

FORMENTERA WATER SMART ISLAND: SISTEMA DE CONTADORES INTELIGENTES

Juan Calvo Cubero, Consell Insular de Formentera y coordinador de la Alianza por el Agua de Ibiza y Formentera

Resumen: El proyecto “Formentera Smart Water Island” es un proyecto pionero en las Islas Baleares que consta de substituir el 100% de los contadores de agua por contadores inteligentes que emiten una señal cada 8 segundos a una estación de control y así conocer en todo momento el consumo de agua real en las viviendas, establecimientos y servicios públicos de la toda la isla de Formentera. De esta manera el control de los 2.400 contadores de toda la isla proporcionarán una información en tiempo real con el objetivo de poder detectar fugas, mejorar el rendimiento de la red y dar a conocer al usuario final su consumo real mejorando así la confianza en el servicio de unos de los municipios con una de las tasas de agua más altas de España. La digitalización de la red en una isla donde cada gota cuenta al depender prácticamente de una desaladora pública para abastecer a una población que llega a ser 4 veces más en verano que en invierno es del todo imprescindible para continuar siendo un destino turístico sostenible.

Palabras clave: Telelectura, Smart Water, contadores inteligentes, Formentera abastecimiento de agua, rendimiento de la red, digitalización de la red

Formentera Smart Water Island: Sistema de contadores inteligentes:

- Introducción
- Descripción de Formentera
- Estado de los acuíferos y abastecimiento de agua en Formentera
- Implantación de la telelectura
- Ventajas de la telelectura
- Necesidad de gobernanza en las islas

El proyecto “Formentera Smart Water Island” es un proyecto pionero en las Islas Baleares que consta de substituir el 100% de los contadores de agua de la isla por contadores inteligentes. El objetivo es que todos los usuarios puedan conocer su consumo desglosado por horas desde una aplicación para móviles 'Smart Aqua', controlando así el consumo de su vivienda o establecimiento incluso cuando no están en la isla. Además, el sistema detecta si existe una fuga en el interior de la vivienda o establecimiento como indicativo de posibles averías en sus instalaciones, evitando así facturas elevadas imprevistas. También permite a la administración controlar los consumos de los diferentes servicios que se prestan a los ciudadanos y ciudadanas y mejorar el rendimiento de la red solventando rápidamente las pérdidas que se van detectando. Actualmente, Formentera tiene un de los rendimientos de la red más altos de España con un 89%. Es muy importante este proyecto debido a la situación de abastecimiento que existe en una isla tan pequeña como Formentera y teniendo una población flotante que se cuadriplica en verano, alcanzando los 40.000 habitantes. Antiguamente, los residentes se abastecían de agua de lluvia y de agua de los acuíferos. Actualmente los acuíferos están en desestructuración y no se puede depender de ellos para el abastecimiento ya que muchos están salinizados. Existen desaladoras privadas de los pocos grandes hoteles que hay en zonas en diseminado y una desaladora municipal que produce 5.000m³/día y abastece a la red a un ritmo de 4.000m³/día. Los consumos en julio y agosto pueden alcanzar los 4.300m³/día con lo cual es muy importante que toda el agua que se produce llegue al consumidor final sin perderse en la red o quedar como agua no registrada. ¡Cada gota cuenta!

El servicio de aguas de Formentera ha ido invirtiendo recursos en la renovación de antiguas canalizaciones con materiales nuevos. Para suplir la demanda de verano que en algunos casos supera la capacidad de abastecimiento de agua proveniente de la desaladora existen 6 depósitos de agua repartidos por la isla. Estos depósitos tienen las siguientes capacidades para almacenar agua y abastecer los diferentes núcleos urbanos:

DEPÓSITO	CAPACIDAD (m3)
Depósito DesaladoraCa Marí	17.500
Depósito de Ca Marí	1.000
Depósito Sant Ferran	3.000
Depósito Es Pujols	22.000
Depósito Es Caló	500
Depósito La Mola	500
TOTAL	44.500

Figura 1. Depósitos de agua repartidos por la isla y su capacidad.

Para el control de todo el sistema operativo, Formentera inició en 2014 el primer paso a la digitalización de la red con la implantación de un sistema de telecontrol. Así se podía controlar la red general. El siguiente paso a la digitalización ha sido la introducción de la telelectura de los contadores, es decir, la sustitución de los contadores privados y públicos por contadores inteligentes. En total se sustituyen 2.400 contadores de viviendas, establecimientos y de la administración. La telelectura permite el control inteligente del consumo de agua de los contadores individuales de cada usuario y del agua aportada a los diferentes sectores y a toda la isla de Formentera. Los contadores inteligentes emiten una señal cada 8 segundos a 11 contadores sectoriales que conectan con la centralita. Se podrán leer los contadores en tiempo real sin lecturas estimadas. El sistema permite que unas alarmas remotas detecten fugas en el interior o exterior de la vivienda o establecimiento del usuario, conocer cuando hay caudales inversos o contadores parados o detectar casos de fraude magnético, entre otras incidencias. Además permite a los usuarios consultar de forma remota los consumos diarios a través de una aplicación móvil llamada “Smart Aqua”.

Los beneficios para la administración constan de reducir las pérdidas y hacer de Formentera una de las redes de agua más eficientes de España. Las pérdidas no llegan al 11% y se espera que esta cifra vaya disminuyendo con la introducción del sistema de contadores inteligentes y renovación de las redes públicas y privadas. La eficiencia en la red cobra una especial relevancia ambiental en un entorno donde es recurso agua es escaso y depende de una macro instalación –a nivel de isla- como la desaladora de Es Ca Marí. Si le sumamos el precio del agua que alcanza casi los 2 euros el metro cúbico reflejamos el beneficio económico para el usuario que puede suponer la implementación de estos sistemas inteligentes.

Los beneficios económicos y ambientales de poder detectar rápidamente las fugas y mejorar el rendimiento de la red son claves para la sostenibilidad de una isla como Formentera. A lo largo de los años se ha aprendido que Formentera debe tender hacia el equilibrio entre una óptima gestión de los recursos naturales y la actividad turística y sólo así podremos proyectar un mejor futuro para las generaciones vinientes.

Debido a los últimos años de sequía y al crecimiento turístico en las Islas Baleares se han originado situaciones de emergencia en las cuales algunos municipios han tenido dificultades con el abastecimiento de agua potable y el vertido de aguas residuales mal depuradas a la mar. En el año 2016, se abrió el debate a la opinión pública y empresarial para interferir activamente en la gobernanza del agua transmitiendo a las administraciones competentes la seriedad de los problemas. Desde entonces, la Alianza por el Agua promueve el debate y consenso entre 4 sectores: las entidades públicas y privadas y los sectores sociales y agrícolas. El objetivo de la Alianza es realizar una gestión integrada y sostenible del agua y dar relevancia al recurso agua, imprescindible para una sociedad cohesionada y en plena función de desarrollo sostenible.

AGRADECIMIENTOS

El Consell Insular de Formentera agradece la colaboración de todos los ciudadanos y ciudadanas de Formentera por hacer posible la sustitución de antiguos contadores por unos inteligentes. El sistema operativo ha sido diseñado por Aqualia, empresa concesionaria del Consell Insular de Formentera. Agradecemos a la Alianza por el Agua por dar visibilidad a los retos que se presentan a diario en todas las fases del ciclo del agua. Se agradece a todas las entidades, asociaciones público y privadas por aportar su conocimiento y experiencia impulsando mejoras en la gestión del recurso agua y en la concienciación al ciudadano y ciudadanas, en el ámbito educacional y la actividad turística. Agradecemos a la organización por hacer posible poder presentar el caso “Formentera Water Smart Island”.