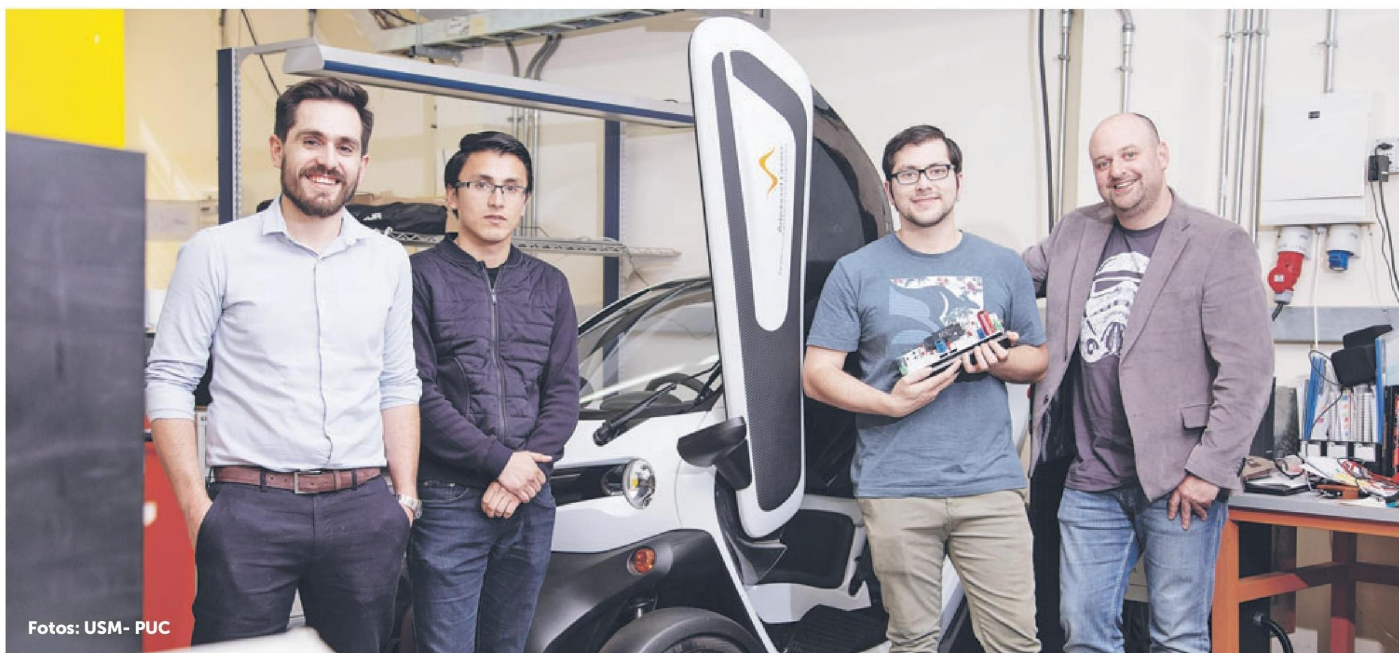


Electromovilidad en universidades

Investigación, diseño y materialización de nuevas oportunidades para Chile

Diversas son las apuestas de la Universidad Técnica Federico Santa María y de la Escuela de Ingeniería de la Pontificia Universidad Católica, que buscan revolucionar el futuro de la electromovilidad en el país. Desde plataformas web, participación en la regulación normativa, hasta la reconversión de vehículos, los esfuerzos de académicos y estudiantes se hacen evidentes este 2021.



Fotos: USM- PUC

Durante los últimos años, la Universidad Técnica Federico Santa María (USM) y la Escuela de Ingeniería de la Pontificia Universidad Católica (PUC) han tenido presencia activa en la firma del Acuerdo Público Privado por la Electromovilidad. En su cuarta versión, el Consorcio Ingeniería 2030 "The Clover" ha puesto sus esfuerzos en adherir a los objetivos establecidos para este periodo y aportar al país desde los innovadores proyectos en los que viene trabajando.

Aumentar la disponibilidad de estaciones de carga para vehículos eléctricos es uno de los desafíos establecidos en el último Acuerdo. En este sentido el Dr. Patricio Valdivia, direc-

tor de Asesoría Industrial y Servicios de la USM, explica que "desde nuestra perspectiva lo que podemos aportar es validar y verificar en base a nuestros profesionales que estos cargadores sigan un cierto estándar. Es fundamental que este aporte sea previo al plan de inversión, para ello la USM cuenta con la infraestructura, a través de nuestros Laboratorios de Electromovilidad".

De igual manera el compromiso por la formación de capital humano ha sido uno de los pilares fundamentales. "Tener 1.500 personas formadas en electromovilidad para el 2021 es un objetivo ambicioso y que nosotros como universidad hemos venido trabajando, desde

técnicos, profesionales y postgrados que van a desempeñarse con estas nuevas tecnologías", agregó Valdivia.

Proyectos revolucionarios

El Consorcio "The Clover" ha desplegado diversas iniciativas destinadas a aportar de manera innovadora en el ámbito de la electromovilidad. Las casas de estudio han trabajado colaborativamente con distintas instituciones, como Congreso del Futuro, la Comisión de Minería del Senado y el Ministerio de Energía para regular normativamente el uso del hidrógeno como energético en la movilidad de personas, y poder avanzar en un marco regulatorio que permita usar esta tecnología.

Entre los proyectos desarrollados por la PUC, destacan los convertidores de potencia. Estos dispositivos incrementan las prestaciones de los motores y mejoran el uso de la energía de los vehículos eléctricos, siendo capaces de entregar un voltaje de muy alta calidad, reduciendo los costos y la complejidad del sistema.

"Este pequeño avance representa a nivel internacional un gran paso para el futuro de este tipo de tecnologías. También demuestra que en Chile existen laboratorios y capacidades científicas para aportar al desarrollo de las energías renovables", destacó Javier Pereda, académico de ingeniería de la PUC.

En paralelo, la USM se encuentra desarrollando la primera camioneta eléctrica en Chile, que funcione con pilas de combustible en base a hidrógeno. Este proyecto enmarcado en el programa tecnológico estratégico de

CORFO "Electromovilidad minera mediante celdas de combustible", es liderado por el Dr. Patricio Valdivia. La iniciativa contempla la reconversión de un vehículo que operaba con diésel de manera tradicional, fomentando así nuevos usos de la electromovilidad.

Entre otros proyectos realizados por la USM se encuentra el diseño de una plataforma web para el Ministerio de Transporte, a cargo del Dr. Mauricio Osses, del Departamento de Ingeniería Mecánica. Esta iniciativa permitirá a sus usuarios informarse sobre aspectos relevantes de electromovilidad, tales como datos de vehículos, información normativa y beneficios sobre estas nuevas tecnologías.

Por su parte, el Centro Avanzado de Ingeniería Eléctrica y Electrónica AC3E de la USM se encuentra diseñando trenes de propulsión y convertidores más eficientes, los que mejoran la infraestructura eléctrica y permiten la carga rápida de estos vehículos.

Mientras que Mario Toledo del Departamento de Ingeniería Mecánica USM, desarrolla combustible sintético y combustión dual, el cual mezcla el diésel con hidrógeno, para lograr de manera eficiente la transición entre una tecnología y otra. Este proyecto es una excelente opción para reducir la emisión de gases y partículas, impactando directamente en mejorar la calidad del aire y contribuyendo a combatir el cambio climático.

Estos proyectos propiciarán que en un futuro exista una reducción significativa de emisiones de gases y partículas, reduciendo la contaminación acústica, minimizando el manejo de residuos peligrosos y contribuyendo al desarrollo de ciudades inteligentes.

