

Primera convocatoria de subvenciones (2023) en concurrencia competitiva de proyectos para la digitalización de comunidades de usuarios de agua para regadío en el marco del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia (PERTE Digitalización del Ciclo del Agua)

ANEJO I

Catálogo de Soluciones de Digitalización del Regadío

- A) **DESCRIPCIÓN TÉCNICA DE LAS SOLUCIONES DIGITALES**
- B) **CONTENIDO MÍNIMO DE LA MEMORIA TÉCNICA A PRESENTAR JUNTO A LA SOLICITUD**
- C) **CONTENIDO MÍNIMO DEL INFORME DE JUSTIFICACIÓN**
- D) **CONTENIDO MÍNIMO DEL INFORME DE MANTENIMIENTO**
- E) **CRITERIOS DE COMPATIBILIDAD**

A) DESCRIPCIÓN TÉCNICA DE LAS SOLUCIONES DIGITALES

SOLUCIÓN DIGITAL A. APLICACIÓN PARA LA TRAMITACIÓN ELECTRÓNICA Y PORTAL WEB

OBJETIVO Y DESCRIPCIÓN DE LA SOLUCIÓN DIGITAL

La Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas, y la Ley 40/2015, de 1 de octubre, de Régimen Jurídico del Sector Público, consagran el derecho de las personas a relacionarse por medios electrónicos con las administraciones públicas, simplificando el acceso a los mismos, y refuerzan el empleo de las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC) en las administraciones públicas, tanto para mejorar la eficiencia de su gestión como para potenciar y favorecer las relaciones de colaboración y cooperación entre ellas.

En este sentido y dado que las comunidades de usuarios son corporaciones de Derecho Público que están obligadas a regirse por estas leyes, esta solución integra el desarrollo o mejoras tecnológicas de aplicaciones para la tramitación electrónica de procedimientos habituales de las comunidades de usuarios, así como el desarrollo o mejora de un portal web que sirva de punto de conexión a dicha aplicación y de herramienta para favorecer la comunicación con los usuarios de la comunidad y también como punto informativo al ciudadano común. Además, también se contempla la posibilidad de incluir el desarrollo de un perfil básico en las principales redes sociales en el ámbito de la comunidad de usuarios.

CARÁCTER

OPCIONAL. Dentro de una agrupación, cada comunidad de usuarios podrá elegir el incluir o no la solución A.

CUANTÍA MÁXIMA DE LA AYUDA POR COMUNIDAD DE USUARIOS

El importe máximo de la ayuda a percibir será de **6.000 euros** por comunidad de usuarios.

REQUISITOS DE LA ACTUACIÓN

La aplicación para la tramitación electrónica deberá incluir, al menos, la posibilidad de hacer:

- Solicitudes online y consulta de solicitudes realizadas
- Publicación y consulta de información
- Consulta del estado de expedientes y descarga de documentos por CVE
- Recepción de notificaciones telemáticas
- Firma de documentación a través de la propia aplicación.

Para ello, la plataforma interna deberá, al menos, cumplir con tener los siguientes módulos/capacidades:

- Módulo de registro de entrada/salida, módulo de consultas y el buzón de registro
- Módulo para la tramitación electrónica de expedientes y módulo para compartir documentos con terceros
- Firma digital y módulo para la realización de notificaciones digitales

Del mismo modo, se deberá elaborar, mejorar o evolucionar un portal web ya existente, de manera que el portal web final deberá cumplir con los siguientes requisitos mínimos:

- Dominio y alojamiento: titularidad de la comunidad de usuarios, Comunidad general o Junta central, en su caso. En el caso de agrupaciones, cada integrante de la misma tendrá su propia página web.
- Diseño de la página web: estructura web con un mínimo de 3 páginas o apartados: página de inicio con información sobre la comunidad de usuarios, acceso a la tramitación electrónica, formulario de contacto, acceso a los valores de usos del agua, datos estadísticos sobre usos del agua y elementos cartográficos de la comunidad.
- La página web diseñada debe adaptarse para ser funcional en todo tipo de dispositivos y en especial para los teléfonos móviles.
- Se deberá proveer una plataforma de gestión de contenidos para el beneficiario, de manera que sea autónomo a la hora de modificar el contenido de sus páginas web, sin la necesidad de recurrir al soporte de la empresa proveedora.

SOLUCIÓN DIGITAL B. CREACIÓN DE INVENTARIOS Y SERVICIOS WEB DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA E IDENTIFICACIÓN CATASTRAL DEL PARCELARIO AGRÍCOLA Y RED DE RIEGO

OBJETIVO Y DESCRIPCIÓN DE LA SOLUCIÓN DIGITAL

La disposición de un registro de las parcelas y del censo y padrón de regantes es esencial dentro de las comunidades de usuarios, así como la cartografía asociada a las principales conducciones e infraestructuras de riego asociadas. Disponer de toda la información actualizada e incluida en una aplicación digital basada en sistemas de información geográfica (SIG), conectada y actualizada conforme a la identificación catastral de todas sus parcelas y su mantenimiento y consulta a través de un formato SIG interoperable es clave en el proceso digitalizador del sector del regadío, siendo éste el objetivo principal de esta solución.

Esta solución consistirá precisamente en la implantación de una herramienta SIG en el que se recoja la información básica de las parcelas del elenco de regantes que sirva como soporte para:

- Mantener actualizada la información esencial como el censo y padrón de regantes y el censo de parcelas
- Servir de apoyo a las labores de cartografiado de las principales conducciones e infraestructuras de riego asociadas
- Servir como herramienta colaborativa que permita a los asociados a la comunidad de usuarios o al personal de campo realizar consultas y planificar actividades en equipo.

CARÁCTER

OBLIGATORIA, salvo que ya se disponga de la herramienta SIG con los requisitos mencionados en el apartado "REQUISITOS DE LA ACTUACIÓN", y que esta circunstancia quede reflejada en la memoria técnica que debe de incorporarse en la solicitud.

CUANTÍA MÁXIMA DE LA AYUDA POR COMUNIDAD DE USUARIOS

La financiación de esta solución para cada comunidad de usuarios estará compuesta por una parte fija por comunidad de usuarios y una parte variable que aumentará en función de la superficie regable de acuerdo con lo establecido en la siguiente tabla:

<i>Subvención para digitalización de la cartografía</i>	Superficie regable de la comunidad de usuarios	
	Subvención fija (€ por cada comunidad de usuarios)	Variable (€/ha)
Importe máximo de la subvención	5.000	5

El presupuesto total de esta solución no podrá superar los 500.000,00 € por comunidad de usuarios.

REQUISITOS DE LA ACTUACIÓN

Para esta solución, se deberá cumplir con los siguientes requisitos para su desarrollo:

- El elemento básico y de inicio se corresponderá con la cartografía ya disponible en las administraciones competentes, en especial, la recogida en la planificación hidrológica y el Registro de Aguas, la disponible en el MAPA y las comunidades autónomas, siendo actualizada o completada, en caso necesario.
- Se deberá georreferenciar y actualizar tanto el censo y padrón de regantes como el censo de parcelas.

- La aplicación a desarrollar deberá permitir actualizar el padrón de parcelas ligándolo al Catastro y con ello a la información que tengan las administraciones hidráulicas competentes y administraciones de las comunidades autónomas y el MAPA.
- El sistema SIG a adoptar deberá permitir el acceso desde cualquier dispositivo y desde cualquier lugar con acceso a Internet. El objetivo es que se pueda acceder al mismo desde el propio campo mediante acceso a internet móvil.
- La interfaz de dicha herramienta debe ser amigable y que permita su uso por parte de un usuario no experto.
- La herramienta podrá ser un desarrollo propio o a través de una licencia comercial

SOLUCIÓN DIGITAL C. MEJORAS TECNOLÓGICAS Y DIGITALIZACIÓN DE LOS SISTEMAS DE CONTROL DEL VOLUMEN DE AGUA REALMENTE UTILIZADO

OBJETIVO Y DESCRIPCIÓN DE LA SOLUCIÓN DIGITAL

Esta solución busca servir de apoyo a la digitalización mediante la renovación o mejora tecnológica de los sistemas de control volumétrico existentes en las tomas y captaciones que se abastezcan del dominio público hidráulico (DPH), de modo que se garantice la teled medida de los sistemas y el envío de la información registrada a la administración hidráulica competente de acuerdo con la legislación de aplicación.

En este sentido, se tendrá en consideración que dichos requisitos deberán cumplirse con la entrada en vigor de las órdenes de control efectivo de caudales utilizados y, por tanto, esta solución apoyará el impulso a esta transformación. Esta solución se denominará C1 cuando se corresponda con aquellas captaciones DPH amparadas por un título habilitante del derecho al uso privativo del DPH, de acuerdo con el TRLA, RDPH y por otras disposiciones legales. También se considerará solución C1 las tomas provenientes directamente de desaladoras para el agua desalada o procedentes de EDAR para las aguas reutilizadas.

Complementariamente, también serán objeto de financiación la nueva instalación de equipos en los sistemas de control volumétrico situados en parcelas. Esta parte de la solución se denominará C2 y la cuantía máxima de la ayuda asociada a la misma vendrá restringida de acuerdo a lo establecido a continuación.

CARÁCTER

La solución C1 tendrá carácter OBLIGATORIO para todos los proyectos, salvo que se justifique en la solicitud que todas las captaciones a DPH del ámbito del proyecto ya estén adecuadamente sensorizadas y digitalizadas y cumplan con toda la normativa de aplicación. Esta circunstancia deberá reflejarse en la memoria técnica a incorporar junto con la solicitud. Durante el proceso de tramitación de la subvención, el MITECO solicitará confirmación de este cumplimiento a la administración hidráulica competente.

Es importante destacar que se deberá, en general, digitalizar la totalidad de las captaciones DPH del ámbito del proyecto que no estén convenientemente digitalizadas o que, aun estando digitalizadas, no cumplan la normativa vigente (TRLA, RDPH, orden de contadores vigente y nueva orden de contadores en tramitación, Ley 32/2014, RD 244/2016, ICT/155/2020, entre otras).

En el caso de las Comunidades de Usuarios de Aguas Subterráneas (CUAS), caracterizadas por tener un número muy elevado de captaciones del DPH y con alta dispersión en el territorio, no será necesario incluir en el proyecto la digitalización de la totalidad de las captaciones de las mismas, pero sí el compromiso de digitalizar con el proyecto, un número suficiente de las mismas para poder monitorizar de forma electrónica, al final del proyecto, de, al menos, el 70% del volumen captado en el ámbito de la CUAS.

En caso de que la comunidad de usuarios tenga captaciones con usos diferentes al del regadío, también se permitirá incluir su digitalización.

La solución C2 será opcional, hasta un máximo del 10% del presupuesto total de proyecto. Dentro de una agrupación, cada comunidad de usuarios podrá elegir el incluir o no la solución C2.

CUANTÍA MÁXIMA DE LA AYUDA

El importe máximo de la ayuda se ajustará a lo establecido en la siguiente tabla:

Subvención máxima para la digitalización de los sistemas de control del volumen de agua realmente utilizado	Tipo de captación (Q anual)		
	CATEGORÍA 1 Q ≤ 20.000 m³/año	CATEGORÍA 2 20.000 m³/año < Q ≤ 0,5 hm³/año	CATEGORÍA 3 y 4 Q > 0,5 hm³/año
C1. Instalación de nuevos sistemas de control volumétrico en captaciones de agua sobre el DPH	600 €/captación	1.500 €/captación	3.000 €/captación
C1. Mejora tecnológica de los sistemas de control volumétrico existentes en captaciones de agua sobre el DPH	300 €/captación		
C2. Instalación de nuevos sistemas de control volumétrico y/o mejora tecnológica de los sistemas ya existentes en parcelas	250 €/sistema de control volumétrico (hasta alcanzar el límite presupuestario asociado a esta solución)		

La ayuda asociada a la solución C2 no podrá superar el 10% del presupuesto total de la solicitud. En el caso de agrupaciones, se tendrá en cuenta el total de la solución C2 de todas las comunidades de usuarios que han solicitado esta solución dentro de la agrupación respecto del total del presupuesto de la agrupación.

REQUISITOS DE LA ACTUACIÓN

Tanto para la solución C1, como la solución C2, todos los sistemas de control volumétrico instalados deberán garantizar la telemedida y resto de requisitos derivados del Texto Refundido de la Ley de Aguas, en relación con los sistemas de control volumétrico de las captaciones al DPH y específicamente los requerimientos técnicos establecidos en la Orden ARM/1312/2009, de 20 de mayo, por la que se regulan los sistemas para realizar el control efectivo de los volúmenes de agua utilizados por los aprovechamientos de agua del DPH, de los retornos al citado DPH y de los vertidos al mismo, así como la nueva orden en tramitación y cualquier otra instrucción existente, tanto por la Presidencia de los organismos de cuenca intercomunitarios como por las administraciones hidráulicas equivalentes de las cuenca intracomunitarias, en especial, en relación a las medidas de transmisión digital de la información, la introducción de medidas preventivas de fraude en las lecturas y en cualquier caso, la obligada actualización de los dispositivos en función de los avances tecnológicos y la disponibilidad de mejoras técnicas que aparezcan en el mercado en este campo.

Además, y de manera adicional, los sistemas de control volumétrico situados en tuberías a presión deberán cumplir la normativa siguiente:

- Ley 32/2014, de 22 de diciembre, de Metrología, en relación con los instrumentos de medida, desarrollada por el Real Decreto 244/2016, de 3 de junio
- Orden ICT/155/2020, de 7 de febrero, por la que se regula el control metrológico del estado de determinados instrumentos de medida. Dicha Orden, en su anexo III, establece los requisitos de los contadores de agua. Adicionalmente su disposición transitoria primera establece que aquellos instrumentos de medida en los que en su anexo se defina un periodo de vida útil, y que estando en servicio a la entrada en vigor de dicha orden hayan superado dicho periodo o lo vayan a superar en los cinco años siguientes, deberán sustituirse en un plazo máximo de cinco años a contar desde la entrada en vigor de la orden, que se retrasó ocho meses su puesta en vigor debido a la COVID-19, es decir, antes del 8 de octubre de 2025.

SOLUCIÓN DIGITAL D. MONITORIZACIÓN DEL CONTENIDO DEL AGUA EN EL SUELO PARA OPTIMIZACIÓN DEL RIEGO

OBJETIVO Y DESCRIPCIÓN DE LA SOLUCIÓN DIGITAL

El objetivo principal de esta solución es optimizar el empleo del agua de riego, reduciendo los costes de producción y los riesgos de contaminación. Para ello, en esta solución se prevé la instalación de instrumentación en campo para la medición de la humedad del suelo mediante sensores (solución D1) que permitan conocer los indicadores fundamentales sobre humedad del suelo: potencial matricial del suelo (PMS) o el contenido volumétrico de agua en el suelo (CVAS).

También se contempla la financiación de actuaciones orientadas a la utilización de información de teledetección orientada a la monitorización y control de humedad (solución D2).

Se podrá optar por ambas opciones combinadas o por cada una de ellas de forma separada.

CARÁCTER

OBLIGATORIA para aquellas comunidades de usuarios que estén en zonas vulnerables por nitratos y/o ubicadas en masas de agua superficiales o subterráneas en estado peor que bueno. En el caso de solicitudes presentadas por agrupaciones, esta solución sólo será obligatoria para aquellas comunidades de usuarios que se encuentren en la situación anterior, no para la totalidad de la agrupación.

No será obligatoria en el caso de que el solicitante disponga ya de estas herramientas en su instalación y que esta circunstancia quede reflejada en la memoria técnica que debe de incorporarse en la solicitud.

Si la solicitud es presentada por una de las entidades definidas en los apartados b) y c) del artículo 6.1 de esta orden ministerial, esta solución es OPCIONAL.

Para determinar si una comunidad de usuarios se encuentra en zona vulnerable se utilizará como referencia las zonas declaradas como zonas vulnerables por nitratos de acuerdo a la Directiva 91/676/EEC transpuesta en España a través del Real Decreto 47/2022, de 18 de enero, sobre protección de las aguas contra la contaminación difusa producida por los nitratos procedentes de fuentes agrarias.

Para determinar si una comunidad de usuarios se encuentra relacionada con masas de agua en estado peor que bueno, se tomarán como referencia las masas de agua (superficiales y subterráneas) en estado peor que bueno de acuerdo al del tercer ciclo de los Planes Hidrológicos de cuenca de cada ámbito territorial del proyecto, salvo que no se dispusiera del mismo, en cuyo caso se empleará el de segundo ciclo.

CUANTÍA MÁXIMA DE LA AYUDA

En el caso de la solución D1 (instalación de sensores para la medición de humedad del suelo), la cuantía máxima de la ayuda será **de 2.000 €/punto de medida**. En el caso de la solución D2 (aplicación de teledetección para el control de humedad), la cuantía máxima de la ayuda será de **10 €/ha**.

Podrá optarse igualmente por **combinaciones de soluciones D1+ D2**, si bien, la financiación conjunta de esta solución no será en **ningún caso superior al 10% del presupuesto total del proyecto**. En el caso de agrupaciones, se tendrá en cuenta el total de la solución D de todas las comunidades de usuarios que han solicitado esta solución dentro de la agrupación, respecto del total del presupuesto de la agrupación.

REQUISITOS DE LA ACTUACIÓN

Las propuestas presentadas como solución D1 deberán cumplir con los siguientes requisitos:

- Se podrá optar por implantar en cada instalación soluciones CVAS, o soluciones PMS, o ambas soluciones simultáneamente. Si se implantaran las dos opciones simultáneamente, el conjunto se considerará una única instalación/punto de medida.
- Los medidores PMS deberán quedar enterrados en el nivel de máxima actividad radicular
- Los medidores CVAS deberán quedar enterrados a 3 profundidades diferentes, por encima del nivel inferior de las raíces de los cultivos.
- Se deberán instalar medidores PMS y/o CVAS comerciales de probado uso que garanticen la máxima sensibilidad y fiabilidad de las medidas y que apenas requieran mantenimiento de campo.
- Tanto los medidores PMS como los CVAS estarán necesariamente conectados mediante un cable a un datalogger que permitirá el almacenamiento de los mismos.
- Se deberá instalar al menos un dispositivo cada 200 ha, salvo en aquellos casos en los que por las limitaciones presupuestarias establecidas en esta convocatoria, se tengan que instalar con una densidad inferior, teniendo, en este caso, siempre que ajustarse a la densidad mayor que permita el límite presupuestario, incluyendo con la combinación de ambas metodologías (D1+D2).

Las propuestas presentadas como solución D2 deberán emplear sistemas de teledetección de probado uso para la monitorización de humedad

SOLUCIÓN DIGITAL E. MONITORIZACIÓN DE LA CALIDAD Y CANTIDAD DE AGUA EN LOS RETORNOS DE REGADÍO A CAUCES SUPERFICIALES

OBJETIVO Y DESCRIPCIÓN DE LA SOLUCIÓN DIGITAL

Los flujos de retorno de riego (FRR) representan un papel relevante en la contaminación difusa de las aguas superficiales y subterráneas en las zonas agrícolas de regadío. Los FRR tienen, de forma generalizada, una calidad inferior a la de las aguas de riego y su incorporación a cauces superficiales o subterráneos deteriora el estado químico y/o biológico de las aguas receptoras. El incremento en las concentraciones de sales disueltas, nitrógeno y fósforo y otros agroquímicos como los plaguicidas se incrementa cuando las aplicaciones de fertilizantes (orgánicos y minerales) y de productos fitosanitarios son excesivas y cuando el riego no es eficiente.

En este sentido, mediante esta solución se subvencionarán medidas destinadas a conocer las características de los retornos de riego en términos de volúmenes de agua y de calidad. Este control se realizará en esencia registrando periódicamente los caudales circulantes de retornos de riego y simultáneamente tomando muestras para realizar determinaciones analíticas en relación a la calidad del agua circulante (pH, turbidez, sólidos suspendidos, conductividad eléctrica, alcalinidad, nitratos, fosfatos, macro y micro constituyentes iónicos y la determinación de residuos de fitosanitarios orgánicos semivolátiles y volátiles de amplio espectro).

Para ello, en esta solución se contempla la financiación en tres niveles de acondicionamiento e instrumentación para realización de aforos y para registro in situ de contenido de nutrientes:

- **Retornos de regadío con bajo nivel de tecnificación.** El caudal circulante se estimará a partir de aforos directos periódicos en secciones transversales del retorno. La calidad del agua se determinará a partir del muestreo sistemático, al menos mensual durante la campaña de riego, y el envío a laboratorio de ensayo de aguas acreditado de determinación analítica agrícola convencional y de residuos de fitosanitarios.
- **Retornos de regadío con nivel de tecnificación intermedio.** El caudal circulante se determinará a través de un control en continuo mediante la implantación de un sensor de nivel y la creación de una curva de gasto a partir de la realización de aforos directos periódicos, incluyendo, en su caso, el acondicionamiento de la sección transversal del retorno. La calidad del agua se determinará a partir del muestreo sistemático, al menos mensual durante la campaña de riego, y el envío a laboratorio de ensayo de aguas acreditado de determinación analítica agrícola convencional y de residuos de fitosanitarios.
- **Retornos de regadío con nivel de tecnificación alto.** El caudal circulante se determinará a través de un control en continuo mediante la implantación de un sensor de nivel y la creación de una curva de gasto a partir de la realización de aforos directos periódicos, incluyendo, en su caso, el acondicionamiento de la sección transversal del retorno. La calidad del agua, además de a partir del muestreo sistemático establecido para los retornos anteriores, a través de la instalación de equipos que midan, en continuo, las principales variables asociadas a la calidad del agua, incluyendo, en su caso nitratos o nitritos.

CARÁCTER

OBLIGATORIA para aquellas comunidades que, teniendo inventariados retornos de regadío, estén en zonas vulnerables por nitratos y/o relacionadas con masas de agua en estado peor que bueno. En el caso de solicitudes presentadas por agrupaciones, esta solución sólo será obligatoria para aquellas comunidades de usuarios que se encuentren en esta situación, no para la totalidad de la agrupación.

El nivel de tecnificación de cada retorno será propuesto por cada comunidad de usuario que solicite la ayuda, previa consulta y coordinación con los organismos de cuenca o administraciones hidráulicas autonómicas competentes en las cuencas intracomunitarias.

Para determinar si una comunidad de usuarios se encuentra en zona vulnerable se utilizará como referencia las zonas declaradas como zonas vulnerables por nitratos de acuerdo a la Directiva 91/676/EEC transpuesta en España a través del Real Decreto 47/2022, de 18 de enero, sobre protección de las aguas contra la contaminación difusa producida por los nitratos procedentes de fuentes agrarias.

Para determinar si una comunidad de usuarios se encuentra relacionada con masas de agua en estado peor que bueno, se tomarán como referencia las masas de agua (superficiales y subterráneas) en estado peor que bueno de acuerdo al del tercer ciclo de los Planes Hidrológicos de cuenca de cada ámbito territorial del proyecto, salvo que no se dispusiera del mismo, en cuyo caso se empleará el de segundo ciclo.

CUANTÍA MÁXIMA DE LA AYUDA

La financiación de esta solución dependerá del nivel de tecnificación de control de los retornos por el que se opte por cada emplazamiento/punto de medida, de acuerdo a la siguiente tabla:

- Nivel de tecnificación bajo: 6.000 €/ por punto de retorno de regadío
- Nivel de tecnificación intermedio: 30.000 €/ por punto de retorno de regadío
- Nivel de tecnificación alto: 80.000 €/ por punto de retorno de regadío

Se podrá optar a la implantación combinada de puntos de control con diferentes niveles de tecnificación obteniéndose la financiación combinada en función del número de puntos de control para cada nivel de tecnificación.

REQUISITOS DE LA ACTUACIÓN

Nivel de tecnificación bajo:

- La medición de caudal deberá realizarse con instrumentación con especificaciones técnicas conocidas, no pudiéndose emplear instrumentación no comercial. Se deberá hacer aforos cada vez que se tome muestras con la frecuencia que se indica a continuación.
- Muestreo de calidad de agua simultáneamente a los aforos para envío a laboratorio y envío de los datos obtenidos a la administración hidráulica competente.
- Se deberán llevar a cabo análisis de calidad de las aguas, por entidades colaboradoras de las administraciones hidráulicas tanto de nutrientes como de residuos de fitosanitarios. Se deberá realizar, al menos, un muestreo mensual durante la campaña de riego, con medición de pH, turbidez, sólidos suspendidos, conductividad eléctrica, alcalinidad, nitratos, fosfatos y la determinación de residuos de fitosanitarios orgánicos semivolátiles y volátiles de amplio espectro.

Nivel de tecnificación intermedio:

- Instalación de secciones de control de caudal acondicionadas con o sin obra civil y medidores de altura en continuo, o cualquier otro sistema de precisión análoga.
- Se deberá garantizar la correcta transmisión de los datos.
- Muestreo periódico de agua para envío a laboratorio y envío de los datos obtenidos a la administración hidráulica competente.
- El análisis de calidad de las aguas y la frecuencia deberá cumplir con lo establecido en el nivel de tecnificación bajo.
- En lo que respecta a la medición de caudal, se deberá enviar la información registrada a la administración hidráulica competente y la forma de envío deberá ser compatible con los sistemas de datos existentes en las mismas.

Nivel de tecnificación alto:

- En lo que respecta a la medición de caudal y la transmisión de los datos, se deberán cumplir los mismos requisitos que en nivel de tecnificación intermedio.
- Instalación en las secciones de control de instrumentación para la medición en continuo como mínimo de nitratos, con la posibilidad de medir nitritos y/o fosfatos, así como conductividad eléctrica.
- Muestreo periódico de agua para envío a laboratorio y envío de los datos obtenidos a la administración hidráulica competente.
- El análisis de calidad de las aguas y la frecuencia deberá cumplir con lo establecido en el nivel de tecnificación bajo, salvo aquellos parámetros que ya sean medidos en continuo.
- En lo que respecta a las mediciones automáticas, se deberá enviar la información registrada a la administración hidráulica competente y la forma de envío deberá ser compatible con los sistemas de datos existentes en las mismas. Se llevará a cabo la transmisión electrónica a los sistemas de datos de la administración hidráulica competente.

SOLUCIÓN DIGITAL F. MONITORIZACIÓN DE LOS LIXIVIADOS A LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS

DESCRIPCIÓN

En esta línea de actuación se subvencionarán las medidas para conocer los volúmenes de agua y los solutos (exceso de nutrientes y residuos de fitosanitarios) que se arrastran o percolan o se lixivian más allá de la profundidad de las raíces, y llegan hasta los acuíferos y a los subálveos de los ríos, pudiendo contaminarlos. Este control se realizará registrando dichos volúmenes de agua y realizando periódicamente muestreos de la solución para realizar determinaciones analíticas de concentraciones de nutrientes y pesticidas.

Para ello, en esta solución se contempla la financiación de la aplicación de técnicas de lisimetría de succión pasiva (también llamados de mecha o de tensión fija). No quedan incluidos en esta solución los lisímetros orientados a muestreo de agua intersticial, o lisímetros de succión.

CARÁCTER

OBLIGATORIA para aquellas comunidades que estén en zonas vulnerables por nitratos y/o relacionadas con masas de agua en estado peor que bueno y que presenten cultivos intensivos. En el caso de solicitudes presentadas por agrupaciones, esta solución sólo será obligatoria para aquellas comunidades de usuarios que se encuentren en esa circunstancia, no para la totalidad de la agrupación. No será obligatorio en el caso de disponer de lisímetros con los requisitos mencionados en el apartado "REQUISITOS DE LA ACTUACIÓN", y que esta circunstancia quede reflejada en la memoria técnica que debe de incorporarse en la solicitud.

Si la solicitud es presentada por una de las entidades definidas en los apartados b) y c) del artículo 6.1 de esta orden ministerial, esta solución es OPCIONAL.

Para determinar si una comunidad de usuarios se encuentra en zona vulnerable se utilizará como referencia las zonas declaradas como zonas vulnerables por nitratos de acuerdo a la Directiva 91/676/EEC transpuesta en España a través del Real Decreto 47/2022, de 18 de enero, sobre protección de las aguas contra la contaminación difusa producida por los nitratos procedentes de fuentes agrarias.

Para determinar si una comunidad de usuarios se encuentra relacionada con masas de agua en estado peor que bueno, se tomarán como referencia las masas de agua (superficiales y subterráneas) en estado peor que bueno de acuerdo al del tercer ciclo de los Planes Hidrológicos de cuenca de cada ámbito territorial del proyecto, salvo que no se dispusiera del mismo, en cuyo caso se empleará el de segundo ciclo.

Para determinar si una comunidad de usuarios presenta CULTIVOS INTENSIVOS, se tendrá en cuenta el uso asociado a las parcelas incluidas en el ámbito territorial del proyecto de acuerdo con el Sistema de identificación de parcelas agrícolas SIGPAC (<https://sigpac.mapa.gob.es/fega/visor/>). A efectos de esta convocatoria, se considerarán cultivos intensivos los siguientes usos:

- IV - INVERNADEROS Y CULTIVOS BAJO PLÁSTICO
- TH – HUERTA

CUANTÍA MÁXIMA DE LA AYUDA

La cuantía máxima de esta ayuda será de **6.000 €/punto de medida**.

La financiación de esta solución no será en ningún caso superior al 10% del presupuesto total del proyecto (en el caso de agrupaciones, se tendrá en cuenta el total de la solución F de todas las

comunidades de usuarios que han solicitado esta solución dentro de la agrupación, respecto del total del presupuesto de la agrupación).

REQUISITOS DE LA ACTUACIÓN

Las propuestas presentadas en esta solución deberán cumplir con los siguientes requisitos:

- El lisímetro deberá quedar enterrado por debajo de la profundidad de las raíces de los cultivos; por debajo del nivel de arado, con lo que se minimizan los efectos de borde.
- Se deberá instalar un lisímetro de probado uso y con especificaciones técnicas conocidas
- Se deberá garantizar la correcta transmisión de los datos.
- Se deberá llevar a cabo, al menos, un muestreo mensual durante la campaña de riego para análisis de calidad de las aguas a través de una entidad colaboradora de las administraciones hidráulicas, con medición de pH, turbidez, sólidos suspendidos, conductividad eléctrica, alcalinidad, nitratos, fosfatos, macro y micro constituyentes iónicos y la determinación de residuos de fitosanitarios orgánicos semivolátiles y volátiles de amplio espectro.
- Se tendrá que instalar, al menos, un dispositivo cada 200 ha, salvo en aquellos casos en los que por limitación presupuestaria de esta convocatoria se tenga que ir a una densidad inferior, teniendo, en este caso, siempre que ajustarse a la densidad mayor que permita el límite presupuestario.

SOLUCIÓN DIGITAL G. APOYO AL TELECONTROL, MONITORIZACIÓN, FERTIRRIGACIÓN Y MEJORA DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA

OBJETIVO Y DESCRIPCIÓN DE LA SOLUCIÓN DIGITAL

Esta solución está orientada a servir de apoyo a la financiación de una amplio rango de actuaciones que contribuyan de forma global con la digitalización de las comunidades de usuarios de agua para regadío. Se podrán financiar aquellas soluciones que tengan como objetivo el desarrollo o mejora de alguno/s de los siguientes puntos:

- Automatización y telegestión: Instalación de sensórica (excepto la relativa a la instalación de sistemas de control volumétrico al formar parte de la solución C), sistemas de comunicación IoT y la correspondiente plataforma para su correcto uso siempre que permita controlar y gestionar remotamente los siguientes parámetros/elementos y optimizar así el riego:
 1. Actuaciones sobre válvulas (apertura y cierre de válvulas)
 2. Lectura de los sistemas de control volumétrico (la propia instalación de dichos sistemas no quedaría subvencionada dentro de esta solución sino de la solución C)
 3. Lectura e instalación de otros sensores de medición de presión, caudal circulante, temperatura, conductividad, etc.
 4. Desarrollo de SCADA, en cuyo caso tendrá que ser multibanda, abiertos y libres.
- Sistemas de soporte a la decisión: Desarrollo de plataformas que almacenen toda la información registrada en la sensórica existente y disponga de las suficientes herramientas y capacidades para poder analizar la información registrada y servir de apoyo a la decisión para optimizar las prácticas de riego. Se incluirán aquí la implantación de tecnologías BIM.
- Sistemas de monitorización complementarios de los cultivos: Incorporación de nuevas tecnologías, con especial foco en sistemas de teledetección (drones, satélites, y similares) siempre y cuando se justifique la idoneidad de la tecnología a emplear y se explicita cómo se va a incorporar al sistema de decisión que ya está implantado y el grado de complementariedad con el mismo. Se excluyen en este punto los sistemas de teledetección para análisis de humedad del suelo, si han sido incluidos en el proyecto dentro de la solución D2.
- Sistemas para el control de plagas: Incorporación de protocolos y tecnología para el control de plagas que lleven consigo una modernización y una reducción notable del consumo de fitosanitarios. Se incluirá aquí también la implantación de medidas de control contra especies invasoras.
- Mejora en la eficiencia energética: Acciones para la mejorar de la eficiencia energética mediante la implantación de sistemas de ayuda y optimización de la gestión energética de la explotación, incluyendo, adicionalmente la posibilidad de incorporar elementos de generación de energía basados en el uso de energías renovables, incluyendo tanto la adquisición como la instalación y puesta en marcha del nuevo sistema energético.
- Estudios de eficiencia energética, de uso de agua, de estimación del agua no registrada y pérdidas en las redes, así como de optimización del empleo de fertilizantes y fitosanitarios.

CARÁCTER

OPCIONAL. Dentro de una agrupación, cada comunidad de usuarios podrá elegir el incluir o no la solución G.

CUANTÍA MÁXIMA DE LA AYUDA POR COMUNIDAD DE USUARIOS

La financiación de esta solución para cada comunidad de usuarios estará compuesta por una parte fija por comunidad de usuarios y una parte variable que aumentará en función de la superficie regable de acuerdo con lo establecido en la siguiente tabla:

Subvención para apoyo al telecontrol, monitorización, fertirrigación y mejora de la eficiencia energética	Superficie regable de la comunidad de usuarios	
	Subvención fija (€ por cada comunidad de usuarios)	Variable (€/ha)
Importe máximo de la subvención	25.000	20

El presupuesto total de esta solución no podrá superar los **500.000,00 €** por comunidad de usuarios.

REQUISITOS DE LA ACTUACIÓN

El objeto de esta solución será acorde con lo descrito en el apartado de Descripción de esta solución y deberá estar vinculada a algunos de los puntos enumerados anteriormente.

Como criterio general se debe fomentar el uso de software de libre distribución. En caso de usar software comercial, la elección del mismo tendrá que ser motivada.

B) CONTENIDO MÍNIMO DE LA MEMORIA TÉCNICA A PRESENTAR JUNTO A LA SOLICITUD

Junto con la solicitud, se deberá remitir una Memoria Técnica del proyecto siguiendo las siguientes indicaciones:

1. Habrá un primer apartado en el que se recogerá la información de la/s comunidad/es de usuarios (véase contenido mínimo a continuación).
 - a. La memoria se estructurará por soluciones presentando un apartado diferenciado por cada una de las soluciones digitales: A, B, C1, C2, D (D1 y/o D2), E, F y G (véase contenido mínimo a continuación). En el caso de presentarse en agrupación, se indicará en qué comunidad/es de usuarios se llevarán a cabo las soluciones. En el caso de no querer optar a alguna de las soluciones opcionales por no estar interesados, bastará con indicar en ese apartado que no se solicita. Para aquellas soluciones que no se soliciten y sí tengan el carácter de obligatoria, se deberá aportar la justificación pertinente de acuerdo a lo establecido a continuación.
Para las soluciones D, E y F, en el caso de que, dadas las características de la comunidad de usuarios, no tengan el carácter de obligatoria, se deberá justificar este hecho mediante una descripción y la representación de mapas en los que se muestre la localización de la comunidad de usuarios respecto de la situación de las zonas vulnerables y las masas de agua en estado peor que bueno.
2. En los casos en los que a pesar de que la solución tenga el carácter de obligatoria, no se solicite por ya disponer de estas tecnologías o aplicaciones operativo, el apartado deberá describir las instalaciones ya operativas, de acuerdo con contenido mínimo que se presenta en este Anexo para cada solución, haciendo siempre referencia a las soluciones ya implantadas, cuyas características deberán cumplir con los requisitos de la actuación recogidos en el apartado anterior de descripción de las soluciones. Esta información será contrastada con los organismos competentes por parte del órgano instructor. Se aportará toda la documentación necesaria para justificar los requisitos mencionados que será:
 - a. **Solución Digital B:** Se incluirá la URL o enlace a la aplicación SIG implantada, permitiendo el acceso a la misma como usuario y la información digitalizada del parcelario, del elenco de regantes y en su caso, de las principales conducciones e infraestructuras de riego asociadas en formato fácilmente utilizable (shape, kml o similares).
 - b. **Solución Digital C1:** informe justificativo de cumplimiento con listado de captaciones y ubicación. Este informe deberá ser suscrito por el proveedor de la instrumentación instalada o el proveedor encargado del mantenimiento de la instrumentación. Esta información será contrastada adicionalmente con los organismos de cuenca competentes por parte del órgano instructor.
 - c. **Solución Digital D:** informe justificativo de cumplimiento con listado de instalaciones y ubicación. Este informe deberá ser suscrito por el proveedor de la instrumentación instalada o el proveedor encargado del mantenimiento de la instrumentación.
 - d. **Solución Digital E:** informe justificativo de cumplimiento con listado de captaciones y ubicación. Este informe deberá ser suscrito por el proveedor de la instrumentación instalada o el proveedor encargado del mantenimiento de la instrumentación. Esta información será contrastada adicionalmente con los organismos de cuencas competentes por parte del órgano instructor.
 - e. **Solución Digital F:** informe justificativo de cumplimiento con listado de instalaciones y ubicación. Este informe deberá ser suscrito por el proveedor de la instrumentación instalada o el proveedor encargado del mantenimiento de la instrumentación.
3. Se deberá presentar el presupuesto y cronograma de acuerdo a los modelos que se pondrán a disposición de los solicitantes en la página web de la convocatoria
4. Cada apartado descriptivo de las soluciones digitales a llevar a cabo tendrá, de manera general, una extensión máxima de 10 páginas.

B.1 CONTENIDO MÍNIMO DE LA DESCRIPCIÓN DE LAS COMUNIDADES DE USUARIOS

- Número de comuneros, superficie total, superficie regable, superficie de cultivos y tipo de riego empleado. Aquí se deberá indicar si presentan cultivos intensivos.
- Descripción sucinta de las principales infraestructuras hidráulicas de la comunidad, captaciones con localización y volumen anual concedido, volumen anual utilizado y justificación de los títulos habilitantes disponibles.
- Breve descripción y la representación de mapas en los que se muestre la localización de la comunidad de usuarios respecto de la situación de las zonas vulnerables y el estado de las masas de agua tanto superficiales como subterráneas.
- Este apartado tendrá, de manera general, una extensión máxima de 10 páginas por cada comunidad de usuarios.

B.2. CONTENIDO MÍNIMO DE LA DESCRIPCIÓN DE LAS SOLUCIONES DIGITALES

SOLUCIÓN DIGITAL A. CREACIÓN DE UNA APLICACIÓN PARA LA TRAMITACIÓN ELECTRÓNICA Y DE UN PORTAL WEB

- Descripción de los módulos que formarán parte de la aplicación para la tramitación electrónica.
- Descripción de la plataforma interna de la aplicación para la tramitación.
- Si procede, descripción del perfil del responsable del mantenimiento y seguimiento de las redes sociales asociadas a la comunidad.

SOLUCIÓN DIGITAL B. CREACIÓN DE INVENTARIOS Y SERVICIOS WEB DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA E IDENTIFICACIÓN CATASTRAL DEL PARCELARIO AGRÍCOLA Y RED DE RIEGO

- Descripción de la cartografía ya existente asociada a la comunidad de usuarios.
- Descripción de la herramienta SIG a desarrollar con descripción de módulos, grado de interoperabilidad y tipo de interfaz que se prevé desarrollar. Debe incluir procedimiento para actualización de acuerdo con Catastro.

SOLUCIÓN DIGITAL C. MEJORAS TECNOLÓGICAS Y DIGITALIZACIÓN DE LOS SISTEMAS DE CONTROL DEL VOLUMEN DE AGUA REALMENTE UTILIZADOS.

Solución C1

- Listado de las captaciones a DPH asociada a la comunidad de usuarios y breve descripción de su estado actual. En este apartado se identificarán los siguientes grupos: captaciones adecuadamente digitalizadas o captaciones no suficientemente digitalizadas. El segundo grupo será, a su vez, clasificado entre captaciones que requieren instalación nueva y captaciones que requieren labores de mejora tecnológica del sistema de control volumétrico existente únicamente.
- Descripción de las labores de digitalización a realizar indicando: sistema de control volumétrico a instalar (de acuerdo a las tipologías que dan acceso a diferente cuantía de ayuda), tecnología de recogida de datos, otros detalles que se consideren de interés. Se deberá hacer este aporte de información distinguiendo entre labores de instalación nueva y labores de renovación del sistema ya existente.
- Descripción del sistema de comunicación con la administración hidráulica correspondiente, que, como se ha mencionado en los requisitos mínimos, deberá ser compatible con el sistema implantado en la administración hidráulica competente.
- En el caso de las Comunidades de Usuarios de Aguas Subterráneas (CUAS), que en general se caracterizan por tener número muy elevado de captaciones del DPH, no será necesario incluir en el proyecto el listado exhaustivo de las captaciones a DPH asociadas ni la

descripción de su estado. Tampoco será necesario establecer el listado de las captaciones que van a ser digitalizadas. Estas partes serán sustituidas por una descripción general de las captaciones a DPH, indicando el número y el grado de digitalización de la CUAS junto con la descripción de cómo se va a dar cumplimiento al compromiso de digitalizar un número suficiente de captaciones que permitan monitorizar, al menos, el 70% del volumen captado por la CUAS.

Solución C2

- Descripción orientativa de los puntos donde se quiere realizar la instalación y justificación asociada.
- Descripción de las labores de digitalización a realizar indicando: sistema de control volumétrico a instalar, tecnología de recogida de datos, otros detalles que se consideren de interés.

SOLUCIÓN DIGITAL D. MONITORIZACIÓN DEL CONTENIDO DEL AGUA EN EL SUELO PARA OPTIMIZACIÓN DEL RIEGO

Solución D1 y/o D2

- Descripción de las instalaciones de medición a realizar (D1) y ubicación tentativa de las estaciones de medición, indicando la densidad de puntos de muestreo y justificando la ubicación de las mismas.
- Descripción de la técnica de detección a ampliar (D2) y cómo esta se utilizará para la medición y monitorización de la humedad.

SOLUCIÓN DIGITAL E. MONITORIZACIÓN DE LA CALIDAD Y CANTIDAD DE AGUA EN LOS RETORNOS DE REGADÍO A CAUCES SUPERFICIALES

- Identificación y ubicación tentativa de los puntos de control del drenaje indicando el grado de tecnificación seleccionada para cada caso.
- Para los puntos de muestreo de nivel 1, nivel 2 y nivel 3: descripción del plan de muestreo que se va a llevar a cabo.
- Para los puntos de nivel 2 y 3: aparte del plan de muestreo, descripción de los instrumentos a instalar incluyendo especificaciones técnicas del instrumento, tecnología de recogida y transmisión de datos, sistema de alimentación, otros detalles de interés.

SOLUCIÓN DIGITAL F. MONITORIZACIÓN DE LOS LIXIVIADOS A LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS

- Identificación y ubicación tentativa de las estaciones para la monitorización de lixiviados indicando la instalación lisimétrica que se va a llevar a cabo en los puntos de muestreo.
- Descripción del plan de muestreo que se va a llevar a cabo. Nótese que este debe cumplir con la periodicidad y medición de parámetros indicados en la descripción de la solución.

SOLUCIÓN DIGITAL G. APOYO AL TELECONTROL, MONITORIZACIÓN, FERTIRRIGACIÓN Y MEJORA DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA.

En este apartado, cada una de las partes a desarrollar no podrá ser de más de 10 páginas, pudiendo llegar a un máximo de 40 páginas.

- Automatización y telegestión: descripción de la zona en la que se va a realizar el proyecto y su grado de digitalización; listado completo de los parámetros/elementos sobre los que se va a implantar la telegestión; listado completo de la sensorística a instalar, así como del sistema de comunicación y almacenamiento de datos; En su caso, descripción del desarrollo SCADA.

- Sistemas de soporte a la decisión: descripción del sistema a desarrollar y de todo el conjunto de módulos de los que dispondrá; listado de todas las variables que almacenará y procesará; en su caso, todos los desarrollos BIM llevados a cabo.
- Sistemas de monitorización complementarios de los cultivos: descripción de los objetivos del sistema de monitorización complementario de los cultivos; justificación de la idoneidad y complementariedad del sistema de monitorización complementario a implantar y descripción de la técnica y del flujo de trabajo.
- Sistemas de control de plagas y de especies invasoras: descripción de los objetivos del sistema de monitorización para el control de plagas; justificación de la idoneidad del sistema de monitorización para el control de plagas; descripción de la técnica y del flujo de trabajo y estimación del ahorro esperado en fitosanitarios.
- Actuaciones de mejora de la eficiencia energética: descripción de los sistemas a instalar y poner en marcha; y justificación de la instalación y estimación del ahorro energético esperado.
- Otros estudios de eficiencia energética, de uso de agua, de estimación del agua no registrada y pérdidas en las redes, así como de optimización del empleo de fertilizantes y fitosanitarios: descripción de las metodologías y estudios asociados.

C) CONTENIDO MÍNIMO DEL INFORME DE JUSTIFICACIÓN

Para la justificación documental de la realización de las actuaciones contemplado en el artículo 22, se deberá remitir la siguiente documentación para cada una de las soluciones incluidas en el proyecto. Aparte de esta justificación final, para el seguimiento del estado del proyecto y el cumplimiento de hitos y objetivos intermedios, el MITECO establecerá la información que se deberá aportar, el modo y la frecuencia una vez resuelta la ayuda y en línea con las obligaciones de reporte asociadas a las ayudas derivadas de fondos PRTR.

SOLUCIÓN DIGITAL A. CREACIÓN DE UNA APLICACIÓN PARA LA TRAMITACIÓN ELECTRÓNICA Y DE UN PORTAL WEB

- URL de la página web junto con certificado del dominio, acceso a la aplicación para la tramitación electrónica y en su caso, información sobre las redes sociales creadas (nombre del perfil y toda la información detallada sobre los mismos).

SOLUCIÓN DIGITAL B. CREACIÓN DE INVENTARIOS Y SERVICIOS WEB DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA E IDENTIFICACIÓN CATASTRAL DEL PARCELARIO AGRÍCOLA Y RED DE RIEGO

- URL o link de acceso a la aplicación, permitiendo el acceso a la misma como usuario.
- Cartografía generada durante los trabajos en ficheros interoperables.
- Una memoria resumen de los trabajos realizados indicando, al menos, el conjunto de parcelas, el elenco de regantes y las labores de actualización en relación a catastro, administraciones hidráulicas competentes y administraciones de las comunidades autónomas y el MAPA.

SOLUCIÓN DIGITAL C. MEJORAS TECNOLÓGICAS Y DIGITALIZACIÓN DE LOS SISTEMAS DE CONTROL DEL VOLUMEN DE AGUA REALMENTE

- Memoria resumen con el siguiente contenido mínimo: ubicaciones definitivas de las estaciones, esquema de las instalaciones y descripción de la tecnología empleada incluyendo todos sus componentes y fotografías realizadas durante la instalación. También se deberá aportar las especificaciones técnicas del instrumento instalado para comprobación del cumplimiento de los requisitos mínimos.
- En el caso de las soluciones C1, el MITECO, a través de las administración hidráulicas correspondientes, asegurará de la correcta instalación de todos los elementos conforme a la normativa de aplicación y que la transmisión de datos es la adecuada.

SOLUCIÓN DIGITAL D. MONITORIZACIÓN DEL CONTENIDO DEL AGUA EN EL SUELO PARA OPTIMIZACIÓN DEL RIEGO

- Memoria resumen con el siguiente contenido mínimo: ubicaciones definitivas de las estaciones (D1), esquema de las instalaciones y descripción de la tecnología empleada incluyendo todos sus componentes y fotografías realizadas durante la instalación, resultados de las mediciones realizadas y conclusiones en relación a las prácticas de riego realizadas y posibles mejoras de las mismas con el empleo de las mediciones realizadas en campo. En caso de apoyarse también en teledetección (D2) de incluirá también la descripción de la tecnología de teledetección empleada incluyendo descripción del software empleado, resultados obtenidos y conclusiones en relación a las prácticas de riego realizadas y posibles mejoras de las mismas con el empleo de la técnica de teledetección empleada.

SOLUCIÓN DIGITAL E. MONITORIZACIÓN DE LA CALIDAD Y CANTIDAD DE AGUA EN LOS RETORNOS DE REGADÍO A CAUCES SUPERFICIALES

Nivel de tecnificación bajo:

- Memoria resumen con el siguiente contenido mínimo: ubicaciones definitivas de los puntos de muestreo, listado y fecha de los muestreos realizados, resultados de las mediciones realizadas y conclusiones en relación al control y monitorización de los retornos de regadío.
- Resultados de las analíticas realizadas por la entidad colaboradora de las administraciones hidráulicas

Nivel de tecnificación medio:

- Memoria resumen con el siguiente contenido mínimo: ubicaciones definitivas de los puntos de muestreo, descripción de los medidores de altura en continuo o cualquier otro sistema de precisión análoga instalado, listado y fecha de los muestreos realizados, resultados de las mediciones realizadas y conclusiones en relación al control y monitorización de los retornos de regadío.
- Resultados de las analíticas realizadas por la entidad colaboradora de las administraciones hidráulicas

Nivel de tecnificación alto:

- Memoria resumen con el siguiente contenido mínimo: ubicaciones definitivas de los puntos de muestreo, descripción de los medidores de altura en continuo o cualquier otro sistema de precisión análoga instalado, descripción de los sistemas de medición en continuo de nitratos, con la posibilidad de medir nitritos y/o fosfatos, así como conductividad eléctrica, listado y fecha de los muestreos realizados, resultados de las mediciones realizadas y conclusiones en relación al control y monitorización de los retornos de regadío.
- Resultados de las analíticas realizadas por la entidad colaboradora de las administraciones hidráulicas

SOLUCIÓN DIGITAL F. MONITORIZACIÓN DE LOS LIXIVIADOS A LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS

- Memoria resumen con el siguiente contenido mínimo: ubicaciones definitivas de las estaciones, esquema de las instalaciones y descripción de la tecnología empleada incluyendo todos sus componentes y fotografías realizadas durante la instalación, listado y fecha de los muestreos realizados, resultados de las mediciones realizadas y conclusiones en relación al control y monitorización de lixiviados.
- Resultados de las analíticas realizadas por la entidad colaboradora de las administraciones hidráulicas.

SOLUCIÓN DIGITAL G. APOYO AL TELECONTROL, MONITORIZACIÓN Y APOYO A LA FERTIRRIGACIÓN Y MEJORA DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA

- En el caso de haber llevado a cabo actuaciones de automatización y telegestión, se deberá presentar una memoria resumen con el siguiente contenido mínimo, según aplique al tipo de actuación llevada a cabo: descripción de los trabajos de campo realizados, incluyendo listado completo de la sensorica instalada y sus especificaciones técnicas; descripción del sistema de soporte a la decisión desarrollado y en su caso, todos los desarrollos BIM.
- En el caso de haber llevado a cabo actuaciones para la monitorización complementarios de los cultivos, se deberá presentar una memoria resumen en la que se incluya, al menos, la descripción de los trabajos periódicos que se han realizado, análisis de los resultados obtenidos y las mejoras obtenidas con la implantación de estas actuaciones.
- En el caso de haber llevado a cabo actuaciones para el control de plagas y especies invasoras se deberá presentar una memoria resumen en la que se incluya, al menos, la

descripción de los trabajos periódicos que se han realizado, análisis de los resultados obtenidos y las mejoras obtenidas con la implantación de estas actuaciones.

- En el caso de haber llevado a cabo actuaciones relacionadas con la eficiencia energética se deberá presentar una memoria que incluya el listado de los dispositivos instalados, especificaciones técnicas y ubicación junto con el ahorro energético logrado.

D) CONTENIDO MÍNIMO DEL INFORME DE MANTENIMIENTO

En el informe de mantenimiento previsto en el artículo 40, se deberá incluir la siguiente información mínima para cada una de las soluciones llevadas a cabo en el proyecto.

SOLUCIÓN DIGITAL A. CREACIÓN DE UNA APLICACIÓN PARA LA TRAMITACIÓN ELECTRÓNICA Y DE UN PORTAL WEB

- El URL de la página web junto con certificado de dominio y acceso a la aplicación para la tramitación electrónica.
- Descripción de las actualizaciones llevadas a cabo en el periodo.
- Resumen de las funcionalidades y ventajas que esta produciendo la aplicación

SOLUCIÓN DIGITAL B. CREACIÓN DE INVENTARIOS Y SERVICIOS WEB DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA E IDENTIFICACIÓN CATASTRAL DEL PARCELARIO AGRÍCOLA Y RED DE RIEGO

- URL o link de acceso a la aplicación, permitiendo el acceso a la misma como usuario.
- Descripción de las actualizaciones llevadas a cabo en el periodo.
- Resumen de las funcionalidades y ventajas que esta produciendo la aplicación.

SOLUCIÓN DIGITAL C. MEJORAS TECNOLÓGICAS Y DIGITALIZACIÓN DE LOS SISTEMAS DE CONTROL DEL VOLUMEN DE AGUA REALMENTE

- Informe del análisis de la evolución de los volúmenes realmente utilizados y estadísticas de uso del agua en el periodo.

SOLUCIÓN DIGITAL D. MONITORIZACIÓN DEL CONTENIDO DEL AGUA EN EL SUELO PARA OPTIMIZACIÓN DEL RIEGO

- Análisis de los valores medidos y apoyo de la teledetección en campo junto con una estimación de las mejoras obtenidas con los sensores de humedad, en cuanto a ahorro de agua y a mejora de la producción agrícola asociada al uso de estos sensores.

SOLUCIÓN DIGITAL E. MONITORIZACIÓN DE LA CALIDAD Y CANTIDAD DE AGUA EN LOS RETORNOS DE REGADÍO A CAUCES SUPERFICIALES

- Descripción de las labores de muestreo realizadas y análisis de sus resultados. Durante el período de mantenimiento, se deberá mantener la frecuencia de muestreo y el tipo de analíticas que se establece en la descripción de la solución.
- Resumen de los datos de calidad de las aguas obtenidos.

SOLUCIÓN DIGITAL F. MONITORIZACIÓN DE LOS LIXIVIADOS A LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS

- Descripción de las labores de muestreo realizadas y análisis de sus resultados. Durante el período de mantenimiento, se deberá mantener la frecuencia de muestreo y el tipo de analíticas que se establece en la descripción de la solución.
- Resumen de los datos de calidad de las aguas obtenidos.

SOLUCIÓN DIGITAL G. APOYO AL TELECONTROL, MONITORIZACIÓN Y APOYO A LA FERTIRRIGACIÓN Y MEJORA DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA

- Memoria de los trabajos realizados, análisis de los resultados y grado de mejora en el sistema obtenido.

E) CRITERIOS DE COMPATIBILIDAD

	SOLICITUD PRESENTADA POR Comunidad General / Junta.	SOLICITUD PRESENTADA POR UNA O VARIAS (en agrupación) Comunidades de Base pertenecientes a la Comunidad General o Junta Central	Criterios de compatibilidad/solapamiento*
	CARÁCTER DE LA SOLUCIÓN	CARÁCTER DE LA SOLUCIÓN	
A	Opcional	Opcional	Compatibles
B	Obligatoria		Excluyentes a no ser que sean territorios diferentes
C1	Obligatoria en captaciones DPH o tomas generales* gestionadas por la comunidad general/Junta	Obligatoria en captaciones DPH gestionadas por la propia comunidad de usuarios de base	Compatibles, siempre y cuando se trate de captaciones diferentes
C2	Opcional	Opcional en parcelas	Compatibles, siempre y cuando se trate de puntos de medida diferentes
D	Opcional	Obligatoria a nivel de comunidad de base, si cumple con los requisitos	Compatible siempre y cuando no se trate de actuaciones coincidentes
E	Obligatoria en retornos a nivel de la comunidad general/Junta	Obligatoria en retornos de la comunidad de base	Compatibles, siempre y cuando se trate de puntos de medida diferentes
F	Opcional	Obligatoria a nivel de comunidad de base, si cumple con los requisitos	Compatible siempre y cuando no se trate de actuaciones coincidentes
G	Opcional	Opcional	Excluyentes a no ser que se trate de medidas complementarias. En ningún caso se permitirá la financiación de actuaciones para un mismo fin

*Incluidas tomas en desaladoras o depuradoras