

PROYECTO SMARTCITIES: DESARROLLO DE LA APP DE HIDROGEA

Autores:

FERNANDO CERDÁN, ANDRES CABRERA-LOZOYA, UPCT

FRANCISCO REYES BAS, TERESA R. SERNA BOX, INMACULADA SERRANO, HIDROGEA

PALABRAS CLAVE: APP, IoT, smart cities, Hidrogea, Cátedra, UPCT,

RESUMEN

Los municipios en los que HIDROGEA gestiona el servicio de aguas muestran un gran potencial para convertirse en una Smart City. Para ello resulta imprescindible el desarrollo de una aplicación móvil que sea capaz de conectar en todo momento a los ciudadanos con el entorno urbano.

La finalidad de convertir una ciudad en una Smart City es la mejora de la gestión y la comunicación entre sus habitantes. Con una buena infraestructura de comunicaciones, aplicaciones móviles y herramientas WEB se puede mejorar la interacción Ciudad-habitante, incrementando su calidad de vida.

El objetivo general ha sido desarrollar una plataforma que permita capturar e integrar la mayor cantidad de información relacionada con los sectores de interés (smartcity, industria 4.0, etc.), aportando a la empresa el conocimiento necesario desde el punto de vista de desarrollo software y hardware, protocolos de comunicaciones y metodologías de análisis de datos (big data) para ser competitiva en el desarrollo y consultoría de soluciones de smartcity.

El proyecto ha dado como resultado una App nativa para las plataformas Android, Apple iOS y Windows Phone, que dispone de actualización de contenidos de forma remota para los administradores vía web, de forma que permite una fácil gestión, acceso ubicuo, y una curva de aprendizaje nula. Además cabe la posibilidad de sincronizar la app con contenidos de terceros usando infraestructura IoT y tiene un grado de personalización muy alto, es posible cambiar el diseño de la app siguiendo unos sencillos pasos.

Smart Info Alcantarilla, es un proyecto pensado para los habitantes de Alcantarilla y sus visitantes. Consiste en la implantación y desarrollo de una plataforma de Smart City en el municipio. Esta herramienta permite la interacción útil entre los ciudadanos y los entes y servicios que forman parte de la actividad cotidiana del municipio.

INTRODUCCIÓN

Hidrogea, es una empresa que lleva más de 40 años abasteciendo de agua potable a la población de la Región de Murcia.

La cultura empresarial de Hidrogea está basada en la innovación sostenible y la gestión del conocimiento, que se convierte de este modo en el principio rector de su crecimiento a través de la excelencia en la gestión. Sólo a través de una política de I+D+i consolidada es posible ofrecer un servicio acorde con los más altos estándares de calidad.

La Red de Cátedras de Empresas Tecnológicas de la UPCT es un espacio de colaboración entre la Universidad y empresas o entidades, con el fin de llevar a cabo actividades de formación, investigación y desarrollo o transferencia de conocimientos en un área de interés común.

Hidrogea se une en 2014 a la Red de Cátedras de Empresas Tecnológicas de la UPCT para desarrollar actividades de colaboración en los campos de formación y prácticas del

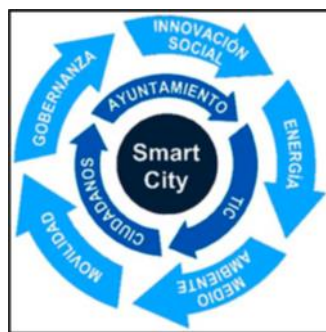
alumnado dentro de la gestión del ciclo urbano del agua, y con el objetivo principal de fomentar la investigación y el desarrollo de tecnologías relacionadas con el ciclo integral del agua, así como su posible aplicación en “Smart Cities”.



Los municipios en los que HIDROGEA gestiona el servicio de aguas muestran un gran potencial para convertirse en una Smart City. Para ello resulta imprescindible el desarrollo de una aplicación móvil que sea capaz de conectar en todo momento a los ciudadanos con el entorno urbano.

Una Smart City debe de ser capaz de llevar a cabo tres acciones principales:

- Recopilación de datos,
- Análisis de la información y
- Comunicación.



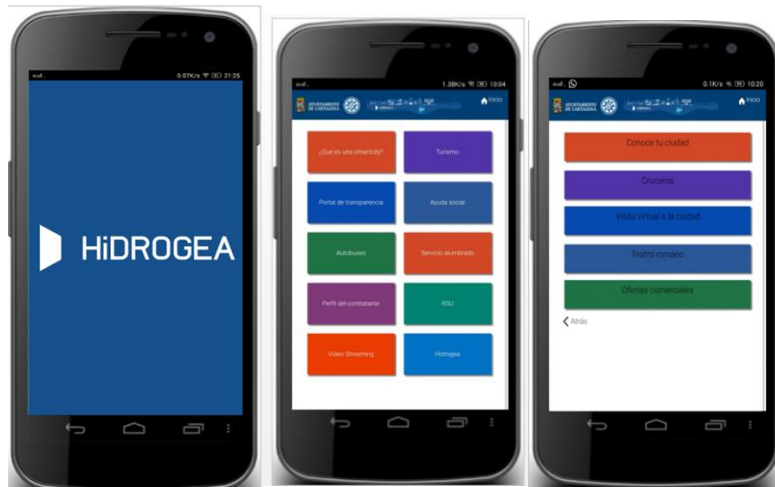
OBJETIVOS

El objetivo general del proyecto ha sido desarrollar una plataforma que permita capturar e integrar la mayor cantidad de información relacionada con los sectores de interés (smartcity, industria 4.0, etc), aportando a la empresa el conocimiento necesario desde el punto de vista de desarrollo software y hardware, protocolos de comunicaciones y metodologías de análisis de datos (big data) para ser competitiva en el desarrollo y consultoría de soluciones de smartcity.

RESULTADOS

En HIDROGEA pensamos que para lograr una interacción útil entre los ciudadanos y todos los entes que componen la vida urbana sería bueno disponer de...

UNA PLATAFORMA DE NOTIFICACIONES QUE INTEGRE TODA LA INFORMACIÓN.



Se ha desarrollado una plataforma de notificaciones dividida en 2 partes:

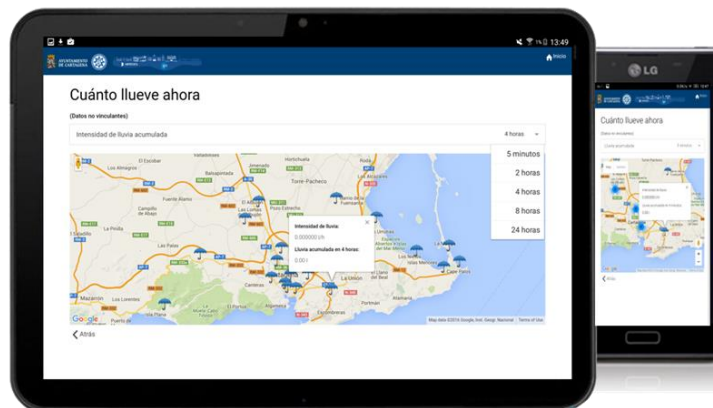
- **PARA LOS CIUDADANOS:** App para las plataformas Android, Apple iOS y Windows Phone, que se alimenta de datos en la nube.
- **PARA LOS ADMINISTRADORES:**
 - Actualización de contenidos remota, vía web
 - Fácil gestión, acceso ubicuo, curva de aprendizaje nula
 - Grado de personalización muy alto
 - Posibilidad de extender la arquitectura a cualquier otro servicio

Empezamos el desarrollo con la información que dispone HIDROGEA:
Redes de abastecimiento, saneamiento y pluviales, totalmente telegestionada.



Por lo que se ha centrado el desarrollo en el servicio municipal de aguas:
¿Y SI CUÁNDO LLUEVE AVISAMOS DE LA MAGNITUD DE LA LLUVIA?

ALERTA METEOROLÓGICA



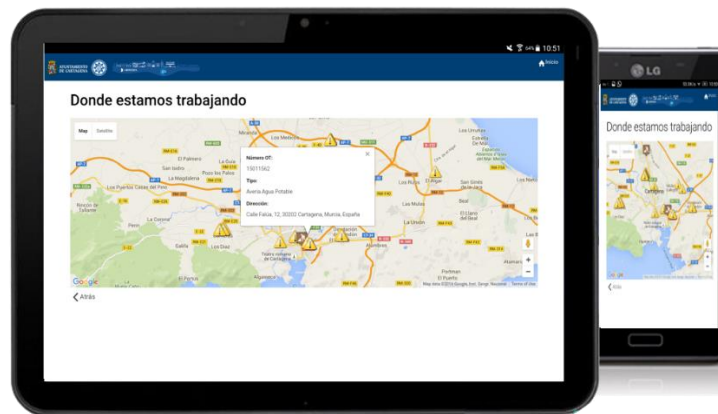
¿Y SI AVISAMOS DE DÓNDE HABRÁ UNA OBRA, DE SU INFLUENCIA EN EL TRÁFICO
Y DE SU DURACIÓN PREVISTA?



¿Y SI INFORMAMOS A LOS ABONADOS DE DÓNDE SE HA PRODUCIDO UNA
ROTURA Y CUÁNDO ESTÁ PREVISTO QUE SE RESTABLEZCA EL SERVICIO?



ESTADO DE LAS OBRAS Y ACTUACIONES EN CURSO



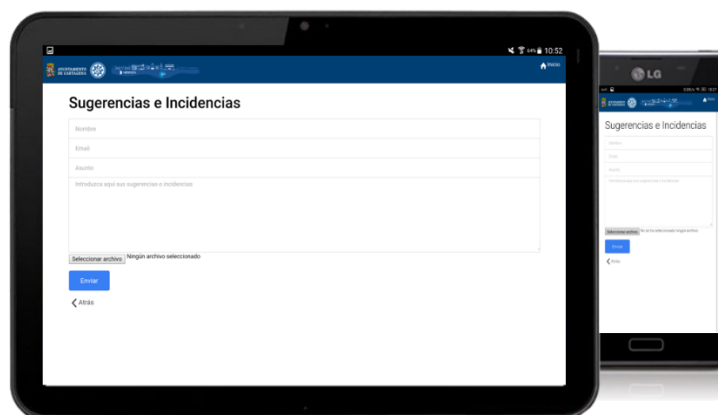
¿Y SI ALGUIÉN QUIERE SABER LA CALIDAD DEL AGUA QUE LLEGA A SU CASA?

CALIDAD DEL AGUA

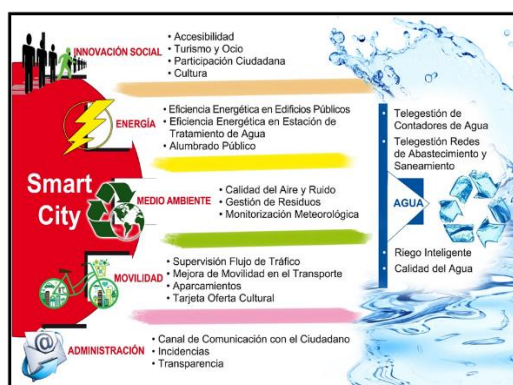


¿Y SI NOS QUIEREN HACER LLEGAR UNA FOTO DE UN REGISTRO ROTO O DE UNA AVERÍA EN LA CALLE?

FORMULARIO COMUNICACIÓN INCIDENCIAS



SE PODRÍA EXTENDER ESTA APLICACIÓN A OTROS SERVICIOS DEL MUNICIPIO:



CONCLUSIONES

El proyecto ha dado como resultado una App nativa para las plataformas Android, Apple iOS y Windows Phone, que dispone de actualización de contenidos de forma remota para los administradores vía web, de forma que permite una fácil gestión, acceso ubicuo, y una curva de aprendizaje nula.

Además cabe la posibilidad de sincronizar la app con contenidos de terceros usando infraestructura IoT y tiene un grado de personalización muy alto, es posible cambiar el diseño de la app siguiendo unos sencillos pasos.

Smart Info Alcantarilla, es un proyecto pensado para los habitantes de Alcantarilla y sus visitantes. Consiste en la implantación y desarrollo de una plataforma de Smart City en el municipio. Esta herramienta permite la interacción útil entre los ciudadanos y los entes y servicios que forman parte de la actividad cotidiana del municipio.

