



Pequeñas urbes eólicas que favorecen la biodiversidad marina



GANNETT77 (GETTY IMAGES)

En las costas de Canarias, País Vasco y Cataluña se estudia la viabilidad de las plataformas *offshore* y su compatibilidad con la vida oceánica

Denisse Cepeda

El aerogenerador marino flotante DemoSATH, de dos megavatios (MW), produce desde 2023 energía renovable para unos 2.000 hogares. El prototipo, instalado a 85 metros de profundidad frente a la costa de Arminza (Bizkaia), en la zona de ensayos BiMEP (Plataforma de Energías Marinas de Bizkaia), ha superado ráfagas de viento de más de 144 kilómetros por hora y olas de 13,12 metros. Además de sortear los embates del bravo e imprevisible mar Cantábrico, es un “laboratorio vivo”: la empresa vasca Saitec, desarrolladora del proyecto junto a la alemana RWE Renovables y la japonesa The Kansai Electric Power, también estudia su convivencia con el ecosistema oceánico, la avifauna y los murciélagos. Hasta la fecha

se observa también en otras investigaciones en Inglaterra, Francia y Portugal que estas plataformas aumentan la biodiversidad porque actúan como arrecifes artificiales que ofrecen refugio y alimento a cientos de especies, avanza Juan de Dios López Leiva, director técnico e industrial de la Asociación Empresarial Eólica (AEE).

Demoras y temores

En España hay apenas 5 MW de capacidad instalada de eólica marina (*offshore*), todos flotantes y en fase de pruebas, excepto un proyecto piloto en la Plataforma Oceánica de Canarias (Plocan), el otro gran banco nacional de ensayos, que es de tecnología fija. Si bien el país es una potencia industrial —“de los 50 prototipos existentes en el mundo, 14 se han hecho con patente española”, resalta López—, el despliegue comercial va con retraso frente al fuerte impulso en Reino Unido y el mar del Norte.

A los retos de viabilidad técnica, ya que la plataforma continental es estrecha y se alcanzan elevadas profundidades cerca de la costa —más de 85 metros a solo tres kilómetros— que hacen inviable la tecnología de base fija consolidada en el norte de Europa, se añaden la demora de la convocatoria de la primera subasta por parte del Gobierno para que arranque la activi-

Un barco realiza tareas de mantenimiento en un parque eólico marino frente a la costa de Aberdeen (Escocia).

dad, así como los temores a un rechazo de su expansión debido al daño socioeconómico y medioambiental que pueda generar, como sucede ya con la eólica terrestre en autonomías como Galicia. De hecho, hace tres años se delimitaron las zonas en las se puede desarrollar con la aprobación de los planes de ordenación del espacio marítimo (POEM), de cara a evitar futuros conflictos con la pesca o la navegación. “A cada proyecto se le exige un estudio específico de avifauna, ruido submarino, hábitats bentónicos, pesca, paisaje y posibles efectos acumulativos”, puntualiza Beatriz Spuch, coordinadora del grupo de Trabajo de Energía Renovables Marinas de la Asociación de Ingenieros Navales y Oceánicos de España.

● Impacto en el PIB

En 2025, la contribución de la eólica marina a la economía española creció un 25% con respecto a 2024 –hasta los 260 millones de euros– gracias a las exportaciones, según el estudio anual macroeconómico de la Asociación Empresarial Eólica (AEE), que analiza su evolución desde 2015 y no tienen en cuenta la inflación. El dato de personal es de 5.155 trabajadores el pasado ejercicio, un 20% más, y

es de alto valor añadido, destaca Juan de Dios López Leiva, de la AEE. La agrupación calcula que la instalación de los tres gigavatios de objetivo puede subir la cifra a 7.500 empleos directos, y que solo la puesta en marcha del primer gigavatio generaría unos 4.500 millones anuales. En el sector naval, la previsión es de unos 40.000 puestos, según la Asociación de Ingenieros Navales y Oceánicos de España.

“Hemos instalado elementos y sistemas basados en la naturaleza para analizar la colonización de hábitats de especies autóctonas y la potencial integración de la acuicultura”, prosiguen desde Saitec. En las columnas sumergidas han colocado estructuras biomiméticas (azul-gris) de sustrato natural, compuestas de carbonato cálcico y minerales que imitan a los arrecifes y se rellenan de conchas y mejillones. Diseñadas como módulos tridimensionales, proporcionan hábitats estratificados para criaderos de peces, micro y macrofauna, y organismos bentónicos (almejas, algas, ostras), desgranar. “Se está constatando ese efecto de arrecife y reserva también en Viana do Castelo (Portugal), en el proyecto WindFloat Atlantic; hay muchos más pulpos en la zo-

En las columnas sumergidas se colocan estructuras biomiméticas (azul-gris) de sustrato natural, que imitan a los arrecifes

La monitorización ambiental en torno a una planta en Portugal ha identificado más de 270 especies de aves, peces y mamíferos marinos

na. Como el Gobierno portugués prohibió pescar en torno a la instalación, determinadas especies se concentran y se reproducen más dentro del parque”, cuenta López.

Ocen Winds, participada al 50% por EDPR y Engie, y con 21 gigavatios (GW) en cartera, es la firma a cargo de esta plataforma semisumergible de 25 MW y en operación desde 2020. “Tenemos un programa de monitorización ambiental a largo plazo y este año se presentó un informe elaborado por la consultora Blue Grid, con la contribución del Centro de Ciencias del Mar y del Ambiente (MARE) de la Facultad de Ciencias de la Universidad de Lisboa (MARE-ULisboa) y del Politécnico de Leiria (MARE-IPLeiria), que identifica más de 270 especies en el área, entre ellas 52 variedades de peces, 33 de aves, cinco de mamíferos marinos y tres de murciélagos”, detalla Manuel Fernández García del Campo, director de Desarrollo de Negocio en España de la compañía.

La AEE espera que antes de que finalice el año el Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico (Miteco) publique la orden

El País -Extra

Fecha: [domingo, 18 de octubre de 2026](#)
Fecha Publicación: [domingo, 18 de octubre de 2026](#)
Página: [12](#), [13](#)
Nº documentos: [2](#)

Recorte en **color** % de ocupación: **163,95** Valor: **134431,48€** Periodicidad: **Diaria** Tirada: **117.892** Audiencia: **1.013.000** Difusión: **79.659**



que fije las bases de la subasta, el paso previo a una convocatoria que prevén ya para 2027 en un escenario optimista. “Es imposible cumplir el objetivo de 3 GW en 2030 que establece el Plan Nacional Integrado de Energía y Clima (PNIEC). Con los tiempos, los permisos, los trámites, la construcción y puesta en marcha que se requieren, sería prácticamente imposible ver instalaciones conectadas antes de 2034 o 2035, de adjudicarse ahora”, lamenta López, aunque insiste en que lo importante es empezar con una actividad que es nueva y que necesita un calendario de implantación transparente. “Como son muy intensivos en capital y requieren de un largo desarrollo y estudio previo, hay que tener esa visibilidad en cuanto a zonas, capacidad y fechas”, subraya. El coste asciende a entre cuatro y seis millones de euros por MW, apostilla.

Crear expectativas

Mientras llegan los concursos, Next-Float crea expectativas en Cataluña. El Gobierno acaba de dar luz verde a las primeras turbinas en la Plataforma Experimental Marinas de Catalunya (Plemcat), frente a la costa del Empordà, cuya puesta en funcionamiento se prevé para 2028. El ensayo, de 8,5 MW, está a cargo de la francesa Technip Energies y la catalana X1 Wind. “Es fundamental garantizar la máxima seguridad y el respeto absoluto con el entorno. La plataforma X100, de patas en tensión (TLP), estructura semisumergible y con una turbina a sotavento de 160 metros de diámetro, ha obtenido la estricta certificación del grupo global de seguridad DNV (Det Norske Veritas) y ha recibido la evaluación de impacto ambiental favorable del Miteco”, celebran desde X1 Wind, que ha ensayado también su tecnología en Plocan (Canarias) con la iniciativa PivotBuoy, junto a un consorcio empresarial. “Este sistema reduce el impacto ambiental al ocupar un área menor en el lecho marino frente a los de catenaria tradicionales; es compatible con la pesca; al utilizar cadenas de amarre sintéticas tensadas y prescindir de las tradicionales evitamos el arrastre por el fondo y el ruido submarino; los métodos de colocación, con pilotes de succión o chorros de agua, son más silenciosos, y las estructuras son más ligeras al demandar un 50% menos de acero que las existentes y remolcarse en embarcaciones de tamaño pequeño o mediano”, sostiene la firma responsable.

López matiza que la pesca de arrastre no es compatible con los parques, pero sí la artesanal. “Un estudio del Instituto Español de Oceanografía (IEO-CSIC) recoge que de ocuparse el 100% de las zonas de alto potencial para energía eólica marina (Zaper) —suponen solo el 0,43% del mar territorial— y prohibirse la pesca, el descenso en las capturas sería solo del 4% respecto al global. El desarrollo ha de ser gradual y con conocimiento, y en eso se trabaja”, defiende.

Muy cerca del proyecto catalán, en el Golfo de León (sur de Francia), el Ejecutivo galo ensaya una plataforma de 30 MW desarrollada también por Ocean Winds, con el apoyo de Banque des Territoires, que opera desde mayo pasado. El país vecino ha lanzado ya



PATRICIA CORRALES (EFE)

cuatro licitaciones escalonadas, alguna de 250 MW y de hasta 600 MW; un modelo a imitar según la patronal española. “Convocas subastas para parques más pequeños y a medida que vas conociendo el terreno con monitorización, adjudicas los de mayor tamaño”, exponen. También es un ejemplo por la medida de compensación introducida: el Gobierno francés ha destinado 12 millones para la renovación de la flota pesquera en la zona donde se colocaron los primeros parques, en Saint-Nazaire, Saint-Brieuc y Fécamp (al norte, en Normandía y Bretaña, respectivamente), gracias a la tasa que impulsó a las empresas por afectar a la actividad (algunos pescadores han tenido que abandonar las áreas donde faenaban).

Potente industria naval

En Galicia, la apuesta de momento es más manufacturera, al contar con una consolidada industria naval. Aunque la aspiración futura es que allí se coloque la mitad de los 3 GW que fija el PNIEC, anhela Manuel Pozo, presidente de la Asociación Eólica de Galicia (EGA). “El Gobierno central ha dado una ayuda de 100 millones para adaptar los puertos de A Coruña y Ferrol de cara a la construcción de plataformas, que son como las de petróleo; con unas dimensiones de un campo de fútbol y que cuestan unos 20 millones, el doble que una turbina”, ilustra. Barcos para la logística y el mantenimiento, y estructuras o subestaciones eléctricas que se venden también en el exterior, sobre todo al norte de Europa, se suman a lista.

De hecho, lo que más exporta España son dichos buques de mantenimiento y servicios, apunta López. “Navantia, que ha fabricado la mitad de las plataformas de Europa, o Windar son grandes actores en fabricación. Tenemos tecnólogos y compañías productoras de generadores eléctricos, como

la planta de Cantarey en Reinoso, Cantabria [de Siemens Gamesa]”, cita. “Estos desarrollos conceptuales han establecido un ecosistema muy potente con empresas de ingeniería, universidades, centros tecnológicos, puertos o astilleros muy vinculados a los proyectos y que participan en otros internacionales”, resalta Spuch.

Navantia Seanergies, la división energética del gigante naval que ha construido en 12 años de actividad más de 200 *jackets* y 80 *monopiles* (cimentaciones en forma de celosía o tubo), cinco subestaciones eléctricas y el 70% de las estructuras de acero existentes en el mundo con su socio Windar Renovables, invierte en la adaptación de su planta de Fene (A Coruña) para convertirla en un polo de fabricación de subestaciones del alta tensión y corriente alterna a escala europea. “Tras un periodo de desaceleración en Europa y Estados Unidos, la demanda vuelve a crecer sobre bases más realistas y sostenibles”, observan.

Pazo, sin embargo, teme que los grupos negacionistas frenen una actividad que ven como la diversificación de negocio de los astilleros. “La

Aunque de los 50 prototipos existentes en el mundo 14 tienen patente española, el despliegue comercial en nuestro país va con retraso

A los retos técnicos se añade el temor a un rechazo debido al daño socioeconómico y medioambiental que pueda generar esta tecnología

afectación ambiental es imposible evitarla, lo que hay que lograr es minimizarla. ¿Cambia el paisaje?, claro. ¿Queremos luz y barata?, el impacto es mínimo con esta tecnología. Mi opinión es que el recurso marino es perfectamente compatible con la eólica; son como ciudades en el mar que van a ayudar a los pescadores”, arguye. En cuanto a las aves, asegura que las máquinas dejan funcionar en cuanto las detectan gracias a los sensores. Y que las turbinas, de unos 200 metros de altura, se mueven lo más despacio posible para reducir el ruido y las ondas. “Los demostradores, que usan cámaras, sistemas de detección de aves, sensores acústicos, sonar, robots subacuáticos y ADN ambiental, son valiosos porque nos permiten aprender de impactos significativos y cómo reducirlos antes de pasar a parques comerciales”, agrega Spuch.

“Tiene todo el sentido que se empiece por Canarias: hay aceptación social, política y está poco descarbonizada. El Plan de Desarrollo Energético del archipiélago contempla 130 MW en Tenerife y 200 MW en Gran Canaria”, razona López. Las empresas consultadas reclaman acceso y conexión a la red, capacidad y adaptación industrial alrededor de los puertos, fortalecimiento de la cadena de suministro, certidumbre administrativa y regulatoria, ayudas para las iniciativas precomerciales y comerciales, y ejecución real de los proyectos.

La tecnología SATH de Saitec utiliza hormigón porque disminuye los costes y la huella ambiental frente al acero. “La fabricación y el suministro es local, favorece el empleo en la zona y no se depende de los vaivenes de precios y abastecimiento internacionales”, alegan. Solo falta que el viento sople a favor y encienda los motores de la prometedora industria.

Prototipo W2Power, del consorcio europeo AquaWing, en las instalaciones de Astilleros Canarios, en el puerto de Las Palmas de Gran Canaria. Es la primera plataforma flotante de España capaz de integrar la producción de eólica marina con la acuicultura de peces.