

Metro de Barcelona-España recicla energía de frenado para cargar coches eléctricos

El metro de Barcelona, España se detiene, las puertas se abren y los viajeros salen para continuar con sus actividades diarias. Lo que no saben es que, mientras ellos hacen eso, se envía una ráfaga de energía hasta la superficie para cargar un vehículo eléctrico.

Barcelona ha reunido un conjunto de tecnologías de energía limpia para ayudar a que el transporte público sea más ecológico, al mismo tiempo que hace su parte para combatir el cambio climático y ayudar en la difícil transición de Europa hacia el mercado privado de vehículos eléctricos.

Dieciséis estaciones del sistema de metro de Barcelona forman parte de su nuevo proyecto MetroCharge, mediante el cual la energía de los frenos de los trenes subterráneos se utiliza para alimentar los convoyes y las propias estaciones, mientras que el resto se envía a través de cables a la superficie para alimentar estaciones de carga para vehículos particulares.

Los frenos regenerativos llevan décadas en los trenes y también se utilizan en algunos coches. Consisten en un motor eléctrico que captura la energía utilizada en la acción de frenado que se perdería como calor en los frenos convencionales. Esa energía puede utilizarse inmediatamente para acelerar el vehículo o, en el caso del metro de Barcelona, enviarse por cables para suministrar electricidad a la estación o para los cargadores de coches eléctricos.

Álvaro Luna, profesor de ingeniería eléctrica en la Universidad Politécnica de Cataluña, dijo que el sistema es innovador en la medida en que permite que la energía reciclada se redirija a usos locales específicos, en este caso para alimentar coches eléctricos estacionados cerca. Eso, dice, aumenta la eficiencia.

“Lo que está sucediendo ahí es que en esos cargadores de vehículos que se instalan en esos puntos en concreto, pues ya parte de esa energía, en vez de tener que transitar hacia la red, ya va directamente hacia los puntos de carga, lo cual hace que se puedan, por ejemplo, por parte de quien los promueve, ofrecer ofertas de precio más bajo por la recarga, porque se cuenta también con ese input de energía adicional”, explicó

Luna.

Agregó que, en su opinión, “la novedad es más desde un punto de vista urbano arquitectónico, ser capaz de combinar los usos energéticos con los usos propiamente de la ciudad”.

Aprovechar mejor la energía se ha convertido en un pilar clave para reducir el calentamiento planetario. El año pasado, las naciones en las conversaciones de la ONU sobre el clima y el Grupo de los 20 países más industrializados acordaron duplicar la eficiencia energética para 2030.

Jordi Picas, jefe de sistemas para TMB, el metro de Barcelona, dijo que la empresa pública estima que puede recuperar los 7,3 millones de euros (7,6 millones de dólares) gastados en MetroCharge, que incluye fondos de la Unión Europea, en cuatro años gracias a la reducción de costos energéticos.

El sistema, que también incluye paneles solares, proporciona todas las necesidades energéticas de 28 de las 163 estaciones de metro, desde las luces hasta los ascensores y sistemas de ventilación, y ahorra 6% de la energía total gastada por el metro, según Picas. Un promedio de 2,3 millones de personas toman el metro de Barcelona en cualquier día laborable.

Con información de El Impulso