

ANÁLISIS

Retos en la incorporación de vehículos eléctricos al parque automotor

Uruguay se encuentra en una posición ideal para aprovechar esta tecnología, pero es clave generar la infraestructura y formar los RR.HH.

ANDRÉS FERRAGUT
Doctor en Ingeniería (*)
Viernes, 17 Diciembre 2021 04:00

Compartir esta noticia



Se necesita sumar puntos con cargadores para vehículos eléctricos en estacionamientos y centros comerciales. Foto: Shutterstock.

En la última década hemos vivido una revolución a nivel de la generación, distribución y uso de la energía eléctrica. Los avances en generación renovable a gran escala han permitido eliminar cada vez más los combustibles fósiles de la producción de energía. A su vez, de la mano de los avances tecnológicos a nivel de almacenamiento, dicha energía es posible gestionarla de manera más inteligente.

Una aplicación disruptiva está a punto de hacer su entrada masiva en este escenario: los **vehículos eléctricos**. Su principal costo, la batería, se ha reducido 7 veces en la última década, permitiendo vehículos más económicos y con mayor autonomía. Hoy por hoy los fabricantes ya orientan su producción a este tipo de vehículos.

Uruguay se encuentra en una posición ideal para aprovechar esta tecnología: la fuerte presencia de generación renovable, que hoy genera excedentes de exportación, es crucial para **descarbonizar el transporte** incorporando **movilidad eléctrica**. Los sucesivos gobiernos, a través de la Dirección Nacional de Energía han impulsado este camino, primero para el transporte colectivo y flotas empresariales, y más recientemente el público en general con la exoneración de Imesi a los vehículos eléctricos.

Dos desafíos importantes asoman en el horizonte: el primero es cómo desplegar la infraestructura y gestionar la carga de dichos vehículos. El tiempo de carga habitual es del orden de horas, requiriendo un cambio de paradigma en cómo utilizamos los vehículos. Se requiere la **instalación de cargadores domiciliarios inteligentes**, con gestión de consumo en comunicación con la red. A su vez, es necesario incorporar espacios de carga en estacionamientos y centros comerciales, aprovechando las estadías en estos puntos.

MIRA TAMBIÉN

Empresas aportan cargadores a la "ruta sustentable" de vehículos eléctricos

Por su parte, los altos requerimientos de energía y potencia asociados generan congestión en la red de distribución de energía. Debemos gestionar esta congestión mediante **mecanismos de carga inteligente**, basados en tarifas e incentivos para los usuarios que ofrezcan flexibilidad en sus tiempos de carga. A modo de ejemplo: cargar los vehículos en orden de llegada como en una cola genera injusticias importantes, ya que no tiene en cuenta la urgencia de cada usuario. Desde el grupo de Matemática Aplicada de Universidad ORT Uruguay, liderado por Fernando Paganini, venimos trabajando en el diseño de algoritmos inteligentes de carga y gestión para estacionamientos o puntos de recarga distribuidos, así como flotas de vehículos, con apoyo de ANII y UTE.

El segundo desafío es la formación de recursos humanos: la incorporación de estos vehículos requerirá de profesionales formados en toda la cadena. Talleristas, instaladores y por supuesto, **nuevos ingenieros eléctricos**, así como también en **electrónica** y **telecomunicaciones**. Profesionales que posean una formación amplia y con visión de futuro para estas nuevas aplicaciones disruptivas. Por eso, en Universidad ORT Uruguay ofrecemos la carrera de Ingeniería Eléctrica diseñada especialmente con este objetivo en mente: la formación para las aplicaciones del futuro.

(*) Profesor asociado en Universidad ORT Uruguay.

LAS MÁS VISTAS



Florencia Infante se sumó a "Subrayado" y debutó con blooper: mirá el video



El mensaje de Esteban Valenti tras la salida de Selva Andreoli de "Esta boca es mía"



Asesinan a disparos a la mexicana Tania Mendoza, actriz de "La mera Reina del Sur"



Volver con la ilusión de tener un lugar: uno a uno los jugadores que retornan a Peñarol



Femicida apuñaló a expareja delante de sus hijas, que trataron de defenderla: "Te mato por quedarte con el otro"



El día de las presentaciones en Nacional dejó la sensación que habrá dos grandes salidas



Directora de Comunicación de la IMM pasará a ser asesora y ya se designó a su replazante



Fallecieron 5 niños luego de que un castillo inflable se elevara 10 metros por el viento



Tras el veto de Lacalle Pou, Cabildo Abierto apunta a las plantas de celulosa y las zonas francas