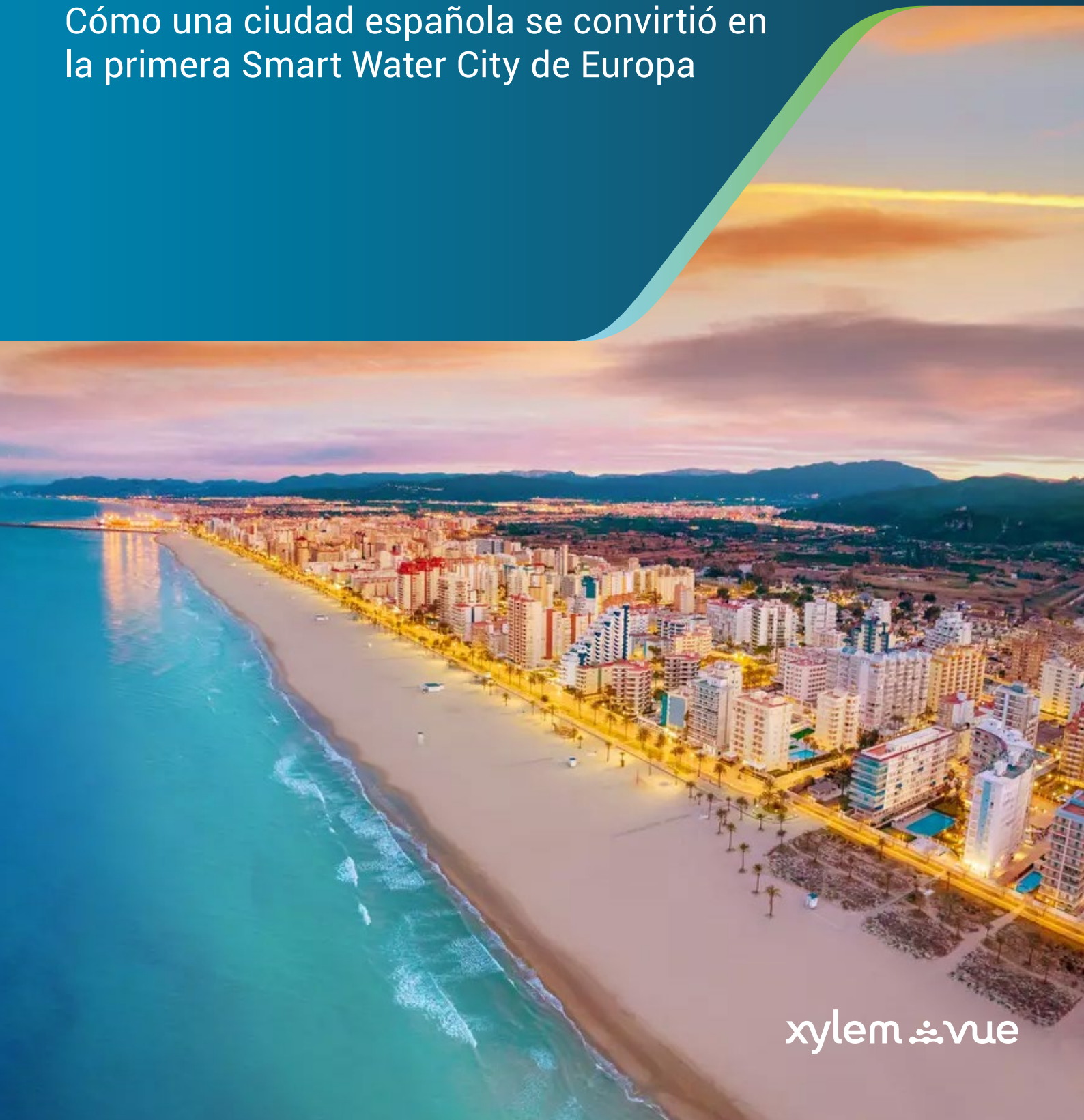




Caso de éxito
Gandía, España

La digitalización del agua en Gandía

Cómo una ciudad española se convirtió en la primera Smart Water City de Europa



Índice

Introduction

De las redes convencionales a las inteligentes

La tecnología como facilitadora

Caso de éxito de Gandía: introducción

Sensorización temprana de activos

Sectorización de la red

Smart metering: contadores inteligentes

Conclusión: Gandía, Smart Water City



Introducción

La industria del agua ha experimentado durante las dos últimas décadas una revolución que ha transformado las bases de su modelo de negocio. Las empresas de servicios públicos, tradicionalmente al margen de las soluciones innovadoras como resultado de contratos concesionales relativamente largos, están experimentando en la actualidad demandas crecientes por parte de los consumidores y los poderes públicos.

Este cambio fundamental en la forma de hacer negocios ha venido influido por los avances tecnológicos del siglo XXI. La mejora de los equipos tecnológicos tanto dentro del sector del agua (contadores drive-by y walk-by, caudalímetros, mejoras en la sensorización, plataformas de integración y telelectura en red fija) como fuera de él (la digitalización de la sociedad y la orientación al cliente), han alejado a las empresas de servicios públicos de su espacio tradicional como proveedor de agua, para convertirse en un proveedor de servicios más complejo y transparente, cercano a comprender y ofrecer un valor personalizado a sus clientes.

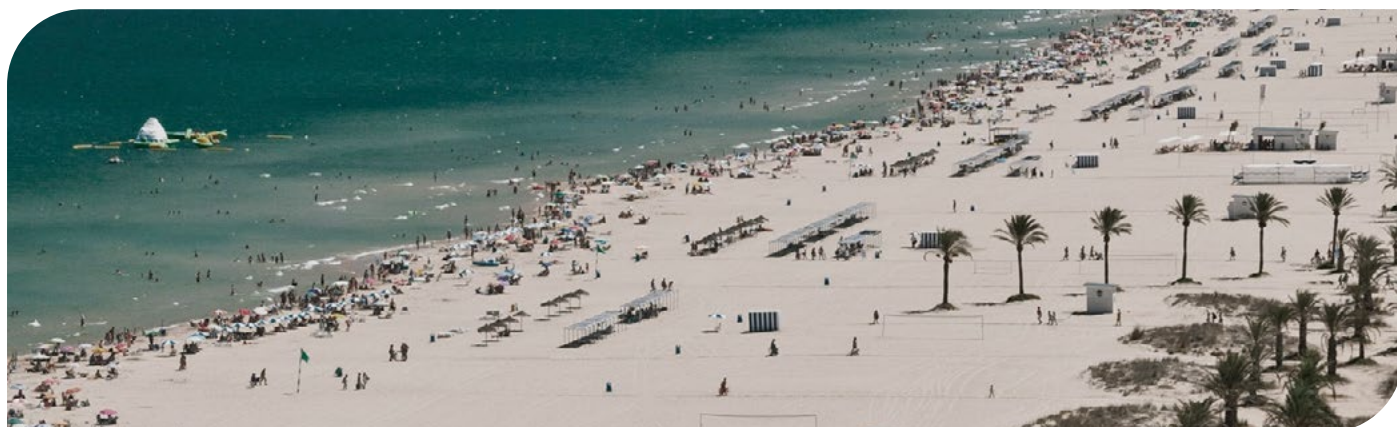
Este cambio radical ha sacudido los cimientos de todas las áreas de negocio dentro de las empresas gestoras. Empezando por una valoración actualizada de parte de su base de activos, como sus redes o plantas de tratamiento, desde simples partes en el mecanismo más amplio de suministro de agua hasta entidades generadoras de información que permiten una mejora continua. Estas empresas están construyendo una relación más cercana con sus clientes y están esforzándose por mantener una oferta de valor actualizada y personalizada. Además, están transformando la cultura de la industria y sus jerarquías y procesos; en un momento en el que los responsables de la toma de decisiones se basan más en los datos que en la experiencia. Esto permite que perfiles como el del CDO (Chief Data Officer) empiecen

a ocupar puestos más altos a medida que se desarrollan algoritmos más potentes para hacer uso de los datos.

La ciudad de Gandía, y la empresa de servicios públicos que opera su suministro de agua, Global Omnium, representan este cambio cualitativo. Dado que durante los 20 años anteriores la ciudad ha experimentado un proceso de digitalización, que refleja lo que está ocurriendo en el sector, su ejemplo puede ayudar a explicar cómo se ha producido la evolución de las redes de agua, desde su versión tradicional a su nueva versión inteligente. En este artículo se analizan cada una de las etapas del proceso de transformación digital de las redes de agua en Gandía, el papel que han desempeñado las soluciones tecnológicas de GoAigua y cómo la evolución de la red hacia los activos de información ha permitido a la empresa ofrecer un servicio mejor y más eficiente, a la vez que se presenta una oferta de valor actualizada. Durante este análisis, se prestará especial atención a los beneficios que cada nueva actualización de las redes de agua ha generado para los ciudadanos y la administración.

Esta evolución en Gandía fue impulsada por la tecnología GoAigua en un momento en que la transformación digital era aún incipiente. Las lecciones aprendidas durante este proceso fueron recogidas por Idrica, que se ha asociado con Xylem para combinar su tecnología GoAigua con el equipo global de Xylem, formado por técnicos y expertos en el sector del agua.

Como parte del acuerdo, las empresas ofrecen la plataforma integrada de software y análisis [Xylem Vue](#). Esta permite a las gestoras de agua potable y residual conectar y gestionar sus activos digitales, así como optimizar su operación, mediante una visión holística, sencilla y segura.



De las redes convencionales a las inteligentes

Se espera que el valor de un activo fluctúe con el tiempo, esencialmente, como herramienta empleada por una empresa para generar valor en forma de ingresos. Cuanto más eficiente sea una pieza de maquinaria o software en la creación de valor, mayor será su valor como activo.

La evolución de las redes tradicionales a las redes inteligentes está directamente vinculada al aumento del valor de los activos físicos, como las plantas de tratamiento o las redes de distribución. Varias olas de innovación, entre las que destacan el desarrollo de plataformas big data y una mejor sensorización, han permitido que dichos activos, considerados anteriormente como mera maquinaria utilitaria, experimenten un cambio cualitativo.

Mientras que las tuberías, los sistemas de ósmosis o las plantas desalinizadoras siguen teniendo un valor utilitario inherente, ya que desempeñan sus funciones dentro de la gran cadena organizativa de suministro de agua, la incorporación de la sensorización, caudalímetros y medidores de presión, por citar algunos ejemplos, ha ampliado su valoración como equipo generador de información.

Esa información abarca todo, desde los datos de rendimiento reflejados en KPI monitorizados, hasta los sistemas de alarma basados en datos que permiten el mantenimiento predictivo de la infraestructura, pasando por los conocimientos de los clientes sobre sus pautas de consumo, que permiten a los servicios públicos ofrecer una experiencia más personalizada.

Dos científicos especializados en datos, Kenneth Cukier y Victor Mayer-Schöenberger, acuñaron el término "datificación" (datafication) para explicar este cambio en la forma de llevar a cabo y mejorar ciertos procesos. La industria del agua está muy influenciada por esta evolución: la adición de mecanismos de registro de datos, como las redes sensorizadas o los contadores inteligentes, permiten una datificación de la cadena de suministro de agua. Esa información puede ser utilizada posteriormente por las empresas para hacer más eficientes los procesos, mejorar la ciberseguridad, ofrecer mejores servicios o reducir los costos. Todas esas ganancias representan el valor mejorado de los nuevos activos centrados en los datos, como las redes de agua inteligentes.



La tecnología como facilitadora

La datificación de la cadena de suministro de agua, y todos los beneficios que de ella se derivan, ha sido posible gracias a las mejoras tecnológicas de los 20 años anteriores.

En la arquitectura media de una empresa datificada se pueden distinguir tres niveles diferenciados: el nivel más bajo de esta estructura de datos es aquel en el que se logra la integración de los datos, en el que los sensores desplegados, o los medidores inteligentes, registran una variable y luego transmiten esos datos (a través de redes de IoT o comunicaciones inalámbricas de proximidad) a un receptor o una base de datos; el segundo nivel se da en una plataforma big data, esencialmente una base de datos flexible y de gran tamaño que recibe, reestructura e integra los datos para que puedan ser utilizados por el tercer nivel de la arquitectura; las aplicaciones que hacen uso de los datos para generar valor (por ejemplo, la detección de fugas o la predicción de la demanda de los clientes) funcionan en este nivel. La figura 2.1 ofrece una visión arquitectónica de este nuevo entorno.

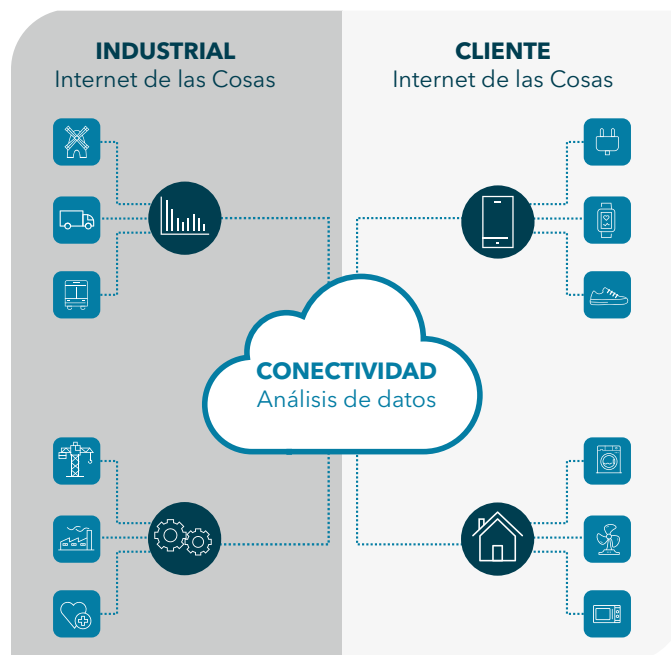


Figura 2.1: Arquitectura y análisis de IoT.
Fuente: Cti Group

Nivel 1

Avances en la sensorización

En esencia, la evolución de la sensorización en las últimas décadas ha tenido dos impactos directos en la datificación de las redes de agua. El primero es que los sensores mejorados son más capaces de registrar y transmitir información en tiempo casi real a través de diferentes redes de comunicación: los caudalímetros para medir el caudal de agua o los medidores inteligentes que calculan el consumo de un cliente están dentro de este nivel.

La segunda es que son más baratos. Si bien no es en absoluto una pequeña inversión, dado el número de sensores o medidores inteligentes necesarios para controlar toda una red o un parque de contadores, la tendencia de mejora es hacia un coste unitario más barato.

La figura 2.2 muestra algunos de los diferentes tipos de sensores disponibles para el registro de datos.

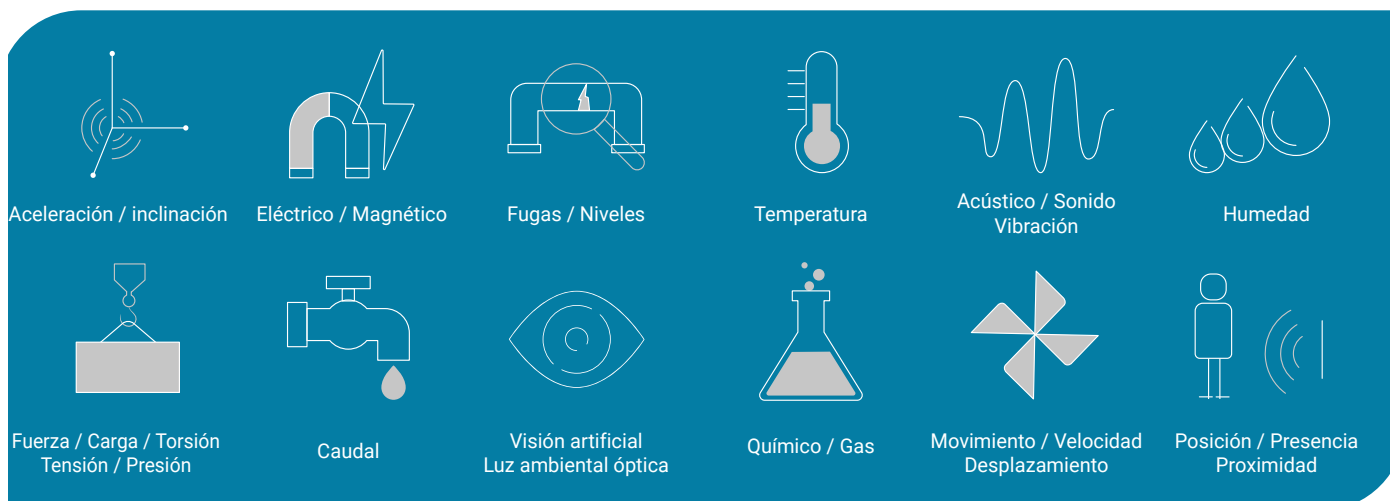


Figura 2.2: Selección de sensores y variables medibles.

Nivel 2

Integración y plataformas big data

Este segundo paso es crucial para crear una visión coherente y holística de toda la red “datificada” de suministro de agua. Mientras que en campo se despliegan muchos sensores diferentes, de muchos proveedores diferentes que miden variables radicalmente distintas, las plataformas Big Data son un punto de unión para que toda esta información unitaria se reúna y ofrezca una visión combinada de la realidad operativa de la empresa.

La estructuración de los datos que se produce a este nivel permite que la aplicación del tercer nivel acceda a un conjunto de datos coherente y homogéneo, eliminando así los diferentes métodos de codificación, registro y distribución de datos exclusivos de cada proveedor. Sin las plataformas Big Data no se podrían llevar a cabo las labores de notificación y explotación de los datos.

La figura 2.3 representa de manera arquitectónica una plataforma big data.

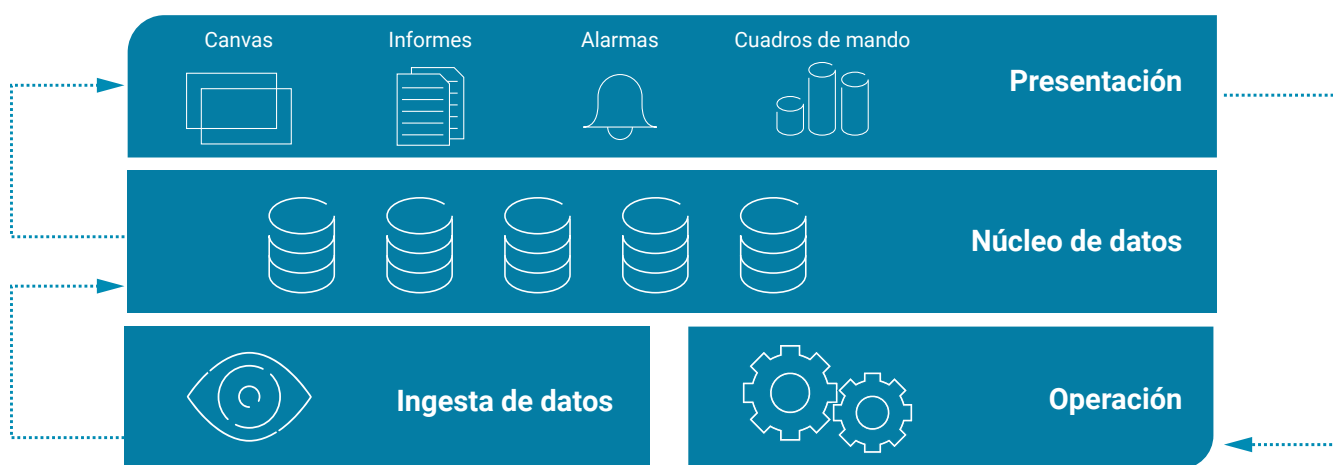


Figura 2.3: Una mirada arquitectónica a la integración de datos

Nivel 3

Aplicaciones

En el nivel final de la arquitectura es donde se ejecutan las aplicaciones que utilizan los datos operacionales estructurados.

Este es el punto en el que un algoritmo optimizado para detectar fugas, por ejemplo, accedería a los datos de consumo de una zona, comprobaría si hay picos de consumo no estándar a través de meses de datos históricos y los compararía con el flujo medido por los caudalímetros. Este complejo tapiz de conexiones y cálculos se logra gracias a una integración coherente y homogénea de todos los datos integrados en las plataformas big data.

Tras presentar los tres niveles fundamentales de una arquitectura moderna de una Red Inteligente de Agua datificada, se hace más evidente el poder de los avances tecnológicos, especialmente en la sensorización, la integración de datos y el aprendizaje de máquinas y algoritmos. En la figura 2.4 se refleja la forma en que las aplicaciones se conectan a sus bases de datos, ya sea de forma centrada en los datos o centrada en las aplicaciones.

En la siguiente sección se presentará el caso de éxito de Gandía, detallando cada parte de las redes de agua inteligentes en base a la arquitectura presentada, con especial atención a las tecnologías que la hacen posible.

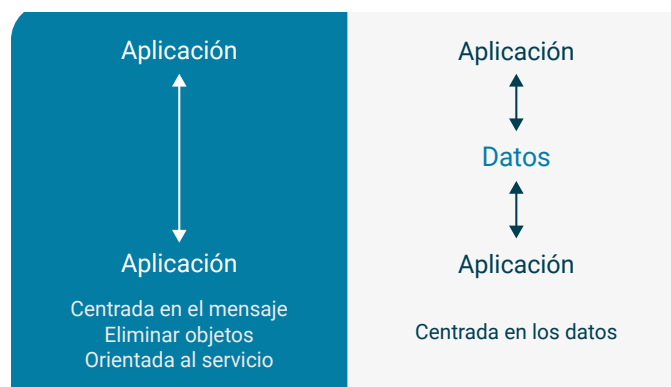


Figura 2.4: Diferencias arquitectónicas de las aplicaciones centradas en datos y en aplicaciones

Caso de éxito de Gandía: introducción

Gandía es una ciudad de la Comunidad Valenciana en la costa este de España, cerca del Mediterráneo, a 65 km al sur de la ciudad de Valencia. Durante el verano tiene una población de más de 200.000 habitantes, siendo un próspero centro de comercio y turismo en la región.

Durante la última década, a partir de 2008, la empresa de suministro de agua de Gandía y el ayuntamiento de la ciudad decidieron iniciar un largo y gradual proceso de digitalización, que comenzaría con la actualización de la mayoría de las redes de agua y las plantas relacionadas (tratamiento y potabilización) a los últimos estándares tecnológicos de la industria. Este proceso implicaría la sensorización de plantas enteras y la creación de gemelos digitales, la división de la red de distribución en sectores hidráulicos (DMAs), el despliegue de caudalímetros y medidores de presión para registrar los valores fluctuantes en los puntos de entrada y salida de cada sector y, finalmente, en los últimos dos años, la sustitución de todo el parque de contadores convencionales por contadores inteligentes de última generación con comunicaciones integradas NBloT, fruto de la colaboración con Vodafone.

Esta actualización de las redes y la base de activos de la ciudad de Gandía no se basó exclusivamente en la adición de hardware, ya sea sensores o contadores inteligentes; también implicó el desarrollo y la aplicación de plataformas y aplicaciones de big data nuevas para reducir las fugas, pronosticar la demanda, segmentar los clientes, digitalizar las estructuras, mejorar la eficiencia energética y ofrecer otras propuestas de valor centradas en el software

En este caso de éxito realizaremos un análisis cronológico de las diferentes etapas de su digitalización, prestando especial atención a la aplicación del hardware y las soluciones de software de GoAigua; y a los beneficios que aportaron a la administración pública y a los ciudadanos. Estas soluciones ahora forman parte de la plataforma Xylem Vue.



Figura 3.1: Ubicación geográfica de la ciudad

Sensorización temprana de activos

Alrededor del año 2008, cuando comenzaba el proceso de digitalización de las redes de agua de la ciudad, se consideraron dos áreas fundamentales para el éxito del proyecto: la sensorización de sus mayores activos, que son las plantas de tratamiento, y la división de la red de distribución de la ciudad en sectores (DMAs) más operables que pudieran ser monitoreados.

Se determinó que el despliegue de sensores para supervisar los KPIs fundamentales en las plantas de tratamiento era el primer paso necesario para asegurar el éxito. Esta decisión se tomó dado que, antes del despliegue de algoritmos y soluciones de software para la mejora del rendimiento, primero se requería analizar el rendimiento existente.

El despliegue de sensores en la red habría requerido primero la mencionada sectorización de las redes en DMAs. Por lo tanto, la primera capa de la arquitectura de las Redes Inteligentes de Agua se desplegó en algunas plantas de tratamiento y activos clave a través de la red, como los depósitos.

Los sensores desplegados tenían el objetivo fundamental de registrar datos operacionales que pudieran utilizarse para: en primer lugar, ofrecer una visión global del proceso en paneles de control e informes, y en segundo lugar, una vez desplegadas las aplicaciones algorítmicas, mejorar el proceso. En la figura 4.1 se muestra la versión digitalizada y monitorizada de una planta operativa, con datos en tiempo real, accesible a los usuarios de la plataforma. La figura 4.2, por el contrario, muestra una vista operativa de un pozo.

El proyecto de sensorización de grandes activos en la ciudad de Gandía, como puede verse en las imágenes anteriores, se extendió mucho más allá de la mera presentación de informes. La empresa de servicios de agua, Global Omnium, decidió dar un paso más y generar una representación tridimensional completa de las plantas y los pozos, haciendo posible que los datos se tomaran directamente de los sensores desplegados y se presentaran en los cuadros de mando informativos y actualizados de GoAigua en torno a la versión digital de cada activo. La figura 4.2, por ejemplo, muestra las variables de presión en la bomba, el volumen de agua en el pozo y los KPI de energía como el voltaje y el consumo.

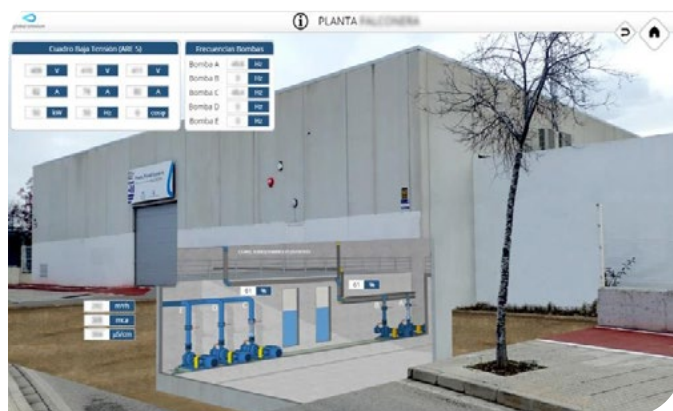


Figura 4.1: Versión digital de una planta



Figure 4.2: Versión digital de un pozo

Con el tiempo, la digitalización de los activos dentro de la red evolucionó hasta el punto de que la versión digital de toda la red de agua de Gandía se convirtió en una posibilidad. Este entorno mostraría una representación digital de los activos más fundamentales de la red, como los pozos y depósitos, con sus variables más relevantes, junto con información sobre el suministro de agua a las zonas habitadas. En la figura 4.3 se muestra el entorno resultante, que se incluye dentro de la plataforma.

Las ganancias que este sistema generó tanto para la administración de Gandía como para los ciudadanos fueron múltiples. Entre ellas se pueden destacar varias:

Este sistema permitió a la administración tener pleno acceso a una versión actualizada de la realidad operativa de su red de agua, que además incorporaba un sistema de alarmas. Este, dadas las variables monitorizadas, informaba a las autoridades competentes y a la empresa de servicios públicos, que disponía de la versión definitiva de este cuadro de mando, sobre los problemas detectados.

Si bien esta solución estaba diseñada para ofrecer el mecanismo de información y la capacidad de monitorización a la empresa de servicios públicos y a la Administración, para los clientes significaba un sistema más eficiente que facilitaría el proceso de suministro de agua, por ejemplo, asegurando que los depósitos estuvieran siempre llenos de agua suficiente, reduciendo así la escasez de agua, así como manteniendo un control eficiente de su calidad.

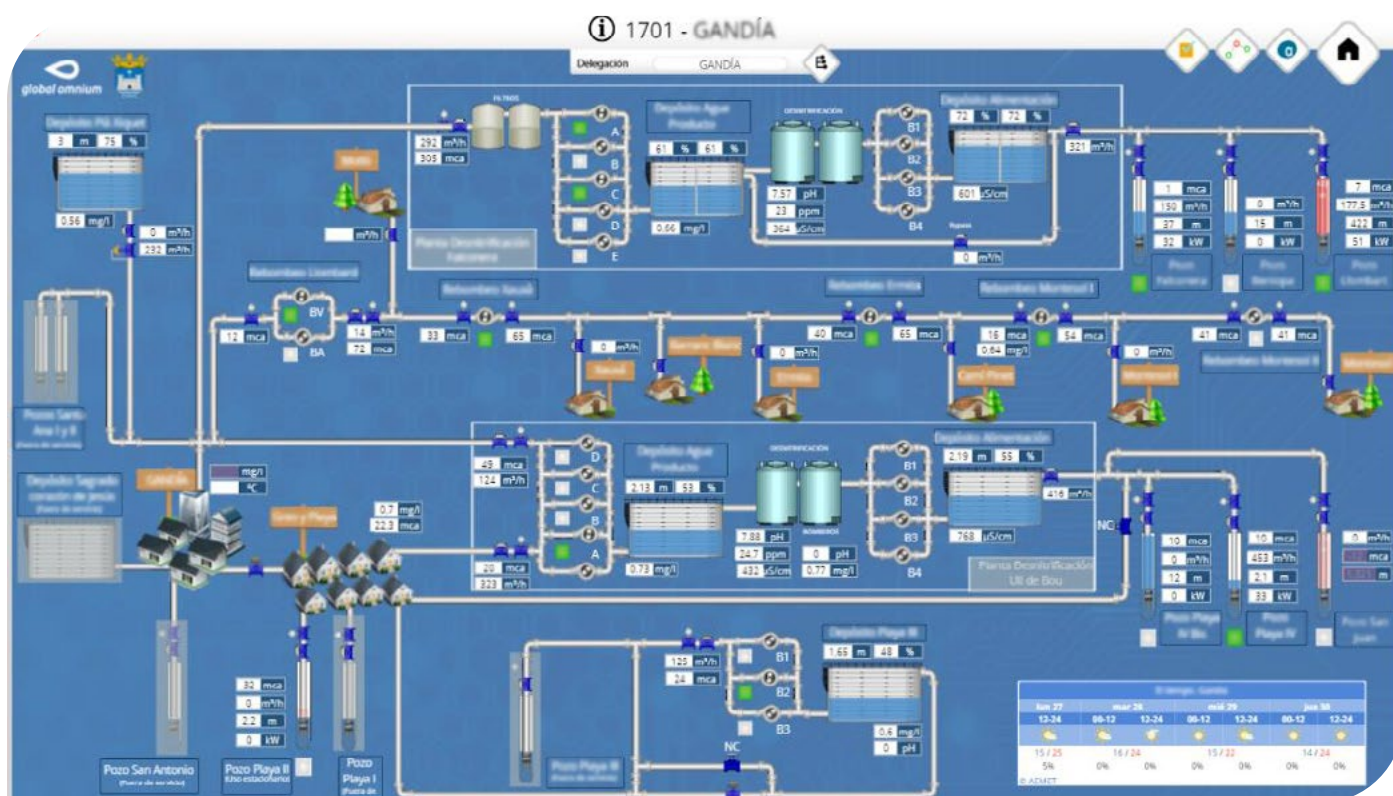


Figura 4.3: Entorno digital de la red inteligente de Gandía

Sectorización de la red

Una de las preocupaciones fundamentales del ayuntamiento de Gandía y de Global Omnium era optimizar la eficiencia de la distribución del agua, reduciendo la cantidad de agua no registrada. Dos axiomas guiaron el enfoque de esta necesidad: el primero fue que los altos niveles de agua no registrada fueron causados fundamentalmente por grandes fugas no detectadas que se prolongaron durante meses, y en segundo lugar, la mejor manera de detectar estas fugas, realizando una supervisión persistente de los balances hidráulicos.

Como hemos indicado anteriormente, cualquier proceso de transformación digital, requiere de un gran número de hardware relativamente caro. Entre los instrumentos más costosos que se requieren para registrar los datos están los caudalímetros, cuyo principal propósito en la arquitectura de una red de agua digitalizada sería medir el caudal en determinados puntos de la red de distribución.

Dado su precio y considerando la noción limitante del presupuesto compartido entre un órgano administrativo, como el ayuntamiento de Gandía, y una empresa privada de suministro de agua, como Global Omnium, la optimización del gasto en instrumentos de medida se convirtió rápidamente en una prioridad para ambas partes.

Por supuesto, también era una prioridad no comprometer la eficacia del proyecto sobre la base del ahorro de dinero, de ahí que un equipo de operarios sobre el terreno y de desarrolladores de soluciones, supervisados por un CDO, comenzaran a esbozar las subdivisiones de la red en DMAs.

La división de la red de Gandía en 20 sectores más pequeños permitió rápidamente una optimización de la fase de despliegue de los caudalímetros y, en segundo lugar, de los medidores de presión. Se decidió que, para obtener una imagen actualizada del caudal de agua, se colocarían caudalímetros en los puntos de inicio y final de cada sector (DMA). Esta noción permitió a la empresa de servicios públicos reducir el número de equipos necesarios, ya que ahora solo había puntos específicos en los que se controlaría el caudal de agua, y realizar un despliegue relativamente rápido de los equipos.

En la figura 5.1 se muestra, en las distintas zonas de color, la división final de la red en sectores más pequeños y operables, que permitieron una detección de fugas satisfactoria, proceso que se analizará en la siguiente sección.

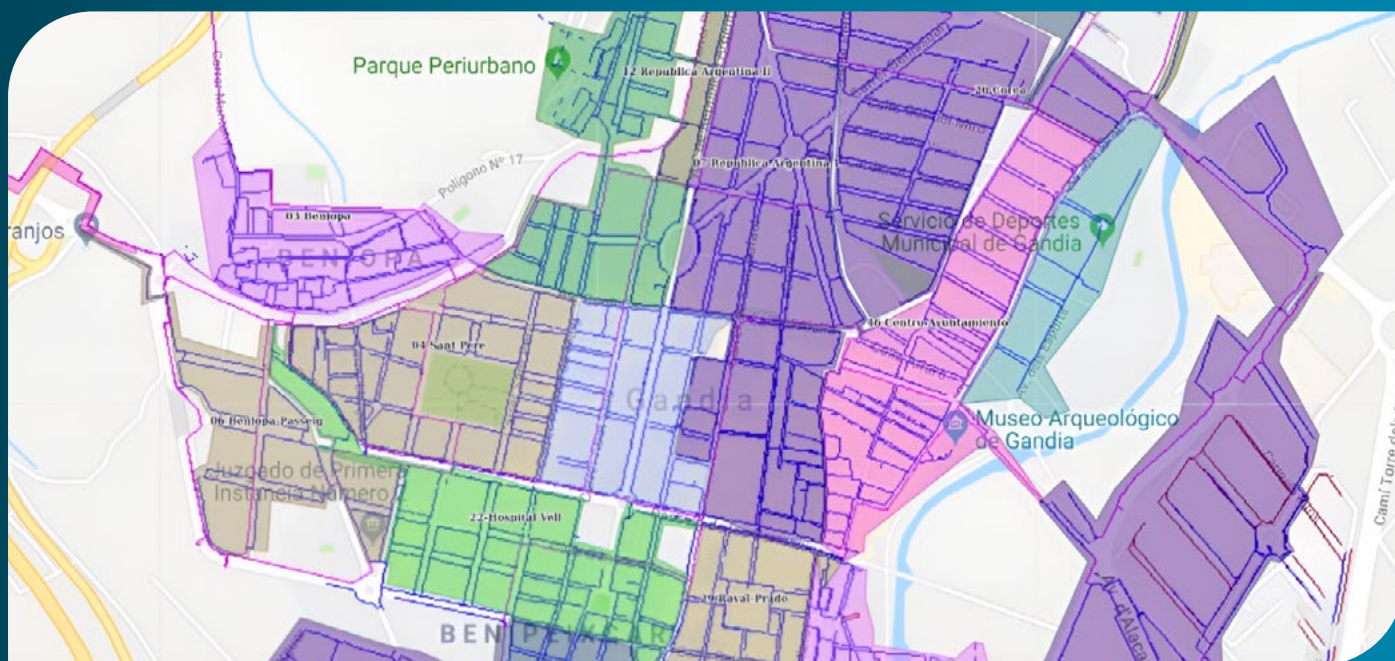


Figura 5.1: Red sectorizada de la ciudad de Gandía

Smart metering: contadores inteligentes

Una vez que la división de la red en los sectores tuvo éxito y se realizó el despliegue de los caudalímetros al principio de cada sector, se requería una versión actualizada de la medición del consumo para, a su vez, crear una versión mejorada de un balance hídrico, que, junto con la monitorización de la presión, señalaría las fugas en un sector.

Para actualizar la medición del consumo es importante indicar que, a medida que el proceso de digitalización tuvo un efecto disruptivo en la industria del agua, varias olas de innovación dieron lugar a la creación de nuevos tipos de contadores.

Estos incluyeron una distribución de datos cada vez más rápida, primero a través de comunicaciones inalámbricas de proximidad, donde un receptor en movimiento (ya sea un operario andando o en coche, walk-by o drive-by) registraría el consumo del cliente simplemente por estar próximo a los contadores. Y ahora, una versión más avanzada e independiente de los contadores, los "contadores inteligentes", que distribuyen los datos de consumo directamente a través de tarjetas GPRS o 3G, en las bases de datos de los servicios públicos, sin necesidad de un receptor.

Sin embargo, fue un tipo de contador de agua aún más avanzado el que fue desplegado por la empresa de servicios públicos Global Omnium en Gandía. En colaboración con Vodafone, Global Omnium suministró a la ciudad un nuevo dispositivo que utiliza la conectividad de NBloT para transmitir los datos de consumo y resto de información relacionada.

La colaboración entre el Ayuntamiento de Gandía, Global Omnium y Vodafone, permitió la evolución del

100% de los contadores convencionales (que debían ser comprobados por un operario sobre el terreno) al nuevo tipo de NBloT. Este sistema de conectividad permite una latencia mucho menor y una distribución general de los datos más fluida, especialmente en zonas donde las redes de telecomunicaciones son deficientes o limitadas.

Este proyecto de relevancia europea, dado que en la actualidad Gandía es la única ciudad que cumple con las normas para ser considerada Smart Water City, permitió que las lecturas horarias del consumo de los clientes se integraran en la plataforma de servicios públicos. De esta manera, se le dio a la empresa de servicios públicos un sistema de monitoreo agregado del agua consumida y facturada a los clientes en un determinado sector

Global Omnium empleó su nuevo y actualizado parque de NBloT para crear dichas mediciones agregadas del agua consumida registrada en el sistema, que al compararse con el agua de entrada registrada por el caudalímetro en el punto de entrada de sector indicaría la existencia potencial de una fuga no detectada. La siguiente ecuación 6.1 muestra cómo se calcula el balance hidráulico, y la figura 6.1 lo presenta de forma gráfica, muy similar a la que se presenta actualmente en los cuadros de mando de la plataforma Xylem Vue (anteriormente llamada GoAigua) a disposición de los usuarios.

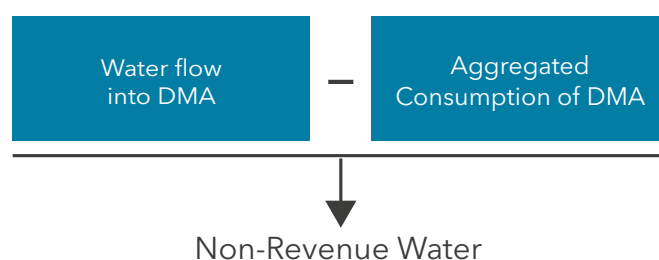


Figura 6.1: Cálculo del balance hidráulico

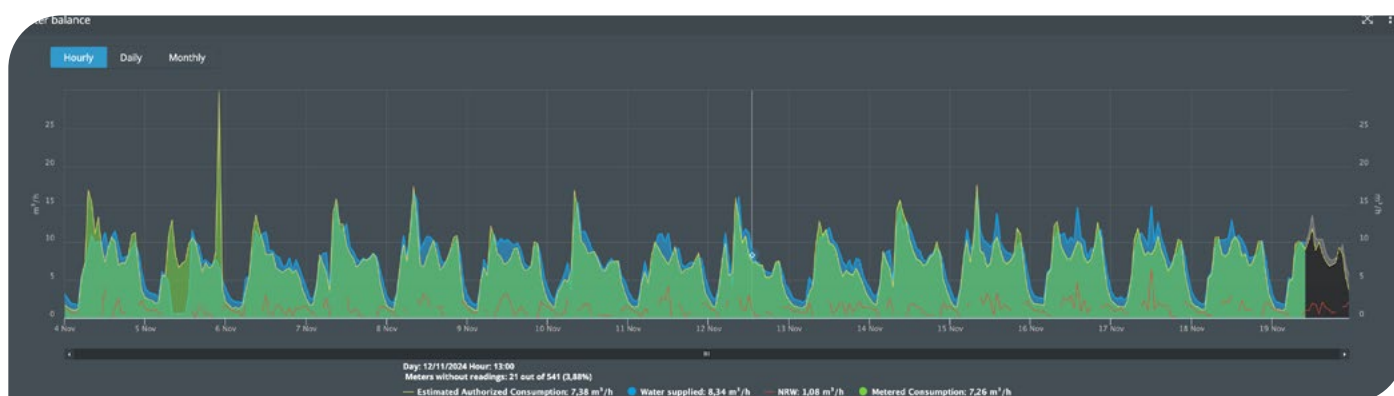


Figura 6.2: Balance hidráulico, representación gráfica.

Este sistema ofrece muchas ventajas no sólo para la administración de Gandía sino también para los ciudadanos. En primer lugar, el mecanismo de detección de fugas a través de los cálculos del balance hidráulico dentro de las soluciones tecnológicas implementadas permite una mejora general de la eficiencia del sistema de distribución. Este detecta los sectores con mayor número de tuberías problemáticas, que podrían ser causadas por el mal estado del activo, por lo que este sistema es un buen mecanismo para orientar la inversión de renovación por parte de la administración.

A este sistema se le pueden atribuir otros beneficios, fundamentalmente de tipo ecológico, es decir, la reducción es en sí misma es positiva. Beneficia además al Ayuntamiento de Gandía, dado que las fugas en las grandes redes son generalmente pagadas por el órgano administrativo. Además, los efectos de las grandes fugas, como las inundaciones, inspirarían el descontento entre los ciudadanos.

Por parte de los ciudadanos, los beneficios que se derivarán del sistema son la reducción de la escasez de agua o los cortes de suministro como consecuencia de las fugas, la mejora de la base de activos distributivos y la reducción de las consecuencias mencionadas de las grandes fugas, como las inundaciones o la contaminación del agua potable.

Más allá de los beneficios que ofrece la detección de fugas, el parque de contadores inteligentes, y las herramientas de integración como la plataforma big data sobre la que se integra toda la información de consumo, también tienen un impacto positivo en los ciudadanos de Gandía, ampliando la propuesta de valor de la empresa gestora. Dentro de esta propuesta de valor mejorada, que es posible gracias a la tecnología implementada, se encuentran:

Un **sistema de alarma capaz de alertar a los servicios sociales o a la policía** en caso de que se detecten patrones de consumo inesperados (por ejemplo: alto consumo en el hogar durante las vacaciones, bajo consumo en hogares con personas mayores o dependientes).

Un **sistema de detección de fugas internas, basado en los datos de consumo de los clientes**. Detecta más de 700 fugas que pasarían desapercibidas de otro modo, y por las que los clientes tendrían que pagar.

En la figura 6.2 se representa esta característica: al utilizar los datos históricos para representar los patrones de consumo, en la línea verde, una vez que se detecta un consumo sostenido por encima de dichos valores, los clientes reciben una alarma a través de la aplicación. Este sistema ayuda a ahorrar más de 300.000 m³ de agua al año en toda la base de clientes.

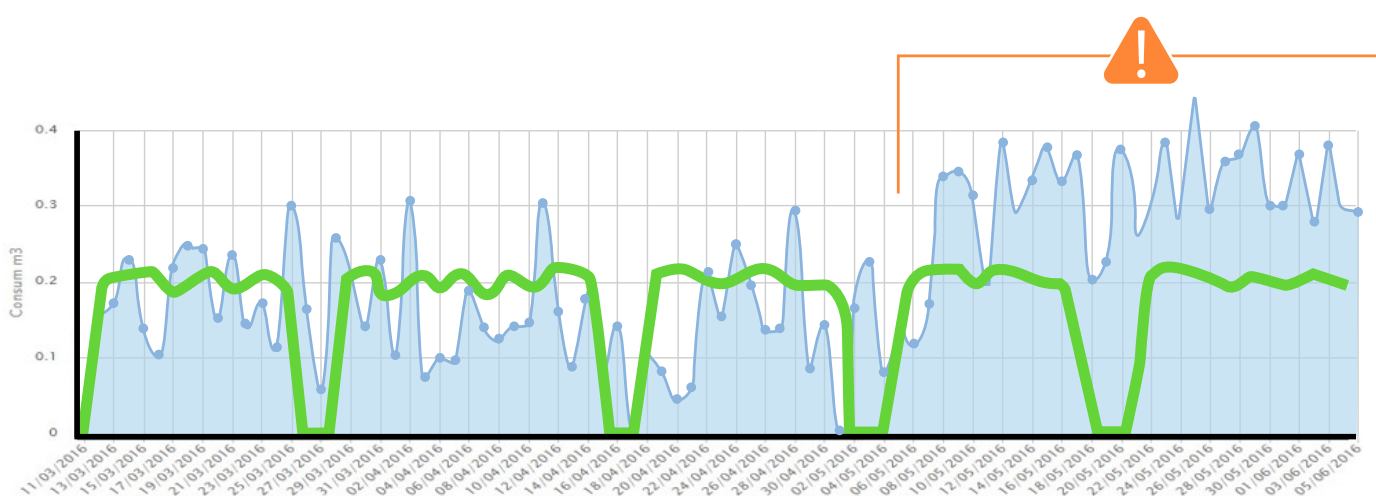


Figura 6.3: Sistema de alarma para fugas internas

Conclusión

Gandía, Smart Water City

La evolución y el constante mejoramiento que se trajo a la red de agua de Gandía cambió radicalmente la naturaleza y la valoración de la mayor parte de su base de activos. Esta alteración fundamental del valor que tenían activos, como las redes de distribución, los contadores convencionales o las plantas de tratamiento, que originalmente se centraban en sus características mecánicas, ahora ha alcanzado la dimensión de los generadores de información.

En el siglo digital basado en los datos, la evolución hacia la eficiencia se asienta sobre un proyecto basado en la información de la realidad operativa de la empresa de servicios públicos. A fin de obtener este mapa hacia la eficiencia, es preciso reunir grandes volúmenes de datos, y los mismos bienes que necesitan ser más eficientes, eficaces y rentables habrán ampliado su valor a dimensiones muy superiores a las mecánicas.

La digitalización progresiva de varias áreas de la red, gracias a las soluciones tecnológicas de GoAigua, sirven como un ejemplo estructurado y exitoso del proceso reglamentado requerido para alcanzar este nuevo nivel de eficiencia. En la actualidad, estas soluciones forman parte de la plataforma Xylem Vue.

Las estructuras anteriormente no monitorizadas, como la red de distribución, pozos, contadores, etc. se adaptaron de forma progresiva a la naturaleza emergente de los activos en campo como generadores de información. La temprana sensorización de los activos más grandes y cruciales de la ciudad, junto con la futura integración y creación de sus gemelos digitales, comenzó la realización del verdadero valor de los datos dentro de las redes de la ciudad. Posteriormente, a medida que Global Omnium amplió su oferta de valor a la propia red con la sectorización y los caudalímetros, y los contadores inteligentes y la conectividad NBloT; se puso el acento en mejorar el flujo de datos y romper los silos de información en lugar de limitarse a mejorar la eficiencia del rendimiento de los activos.

Dicha mejora, que ha llegado, y se mantiene a lo largo del tiempo, es una consecuencia del enfoque de Global Omnium, Vodafone y Gandía en los datos, así como la implementación de la tecnología de GoAigua. En la actualidad, la plataforma GoAigua de Idrica se ha combinado con distintas soluciones digitales del portfolio de Xylem para crear la plataforma Xylem Vue, como resultado del acuerdo entre ambas compañías.

Gandía se erige hoy como el ejemplo europeo de transición exitosa de las redes de agua convencionales a sus alternativas inteligentes. Un ejemplo que ha guiado en gran medida el éxito tanto de la empresa de servicios públicos como de la ciudad, que ya es reconocida como la primera Smart Water City completamente digitalizada de Europa.

La tecnología GoAigua ha llevado a Gandía las siguientes mejoras:



46 DMAs monitorizados



+250 fugas en la red de distribución detectadas al año



60 fugas de gran magnitud detectadas al mes



150 fugas de pequeña magnitud detectadas al mes



112 Tn CO₂ ahorradas cada año



0.5hm³ ahorro de agua al año

Xylem | 'zīləm|

Xylem es una compañía líder global en soluciones de agua, dedicada a impulsar un impacto sostenible y a empoderar a quienes hacen que el agua funcione cada día.

Xylem conecta capacidades diversas y tecnologías innovadoras para ofrecer soluciones personalizadas en todo el ciclo del agua. Desde el movimiento, el tratamiento y la medición del agua hasta la optimización y el mantenimiento de los sistemas hídricos, Xylem colabora con sus clientes para resolver sus desafíos más críticos.

Juntos, en alianza con servicios públicos, fabricantes industriales, operadores de edificios y comunidades, estamos construyendo un mundo con un suministro de agua más seguro.

Para más información sobre cómo Xylem te puede ayudar, visita www.xylem.com



Xylem Vue es el resultado del acuerdo entre Xylem, un líder global en tecnología del agua, e Idrica, una empresa pionera en gestión del dato, analítica y soluciones smart water. A través de esta colaboración, Xylem e Idrica aúnan su tecnología, innovación y experiencia con el objetivo de dar respuesta a los retos de la gestión hídrica en todo el mundo.

Nuestra plataforma única e integrada de software y análisis, desarrollada por gestoras para gestoras, ayuda a las empresas del sector del agua a dar un paso más en su transformación digital, sacar el máximo partido a las inversiones, identificar y resolver problemas con mayor rapidez, operar con mayor eficiencia y suministrar agua de manera más eficaz y asequible a sus comunidades.