

# El proyecto PivotBuoy recibe 4m€ para demostrar un innovador sistema eólico flotante más competitivo

Barcelona, España – 28 Marzo 2019

PivotBuoy®, el nuevo sistema de amarre por punto único (*SPM – Single Point Mooring*) de X1 Wind, con el potencial de reducir significativamente el coste de la energía eólica marina flotante, recibirá 4 millones de euros de fondos de la Comisión Europea a través del programa Horizonte 2020. Un consorcio de nueve socios, liderado por X1 Wind, instalará un prototipo del PivotBuoy en la zona de ensayos de la Plataforma Oceánica de las Islas Canarias (PLOCAN).

Este nuevo sistema de anclaje pretende reducir el peso de la plataforma hasta un 80% y los costes totales en un 50%, lo que haría que la eólica flotante fuera competitiva. El objetivo del proyecto es validar las ventajas del sistema PivotBuoy y otras innovaciones clave para reducir los costes de instalación, operación y mantenimiento, abriendo camino para alcanzar 50 €/ MWh en parques eólicos a escala comercial.

La tecnología, respaldada por EIT InnoEnergy, el motor de innovación de energía sostenible de Europa, se podrá instalar a una profundidad mayor de agua que la mayoría de soluciones flotantes actuales, abriendo cientos de emplazamientos que antes eran técnica o comercialmente inaccesibles. El sistema combina las ventajas de los sistemas de amarre por punto único (*SPM*) con los de los sistemas de plataforma de cables en tensión (*TLP – Tension-Leg Platform*) y un diseño estructural *downwind* (a sotavento) más eficiente, lo que permite una reducción radical del peso en las estructuras eólicas flotante respecto a los sistemas *spar* y semisumergibles actuales.

Alex Raventos, CEO de X1 Wind, comenta: “En la última década, una serie de prototipos han demostrado con éxito que el viento flotante es técnicamente viable, pero los costes deben reducirse al menos en un 50%. Se requiere una tecnología disruptiva para lograr que la energía eólica marina a gran escala que sea competitiva. Junto con un consorcio de nueve instituciones de vanguardia en investigación y desarrollo, y socios industriales líderes, planeamos demostrar las ventajas de nuestro innovador sistema PivotBuoy. Estamos encantados de recibir este importante apoyo de la Comisión Europea ”.

El consorcio integrará un prototipo a escala parcial de PivotBuoy en una plataforma eólica flotante *downwind* (a sotavento) diseñada por X1 Wind en el zona de pruebas de PLOCAN. El sistema se instalará en 2020, donde además se validarán otras innovaciones relacionadas con el montaje y la instalación que tendrían importantes implicaciones para el sector.

El consorcio del proyecto combina socios industriales con experiencia y organizaciones de investigación y desarrollo de los sectores eólico marino, naval y de petróleo y gas. Está formado

por nueve socios de seis países diferentes: X1 Wind, ESM, WavEC, PLOCAN, EDP, INTECSEA, DTU, DNV GL y DEGIMA. El proyecto comenzará oficialmente el 1 de abril y durará 36 meses.

## FIN

Información de los socios:



**X1 Wind**, coordinador del proyecto, es una empresa dedicada al desarrollo de soluciones eólicas flotantes innovadoras como el PivotBuoy. Además de coordinar el proyecto, X1 Wind liderará el diseño y desarrollo del PivotBuoy, y participará en la fabricación e instalación del prototipo. A pesar de su reciente creación en 2017, el equipo de X1 Wind tiene décadas de experiencia en el diseño, fabricación y operación de sistemas marinos. La empresa ha sido reconocida como una de las *startups* sostenibles con más impacto potencial en Europa, habiendo recibido premios, financiación y reconocimiento de organizaciones y programas influyentes como el *Cleantech Camp*, *Singularity University*, el programa *Highway* de IET Innoenergy o el *SME Instrument* del H2020.



**ESM Energie- und Schwingungstechnik Mitsch GmbH** es un fabricante líder en componentes elastómeros para el aislamiento y amortiguación de vibraciones en turbinas eólicas. ESM colabora con casi todos los fabricantes de turbinas líderes en el sector, y ha equipado más de 100.000 turbinas eólicas de hasta 12 MW. En el proyecto PivotBuoy, ESM aplicará su vasta experiencia al sector emergente de la eólica flotante, participando en la fabricación de un acoplamiento elástico para el PivotBuoy, uno de sus componentes clave.



**WAVEC – Offshore Renewables** es una asociación privada sin ánimo de lucro dedicada a desarrollar y fomentar las tecnologías de energías marinas, con 15 años de experiencia en simulación y experimentación en eólica flotante y otras energías marinas. WAVEC se especializa en modelos numéricos de estructuras flotantes, estudios socioeconómicos, evaluación del impacto medioambiental y está involucrado en la disseminación de las renovables marinas, así como en la planificación de políticas globales referentes a estos temas. Debido a su amplia experiencia en proyectos similares, WAVEC liderará todas las tareas de comunicación y disseminación, y colaborará en la simulación del prototipo.



**PLOCAN (Plataforma Oceánica de Canarias)** es un centro de investigación que cuenta con unas amplias infraestructuras en tierra y en mar para apoyar la investigación, desarrollo e innovación tecnológica en el sector marítimo. Cuenta con una vasta experiencia en los sectores marinos y eólicos, habiendo colaborado en actividades de testeo, validación y demostración de distintas tecnologías en sus instalaciones. PLOCAN ofrece para este proyecto un emplazamiento e instalaciones únicas para la validación de la tecnología PivotBuoy, por lo que liderará la planificación de las pruebas y la monitorización del prototipo, así como la evaluación del impacto medioambiental del sistema. Además, por su participación previa en proyectos similares, participará en las actividades de instalación y mantenimiento de la plataforma.



**EDP CNET** es una filial del grupo EDP que tiene la misión de crear valor a través de I+D en el sector de la energía. El grupo EDP es una compañía energética europea de tamaño mediano con una fuerte implicación en la innovación, con presencia a lo largo de toda la cadena de valor de la energía. EDP CNET está comprometida a la investigación y desarrollo, en concreto en proyectos de demostración de tecnología. Su largo historial tanto como comercializadora de energía como integrando nuevas tecnologías en el mercado jugarán un papel importante en la validación de las posibles aplicaciones comerciales del producto y sus servicios asociados. Su participación en el proyecto Windfloat (prototipo de una plataforma eólica flotante) y otros proyectos igualmente innovadores, así como su experiencia operando parques comerciales de eólica marina y otras plantas energéticas serán claves para ofrecer una perspectiva comercial al proyecto. EDP realizará la evaluación del LCOE (coste de la energía) y del impacto socioeconómico, y también contribuirá al desarrollo del plan de explotación.



**INTECSEA** es parte del Grupo WorleyParsons, una de las ingenierías más grandes del mundo, que proporciona servicios de diseño, ingeniería, abastecimiento, construcción y operaciones y mantenimiento para cientos de compañías industriales, comerciales, energéticas y organizaciones gubernamentales de distintos sectores. El grupo INTECSEA Floating System es uno de los más grandes en el sector Oil&Gas, con experiencia en diseño de todo tipo de sistemas flotantes como TLPs y SPMs, comunes en este sector. Debido a su extensa experiencia en la gestión de proyectos del sector Oil&Gas, INTECSEA se encargará del análisis de riesgos, y apoyará a X1 Wind en

el diseño y desarrollo del sistema del PivotBuoy aportando su experiencia técnica en el entorno.



El departamento de energía eólica de la **Universidad Técnica de Dinamarca (DTU WE)** es una entidad que se dedica a la investigación, docencia y comercialización de distintos aspectos de la energía eólica desde los años 1970. Es el instituto público de investigación de energía eólica más grande del mundo y está mundialmente reconocido como un líder en el sector. A lo largo de los años, han coordinado actividades de investigación de gran envergadura como el programa de energía eólica de la EERA (Alianza Europea de Investigación de la Energía). Liderarán la simulación del prototipo del PivotBuoy, así como la evaluación del rendimiento.



El **Grupo DNV GL** es una compañía mundialmente reconocida de calidad y gestión de riesgos que proporciona clasificaciones, certificaciones técnicas y servicios de consultoría a la industria energética, marítima y de Oil&Gas. Su experiencia incluye sistemas eólicos terrestres y marinos, energía solar, generación convencional de la energía, transmisión y distribución, smart grids, así como el mercado energético y sus regulaciones. DNV GL aportará al proyecto PivotBuoy sus servicios de consultoría independientes, y asegurará el cumplimiento de los estándares internacionales del sector.



**DEGIMA** es una empresa fundada en 1997 por un grupo de profesionales del sector del metal que se dedica a la fabricación en acero de construcciones principalmente navales, con una experiencia única desarrollando prototipos para energías del mar. Desde 2006, han fabricado cuatro sistemas de generación de energía a través de las olas, un mástil de medición de viento, diversas boyas LIDAR (para la evaluación del recurso eólico en el mar), entre otros. También son copropietarios de ACORN, un revestimiento especialmente diseñado para dispositivos y estructuras flotantes. DEGIMA construirá el prototipo del PivotBuoy, y participará en su diseño y desarrollo aportando su experiencia previa en este tipo de construcciones.



Este proyecto ha recibido financiación del programa de investigación y desarrollo Horizon 2020 de la Unión Europea bajo el acuerdo de subvención Nº 815159

## Sobre InnoEnergy

Innoenergy es el motor de innovación de energía sostenible en Europa. En Innoenergy apoyan e invierten en innovación en todas sus fases (de la idea al consumidor). Utilizan su amplia red de contactos para crear conexiones a través de Europa, y poner así en contacto inventores e industrias, investigadores y emprendedores, empresas y mercados. Sus tres áreas principales de actividad son:

- Educación, para ayudar a formar estudiantes que conozcan la demanda de sostenibilidad y las necesidades de la industria.
- Proyectos de innovación, uniendo ideas, inventores e industria para crear tecnología comercialmente atractiva que proporcione resultados reales a los consumidores.
- Servicios de desarrollo de negocio, para apoyar a emprendedores y startups emergentes en Europa a entrar en el ecosistema de la energía.

Con presencia en estas tres disciplinas, Innoenergy maximiza su impacto acelerando el desarrollo de soluciones sostenibles viables y creando un entorno fértil donde implementar estas soluciones.

*Innoenergy se creó en 2010 y cuenta con el apoyo del Instituto Europeo de Innovación y Tecnología (EIT).*

**Para más información:**

X1 Wind – PivotBuoy Project Coordinator – [info@x1wind.com](mailto:info@x1wind.com)