



Iñigo de la Serna Hernáiz
Alcalde de Santander



Santander, hacia la vanguardia en innovación

Santander está dando pasos cada vez más firmes para afianzarse como una ciudad a la que hay que tener en cuenta cuando se habla de innovación y de ciudades inteligentes, es decir, aquellas en las que la tecnología se despliega por sus calles para mejorar la calidad y la gestión de los servicios que se ofrecen a los ciudadanos, contribuyendo así a una mayor calidad de vida.

Las líneas que siguen los diferentes proyectos que se están desarrollando en Santander van encaminadas a mejorar la movilidad, a ganar en eficiencia en la gestión medioambiental, con sistemas inteligentes de riego y de recogida de residuos urbanos, a mejorar los sistemas de pago de los servicios municipales o a ampliar la información turística y cultural que se ofrece de la ciudad, por poner sólo unos ejemplos de lo que serán las aplicaciones prácticas de estos programas de investigación.

Santander apuesta por un modelo de ciudad en el que la tecnología tenga un peso muy importante en su gestión y en el funcionamiento diario de sus servicios. La innovación nos permite, no sólo ahorrar costes y racionalizar los recursos públicos, sino que contribuye a mejorar la calidad de vida de los ciudadanos, a aumentar nuestra proyección internacional y a dinamizar la actividad económica, puesto que ofrecemos a las empresas una plataforma de experimentación que les puede servir para descubrir nuevas oportunidades de negocio, favoreciendo también la generación de empleo.

La labor que estamos desarrollando en esta línea ha servido para que Santander sea reconocida como Ciudad de la Ciencia y la Innovación, y seguimos dando pasos para avanzar en el propósito que ya ha iniciado el Ayuntamiento de mejorar la competitividad de la ciudad y posicionarla en primera línea en el ámbito de la innovación y las nuevas tecnologías.

La innovación y el conocimiento, apoyados en las tecnologías de la información y la comunicación (TIC), son las claves sobre las que basar el progreso de las ciudades en los próximos años, para hacer más fácil la vida de los ciudadanos, lograr una sociedad más cohesionada y solidaria, generar y retener el talento de nuestros jóvenes, y crear un nuevo tejido económico de alto valor añadido.

En ese punto radica la participación activa del Ayuntamiento de Santander en varios proyectos de innovación financiados por la Unión Europea, como SmartSantander, cuyas líneas de trabajo abarcan desde el medio ambiente a cuestiones ligadas al tráfico y las plazas de aparcamiento, pasando por la aplicación de la realidad aumentada en la información turística y cultural que vamos a ofrecer de la ciudad.

Otros programas que se describen a continuación son OutSmart (referido a la eficiencia energética), Burba (recogida inteligente de residuos) y Smart Search (que consiste en el desarrollo de un sistema de búsqueda que sirva para contextualizar 'el internet de las cosas' y ponga en relación lo que está pasando en Internet con lo que está pasando en la calle a través de imágenes en tiempo real). El último ámbito en el que estamos trabajando de forma experimental es en el sistema de pago NFC, que permitirá implantar un sistema de pago a través del teléfono móvil, que se iniciará en breve en el transporte público, comercios y campus de la Universidad de Cantabria, y se extenderá, antes de que acabe este año, a servicios y gestiones administrativas municipales.

El caso de SmartSantander

El primero de estos proyectos de innovación, y el más importante por su trascendencia y por la inversión que implica —que alcanza los 8,8 millones de euros— es SmartSantander, en el que tenemos como socios a Telefonica, Alcatel, Ericsson, TTI Norte, las universidades de



Primer panel Smart Santander.

Cantabria, Melbourne (Australia), Lübeck (Alemania), Surrey y Lancaster (Reino Unido); el Computer Technology Institute de Grecia y el Comisariado de la Energía Atómica, de Francia.

El proyecto tiene como objetivo el despliegue de una plataforma experimental única a nivel mundial en el entorno de la ciudad que permita realizar la experimentación sobre aplicaciones y servicios típicos en una ciudad inteligente, a través de la implantación de 20.000 sensores por la ciudad.

Esta plataforma va a ser lo suficientemente grande, abierta y flexible como para permitir que otras plataformas a nivel mundial se unan al despliegue de Santander, estimulando el desarrollo de nuevas aplicaciones y servicios.

En este sentido, además del despliegue que se va a realizar en Santander que incluirá 12000 dispositivos IoTs (internet de los objetos), se realizarán despliegues en Belgrado, Guildford y Lübeck, permitiendo explotar una gran variedad de tecnologías.

Durante este primer año ya se han desplegado 3000 dispositivos 'IoT' (Internet de los Objetos) con los que

obtener información útil para la administración local y para los ciudadanos.

Casos de uso:

- Los sensores implantados en la ciudad dan soporte al desarrollo de servicios de **control de plazas libres de aparcamiento** en superficie en varias zonas de la ciudad, así como el guiado de los conductores hacia dichas plazas. Así, un conductor puede a través de paneles a píxeles de calle dispositivos móviles o pantallas GPS, saber qué plazas de aparcamiento están libres en determinadas calles de la ciudad.

A nivel de usuario, se han desarrollado aplicaciones para smartphones con sistema operativo 'iOS' (iPhone, iPad) y Android para mostrar las plazas de aparcamiento libres, haciendo uso de la información que facilitan **los sensores de aparcamiento. Estas aplicaciones estarán disponibles para los ciudadanos en las próximas semanas.**

A lo largo de este año, el proyecto SmartSantander abordará el desarrollo de otros servicios y casos de uso:

- **Regadío inteligente en parques y jardines.** Se desplegará el servicio en el parque de las Llamas de Santander para optimizar uso del agua en dicho parque.
- **Realidad Aumentada.** En la actualidad se está desarrollando una aplicación basada en realidad aumentada a través de la cual se desplegarán códigos QR y etiquetas NFC, que permitirán que las personas dispongan de más información sobre diferentes servicios, instalaciones, comercios, monumentos o playas que hay en la ciudad. De esta forma, por ejemplo, al enfocar un dispositivo móvil hacia uno de los elementos de interés, se ofrecerá una imagen virtual, al usuario así como información útil específica sobre el mismo. Avances como éste suponen fortalecer y optimizar los servicios y recursos públicos. "De esta forma, además de contar con las Oficinas Municipales de Turismo, toda la ciudad se convierte en puntos de información turística.
- **Sensado participativo.** Se desarrollarán aplicaciones de sensado participativo que permitirán tomar el pulso de la ciudad. Se está trabajando en la definición de

“La innovación y el conocimiento, apoyados en las tecnologías de la información y la comunicación (TIC), son las claves sobre las que basar el progreso de las ciudades en los próximos años, para hacer más fácil la vida de los ciudadanos, lograr una sociedad más cohesionada y solidaria, generar y retener el talento de nuestros jóvenes, y crear un nuevo tejido económico de alto valor añadido”

“ La colaboración de las administraciones con las empresas tecnológicas en los proyectos de innovación es fundamental para que éstos avancen. Entre todos, podemos hacer girar la rueda de la economía y de la creación de empleo que tan necesarias son en estos momentos”

una aplicación de sensado participativo que es lo que se conoce como “pace of the city”. La idea es que el ciudadano no se comporte como sujeto pasivo que recibe información sino que de forma activa, gracias a los smartphones se comporte como un sensor móvil. Para ello, existirá un conjunto reducido de usuarios que se comportarán como testers de dicha aplicación.

- **Sensado Móvil.** En este segundo año de desarrollo e investigación se instalarán sensores en sistemas móviles como los vehículos municipales, taxis, autobuses o los coches de policía, con objeto de poder realizar sensado móvil de diferentes parámetros medioambientales.

OutSmart: innovación y eficiencia energética

Santander participa también en otro proyecto europeo de innovación denominado OutSmart aplicado aplicado en esta ocasión al alumbrado público. La capital cántabra tiene varios europeos dentro de esta iniciativa, cada uno inmerso en un campo de investigación diferente. Así Berlín, se centra en la recogida de basuras; Birgmingham, en la optimización de sistemas de transportes, especialmente bicicletas; Trento, en el aprovechamiento de los recursos de agua; y Aarhus, en el alcantarillado y el agua.

Además de con el uso del alumbrado público en la ciudad Santander también experimenta en uno de los barrios de la ciudad con un sistema de contenedores de residuos “inteligentes” dentro de otra iniciativa comunitaria de innovación llamada proyecto Burba. Dentro del programa Burba, Santander se centrará en la gestión de residuos, con la instalación de “contenedores inteligentes” que midan diferentes parámetros que permitan mejorar la eficiencia en todo el proceso de gestión de los residuos, como planificar las rutas de recogida, o conocer el número de contenedores y de vehículos necesarios o las horas más idóneas para la recogida.

Las empresas y agentes participantes de este proyecto pertenecen a China, Italia, Portugal y España. El Ayuntamiento de Santander se encargará de precisar las necesidades de los usuarios, trabajar junto al equipo de participantes en el hardware y el software, así como en las cuestiones de seguridad de los usuarios y los trabajadores.

Smart Search: Santander, un escaparate vivo

El programa Smart Search, que comenzó el pasado 9 de noviembre, va a hacer de Santander un “escaparate vivo” de la ciudad inteligente. Cuenta con la participación de varios socios europeos (ATOS Origin, Prisa Digital y el Ayuntamiento de Santander por España, el Laboratorio de Investigación y Educación en Tecnologías de la Información de Atenas, el Imperial College de Londres, la Universidad de Glasgow, el Laboratorio de Investigación de IBM en Israel y el Consorzio S3LOG de Italia).

El proyecto cuenta con un presupuesto global de 4,1 millones de euros, de los que 2,7 serán financiados por la Unión Europea. Tiene un plazo de duración de 36 meses.

Consiste en desarrollar un motor de búsqueda que sirva para contextualizar el internet de las cosas y ponga en relación lo que está pasando en internet con lo que está pasando en la calle.

La información recogida en las redes sociales se contrastaría con la filmada en las cámaras y tendríamos un escaparate vivo de Santander al que se podrían incorporar, además, datos que nos proporcione SmartSantander, como los relativos al tráfico o el medio ambiente. Ade-



Constitución de la Red de Ciudades Inteligentes.

más, tendríamos la posibilidad de unir esta información a la turística y cultural que vamos a proporcionar, basada en la realidad aumentada.

Sistema NFC: Pago mediante el móvil

Santander participa también en un proyecto piloto, pionero en España, que permitirá implantar un sistema de pago a través del teléfono móvil, que se iniciará en breve en el transporte público, comercios y campus de la Universidad de Cantabria, y se extenderá, antes de que acabe este año, a servicios y gestiones administrativas municipales.

Se trata de uno de los proyectos piloto más completos con tecnología NFC realizados hasta la fecha en nuestro país, puesto que, a diferencia de los de otras ciudades, en Santander se busca la integración de múltiples servicios y tecnologías más allá de pagos móviles sin contacto y empleando dispositivos móviles pertenecientes a distintos fabricantes.

Con esta iniciativa, se podrán realizar compras con sólo acercar el móvil al terminal punto de venta de los comercios. La tarjeta SIM del teléfono se convierte en una cartera móvil virtual, con capacidad para guardar múltiples tarjetas de pago (crédito y débito), y donde el usuario lleva, entre otras, su tarjeta financiera personalizada y con medidas de seguridad avanzadas.

Para realizar una compra, el usuario sólo tendrá que aproximar el móvil al terminal de punto de venta después de que el comerciante haya introducido el importe de la compra. Además, se podrá extender posteriormente a los diferentes servicios que se ofrecen en muchos de los ámbitos de la gestión municipal, como la reserva de instalaciones deportivas y gestión de los títulos de abono de las actividades deportivas, el pago de tasas municipales, el pago de la OLA, su uso en la red de bibliotecas municipales de Santander para la validación de reservas, tarjetas de fidelización de los comercios de la Oficina Municipal de Apoyo al Comercio, etc.

Todas estas acciones encajan a la perfección con el modelo de ciudad que estamos buscando, un modelo de

ciudad que estamos definiendo entre toda la sociedad a través de nuestro Plan Estratégico 2020, que será presentado en unas semanas y que fijará cómo queremos ser y qué tenemos que hacer para conseguirlo. Y en estos planes de futuro tendrán un importantísimo peso específico la innovación.

Para ello es definitiva la creación de sinergias entre lo público y lo privado, la colaboración de las administraciones con las empresas tecnológicas en los proyectos de innovación es fundamental para que éstos avancen. Entre todos, podemos hacer girar la rueda de la economía y de la creación de empleo que tan necesarias son en estos momentos.

La Red de Ciudades Inteligentes

En este sentido cabe destacar la creación de la Red de Ciudades Inteligentes, que preside Santander con la participación inicial de un total de 16 ciudades, que intercambiarán sus experiencias en el ámbito de la innovación, impulsarán el uso de las nuevas tecnologías para mejorar y hacer más eficientes los servicios públicos y promover la creación de un marco de estabilidad jurídica para las empresas del sector. Además de Santander, forman parte de la red Logroño, Huesca, Cáceres, Pamplona, Valladolid, Palencia, Madrid, Barcelona, Sevilla, Vitoria, Burgos, La Coruña, Málaga, Castellón, Salamanca, Valencia, Murcia y Mallorca.

Nuestras empresas tecnológicas, que están apostando claramente por la creación de riqueza y empleo, por el cambio de modelo productivo, necesitan que haya estabilidad jurídica en los productos y proyectos que van a desarrollar y que tengan un marco común para que sepan que pueden desarrollar una aplicación en un espacio y que el mercado abarque todo el territorio español de ahí la importancia de esta red.

Otro de los objetivos que consideramos fundamentales con la creación de la red de ciudades inteligentes es la mejora de los servicios públicos de las propias administraciones participantes para poder acceder en conjunto a programas europeos para conseguir financiación para sus proyectos y ahorrar costes. 🌀

“Santander participa en un proyecto piloto, pionero en España, que permitirá implantar un sistema de pago a través del teléfono móvil, que se iniciará en breve en el transporte público, comercios y campus de la Universidad de Cantabria, y se extenderá, antes de que acabe este año, a servicios y gestiones administrativas municipales”