

DETECCIÓN DE FUGAS DE AGUA UTILIZANDO FIDO IA EN ANNA (VALENCIA)

EL PROBLEMA

En el contexto urbano, la eficiencia en la gestión de infraestructuras de agua es crucial para los ayuntamientos y sus concesionarias.

Dichos organismos se enfrentan a desafíos constantes relacionados con la reparación de tuberías, la reducción de pérdidas de agua y la gestión de averías que afectan la vida cotidiana de los ciudadanos.



España debe implementar las últimas tecnologías para maximizar la detección de fugas de agua en la red de distribución



Instalación del sensor de FIDO

LA SOLUCIÓN DE ADASA

Adasa ha llevado a cabo un proyecto piloto en el núcleo urbano de Anna que ha analizado una **longitud total de 16,5 Km de red de distribución de agua** mediante la implementación de soluciones digitales disruptivas como la inteligencia artificial (IA) basada en la **tecnología FIDO Tech**.

El proyecto ha desplegado un total de **210 sensores acústicos** (bugs) en una semana, cuya información ha permitido trazar un mapa global de valiosa información que ubica las zonas libres de fugas y las zonas críticas.

FIDO Tech aplica la **algoritmia de aprendizaje automático** en varias fases:

- **Alta sensibilidad y precisión en la detección**, incluso en niveles muy bajos de vibración que producen muchas fugas de gran volumen.
- **Recopilación de los datos acústicos**, transmisión de los datos (LwM2M, https y COAPs) al servidor en la nube Microsoft Azure y análisis automático. Aplica mecanismos de cifrado y compresión de datos propietarios y de ciberseguridad entre bug y app y entre bug y servidor (OAUTH2 y MFA).
- **Filtraje de los ruidos causados** por otras fuentes urbanas como el tráfico, válvulas, bombas, etc, que pueden generar falsas alarmas.

En la fase de localización, hemos delimitado las fugas de manera precisa y establecido puntos de evidencia para realizar la excavación.

RESULTADO

El proyecto desarrollado por **Adasa y Aqlara Ciclo Integral del Agua** ha ayudado al Ayuntamiento de Anna a:

- **Detectar** un número significativo de fugas de agua tras la identificación de posibles emplazamientos mediante técnicas de correlación y marcado en campo.
- **Localizar** con precisión el punto de fuga de agua.
- **Optimizar** el análisis de las zonas susceptibles de contener posibles pérdidas de agua mediante la agrupación de los puntos detectados.
- **Clasificar** el tamaño de las fugas de agua en pequeña, mediana o grande.
- **Descartar** posibles zonas problemáticas en la red de distribución, tras haber obtenido el resultado de zona libre de fugas.
- **Descubrir** problemáticas existentes en diferentes accesorios de red como, por ejemplo, válvulas e hidrantes contraincendios que no estaban en buen estado de funcionamiento.

EL CLIENTE

aqlara

ciclo integral del agua

Aqlara Ciclo Integral del Agua es la empresa concesionaria que ofrece los servicios integrales del ciclo del agua a la población de Anna.

Está especializada en la gestión de servicios de abastecimiento de agua potable y sistemas de saneamiento residual en la infraestructura hidráulica.

