

El despliegue renovable choca con los límites de la red: los vertidos alcanzan los 19,7 TWh en España

- La energía renovable desaprovechada aumenta un 55,2% en 2025, mientras la potencia instalada marca un récord y APPA reclama revisar la operación reforzada de Red Eléctrica tras el apagón.



El despliegue renovable choca con los límites de la red: los vertidos alcanzan los 19,7 TWh en España

<https://elperiodicodelaenergia.com/el-despliegue-renovable-choca-con-los-limites-de-la-red-los-vertidos-alcan...>

Sandra Acosta

Viernes, 23 octubre 2026

La energía renovable desaprovechada aumenta un 55,2% en 2025, mientras la potencia instalada marca un récord y APPA reclama revisar la operación reforzada de Red Eléctrica tras el apagón

El despliegue de las energías renovables en España se enfrenta a las limitaciones de un sistema eléctrico que todavía no consigue aprovechar toda la generación disponible. Los vertidos de electricidad renovable **alcanzaron los 19,7 teravatios hora (TWh) en el sistema peninsular durante 2025**, un 55,2% más que el año anterior, en un ejercicio en el que el país registró un récord histórico de nueva potencia instalada, pero la producción renovable apenas aumentó un 1,3%, hasta los 151,1 TWh. Según la Asociación de Empresas de Energías Renovables (APPA Renovables), **la energía desaprovechada habría permitido abastecer a 6,3 millones de hogares durante un año.**

El incremento de los vertidos refleja el **desajuste** entre el ritmo de incorporación de nueva capacidad renovable, las limitaciones de las redes para evacuar la electricidad y una demanda que no crece lo suficiente para absorber toda la producción disponible. A estos factores se sumaron las condiciones de operación adoptadas tras el apagón del 28 de abril de 2025, que reforzaron el uso de generación síncrona gestionable, especialmente ciclos combinados de gas natural, para garantizar la seguridad y el control de tensión del sistema.

Ante esta situación, APPA reclama acelerar las inversiones en redes, almacenamiento y electrificación de la demanda, además de **revisar la operación reforzada** que Red Eléctrica mantiene desde el cero eléctrico. El director general de la asociación, José María González Moya, defiende avanzar hacia unas condiciones de funcionamiento ordinarias, siempre que se preserve la seguridad del suministro, y lamenta que todavía no exista un calendario claro para retirar el mecanismo.

Así lo recoge el Estudio del Impacto Macroeconómico de las Energías Renovables en España 2025, elaborado por Deloitte para APPA Renovables. El informe advierte de que **la expansión del parque generador no se está traduciendo en un aprovechamiento equivalente de la electricidad que las instalaciones pueden producir**, lo que limita los beneficios económicos y energéticos asociados a la transición renovable.

Los vertidos técnicos aumentan un 85,5%

De los 19,7 TWh de energía desaprovechada contabilizados en 2025, 11,41 TWh correspondieron a vertidos técnicos, vinculados a restricciones de la red y necesidades de operación del sistema. Otros 7,19 TWh fueron vertidos de mercado, asociados a la energía ofertada que no encuentra comprador, mientras que 1,09 TWh adicionales se produjeron en tiempo real.

Los vertidos técnicos registraron el mayor incremento interanual, del 85,5%, frente al 17,9% de los de mercado. La evolución evidencia que el problema no se limita a las horas en las que la producción renovable supera la demanda, sino que también responde a las dificultades para transportar y evacuar la electricidad desde determinados puntos de generación.

Las congestiones en algunos tramos de la red, la concentración geográfica de las instalaciones renovables y el retraso en el refuerzo de las infraestructuras dificultan que toda la electricidad disponible llegue al sistema. A ello se añaden las restricciones derivadas de las condiciones de operación posteriores al apagón, que han elevado las exigencias de seguridad y control de tensión.

La distribución temporal de los vertidos de mercado refleja, además, el desequilibrio entre producción y consumo. Marzo, abril y mayo concentraron el 55% del volumen anual de esta categoría, al coincidir una elevada generación solar con una demanda relativamente baja. La falta de flexibilidad para desplazar consumos hacia las horas de mayor producción renovable contribuye a agravar el problema.

APPA advierte de que esta situación puede intensificarse si la electrificación de la industria, el transporte y la climatización no avanza al ritmo necesario para absorber la nueva generación. La asociación considera que España debe aprovechar su disponibilidad de electricidad renovable como una ventaja competitiva para atraer actividad industrial y reducir la dependencia de los combustibles fósiles importados.

APPA pide avanzar hacia una operación ordinaria del sistema

La operación reforzada implantada tras el apagón constituye otro de los factores que APPA identifica como determinantes en el aumento de los vertidos. Este esquema, más conservador, mantiene

mayores exigencias de seguridad y control de tensión y favorece el acoplamiento de generación síncrona gestionable, principalmente ciclos combinados, para garantizar la estabilidad del sistema.

Según González Moya, estas condiciones reducen el espacio disponible para la producción renovable y han contribuido a incrementar el peso de los servicios de ajuste. El estudio cifra sus costes en 3.823 millones de euros en 2025, equivalentes al 19% de los costes de la energía en el mercado y los servicios de ajuste contabilizados en el informe, frente al 15% que representaban en 2024.

El responsable de APPA recordó que inicialmente se esperaba avanzar hacia la normalización de la operación una vez esclarecidas las causas del apagón. Sin embargo, señaló que todavía están pendientes desarrollos regulatorios y la habilitación de más instalaciones renovables para prestar servicios de control dinámico de tensión.

A comienzos de octubre, según los datos facilitados por la asociación, ya se habían habilitado cerca de 15.000 MW de los aproximadamente 37.000 MW renovables que podrían prestar estos servicios. La cifra representa algo más del 40% del potencial identificado y constituye, a juicio de González Moya, un contingente significativo para avanzar en la retirada de la operación reforzada. No obstante, reconoció que no existe una fecha confirmada para que se produzca ese cambio.

La asociación reclama que el proceso se desarrolle con criterios técnicos transparentes y un calendario claro, sin comprometer la seguridad del suministro. También considera prioritario facilitar la participación de las renovables en los servicios de ajuste y aprovechar las capacidades de estas instalaciones para contribuir a la estabilidad del sistema eléctrico.

La potencia renovable crece un 14%, pero la generación apenas avanza un 1,3%

España cerró 2025 con 104,5 gigavatios (GW) de potencia renovable instalada, sin incluir el autoconsumo, tras incorporar alrededor de 12,5 GW durante el ejercicio. La cifra supone un récord histórico de nueva capacidad y confirma el protagonismo de la solar fotovoltaica, que concentró aproximadamente el 90% de las incorporaciones.

La fotovoltaica sumó 11,3 GW y alcanzó los 50,4 GW instalados, mientras que la eólica añadió 1,2 GW, hasta situarse en 33,3 GW. Por su parte, el autoconsumo incorporó 1.214 MW y elevó su potencia acumulada hasta los 9.590 MW.

Pese a esta expansión, la generación eléctrica renovable solo aumentó un 1,3%, hasta los 151,1 TWh. Su participación en el conjunto de la producción nacional descendió del 55,7% al 54,3%, mientras que la generación con ciclos combinados creció un 27,9% en el contexto de la operación reforzada posterior al apagón.

La eólica se mantuvo como la principal tecnología renovable por producción, con 58,8 TWh, equivalentes al 21,1% de la generación nacional. La fotovoltaica aportó 50,3 TWh, el 18,1%, y la hidráulica generó 33,7 TWh, el 12,1%. La solar termoeléctrica contribuyó con 3,7 TWh, mientras que la biomasa, el biogás y otras renovables sumaron 3,9 TWh.

Las renovables representaron el 69% de la potencia del sistema, incluido el almacenamiento, que alcanzó los 3.485 MW y estuvo compuesto mayoritariamente por instalaciones de bombeo. Sin

embargo, el crecimiento del parque generador no ha ido acompañado de una evolución equivalente de las redes ni de la capacidad de gestión de la demanda.

Las renovables aportan 17.501 millones al PIB y alcanzan un récord de empleo

Las dificultades para integrar toda la electricidad disponible contrastan con el impacto económico del sector. Según el estudio de Deloitte para APPA, las energías renovables aportaron 17.501 millones de euros corrientes al producto interior bruto (PIB) español en 2025, equivalentes al 1,04% de la economía nacional. En términos reales, con base en 2015, la contribución alcanzó los 13.737 millones de euros, un 7,2% más que en 2024.

La aportación directa al PIB ascendió a 9.958 millones de euros, con un crecimiento del 8,2%, mientras que el efecto indirecto generado por la demanda de bienes y servicios a otras actividades económicas sumó 3.778 millones, un 4,6% más.

El empleo también alcanzó un máximo histórico, con 140.621 puestos de trabajo, de los que 90.797 fueron directos y 49.824 indirectos. El aumento interanual fue del 5,6% y estuvo impulsado, entre otras actividades, por la fotovoltaica destinada a la venta a red, que añadió 3.793 empleos, y la eólica, que sumó 1.731 puestos.

No obstante, González Moya advirtió de que estos resultados corresponden a un ejercicio de fuerte instalación de nueva potencia y no reflejan por completo las dificultades que afronta actualmente el sector para rentabilizar la electricidad producida. La imposibilidad de vender toda la generación disponible puede deteriorar los ingresos de los proyectos y dificultar la financiación de nuevas inversiones.

Las renovables abaratan el mercado y reducen las importaciones fósiles

El informe estima que la generación renovable redujo en 7.589 millones de euros el coste de adquisición de electricidad en el mercado diario durante 2025, un 8,8% más que el año anterior. Una vez descontados los 3.249 millones de euros de retribución específica recibidos por el sector, el ahorro neto estimado ascendió a 4.340 millones de euros.

Este efecto de contención de precios se produjo en un ejercicio en el que el precio medio del mercado diario aumentó desde los 63,03 euros por megavatio hora (MWh) de 2024 hasta los 65,28 euros/MWh. El estudio subraya que la aportación renovable reduce el coste de adquisición frente a un escenario alternativo en el que parte de esa producción tuviera que sustituirse por otras ofertas disponibles, aunque el precio final también depende de factores como la evolución del gas natural y de los derechos de emisión.

La presencia de renovables permitió, además, evitar la importación de 24,9 millones de toneladas equivalentes de petróleo en combustibles fósiles, con un ahorro estimado de 14.814 millones de euros corrientes. De esa cantidad, 6.802 millones correspondieron a la generación eléctrica, 4.315 millones a los usos térmicos y 3.697 millones a los biocarburantes.

A estos beneficios se suma la reducción de emisiones. Las renovables evitaron 69,2 millones de toneladas de CO2 equivalente en 2025, con una valoración económica estimada de 5.115 millones

de euros en derechos de emisión.

En el ámbito comercial, el sector registró un superávit de 652 millones de euros en bienes y servicios, frente a los 124 millones de 2024. Los equipos eólicos mantuvieron un saldo exportador positivo de 886 millones de euros, mientras que el déficit comercial de los equipos fotovoltaicos se situó en 988 millones.