

## RESUMEN

Durante la fase de construcción de una infraestructura lineal (carretera o vía férrea), se producen impactos que afectan directamente el medio biótico, medio físico y medio social en los sitios por donde discurre; en estos casos surge la evaluación de impacto ambiental (EIA), la cual pretende prever, gestionar y mitigar dichos impactos en las fases iniciales del proyecto de infraestructura (planeación y decisión). Como progresión de la EIA, la evaluación ambiental estratégica (EAE), emerge como medio para el análisis ambiental y social de los impactos provocados por los planes y programas de proyectos de infraestructura lineal o de transporte. Teniendo como base esta premisa; este trabajo de investigación, pretende plantear alternativas de trazado para las posibles conexiones ferroviarias (alta velocidad/convencional) entre las ciudades Huelva (España) y el Faro (Portugal), evaluando los efectos ambientales y sociales de esta infraestructura dentro del área de estudio. En este proceso se identifican las principales variables socio-ambientales del territorio, para luego integrarlas, lineal y espacialmente, originando corredores y rutas de mínimo impacto ambiental para el trazado final de la vía férrea. Para la realización de dicho proceso, se utilizaron herramientas geoinformáticas de los Sistemas de Información Geográfica SIG, unidas a metodologías multicriterio (EMC), las cuales agrupan y analizan grandes volúmenes de información geoespacial y adicionalmente, ayudan en la toma de decisiones de la fase de planeación del proyecto de infraestructura.

Palabras claves: *Infraestructuras lineales, vías férreas, Herramientas geoinformáticas, Sistemas de Información Geográfica, Metodologías multicriterio, Evaluación estratégica Ambiental, Evaluación de Impacto Ambiental, Corredores, rutas, mínimo impacto ambiental.*

## ABSTRACT

During the construction phase of a linear infrastructure (road or railroad), will produce impacts that directly affect the biotic environment, physical environment and social environment in the sites where runs; in these cases arises the environmental impact assessment (EIA), which aims to anticipate, manage and mitigate those impacts in the initial phases of the infrastructure project (planning and decision). As progression of the EIA, the strategic environmental assessment (SEA), emerges as a means for the analysis of environmental and social impacts caused by the plans and programs of linear infrastructure projects or transportation. Taking as a base this premise; this research work, intended to raise alternative of layout for the potential rail connections (high speed/conventional) between the cities, Huelva (Spain) and Faro (Portugal), evaluating the environmental and social impacts of this infrastructure within the study area. In this process are identified the main variables socio-environmental of the territory, and then integrate them, linear and spatially, causing corridors and paths of minimum environmental impact for the final path of the railroad. For the implementation of this process, we used Geoinformatics Tools of the Geographic Information Systems GIS, united to Multicriteria Analysis methodologies (EMC), which grouped and analyze large volumes of geospatial information and in addition, they assist in the decision-making in the planning phase of the infrastructure project.

Key Words: *linear Infrastructure, railways, Geoinformatics Tools, Geographic Information Systems, Multicriteria Analysis methodologies, Strategic Environmental Assessment, Environmental Impact Assessment, Corridors, Paths, Minimum environmental impact.*