mermando nuestras cosechas.

Asimismo, abogamos por facilitar la modernización de regadíos reduciendo y simplificando las tramitaciones y requisitos ambientales de los proyectos, especialmente en los financiados con fondos europeos.

Frente a la crisis energética que asfixia a tantos agricultores, vemos imprescindible que se apruebe de manera indefinida la posibilidad de modificar la potencia contratada 2 veces al año (tal y como se recoge en la ley 18/2022) y aplicar un IVA reducido a las Comunidades de Regantes en los suministros de energía, igual que se aplica ya a los regadíos en Italia.

Por otra parte, está demostrado que la implantación de los caudales ecológicos restringe la disponibilidad de agua para los usuarios, en un 16%, por lo que vemos preciso que, antes de su aprobación, se realicen estudios socioeconómicos sobre su repercusión en la atención y garantías de las demandas de los usuarios.

La batería de medidas propuestas es amplia y variada, y aborda otros temas tan sensibles para nosotros como las balsas de uso agrícola, la instalación de energías renovables en terrenos de regadío, la reforma de la PAC para eliminar o reducir los ecoesquemas en las modernizaciones de regadío y un largo etcétera.

Los problemas están detectados. Ahora necesitamos soluciones urgentes, valientes y decididas tanto por parte del Gobierno como desde las comunidades autónomas y las autoridades europeas. Por todo lo anterior, y porque en Fenacore representamos a más de 700.000 agricultores y más de dos millones de hectáreas -más del 80% del regadío nacional-, apoyamos las protestas agrarias, siempre y cuando se desarrollen de modo legal y pacífico. La crisis del campo no afecta únicamente a los agricultores, sino a toda la sociedad, tal y como se refleja en la cesta de la compra. Por eso esperamos que las reivindicaciones sean comprendidas, escuchadas y atendidas; aprobando con urgencia los cambios necesarios. Nos jugamos mucho en ello. ▲

Juan Valero de Palma

Presidente de FENACORE,

Federación Nacional de Comunidades de Regantes de España



epgsalinas | Corredores de seguros



Lee el código QR
y descubre el completo
programa de seguros



Experiencia

+35 años asegurando comunidades de regantes

Confianza

+400 comunidades de regantes aseguradas

Garantía

+500 embalses de riego asegurados

Especialización

+1.200.000 hectáreas de regadío aseguradas

 @regadioseguro

 www.unregadiomasseguro.com

 info@unregadiomasseguro.com



E.P.G. y Salinas S.L. Correduría de Seguros, con domicilio social en c/ Andrés Barrera, s/n. 14014 Córdoba. Inscrita en el Registro Mercantil de Córdoba, Tomo 1488, Folio 76, Inscripción primera, Hoja CO-15-988, con C.I.F. B-14570568. Inscrita en el Registro de la Dirección General de Seguros y Fondos de Pensiones con N° J-2105 y concertado Seguro de Responsabilidad Civil y capacidad financiera, según legislación vigente.

Encuentro anual de entidades aliadas de StepbyWater

La Alianza StepbyWater celebró el pasado martes 12 de diciembre de 2023 a las 12 horas de la mañana en la sede de Cruz Roja España, situada en la Avenida Reina Victoria número 26 de Madrid, su encuentro anual de entidades aliadas en los que sus miembros, con sus votos, decidieron aprobar por unanimidad de los presentes los dos últimos puntos del orden del día que hacían referencia a la incorporación como aliado de PepsiCo España y a la renovación, según contemplan los estatutos, de la junta directiva de StepbyWater.

Por otro lado, durante el encuentro se procedió a presentar los resultados de la acción “En nuestras manos”, *call to action* celebrada el pasado 25 de septiembre en la localidad toledana de Calzada de Oropesa.

En el transcurso del orden del día, también se recogió la presentación del iHub La Vega Innova, un proyecto promovido por el Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación (MAPA), dirigido por Telefónica y del que la empresa aliada BALMAN Agriculture forma parte aportando todo el conocimiento agronómico en vinculación con el sector tecnológico.

El encuentro que tuvo una duración de dos horas se inició con la **bienvenida** por parte del anfitrión, **Cruz Roja España** que, de la mano del **técnico en Gestión de Desastres en la Unidad de Emergencia de Sede Central, Daniel Losada**, y una voluntaria, explicaron a los aliados los protocolos estandarizados ERU de Agua y Saneamiento que promueve esta organización humanitaria de carácter internacional. ▲



Congreso de la ingeniería agrícola 2023

El 14 de diciembre de 2023 se celebró en Madrid el Congreso de Ingeniería Agrícola bajo el título: “Agua, Innovación y Horizontes” organizado por el Consejo General de Colegios Oficiales de Ingenieros Técnicos Agrícolas de España.

El encuentro contó con diversos expertos que debatieron sobre los temas más candentes para el sector agroalimentario, entre ellos y con gran protagonismo, la gestión del agua y la PAC.

Por parte de FENACORE, participamos en la segunda sesión sobre: “Planificación Hidrológica y Gestión Sostenible de Regadíos”. Durante la intervención, pusimos de manifiesto el importante esfuerzo en materia de modernización de regadíos que han realizado las Comunidades de Regantes durante los últimos 25 años.

Esto ha sido posible gracias a la inversión de más de 5.000 millones de euros tanto de financiación pública como privada. Además, a partir de los fondos de recuperación (Next Generation), está prevista una inversión pública y privada de más de 2.000 millones adicionales hasta el 2026.

Por otro lado, defendimos la multitud de bondades que tiene el regadío en términos sociales, económicos y medioambientales. Entre ellas, destacan la aportación de oxígeno a la atmósfera y sumidero de CO2 atmosférico; el freno a la erosión y a la desertización; es la base de la industria agroalimentaria, sector que más PIB y empleo aporta a la economía; la garantía de abastecimiento mínimo estratégico y seguridad alimentaria; y la fijación de la población (mujeres y jóvenes) en el territorio contribuyendo a los desafíos que supone el reto demográfico en las zonas rurales. ▲





HYDROPASS HNSM

- SISTEMA COMPACTO DE MEDICIÓN, GESTIÓN Y CONTROL INTELIGENTE PARA EL REGADÍO, UN GRAN ALIADO PARA LAS COMUNIDADES DE REGANTES



NUESTRO PROYECTO

SOSTENIBILIDAD SOCIAL,
ECONÓMICA Y MEDIOAMBIENTAL

Ángel González Quintanilla dice adiós

El pasado 21 de diciembre fue su último acto de servicio. Ángel González Quintanilla, 76 años, deja la primera línea de batalla tras medio siglo dedicado al campo leonés. Fue cofundador de la UCL, artífice de la creación de Ferduero, pieza clave en la modernización de los regadíos de la provincia, presidente del Sindicato Central del Embalse de Barrios de Luna. Un hombre tranquilo y dialogante. No lo echan, se va para dejar paso a gente más joven. Ángel González Quintanilla nació el 6 de marzo de 1947 en Grisuela del Páramo. «Mi vida ha estado dedicada a la agricultura», afirma.

Quintanilla se va con la conciencia tranquila de haber trabajado toda una vida por el campo leonés y haber peleado con ministros y autoridades de todo color político. A sus sucesores, «no soy partidario de dar consejos a nadie», pero se muestra dispuesto «a ayudar en lo se me necesite siempre que física y mentalmente esté bien». Ese fue siempre su talante. Quintanilla es historia viva del campo leonés.

Queremos desearle lo mejor desde Fenacore, dados los 20 años que ha formado parte de la Comisión Permanente. ▲



Presentación del Foro Agua, Alimentos y Sostenibilidad

La urgencia de estrategias para la adaptación al cambio climático

El 18 de enero se celebró en Madrid la “Jornada Agua y Alimentos: La urgencia de estrategias para la adaptación al cambio climático” que sirvió de presentación para el nuevo Foro sobre Agua, Alimentos y Sostenibilidad (FAAS).

La primera parte de la jornada contó con la intervención de Manuel Pimentel, quien llevó a cabo una conferencia inaugural sobre la importancia de la alimentación, la agricultura y la gestión de los recursos hídricos en España.

Continuaron diversos ponentes que hablaron sobre adaptación al cambio climático, energías renovables (hidráulica), políticas hidráulicas, regadío eficiente y sostenible, genómica, y sobre políticas agrícolas. Esta última temática se organizó mediante una mesa redonda en la que participó nuestro Presidente de Honor, Andrés del Campo.

Durante su intervención puso de manifiesto la importancia del regadío como garante de producción de alimentos; la importancia de las obras hidráulicas para garantizar el suministro de riego, en especial en los años más secos; la modernización de los sistemas de riego, siendo España un país líder en esta materia; así como la importancia de la biotecnología para superar los retos actuales y futuros en materia de alimentación a los que se enfrenta la humanidad. ▲



Expertos en aguas regeneradas

Consulta nuestras soluciones
para **Comunidades de Regantes**
en agbaragriculture.com



Agbar

La venganza del campo

¿Por qué el sector primario es pisoteado y perseguido por la misma sociedad a la que da de comer?

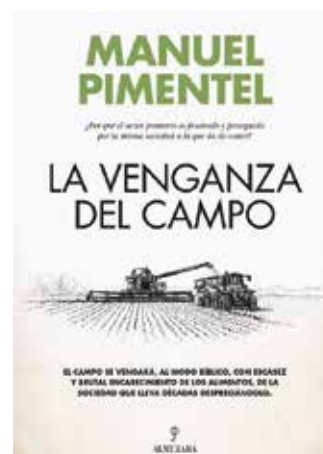
La venganza del campo ya está aquí. Los precios de los alimentos suben con fuerza y las olvidadas crisis alimentarias amenazan con reaparecer. ¿Por qué? ¿Por qué ayer sobraban alimentos y hoy parecen faltar? El desprecio al campo y los desajustes de la desglobalización son las razones principales. Sin embargo, los responsables públicos culpan, injusta y demagógicamente, a distribuidores y agricultores, tratando de justificar sus propios yerros y desvaríos.

¿Cómo se ha podido llegar a esta triste, injusta y suicida situación? ¿Cómo ha sido posible que la sociedad desprecie a los que les dan de comer? ¿Por qué los agricultores, los ganaderos y los pescadores hemos pasado de héroes a villanos? ¿Por qué la sociedad actual no solo no nos valora, sino que, al contrario, nos considera enemigos del medio ambiente, parásitos de la PAC, «señoritos» de otros tiempos, maltratadores de animales? ¿Por qué, si los precios suben, se siguen abandonando nuestros campos?

Este breve ensayo trata de comprender los porqués y los cómo de esta situación paradójica y contradictoria. Castigamos a las gentes del campo mientras les exigimos alimentos abundantes, sanos y a precio de saldo. Queremos comida buena, bonita y barata, pero sin agricultura ni agricultores; carne

sin ganadería ni ganaderos; pescado sin pesca ni pescadores. Protestamos por el encarecimiento de los alimentos al tiempo que prohibimos los trasvases, perseguimos a las granjas o cuestionamos los regadíos y los abonados, entre otras muchas limitaciones o interdicciones. Y, claro, eso no funciona.

A lo largo de estos años, los agricultores agonizan sin que a la sociedad que alimentan parezca importarle lo más mínimo. Los agricultores, ganaderos y pescadores no son parte de problema, son parte de la solución. Desean trabajar en paz, con dignidad, de manera sostenible y rentable, para cumplir con su misión trascendente de proveernos de alimento. No trabajan solo por el pan de sus hijos; lo hacen, sobre todo, por el pan de los hijos de todos los demás. ▲



MANUEL PIMENTEL SILES, escritor y editor, nació en Sevilla en 1961 y vive en el campo, en las cercanías de Córdoba. Ingeniero agrónomo, licenciado y doctor en Derecho, diplomado en Alta Dirección de Empresas, fue ministro de Trabajo y actualmente es editor de Almuza y consejero sénior de BakerMcKenzie. Ha publicado las novelas «Peñalaja»; «Monteluz»; «Puerta de Indias»; «La Ruta de las Caravanas»; «El librero de la Atlántida»; «El arquitecto de Tombuctú»; «El decálogo del caminante»; «El sabio enamorado y el jardín del Cali-

fa» y «Dolmen». También es autor de varios ensayos entre los que destacan «El talento»; «Manual del editor»; «El libro de la escritura vital»; «Blas Infante. Andalucía, teoría y fundamento político»; «Resolución de conflictos»; «Tombuctú, andalusíes en la ciudad perdida del Sáhara»; «Escuela de Oratoria» y «Teoría de Córdoba». También ha escrito libros de relatos como «Leyendas de Tartessos»; «Leyendas de Medina Azahara»; «El autobús verde y blanco» o «La Yurta». Es director del programa «Arqueomía», en La 2 de TVE.



Fácil

Porque es Plug & play

inmediato

Porque es en tiempo real

autónomo

Porque no necesita cables y se alimenta de energía solar

y en un solo click.

Automatiza, gestiona y monitoriza

SPHERAG | RIS

spherag.com



Fenacore en radio



Juan Valero de Palma, presidente de la Federación Nacional de Comunidades de Regantes en España (Fenacore), habla de la actualidad del sector agroalimentario en Vive! Radio con Jaime Sánchez Cuéllar. En este caso, sobre las consecuencias que va a tener la modificación de la ley de impacto ambiental, que afecta directamente a los proyectos de modernización de regadío, ya que todos ellos deben incorporar una declaración de impacto ambiental. Escúchalo desde el minuto escaneando el siguiente código:



También, Juan Valero de Palma ha hablado en Onda Cero, y podéis escucharlo escaneando el código de debajo, a partir del minuto 55:



Compartimos con todos vosotros la aparición del presidente de Fenacore en Cope, el 21 de enero en La Mañana del Fin de Semana con Antonio Herraiz. Lo podéis escuchar escaneando el siguiente código con la cámara del móvil, a partir del minuto 46:



El día 28 de enero, esta vez en 'De puertas al campo' de Aragón Radio con Carlos Espatolero, Juan Valero de Palma habló, desde el minuto 33 del siguiente corte de audio, sobre la reunión con el Ministro de Agricultura Luis Planas:





Riega, ahorrando dinero



- Primera fábrica de tuberías acreditada por el Ministerio para la Transición Ecológica
- Más de 3500 km de tubo de riego de PRFV instalados en España
- Producto acreditado y testado, mucho más resistente y duradero que los materiales tradicionales
- Reducción del 30% del consumo energético en las estaciones de bombeo
- Menor coste de instalación

Amiblu Pipe Systems
Pipes designed for generations



Camarles (Tarragona)
+34 977 47 07 77
www.amiblu.com

Fenacore se reúne con el ministro Luis Planas y con la nueva directora general del Agua, María Dolores Pascual

La Comisión Permanente de la Federación Nacional de Comunidades de Regantes de España (FENACORE) se reunió el pasado 24 de enero con el ministro de Agricultura, Pesca y Alimentación, Luis Planas, con quien comparte el objetivo de situar la modernización de regadíos como una prioridad estratégica para la producción agroalimentaria de España.

Un día después, la reunión tuvo lugar con la nueva Directora General del Agua de España, María Dolores Pascual Vallés, con quien la Federación abordó los principales retos a los que se enfrenta el regadío. ▲



Andrés del Campo recibe galardón en la 2ª Edición de los Premios del regadío Valenciano

El presidente de Fecoreva, Pascual Broch, realizó el discurso de bienvenida del acto, el pasado 31 de enero, y en el mismo afirmó que "la fiesta de los II Premios del Regadío Valenciano queremos que sea una jornada de agradecimiento y reconocimiento a comunidades de regantes, entidades de riego, organismos y personas relacionadas con el agua, donde celebrar y ensalzar su trabajo y labor, que muchas veces se queda oscuro y no nos damos cuenta que nos acompañan día a día en mejorar el desempeño de nuestras más de 260 entidades de riego integrantes".

Al acto de entrega de los premios asistieron el conseller de Agricultura, José Luis Aguirre, y la consellera de Medio Ambiente y Agua, Salomé Pradas, así como el presidente de la Diputación de Valencia, Vicente Mompó.

En esta 2ª edición de la gala de los Premios Regadío Valenciano hubo premios para Levante-EMV, el Juzgado Privativo de Aguas de Orihuela (proyección cultural y patrimonial), Carles Sanchis (protección y cuidado del medio ambiente), Centro de Experiencias de Cajamar en Paiporta (implantación de innovación tecnológica), Scrats (defensa del regadío) y Andrés del Campo, nuestro Presidente de Honor, que recibió el galardón extraordinario por la labor que ha realizado durante 28 años al frente de la Federación Nacional. ▲



DEMETER



MÓDULOS DEMETER WEB:



Sinóptico
visualización del proyecto



Balances hídricos



Nivel de depósitos



Presiones



Consumos medios



Notificación de alarmas



Si yo no produzco, tú no comes

El futuro de la alimentación en tus manos

Puedes colaborar en



www.siyonoproduzcotunocomes.com

#SYNPTNC

Una iniciativa de



Patrocinador*



AUTOMATIZACIÓN DE CANALES

MIDE, CONTROLA Y REGULA
EN TIEMPO REAL



RUBICON™

TCC TOTAL CHANNEL CONTROL

Jornada de AERYD sobre: Gobernanza del Agua en el Regadío Mediterráneo

El 14 de febrero tuvo lugar en Zaragoza y dentro del marco de la feria agrícola de FIMA, una jornada organizada por AERYD (Asociación Española de Riegos y Drenajes) sobre la Gobernanza del Agua en el Regadío Mediterráneo.

Durante la misma, se desarrollaron dos mesas redondas sobre la gobernanza del riego desde el punto de vista de la administración y desde el punto de vista del usuario final.

Juan Valero de Palma intervino en esta segunda mesa redonda con una ponencia sobre este tema incidiendo en la importancia que tienen las Comunidades de Usuarios tanto de aguas superficiales como subterráneas para gestionar el agua.

Además, destacó el enorme esfuerzo en materia de modernización de regadíos que se ha llevado a cabo por parte de las Comunidades de Regantes y las Administraciones Públicas, con inversiones millonarias en los últimos años y para el futuro.

También expuso mediante un análisis DAFO (Debilidades, Amenazas, Fortalezas y Oportunidades) la situación actual del regadío y de las Comunidades de Regantes.

Para terminar, explicó los importantes beneficios y externalidades positivas que tiene el regadío para toda la sociedad. ▲



Jornada sobre Embalses y Planificación Hidrológica: Nuevas Oportunidades

El pasado 15 de febrero el Comité Nacional Español de Grandes Presas (SPANCOLD) organizó una jornada bajo el título: “Embalses y Planificación Hidrológica: Nuevas Oportunidades”.

La jornada estuvo inaugurada por la Directora General del Agua, María Dolores Pascual Vallés. Hubo varias ponencias de miembros del Ministerio para la Transición Ecológica y Reto Demográfico, así como de diferentes empresas de ingeniería.

El presidente de FENACORE participó en la mesa redonda: “Propuestas para la consideración de los embalses en los Planes Hidrológicos del cuarto ciclo”.

Durante su intervención, Juan Valero de Palma expuso la necesidad de realizar estudios económicos y sociales sobre los impactos que supone la implementación de los caudales ecológicos en el tercer ciclo de planificación. Este hecho repercute directamente sobre los usuarios del agua, ya que, de acuerdo con estudios de la Universidad Politécnica de Madrid, se reduce una media del 16% en la disponibilidad del recurso por la implementación de caudales ecológicos en las cuencas españolas. ▲



TOM®

Tuberías de PVC-O de la máxima calidad

Producto garantizado 50 años

Mayor
rendimiento
de instalación

Máxima
resistencia
a impactos

Mayor
capacidad
hidráulica

Desde
DN90 hasta
DN1200

La solución
más eficiente
y sostenible



Estanqueidad
completa

La mejor
alternativa para
el transporte de
agua a presión

Propiedades
físicas y
mecánicas
inmejorables

Desde
PN12,5 hasta
PN25 bar

Larga
vida útil

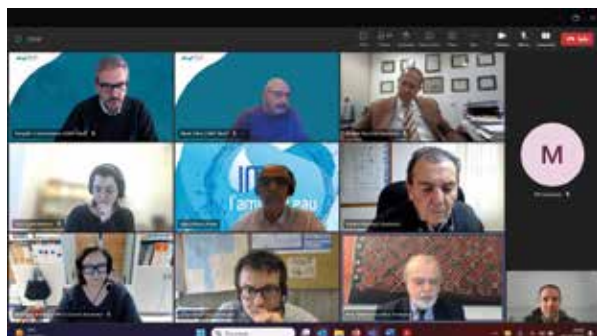
info@molecor.com | www.molecor.com | +34 911 337 090

Garantía aplicable exclusivamente a las tuberías fabricadas en el centro de producción de Loeches (Madrid) y Antequera (Málaga) con certificado AENOR de Producto nº 001/007104 y 001/007374 respectivamente, conforme con UNE-EN 17176-1-2 y 5.

Reunión Consejo Administración Global Water Partnership Mediterráneo (GWP-Med)

El 18 de diciembre de 2023 asistimos a la reunión anual del GWP-Med por video conferencia. Entre los temas que se trataron, destacamos a continuación:

- Actualización de las gestiones y reuniones a nivel internacional que ha llevado a cabo la organización. Acuerdos de colaboración con otras organizaciones, etc.
- El trabajo realizado durante el 2023, destacando los proyectos relacionados con soluciones del Agua para alcanzar los Objetivos del Desarrollo Sostenible, en materia de gobernanza y financiación del agua, el Nexo agua-energía-alimentación-medio ambiente, soluciones técnicas para recursos no-convencionales y trabajos en materia de cooperación de cuencas hidrográficas transfronterizas
- Avance de las cuentas y presupuestos de 2023 y los presupuestos para el 2024
- El plan de trabajo para el 2024
- El papel del GWP-Med en la Agenda de Cooperación Transfronteriza. ▲



Visita de una delegación de Consortios di Bonifica del Norte de Italia.

El 26 de febrero Margarita Molina y David Hernández recibieron en Madrid a una delegación de 42 personas que forman parte de 11 Consortios di Bonifica del Norte de Italia, concretamente del área italiana Triveneto que comprende *las 3 Venecias* (*Venezia Tridentina, Venezia Euganea y Venezia Giulia*).

Entre los asistentes de esta delegación había entre otros, presidentes, vice-presidentes, vocales, directores generales y directores técnicos.

El encuentro fue muy cordial y agradable. Pudimos explicarles lo que es la Federación Nacional, como se rigen y funcionan nuestras Comunidades de Regantes, los datos generales del agua y usos del suelo en España, el estado de la modernización de nuestros regadíos, los principales cultivos, etc.

Los asistentes mostraron gran interés por todos los temas relacionados con el riego en España, hecho que quedó demostrado por sus numerosas intervenciones y preguntas.

Al terminar las intervenciones, nos hicieron entrega de varios libros de algunos de los Consortios di Bonifica que formaban parte de la delegación, y a su vez les entregamos el libro de *“Las Comunidades de Regantes y su Federación Nacional”*. ▲



Más de 50 años unidos a ti



www.prefabricadosdelta.com

Prefabricados
Delta

La financiación verde mejorará la sostenibilidad de la agricultura de regadío

En la primera semana de febrero se han visto movilizaciones de la agricultura por muchos puntos de nuestra geografía, aunque me ha llamado la atención que las protestas no incidieran en buscar soluciones a la sequía para la agricultura, o los precios del agua a alguna de las soluciones que se están proponiendo. La sociedad debe entender que **la agricultura de regadío será sostenible, en primer lugar, si lo es desde el punto de vista económico**. Entender esto es básico para entender que las explotaciones eligen los cultivos en base a la rentabilidad esperada, que en la mayoría de los casos se traduce en concentrar los mayores volúmenes de agua en verano.

Después de esta introducción, me gustaría comentar algunas ideas sobre la financiación verde. El pasado mes de octubre, en una Jornada Agrobank, realicé una presentación sobre la digitalización de regadíos y la oportunidad histórica de la primera convocatoria del PERTE de digitalización de Comunidades de Regantes.

CaixaBank tiene el compromiso de financiar

60.000 M€ de proyectos sostenibles para el período 2022-2024. El resto de entidades financieras han realizado compromisos a más largo plazo, pero con cantidades más importantes que confirman que esta es una tendencia clara del conjunto de las entidades financieras. Así en las Webs de dichas entidades se puede consultar cómo BBVA ha fijado su objetivo Green Finance en 100.000 M€ entre los años 2018 y 2025, mientras que el Banco de Santander tiene el objetivo de 120.000 M€ para el periodo 2018-2025 y 220.000 M€ hasta el año 2030.

Actualmente a las Comunidades de Regantes se pide un informe de riesgo medio ambiental, pero cada vez se solicitarán más informes de sostenibilidad. Primero se solicitan estos informes a proyectos de gran presupuesto, y en el futuro se solicitará a proyectos menores. Recuerdo aquí que los proyectos de infraestructuras de regadío son proyectos con una importante inversión asociada, donde Comunidades de Regantes locales pueden tener inversiones de hasta 50 M€.



DIGITALIZACIÓN

Servicio Integral de Proyectos

- + Desarrollo
- + Implantación
- + Seguimiento

Una **oportunidad histórica** para la modernización y digitalización de las entidades de riego.

El Estado subvenciona 7 soluciones digitales:

1. Tramitación electrónica y portal web
2. SIG-web parcelario agrícola y red de riego
3. Digitalización sistemas de control de volumen
4. Monitorización retención de agua del suelo
5. Monitorización retornos a cauces superficiales
6. Monitorización lixiviados aguas subterráneas
7. Telecontrol y optimización energética

Si necesita digitalizar su entidad de riego, contacte con Moval, tenemos una **dilatada experiencia** en la digitalización de la mayoría de las soluciones subvencionadas. Visitamos presencialmente sus infraestructuras, analizamos su situación y diseñamos un **proyecto a su medida**.

Especializada en entidades de riego, **Moval Agroingeniería** presta asesoramiento técnico, económico, administrativo y jurídico para el **desarrollo completo** de proyectos para su digitalización.



Además disponemos de una solución tecnológica propia para la gestión integral de Zonas Regables **Moval Regadío®**.



Basada en **Odoo**, un ERP de código abierto, es modular, **personalizable** y adaptable a cualquier entidad de riego.

Permite la **integración** con cualquier tipo de telecontrol o dispositivo **IoT**.

Conectada con distintas fuentes de datos
Catastro, **SIGPAC**, PNOA, Grafana.

Con Visor SIG para la explotación de datos geospaciales de parcelas, balsas, infraestructura energética y de riego, telecontroles, sensores, teledetección.

Moval Regadio®

wiki.moval.es

G. operativos

 **GOINNOWATER**
 EFFIREM

Asesoramiento

- Técnico
- Contable y fiscal
- Administrativo
- Jurídico
- Energético
- Gestión de balsas

Contacto

 info@moval.es
 868 453 090
 moval.es



Estadísticas

Instancias
47

Módulos
238

Usuarios
160

Comuneros
55.6 K

Parcelas
123 K

Hectáreas
118 K

Las Comunidades de Regantes, que actualmente están estudiando financiación, han podido comprobar cómo la mayoría de las entidades ya les están solicitando informes de sostenibilidad. Las entidades financieras realizan dicha solicitud para dar cumplimiento a los compromisos que tienen adquiridos. Desde la Unión Europea se tiene muy clara la idea de incorporar criterios de sostenibilidad a la financiación, es la vía más rápida para avanzar hacia la sostenibilidad de los proyectos de los diferentes sectores.

Actualmente existe una prima del 0,10% para favorecer proyectos sostenibles y, con frecuencia, se duda si esta prima compensa los compromisos para garantizar dicha sostenibilidad. **En el futuro habrá proyectos que dejarán de tener financiación, no por problemas de liquidez de las entidades financieras, sino por falta de sostenibilidad.**

Los Objetivos de #Sostenibilidad de John Deere para 2030: Mejora en el uso de eficiencia del N en un 20% por unidad de producción, aumento en la eficiencia de la #SanidadVegetal en un 20% por unidad de producción y reducción de las emisiones de CO2 para sus clientes en 15%. Las diferentes tecnologías relacionadas con la Transformación Digital de la agricultura de regadío nos deben ayudar a gestionar el agua, así como el resto de recursos (energía, fertilizantes, fitosanitarios, etc..) de una manera más eficiente por razones de sostenibilidad, medio ambiental, pero también por la sostenibilidad económica y social.

A los 3 ejes clásicos de la sostenibilidad (económica, social y medio ambiental), últimamente se están incorporando con fuerza los temas de gobernanza. **Los criterios de inversiones ESG**, en inglés 'Environmental, Social and Governance' (ambiental, social y de gobernanza) y han dado lugar a la figura del Inversor Socialmente Responsable. Los factores ambientales, sociales y de buen gobierno son los más valorados por los inversores actuales, acompañados de los resultados financieros. No se trata de una moda, sino de prioridades del accionariado, que apuesta por empresas comprometidas con el medio ambiente, con la sociedad y con las buenas prácticas de gobernanza. Debemos huir del Greenwashing o

lavado de cara en temas de sostenibilidad, y realizar estas acciones porque realmente estemos convencidos.

Diferenciaría tres fases para avanzar hacia la sostenibilidad.

1. Crear consciencia de que, en un escenario de crisis climática, la sostenibilidad es importante para cualquier actividad o sector productivo, incluido el regadío.
2. Disponer de indicadores ambientales numéricos (KPI) para poder realizar un seguimiento de la eficiencia del uso de los diferentes recursos de nuestros proyectos o regadíos.
3. Que existan certificaciones de sostenibilidad que utilicen metodologías estandarizadas o comúnmente aceptadas, como ya existen en otros sectores como el de la construcción. Aparte del propio valor reputacional, los créditos de carbono, de agua, de valor ecosistémico, en un futuro cercano, tendrán su traducción económica y mi recomendación es que nos empecemos a preparar para este momento.

El ambicioso Plan de modernización de regadíos que se está desplegando desde el Ministerio de Agricultura, a través de la SEIASA, debe garantizar un seguimiento ambiental durante los 5 años siguientes a la finalización de las obras. Las Comunidades de Regantes deberán realizar este seguimiento, no vale con el discurso de siempre de que el agricultor es el primer interesado en la sostenibilidad, deben existir cuadros de mando para validar su evolución y se deben poder disponer de datos certificados.

Dicen que los datos matan las opiniones y que no se puede mejorar lo que no se puede medir. **Esta medición es la que debe permitir al sector del regadío poder acogerse al Green Finance. ▲**

Ignasi Servià Goixart (Ingeniero Agrónomo)

email: ignasi.servia@gmail.com

Blog @iagua: <http://www.iagua.es/blogs/ignasi-servia>

Linked In: <https://www.linkedin.com/in/iservia>

Twitter: @iservia

PROTEGER EL AGUA PARA PROTEGER LA VIDA

En ACCIONA somos líderes en desalación por ósmosis inversa, la más sostenible, avanzada y utilizada, capaz de mejorar la calidad del agua disminuyendo el impacto sobre el entorno. Hoy más que nunca, se refleja nuestro compromiso contra la emergencia climática.



Descubre más en:



BUSINESS AS UNUSUAL

Adaptados a la escasez de lluvias

No descubro nada si digo que el agua es el bien máspreciado para todos aquellos que trabajamos la tierra. Un elemento que, desde los inicios de la humanidad, ha estado ligado a la bonanza, pues todos los asentamientos humanos se realizaban cerca de los ríos para poder disponer de él. En un territorio como el valenciano, donde la lluvia nunca se ha caracterizado por su abundancia, los regantes hemos aprendido a aprovechar hasta la última gota que teníamos disponible, optimizando este recurso al máximo ya que de él dependía nuestra supervivencia.

Hoy el agua o, más bien, la escasez de ella, no está solo en boca de los regantes sino en la de toda la sociedad. La ausencia de precipitaciones se ha hecho muy patente en territorios como el Sureste, Andalucía y Cataluña, que se ha visto obligada a declarar la situación de emergencia imponiendo restricciones y buscando medidas alternativas como el uso del agua proveniente de las desaladoras.

En el sistema Júcar observamos de reojo esta situación. De momento, la situación de nuestros embalses se encuentra muy alejada de la de estas zonas de España, si bien, no podemos confiar ya que los modelos meteorológicos no indican presencia de lluvias lo suficientemente persistentes como para revertir esta tendencia.

Actualmente, nuestros embalses se encuentran al 47% de su capacidad, volumen suficiente para garantizar el agua tanto de esta campaña como de la siguiente. No obstante, la falta de lluvias, las altas temperaturas y los vientos de poniente que hemos venido sufriendo, han provocado que hayamos consumido el doble de agua de lo que es habitual desde el 1 de octubre (inicio del año hidrológico). Con estas cifras quiero dejar claro que, aunque nuestra situación todavía sea de tranquilidad, no podemos caer en la autocomplacencia. La ausencia de lluvias también nos afecta sobremedida y nos obliga a ajustarnos a unos volúmenes de uso que, precisamente, se calculan sobre los valores medios de precipitación en nuestra zona.

El hecho de haber sido históricamente una zona

deficitaria en lluvias nos ha hecho aprender a sacar el máximo partido de este bien tan escaso. De hecho, nuestros abuelos ya se anticiparon a esta situación, promoviendo y costeando la construcción del embalse de Alarcón, única infraestructura hídrica de España sufragada íntegramente por los usuarios. Esta visionaria decisión ha permitido que, hoy en día, gracias a la firma del Convenio de Alarcón, todos los usuarios del sistema Júcar de Albacete y la Comunidad Valenciana puedan beneficiarse del agua acumulada en su interior.

La modernización de regadíos se torna imprescindible

El Embalse de Alarcón y las medidas que hemos venido adoptando en los últimos años para optimizar el consumo de agua en el regadío, han hecho posible que nuestra cuenca no se encuentre hoy en situación de estrés hídrico. No obstante, lejos de estar satisfechos, es momento de continuar actuando, acometiendo las inversiones y las obras necesarias para garantizar el agua en el futuro.

Se hace más patente, si cabe, la necesidad de impulsar y culminar la modernización de regadíos. Los recursos de nuestro sistema son cada vez más escasos y, por ello, acometer obras que ayuden a reducir el consumo es hoy, cuanto menos, una decisión de imperiosa necesidad. Son muchas las comunidades de regantes ejemplo de modernización, pero quiero aprovechar esta tribuna para desgranar la situación de la Acequia Real del Júcar, una de las comunidades de regantes más relevantes y con mayor historia de España.



La solución más completa en filtración



Solenoid G75-A3P

Su función principal es activar las válvulas de contralavado y limpieza. Destacamos su amplio orificio interno y respuesta hidráulica inmediata.



Programador lavado de filtros Octopus

Automatiza limpiezas en sistemas de filtración. Configuración a través de app móvil, registro de datos y alarmas.



Válvula eléctrica G75-S

Controla y dirige el flujo de agua de manera eficiente. Baja presión de apertura desde 0,3 bar.

Para más información y detalles
Contáctenos:

 spain@baccara-geva.com  +34 91 344 6310

Visítanos en nuestro sitio web

baccara-geva.com

En efecto, en la Acequia Real del Júcar regamos 20.500 Has de cítricos, frutales, huertas y arrozales de 20 municipios de la provincia de Valencia, con una producción anual estimada en 280 millones de euros. La renovación de los sistemas de riego, a que se comprometieron el Gobierno de España y la Generalitat Valenciana en el Convenio de Alarcón en 2001, es esencial para mejorar nuestra eficiencia hidráulica, incrementar la calidad de vida de los regantes e impulsar la competitividad de nuestros cultivos.

Sectores pendientes

Nuestra comunidad, que se encuentra dividida en 46 sectores, solo tiene completamente transformados a goteo y en funcionamiento a 19 de ellos, mientras que 4 más se encuentran en obras. En la última revisión del Plan Hidrológico del Júcar, correspondiente al ciclo 2022-2027, se renovaron los compromisos de todas las administraciones en la ejecución de estas obras para que quedaran culminadas antes de la finalización de 2027.

Los Ministerios de Transición Ecológica y Agricultura deben ejecutar los sectores 26, 33, 37, 38 y 40 que están en tramitación, aunque con mucho retraso, y las redes de transporte de los sectores 36, 39, 27, 28, 31, 21, 45 y 1A que aún no se han iniciado.

Por su parte, la Conselleria de Agricultura debe ejecutar los sectores 17, 35 y 4 y las redes de transporte de los sectores 42, 43 y 44 que están en tramitación y las redes de distribución de los sectores 36, 39, 27, 28, 31, 21, 45 y 1A que aún no se han iniciado.

Por último, la Sociedad Estatal de Infraestructuras Agrarias (SEIASA) dependiente del Ministerio de Agricultura debe ejecutar los sectores 12 y 13,

las redes de distribución de los sectores 42, 43 y 44 y los sectores 25, 29 y 41.

Beneficios para l'Albufera

Es evidente que la modernización de regadíos de las diferentes comunidades es el único método para generar nuevos recursos en un sistema como el Júcar que, como reconoce el Plan Hidrológico del Júcar, tiene un déficit de 250 Hm³/año. En el caso concreto de la modernización de la Acequia Real del Júcar, además, se garantiza más agua y de más calidad al parque natural de l'Albufera, uno de los humedales más importantes de nuestro país. En efecto, desde 2016 el Plan Hidrológico establece que todos los ahorros de agua generados con estas obras quedan vinculados a l'Albufera, suponiendo un aporte de aguas limpias extraordinario. Los sectores ya puestos en marcha permiten enviar anualmente 14,51 Hm³ de agua al parque natural a través de nuestra red de acequias, un aporte que se realiza en el momento y lugar que la dirección del Parque lo requiere. De hecho, como bien recordareis, este mismo mes de diciembre se ha realizado una aportación extraordinaria, a cuenta de nuestra dotación anual, para contribuir a mejorar la calidad del agua del parque que se había visto muy afectada por el descenso de los caudales recibidos.

Esta gestión y las aportaciones desde el río Tura contribuyeron a la regeneración de la laguna y a la recuperación de los ecosistemas asociados al parque natural. Con la ejecución de las obras de modernización pendientes, podríamos derivar 25,49 Hm³ anuales adicionales, completando un total de 40 Hm³ al año.

Estamos, por tanto, ante una situación que nos obliga a actuar con celeridad, adoptando todas las medidas necesarias para hacer frente a una más que previsible sequía, acometiendo actuaciones que garanticen el agua para nuestros regadíos, nuestros abastecimientos y nuestros ecosistemas.



Antonio Costa Magraner

Presidente Acequia Real del Júcar

Compromiso con los regadíos



www.tragsa.es



Desde hace más de **45 años**, el **Grupo Tragsa** trabaja a diario con las administraciones públicas para mejorar la calidad de vida de las personas, apostando por la **eficiencia** y **modernización** de nuestros **regadíos**.



Contaminación Difusa en Regadío: Estrategias Técnicas para la Gestión Eficiente

En el contexto agrícola, el regadío es una práctica vital para garantizar la productividad y la seguridad alimentaria. Sin embargo, esta actividad puede generar impactos ambientales, especialmente en lo que respecta a la contaminación difusa¹. Este tipo de contaminación, caracterizada por la dispersión de agentes contaminantes a través de múltiples fuentes y sin un punto de descarga claramente identificable, representa un desafío considerable para la gestión ambiental.

Riegos del Alto Aragón ha trabajado durante los últimos 15 años tratando de abordar este problema buscando una participación activa del sector agrario y trasladando conceptos más acordes con la actividad productiva como puede ser la mejora continua, huyendo de las prohibiciones y sanciones, buscando acuerdos que satisfagan en primer lugar la viabilidad económica de las explotaciones agrarias.

La naturaleza de la contaminación difusa en sistemas de regadío, así como las estrategias técnicas que pueden implementarse para mitigar sus efectos, incluyen en nuestro caso la generación de redes propias de autocontrol, el uso de TMDL (Total Maximum Daily Load) ampliamente aplicados en EEUU y la búsqueda de soluciones como las adoptadas en Italia mediante la implementación de contratos de río para distribuir las responsabilidades, en el correcto mantenimiento de la calidad de las masas de agua, de manera equitativa.

Naturaleza de la Contaminación Difusa en Regadío

La contaminación difusa presenta desafíos particulares para la gestión debido a su naturaleza dispersa y a menudo interconectada. A diferencia

de la contaminación puntual, donde la fuente de contaminación es claramente identificable, en la contaminación difusa, múltiples actividades agrícolas contribuyen a la carga contaminante, lo que dificulta su control y regulación. La definición de zonas vulnerables por las CCAA en el ámbito de sus competencias ha llevado a desarrollar una serie de limitaciones a la actividad agraria que se han ampliado hasta la aprobación por el MAPA² de la aplicación del Cuaderno de Explotación (CUE).

Por su parte los organismos de demarcación al amparo del artículo 8.4 RD 47/2022 de 18 de enero, han creado medidas complementarias más restrictivas, como la estrategia NITRACHE³ desarrollada por la Confederación Hidrográfica del Ebro. Esta estrategia, supone un avance en cuanto a la delimitación por cuencas vertientes de las zonas con alta presencia de nutrientes en aguas superficiales, superando delimitaciones por término municipal desconectadas de la realidad física.

Estrategias para la Gestión de la Contaminación Difusa

Medición y autocontrol

Desde 2008 Riegos del Alto Aragón realiza labores de medición en una red de colectores de riego, al objeto de discriminar con mayor detalle, las aportaciones de sectores de riego vertientes a las masas de agua ubicadas en la delimitación del sistema regable. Esta medida, que se ve reforzada mediante el PERTE de digitalización del Regadío, es tan solo una medida descriptiva que por sí sola no permite una mejora de las masas de agua. Su interés puede radicar únicamente en desarrollar una labor de vigilancia y denuncia, que debe quedar fuera de los objetivos de trabajo del sector del

¹ BOE-A-2022-860 Real Decreto 47/2022, de 18 de enero, sobre protección de las aguas contra la contaminación difusa producida por los nitratos procedentes de fuentes agrarias.

² <https://www.boe.es/buscar/doc.php?id=BOE-A-2022-23052>

³ <https://www.chebro.es/documents/20121/972743/Estrategia+NITRACHE+v3.0.pdf/c9b702a8-ea9e-b90c-3127-694dd3ca9ffc?t=1672318390744>

PAMirrigal

Lo mejor en su campo

INNOVACIÓN SOSTENIBLE



El 83% del material que utilizamos para su fabricación es reciclado



Depuramos el 75% del agua que utilizamos en fábrica



Las tuberías de F.D. permiten utilizar el material excavado al realizar la zanja como material de cobertura



Usamos 100% de energía eléctrica renovable



El 84% de nuestros residuos son valorizados y reutilizados como prefabricados para la construcción



Certificado huella de carbono 1+2: calculo y reduzco

www.pamline.es

SOLUCIONES COMPLETAS DE CANALIZACIONES

PAM
SAINT-GOBAIN

regadío, ya que como usuarios profesionales de agua optamos por una mejora continua de nuestro proceso productivo.

Establecimiento de TMDL

Una estrategia clave para abordar la contaminación difusa es el establecimiento de TMDL (Carga Máxima Diaria Total). Los TMDL son herramientas de gestión que establecen la cantidad máxima de contaminantes que un cuerpo de agua puede soportar sin exceder los estándares de calidad del agua. Este enfoque implica la identificación de las fuentes de contaminación, la cuantificación de las cargas contaminantes y la definición de objetivos de calidad del agua.

Una vez establecidos los TMDL, se desarrollan planes de acción para reducir las cargas contaminantes y alcanzar los objetivos de calidad del agua. Estos planes pueden incluir prácticas de manejo de suelos y cultivos, sistemas de drenaje mejorados, técnicas de conservación de agua y programas de monitoreo para evaluar el progreso hacia la reducción de la contaminación.

En el caso de Riegos del Alto Aragón, esta metodología se ha comenzado a aplicar en la cuenca del río Flumen⁴, estando en fase diseño de los repartos ya que al tratarse de una metodología innovadora es necesario un importante esfuerzo de trasposición de la metodología y encajarla en la legislación vigente.

Implementación de Contratos de Río

Otra estrategia efectiva para abordar la contaminación difusa es la implementación de contratos de río. Estos contratos son acuerdos voluntarios entre agricultores, autoridades locales y otros actores interesados para gestionar el uso del agua y promover prácticas agrícolas y ganaderas sostenibles y procesos de depuración eficaces.

Los contratos de río pueden incluir disposiciones para el manejo eficiente del riego, la reducción de la aplicación de agroquímicos, la implementación de prácticas de conservación del suelo y la adopción de tecnologías más limpias y eficientes. Además, los contratos de río pueden

establecer incentivos económicos para fomentar la participación de los agricultores en medidas de conservación y protección del agua. Esta línea de trabajo ha sido aplicada con éxito en Italia⁵.

Conclusiones

La gestión eficaz de la contaminación difusa en sistemas de regadío requiere un enfoque colaborativo y la distribución equitativa de responsabilidades entre todos los actores involucrados. Los agricultores, las autoridades locales, las organizaciones de conservación y otros interesados deben trabajar juntos para identificar soluciones efectivas y garantizar la implementación de medidas de mitigación.

El establecimiento de TMDL y la implementación de contratos de río son herramientas importantes para facilitar este proceso de cooperación y reparto de responsabilidades. Al definir objetivos claros, involucrar a las partes interesadas y establecer mecanismos para la rendición de cuentas, estas estrategias pueden ayudar a garantizar una gestión sostenible del agua y a proteger los recursos hídricos para las generaciones futuras.

José Antonio Pradas¹

José Alberto Lax²

Yolanda Gimeno³

¹Presidente de Riegos del Alto Aragón

²Coordinador de Medio Ambiente.

³Jefa de Área de Medio Ambiente de Riegos del Alto Aragón



⁴ Presentación de PowerPoint (agrogestor.es)

⁵ contrato-de-rio.pdf (wordpress.com)



SEMBRANDO **FUTURO JUNTOS**

CAJAS RURALES **CONVENIO FENACORE**

Caja Rural Central
Caja Rural de Aragón
Caja Rural de Soria
Caixalmassora
Cajasiete

Caja Rural de Zamora
Caja Rural del Sur
Cajaviva Caja Rural
Globalcaja



Y el lobo vino (en forma de escasez hídrica)

En el devenir de la vida, uno busca siempre el acierto. Pero hay ocasiones en las que se entristece de acertar.

Desde las comunidades de regantes de España llevamos tiempo advirtiendo de que la política hidrológica nacional no es la adecuada y necesaria y, desgraciadamente, hemos acertado.

Lo perciben ya de lleno en comunidades autónomas como Cataluña y Andalucía y lo sufrimos también en otras, como Castilla-La Mancha o Levante. Y confiemos en que estas situaciones no se agraven porque, prácticamente, estamos en exclusiva en manos del 'Dios de la lluvia'.

Las inversiones ministeriales en la materia, que las hay, consisten en destinar un puñado de millones en zonas concretas o intentar solucionar conflictos muy mediáticos como los de Doñana o el Mar Menor.

En definitiva, soluciones localistas, muy pegadas a terrenos determinados, cuando la solución pasa por acciones en clave nacional y un presupuesto acorde.

Plan Hidrológico Nacional

Si no les gusta la nomenclatura de Plan Hidrológico Nacional que le pongan otro nombre, pero que amplíen (todos) sus miras porque si no el futuro será muy incierto, y no queremos tampoco acertar en esto.

Es muy difícil de entender que el agua (dulce) de un río llegue al mar, donde se convierte en salada, ahí se desala y se embarca con destino a donde más falta haga en cada momento. ¿Esta acción no tiene huella de carbono? ¿Para esto sí hay presupuesto?

En España (todavía) hay agua para todos, repartida, eso sí, en las diversas cuencas, más las aguas subterráneas. Todos estos sistemas deben estar interconectados.

En España, y en el resto del mundo, las sequías existen mucho antes del cambio climático. La primera gran sequía patria datada fue la

de 1749-1753, a la que siguieron las de 1944-1946; 1979-1983; 1991-1995 y 2017. Muchas como para no haber aprendido de esta adversidad climática cíclica.

Por ello, no es de recibo que la situación actual en muchas zonas sea la de restricciones de agua, tanto para uso doméstico como para regadío.

Han confiado todo a la recarga vía lluvia sin desarrollar con éxito y a tiempo otras fórmulas. Además, de gastar lo justo en este apartado. El presupuesto nacional para inversiones hidrológicas debe pasar a ser de los más importantes del país, de lo contrario el futuro más próximo será incierto.

Esta situación no afecta solo al regadío, sino a todos los ciudadanos y ciudadanas, que están viendo como la sequía, además de otros condicionantes, está incrementando notablemente los precios de la cesta de la compra.

Además, y ojalá tampoco acertemos, ¿cómo pueden afectar las restricciones de agua a sectores como el turístico o el industrial?

Alto Guadiana

Otro gran problema de la planificación hidrológica es precisamente la falta de esta planificación. En nuestra demarcación territorial, el Alto Guadiana, en el centro de la cervantina comarca de La Mancha sufrimos a diario esta situación.

La Confederación Hidrográfica del Guadiana acumula años, y hasta lustros, de retrasos en la tramitación y resolución de expedientes, con el consiguiente perjuicio para los regantes.

Desde el propio organismo de cuenca han reconocido, por escrito, estar en "colapso administrativo", en respuesta al Consejo de Transparencia y Buen Gobierno, tras la queja elevada a este organismo público español independiente por la Comunidad de Usuarios de Aguas Subterráneas

BOMBEO SOLAR

CON VARIADORES DE FRECUENCIA

- **Instalaciones** de 0.8 a 500kW
aisladas, conmutadas e híbridadas
- **Modelos VD, VDSUN, S100 y H100**
- **Variadores con MPPT o controlador CBS**
- **Cálculo, monitorización y control**

SUN data SUN calc

vector

LS ELECTRIC



SMART INDUSTRY & ENERGY SOLUTIONS

WWW.vmc.es

(CUAS) Mancha Occidental II. El Defensor del Pueblo y el Parlamento Europeo también conocen este retraso administrativo.

Al final, todas estas circunstancias, extrapolables a otras zonas del territorio español, han devenido en la realidad hidrológica actual.

Desde nuestra comunidad no cejaremos en el empeño de seguir denunciando esta situación que es la gran preocupación de nuestros usuarios.

En esa línea, recientemente registramos en el Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación un escrito trasladando al ministro, Luis Planas, transmitiendo la preocupación sobre la situación actual del regadío en el Alto Guadiana.

Aguas subterráneas

En el mismo, consideramos que las aguas subterráneas no están siendo bien tratadas por el Gobierno de España, pues las inversiones en esta materia son mínimas, pese a su importancia a todos los niveles: agrario, ganadero, industrial, medioambiental y, especialmente, socioeconómico.

El documento recoge que, en el ámbito del Alto Guadiana, donde se concentran buena parte de las aguas subterráneas de España, el día a día no se concibe sin las mismas, generadoras, hasta ahora, de empleo y oportunidades de negocio, única manera de combatir la paulatina despoblación de la España vaciada, uno de los graves problemas del país, junto al principal: el agua.

Los datos macroeconómicos avalan que la agricultura de regadío con aguas subterráneas sostiene el Producto Interior Bruto de comarcas como La Mancha o regiones como Castilla-La Mancha.



En los últimos años, los regantes de estas zonas han realizado un importante esfuerzo, adaptando sus cultivos a la realidad actual y apostando por la eficiencia energética y de riego. Estas producciones contribuyen a elevar el PIB nacional, así como las exportaciones españolas y a generar miles de puestos de trabajo, directos e indirectos. Además, han motivado la creación de grandes empresas agroalimentarias e importantes cooperativas.

Y es que la economía agraria del Alto Guadiana depende del regadío, debido a su productividad frente al secano. En esto no nos diferenciamos del resto de zonas productoras.

Pese a ello, siguen siendo unas grandes desconocidas, que requieren de atención, inversión, estudio y gestión.

Como ya he repetido en diversos lugares y foros, el primer paso hacia una política hidrológica nacional lógica no requiere de presupuesto, se trata, simplemente, de que nuestros representantes políticos estatales y autonómicos dejen de usar el agua como arma arrojadiza, como enfrentamientos entre territorios de un mismo país y se pongan a hablar en positivo, de regadíos, depuración de aguas, desaladoras, nuevas tecnologías, inversiones reales, sistemas eficientes, modernización, formación...

Esto también lo llevamos diciendo años: ya vamos tarde, máxime cuando las acciones, intervenciones y desarrollos de proyectos relacionadas con la hidrología conllevan años de ejecución. En el aspecto positivo, en España contamos con grandes expertos en la materia.

Es un asunto lo suficientemente serio como para acometerlo con carácter de urgencia a todos los niveles, si no, volveremos a llegar tarde y, ojalá, me esté equivocando. ▲

José Joaquín Gómez Alarcón

Presidente de la Comunidad de Usuarios de Aguas Subterráneas (CUAS) Mancha Occidental II.

Miembro de la Comisión Permanente de FENACORE.

Representante de la cuenca del Guadiana en el Consejo Nacional del Agua.

Empresa de ámbito nacional, líder en la distribución de materiales para obra civil, abastecimiento, riego, edificación, energía e industria



40

AÑOS DE EXPERIENCIA

✓ Personal especializado y altamente cualificado

22

SUCURSALES EN ESPAÑA

✓ Más de 60.000 m² descubiertos
✓ Más de 30.000 m² cubiertos

14.000

REFERENCIAS EN STOCK

✓ Gammas completas de productos para la obra civil.
✓ Más de 7.000.000€ en productos de stock



Nuevo Catálogo Técnico 2024



EXPREIENCIA, CERCANÍA, PROFESIONALIDAD Y GARANTÍA



saniplast.es



PROVINCIA	POBLACIÓN	TELÉFONO
A Coruña	Arteixo	981 63 31 05
Álava	Vitoria-Gasteiz	945 21 50 30
Alicante	Alicante	965 10 01 51
Almería	Benahadux	950 30 63 00
Asturias	Meres - Siero	985 79 22 24
Badajoz	Badajoz	924 23 00 44
Barcelona	Polinyà	933 13 07 08
Cádiz	Guadalcaçín	956 31 88 24
Granada	Albolote	958 49 07 00
Guipúzcoa	Zizurkil	943 69 40 75
León	Carbajal de la Legua	987 28 82 36
Madrid	Meco	911 03 73 25
Madrid	Leganés	916 80 44 55
Málaga	Málaga	952 06 55 60
Murcia	San Ginés	968 88 15 14
Pontevedra	Puxeiro - Mos	986 48 65 65
Salamanca	Villares De La Reina	923 20 40 60
Valencia	Quart De Poblet	961 92 11 60
Vizcaya	Zamudio	944 52 24 40
Zamora	Zamora	980 51 40 84
Zaragoza	Zaragoza	876 00 74 34
Navarra	Pamplona	948 30 33 37
Navarra	Tudela	948 82 28 51

La gama más completa de tuberías, válvulas y accesorios para el **sector del riego**

La ideología está matando al sector agrario

El sector agrario está en pie de guerra en Europa y también en España. Una serie de decisiones políticas y normas tomadas desde Bruselas, secundadas por los países miembros de la UE, está desmantelando el sector y llevándolo a la ruina y a perder su condición de sector estratégico imprescindible para garantizar la seguridad alimentaria de Europa en adecuadas condiciones de cantidad, calidad, sanidad y trazabilidad de las producciones, consiguiendo precios asequibles para el consumidor europeo.

Una serie de normas como la PAC, el Pacto Verde Europeo, la desdichada Agenda 2030, leyes de bienestar animal que rozan el ridículo o futura ley de recuperación de ecosistemas, que tienen como base ideológica un ecologismo infantilizado, asumido por las formaciones de izquierda, está llevando al sector agrario europeo a su desaparición paulatina e irreversible si no se toman medidas de manera inmediata.

Estos burócratas que deciden las normas de aplicación obligatoria lo hacen sin valorar las consecuencias de sus decisiones, desde un punto de vista económico, social o ambiental. Está por ver que haya un estudio donde se analice y valore las consecuencias de las decisiones que toman. Actúan con la más absoluta irresponsabilidad e impunidad, ya que nadie les pide cuentas de sus despropósitos.

La situación ha llegado al límite, llevando a agricultores y ganaderos contra las cuerdas, al poner en peligro el medio de vida de muchos de ellos. Por eso han explotado. En el caso español de manera espontánea, sin seguir siquiera las directrices de las organizaciones agrarias a las que han cogido con el pie cambiado. Que por cierto se lo deberían hacer mirar. Yo no sé para qué sirven el COPA o la COGECA en Bruselas, que están permitiendo todos estos desatinos sin mover un dedo. Y qué hacen en su presión ante el Ministerio de Agricultura de España las organizaciones agrarias. Les han colado la nueva

PAC, sin decir ni pío. O si lo han dicho, no les han hecho el menor caso.

Las numerosas tractoradas que están teniendo lugar en cientos de puntos de España, con cortes de carreteras e invasión de ciudades, son reflejo de la desesperación en la que se encuentra el sector agrario. Y estos cortes en las vías de comunicación, están causando perjuicios a otros españoles que nadan tienen que ver en las decisiones que se toman en Bruselas y en Madrid. Y en este sentido y poniendo por delante mi solidaridad con las peticiones de agricultores y ganaderos, les invito a que modulen esos cortes, para causar los mínimos perjuicios a los usuarios de las vías. Si así lo hacen ganarán la comprensión y apoyo del resto de los ciudadanos para su causa.

Los burócratas europeos están desmantelando el sector agrario al exigir una serie de condiciones ambientales, agronómicas, de utilización de fertilizantes y fitosanitarios o de bienestar animal, que sin embargo no se exigen a productos importados de otros países, en un flagrante episodio de competencia desleal. La globalización no es eso. Cargarse un sector como el agrario





Tecnología para la gestión y optimización de sistemas de riego

Control, automatización y telecontrol de instalaciones de riego
desde cualquier punto del mundo, a cualquier hora del día.

Soluciones operativas para **comunidades de regantes**

Mapa online para visualización
en tiempo real desde plataforma
o aplicación móvil.

Alimentación solar
para todos nuestros equipos.

Gestión del riego por tiempo o volumen
y **segmentación horaria de consumos.**

Lectura automática de contadores
y **control remoto de electroválvulas.**

em⁴mesh

Red mallada de comuni-
caciones de largo alcance;
hasta 10km a 169MHz.

**Cada nodo actúa
como repetidor de la red:**
direccionamiento totalmente
transparente.

Gestionamos y controlamos:

+ 5.000

Hectáreas

300k.

Contadores

800

Remotas

3.000

Metros cúbicos

Otras soluciones que aportamos:

Tramitación Electrónica y portal web • Inventarios • Digitalización del control de volumen de agua
GIS Web Open Source para información catastral y red de riego • Optimización energética
Control y gestion del riego mediante monitorización del suelo • Lixiviados a las aguas subterráneas
Gestion de los retornos del agua de regadío • Telecontrol y monitorización de la fertirrigación

de Europa, aplicando unas normas que luego no se exigen a los productos importados, es un disparate inconmensurable. Para evitarlo están los aranceles y las inspecciones fitosanitarias.

Y para más inri, Europa o España, ayudan a esos países terceros, subvencionando las inversiones en sus sectores agrarios. El caso de Marruecos es absolutamente paradigmático a fuer de vergonzante. Ayudamos a un país para que compita con nuestros agricultores, que tienen que luchar en desigualdad de condiciones de normas, precios, salarios, costes de producción y controles. Alguien debería explicar estas incongruencias. Y se deberían exigir responsabilidades a quienes propugnan y toleran eso. La globalización consiste en competir en unas condiciones lo más parecidas posible. Lo otro es favorecer la explotación de los trabajadores de determinados países para que produzcan lo más barato posible, y además eludiendo la utilización de productos y controles, que sí rigen en los países más desarrollados.

Los burócratas de Bruselas, con su presidenta Úrsula von der Leyen al frente, ante la presión campesina y la proximidad de elecciones europeas, empiezan a dar marcha atrás en algunas cuestiones. Y cómo lo hacen, da a entender que no tienen ni idea de los problemas que afectan al sector agrario. Que no son precisamente el reducir fitosanitarios, que algo influye. Parece que ante la presión revisarán el convenio con Mercosur. Pero no modifican la filosofía ambientalista de

sus decisiones, que es donde está la madre del cordero.

Es un problema de ideología. Los lobbies ecologistas y catastrofistas del cambio climático, han ido imponiendo su presión en Bruselas, para que Europa opte por una política verde que te quiero verde, con el campo tapizado de paneles solares o aerogeneradores. Y no ven más allá de sus narices. Para ellos lo único que existe es el medio ambiente. Y en lugar de cohonestar y poner de acuerdo desarrollo y medio ambiente han apostado a ciegas por el último sin tener en cuenta ni valorar las consecuencias de sus actos.

Y luego está el tema de orden público. A los agricultores se les trata como a delincuentes. Cuando lo único que hacen es reivindicar sus derechos. Ya he comentado que deben hacerlo intentando causar las menores molestias y perjuicios al resto de ciudadanos. Pero los agricultores y ganaderos están defendiendo su "modus vivendi". Y tienen todo el derecho a hacerlo. Y a que el trato y represión por parte de las fuerzas de orden público sea equitativo. Falta diálogo para llegar a puntos de equilibrio en este aspecto. ▲

José Ignacio Sánchez Sánchez-Mora

Asesor de FERTAJO

El blog de José Ignacio.

<https://jissanchezmora.blogspot.com/>





**CAMBIAR,
PARA BIEN.**

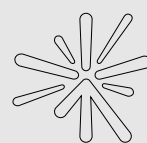
Presentamos el programa
pionero Rivulis Climate.

BUENO PARA LOS AGRICULTORES, BUENO PARA EL PLANETA.

El programa **Rivulis Climate** es una oportunidad para colaborar en la transición hacia una agricultura más sostenible.

Rivulis Climate está diseñado para ayudar a los agricultores a beneficiarse del Mercado Voluntario de Carbono (MVC), un mercado de 2.000 millones de dólares en 2022 que podría convertirse en 50.000 millones en 2030. El programa está diseñado para ayudarle a adoptar prácticas agrícolas más sostenibles, medir el impacto y certificar el resultado dentro del MVC.

CON RIVULIS CLIMATE PODRÁ



1 | Posicionar su explotación y su cliente a la vanguardia del futuro de la agricultura.

2 | Beneficiar su explotación y el planeta.



3 | Beneficiarse de una nueva fuente de ingresos procedentes del MVC.

¿CÓMO FUNCIONA ESTA COLABORACIÓN?



La digitalización del regadío

Experiencia de la Comunidad de Regantes del Campo de Cartagena

Introducción

En el XXXIX Congreso Nacional de Riegos celebrado en octubre de 2023 en Úbeda (Jaén) se resaltó la creciente complejidad de desafíos a los que se enfrenta la agricultura de regadío. Debidos principalmente al cambio climático y las sequías, unido a unos requerimientos de producción y calidad cada vez mayores, con unas expectativas de menor disponibilidad de agua, ante un permanente incremento del coste unitario de los insumos, que no siempre pueden trasladarse al precio final en origen, pues se está compitiendo en un mercado global que presenta distintas reglas de producción, sociales, ambientales y arancelarias. En este contexto, la digitalización y la adopción de nuevas tecnologías han emergido como estrategias cruciales para mejorar la eficiencia del riego y monitorear la evolución de los cultivos. Este artículo muestra la experiencia ejemplar de la Comunidad de Regantes del Campo de Cartagena (CRCC) en la digitalización de su regadío en las últimas décadas.

Actualmente la CRCC cuenta con unos 9.700 comuneros y su superficie regable abarca 42.435 ha. De ella, la superficie cultivada oscila entre 31.000 y 35.000 ha, en función de la disponibilidad de agua.

Los principales cultivos son hortícolas (lechuga, melón, alcachofa, brócoli, ...), cítricos y de invernadero (pimiento). Un 98% de la superficie cuenta con riego localizado. Sus principales recursos hídricos son el Trasvase Tajo-Segura y la desalación, en menor medida la reutilización (7 EDARs con tratamiento terciario), y de la Cuenca del Segura.

Modernización

El proceso de modernización se realizó en tres fases entre 1996 y 2010, con una inversión total de 34 millones de euros. La modernización incluyó: (a) la sustitución de elementos de

control y medición por otros preparados para el telecontrol; (b) la instalación de equipos de medición en balsas y tuberías principales; c) la agrupación de las estaciones de bombeo; (d) el aumento de la capacidad de regulación y de la red de distribución; y (e) la incorporación de tecnologías de la información. Gracias a esta modernización, se ha logrado un control exhaustivo del agua utilizada por cada regante, permitiéndoles gestionar sus riegos a través de Internet. Este proceso de modernización continúa con el desarrollo constante de aplicaciones y la incorporación de nuevas tecnologías.

Estas tecnologías permiten a la CRCC monitorizar, controlar y gestionar todos los aspectos relacionados con la distribución de agua para riego y la energía. Como ejemplo, destaca la red de conductímetros instalada en

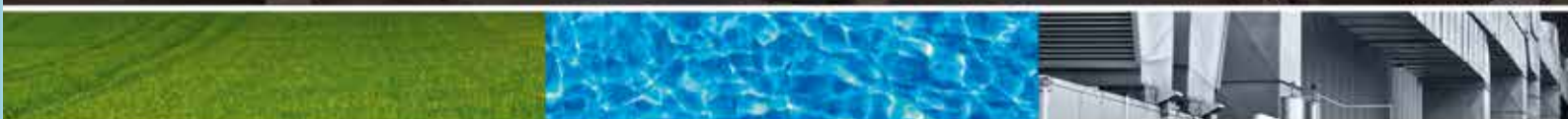


hidroten^{NETWELL}

Sistemas y Tecnología del agua / Water System Technology



PRODUCTOS ÚNICOS EN EL MERCADO



SNS
Netvito System

SERIE
"AIR"

SERIE
"AIR L"

INTERIOR
NOTUB

SISTEMA
BISAGRA

Segurity

Slide System

Zaspin

DUAL SYSTEM
PVC-PE

NETWELL
SYSTEM



ACC. PRESIÓN PVC-U



ACC. PRESIÓN PP



VÁLVULAS



IRRIGACIÓN



AENOR
CONFORME
FOMAL
UNE 00701
01-01-2007

AENOR
CONFORME
DE LA CALIDAD
100-000
01-01-2007

AENOR
CONFORME
AMBIENTAL
01-01-2007

AENOR
CONFORME
FOMAL
UNE 00701
01-01-2007



su red de distribución. Esta red permite conocer en tiempo real la conductividad eléctrica (CE) del agua de riego captada y empleada, con el objetivo de garantizar una calidad óptima del agua suministrada a los regantes.

Agricultura de precisión

La CRCC colabora con universidades e instituciones de investigación, participando en ambiciosos proyectos de monitorización en agricultura de precisión. En este sentido, en 2021 firmó un convenio de colaboración con la UPCT para el desarrollo de las *“actividades de innovación y divulgación relacionadas con la implantación de una fertirrigación sostenible en la superficie regable del Campo de Cartagena”*. Instaurando una plataforma informatizada de gestión sostenible de la fertirrigación de cultivos, que captura y monitoriza información procedente de distintos indicadores del estado hídrico del suelo-planta-atmósfera en parcelas demostrativas distribuidas por su zona regable, a través del uso de sondas. También destaca la implantación generalizada de la modelización predictiva de una programación de riego respetuosa con el medioambiente. Además, se realizan diferentes vuelos de dron equipados con una cámara multiespectral para evaluar el estado hídrico del cultivo y su desarrollo, dependiendo del tratamiento de riego llevado a cabo. Las diferentes medidas obtenidas del estado hídrico del cultivo son compartidas con el IMIDA para su extrapolación con imágenes de satélite. El uso de las herramientas de teledetección permite observar los cambios en el desarrollo vegetativo, biomasa, actividad fotosintética y humedad de extensas áreas de cultivos cada 5 días.

El proyecto de ejecución para la implantación de tecnologías de agricultura de precisión y control del acuífero en la CRCC de la CARM ha puesto a disposición de los regantes una batería de instrumentación, tecnología y herramientas asociadas a las ya implantadas por la CRCC y otros organismos. Esto permite alcanzar un mejor aprovechamiento del agua de riego y abonado, fomentando de este modo la sostenibilidad de la actividad al mismo tiempo que se evitan excesos de lixiviados en la práctica del riego. Además,

se comprueba la no afección al acuífero, lo que permite mejorar la sostenibilidad ambiental de los regadíos de esta zona y disminuir considerablemente las presiones sobre el acuífero y el Mar Menor.

Para ello, se han instalado en 503 puntos distribuidos por toda la zona regable, 1.013 sondas. Los equipos instalados están compuestos de 2 sensores Teros12 para medir contenido volumétrico de agua, conductividad eléctrica y temperatura en el suelo a dos profundidades. En hortícolas se instalaron a 30 cm y 60 cm, y en leñosos a 30 cm y 90 cm. Estos sensores permiten determinar tanto el contenido de humedad como la CE, tanto la aparente como la de poro (ésta última es la que se muestra en el panel del usuario dado que se corresponde con el potencial osmótico de las sales en la solución del suelo), por lo que se puede conocer si existe lavado de sales y lixiviación a capas más profundas. Adicionalmente los equipos llevan también incorporado un termohigrómetro para determinar la temperatura, humedad relativa, presión atmosférica, déficit de presión de vapor y



OMEGÂ

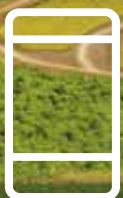
La solución de control del riego basada en la nube de BERMAD



Nube Segura

Conexión móvil
GPRS / NB-IoT

Software de
Gestión



- Programa el riego por tiempo o por volumen
- Monitoriza el caudal
- Recibe alertas por fugas, caudal excesivo o ausencia de caudal



bermad.eu@bermad.com | www.bermad.com



temperatura de rocío en cada uno de los puntos instalados. Éstos son datos agroclimáticos de relevada importancia en el manejo de la fertirrigación tanto en cultivos al aire libre como en cultivos bajo invernadero, pudiendo además en estos últimos ser de ayuda en el control del clima. Algunos de los equipos llevan incorporado de forma adicional un contador que se instala en el lateral de riego para poder determinar tanto la duración como el volumen de agua aplicado. Además, en algunos de los equipos se ha instalado un sensor de humectación de hoja, que nos permite determinar la superficie de hoja que está humectada en cada momento.

Recomendaciones de riego

En la web de la CRCC existe un apartado específico con las recomendaciones de riego, <https://www.crcc.es/recomendaciones-de-riego/>. En este apartado, al que pueden acceder todos los regantes y toda aquella persona que lo desee, se realizan las recomendaciones de riego y fertilización a través de: Calculadora de Nitrógeno de la CARM, Sistema de Información Agrario de Murcia, recomendaciones de la UPCT de riego por cultivos y zonas basadas en los datos de las parcelas demostrativas, Sistema de Información Agroclimática para el Regadío (SIAR), y videos divulgativos de cursos realizados que fomentan unas buenas prácticas agrícolas. Además, el visor web del sistema de información geográfica de la CRCC cuenta con un módulo específico en teledetección, <https://gis.crcc.es:9000/multi/crcc/>

Por otro lado, en el proyecto de implantación de tecnologías de agricultura de precisión se están utilizando herramientas que proporciona la inteligencia artificial. Desde el manejo de grandes cantidades de datos, a los sistemas de aprendizaje automático o los algoritmos genéticos de búsqueda de patrones. De esta manera, el sistema de recomendación de riego se comporta como un experto digital que utiliza estas herramientas y proporciona recomendaciones personalizadas que tienen en cuenta el estado fenológico de la planta y el contenido de humedad presente en el suelo.

Resultados

Como resultados destacables, señalar que a nivel comunidad de regantes la eficiencia de distribución es muy alta, con un valor medio superior al 96% para el periodo 2002-03/2022-23, estos valores implican un funcionamiento excelente del sistema de distribución.

Mientras que a escala parcela, hay agricultores que durante el último año hidrológico (2022-23) han tenido un consumo de agua de 3.781 m³/ha para naranjos con 15 años de la variedad Navel Powell, y de 3.535 m³/ha para naranjos con 36 años de la variedad Valencia Late. En general los agricultores señalan que están consiguiendo un ahorro de agua entre el 20-25%, con un ahorro adicional de fertilizantes. Todo ello supone un ahorro económico importante, además de un gran beneficio medioambiental. Con un precio actual del agua de 0,41 €/m³, se están consiguiendo una reducción de los costes del agua en parcela de 400 a 500 €/ha.

Conclusiones

La agricultura de regadío depende en gran medida de la implantación de tecnologías que permiten la utilización más eficiente del agua, los fertilizantes y la energía, lo que incrementa la productividad de los sistemas agrícolas. La monitorización permite ajustar las dosis de riego y fertilizantes a las necesidades de los cultivos. La implantación de sistemas de riego inteligente es fundamental para garantizar la sostenibilidad de la agricultura de regadío y alcanzar el equilibrio entre la intensificación sostenible de la producción alimentaria de calidad, la adaptación al cambio climático y su compatibilidad ambiental con su entorno. ▲

Dr. Ingeniero agrónomo Mariano Soto García

Secretario general de la comunidad de regantes del Campo de Cartagena (entidad asociada a AERYD).

El agua como factor clave de la rentabilidad de los cultivos

La cuenca del Río Tajo abarca 12 provincias y cinco comunidades autónomas, con una superficie equivalente a todo el territorio de Portugal. En su curso se abastecen ciudades tan importantes como Madrid, Guadalajara, Toledo y Cáceres, además de Talavera de la Reina y Plasencia.

Pero fuera de estos grandes núcleos urbanos, su cuenca es, básicamente rural, integrada por 10 sistemas en los que **la transformación de cultivos y la modernización del regadío vienen presidiendo los últimos años la actividad agrícola.**

Con un denominador común: la búsqueda de rentabilidad y ahorro de agua con mejora de las prácticas agrícolas.

Y este es el factor clave para la pervivencia de la agricultura en la cuenca: la rentabilidad.

Donde la posibilidad de disponer de volúmenes de agua adecuados a la necesidad del cultivo se vuelve determinante, ya que condicionará tanto la permanencia de los cultivos, como la generación de nuevas inversiones..

Todos conocemos que la producción de regadío multiplica por 6 la de los cultivos de secano y que, justo esto, es lo que hace atractiva la inversión en tierras regables antes que en el secano

Pero es que además la transformación agrícola a la que aludíamos comprende, no solo la aplicación de innovaciones tecnológicas, sino también, y sobre todo, el cambio de cultivos y de los propios sistemas de cultivo en los tradicionales, mediante la mejora de variedades, introducción de nuevos cultivos, y la aplicación sistemas intensivos en las plantaciones.

Es el caso de la cuenca del Tajo, donde se están transformando cultivos tradicionales de herbáceas y verduras en plantaciones de frutales, fundamentalmente almendros, pistachos y olivo, y donde el factor de la dotación de agua aplicada es clave para el aumento de la producción.

Son cultivos tradicionalmente denominados de secano, a los que se han venido aplicando, sobre todo al almendro y al olivo, los denominados riegos de apoyo.

Sin embargo, **el aumento del volumen de agua aplicado y un adecuado marco de plantación, elevan exponencialmente la productividad y permite que el cultivo sea rentable y atractivo para el agricultor.**

Así, cuando el volumen de agua suministrada al cultivo es determinante para el aumento de producción, ese factor se convierte en un factor clave de la rentabilidad de la de la explotación.

Previsiones de Dotación de Agua y Demandas Reales en el Plan Hidrológico del Tajo.

Es el Plan Hidrológico de la Demarcación del Tajo quien establece las previsiones de dotación de agua para diferentes tipos de cultivos, incluyendo los árboles frutales citados (Artículos 26 y 27 en relación con el Apéndice 13).

Y es fundamental evaluar si las previsiones del PHT se ajustan a las demandas reales de riego de los almendros, olivos y pistachos, con el fin de garantizar tanto la rentabilidad de la explotación como un uso sostenible del recurso hídrico.

El análisis debe centrarse en el volumen de agua que cada cultivo necesita para su óptima producción rentable y si la misma está disponible en las dotaciones que otorga el plan hidrológico para cada clase de cultivo y hasta qué punto las restricciones ajenas al propio sistema productivo y las impuestas por presiones ambientales van a poner en peligro la rentabilidad de las explotaciones y su misma viabilidad, condicionando incluso que lleguen a instaurarse.

Así, los almendros requieren un aporte hídrico significativo durante la etapa de cuajado y desarrollo del fruto, mientras que los olivos muestran una mayor demanda de agua durante la formación del fruto y su maduración. Por su parte, los pistachos necesitan un riego adecuado durante la época de crecimiento activo y el desarrollo del fruto.

Es pues fundamental considerar estas demandas específicas al ajustar las previsiones del plan hidrológico a las necesidades reales de riego.

Volumen de Agua Necesario por Tipo de Cultivo y asignación del PHT

A modo ilustrativo, se presentan a continuación estimaciones generales del volumen de agua en metros cúbicos por hectárea que necesitan anualmente los almendros, olivos y pistachos*, y lo que de media contempla el vigente PHT:

Cultivo	Dotación estimada en m ³ /Ha/Año	Dotación del PHT en m ³ /Ha/Año
Almendro	De 5.000 a 7.000	De 1.000 a 2700
Pistacho	De 4.800 a 6.800	De 2.900 a 4.800
Olivo	De 6.000 a 8.000	De 1.500 a 2.300

* Estimaciones medias e indicativas que variarán en función de factores específicos como el clima, el tipo de suelo y las prácticas agronómicas empleadas.

Gestión Eficiente del Agua en la Agricultura

Obviamente, la aplicación a estos cultivos de estas dotaciones sugeridas pasa necesariamente por una gestión eficiente del agua en la agricultura, lo que implica la **implementación de**



prácticas y tecnologías que permitan maximizar el rendimiento de los cultivos con el menor consumo hídrico posible.

Factores a tener en cuenta para determinar la gestión más eficiente del recurso:

1. Tipo de cultivo y etapa de crecimiento:

Los diferentes cultivos frutales tienen necesidades hídricas distintas, que varían a lo largo de su ciclo de crecimiento. Por lo tanto, es fundamental considerar estas variaciones al medir el consumo de agua.

2. Tecnologías de riego utilizadas:

El tipo de sistema de riego empleado puede influir significativamente en la cantidad de agua utilizada. Por ejemplo, el riego por goteo tiende a ser más eficiente en términos de consumo de agua que otros métodos tradicionales.

3. Condiciones climáticas y edafológicas:

Las condiciones del suelo y el clima en la cuenca del Tajo pueden afectar la cantidad de agua que los cultivos frutales requieren para un crecimiento óptimo.

4. Eficiencia del sistema de riego:

La eficiencia con la que el sistema de riego entrega el agua a los cultivos es un factor crítico a considerar al medir el consumo de agua.

5. Prácticas agronómicas:

Las prácticas agronómicas, como la densidad de plantación y el manejo del suelo, también pueden influir en la cantidad total de agua utilizada por los cultivos frutales.

En cuanto a las medidas que será necesario adoptar para mejorar la eficiencia del riego, tenemos:

1. Implementación de tecnologías de riego eficientes:

El uso de sistemas de riego modernos, como el riego por goteo o el riego localizado, puede reducir las pérdidas de agua y garantizar que el agua se aplique directamente en la zona de las raíces de las plantas.

2. Monitorización y control del riego:

La instalación de sistemas de monitorización del suelo y del estado hídrico de las plantas puede ayudar a ajustar la cantidad de agua aplicada en función de las necesidades reales de los cultivos:

- **Medidores de flujo:** Estos dispositivos se instalan en los sistemas de riego para medir la cantidad de agua que se aplica a los cultivos frutales durante un período de tiempo específico.
 - **Sensores de humedad del suelo:** La instalación de sensores puede proporcionar información sobre la cantidad de agua que se retiene en el suelo y las necesidades hídricas de los cultivos, lo que a su vez puede informar sobre el consumo de agua.
 - **Análisis del balance hídrico:** Este enfoque implica el seguimiento y la evaluación de las entradas y salidas de agua en el sistema de riego, lo que permite determinar la cantidad de agua que se retiene en el suelo y la cantidad que se pierde por escorrentía o evaporación.
 - **Teledetección:** El uso de imágenes satelitales y tecnologías de teledetección puede proporcionar información sobre la cantidad de agua que se utiliza en los cultivos frutales al medir la humedad del suelo y la salud de las plantas.
- 3. Programación del riego:** La programación adecuada del riego, teniendo en cuenta factores como la evapotranspiración y las necesidades hídricas de los cultivos, puede contribuir a optimizar el uso del agua.



- 4. Mantenimiento y reparación de sistemas de riego:** Es importante asegurar que los sistemas de riego estén en buen estado y que no presenten fugas, lo que puede contribuir a minimizar las pérdidas de agua.
- 5. Capacitación y asesoramiento técnico:** Proporcionar formación a los agricultores sobre prácticas de riego eficientes y ofrecer asesoramiento técnico puede contribuir a mejorar la gestión del agua en los cultivos frutales.

El enfoque integrador de todos estos elementos permitirá ajustar las necesidades hídricas de los cultivos con la necesaria rentabilidad y con la disponibilidad de agua en cada momento.

Participación e Implicación de los usuarios y de la administración en el acceso a un suministro confiable de agua para riego.

Dicho enfoque no puede llevarse a cabo unilateralmente, ni por los agricultores y regantes en aplicación de volúmenes de agua de los que no se dispone, ni de la administración hidráulica, mediante la fijación de dotaciones que poco tienen que ver con la demanda real de los cultivos.

Es necesaria una actuación coordinada que permita el acceso a un suministro confiable de agua para riego, y con ello se favorecerá la estabilidad y el crecimiento económico en estas zonas rurales, la fijación de la población en los entornos rurales, el cuidado forestal, y la mejora integral del territorio.

No queremos un campo para que sea visitado los fines de semana, queremos un campo para vivir de él y vivir en él disfrutándolo todos los días...

El turismo rural puede ser un aporte, pero no debe ser la base sobre la que se asiente el desarrollo rural. El campo solo puede mantenerse con explotaciones agrícolas y ganaderas rentables. Y el esfuerzo conjunto. ▲

Primitivo Gómez Pascual

Presidente de FERTAJO

Federación de Regantes de la Cuenca del Tajo

¿Fotovoltaicas? No, gracias... ¡al menos en nuestra zona regable!

Cuestiones sobre la instalación de parques solares fotovoltaicos en zonas de regadío.

Superada la fiebre de la urbanización salvaje de los suelos periurbanos (que ¡cuidado!, está otra vez al acecho), un nuevo enemigo, y me voy a permitir calificarlo así, se agazapa en el perímetro de nuestras zonas regables.

Ahora son cada vez más los escritos de alegaciones que comienzan con un nuevo *Érase una vez que se era....*

“Examinado el expediente en fase de información pública del “Proyecto de Instalación Solar Fotovoltaica” se comprueba que gran parte de las placas solares que se pretenden instalar en el municipio de (el nuestro) se ubican dentro de la actual zona regable de la Comunidad de Regantes (la nuestra)”

El fenómeno no conoce fronteras; pero tiene una extraña predilección por las zonas regables... ¿será por la proximidad de los puntos de conexión...?

Porque lo siguiente es manifestar siempre que: *“la comunidad de Regantes es titular de una concesión pública de aguas, en suelo rústico, de alto valor agrícola y declarado de interés general, siendo además beneficiaria de fondos públicos para obras de modernización de regadíos...”*

Lo que parece olvidarse, pero es que justo ahí cerca es donde están siempre los puntos de conexión a la red eléctrica...

Aunque quizás es más interesante la segunda parte de este relato, que desgraciadamente también se repite con demasiada asiduidad, y en el que las alegaciones prosiguen así:

“La comunidad de Regantes no ha recibido ninguna comunicación al respecto, cuando, tratándose de una corporación de derecho público, y resultando directamente perjudicada, debía haber sido notificada personalmente del proyecto en el que están directamente afectadas

sus infraestructuras adscritas a la administración del dominio público hidráulico.

Tampoco existe ni se ha remitido una separata técnica sobre la misma”.

Y mi pregunta en estos casos es: ¿serán los mismos promotores urbanísticos que en sus proyectos se olvidaban de que existían acequias, tuberías cultivos y personas que se dedican a producir alimentos, los mismos que ahora en vez de asfaltar campos se han vuelto ecologistas y plantan “huertos solares”...?

¡Menuda paradoja! *Huertos solares... de hierro...*

Y en este punto del relato se inicia la movilización del técnico de la comunidad, del personal de campo identificando hidrantes y tuberías y acequias afectadas, y del personal administrativo recuperando planos y proyectos... y del abogado plasmándolo en alegaciones...

Aunque no todos los cuentos acaban con final feliz....

“Dado que la ejecución del proyecto de planta solar fotovoltaica supondría la desaparición de una gran parte de la zona regable, la desaparición de la actividad y del valor agrícola de los terrenos afectados, con la consiguiente merma de la zona regable y régimen concesional de las aguas, además de la pérdida de pues-



tos de trabajo directos e indirectos y en perjuicio del propio asentamiento de la población, y ello después de haberse efectuado cuantiosas inversiones públicas y privadas de modernización, que parecen obviarse por los promotores, **la Comunidad de Regantes se ve en la necesidad de oponerse a la autorización y ejecución de proyecto por los motivos que a continuación se exponen**".

Pero éste iba a ser un informe jurídico, así que intentaré acercarme al marco normativo y a los argumentos, EN CONTRA, de la instalación en Nuestro Suelo de infraestructuras de hierro disfrazadas de huertos y de ecología.

1.- Perjuicios e inconvenientes que supone la instalación de parques fotovoltaicos en suelos de regadío.

Poco o nada ayuda al mantenimiento de la población rural y a la producción de alimentos que se busquen suelos agrícolas de regadío en producción para ponerlos al servicio de intereses particulares ajenos a la agricultura que ningún beneficio reportan más que a sus promotores (y si acaso, una renta por alquiler a propietarios no agricultores). Promotores que, por otra parte, disponen de grandes extensiones de suelo agrícola de secano o de suelo no agrícola para instalar los parques fotovoltaicos.

Desde el punto de vista socioeconómico, el perjuicio es triple:

- **Directo:** por la **pérdida de superficie agrícola.**
- **Indirecto:** por la merma de capacidad pro-

ductiva del resto de suelo y **encarecimiento de costes de producción** al ser menos los agricultores que han de soportar los costes comunitarios de la explotación conjunta de regadío.

- De Modo **Pleno** (y el peor) por el **efecto desalentador para los propietarios agrícolas** que sí quieren seguir cultivando y manteniendo el desarrollo rural.

2.- Marco normativo.

• Distribución de competencias entre distintas administraciones.

No existe una única norma que regule la instalación de las plantas solares fotovoltaicas.

De hecho, he contabilizado, tan solo en materia de energía, 31 normas estatales entre leyes, reales decretos, circulares y órdenes TED (a más de 5 Directivas comunitarias). A ello sumemos normas fiscales, ambientales, de protección de la fauna y flora, tratados internacionales (Ramsar, Zepa, Red Natura....) Y por supuesto las propias de las Comunidades Autónomas, que además de todo lo anterior en el ámbito de sus propias competencias, la tienen en materia de ordenación del territorio, es decir calificación y clasificación de los suelos, así como las declaraciones de espacios o parques naturales.

Y finalmente los Ayuntamientos, que mandan en su pueblo, y dicen si la planta proyectada es compatible o no con las previsiones del PGOU (o las normas subsidiarias de planeamiento para el caso de que aquel no exista); Además, conceden la licencia de obra, que sin duda, y en función de la envergadura del proyecto, les reportara sustanciosos ingresos.

• En materia de autorización de instalaciones fotovoltaicas

Es fundamental el *Real Decreto 1955/2000, de 1 de diciembre, por el que se regulan las actividades de transporte, distribución, comercialización, suministro y procedimientos de autorización de instalaciones de energía eléctrica*, y que atribuye al gobierno central la competencia para la tramitación de los proyectos y autorizaciones de instalaciones mayores de 50 MW.

El resto de autorizaciones son de competencia autonómica, que además han de emitir en las



de tramitación estatal, los denominados “informe sectoriales” en todas las materias de su competencia, tales como ordenación del territorio, agricultura y suelos, paisaje o espacios naturales...

Por lo demás, antes que citar un conjunto normativo que poco puede aportar, quizás resulte más interesante citar aquí la existencia de una **guía del MITECO** denominada:

Zonificación Ambiental para la Implantación de Energías Renovables: Eólica y Fotovoltaica. Sensibilidad Ambiental y Clasificación del Territorio.

La guía comprende una Memoria, un Resumen Ejecutivo, y un extenso Anejo en que se establecen las zonas y criterios para la posible autorización de las instalaciones, sin prejuzgar el resultado de las declaraciones de impacto ambiental.

Este es el enlace web: https://www.miteco.gob.es/es/calidad-y-evaluacion-ambiental/temas/evaluacion-ambiental/zonificacion_ambiental_energias_renovables.html

• **Normativas autonómicas que protegen los suelos agrícolas de regadío**

Son tres las Comunidades Autónomas que han dictado disposiciones para regular la instalación de parques eólicos o fotovoltaicos en zonas regables en las que se den determinadas condiciones.

- **Extremadura:** Decreto 141/2021, de 21 de diciembre, por el que se regulan los usos y actividades compatibles y complementarios con el regadío en zonas regables de Extremadura declaradas de interés general de la Comunidad Autónoma de Extremadura, de la Nación o Singulares. Artículo 3. Usos y actividades considerados compatibles y complementarios con el regadío.
- **Castilla-León:** Decreto-ley 2/2022, de 23 de junio, por el que se adoptan medidas urgen-

tes para la agilización de la gestión de los fondos europeos y el impulso de la actividad económica. Art. 13. Criterios para la autorización de proyectos de energías renovables.

- **Aragón:** Ley 6/2023, de 23 de febrero, de protección y modernización de la agricultura social y familiar y del patrimonio agrario de Aragón. Disposición adicional primera. Medidas de compatibilización de las energías renovables en zonas agrarias.

Aunque con matices prohíben o prevén la no autorización de instalaciones eólicas o fotovoltaicas en los terrenos sobre los que se hayan desarrollado zonas regables, bien mediante la transformación de secano a regadío, o bien mediante la modernización de regadíos, declaradas de interés general o utilidad pública del estado o de la comunidad autónoma, o que hayan contado con inversiones públicas.

Y exceptúan de estas limitaciones a las instalaciones de generación de energía renovable que estén vinculadas al regadío o destinadas al autoconsumo.

Siendo con todo más restrictiva la norma extremeña, pues no se limita a las zonas transformadas o modernizadas con declaraciones de interés general, sino que directamente se refiere a zonas potencialmente aptas para el regadío. Además, es la única norma específica.

Finalmente, debe mencionarse la Comunidad Valenciana, que aunque tampoco tiene restricciones concretas, si existe en las zonas catalogadas como de alto o muy alto valor ecológico.

Inexistencia de norma estatal.

El Ministerio de Agricultura, a finales de 2022, elabora una Propuesta para la *Protección de los usos del suelo de las zonas regables declaradas de interés general*.

El anteproyecto de ley decía así:

En ejercicio de sus competencias básicas en materia de coordinación general de la actividad económica, se aplica a todas las Zonas Regables de Iniciativa Pública, incluidas las que cuentan con Declaración de Interés General, y que están sujetas a la Regulación contenida en la Ley de Reforma y Desarrollo Agrario aprobada por Decreto 118/1973 de 12 enero

Y preveía que:



No podrán autorizarse en suelo rústico instalaciones de generación de energías renovables que consistan en plantas o parques industriales y sus infraestructuras auxiliares, como la fotovoltaica y eólica, entre otras, en aquellos terrenos:

- a) sobre los que se hayan desarrollado zonas regables, bien mediante la transformación de secano a regadío, o bien mediante la modernización de regadíos ya existentes, declaradas de interés general del Estado y que hayan contado con inversiones públicas. Dicha prohibición tendrá una vigencia de cincuenta años a contar desde la entrega de la obra o la puesta en explotación de las infraestructuras.
- b) situados en zonas regables declaradas de interés general del Estado donde no se hayan realizado inversiones públicas, pero estén previstas a través de un Plan General de Transformación.

Lamentablemente, la propuesta por el Ministerio de Agricultura no ha contado con el respaldo del Gobierno (que también contó con la oposición de la Comisión Nacional de los mercados de la Competencia) y ha quedado estancada. Sin visos de recuperarse.

La misma suerte ha tenido la Ley 9/2023, de 3 de abril, de Agricultura Familiar y de Acceso a la Tierra en Castilla-La Mancha, cuya Disposición Adicional era muy similar a la aragonesa, y así figuraba en el Proyecto de Ley hasta diciembre de 2022. Pero finalmente, en la Ley, ha desaparecido.

3.- Argumentos frente a la instalación

Desde el punto de vista de la concesión de aguas y el régimen agrícola, la ejecución de este tipo de proyectos representa:

1. **Alteración de la concesión**, por reducción de superficie, estando obligada la Comunidad de Regantes a instar una modificación de características de la concesión (absolutamente improcedente e innecesaria) con elevados costes económicos asociados, y una más que probable reducción de volúmenes por aplicación de criterios más restrictivos en la planificación hidrológica.
2. Conflicto de la instalación con las infraes-

tructuras existentes y con las más que probables servidumbres de acueducto que habrán de constituirse. O su incompatibilidad con la construcción de las líneas subterráneas eléctricas, y el necesario desvío de acequias y tuberías.

3. Un **incremento de los costes fijos para el resto de los comuneros**, debido a la reducción forzada de gran parte de la superficie. También se resentirían los costes **variables al no optimizarse el personal dedicado al mantenimiento** de las infraestructuras de la Comunidad de Regantes. Y finalmente, la **Reducción del personal dedicado a la gestión del servicio de riego y mantenimiento**, responsable de dicho servicio.
- 4.- **Obligación de pago anticipado del importe de las obras de modernización de regadíos**. Las parcelas que son beneficiarias de proyectos de modernización de regadíos, soportan unas obligaciones económicas de amortización a largo plazo, que han de ser satisfechas con la pérdida de la condición de suelo regable.

De orden normativo.

Que en la mayoría de los casos se trata de zonas de alto valor agrícola, en las que resultan de aplicación las previsiones contenidas en el art. 45 de la Constitución que establece como principio rector de la política social y económica “*el derecho a disfrutar de un medio ambiente adecuado para el desarrollo de la persona, así como el deber de conservarlo*”.

Y en conexión con ello, el artículo 1 de la Ley de Reforma y Desarrollo Agrario, establece que *el suelo rústico deberá utilizarse en la forma que mejor corresponda a su naturaleza, con subordinación a las necesidades de la comunidad nacional*.

El límite es difuso, y estas y otras consideraciones vienen recogidas por la Abogacía General del Estado en su informe de Referencia A.E: 1176/22, que tampoco resuelve la cuestión, indicando que la prohibición para el establecimiento de parques fotovoltaicos en zonas de regadío requerirá en todo caso de una norma con rango de ley que le dé cobertura.

Por ello debe recurrirse a la extensa normativa de aplicación en los ámbitos territoriales de rega-

dío, ya sea internacional, estatal o autonómica que se refieren al uso del territorio y la conservación ambiental, siendo crucial efectuar alegaciones tanto a la propia tramitación administrativa como a la Declaración de Impacto Ambiental, sin la cual no se dará la autorización.

Cabe destacar la *Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad*, que establece importantes condicionantes, que relacionados con la normativa autonómica y los convenios internacionales suscritos por España (Protección de la Biodiversidad, Lucha contra Desertificación, RAMSAR, CITES, etc) y recordar que un adecuado análisis de los criterios establecidos en la guía del MITECO sobre Zonificación Ambiental, aplicado a nuestro caso concreto, puede ofrecer más que sobrados argumentos frente a la instalación y su autorización.

4.- Una nueva tendencia: los “cultivos agrovoltaicos”

Esta denominación se refiere a una tendencia, en fase de experimentación en Bélgica, Alemania y Chile, en la que se busca combinar las ventajas de los paneles fotovoltaicos para producción de energía sin pérdida de la capacidad agrícola del suelo en el que se instalan. Se está realizando el cultivo con bayas, hortalizas y pradera, con resultados diversos, aunque según las estimaciones de sus promotores, con esta técnica las producciones son ligeramente superiores.

Se basa en factores que en principio resultarían ventajosos para el cultivo como la mayor retención de la humedad y la protección de las plantas



frente a riesgos climatológicos (viento, pedrisco, o incluso la propia insolación) situando los paneles a unos 5 metros de altura, con posibilidad de paneles móviles u orientables, de modo que tampoco pierdan capacidad para generar energía eléctrica.

Aunque a primera vista y aparte de los problemas que jurídicamente puedan derivarse de un uso mixto del suelo por titulares (o no) diferentes, en todo caso salvables, existen otros como la dificultad para ubicar bajo paneles cultivos de los leñosos y frutales, o compaginar las tareas propias del cultivo con las del mantenimiento del parque solar.

Desde luego, una correcta regulación y coordinación de estos factores podría evitar algunos de los problemas con los que en estos momentos nos estamos encontrando y a los que me he referido a lo largo de todo el texto.

5.- En conclusión.

Preservar el uso agrícola del suelo rústico de regadío y donde además se han realizado inversiones de modernización, resulta necesario para garantizar la producción de alimentos y el desarrollo rural en zonas donde difícilmente se va a instalar otra actividad productiva que genere ocupación y evite la despoblación.

Además de todas las expuestas de índole jurídica o económica, e incluso ambiental, son estas las principales razones que justificarían la obligación de no variar el uso del suelo mediante su ocupación con campos solares en unas zonas agrícolas de alto rendimiento como las de regadío, en situación y perspectivas de futuro de mantenerse, ya que es un regadío consolidado, con explotaciones modernizadas, pudiendo además cumplirse los objetivos y aspiraciones empresariales o de rentabilidad económica en otras zonas donde no se vean mermados los intereses públicos ni los económico-sociales de la comunidad agrícola y rural. ▲

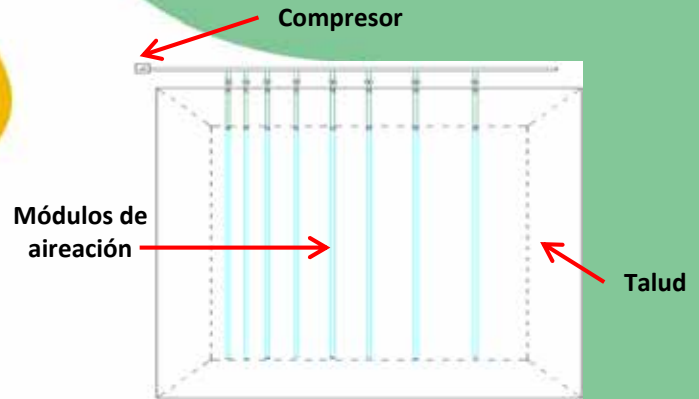
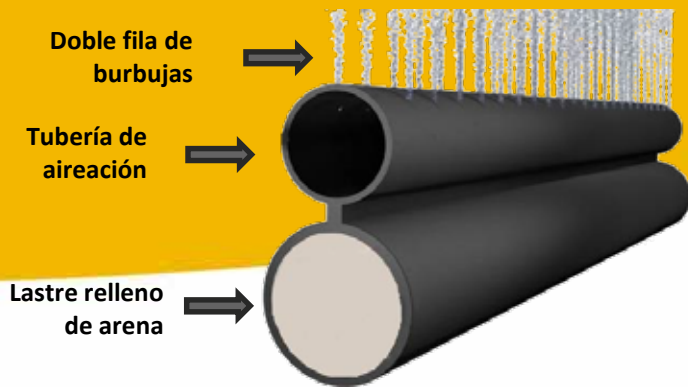
Jose Pascual Broch Almela

Letrado Asesor de Comunidades de Regantes
Asesor de FERTAJO
jpbroch@brochabogados.com



OXIGENACIÓN DE BALSAS DE RIEGO

Tubería Oxifuch – Tendido lineal



Hidrodinamizador DINOXI

Vista aérea de proyectos realizados



Elimina y previene:

- Algas
- Fangos
- Obturaciones

www.oxifuch.com

96 301 32 02

info@oxifuch.com

Síguenos y haz más grande a la comunidad Fenacore



NUESTROS PATROCINADORES



epigsalinas | Corredores de seguros



Smart water



Sistemas y Tecnología del agua / Water System Technology



SOLUCIONES SOSTENIBLES DEL AGUA



Presidente del Consejo Editorial Juan Valero de Palma Manglano

Consejo Editorial Margarita Molina (FENACORE),
Pedro Parias (FERAGUA), César Trillo (CGR Alto Aragón),
José Luis Pérez (CGR Canal Aragón y Cataluña),
Manuel Mantecón (SC Embalse Barrios de Luna),
Benjamín Aparicio (CGU Canal Principal del Campo del Turia),

Coordinadores Margarita Molina, David Hernández, Enrique Cerdeira.

Imprime Grafoprint, SL - **Depósito Legal** M-32243-2005

Edita Federación Nacional de Comunidades de Regantes de España (FENACORE)
Paseo de la Habana, 26 - 28036 Madrid

Tlf 91 563 63 18 - **Fax** 91 563 62 53

www.fenacore.org — **fenacore@fenacore.org**

*FENACORE no se identifica necesariamente con el contenido de los artículos ni con las opiniones de sus colaboradores

* Imágenes de la portada y reverso portada de Freepik.

**Síguenos en nuestras
redes sociales y
suscríbete al boletín**

