



Nueva solución para la detección automática en tiempo real de defectos en el sistema de accionamiento de un desvío ferroviario, así como su diagnóstico

Proyecto DESVÍOS

Financiado por: FEDER/Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades – Agencia Estatal de Investigación con número de expediente **RTC-2017-5925-4**, aprobado en la Convocatoria 2017 del Programa Estatal de I+D+i, orientada a los Retos de la Sociedad. Reto 4 Transporte inteligente, sostenible e integrado. El objetivo temático del programa operativo es *Promover el desarrollo tecnológico, la innovación y una investigación de calidad.*

EMPRESA/S



ÁREAS DE NEGOCIO

Área Infraestructuras
COMSA, S.A.U.

DURACIÓN

2018-2020

PRESUPUESTO

816.608 euros

PALABRAS CLAVE

Desvíos ferroviarios, mantenimiento, monitorización, software

RESPONSABLE

Coordinador del proyecto: Livia García (COMSA)

Contacto: Livia García (COMSA)

FINANCIACIÓN EXTERNA



"Una manera de hacer Europa"

Estado del arte

Las elevadas fuerzas dinámicas y las frecuentes operaciones de cambio convierten los desvíos ferroviarios, aparatos de vía clave para garantizar la circulación, en elementos muy proclives a los fallos. Estos fallos, por pequeños que sean, pueden tener consecuencias muy graves en las operaciones ferroviarias, e incluso producir descarrilamientos. Es por ello, que un mantenimiento y control exhaustivo de los sistemas de accionamiento de los desvíos ferroviarios es de suma importancia.

Actualmente, y pese a su baja efectividad, la inspección visual periódica de estos elementos es la técnica más utilizada para su mantenimiento. No obstante se han desarrollado algunos sistemas para la monitorización del estado de los desvíos, basados en la combinación de una serie de sensores y algoritmos capaces de detectar defectos en desvíos. Estos sistemas son capaces de detectar comportamientos anómalos en desvíos pero no alcanzan precisiones muy elevadas y se limitan a la detección de la existencia de un fallo.

Hoy en día, los administradores ferroviarios buscan un servicio completo de monitorización y no una alarma ante alguna anomalía, es decir, precisan de un servicio que además de detectar la anomalía la pueda diagnosticar, optimizando así las inversiones en mantenimiento.

Objetivos generales

El objetivo tecnológico general de este proyecto es la obtención de una novedosa herramienta con la que poder desarrollar un servicio técnico de monitorización del sistema de accionamiento de los desvíos ferroviarios, de bajo coste y fácil instalación, capaz de detectar anomalías con máxima precisión (sin falsos positivos) y además, diagnosticar el defecto existente. Todo ello en tiempo real y de forma continua, permitiendo así la inserción de la filosofía de mantenimiento predictivo en estos puntos críticos de la red ferroviaria.

Fases

- I. Diseño y desarrollo del subsistema HARDWARE9
- II. Diseño y desarrollo del subsistema de comunicación
- III. Diseño y desarrollo del subsistema software
- IV. Empaquetamiento tecnológico y pruebas de verificación
- V. Plataforma digital
- VI. Empaquetamiento industrial, pruebas de validación y demostración. Plan de certificación.
- VII. Mercado/modelo de negocio/protección industrial
- VIII. Coordinación técnica y económica del proyecto

Resultados y conclusiones

El proyecto se encuentra en su fase inicial de ejecución.