



## EMPRESA/S

COMSA, S.A.U.  
VIAS  
CODEFER S.L.  
ADECGLOBAL  
UPC

## ÁREAS DE NEGOCIO

Área Infraestructuras  
COMSA, S.A.U.

## DURACIÓN

2011-2013

## PRESUPUESTO

1.513.729,89 euros

## PALABRAS CLAVE

Escoria, alto horno, valorización, árido

## RESPONSABLE

Director del proyecto: Valentí Fontserè  
Coordinación técnica: Joan Peset

## FINANCIACIÓN EXTERNA



## Árido siderúrgico en capa de forma y subbalasto en infraestructuras ferroviarias

### Proyecto ASICAP

#### Estado del arte

Actualmente existen técnicas de valorización para las escorias negras de acería que permiten el aprovechamiento de las mismas en otros ámbitos, incluidos algunos de la obra civil, como los hormigones. Sin embargo, no existen estudios sobre su aplicación en el sector ferroviario, que presenta no solo un elevado nivel de consumo de áridos sino que además también goza de un nivel de expansión importante a nivel estatal y europeo.

#### Objetivos generales

El objetivo general del proyecto es el desarrollo de nuevos materiales que cumplan los requisitos técnicos necesarios para su utilización en capas de forma y subbalasto de infraestructuras ferroviarias, a partir de escorias de alto horno, logrando así la valorización de un residuo y reduciendo las necesidades de áridos naturales procedentes de canteras..

Para ello se establecen los siguientes objetivos parciales:

- Incremento del conocimiento existente en materia de aplicación de escorias de acería para el desarrollo de nuevos materiales, y específicamente para infraestructuras ferroviarias
- Desarrollo de nuevos materiales aptos para estas capas de la infraestructura viaria a partir de escorias siderúrgicas
- Valorización económica de las escorias siderúrgicas de alto horno en un material de construcción apto para la obra ferroviaria
- Reducción de dependencia de áridos naturales en la construcción de infraestructuras ferroviarias

#### Fases

- I. Obtención del árido siderúrgico optimizado
- II. Estudio y desarrollo de distintas tipologías de mezclas
- III. Aplicación piloto en obra
- IV. Análisis de resultados y validación del producto final

#### Resultados y conclusiones

Se estudiaron 4 mezclas optimizadas de árido siderúrgico y áridos de aportación. Se analizaron 7 muestras suministradas por ADECGLOBAL y CODEFER para estudiar la variabilidad del árido siderúrgico con el tiempo mediante varios ensayos de laboratorio.

COMSA y VIAS realizaron con éxito dos ensayos a escala real en ubicaciones diferentes.

A raíz de la actividad desarrollada en el proyecto, se ha conseguido un nuevo material apto para su empleo en las capas de forma y subbalasto en plataformas ferroviarias. Al tratarse de escorias, se ha conseguido disminuir el volumen de este residuo industrial y reducir la dependencia de los áridos naturales.

El consorcio ha conseguido elaborar un Pliego de Prescripciones Técnicas (PPT) para los proyectos de Plataforma de ADIF, cumpliendo todos los requisitos a excepción de la permeabilidad, que es ligeramente superior a la exigida.