

Boletín Intercuencas

EN ESTE NÚMERO

El regadío, escudo social

Página 3

**Inauguración de la
mesa Nacional del
Regadío**

Página 6

**Agricultores, en el
ránking internacional
de profesiones mejor
valoradas**

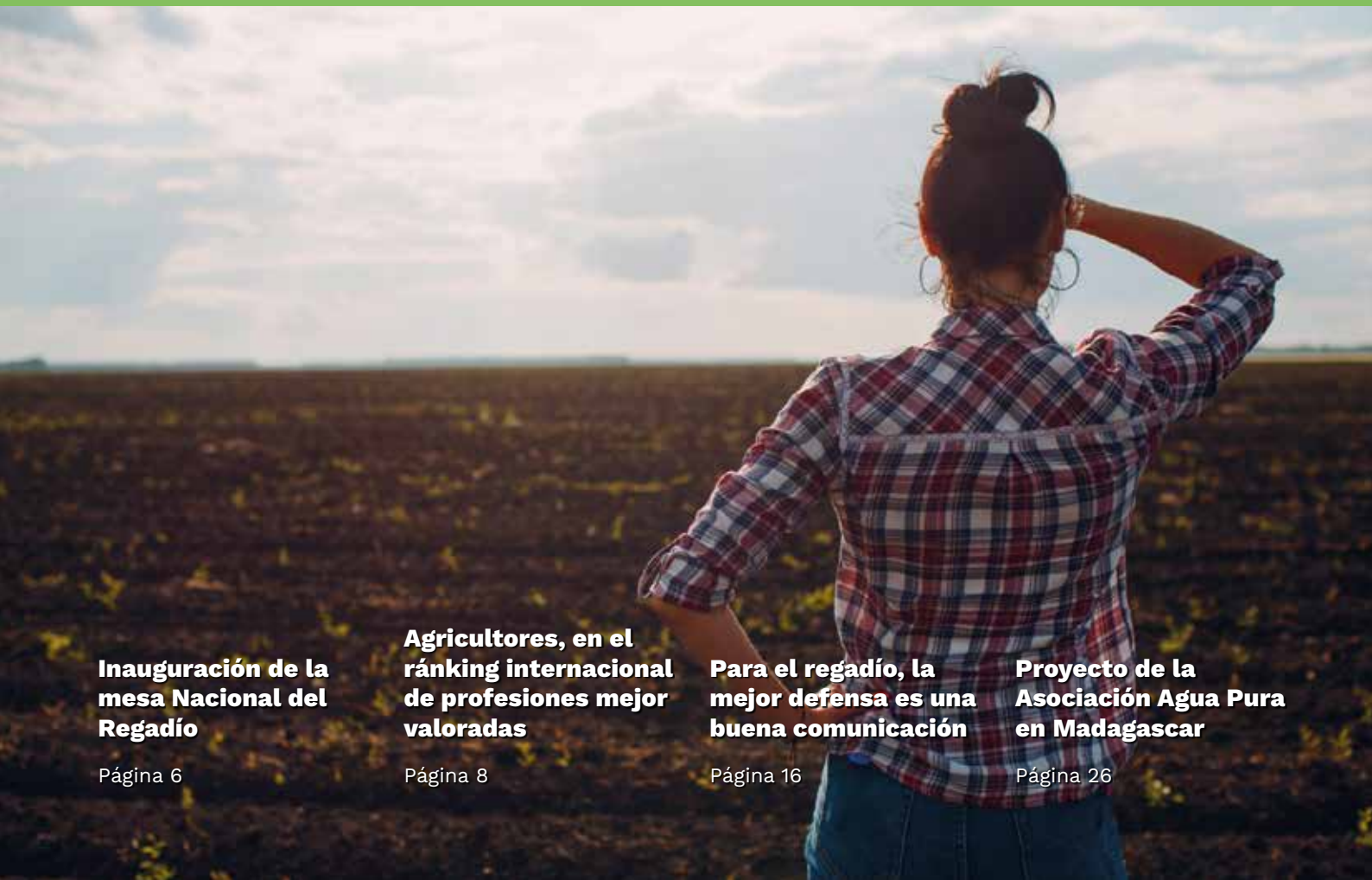
Página 8

**Para el regadío, la
mejor defensa es una
buena comunicación**

Página 16

**Proyecto de la
Asociación Agua Pura
en Madagascar**

Página 26





SUMARIO

Editorial

El regadío, escudo social

Noticias

Inauguración de la Mesa Nacional del Regadío.

SMAGUA 2023.

Fenacore en 'Europa ante la escasez de agua', por StepbyWater.

Agricultores, en el ránking internacional de profesiones mejor valoradas.

Agua, clima y transición energética.

Andrés del Campo abre el Webinar 'Soluciones de eficiencia hídrica y energética para Comunidades de Regantes'.

XV Jornadas Técnicas de Reutilización de Agua Regenerada.

Nueva Guía para Regantes.

Opinión

Para el regadío, la mejor defensa es una buena comunicación.

Entrevista José Pascual Broch.

Ventajas e inconvenientes de la utilización de aguas regeneradas para el riego.

Internacional

Visita de la Delegación de Nigeria a la sede de FENACORE.

Proyecto europeo SolaQua.

FENACORE recibe en su sede a delegación gubernamental de Mali.

Proyecto de la Asociación Agua Pura en Madagascar.

Informe jurídico

El régimen jurídico de las Comunidades de Regantes.

Informe técnico

Resumen de Adaptación a la sequía y modernización de regadíos en España.

EDITORIAL

El regadío, escudo social

Si hay un sector que sepa lo que es enfrentarse a prácticamente todos los elementos que puedan provocar adversidades ese no es otro que el sector agrario. Un sector que lucha, desde los comienzos de la Historia, contra los desastres meteorológicos y también contra las trabas de líderes y dirigentes políticos. Un sector que, además de ser el motor de muchas regiones españolas, nos hace de escudo social. ¿Y quién querría debilitar lo que le protege?

Parte fundamental de este escudo es el regadío. De él depende la agricultura y buena parte de la cadena alimentaria. Sin agua no hay futuro, ni alimentos, ni vida. Por eso, es imprescindible tomar decisiones correctas en materia de planificación hidrológica, algo que, desgraciadamente, no se está haciendo.

Así, el Gobierno ha dado luz verde a una nueva regulación que, lejos de fomentar la solidez de nuestro escudo, no garantiza que haya agua suficiente para regar, lo que supone una increíble amenaza para la producción de alimentos y, por tanto, para el mantenimiento de la sociedad y de nuestro país en general. ¿Qué sería de las zonas rurales sin producción agrícola? ¿Qué pasaría con los pueblos, con sus familias, con los jóvenes que quieren permanecer en sus hogares de toda la vida? ¿Qué pasaría con los territorios? ¿Cómo se vertebraría nuestro país sin los pueblos? ¿Qué sería de la economía española, altamente dependiente de las exportaciones?

Esta nueva planificación ha provocado, entre otras cosas, que los caudales ecológicos, que han reducido un 16% de media la disponibilidad de agua en España, vuelvan a incrementarse. Esta noticia podría no ser negativa si se hubiera tomado en base a criterios técnicos, pero lo es, porque surge de otro tipo de intereses políticos, que no hacen otra cosa que poner en riesgo nuestro futuro.

Pero no solo eso, sino que también está en juego el porvenir del Planeta. La nueva planificación elimina gran cantidad de obras en embalses y presas (que estaban previstas en los anteriores Planes Hidrológicos) y que son necesarias para mitigar los efectos más adversos del cambio climático, entre los que destacan las inundaciones y sequías.

Para ser conscientes de la magnitud del problema del que estamos hablando, conviene recordar que el regadío supone casi un 15% de la superficie agraria útil, y casi un 60% de la producción final agrícola nacional. Produce, además, hasta seis veces más que el secano, y una hectárea de regadío intensivo puede producir el equivalente a 40 hectáreas de secano. Cuesta entender que alguien descuide aquello que le mantiene y lo ponga en juego con tal de ganar una batalla política, ideológica, banal.

Y es que el regadío es la joya de la corona del sistema agroalimentario español, determinante para adaptar la agricultura a nuestros tiempos y evitar la despoblación de las zonas rurales. Por eso los ataques que sufre nos alarman, nos duelen. Uno de los grandes problemas del agua, además de la escasez del recurso, es la contaminación y la batalla política que genera. Nuestro bien máspreciado no puede servir para sembrar la discordia entre territorios. ¿Cómo nos va a separar lo que nos ha permitido estar unidos?

Según datos del INE, el sector agrícola consume cada vez menos agua. La última cifra disponible hablaba de 15.500 hectómetros cúbicos. El agua descende, mientras los precios de la energía y las subidas de los inputs no dejan de aumentar, afectando seriamente al sector. De hecho, los costes energéticos en la última campaña se han triplicado respecto a la de 2021.

Es un momento idóneo para recordar también los grandes esfuerzos, muchos de ellos económicos, que se han hecho para modernizar los sistemas de regadío, unos sistemas que, inexplicablemente, cada vez se encuentran con más trabas.

Desde que empezó el proceso de moderniza-

ción de regadíos se han invertido más de 5.000 millones de euros tanto por las Administraciones Públicas como por los propios regantes (en torno al 50% cada una). Además, de los 1.000 millones de euros destinados al Ministerio de Agricultura de los fondos Next Generation, 563 millones fueron asignados para modernizar regadíos con las últimas tecnologías, tanto en uso del agua (infraestructura), como de energía (renovable), y de gestión (big data, inteligencia artificial, telecontrol y telemida, kit digital...), de manera que las actuaciones podrían alcanzar las 100.000 hectáreas.

Esta modernización permite producir más alimentos usando menos agua y energía. Pero, para avanzar en el proceso, es urgente abaratar los costes que soportan los regantes. Y, sobre todo, si tenemos en cuenta que la factura eléctrica ha subido más de un 600%; los fertilizantes, un 62%; y los productos fitosanitarios, un 20%. Como consecuencia de ello, en el último año la renta agraria ha descendido un 5,5%, según los propios datos del Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación.

Buscar el bien común, garantizar el agua para regar los próximos años, frenar la crisis alimentaria, recuperar las inversiones en obras de regulación y mitigar los efectos negativos que la actividad agrícola supone para el medio ambiente deberían ser una preocupación general compartida, especialmente por parte de quienes regulan el uso del recurso. Sus decisiones son vitales y pueden cambiar el rumbo del sector, como es el caso del Ministerio para la Transición Ecológica.

Por eso nos preocupa especialmente que las decisiones que se toman estén siendo más ideológicas que hidrológicas, y por eso esperamos que las rectificaciones lleguen y que lo hagan a tiempo. Nos jugamos mucho en ello y no sólo nosotros, el sector agrícola, sino la sociedad española en su totalidad. Hay un futuro que asegurar, no lleguemos tarde. ▲

Andrés del Campo

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

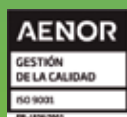
+500 embalses de riego asegurados

Especialización

+1.200.000 hectáreas de regadío aseguradas



www.unregadiomasseguro.com | 957 76 11 14 | 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.

Inauguración de la mesa Nacional del Regadío

El ministro Luis Planas presidió el día 15 de diciembre la reunión constitutiva de la Mesa Nacional del Regadío y del Observatorio de la Sostenibilidad del Regadío. En la Mesa participan el ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación, así como los de Transición Ecológica y Reto Demográfico, de Derechos Sociales y agenda 2030, de Ciencia e Innovación y de Universidades.

La mesa se enmarca en el Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia, aprobado por el Gobierno en abril de 2021, para desarrollar la reforma 4 “Impulso a la gobernanza y a la sostenibilidad de las inversiones en los regadíos españoles”. Para ello, promoverá y facilitará la cooperación, consulta, análisis e intercambio de información entre las partes interesadas en materia de regadíos y de aplicación del agua en la agricultura de regadío.

También, conforman la Mesa representantes de las comunidades autónomas, confederaciones hidrográficas, organizaciones profesionales agrarias, cooperativas agroalimentarias, de la comunidad científica y la innovación, y de organizaciones ecologistas...

Pero lo más importante es que los 10 miembros de la Comisión Permanente de Fenacore, como representantes del regadío español, participan como Vocales en este órgano de cooperación.

El ministro Planas incide en la necesidad de actualizar y modernizar la gestión del agua en la agricultura para lograr un uso más adecuado y eficiente de cada gota. El ministro indica que la Mesa Nacional del Regadío se constituye como un órgano de cooperación para generar soluciones tecnológicas y legislativas en materia de regadíos sostenibles ▲



Presente y futuro del uso de aguas regeneradas y desaladas en el Regadío

El pasado 8 de marzo, la Asociación Española de Riegos y Drenajes (AERYD) organizó, en el marco de la feria SMAGUA en Zaragoza, una jornada técnica sobre el “Presente y futuro del uso de aguas regeneradas y desaladas en el Regadío”.

FENACORE participó en la primera mesa: “El papel de las aguas regeneradas en el regadío” donde realizó una exposición sobre los beneficios económicos, sociales y medioambientales que tiene el uso de aguas regeneradas en las zonas regables. También, puso de manifiesto los requisitos que deben cumplir estas aguas para evitar problemas de salinidad de suelos, fitotoxicidad en cultivos y extra costes en nuestras Comunidades de Regantes.

Se abordaron los requisitos mínimos de calidad en el actual marco legislativo, el RD 1620/2007 y el nuevo Reglamento Europeo sobre reutilización.

Una de las principales conclusiones es que, para el uso del agua regenerada, es necesario concienciar a toda la sociedad de los beneficios que estas aguas reportan, así como de la seguridad sanitaria que tienen los cultivos producidos con estas aguas. Este aspecto es muy importante en España, ya que somos el país europeo que más agua reutiliza y cuyos cultivos producidos se exportan a diferentes Estados Miembros. ▲





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

Fenacore en 'Europa ante la escasez de agua', por StepbyWater

El 17 de enero se llevó a cabo el encuentro 'Europa ante la escasez del agua', organizado por la alianza StepbyWater y realizada en la Federación Española de Municipios y Provincias (FEMP). Fenacore fue invitada a participar en la 2ª sesión: «Hacia un nuevo paradigma en la gestión del agua: el papel de la digitalización y la innovación. Proyecto Estratégico para la Recuperación y Transformación Económica (PERTE) de la digitalización del ciclo del agua en España».

La Federación Nacional de Comunidades de Regantes ha planteado un paquete de medidas técnicas que servirán de base para dar un nuevo impulso a la digitalización de los regadíos, entre las que destaca la puesta en marcha de contadores con telemetría en cada Comunidad de Regantes para controlar el agua suministrada por el Organismo de cuenca. La digitalización de los parámetros permitirá la supervisión del riego, la detección de incidencias y averías, e incluso la corrección de desajustes. Otro aspecto importante es el cálculo de las necesidades de riego en función de los datos climáticos locales, junto a la integración de las tecnologías de predicción para calcular la demanda de agua.

Todos estos elementos han de estar integrados bajo una misma Plataforma de gestión y comunicación de datos que incorpore Big Data y una analítica avanzada para mejorar la planificación y gestión del riego.

Queremos agradecer a los organizadores la invitación, y darles la enhorabuena por las sesiones técnicas tan interesantes y completas. ▲



Agricultores, en el ránking internacional de profesiones mejor valoradas

La agricultura sigue siendo una de las actividades más valoradas en la actualidad, según revelan los resultados de una encuesta internacional que destaca que la actividad agraria cada vez tiene más prestigio por su aportación para garantizar el suministro de alimentos, sobre todo, tras la crisis internacional provocada por el coronavirus.

Así lo pone de manifiesto el estudio 'Resetting Normal: redefiniendo la nueva era del trabajo', realizado a partir de 8.000 encuestas en Estados Unidos, Alemania, Italia, España, Reino Unido, Francia, Australia y Japón. Los sanitarios lideran el ránking; seguidos de los transportistas; agricultores y científicos.

Entre los datos más curiosos de este estudio, basado en encuestas, y comparativamente con científicos y políticos:

- Un 32% de los encuestados consideraban a la agricultura como la ocupación más importante (por un 44% de científicos y el 9% de políticos).
- Un 43% piensa que el agricultor es quien más esfuerzo pone en su ocupación (20% los científicos y un 3% los políticos).
- En cambio, sólo el 5% creía que los agricultores tuvieran una retribución justa (39% los científicos y 27% los políticos).

Es más, el 75% de los encuestados apoyaría los intereses de los agricultores ante el gobierno y la sociedad. ▲



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.

Agua, clima y transición energética

El día 19 de enero de 2023 se llevó a cabo desde las 19h. un interesantísimo coloquio en el Salón de actos de la Residencia de Estudiantes, enmarcado en el ciclo: *Agua, clima y transición energética*. Moderado por César Lanza, este coloquio con título ***La política del agua frente a la sequía, las inundaciones y la adaptación al cambio climático***, fue llevado a cabo por:

- Teodoro Estrela, Director General del Agua (MITERD).
- Federico Estrada, Director del Centro de Estudios Hidrográficos (CEDEX).
- Fernando Morcillo, Presidente de AEAS.
- Juan Valero de Palma, Secretario General de FENACORE.

Tras agradecer la invitación a los organizadores, Juan Valero de Palma destacó la avanzada modernización con la que cuenta el regadío en España. Dentro del uso del agua para regar: el 55% se hace por goteo, el 25% por aspersión y el 20% restante por gravedad.

El 80% del regadío español está modernizado, y se convierte en el 1º en Europa y los segundos en el resto del mundo. Tras una comparativa con países de nuestro entorno, queda claro que España es líder mundial en modernización del regadío. El uso del agua para regadío en España se ha conseguido reducir en los últimos 25 años, pese a haber aumentado ligeramente la extensión a regar.

Esta modernización tiene unos efectos importantes:

- Hacer un uso pacífico y equitativo en el reparto del agua: cuando una Comunidad de Regantes está modernizada, ello permite repartir el agua con más equidad por la capacidad de medición del recurso.
- En ese 80% de regadío modernizado, se cobra la mayoría de gastos variables por consumo. Así, se cumple el principio de la directiva marco de recuperar los costes en esas tarifas binómicas por metro cúbico del agua.

Huyendo de una visión tanto limitada como polarizada, Juan Valero de Palma considera que todas las

actividades económicas tienen externalidades positivas y negativas, y el regadío también. ¿Qué sería de la erosión en el sureste de España? Las zonas cultivadas frenan el avance del desierto, asientan a la población en el territorio contribuyendo al reto demográfico.

¿Perjudican los regadíos en caso de sequía? en España, hay unas 1.250 presas y se hicieron para frenar los efectos tanto de inundaciones como sequías. Pero fundamentalmente, porque ha habido un fomento de los regadíos. El 80% del agua que se utiliza en España para atender todas las demandas, viene de esas presas. Con el régimen natural de los ríos, sólo se podría cubrir el 20% de las necesidades.

¿Cómo se explotan las presas? Con una administración hidráulica que cuenta con planes de explotación, planes de sequía... que garantizan el abastecimiento de agua a las poblaciones. Agua de los embalses prevista para regadío se puede destinar a uso urbano en caso de sequía por ser uso prioritario.

Hacer regadíos sostenibles debe ser la prioridad número uno para todos. El ahorro del 15% en agua los últimos años sí ha provocado un aumento del consumo de energía debido a los riegos por goteo, por ejemplo. Se está intentando resolver este problema aprovechando la energía fotovoltaica, ya que las épocas de mayor consumo energético para el regadío coinciden con las épocas de más sol. Tenemos una oportunidad en este aspecto.

Hay otros proyectos para aprovechar las diferencias de cota, utilizando la presión natural y regando por goteo o a presión sin coste energético, cuando el terreno lo permite.

Fenacore siempre ha defendido la buena disposición de las Comunidades de Regantes a la hora de mejorar y optimizar el regadío en España. ▲





COMPROMETIDOS CON LAS PERSONAS Y EL MEDIO AMBIENTE

Con más de 150 años de trayectoria, en Agbar seguimos adaptándonos para dar respuesta a las necesidades de nuestro entorno, con el objetivo de mejorar la calidad de vida de las personas.

Con la fuerza de las alianzas, impulsamos soluciones innovadoras para la gestión sostenible del agua y el medio ambiente, en línea con los Objetivos de Desarrollo Sostenible de Naciones Unidas.



Agbar

www.agbar.es

Andrés del Campo abre el Webinar ‘Soluciones de eficiencia hídrica y energética para Comunidades de Regantes’

El día 23 de febrero de 2023 el Presidente de Fenacore, Andrés del Campo, ha sido el responsable de abrir el webinar, organizado por Hidroconta y Linkener junto a iAgua y Fenacore, titulado "Soluciones de eficiencia hídrica y eléctrica para Comunidades de Regantes". Alejandro Maceira, fundador y director de iAgua ha sido el presentador y moderador de dicho Webinar. Alfonso Corbalán, CEO de Hidroconta, dio mucha importancia al binomio agua y energía. Mientras se ha hecho mucho hincapié en un menor uso de agua, los costes energéticos se han disparado. Él se encargó de la eficiencia hídrica, mientras que Sergio Ferrer, CEO de Linkener, centró su ponencia en la eficiencia energética desde el control y la medida: «lo que no se mide, no se puede mejorar». Alrededor de 500 personas se inscribieron para poder disfrutar de un webinar muy bien llevado, interesante y participativo a través de preguntas y respuestas.

El uso del agua en España para algo más de 3,8 millones de hectáreas es de 15.500 Hm³, lo que da una media aproximada de 4.100 m³/ha. El uso de energía (estimada) está en torno a los 2.500 kWh/ha. Estos mismos datos en los años 70 del siglo pasado eran de un uso de agua de 8.000 m³/ha y 480 kWh/ha en uso de energía. En el año 2000, previo al gran proceso de modernización que desde entonces llevan a cabo los regadíos españoles, los datos eran de 7.000 m³/ha en uso de agua y 1.435 kWh/ha en energía.

La energía usada por el regadío para el bombeo del agua ha evolucionado desde los 0,03 kWh/m³ en 1965, 0,08 kWh/m³ en 1980, 0,1 kWh/m³ en 2004, 0,17 kWh/m³ en 2018 (datos informe Julio Berbel) y posiblemente ya pasemos de los 0,21 kWh/m³ en 2023.

Respecto a la productividad de los cultivos, en España y de media, 1 hectárea de regadío produce lo que 6 hectáreas de secano, llegando a cultivos como la fresa y otros intensivos que representan más 40 veces la productividad del regadío con relación al secano.

De cualquier modo, en España, el regadío supo-

ne cerca de un 15% de la superficie agraria útil, y casi un 60 % de la producción final agrícola nacional (67% de la producción final vegetal).

La productividad del agua (valor generado por unidad de agua extraída) aumentó en un 13% a precios constantes y en un 228% a precios corrientes desde el año 1985 al año 2016.

Las subidas de los inputs están afectando, y de manera muy importante. Solo la comparativa del precio de la energía de esta última campaña de riego con la de 2021 ha supuesto que los costes energéticos se hayan triplicado. Además, desde que desaparecieron las tarifas de riego en el año 2008, los costes de la energía se han multiplicado en muchos casos por 10 y por 12.

Por otro lado, el encarecimiento de los fertilizantes del último año ha sido de un 62% y el de productos fitosanitarios de un 20%. Este encarecimiento de los costes, unido a las bajas producciones, ha llevado a que la cifra de renta agraria haya descendido un 5,5%. ▲





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

XV Jornadas Técnicas de Reutilización de Agua Regenerada

Los días 15 y 16 de marzo se celebró en Cartagena, Murcia, la XV Jornadas Técnicas de Reutilización de Agua Regenerada organizadas por la Asociación Española de Desalación y Reutilización (AEDyR) y la Entidad de Saneamiento y Depuración de la Región de Murcia (ESAMUR).

El objetivo de estas jornadas es analizar desde un punto de vista técnico los nuevos retos y soluciones para la reutilización de aguas.

Durante la mañana del día 15, Mariano Soto García, Secretario General de la Comunidad de Regantes del Campo de Cartagena intervino en una mesa redonda donde se abordaron los aspectos más importantes de la entrada en vigor del Reglamento Europeo UE 741/2020 que regula los requisitos mínimos para la reutilización del agua.

A lo largo del segundo día, Juan Valero de Palma participó en una mesa redonda sobre *Saneamiento y Depuración: el papel de la economía circular. Aspectos económicos, ambientales y sociales*.

El secretario general de FENACORE expuso la posición de los regantes sobre la reutilización, destacando que es importante la concienciación de toda la sociedad sobre la seguridad y garantía del uso de estas aguas para riego.

Por otro lado, expuso que los costes asociados al uso del agua regenerada deben ser sufragados por el usuario urbano, siguiendo el principio de quien contamina paga, sobre todo en el caso de las permutas de concesiones de regadío para abastecimiento urbano. ▲



Nueva Guía para Regantes

Nuestro compañero, Jose Pascual Broch Almela, abogado de Comunidades de Regantes y miembro del Cuerpo Jurídico Asesor de FENACORE, ha publicado una Guía para Regantes, destinada a resolver los problemas de componente jurídico que surgen en el día a día de la gestión. Lleva años asesorando a las Comunidades de Regantes y ayudándolas a resolver los innumerables problemas cotidianos que implica la gestión del riego. Esta Guía, que cuenta con once capítulos y un prólogo del secretario general de FENACORE, Juan Valero de Palma, aporta una estrategia clara y unas claves prácticas para una correcta gestión.

¿Cómo abordar, en un escenario tan complejo como el actual, la gestión del agua de riego?

El agua es un recurso escaso y difícil de administrar de forma racional y justa. En España se ha hecho sabiamente durante siglos gracias a las Comunidades de Regantes, con un modelo de gestión de agua imitado en todo el mundo (ver entrevista completa en página 22).

Hoy, en un mundo fuertemente industrializado e inmerso en un proceso de cambio climático global, la correcta administración del agua cobra un papel fundamental. Para ello, es imprescindible conocer el régimen legal de utilización de las aguas para riego (superficiales y subterráneas) y de los procesos administrativos y de gestión que afectan a las Comunidades de Regantes. ▲





visalia
SOLAR

Business News

Top News



Pablo Abejas
Consejero
Delegado

¡¡VISALIA SOLAR APUESTA POR LAS COMUNIDADES DE REGANTES!!

El grupo Visalia, a través de su *línea de negocio Visalia Solar* y en el marco de la estrategia empresarial 2023-2024, se incorpora como patrocinador de Fenacore.



Construcción fotovoltaica
realizada por Visalia en
Jumilla, Murcia.



Con esta apuesta, el grupo Visalia, pretende alcanzar el objetivo de transformar los actuales sistemas de riego del sector utilizando soluciones fotovoltaicas. Todo esto será posible gracias a los servicios de consultoría, asesoría, ingeniería y ejecución de proyectos, ofreciendo soluciones 360°.

Para el regadío, la mejor defensa es una buena comunicación

El presidente de Fenacore me invitó a realizar este artículo un día antes de las semifinales del mundial de fútbol de Qatar. En algunos partidos de este mundial se ha podido comprobar cómo algunos equipos que han dejado de atacar, incluso con el resultado a favor, han tenido dificultades en sacar adelante sus partidos.

En el deporte, y otros ámbitos, a menudo se dice la frase “la mejor defensa, un buen ataque”. Yo he adaptado esta frase y la he convertido en: **“la mejor defensa, una buena comunicación”**. Es importante comunicar al sector del regadío los avances para ser cada día más sostenibles, pero es **absolutamente estratégico comunicar al conjunto de la sociedad las externalidades del regadío**. La comunicación de dichas externalidades no se debe ver como una obligación en un determinado evento, sino como una actividad estratégica que se debe mantener a lo largo del año y que debe permitir que los contenidos lleguen cada vez a personas, especialmente del ámbito urbano.

En este artículo compartiré las 7 externalidades más importantes de la agricultura, una por cada color de los cinturones que se utilizan en artes marciales.

1. Blanco. **Mayor producción de alimentos.** El segundo objetivo de desarrollo sostenible es “Hambre cero”. Se debe producir una mayor cantidad de alimentos para alimentar a la población que registra subnutrición y una población que está en crecimiento. No comentaré previsiones de crecimiento a nivel mundial para 2050, sino el hecho de que a mediados del mes de noviembre de este año la población mundial ha alcanzado los 8.000 millones de personas. Si miramos a atrás poder ver que en el año 2.000 estábamos en el Planeta A (No hay planeta B) 6.070 millones de personas, lo que representa un incremento próximo al 32% en 22 años.

2. Amarillo. **Producción alimentaria en un escenario de crisis climática.** La gran mayoría de países reconocen que estamos viviendo un cambio climático, en el que hemos pasado de gestionar medias a tener que gestionar valores extremos. En este escenario, con precipitaciones cada vez más irregulares y con olas de calor cada vez más frecuentes e intensas, cada vez se hace más necesario que las parcelas de cultivo puedan tener aportaciones de agua en forma de riego. Hace tiempo comenté que estos efectos supondrán una amplia-



Fig. 7 Externalidades del regadío.

Los seguros para solar FV autoconsumo regadío



¿Qué puede ocurrir durante el montaje...?

Grave inundación lleva a la parada total del montaje, produciendo un retraso de 3 meses y daños en material acopiado a pie de obra por arrastre (630 módulos resultan inservibles), 1 km de zanjales enterrados y caída de 300 m de vallado perimetral, entre otros muchos daños.



La estructura cede por fuerte viento en el periodo de mantenimiento, con origen en un mal montaje de la tornillería de seguridad en la ejecución de los trabajos



Ejemplos de siniestros durante explotación



Robo

Incendio



Pedrisco



- ✓ Más de 2.100 siniestros de daños materiales gestionados
- ✓ Más de 12 millones de euros en indemnizaciones
- ✓ Más de 100 siniestros gestionados ante el Consorcio de Compensación de Seguros

ción de la superficie de regadío en latitud y altitud.

3. Naranja. **Soberanía alimentaria de proximidad.** La pandemia del Covid y el conflicto bélico en Ucrania nos han demostrado que garantizar el suministro de alimentos debe ser una prioridad estratégica, reduciendo la dependencia del exterior. Por dicha razón hay una tendencia a que los territorios produzcan cada vez una parte más importante de los alimentos que consumen. No me parece sostenible la propuesta de reducir regadío nacional para tener que importarlos desde continentes lejanos, por la huella de carbono asociada.

4. Verde. **Reducción de las desigualdades entre zonas urbanas y rurales.** El décimo objetivo de desarrollo sostenible habla de reducir las desigualdades, y cada vez hay más personas y recursos concentrados en zonas urbanas y menos en zonas rurales, por lo que cada vez tenemos un mayor reto de abandono rural. El regadío permite incrementar los cultivos a realizar, pero sobre todo permite incrementar y estabilizar las rentas de los agricultores, por lo que es un instrumento fundamental en la lucha contra el abandono rural.

5. Azul. **Impacto económico del regadío.** A menudo escucho a responsables de las administraciones que el regadío multiplica x6 la productividad agrícola. Esta es una frase cierta cuando se pasa de cereales de secano (2.000 kg/ha de cebada) a cereales de regadío (12.000 kg de maíz/ha), pero el impacto del regadío se multiplica por mucho más cuando se pasa a producciones frutícolas o hortícolas de 40.000 kg/ha. Este discurso se debe actualizar/adaptar al incremento que supone el regadío en cada actuación.

Al importante impacto económico del sector primario (agricultura, ganadería) se debe añadir la agroindustria, la cual no podría tener actividad sin la aportación de materias primas producidas en condiciones de regadío. El sector agroalimentario en España representa más del 10% del PIB y más del 12% de ocupación. Cuando se habla del futuro del regadío, las decisiones tienen impacto directo en la macroeconomía.

6. Marrón. **Mayor captura de carbono atmosférico.** Se ha presentado una propuesta de reglamento en la Unión Europea para establecer un marco voluntario para certificar de forma fiable la captura y almacenamiento de carbono. Las personas que realizan estudios de suelos, saben que la cantidad de

materia orgánica y carbono en suelos con régimen de humedad con aportaciones de agua, ya sea de forma natural o con aportaciones de agua de riego, son superiores a los suelos de secano con bajas precipitaciones.

7. Negro. **Sostenibilidad del regadío.** Los agricultores de regadío realizan su actividad en el medio rural, y con frecuencia se les considera uno de los principales gestores del territorio. Ellos son los primeros interesados en realizar una producción sostenible en sus parcelas.

Como ejemplo de cómo ayuda el regadío a la sostenibilidad pondré el ejemplo de cómo zonas de regadío se vuelven estratégicas en el control de incendios forestales de 6ª generación. El cambio climático, con episodios de muy altas temperaturas y contenidos de humedad muy bajos, está provocando que se registren incendios de potencias muy elevadas. Para ayudar a controlarlos es importante encontrar un mosaico agroforestal donde existan parcelas de riego.

Hacia una Gobernanza del agua más digital y flexible.

A menudo, también se recuerda la importancia de aprovechar la fuerza del adversario o, dicho de otra forma, es mejor ser flexible para adaptarse que tener posicionamientos rígidos. En la gestión del agua de riego, en un escenario como el actual con precipitaciones más irregulares, es importante poder incrementar el volumen de agua de los embalses. O que se pueda tener acceso a un mayor volumen de agua no convencional para riego a un precio sostenible.

Estas modificaciones requieren de la construcción de infraestructuras importantes que se alargan en el tiempo más de lo que se sería recomendable. Ante esta situación, en la que las obras de desarrollo rural avanzan más lentamente que el cambio climático, las comunidades de regantes deberán adaptarse. En mi opinión esta adaptación para disponer de sistemas más flexibles pasa por 7 puntos, en los que la tecnificación y digitalización deben jugar un papel fundamental.

1. Blanco. **Mejorar la eficiencia en el transporte y distribución del agua,** con el objetivo de incrementar la eficiencia en la gestión del agua. Se debe abandonar la idea de que no importa qué agua captemos porque ésta vuelve al medio. Las comunidades de regantes deben captar únicamente la canti-

CONTROL TOTAL DE CANALES

MIDE, CONTROLA Y REGULA EN TIEMPO REAL

TCC TOTAL CHANNEL CONTROL

Funcionamiento integral de todo el sistema actuando en función de consignas o en función de valores de nivel o caudal medidos por otras compuertas.

Mejora de la eficiencia del sistema con ahorros de agua y en la gestión.

SlipMeter®

Regulación de caudales de entrega

FlumeGate®

Regulación y medición de niveles y caudales.



dad de agua que necesitan. Esto permite disponer de mayores reservas en el caso de tener eventos de sequía como el actual. La automatización y telecontrol en las captaciones, regulaciones dinámicas de los canales y la modernización ayudan a este objetivo.

2. **Amarillo. Modernizar los sistemas de riego a nivel de parcela** para aplicar el agua con la eficiencia más alta posible, especialmente en suelos de texturas gruesas donde se registran bajas eficiencias.

La gestión del agua, cada vez, está más ligada a la gestión de la energía necesaria para poder disponer del recurso. Se deben combinar criterios agronómicos con criterios energéticos.

3. **Naranja. Ajustar las dosis y la frecuencia de riego** para aplicar al cultivo la cantidad de agua que necesita en cada momento. En aquellos casos en que se disponga de menores dotaciones, es importante saber en qué momento hay una menor sensibilidad del cultivo al estrés hídrico.

4. **Verde. Medir de manera precisa el uso del agua.** Cada gota cuenta, y la manera de poner en valor un recurso es medirlo con precisión. Disponer de esta información a nivel de parcela permite conocer en detalle el uso del agua de cada explotación, aplicar tarifas binómicas que promuevan el ahorro de agua en episodios de sequía o poder realizar balances de agua en sectores de riego.

5. **Azul. Gobernanza del agua.** El avance de la sociedad de la comunicación cada vez con más datos abiertos, y el objetivo de transparencia que se marcan las administraciones, nos llevan hacia una

gobernanza más digital, transparente y en tiempo real. La pandemia del Covid nos ha enseñado que esta es la mejor forma de gestionar las crisis, y actualmente estamos viviendo una crisis climática.

6. **Marrón. Adaptar los cultivos a los recursos de agua disponible.** El refranero catalán dice “Que la peor cosecha es no sembrar”. Mi recomendación es que los comuneros dispongan de información, lo más precisa y actualizada posible, para poder planificar los cultivos de la próxima campaña de riegos. El precio de los diferentes inputs no creo que recomienden sembrar si hay altas probabilidades de no poder sacar adelante toda la superficie sembrada. Regar solo una parte del ciclo de cultivo, sin llegar a producir alimentos, no tiene sentido.

7. **Negro. Planes de emergencia en situaciones de sequía.** De manera similar al abastecimiento urbano, las comunidades de regantes deben compartir de manera transparente qué medidas se adoptarán para tratar de ajustar la demanda a una menor disponibilidad de recursos, y en qué momento se tomarán. Se debe entender que las restricciones empiezan en un estado de alerta, para evitar llegar a excepcionalidad o emergencia.

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



Fig. 7 Adaptaciones para gestionar el agua, un recurso cada vez más

DEMETER



MÓDULOS DEMETER WEB:



Sinóptico
visualización del proyecto



Balances hídricos



Nivel de depósitos



Presiones



Consumos medios



Alarms notification.

Entrevista José Pascual Broch

¿Qué te ha movido a publicar?

Lo principal ha sido ofrecer soluciones prácticas y generar toma de conciencia. Hace falta que las Comunidades de Regantes se sientan protagonistas, crean en lo que hacen y dispongan de medios para hacerlo. He tratado de compaginar eso que ahora llaman visión, misión y objetivos con el día a día de nuestra gestión: soluciones prácticas pero enmarcadas en nuestros objetivos, con un complemento divulgativo. Hay muchas cosas que, por obvias, las olvidamos en el quehacer diario, y cuando surge el problema es bueno tener una referencia a mano. De ahí el título y subtítulo: Guía para Regantes y claves prácticas de gestión.

Entonces, ¿lo has estructurado desde esa perspectiva?

Sí, la estructura del libro sigue ese esquema de posicionamiento, es decir, desde una reflexión de quienes somos y hacia donde debemos ir, a los aspectos básicos que nos afectan y apuntes prácticos para orientar la gestión. Y finalmente el foco de futuro, que pasa por la tecnificación, pero también por la unión de esfuerzos: hay que tener en cuenta que tan Comunidades de Regantes son las grandes como las pequeñas, y que éstas tienen un papel fundamental en la economía local.

También hay cuestiones que son más novedosas, como el tratamiento de la responsabilidad de la Comunidad y sus miembros, o la necesidad de regular la actuación de la comunidad en la aplicación del regadío modernizado; ni en el riego ni en su regulación podemos seguir aplicando esquemas del siglo XIX. En conjunto y con muchas excepciones, creo que hemos avanzado mucho en aplicación de tecnología, pero poco en gestión administrativa, y en parte se debe a las inercias creadas en la era del papel...

Aparte de los temas que tratas, en los que queda muy claro cuál es tu enfoque y posicionamiento, ¿qué otras cuestiones ves esenciales en la gestión de las Comunidades?

Desde mi experiencia entiendo que es fundamental que los agentes internos de la comunidad, comuneros, trabajadores y Junta de Gobierno tengan co-



nocimiento de su organización y estructura, de lo que es y lo que representa, y de qué medios y opciones disponen. Pero también es fundamental la proyección al exterior, que esa toma de conciencia interna sea por la sociedad y las instituciones, y que el diálogo con ellos sea igual de fuerte.

¿Y cuál piensas que ha de ser ese diálogo?

Las Comunidades de Regantes tenemos que fortalecer nuestro protagonismo en la sociedad y la presencia institucional. Administramos el mayor bien económico que existe en estos momentos y nos lo están quitando. Tanto físicamente, como en su control.

Ten en cuenta que sin agua no hay producción de alimentos. Y que la producción de los alimentos se puede controlar de dos maneras: aumentando el precio de los insumos, incluido el del agua de riego, y la propia administración de esa agua. En la medida en que institucionalmente seamos más fuertes, más beneficiado se verá el agricultor.

A mí no me gustaría ver sentado en la junta de gobierno a un administrador o apoderado de un fondo de inversión que lo más cerca que ha estado del campo es en una casa rural... Creo que las Comunidades de Regantes deben seguir en manos de los agricultores, y que debemos esforzarnos en que sea así.

Si reforzamos nuestra gestión interna, fortaleceremos a la Comunidad. ▲

Más de 50 años **UNIDOS A TI**



Ventajas e inconvenientes de la utilización de aguas regeneradas para el riego

La reutilización de aguas regeneradas para el riego es una práctica muy extendida en numerosos países áridos o semiáridos, entrando hoy en día a formar parte del ciclo hidrológico y a ser considerada como un recurso hídrico alternativo que debe ser tenido en cuenta en todo balance. Pero, para ello, hace falta principalmente una concienciación social, es decir, que su uso sea aceptado por la sociedad. ¿Se pueden imaginar el daño que haría un comentario de que se riegan verduras con agua sucia? Para ello hay que evitar el decir agua residual, agua de alcantarillado, etc. Y decir siempre agua regenerada.

La depuración previa de esta agua, en sus diferentes niveles, mejora su calidad y abre notablemente las posibilidades de su utilización.

Por otra parte, la reutilización cumple un segundo objetivo, que es evitar su vertido a cauces o al mar en donde pueden tener algunos efectos indeseables, tales como la eutrofización, malos olores e impacto visual o la propia contaminación directa de otras aguas, además de la ventaja sustancial que supone el disponer de unos caudales añadidos a los que ya poseemos sin mermar otros recursos.

Las aguas residuales debidamente depuradas pueden ser utilizables para el riego siempre que se tomen las debidas precauciones, en España existe una amplia experiencia en este sentido. En la mayor parte de los casos, la materia orgánica presente en el agua regenerada tiene unos efectos beneficiosos sobre las propiedades físicas y químicas de los suelos, ya que favorece los procesos de los accesos de las arcillas propiciando la conservación de la estructura física del suelo, permitiendo el desarrollo de la flora microbiana autóctona, así como la formación de complejos órgano-minerales y eleva la capacidad de intercambio iónico.

Además, las aguas regeneradas proporcionan al suelo numerosos nutrientes, especialmente nitratos, fosfatos y cationes como potasio, magnesio, zinc, cobre y manganeso. Por ello, después del riego con aguas regeneradas, es frecuente observar una mejora del estado nutricional de la planta.

Pero no todo son glorias y para poder utilizar aguas regeneradas deben tenerse en cuenta una serie de precauciones y vigilar su contenido en sales y elementos potencialmente fitotóxicos como el sodio, cloro o boro, así como vigilar su conductividad eléctrica para poder controlar el contenido de sales totales.

Además, hay que considerar también el contenido de microorganismos patógenos, metales pesados y determinados compuestos orgánicos, pero esto nos lo soluciona la propia estación depuradora, ya que las aguas bien tratadas deben sufrir una desinfección total para eliminar cualquier germen patógeno y como se trata de aguas de origen residual de uso doméstico, no es frecuente que tengan grandes cantidades de metales pesados.

• Salinidad

El uso doméstico del agua produce un incremento de sales que suele estar entre 1.500 y 4.000 mg/l, ese aumento no se altera con la depuración y eso hace que las aguas regeneradas puedan presentar problemas de salinidad.

Con estos parámetros vemos que el aporte de sales al agua regenerada equivale a 1.400kg/Ha año de media, las cuales deben lixiviarse con el agua de la percolación si no queremos que se salinice el suelo (ya que el cultivo apenas las absorbe). Esto se puede conseguir de dos formas, una cara que es la ósmosis inversa y otra más asequible que es diluyendo con agua que tenga un índice de salinidad más bajo.

• Sodio

Elevados contenidos en sodio afectan a la planta y también pueden producir permeabilidad en los suelos. Los suelos con alto contenido de calcio actúan contrarrestando el efecto perjudicial de sodio. En todo caso esto se puede paliar añadiendo sulfato cálcico (yeso) al agua de riego.

• Cloruro

Concentraciones elevadas de cloruro en el agua pueden producir problemas de toxicidad en los cul-



moval regadío

*Gestión integral
Comunidad de Regantes*

- Censo • Parcelario • Visor GIS • Riegos presión / gravedad / partes
- Cupos • Planes de cultivo • **Facturación** • Contabilidad • Morosidad
- **Comunicaciones** • Teledetección • Sitio web • Eficiencia energética
- Balances hídricos • Monitorización • Registro E/S • **Mantenimiento**
- Gestión documental • **Oficina electrónica** • Telecontroles

- Asesoría fiscal y contable
- Gabinete jurídico

- Odoo • Código libre • Wiki • Disponibilidad
- Integración continua • Soporte • Seguridad
- Centro de datos • Desarrollo personalizado



moval.es
868 453 090
info@moval.es



• Análisis de implantación
Gratuito sin compromiso

tivos. El problema como en el caso anterior se puede eliminar impidiendo la acumulación de cloruro en el suelo manteniendo una fracción de lavado del suelo adecuada. Niveles de cloruro en hojas de cítricos superiores a 0,5-1% sobre su peso seco, indican posibles indicios de toxicidad de cloro.

Por ello, es preciso que la desinfección final del agua regenerada destinada a riego no se efectúe con cloro. El alto contenido en calcio favorece la eliminación del cloro y, como el caso anterior, también es conveniente la adición de sulfato cálcico.

- **Microorganismos**

La presencia de bacterias, virus y otros organismos patógenos en las aguas regeneradas supone un problema importante para el uso agrícola. Esto se soluciona en la propia estación depuradora, desinfectando el agua con rayos ultravioleta.

- **Elementos traza**

Concentraciones excesivas de algunos elementos como el boro, cobre, hierro y zinc pueden presentar problemas de toxicidad en las plantas, sobre todo con el boro, ya que concentraciones superiores a 1 mg/l pueden ser perjudiciales para el riego de cítricos, melocotoneros, ciruelos, vid, cebolla, fresa, o aguacate. En estos casos el gradiente entre la toxicidad y el gradiente de las plantas es muy estrecho, ya que 0,5ppm de boro son necesarios para el desarrollo de las plantas y tan solo 0,7ppm ya son perjudiciales.

- **Nutrientes**

Las aguas regeneradas contienen cantidades apreciables de nitrógeno, fósforo, potasio y otros elementos nutrientes que pueden suponer por tanto un beneficio para el agricultor. Sin embargo, hay que tener en cuenta que este aporte de nitrógeno y otros nutrientes hay que contabilizarlo en el plan de cultivo para evitar su uso excesivo, lo cual puede redundar en perjuicio de la producción y la cantidad de los cultivos, a parte de la posible contaminación de los acuíferos. También es importante el aporte dependiendo del estado fenológico del cultivo, teniendo en cuenta las fases de crecimiento, desarrollo, maduración, etc.

- **Compuestos orgánicos**

Estos se suelen degradar en el suelo, solo pueden presentar problemas de contaminación de aguas subterráneas en caso de suelos arenosos y muy permeables, pero normalmente el complejo arcillo-húmico suele retenerla y no causa mayores problemas.

- **Problemas con los emisores en el riego localizado**

El principal problema es la obstrucción de los emisores (goteo o microaspersión) por la acción de los sólidos en suspensión de las aguas depuradas. Este problema se resuelve simplemente con un buen filtrado y la adición de un ácido que los disuelva.

En la Comunidad Valenciana se han realizado estudios sobre el empleo de aguas regeneradas para el riego. En uno de ellos se comparó la producción y calidad de la uva de mesa cuando se regaba con agua superficial o con agua regenerada. Los resultados indicaron que el riego con agua regenerada dio producciones ligeramente superiores a lo regado con agua normal, las plantas presentaban a simple vista mejor lozanía y no se observó ningún efecto negativo sobre la calidad de la uva en el caso del riego con agua regenerada, es más, en algunas parcelas, su calidad fue notablemente superior.

Otra experiencia realizada por la Universidad Jaume I (Castellón) y el Sindicato de Riegos de Castellón sobre el cultivo de naranjos variedad Navel. Los resultados de la productividad y de los frutos de los árboles regados con agua regenerada mostraron una clara diferencia positiva tanto en peso como en calidad respecto de los árboles regados con agua de pozo.

Como resumen hay que decir que no es nada perjudicial el uso de aguas regeneradas para el riego agrícola, pero hay que establecer la calidad del agua tratada para lo cual se deben tener en cuenta una serie de parámetros, tanto físicos como de componentes químicos y biológicos. El estudio de estas características permitirá conocer su aptitud o inadecuación por posibles afecciones a suelo, al cultivo, e incluso al ser humano, así como su capacidad y poder fertilizante.

Además, hay que tener en cuenta que la producción de agua regenerada no coincide en el espacio y el tiempo de su utilización. Es decir, el agua regenerada tiene una producción continua durante todo el año y las plantas tienen necesidades alternativas de agua y las aguas se suelen producir en zonas bajas y los cultivos se encuentran en cotas más altas por lo que hay que impulsar el agua.

Pero para esto ya hay suficiente técnica tanto de almacenamiento como de impulsión.

José Pascual Gil

Presidente de Honor de la CR de Castellón

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

Visita de la Delegación de Nigeria a la sede de FENACORE

El día 12 de diciembre recibimos en nuestra sede en Madrid a una delegación de Nigeria, con la intención de conocer la experiencia española en la transferencia de la gestión de los sistemas públicos de riego del control gubernamental a las organizaciones de agricultores, así como el proceso de modernización de regadíos y las tecnologías empleadas.

La Delegación vino acompañada por Javier Borso, Ingeniero Agrónomo de la zona regable Balazote-La Herrera (realizado por SEIASA) y José Jesús Pardo, miembro del grupo de investigación desde hace más de 15 años.

El objetivo de la visita era conocer las experiencias de transferencia en la gestión de los sistemas públicos de riego a las organizaciones de agricultores en temas como:

- Rehabilitación y modernización de regadíos.
- Gestión participativa del riego.
- Desafíos posteriores a la transferencia en la operación y mantenimiento de grandes sistemas de riego.
- Sistemas de organización de la gestión del riego: Comunidades de Regantes.
- Rentabilidad de la agricultura de regadío.
- Sistemas de información para la gestión de riego y apoyo a la toma de decisiones. g) seguimiento y evaluación de los sistemas de riego, etc.

Margarita Molina hizo una presentación sobre las Comunidades de Regantes y la organización del regadío en España. También, un análisis exhaustivo sobre las debilidades, destrezas, los problemas y las posibilidades que se nos presentan. Y, por último, compartimos con ellos los procesos de modernización llevados a cabo en nuestro país en los últimos 30 años, así como las ventajas y los desafíos que suponen. ▲



Proyecto europeo SolaQua

Este proyecto llega a su recta final, y nos encantaría que todos estéis enterados de los eventos que atenderemos en estos últimos meses. Os dejamos un código para visitar la web actualizada y traducida a 6 idiomas. ▲



FENACORE recibe en su sede a delegación gubernamental de Mali

El día 14 de febrero tuvimos la suerte en Fenacore de recibir a una delegación de altos directivos de Mali. Margarita Molina se encargó de realizar una presentación sobre la Federación, la función de las Comunidades de Regantes, su historia y las ventajas que presentan. El modelo español siempre es muy interesante para otros países, dada su extensa historia y buen desarrollo a lo largo de los años.

El grupo estuvo muy interesado y se trató de una presentación muy interactiva. Realizaron bastantes preguntas, lo cual denota su interés real y las ganas de aplicar algunos preceptos en su país. Estamos seguros de que fue una visita muy fructífera, tanto para ellos como para la Federación. Estrechar lazos entre regantes de todo el mundo es muy importante y compartir nuestra experiencia puede ser de gran provecho para ellos. ▲



PROGRAMADOR PARA LIMPIEZA DE FILTROS



REGISTRO DE TODOS
LOS DATOS Y EVENTOS
DE FILTRADO. PUEDEN
DESCARGARSE A TRAVÉS
DE LA APP



FÁCIL CONFIGURACIÓN
A TRAVÉS DE APP



APTO PARA TODOS
LOS SISTEMAS DE FILTRACIÓN



PRESIÓN DIFERENCIAL MÁS
EXACTA MEDIANTE EL USO
DE 2 SENSORES DE PRESIÓN
CON TECNOLOGÍA PATENTADA



PARA MÁS INFORMACIÓN Y DETALLES
CONTÁCTENOS
spain@baccara-geva.com



Vicente Franco Zanón, Presidente de la CR de Godelleta, en representación de Agua Pura

Proyecto de la Asociación Agua Pura en Madagascar

Algo más de un millón de personas sufren actualmente inseguridad alimentaria aguda en el sur de Madagascar. Esta crisis se llama "Kere", literalmente hambruna en malgache. Se trata de una crisis vinculada a la peor sequía que ha sufrido la región en cuarenta años. Unas 14.000 personas han sido clasificadas oficialmente como hambrientas por la ONU. Las familias llevan meses viviendo de frutos de cactus, hojas de plantas silvestres y langostas.

Esta grave sequía está sacando a miles de niños de la escuela. Muchos de ellos y sus familias buscan cada día comida, agua y pastos para su ganado... Ante la amenaza del hambre crónica, los padres no tienen más remedio que sacrificar la educación de sus hijos. Una gran proporción de los niños que abandonan la escuela puede no volver nunca. Cuando los niños abandonan la escuela, aumenta el riesgo de matrimonio, tráfico, prostitución, abusos y migración forzada. En la zona de intervención seleccionada, muchos niños están integrados en la industria de la extracción de piedras preciosas.

La ONG Agua de Coco está desarrollando el proyecto Plan de respuesta a la hambruna KERE en la Comuna de Ambinany Sur de Madagascar para contribuir a preservar la vida y la dignidad de los niños y las mujeres que viven en la extrema pobreza y que se han vuelto muy vulnerables y están en peligro por los efectos socioeconómicos y sanitarios de la sequía que afecta al sur de Madagascar.

Agua Pura ha firmado un convenio de colaboración con Agua de Coco para la construcción de pozos en comunidades rurales de la Comuna de Ambinany Sur de Madagascar sin acceso a agua corriente y por el que asesorará, en materias de producción agrícola de alimentos, proyección y ejecución de los pozos, infraestructuras de agua y de energía fotovoltaica.

Fruto de esta colaboración en mayo de 2022, hemos realizado el primer pozo en la comunidad de Ambinany (Atsimo Andrefana), para hacer frente a la peor sequía de los últimos 40 años en el sur de Madagascar. El pozo tiene una profundidad de 15 metros y se ha instalado una bomba manual para abastecer de agua a 560 personas del poblado de Ambinany.

Por otro lado y gracias a otro convenio de colaboración que Agua Pura tiene con la Universidad Politécnica de Valencia, una arquitecta y una ingeniera de la energía, voluntarias de Agua Pura y becadas por la UPV, han viajado a Madagascar para la realización de un proyecto de un Centro educativo musical en Tulear y asesorar técnicamente con el Proyecto Kere.

En septiembre Vicente Franco Zanón, Presidente de la CR de Godelleta, en representación de Agua Pura, ha viajado a Madagascar con el objetivo principal de la construcción de un nuevo pozo de 40 metros, equipado con una bomba solar fotovoltaica, en la localidad de Mangily, gracias a la donación de la empresa Molecor. Este pozo abastece con agua potable a una residencia de 80 niñas de Agua de Coco en Mangily y proporcionará agua para el riego del proyecto agroecológico de Mangily con el cultivo de moringa como complemento nutricional para los niños.

Posteriormente, en octubre y gracias a la donación de la Universidad Politécnica de Valencia (UPV) y de la empresa Qualitas-Osi hemos contribuido a la construcción de otro pozo de agua para la seguridad alimentaria de las familias de la localidad de Ifaty.

Nuestros voluntarios visitaron el poblado de los Zafiros donde Agua de Coco tiene la escuela de Zafiros. Aquí se educa, enseña y protege a niñas de la zona que están en una situación muy vulnerable en cuanto a necesidades materiales y explotación sexual. En Zafiros, los pobladores se ven obligados a trabajar en las minas de zafiros para subsistir en una zona muy pobre del interior de Madagascar.▲



Comprometidos con el regadío



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 nuestro **regadío**.

El régimen jurídico de las CCRR

1.- Sobre el presupuesto base.

El artículo 82.1 del Real Decreto Legislativo 1/2001, de 20 de julio, por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley de Aguas (a partir de ahora TRLA), concreta el régimen jurídico de las Comunidades de Regantes, y tras definirlas como Corporaciones de Derecho Público, indica que *“actuarán conforme a los procedimientos establecidos en la presente Ley, en sus reglamentos y en sus estatutos y ordenanzas, de acuerdo con lo previsto en la Ley 30/1992, de 26 de noviembre, de Régimen Jurídico de las Administraciones Públicas y del Procedimiento Administrativo Común.”*

La Ley 30/1992, de 30 de noviembre, fue derogada por la letra a) del apartado 2 de la Disposición Derogatoria Única de la Ley 39/2015, de 1 de octubre (a partir de ahora LPACAP), y lo que constituía su objeto se encuentra actualmente regulado por dos leyes: La ya señalada LPACAP, que regula el Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas, y la Ley 40/2015, de 1 de octubre, que hace lo propio en relación con el Régimen Jurídico del Sector Público (a partir de ahora LRJSP).

Es por ello que la Disposición Final Cuarta de la vigente norma adjetiva indica que, *“Las referencias hechas a la Ley 30/1992, de 26 de noviembre, de Régimen Jurídico de las Administraciones Públicas y del Procedimiento Administrativo Común, se entenderán hechas a la Ley del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas o a la Ley de Régimen Jurídico del Sector Público, según corresponda”*.

Como podrá observarse, la Disposición Final Cuarta de la LPACAP, a la hora de concretar las referencias normativas, no efectúa una remisión en bloque a ambos textos normativos para una aplicación (necesariamente) simultánea. Y es que lejos de utilizar la conjunción copulativa “y”, emplea la disyuntiva “o”, por lo que la remisión se entenderá hecha a una u otra ley.

2.- Sobre si se aplica la LRJSP a las Comunidades de Regantes.

Basta realizar una somera lectura del artículo 82.1 TRLA para alcanzar la conclusión que la remisión normativa efectuada a la Ley 30/1992 quedaba circuns-

crita a *“los procedimientos”* de las Comunidades de Regantes. Así lo pone en evidencia la literalidad del precepto, lo que no es baladí a la vista de lo dispuesto en el artículo 3.1 del Código Civil. Por tanto, **si el procedimiento administrativo se encuentra actualmente regulado por la LPACAP, es precisamente a ésta a la que se remite el artículo 82.1 TRLA.** Además, y como ya lo hiciera la Disposición Transitoria Primera de la Ley 30/1992, de 26 de noviembre, el artículo 2.4 de la LPACAP prevé que es **supletoria de lo previsto en la normativa específica de las Corporaciones de Derecho Público**, cuando las mismas desarrollan las funciones públicas que les han sido atribuidas por la Ley o delegadas por la Administración.

Admitida la aplicación (en los términos que han sido expuestos) de la LPACAP, debe señalarse que la LRJSP no incluye a las Corporaciones de Derecho Público dentro de su ámbito subjetivo de aplicación (vid. arts. 2 y 84 LRJSP), y lejos de mencionarlas (cosa que si hace la LPACAP) no hace ninguna referencia a las mismas.

En este sentido, nuestro **la Sentencia núm. 1402/2021, de 30 de noviembre de 2021, del Tribunal Supremo** (en la que se analiza si una segunda actividad en una Corporación de Derecho Público debe considerarse actividad en el sector público a los efectos de las compatibilidades del personal al servicio de las Administraciones Públicas), remarca que *“También está en lo cierto el recurrente cuando observa que la vigente Ley de Régimen Jurídico del Sector Público tampoco incluye la Administración corporativa dentro del sector público. Este dato es especialmente significativo, porque dicho cuerpo legal no regula una materia concreta...sino que tiene alcance general para todo el Derecho administrativo.”*

En la misma línea se sitúa el dictamen **“14.19. Comunidades de Regantes. Naturaleza jurídica de las Comunidades de Regantes”** (Anales de la Abogacía General del Estado 2019; páginas 150 y siguientes), en el que, efectuándose un análisis de la Ley 30/92, de 26 de noviembre (a partir de ahora LRJAP-PAC), se señala:

“En este sentido, ya se ha visto anteriormente, al examinar el artículo 2 de la LRJAPPAC, que su ámbito subjetivo de aplicación no incluyó a las Corporaciones

irrigal

Lo mejor en su campo



Fundición dúctil:
MATERIAL
100% RECICLABLE

86% DE LOS
RESIDUOS
SON VALORIZADOS

REDUCIMOS
7,8% LA HUELLA
DE CARBONO

83% DE
MATERIAS PRIMAS
RECICLADAS

www.pamline.es

SOLUCIONES COMPLETAS DE CANALIZACIONES

de Derecho Público. Si bien es cierto que en su apartado segundo se dice que «[l]as Entidades de Derecho Público con personalidad jurídica propia vinculadas o dependientes de cualquiera de las Administraciones Públicas tendrán asimismo la consideración de Administración Pública», no es menos cierto que este apartado no integra a las Corporaciones de Derecho Público y ello por tres razones esenciales:

a) En primer lugar, porque **las Corporaciones de Derecho Público no están vinculadas ni dependen de las Administraciones Públicas**. A lo sumo, están «adscritas» a una Administración Pública, tal y como acontece en el supuesto examinado, en el que las Comunidades de Regantes se adscriben a los Organismos de Cuenca respectivos. Esta adscripción comporta la tutela por parte de la administración a la que se encuentran adscritas de las funciones de derecho público que les han sido encomendadas, especialmente a los efectos de posibilitar el recurso en vía contencioso-administrativa, tal y como se pone de manifiesto en el artículo 8.3 de la LJCA cuando atribuye a los Juzgados de lo Contencioso-Administrativo el conocimiento:

«en única o primera instancia de los recursos que se deduzcan frente a disposiciones y actos de la Administración periférica del Estado y de las comunidades autónomas, contra los actos de los organismos, entes, entidades o corporaciones de derecho público, cuya competencia no se extienda a todo el territorio nacional y contra las resoluciones de los órganos superiores cuando confirmen íntegramente los dictados por aquéllos en vía de recurso, fiscalización o tutela» (énfasis añadido).

b) En segundo lugar, porque ni la Ley de 26 de diciembre de 1958 sobre Régimen Jurídico de las Entidades Estatales Autónomas (en adelante, LEEA), vigente al tiempo de promulgarse la LRJAP-PAC, ni posteriormente la Ley 6/1997, de 14 de abril, de Organización y Funcionamiento de la Administración General del Estado (en adelante, LOFAGE), que deroga a la anterior, **incluyeron a las Corporaciones de Derecho Público dentro del sector público institucional estatal**. Es más, la LEEA excluyó expresamente de su ámbito de aplicación en el artículo 5. B) a las «organizaciones de regantes reconocidas por la legislación de aguas».

c) En tercer y último lugar, porque de admitirse que el apartado 2 del artículo 2 de la LRJAP-PAC incluye a las Corporaciones de Derecho Público, se produciría una contradicción interna en la propia LRJAP-PAC entre el artículo 2.2, que sujeta a las entidades en él

mencionadas plenamente a las previsiones de la Ley y la contenida en su disposición transitoria primera, antes transcrita, según la cual la LRJAP-PAC sólo se aplicaría a las Corporaciones de Derecho Público transitoria, supletoria y limitadamente, cuando ejercieran funciones administrativas y en defecto de previsión al respecto en su normativa específica.

La no pertenencia de las Corporaciones de Derecho Público al sector público se confirma actualmente en la LRJSP que, como también se ha visto al transcribir sus artículos 2 y 84, **no las incluyen al delimitar el sector público estatal**. Finalmente, la Ley 47/2003, de 26 de noviembre, General Presupuestaria, tramitada de manera simultánea a la LPAP y promulgada escasos días después, cuando define el sector público estatal en su artículo 2, **tampoco menciona a las Corporaciones de Derecho Público.**»

3.- Sobre la conclusión.

A la luz de cuanto ha sido expuesto, las Comunidades de Regantes, en su calidad de Corporaciones de Derecho Público, **no pueden considerarse encuadradas en el Sector Público ni, en consecuencia, en el ámbito subjetivo de la LRJSP**.

Entendimiento contrario conllevaría a extremos ciertamente estrambóticos para las Corporaciones de Derecho Público (Ley 47/2003, de 26 de noviembre, General Presupuestaria –vid. art. 1-; Ley 33/2003, de 3 de noviembre, del Patrimonio de las Administraciones Públicas –vid. art. 2-; o, entre otras normas que se señalan a fin de poner en evidencia la sinrazón, del Real Decreto Legislativo 5/2015, de 30 de octubre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley del Estatuto Básico del Empleado Público –vid. art. 2.-).

Por tanto, el régimen jurídico de las Comunidades de Regantes queda definido por el TRLA, Real Decreto 849/1986, de 11 de abril, por el que se prueba el Reglamento del Dominio Público Hidráulico, y lo dispuesto en sus Estatutos y Ordenanzas, que en conjunto constituye su normativa específica. También por lo previsto, en cuanto a sus procedimientos, en la LPACAP, con el carácter ya señalado en el artículo 2.4 de dicha norma. ▲

D. José Romero Carretero

Abogado MAFC y Profesor de derecho administrativo
romero.asesor@hotmail.com

LAS MEJORES BOMBAS DEL MUNDO DEL RIEGO



NEW MODELO
MODULAR



caprari

Bombas Caprari SA

C/Federico Chueca 5 - Polig. Ind. Santa Rosa
28806 Alcalá de Henares - Madrid (España)
Tel. +34 91 8887653 - info@bombascaprari.es
www.caprari.es



Resumen de Adaptación a la sequía y modernización de regadíos en España

La baja disponibilidad de agua dulce durante periodos de sequía amenaza los medios de vida de los agricultores y el funcionamiento de los ecosistemas acuáticos locales. En las últimas décadas, investigadores de diferentes disciplinas han estudiado las respuestas de adaptación de los agricultores a sequías, y propuesto diferentes instrumentos que pueden ayudar a aumentar la capacidad de adaptación de los agricultores. En la literatura académica, se diferencia entre instrumentos de demanda, de oferta y de riesgo.

Entre los instrumentos de demanda, que se centran en promocionar la productividad y el ahorro de agua como soluciones a la escasez, se encuentran las reformas de derechos de agua, los bancos y mercados de agua, el riego deficitario y el desarrollo de nuevos cultivos. Con respecto a las reformas de derechos de agua, es importante destacar que, si bien el prorrateo proporcional es la regla más extendida, las reducciones que permiten a los agricultores dar prioridad a sus derechos mediante procesos de licitación también pueden ser exitosas. En este caso, los ingresos generados por las confederaciones pueden ser usados para compensar a los agricultores que ven su suministro disminuido.

Con respecto a los mercados de agua, estudios han demostrado que las reasignaciones de derechos ad hoc en función a necesidad podría aumentar la eficiencia de los derechos de agua durante sequías. Con respecto al riego deficitario, es destacable la importancia de que dicho déficit sea moderado, de manera que las posibles pérdidas por estrés hídrico del cultivo no superen el ahorro de agua. Finalmente, los agricultores pueden adoptar nuevos cultivos desarrollados más resistentes a las condiciones de sequía.

Entre los instrumentos de oferta, que promueven la diversificación de fuentes de agua y/o su regulación, son destacables el uso de aguas desalinizadas y regeneradas, y la recarga gestionada de acuíferos. A pesar de los mayores costes del agua desalinizada, los agricultores prefieren esta fuente de agua, ya que su suministro está asegurado y permite una planificación económicamente viable (en compara-

ción con otras fuentes más baratas con suministro incierto). Dicho esto, el uso de aguas regeneradas está aumentando en toda España, especialmente en la Comunidad Valenciana, donde se reutiliza casi la mitad de las aguas regeneradas españolas y también en Murcia, Almería y las islas Baleares y Canarias. Para hacer frente a los costes energéticos, investigadores están explorando las posibilidades de la energía renovable, como por ejemplo la solar. La recarga gestionada de acuíferos es otra solución de creciente popularidad. Cualquier exceso de agua disponible en un momento determinado (por ejemplo, durante las estaciones húmedas, o periodos de baja demanda) se recoge intencionadamente y se introduce en un acuífero (por ejemplo, a través de pozos, cuencas de infiltración, esparcimiento superficial) para conservarla para usos futuros o beneficios medioambientales. La recarga gestionada tiene experiencias ancestrales en Andalucía y los nuevos planes de cuenca ya recogen un buen número de experiencias nuevas. Por ejemplo, el acuífero de Los Arenales en la comunidad de Castilla y León ha reportado recientemente una experiencia exitosa de recarga gestionada.

Finalmente, están los instrumentos de riesgo, como los seguros y el ahorro preventivo, que se centran en amortiguar el impacto financiero de las pérdidas por sequía. Los seguros de sequía se distinguen de los seguros 'clásicos'. En muchos casos, las reducciones en el suministro de agua en periodos de sequía son el resultado de prorrateos coordinados por las Confederaciones Hidrográficas. Por tanto, la escasez en el suministro no puede considerarse totalmente accidental o natural, lo cual es muchas veces un requisito previo para que un seguro sea aplicable. Por ello, para que el seguro de sequía sea aplicable, se han propuesto sistemas de seguro basados en índices. Según estos sistemas, las indemnizaciones se calculan en función de un índice elaborado a partir de fenómenos exógenos como, por ejemplo, las precipitaciones, la temperatura o, más concretamente en este caso, la cantidad de agua almacenada en una red de embalses al comienzo de la tempora-



CAJA RURAL

SEMBRANDO FUTURO JUNTOS

CAJAS RURALES ADHERIDAS AL CONVENIO FENACORE

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

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



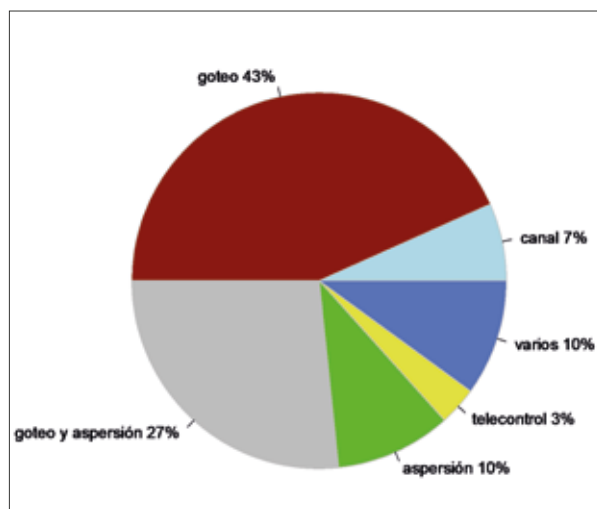


Figura 1. Tipos de modernización

da de riego. En este sentido, los seguros de sequía cuentan con estimaciones cada vez más ajustadas de las primas de riesgo. El ahorro preventivo (por parte del regante durante épocas de bonanza) se presenta como una solución frente a los seguros ya que elimina la intermediación de las aseguradoras y todos los procesos de estimación de primas y verificación de siniestralidad.

La modernización de la infraestructura es, con diferencia, la solución más generalizada. Dentro de una muestra seleccionada de estudios de caso sobre la modernización, basado en una búsqueda sistemática en dos bases de datos de artículos académicos, la conversión del riego tradicional por inundación a la tecnología de goteo y/o aspersión representa 80% de las modernizaciones tal y como se aprecia en la Figura 1. Sólo un número relativamente pequeño de estudios cuantifican el impacto de esta solución en el uso del agua, y los resultados son mixtos.

Los estudios también se hacen eco de la problemática del aumento de los costes de energía, fundamentalmente vinculados a la conversión de riego por inundación a riego por goteo, tal y como se muestra en la Figura 2. Más de la mitad de casos de estudio reportan ese problema (dentro de los 32 estudios analizados).

Muchos de los estudios aquí resumidos no tienen toda la información que quizá podría interesarle a los regantes. Sin embargo, los conocimientos existentes ya ofrecen la posibilidad de informar a los agricultores y a las comunidades de regantes sobre resultados de diferentes medidas, y de iniciar procesos de aprendizaje y apoyar la toma de decisiones.

Este informe se ha elaborado en el marco del

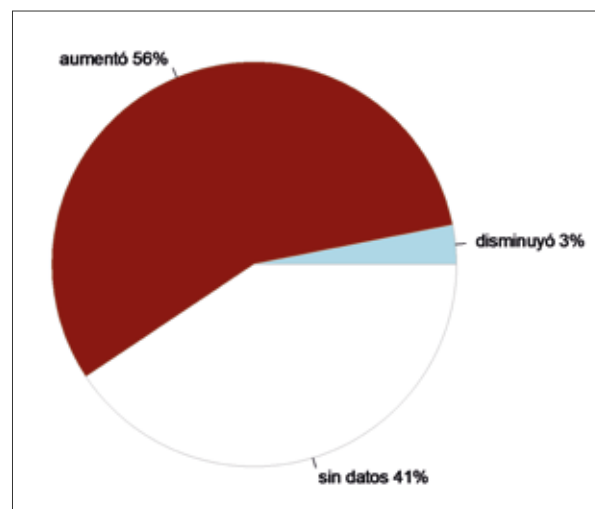


Figura 2. Efecto sobre los costes energéticos

proyecto de investigación “DroughtAdapt”, producto de la colaboración entre FENACORE e investigadores de la Universidad de Leeds y del ICTA, Universidad Autónoma de Barcelona, y con financiación del ESRC *Impact Acceleration Account*, Leeds Social Sciences Institute, de la Universidad de Leeds. ▲


UNIVERSITY OF LEEDS

  icta

**Patrick Hoffmann¹, Paula Novo²,
Sergio Villamayor-Tomas¹**

¹ Universitat Autònoma de Barcelona

² University of Leeds

NAANDANJAIN

A **JAIN IRRIGATION** COMPANY

Un mundo de
Soluciones Eficientes para
**Comunidades
de Regantes**



Ultraf-PRO



Telecontrol



Cabezal
de Malla



Cabezal
de Anillas



Tecnología de
Nanoburbujas

www.naandanjain.es



Accede a toda nuestra información en un click



NUESTROS PATROCINADORES



epigsalinas | Corredores de seguros



Orienting the future



AUTOMATION & CONTROL



pumping power



Presidente del Consejo Editorial Andrés del Campo García

Consejo Editorial Juan Valero de Palma (FENACORE),
Pedro Parías (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

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

