

La e-Casa

O cómo el vehículo eléctrico tendrá sentido si lo alimentamos con autoconsumo de energías renovables

Manel Romero

Socio de SUD Renovables y Delegado de la Unión Española Fotovoltaica en Catalunya

Las ventajas de los vehículos eléctricos son muy conocidas: no emiten gases contaminantes a la atmósfera y se desplazan silenciosamente. Ya son una alternativa real y necesaria para sustituir los vehículos de combustión que ahora ocupan nuestras ciudades y carreteras. No olvidemos que el transporte es actualmente el causante de casi una cuarta parte de las emisiones de CO₂ (un 22%, según la Agencia Internacional de la Energía), y que el tráfico rodado aporta un 78% del ruido en las ciudades. Nadie duda, pues, de que los efectos de sustituir masivamente los vehículos de combustión por otros eléctricos serían muy beneficiosos para nuestra salud y la del planeta.

Sin embargo, debemos tener en cuenta de dónde proviene la energía que necesitamos para mover estos vehículos eléctricos. Los vehículos se desplazan gracias a las baterías, con una energía que se ha generado previamente y almacenado a través de la red eléctrica. Y aquí está el problema: actualmente las energías

supondría un aumento en la demanda eléctrica del 20%. Esta cifra es bastante asumible, pero conviene analizarla en el contexto actual de lucha contra el cambio climático y de transición energética.

El despliegue del vehículo eléctrico no debería comportar un aumento en el consumo de fuentes de energía contaminantes, sino todo lo contrario: debe reforzar nuestro compromiso con el cambio del modelo hacia las energías renovables y la eficiencia energética, que podemos resumir en los siguientes puntos:

1. Aplicar medidas de ahorro y eficiencia energética para reducir el consumo.
2. Diseñar, construir y rehabilitar los edificios para que tengan la mínima demanda energética.
3. Ir hacia el *mix* 100% renovable, sustituyendo las fuentes de energía convencionales por renovables. Habrá que aumentar el número de baterías y de otros sistemas de almacenamiento energético (hidráulica, sales, biomasa, etcétera).
4. Ir hacia un sistema descentralizado: hacer que los edificios, casas y naves industriales se conviertan también en

generadores de energía. El autoconsumo eléctrico permitirá reducir las pérdidas del sistema de transporte por la red eléctrica (que actualmente son del 10%, según Red Eléctrica de España).

5. Implementar sistemas inteligentes de gestión e intercambio de energía, que permitan compartir energía entre edificios vecinos, utilizando también la batería del vehículo eléctrico como fuente de energía en momentos puntuales (picos de consumo).

Estas medidas no son una entelequia. Antes al contrario, ya se está trabajando desde muchos ámbitos. A continuación, les mostraré un ejemplo de aplicación práctica.

A principios de octubre, tuvo lugar en Barcelona la Feria Expoelectric, que es, según sus organizadores, el evento del vehículo eléctrico más importante del sur de Europa. La principal novedad de este año (ya van por la sexta edición), además de presentar los nuevos modelos de vehículos, ha sido la e-Casa: la reproducción de una vivienda sostenible y autosuficiente conectada al vehículo eléctrico. El promotor del evento, el Institut Català de l'Energia (Icaen), ha querido que Expoelectric no sea solo un referente de la movilidad sostenible, sino también de la transición energética.

Un conjunto de empresas, coordinadas por el Clúster de Eficiencia Energética de Catalunya (CEEC), hemos aportado a la e-Casa soluciones para demostrar que esta vivienda del futuro ya es una realidad, que está a nuestro alcance, y que funciona. En primer lugar, y siguiendo la lógica de la eficiencia energética, la mejor manera de ahorrar energía es no usándola. O gastando menos. Para ello, Panasonic ha aportado los electrodomésticos de más bajo consumo (televisión, nevera, lavadora, etcétera). ¿Y de dónde sacamos la energía? SUD Renovables ha aportado un sistema de autoconsumo eléctrico y renovable, que consta de doce paneles fotovoltaicos conectados a un sistema de baterías de la marca Ampere Energy. Nissan ha presentado el nuevo modelo del vehículo eléctrico Nissan Leaf; un nuevo sistema llamado V2G (que permite alimentar

puntualmente la casa con la batería del coche) y el dispositivo xStorage, un sistema que aprovecha las baterías recicladas de los vehículos para alimentar la casa. Finalmente, también se presentó el SmartFlower, un seguidor solar de doble eje que se pliega y que suministra electricidad a la casa y al vehículo eléctrico.

Durante los días de la feria, una pareja de actores hicieron representaciones en la e-Casa, con consumos reales y utilizando solo la energía del sol; una energía limpia, sostenible y gratuita. Como veis, la casa del futuro ya está aquí. Pasen, pasen...

renovables aportan a la red el 37,1% de la electricidad (datos de Red Eléctrica de España para el año 2015). Queda, pues, un largo camino por recorrer si queremos que los vehículos eléctricos se alimenten únicamente de energía limpia y sostenible.

Según el sector del vehículo eléctrico, la necesidad de energía para alimentarlos no supondrá un problema. Sustituir un 10% de los vehículos actuales por vehículos eléctricos representa un incremento del 2% de la demanda de generación eléctrica. Si extrapolamos, pues, a un caso extremo (que debería ser el objetivo) en que todos los vehículos fueran eléctricos, ello

