

PROYECTO I+D+i



Título del proyecto

Nuevo balasto de alto rendimiento y larga duración para infraestructuras ferroviarias sostenibles

Acrónimo

NEOBALLAST

Contenido del proyecto

Las elevadas cargas cíclicas debidas al paso de los trenes, la intemperie y también las actividades periódicas de bateo provocan un deterioro progresivo de los agregados del balasto, lo que conduce a un descenso de la calidad de la vía. El bateo puede repetirse hasta que la capa de balasto se contamina con finos y los áridos se redondean y, a partir de ahí, el mantenimiento deja de ser eficaz para reacondicionar la calidad de la vía y es necesario limpiar el balasto o renovar la vía. Dado que la limpieza del balasto es una operación intrusiva y costosa, los administradores de las infraestructuras suelen decidir renovar toda la superestructura de la vía aunque el resto de materiales (carriles, traviesas, etc.) no hayan llegado al final de su vida útil. Por lo tanto, el balasto suele considerarse el elemento crítico de la vida útil de la vía.

En este contexto, en 2012 se desarrolló un proyecto de I+D con el objetivo de desarrollar un balasto de alto rendimiento que fuera capaz de ampliar el ciclo de vida del mismo, reduciendo costes y el impacto medioambiental, así como el ruido y las vibraciones. El Neoballast fue testeado en condiciones de laboratorio obteniendo muy buenos resultados, hecho que animó a continuar con el presente proyecto.

Objetivos generales

El objetivo de este proyecto es avanzar en los resultados alcanzados mediante la demostración de su funcionamiento en una prueba piloto en condiciones reales (se instalarán dos tramos de prueba, uno en la red ferroviaria española y otro en la belga), la estandarización del producto y el lanzamiento al mercado. En este sentido, se prevén cuatro pasos principales para lograr una implantación exitosa y efectiva en el mercado.

- Desarrollo de prototipos y producción a gran escala
- Demostración, seguimiento y evaluación
- Difusión y comunicación
- Explotación y comercialización

Resultados y conclusiones

Los principales resultados obtenidos en el proyecto son los siguientes:

- Prototipo capaz de producir a 4 T/h
- Diseño de prototipo preliminar para escalar la producción a 40 T/h
- Prueba de campo de 100 m de Neoballast entre Caldes de Malavella y Maçanet-Massanes en la carretera de ADIF abierta al tráfico
- Reducción de las vibraciones en torno a 10dB
- Reducción del impacto ambiental (LCA) en un 30% respecto al balasto convencional
- Reducción del LCC en un 20% con respecto al balasto convencional
- Creación de la empresa Neoballast S.L. para fabricar la nueva máquina y comercializar el Neoballast

Se concluye que los resultados del proyecto han sido satisfactorios



ÁREAS DE NEGOCIO

**Área Infraestructuras
COMSA, S.A.**

DURACIÓN

2016-2019

PRESUPUESTO

2.275.125€

PALABRAS CLAVE

Balasto, Mantenimiento ferroviario, Bateo, Renovación de vías, Administración de infraestructuras

COORDINADOR

Miquel Morata

FINANCIACIÓN EXTERNA

