

# Electromovilidad para mejorar la resiliencia energética



Por Felipe Donoso, CEO de Enérgica City.

Algunas semanas atrás pudimos observar la fragilidad de nuestra infraestructura eléctrica luego de que nuestro país viviera un evento climático totalmente inédito. Esto demostró la necesidad de mejorar nuestra resiliencia energética y, aunque hay varios aspectos en los que se debe avanzar, entre los más prometedores se encuentra la electromovilidad y el hidrógeno verde.

Los vehículos eléctricos tienen un gran potencial como generadores de energía en situaciones de emergencia. La tecnología V2G (Vehicle-to-Grid) permite que los autos eléctricos devuelvan energía a la red eléctrica o directamente a los hogares. En momentos de crisis, como los cortes de luz recientes, los vehículos eléctricos podrían ser una fuente valiosa de energía temporal, ayudando a mantener operativos los electrodomésticos esenciales y sistemas de comunicación.

Sin embargo, sus beneficios no quedan ahí. Los VE también pueden servir como unidades móviles de almacenamiento de energía. A través de la tecnología V2G, pueden descargar energía almacenada de vuelta a la red durante momentos de alta demanda o durante interrupciones en la red. Esto ayuda a estabilizarla, previniendo apagones y reduciendo la necesidad de plantas generadoras costosas. De esa forma, una red de VE distribuidos por todo el país actúa como un recurso energético descentralizado. En caso de fallo de la red centralizada o un desastre natural, estos recursos energéticos distribuidos pueden proporcionar energía local, mejorando la resiliencia.

El evento que vivimos recientemente refuerza la necesidad de potenciar el

desarrollo de empresas y soluciones vinculadas a mejorar la infraestructura de recarga de vehículos eléctricos y de almacenamiento energético en el país. Tenemos un importante desafío en ese sentido. Chile ha avanzado significativamente en la adopción de vehículos eléctricos como parte de su compromiso con la sostenibilidad y la reducción de emisiones de carbono, sobre todo en el transporte público. Sin embargo, el sector privado no va al mismo paso. Si consideramos que al año 2025 van a existir aproximadamente 25 mil vehículos eléctricos, potencialmente se van a requerir 25 mil puntos de carga, lo que equivale prácticamente a instalar 22 al día, cosa que estamos lejos de cumplir. El costo y tiempo no son las variables que están deteniendo este avance, ya que para la implementación de infraestructura de carga en un edificio residencial o de oficinas, considerando habilitar 10 estacionamientos, debería tardar una semana en la instalación y puesta en marcha. En cuanto al costo, el valor por metro de infraestructura de recarga para vehículos particulares, no supera el 1% del presupuesto de obras eléctricas del proyecto y lo puede realizar el mismo instalador eléctrico de la empresa constructora. Sólo se debe considerar habilitar los puntos de carga o cargadores y que estos permitan optimizar la capacidad eléctrica y a su vez gestionar el cobro de la energía en cada estacionamiento.

El gobierno chileno y las empresas de energía deben trabajar de la mano para implementar soluciones que aumenten la resiliencia de nuestra infraestructura eléctrica. Esto incluye no sólo invertir

**Tras el reciente evento climático, gran parte de la infraestructura eléctrica de las zonas Centro y Centro Sur del país presentó fallas, subrayando la urgencia de fortalecer nuestra resiliencia energética. La electromovilidad y el hidrógeno verde se presentan como soluciones clave para enfrentar este desafío. Para que Chile lidere en movilidad sostenible y energía renovable, es fundamental acelerar la instalación de infraestructura de recarga y fomentar la adopción de tecnologías innovadoras.**



en tecnologías de recarga avanzada para EV, sino también en sistemas de almacenamiento y generación distribuida. Además, es crucial fomentar políticas que incentiven la adopción de tecnología V2G, permitiendo a los propietarios de vehículos eléctricos contribuir a la estabilidad de la red.

### La oportunidad del hidrógeno verde

Al considerar la oportunidad que representa la electromovilidad para mejorar la resiliencia energética de nuestro país, podemos hablar también del hidrógeno verde, el cual puede potenciar aún más a la electromovilidad como solución. Los vehículos eléctricos de celdas de combustible de hidrógeno (FCEV) pueden utilizar el hidrógeno verde como fuente de energía, lo que les permite tener una mayor autonomía y tiempos de recarga comparables a los vehículos de combustibles fósiles tradicionales. Esto es especialmente beneficioso para vehículos de transporte pesado, como camiones y autobuses, que requieren un rango de operación más amplio y una mayor capacidad de carga.

Además, el hidrógeno verde puede potenciar aún más la capacidad de los vehículos eléctricos como fuentes de almacenamiento, ya que puede producirse utilizando electricidad generada a partir

de fuentes renovables y almacenarse durante largos periodos sin pérdidas significativas de energía. Esto permite que el hidrógeno actúe como una especie de “batería” a gran escala, almacenando el exceso de energía renovable que podría ser utilizado más tarde para producir electricidad o directamente como combustible para FCEV.

Así también, debido a la complementariedad entre la electromovilidad y el hidrógeno verde, el despliegue de infraestructura de recarga para vehículos eléctricos y estaciones de hidrógeno puede desarrollarse simultáneamente, aprovechando sinergias en la planificación urbana y en la inversión.

Sin embargo, el uso de hidrógeno verde en la electromovilidad es algo que aún

que hay que explorar, ya que aún es un mercado incipiente. Se están realizando pruebas piloto, pero estamos lejos de la escalabilización de esta solución.

La crisis energética reciente nos mostró el desafío que tenemos como país en cuanto a resiliencia energética, pero al mismo tiempo, la oportunidad única con la que contamos para reimaginar nuestra infraestructura eléctrica, a través de la electromovilidad. Adoptar tecnologías innovadoras y fomentar la colaboración entre el sector público y privado no sólo mejorará la resiliencia de nuestra red, sino que también posicionará a Chile como líder en movilidad sostenible y energía renovable. Es hora de actuar con decisión y visión, asegurando un futuro energético más seguro y sostenible para todos. ▣

