

Avances en el proyecto de innovación para valorar la implantación del estándar europeo ERTMS en líneas de baja densidad de tráfico

Adif inicia las pruebas para analizar la aplicación del ERTMS en líneas no principales, en el tramo La Asunción Universidad-Guardo

- El sistema en pruebas, basado en el posicionamiento satelital, es pionero en Europa y ofrecerá las mismas prestaciones de seguridad e incremento de capacidad que el sistema instalado en las líneas principales
- ERTMS es el sistema más avanzado para la señalización y comunicaciones entre la vía y los equipos de a bordo del tren. España lidera su implantación en Europa con más de 3.000 km operativos

04 NOVIEMBRE 2025

Adif ha iniciado las pruebas del proyecto de innovación para el desarrollo de una nueva aplicación del sistema ERTMS, específicamente destinada a líneas ferroviarias no principales (baja densidad de tráfico), que están llevándose a cabo en el tramo de ancho métrico La Asunción Universidad (León)-Guardo.

Entre las principales novedades del proyecto se encuentra la utilización del posicionamiento satelital y las redes públicas de telecomunicaciones en ERTMS Nivel 2. El proyecto también desarrolla ensayos ERTMS Nivel 1 en los que, si bien no se plantea la incorporación de nuevas tecnologías como en el caso del Nivel 2, sí se realizarán pruebas con nuevos escenarios de operación como la gestión de los pasos a nivel.

Las pruebas del sistema se desarrollarán en el primer semestre de 2026. Los ensayos iniciales han comenzado con unas pruebas para comprobar el correcto funcionamiento de la

Relaciones con los Medios
C/ Sor Ángela de la Cruz, 3 28020 - Madrid
Tlf.: 917744473 / 917744474

prensa@adif.es

Esta información puede ser utilizada en su integridad o en parte sin necesidad de

citar fuentes

www.adif.es

medición de la odometría (medición de la distancia recorrida) de los equipos ERTMS instalados en el tren. En 2026 se realizarán primero las pruebas de ERTMS Nivel 1 y posteriormente las de ERTMS Nivel 2.

El Sistema Europeo de Gestión de Tráfico ERTMS es el sistema de mando y control de trenes más avanzado, adoptado por la Unión Europea, para la señalización y las comunicaciones entre la vía y los equipos de a bordo del tren. La red ferroviaria española cuenta con la mayor implantación del sistema ERTMS del mundo, con más de 3.000 km operativos.

El desarrollo y la difusión de este sistema europeo para la gestión del tráfico ferroviario ha contribuido en las últimas décadas a una operación ferroviaria segura e interoperable, con un gran despliegue en las líneas internacionales. Sin embargo, su adopción en las líneas no principales ha sido más limitada, debido a su elevado coste y a la dificultad de garantizar la compatibilidad con los equipos ya instalados.

La nueva aplicación del ERTMS Nivel 2 que se va a probar en el tramo La Asunción Universidad-Guardo se caracteriza por disponer de un menor equipamiento en vía, manteniendo sin embargo las prestaciones de seguridad del ERTMS implantado habitualmente

De esta forma, las líneas ferroviarias podrían beneficiarse de las ventajas y funcionalidades del estándar europeo: el ERTMS mejora de forma significativa la calidad del servicio y sus prestaciones y condiciones de fiabilidad, calidad y eficacia. Además, incrementa la capacidad de transporte del sistema al reducir los intervalos entre los trenes en circulación y disminuir los costes de explotación.

Un proyecto de dimensión europea

Este proyecto se enmarca en la hoja de ruta de la Comisión Europea, las agencias y agentes del sector (empresas de ferrocarriles, industrias ferroviarias y organismos) para la aplicación del estándar ERTMS en el posicionamiento por satélite GNSS, aprovechando en particular los sistemas europeos Galileo y EGNOS. Esto permitiría, entre otros aspectos, la reducción de balizas físicas en la infraestructura.

En este sentido, el proyecto se está beneficiando de los resultados de iniciativas enfocadas a las aplicaciones de la tecnología satelital a la explotación ferroviaria. Adif ha colaborado activamente en dos proyectos de innovación europeos ya finalizados, ERSAT GGC y

Relaciones con los Medios
C/ Sor Ángela de la Cruz, 3 28020 - Madrid
Tlf.: 917744473 / 917744474

prensa@adif.es

*Esta información puede ser utilizada en su integridad o en parte sin necesidad de
citar fuentes
www.adif.es*

RAILGAP, centrados en el empleo del satélite para el control del tráfico ferroviario, mediante el desarrollo de esta nueva implantación ERTMS para líneas ferroviarias no principales.

Actuaciones realizadas en la línea piloto seleccionada

El proyecto emprendido por Adif se inició con una fase de caracterización de las líneas regionales y definición de la línea piloto. Tras la implementación del equipamiento en la infraestructura en el tramo La Asunción Universidad-Guardo han comenzado las pruebas dinámicas.

La iniciativa para esta implementación contempla las siguientes actuaciones:

- La búsqueda de soluciones innovadoras, al tratarse de un proyecto de innovación con un enfoque sostenible.
- Redacción del proyecto constructivo.
- Instalación de las siguientes soluciones en la línea La Asunción Universidad-Guardo:
 - ERTMS Nivel 1 en una sección representativa de la línea (La Ercina-Puente Almuhey).
 - ERTMS Nivel 2 en la sección La Asunción Universidad-Boñar, incluyendo la instalación de un equipo RBC (Radio Block Center) en el edificio del Puesto de Mando de León.
 - Equipamiento de ERTMS en un automotor diésel de la serie 2600 para probar las funcionalidades instaladas. Esta unidad, perteneciente a Renfe Viajeros, ha sido convertida en un Laboratorio de Ensayos para el control y registro de los distintos escenarios de operación durante las pruebas.
- Conexión con el Puesto de Mando, comunicaciones, equipamiento en campo y en estaciones.

Relaciones con los Medios
C/ Sor Ángela de la Cruz, 3 28020 - Madrid
Tlf.: 917744473 / 917744474

prensa@adif.es

www.adif.es

Esta información puede ser utilizada en su integridad o en parte sin necesidad de citar fuentes

Estas actuaciones contribuyen a la consecución de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) 9 (fomento del desarrollo de infraestructuras fiables, sostenibles y de calidad) y 11 (proporcionar acceso a sistemas de transporte seguros, sostenibles y accesibles dentro de su meta general de lograr ciudades inclusivas, seguras, resilientes y sostenibles).

Financiación europea

El desarrollo de un nuevo sistema ERTMS destinado a líneas ferroviarias no principales cuenta con financiación europea a través del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia. Financiado por la Unión Europea – NextGenerationEU.

Relaciones con los Medios
C/ Sor Ángela de la Cruz, 3 28020 - Madrid
Tlf.: 917744473 / 917744474

prensa@adif.es

*Esta información puede ser utilizada en su integridad o en parte sin necesidad de
citar fuentes*

www.adif.es