atuc
asociación de empresas gestoras
de los transportes urbanos colectivos

Passeig de Gràcia de la línea 3 del metro de Barcelona se convierte en una estación energéticamente sostenible

El proyecto europeo SEAM4US ha desarrollado un sistema inteligente que mide, controla y regula el consumo eléctrico que tiene una estación de metro



La estación de metro de Passeig de Gràcia de la línea 3 del metro de Barcelona integra desde principios del mes de julio diferentes elementos de monitorización y análisis ambiental con el objetivo de ahorrar en el consumo de energía de la misma estación. Transports Metropolitans de Barcelona (TMB) participa en el proyecto colaborativo europeo conocido como SEAM4US, cofinanciado por el Séptimo Programa Marco (7PM) de la Unión Europea y que cuenta con un fondo de 2,9 millones de euros.

El principal objetivo del proyecto SEAM4US es desarrollar tecnologías avanzadas para el control óptimo de la energía y que pueda ser escalable a todas las estaciones de metro, ya que puede suponer un ahorro del 5% en el consumo eléctrico, cifra que equivaldría a la electricidad consumida en más de 700 hogares.

TMB ha sido escogida para acoger esta prueba piloto por su papel como gran operador de transporte público. En esta experiencia con el metro de Barcelona participa conjuntamente la Universitat Politècnica de Catalunya (UPC), así como siete entidades más, entre centros europeos de desarrollo y empresas privadas del sector.

Para TMB es una gran oportunidad, ya que se beneficia de una fuerte inversión en conocimientos que revierten positivamente en los usuarios y también en los departamentos de la compañía involucrados en el proyecto, vinculados a la operación, el mantenimiento y el área de tecnología.

Modulación de la luz, ventilación y escaleras mecánicas

Como escenario representativo, después de un análisis de toda la red de metro, la estación escogida fue Passeig de Gràcia (L3), donde se ha implementado un sistema de monitorización, control y captación de datos (a través de una cincuentena de sensores) para conseguir más eficiencia energética y optimizar recursos.

La estación se comporta como una pequeña ciudad inteligente. A lo largo del día se monitorizan factores como la temperatura, la humedad, las condiciones climáticas del exterior y el volumen de pasajeros. En función de estos datos se modulan los subsistemas de le estación como la iluminación, las escaleras mecánicas y la ventilación. El funcionamiento de estos sistemas no afecta en ningún momento la experiencia del usuario, de hecho, el ahorro energético del proyecto está pensado para que se reduzca el consumo sin que el usuario lo note.

Si la solución del proyecto obtiene unos resultados positivos, está previsto estudiar la posibilidad de implantarlo en otras estaciones de la red de metro de Barcelona, siempre que represente un coste mínimo de inversión.

En este sentido, hay que tener en cuenta que los sistemas subterráneos de transporte son grandes consumidores de energía. Un tercio de la energía necesaria para hacer funcionar una red de metro se destina a los subsistemas de las estaciones, como la ventilación, los ascensores, las escaleras mecánicas y la iluminación.

Las empresas y entidades participantes en el proyecto a nivel internacional son: Cofely Italia Spa Co (Italia), Universitá Politecnica delle Marche (Italia), Fraunhofer-Gesellschaft zur Foerderung der Angewandtenforschung E.V (Alemania), Teknologian Tutkimuskeskus Vtt (Finlandia), Universitaet Kassel (Alemania), Almende B.V. (Países Bajos) i CNet Svenska AB (Suecia).

Fuente de la información: Gabinete de Prensa de TMB. 10 de julio de 2014