

1. Introducción

La mayoría de formulaciones en el campo del diseño de diques en talud son expresiones empíricas basadas en resultados experimentales provenientes de medidas de laboratorio. Muchas de estas formulaciones, todavía en uso, son fruto de ensayos realizados hace ya algunos años, sin saber a ciencia cierta si se utilizó en el ajuste la altura de ola incidente o la total. Recientemente se ha verificado que las formulaciones obtenidas a partir de datos de altura de ola total presentan menor dispersión en el ajuste de la estabilidad de diques en talud.

Teniendo en cuenta que los datos de oleaje que se utilizan a la hora de calcular/dimensionar una estructura marítima deben interpretarse como valores de altura de ola incidente (y, por tanto, no total), utilizar estos datos como valores en la formulación de dimensionamiento de la estructura puede provocar que se esté sobredimensionando o infravalorando el manto del dique. Para conocer la relación entre la altura de ola total e incidente es de gran importancia la medición de la reflexión.

Con el objetivo de estudiar la incidencia de la reflexión en la estabilidad de diques en talud, Puertos del Estado propuso a diferentes laboratorios la realización de una serie de ensayos, divididos en dos etapas. La primera etapa tuvo lugar entre los meses de octubre de 2003 y febrero de 2004. Consistía en la calibración de cada uno de los canales que participaban en el convenio, y en el análisis de la reflexión en condiciones estáticas. La segunda etapa está prevista que empiece el mes de setiembre, y consiste en estudiar la estabilidad del dique en función de unas determinadas condiciones de oleaje.

Por otro lado, el Canal de Investigación y Experimentación Marítimas (canal CIEM) de la Universidad Politécnica de Cataluña, ha realizado recientemente cambios en su infraestructura. En concreto, se han efectuado modificaciones en el actuador, así como en el programa de control del oleaje. Esto hace imprescindible un estudio que compruebe el buen funcionamiento del equipo.

La participación en el convenio comentado, junto a la necesidad de evaluar el funcionamiento del canal una vez ejecutadas las modificaciones, son los objetivos que han motivado la elaboración de esta tesina.