

Tecnología vasca de vanguardia: CAF Power & Automation, EUSKOTREN e IKERLAN colaboran para conseguir trenes más ligeros y eficientes

CAF P&A, en colaboración con IKERLAN, prueba los convertidores SiC de tracción ferroviaria en trenes de EUSKOTREN, siendo pioneros en el Estado

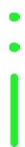
La tecnología de Carburo de Silicio (SiC) permite la reducción en tamaño y peso de los convertidores de potencia, el aumento de la eficiencia energética, así como de la fiabilidad y disponibilidad del tren, reduciendo además los costes de mantenimiento.

El sector ferroviario continúa impulsando las tecnologías de vanguardia, con el fin de crear trenes más ligeros y energéticamente eficientes: las empresas vascas y la investigación aplicada del país se erigen como referentes en su evolución tecnológica. En esta ocasión, CAF Power & Automation, con el apoyo de IKERLAN, y en colaboración con EUSKOTREN han considerado de interés ensayar semiconductores de carburo de silicio (SiC) en trenes reales. Esta solución es pionera en el Estado, ya que será el primer convertidor SiC de tracción ferroviaria en España y también el primero instalado en plataformas de metro de 1500 Vdc, de explotación de Europa.

Durante los últimos años, el fabricante guipuzcoano de sistemas ferroviarios CAF Power & Automation y el centro tecnológico IKERLAN han colaborado en la investigación y evolución de los semiconductores de carburo de silicio, logrando un innovador sistema de tracción ferroviaria que permite disminuir en un 32 % el volumen, reducir un 16 % el peso y obtener un 35 % menos de pérdidas. El objetivo final de este desarrollo es aumentar la disponibilidad y fiabilidad del tren, reducir los costes de mantenimiento y reducir el consumo energético de forma considerable.

En lo que respecta a EUSKOTREN, la compañía vasca de servicio público de transporte ha participado en el proyecto instalando en sus vehículos los módulos necesarios para probar el desarrollo basado en Carburo de Silicio. Los nuevos convertidores, que son los encargados de transformar la energía eléctrica en la fuerza que tracciona los motores del tren, han permitido no solo ofrecer una velocidad conmutacional superior, sino también una mayor conductividad térmica.

“Ofrecer soluciones tecnológicas innovadoras y competitivas es una de nuestras claves. Gracias al proyecto europeo Shif2Rail, encarnado dentro del Horizon 2020, y con la colaboración de nuestro socio tecnológico IKERLAN, hemos conseguido ser los primeros en el ámbito estatal aplicando esta tecnología en los trenes de Euskotren. Este nuevo equipo de tracción permitirá un ahorro de energía significativo además de la reducción de peso, volumen y ruido acústico, lo que hará posible una mayor



capacidad del tren tanto en frecuencia como en pasajeros.” declara Iosu Ibarbia, Director General de CAF P&A

Por su parte, Imanol Leza, Director General de EUSKOTREN añade que “uno de los ejes de la estrategia de innovación de Euskotren para posicionarse dentro de los operadores punteros en vanguardia tecnológica se centra en la cada vez mayor digitalización de su material móvil, con el fin de disponer de trenes más eficientes desde el punto de vista de consumo, disponibilidad, prestaciones y aplicaciones del *big-data*. En este caso, gracias a la tecnología SiC, los convertidores aligeran el peso de nuestras unidades e incrementan la eficiencia energética de los mismos.”

Tecnología vasca de vanguardia

CAF Power & Automation y el centro tecnológico de Arrasate-Mondragón IKERLAN llevan más de una década trabajando codo con codo en nuevas tecnologías para la tracción ferroviaria eléctrica.

Desde el 2015 al 2018, ambas enseñas participaron en el proyecto europeo Shift2Rail, en el que colaboraron más de una treintena de empresas, centros tecnológicos y universidades del ámbito europeo, y en el que se dieron los primeros pasos para la utilización de la tecnología SiC que hoy aplica en los trenes de EUSKOTREN. El proyecto PINTA, en el que se enmarca esta tecnología contó con una financiación de 30 millones de euros y fue apoyado e impulsado por la asociación público-privada Shift2Rail. Asociación que a día de hoy se enmarca en el programa Horizon 2020.

Sobre IKERLAN

IKERLAN es un centro líder en la transferencia de tecnología y en la aportación de valor competitivo a la empresa, debido entre otros aspectos a la especialización de sus investigadores. Ofrece soluciones integrales combinando diferentes dominios tecnológicos. Esto es posible debido a su alto grado de especialización en tres grandes áreas: Tecnologías de Electrónica, información y comunicación (TEIC), Energía y electrónica de potencia y Fabricación avanzada. Actualmente cuenta con una plantilla formada por alrededor de 300 personas.

Sobre CAF Power and Automation

CAF Power & Automation es una filial tecnológica del Grupo CAF, referente global en el diseño y fabricación de sistemas ferroviarios, que desarrolla soluciones de tracción, control y comunicación, y acumulación energética embarcada, que se encuentran integradas en vehículos ferroviarios de 32 países.

La compañía cuenta con una plantilla de más de 300 empleados distribuida en las sedes de San Sebastián, Irura y Madrid, además de en las de India y Estados Unidos.

