TECNALIA impulsa una nueva generación de plataformas fotovoltaicas flotantes marinas más duraderas y sostenibles

- **La iniciativa europea NATURSEA-PV entra en su fase final con avances en subestructuras fotovoltaicas flotantes fabricadas con hormigones de muy altas prestaciones y baja huella de carbono**
- **Los resultados se presentarán en un workshop sectorial el 28 de octubre tanto presencial como on line**

Donostia-San Sebastián, 10 de septiembre 2026. La energía solar fotovoltaica flotante se prepara para dar el salto hacia el entorno marino, un ámbito que ofrece nuevas oportunidades para incrementar la generación renovable y explorar nuevas posibilidades de integración con infraestructuras y actividades *offshore*. Sin embargo, operar en el mar implica afrontar desafíos como el oleaje, la corrosión, la fatiga estructural, el *biofouling* o la complejidad de las operaciones de instalación y mantenimiento.

Con el objetivo de responder a estos retos, el centro de investigación aplicada y desarrollo tecnológico TECNALIA lidera la iniciativa europea NATURSEA-PV. Su objetivo es mejorar la durabilidad, fiabilidad y el mantenimiento de las subestructuras utilizadas en instalaciones fotovoltaicas flotantes marinas, para así reducir sus tasas de degradación y fallo y, con ello, el riesgo de inversión y el coste nivelado de la electricidad. La iniciativa se enmarca en el programa Horizonte Europa.

Diseño bioinspirado y nuevos materiales

Uno de los principales desarrollos del proyecto es una subestructura flotante inspirada en la geometría de los nenúfares. A través de una configuración de vigas radiales y tangenciales, el diseño busca ofrecer una solución ligera y flexible capaz de adaptarse a las cargas generadas por las condiciones marinas.

La iniciativa también ha impulsado el desarrollo de nuevos hormigones de ultra altas prestaciones y baja huella de carbono (eco-UHPC), diseñados para soportar ambientes agresivos y prolongar la vida útil de las estructuras. Así mismo, se han desarrollado recubrimientos biobasados anticorrosivos y antifouling, destinados a proteger hormigones, metales y superficies de vidrio frente al deterioro asociado a la exposición marina.

Además del desarrollo de materiales, el proyecto se ha centrado en herramientas de modelización y predicción que permiten evaluar la durabilidad de las estructuras, optimizar su comportamiento y planificar estrategias de mantenimiento preventivo.

Del laboratorio a la aplicación *offshore*

Los trabajos realizados han abarcado desde el diseño conceptual de sistemas fotovoltaicos flotantes fabricados con hormigón de ultra altas prestaciones hasta la validación numérica y experimental de flotadores flexibles y sistemas de fondeo en diferentes condiciones ambientales.

TECNALIA ha liderado el desarrollo y caracterización de los nuevos materiales, cuya validación se ha llevado a cabo mediante ensayos de laboratorio y pruebas sobre componentes y prototipos sometidos a condiciones representativas del medio marino.

Más allá de la vertiente tecnológica, también se ha analizado la compatibilidad ambiental y socioeconómica de la fotovoltaica flotante marina en colaboración con administraciones, asociaciones y otros agentes relevantes.

Workshop el 28 de octubre

El proyecto encara ahora sus últimos meses de ejecución. Reunirá a agentes relevantes de la cadena de valor *offshore* en un workshop el 28 de octubre para compartir los principales resultados obtenidos y analizar los próximos pasos necesarios para acelerar la llegada de estas tecnologías al mercado. El workshop será tanto presencial en Donostia-San Sebastián como online, y el registro está actualmente abierto.

Con los avances alcanzados, NATURSEA-PV pretende sentar las bases para una nueva generación de plataformas solares flotantes capaces de operar durante largos periodos en entornos marinos exigentes, reduciendo las necesidades de mantenimiento y mejorando la sostenibilidad de las futuras instalaciones *offshore*.

Acerca de TECNALIA

TECNALIA es el mayor centro de investigación aplicada y desarrollo tecnológico de España, un referente en Europa y miembro de Basque Research and Technology Alliance. Colabora con las empresas e instituciones para mejorar su competitividad, la calidad de vida de las personas y lograr un crecimiento sostenible, gracias a un equipo de más de 1.500 personas comprometidas con la construcción de un mundo mejor a través de la investigación tecnológica y la innovación Sus principales ámbitos de actuación son: fabricación inteligente, transformación digital, transición energética, movilidad sostenible, salud y alimentación, ecosistema urbano y economía circular.

Su misión es transformar la investigación tecnológica en prosperidad y su visión es anticiparse al futuro como el agente líder de transformación de las empresas y de la sociedad para su adaptación a los retos de un mundo que evoluciona cada vez más rápido. Es por ello que la investigación de TECNALIA tiene un impacto real en la sociedad y genera beneficios en forma de calidad de vida y progreso. En el último estudio de notoriedad y posicionamiento realizado por European Research Survey ERS en 2025, TECNALIA ocupa la primera posición en notoriedad de marca de I+D+i.

www.tecnalia.com

Para más información:

Maite Gutierrez (639 197 133)