

DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA GEOLÓGICA

ESTUDIO DE LA CONSERVACIÓN Y DURABILIDAD DE LOS MATERIALES DE FÁBRICA DEL PUENTE FERROVIARIO SOBRE EL RÍO BOEDO

Profesor tutor: José María GARCÍA DE MIGUEL

Autor: Miriam ESTEBAN BENITO

FEBRERO 2008

RESUMEN

El objetivo de este proyecto es definir las obras necesarias para reparar los daños en los materiales de fábrica que afectan a la estructura del puente sobre el río Boedo situado en el P.K. 348/750 de la Línea Ferroviaria de Venta de Baños-Santander. Para valorar el grado de alteración de los materiales y los posibles procesos que intervienen en su degradación, se realizó una caracterización petrográfica por medio de ensayos cualitativos y cuantitativos, complementada por un estudio climático y geológico. Detectados los daños y sus causas, se aplicaron las acciones correctivas adecuadas: retirada de vegetación enraizada, limpieza de la fábrica y manchas específicas, ejecución de mechinales, relabrado y reposición de sillares y rejuntado de fábrica en zonas en que se ha producido lavado de juntas, así como eliminación del rejuntado que por su aporte de sales daña la fábrica, recolocación de un sillar descendido, inyección de las fisuras existentes, impermeabilización de las bóvedas de forma experimental y colocación de una barandilla de seguridad.

ABSTRACT

The aim of this project is to define those necessary works to repair damages in masonry materials which affect to the structure of bridge over Boedo river in kilometer 348/750 of Railway Venta de Baños-Santander. To estimate alteration level of materials and posible degradation processes taking part, a petrographic description with quantitative and qualitative methods was done, completed with climatic and geological studies. When damages and their causes were detected, appropriate corrective actions were applied: rooted vegetation removing, masonry and specific stains cleaning, drainpipes carrying out, ashlar recutting and replacing, masonry rejoining in zones where joints have been washed, as well as elimination of cement whose salts damage masonry, descended ashlar replacing, injection of existing fissures, vaults experimental waterproofing and instalation of security mailing.