

PERTE TOTANA. MEJORA DE LA EFICIENCIA DEL CICLO URBANO DEL AGUA

1. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

El proyecto PERTE TOTANA. MEJORA DE EFICIENCIA DEL CICLO URBANO DEL AGUA se enmarca en una población importante de unos 32.000 habitantes con GESTION DIRECTA POR EL AYUNTAMIENTO a través de su SERVICIO MUNICIPAL de AGUAS.

El proyecto pretende la DIGITALIZACIÓN completa del ciclo integral del agua contemplando soluciones tecnológicas basadas en soluciones de mercado maduras y escalables, que permitirán sensorizar las redes de agua potable y alcantarillado proporcionando la información requerida por los sistemas de ayuda a la toma de decisiones propuestos para mejorar la operación de las infraestructuras que conforman el ciclo integral del agua y, por tanto, reducir el impacto medioambiental de estas.

El modelo de gestión del Servicio Mpal. de Aguas de Totana es absolutamente de carácter público, que le confiere una dependencia e interacción totales con el Ayuntamiento a través de sus órganos de gobierno y administración. Por tanto, este Servicio queda



El agua de abastecimiento domiciliario de agua potable del municipio proviene casi en su totalidad de la entidad pública Mancomunidad de los Canales del Taibilla (M.C.T.), perteneciente al Ministerio de Obras Públicas y Transportes, y en un porcentaje pequeño, de dos nacimientos sitios en el Parque Natural de Sierra Espuña denominados la Carrasca y los Frailes.

El rendimiento técnico de la red en el municipio de Totana es extremadamente bajo, quedando ajustado en torno al 57%. Es un rendimiento muy deficiente por lo que el Municipio se ha planteado actuaciones urgentes para su mejora. La digitalización permitirá optimizar y planificar las inversiones a realizar para mejorar el rendimiento actual.

Se plantea por tanto en el proyecto una DIGITALIZACION INTEGRAL de las instalaciones tanto en el ciclo de abastecimiento urbano como en el de saneamiento planteándose soluciones tipo A, B1, B2, B3, B4, B5, B7, C1 Y C2.

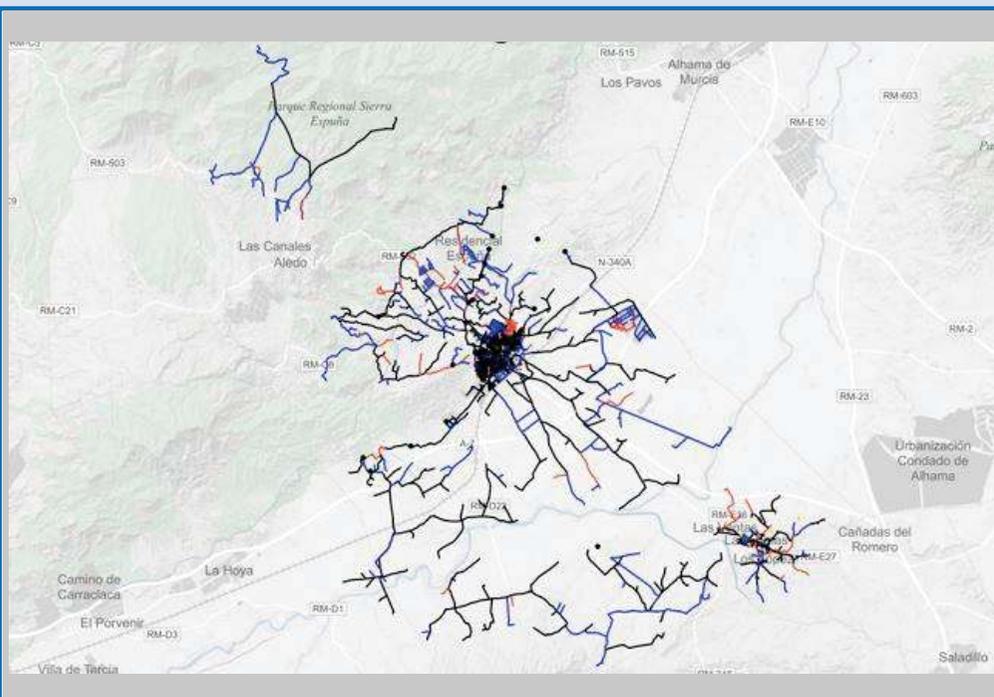
A nivel de mejoras en la PLANIFICACION se redactarán todos los planes de obligado cumplimiento para el ayuntamiento, como el Plan de Emergencia ante Sequia, PSA, PIGSS, Plan de Portección Civil Contra Inundaciones y estudios para el diagnóstico de fugas y modelización cartográfica y numérica.

Respecto a la MEJORA DE EFICICENCIA Y DIGITALIZACION se actúa en todos los ámbitos del ciclo desde la digitalización de las captaciones y de los sistemas de abastecimiento y saneamiento. Se incluye control de puntos de vertido de aguas, desbordamientos y actuaciones de mejora de eficiencia hídrica y energética.

En el apartado de GESTION DE LA INFORMACION se hace una fuerte apuesta económica por la introducción de herramientas digitales hasta llegar a los gemelos digitales en abastecimiento y saneamiento.

Las actuaciones serán dirigidas y supervisadas por el Servicio Municipal de Aguas. El proyecto se realiza en diferentes fases. Se han propuesto soluciones enmarcadas en los objetivos del PERTE y ya ejecutadas o en fase de ejecución por el Ayuntamiento y que abarcan un periodo de mayo de 2.022 a abril de 2.024. El resto de actuaciones se planifica para su ejecución en las anualidades de 2.024 y 2.025.

La sostenibilidad del proyecto está garantizada por la gestión directa municipal y por las



PERTE TOTANA. MEJORA DE LA EFICIENCIA DEL CICLO URBANO DEL AGUA

2. ENTIDAD/ES SOLICITANTE/S

La Entidad Solicitante es:

AYUNTAMIENTO DE TOTANA.

Gestión Directa del Servicio Municipal de Aguas.



CONCEJALÍA DE URBANISMO

SERVICIO MPAL. DE AGUAS

ÁREA TÉCNICA

ÁREA ADMINISTRATIVA

ÁREA MANTENIMIENTO



3. MUNICIPIOS BENEFICIADOS



El Municipio Beneficiado es TOTANA incluyendo todas sus pedanías.

Pedanías incluidas:

- La Huerta
- Mortí
- Paretón
- La Sierra
- Lébor
- Norica
- Raiguero
- Las Viñas

PERTE TOTANA. MEJORA DE LA EFICIENCIA DEL CICLO URBANO DEL AGUA

4. PRINCIPALES ACTUACIONES

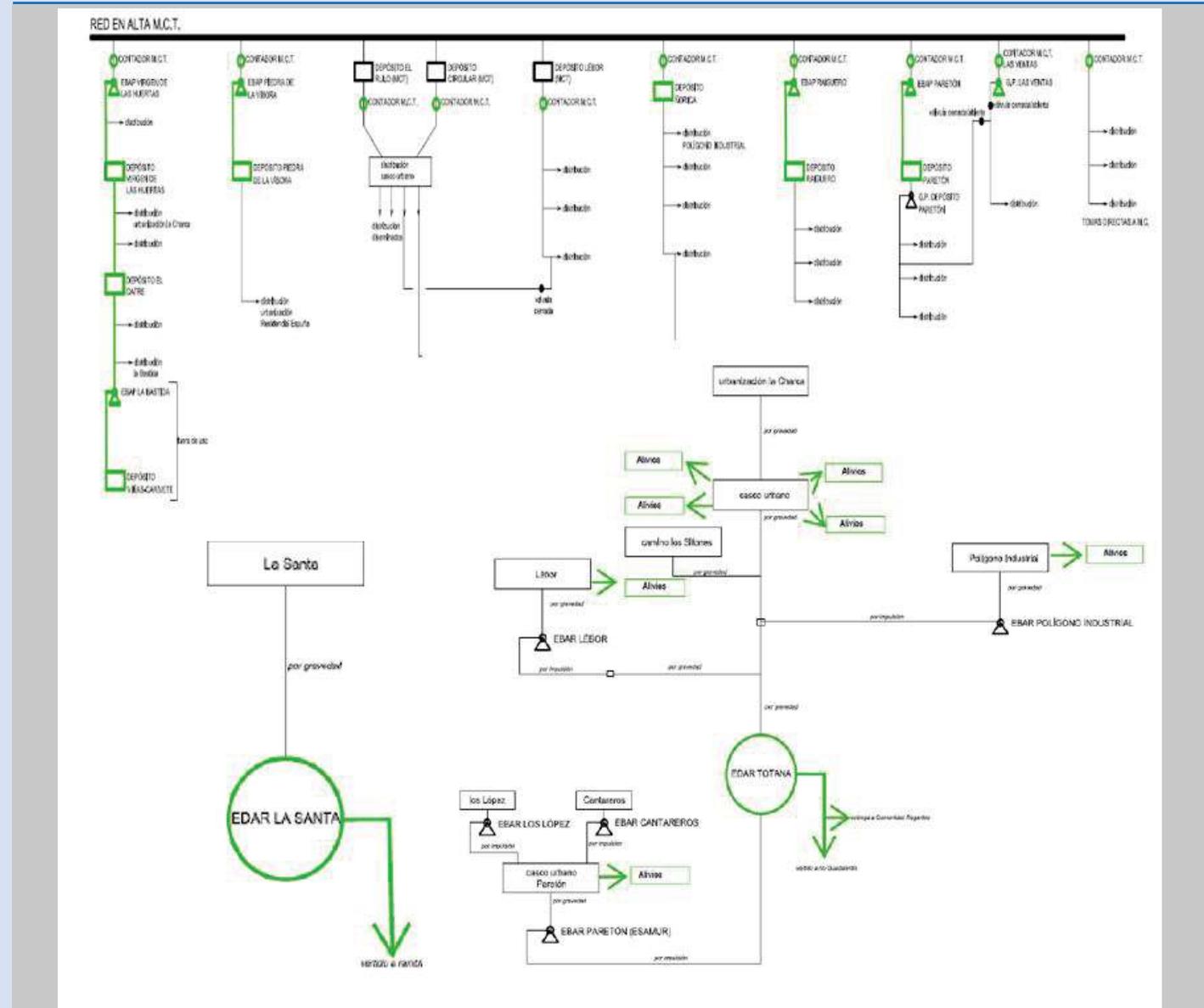
- Actividades tipo B5. (Fase I)
Actuaciones de mejora de eficiencia asociadas a reparaciones y mejoras técnicas. Red de Ñórica y conexiones entre pedanías. Ejecutado o en fase de ejecución.

-Actividades Tipo A.(Fase II)
Plan Emerg. Sequía, Planes Sanitarios, PIGSS, Plan frente a inundaciones, estudios diagnóstico fugas, modelización.

- Actividades tipo B1-B2-B7.(Fase III).
Digitalización de 14 captaciones, equipamiento IoT para control de presiones (30), monitorización de fugas (40), sondas de calidad (10), telectura grandes consumidores (175), sectorización y regulación de presión (8) , monitorización y mejora en equipos de bombeo (9)

- Actividades tipo B3-B4.(Fase III)
Medición de calidad de vertidos (8), medición de caudales (3), control de EBARs (5), estación meteorológica, control de desbordamientos (9), control punto vertido EDAR La Santa.

-Actividades tipo C (Fase IV)
Desarrollo y mejora del portal web.
Herramientas digitales para abastecimiento; SCADA de control, gemelo digital, integración telectura, sistema de fugas.
Herramientas para el saneamiento; gemelo digital, control vertidos y alivios, control de calidad.

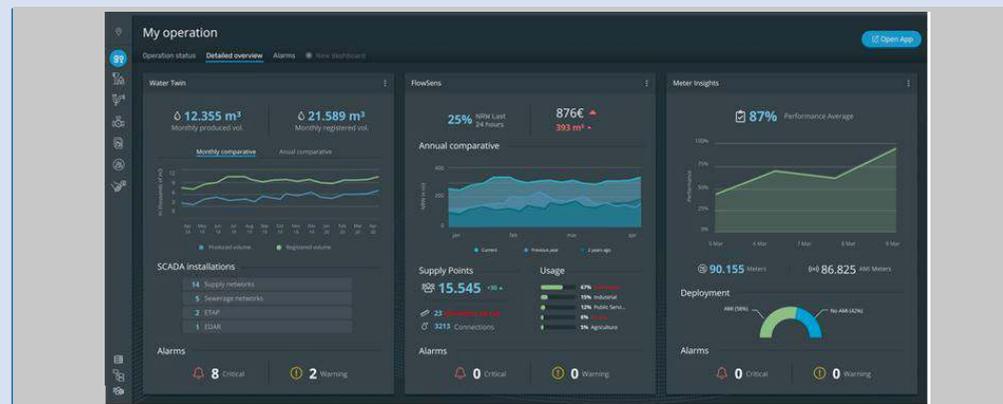


PERTE TOTANA. MEJORA DE LA EFICIENCIA DEL CICLO URBANO DEL AGUA

7. RESULTADOS ESPERADOS

BENEFICIOS ESPERADOS EN EL SENTIDO DE LA TECNICA

Las actuaciones suponen la digitalización y modernización de los sistemas de abastecimiento y saneamiento. Se dispondrá de un SCADA integral de todas las instalaciones. El punto de partida de la infraestructura actual es de prácticamente nula digitalización por lo que el salto que permite el proyecto en el aspecto técnico es muy elevado. Permite como experiencia piloto, planificar la mejora integral de una red de muy bajo rendimiento a partir de datos facilitados por la digitalización optimizando las inversiones. Se desarrollarán gemelos digitales para la redes de abastecimiento y saneamiento. Los resultados obtenidos serán extrapolables a redes muy extensas en territorio de baja densidad como son los diseminados de Totana.



BENEFICIOS MEDIOAMBIENTALES Y SOCIALES ESPERADOS

Las mejoras de rendimiento estimadas están por encima de los 20 puntos porcentuales. Ello supone un ahorro superior a los 500.000 m³/año en una zona de escasez de recurso hídrico. Además, se realiza un detallado control de calidad de los vertidos y control de los alivios al DPH.

Socialmente los ahorros conseguidos en el servicio se aplicarán en parte a bonificaciones para los colectivos vulnerables. La aplicación web facilitará la comunicación con el Servicio Municipal para la población ubicada en las pedanías rurales.

Adicionalmente, y por las mejoras energéticas propuestas, se reduce el consumo energético y por tanto la huella de CO₂ del servicio.



MEJORAS ESPERADAS CON RESPECTO A CRITERIOS ESTRATEGICOS

La obtención de datos de la red y a la digitalización de los sistemas de abastecimiento y saneamiento permitirá optimizar y adaptar la operación y mantenimiento de las infraestructuras estableciendo las prioridades de inversión.

La digitalización aportará transparencia en la gestión entre el ayuntamiento, consumidores, ciudadanos y otras administraciones vinculadas con la gestión de los recursos como las Confederaciones Hidrográficas.

El avance tecnológico asociado a la digitalización conllevará la generación de empleo cualificado y de alto valor añadido.

