

Tecnologías inalámbricas en pavimentos urbanos



Félix Navarro Buitrago

Box Capital España S.L.



Andreu Llambrich Lemonnier

Arquitectura Tecnológica de la Publicidad por Móvil S.L.



Miguel Ángel Gómez Marquina

Servinet Sistemas y Comunicación S.L.



Juan Pedro Ortega Cifuentes

GCL Informática S.L.

La investigación en el campo de la inteligencia ambiental se ha centrado en los últimos años en el hogar, o bien se ha utilizado tecnología como RFID (ya bastante madura) para integrarla en entornos móviles con el fin de facilitar temas logísticos, sanitarios o de seguridad. Sin embargo, uno de los lugares más utilizados por las personas, la calle, no se ha dotado todavía de la inteligencia necesaria. La tendencia clara en los últimos años es hacer más accesibles y peatonales los centros de las principales ciudades, normalmente utilizando piedra natural. Pero no existe experiencia en la integración de dispositivos de tecnologías inalámbricas (Bluetooth, Wi-Fi) en un pavimento de piedra natural donde existen barreras de exterior y con alteraciones.

Es por ello que cuatro empresas de Albacete, Cuenca y Valencia (BOX CAPITAL, ATPM, SERVINET y GCL INFORMÁTICA) con el apoyo de otros tantos centros de investigación de la Universidad de Castilla-La Mancha, propusieron hace un año el proyecto “**w-INSOC**: Integración de tecnologías inalámbricas en pavimentos urbanos para incorporación de servicios orientados a los ciudadanos”. Este proyecto está financiado por el CDTI (Centro para el Desarrollo Tecnológico Industrial) con Fondos Tecnológicos y tie-

ne un presupuesto de casi tres millones de euros.

El proyecto sentará las bases de las denominadas “ciudades inteligentes”, en el sentido que señala el profesor William Mitchell del MIT, como “**tercera ola de innovación tecnológica**” posibilitada por los sensores y etiquetas digitales, y que viene a sustituir a los dos olas anteriores, relativas a la incorporación de los ordenadores y a la era de la conectividad que supuso la introducción de Internet.

De esta manera, las ciudades pueden ofrecer a sus habitantes nuevos servicios (como los que se muestran en la fig.1), mediante un sistema de infraestructuras invisibles y sostenibles.

El proyecto abarca un conjunto muy variado de objetivos, desde la investigación sobre la caracterización de los pavimentos, o sobre los injertos en pavimentos y su instalación, pasando por el desarrollo de middlewares para ofrecer un esquema básico de garantía de movilidad, hasta la investigación sobre el desarrollo de software para este tipo de aplicaciones.

Para abordar los desafíos que llevan consigo estos objetivos, se ha constituido un equipo multidisciplinar que incluye tanto expertos en geología y mineralogía, como en telecomunicaciones, RFID y otras tecnologías inalámbricas, así como ingenieros de software. ●



Ejemplo de servicios para las ciudades "inteligentes"