



El proyecto SmartKalea consigue ahorros energéticos del 53% gracias al sistema de alumbrado público inteligente

Esa disminución se ha conseguido gracias al sistema de alumbrado que detecta la presencia de personas y que, sumada a la adopción del tradicional sistema LED, proporciona ahorros energéticos del 88% en el alumbrado público. También se constata un ahorro importante en viviendas y comercios gracias a los contadores inteligentes instalados, y a la asesoría individual. Para este año, según informa la Concejalía de Impulso Económico, en el marco del proyecto Smart City para Donostia / San Sebastián, se prevé incrementar el número de participantes en el proyecto y la incorporación de proyectos innovadores de empresas de la ciudad que puedan desarrollar nuevos productos smart en la Parte Vieja. Otros datos que se han obtenido con el proyecto SmartKalea de la calle Mayor son:

- Las viviendas han reducido un 12% su consumo energético.
- La Calle Mayor es la que mayor flujo de personas registra, lo que le proporciona un valor comercial.
- En cada comercio entra, aproximadamente, el 1% de las personas que pasan por la calle, con picos de hasta el 5%.
- El 40% tarda menos de 10 minutos en atravesar la calle.

El proyecto **SmartKalea** nace en enero de 2014 con el objetivo de fomentar la sostenibilidad medioambiental, la eficiencia energética, la participación ciudadana y la transparencia utilizando tecnología puntera, y se materializa en la Calle Mayor, una de las principales calles de la Parte Vieja Donostiarra. Es un proyecto de la Concejalía de Impulso Económico que se enmarca dentro de la apuesta de Fomento de San Sebastián por impulsar las Energías Renovables, la Eficiencia Energética y los proyectos Smart, a través del cluster SmartEnergy que reúne a los agentes principales de este sector. Según el **Concejal de Impulso Económico, Comercio, Turismo y Hostelería, Ernesto Gasco**, “el proyecto destaca por su carácter participativo, no solo por la colaboración de los comercios de la calle y de los residentes-ciudadanos, sino también por la cooperación de las empresas locales, para las cuales este proyecto constituye una oportunidad económica, ya que sirve de plataforma de testeo en entorno real de sus





tecnologías. Todo ello, en la Calle Mayor, que es una calle muy visitada, tanto por los ciudadanos de Donostia como por los visitantes y turistas que recibimos. En 2016, el proyecto SmartKalea seguirá vivo, y nuevas iniciativas tendrán cabida en el mismo”.

En este proyecto colaboran distintos Departamentos del Ayuntamiento de Donostia (Departamento de Medio Ambiente, Departamento de Infraestructuras y Servicios Urbanos, el Departamento de Movilidad, el Centro Informático Municipal) coordinados por Fomento de San Sebastián, además de los siguientes colaboradores tecnológicos:

- **Uhin Energía:** eficiencia energética en comercios
- **Enea:** eficiencia energética en viviendas
- **Dinycon:** sistemas de conteo y tracking de personas
- **Ikusi:** plataforma de integración
- **Aranconta:** instalación y gestión de contadores inteligentes de agua
- **Mirankonta:** desarrollo de tecnología de contadores inteligentes de agua
- **Phillips:** Alumbrado inteligente
- **SICE:** Instalación Alumbrado inteligente.

Cabe destacar la participación e implicación activa del comercio en este proyecto, lo que ha permitido generar un nuevo modelo de colaboración público-privada, que contribuye a reforzar el carácter Smart de esta calle y confiere un posicionamiento singular al comercio de la calle, apoyándose en la implementación de diferentes soluciones tecnológicas, que les permite mejorar en la gestión de sus negocios. Durante el año 2015 **un total de 25 comercios/hostelería y 62 viviendas** han participado en el proyecto en el ámbito de la Eficiencia Energética, que gracias a los contadores inteligentes de electricidad y agua han podido monitorizar sus consumos. En esta línea, se han realizado seguimiento de datos, asesoramiento y propuestas de medidas de ahorro energético y concienciación energética, así como actividades de formación TICs e implementación de proyectos en comercios (10 comercios con asesoría individual). **El proyecto SmartKalea** ha recibido este año el **premio Smart Cities 2015** de la mano de la Fundación **SOCINFO**, reconociendo así el esfuerzo y el trabajo bien hecho en este tiempo dentro del proyecto.

1.- Sistema de Alumbrado Inteligente:





El sistema de alumbrado inteligente desplegado por la empresa **Philips** permite un control punto a punto en remoto, regulando los niveles de intensidad y los horarios de encendido y apagado en función de las necesidades de cada momento. Por su parte, el sistema de detección incorpora sensores de presencia que detectan el movimiento en tiempo real, permitiendo adaptar los niveles de intensidad del alumbrado dependiendo del tránsito de personas. Aunar la telegestión con la detección de presencia posibilita llevar al máximo la eficiencia de la instalación, sin renunciar a la calidad en la iluminación gracias a la luz blanca de los LED. La utilización de estos sistemas en zonas peatonales, permite a los viandantes sentir el máximo nivel de seguridad, al mismo tiempo que se avanza en la conservación del cielo nocturno y ofrece ahorros energéticos para la ciudad. **San Sebastián es la primera ciudad española en contar con dicha tecnología dentro de su casco histórico**. Enmarcado dentro del proyecto SmartKalea, esta actuación pretende ser un referente a nivel nacional e internacional tanto por los beneficios que presenta a la ciudadanía como a nivel medioambiental. Algunos datos obtenidos son:

- Por la detección de presencia, el ahorro del consumo ha sido del 53%
- Con el cambio de la tecnología de Vapor de Sodio a LED se ha conseguido un ahorro del 74% en la potencia.
- La suma de ambos ahorros supone un ahorro total del 88% del consumo eléctrico público.

2.- Consumos eléctricos y de agua en comercios y viviendas

Por medio de una **Plataforma de Integración**, desarrollada en colaboración con la empresa **Ikusi**, se lleva a cabo una monitorización e integración de varios sistemas en tiempo real, cruzando su información: Contadores inteligentes de Energía Eléctrica, Contadores inteligentes de Agua, Conteo y Tracking de Personas, datos medioambientales, información metereológica y eventos de la ciudad. Tras el análisis de los datos, algunas conclusiones extraídas son las siguientes:

- Algunos comercios han logrado de media un ahorro del 50% en su





consumo eléctrico, con cifras de hasta el 62%.

- En verano los comercios consumen más energía eléctrica por los sistemas de aire acondicionado.
- Las viviendas muestran en general consumos de agua muy estables todo el año.
- El momento de mayor consumo de agua es el fin de semana a mediodía.
- La hostelería es el sector que más agua consume.

3.- Sistema de conteo de personas

Otro de los proyectos realizados en 2015 ha sido la puesta en marcha de un sistema de conteo de personas basado en tecnología de detección térmica en tres calles de la Parte Vieja: la Calle Mayor, San Jerónimo y Nariika, que con una fiabilidad superior al 95%, detecta tanto las entradas como las salidas de las personas en dichas calles. Además, se ha realizado la instalación de un sensor de conteo de personas en rotación en el interior de 4 comercios piloto de la Calle Mayor: Deportes Ada, Cabo Rojo, Kukusumuxu e Irulea. Como complemento a estos sistemas de conteo de personas, se ha instalado un sistema de tracking de personas en 4 puntos de la Calle Mayor para poder conocer los patrones de movimiento de los ciudadanos. Este proyecto se ha desarrollado en colaboración **con la empresa Dinycon**. Tras el análisis de los datos algunas conclusiones extraídas son las siguientes:

- La Calle Mayor es la que registra mayor flujo de personas, con un 30% más de afluencia que otras calles, lo que indica que su valor comercial es superior al de calles adyacentes.
- En cada comercio entra, aproximadamente, el 1% de las personas que pasan por la calle, con picos de hasta el 5%.
- Los días de mayor afluencia son los de Santo Tomás, los domingos de Regatas y el domingo de Semana Grande.
- En cuanto llueve, desciende el número de personas en la calle

Además del sistema de tracking de personas que pasan por la Calle Mayor se deduce que:

- El 40% tarda menos de 10 minutos en atravesarla, probablemente se trata





de alguien de paso

- El 20% tarda entre 10 y 30 minutos, puede ser alguien que se ha detenido a realizar alguna actividad (compra, poteo, etc)
- El 18% tarda entre 30 y 90 minutos, aquí se incluirían los clientes de restaurantes o de compras más intensas.
- El 20% tarda más de 90 minutos, se trataría de trabajadores de los establecimientos y residentes.

Actuaciones de SmartKalea previstas para 2016

- Aumentar el número de participantes con el objetivo de que se incorporen 30 nuevos comercios y 45 viviendas.
- Instalar nuevos dispositivos de monitorización de la energía eléctrica y contadores inteligentes de agua.
- Creación de una agrupación de consumidores entre los residentes y comercios implicados en este proyecto, para la compra colectiva de energía eléctrica y de origen renovable.
- Llevar a cabo una convocatoria abierta de proyectos innovadores a empresas de la ciudad para que puedan desarrollar y testear nuevos productos Smart en la Parte vieja, así como la gestión y seguimiento de dichos proyectos e instalaciones.
- Ampliación del sistema de conteo de personas a los puntos más significativos de la Parte Vieja, así como la potenciación de este sistema en el interior de los comercios.
- Instalación de un cargador solar inteligente para dispositivos móviles autónomo que pueda incluir sistemas Smart para la ciudadanía.

