

# Boletín Intercuencas

EN ESTE NÚMERO

## 20M: El renacer de la España rural

Página 3



**XV Congreso Nacional  
de Comunidades de  
Regantes**

Página 6

**Los Regantes inundan  
Madrid para defender  
la España Rural**

Página 8

**Proyecto CO2  
FRAMED**

Página 16

**Reflexiones sobre  
las futuras normas  
técnicas de seguridad  
para balsas**

Página 24



INTERCONTINENTAL

CajaBank

SI A LA CAZA

CAZADORES

AY

EL CAZADOR DE

EL TIEMPO

PROHIBICIÓN DE

LA CIBERACCIÓN

DE LOS

CON

---

## SUMARIO

### Editorial

20M: El renacer de la España Rural

### Noticias

XV CNCR: De León a León, 50 años no son nada

Los Regantes inundan Madrid para defender la España Rural

XX Jornada Técnica FENACORE

Despedida de Adrián Benedico Pallás (pág. 21)

### Internacional

Reunión semestral proyecto SolaQua

Proyecto europeo CO2-FRAMED

Reunión IE

Reunión del Consejo de Administración del GWP-Med

Reunión proyecto Erasmus FIELDS

### Opinión

La sequía que nos amenaza

### Informes Técnicos

Publirreportaje: Cómo mejorar el retorno de inversión al adquirir equipos de aumento de presión

Reflexiones sobre las futuras normas técnicas de seguridad para balsas

---

## EDITORIAL

# 20M: El renacer de la España rural

Agricultores, ganaderos, cazadores, ciudadanos de provincias, pueblos y aldeas de toda la España que se vacía pudieron mirar a su alrededor y comprobar, con orgullo, cómo fuimos capaces de llenar las calles de Madrid el pasado 20 de marzo, en un domingo tan especial, que ojalá sea el del renacer de la España rural.

Nos encontramos en la capital para defender nuestro futuro, seriamente amenazado por la discriminación que sufrimos a nivel político y, por desgracia, también social. Porque posiblemente no es que nuestra España se vacíe, sino que la están vaciando. Pero ha llegado la hora de despertar. De decir basta. De defender nuestro campo, nuestra cultura, nuestras tradiciones. De avivar y socorrer a un mundo que se muere, asfixiado, despreciado e incluso, injustamente señalado.

En este contexto, salvar la agricultura debería ser uno de los principales objetivos del Estado. Porque no hablamos de un sector concreto, sino que nos referimos a la base de toda nuestra alimentación. Si bien fue el 20M una mañana en la que más de 600.00 personas representantes de nuestra España rural nos manifestamos unidos, permítanme aprovechar este editorial para dedicar unas palabras específicas para nuestro regadío: un sector que alarmantemente sufre la contaminación política del agua, que por desgracia para todos, dificulta y condiciona la planificación hidrológica en nuestro país. Frente a ello, entre las calles y plazas de Madrid, los regantes de toda España pedimos modificar y adaptar los planes hidrológicos para tener mayor cantidad de agua garantizada para el riego, con más inversiones para modernizaciones de regadío, lamentando profundamente que la planificación hidrológica se encuentre tan desenfocada al anteponer el extremismo ecologista a la satisfacción de las

demandas. Razón por la que tanto nos preocupan los caudales ecológicos previstos en los borradores de los planes hidrológicos de las respectivas cuencas, que han sido subjetivamente calculados sin evaluar sus consecuencias económicas y sociales para los usuarios de regadío, al ser los únicos que van a soportar esa reducción de caudales disponibles en los embalses, principalmente en las sequías debido a la prelación de usos de la ley de Aguas.

Además, para evitar un rotundo fracaso en esta modernización de regadíos, aprovechamos para reclamar una vez más al Gobierno una modificación de las tarifas eléctricas, que en el periodo 2008-2021 se han disparado más de un 120%. En este marco, tan desolador, continuamos solicitando un tipo de IVA reducido para suministros de riego e insistimos en la urgencia de aplicar la doble potencia en el sector agrario, que aún no podemos disfrutar por culpa de la inacción del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico (MITECO), a quien incumbe el desarrollo reglamentario de la disposición legal que lo permitiría.

De cualquier modo, los regantes de toda España podemos sentirnos muy orgullosos por el nivel de modernización de regadíos conseguido, ya que supera el 75% de la superficie total regada y representa más de un 65% de la producción total, ocupando poco más del 15% de la superficie agraria útil.

Animo a todos a que le demos valor y nos sintamos orgullosos de nuestro trabajo, porque el cambio climático, la población mundial creciente y la desnutrición que sufrirán muchos países se presentan como auténticas pandemias del siglo XXI. Y, frente a ellas, hay una vacuna que prácticamente todo lo cura: el agua.

Porque regar no sólo es aplicar agua sobre árboles y plantas para producir alimentos, sino que resulta fundamental para limpiar el aire y reducir la contaminación, evitar la despoblación de las zonas rurales en nuestra 'España vaciada', vertebrar y cohesionar el territorio, impulsar el desarrollo económico, social e industrial debido a todo el complejo agro-alimentario asociado, además de otras múltiples externalidades positivas.

En definitiva, gracias a nuestra aportación al crecimiento económico y a la creación de empleo, el regadío podría considerarse un aliado indispensa-

ble para reconstruir España y trazar la hoja de ruta hacia un futuro sostenible.

Para ello, urge retomar las inversiones en obras hidráulicas de regulación (embalses y trasvases), sin olvidar la modernización de regadíos todavía pendiente. Estas infraestructuras además de incrementar la garantía de agua para todos los usos, también serán muy útiles para mitigar los principales efectos negativos del Cambio Climático, como son las inundaciones y las sequías, que este año podrían tener tremendas consecuencias si continuase la sequía en algunas de nuestras cuencas y se agravaría aún más las pérdidas millonarias que sufriría el campo.

Y es que, por culpa de esa falta de inversión, casi un millón de hectáreas continúan pendientes de modernizar y un porcentaje elevado de las obras de regulación y de infraestructuras hidráulicas de interés general no se han ejecutado, pese a haberse recogido en sucesivos planes hidrológicos anteriores y resultar determinantes para adaptar la agricultura al siglo XXI y poder producir más alimentos usando menos agua y energía

En definitiva, este memorable día 20M será recordado en España porque el Mundo Rural ha sumado fuerzas y alzado la voz para que se nos oiga. Iniciemos ahora una andadura yendo de la mano para devolverle el protagonismo que merece en la agenda del Gobierno y alejarlo de una guerra política con apenas vencedores e incontables vencidos. Nuestros representantes políticos deberían olvidarse de las guerras partidistas y centrarse en conseguir el bien común.

Insisto, no obstante, en que todos juntos debemos seguir caminando, luchando, por el campo, en defensa de la España rural, protegiendo nuestro presente y así estaremos también salvaguardando nuestro futuro.

No quisiera terminar sin antes daros la ¡ENHORABUENA! por el éxito del 20M y recordaros que a partir de ahora debería comenzar la etapa de negociación con el Gobierno y comprobar después cuáles de nuestras reivindicaciones se han podido conseguir. Una vez analizado el resultado final, sólo nos quedaría obrar en consecuencia. ▲

**Andrés del Campo**

Presidente de FENACORE,

Federación Nacional de Comunidades de Regantes de España

Seguros a medida para las comunidades de regantes y sus comuneros. Ya son más de 400 comunidades de regantes y más de 1.200.000 de hectáreas de regadío aseguradas.

# Con nosotros, un regadío más seguro

no lo dudes, ¡infórmate!

Tel: 957 761 114 | [info@epgsalinas.com](mailto:info@epgsalinas.com) | [www.epgsalinas.com](http://www.epgsalinas.com)



**PROGRAMA DE  
SEGUROS PARA  
COMUNIDADES  
DE REGANTES**

CONVENIO DE COLABORACIÓN  
FENACORE-EPGSALINAS

## “De León a León: 50 años no son nada”

Corría el mes de julio de 1972 cuando tuvo lugar en la ciudad de León el III Congreso Nacional de Comunidades de Regantes organizado por el Sindicato Central del Embalse de Los Barrios de Luna. Tal y como reza en la Crónica del citado Congreso fueron *“cinco días de actividad y comunicación, de debate y de estudio, ambientados por un espíritu de cordialidad y controlados en una organización precisa, que fue marcando con el rigor necesario todos los elementos conjugados en la complicada infraestructura de esta magna asamblea. Desde los más diversos puntos de la geografía española llegaron a León los hombres del regadío unidos en sus diversas representaciones, abierto el ánimo para plantear y replantear el bagaje de sus aspiraciones, la propuesta de sus problemas, el acercamiento cálido y directo de las distintas esferas que se coordinan para el racional y adecuado aprovechamiento de las aguas públicas”*. Bajo el lema bíblico que reza en la leyenda de la medalla conmemorativa del III Congreso **“Batan palmas los ríos y fecunden la**

**tierra”** fueron desgranándose las ponencias elegidas para tan magno evento.

Damos un salto de 50 años y nos situamos a finales de mayo y primeros de junio de 2022 dispuestos a celebrar de nuevo en León el XV Congreso Nacional de Comunidades de Regantes, bajo la organización del Sindicato Central de Barrios de Luna y FENACORE, cogiendo el relevo que nos cedió el Congreso de Torrevieja, que nos encomendó esta ingente tarea organizativa. Los antiguos problemas, de un carácter más jurídico y legislativo, han sido sustituidos por otros de candente actualidad y que marcan el futuro del regadío: la agricultura 4.0, la digitalización, los condicionantes medioambientales, etc. El sector evoluciona en paralelo al continuo cambio tecnológico e ideológico que impera en el mundo y la sociedad. De ahí que las temáticas también cambien y esa es la razón que motiva las ponencias elegidas para este evento. La primera de ellas “La Sostenibilidad



Ambiental del Regadío”, impartida por Dña. Cristina Clemente Martínez, Subdirectora General de Regadíos del Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación, con la se pretende demostrar que la agricultura no es solo una actividad económica destinada a la producción de alimentos para la población, sino también una actividad sostenible y que beneficia al medio ambiente; la segunda, “Las Nuevas Tecnologías aplicadas a las Comunidades de Regantes”, está compartida por D. Enrique Torrente Poveda, experto del Grupo TRAGSA y D. José Luís Molina Zamora, Presidente Ejecutivo de HISPATEC. La intención de la misma es dar a conocer la revolución tecnológica que están experimentando las Comunidades de Regantes e irá acompañada por casos prácticos de éxito que ya están funcionando en las diferentes Cuencas de España; y la tercera, titulada “El Futuro del Regadío en España”, será impartida por D. José Antonio Gómez-Limón Rodríguez, Catedrático de Economía Agraria de la Universidad de Córdoba. Las grandes inversiones realizadas en el regadío, la modernización de sus infraestructuras productivas y la revolución tecnológica en paralelo con el avance de la ciencia es lo que da garantía a la pervivencia del sector.

Pero un Congreso de esta índole es también un encuentro de regantes venidos de todos los rincones de España y una auténtica fiesta del regadío, donde la convivencia, el intercambio de experiencias, anécdotas y vivencias enriquecen el evento y le dan ese carácter único. Y ofrece igualmente la posibilidad de dar a conocer a todos los visitantes los atractivos de León y su provincia, que no son otros que su cultura, sus paisajes, sus costumbres, su patrimonio, su gastronomía. Para ello hemos diseñado un programa lúdico alternativo por el que daremos a conocer los lugares más emblemáticos de la ciudad de León, la cultura, historia, arte y tradiciones de ciudades como Astorga y Sahagún, ambas ubicadas en pleno Camino de Santiago, la espectacularidad de las Cuevas de Valporquero, la catedral subterránea de León, formadas por la actividad del agua en un lento y minucioso trabajo de millones de años, donde colores y formas imposibles se hacen realidad. También visitaremos los innovadores regadíos del Páramo Leonés, auténtica revolución tecnológica en la agricultura de nuestra provincia. Igualmente, ofrecemos a los asis-

tentes al Congreso una actividad alternativa que les permitirá visitar Las Médulas, la mayor mina de oro a cielo abierto de todo el imperio romano, declarado Patrimonio de la Humanidad por la Unesco en 1997 y Monumento Natural en 2002; y también la ciudad de Ponferrada, capital de la comarca del Bierzo, con su Castillo de los Templarios, su casco antiguo y sus variados museos. Esperamos que ambas visitas no dejen a nadie indiferente. Y todo ello aderezado con nuestras exquisitas carnes, cecina de León, la conocida morcilla, sopas de trucha, bacalao al ajo arriero, botillo del Bierzo, cocido maragato, pimientos asados y quesos de la tierra, perfectamente maridados con vinos del Bierzo y prieto picudo de Tierras de León, rematados con nuestra variada repostería. Todo un placer para los amantes de la buena restauración.

En definitiva, hemos intentado compendiar un programa formativo-lúdico que despierte el interés de todos los regantes de España y de los representantes de las Administraciones y Entidades que tienen relación con nuestra actividad. En la parte formativa esperamos llegar a unas conclusiones que nos marquen el futuro a seguir y que calen en la hoja de ruta de nuestros gobernantes; en la parte lúdica, queremos que se regocijen con los encantos de nuestra provincia, disfruten de su hospitalidad y sientan deseos de volver a visitarnos para seguir conociendo todos sus atractivos. Siempre seréis recibidos con los brazos abiertos.

## ¡OS ESPERAMOS EN LEÓN!

**Más información e inscripciones  
en este QR o en  
[www.cnrleon22.es](http://www.cnrleon22.es)**



# Los Regantes inundan Madrid para defender la España Rural

## SIN REGADÍO ESTÓMAGO VACÍO

**Los regantes se manifestaron el pasado 20 de marzo en Madrid junto con las principales asociaciones agrarias para defender la España rural frente a la discriminación que sufre por parte del Gobierno.**

La Federación Nacional de Comunidades de Regantes (Fenacore) formó parte del Comité de organización de las movilizaciones, que finalmente se extendieron al MITECO.

En el marco de la manifestación, los regantes pidieron más inversión en obras de regulación para hacer frente a las sequías, la revisión de los planes hidrológicos, el abaratamiento de la factura eléctrica y la modernización de los sistemas de riego.

Bajo el lema “Sin regadío, estómago vacío”, miles de agricultores reivindicaron la importancia del sector para la producción de alimentos, la lucha contra el cambio climático o la fijación de la población en el medio rural a lo largo de unas protestas en las que quisieron devolver al agua el protagonismo que merece en la agenda del Gobierno y alejarla de la polarización y la guerra política, lo que compromete algunos de los principales objetivos en materia económica, social, medioambiental y demográfica.

Fenacore no sólo asumió un papel destacado en la manifestación, sino que trabajará intensamente en las negociaciones que se celebrarán posteriormente para defender los derechos e intereses de un sector seriamente amenazado,

también, por la falta de inversiones en obras de regulación.

En este sentido, critican que el Gobierno haya ejecutado apenas dos de cada diez euros previstos en los anteriores planes hidrológicos, a pesar de que este agujero es la causa principal de que casi un millón de hectáreas continúen pendientes de modernizar y de que un porcentaje elevado de las obras de regulación y de infraestructuras hidráulicas de interés general no se hayan realizado, pese a recogerse en los sucesivos planes y resultar determinantes para adaptar la agricultura al siglo XXI y poder producir más alimentos usando menos agua y energía.

Asimismo, con el precio de la luz en máximos, los regantes insistieron en la importancia de abaratar las tarifas eléctricas, implantar un tipo de IVA reducido para suministros de riego y aplicar la doble potencia en el sector agrario, lo que podría abaratar la factura en torno a un 30%.

Fenacore estuvo acompañada en estas movilizaciones por ASAJA, COAG, UPA, Cooperativas Agro-alimentarias, Oficina Nacional de la Caza (ONC), Real Federación Española de Caza (RFEC), Unión de Criadores de Toros de Lidia (UCTL) y Alianza Rural. ▲





# AgroSolución

Todas las soluciones financieras  
que el campo necesita.



Somos expertos en el sector agrario. Confía en la experiencia de nuestros gestores especializados.

## Ayudas PAC 2022

- Tramitación gratuita. Acuerdos de colaboración con entidades especializadas.
- La domiciliación de la PAC en ABANCA puede facilitarte no pagar comisiones.
- Máxima agilidad y comodidad en la tramitación del anticipo PAC. Financiamos gastos de campaña y primas de seguros agrarios en condiciones muy competitivas.

## Comunidades de Regantes

- Plazos de hasta 28 años para Comunidades de Regantes en garantía personal.
- Plazos de hasta 15 años para comuneros en garantía personal con destino compra tierras y amueblamiento.

Infórmate ahora en [abanca.com](http://abanca.com)

**//ABANCA**  
Agro

La concesión de la financiación recogida en esta oferta está sujeta, en todo caso, al previo análisis del riesgo por ABANCA. ABANCA MEDIACIÓN, OPERADOR DE BANCA-SE-GUROS VINCULADO S.L. Inscrito en el Registro Mercantil de A Coruña, tomo 3092, folio 73, hoja C-38698. También está inscrito en el Registro Especial de Mediadores de la Dirección General de Seguros y Fondos de Pensiones con el núm. OV-0044. Con seguro de Responsabilidad Civil y Capacidad Financiera exigidos por la Ley 26/2006 de mediación de seguros y Reaseguros Privados. CIF: B-70049630. Operador de banca-seguros vinculado a: Sanitas, Direct Seguros, Caser, Allianz, Plus Ultra Seguros, Genworth, Alico, Axa, Reale, ABANCA Vida y Pensiones, Generali, Adeslas, FIATC, Pelayo, Cardiff, Zurich, Chartis Europe, Liberty, Grupo MAPFRE, ASEFA, Previsión Mallorquina, Arag, COFACE, Musaat, Mutuapesca, Cesce, Expertia, Mutua de Propietarios, Das, CNP Vida, Clickseguros y Almudena Seguros. Entidad comercializadora: ABANCA Corporación Bancaria S.A. Más información en la red de oficinas de ABANCA Corporación Bancaria S.A. o en [www.abanca.com](http://www.abanca.com).

# XX Jornada Técnica FENACORE

## MÁS DE 250 ASISTENTES PARTICIPARON EN EL EVENTO

**Tras casi 2 años posponiendo la Jornada de FENACORE debido a la situación sanitaria y de pandemia de Coronavirus, el 1 de diciembre de 2021 pudimos celebrar la XX Jornada Técnica que llevó como título “El Regadío, una respuesta a la Agenda de Gobierno”, en el hotel Novotel de Madrid.**

Afortunadamente, la jornada fue un éxito y contó con casi 260 personas inscritas. Entre ellas, asistieron un gran número de responsables de Comunidades de Regantes, de los Ministerios de Agricultura y Transición Ecológica, de las Confederaciones Hidrográficas, de Universidades y también empresas del sector.

El acto de apertura corrió a cargo del Director General del Agua del Ministerio para la Transición Ecológica y el reto Demográfico, D. Teodoro Estrela Monreal, quien estuvo acompañado en la mesa por el presidente y el secretario de FENACORE, D. Andrés del Campo y D. Juan Valero de Palma respectivamente.

A continuación, tuvo lugar la mesa redonda: “Caudales ecológicos en la Planificación Hidrológica” en la que intervinieron D. Antonio Fanlo Loras, Catedrático de la Universidad de La Rioja con la ponencia: “Caudales ecológicos: equívocos conceptuales y procedimientos en su determinación” y D. Luis Garrote de Marcos, Catedrático de la Universidad Politécnica de Madrid cuyo título de su intervención fue la “Relación entre Caudales ecológicos y disponibilidad de agua” sobre el Proyecto de Plan Hidrológico de la parte Española de la Demarcación Hidrográfica del Tajo. Al terminar las exposiciones, se abrió una ronda de debate con varias intervenciones de los asistentes, entre los que se encontraban representantes de la Dirección General del Agua y los propios regantes.

Posteriormente, D. Luis Narvarte, Catedrático de la Universidad Politécnica de Madrid llevó a cabo una ponencia sobre el proyecto de SolaQua, bajo el título: “SolaQua: iniciativa europea para la instalación de riegos fotovoltaicos de alta potencia”.

Después de la pausa para el café, continuó la Jornada con la intervención de D. José Antonio Gómez Limón, Catedrático de la Universidad de Córdoba en la que explicó “El regadío y la nueva PAC 2023/2027”, dando paso a la Mesa Redonda cuyo título “Innovación en el Regadío” permitió que se desglosaran en la ponencia los siguientes temas por parte de las empresas:

- “Utilización de sistemas de bombeo de alta eficiencia en el riego, La implementación del motor síncrono sumergible en instalaciones





## NOTICIAS

para pozo”, por D. Iñaki Calvo, Director Técnico de Bombas Sumergibles y Eficiencia, LIKITECH – Franklin Electric.

- “Fotovoltaica para reducir el nivel de dependencia energética en instalaciones de riegos” por parte de D. David Solá Fernández, Gerente, Ríos Renovables Group.

- “SG PAM: La respuesta sostenible en regadío”, por D. Raúl Sánchez Plasencia, jefe de Producto Tubería y Accesorios, Saint – Gobain PAM España, S.A.

Seguidamente, Dña. Isabel Bombal, Directora General de Desarrollo Rural junto con D. Francisco Rodríguez Mulero, Presidente de SEIASA, hablaron sobre el “Plan de mejora de la eficiencia y la sostenibilidad en regadíos. Fase I, incluido en el plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia de la Economía”.

La clausura de la XX Jornada Técnica corrió a cargo de D. Luis Planas, Ministro de Agricultura, Pesca y Alimentación, quien destacó la importante dotación financiera de los fondos europeos,

concretamente 563 M€ que representa el 54 % del total del Componente 3 del Plan de Recuperación que gestiona el ministerio, y que contribuirá a que el sector agroalimentario y de regadío sea más competitivo, moderno, rentable y atractivo para las mujeres y los jóvenes.

También informó que el regadío español es un caso de éxito y uno de los más competitivos del mundo, ya que sólo ocupa el 23 % de la superficie de cultivo y genera el 65 % de la producción final agrícola. Junto con el relevo generacional y la digitalización, el regadío va a sustentar el modelo de actividad agraria del futuro inmediato.

Agradecimientos:

Queremos expresar nuestro más profundo agradecimiento a todos los participantes por su asistencia, y un agradecimiento especial a los patrocinadores que han hecho posible la celebración de esta Jornada Técnica. ▲



# hidroconta

metering technology



DIGITALIZACIÓN>>



<<RIEGO

CUANDO EL AGUA ES LO QUE CUENTA

[www.hidroconta.com](http://www.hidroconta.com)



# **CRECIMIENTO SOSTENIBLE**



**NUESTRO COMPROMISO:  
CONTRIBUIR ACTIVAMENTE  
A PROTEGER EL PLANETA**

## Reunión IE

El pasado 17 de febrero nos reunimos todos los miembros de la IE para debatir aspectos de interés y las propuestas para este año.

Cada miembro hizo una exposición de su situación tanto hidrológica (sequías principalmente) como institucional/gubernamental. Parte de la conversación se enfocó en la financiación de la UE a través de los fondos Next Generation que va destinada a los regadíos y a su modernización.

Otros aspectos de interés debatidos fue la participación de la IE en grupos de trabajo de la UE sobre aguas, como por ejemplo el Grupo de Trabajo sobre Escasez de Agua y Sequías; la participación en el Grupo de Trabajo de Soluciones Basadas en la Naturaleza; etc.

Nuestros socios franceses informaron de que realizarán gestiones para incluir el regadío en la agenda europea bajo la presidencia rotatoria de Francia.

También se acordó contactar con el bufete de abogados en Bruselas para la actualización de los estatutos de la IE y la presentación de las cuentas y balances anuales en la oficina de impuestos de Bruselas.

Para finalizar, Juan Valero de Palma invitó a todos los miembros de la IE a asistir el último día del Congreso de León y poder mantener una reunión presencial. ▲



## Reunión Global Water Partnership (GWP-Med)

El pasado 23 de diciembre asistimos a la reunión anual del GWP-Med. Entre los temas que se trataron, destacamos a continuación los aspectos más interesantes:

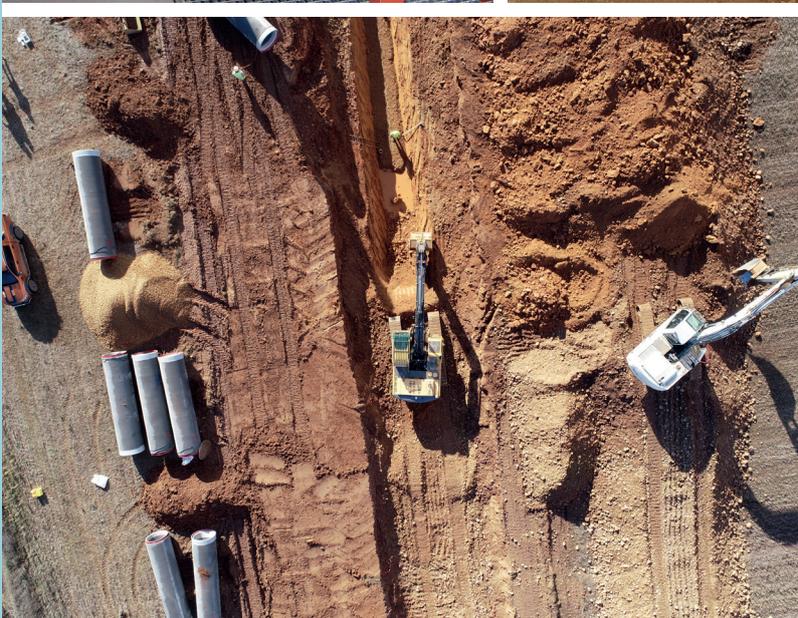
- Actualización de las gestiones y reuniones a nivel internacional que ha llevado a cabo la organización. Acuerdos de colaboración con otras organizaciones, etc.
- Avance de las cuentas y presupuestos de 2021 y los presupuestos para el 2022
- El plan de trabajo para el 2022
- El papel del GWP-Med en la Agenda de Cooperación Transfronteriza ▲

## Reunión proyecto Erasmus FIELDS

El 15 de diciembre de 2021 tuvo lugar la reunión periódica del proyecto Erasmus FIELDS del que FENACORE participa.

Durante la reunión revisamos todos los aspectos relativos a la implementación del proyecto, como los informes, técnicos y económicos, la justificación del proyecto (costes elegibles, documentación a guardar, auditorías, imputación de horas, etc.) entre otros. ▲





# Comprometidos con el regadío

45  
AÑOS  
1977-2022



Grupo Tragsa  
Garantía Profesional. Servicio Público



TU COMPROMISO  
HACE FUTURO



# La sequía que nos amenaza

**En Extremadura y especialmente en la cuenca del Guadiana parece que comienza un ciclo de sequía. Los períodos secos no son ajenos a nuestra región y recordamos episodios muy duros como el acontecido entre los años 1992 a 1995.**

La sequía afecta negativamente al sector agrícola en general tanto a los cultivos de secano, al olivar o al viñedo, como a los cultivos de regadío. De igual modo, perjudica al sector ganadero que ve disminuida la producción de pastos naturales, con el consiguiente encarecimiento de la alimentación del ganado, y también se reduce la capacidad de abrevadero, siendo necesario el aporte exterior de agua.

Analizaremos con más profundidad la afección de la sequía al regadío en la cuenca del Guadiana extremeño por la proximidad del comienzo de la campaña de riegos de este año.

Desde el comienzo del actual año hidrológico el 1 de octubre de 2021, en la estación agrometeorológica de la finca La Orden de la red REDAREX situada en las Vegas Bajas del Guadiana, y hasta el 28 de febrero de 2022 sólo han llovido 121 mm y desde el 1 de enero hasta esa fecha nada más que 6 mm. Como se ve un régimen de precipitaciones muy reducido.

Utilizando grandes números, una campaña de riegos en el Guadiana extremeño necesita 2.330 Hm<sup>3</sup> de agua, de los cuales: 1.150 Hm<sup>3</sup> son para

riego de cultivos no permanentes, 800 Hm<sup>3</sup> para atender caudales ecológicos, 120 Hm<sup>3</sup> para asegurar abastecimiento urbano durante dos años, 80 Hm<sup>3</sup> para el riego de cultivos permanentes y 180 Hm<sup>3</sup> correspondientes a la evaporación de los embalses.

A fecha 28 de febrero de este año los embalses principales de riego acumulaban 1.975 Hm<sup>3</sup>, 722 Hm<sup>3</sup> menos que el año anterior.

Por tanto, nos encontramos ante un déficit de 355 Hm<sup>3</sup> que en realidad es mayor si consideramos que un 10% de lo embalsado actualmente no es aprovechable. El déficit real sería de 553 Hm<sup>3</sup>. Esto supone que se podrían regar los cultivos permanentes y solamente el 52 % de los no permanentes. Una sensible reducción de superficies que afectaría a cultivos muy importantes como el arroz (gran consumidor de agua si no se cultiva en seco), maíz o tomate para transformación.

Destacan los 800 Hm<sup>3</sup> para atender los caudales ecológicos que son considerados por la normativa como una restricción previa a los sistemas de explotación. Es decir, tienen carácter prioritario sobre cualquier uso excepto los abastecimien-



tos urbanos si no hay alternativas a ellos.

El volumen destinado a atender estos caudales ecológicos representa el 65 % del volumen destinado a riegos, lo cual es una desmesura, si se considera que los ríos extremeños en régimen natural no cubrirían esta cantidad especialmente en estiaje. Por esta razón dichos caudales ecológicos tienen que ser suministrados desde los embalses de riego restándole garantía a estos últimos y también a otros usos.

La Instrucción de Planificación Hidrológica permitiría una reducción de los caudales ecológicos en época de sequía, excepto en las superficies que pertenezcan a la red Natura 2000 o los humedales del convenio de Ramsar.

Lo que a nuestro juicio habría que hacer para disminuir los efectos de la sequía sobre el regadío, es reducir esos caudales ecológicos el máximo posible esta campaña, aunque se deteriore algo el estado de las masas de agua afectadas. En todo caso este perjuicio a las masas de agua tendría carácter temporal. La reducción del volumen para caudales ecológicos se destinaría a riegos para mejorar algo el escenario existente.

Ante los acontecimientos que se avecinan se hace necesario aumentar la capacidad de regulación mediante la construcción de nuevos embalses, con vistas a defendernos mejor de las situaciones de sequía que según los expertos en cambio climático serán más frecuentes, al igual que los episodios de lluvias torrenciales que también aumentarán según estos especialistas.

Al mejorar la capacidad de regulación aseguraremos el suministro de caudales ecológicos sin que se vean disminuidas las garantías de agua para los regadíos y se laminarían avenidas en los momentos de lluvias torrenciales y, de paso, se acumularían más recursos hídricos en estos periodos húmedos para usarlos en los periodos secos.

La realidad es que nos encontramos ante una difícil situación y deberían ya preverse por parte de las administraciones ayudas directas, usando las posibilidades que se abren en Europa, adaptar las cortapisas ambientales de la nueva PAC a la situación de sequía, exenciones de pago a los organismos de cuenca de los cánones de regulación y tarifas de utilización del agua, así como moratorias fiscales para aquellos regantes que vean dis-

minuir sus disponibilidades de agua y no puedan regar la totalidad de sus superficies.

El día 4 de marzo se reunió la Mesa de la Sequía, pero al parecer no se han adoptado soluciones definitivas esperando la evolución de las precipitaciones.

Si llueve con abundancia en corto plazo se podría resolver el problema. Pero me temo que empieza a ser tarde. En la agricultura de regadío no se puede improvisar y hay que saber con antelación el agua utilizable. Hay que preparar las tierras y abonarlas y los precios de los insumos a aplicar no están como para andar tirando el dinero si posteriormente no se puede regar.

Aunque estoy seguro de que los regantes harán todo lo posible para usar el agua de la que dispongan de la mejor manera. Y se adaptarán a esta difícil situación una vez más. Pero hay que dar solución a los problemas que, si no llueve mucho y pronto, se presentarán esta campaña de riegos.

En el secano se podrían salvar los muebles si llueve pronto y se producen pastos naturales de primavera, llenándose las charcas de abrevadero y asimismo mejoraría la situación de los cultivos herbáceos, del viñedo y del olivar.

En todo caso se necesita la lluvia ya. ▲

## Despedida de A. Benedico Pallás

Se despide Adrián Benedico Pallás, Secretario Asesor de la Comunidad General de Regantes del Canal de Aragón y Cataluña, después de casi 30 años ocupando el cargo, con una carta abierta que se adjunta.

Desde FENACORE agradecemos la colaboración que siempre nos brindó y le deseamos lo mejor

**Escanea el QR para leer la carta de despedida**



# Cómo mejorar el retorno de inversión al adquirir equipos de aumento de presión

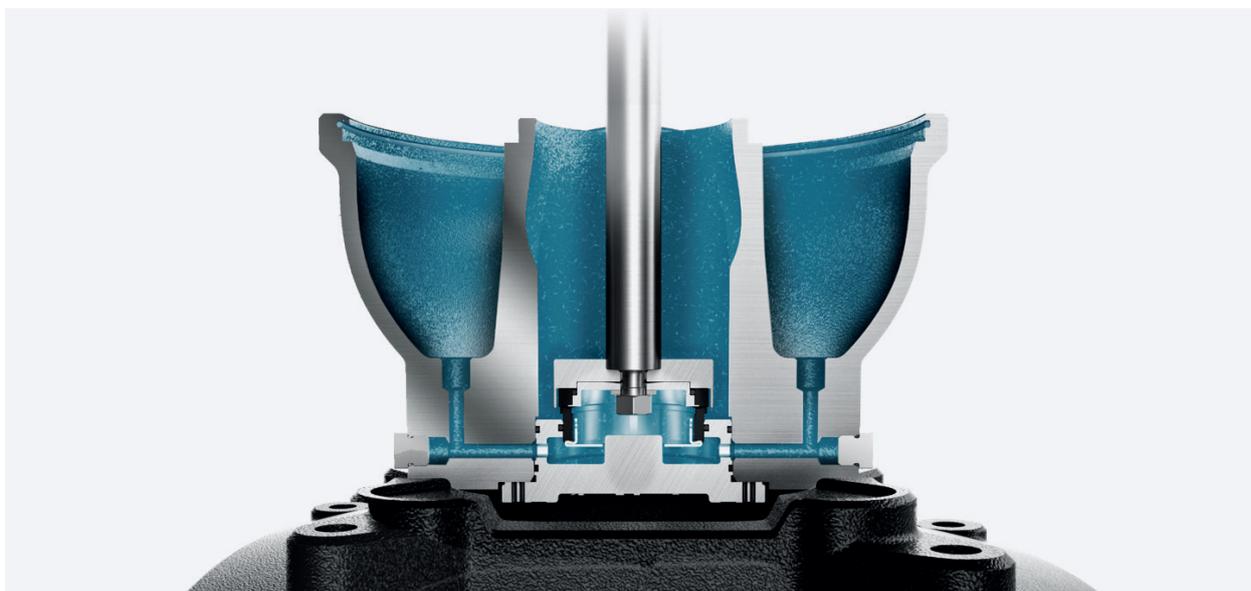
## La perspectiva de Grundfos

La energía es lo más importante a la hora de analizar el coste de ciclo de vida de una bomba, que los expertos estiman en un porcentaje entre un 40 y un 90%. Por tanto, a la hora de adquirir una solución de bombeo, se debe tener en cuenta, más allá del desembolso inicial, la eficiencia energética y los costes de mantenimiento, además de su funcionamiento diario, donde dimensionamiento y control resultan esenciales.

### Costes del ciclo de vida

A la hora de hacer frente a una instalación, debemos tener en cuenta los gastos de capital (CAPEX) y operativos (OPEX). Si pensamos en aplicaciones como servicios de abastecimiento y saneamiento municipales, urbanizaciones en zonas aisladas, zonas de presión en terrenos montañosos o riego de cultivos, las bombas centrífugas multietapa

verticales en línea resultan una opción muy interesante. Entre sus ventajas, habría que citar el menor consumo energético y los costes de mantenimiento, además de ser una instalación más sencilla que ofrece un excelente rendimiento y agilidad a la hora de dar respuesta a las exigencias cambiantes de caudal y aumento de presión. La reducción del consumo energético es un aspecto crucial. Se trata de una única bomba cen-



Un eje mecánico con cierre tipo cartucho de una sola pieza y fácil acceso puede sustituirse en apenas unos minutos sin tener que retirar el motor. Así se ahorra el tiempo y esfuerzo normalmente asociados a la realineación de motores y ejes tras la sustitución de los cierres en el caso de bombas de aspiración final y acoplamiento corto o de carcasa dividida.

trífuga en línea multietapa vertical de alta eficiencia, que puede producir hasta 390 m<sup>3</sup>/h en aplicaciones de alturas elevadas (30 a 400 m). Una opción muy adecuada si se busca optimizar la eficiencia energética. En aplicaciones de aumento de presión, la bomba se adapta a los patrones cambiantes de caudal.

### Mantenimiento más sencillo

Las bombas en línea centrífugas multietapa vertical ofrecen ventajas en mano de obra y de operación sobre las bombas de aspiración axial y de cámara partida. Entre los aspectos a tener en cuenta debe resaltarse el mantenimiento sencillo, ya que no es necesario engrasar los rodamientos de bola, algo que no sucede en el caso de las bombas centrífugas con acoplamiento largo horizontales o las de cámara partida.



Las nuevas bombas de la gama CR de Grundfos representan la mejor solución para cualquier sistema de riego o abastecimiento en el que la fiabilidad y la eficiencia sean claves.

También hay que resaltar la comodidad. No es necesario retirar el motor para sustituir los cierres mecánicos en una bomba multietapa vertical. Esto supone un ahorro económico y de tiempo, además de evitar los problemas de alineación vinculados a la retirada del motor. Un técnico con la formación adecuada puede llevar a cabo todo el procedimiento en apenas veinte minutos

### Instalación y configuración de la bomba

Las bombas centrífugas en línea multietapa vertical ofrecen otras ventajas. Se trata de equipos que ocupan una mínima parte del espacio de lo que necesitan las bombas de montaje horizontal, minimizando la cantidad de tuberías necesarias para adaptarse a la infraestructura existente.

Además, se trata de instalaciones de bajo coste por varios motivos: no necesitan grandes tramos verticales de tuberías y no requieren fosos. También son más sencillas las instalaciones para aplicaciones de alto volumen gracias a sistemas multibomba ya preparados

Por otro lado, las soluciones Grundfos pueden incluir motor con variador incorporado, tipo MGE, o un variador externo, montado en pared, tipo CUE. Los variadores Grundfos se “entienden” perfectamente con las bombas Grundfos.

En resumen, podemos concluir que las nuevas bombas de la gama CR de Grundfos representan la mejor solución para cualquier sistema de riego o abastecimiento en el que la fiabilidad y la eficiencia sean claves. Ya sea montadas en un grupo de presión con su controlador o de manera individual, funcionando con o sin variador, es la elección correcta si queremos olvidarnos de nuestro sistema de bombeo y tener la garantía de un mantenimiento sencillo. ▲



**Jose Manuel Soriano Sanchis**

Responsable de riego para España

[jmssanchis@grundfos.com](mailto:jmssanchis@grundfos.com)

# Reflexiones sobre las futuras normas técnicas de seguridad para balsas

La legislación, normativa y guías existentes y aplicables a balsas de tierra ha generado desde el comienzo de la construcción de este tipo de obras, una gran confusión. Esta confusión ha venido generada debido a la coexistencia de varias normativas, sin que ninguna de ellas hiciera referencia expresa a este tipo de infraestructuras, centrándose en el campo de las presas. Conviene recordar que la “primera definición legal” de balsa, a nivel nacional, no aparece hasta la aprobación del R.D. 9/2008. Esta situación ha generado un vacío administrativo que ha propiciado una escasa aplicación de algún tipo de legislación a este tipo de obras, que además se ha acrecentado en los últimos años debido al gran desarrollo de estas infraestructuras en todo el territorio nacional, poniendo en evidencia la necesidad tanto administrativa, como técnica y social de la existencia de una normativa y una regulación específica para este tipo de obras.

Al igual que en otros campos técnicos, la gestión de la seguridad de las infraestructuras hidráulicas no es una práctica rígida y estática, sino que es una técnica dinámica en constante evolución. La tecnología y gestión de infraestructuras hidráulicas ha venido influenciada principalmente por tres aspectos:

- Evolución y desarrollo de la técnica y de la tecnología
- Incremento de las necesidades de agua y las exigencias
- Condicionantes de la sociedad, que reclama la adecuada seguridad de estas infraestructuras, así como su armonización con el medio ambiente.

La normativa vigente en cada momento ha sido reflejo de esta evolución, aunque desgraciadamente muchas veces estos avances se han debido a la ocurrencia de hechos catastróficos.

En 1905 aparece en España la primera normativa relacionada con Presas “*Instrucción para redactar los Proyectos de Pantanos*”, siendo además la primera normativa europea en este ámbito, anterior en 20 años a la primera norma italiana promulgada con motivo de la rotura de la presa de Gleno (diciembre de 1923). En el año 1959 se produjo la rotura de la presa de Vega de Tera, redactándose en 1960 las “*Normas Transitorias para Grandes Presas*”, que constituyeron la base para que, en 1962 se aprobara, con carácter provisional, la “*Instrucción para el Proyecto, Construcción y Explotación de Grandes Presas*”, la cual, y una vez analizadas las sugerencias presentadas, se aprobó definitivamente en 1967.

En 1982 se produjo la rotura de la Presa de Tous, lo cual motivó la puesta en marcha de un Programa de Seguridad y Explotación de las presas del Estado, decidiéndose redactar una nueva normativa, fundamentalmente en materia de seguridad. En diciembre de 1994 fue aprobada la “*Directriz Básica de Planificación de Protección Civil ante el riesgo de Inundaciones*” con una filosofía inspirada en la prevención de riesgos, siendo la primera que identifica las presas por su daño potencial, con independencia de su titularidad y ubicación, estableciendo la obligatoriedad de su clasificación en función de este daño y de la elaboración de planes de emergencia. En marzo de 1996 se aprueba el “*Reglamento Técnico sobre Seguridad de Presas y Embalses*”, cuyo ámbito de aplicación abarca todas las presas cuyo titular sea el entonces Ministerio de Obras Públicas, Transportes y Medio Ambiente, MOPTMA, o los organismos autónomos dependientes de este.

Con la publicación del Reglamento y la no derogación de la Instrucción, se produce la coexistencia de una doble normativa, diferente entre sí, que ha dado lugar a una problemática muy

singular y compleja. Esta problemática se intentó corregir con la publicación del R.D. 9/2008, que proponía, entre otras cosas, la redacción de unas Normas Técnicas de Seguridad (NTS) que resolverían dicha problemática. Finalmente, y con 13 años de retraso, en abril de 2021 se publicaron las “Normas Técnicas de Seguridad para las presas y sus embalses”, derogando las normativas anteriores, y constituyendo la única normativa legal en materia de seguridad de presas y embalses.

Afortunadamente, estas Normas Técnicas se refieren únicamente a las presas, estando a la espera de que se publiquen unas NTS específicas para balsas, tal como se ha venido sugiriendo todos estos años desde diversos foros y asociaciones, avisando que deben proporcionar un marco normativo y legislativo adaptado a este tipo de infraestructura, solucionando el actual vacío administrativo existente.

En esta línea, existen diversos trabajos que ya han abordado la redacción de estas Normas: en 2010 la Asociación Técnica Española de Balsas

y Pequeñas Presas (ATEBA) elaboró unos borradores que han servido de base para diferentes propuestas posteriores; varias tesis doctorales han abordado el tema, proponiendo recomendaciones, criterios y borradores para las NTS; existen borradores de las NTS tanto a nivel autonómico (Comunidad Valenciana) como nacional, realizados por Comisiones Técnicas de expertos en balsas.

Se desconoce en qué fase de elaboración, por parte del Ministerio de transición ecológica y reto demográfico, MITERD, se encuentran estas NTS, pero debido a la singularidad de este tipo de infraestructuras, y a la idiosincrasia del sector a donde van dirigidas, deberían recoger una serie de aspectos:

- Es obvio que debe existir un paralelismo con las NTS de presas y sus requerimientos, incluso una alineación con las tendencias a nivel mundial para las infraestructuras hidráulicas, pero sin perder de vista la singularidad de las balsas como infraestructura, su problemática única



a nivel mundial y las peculiaridades del sector a donde se va a aplicar este marco normativo.

- Debido al gran número de balsas existentes, es importante definir diferentes fases de aplicación. Actualmente quedan incluidas todas aquellas balsas con alturas superiores a 5 metros. Este criterio obligaría a que miles de balsas tuvieran que ser incluidas inicialmente, lo que podría ocasionar una gran carga de trabajo que la Administración no podría absorber, produciendo un efecto de rechazo entre los titulares y una escasa aplicación. Sería recomendable planificar la aplicación de la normativa en diferentes fases, incluyendo inicialmente las balsas con alturas superiores a 10 metros y/o aquellas donde la Administración sea concedora de la existencia de riesgos inasumibles.

- Se debe tener en cuenta que la gran mayoría de titulares de estas infraestructuras son privados, por lo que una aplicación impuesta de unas nuevas exigencias, sin una información previa debidamente argumentada y consensuada, podría acarrear un rechazo generalizado en el sector.

- No tiene sentido la aplicación de criterios de seguridad basados en la Clasificación según el daño potencial cuando resulta frecuente que este tipo de infraestructuras puedan sufrir cambios en su categoría debido a modificaciones en su entorno. Las NTS deberían dejar claro cuáles son las responsabilidades y obligaciones de los titulares ante futuros cambios de clasificación.

- Que la fase de explotación, entendida como operación, vigilancia y mantenimiento, sea realmente puesta en valor, dándole la importancia que tiene, ya que es en esta fase donde realmente la seguridad de la infraestructura puede ser controlada, así como resolver las posibles incidencias de manera satisfactoria, sin llegar a la aplicación de protocolos de emergencia que pudieran estar o no estar recogidos en documentos, e implantados. Es importante definir la organización en materia de explotación, así como la existencia de unas Normas de Explotación que realmente resulten eficaces y aplicables por los titulares de estas infraestructuras.

- Definir el alcance de las revisiones de seguridad plurianuales, ya que no tiene mucho sentido el que a obras que llevan en funcionamiento decenas de años y han demostrado un comportamiento noble, se les exija unos criterios, como podría ser la verificación de su estabilidad a talud saturado, u otras exigencias no acordes al comportamiento real observado, y que pudieran exigir modificaciones que no contribuyen a aumentar el nivel de seguridad y que no son asumibles por el sector.

- Se debería plantear la rehabilitación como una fase más de la vida de la infraestructura, aprovechando esta fase no sólo para plantear una re-impermeabilización de la balsa, sino para dotarla de aquellos elementos de seguridad ejecutables, que incrementen realmente el nivel de seguridad.



- En materia de seguridad ante emergencias, se deberían adoptar los mismos criterios de seguridad para todas las balsas, pertenezcan o no a la misma Administración, ya que los diferentes requerimientos exigidos actualmente a balsas de muy cercana ubicación, pero dependientes de Administraciones diferentes, están provocando confusión y desconcierto en los titulares. Resulta necesaria una mayor coordinación entre la Administración Central y las Comunidades Autónomas en el tema de seguridad de balsas: elaboración de un registro centralizado y una legislación que se pueda cumplir.

- Sería necesario y adecuado establecer mecanismos y líneas de financiación para poner en marcha los órganos competentes en materia de seguridad y adaptar las balsas al cumplimiento de las NTS que se aprueben.

En definitiva, sería necesario que estas futuras NTS recogieran la singularidad de las balsas

como infraestructuras diferentes a las presas, y que estas tuvieran muy en cuenta la naturaleza de este tipo de obras, con sus particularidades y diferencias sustanciales con las presas, ajustándose al sector y al tipo de titular a las que van dirigidas. ▲

**Francisco J. Sánchez Romero**

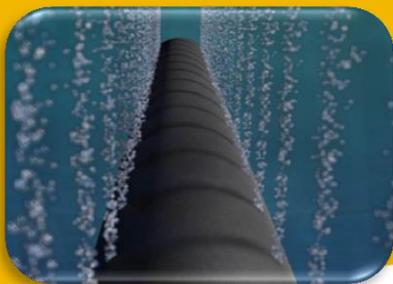
Dr. Ingeniero Agrónomo. Miembro de AERYD

**José M<sup>a</sup> González Ortega**

Dr. Ingeniero Agrónomo. Presidente de AERYD



# OXIGENACIÓN DE BALSAS SOLUCIÓN GLOBAL EN LA C.R. DE LLÍRIA



**OXI-FUCH**



**FUCH-POT**



**TRANSMISIÓN REMOTA  
DE INFORMACIÓN**



**EQUIPO DE AIREACIÓN**



**FILTRO-GOT**



**COMPORTAMIENTO  
DEL OXÍGENO**

## NUESTROS PATROCINADORES

**//ABANCA**

**epg salinas** desde 1979<sup>1</sup>  
Corredores de Seguros

**hidroconta**  
metering technology

GOBIERNO DE ESPAÑA  
MINISTERIO DE AGRICULTURA, PESCA Y ALIMENTACIÓN  
SOCIEDAD MERCANTIL ESTATAL DE INFRAESTRUCTURAS AGROARIAS  
**seiasa**

**Amiblu**<sup>®</sup>

Prefabricados  
**Delta**

**PAM**  
SAINT-GOBAIN

**Grupo Tragsa**

**MOLECOR**  
Orienting the future



**Regaber**  
matholding group

**wilo**



**Riegosalz**

maival  
agroingeniería

**NAANDANJAIN**  
A JAIN IRRIGATION COMPANY

**Presidente del Consejo Editorial** Andrés del Campo García

**Consejo Editorial** Juan Valero de Palma (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, Ignacio Berdugo.

**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**

