

LOCUCIÓN DEL VÍDEO “INVESTIGACIÓN EN ENERGÍA EÓLICA MARINA”

Voz en off: “Iberdrola marcó un hito histórico al conectar a la red el parque eólico de Wikinger. Desde entonces, 350.000 hogares alemanes reciben energía limpia gracias a los 70 aerogeneradores instalados en el mar, que se suman a los 389 MW instalados desde 2014 en el parque West of Duddon Sands”.

César Yanes, responsable de Innovación del Departamento de Tecnología y Sostenibilidad en Iberdrola Renovables: “Para Iberdrola la innovación es el elemento clave para mantener la competitividad y la eficiencia de la compañía”.

Alberto Ávila, responsable de Paquete de Instalación de Cimentaciones en Scottishpower - EA ONE: “El objetivo es reducir los costes de construcción y también hacer más eficiente la operación y el mantenimiento de los parques eólicos *offshore*”.

César Yanes, responsable de Innovación del Departamento de Tecnología y Sostenibilidad en Iberdrola Renovables: “Construir un parque eólico marino presenta una serie de dificultades y retos, como son el oleaje y las corrientes, y sus efectos, como la socavación”.

Alberto Ávila, responsable de Paquete de Instalación de Cimentaciones en Scottishpower - EA ONE: “La socavación es un proceso de erosión local que se produce alrededor de las estructuras, por defecto de ellas mismas, porque modifican toda la aerodinámica alrededor de ellas. Es algo muy parecido a lo que nos sucede en la playa cuando ponemos los pies donde rompen las olas y se nos empiezan a enterrar”.

César Yanes, responsable de Innovación del Departamento de Tecnología y Sostenibilidad en Iberdrola Renovables: “Iberdrola está desarrollando un proyecto para entender mejor la socavación y cómo afecta a las estructuras y si podemos controlarla. Para ello, estamos analizando un sistema tradicional y un sistema innovador. El estudio lo realizamos en una de las instalaciones referentes a nivel internacional en ingeniería oceánica: el instituto de hidráulica ambiental en Cantabria”.

Raúl Guanche, responsable del Grupo de Energía e Ingeniería Offshore IHCantabria: “Este ensayo se ha desarrollado en el Cantabria Coastal Ocean Basin, que se caracteriza por ser capaz de generar oleajes de viento y corrientes de manera combinada, lo cual es especialmente idóneo para este tipo de ensayos. Para la realización de este ensayo hemos reproducido dos *jackets* a escala 1:30 y hemos reproducido también el fondo de arena. Además, contamos con unas instalaciones muy singulares, que nos permiten la realización de este tipo de ensayos a escala reducida”.

Alberto Ávila, responsable de Paquete de Instalación de Cimentaciones en Scottishpower - EA ONE: “Por sus dimensiones, este tanque nos permite simular ondas de arena, que es una característica con la que contamos en el Mar del Norte, donde tenemos proyectos tanto en construcción como en desarrollo para el futuro”.

César Yanes, responsable de Innovación del Departamento de Tecnología y Sostenibilidad en Iberdrola Renovables: “En el tanque hemos colgado dos estructuras: una con el sistema tradicional, basado en roca, y un segundo con un sistema innovador, denominado *Fronde Mats*, que nos permitiría ser competitivos en el futuro. Este es el sistema que se utiliza habitualmente, que es colocar rocas alrededor de la cimentación. En este caso, nuestro objetivo principal es comprobar el comportamiento y

LOCUCIÓN DEL VÍDEO “INVESTIGACIÓN EN ENERGÍA EÓLICA MARINA”

la estabilidad de la protección, así como verificar si podemos optimizar sus dimensiones. Y aquí tenemos los *Fronnd Mats*, que es un material artificial cuya misión principal es detener el flujo de arena que pasará. Lo que queremos comprobar es el funcionamiento y la estabilidad de la solución”.

Alberto Ávila, responsable de Paquete de Instalación de Cimentaciones en Scottishpower - EA ONE: “Esta es la teoría. ¡Ahora vamos a la práctica!”.

Trabajador 1: “Arantxa, ¡estamos listos para llenar!”.

Trabajador 2: “De acuerdo”.

Javier Sarmiento, investigador del Grupo de Energía e Ingeniería Offshore IHCantabria: “Estamos haciendo una serie de ensayos de oleaje y corriente con alturas de ola de hasta 14 metros a escala laboratorio, que nos permiten ver la interacción entre las estructuras ensayadas y el fondo marino; evaluando el comportamiento de las diferentes protecciones anti-socavación, así como la evolución de las ondas de arena”.

Alberto Ávila, responsable de Paquete de Instalación de Cimentaciones en Scottishpower - EA ONE: “Con el resultado de estas pruebas vamos a ver también cómo reacciona la estructura durante la socavación y una vez que se ha formado”.

Voz en off: “El proyecto contribuirá a optimizar el diseño, instalación y mantenimiento de las cimentaciones, mejorando la eficiencia de los parques eólicos marinos. Una apuesta de Iberdrola por la innovación en energías limpias”.

