

Descripción

En los recintos portuarios es necesario garantizar unas condiciones de agitación interior que permitan las operaciones portuarias y las maniobras de atraque y amarre de los buques. La multirreflexión y resonancia de la dársena puede multiplicar varias veces la energía del oleaje incidente pudiendo impedir que se cumplan las condiciones de operatividad requeridas. Se plantea entonces el problema de absorber o atenuar la energía del oleaje correspondiente a los fenómenos citados para evitar que se amplifique la energía dentro de las dársenas y se puedan cumplir los niveles de operatividad requeridos. La problemática anterior de los puertos comerciales es extensible también a puertos pequeños y de recreo, así como en canales de navegación que pueden sufrir problemáticas similares a los descritos, añadiéndose el efecto que la reflexión puede ocasionar en las condiciones de navegación.

Objetivos y mejora

El proyecto MUCAR tiene como principal objetivo estudiar y diseñar un nuevo sistema para reducir la reflexión del oleaje en los muelles clásicos de cajones, así como evaluar la influencia en la estabilidad y rebases de las estructuras, y desarrollar las modificaciones estructurales necesarias en el actual cajonero de Cyes Maritime Works, para poder llevarlas a la práctica.

Se trata del desarrollo de una técnica innovadora en el campo de los cajones antirreflejantes que supone un importante avance en el proceso constructivo de esta tipología de estructura portuaria en cuanto a la mayor efectividad.

Resultados

Se obtiene una nueva tecnología de diseño de cajones para dotarlos de propiedades antirreflejantes, adaptados a los medios marítimos de Cyes Maritime Works y con eficacia probada en ensayos a escala reducida (1:35) realizados en la Universidad Politécnica de Valencia (UPV).

Proyecto de I+D+i,
certificado por:



UNIVERSITAT
POLITÈCNICA
DE VALÈNCIA



Este proyecto ha sido cofinanciado por el IMPIVA y fondos FEDER



UNIÓ EUROPEA
Fondo Europeo de
Desarrollo Regional

Una manera de hacer Europa

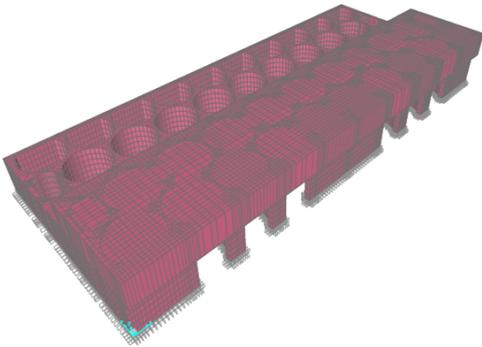


Figure 1: Modelado 3D cajón multicircuito

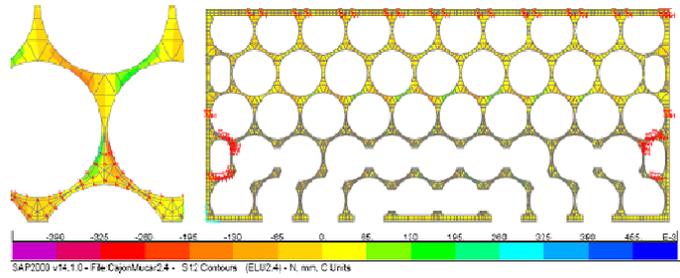


Figure 2: Modelado del sistema resistente a esfuerzos del cajón multicircuito



Figure 3: Ensayo a escala reducida

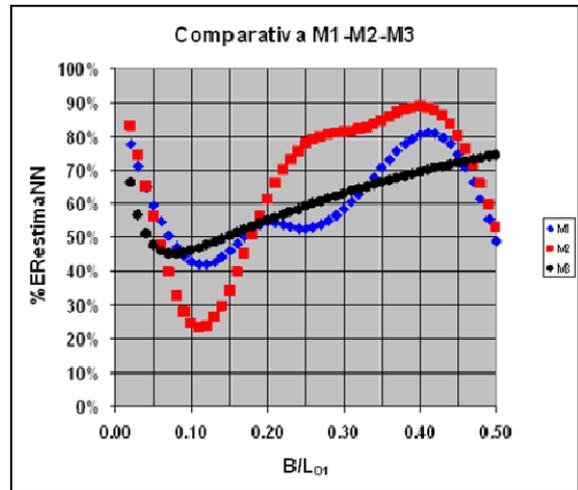


Figure 4: Resultados ensayos