

# Digitalización de servicios de agua urbana en pequeños municipios. Experiencia de Aragón

**25 de febrero 2022**

Dolores Fornals Enguídanos

Directora del Instituto Aragonés del Agua

# Contexto financiero para la digitalización



Financiado por  
la Unión Europea  
NextGenerationEU

MECANISMO DE RECUPERACIÓN  
Y RESILIENCIA (MRR) 2021-2025



Unión Europea  
FEDER 2021-2027

Reglamento (UE) 2021/241  
MRR

Objetivo digital:  
inversiones en tecnología,  
infraestructuras y procesos  
digitales: Al menos un 20%  
de los Planes

Financiación (posible)  
hasta el 100%

Periodo 01/02/2020-  
31/08/2026

Reglamento (UE) 2021/1058 FEDER Y FONDO COHESION

Objetivo político 1: Europa más competitiva y más inteligente

OBJETIVO POLÍTICO (ART.5 RDC)	PRIORIDAD	OBJETIVO ESPECÍFICO (ART. 3 FEDER)
OP1. UNA EUROPA MÁS COMPETITIVA Y MÁS INTELIGENTE	P 1.A Transición digital e inteligente	OE11- I+D+I
		OE14 - Capacidades
		OE12 - Digitalización
		OE13- Pymes
	P 1.B Conectividad digital	OE15- Conectividad digital

Tasa de cofinanciación UE:

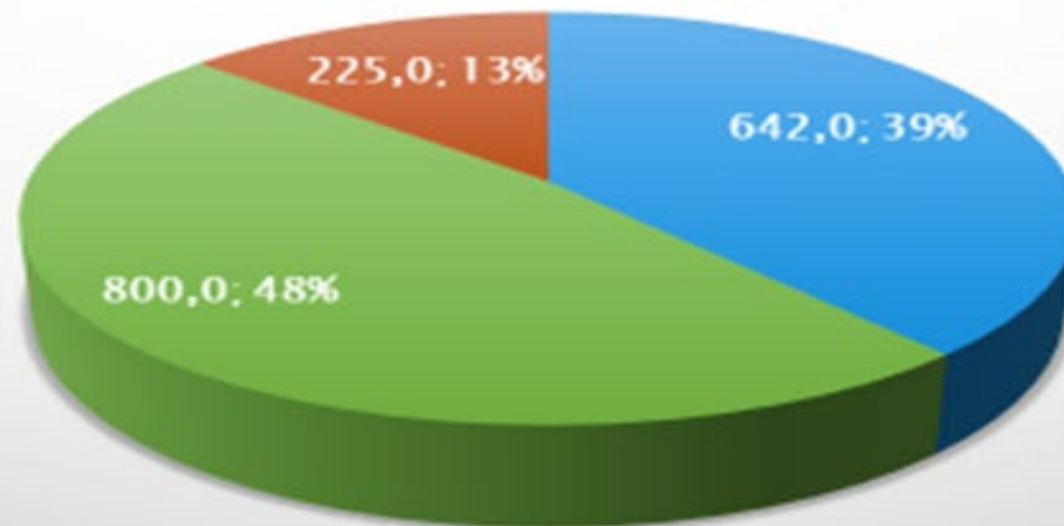
CATEGORÍA DE REGIÓN	MFP 21-27	COFINANCIACIÓN
<b>REGIONES MÁS DESARROLLADAS</b>	Regiones con un PIB por encima del 100%	40%
<b>REGIONES EN TRANSICIÓN</b>	Regiones con PIB entre el 75% y el 100%	60%
<b>REGIONES MENOS DESARROLLADAS</b>	Regiones con un PIB inferior al 75% de la media UE	85%

Periodo N+2: 01/01/2021 - 31/12/2027 (31/12/2019)

# Contexto financiero para la digitalización

 <p>Financiado por la Unión Europea NextGenerationEU</p> <p>MECANISMO DE RECUPERACIÓN Y RESILIENCIA (MRR) 2021-2025</p>	 <p>Unión Europea FEDER 2021-2027</p>								
 <p>Política palanca 2: infraestructuras y ecosistemas resilientes Componente 5: preservación del espacio litoral y los recursos hídricos</p> <p>Evaluación: financiación de resultados basada en cumplimiento de <b>hitos y objetivos</b>; exigencia de indicadores</p>	<p>Reglas de concentración temática en función de la categoría de las regiones</p> <table border="1"><thead><tr><th>CATEGORÍA DE REGIÓN</th><th>CONCENTRACIÓN TEMÁTICA por OP</th></tr></thead><tbody><tr><td>REGIONES MÁS DESARROLLADAS</td><td>Mínimo un 85% de sus recursos FEDER en OP1 y OP2, y como mínimo el 30% en OP2.</td></tr><tr><td>REGIONES EN TRANSICIÓN</td><td>Mínimo un 40% de sus recursos FEDER en OP1 y 30% en OP2.</td></tr><tr><td>REGIONES MENOS DESARROLLADAS</td><td>Mínimo un 25% de sus recursos FEDER en OP1 y 30% en OP2.</td></tr></tbody></table>	CATEGORÍA DE REGIÓN	CONCENTRACIÓN TEMÁTICA por OP	REGIONES MÁS DESARROLLADAS	Mínimo un 85% de sus recursos FEDER en OP1 y OP2, y como mínimo el 30% en OP2.	REGIONES EN TRANSICIÓN	Mínimo un 40% de sus recursos FEDER en OP1 y 30% en OP2.	REGIONES MENOS DESARROLLADAS	Mínimo un 25% de sus recursos FEDER en OP1 y 30% en OP2.
CATEGORÍA DE REGIÓN	CONCENTRACIÓN TEMÁTICA por OP								
REGIONES MÁS DESARROLLADAS	Mínimo un 85% de sus recursos FEDER en OP1 y OP2, y como mínimo el 30% en OP2.								
REGIONES EN TRANSICIÓN	Mínimo un 40% de sus recursos FEDER en OP1 y 30% en OP2.								
REGIONES MENOS DESARROLLADAS	Mínimo un 25% de sus recursos FEDER en OP1 y 30% en OP2.								

## REPARTO DE INVERSIONES PRTR – COMPONENTE 5 AGUA 1.667 MILLONES €



- C5.11 Materialización de actuaciones de depuración, saneamiento, eficiencia, ahorro, reutilización y seguridad de infraestructuras
- C5.12 Seguimiento y restauración de ecosistemas fluviales, recuperación de acuíferos y mitigación del riesgo de inundación
- C5.13 Transición digital en el sector del agua

# Reparto de la Inversión 1: 642 M

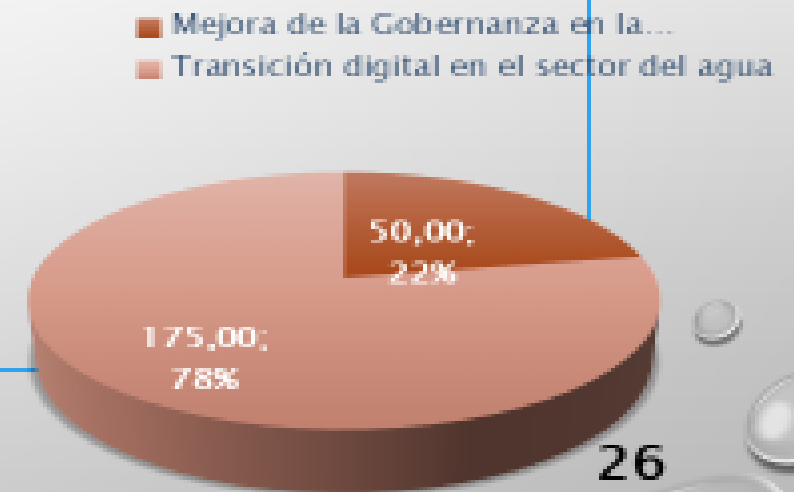
## Se han aprobado 2 Planes y reparto a CCAA en 2021:

- Plan de saneamiento y depuración aglomeraciones menores a 5000 h.e: 100M
- Plan mejora del abastecimiento y reducción de pérdidas en redes de pequeños y medianos municipios(menores a 20.000 habitantes): 100M

## INVERSIÓN 3 – 225 MILLONES € - LÍNEAS DE ACTUACIÓN



- Mejora de la gobernanza en la gestión del agua – inversión directa AGE (DGA y CC.HH.) – 50 M€
- Transición digital en el sector del agua – inversión directa AGE (DGA, CC.HH. y MCT) – 175 M€
  - Tramitación digital
  - Registro electrónico de agua
  - Gestión de datos hidrológicos y calidad de las aguas
  - Modelización numérica y digitalización obras hidráulicas (bim)
  - Avisos en situaciones hidrológicas extremas
  - Libro blanco digital del agua
  - Digitalización de la Mancomunidad de Canales del Taibilla



# El plan estratégico del agua movilizará 3.000 millones de euros hasta el año 2026

Los Presupuestos incluyen la primera partida para el proyecto. La vicepresidenta Ribera anuncia que se aprobará este trimestre

HUGO GUTIÉRREZ, Madrid  
La vicepresidenta tercera del Gobierno y ministra para la Transición Ecológica, Teresa Ribera, anunció ayer que en el primer trimestre del año el Gobierno aprobará el Proyecto Estratégico para la Recuperación y Transformación Económica (PERTE) para la digitalización del sector del agua, que sumará una inversión público-privada de 3.000 millones de euros hasta 2026. Los Presupuestos de este año ya incluyen 400 millones para transformar los sistemas de gestión hídrica.

Este será el cuarto PERTE que aprobará el Gobierno y se dedicará a la gestión del agua tanto para el ciclo urbano como para el riego y los usos industriales. La intención del ministerio es que mejore la eficiencia, reduzca las pérdidas en las redes de suministro de agua y permita el ahorro tanto de agua como de energía. Además, pretende que aumente la seguridad del suministro y contribuya a la seguridad de las infraestructuras hidráulicas.

Ribera hizo el anuncio en el

## La iniciativa busca mejorar la eficiencia y la seguridad del suministro

## La ministra insta a la UE a tomar medidas ante la subida del precio de la energía

mentos más tensos, cuando una parte del Gobierno incluso reclamaba la nacionalización de alguna eléctrica en plena escalada de los precios de la luz en pleno temporal *Filomena*.

Ribera reiteró la negativa de España a la propuesta de la Comisión Europea que incluye a la energía nuclear y el gas natural en la taxonomía verde europea, y pidió centrar las inversiones en tecnologías que acerquen a Europa a la plena descarbonización de

los inversores gracias al plan de recuperación y a las reformas efectuadas por el Gobierno. La crisis del coronavirus sigue latente, especialmente con el impacto de la ómicron, pero el Ejecutivo mantiene la confianza: "Las previsiones para 2022 apuntan a un crecimiento sostenido de la actividad económica y del empleo en España, con el repunte del consumo y la inversión en el plano doméstico, la progresiva recuperación del turismo, el buen desempeño del sector exterior, una buena evolución de las cuentas públicas y, sobre todo, un mercado de trabajo muy dinámico", aseguró Maroto.

Gonzalo Gortázar, consejero delegado de CaixaBank, insistió en otra de las mesas del foro en esa mejora que ya se vislumbra. En su caso, tiró del gasto registrado en tarjetas, que en el cuarto trimestre ya fue un 7% superior al de 2019, antes del zarpazo del virus, según los datos del banco.

El presidente de Mapfre, Antonio Huertas, señaló la necesidad de contar con todos los grupos de interés para trabajar por una ma-

## Fondos recibidos en 2021 CCAA:

..Plan de saneamiento y depuración aglomeraciones menores a 5000 h.e: Aragón: 2,9M. Valencia:3,57M

- Plan mejora del abastecimiento y reducción de pérdidas en redes de pequeños y medianos municipios(menores a 20.000 habitantes): Aragón: 5,5M. Valencia:7M.



# ¿Qué vamos a hacer en Aragón con los 5,5 M€ de Fondos MRR UE?

Convocatoria de subvenciones dirigida a municipios de menos de 20.000 habitantes (727).

	Población	Nº de entidades	%
Total	1.319.291	1553	100
Hasta 20 habitantes	3.541	471	0,27%
De 20 a 99 habitantes	25.730	501	1,95%
De 100 a 199 habitantes	27.813	200	2,11%
De 200 a 499	56.606	185	4,29%
De 500 a 999 habitantes	62.682	91	4,75%
De 1 000 a 1999 habitantes	63.320	46	4,80%
De 2 000 a 4999 habitantes	105.328	34	7,98%
De 5.001 a 9999 habitantes	87.256	12	6,61%
De 10 001 hasta 25 000 habitantes	154.616	10	11,72%
Más de 25 000	732.399	3	55,51%

## Convocatoria ORDEN AGM/10/2022, de 17 de enero, publicada BOA 24/1/2022

- Para mejora del abastecimiento y reducción de pérdidas en redes de abastecimiento.
- Según datos INE en Aragón se pierde el 18,33% del agua suministrada. En Comunidad Valenciana 18,03%. (16,3% media nacional).

## **2 líneas de subvención: INCOMPATIBLES ENTRE SI (para la misma entidad de población)**

**Línea 1: Instalación de dispositivos de medida y transmisión de datos para conocer las pérdidas de agua en un sistema de abastecimiento.**

**Línea 2: Renovación y mejora de las redes de abastecimiento municipales para conseguir la disminución de las pérdidas de agua.**

## **Línea 1: Instalación de dispositivos de medida y transmisión de datos**

- a) Instalación de caudalímetros o contadores de consumo de agua en los puntos de control del sistema de abastecimiento (captaciones o tomas principales, entrada o salida de depósitos o balsas, sectorización...). No se subvencionan contadores en los puntos de suministro a los abonados ni a los consumos municipales.
- b) Instalación de otros equipos y sensores que permitan mejorar el control de las pérdidas de agua (manómetros, etc.).
- c) Instalación de equipos de conexión de los elementos anteriores con sistemas de gestión y control automatizado. Los dispositivos deberán transmitir datos en protocolo abierto e integrable con aplicaciones de terceros.
- d) Herramientas y servicios de gestión, incluyendo el coste de las comunicaciones, para integrar los datos recogidos por los equipos implantados, con objeto de realizar el control y la vigilancia de la demanda de consumos y las pérdidas de agua.
- e) Construcción de arquetas para instalar los equipos de medición y transmisión.
- f) Asistencia técnica.
- g) Mantenimiento durante un año

## Línea 1: Instalación de dispositivos de medida y transmisión de datos

- Procedimiento simplificado telemático
- Todo el que lo pida y cumpla requisitos será beneficiario
- Será requisito indispensable tener contadores individuales instalados
- Cofinanciación máxima 80%. Importe máximo a conceder :5.500 €.

## Línea 1: Instalación de dispositivos de medida y transmisión de datos

- No será necesario solicitar presupuesto previo.
- Se financiará 1 año de mantenimiento y se exigirá compromiso mantenimiento posterior
- Indicador a cumplir: % disminución de pérdidas en la red, por lo que los datos de medición durante 5 años se remitirán al IAA.

## Línea 2: Renovación y mejora de las redes de abastecimiento

- Será condición previa poder justificar con mediciones y datos objetivos el porcentaje de pérdidas existente en la instalación y sus futuras mejoras (no se aceptarán meras estimaciones).
- Procedimiento ordinario en concurrencia competitiva. Se valorarán, entre otros, factores vinculados a la despoblación

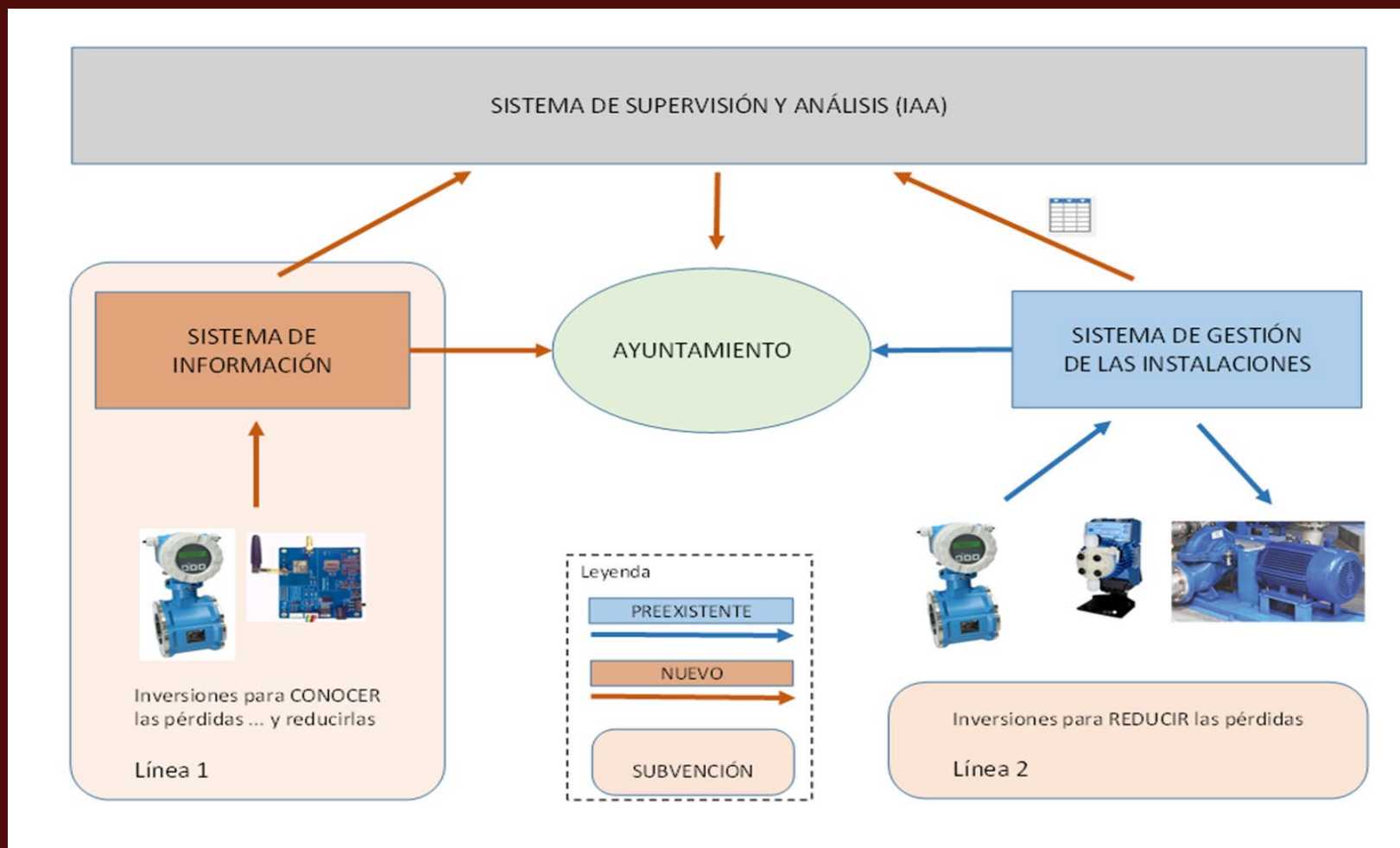
## Línea 2: Renovación y mejora de las redes de abastecimiento

- Cofinanciación máxima 80%. Importe máximo a conceder :250.000 €.
- Indicador a cumplir: % disminución de pérdidas en la red, por lo que los datos de medición durante 5 años se remitirán al IAA.



## Plazos

- Enero 2022: publicación convocatoria subvenciones MRR.
- Primer semestre 2022: Resolución convocatoria.
- Plazo ejecución (línea 1): 2022-2023
- Plazo ejecución (línea 2): 2022-2024
- Verificación indicadores: junio 2025



# Consulta preliminar al mercado PCSP

Finalidad : posterior contratación de un sistema para la obtención automatizada de datos de caudales y otras variables en instalaciones de abastecimiento de agua y el análisis de las mejoras de eficiencia de las redes. Control indicadores MRR.

- indicadores de eficiencia, esquemas de cálculo, variables a medir,,,
- existencia en el mercado de plataformas de software que cubran las necesidades, por si solas o mediante adaptación o personalización.
- posibilidades de desarrollo del sistema sin apoyarse en plataforma existente.
- estimación de costes y plazos

# Gracias

<https://www.aragon.es/-/instituto-aragones-del-agua>  
[iaa@aragon.es](mailto:iaa@aragon.es)  
[mdfornals@aragon.es](mailto:mdfornals@aragon.es)

