

MAGO Safor-Alicante: Modernización y Adecuación a la nueva normativa impulsada por el PERTE de Digitalización del Agua urbana de los sistemas hidráulicos gestionados

1. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

El proyecto "MAGO Safor-Alicante" pretende, a través de la digitalización del ciclo urbano del agua, la modernización y gestión eficiente en 15 municipios de población mediana a baja, con una media de menos de 9.000 habitantes por municipio, dispersos geográficamente en las provincias de València y Alicante, con presencia en las comarcas de la Safor, la Marina, Vinalopó y l'Horta. Con ello se busca minimizar las pérdidas de agua, el impacto medioambiental y el consumo energético asociado, a través de la sensorización y los sistemas de ayuda a la toma de decisiones propuestos.

MAGO plantea soluciones de digitalización empleando tecnologías maduras disponibles en el mercado, siendo totalmente escalable y replicable en cualquier tipo de población.

Las infraestructuras digitalizadas suman un total de 941 km de red de agua potable que suministra anualmente más de 9,12 Hm³/año y cerca de 510 km de red de saneamiento, con redes de todo tipo; unitarias y separativas.

Las poblaciones implicadas en el proyecto están localizadas en zonas que actualmente sufren con especial intensidad los fenómenos del cambio climático, lo que aumenta el riesgo de padecer periodos de escasez más frecuentes y severos, así como de sufrir las consecuencias de episodios de lluvia extrema representados por las DANA.

Las actuaciones propuestas se basan en la sensorización de los sistemas de agua potable y de alcantarillado a fin de obtener los datos de las variables de operación más relevantes. Estos datos se transmitirán a las plataformas de gestión de la información, que alimentarán tanto al Observatorio del Agua de la DGA como a los sistemas de ayuda a la toma de decisiones y que pondrán en valor la información obtenida, mediante el uso conjunto y transversal de los datos obtenidos de la sensórica, la algoritmia avanzada, los modelos hidráulicos, la información GIS, la meteorología, etc.

El proyecto se estructura en 3 fases:

- 1.- Ingeniería, consultoría y trabajos de campo
- 2.- Instalación de la sensórica
- 3.- Implantación de sistemas de ayuda a la toma de decisiones.

El proyecto tiene una duración de 24 meses en los que se instalarán 532 sensores en la red de agua potable y otros 280 sensores en la red de alcantarillado. Así se monitorizarán más de 1.577 variables hidráulicas de operación. Se desplegarán 21.334 contadores de telelectura, y se implantarán entre 95 DSS entre todos los municipios, que deberán ser capaces de gestionar y tratar más de un millón de datos diarios y proporcionar la información relevante para el operador de los sistemas.

Se realizarán estudios previos de ingeniería y topografía para conocer la topología de la red, y se realizarán las adaptaciones normativas exigidas en los recientes RD sobre calidad del agua y el DPH, a través de los Planes Sanitarios (PSA), Planes de Gestión integral del saneamiento (PIGSS), Planes de emergencias de sequía (PEM) y estudios de fugas estructurales.

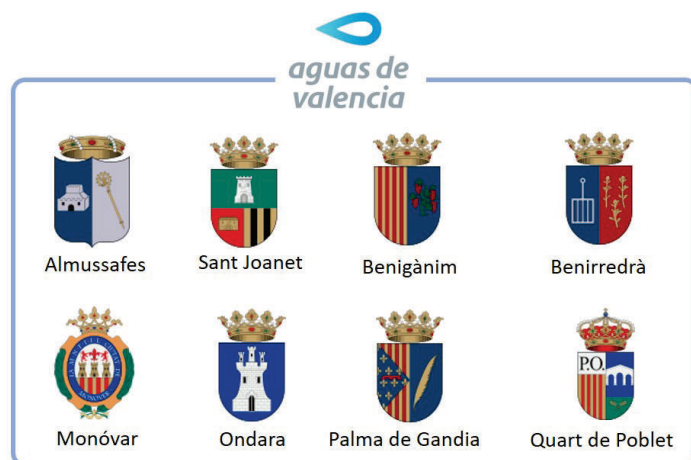


Modernización y Adecuación a la nueva normativa impulsada por el PERTE de digitalización del agua urbana de los sistemas hidráulicos gestionados por el grupo Global Omnium en la zona de la Safor, la Marina e interior de Alicante

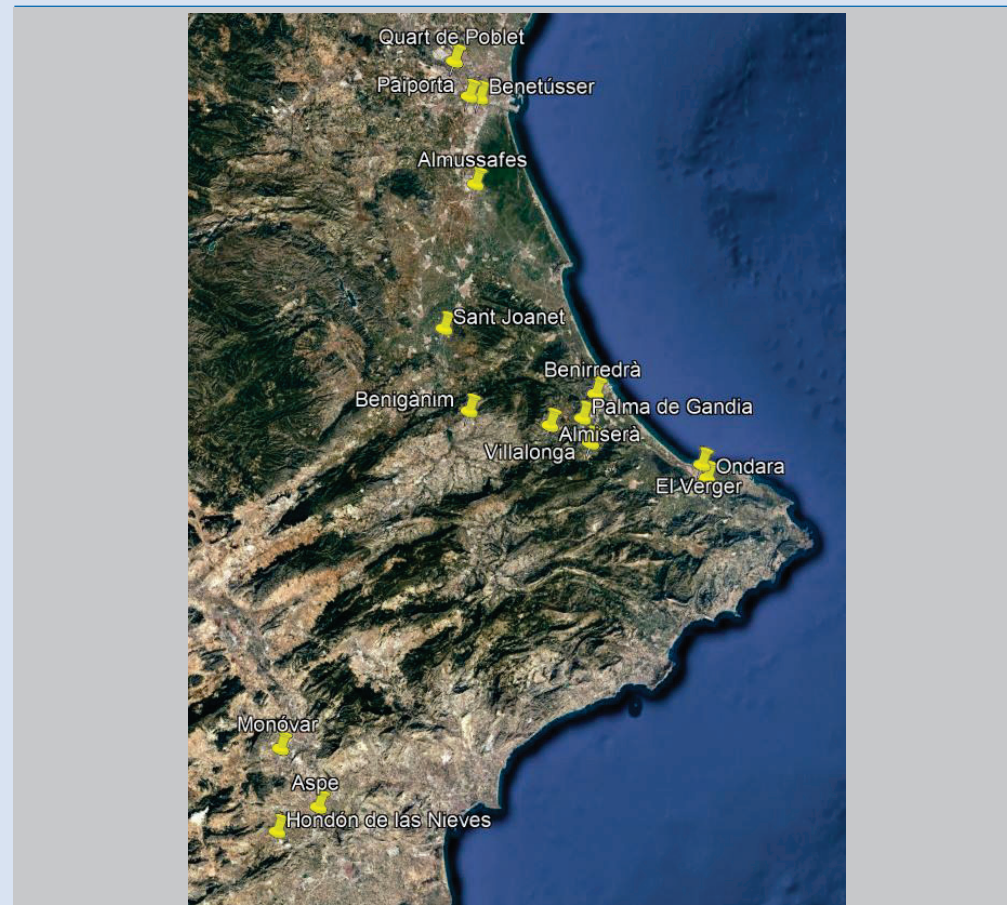
MAGO Safor-Alicante: Modernización y Adecuación a la nueva normativa impulsada por el PERTE de Digitalización del Agua urbana de los sistemas hidráulicos gestionados

2. ENTIDAD/ES SOLICITANTE/S

Aguas de Valencia, S.A. (representante y operador del CIA en Almussafes, Benetússer, Benigànim, Benirredrà, Monóvar, Ondara, Palma de Gandia, Quart de Poblet y Sant Joanet). Global Omnium Medioambiente, S.L. (representante y operador del CIA en Villalonga). Global Omnium Inversiones, S.A. (representante y operador del CIA en Paiporta). Ayuntamiento de Almisera, titular del servicio de agua potable en Almisera. Ayuntamiento de Benetússer, titular del servicio de agua potable y alcantarillado en Benetússer. Ayuntamiento de El Verger, titular del servicio de agua potable y alcantarillado en El Verger. Ayuntamiento de Hondón de las Nieves, titular del servicio de agua potable y alcantarillado en Hondón de las Nieves.



3. MUNICIPIOS BENEFICIADOS



Almisera: 264 habitantes / Almussafes: 8.984 habitantes / Aspe: 21.088 habitantes / Benetússer: 15.430 habitantes / Benigànim: 5.742 habitantes / Benirredrà: 1.547 habitantes / Hondón de las Nieves: 2.634 habitantes / Monóvar: 12.188 habitantes / Ondara: 7.080 habitantes / Paiporta: 26.401 habitantes / Palma de Gandia: 1.660 habitantes / Quart de Poblet: 25.035 habitantes / Sant Joanet: 519 habitantes / El Verger: 4.841 habitantes / Villalonga: 4.453 habitantes
TOTAL: 137.866 habitantes (INE 2021)

MAGO Safor-Alicante: Modernización y Adecuación a la nueva normativa impulsada por el PERTE de Digitalización del Agua urbana de los sistemas hidráulicos gestionados

4. PRINCIPALES ACTUACIONES

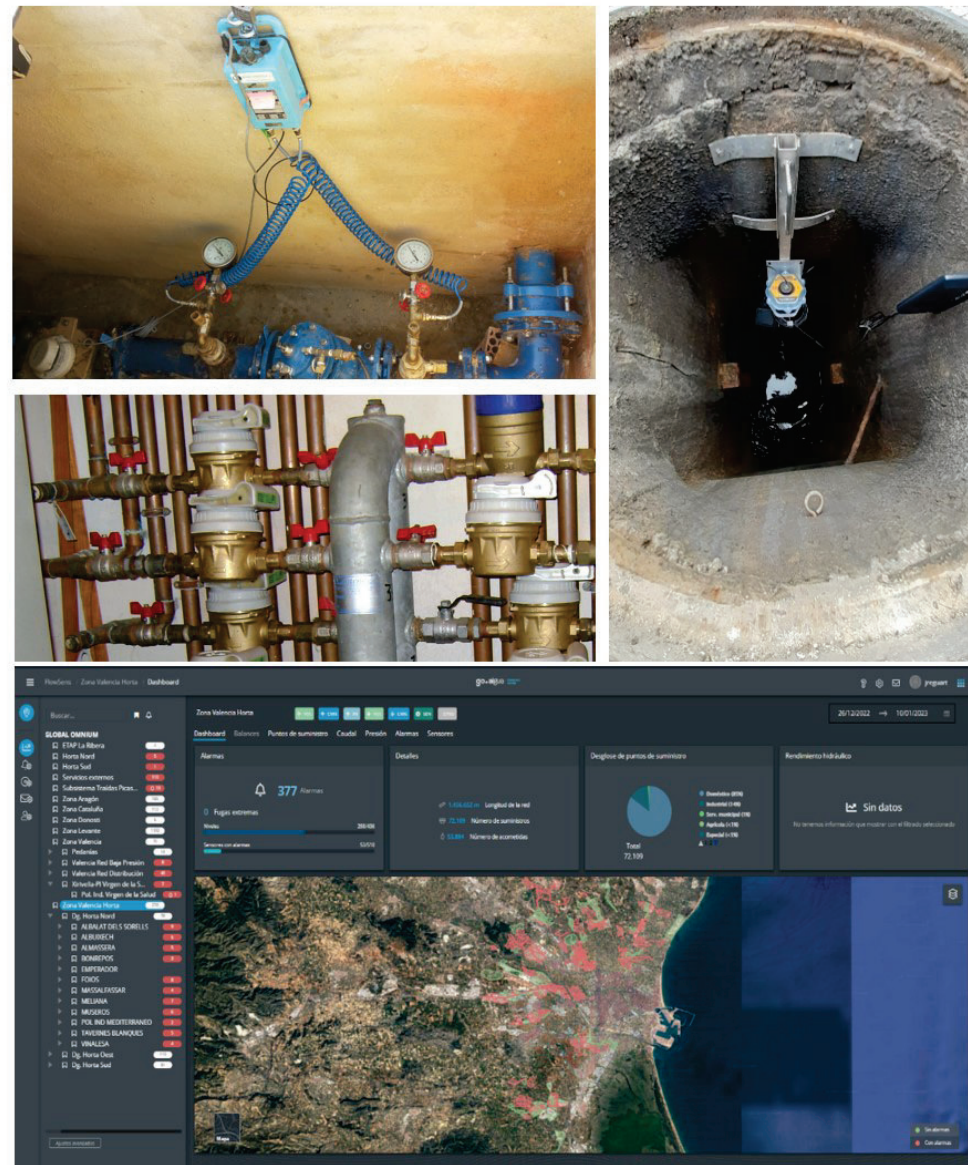
La primera parte del proyecto consistirá en la adaptación normativa, con las redacciones de los PEM, PSA, PIGSS, estudio del estado de las fugas estructurales en cada municipio; la topografía necesaria para conocer la red (de saneamiento, principalmente), la modelización y consultoría, y por último los proyectos de ejecución de la sensorización.

En los sistemas de agua potable, constatado que ya están sensorizadas las captaciones, nos centraremos en la mejora del rendimiento hidráulico, un despliegue parcial de la telelectura (límite en el presupuesto) servirá de proyecto tractor en cada municipio, y se efectuará el control en línea de múltiples parámetros de la calidad del agua potable.

En los sistemas de alcantarillado se mejorará la operación mediante la instalación de sondas de control a nivel en pozos de registro y la monitorización de parámetros de calidad del agua, así como el control de los puntos de alivio y desbordamiento de los sistemas unitarios y mixtos.

Los datos recibidos alimentarán los sistemas de ayuda a la toma de decisiones para optimizar la operación y eficiencia de las redes.

Además se adaptará el portal web corporativo para mostrar información al usuario según la normativa vigente, así como el desarrollo de cuadros de mando corporativos para el seguimiento de indicadores de sequía, etc.



MAGO Safor-Alicante: Modernización y Adecuación a la nueva normativa impulsada por el PERTE de Digitalización del Agua urbana de los sistemas hidráulicos gestionados

5. PRESUPUESTO

Coste total: 9.974.971,97 euros

- Presupuesto elegible: 9.974.971,97 euros
- Coste en términos de ayuda: 9.161.573,66 € (91,85%)
- Aportación de fondos propios: 813.398,31 € (8,15%)

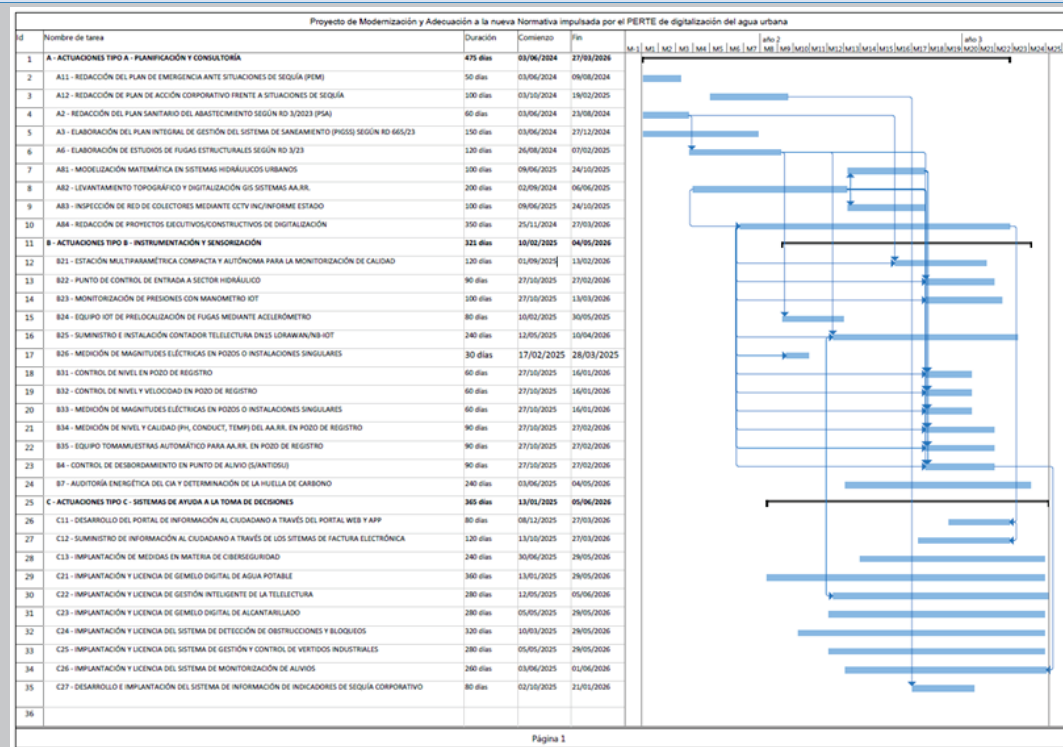
Coste subvencionable: 9.974.971,97 euros

Reparto por Anualidades (supuesto inicio en jun 2024)
2024: 413.176,18 € | 2025: 4.892.777,22 € | 2026: 4.669.018,58 €.

Por tipología de actuación:

- A. Planificación e Ingeniería: 971.179,30 €
- B. Sensorización: 5.746.004,85 €
- C. Plataformas y Sistemas de Información: 2.873.766,00 €

6. CRONOGRAMA



MAGO Safor-Alicante: Modernización y Adecuación a la nueva normativa impulsada por el PERTE de Digitalización del Agua urbana de los sistemas hidráulicos gestionados

7. RESULTADOS ESPERADOS

El proyecto contempla actuaciones de consultoría e ingeniería, y permitirá la creación de más de 28 puestos de trabajo cualificado directo e indirecto, inicialmente para el desarrollo del proyecto y posteriormente se crearán puestos de trabajo para la operación. Desde el punto de vista tecnológico se instalarán más de 812 equipos y sensores IoT en las redes de agua potable y alcantarillado, además de 21.334 contadores de telelectura que generarán casi 1 millón de datos diarios, que serán empleados por los múltiples sistemas de ayuda a la toma de decisiones propuestos (95).

Estos sistemas consisten en gemelos digitales, módulos de operación eficiente, sistemas de alerta temprana frente a inundaciones, sistemas de limpieza inteligente, sistemas de control de variables de sequía, etc.

La sensorización permitirá obtener mayor conocimiento de los sistemas gestionados.

A nivel medioambiental el desarrollo del proyecto permitirá la reducción del consumo de agua ya que cuenta con una componente de monitorización de fugas y de la presión. Con ello se conseguirá la reducción del consumo de energía y de emisiones de CO₂. La monitorización de parámetros de calidad del agua potable generará indicadores públicos que permitan impulsar campañas de fomento de agua del grifo frente al agua embotellada. La telelectura permitirá la ayuda a colectivos vulnerables (casos de ausencia de consumo en la tercera edad, por ejemplo) y detectar fugas importantes en el interior de los puntos de consumo.

A nivel de impacto en las masas de agua, el control de la calidad del agua residual en redes, el control del estado de los sistemas de alcantarillado y de los puntos de alivio, permitirá optimizar la gestión reduciendo el número de alivios e identificando vertidos.

Una de las principales propuestas del proyecto es la adaptación a la normativa de los distintos sistemas hidráulicos de los municipios participantes, en concreto al Real Decreto 3/2023 de abastecimiento de consumo humano y el RD 665/2023 que modifica el reglamento del DPH y las actuaciones propuestas en las tres tipologías se alinean con esta nueva normativa.

La digitalización permitirá, además, fomentar la transparencia entre empresas gestoras, administración y ciudadano, ya que el dato puede ser auditado, además de publicarse en los portales corporativos.

El proyecto actúa en municipios de tamaño pequeño, por debajo de 1.500 habitantes, lo que ayuda a acometer inversiones que no serían posible mediante la financiación únicamente con fondos propios.

