



BESS en España: oportunidad, complejidad y rentabilidad

- ¿Cuánto puede ganar realmente un BESS en el mercado eléctrico español? La respuesta la tiene Re-Twin Energy



Los fundadores de ReTwin Energy, Mayur Andulkar (izquierda) y Florian Heise

Energías Renovables el periodismo de las energías limpias. BESS en España: oportunidad complejidad y rentabilidad

<https://www.energias-renovables.com/almacenamiento/bess-en-espa-a-oportunidad-complejidad-y-20260609>

Energías Renovables

Martes, 09 junio 2026

La cuestión gana importancia en un mercado eléctrico español que está cambiando a gran velocidad. La fotovoltaica ha pasado de 9 GW en 2020 a más de 50 GW en 2026, y esa expansión empieza a chocar contra sus propios límites estructurales. En 2025, cerca del 10% de las horas del mercado diario cerraron a 0 €/MWh o por debajo, las horas con precios negativos se duplicaron respecto a 2024 y el precio de captura de la fotovoltaica cayó hasta apenas un 51% del precio medio del mercado.

España produce cada vez más energía renovable barata, pero carece de la flexibilidad necesaria para capturar su valor. Mientras la fotovoltaica supera los 50 GW, el almacenamiento a gran escala apenas ronda los 100 MW. Todas las señales, sin embargo, apuntan a una aceleración: el objetivo de 22,5 GW de almacenamiento en 2030 fijado por el PNIEC, más de 50 GW de solicitudes de conexión ya registradas y los 700 millones de euros movilizados por el Miteco en 2025. Según EY, España podría convertirse de aquí a 2030 en el segundo mercado de BESS más grande del mundo, con un 29% de la capacidad global en construcción.

Pero a medida que los mercados BESS maduran, también aumenta su complejidad. Alemania y Reino Unido ya lo demuestran, con nuevas restricciones regulatorias, limitaciones operativas y estrategias de trading cada vez más sofisticadas. El mercado español, que entra ahora en una nueva fase de desarrollo, recorrerá una curva similar. Por eso es clave contar desde el inicio con herramientas capaces de reflejar esa complejidad con rigor. Porque, aunque compleja, la oportunidad en España también tiene un carácter estructural: a diferencia de Alemania, donde los servicios de ajuste siguen subastándose en bloques de cuatro horas, los mercados españoles de aFRR (Reserva de Restauración de Frecuencia Automática) y mFRR (Reserva de Restauración de Frecuencia Manual)

operan en intervalos de quince minutos. Esa granularidad permite monetizar con mucha más eficiencia picos de precio de corta duración.

España, entre los mercados más atractivos

Los backtests realizados por Re-Twin Energy con su plataforma para 2025 muestran que un BESS de cuatro horas operando fully merchant en España podría haber generado hasta 270.000 €/MW en ingresos, lo que sitúa al país entre los mercados más atractivos de Europa para invertir en almacenamiento.

El caso analizado parte de un activo standalone de 10 MW / 40 MWh ubicado en Córdoba, con un límite operativo de 2 ciclos diarios, una eficiencia de ida y vuelta del 90,25 % (RTE), sin limitaciones de red y con participación en mercado diario, intradiario y servicios de ajuste.

Análisis de ingresos de un BESS en España por mercado y periodo. Gráfico: Re-Twin Energy

Cuando el análisis se amplía hasta 2049, el caso muestra que los ingresos no evolucionan de forma lineal: tras una fase inicial especialmente fuerte, tienden a moderarse hacia 2030 y más adelante se estabilizan, a medida que cambian la estructura del mercado, aumenta la competencia entre activos flexibles y la saturación de BESS reduce progresivamente los ingresos procedentes de los servicios de ajuste.

Pero ese potencial no se traduce automáticamente en rentabilidad. Entre el atractivo del mercado y un business case realmente sólido hay decisiones técnicas, supuestos de operación y restricciones que cambian por completo el resultado.

600 usuarios en Europa

Entre los usuarios de la plataforma figura Prokon, empresa alemana especializada en la operación de parques eólicos y plantas fotovoltaicas. "Utilizamos la herramienta de Re-Twin Energy para evaluar la integración de BESS en proyectos híbridos. Su principal ventaja es la flexibilidad, ya que nos permite modelar con rapidez distintos escenarios técnicos y regulatorios y acelerar notablemente nuestros procesos internos de decisión", señala Hauke Kraft, miembro del consejo ejecutivo de Prokon.

La plataforma cuenta ya con unos 600 usuarios en Alemania, Austria, Bélgica, Países Bajos y, más recientemente, también en España. Entre ellos figuran compañías como Prokon, Badenova, Eco Stor o Connectika.

Detrás de Re-Twin hay un equipo con experiencia en mercados energéticos, análisis, inteligencia artificial y desarrollo de software. La compañía fue fundada por Mayur Andulkar, al frente del desarrollo técnico y de producto, y Florian Heise, responsable del área comercial y de negocio. A su alrededor, Re-Twin reúne perfiles de ingeniería y producto centrados en la construcción de la plataforma, junto con analistas energéticos, especialistas en market research y perfiles comerciales.

Con ello, Re-Twin quiere contribuir a que el desarrollo del mercado BESS en España se apoye desde el inicio en análisis más sólidos y comparables. Porque en un mercado con tanto potencial, la diferencia la marcará la calidad con la que se evalúen, estructuren y operen los proyectos.

- Este artículo está incluido en la edición de mayo de nuestra revista en papel (ER251) que puedes **descargar gratis aquí**