

LOCUCIÓN DEL VÍDEO “SISTEMA FROND MATS: INNOVACIÓN PARA EL PARQUE EÓLICO MARINO DE EAST ANGLIA ONE”

Elena Reig Amoros, installation and logistics: “Hola, mi nombre es Elena y soy parte del equipo de instalación y logística del parque eólico Oxford East Anglia One”.

“Iberdrola es líder mundial en el desarrollo de la energía eólica. El concepto innovación es lo que nos mueve a diseñar, desarrollar e instalar proyectos cada vez más ambiciosos, y crear un futuro energético más limpio para todos. La socavación se define como la erosión del lecho marino alrededor de la base de las estructuras en el mar. Esto ocurre por la aceleración del flujo de agua alrededor del objeto que se encuentra sumergido, produciendo el movimiento de sedimento y creando pozos como este. Si no abordamos el problema de la socavación los pilotes podrían quedar más expuestos en el lecho marino y podría comprometer la estabilidad estructural de las cimentaciones con el tiempo”.

“Hoy estoy en Oxfordshire, en uno de los laboratorios de ensayos marinos más grandes del mundo, para enseñar más acerca de los trabajos de investigación y desarrollo que estamos llevando a cabo para la prevención contra la socavación. Y, en concreto, un sistema de protección llamado *FronD Mats* que podría proteger a nuestros aerogeneradores en el mar”.

Prof. Richard Whitehouse, chief technical director (Sediment Dynamics): “Estamos en la instalación de flujo rápido, uno de los mayores tanques de prueba para ensayos de transporte de sedimentos marinos sobre la erosión en mar abierto. El tanque mide 75 metros de largo por cuatro metros de ancho y contiene medio millón de litros de agua, el tamaño de una piscina olímpica. Hemos cogido los planos de ScottishPower, los redujimos a escala 1/2050 y fabricamos la cubierta de acero en nuestro taller usando técnicas de soldadura. La cargamos aquí en el tanque, la instalamos en el lecho marino y los pilotes, la llenamos con agua y la probamos”.

Adam Tucker, SSCS: “Esto es una esterilla frontal diseñada para evitar la socavación, es decir, la erosión del lecho marino por el movimiento del agua. Estas esterillas vegetales se han diseñado basándose en el concepto del comportamiento de las algas marinas y el modo en que reducen la corriente del lecho marino cuando atraviesa el área trenzada. Esto evita la erosión por sedimentación y el movimiento de sedimentos y protege el activo sumergido en la ubicación en la que se ha instalado la esterilla”.

Prof. Richard Whitehouse, chief technical director (Sediment Dynamics): “Para realizar la prueba, trajimos 100 toneladas de arena y las colocamos en el lecho del conducto. A continuación, lo llenamos de agua hasta el medidor, unos dos metros. Se necesitan unas dos horas para todo el proceso”.

Dr. David Todd, senior scientist, Hr Wallingford: “Nos encontramos en el centro de control de la instalación de flujo rápido donde recopilamos todos los datos que obtenemos. Como puede ver en nuestras cámaras submarinas, disponemos de una excelente visión de la estructura que estamos probando y se puede ver el pico de flujo en el que estamos ahora, hay bastante movimiento de sedimentos, hay bastantes sedimentos moviéndose delante de la cámara. Realmente nos ofrecen una visión excelente y una información visual inmediata de lo que ocurre durante la prueba”.

LOCUCIÓN DEL VÍDEO “SISTEMA FROND MATS. INNOVACIÓN PARA EL PARQUE EÓLICO MARINO OXFORD EAST ANGLIA ONE”

Prof. Richard Whitehouse, chief technical director (sediment dynamics): “Estamos simulando fuertes corrientes de marea del norte, ambas se desbordan al final de la marea y además añadimos grandes olas para simular tormentas en la prueba”.

Neil Crossouard, scientist, Hr Wallingford: “Ahora que la prueba ha finalizado, vamos a analizar los datos que hemos recopilado, recabamos los niveles de arena en el flujo utilizando un sistema submarino de escaneado láser. Con estos datos que el sistema recopila lo que queremos hacer es comparar cuáles son los niveles de arena alrededor de la estructura antes de la prueba para a posteriori, ver cómo reaccionan las esterillas frontales durante la prueba”.

Elena Reig Amoros, installation and logistics: “Los ensayos que hemos presenciado hoy forman parte del compromiso de innovación del proyecto East Anglia One y del futuro de la energía eólica marina. Estamos probando nuevas tecnologías como los *FronD Mats*, que en caso de funcionar, revolucionarían los sistemas de protección contra socavación. Esperemos que este vídeo os haya servido de ayuda para comprender los retos ante los que nos enfrentamos para reducir los costes de la energía eólica marina”.

