



Becas colaboración curso 2021/2022

Fecha: 28 Mayo 2021

Vicerrectorado de Investigación, Innovación y Transferencia

Subcomisión de I+D+i

Propuesta del departamento *INGENIERÍA E INFRAESTRUCTURA DE LOS TRANSPORTES*

Núm Proyecto: 2021/40/00004

Responsable

Villalba Sanchis, Ignacio

E-mail

igvilsan@cam.upv.es

Ext.

73767

Título proyecto

Estudio y análisis de plataformas intermodales ferroviarias.

Valoración proyecto

4

Descripción proyecto

En las vías con carril continuo soldado existe la posibilidad de que debido a las fuerzas de compresión ejercidas por los carriles se produzca la desestabilización y pérdida de alineación de la vía. Además, considerando el caso particular del ferrocarril en España en la actualidad, la co-existencia de dos anchos diferentes en España implica la modificación sustancial de la clásica vía en balasto. Este cambio requiere el estudio de la nueva configuración y, por lo tanto, también del fenómeno del pandeo.

Así, el presente proyecto tiene como propósito estudiar el fenómeno del pandeo en vías en balasto, y más concretamente aquellas vías con tres carriles (vías para doble ancho UIC e Ibérico). Con esto se pretende analizar y estudiar el fenómeno del pandeo en esta nueva configuración con el fin de determinar el cumplimiento de los requisitos de seguridad y funcionalidad exigidos.

Actividades a realizar por el alumno

En primer lugar, se realizará un estado del arte en el que se analice el fenómeno del pandeo en las vías ferroviarias, considerando los diferentes parámetros y aspectos que condicionan este fenómeno. Además, se recopilará información de todos los parámetros geométricos y físicos tanto de un emparrillado de vía con 3 carriles para su posterior estudio y análisis.

Posteriormente, se realizará el modelo numérico y/o analítico mediante el uso de diversas herramientas informáticas que permita reproducir y estudiar los aspectos más relevantes que caracterizan el fenómeno del pandeo, particularizado para el caso de vías con 3 carriles.

Tras estudiar y analizar el comportamiento del modelo, se analizarán los resultados obtenidos y se plantearán las conclusiones oportunas. Como aplicación práctica se propondrá el estudio de un tramo de vía con 3 carriles para su estudio detallado. Al tener una aplicación práctica clara, dicho proyecto podría ser considerado como PFC tipo 2.

Horario

Se prevé una dedicación media de 3 horas diarias, a distribuir con flexibilidad durante todo el periodo de la beca.