



## La Universidad de Oviedo desarrolla algoritmos para optimizar la tracción de los trenes de alta velocidad

- El Grupo de Investigación en Accionamientos Eléctricos y Convertidores de Potencia realiza este trabajo de innovación tecnológica en colaboración con la empresa Ingeteam Power Technology

**Oviedo/Uviéu, 7 de julio de 2020.** La Universidad de Oviedo ha establecido un convenio de colaboración entre el Grupo de Investigación en Accionamientos Eléctricos y Convertidores de Potencia e INGETEAM, grupo tecnológico internacional especializado en la conversión de energía eléctrica y con una relevante presencia en el mercado de la tracción eléctrica ferroviaria. El objetivo principal del proyecto es la optimización de los sistemas de tracción de trenes de alta velocidad, con el fin de que sean más eficientes, fiables, compactos y económicos. El trabajo, liderado por el catedrático Fernando Briz, abarca las dos etapas principales de las que consta el sistema de tracción eléctrica: la primera toma potencia eléctrica de la catenaria (los cables aéreos de alimentación), y la segunda convierte la potencia eléctrica en mecánica y la transfiere a las ruedas del tren.

El sistema de tracción eléctrica presenta una enorme complejidad debido a varios factores. A menudo ha de diseñarse para poder operar con catenarias de características eléctricas muy distintas y sujetas a perturbaciones (por ejemplo, la presencia de otros trenes). Por otra parte, la baja adherencia entre el raíl y la rueda, unido a la alta velocidad y a la variabilidad en las condiciones de las vías, puede dar lugar a fenómenos indeseables, como son la pérdida de tracción o de capacidad de frenado.

Dentro del sistema de tracción, juegan un papel esencial los convertidores electrónicos de potencia, uno de los ámbitos de especialización del grupo de investigación. El diseño y control de dichos convertidores es uno de los aspectos críticos para el correcto funcionamiento del tren.

Los resultados que se logren con este estudio se aplicarán en principio a trenes de nuevo desarrollo, aunque podrían ser útiles también para introducir mejoras en trenes ya existentes.