

Un ambicioso proyecto de innovación H2020 liderado por España

FIBREGY, PLATAFORMAS DE ENERGÍA MAREOMOTRIZ Y EÓLICA MARINA SOSTENIBLES Y RENTABLES

FIBREGY es un ambicioso proyecto europeo de innovación que permitirá el uso extensivo de polímeros reforzados con fibra (FRP) para la próxima generación de plataformas de turbinas eólicas y marinas.

Liderado por el Centro Internacional de Métodos Numéricos en Ingeniería (CIMNE, España), el consorcio **FIBREGY** trabaja en el desarrollo de nuevos procedimientos de construcción y pautas de diseño para que sea factible el despliegue extensivo de materiales FRP en las plataformas de turbinas eólicas y mareomotrices en alta mar. Además, se centrará en la generación de metodologías eficientes de producción, inspección y monitoreo, y certificará y demostrará herramientas avanzadas de análisis numérico para su diseño, operación y seguimiento. Todo ello con el objetivo de validar la sustitución del acero por polímeros reforzados con fibras (FRP) en dichas estructuras que, gracias a su inmunidad a la corrosión y a su mayor resistencia a la fatiga, pueden aportar importantes ventajas en la construcción de estas plataformas.

Las diferentes tecnologías aplicadas en el proceso se demostrarán mediante el uso de técnicas avanzadas de simulación y con la construcción de prototipos de gran tamaño y a escala real.

Este proyecto ha recibido financiación del programa de investigación e innovación Horizonte 2020 de la Unión Europea con un presupuesto total de 8 millones de euros, de los que 6 millones provienen de los fondos europeos.

Refuerzo del liderazgo de la UE en energías renovables y economía azul

El valor añadido generado por la industria oceánica a nivel mundial podría duplicarse pasando de 1,3 billones de euros en la actualidad a 2,6 billones de euros en 2030, según datos de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo (OCDE). La Unión Europea aspira a convertirse en un actor importante en el mercado internacional y en sede de empresas de éxito de energías oceánicas limpias. En este sentido, el proyecto FIBREGY, con sus propuestas innovadoras, reforzará el liderazgo de la Unión Europea (UE) en materia de energías renovables y economía azul.

En concreto, **FIBREGY** puede suponer un incremento del mercado objetivo entre un 10% y un 15% y que el margen de beneficio crezca alrededor del 20-25% al final del proyecto, debido a la reducción de los costes de producción y mantenimiento de estas nuevas plataformas.

Por otra parte, las energías eólica marina y mareomotriz juegan un papel clave para que la Unión Europea pueda cumplir sus objetivos de eficiencia energética y de emisiones de gases de efecto invernadero previstos para el 2030 y 2050.

Europa quiere incrementar su capacidad eólica marina de 24,3 GW a 111 GW para 2030. Para ello, reservará 26.000 millones de euros en el desarrollo de nuevas tecnologías y en la puesta en marcha de nuevos parques eólicos marinos (3.200 millones de euros/GW). El objetivo europeo para el año 2050 es que la generación de energía marina (eólica y mareomotriz) represente el 25% de la generación total de electricidad.

Energía eólica flotante marina	Energía Mareomotriz
Hasta 2020, la capacidad de energía eólica en Europa era de 24,3 GW, que representa el 72% de la capacidad mundial de energía eólica marina.	Hasta 2020, la capacidad de energía mareomotriz en Europa era de 27,9 MW. Representó el 77% de la capacidad mundial de energía mareomotriz.
Para 2030, Europa alcanzará el objetivo de 111 GW de capacidad de energía eólica marina.	Para 2030, Europa alcanzará el objetivo de 2,38 GW de capacidad de energía mareomotriz
Para 2050, Europa espera alcanzar el objetivo de 300 GW de capacidad de energía eólica marina	Para 2050, Europa espera alcanzar el objetivo de 100 GW de capacidad de energía mareomotriz

Tabla 1: Capacidad instalada y objetivos 2030/2050 para ambas tecnologías: Aerogeneradores Flotantes Marinos y Mareomotriz.

Importante ahorro de costes y reducción del impacto medioambiental de las plataformas OWTP

Los beneficios resultantes de la aplicación de materiales FRP para construir la estructura y los componentes de las plataformas eólicas y mareomotrices en alta mar, así como las diferentes soluciones de diseño, producción, análisis y mantenimiento desarrolladas en **FIBREGY**, se traducirán en un rendimiento superior del ciclo de vida y, por tanto, en un impacto positivo en el coste nivelado de la energía (LCoE).

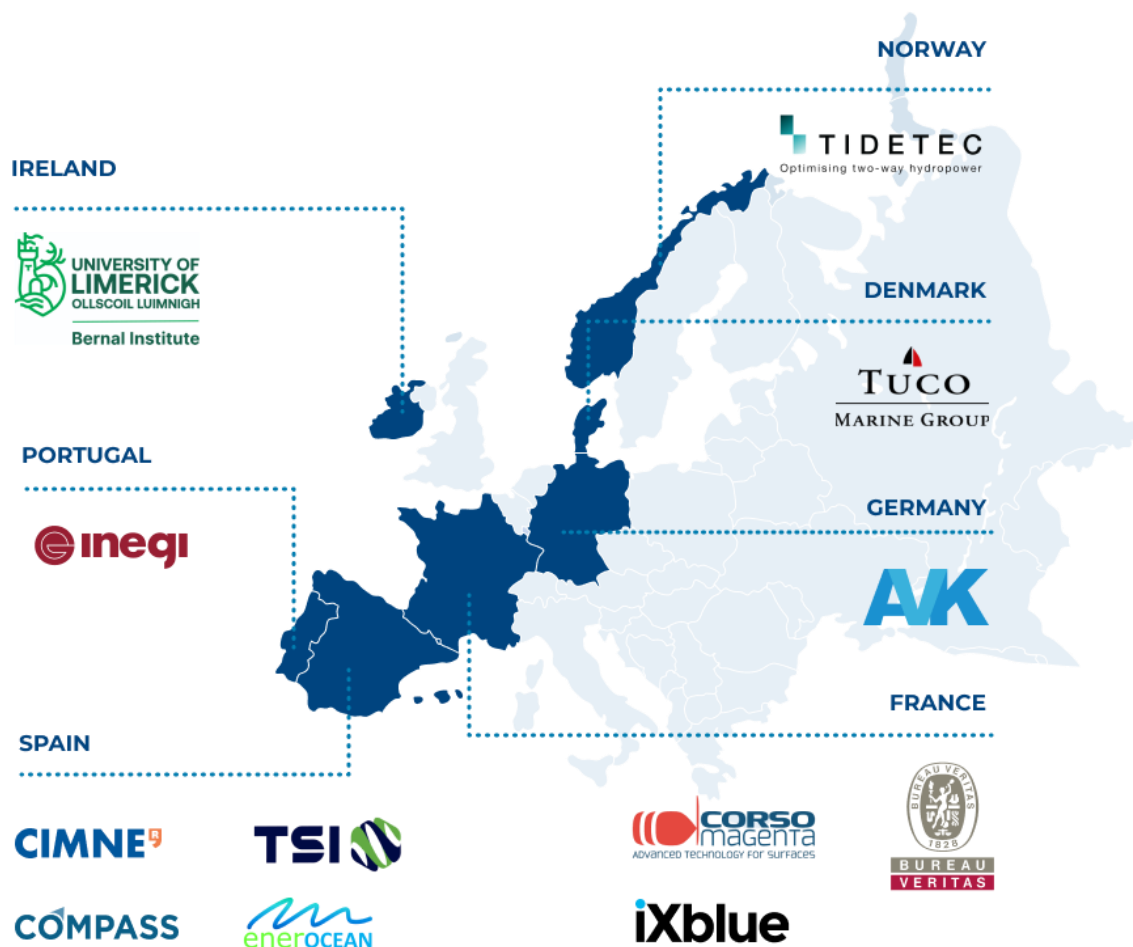
Energía eólica flotante marina	Energía mareomotriz
Hasta 2020, el LCoE era de 64€/MWh	Hasta 2020, el LCoE era de 200€/MWh
Para 2025, se espera que el LCoE se reduzca a 60€/MWh	Para 2025, se espera que el LCoE se reduzca a 150 €/MWh
Para 2030, se espera que el LCoE se reduzca a 50€/MWh	Para 2030, se espera que el LCoE se reduzca a 100€/MWh

Tabla 2: Beneficios e impactos del proyecto Fibregy en el coste nivelado de energía (LCoE) para ambas tecnologías: Turbinas Marinas Flotantes Eólicas y Mareomotrices.

Según los expertos de la IPPC, la tecnología eólica marina tiene el ciclo de vida más bajo de todas las tecnologías de generación de energía existentes. **FIBREGY** reducirá aún más la huella de carbono de las plataformas marinas gracias al uso de materiales FRP en lugar de acero en las estructuras marinas, al aumento de la vida útil de la estructura con innovadoras estrategias de mantenimiento y supervisión, y a su alto índice de reciclaje. El proyecto **FIBREGY** espera sentar las bases para reducir la huella de carbono de las plataformas marinas en un 35%.

12 socios de 7 países, con más de 40 investigadores

El consorcio liderado por CIMNE (España) está compuesto por una red de 12 organizaciones de investigación, ingeniería e industria de 7 países europeos con una relevante y reconocida trayectoria en investigación e innovación tecnológica, lo que crea un ecosistema idóneo para una óptima difusión y explotación de los resultados del proyecto **FIBREGY**.



Media contact: Comunicamos con Sentido

Marta Gómez Ramírez: 628128755/ marta@comunicamosconsentido.com

Cristina García Santamaría: 616762000/ cristina@comunicamosconsentido.com

Website: <https://fibregy.eu/>

Contact: info@fibregy.eu