



Mejora de la resiliencia y transformación digital del ciclo urbano del agua en la Costa del Sol Occidental (PERTE AGUA COSTA DEL SOL)

1. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

El presente proyecto aborda los problemas relacionados con la gestión del agua en un escenario de estrés hídrico creciente, mediante la operativa una mejora en el control de los recursos, que redunde en la disponibilidad de los mismos, su gestión, evitación de impactos negativos y, finalmente, en la calidad del agua distribuida. Para ello ejemplificará cómo se puede maximizar la eficiencia en el uso de los recursos hídricos de la Costa del Sol Occidental, minimizando el impacto medioambiental de la gestión del ciclo integral del agua gracias a la digitalización de sus procesos.

Se elige una aproximación de escala regional por ser más adecuada para la optimización del recurso agua. Para ello será necesario abordar actuaciones complementarias de diferentes entidades de gestión operando en la zona, lo que permitirá aunar esfuerzos, maximizar resultados, y servir de ejemplo de gestión colaborativa.

El objetivo general es favorecer la resiliencia hídrica de la Costa del Sol Occidental a través de la transformación digital del ciclo urbano integral del agua en la región; basado en el conocimiento en detalle y en tiempo real de las diferentes fases del ciclo del agua mediante la monitorización de los principales parámetros y aplicación de una capa de inteligencia para maximización de la eficiencia de los procesos ligados a la gestión del recurso.

Finalmente, estas mejoras deben redundar en el ahorro en consumo de agua, energía y aumento de la calidad del recurso en todo el ciclo, así como la detección anticipada de eventos extremos o desviaciones en los parámetros de calidad.

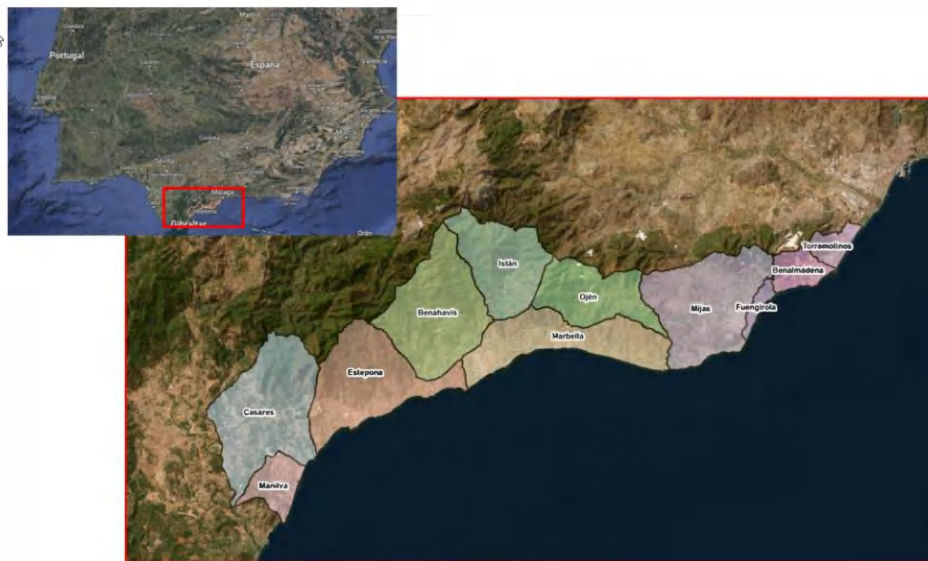
Con el presente proyecto se pretende coordinar las actuaciones de las distintas empresas que gestionan el ciclo integral del agua para fomentar LA COLABORACIÓN PÚBLICO-PRIVADA que permita la optimización del servicio basado en datos. Para ello se plantea un escenario innovador de gestión colaborativa entre tres entidades, que representan además tres tipologías de gestión: (1) ACOSOL, operador público de la comarca de mancomunidad de municipios; (2) HIDRALIA: operador privado de los municipios de Marbella y Estepona; (3) AGUAS DE BENAHAUVÍS: gestión mixta público-privada del municipio de Benahavís.

Marbella, que ya ha implantado previamente actuaciones complementarias con éxito, servirá de proyecto piloto, buena práctica y palanca para la transformación digital de la región.

Para lograr la transformación digital se propone sensorizar los puntos estratégicos del sistema global para, sacar el máximo partido de la tecnología actual, incluyendo el uso de sistemas expertos e Inteligencia Artificial en cada fase del ciclo integral del agua mediante el uso de datos objetivos.

Se definen 16 actuaciones de transformación digital que cubren todas las tipologías de actuaciones según la definición de la convocatoria (A, B1-B4, C) y el ciclo integral de la gestión del agua en la región.

El proyecto planea su inicio en febrero de 2023 con finalización en diciembre de 2025.








Mejora de la resiliencia y transformación digital del ciclo urbano del agua en la Costa del Sol Occidental (PERTE AGUA COSTA DEL SOL)

2. ENTIDAD/ES SOLICITANTE/S

ACOSOL, S.A.
HIDRALIA GESTIÓN INTEGRAL DE AGUAS DE ANDALUCÍA S.A.
AGUAS DE BENAHA VÍS, S.A.

3. MUNICIPIOS BENEFICIADOS



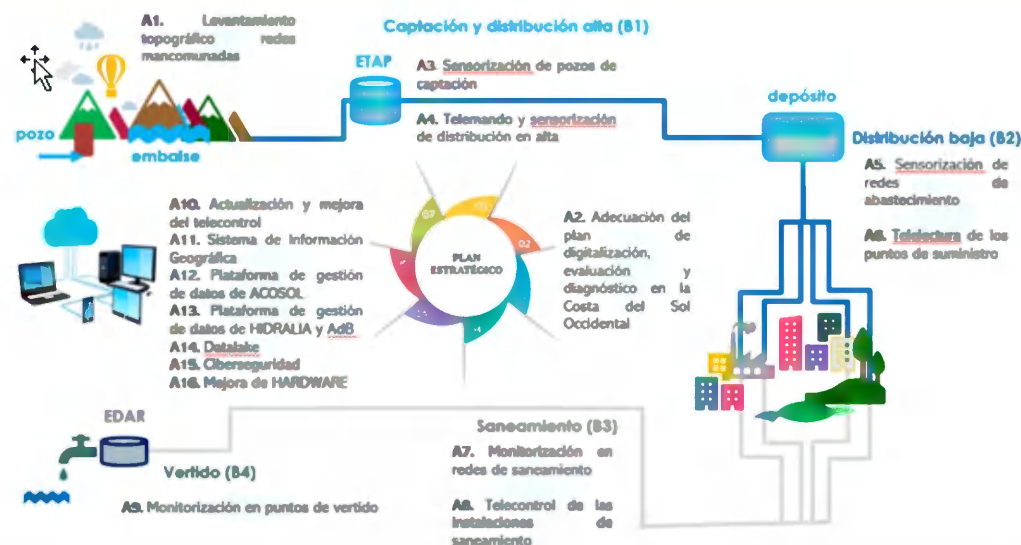
SOCIO	LOGO	GESTIÓN	FUNCIÓN	Ámbito de actuación
ACOSOL		Gestión directa (gestión por la propia entidad local; organismo autónomo local; e entidad pública empresarial local; y /o sociedad mercantil local, cuyo capital social sea de titularidad pública) o indirecta	Producción y transporte del agua en alta, el saneamiento integral, la depuración de las aguas residuales y regeneración y transporte de las aguas regeneradas	11 municipios de la Costa del Sol Occidental
HIDRALIA		Gestión indirecta (operador privado)	Abastecimiento y saneamiento	Marbella, Estepona
AGUAS DE BENAHA VÍS		Gestión indirecta a través de empresa de economía mixta (operador mixto público-privado)	Abastecimiento y saneamiento	Benahavís

Para este proyecto demostrador se han involucrado las empresas de la gestión de abastecimiento y saneamiento del agua de tres de los municipios más representativos de la Costa del Sol (Marbella, Estepona y Benahavís), así como el operador público (ACOSOL), que tiene responsabilidad sobre los 11 municipios de la Costa del Sol (Benahavís, Benalmádena, Casares, Estepona, Fuengirola, Manilva, Marbella, Mijas, Torremolinos, Istán y Ojén), en la producción y transporte del agua en alta, el saneamiento integral, la depuración de las aguas residuales y su posterior transporte de las aguas regeneradas.

Mejora de la resiliencia y transformación digital del ciclo urbano del agua en la Costa del Sol Occidental (PERTE AGUA COSTA DEL SOL)

4. PRINCIPALES ACTUACIONES

El proyecto PERTE AGUA COSTA DEL SOL define los trabajos a realizar en 16 actuaciones, que cubren el ciclo integral del agua en la región de Costa del Sol Occidental, y que se indican en la siguiente tabla, con indicación de la tipología y entidad participante.



Tipología	Actuación	ACOSOL	HIDRALIA	AGUAS DE BENAHAUVÍS
A	A1 Levantamiento topográfico redes mancomunadas	x		
A	A2 Adecuación del plan de digitalización, evaluación y diagnóstico en la Costa del Sol Occidental		x	x
B1	A3 Sensorización de pozos de captación	x	x	x
B1	A4 Telemando y sensorización de distribución en alta	x		
B2	A5 Sensorización de redes de abastecimiento		x	x
B2	A6 Telelectura de los puntos de suministro	x	x	x
B3	A7 Monitorización en redes de saneamiento		x	x
B3	A8 Telecontrol de las instalaciones de saneamiento	x		
B4	A9 Monitorización en puntos de vertido	x	x	x
C	A10 Actualización y mejora del telecontrol		x	
C	A11 Sistema de Información Geográfica	x		
C	A12 Plataforma de gestión de datos de ACOSOL	x		
C	A13 Plataforma de gestión de datos de HIDRALIA y AGUAS DE BENAHAUVÍS	x	x	x
C	A14 DataLake	x	x	x
C	A15 Ciberseguridad	x	x	x
C	A16 Mejora de HARDWARE	x		

[illegible]



Mejora de la resiliencia y transformación digital del ciclo urbano del agua en la Costa del Sol Occidental (PERTE AGUA COSTA DEL SOL)

7. RESULTADOS ESPERADOS

-Generar conocimiento propio y específico sobre la optimización de los principales parámetros de gestión a lo largo de todo el ciclo del agua, que puedan servir directamente para la optimización de cada fase de gestión para las entidades implicadas.

- Reducir el consumo energético y coste vinculado, mediante la reducción en el desplazamiento de operarios a través de la sensorización y telemando; disminución de averías; optimización de operación (e.g. bombas más eficientes, sustitución de fases de depuración especialmente costosas por alternativas más sostenibles) y gestión de nuevos recursos para la generación de energía renovable en las instalaciones (inversiones complementarias al proyecto) a través de módulos específicos de Inteligencia Artificial.

-Incrementar la sostenibilidad de los procesos vinculados a la gestión del agua, incluyendo entre otros: la preservación de los recursos hídricos a través del control de los pozos de captación; detección y reducción de pérdidas durante el abastecimiento en alta y en baja; detección de fugas y pronta reparación; la optimización energética de los procesos operativos; reducción drástica de los impactos vinculados al transporte de operarios para labores de seguimiento y gestión; detección en tiempo real de riesgos en la calidad del recurso y evitación de impacto sobre los hábitats por vertidos incontrolados; y detección anticipada y a escala regional de eventos extremos vinculados a avenidas de aguas e inundaciones (relacionado con medidas de adaptación al Cambio Climático).

- De manera indirecta se espera condicionar los hábitos del consumidor final hacia un uso más responsable y consciente del recurso.

- Definir la estrategia digitalización para la Costa del Sol Occidental orientada a permitir la integración de los datos que se generen a lo largo de todo el ciclo del agua (vinculado a las siguientes actuaciones), transformar la gestión del servicio para que, poniendo el foco principal en el ciudadano, sea más transparente, eficaz y sostenible con el medio ambiente.

- Servir de buena práctica de sistema de gestión colaborativo para otras entidades de gestión de agua con necesidades similares y, por tanto, ser palanca para la transformación digital y sostenibilidad del sector.

- Mejorar del **Agua No Registrada, ANR**, un 5% con respecto a los datos del año 2021: de 18,86% a 13,86%.
- Alcanzar un **rendimiento técnico en alta del 92%**.
- Alcanzar y posteriormente mantener un **rendimiento técnico en baja superior al 85%**.
- Plan de detección de fugas y pronta reparación.
- Optimización energética de los procesos operativos.

