



LA REVISTA DE LOS PROFESIONALES DE LA ENERGÍA SOLAR

ACTUALIDAD / PAG 14

## REVAMPING EN ESPAÑA: EFICIENCIA Y OPORTUNIDADES



El revamping se consolida en España como apuesta estratégica para modernizar industrias sin empezar de cero. Actualizar equipos obsoletos permite ganar eficiencia, sostenibilidad y competitividad. Sectores clave como el energético, el industrial o el agroalimentario ya impulsan proyectos que prolongan la vida útil de sus instalaciones, reducen costes y abren camino hacia un futuro industrial más innovador y resiliente.

EVENTO / PAG 20

## SOLAR & STORAGE LIVE: VALENCIA, EPICENTRO SOLAR



Valencia acogió los días 25 y 26 de junio de 2025 la primera edición de Solar & Storage Live España. Más de 2.500 profesionales se reunieron en Feria Valencia para descubrir innovaciones en fotovoltaica y almacenamiento. El evento ofreció un programa técnico de alto nivel, zonas especializadas y amplias opciones de networking, consolidándose como cita clave en la transición energética en España.

MERCADO / PAG 24

## EFICIENCIA, INNOVACIÓN Y ADAPTACIÓN



El sector fotovoltaico en España vive una etapa de madurez con metas ambiciosas en el horizonte. El PNIEC 2023-2030 fija un 81 % de generación renovable en 2030, con más de 76 GW solares. Hoy, las renovables ya superan el 60 % de la electricidad nacional, situando a la fotovoltaica como pilar de la transición energética. Un reto que exige soluciones más eficientes y adaptadas.

ENTREVISTA A  
JOE CHEN,  
DIRECTOR OF  
OVERSEAS MODULE  
BUSINESS DE  
TONGWEI SOLAR

# Liderazgo global con visión local

### EL REFUERZO DEL SISTEMA ELÉCTRICO, EN PUNTO MUERTO

El real decreto-ley 7/2025, aprobado tras el apagón del 28 de abril, buscaba reforzar la resiliencia y estabilidad del sistema eléctrico. Impulsado por el MITECO, pretendía blindar un servicio esencial. Su no convalidación en el Congreso frena ahora la consolidación del sector.

### XII FORO SOLAR: LA CITA INELUDIBLE DEL SECTOR

Madrid acogerá los días 15 y 16 de octubre una nueva edición de Foro Solar, encuentro clave del sector. El evento, con Solar B2B como media partner, reunirá a líderes empresariales e institucionales. Una cita centrada en impulsar la industria fotovoltaica en un año de retos y oportunidades para la transición.

### AGOSTO DEJA PRECIOS MÁS BAJOS EN LOS MERCADOS ELÉCTRICOS

Los precios del mercado eléctrico europeo bajaron en agosto respecto a julio, con promedios por debajo de 75 €/MWh en la mayoría de los mercados. La caída de la demanda y los menores precios del gas TTF, los más bajos desde agosto de 2024, impulsaron este descenso junto al aumento de la eólica.

# JASOLAR

Tu referente en Utility y C&I en Europa.



[WWW.JASOLAR.EU](http://WWW.JASOLAR.EU)

# #SUMARIO

**DATOS Y MERCADO** PAG. 4

**NEWS** PAG. 5

**COVER STORY**  
Liderazgo global con visión local PAG. 10

**ACTUALIDAD**  
Revamping en España: inversión, eficiencia y futuro industrial PAG. 14

**COMUNICACIÓN EMPRESARIA**  
ZCS Azzurro: gama completa y soporte para profesionales de la fotovoltaica PAG. 18

**EVEN TO**  
Solar & Storage Live España: Valencia protagonista de la energía solar PAG. 20

**EVEN TO**  
XII Foro Solar: la cita ineludible del sector fotovoltaico PAG. 23

**MERCADO**  
Eficiencia, innovación y adaptación PAG. 24

**NORMATIVA**  
El refuerzo del sistema eléctrico, en punto muerto PAG. 30

**ACTUALIDAD**  
Impulsando la innovación y el talento a través del liderazgo inclusivo PAG. 32

**ANÁLISIS EN PROFUNDIDAD**  
Agosto deja precios más bajos en los mercados eléctricos europeos PAG. 34



Connecting Strength

## K2 N-Rack: nueva solución para instalaciones en suelo

El nuevo sistema de montaje K2, sostenible al estar fabricado con una gran cantidad de aluminio reciclado, garantiza una **instalación sencilla y rápida**.

- Estructura de soporte en aluminio y acero
- Cimentación con pilotes de hormigón o hincado
- Dimensionamiento y verificación estática K2

[k2-systems.com/es/k2-n-rack/](https://k2-systems.com/es/k2-n-rack/)

## SEPTIEMBRE / OCTUBRE 2025

**Director responsable:**  
Davide Bartesaghi  
bartesaghi@farlastrada.it

**Director comercial:**  
Marco Arosio  
arosio@farlastrada.it

**Redacción:**  
Aldo Cattaneo,  
Berta Molina García

**Han colaborado:**  
Mónica Setién, Cesare Gaminella

**Editor:**  
Editoriale Farlastrada srl

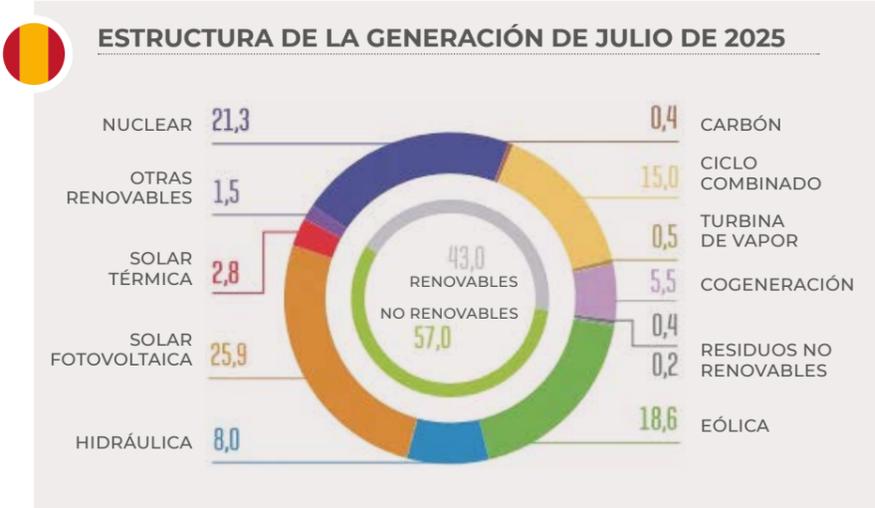
**Stampa:**  
Ingraph - Seregno (MI) - Italia

**Dirección de la redacción:**  
Via Martiri della Libertà, 28  
20833 Giussano (MB) - Italia  
Tel 0362.332160 - Fax 0362.282532  
info@solareb2b.it - www.solareb2b.it

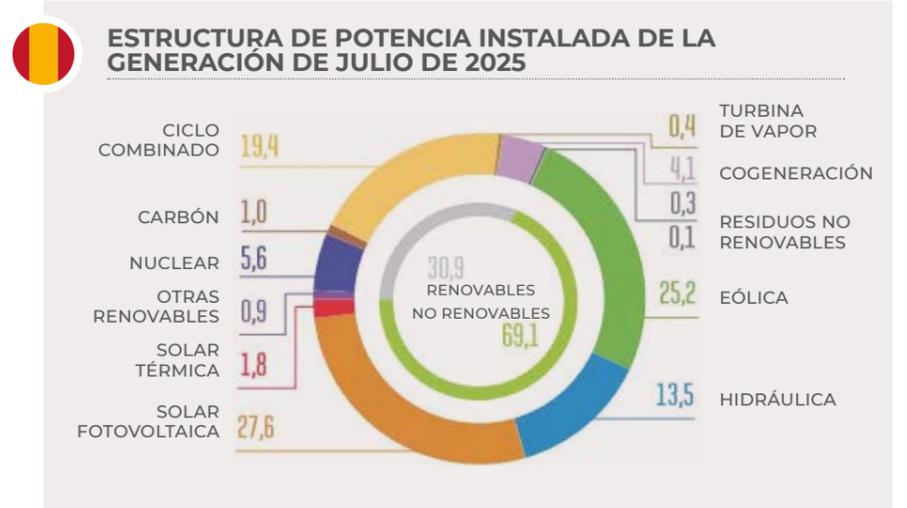
**Maquetación gráfica:**  
Chiara Paleari

**Solare B2B** Periódico mensual  
Año II n.9/10 - Septiembre/Octubre 2025 Registro en el Tribunal de Monza n. 16/2023 del 24/11/2023. Poste Italiane SpA - Envío en Suscripción Postal D.L. 353/2003 (Convertido en Ley 27/02/2004 n°46) Art.1 Comma 1 D.C.B. Milán - El Editor garantiza la máxima confidencialidad de los datos personales en su posesión. Estos datos se utilizarán para la gestión de suscripciones y para el envío de información comercial. De acuerdo con el Artículo 13 de la Ley número 196/2003, los datos pueden ser rectificadas o eliminados en cualquier momento escribiendo a Editoriale Farlastrada srl.

Este número se cerró en redacción el 11 de septiembre de 2025.

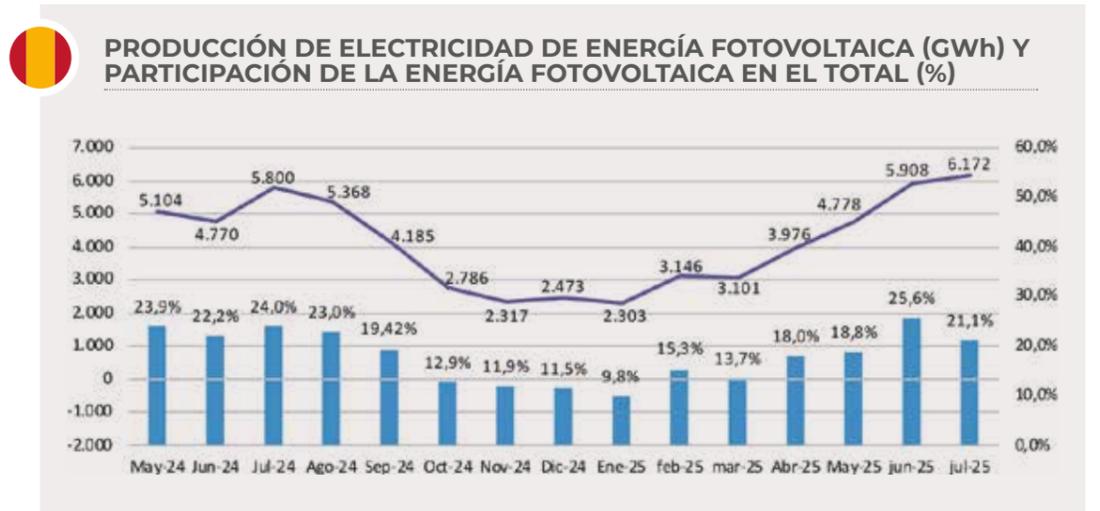


FUENTE: RED ELÉCTRICA

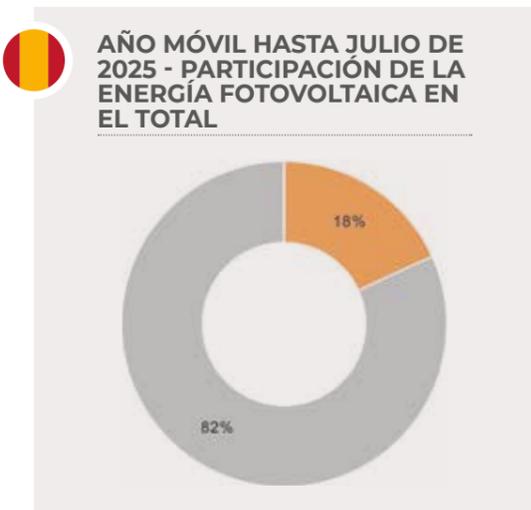


FUENTE: RED ELÉCTRICA

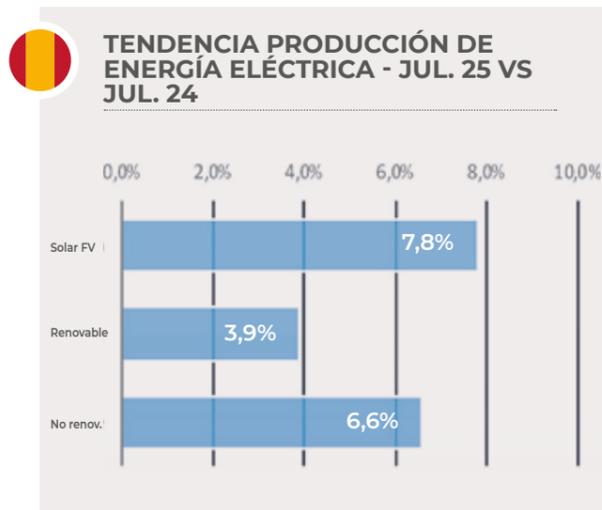
# Datos de producción y mercado



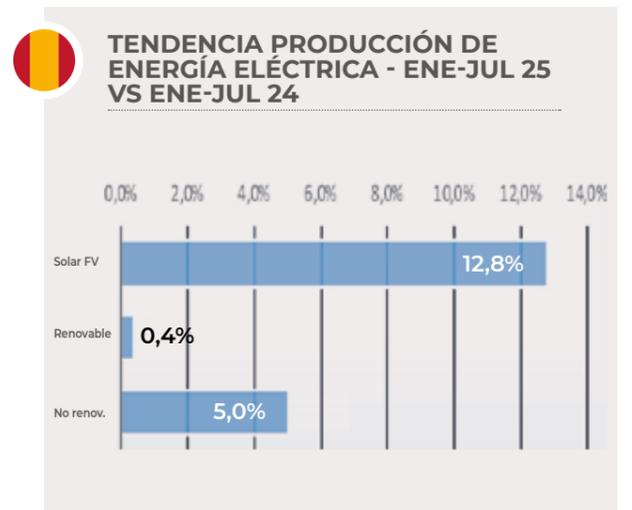
FUENTE: RED ELÉCTRICA



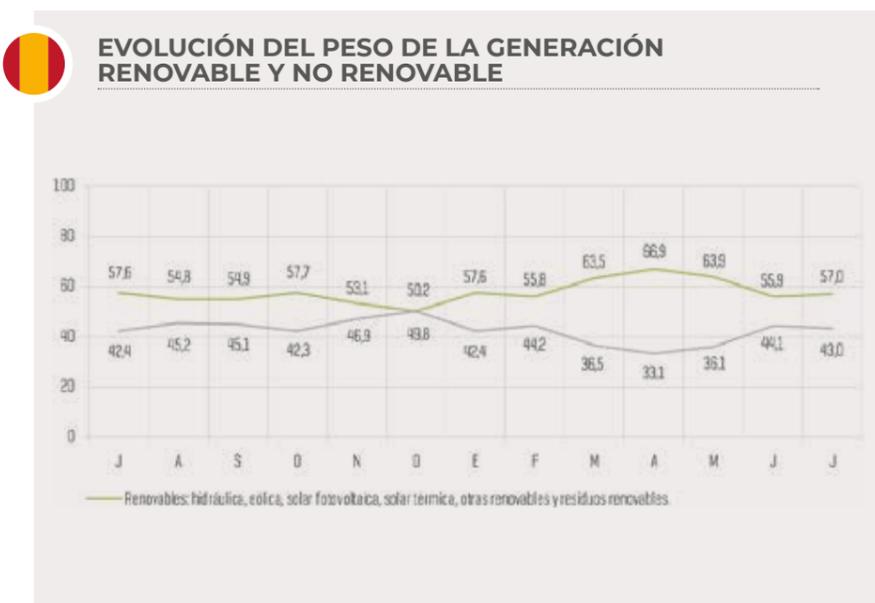
FUENTE: RED ELÉCTRICA



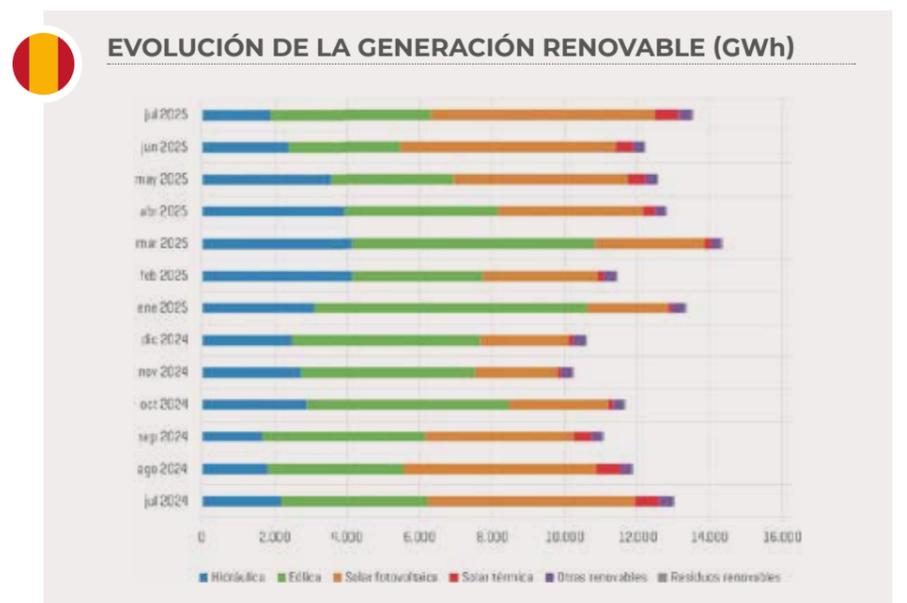
FUENTE: RED ELÉCTRICA



FUENTE: RED ELÉCTRICA



FUENTE: RED ELÉCTRICA



FUENTE: RED ELÉCTRICA

## Andrea Chevallard, nuevo director para el Sur de Europa de Hoymiles

Andrea Chevallard es director para el Sur de Europa de HOYMILES, encargado de desarrollar las actividades comerciales y de mercado en España, Portugal, Italia y Grecia. Su misión es reforzar la presencia de la marca en Europa meridional, promoviendo soluciones innovadoras en el campo del fotovoltaico, el almacenamiento de energía y los ecosistemas energéticos inteligentes.

Con más de diez años de experiencia en el sector de la energía y de las tecnologías sostenibles, Chevallard ha adquirido sólidas competencias en la gestión de equipos multiculturales, en el desarrollo de redes de distribución y en el crecimiento de negocios internacionales.

Anteriormente, ocupó el cargo de country manager para empresas de relevancia en el sector fotovoltaico, así como el de director de Ventas y Marketing en contextos multinacionales, contribuyendo a proyectos de expansión y posicionamiento de marcas globales.

Apasionado por la transición energética y la innovación, Chevallard cree en el papel clave de las energías renovables para construir un futuro más sostenible y resiliente.



## Iberdrola España construirá la primera agrovoltaica para potenciar el cultivo de manzanas de País Vasco

Iberdrola España, en su propósito de potenciar la convivencia entre las energías renovables y la biodiversidad y su contribución al desarrollo socioeconómico, construirá una nueva agrovoltaica en (Álava) País Vasco, en terrenos cedidos por el ayuntamiento dentro del programa municipal



"Vitoria-Gasteiz: Ciudad Laboratorio", que irá destinada a potenciar el cultivo de manzanas para la producción de sidra de alta calidad y a producir energía eléctrica renovable.

Entre otros objetivos, en el ámbito de la producción sostenible, el proyecto de Iberdrola España persigue el impulso de la agricultura ecológica, generando en el medio plazo empleo y negocios en torno al sector de la producción y a la distribución de producto ecológico agrario alavés.

La empresa explotadora de la plantación de los manzanos será Sidrería Kuartango, referente en la investigación y desarrollo de iniciativas agrícolas en Álava. Su objetivo con este proyecto pasa por impulsar la producción de manzana local. La instalación de 901 kW instalados por parte de Iberdrola España en placas fotovoltaicas es un proyecto de I+D hibridada con baterías y ha sido el único de carácter agrovoltaico seleccionado en el País Vasco dentro de la Primera Convocatoria de los programas de ayudas a la inversión en proyectos innovadores de energías renovables y almacenamiento.

El diseño del software de posicionamiento ha sido desarrollado por la empresa vasca Powerful Tree y está pensado para, a través de inteligencia artificial, determinar en cada momento la posición óptima de las placas solares. Colocadas en una estructura porticada a 4,1 metros sobre los manzanos, posibilitan, al mismo tiempo que suministrar energía limpia, generar sombra, reducir la irradiación y su estrés térmico, proteger los árboles de la climatología adversa influenciada por el cambio climático, mejorar la calidad del suelo y del cultivo y reducir el uso de agua, entre otros beneficios. A la estructura porticada principal se añade un novedoso diseño de cables tensados en acero de alta resistencia con prestaciones que posibilitan el tránsito libre de vehículos agrícolas y reducen los costes de mantenimiento de la planta.

Con ese objetivo, los módulos fotovoltaicos, de 700 W cada uno, cuentan con seguidores y son bifaciales, lo que permite a los paneles orientarse, en este caso, para el mejor rendimiento de la plantación, y producir energía solar desde sus dos lados. La instalación también cuenta con tres inversores con una potencia total de 750 kWn, y un sistema de almacenamiento con dos módulos con una potencia de 240 kWn y una capacidad de almacenamiento de dos horas.

## Clenergy y Krannich refuerzan su alianza en el mercado solar ibérico



Clenergy, fabricante global de soluciones de montaje fotovoltaico, ha firmado un acuerdo de colaboración con Krannich Solar Iberia, uno de los principales distribuidores fotovoltaicos en Europa. Con este acuerdo, Clenergy se convierte en proveedor oficial de estructuras solares para Krannich en los mercados de España y Portugal, reforzando así su posicionamiento estratégico en la región.

Esta alianza permitirá a Krannich ofrecer a sus clientes soluciones de montaje de alta calidad, eficiencia y fiabilidad, respaldadas por una empresa con 18 años de experiencia en el desarrollo de sistemas de fijación para proyectos solares residenciales, comerciales, industriales y utility-scale.

Clenergy, con sede en Xiamen (China), opera en más de 100 países y cuenta con dos centros de producción propios, además de una sólida presencia en Asia-Pacífico, Australia, Europa y América. La compañía ha consolidado su posición como un referente global gracias a su enfoque en la innovación tecnológica, la excelencia en fabricación y el compromiso con la sostenibilidad.

"Estamos muy satisfechos de asociarnos con Krannich, una compañía que comparte nuestros valores de calidad, cercanía al cliente y compromiso con la transición energética. Esta colaboración representa un paso importante para seguir creciendo en España y Portugal, dos mercados clave para nosotros en Europa", declaró Adam Jan Glapiak, Sales Manager de Clenergy en Europa. "Con este acuerdo, los clientes de Krannich tendrán acceso a soluciones de montaje fiables, rápidas de instalar y con el soporte técnico de un equipo con amplia experiencia internacional."

"Esta alianza con Clenergy nos permite ampliar nuestra oferta de estructuras solares con un proveedor de primer nivel que destaca por su innovación y fiabilidad. Es un paso más para seguir ofreciendo a nuestros clientes las mejores soluciones para sus instalaciones", comentó Javier Ortuño, CEO de Krannich Solar España. "Desde nuestra sede en Valencia, y gracias al trabajo de un equipo consolidado y cercano, seguiremos aportando valor a nuestros clientes en toda la Península Ibérica, con el compromiso y la profesionalidad que nos caracteriza desde hace casi dos décadas."

## Statkraft obtiene autorización para instalar energía solar en Montes de Cierzo



Statkraft, primer productor renovable de Europa y líder en el mercado de PPA's, ha recibido el permiso ambiental favorable del Gobierno de Navarra para instalar un sistema de almacenamiento energético en el parque eólico repotenciado Montes de Cierzo, ubicado

en Tudela y Cintruénigo. Se trata de una de las primeras hibridaciones con baterías en repotenciones eólicas que se desarrollan en España.

El proyecto contempla la construcción de un sistema de baterías de ion litio de 14,26 MW de potencia y 28,51 MWh de capacidad, con un tiempo de carga y descarga de dos horas. Estas baterías estarán hibridadas con la tercera fase de repotenciación del parque, lo que permitirá gestionar picos de producción y mejorar la seguridad y garantía de suministro eléctrico.

Statkraft ya ha iniciado las dos primeras fases de la repotenciación de Montes de Cierzo, que implican sustituir 44 aerogeneradores por 10 de mayor potencia y eficiencia. En la tercera fase, prevista para 2026, se retirarán 40 aerogeneradores adicionales y se instalarán cinco máquinas de tecnología superior, junto con la batería. Gracias a esta modernización, el parque reducirá en un 82% el número de aerogeneradores, pero aumentará su potencia instalada de 60 a 90 MW y casi duplicará su producción anual, pasando de 145 GWh a unos 300 GWh.

La inversión estimada asciende a 9 millones de euros y el proyecto ha sido seleccionado para recibir una ayuda pública de más de 2 millones de euros por parte del Instituto para la Diversificación y Ahorro de la Energía (IDAE), dentro del marco de fondos europeos Next Generation EU.

Los sistemas de almacenamiento como el que impulsa Statkraft aportan flexibilidad al sistema eléctrico, permiten aprovechar al máximo la generación renovable y ayudan a estabilizar el mercado al reducir la volatilidad de precios.



## Enel Green Power construirá la mayor planta solar con baterías de Canarias

Enel Green Power España, filial de energía renovable de Endesa, iniciará en 2026 la construcción de la mayor planta solar fotovoltaica con almacenamiento en baterías de Canarias. El proyecto se desarrollará en terrenos libres dentro de la central de Barranco de Tirajana, en el municipio de San Bartolomé de Tirajana, Gran Canaria.

La instalación, denominada El Matorral, contará con una inversión aproximada de 11,5 millones de euros y una potencia instalada de 9,3 MW, lo que permitirá abastecer el consumo eléctrico de más de 3.000 hogares, equivalentes a unas 7.500 personas.

Enel Green Power detalla que la planta ocupará una superficie de ocho hectáreas e incorporará 15.000 módulos fotovoltaicos de última generación. Su puesta en marcha está prevista para principios de 2026, consolidándose como un hito en la transición energética de la isla y en la integración de sistemas de almacenamiento con generación renovable.

El impacto medioambiental será significativo. El Matorral evitará la emisión de 1.874,5 toneladas de CO<sub>2</sub> al año, una cifra equivalente a la plantación de casi 94.000 árboles o al mantenimiento de un bosque de 74 hectáreas.

El proyecto cuenta con una subvención de 5,69 millones de euros procedentes del Instituto para la Diversificación y Ahorro de la Energía (IDAE), dentro del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia, financiado por la Unión Europea a través de los fondos Next Generation.

Con esta iniciativa, Enel Green Power refuerza su papel como motor del cambio hacia un modelo energético más sostenible y renovable en Canarias. La compañía recuerda que en otras regiones españolas ya ha superado los 600

MW de capacidad renovable instalada, posicionándose como uno de los actores clave en el avance hacia la descarbonización.

Endesa, a través de su filial renovable, subraya que el proyecto de El Matorral no solo representa un avance tecnológico y ambiental, sino también una oportunidad de desarrollo económico para el archipiélago, alineándose con los objetivos europeos y nacionales de transición energética.



## Matelec celebra la Semana Internacional de la Electrificación y la Descarbonización

MATELEC llevará a cabo del 18 al 20 de noviembre de 2025 en IFEMA MADRID la Semana Internacional de la Electrificación y la Descarbonización, una gran novedad que integra las ferias MATELEC y GENERA en un mismo proyecto. Con esta iniciativa, la feria refuerza su papel como punto de encuentro estratégico para la industria eléctrica, electrónica y energética del sur de Europa.



La nueva Semana Internacional de la Electrificación y la Descarbonización nace con el propósito de compartir sinergias entre dos ferias con intereses comunes y de ofrecer un foro de negocio más completo, en línea con las necesidades actuales de la transición energética. MATELEC aspira a atraer a un público aún más amplio, incorporando a los principales protagonistas de la electrificación y la descarbonización, pilares esenciales para un modelo energético más eficiente y sostenible. Durante tres días, IFEMA MADRID se convertirá en el epicentro tecnológico e innovador del sur de Europa. La cita abarcará ámbitos como la industria, las fábricas inteligentes y la iluminación en todas sus facetas, y ofrecerá una plataforma para mostrar las últimas soluciones en digitalización, eficiencia energética y sostenibilidad.

Con esta nueva propuesta, MATELEC refuerza su impacto internacional y responde a las crecientes demandas de un sector en rápida evolución. El evento no solo impulsará la innovación tecnológica, sino que también servirá como un espacio clave para debatir los retos globales relacionados con la transición energética y la descarbonización.

La Semana Internacional de la Electrificación y la Descarbonización marcará un hito para MATELEC, que se consolida como el gran referente en la convergencia entre industria eléctrica y energías renovables, ofreciendo nuevas oportunidades de negocio y colaboración para todos los profesionales del sector.

En su edición de 2024, MATELEC reunió a 550 expositores y más de 24.000 profesionales de 64 países, consolidando su posición como evento de referencia para instaladores eléctricos y electrónicos, empresas de distribución, ingenieros especializados y otros actores clave del sector.

## Aiswei, matriz de Solplanet, lidera las ventas mundiales de inversores residenciales

AISWEI, empresa matriz de Solplanet, ha escalado posiciones en el mercado mundial de inversores fotovoltaicos tras el último informe de Wood Mackenzie, asegurándose el sexto lugar en el ranking global de envíos en 2024. Con un crecimiento interanual del 28 %, el mayor entre los diez principales fabricantes y muy superior al 10 % del mercado mundial, la compañía confirma su rápido impulso internacional.

Gracias a su experiencia en el segmento residencial, AISWEI se ha situado en el primer puesto mundial en envíos de inversores de red residenciales, mientras que en el segmento comercial e industrial (C&I) ha alcanzado la tercera posición. En China ocupa también el tercer lugar en envíos totales, al tiempo que acelera su expansión global bajo la marca Solplanet.

Durante 2024, Solplanet se consolidó entre los cinco mayores fabricantes en América Latina y el Caribe, con un crecimiento destacado en Brasil, y reforzó su posición en Europa con una oferta que incluye inversores híbridos residenciales y trifásicos C&I. Además, la compañía avanza en regiones emergentes como Oriente Medio, África y Asia-Pacífico, adaptando su portafolio a diferentes necesidades de clientes y condiciones de mercado.

«Nuestros buenos resultados reflejan tanto el aumento de los envíos como la confianza que los clientes depositan en nuestra tecnología», destacó el Dr. Zhang Yong, presidente de AISWEI, subrayando la importancia de la innovación y las colaboraciones locales.

AISWEI, antes filial china de SMA, es una empresa de alta tecnología que desarrolla inversores, sistemas de almacenamiento, cargadores de vehículos eléctricos y soluciones de gestión energética con inteligencia artificial. Con cuatro centros de I+D en Suzhou, Shanghai, Xi'an y Colonia, y un centro de producción en Yangzhong, continúa invirtiendo en innovación y reforzando su red de servicio global.

La compañía y su marca Solplanet mantienen su compromiso de apoyar a instaladores, distribuidores y EPC con productos fiables y accesibles, impulsando la transición hacia un modelo energético más sostenible.



## SolarEdge anuncia novedades en inversores monofásicos y optimizadores

SolarEdge ha comunicado una importante actualización en el diseño de sus inversores monofásicos (modelos Wave y Hub) con optimizadores de la serie S, elevando la potencia máxima conectada por string hasta los 6000 W. Hasta ahora, la potencia máxima permitida por string en los inversores SE6000H era de 5700 W. A partir del 1 de enero de 2025, este límite se ha ampliado a 6000 W, lo que representa una mejora significativa para el desarrollo de proyectos de un único string de hasta 6 kW.

En el caso de los inversores SE8000H y SE10000H, la potencia máxima conectada por string puede alcanzar los 6800 W siempre que se configure con dos o más strings, ampliando así las posibilidades de diseño y optimización de las instalaciones.

La compañía ha puesto a disposición de los profesionales del sector la hoja de datos actualizada de los Optimizadores Serie S, en la que se recogen todos los detalles técnicos de esta novedad.

Se trata de un avance clave para instaladores y proyectistas, ya que ofrece mayor flexibilidad en el dimensionamiento de las instalaciones solares y permite un mejor aprovechamiento de los módulos de alta potencia que están llegando al mercado.

Como parte de sus recomendaciones, SolarEdge recuerda la importancia de verificar siempre el diseño con la herramienta SolarEdge Designer, con el fin de asegurar la máxima eficiencia y fiabilidad en cada proyecto.

Con esta mejora, SolarEdge refuerza su liderazgo en soluciones fotovoltaicas avanzadas, consolidando su compromiso con la innovación y con el apoyo a los profesionales del sector en el desarrollo de instalaciones más potentes y eficientes.

Para cualquier consulta adicional o para ampliar información sobre esta novedad, la compañía pone a disposición de sus clientes el departamento de pre-venta, que atenderá de manera personalizada todas las solicitudes.



## Renubel abre sede en Valencia para crecer en el mercado español net

Renubel, la consultora internacional especializada en servicios de optimización de activos industriales vinculados a la transición energética, ha establecido su sede española en el centro de innovación La Harinera, en Valencia. Desde esta nueva base operativa, la compañía tiene previsto desarrollar su actividad en proyectos asociados a energías renovables, almacenamiento energético, hidrógeno verde, energía eólica, captura de carbono y energía nuclear.

Con sede central en Ámsterdam, Renubel aporta más de 20 años de experiencia en contratos estratégicos, gestión de la cadena de suministro y optimización operativa de activos tanto en fase de desarrollo como de operación y mantenimiento. Su propuesta de valor se centra en maximizar la eficiencia técnica y económica de activos industriales alineados con objetivos de descarbonización, abarcando tanto proyectos CAPEX como iniciativas de mejora continua en OPEX.

En España, la firma ha identificado un elevado potencial de crecimiento en sectores como el almacenamiento con baterías, el hidrógeno y la descarbonización industrial, y prevé incorporar hasta 50 profesionales en los próximos cinco años. Además, ya ha iniciado colaboraciones con la Universidad Politécnica de Valencia y asociaciones locales para fomentar el desarrollo de talento especializado. La compañía consolida así su apuesta por el mercado español, donde aspira a convertirse en un socio técnico de referencia en el diseño, ejecución y operación de activos net-zero.



## Unef y Fotoplat lanzan la 5ª edición del concurso 'Startup Solar'



La Unión Española Fotovoltaica (UNEF), asociación sectorial mayoritaria de la energía solar en España, y la Plataforma Tecnológica Española Fotovoltaica (FOTOPLAT) han anunciado la puesta en marcha de la 5ª edición del concurso 'Startup Solar', con motivo de la celebración del XII Foro Solar, que tendrá lugar los días 15 y 16 de octubre de 2025.

Por quinto año consecutivo, este certamen busca fomentar la investigación, el desarrollo y la innovación en el sector fotovoltaico, premiando a aquellas empresas con denominación de startup que hayan contribuido de manera significativa a través de su modelo de negocio, proyecto o servicio a la implementación de la energía solar en España en el marco de la transición energética.

En esta edición, podrán participar todas las empresas de reciente creación, con un máximo de cinco años de trayectoria, que cuenten con un alto potencial innovador y tecnológico, cuyo modelo de negocio sea escalable y con capacidad de crecimiento exponencial. Para optar al concurso, será necesario enviar un correo electrónico a la dirección proyectos@unef.es antes del 26 de septiembre de 2025. Este correo deberá incluir una explicación de la idea innovadora o proyecto de emprendimiento por parte de sus creadores, adjuntando un PDF con los elementos más destacados de la propuesta y un vídeo en formato elevator pitch que presente el modelo de negocio y el valor diferencial del proyecto. La tecnología y el emprendimiento se sitúan como pilares fundamentales para el crecimiento del sector solar en España, aportando soluciones a los principales retos de la industria: reforzar la generación de una cadena de valor fotovoltaica nacional, reducir los costes de producción y aumentar la integración de los proyectos solares con el medioambiente y la ciudadanía. El XII Foro Solar de UNEF se ha consolidado como el encuentro de referencia del sector fotovoltaico en España y uno de los más relevantes a nivel europeo, reuniendo a empresas, expertos y responsables institucionales para debatir sobre el presente y el futuro de la transición energética.

Las bases del concurso están disponibles en la página web oficial de UNEF.

# Sunny Tripower 125

## Más que un inversor, un potenciador de proyectos

- 125 kW – Eficiencia del 98,4%: producción optimizada.
- 12 MPPT – 24 strings: máxima flexibilidad de instalación, incluso con las últimas generaciones de paneles.
- **ShadeFix & ArcFix:** gestión del sombreado, rendimiento y seguridad en el más alto nivel.



- **Ciberseguridad reforzada:** protocolo de comunicación encriptada Speedwire.
- Gestión inteligente de la energía con **SMA Data Manager M.**
- Supervisión y control remoto a través de la plataforma **Sunny Portal powered by ennexOS.**



Únete a nuestra Comunidad de Instaladores:  
SMA-Iberica.com





## BayWa r.e. vende a Kgal un portfolio solar de 60 MWp en Sevilla



**BayWa r.e. ha cerrado la venta de un conjunto de proyectos solares de 60 MWp en España al gestor de activos europeo KGAL Investment Management, consolidando así su papel como agente clave en la transición energética del continente. El portafolio vendido está compuesto por dos plantas fotovoltaicas sobre suelo: Gerena II, de aproximadamente 50 MWp, y Chamorro, de 10 MWp, ambas ubicadas en el municipio de Guillena, en la provincia de Sevilla. Las instalaciones, equipadas con seguidores solares monoaxiales, están diseñadas para generar conjuntamente cerca de 125 GWh anuales, lo que equivale al consumo eléctrico de 32.000 hogares españoles.**

**Ambas plantas se encuentran totalmente operativas desde el segundo trimestre de 2025, tras haber sido conectadas a la red y haber iniciado su actividad comercial con el respaldo de un contrato de compraventa virtual de energía (VPPA) con una duración de diez años.**

**La operación refuerza la relación estratégica entre BayWa r.e. y KGAL, que recientemente también firmaron la compraventa de dos parques eólicos en Alemania: Prüm (11,4 MW) y Altenglan (12,4 MW).**

**Juanjo Álvarez, director general de BayWa r.e. en España, ha destacado que “estamos orgullosos de ver estos proyectos plenamente operativos y de entregar activos de alta calidad a un socio como KGAL. A pesar de los retos actuales del mercado renovable español, hemos conseguido lanzar simultáneamente la construcción de nueve proyectos entre solar y eólico, sumando 460 MW. Es un resultado que refleja la fortaleza y determinación de nuestro equipo”.**

**Por su parte, Daniel Gäfke, director de operaciones de BayWa r.e., ha subrayado que “esta es otra operación de éxito que demuestra la solidez y dinamismo de nuestro negocio de desarrollo de proyectos. Seguimos impulsando con fuerza la transición energética a través de un portafolio diverso que incluye solar, eólica y almacenamiento”.**

**Con esta nueva transacción, BayWa r.e. reafirma su papel como uno de los principales desarrolladores y operadores de proyectos renovables en Europa, con un enfoque firme en activos de alta calidad y contratos energéticos a largo plazo.**

## Fox ESS lanza la serie EVO: almacenamiento solar inteligente y adaptable

*Fox ESS ha presentado su nueva serie EVO, una solución de almacenamiento energético que marca un importante avance en la evolución del autoconsumo fotovoltaico. Este nuevo sistema representa la transición definitiva de los inversores tradicionales a plataformas inteligentes con baterías integradas, pensadas para maximizar la eficiencia, el control y la seguridad energética.*

*La serie EVO ha sido diseñada para adaptarse a cualquier sistema solar, ya sea una instalación nueva o ya existente. Compatible con otras marcas como Huawei, puede funcionar como una batería AC independiente o integrarse como un sistema completo de almacenamiento sin necesidad de un inversor adicional. Este enfoque flexible convierte a la EVO en una solución versátil, tanto para profesionales del sector como para usuarios finales.*

*Uno de los grandes atractivos de la serie es su sistema de alimentación de emergencia (EPS), totalmente integrado, que permite mantener el suministro eléctrico durante cortes de red. Además, incorpora tecnología basada en inteligencia artificial para optimizar la gestión energética, ajustándose a los precios del mercado eléctrico y permitiendo incluso funciones de trading energético en colaboración con SGConnect, uno de los principales socios de servicios de red de la marca.*

*El nuevo sistema de baterías EVO destaca no solo por su tecnología, sino también por su diseño: elegante, compacto y eficiente. Cada sistema está compuesto por un inversor de 10 kW y una batería de 10 kWh, ofreciendo un equilibrio óptimo entre potencia, almacenamiento y adaptabilidad.*

*“Con la serie EVO, Fox ESS apuesta por una energía solar más inteligente, fiable y rentable, ofreciendo una solución todo en uno que responde a las demandas actuales del mercado residencial e industrial”, señalan desde la compañía.*

*La evolución hacia sistemas más sofisticados, capaces de integrar el almacenamiento, la gestión inteligente y el respaldo energético en un solo equipo, posiciona a Fox ESS como uno de los referentes en innovación dentro del sector fotovoltaico global.*



## Aiko impulsa la producción a gran escala con tecnología Back Contact

AIKO ha anunciado un avance decisivo en la producción de células solares tipo N con tecnología All Back Contact (ABC). Su nuevo proceso patentado, denominado self-masked two-step process (proceso de doble paso autoenmascarado), combinado con un patrón láser de alta precisión, permite incrementar la eficiencia y fiabilidad de los módulos solares, al tiempo que reduce costes y facilita la escalabilidad industrial.

La tecnología Back Contact se considera desde hace años la opción más prometedora en fotovoltaica de silicio cristalino. Al eliminar las líneas metálicas en la parte frontal de la célula, permite una absorción total de la luz y, por tanto, un rendimiento energético superior. Sin embargo, su complejidad y elevado coste de fabricación habían sido hasta ahora un obstáculo para su despliegue masivo.

El enfoque desarrollado por AIKO supera esas limitaciones al separar por completo la formación de las capas p-type y n-type, optimizando de forma independiente ambos lados de la célula. Además, la empresa ha innovado al aprovechar materiales generados durante la difusión térmica —boron silicate glass y phosphorous silicate glass— como máscaras naturales autoalineadas. De esta manera, se eliminan pasos adicionales de enmascarado y limpieza, lo que reduce riesgos de contaminación, simplifica la producción y mejora la calidad de pasivación.

Gracias a este proceso, la compañía ha logrado fabricar películas uniformes y estables, alcanzando eficiencias de conversión superiores al 27%, lo que sienta las bases para una producción industrial de módulos ABC de alto rendimiento. Esta innovación se refuerza con simulaciones termodinámicas avanzadas, un sistema inteligente de compensación de estrés y un control ultrapreciso de temperatura de  $\pm 0,5$  °C en la cámara de reacción.

Actualmente, AIKO ya fabrica módulos ABC a escala de gigavatios, acercándose a los costes de tecnologías convencionales como TOPCon y PERC, pero ofreciendo ventajas significativas en eficiencia y fiabilidad. Este paso abre la puerta a que el Back Contact deje de ser un desarrollo de laboratorio para convertirse en una solución industrial plenamente viable.



## Trina Storage y Stiemmo impulsan el despliegue de baterías a gran escala

**Trina Storage, la división de almacenamiento energético de Trinasolar, ha firmado una alianza estratégica con la empresa lituana Stiemmo, especializada en ingeniería y construcción de proyectos renovables. El acuerdo tiene como objetivo desplegar una cartera de sistemas de almacenamiento en baterías (BESS) por valor de varios GWh en Lituania y Europa del Este durante los próximos 2-3 años.**

**Como primer paso, ambas compañías han cerrado tres proyectos iniciales en Lituania, ubicados en Anyksčiai, Skudodas y Jonava, con una capacidad combinada de 90 MW / 180 MWh. Cada instalación tendrá una potencia de 30 MW y almacenará hasta 60 MWh. Las entregas comenzarán en diciembre de 2025 y se prevé que entren en operación comercial a mediados de 2026. Los tres proyectos utilizarán la solución integrada Elementa 2 de Trina Storage, que incluye baterías, PCS, sistemas de media tensión y capacidades avanzadas de integración a red. Este sistema, diseñado para una instalación rápida y flexible, permitirá mejorar el equilibrio de la red eléctrica lituana, facilitando la integración de energías renovables como el viento y el sol, reduciendo vertidos y aumentando la resiliencia del sistema eléctrico.**

**“El este de Europa es un mercado emergente para el almacenamiento a escala utility, y esta alianza con Stiemmo es clave para nuestra expansión”, señaló Gabriele Buccini, responsable de Trina Storage en Europa. “Estos tres proyectos son solo el inicio de una estrategia más amplia para desplegar capacidad flexible a gran escala en los países bálticos”.**

**Por su parte, Giedrius Lynykas, CEO de Stiemmo, destacó: “La transformación acelerada del sistema eléctrico en los Países Bálticos requiere experiencia, rapidez y fiabilidad. Esperamos que Trina Storage se convierta en un socio imprescindible en nuestra oferta de soluciones de almacenamiento”.**





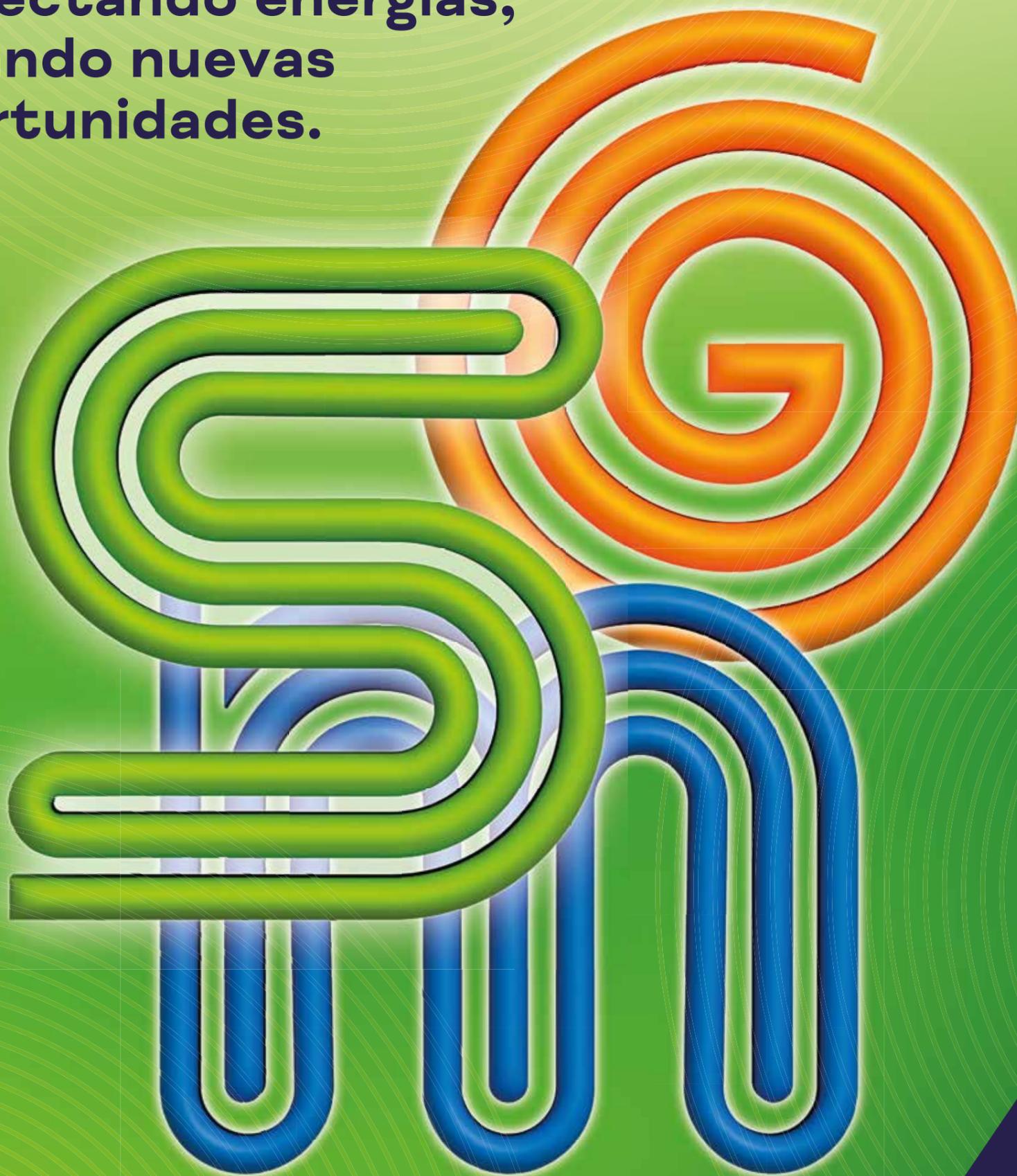
**SEMANA** INTERNACIONAL  
DE LA **ELECTRIFICACIÓN**  
Y LA **DESCARBONIZACIÓN**

En coincidencia con:



 genera +  matelec

**Conectando energías,  
creando nuevas  
oportunidades.**



**18-20**  
**Nov**

**2025**

[ifema.es](http://ifema.es)





# Liderazgo global con visión local



TONGWEI SOLAR SE HA CONSOLIDADO COMO UNO DE LOS PRINCIPALES ACTORES A NIVEL GLOBAL TRAS CUATRO DÉCADAS DE TRAYECTORIA INDUSTRIAL Y UN CRECIMIENTO VERTIGINOSO EN EL SECTOR FOTOVOLTAICO. SU MODELO DE NEGOCIO, BASADO EN UNA INTEGRACIÓN VERTICAL COMPLETA Y UNA APUESTA CONSTANTE POR LA I+D, LE HA PERMITIDO LIDERAR SEGMENTOS CLAVE COMO EL POLISILICIO Y LAS CÉLULAS SOLARES. DESDE SU ENTRADA EN EL NEGOCIO DE MÓDULOS EN 2022, HA SUPERADO LOS 100 GW EN ENVÍOS ACUMULADOS, MARCANDO UN HITO EN VELOCIDAD DE EXPANSIÓN. AHORA, CON PRESENCIA EN MÁS DE 70 PAÍSES, LA COMPAÑÍA REFUERZA SU COMPROMISO CON EUROPA Y, EN ESPECIAL, CON ESPAÑA, UN MERCADO CON GRAN POTENCIAL PARA EL DESARROLLO SOLAR

BERTA MOLINA GARCÍA

**«España es un mercado estratégico para Tongwei Solar no solo por volumen, sino por su papel clave en la transición energética europea»**

**E**l mercado de módulos fotovoltaicos atraviesa una etapa de transformación marcada por tensiones geopolíticas, fluctuaciones de precios y nuevas políticas comerciales. La reciente introducción de aranceles en Estados Unidos y la variación en los costes de producción han alterado el equilibrio global del sector. En este contexto cambiante, los actores de la industria deben adaptarse con agilidad para seguir siendo competitivos y responder a una demanda cada vez más exigente. En esta entrevista, Joe Chen, Director of Overseas Module Business, Tongwei Solar, nos detalla la visión estratégica de la compañía en España, su hoja de ruta comercial y su apuesta tecnológica para afrontar los retos del sector.

**¿Podría ofrecernos una visión general de Tongwei Solar y su posicionamiento en el mercado fotovoltaico global?**

«Tongwei Solar es un referente global en la indus-

tria fotovoltaica, reconocida por su modelo de negocio verticalmente integrado, que abarca desde la producción de polisilicio de alta pureza hasta la fabricación de células y módulos solares de alta eficiencia. Como el mayor proveedor mundial de polisilicio y células solares, la compañía ha consolidado una posición sólida en toda la cadena de valor solar. Con más de 43 años de historia, ha desarrollado una profunda experiencia manufacturera y liderazgo tecnológico. En 2023, Tongwei se convirtió en la primera empresa fotovoltaica incluida en el ranking Fortune Global 500. Desde su entrada en el negocio de módulos en la segunda mitad de 2022, Tongwei ha enviado más de 100 GW, posicionándose entre los cinco principales fabricantes de módulos a nivel mundial, con una capacidad de producción superior a los 90 GW. Esta evolución refleja su compromiso con la innovación, la fabricación avanzada y la expansión global, al servicio de una transición energética limpia».

**En cuanto a la actividad de Tongwei Solar en España, ¿qué segmentos del mercado objetivo abordan y cuál consideran más estratégico?**

«Tongwei Solar opera en todos los segmentos clave del mercado fotovoltaico español: residencial, comercial-industrial (C&I) y a gran escala. Aunque ofrecemos soluciones adaptadas a cada segmento, actualmente nuestro enfoque estratégico está en los proyectos de gran escala. Esto se debe a la abundancia de recursos solares en España, la disponibilidad de terrenos y una cartera creciente de proyectos de energía renovables.

A su vez, reconocemos el dinamismo creciente del segmento C&I, impulsado por políticas de autoconsumo y la necesidad de optimizar los costes energéticos. Nuestra serie de módulos TNC ofrece alto rendimiento y fiabilidad a largo plazo, lo que los convierte en una opción ideal para la diversidad del mercado español».

**¿Cómo está evolucionando el sector fotovoltaico en España en términos de demanda, políticas energéticas e incentivos?**

«El sector fotovoltaico español avanza con solidez, impulsado por objetivos claros y un marco político maduro. Según el último Plan Nacional Integrado de Energía y Clima (PNIEC 2023–2030), España se ha fijado como meta alcanzar un 81% de generación eléctrica renovable en 2030, con 76,27 GW de capacidad solar instalada, casi el doble que en el plan anterior.

En 2024, las energías renovables ya representan el 61,8% de la generación eléctrica del país, con la fotovoltaica desempeñando un papel protagonista. El PNIEC también contempla 19 GW de capacidad a subastar, reflejando el firme respaldo institucional. Para Tongwei, este contexto ofrece certidumbre política y visibilidad de mercado, reafirmando a España como uno de los destinos más atractivos para la inversión solar en Europa».

**¿Cuáles son los principales desafíos del mercado fotovoltaico español actualmente?**

«El mercado español sigue siendo predominantemente impulsado por proyectos, con más del 70% de las instalaciones en sistemas en suelo. Uno de los desafíos clave es la falta de alineación entre el ritmo de despliegue solar y la capacidad de la infraestructura eléctrica existente. Persisten retrasos en los procesos de permisos y conexión a red, lo que ralentiza la ejecución de proyectos. Además, los sistemas en suelo son sensibles a la volatilidad de los precios de los módulos y a las condiciones de financiación. Según SolarPower Europe, se prevé que España instale 9,3 GW en 2024, pero para mantener ese ritmo se requerirán procesos administrativos más ágiles, mejoras en la red eléctrica y mayor confianza de los inversores. En Tongwei nos adaptamos con agilidad a los ritmos regionales del mercado. La colaboración en toda la cadena de valor será esencial para superar estos retos estructurales y alcanzar un crecimiento sostenible».

**¿Cuál es su estrategia comercial en España?**

«Nuestra estrategia comercial en España se basa en el compromiso a largo plazo, el enfoque al cliente y el liderazgo tecnológico. En nuestra expansión por Europa, España representa un nodo estratégico tanto por volumen de mercado como por influencia. Apostamos por construir alianzas sólidas y locales, especialmente con distribuidores y empresas EPC que nos permiten estar cerca de la dinámica del mercado y de las necesidades de los usuarios finales.

Ofrecemos un valor diferencial mediante módulos de alta eficiencia, soporte técnico y suministro estable. Paralelamente, fortalecemos nuestra presencia de marca y la confianza con los actores españoles. Para nosotros, España no es solo un mercado: es una oportunidad para cocrear valor y contribuir activamente al ecosistema energético local».

**¿Trabajan con distribuidores? ¿Con cuántos? ¿Cuáles?**

«Sí, la distribución es un pilar clave de nuestra

## «En menos de tres años hemos superado los 100 GW en envíos de módulos, marcando un nuevo récord de crecimiento en la industria fotovoltaica»

**TONGWEI SOLAR** es uno de los fabricantes fotovoltaicos líderes a nivel mundial, con una sólida capacidad a lo largo de toda la cadena de valor del sector solar. Gracias a un sistema de producción verticalmente integrado y una constante apuesta por la innovación, la compañía ofrece soluciones de módulos de alta eficiencia y fiabilidad para aplicaciones residenciales, comerciales e industriales, así como a gran escala. Desde su entrada oficial en el sector de módulos en la segunda mitad de 2022, Tongwei ha superado los 100 GW en envíos acumulados en menos de tres años, marcando un nuevo referente en velocidad de crecimiento dentro de la industria solar global.

- Más de 43 años de trayectoria empresarial
- Presencia en más de 70 países y regiones
- Más de 90 GW de capacidad de producción de módulos
- N.º 1 mundial en envíos de polisilicio
- N.º 1 mundial en envíos de células solares durante 8 años consecutivos
- Entre los 5 principales proveedores de módulos solares a nivel mundial
- Primera empresa fotovoltaica del mundo en figurar en la Fortune Global 500





## ALGO MÁS SOBRE JOE CHEN

### ¿Edad?

«36 años».

### ¿Aficiones?

«Pasar tiempo con la familia, jugar al tenis y viajar».

### ¿Coche que conduce?

«Un NIO».

### ¿Libro preferido?

«El problema de los tres cuerpos, de Liu Cixin».

### ¿Plato preferido?

«Cocina Sichuanesa».

### ¿Película preferida?

«El Padrino».

**«Nuestra ventaja competitiva está en la integración vertical: fabricamos desde el polisilicio hasta el módulo, lo que garantiza calidad, trazabilidad y rendimiento»**

estrategia en España. Contamos con colaboraciones establecidas con distribuidores locales e internacionales de reconocido prestigio, incluyendo algunos de los principales referentes del sector. Aunque somos selectivos para asegurar coherencia en calidad y servicio, nuestra red sigue creciendo en consonancia con la demanda. Estos socios son canales esenciales para llegar eficazmente a instaladores y clientes finales, al tiempo que nos proporcionan información valiosa para adaptar nuestra oferta. Apostamos por relaciones a largo plazo basadas en la transparencia, objetivos compartidos y continuidad del negocio».

### ¿Qué inversiones o alianzas están desarrollando para consolidar su presencia en España?

«Estamos consolidando nuestra presencia mediante inversiones comerciales y operativas. Esto incluye el refuerzo de nuestras capacidades logísticas y de almacenamiento locales, la mejora del servicio postventa y la exploración de oportunidades de joint ventures con empresas de servicios locales.

También colaboramos activamente con compañías energéticas españolas, instituciones públicas y comunidades locales en el desarrollo de proyectos solares a gran escala. Estas iniciativas están alineadas con los objetivos renovables de España y reflejan nuestro compromiso con una transformación energética regional sólida y sostenible».

### ¿Cuáles son los objetivos de Tongwei Solar en el mercado español a 3-5 años?

«Nuestro objetivo es convertirnos en uno de los principales proveedores de módulos fotovoltaicos en España, reconocidos por nuestra tecnología, fiabilidad y compromiso con el cliente. Buscamos aumentar significativamente nuestra cuota de mercado, especialmente en los sectores utility y comercial e industrial, y reforzar también nuestra presencia en el segmento residencial a través de distribuidores. Otra prioridad es el desarrollo del ecosistema local mediante formación, inversión y servicios, asegurando así un crecimiento sostenible. En definitiva, queremos ser parte activa de la transición energética española, no solo como proveedores, sino como socios a largo plazo en el avance hacia una energía más limpia».

### ¿Qué elementos diferencian los módulos de Tongwei Solar en cuanto a tecnología y eficiencia?

«Nuestra principal ventaja competitiva radica en la integración vertical que abarca desde el polisilicio hasta las células solares. A diferencia de muchos fabricantes que dependen de terceros, Tongwei produce internamente polisilicio de alta pureza y células solares de alta eficiencia, lo que garantiza una calidad uniforme, baja degradación y trazabilidad completa, la base para módulos fiables y de alto rendimiento. Nuestros módulos TNC 2.0, basados en células tipo N, incorporan innovación propia y optimización entre sistemas. Cuatro tecnologías clave los definen: Tecnología 908 (OBB), TPE, Poly Tech y Stencil Printing. Estas innovaciones elevan significativamente la potencia del módulo, reducen el riesgo de microgrietas y mejoran el rendimiento bifacial, características que los hacen destacar en mercados exigentes como el español».

### ¿Qué innovaciones tecnológicas están desarrollando para mejorar la eficiencia de sus módulos?

«La innovación es un pilar estratégico para Tongwei. En 2024, invertimos 2.673 millones de RMB en I+D, un 26,94% más que el año anterior. Ese mismo año, pusimos en marcha nuestro Centro Global de Innovación, creando un sistema vertical que abarca desde la investigación básica hasta la producción en masa. Esta estructura cerrada permite acelerar la industrialización de nuevas tecnologías fotovoltaicas. Contamos con 5.277 profesionales dedicados a I+D centrados en mejorar la eficiencia, fiabilidad y el valor del sistema en diversas aplicaciones. Nuestra apuesta es clara: innovar para ofrecer soluciones cada vez más avanzadas y sostenibles».

### ¿Qué oportunidades ve para la energía fotovoltaica en España en la próxima década?

«España tiene el potencial de convertirse en líder continental en energía solar. Su elevada irradiación solar, el impulso político y el avance hacia la paridad de red posicionan al país como uno de los mercados más atractivos de Europa. En los próximos diez años, prevemos un fuerte crecimiento en instalaciones a gran escala, integradas con almacenamiento energético e hidrógeno verde. A su vez, los segmentos residencial y comercial e industrial seguirán expandiéndose gracias a incentivos al autoconsumo y compromisos de descarbonización corporativa. También anticipamos una mayor digitalización del ecosistema fotovoltaico, lo que permitirá una gestión energética más inteligente, mantenimiento predictivo y mayor capacidad de respuesta de la red. España está bien posicionada para liderar esta transformación, y en Tongwei queremos ser parte activa de esa evolución».

### Si tuviera que resumir la visión de Tongwei Solar para el mercado español, ¿cuál sería el mensaje clave?

«Nuestra visión puede resumirse en una palabra: alianza. En Tongwei no nos vemos solo como un proveedor de tecnología, sino como un socio energético a largo plazo. Queremos aportar productos fiables y de alta eficiencia adaptados al mercado local, construir relaciones de confianza con distribuidores, instaladores y desarrolladores, y contribuir al cumplimiento de los objetivos energéticos de España a través de inversión, innovación y transferencia de conocimiento. España avanza hacia un modelo energético más sostenible e independiente, y Tongwei quiere crecer de la mano del mercado local, aportando no solo capacidades globales, sino también un compromiso genuino con un futuro más limpio.»



# XII FORO SOLAR

15  
16  
OCT

El evento de referencia del sector fotovoltaico  
vuelve a Madrid con su XII edición

2025 - MADRID

Consigue tus entradas para los  
días 15 y 16 de octubre a través de  
nuestra web [www.unef.es](http://www.unef.es)



**UNEFA**  
Solar • Almacenamiento



forosolar



# Revamping en España: inversión, eficiencia y futuro industrial

EN UN MOMENTO DE TRANSFORMACIÓN ACELERADA, MUCHAS INDUSTRIAS EN ESPAÑA HAN ENCONTRADO EN EL REVAMPING UNA VÍA ESTRATÉGICA PARA MODERNIZAR SUS INSTALACIONES SIN NECESIDAD DE EMPEZAR DESDE CERO. ESTA PRÁCTICA, QUE CONSISTE EN LA ACTUALIZACIÓN Y RENOVACIÓN DE EQUIPOS OBSOLETOS PARA MEJORAR SU EFICIENCIA, RENDIMIENTO Y SOSTENIBILIDAD, SE ESTÁ CONSOLIDANDO COMO UNA SOLUCIÓN CLAVE FRENTE A LOS DESAFÍOS TECNOLÓGICOS, REGULATORIOS Y MEDIOAMBIENTALES. SECTORES COMO EL ENERGÉTICO, EL INDUSTRIAL Y EL AGROALIMENTARIO YA ESTÁN APOSTANDO POR ESTE SISTEMA PARA ALARGAR LA VIDA ÚTIL DE SUS INFRAESTRUCTURAS, REDUCIR COSTES Y ADAPTARSE A LAS EXIGENCIAS DEL MERCADO. SE PERFILA ASÍ COMO UNA HERRAMIENTA IMPRESCINDIBLE PARA AVANZAR HACIA UNA ECONOMÍA MÁS COMPETITIVA Y SOSTENIBLE, SIN DEJAR ATRÁS LA MAQUINARIA QUE HA SOSTENIDO LA PRODUCCIÓN DURANTE DÉCADAS

MÓNICA SETIÉN

**E**l revamping es un tema crucial en el contexto energético actual de España por varias razones técnicas, económicas y medioambientales. Muchas de las instalaciones fotovoltaicas construidas durante el boom de 2007-2011 están alcanzando o superando los 15 años de vida útil, mostrando una pérdida progresiva de eficiencia y fiabilidad. Estas plantas fueron diseñadas con tecnologías que hoy están obsoletas, lo que limita su rendimiento y capacidad

de adaptación a las nuevas exigencias del sistema eléctrico.

Renovar componentes clave —como inversores, módulos solares o sistemas de monitorización— permite aumentar significativamente la producción energética sin necesidad de incrementar la potencia instalada ni de ocupar nuevos terrenos. Esto convierte al revamping en una estrategia eficiente y sostenible para maximizar el uso de activos existentes. Además, en muchos casos, mejora la



rentabilidad de las instalaciones, reduce los costes de operación y mantenimiento, y prolonga su vida útil operativa.

En un escenario donde España apuesta firmemente por la descarbonización y la independencia energética, este sistema se alinea con los objetivos del Plan Nacional Integrado de Energía y Clima (PNIEC). Supone, por tanto, una herramienta clave para reforzar la seguridad del suministro, aprovechar mejor los recursos ya invertidos y avanzar en la transición energética sin demoras ni sobrecostes innecesarios.

### SITUACIÓN EN ESPAÑA

El revamping en España —la modernización o renovación de instalaciones fotovoltaicas— está experimentando un notable auge. Este crecimiento responde a la madurez del parque solar instalado en los años 2000-2010, cuyas plantas comienzan a mostrar signos de envejecimiento tecnológico y pérdida de eficiencia. El contexto actual de transición energética ha favorecido esta tendencia. Este sistema permite sustituir componentes obsoletos, como inversores, módulos y cuadros eléctricos, por otros más eficientes, sin modificar la estructura básica ni la potencia autorizada. A diferencia del repowering, que implica un aumento de capacidad, el revamping busca mejorar el rendimiento dentro de los límites legales existentes, lo que agiliza los trámites administrativos. Las instalaciones susceptibles de acogerse a ello suelen ser plantas conectadas a red de mediana escala (entre 100 kW y 10 MW), muchas de las cuales operan bajo antiguos regímenes retributivos. Además, también comienza a extenderse a autoconsumos industriales, donde actualizar los equipos supone un ahorro energético significativo. Es por ello por lo que el revamping se consolida como una vía eficaz para optimizar activos existentes, reducir costes y prolongar la vida útil de las instalaciones solares.

### EDAD MEDIA DE LAS INSTALACIONES EN ESPAÑA

La edad media de las instalaciones de energía fotovoltaica en España se sitúa actualmente en torno a 3-4 años, considerando que gran parte del parque se ha instalado entre 2021 y 2024. En 2024, se añadieron aproximadamente 6 GW de nueva capacidad, llevando el total a entre 32 y 33 GW, según datos de Red Eléctrica.

Desde 2018, tras la eliminación del llamado “impuesto al sol” y la entrada en vigor del Real Decreto 244/2019, el despliegue de nuevas instalaciones se aceleró significativamente. En 2023, se llegaron a instalar más de 5,5 GW nuevos, con un crecimiento récord del 28 % en potencia fotovoltaica, tal y como informa la empresa Energía Solar Aplicada. En 2024, nuevos proyectos siguieron elevando la capacidad total hasta superar los 32 GW. Gran parte del sistema operativo data de los años 2020-2024, lo que explica una edad media tan baja. Quedan, sin embargo, instalaciones más antiguas, especialmente de las épocas de boom fotovoltaico de 2007-2009, pero representan una proporción cada vez menor en la potencia total. El ritmo de instalación reciente ha reducido considerablemente la antigüedad del parque, y solo una pequeña fracción corresponde a plantas de primera generación (más de 10-15 años), en buena parte ya renovadas o planificadas para revamping.

### MEJORA DEL RENDIMIENTO

Instalar revamping en plantas fotovoltaicas responde a una combinación de motivos técnicos, económicos y regulatorios. Con el paso del tiempo, los módulos pierden eficiencia, los inversores fallan con más frecuencia y los sistemas de monitorización se vuelven incompatibles con estándares actuales. De este modo, el revamping permite sustituir estos elementos por versiones más modernas y eficientes, mejorando el rendimiento global sin modificar la estructura principal ni la potencia autorizada.

Desde un punto de vista económico, renovar una instalación existente es más rentable que construir una nueva. Al aprovechar infraestructuras ya amortizadas —como el terreno, la conexión a red y los permisos— se reduce la inversión necesaria y se acortan los plazos de ejecución. Además, el aumento de la producción eléctrica derivado del revamping mejora la rentabilidad de la planta, sobre todo en instalaciones que operan bajo regímenes retributivos antiguos.

Finalmente, hay un incentivo regulatorio y ambiental: optimizar instalaciones existentes evita el consumo de suelo adicional, disminuye el impacto ambiental y contribuye a los objetivos del PNIEC. Así, el revamping se convierte en una solución estratégica para alargar la vida útil de los activos solares y acelerar la transición energética. Este es especialmente aconsejable para instalaciones fotovoltaicas de tamaño mediano a grande, generalmente entre 100 kW y 10 MW. Este rango abarca muchas de las plantas conectadas a red construidas durante el primer boom solar en España (2007-2011), que hoy presentan signos de envejecimiento tecnológico y disminución de rendimiento. Estas instalaciones suelen contar con una infraestructura ya amortizada —como puntos de conexión, estructuras y sistemas eléctricos— que aún es válida, pero cuyos componentes clave (inversores, módulos, protecciones) requieren actualización.

Este tamaño de planta ofrece una relación coste-beneficio óptima para el revamping. Por un lado, las inversiones en renovación se diluyen mejor en instalaciones de cierto tamaño, ya que los ahorros por eficiencia y reducción de mantenimiento son más significativos. Por otro, su tamaño aún permite realizar las obras con relativa rapidez y sin las complejidades logísticas o administrativas que enfrentan los grandes parques (>50 MW). Además, muchas de estas plantas operan bajo regímenes retributivos antiguos, por lo que mejorar su rendimiento sin cambiar la potencia autorizada permite maximizar ingresos sin perder beneficios regulatorios. En resumen, las plantas medianas re-

## BENEFICIOS DEL REVAMPING

El revamping de instalaciones fotovoltaicas ofrece múltiples beneficios que lo convierten en una estrategia clave para optimizar activos existentes. Uno de los principales es el aumento de la eficiencia energética: al sustituir componentes obsoletos —como módulos solares, inversores o sistemas de monitorización— se mejora notablemente el rendimiento de la planta y se incrementa la producción eléctrica, incluso sin modificar la potencia nominal. En términos económicos, el revamping permite mejorar la rentabilidad de instalaciones ya amortizadas, reduciendo costes operativos y minimizando incidencias técnicas. Además, al evitar la construcción de nuevas infraestructuras, se disminuyen los costes asociados a permisos, estudios de impacto ambiental y conexión a red. También se acortan los plazos de ejecución al no requerirse una tramitación completa si no se modifican los parámetros fundamentales de la instalación. Desde el punto de vista medioambiental, aprovecha infraestructuras ya existentes, evitando la ocupación de nuevo suelo y reduciendo el impacto ambiental. Además, alargar la vida útil de las plantas contribuye a una economía más circular y sostenible. Finalmente, permite adaptar las instalaciones a normativas actuales, mejorar la seguridad eléctrica y cumplir con estándares de calidad más exigentes. En conjunto, es una solución eficiente, rentable y sostenible para reforzar el papel de la energía solar en la transición energética.





presentan el segmento ideal para el revamping por su equilibrio entre viabilidad técnica, rentabilidad económica y facilidad administrativa.

### UNA PALANCA ESTRATÉGICA PARA EL SECTOR

Esta manera de optimizar instalaciones se ha consolidado como una palanca estratégica clave para el sector fotovoltaico en España. Tal y como señalamos más atrás, el parque fotovoltaico español incluye miles de plantas construidas entre 2007 y 2011, muchas de las cuales presentan signos de obsolescencia tecnológica y pérdida de eficiencia. El revamping ofrece una solución eficaz para modernizar estas infraestructuras, alargando su vida útil y mejorando su productividad. Desde el punto de vista económico, permite reducir costes operativos, minimizar fallos y mejorar la rentabilidad de activos que aún tienen valor estructural y legal. Además, al mantener la potencia autorizada, se evitan largos procesos administrativos, lo que agiliza la ejecución de los proyectos y reduce riesgos regulatorios. Esta flexibilidad lo convierte en una herramienta especialmente atractiva para promotores, fondos de inversión y gestores de activos que buscan maximizar la rentabilidad de sus Carteras sin incurrir en los costes de una nueva planta. A nivel estratégico, el contribuye también a los objetivos del Plan Nacional Integrado de Energía y

## CASO DE REVAMPING: PARQUE SOLAR SONNEDIX EL PERAL II

BayWa r.e., empresa global especializada en energía renovable, llevó a cabo un proyecto de revamping en el parque solar Sonnedix El Peral II, en Albacete. La instalación, construida en 2008, cuenta con una potencia instalada de 2,18 megavatios (MW) y fue renovada en solo cuatro meses. El parque es propiedad de Sonnedix, productor internacional de energía renovable con más de 9 gigavatios (GW) de capacidad total a través de diez países alrededor del mundo. Uno de los retos a los que se enfrentó este proyecto fue el de mantener la instalación conectada a la red. Gracias al trabajo realizado por la compañía, se logró mantener conectada un 90% de la instalación.

El trabajo se realizó sobre un 50% de la instalación, sustituyendo tanto módulos como inversores. En este sentido, se reemplazaron la mitad de los módulos de capa fina por otros monocristalinos de última generación. Gracias a esta sustitución, se consiguió alcanzar el doble de eficiencia manteniendo la misma potencia instalada, a la vez de se redujo la degradación y se aumentó la garantía. Por otro lado, se analizaron los inversores que se encontraban en una situación más deficiente. Como resultado, se sustituyeron la mitad de los 20 módulos por otros de tipo string, lo que derivó en un aumento en la eficiencia de los inversores de 4 puntos porcentuales (de un 95% a un 99%).



## DIFERENCIA ENTRE REVAMPING Y REPOWERING

En España, la diferencia principal entre revamping y repowering en el contexto de instalaciones de energía renovable, como plantas fotovoltaicas, radica en el alcance de la intervención y, principalmente, en si se modifica o no la potencia instalada. El revamping se refiere a la renovación o modernización de una instalación existente, reemplazando componentes antiguos por otros más nuevos y eficientes, pero sin aumentar la potencia nominal de la planta. En cambio, el repowering implica una intervención más profunda, que sí incluye un aumento de la potencia instalada, generalmente mediante la sustitución de componentes por otros más modernos y con mayor capacidad.

### REVAMPING

**Objetivo:** mejorar la eficiencia, fiabilidad y vida útil de la instalación existente, manteniendo su potencia original.

**Actuaciones:** sustitución de paneles, inversores, cableado, estructuras, etc., por componentes más modernos y eficientes.

**No implica:** aumento de la potencia instalada de la planta.

### REPOWERING

**Objetivo:** incrementar la potencia de la instalación para generar más energía, aprovechando los avances tecnológicos y la mejora en la eficiencia de los componentes.

**Actuaciones:** sustitución de componentes por otros de mayor capacidad, posiblemente añadiendo más paneles o mejorando la estructura para optimizar el aprovechamiento de la radiación solar.

**Implica:** aumento de la potencia instalada de la planta.

Clima (PNIEC), al mejorar la eficiencia del sistema eléctrico y reforzar la seguridad del suministro. En definitiva, el revamping no solo renueva instalaciones, sino que también impulsa la competitividad del sector fotovoltaico, haciendo más sostenible y resiliente el desarrollo de las energías limpias en España.

### ¿A QUIÉNES OFRECE VENTAJAS EL REVAMPING?

El proceso de revamping fotovoltaico involucra a múltiples actores que desempeñan un papel clave en el éxito técnico, legal y económico del proyecto. En primer lugar, el propietario de la instalación —ya sea un fondo de inversión, empresa o particular— es quien decide acometer la renovación y financia la intervención. A menudo, este actor busca maximizar la rentabilidad de un activo ya amortizado o mejorar la eficiencia para alargar su vida útil.

Los ingenieros y consultoras técnicas son responsables de evaluar el estado de la planta, identificar los componentes obsoletos y diseñar las mejoras. También asesoran sobre la viabilidad técnica y económica del proyecto. Por su parte, las empresas instaladoras y contratistas especializados ejecutan las obras de sustitución y adaptación de equipos, asegurando el cumplimiento de las normativas de seguridad y calidad.

Además, entran en juego los fabricantes y proveedores de componentes, que suministran módulos, inversores y otros equipos con tecnología actualizada y garantías adaptadas al nuevo ciclo de vida del proyecto.

Desde el punto de vista legal, los organismos autonómicos y reguladores supervisan que el revamping se realice dentro del marco normativo, especialmente si afecta a la potencia instalada o al régimen retributivo. Finalmente, los gestores de operación y mantenimiento (O&M) se encargan del seguimiento post-revamping, asegurando que la planta funcione con mayor eficiencia y fiabilidad.

### IMPACTO EN GARANTÍAS Y COBERTURA DE SEGUROS

En términos de garantías, cualquier modificación sustancial realizada durante el revamping puede invalidar las garantías originales del fabricante, especialmente si se alteran especificaciones técnicas o condiciones de operación. Es común que, tras su ejecución, se renegocien nuevas garantías con los proveedores de equipos actualizados o con los contratistas responsables de las obras. Estas garantías pueden abarcar el rendimiento post-modificación, la durabilidad de los nuevos componentes y la integración con sistemas existentes.

Respecto a la cobertura de seguros, esta intervención cambia el perfil de riesgo de la instalación. Las aseguradoras deben ser notificadas antes del inicio de los trabajos, ya que se requieren ajustes en las pólizas durante la fase de obras y tras su culminación. Durante el revamping, se suelen contratar seguros específicos como CAR/EAR (Construction/Erection All Risk) para cubrir daños a los bienes en construcción y responsabilidad civil. Finalizado el proyecto, la cobertura de seguro operativo puede requerir reevaluación para reflejar los cambios en valor asegurado, condiciones de funcionamiento y posibles riesgos nuevos. Es por ello por lo que, para que tenga éxito, este debe contemplar desde su planificación los efectos sobre garantías y seguros para, de este modo, asegurar continuidad operativa y protección adecuada del activo.

### NORMATIVA ESPAÑOLA

En España, no existe una normativa específica y única que defina o regule el término “revamping” de forma general. Sin embargo, el concepto de revamping, que implica la modernización o actualización de sistemas o equipos existentes, se aborda en diversas normativas sectoriales y legislación relacionada con la seguridad industrial, la eficiencia energética, la calidad del aire, y la rehabilitación urbana.

Algunas normativas relevantes que afectan a esta

## INCENTIVOS PARA PROMOVER EL REVAMPING



Actualmente, existen incentivos relevantes para promover el revamping industrial, especialmente cuando involucra mejoras en eficiencia energética, digitalización o descarbonización:

### 1. AYUDAS NACIONALES PARA EFICIENCIA ENERGÉTICA E INDUSTRIAL

El Programa de Ayudas para Actuaciones de Eficiencia Energética en PYMEs y grandes empresas del sector industrial, gestionado por el IDAE, financia hasta el 30 % de la inversión en proyectos que reduzcan el consumo energético mediante renovación de maquinaria o sistemas de control y gestión energética.

Además, el nuevo programa INNOVAE, dotado con 115 millones de euros, apoya proyectos de innovación tecnológica orientados a mejorar la eficiencia y sostenibilidad industrial, lo cual cubre aspectos típicos de un revamping.

### 2. PERTE DE DESCARBONIZACIÓN INDUSTRIAL

Dentro del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia, el PERTE de Descarbonización Industrial ofrece subvenciones y préstamos por valor total de unos 1.000 millones para “proyectos tractor” que reduzcan emisiones o mejoren la eficiencia energética en industrias existentes. Ya se han aprobado ayudas multimillonarias a compañías como Litera Meat y otros proyectos en varios sectores.

### 3. BENEFICIOS FISCALES

Las empresas pueden deducir hasta el 30 % de inversiones vinculadas a eficiencia energética en el Impuesto de Sociedades. También pueden acogerse a la amortización acelerada de esos activos, mejorando el flujo de caja en los primeros años tras el revamping.

### 4. INCENTIVOS AUTONÓMICOS

Varias comunidades autónomas (Navarra, País Vasco, Comunidad Valenciana, o Cataluña) ofrecen subvenciones adicionales —a fondo perdido o en cofinanciación europea— para modernización industrial con foco en eficiencia energética y renovación tecnológica.

forma de optimización de instalaciones están enmarcadas dentro de otros procedimientos:

**Seguridad Industrial:** El Real Decreto 1085/2024, sobre reutilización de aguas, sienta bases para la gestión sostenible de recursos hídricos, donde el revamping de infraestructuras de tratamiento de aguas podría ser relevante.

**Ciberseguridad:** La Directiva NIS2, aunque de origen europeo, es relevante para infraestructuras críticas como plantas fotovoltaicas, y su cumplimiento implica medidas para asegurar la protección frente a ciberataques, lo que podría requerir revamping de sistemas de control.

**Edificación y Rehabilitación:** La Ley 8/2013, de rehabilitación, regeneración y renovación urbanas, y el Código Técnico de la Edificación (CTE), regulan la renovación de edificios y sistemas, incluyendo la mejora de la eficiencia energética y la calidad del aire interior, aspectos que pueden abordarse mediante revamping.

**Reutilización de Aguas:** El Real Decreto 1085/2024 sobre reutilización de aguas residuales incluye medidas para la gestión del riesgo y fomento de la reutilización, lo que podría implicar revamping de plantas de tratamiento.

Recientemente se sometió a votación en el pleno del Congreso el Real Decreto-ley 7/2025, de 24 de junio, que introducía varias medidas urgentes para

fortalecer el sistema eléctrico español. Entre las medidas clave de este decreto se podían destacar algunas como la repotenciación de instalaciones, lo que facilita la renovación de instalaciones de generación y almacenamiento de energía renovable. También era importante la flexibilización de trámites, ya que reducía los plazos de los procedimientos de autorización y evaluación ambiental para repotenciones menores al 25% de la capacidad inicial. Por otro lado, también limitaba la evaluación ambiental para repotenciones de instalaciones de renovables o almacenamiento. Finalmente, añadía que las medidas también se aplican a la hibridación de instalaciones y a la repotenciación de redes de transporte y distribución.

Teniendo en cuenta todo ello y si bien es cierto que no hay una ley específica de revamping, la práctica se encuentra regulada por diversas normativas sectoriales que abordan aspectos como seguridad, eficiencia, calidad y sostenibilidad. La adaptación de equipos y sistemas existentes a nuevas normativas o necesidades suele implicar medidas que entran dentro de este concepto. Por este motivo, es fundamental analizar la normativa específica del sector donde se aplica la renovación para garantizar el cumplimiento legal y técnico adecuado. 

# ZCS AZZURRO: GAMA COMPLETA Y SOPORTE PARA PROFESIONALES DE LA FOTOVOLTAICA

ZCS AZZURRO SATISFACE LAS NECESIDADES DE LOS OPERADORES FOTOVOLTAICOS CON UNA GAMA DE PRODUCTOS QUE ABARCA DESDE INVERSORES HASTA SISTEMAS DE ALMACENAMIENTO, DESDE MONITORIZACIÓN HASTA SISTEMAS DE MONTAJE. TAMBIÉN OFRECE UN SERVICIO INTEGRAL DE CONSULTORÍA Y SOPORTE, TANTO DURANTE LA FASE DE DISEÑO DEL SISTEMA, COMO EN EL SERVICIO POSTVENTA. ADEMÁS, OFRECE LA POSIBILIDAD DE UNA AMPLIA FORMACIÓN PARA INSTALADORES.



## CINCO PREGUNTAS A

### Ciro Amitrano

*International Sales Director Green Innovation Division de Zucchetti Centro Sistemi*

#### **¿Cuáles son las peculiaridades del mercado fotovoltaico español respecto al italiano?**

Tanto Italia como España han figurado históricamente entre los principales mercados fotovoltaicos a nivel europeo. Si bien la evolución del sector en ambos países ha seguido trayectorias diferenciadas. España ha orientado su desarrollo principalmente hacia instalaciones de gran escala en suelo, lo que ha permitido una rápida expansión de la capacidad instalada. Italia, en cambio, también debido a su morfología territorial, ha registrado un crecimiento más gradual, sustentado en esquemas de incentivación focalizados en instalaciones de tamaño medio y pequeño, particularmente en los sectores residencial e industrial.

#### **¿Cómo os habéis estructurado en ZCS Azzurro para responder a estas peculiaridades?**

ZCS Azzurro abordó inicialmente el mercado español capitalizando la experiencia y el conocimiento adquiridos en Italia en el sector residencial y comercial, que en los últimos años ha experimentado también en España un crecimiento significativo impulsado por la integración de sistemas de almacenamiento energético. De forma paralela, la estrategia se ha enfocado en proyectos de revamping y retrofit de grandes plantas fotovoltaicas, ofreciendo servicios de consultoría técnica especializada y soluciones a medida adaptadas a las especificaciones y requerimientos del cliente.

#### **¿De qué manera estáis presentes en el territorio?**

ZCS Azzurro comenzó a invertir en el mercado español a partir de 2021. En 2024 se constituyó la filial ZCS Azzurro España, a través de la cual gestionamos todas las actividades de asistencia técnica y comercial. Con el objetivo de seguir estando más cerca de las necesidades de nuestros clientes, se prevén inversiones en recursos humanos también para los años 2025 y 2026.

#### **¿Qué productos de vuestra oferta han tenido mayor éxito en el mercado español y por qué?**

Nuestro actual portafolio de productos cubre todas las necesidades de instalación fotovoltaica. Las soluciones de almacenamiento residencial han generado un gran interés en el mercado residencial español, ya que se destacan por su flexibilidad y fiabilidad, respaldadas por la garantía de un fabricante europeo. Además, los inversores de gran tamaño han demostrado, gracias a sus características técnicas y durabilidad, ser particularmente adecuados para satisfacer las necesidades de revamping en grandes plantas fotovoltaicas.

#### **La formación siempre ha sido el punto fuerte de ZCS. ¿Cómo habéis "exportado" este servicio de valor añadido a España? ¿Cómo ha respondido el sector?**

La formación continua es un valor añadido que consideramos uno de los factores clave en el crecimiento de la marca Azzurro en los mercados nacional e internacional. También en España ofrecemos diversos niveles de formación que se proporcionan de manera gratuita a toda nuestra red de instaladores. La emisión de la certificación, al finalizar la sesión de formación, permite acceder a una serie de ventajas y, por otro lado, mantenerse siempre al tanto de los avances técnicos de nuestros productos y servicios.



FORMACIÓN  
2025



# LOS PRODUCTOS

## POWER MAGIC

### Almacenamiento de gran potencia

Nuevo sistema de almacenamiento retrofit para exteriores, ideal para instalaciones industriales de gran potencia. El sistema, modular en función de las necesidades del cliente, está disponible con potencias desde 1,25 hasta 750 kW y capacidades desde 250 kWh hasta 1,5 MWh.

Cuenta con un sistema de protección contra incendios con sensores y monitorización integrados, además de refrigeración líquida. La instalación resulta sencilla gracias a la modalidad Plug & Play.



## EASY POWER

### Independencia energética

Los inversores ZCS Azzurro de Acumulación son ideales para optimizar la independencia energética en ámbito residencial. La instalación es fácil y rápida y la configuración automática. Hay dos tipos de soluciones ZCS para acumulación: retroadaptación e híbrido. La primera ofrece una potencia nominal de 3 Kw y una capacidad de acumulación de hasta 25 Kwh que está destinada a equipos de nueva construcción y en retroadaptación. La gama híbrida presenta una potencia nominal de 3 Kw a 6 Kw (monofásica) y de 5 Kw a 20 Kw (trifásica), ideal para equipos de nueva construcción.



## ZCS AZZURRO HUB

**novedad**

### Monitorización avanzada de ecosistemas energéticos

ZCS Azzurro HUB es un sistema de monitorización avanzado, diseñado para gestionar y optimizar todo el ecosistema energético dentro de las soluciones ZCS Azzurro.

ZCS Azzurro HUB:

- Supervisa en tiempo real todo el sistema ZCS (inversores, wallbox, bombas de calor, medidores)
- Optimiza el uso de la energía renovable (autoconsumo y protección de las baterías)
- Se adapta a instalaciones de diferentes tamaños, gracias a las interfaces avanzadas y al soporte para la integración de sistemas de almacenamiento.



## SISTEMAS DE MONITOREO

**Los sistemas de monitoreo de equipos ZCS Azzurro constituyen la solución ideal para el completo control y visibilidad de todos los parámetros importantes para todo tipo de equipos**

La amplia gama seleccionable permite dar respuesta a todas las necesidades: de la solución base a los monitoreos más completos y complejos. Estos monitoreos permiten también la conexión de dispositivos externos y una alimentación separada, a fin de poder controlar no solo los inversores, sino el consumo de todo el equipo incluso durante las horas nocturnas.



**AZZURRO**  
ZCS

info.espana@zcsazzurro.com  
ZCSAZZURRO.COM



# Solar & Storage Live España: Valencia protagonista de la energía solar

VALENCIA SE CONVIRTIÓ EN EL EPICENTRO DE LA ENERGÍA SOLAR LOS DÍAS 25 Y 26 DE JUNIO DE 2025 CON LA CELEBRACIÓN DE SOLAR & STORAGE LIVE ESPAÑA. MÁS DE 2.500 PROFESIONALES DEL SECTOR SE DIERON CITA EN FERIA VALENCIA PARA CONOCER LAS ÚLTIMAS INNOVACIONES EN ENERGÍA FOTOVOLTAICA Y ALMACENAMIENTO. LA FERIA, QUE CELEBRÓ SU PRIMERA EDICIÓN EN LA CIUDAD, OFRECIÓ UN PROGRAMA TÉCNICO DE ALTO NIVEL, ZONAS ESPECIALIZADAS Y GRANDES OPORTUNIDADES DE NETWORKING. UNA EDICIÓN QUE MARCÓ UN HITO EN LA TRANSICIÓN ENERGÉTICA EN ESPAÑA

BERTA MOLINA GARCÍA

Los días 25 y 26 de junio de 2025, Feria Valencia acogió Solar & Storage Live España, la feria profesional dedicada a la energía solar y al almacenamiento energético. La cita, que celebraba por primera vez su edición en Valencia, reunió a más de 2.500 profesionales del sector, convirtiéndose en un punto de encuentro clave para el impulso de proyectos solares en los ámbitos comercial, industrial y residencial. Apoyado por destacadas asociaciones del sector como UNEF, CECV, AVAESN y ASEALEN, el evento evidenció el compromiso del ecosistema energético español con la transición hacia un modelo más sostenible y descarbonizado. Con una afluencia destacada, un programa ambicioso y una excelente acogida por parte del público profesional, Solar & Storage Live España 2025 se posiciona como una cita imprescindible en la agenda anual del sector. Durante los dos días de feria, los asistentes pudieron conocer de primera mano las últimas soluciones tecnológicas de la mano de proveedores líderes a nivel mundial. Entre ellos destacaron Power Electronics (patrocinador principal), Rimac Energy, Sunman, SolaX Power, Greenvolt, Failtē Solar, entre otros muchos. La oferta expositiva cubrió toda la cadena de valor del sector fotovoltaico y del almacenamiento de energía. El programa incluyó más de 60 horas de ponencias gratuitas, distribuidas en cuatro auditorios temáticos, con la participación de expertos que abordaron cuestiones clave como las nuevas tendencias del mercado, políticas públicas, financiación, formación y certificación. Entre los ponentes más destacados figuraron Ainhoa Jiménez, directora de Almacenamiento, Hidrógeno y Nuevos Desarrollos en UNEF, quien

analizó la evolución reciente del mercado del almacenamiento energético. Por su parte, Jorge Moreno Rodríguez, gerente de compra de energía y técnico fotovoltaico en Mercadona, quien presentó el caso de éxito de la compañía en el ámbito fotovoltaico, mientras que Federico Torres, responsable de la Transición Ecológica de la Autoridad Portuaria de Valencia, quien participó en una mesa redonda sobre el papel de la energía solar en la descarbonización del sector portuario. El evento también ofreció espacios especializados, como la 'Meet the Installers' Zone, donde los asistentes pudieron contactar con instaladores locales con experiencia para planificar y ejecutar sus proyectos; o la Start-up Zone, que presentó el trabajo innovador de empresas emergentes como Salt & Sun Energy, Sunvoy y Zenit. Además, las actividades de networking, organizadas en colaboración con entidades como Women in Solar Europe (WiSEu), contribuyeron a generar nuevas alianzas y sinergias entre los profesionales del sector. A su finalización, Rebeca Sloan, directora general de Solar & Storage Live España (Terrapinn), valoró muy positivamente la edición: "Ha sido un auténtico privilegio traer la segunda edición de Solar & Storage Live España a Valencia. El evento ha reflejado el dinamismo, la innovación y el liderazgo que caracterizan al sector renovable en nuestro país. Sin duda, ha contribuido a dar forma al futuro energético de España".

## 2026 YA ESTÁ AQUÍ: LA EDICIÓN MÁS AMBICIOSA

Tras el éxito de la edición 2025, Solar & Storage Live España volverá en 2026 que, según la organización, "promete superar todas las expectativas".

vas". Muchas empresas líderes del sector han asegurado su participación desde las primeras semanas, garantizando su presencia en esta cita clave del calendario energético. La demanda continúa creciendo a gran velocidad, por lo que la organización está ampliando y mejorando el espacio de exposición para responder al interés del sector. Sin embargo, las ubicaciones más estratégicas —con mayor tráfico y visibilidad— se están agotando rápidamente. Si tu marca quiere posicionarse en el centro de la innovación renovable, este es el momento ideal para reservar un stand. Solar & Storage Live España 2026 será, sin duda, la edición más grande y ambiciosa celebrada hasta ahora.

Solar & Storage Live España 2026 se celebrará los días 27 y 28 de mayo en el Pabellón 1, Nivel 3 de Feria Valencia, y contará con una zona de exposición internacional gratuita, espacios especializados y un potente programa de ponencias. El evento espera reunir a más de 4.000 asistentes, más de 100 expositores, 150 ponentes de primer nivel y una veintena de start-ups que mostrarán sus soluciones más innovadoras en energías renovables, almacenamiento y transición energética.

Los asistentes podrán acceder a herramientas de planificación como la app oficial del evento, participar en sesiones especializadas en cuatro auditorios simultáneos, y aprovechar zonas diseñadas para networking profesional, instaladores y emprendedores. Con un fuerte respaldo institucional y la participación de más de 20 entidades colaboradoras, Solar & Storage Live España 2026 se consolida como la plataforma de referencia para el desarrollo del ecosistema solar y energético en el sur de Europa.



Tras el éxito de la edición celebrada en Valencia, el evento se prepara ya para una nueva cita aún más ambiciosa, con más espacio expositivo, mayor participación internacional y un programa de contenidos ampliado. Con cientos de empresas

ya confirmadas y las mejores ubicaciones reservándose rápidamente, la edición 2026 promete convertirse en el encuentro clave del sector solar y del almacenamiento energético en el sur de Europa. 



**GUILLERMO LUCAS**  
Sales Manager de SolaX Power Iberia

Guillermo Lucas, sales manager de SolaX Power Iberia, presentó las novedades de la compañía, como su producto estrella, un inversor de 5 MWh de consumo con sus respectivos EPC y transformadores, escalable y modular para proyectos de utility de almacenamiento. También mostró los inversores híbridos con capacidad de conexión a la red directa, sin necesidad de artefactos externos. El que presentó es el modelo SolaX X1/X3 IES, un sistema todo en uno con un acabado perfecto y todas las funcionalidades de SolaX.



**ANA RODRÍGUEZ**  
Responsable Comercial  
de Solar & Storage Live España

Ana Rodríguez, responsable comercial de Solar & Storage Live España, valoró muy positivamente la acogida del evento durante los dos días de Feria en Valencia, así como las grandes oportunidades de negocio que se han generado. Rodríguez comentó que los expositores se habían mostrado muy contentos con la gran cantidad de visitantes que había habido. Además, presentó el plano de expositores para la siguiente edición y animó a su participación los próximos 27 y 28 de mayo de 2026 en Feria Valencia.



**THOMAS WEILE**  
Senior International Business Developer  
de Search4Solar

Thomas Weile, senior International Business Developer de Search4Solar, presentó Search4Solar, una plataforma B2B que conecta a empresas del sector solar fotovoltaico para facilitar la compra y la venta de productos y de servicios. Weile comentó cómo este sistema reúne a fabricantes, distribuidores, instaladores y empresas de EPC en un solo lugar para, así, optimizar el proceso de compra.





# solaredge

**IGNACIO VAREA ANTONIO**  
Sales Manager Center Spain  
and Portugal de SolarEdge  
Technologies

Ignacio Varea Antonio, presentó las soluciones de SolarEdge para instaladores. En la Feria, Varea explicó las soluciones disponibles mediante una instalación real gracias a un simulador que la compañía creó y que recrea las condiciones de la misma. Además, también mostraron todas las soluciones de seguridad avanzada, ahora en auge, gracias a los optimizadores. Como comentó Varea, fueron pioneros en la optimización, y llevan trabajando en ella desde 2008. Actualmente, cuentan con más de 135 millones de optimizadores instalados y monitorizados.



# CLOU

**HAYAT KEBIR TIO**  
General Manager Europe Clou ESS

Tal y como comentó Hayat Kebir Tio, General Manager Europe de Clou, la compañía presentó por primera vez en Sola&Storage Live sus baterías, tanto para comercial e industrial, como para utility scale.



# FÁILTE SOLAR



**RAINIER VENDRELL RUFETE**  
CEO Southern Europe de  
Fáilte Solar Iberia

En el stand de Fáilte Solar Iberia, Rainier Vendrell Rufete, CEO Southern Europe de la compañía, presentó los productos de disponibles de esta empresa distribuidora de material fotovoltaico. Fue el caso de SigenStor, una solución para residencial de la mano de SigEnergy, su principal partner. También presentó el nuevo inversor híbrido para almacenamiento industrial SigenStack. Este año llegan también llega, de la mano de SigEnergy, un nuevo inversor que hace la función de backup en la gama industrial. Todo ello disponible desde la aplicación SigenApp, donde se encuentran todas las funcionalidades.



**ÁNGEL CASTRO**  
Bess Solutions  
Director en iQuord

# iQUORD

Dreams  
plugged in

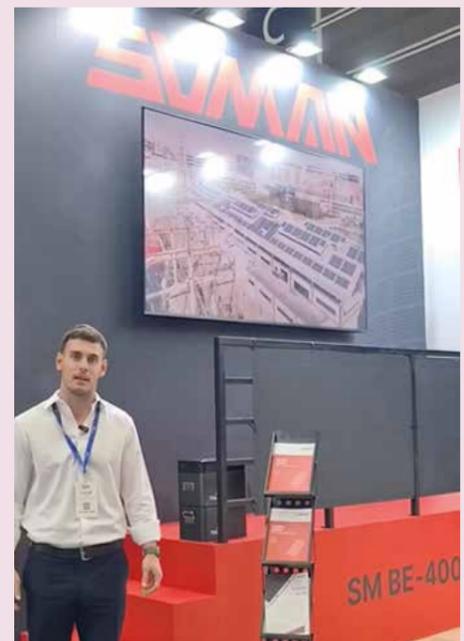
Ángel Castro, BESS Solutions Director en iQuord, presentó diversos productos ligados a la energía solar y al almacenamiento energético. En una maqueta mostró una sala eléctrica modular específicamente diseñada y fabricada para almacenamiento de energía, con la cual se puede llegar a acceder a puntuaciones máximas en los programas de subvenciones que el IDAE ha publicado recientemente. La compañía también aporta soluciones para plantas de tamaño mediano y grande, optimizando la huella, la densidad energética y minimizando el trabajo en planta. Estas salas conllevan grandes ventajas asociadas que hacen que este producto sea muy interesante para ese tipo de plantas. Ya en tamaño real, Castro presentó un gabinete de batería con un pcs para tamaño comercial e industrial, mucho más pequeño, que también realizan a medidas para las necesidades de cada cliente.



# SUNMAN

**LUCAS PEREIRO**  
PV Regional Manager  
de Sunman Energy

Lucas Pereiro, PV Regional manager de Sunman Energy presentó su línea de balcones como su línea de comercial e industrial. La compañía es reconocida en el segmento C&I por disponer de una tecnología ultraligera y flexible que desbloquea tejados con dificultades estructurales y problemas de perforación.



# XII Foro Solar: la cita ineludible del sector fotovoltaico

LOS DÍAS 15 Y 16 DE OCTUBRE TENDRÁ LUGAR EN MADRID UNA NUEVA EDICIÓN DE FORO SOLAR, LA CITA POR EXCELENCIA DEL SECTOR FOTOVOLTAICO. EL EVENTO, DEL QUE SOLAR B2B ES MEDIA PARTNER, REUNIRÁ A LAS EMPRESAS Y LÍDERES MÁS INFLUYENTES DEL ÁMBITO EMPRESARIAL E INSTITUCIONAL. ESTA NUEVA EDICIÓN SE CENTRará EN EL DESARROLLO DE UNA DE LAS INDUSTRIAS MÁS RELEVANTES DE NUESTRO PAÍS EN UN AÑO MARCADO POR LOS RETOS Y LAS OPORTUNIDADES QUE SUPONE LA EVOLUCIÓN DE NUESTRO MODELO ENERGÉTICO, CON LA FOTOVOLTAICA COMO UNA DE LAS TECNOLOGÍAS PROTAGONISTAS EN ESTA TRANSICIÓN

BERTA MOLINA GARCÍA

**E**l Foro Solar, el evento de referencia para el sector fotovoltaico en España, celebrará su XII edición el miércoles 15 y el jueves 16 de octubre en el Hotel Marriot Auditorium de Madrid. Organizado por la Unión Española Fotovoltaica (UNEF) y con SolarB2B como media partner, esta nueva edición reunirá a las empresas y líderes más influyentes del ámbito empresarial e institucional.

Desde sus comienzos, el Foro Solar ha evolucionado hasta convertirse en un lugar de encuentro indispensable para profesionales de la energía solar fotovoltaica. El presidente de UNEF, Rafael Benjumea, considera que esta es una cita "determinante para comprender, analizar y proyectar el futuro de nuestro sector. Nos encontramos en un momento muy relevante para la industria, en el que debemos enfrentar, con valentía, los beneficios que la fotovoltaica puede aportar a nuestra economía y conseguir una transición ecológica realmente efectiva". El XII Foro Solar se articula como un congreso de dos jornadas intensas, con un programa compuesto por más de 10 mesas de debate y múltiples ponencias magistrales que cubren toda la cadena de valor del sector. La apertura correrá a cargo de Sara Aagesen, vicepresidenta tercera y ministra para la Transición y el Reto Demográfico del Gobierno de España, y Teresa Ribera, vicepresidenta ejecutiva para una Transición Limpia, Justa y Competitiva, Comisión Europea, en una intervención especial.

## TEMAS CLAVE EN EL DEBATE

El XII Foro Solar abordará en profundidad los desafíos estructurales y estratégicos a los que se enfrenta el sector fotovoltaico en un contexto de transformación energética acelerada. Entre los asuntos que marcarán la agenda destaca la urgencia de adaptar el sistema eléctrico a un modelo más flexible, descentralizado y resiliente, capaz de absorber el crecimiento exponencial de la generación fotovoltaica. En este sentido, la transición energé-

tica se analizará desde múltiples ángulos: desde el marco normativo y la planificación de infraestructuras, hasta el papel que jugarán las grandes compañías energéticas y operadores de red. El autoconsumo también ocupará un lugar protagonista. Considerado uno de los pilares para democratizar el acceso a la energía y reducir la dependencia del sistema centralizado, se debatirá en torno a su actual grado de implementación, las barreras administrativas aún existentes y las medidas necesarias para cumplir con los ambiciosos objetivos del Plan Nacional Integrado de Energía y Clima (PNIEC). Asimismo, se pondrá el foco en la evolución tecnológica que está permitiendo nuevas formas de autoconsumo colectivo y en comunidades energéticas locales, modelos que se perfilan como esenciales en la próxima década. Otro de los ejes centrales será el impulso a la rein-

dustrialización española mediante la fotovoltaica. Se abordarán las oportunidades que ofrece la electrificación del tejido industrial y el despliegue de redes inteligentes para generar empleo, valor añadido y resiliencia económica. En paralelo, se analizarán los avances en almacenamiento energético, una cuestión crítica para garantizar la estabilidad del sistema y maximizar el aprovechamiento de la energía solar. Las sesiones dedicadas a esta temática pondrán sobre la mesa tanto las innovaciones tecnológicas como los marcos regulatorios aún pendientes para facilitar inversiones a gran escala. Este XII Foro Solar también reservará un espacio destacado para la dimensión social y territorial del desarrollo fotovoltaico. Se tratarán los retos de aceptación social de los nuevos proyectos, la integración paisajística y medioambiental en zonas rurales y el impacto en el empleo local. Además, se hará hincapié en la necesidad de reforzar la formación de profesionales cualificados, ante el crecimiento sostenido de la demanda laboral en toda la cadena de valor del sector.

Finalmente, las tendencias tecnológicas tendrán un espacio destacado de la mano de FOTOPLAT, la plataforma tecnológica fotovoltaica española. La incorporación de inteligencia artificial, digitalización de operaciones y nuevos materiales serán parte del debate, en un intento por anticipar la evolución del mercado y posicionar al país a la vanguardia europea.

De este modo, Foro Solar reunirá a los principales representantes públicos y privados del país, así como a ponentes internacionales y académicos de prestigiosas universidades españolas y europeas, que analizarán el presente y el futuro del sector. Tras convocar a más de 1.200 profesionales del sector el pasado año, el Foro Solar de 2025 se perfila como el punto de encuentro clave para debatir sobre el futuro de la fotovoltaica como motor del desarrollo económico de España y de su necesaria reindustrialización. 



**SAVE THE DATE** 15  
16  
OCT

XII FORO SOLAR

Hotel Marriott Auditorium de Madrid



# Eficiencia, innovación y adaptación

EL SECTOR FOTOVOLTAICO EN ESPAÑA ATRAVIESA UNA ETAPA DE MADUREZ Y CONSOLIDACIÓN, CON OBJETIVOS AMBICIOSOS EN EL HORIZONTE. EL PLAN NACIONAL INTEGRADO DE ENERGÍA Y CLIMA (PNIEC 2023-2030) MARCA UNA HOJA DE RUTA CLARA: ALCANZAR UN 81 % DE GENERACIÓN ELÉCTRICA RENOVABLE EN 2030, CON 76,27 GW DE CAPACIDAD SOLAR INSTALADA. ESTA PROYECCIÓN, JUNTO AL HECHO DE QUE LAS RENOVABLES YA SUPONEN MÁS DEL 60 % DE LA PRODUCCIÓN DE ELECTRICIDAD NACIONAL, SITÚA A LA FOTOVOLTAICA COMO PILAR DE LA TRANSICIÓN ENERGÉTICA. SIN EMBARGO, EL CRECIMIENTO SOSTENIDO DEL SECTOR EXIGE SOLUCIONES TECNOLÓGICAS CADA VEZ MÁS EFICIENTES, FIABLES Y ADAPTADAS A LAS NECESIDADES REALES DEL MERCADO

BERTA MOLINA GARCÍA

**E**n un contexto global marcado por la sobrecapacidad productiva, la presión sobre los precios y la incertidumbre en las cadenas de suministro, los fabricantes de módulos fotovoltaicos apuestan por la eficiencia y la innovación como elementos clave para mantener su competitividad. Para Clara Monfort, Head of DG Iberia en LONGi, «la clave está en la eficiencia, la reducción del LCOE o Costo Nivelado de la Energía, por sus siglas en inglés, soluciones a nuevos retos de proyectos y adaptación local». La empresa apuesta por tecnologías avanzadas como el Back

Contact (HPBC 2.0), que supera al TOPCon en rendimiento, menor degradación y estética, y que se perfila como una de las soluciones dominantes en los próximos años.

Por su parte, José Julio Morejón Barberá, Team Leader de Key Accounts en JA Solar, coincide en que estamos en un punto de inflexión: «Después de una serie de mejoras orientadas a mejorar el LCOE, ahora estamos en un momento de mejora de la eficiencia del módulo». La compañía está dando el salto tecnológico desde su serie DeepBlue 4.0 hacia la DeepBlue 5.0, incorporando avances que

elevan la potencia de los módulos en hasta 25 W, mejorando la eficiencia desde el primer momento.

## ENTRE EL DINAMISMO Y LOS RETOS ESTRUCTURALES

Aunque el mercado español se caracteriza por su dinamismo, especialmente en los segmentos utility scale y comercial e industrial, también enfrenta retos relevantes. Joe Chen, Director of Overseas Module Business de Tongwei Solar, señala que uno de los desafíos clave «es la falta de alineación entre el ritmo de despliegue solar y la capacidad de la





CLARA  
MONFORT

Head of DG Iberia

## LONGi

### ¿Cuál es la situación actual del mercado de módulos a nivel global?

«El mercado vive un contexto de sobrecapacidad, caída de precios y fuerte competencia. Aun así, la demanda sigue creciendo, y se están impulsando medidas para balancear oferta y demanda a nivel global».

### ¿En qué aspectos conviene poner el foco para afrontar las dificultades y aprovechar las nuevas oportunidades?

«La clave está en la eficiencia, la reducción del LCOE, soluciones a nuevos retos de proyectos y adaptación local. Diferenciación tecnológica, servicio y cercanía con el cliente son esenciales, especialmente en Europa».

### ¿Qué avances destacables se están produciendo en el ámbito de la innovación tecnológica?

«LONGi apuesta por la tecnología Back Contact (2.<sup>a</sup> Gen HPBC 2.0), una tecnología que supera no solo en eficiencia y rendimiento al TOPCon, sino también en menor degradación, mayor fiabilidad y estética cuidada».

### ¿Qué evoluciones tecnológicas cabe esperar en el corto y medio plazo?

«La consolidación del Back Contact como tecnología dominante no solo por sus muchas ventajas, sino por su compatibilidad con otras tecnologías como el HJT. También veremos formatos de módulos para soluciones específicas, como módulos ligeros o módulos con una mejor adaptación a las sombras parciales, como es el caso de la familia HIMOX10».

### ¿Cómo se perfila el mercado de módulos de cara a 2026?

«En 2026 veremos un mercado más exigente y profesionalizado. En la Península Ibérica, creo que alcanzaremos cierta consolidación en la generación distribuida y el autoconsumo. LONGi, con su liderazgo en HPBC, estará bien posicionado para aportar valor».

infraestructura eléctrica existente». A ello se suman retrasos administrativos y una volatilidad en precios y financiación que impacta directamente en la ejecución de proyectos.

Pese a ello, el potencial es indiscutible. La alta cantidad de sol, el apoyo de las instituciones y el compromiso de las empresas hacen de España uno de los mercados más atractivos de Europa. En este sentido, la estrategia de empresas como Tongwei pasa por alianzas locales, inversión en capacidades logísticas y un enfoque de largo plazo. «Queremos aportar productos fiables y de alta eficiencia adaptados al mercado local, construir relaciones de confianza y contribuir al cumplimiento de los objetivos energéticos de España», afirma Chen.

### ESPECIALIZACIÓN POR SEGMENTOS

La diferenciación tecnológica no se limita únicamente a las grandes plantas. Cada vez más, los fabricantes desarrollan soluciones específicas para distintos entornos: módulos ligeros, adaptados a sombras parciales o con mejoras bifaciales. Monfort, por ejemplo, señala la importancia de atender las características particulares del autoconsumo, un segmento que muestra signos de consolidación en la Península Ibérica de cara a 2026. «Veremos formatos de módulos para soluciones específicas, como módulos ligeros o módulos con una mejor adaptación a las sombras parciales, como es el caso de la familia HIMOX10», auguran desde LONGi. JA Solar resalta la relevancia de seleccionar el momento correcto para incorporar tecnologías emergentes, manteniendo un equilibrio entre costo y rendimiento: «El mayor reto es entender qué tecnología debe ser tendencia dominante en cada momento», afirma Morejón. Esta capacidad de anticipación es clave para asegurar rentabilidad en proyectos cada vez más sensibles a las variaciones del mercado. En el caso de Tongwei, su fortaleza reside en la integración vertical: desde la producción de polisilicio hasta la célula solar. Esto les permite garantizar calidad, trazabilidad y bajo nivel de degradación. Sus módulos TNC 2.0, basados en células tipo N, incorporan tecnologías propias como Stencil Printing o TPE, que mejoran el rendimiento bifacial y la resistencia a microgrietas, aspectos especialmente valorados en proyectos en suelo en climas extremos o de alta irradiación.





JOSÉ JULIO  
MOREJÓN BARBERÁ

Team Leader  
Key Accounts

## JA SOLAR

### ¿Cuál es la situación actual del mercado de módulos a nivel global?

«Nos encontramos en un momento tremendamente interesante. Venimos de varios años con precios cada vez más competitivos y parece que hay una situación de fin de ciclo. De una parte, es posible que China ponga fin a las excepciones arancelarias, lo que significaría un aumento del precio en los módulos exportados. Por otro lado, el precio del silicio y de otras materias primas está aumentando, en parte porque hemos llegado a un punto de saturación en las economías de escala. Por último, las dificultades para importar módulos en Estados Unidos, que ha sido uno de los mercados más rentables, están teniendo su impacto tanto en ese mercado como en otros de forma indirecta».

### ¿En qué aspectos conviene poner el foco para afrontar las dificultades y aprovechar las nuevas oportunidades?

«Creo que las empresas instaladoras, desarrolladores, etc. han conseguido estos meses atrás unas condiciones extraordinarias en términos de precio. Sin embargo, la situación de mejoras tecnológicas que atravesamos y el enfoque de los fabricantes en la mejora de la eficiencia a través de diversas tecnologías va a significar mejores productos, pero a precios algo más altos. Los volúmenes de producción se verán limitados en toda la cadena de valor, y esto revertirá la situación de sobrecapacidad de los últimos años. En resumen, es el momento de acelerar los proyectos en el corto plazo que tengan un retorno de la inversión ajustado. El resto de proyectos a medio y largo plazo se desarrollarán teniendo en cuenta estos cambios en el sector del módulo».

### ¿Qué avances destacables se están produciendo en el ámbito de la innovación tecnológica?

«Son muchos y diversos, y lo más interesante es que hay una gran sinergia. De todos modos, esta situación no es nueva. En los últimos años, mejoras como la media célula, la tecnología PERC, el TopCON, etc., han mejorado de forma sustancial los módulos fotovoltaicos. Actualmente, para una empresa como JA Solar, el mayor reto es entender qué tecnología debe ser tendencia dominante en cada momento. En este sentido, estamos muy orgullosos de las decisiones estratégicas que la hemos tomado, y que nos han permitido ser un referente en el sector. Conocemos las próximas evoluciones tecnológicas, pero el momento oportuno donde tecnología y coste se encuentran es clave para nuestros clientes».

### ¿Qué evoluciones tecnológicas cabe esperar en el corto y medio plazo?

«Después de una serie de mejoras orientadas a mejorar el LCOE de los proyectos, y que han estado relacionadas con la dimensión de módulo y célula, ahora estamos en un momento de mejora de la eficiencia del módulo. En nuestro caso, hemos adoptado una serie de mejoras que nos llevarán desde nuestra serie DeepBlue 4.0 a la DeepBlue 5.0. Este conjunto de mejoras nos llevará a elevar unos 20W/25W en los módulos respecto a la anterior serie. Cabe destacar que estas mejoras se están implementando de forma continua para que nuestros clientes tengan mejoras de eficiencia desde el primer momento».

### ¿Cómo se perfila el mercado de módulos de cara a 2026?

«Tenemos ya una parte importante de nuestros objetivos alcanzados debido a los tiempos que manejamos, sobre todo para los proyectos más grandes. También hay un cierto volumen que estaba previsto para 2025 y que se terminará suministrando en 2026. No obstante, debemos observar cómo el incremento del precio va a impactar en los proyectos. Como siempre, los clientes podrán contar con nuestro soporte para conseguir hacer los proyectos rentables con módulos de altas prestaciones».

## HACIA UN MERCADO MÁS PROFESIONALIZADO

De cara a los próximos años, todos están de acuerdo en que el mercado exigirá más en cuanto a habilidades técnicas, profesionalización y diferenciación. «En 2026 veremos un mercado más exigente y profesionalizado. En la Península Ibérica, creo que alcanzaremos cierta consolidación en la generación distribuida y el autoconsumo», afirma Monfort. Este proceso vendrá acompañado de una reconfiguración del mapa tecnológico, donde convivirán múltiples tecnologías optimizadas para diferentes aplicaciones.

Para JA Solar, el futuro inmediato vendrá condicionado por el impacto del precio de las materias primas y los cambios regulatorios internacionales, pero también por una nueva oleada de innovación. Según Morejón, «es el momento de acelerar los proyectos en el corto plazo que tengan un retorno de inversión ajustado».

Tongwei, por su parte, prevé un crecimiento en el mercado español, no solo desde la vertiente comercial, sino también mediante inversión, formación y transferencia de conocimiento. «España avanza hacia un modelo energético más sostenible e independiente, y Tongwei quiere crecer de la mano del mercado local», concluye Joe Chen.

El mercado fotovoltaico español se encuentra en un momento decisivo. Las tecnologías avanzadas, la eficiencia en costes, la adaptación local y la sostenibilidad son las claves que marcarán el camino. En este nuevo escenario, la capacidad de innovar, colaborar e invertir estratégicamente definirá a los líderes de los próximos años.





### MÓDULOS SERIE INFINITE

La tercera generación de módulos AIKO, la serie INFINITE, incorpora la avanzada tecnología ABC que elimina los espacios entre células y oculta los busbars, aumentando un 1,8% la superficie de captación de luz. Sus ventajas clave son cuatro: generan hasta 40W más de potencia que los módulos TOPCon y 20W más que la generación anterior de tecnología ABC; maximizan el área activa de absorción de luz generando, en condiciones de sombreado total de una célula un 30% más de electricidad que TOPCon, manteniendo un alto rendimiento incluso en instalaciones complejas; presentan una estética impecable gracias a su diseño sin líneas visibles en la parte frontal y acabado negro elegante; y su estructura de doble vidrio de 2,0+2,0 mm, un 25% más gruesa que la de TOPCon, proporciona mayor resistencia a microrroturas y una fiabilidad superior a largo plazo, incluso en condiciones extremas. Con la comercialización global de la serie INFINITE, AIKO reafirma su liderazgo y madurez en la tecnología BC Tipo N.

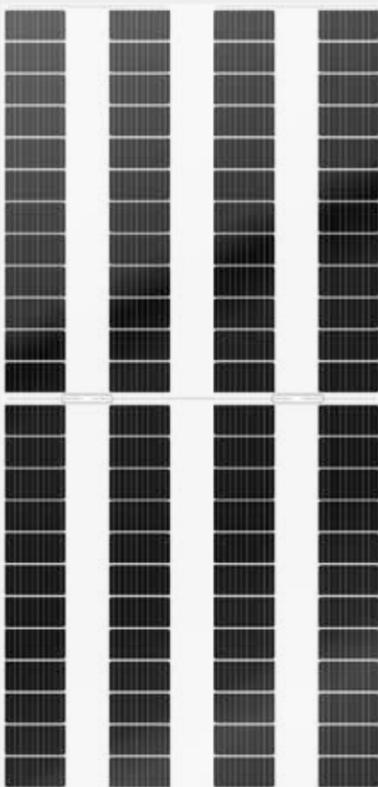
# AIKO



## exiom

### PANELES SEMITRASPARENTES

Con el objetivo de responder a las crecientes demandas del mercado agrovoltaiico y de integración arquitectónica, Exiom presenta su línea de paneles semitransparentes. Estos paneles destacan por su diseño, que permite el paso de la luz solar, favoreciendo el crecimiento de los cultivos mientras los protege frente a las condiciones climáticas adversas. Además, integran tecnología bifacial, capaz de incrementar el rendimiento energético hasta en un 30% al aprovechar la radiación solar por ambas caras del panel. Esta línea también es ideal para aplicaciones de integración fotovoltaica en edificios, tanto en fachadas como en cubiertas, ofreciendo soluciones sostenibles y estéticamente integradas.

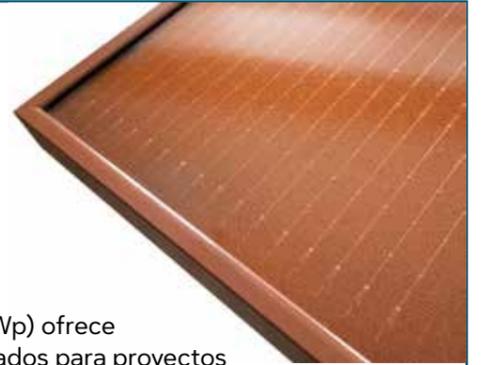


## eurener

energía solar

### MÓDULOS SERIE COLOURED

La serie Coloured de Eurener (375–400 Wp) ofrece módulos de doble vidrio con marco, diseñados para proyectos donde la estética y el rendimiento van de la mano. Disponibles en cuatro colores estándar y personalizables para integrarse en fachadas, cubiertas o pérgolas, combinan eficiencia con un acabado elegante. Incorporan tecnología PERC con células monocristalinas de alta calidad y están fabricados con materiales duraderos y resistentes a condiciones exigentes. Eurener, fabricante con experiencia desde 1997 y especialista en soluciones solares para el sector residencial e integración arquitectónica, asegura fiabilidad, diseño y soporte técnico experto. Estos paneles son ideales para instalaciones donde el diseño importa tanto como la producción energética, manteniendo la identidad visual del proyecto sin renunciar al rendimiento.



MADE  
IN  
GERMANY

## IBC

SOLAR

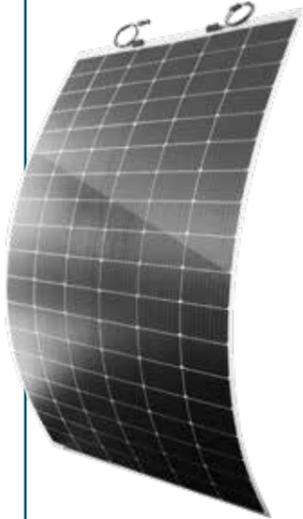


### MODULE TRANSPARENT 460 DT-TX1

El nuevo módulo fotovoltaico de IBC SOLAR, desarrollado y fabricado íntegramente en Alemania, destaca por su potencia y durabilidad. Con tecnología de matriz 2D en su diseño de doble vidrio, alcanza hasta 465 vatios de potencia. La innovadora conexión de celdas incrementa el rendimiento y la producción energética hasta en un 70 %, especialmente en condiciones de iluminación subóptimas, como en casos de sombras parciales, lo que estabiliza significativamente el rendimiento general del sistema en comparación con otros fabricantes de módulos. Con una garantía de producto de 25 años y 30 de rendimiento, este módulo es una solución especialmente adecuada para uso residencial y pequeño comercio.



### MÓDULO SOLAR FLEXIBLE



El módulo solar flexible de 400W de SerApp – Seraphim Applications presenta un diseño sin marco y sin vidrio, ultraligero (6,1 kg) y delgado (3 mm de grosor), ideal para aplicaciones especiales donde el peso y la facilidad de instalación son clave. Está compuesto por 108 células monocristalinas half-cut, con una eficiencia de hasta el 20,7 %. Ofrece alta resistencia y durabilidad gracias al uso de materiales especiales, y un amplio rango de temperatura de funcionamiento, entre -40 °C y 85 °C. Cuenta con certificación IP67 y es compatible con conectores MC4. Su tensión máxima del sistema es de 1 500 VDC y presenta una tolerancia de potencia de 0~+5W. Es una solución perfecta para instalaciones donde el peso, la estética y la flexibilidad son prioritarias.



### MÓDULOS HI-MO X10

Los módulos Hi-MO X10 de 60 células de LONGi están diseñados para ofrecer un alto rendimiento e incorporan innovaciones que maximizan la energía, la fiabilidad y la seguridad. La tecnología HPBC desplaza los contactos eléctricos a la parte trasera, eliminando las líneas metálicas frontales, lo que incrementa la absorción de luz hasta en un 2,27% y proporciona una apariencia uniforme muy valorada desde el punto de vista estético. La versión HPBC 2.0 reduce el impacto del sombreado simulando un diodo bypass en cada célula, permitiendo que la corriente evite el área afectada y disminuyendo la pérdida de potencia del 35 % al 8 %. Además, mejora la seguridad al reducir la temperatura en zonas sombreadas en un 28 %. Por su parte, la tecnología OBB sustituye las conexiones tradicionales por una estructura más eficiente, que acorta la distancia de transmisión eléctrica y aumenta los puntos de captación, logrando una ganancia adicional de unos 5 W por módulo.



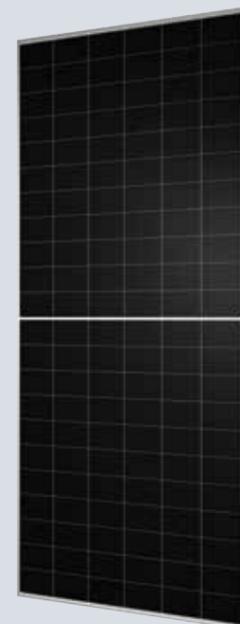
### MÓDULO 530W Y MÓDULO 735W

El módulo Suntech de 530W es una solución N-Type Topcon de 510W con diseño de doble vidrio, que ofrece una garantía ampliada de 25 años de producto y 30 años de producción. Destaca por sus dimensiones muy reducidas, lo que permite obtener el máximo rendimiento en el menor espacio posible, siendo ideal para comunidades energéticas y el mercado residencial. Por su parte, el módulo Suntech de 735W cuenta con tecnología N-Type Topcon bifacial y una potencia de 735W, con medidas muy reducidas dentro de su rango y características técnicas óptimas en cuanto a potencia, intensidad, coeficientes de temperatura, bifacialidad y degradación, lo que lo convierte en un gran aliado para instalaciones a gran escala en el segmento utility scale.



### TWMNF-66HD (TNC-G12-66 BIFACIAL)

El módulo bifacial TNC-G12-66 de Tongwei ofrece una potencia de hasta 765 W y una eficiencia del 24,6 %, integrando la avanzada tecnología TOPCon de tipo n y las cuatro innovaciones principales de la plataforma TNC 2.0. Diseñado para aplicaciones a gran escala de alto rendimiento y bajo LCOE, el G12-66 permite reducir el CAPEX en un 1,26 % y el LCOE en un 1,31 % frente a los módulos estándar. Los módulos TNC 2.0 en fase de I+D ya han alcanzado una bifacialidad superior al 88 %, certificada por TÜV Rheinland y CGC. En una simulación de un proyecto de 100 MW en Madrid, estos módulos lograron un rendimiento energético un 0,67 % superior al de los TOPCon convencionales, lo que se traduce en 48,01 millones de kWh de generación adicional en 30 años. La fiabilidad es otro de sus puntos fuertes: en el Kiwa PVEL Scorecard de 2025, Tongwei fue uno de los dos únicos fabricantes del top-10 mundial en obtener las mejores puntuaciones en todas las secuencias de pruebas, incluyendo TC600, DH2000, PID192, LeTID486, MSS, HSS, PAN y el nuevo UV120, lo que subraya la durabilidad a largo plazo del TNC 2.0 incluso en condiciones extremas.





# El refuerzo del sistema eléctrico, en punto muerto

EL PASADO 24 DE JUNIO, EL CONSEJO DE MINISTROS DABA LUZ VERDE AL REAL DECRETO-LEY 7/2025, SOBRE MEDIDAS URGENTES PARA EL REFUERZO DEL SISTEMA ELÉCTRICO. ERA LA RESPUESTA AL “APAGÓN” DEL PASADO 28 DE ABRIL. ESTA NORMA, IMPULSADA POR EL MINISTERIO PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA Y EL RETO DEMOGRÁFICO, TENÍA COMO OBJETIVO REFORZAR LA RESILIENCIA, ROBUSTEZ Y ESTABILIDAD DEL SISTEMA ELÉCTRICO NACIONAL, CONSIDERADO UN SERVICIO ESENCIAL PARA EL BIENESTAR Y LA SEGURIDAD DE LA CIUDADANÍA. SU NO CONVALIDACIÓN EN EL CÁMARA BAJA SUPUSO UN BACHE HACIA LA CONFORMACIÓN DE UN SECTOR ENERGÉTICO ROBUSTO QUE BUSCABA EVITAR FUTUROS DESAJUSTES

BERTA MOLINA GARCÍA

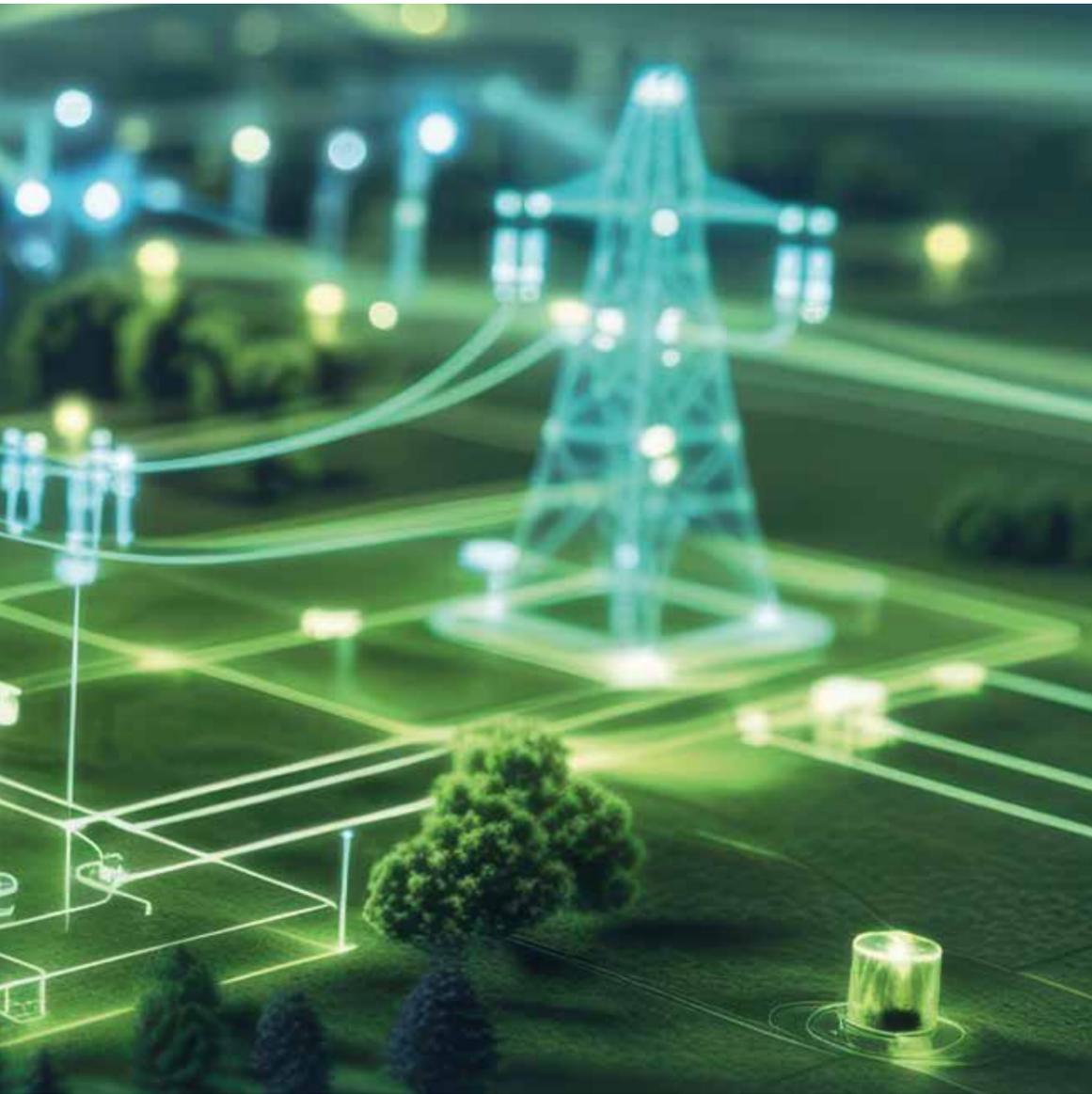
La convalidación en el pleno del Congreso del Real Decreto-ley de medidas urgentes para el refuerzo del sistema eléctrico no superó el trámite parlamentario por la falta de apoyos parlamentarios. PP, Vox, Unión del Pueblo Navarro, Junts, Podemos, BNG y un diputado de Sumar votaron en contra de una norma que buscaba ser una respuesta al “apagón” del pasado 28 de abril. Esta norma, impulsada por el Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico, tenía como objetivo reforzar la resiliencia, robustez y estabilidad del sistema eléctrico nacional. Sin embargo, los votos afirmativos no fueron suficientes para superar el trámite de una medida

sobre la que, en palabras de la vicepresidenta tercera y ministra para la Transición Ecológica, Sara Aagesen, existía un gran «consenso social». Desde grupos ecologistas al mundo empresarial pasando por organizaciones sectoriales, el voto afirmativo era un paso hacia el «interés general», puesto que «el decreto permitirá avanzar en una transición ecológica que es una oportunidad social, económica e industrial para nuestro país», defendió Aagesen. Esta normativa se ve abocada así a una nueva reestructuración con el fin de que, finalmente, se logre un consenso en torno a una cuestión crucial que afecta al tejido industrial y económico del país.

## RECAPITULACIÓN

El pasado 28 de abril de 2025, el sistema eléctrico peninsular español sufrió un cero de tensión, un evento de gran magnitud que activó de inmediato los protocolos de emergencia establecidos por el Reglamento (UE) 2019/941 y el Plan de Preparación frente a los Riesgos en el Sector Eléctrico en España (PPR).

La respuesta operativa se articuló a través del Procedimiento de Operación 1.6, que permitió la creación de islas energéticas a partir de interconexiones con Francia y Marruecos, así como centrales hidráulicas con capacidad de arranque autónomo. Este enfoque permitió una reposición progresiva de



la demanda: al finalizar el día 28 se había recuperado el 61 % del suministro, alcanzando el 99,95 % a las 7:00 del día siguiente. La recuperación total se declaró a las 14:36 del 29 de abril.

Ante la gravedad del suceso, el Consejo de Seguridad Nacional, en aplicación de la Ley 36/2015, de Seguridad Nacional, acordó la creación de un comité específico para analizar las causas del incidente. Esta decisión fue ejecutada por la vicepresidenta tercera y ministra para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico, mediante la Orden comunicada de 30 de abril de 2025, que dio lugar a un grupo de trabajo multidisciplinar.

El informe final, aprobado el 17 de junio, planteaba un conjunto de propuestas que buscan reforzar la resiliencia, estabilidad y eficiencia del sistema eléctrico. Entre ellas se incluían medidas dirigidas a reforzar la capacidad de control de la tensión, aumentar la visibilidad operativa sobre los distintos elementos del sistema, reforzar el marco de servicios de ajuste, incrementar la demanda eléctrica o facilitar una mayor integración de almacenamiento y flexibilidad. Parte de estas recomendaciones se incorporaron al real decreto-ley con el objetivo de acelerar su implementación y garantizar un impacto inmediato en la seguridad del sistema, la reducción de costes energéticos y la certidumbre para los agentes del sector. De este modo, la norma trasladaba medidas propuestas por el Comité de análisis de la crisis eléctrica del 28 de abril de 2025, y se estructuraba en tres capítulos.

El primero recogía “medidas destinadas a la resiliencia del sistema eléctrico”, y abordaba el refuerzo de la supervisión y verificación del cumplimiento y la transparencia de datos, así como medidas para el refuerzo del control de tensión y el amortiguamiento ante oscilaciones.

El segundo se centraba en el “almacenamiento y flexibilidad”, así como en el mecanismo de capacidad y grupos de emergencia.

Finalmente, el tercero, hacía referencia a la “electrificación”, y trataba el aprovechamiento de las redes existentes y adaptación de la planificación, la electrificación industrial, la movilidad eléctrica, la

electrificación de la climatización, la repotenciación y el despliegue ordenado de las renovables.

## VISIÓN DEL SECTOR

Con anterioridad a la votación del pasado 22 de junio en el Congreso de los Diputados, las asociaciones de energías renovables con ámbito de actuación en sus comunidades autónomas manifestaron ante todos los grupos parlamentarios el porqué de la relevancia de esta normativa. ACER (Asociación Canaria de Energías Renovables), AVAESEN (Asociación de Empresas de Energías Renovables y otras tecnologías limpias de la Comunitat Valenciana), CLANER (Asociación de Energías Renovables de Andalucía), Clenar (Clúster de Energía de Aragón), el Clúster de Energía de Extremadura, Cysolar (Clúster de Energías Renovables y Soluciones energéticas de Castilla y León), Enercluster (Clúster de Energías Renovables de Navarra) y UNEF (Unión Española Fotovoltaica) solicitaban el apoyo de los grupos a la convalidación de una norma «que persigue objetivos técnicos y estratégicos esenciales para la seguridad energética y la competitividad empresarial española», y subrayaban su relevancia para una «transición ecológica justa, democratizando el acceso a la energía renovable con medidas que priorizan el desarrollo distribuido y el autoconsumo».

Manifestaban, además, que su aprobación representaba «un paso decisivo para reforzar la seguridad del suministro eléctrico y consolidar la posición de nuestras empresas en un momento clave para la transición energética». Destacaban que las medidas que incorpora «aportan robustez al sistema, certidumbre a los inversores y competitividad al tejido empresarial, al tiempo que favorecen un entorno financiero más favorable para los proyectos».

En su escrito, también reconocían el impulso que supone para facilitar la conexión de actores estratégicos como la industria y el almacenamiento, «elementos imprescindibles para acelerar la electrificación de nuestra economía y avanzar hacia

un modelo energético más sostenible, competitivo y alineado con la oportunidad histórica que tiene España para liderar la transformación energética en Europa».

## CONSECUENCIAS

«Con más generación renovable y sin medidas paralelas para estimular la demanda, el mercado eléctrico sufrirá aún más desequilibrios», advirtió la Asociación de Empresas de Energías Renovables – APPA Renovables en un comunicado en el que llega a hablar de “colapso” del proceso de integración de nueva capacidad renovable. «Si en los últimos años hemos estado viendo la famosa “curva de pato”, este efecto se multiplicará en los próximos años», vaticinan desde la entidad.

El director general de Unión Española Fotovoltaica (UNEF), José Donoso, lamentó la derogación de una normativa «técnica y absolutamente necesaria». Desde UNEF también apuntan a que este bloqueo pudiese afectar a más de 30.000 millones de euros en inversiones. Advertían así del riesgo de deslocalización de la industria, puesto que «hay otros países que están demostrando un importante compromiso con el desarrollo renovable y las inversiones necesitan seguridad jurídica y un adecuado desarrollo normativo para llevarse a cabo».

Desde Anpier, señalaron que la normativa presentaba «una batería de medidas valiosas para el conjunto de los españoles y, en concreto, una disposición clave para las 62.000 familias pioneras de la fotovoltaica en España», puesto que resolvía —al menos de forma temporal— una disfunción normativa que penaliza económicamente a este colectivo. Tal y como explicaban desde la entidad, para recibir dichos ingresos, los productores han de probar el “óptimo funcionamiento” de sus plantas con unas horas de producción de energía anuales; sin embargo, una norma posterior considera que, en las horas a precios cero o negativo, «estas plantas no están en funcionamiento, cuando sí lo están, lo que obliga a los productores a devolver sus ingresos por incumplir este compromiso, cuando no lo están incumpliendo». Según señalan desde la asociación, «este absurdo y lesivo desajuste regulatorio era el que encontraba solución en el real decreto ley que ahora queda sin efectos», ha destacado la organización.

AEE, AEGE, AELEC, APPA Renovables y UNEF advirtieron de las «graves consecuencias» que la no ratificación del RDL 7/2025 tendría, entre las que destacaban la «exposición a futuras crisis como el apagón del 28 de abril, pérdida de competitividad internacional, paralización de inversiones que reducen la dependencia energética y la vulnerabilidad ante la incertidumbre geopolítica».

Organizaciones ecologistas como Greenpeace lamentaron también el “no” al decreto antiapagones que, «aun con grandes carencias en medidas anti oligopolio», habría supuesto mejoras claves para el autoconsumo y el despliegue de baterías, afirmaron en un comunicado.

Una de las principales preocupaciones es la señal que esta decisión envía a los mercados internacionales. «En España ahora también hay riesgo político», advierte Donoso, alertando del impacto que esta percepción puede tener sobre los fondos de inversión que hasta ahora habían apostado con fuerza por el desarrollo renovable en el país. «Los fondos necesitan ejecutar sus inversiones, y si no lo pueden hacer aquí, buscarán otros mercados», añade.

El almacenamiento energético, una de las grandes bazas para mejorar la estabilidad del sistema y acelerar la integración de renovables, también se ve afectado. La oportunidad de simplificar su tramitación —clave para muchos promotores que buscan hibridar sus plantas solares con baterías— se ha perdido, al menos de momento. Desde UNEF abogan por que se implemente una solución normativa que actualice el sistema eléctrico. «Está en juego no solo la seguridad de suministro y la estabilidad de la red eléctrica, sino también el aprovechamiento de una oportunidad histórica como país. Tenemos, por primera vez en la historia, ventaja competitiva en el factor energía», comentó Donoso. 



# Impulsando la innovación y el talento a través del liderazgo inclusivo

CREAR CULTURAS DONDE LAS PERSONAS SE SIENTAN VISTAS, ESCUCHADAS Y VALORADAS NO SOLO IMPULSA EL BIENESTAR: ES TAMBIÉN LA VÍA MÁS DIRECTA HACIA LA INNOVACIÓN, LA ATRACCIÓN Y RETENCIÓN DE TALENTO Y EL CRECIMIENTO SOSTENIBLE

¿Cómo puede un liderazgo inclusivo convertirse en palanca de innovación real en las organizaciones? Esta pregunta fue el punto de partida de un debate reciente entre líderes del sector energético organizado por WiSeu Network en colaboración con Solar & Storage Live España, donde se evidenció que la inclusión no solo es una cuestión ética, sino también una estrategia de negocio que potencia la creatividad, el compromiso y el crecimiento.

Para **Carolina Nester, Head of Operations Iberia en Sonnedix**, la clave está en crear medios donde todas las voces sean escuchadas. "Un liderazgo inclusivo potencia la innovación al integrar perspectivas diversas, creando un entorno donde todas las voces son escuchadas", compartió. En su organización, iniciativas como el DEI Summit o la red interna Sonnedix Women's Alliance han sido catalizadoras de esta transformación. "Estos espacios seguros fomentan la creatividad y la colaboración", explicó.

Desde **NextEnergy Group, Zoraida Bejarano, Global Head of Talent**, coincide en que la seguridad psicológica es fundamental. "Las personas solo pueden innovar cuando se sienten seguras, escuchadas y representadas", afirmó. Y lo respalda con datos: "Deloitte dice que los entornos inclusivos son seis veces más innovadores y ge-

neran más del doble de cash flow por empleado. La inclusión no solo es lo correcto, es también lo más inteligente".

**María Colom, Senior Director en ENGIE Impact**, apuntó que "la innovación es menos probable en entornos no seguros, con perfiles más autoritarios". Y fue más allá: "En el mundo empresarial actual donde es abrumador el nivel de transformación e innovación que se requiere para seguir siendo competitivo, es necesario que los equipos se sientan cómodos con innovar, proponer, mejorar".

Para **Jesús Alijarde, Director General de Iber-syd/Cerfo**, el liderazgo inclusivo pasa inevitablemente por generar confianza: "Es imprescindible generar espacios de confianza total para que la innovación y la creatividad fluyan y permitan a las organizaciones estar más despiertas para adaptarse, cambiar, mejorar". Su empresa ha apostado desde su fundación por el teletrabajo al 100%. "Hemos ido creando un entorno de confianza, flexibilidad y compromiso tremendamente equilibrado, basado en la conciliación plena y la optimización del tiempo".

Pero cómo atraer y retener talento diverso que impulse esa cultura? Carolina Nester destacó la efectividad de las políticas de conciliación, los procesos de selección equitativos, los permisos parentales extendidos, y la inversión en mentoría.

“El impacto ha sido tangible: más del 40% de nuevas contrataciones son mujeres, y entre el 38% y el 43% de las promociones también. Esta diversidad ha fortalecido la colaboración e impulsado nuestro rendimiento operativo”. Zoraida Bejarano remarcó que la diversidad debe dejar de verse como un objetivo y empezar a entenderse como una ventaja competitiva. La compañía ha rediseñado sus procesos de reclutamiento con una mirada inclusiva y consciente: “Hacemos blind screening en algunos procesos, revisamos si los roles pueden ser más flexibles, adaptamos el lenguaje y cuidamos la experiencia del candidato. Pero atraer es solo la mitad. La otra mitad es retener. Y ahí no hay trucos. Hay que construir un entorno seguro, transparente y humano”.

Desde su experiencia internacional, María Colom subrayó que los detalles importan. “Hay iniciativas sencillas que fidelizan y que aún se ven poco a pesar de ser muchos de ellos de bajo coste e incluso gratuitos, como revisar previamente la calidad de materiales de los formadores externos e internos o cambiar el logo de la empresa en los colores del arcoíris en junio en LinkedIn. En ENGIE, en París, cuando te dan la acreditación permanente para entrar en el edificio te piden si la quieres con un lanyard azul o del arcoíris. Es un detalle simple pero con mucha fuerza. A mí me hizo mucha ilusión en su día y me sigue haciendo ilusión. Y, sobre todo, hacer un plan.”. Además, recomendó apoyarse en redes profesionales si la empresa no sabe por dónde empezar.

Jesús Alijarde fue claro: “El elemento fundamental que observamos necesario para atraer y retener talento es ser consecuente y congruente”. En su visión, las nuevas generaciones exigen propósito, coherencia y crecimiento más allá de lo económico. “La diversidad es un valor de la sociedad. Si se quieren crear entornos totalmente inclusivos hay que desaprender y volver a aprender las relaciones empresariales”. Además, recaló la importancia de cultivar equipos que entiendan su valor colectivo. “Me gusta mucho la palabra ‘Ubuntu’: yo soy porque somos. Cuanto mejor entorno, mejor individuo, y cuanto mejores individuos, mejor entorno”.

En cuanto a los retos específicos, el panel permitió explorar particularidades sectoriales y regionales. Carolina, con su trayectoria transversal en el sector, apuntó que “sí existen diferentes dinámicas de género en distintas áreas del sector. Las funciones más técnicas o asociadas a operaciones aún tienen una menor representación femenina, lo que requiere políticas específicas para visibilizar y apoyar a ese talento”.

Zoraida, por su parte, ofreció un consejo a las compañías que quieren empezar a construir una cultura inclusiva: “Empieza por escuchar. Escucha de verdad qué necesita tu gente. Luego, mira hacia adentro: ¿cómo estás comunicando, cómo estás formando, cómo estás seleccionando? Pero no intentes cambiarlo todo de golpe. El cambio real empieza con una acción concreta, pero sostenida en el tiempo. En nuestro caso, por ejemplo, la creación de un grupo de afinidad LGTBI+ abierto a toda la plantilla fue un punto de inflexión. Generó conversación, sentido de pertenencia y nuevas ideas”.

María hizo referencia al libro autobiográfico de Indra Nooyi, ex directora de Pepsi donde relata un patrón recurrente que observó a lo largo de su carrera: las evaluaciones de desempeño de las mujeres, incluso cuando eran altamente positivas, a menudo incluían un “pero”. Mientras que las evaluaciones de sus colegas hombres eran directas y halagadoras, “líder fuerte”, “decisivo”, “visionario”, las de las mujeres tendían a ser calificadas con reservas como: “muy capaz, pero debe moderar su tono”, o “excelente en resultados, pero puede parecer demasiado ambiciosa”. Nooyi señala cómo estas pequeñas palabras introducen dudas sobre la capacidad de liderazgo de las mujeres y reflejan prejuicios inconscientes que terminan teniendo un impacto despropor-



**Carolina  
NESTER**

Cuenta con más de 16 años de experiencia en el sector de las energías renovables, abarcando todos los sectores de la cadena de valor. Desde 2016, lidera en Sonnedix la gestión, operación y mantenimiento del portfolio de Iberia, que supera los 1,4 GW de capacidad instalada. Como Head of Operations, Carolina coordina estrategias clave para garantizar la eficiencia operativa, la excelencia en O&M y la optimización de recursos. Su objetivo es continuar fortaleciendo la posición de Sonnedix como referente en el sector renovable, asegurando el crecimiento sostenible y el cumplimiento de los más altos estándares internacionales.



**Zoraida  
BEJARANO**

Directora de Talento en NextEnergy Group, una empresa líder en el sector de las energías renovables. Con más de una década de experiencia en la gestión estratégica del talento, Zoraida ha impulsado iniciativas clave que han posicionado a NextEnergy como un destino profesional de referencia. Su enfoque combina desarrollo de carrera, cultura organizacional y diversidad, generando un impacto tangible en la evolución interna del equipo.



**María  
COLOM**

Es EMEA Senior Director en ENGIE IMPACT, la consultora de descarbonización de ENGIE, líder global en energía y servicios de bajo carbono. También ocupa el cargo de Vice Chair, Buildings & Prosumers Workstream, en SolarPower Europe. Anteriormente en ENGIE, lideró la división de Distributed Solar, Storage & Green Mobility.



**Jesús  
ALIJARDE**

Economista con más de 20 años de experiencia profesional en varios sectores vinculados con la sostenibilidad. Es fundador y director general de la consultora de sostenibilidad Ibersyd, especializada en el sector energético. Impulsa la mejora de procesos y el desempeño ESG para la mejora continua de las empresas y proyectos.

WiSEu - Women in Solar+ Europe es una red profesional dedicada apoyar a mujeres del sector en su desarrollo profesional y en su camino al liderazgo promoviendo iniciativas inclusivas. Conoce más sobre WiSEu en [www.wiseu.network](http://www.wiseu.network) y síguenos en LinkedIn.

cionado en sus oportunidades de ascenso. Es importante pues que las organizaciones revisen y reestructuren sus procesos de evaluación de desempeño para eliminar sesgos de género. La conversación también abordó el impacto de la inteligencia artificial en la inclusión. Jesús compartió una reflexión crítica: “Hay demasiadas expectativas puestas en que la IA va a crear un mundo feliz donde el trabajo será opcional y la desigualdad desaparecerá. Pero la realidad es más compleja. Las IA están programadas con subjetividad, y pueden perpetuar roles y comportamientos del pasado”. No obstante, se mostró optimista en cuanto al potencial de la IA para liberar a las personas de tareas repetitivas: “La frontera que no pasará la IA estará en todas las tareas que tengan que ver con la imaginación y la empatía”.

El panel concluyó con una mirada al futuro. Todas las voces coincidieron en que la cultura inclusiva no es una moda ni un destino, sino una práctica continua que se construye cada día, desde la coherencia, el compromiso y la empatía. Como dijo Zoraida, “cuando te sientes parte de algo, las ideas fluyen de forma natural”. Y esa es, precisamente, la esencia del liderazgo inclusivo: no imponer, sino invitar; no corregir, sino escuchar; no competir, sino construir juntos. 



# Agosto deja precios más bajos en los mercados eléctricos europeos

EN AGOSTO, LOS PRECIOS DE LOS PRINCIPALES MERCADOS ELÉCTRICOS EUROPEOS BAJARON EN COMPARACIÓN CON JULIO, ALCANZANDO LA MAYORÍA PROMEDIOS MENSUALES INFERIORES A 75 €/MWH. EL DESCENSO DE LA DEMANDA ELÉCTRICA UNIDO A QUE LOS PRECIOS MENSUALES DEL GAS TTF FUERON LOS MÁS BAJOS DESDE AGOSTO DE 2024, FAVORECIERON ESTOS DESCENSOS

DE **ALEASOFT ENERGY FORECASTING**

**E**n agosto de 2025, la producción solar fotovoltaica aumentó en los principales mercados eléctricos europeos en comparación con el mismo mes del año anterior. Francia e Italia registraron el mayor incremento, del 17% en ambos mercados. Les siguieron Portugal y Alemania, con crecimientos interanuales del 13% y 10%, respectivamente. El mercado español registró el menor aumento, del 8,7%.

En comparación con julio de 2025, la producción solar fotovoltaica aumentó en Alemania, un 10%. En cambio, Francia, la península ibérica e Italia registraron una menor generación en comparación con el mes anterior. El mercado francés experimentó el mayor descenso, del 11%, mientras que el mercado italiano registró la menor bajada, del 6,3%. Los mercados de España y Portugal redujeron su generación un 7,0% y un 8,7%, respectivamente.

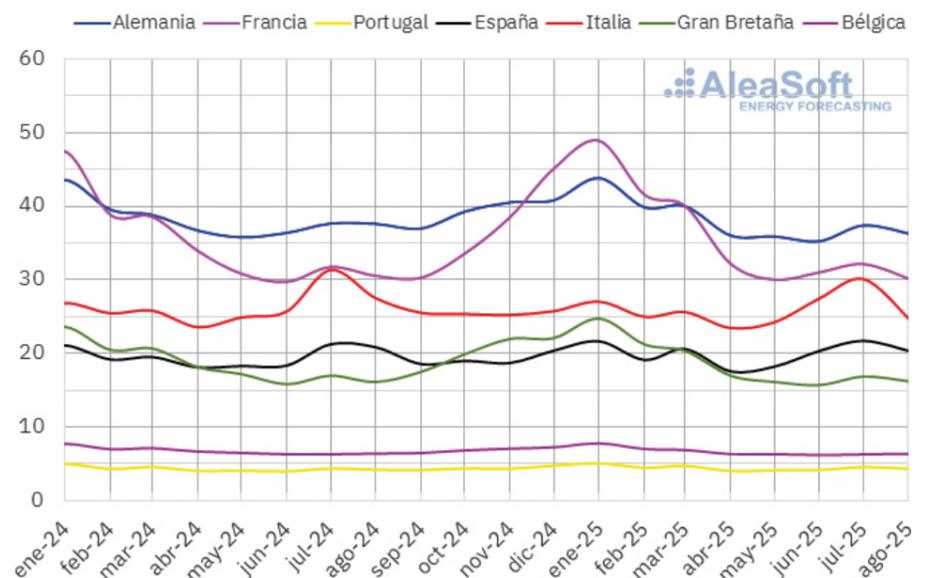
En agosto de 2025, Alemania y Portugal alcanzaron el segundo valor más alto de su historia en generación mensual con energía fotovoltaica. Alemania generó 9.955 GWh, un valor que se sitúa detrás del máximo registrado en junio de 2025, de 10.269 GWh. Portugal sumó 729 GWh, después del récord alcanzado en julio, de 797 GWh.

El incremento interanual de la generación fotovoltaica estuvo asociado a una mayor capacidad instalada. Según datos de Red Eléctrica, entre agosto de 2024 y agosto de 2025 el mercado español añadió 6.622 MW de potencia solar fotovoltaica. En el mismo período, el mercado portugués incorporó 977 MW al sistema, de acuerdo con datos de REN. En agosto de 2025, la producción eólica aumentó en gran parte de los principales mercados eléctricos europeos respecto a agosto de 2024. Italia registró el mayor incremento, con un 65%, mientras que Alemania presentó el menor, con un 7,5%. En Francia, la generación con esta tecnología creció un 16%. La península ibérica fue la excepción, con descensos del 3,2% en Portugal y del 6,3% en España. En comparación con el mes anterior, la producción eólica disminuyó en los principales mercados eléctricos de Europa. España registró la mayor bajada, del 21%, mientras que Alemania anotó la menor, del 8,6%. Francia, Portugal e Italia experimentaron caídas del 10%, 17% y 18% respectivamente. Según datos de Red Eléctrica, entre agosto de 2024 y agosto de 2025, el mercado español aumentó su capacidad eólica con 1.042 MW nuevos. En el mismo período, el mercado portugués añadió 3 MW al sistema, de acuerdo con datos de REN.

## DEMANDA ELÉCTRICA

En agosto de 2025, la demanda eléctrica disminuyó en la mayoría de los principales mercados eléctricos

## DEMANDA DE PAÍSES EUROPEOS [TWh]



Fuente: Elaborado por AleaSoft Energy Forecasting con datos de ENTSO-E, RTE, REN, Red Eléctrica, TERNA, National Grid y ELIA.

Gráfico 1

Europeos respecto al mismo mes del año anterior. El mercado italiano registró la mayor bajada, del 10%, mientras que el mercado belga presentó la menor caída, del 0,7%. Los mercados francés, español y alemán registraron descensos del 1,2%, 2,4% y 3,5%, respectivamente. Por otro lado, la demanda aumentó en los mercados portugués y británico en términos interanuales. El mercado portugués registró el mayor incremento, del 2,8%, mientras que el mercado británico mostró un aumento más moderado, del 0,5%.

En la comparación con julio de 2025, la demanda también disminuyó en la mayoría de los principales mercados eléctricos europeos. Italia registró la mayor caída, del 18%, mientras que Alemania mostró la menor, del 2,9%. Los mercados británico, portugués, francés y español registraron descensos que oscilaron entre el 3,8% en Gran Bretaña y el 6,3% en España. En cambio, en el mercado belga la demanda aumentó un 1,2%.

Las temperaturas medias aumentaron respecto al mismo mes de 2024 en España, Portugal y Gran Bretaña, con subidas de 0,1°C, 0,5°C y 0,7°C respectivamente. En contraste, Francia, Bélgica, Alemania e Italia registraron descensos que oscilaron entre 0,2°C en Francia y 2,0°C en Italia.

Asimismo, las temperaturas medias de agosto

superaron a las de julio en los mercados de Francia y la península ibérica, con incrementos de 0,4°C en Francia, 0,7°C en Portugal y 0,8°C en España, como consecuencia de la ola de calor que afectó a estos países durante la primera quincena de agosto. Por otro lado, las temperaturas medias en Alemania, Italia, Bélgica y Gran Bretaña fueron inferiores a las registradas el mes anterior, con descensos que oscilaron entre 0,4°C en Italia y Alemania y 0,6°C en Gran Bretaña.

## MERCADOS ELÉCTRICOS EUROPEOS

En el mes de agosto de 2025, el precio promedio mensual fue inferior a 75 €/MWh en la mayoría de los principales mercados eléctricos europeos. Las excepciones fueron el mercado EPEX SPOT de Alemania, el mercado N2EX del Reino Unido y el mercado IPEX de Italia, cuyos promedios fueron 76,99 €/MWh, 82,58 €/MWh y 108,79 €/MWh, respectivamente. El mercado Nord Pool de los países nórdicos y el mercado EPEX SPOT de Francia registraron los precios mensuales más bajos, de 36,47 €/MWh y 54,44 €/MWh, respectivamente. En el resto de los mercados eléctricos europeos analizados en AleaSoft Energy Forecasting, los promedios estuvieron entre los 68,44 €/MWh del mercado MIBEL de

España y los 74,58 €/MWh del mercado EPEX SPOT de los Países Bajos.

En comparación con el mes de julio, los precios promedio bajaron en la mayoría de los mercados eléctricos europeos analizados en AleaSoft Energy Forecasting. El mercado nórdico fue la excepción, con un incremento del 13%. El mercado portugués registró el menor descenso, del 2,0%. En cambio, los mercados neerlandés y belga alcanzaron las mayores caídas porcentuales de precios, del 15% y el 17%, respectivamente. En el resto de los mercados, los precios bajaron entre el 2,2% del mercado español y el 12% del mercado alemán.

Comparando los precios promedio del mes de agosto con los registrados en el mismo mes de 2024, los precios también bajaron en la mayoría de los mercados. Los mercados belga, británico y nórdico fueron las excepciones, con subidas del 5,3%, el 16% y el 138%, respectivamente. En este caso, el precio del mercado francés sólo bajó ligeramente, un 0,2%. El mercado ibérico alcanzó la mayor caída porcentual de precios, del 25%. En el resto de los mercados, los descensos de precios estuvieron entre el 3,3% del mercado neerlandés y el 15% del mercado italiano. El mercado nórdico, aunque en agosto de 2025 alcanzó el promedio más bajo entre los mercados eléctricos europeos analizados en AleaSoft Energy Forecasting, registró su precio mensual más alto desde marzo como consecuencia de la tendencia ascendente que presentó.

En el mes de agosto de 2025, el descenso de los precios del gas respecto al mes anterior, así como la caída de la demanda en la mayoría de los mercados, favorecieron el descenso de los precios en los mercados eléctricos europeos. Además, en el caso del mercado alemán, la producción solar aumentó en comparación con el mes de julio.

Respecto a agosto de 2024, los precios del gas y de los derechos de emisión de CO2 bajaron, contribuyendo a la caída interanual de precios en la mayoría de los mercados eléctricos europeos. El incremento interanual de la producción solar también favoreció este comportamiento. Además, la demanda eléctrica bajó en la mayoría de los mercados y, en los mercados alemán, francés e italiano, la producción eólica aumentó respecto a agosto de 2024.

### BRENT, COMBUSTIBLES Y CO2

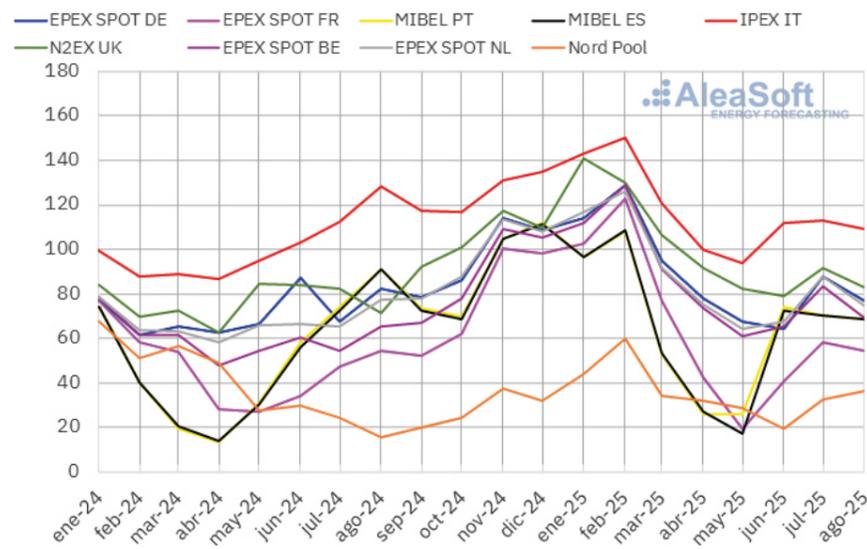
Los futuros de petróleo Brent para el Front Month en el mercado ICE registraron un precio promedio mensual de 67,26 \$/bbl en agosto de 2025. Según los datos analizados en AleaSoft Energy Forecasting, este promedio mensual fue el más bajo desde junio. Este valor fue un 3,3% menor al alcanzado por los futuros Front Month de julio de 2025, de 69,55 \$/bbl. También fue un 15% menor al correspondiente a los futuros Front Month negociados en agosto de 2024, de 78,88 \$/bbl.

En agosto, la preocupación por la evolución de la demanda y los incrementos de producción de la OPEP+ ejercieron su influencia a la baja sobre los precios de los futuros de petróleo Brent. Las negociaciones de paz para Ucrania también contribuyeron al descenso de los precios. Sin embargo, la evolución del conflicto y la posibilidad de nuevas sanciones de Estados Unidos a los países importadores de petróleo ruso limitaron los descensos de precios.

En cuanto a los futuros de gas TTF en el mercado ICE para el Front Month, el valor promedio registrado durante el mes de agosto de 2025 fue de 32,70 €/MWh. Según los datos analizados en AleaSoft Energy Forecasting, este fue el menor promedio mensual desde agosto de 2024. En comparación con el promedio de los futuros Front Month negociados en el mes de julio, de 33,96 €/MWh, el promedio de agosto bajó un 3,7%. Si se compara con los futuros Front Month negociados en el mes de agosto de 2024, cuando el precio promedio fue de 38,35 €/MWh, hubo un descenso del 15%.

Pese a las reducciones del flujo de gas desde Noruega debido a tareas de mantenimiento, el suministro abundante de gas natural licuado permitió que las reservas europeas continuaran aumentando en agosto, favoreciendo el descenso de los precios. Las expectativas de un acuerdo de paz entre Rusia y Ucrania también ejercieron su influencia a la baja so-

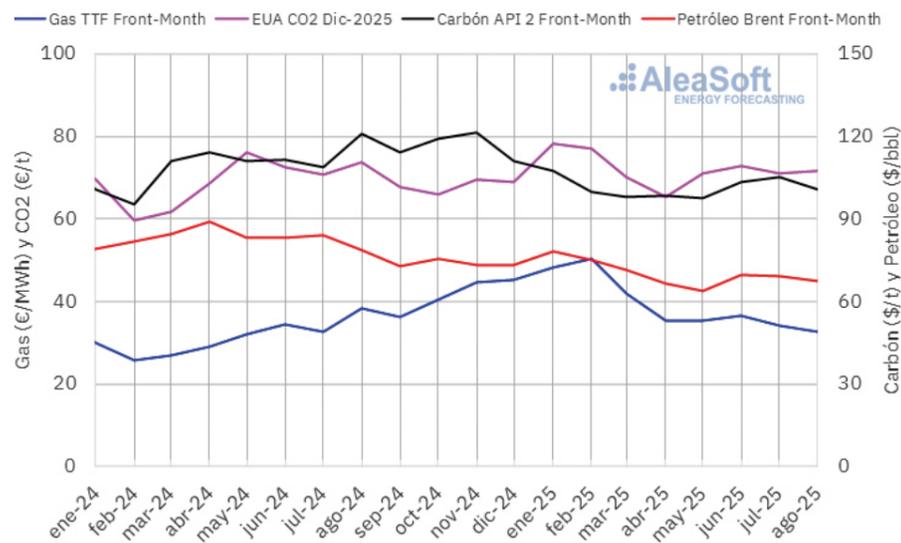
### MERCADOS EUROPEOS DE ELECTRICIDAD [€/MWh]



Fuente: Elaborado por AleaSoft Energy Forecasting con datos de OMIE, EPEX SPOT, Nord Pool y GME.

Gráfico 2

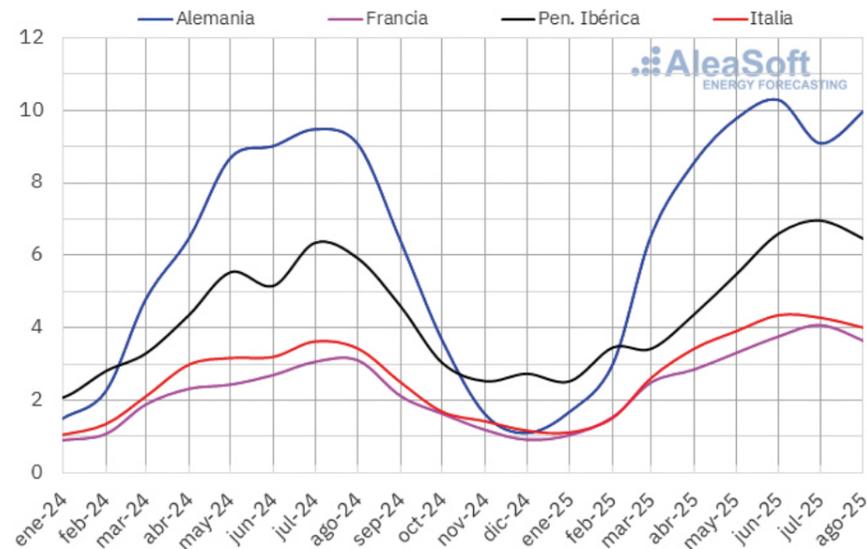
### PRECIOS DE LOS COMBUSTIBLES Y CO2



Fuente: Elaborado por AleaSoft Energy Forecasting con datos de ICE y EEX.

Gráfico 3

### PRODUCCIÓN SOLAR FOTOVOLTAICA EUROPEA [TWh]



Fuente: Elaborado por AleaSoft Energy Forecasting con datos de ENTSO-E, RTE, REN, Red Eléctrica y Terna.

Gráfico 4

bre los precios de los futuros de gas TTF. Sin embargo, las dificultades en las negociaciones y la amenaza de nuevas sanciones a Rusia y a los países importadores de gas ruso limitaron el descenso de los precios. En el caso de los futuros de derechos de emisión de CO2 en el mercado EEX para el contrato de referencia de diciembre de 2025, alcanzaron un

precio promedio en agosto de 71,81 €/t. Según los datos analizados en AleaSoft Energy Forecasting, este precio mensual aumentó un 1,1% respecto al promedio del mes de julio, que fue de 71,00 €/t. Si se compara con el promedio del mes de agosto de 2024, que fue de 73,75 €/t, el promedio de agosto de 2025 fue un 2,6% menor.

DRIVING  
THE ENERGY  
TRANSITION

26

KEY

THE  
ENERGY  
TRANSITION  
EXPO

4 → 6  
MARZO  
2026

RECINTO  
FERIAL  
DE RÍMINI,  
ITALIA

EXPONER  
A KEY



key-expo.com  
#climatefriends

Organizado por

ITALIAN EXHIBITION GROUP  
Providing the future

En colaboración con

ITA®  
madeinitaly.gov.it

Simultáneamente con

DPE  
INTERNATIONAL ELECTRICITY EXPO

ITALIA  
SOLARE  
Il futuro è a tutti

Forum  
Tech