

# Servicios de operación del sistema eléctrico en España

EY | Energy Consulting

Junio 2026

■ ■ ■ ■ ■  
The better the question. The better the answer.  
The better the world works.

  
Building a better  
working world

## 1. Función de los servicios de operación

Los servicios de operación son imprescindibles para garantizar la seguridad, calidad y continuidad del suministro eléctrico, ya que permiten que la programación resultante de los distintos mercados sea compatible con las condiciones técnicas reales del sistema y contribuyen a **mantener de forma continua el equilibrio entre generación y demanda**. El precio de cierre del mercado diario no incorpora por sí solo todas las restricciones físicas del sistema eléctrico, por lo que el Operador del Sistema puede despachar las centrales adicionales que sean necesarias para garantizar la seguridad de suministro.

Por ello, una vez obtenida la casación del mercado diario, **el Operador del Sistema debe introducir los cambios necesarios para garantizar una operación segura**. Estos cambios se denominan servicios de operación y actúan como el **punto de conexión entre las centrales eléctricas casadas en el mercado diario y el despacho real de centrales necesario para operar el sistema**.

Como se analizará en los apartados siguientes, **el coste asociado a estos servicios ha dejado de ser un elemento residual del sistema eléctrico para convertirse en una partida relevante del precio final de la electricidad**. Esta evolución responde, por un lado, a la **mayor presencia de renovables no síncronas** –solar fotovoltaica y eólica– que, en contextos de baja demanda relativa, reducen la generación síncrona disponible y aumentan la necesidad de respaldo técnico; y, por otro, a la **aplicación de la operación reforzada tras el apagón del 28 de abril de 2025**, que ha intensificado la activación de servicios de operación para preservar la seguridad operativa del sistema. **Un mayor avance en la electrificación de la demanda habría contribuido a mitigar esta situación**, al permitir absorber una mayor parte de la generación renovable en las horas de baja demanda relativa y reducir, con ello, la frecuencia e intensidad de los ajustes necesarios.

### Participación renovable en el mix de generación

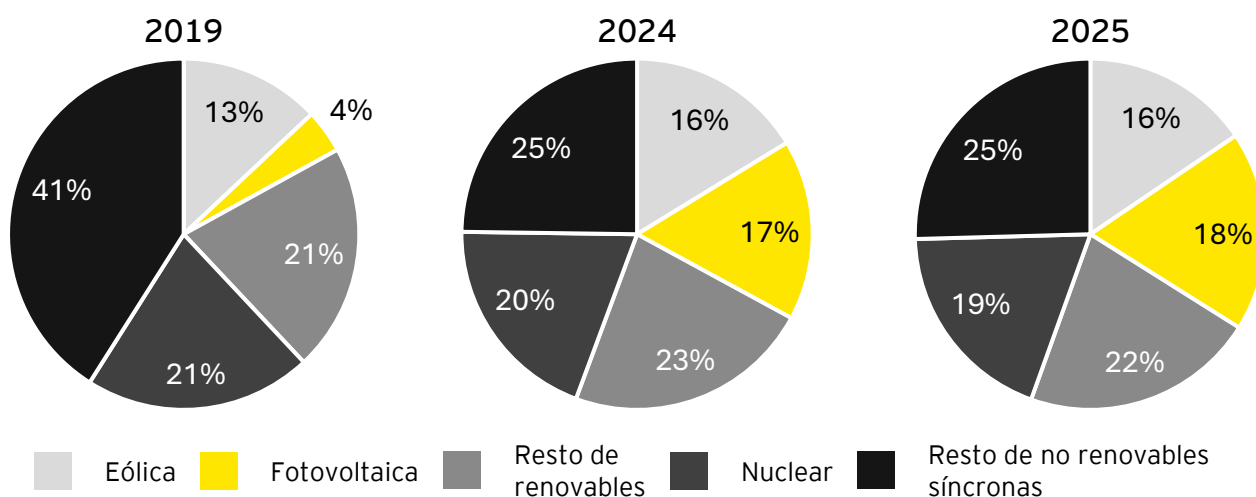


Ilustración 1. Evolución de la cobertura de la demanda anual con tecnologías renovables<sup>1</sup>.

**“el coste asociado a estos servicios ha dejado de ser un elemento residual del sistema eléctrico para convertirse en una partida relevante del precio final de la electricidad”**

## 2. Crecimiento del coste y volatilidad de los servicios de operación

El coste de los servicios de operación ha pasado de tener un peso limitado a convertirse en una **partida material** y cada vez más relevante para los consumidores. Este incremento se traslada de forma directa a la demanda eléctrica y, en última instancia, a los consumidores finales, con efectos diferenciados según el grado de exposición al mercado. En general, todos los consumidores que tengan contratos referenciados al precio de la electricidad en el mercado sufren el sobrecoste en tiempo real, mientras que consumidores con contratos de suministro a plazo (planes estables, PPAs o similares) van percibiendo el impacto en el momento de renovar sus contratos.

En particular, en el PVPC, estos costes se incorporan de forma prácticamente íntegra al precio horario, amplificando la volatilidad de la factura y afectando de manera especialmente significativa a los consumidores domésticos más expuestos.

Al mismo tiempo, introduce una **menor previsibilidad del coste energético** para consumidores industriales. Este comportamiento, además de elevar el coste final, **genera señales de precio poco eficientes**, ya que estos costes se trasladan a toda la demanda, pudiendo resultar incluso contrarios a una gestión eficiente del sistema.

1. Fuentes: Boletines del sistema eléctrico español 2019, 2024 y 2025 de REE.



**El crecimiento del coste de los servicios de operación y su volatilidad introduce una menor previsibilidad del coste energético para consumidores industriales, lo que genera señales de precio poco eficientes**

La primera evidencia es el **aumento sostenido del coste medio de los servicios de operación**. La serie mensual permite observar cómo estos costes han dejado de ser un componente residual y estable del precio eléctrico y han ido ganando peso en los últimos años, alcanzando más de 2.700 M€ en 2024, 3.800 M€ en 2025 y 1.725 M€ hasta abril de 2026, por lo que **podrían ascender a más de 5.600 M€ a final del año si se mantiene la tendencia ascendente actual**. Esta evolución se produce en un contexto de **mayor penetración renovable**, menor entrada al mercado diario de generación síncrona en determinadas horas y **mayor necesidad de servicios de operación para mantener la estabilidad y seguridad del sistema**. En este sentido, la Comisión Europea le ha recomendado a España adoptar medidas para que el Operador del Sistema reduzca el uso de centrales de ciclo combinado como parte de la operación reforzada posterior al apagón del 28 de abril de 2025<sup>2</sup>.

**El coste medio de los servicios de operación se ha duplicado desde 2024**

### Evolución del coste de los servicios de operación (€/MWh)

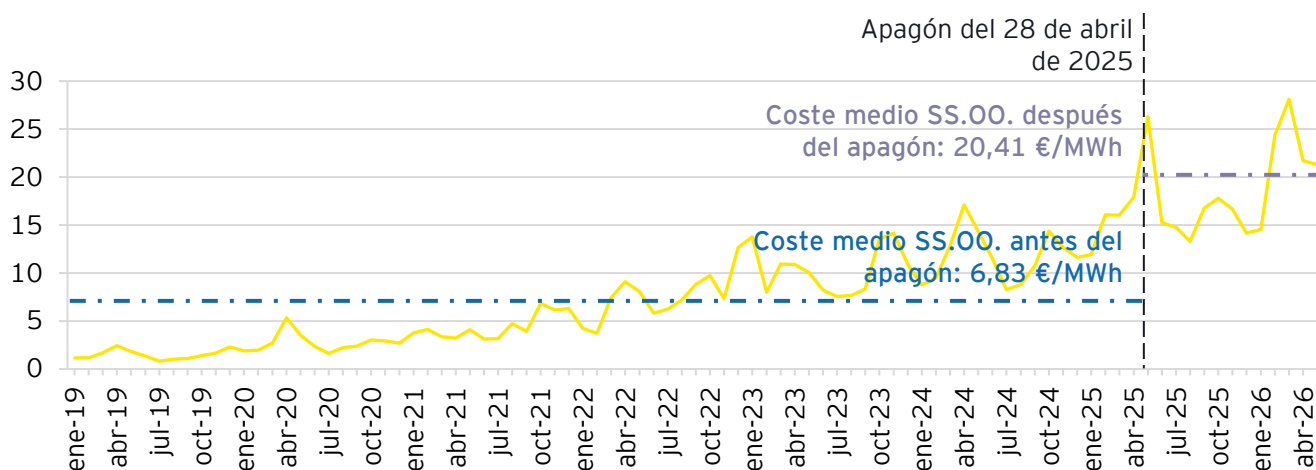


Ilustración 2. Evolución del coste unitario de servicios de operación<sup>3</sup>.

2. Fuentes: Comisión Europea (Country Report - Spain, 3 de junio de 2026)

3. Fuentes: Datos facilitados por REE a través de la plataforma ESIOS.

Esta evolución no solo refleja un **incremento del nivel medio**, sino también una mayor capacidad de los servicios de operación para **alterar la señal económica del mercado diario**. En particular, estos costes pueden concentrarse en periodos en los que el precio del mercado diario es muy reducido o incluso negativo, de forma que **una señal mayorista aparentemente favorable para el consumo no siempre se traduce en un precio final bajo** para los consumidores. Esta circunstancia introduce una volatilidad adicional difícil de anticipar y cubrir, **especialmente cuando la operación reforzada del sistema incrementa la necesidad de medidas correctivas en determinadas horas**, reduciendo la utilidad del mercado diario como referencia suficiente del coste efectivo de la electricidad.

En determinados periodos de 2026 incluso, los servicios de operación han llegado a situarse en niveles más de 150 veces superiores al precio de la electricidad en el mercado diario, alcanzando incrementos del orden de +15.000% - +20.000%, generando diferenciales superiores a 60-118 €/MWh cuando el precio del mercado diario es nulo o negativo.

### Periodos extremos entre el mercado diario y los SS. 00. (€/MWh)

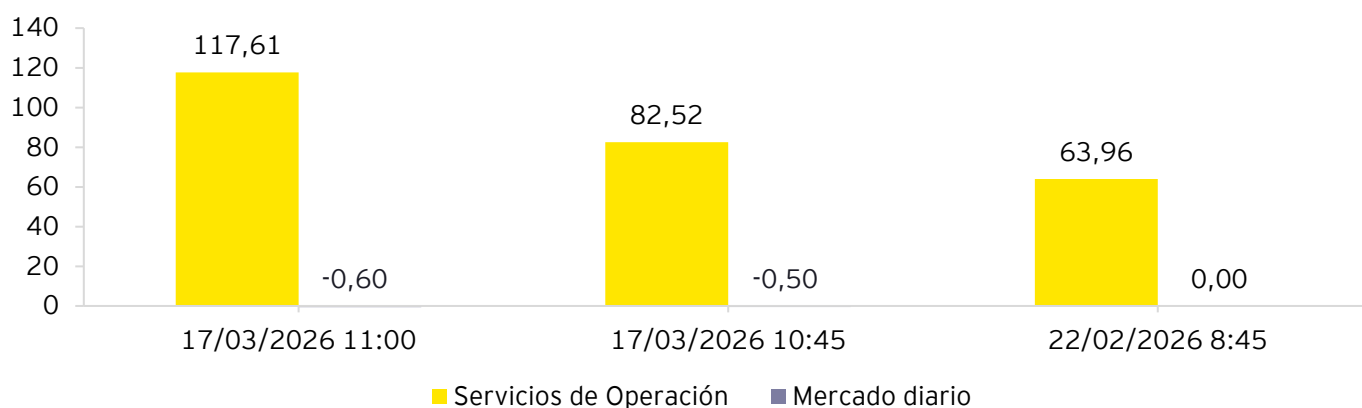


Ilustración 3. Muestra de la volatilidad entre los SS. 00. y el mercado diario<sup>4</sup>.

### 3. Experiencias europeas para canalizar los costes técnicos del sistema

En los mercados europeos comparables, si bien el tratamiento no es homogéneo, al menos una parte de los costes de los servicios de operación del sistema se recupera mediante cargos regulados.

La siguiente tabla sintetiza si los servicios de operación se recuperan, **total o parcialmente**, a través de cargos regulados:







País	¿Recupera los servicios de operación a través de cargos regulados?
 España	No
 Alemania	Sí
 Francia	Sí
 Italia	Sí
 Polonia	Sí
 Grecia	Parcialmente <sup>5</sup>

Tabla 1. Benchmark del tratamiento de los servicios de operación en el entorno europeo<sup>6</sup>.

4. Fuentes: Datos facilitados por REE a través de la plataforma ESIOS.

5. Notas: ACER recoge que en Grecia existe la recuperación vía cargos de red para parte de los servicios de operación, pero señala que los costes de reservas quedan excluidos de ese tratamiento.

6. Fuentes: ACER (Electricity Network Tariff Methodologies in Europe, Annex I); ARERA (Corrispettivi per gli utenti del dispacciamento).

## “En los mercados europeos comparables ... al menos una parte de los costes de los servicios de operación del sistema se recupera mediante cargos regulados”

La comparación muestra que **no existe un único modelo europeo**, pero sí **una pauta relevante**: en los países de nuestro entorno se recuperan total o parcialmente los costes de los servicios de operación del sistema mediante **cargos regulados, tarifas de red o cargos específicos de despacho**. Frente a ello, en España los servicios de operación continúan **imputándose horariamente a la demanda**, lo que incrementa la exposición del consumidor a **costes volátiles y poco gestionables**. Esta diferencia justifica analizar si determinados costes sistémicos deberían contar con un **tratamiento regulado más explícito, predecible y supervisable**.

### 4. Medidas regulatorias propuestas

El crecimiento y la volatilidad de los servicios de operación justifican reforzar su tratamiento regulatorio. La prioridad no debería ser alterar la función técnica de estos servicios –imprescindible para la seguridad del sistema–, sino **mejorar la transparencia, previsibilidad y asignación económica de unos costes que han pasado a ser muy significativos, estructurales y cada vez menos gestionables por los consumidores**.

A partir del diagnóstico anterior y de la experiencia comparada, se proponen dos líneas de actuación:

- ▶ **Mayor supervisión y transparencia.** Refuerzo del papel de la CNMC en el seguimiento y fiscalización de los costes de operación, especialmente los asociados a la operación reforzada que se vienen experimentando desde el apagón, con el fin de incrementar la transparencia y la eficiencia (conocer los criterios de aplicación, el coste asociado previsto de forma ex-ante, etc).

#### Resulta necesaria una mayor supervisión por parte de la CNMC en el seguimiento y fiscalización de la operación reforzada

- ▶ **Aplicación de mecanismos regulados o ex-ante.** Creación de una metodología para identificar estos costes y articular la recuperación de estos mediante cargos regulados, mecanismos ex-ante o esquemas específicos que aporten mayor certidumbre y estabilidad, sin eliminar las señales eficientes del mercado.

#### Es necesaria una metodología de recuperación de los costes de operación mediante cargos regulados para aportar certidumbre y estabilidad

En paralelo, la propuesta actualizada de planificación de REE (MAP) plantea **607 M€<sup>7</sup> de inversión adicional en nuevos equipos de red** para reducir la necesidad de conexión de generación síncrona para actuar como servicios de operación. Esta vía debería coordinarse con la **modificación en curso del procedimiento de control de tensión (P.O. 7.4)** por parte del regulador, de forma que las nuevas inversiones se acompañen con el aprovechamiento de recursos ya disponibles –como renovables y almacenamiento– y con una mayor absorción de generación renovable mediante nueva demanda. De lo contrario, existe el riesgo de **duplicar esfuerzos**: invertir en nuevos equipos para resolver necesidades de control del sistema mientras no se movilizan plenamente los recursos existentes ni se acelera la conexión de demanda capaz de reducir esas necesidades en origen. Además, el análisis de la situación del sistema puesto de manifiesto en la justificación de estas inversiones, de haberse puesto en conocimiento con anterioridad, podría haber supuesto un ahorro de costes al haber anticipado medidas.

Por ello, estas medidas deberían complementarse con actuaciones estructurales orientadas a reducir el coste en origen: **aceleración de la conexión de nueva demanda mediante el desarrollo de las redes y la agilización de las solicitudes de acceso y conexión**, desarrollo de flexibilidad, almacenamiento, respuesta activa de la demanda y servicios de mercado específicos para el control de tensión. En conjunto, el objetivo debe ser **hacer visibles y supervisables los costes de operación, minimizándolos, así como reducir su volatilidad para el consumidor final y preservar una señal económica eficiente para el sistema eléctrico**.

7. Fuentes: REE (Propuesta del OS actualizada de modificaciones de aspectos puntuales del Plan de desarrollo de la red de transporte 2021-2026, mayo de 2026).





**Marta Sánchez**  
Partner

Marta.Sanchez.Alvarez@es.ey.com  
+34 600 923 997



**Antonio Hernández**  
Partner

Antonio.Hernandez.garcia@es.ey.com  
+34 696 419 265

**EY | Building a better working world**

En EY trabajamos para construir un mundo que funciona mejor, ayudando a crear valor a largo plazo para los clientes, las personas, la sociedad y generar confianza en los mercados de capital.

Gracias al conocimiento y la tecnología, los equipos de EY, en más de 150 países, generan confianza y ayudan a las compañías a crecer, transformarse y operar.

EY es líder mundial en servicios de auditoría, fiscalidad, estrategia, asesoramiento en transacciones y servicios de consultoría. Nuestros profesionales hacen las mejores preguntas para encontrar nuevas respuestas a los desafíos a los que nos enfrentamos en el entorno actual.

EY hace referencia a la organización internacional y podría referirse a una o varias de las empresas de Ernst & Young Global Limited y cada una de ellas es una persona jurídica independiente. Ernst & Young Global Limited es una Sociedad británica de responsabilidad limitada por garantía (Company limited by guarantee) y no presta servicios a clientes. La información sobre cómo EY recopila y utiliza datos personales y su correspondiente descripción sobre los derechos de las personas en virtud de la legislación vigente en materia de protección de datos, están disponibles en [ey.com/es\\_es/legal-and-privacy](http://ey.com/es_es/legal-and-privacy). Las firmas miembros de EY no ejercen la abogacía donde lo prohíban las leyes locales. Para obtener más información sobre nuestra organización, visite [ey.com/em\\_gl](http://ey.com/em_gl).

©2026 Ernst & Young, S.L.  
All Rights Reserved.

ED None

Este material se ha presentado únicamente con fines informativos generales y no debe considerarse un asesoramiento contable, fiscal o profesional. Consulte a sus asesores para obtener consejos específicos.

[ey.com/es\\_es](http://ey.com/es_es)

■ ■ ■  
The better the question. The better the answer.  
The better the world works.

