Boletín mensual
de energía eléctrica

#102 · Junio 2025

Aspectos destacados

Demanda

Producción

Sistemas no peninsulares

Intercambios internacionales

Transporte

Mercados

red eléctrica

ASPECTOS DESTACADOS

La **demanda de energía eléctrica** en el sistema peninsular en el mes de junio experimentó una variación del 10,9 %. Una vez corregida, la variación de la demanda fue del 5,4 % respecto al mismo mes del año anterior.

El **máximo de potencia instantánea** peninsular ha sido de 37.872 MW y el de demanda diaria se ha situado en 778 GWh, ambos sucedidos el 30 de junio. Estos máximos han variado respecto a los del mismo mes del año anterior en 19,5 % y en un 15,3 % respectivamente.

Durante el mes de junio, la tecnología solar fotovoltaica fue la **principal fuente de generación**, con el 27,0 % del total de la producción, seguida por el ciclo combinado con el 18,2 %.

La **contribución de las energías renovables** al conjunto de la producción peninsular fue del 55,8 %. A pesar del ascenso en la generación solar fotovoltaica, el incremento en la producción de ciclo combinado, ha propiciado que la aportación renovable al mix de generación haya variado en -5,6 puntos porcentuales respecto al mismo mes del año anterior.

En cuanto a las **emisiones**, el 74,6 % de la generación peninsular estuvo libre de CO2, experimentando una variación de -8,6 puntos porcentuales frente a junio de 2024. El incremento en la producción de ciclo combinado ha ocasionado que las emisiones de CO2 hayan variado un 58,6 % respecto al mismo mes del año anterior.

La **producción eólica** peninsular en el mes de junio, ha sido de 3.075 GWh, registrando una variación del -28,6 % frente a la del mismo mes del año pasado.

La **producción solar fotovoltaica** ha alcanzado en junio los 5.908 GWh, experimentando una variación del 26,1 % frente a la del mismo mes del año pasado.

Las **reservas hidráulicas** se han situado a finales de junio en el 78,7 %, 6,3 puntos porcentuales más que junio de 2024 y 4,7 puntos porcentuales menos que el mes anterior. En términos hidroeléctricos, el mes de junio ha sido seco respecto a la media histórica de este mes.

Respecto al **saldo de almacenamiento** peninsular, la variación en las entregas a la red ha sido del -5,2 % mientras que las tomas de la red han variado un -1,9 %.

En los **sistemas no peninsulares**, el sistema balear presentó una variación de la demanda de 13,5 % respecto a junio de 2024, que una vez corregida se tradujo en un 6,7 %. En el sistema canario la demanda experimentó una variación de la demanda de 0,8 % respecto a junio de 2024, que una vez corregida se tradujo en un 0,6 %.

En cuanto a los **intercambios internacionales** el mes de junio resultó exportador, con una energía equivalente a 1.003 GWh.

El comportamiento de la **red de transporte** continua con unos niveles de calidad elevados, situando la tasa de disponibilidad acumulada por encima del 98 % en todos los sistemas eléctricos.

Este mes se ha producido un incidente con interrupción del suministro en las instalaciones de la red de transporte de Canarias, que ha supuesto una energía no suministrada (ENS) de 0,67 MWh.

En cuanto al **mercado eléctrico**, el precio final de la demanda peninsular en el mes de junio se ha situado en 88,40 €/MWh, superior en un 101,32 % respecto al mes anterior y en un 29,5 % respecto a junio de 2024.

Respecto al precio medio del **mercado diario** de electricidad en junio fue de 72,60 €/MWh, observándose un ascenso del 328,9 % respecto al mes anterior y del 29,5 % respecto a junio de 2024.

La repercusión de los servicios de ajuste en el precio final fue de 15,14 €/MWh, que representa un 17,1 % del precio final de la energía.

DEMANDA DE ENERGÍA ELÉCTRICA

DEMANDA SISTEMA NACIONAL

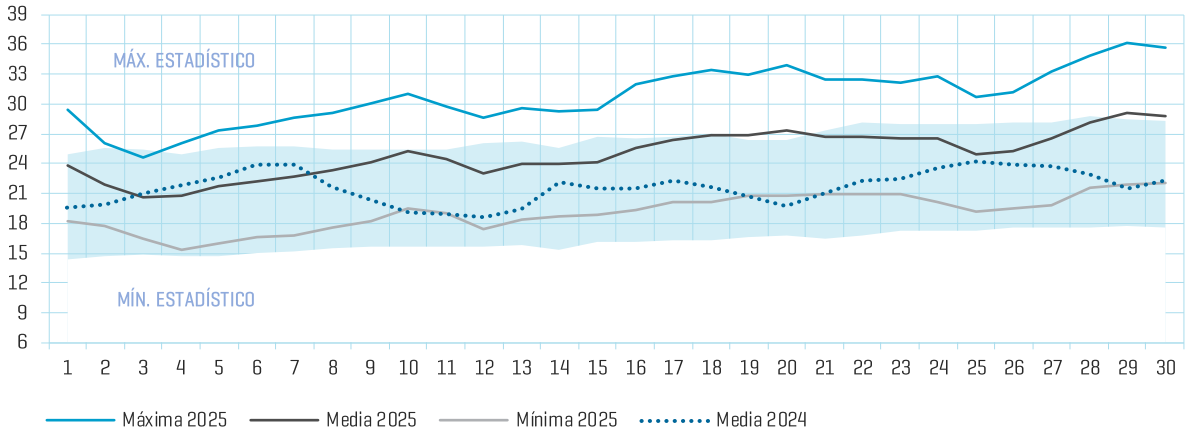
10,6% ↑

DEMANDA SISTEMA PENINSULAR

10,9% ↑

respecto al mismo mes del año anterior

Evolución diaria de las temperaturas peninsulares | °C

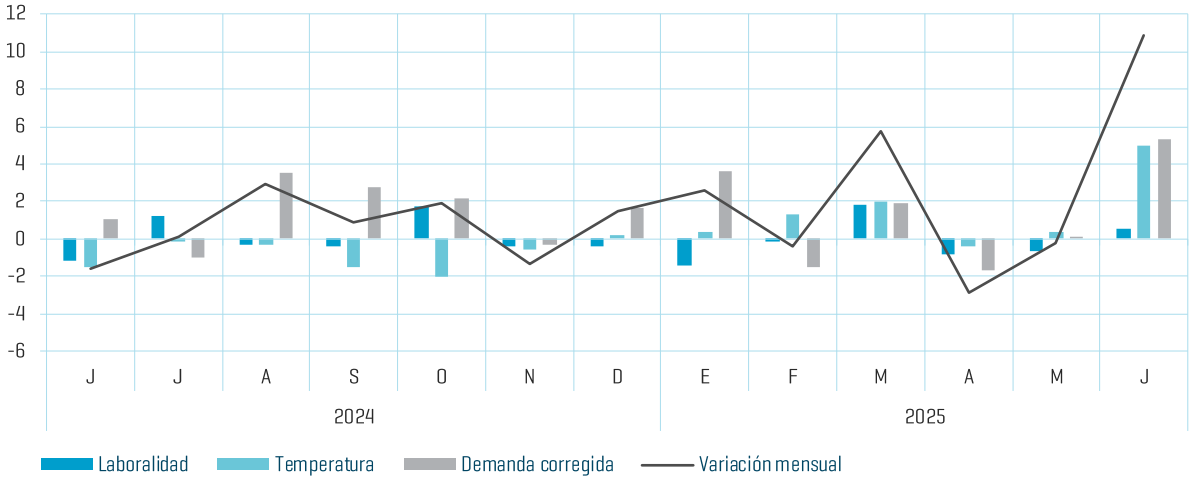


Componentes de la variación de la demanda peninsular

	Junio 2025		Acumulado anual		Año móvil	
	GWh	% 25/24	GWh	% 25/24	GWh	% 25/24
Variación mensual	20.369	10,9	117.678	2,7	236.520	1,8
Componentes /1						
Laboralidad		0,5		-0,1		0,1
Temperatura /2		5,0		1,5		0,4
Demanda corregida		5,4		1,3		1,4

1/ La suma de los componentes es igual al tanto por ciento de variación de la demanda total.
2/ Una media de las temperaturas máximas diarias por debajo o por encima de los umbrales de invierno y verano respectivamente, produce aumento de la demanda.

Componentes de la variación de la demanda peninsular | %



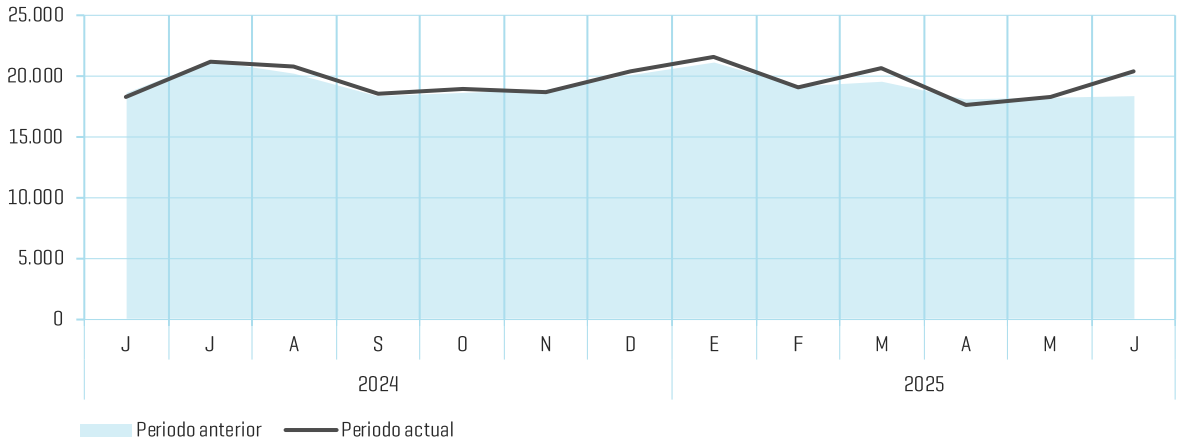
Demanda peninsular

MÁXIMO DE POTENCIA INSTANTÁNEA

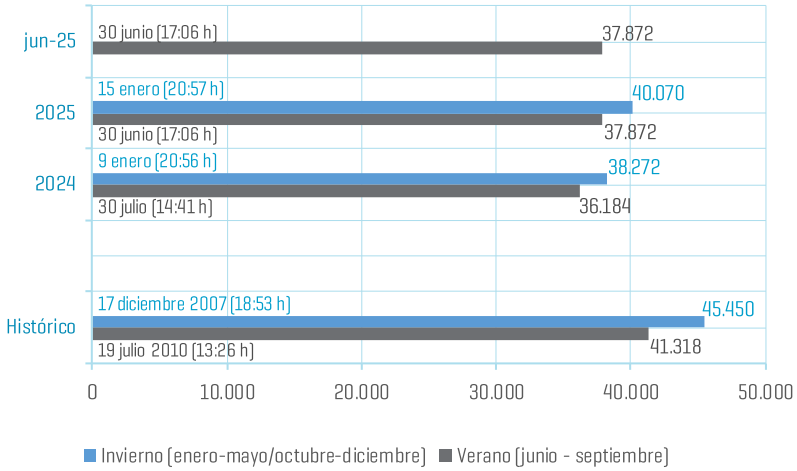
37.872 MW

30 jun 17:06 h

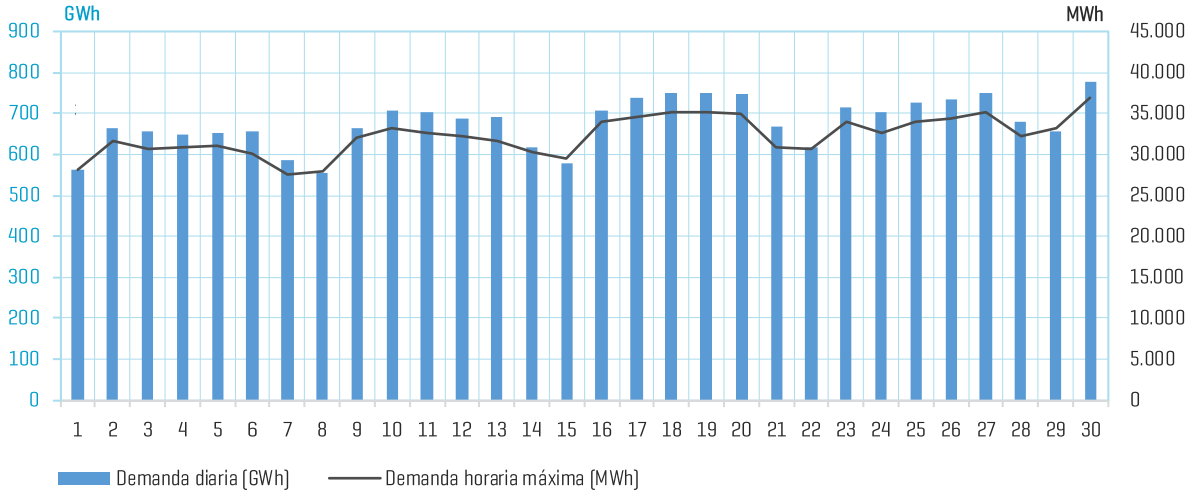
Evolución de la demanda peninsular | GWh



Potencia instantánea máxima peninsular | MW



Demanda diaria y demanda horaria máxima peninsulares

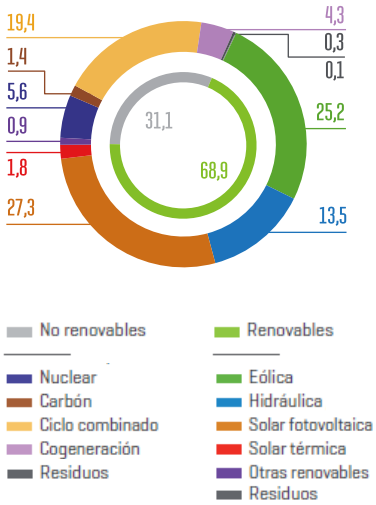


PRODUCCIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA

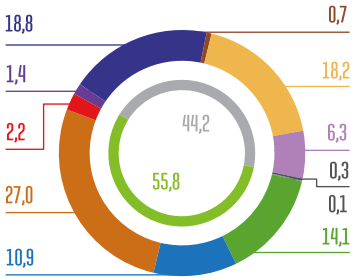
Balance y generación peninsular

Estructura de potencia instalada de generación peninsular | %

126.408 MW



Estructura de generación mensual peninsular | %



SOLAR FOTOVOLTAICA

Tecnología con mayor peso en la generación

27,0%

Balance de energía eléctrica peninsular /1

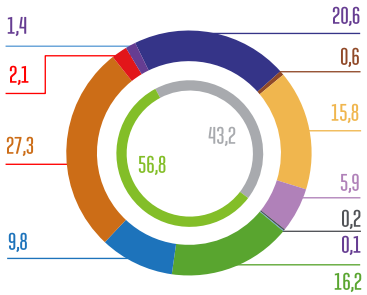
	Junio 2025		Acumulado anual		Año móvil /2	
	GWh	% 25/24	GWh	% 25/24	GWh	% 25/24
Hidráulica	2.390	-1,8	21.312	0,5	35.014	4,4
Eólica	3.075	-28,6	28.512	-9,8	56.398	-8,0
Solar fotovoltaica	5.908	26,1	23.083	9,4	45.601	15,0
Solar térmica	486	-1,7	1.741	-11,2	3.908	-8,7
Otras renovables /3	314	-4,7	1.887	5,1	3.771	7,9
Residuos renovables	24	-55,6	252	-10,1	625	-5,1
Generación renovable	12.197	-0,9	76.787	-1,5	145.318	1,7
Nuclear	4.096	-6,2	24.951	1,2	52.690	1,3
Ciclo combinado /4	3.980	143,4	16.069	48,2	34.331	5,4
Carbón	142	-25,3	1.222	-7,7	2.870	-12,2
Cogeneración	1.365	-5,2	7.611	-3,8	16.025	3,1
Residuos no renovables	59	-36,0	415	-11,2	1.143	4,4
Generación no renovable	9.644	24,8	50.267	11,2	107.060	2,4
Turbinación bombeo /5	477	-5,2	2.903	-8,7	5.181	-8,4
Consumos en bombeo	-775	-2,0	-4.720	-8,1	-8.252	-8,6
Entrega batería	0,7	21,3	4	-0,1	9	36,1
Carga batería	-0,9	18,2	-5	-2,0	-11	31,6
Saldo almacenamiento	-299	3,7	-1.818	-7,0	-3.073	-8,9
Enlace Península-Baleares /6	-171	17,7	-656	-8,9	-1.515	0,4
Saldo intercambios internacionales /7	-1.003	-18,7	-6.902	17,8	-11.270	9,9
Demanda (b.c.)	20.369	10,9	117.678	2,7	236.520	1,8

Nota: Todos los porcentajes de variación están referidos al mismo período del año anterior.
1/ Asignación de unidades de producción según combustible principal.
2/ Año móvil: valor acumulado en los últimos 365 días o 366 días en años bisiestos.
3/ Incluye biogás, biomasa, hidráulica marina y geotérmica.
4/ Incluye funcionamiento en ciclo abierto.
5/ Turbinación de bombeo puro + estimación de turbinación de bombeo mixto.
6/ Valor positivo: entrada de energía en el sistema; valor negativo: salida de energía del sistema.
7/ Valor positivo: saldo importador; valor negativo: saldo exportador. Los valores de incrementos no se calculan cuando los saldos de intercambios tienen distinto signo.

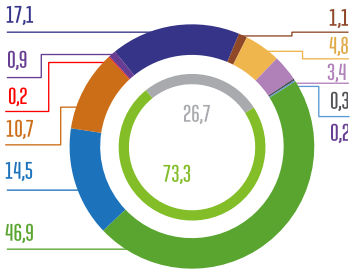
Generación renovable y libre de emisiones peninsular

Estructura de generación diaria del día de máxima generación de energía renovable peninsular | %

Mes / 25 junio 2025



Histórico /20 marzo 2025

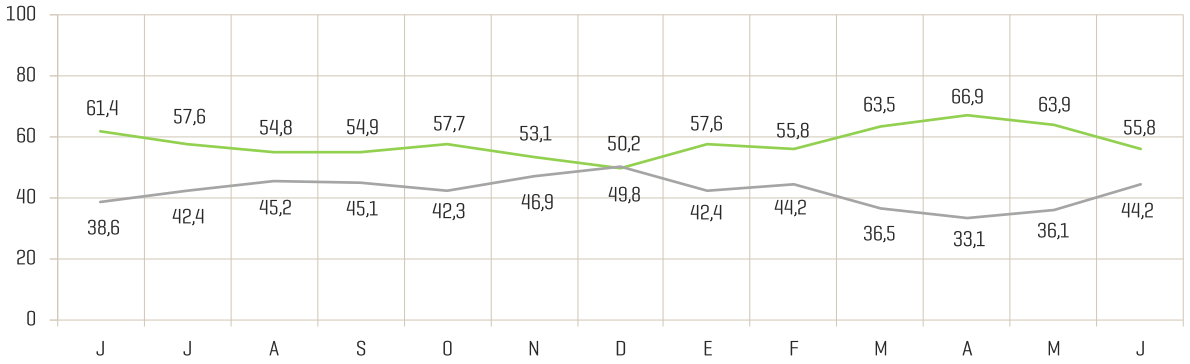


No renovables
- Nuclear
- Carbón
- Ciclo combinado
- Cogeneración
- Residuos

Renovables
- Eólica
- Hidráulica
- Solar fotovoltaica
- Solar térmica
- Otras renovables
- Residuos

74,6% DE LA PRODUCCIÓN LIBRE DE CO2

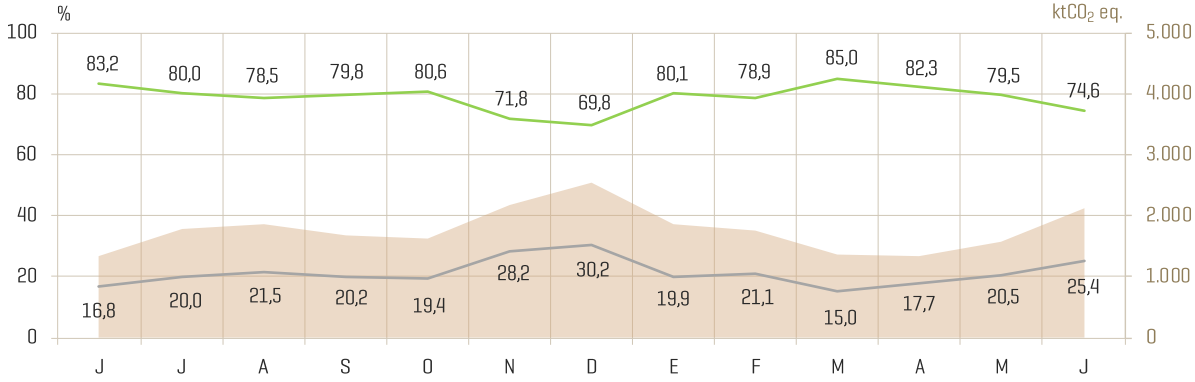
Evolución del peso de la generación renovable y no renovable peninsular | %



Renovables: hidráulica, eólica, solar fotovoltaica, solar térmica, otras renovables y residuos renovables.

No renovables: nuclear, carbón, fuel/gas, ciclo combinado, cogeneración y residuos no renovables.

Evolución de las emisiones y peso de la generación libre de CO_2 peninsular



Emisones de CO_2 [$ktCO_2$ eq.]

Sin emisiones CO_2 : hidráulica, nuclear, eólica, solar fotovoltaica, solar térmica, otras renovables y residuos renovables

Con emisiones CO_2 : carbón, fuel/gas, ciclo combinado, cogeneración y residuos no renovables

Generación renovable peninsular

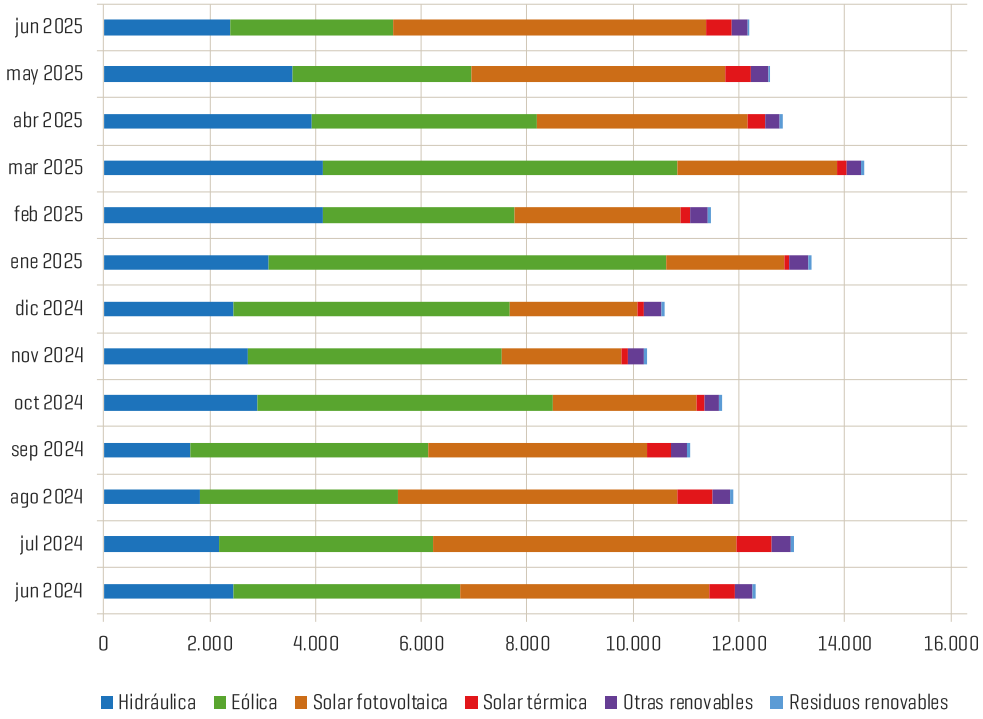
RENOVABLES
PORCENTAJE SOBRE EL TOTAL DE LA GENERACIÓN ELÉCTRICA NACIONAL

54,1%

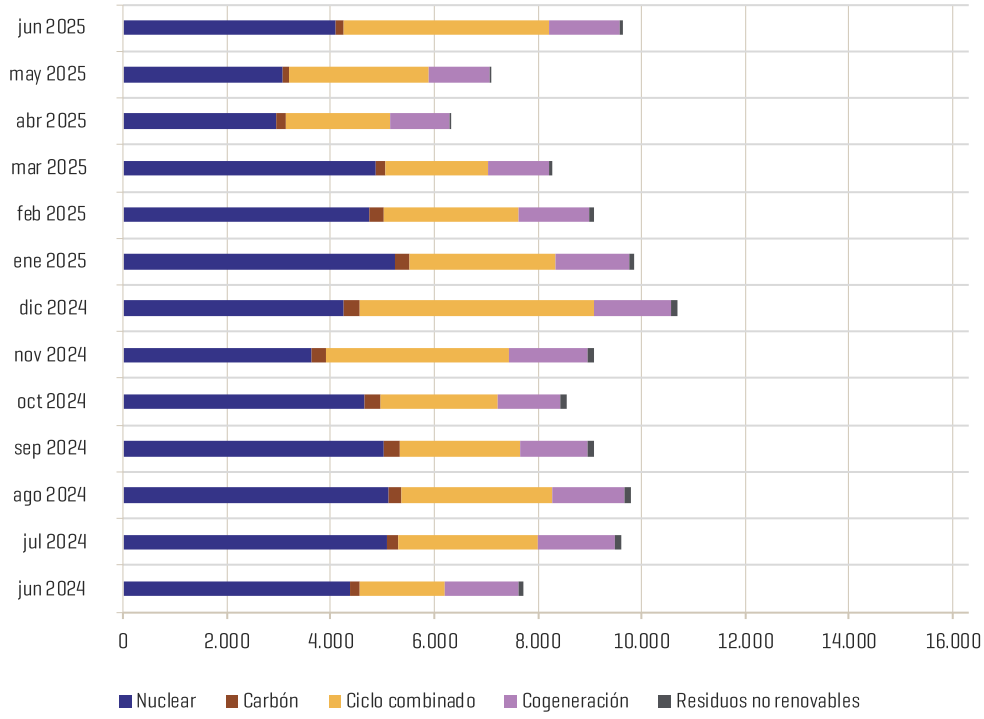
RENOVABLES
PORCENTAJE SOBRE EL TOTAL DE LA GENERACIÓN ELÉCTRICA PENINSULAR

55,8%

Evolución de la generación renovable peninsular | GWh



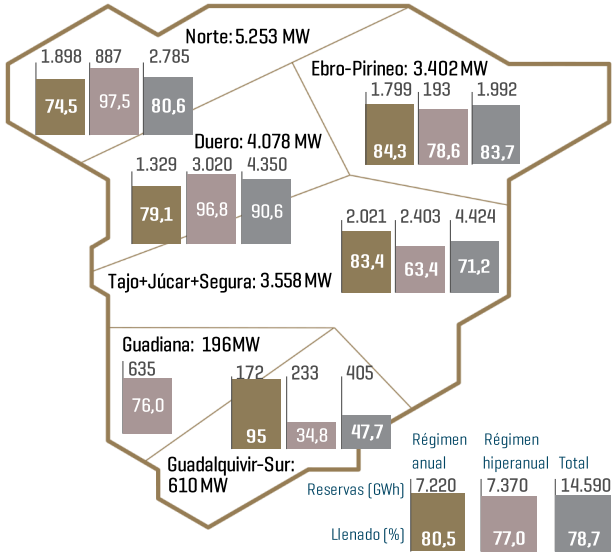
Evolución de la generación no renovable peninsular | GWh



Hidráulica peninsular

Potencia hidráulica instalada y reservas hidroeléctricas

a 30 de junio por cuencas hidrográficas



RESERVAS HIDROELÉCTRICAS PENINSULARES

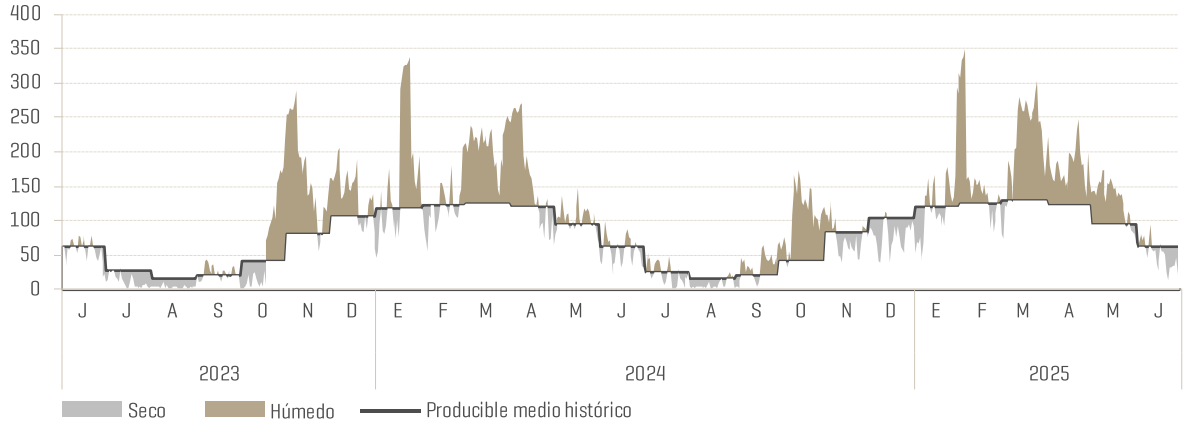
78,7%

6,3 pp más que jun. 2024

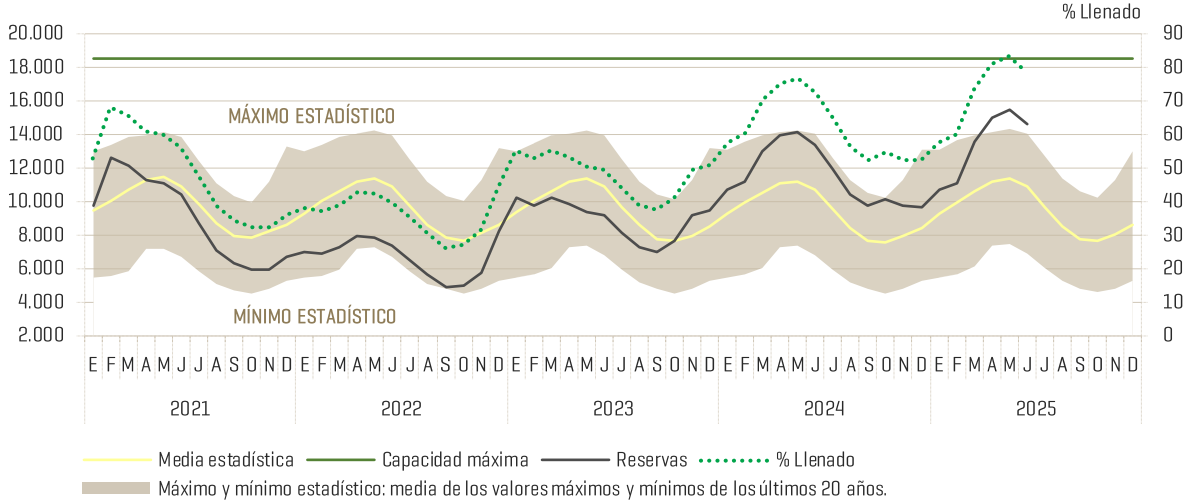
PRODUCIBLE HIDRÁULICO ÍNDICE MENSUAL

0,82

Energía producible hidráulica diaria comparada con el producible medio histórico | GWh



Reservas hidroeléctricas | GWh



Eólica peninsular

50,3%

MÁXIMA COBERTURA CON GENERACIÓN EÓLICA

16 jun 01:28 h

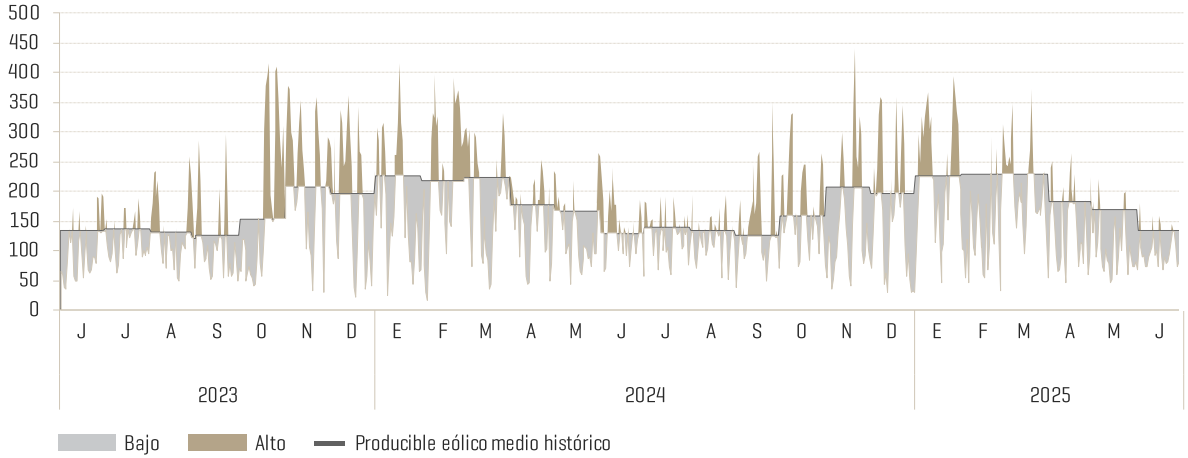
0,77

PRODUCIBLE EÓLICO ÍNDICE MENSUAL

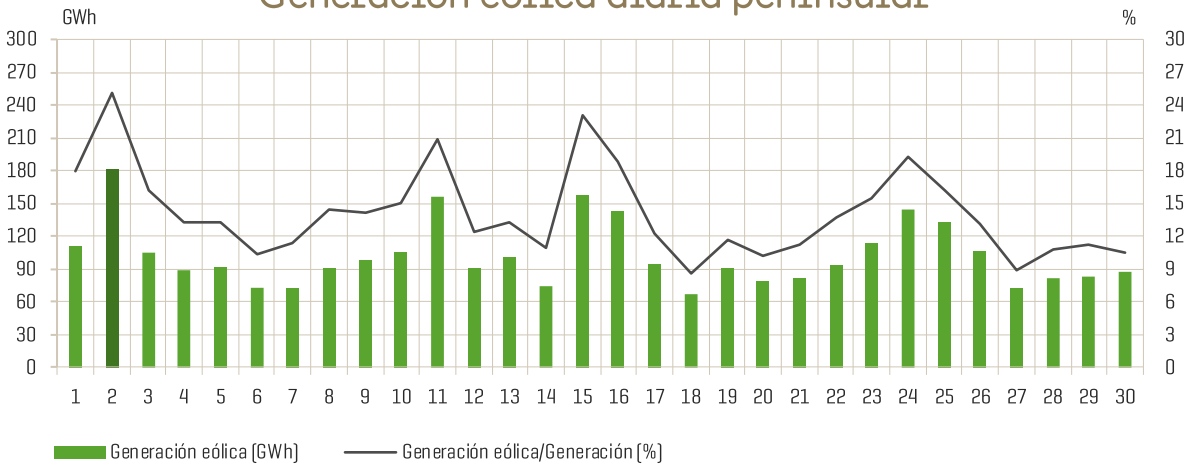
Máximos de generación de energía eólica peninsular

	Junio 2025	Histórica
Potencia [MW]	12.487 Domingo 15/06/2025 23:08 h]	20.897 Jueves 09/03/2023 [20:35 h]
Cobertura de la demanda [%]	50,3 Lunes 16/06/2025 [01:28 h]	83,6 Martes 28/12/2021 [03:03 h]

Energía producible eólica comparada con el producible eólico medio histórico | GWh



Generación eólica diaria peninsular



Solar fotovoltaica peninsular

74,9%

MÁXIMA COBERTURA CON GENERACIÓN SOLAR FOTOVOLTAICA

29 jun
13:03 h

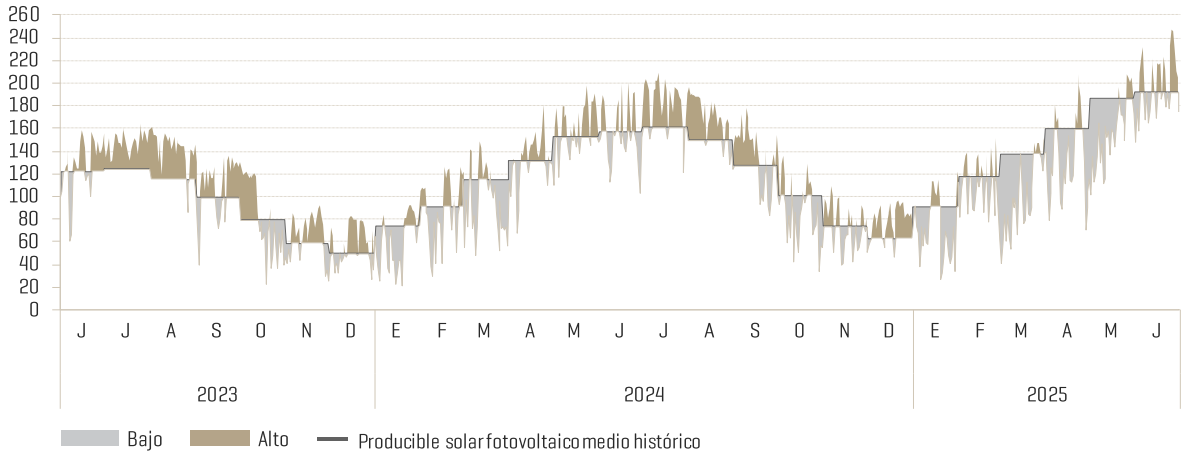
1,05

PRODUCIBLE SOLAR FOTOVOLTAICO ÍNDICE MENSUAL

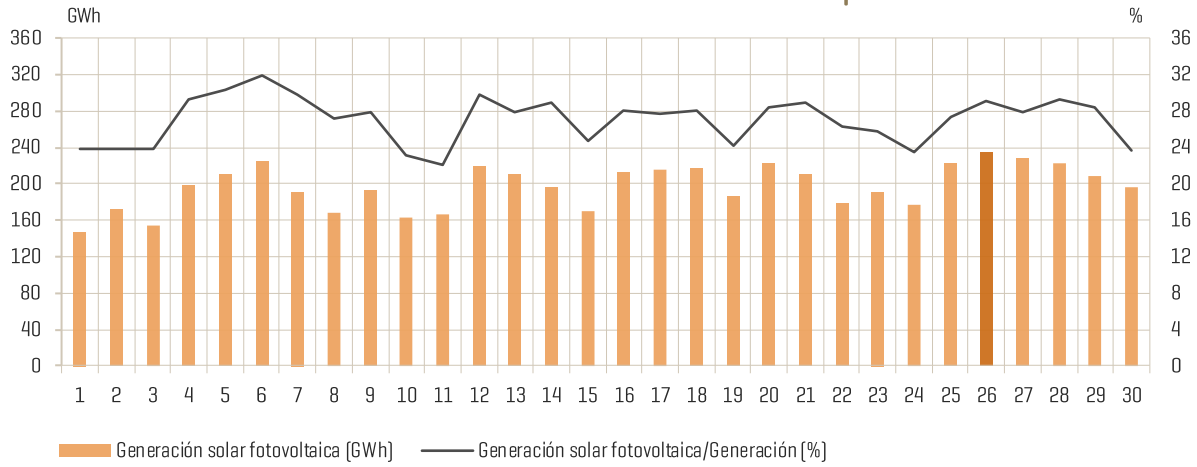
Máximos de generación de energía solar fotovoltaica peninsular

	Junio 2025	Histórica
Potencia (MW)	23.034 Miércoles 18/06/2025 (13:58 h)	20.255 Viernes 25/04/2025 (12:15 h)
Cobertura de la demanda (%)	74,9 Domingo 29/06/2025 (13:03 h)	84,1 Lunes 21/04/2025 (13:33 h)

Energía producible solar fotovoltaica comparada con el producible solar fotovoltaico medio histórico | GWh



Generación solar fotovoltaica diaria peninsular



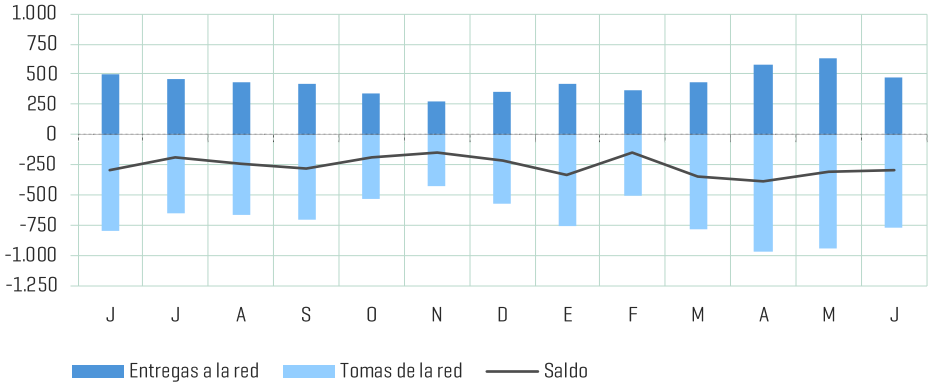
Almacenamiento peninsular

POTENCIA INSTALADA DE ALMACENAMIENTO PENINSULAR PORCENTAJE SOBRE EL TOTAL **2,6%**

Estructura de potencia instalada de almacenamiento peninsular

Almacenamiento	3.354,7 MW
Turbinación bombeo 3.331 MW	99,31%
Baterías 23 MW	0,69%

Evolución de la energía de almacenamiento peninsular | GWh



Balance de energía de almacenamiento peninsular

Saldo total peninsular **-298,5 GWh**

Entregas a la red	477,8 GWh
Turbinación bombeo 632,7 GWh	99,85%
Entrega baterías 0,2 GWh	0,15%
Tomas de la red	-776,4 GWh
Consumo de bombeo -990,8 GWh	99,88%
Carga baterías -0,2 GWh	0,12%

SISTEMAS NO PENINSULARES

DEMANDA SISTEMAS NO PENINSULARES

6,7%

Respecto al año anterior

Componentes de la variación de la demanda Islas Baleares

	Junio 2025		Acumulado anual		Año móvil	
	GWh	% 25/24	GWh	% 25/24	GWh	% 25/24
Variación mensual	**614**	**13,5**	**2.851**	**3,9**	**6.169**	**1,8**
Componentes **/1**						
Laboralidad		0,3		0,1		0,1
Temperatura **/2**		6,6		2,1		0,8
Demanda corregida		6,7		1,7		0,9

1/ La suma de los componentes es igual al tanto por ciento de variación de la demanda total.
2/ Una media de las temperaturas máximas diarias por debajo o por encima de los umbrales de invierno y verano respectivamente, produce aumento de la demanda.

Componentes de la variación de la demanda Islas Canarias

	Junio 2025		Acumulado anual		Año móvil	
	GWh	% 25/24	GWh	% 25/24	GWh	% 25/24
Variación mensual	**706**	**0,8**	**4.286**	**-0,5**	**8.874**	**-0,7**
Componentes **/1**						
Laboralidad		0,2		-0,1		0,1
Temperatura **/2**		0,0		0,0		-0,3
Demanda corregida		0,6		-0,4		-0,5

1/ La suma de los componentes es igual al tanto por ciento de variación de la demanda total.
2/ Una media de las temperaturas máximas diarias por debajo o por encima de los umbrales de invierno y verano respectivamente, produce aumento de la demanda.

Balance de energía eléctrica sistemas no peninsulares /1

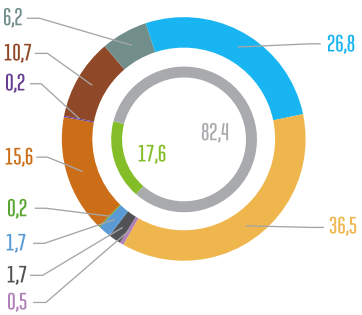
	Islas Baleares		Islas Canarias		Ceuta		Melilla	
	GWh	% 25/24	GWh	% 25/24	GWh	% 25/24	GWh	% 25/24
Hidráulica	-	-	0	-	-	-	-	-
Hidroeólica	-	-	3	11,8	-	-	-	-
Eólica	0	-	143	10,3	-	-	-	-
Solar fotovoltaica	63	17,4	42	16,7	0	-61,9	0	-5,8
Otras renovables **/2**	0,3	224,9	1	157,2	-	-	-	-
Residuos renovables	10	-40,8	-	-	-	-	0,5	3,5
Generación renovable	**73**	**3,8**	**190**	**11,9**	**0**	**-61,9**	**1**	**3,3**
Carbón	0	-	-	-	-	-	-	-
Motores diésel	37	98,5	133	-11,4	17	14,8	19	29,4
Turbina de gas	46	5,5	14	-46,1	0	-95,1	0	-96,2
Turbina de vapor	-	-	84	2,5	-	-	-	-
Fuel/gas	83	33,2	232	-10,6	17	13,4	19	28,2
Ciclo combinado **/3**	274	28,1	284	4,8	-	-	-	-
Cogeneración	4	19,1	0	-	-	-	-	-
Residuos no renovables	10	-40,8	-	-	-	-	0,5	3,5
Generación no renovable	**371**	**13,8**	**516**	**-2,7**	**17**	**13,4**	**19,6**	**27,4**
Entrega batería	0	82,7	-	-	-	-	-	-
Carga batería	-0,1	4,3	-	-	-	-	-	-
Saldo almacenamiento	**0**	**-27,1**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**
Enlace Península-Baleares **/4**	171	17,7	-	-	-	-	-	-
Demanda (b.c.)	**614**	**13,5**	**706**	**0,8**	**17**	**13,4**	**20**	**26,7**

Nota: Todos los porcentajes de variación están referidos al mismo período del año anterior.
1/ Asignación de unidades de producción según combustible principal.
2/ Incluye biogás.
3/ Incluye funcionamiento en ciclo abierto. En el sistema eléctrico de Canarias utiliza gasoil como combustible principal.
4/ Valor positivo: entrada de energía en el sistema; valor negativo: salida de energía del sistema.

Generación Islas Baleares

Estructura de potencia instalada de generación Islas Baleares

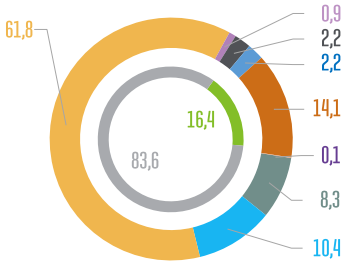
2.252 MW



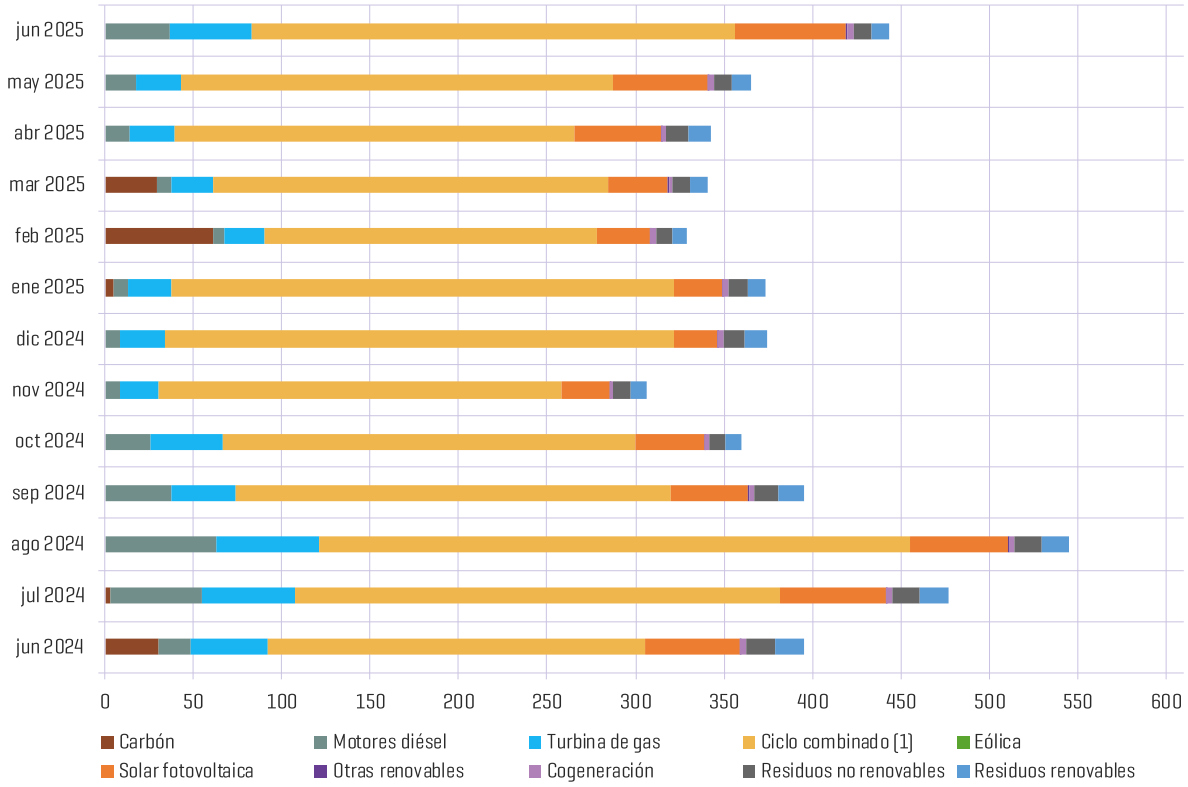
No renovable
- Carbón
- Motores diésel
- Turbina de gas
- Ciclo combinado
- Generación auxiliar
- Cogeneración
- Residuos no renovables

Renovable
- Residuos renovables
- Eólica
- Solar fotovoltaica
- Otras renovables

Cobertura de la demanda mensual Islas Baleares



Evolución de la cobertura de la demanda de las Islas Baleares | GWh



1/ Incluye funcionamiento en ciclo abierto.

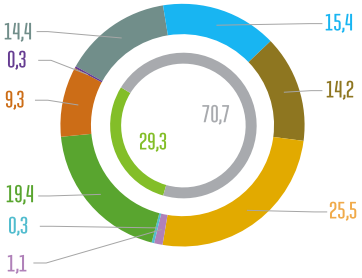
27,8% de la demanda Baleares

ENLACE PENÍNSULA-BALEARES

Generación Islas Canarias

Estructura de potencia instalada de generación Islas Canarias

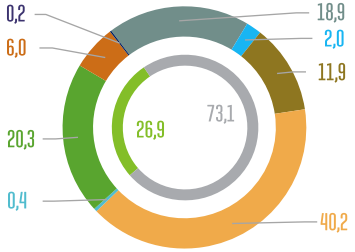
3.389 MW



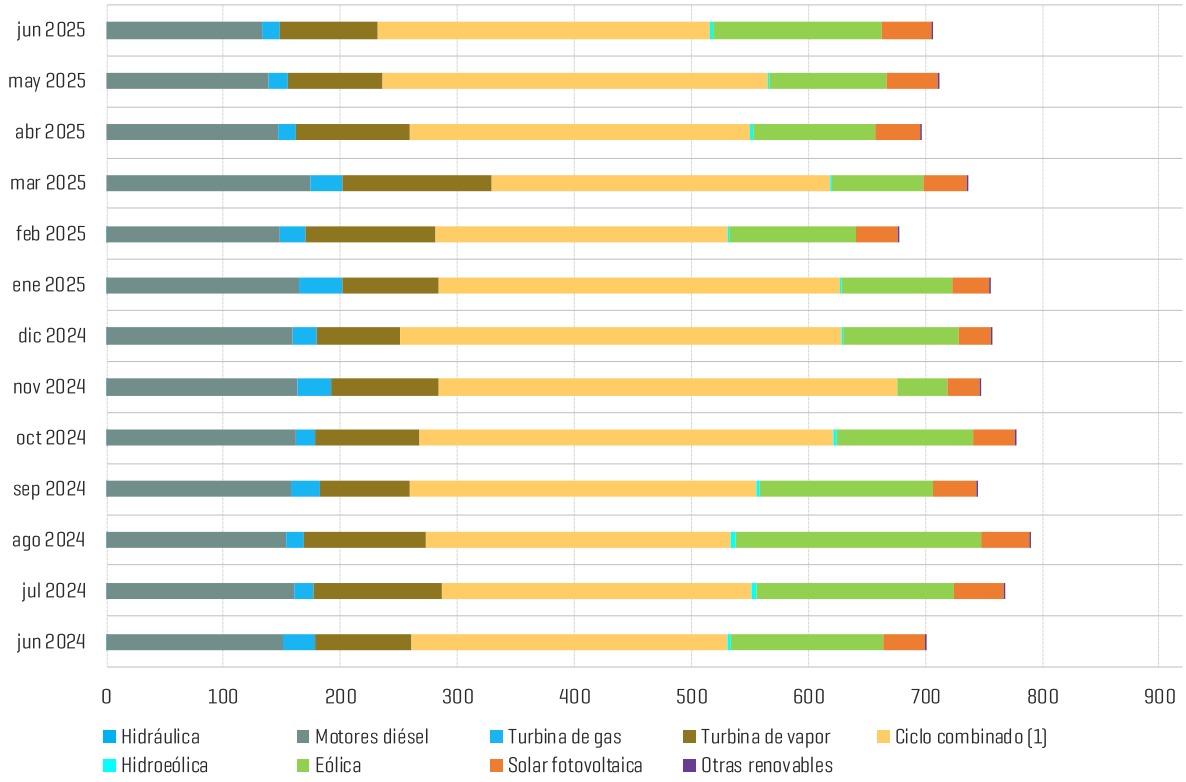
No renovable
- Motores diésel
- Turbina de gas
- Turbina de vapor
- Ciclo combinado
- Cogeneración

Renovable
- Hidráulica
- Hidroeólica
- Eólica
- Solar fotovoltaica
- Otras renovables

Cobertura de la demanda mensual Islas Canarias



Evolución de la cobertura de la demanda de las Islas Canarias | GWh



1/ Incluye funcionamiento en ciclo abierto. Utiliza gasoil como combustible principal.

26,9% RENOVABLES PORCENTAJE SOBRE EL TOTAL DE LA GENERACIÓN

Almacenamiento no peninsular

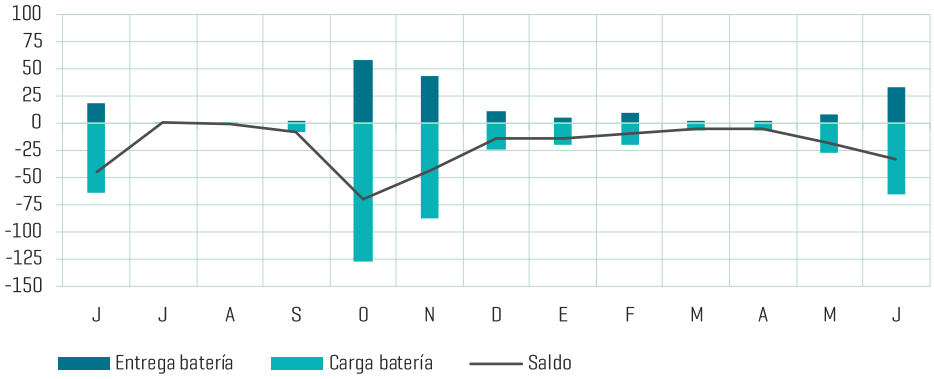
POTENCIA INSTALADA DE ALMACENAMIENTO ISLAS BALEARES PORCENTAJE SOBRE EL TOTAL 0,1%

Estructura de potencia instalada de almacenamiento Islas Baleares

Almacenamiento 1,2 MWh

Baterías 1,2 MW

Evolución de la energía de almacenamiento Islas Baleares | MWh



Balance de energía de almacenamiento Islas Baleares

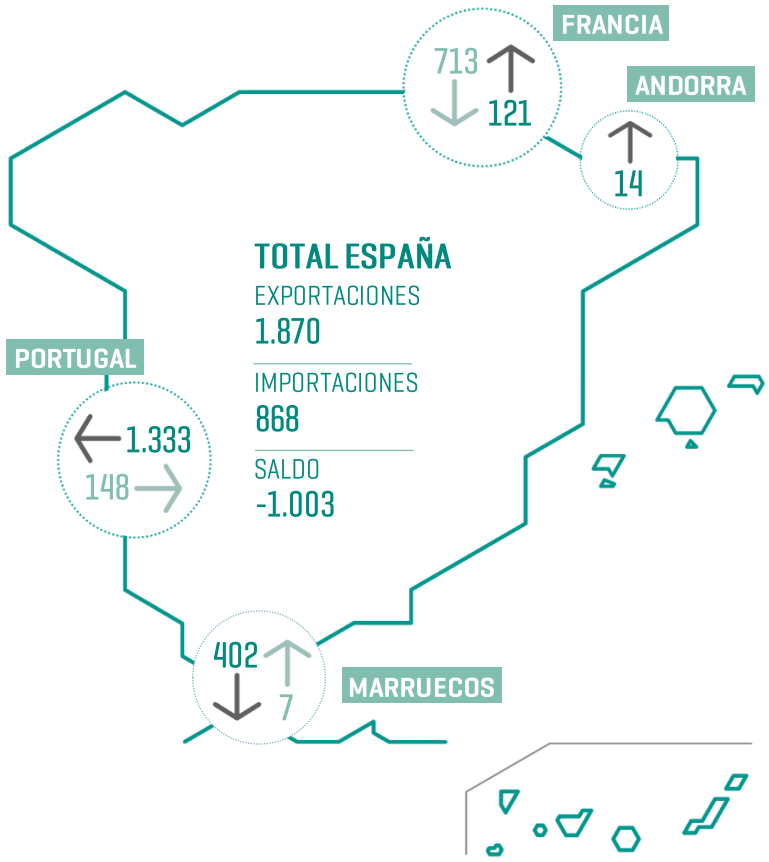
Saldo total Islas Baleares -33,15 MWh

Entregas a la red	33,31 MWh
Entrega baterías 33,31 MWh	100,00%
Tomas de la red	-66,46 GWh
Carga baterías -66,46 MWh	100,00%

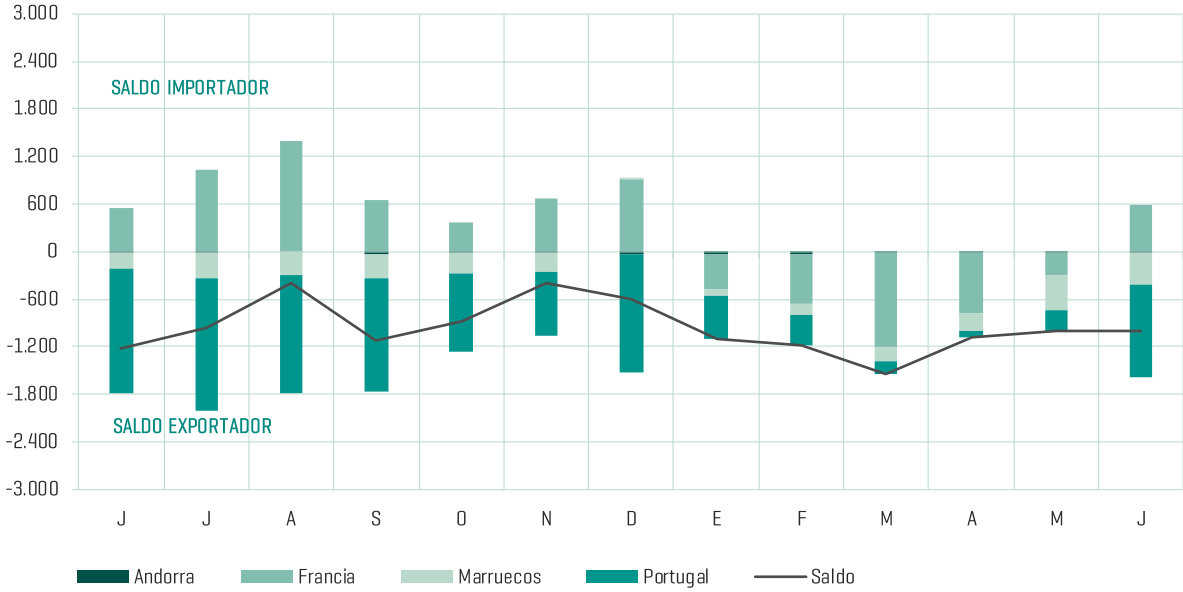
INTERCAMBIOS DE ENERGÍA ELÉCTRICA

-1.003 GWh SALDO EXPORTADOR DE INTERCAMBIOS INTERNACIONALES

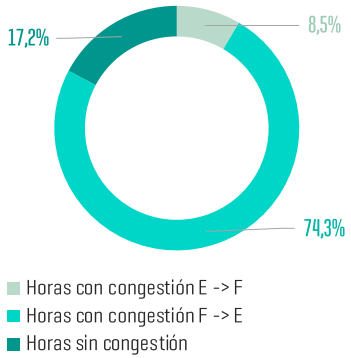
Intercambios por fronteras | GWh



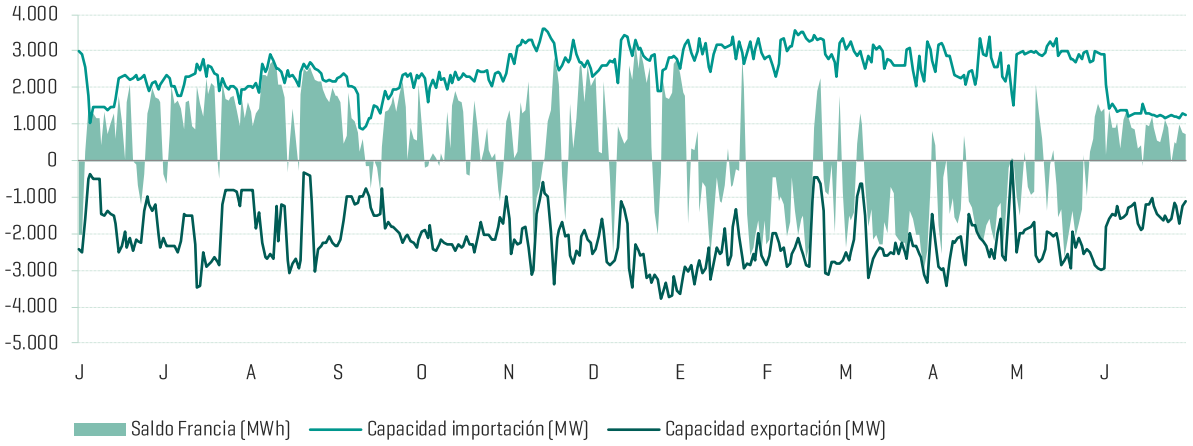
Saldo físico de intercambios por fronteras | GWh



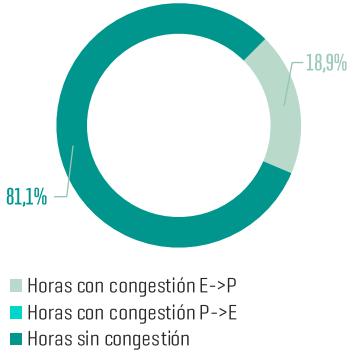
Horas sin congestión y con congestión en la interconexión con Francia | %



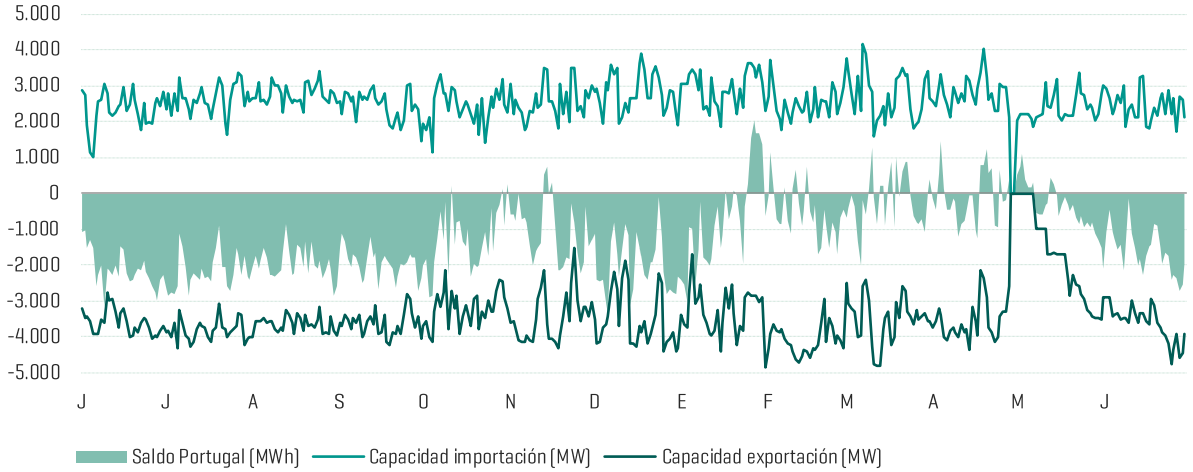
Capacidad de intercambio y saldo neto en la interconexión con Francia | MW/MWh



Horas sin congestión y con congestión en la interconexión con Portugal | %



Capacidad de intercambio y saldo neto en la interconexión con Portugal | MW/MWh



TRANSPORTE DE ENERGÍA ELÉCTRICA

TASA MENSUAL DE DISPONIBILIDAD

Red Peninsular
98,50%

Red de Baleares
99,70%

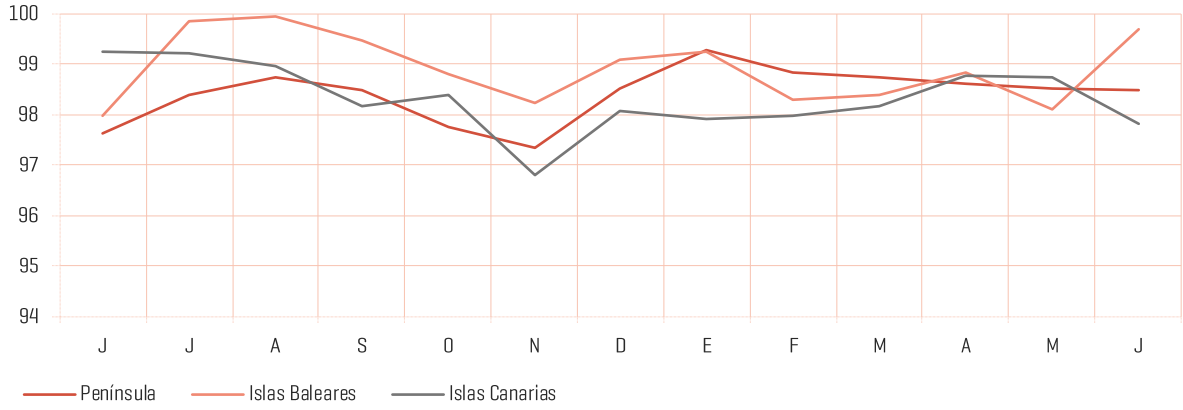
Red de Canarias
97,84%

Energía no suministrada (ENS) y tiempo de interrupción medio (TIM)

	Junio 2025	Acumulado anual
Peninsular		
Energía no suministrada (MWh)	0,00	105,64
Tiempo de interrupción medio (minutos)	0,000	0,234
Baleares		
Energía no suministrada (MWh)	0,00	14,15
Tiempo de interrupción medio (minutos)	0,000	1,290
Canarias		
Energía no suministrada (MWh)	0,67	6,15
Tiempo de interrupción medio (minutos)	0,041	0,374

Datos provisionales pendientes de auditoría.

Evolución del índice de disponibilidad de la red de transporte | %



Datos provisionales pendientes de auditoría.

Instalaciones de la red de transporte de energía eléctrica en España

	400 kV	≤ 220 kV			
	Península	Península	Baleares	Canarias	Total
Total líneas (km)	**22.218**	**19.729**	**2.016**	**1.763**	**45.725**
Líneas aéreas (km)	22.101	18.895	1.142	1.380	43.517
Cable submarino (km)	29	236	636	45	945
Cable subterráneo (km)	88	598	238	338	1.263
Subestaciones (posiciones)	**1.798**	**3.452**	**721**	**725**	**6.696**
Transformación (MVA)	**87.315**	**1.363**	**3.998**	**4.540**	**97.216**
Número de unidades	160	3	42	41	246
Reactancias (MVAr)	**11.750**	**3.722**	**496**	**48**	**16.016**
Número de unidades	80	55	28	7	170
Condensadores (MVAr)	**100**	**1.200**	**0**	**0**	**1.300**
Número de unidades	1	12	0	0	13
Capacidad dinámica de línea (DLR)	**2**	**11**	**4**	**4**	**21**
Compensadores estáticos (MVAr)	**0**	**300**	**0**	**0**	**300**
Número de unidades	0	2	0	0	2

Datos provisionales pendientes de auditoría.
Incluye los activos de la red de transporte del resto de empresas.

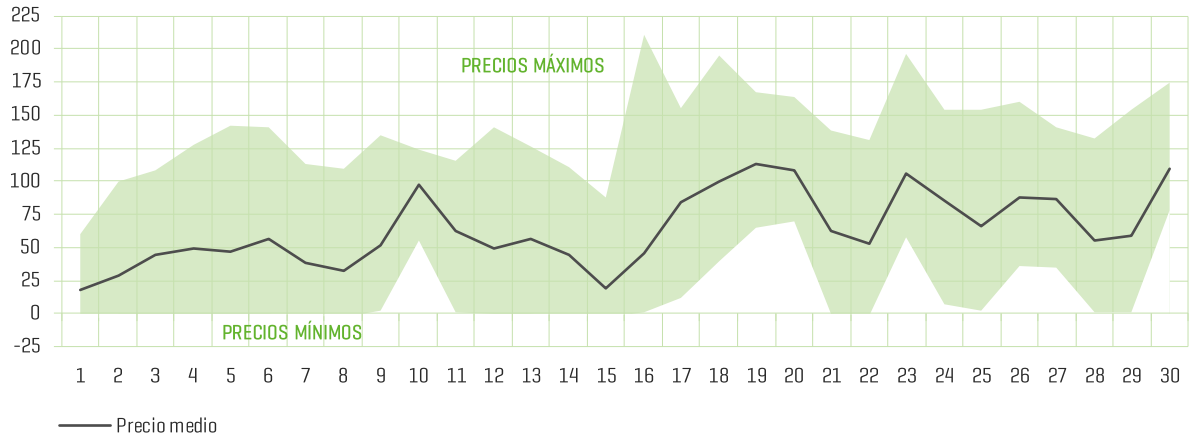
MERCADOS DE ELECTRICIDAD

MERCADO DIARIO
PRECIO MEDIO MENSUAL

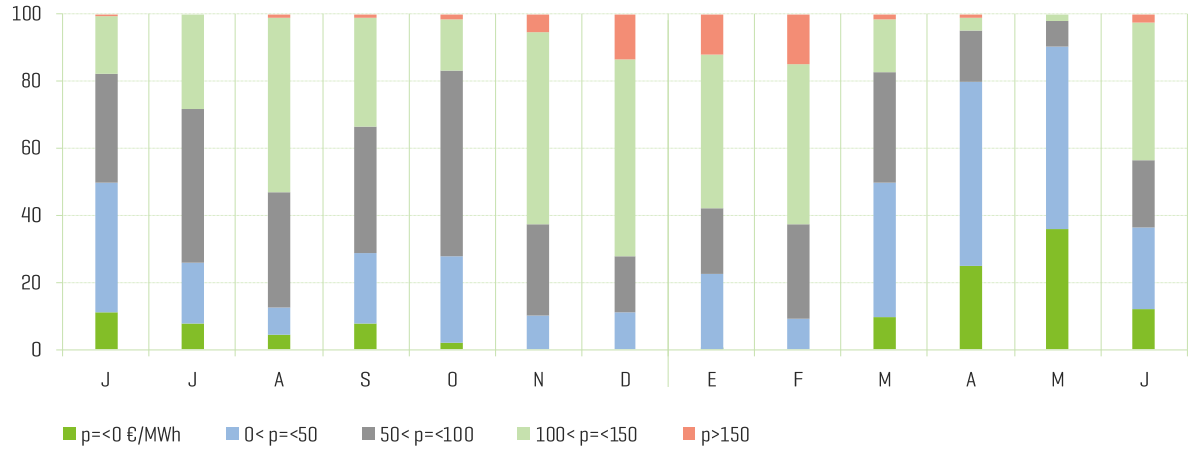
72,60 Euros/MWh

29,5% superior respecto al año anterior

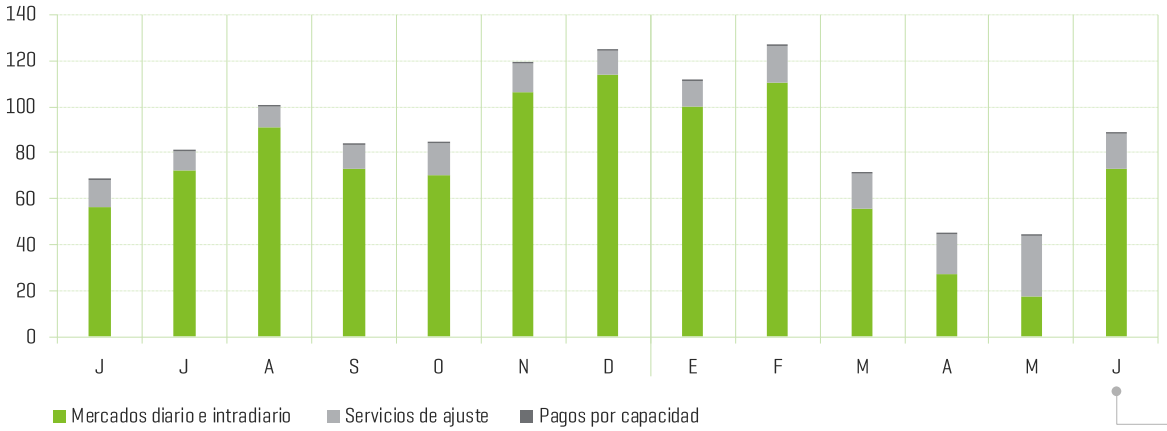
Evolución del precio del mercado diario | €/MWh



Rangos de precios del mercado diario | % de horas

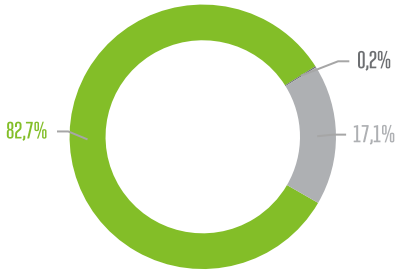


Evolución de los componentes del precio final medio | €/MWh

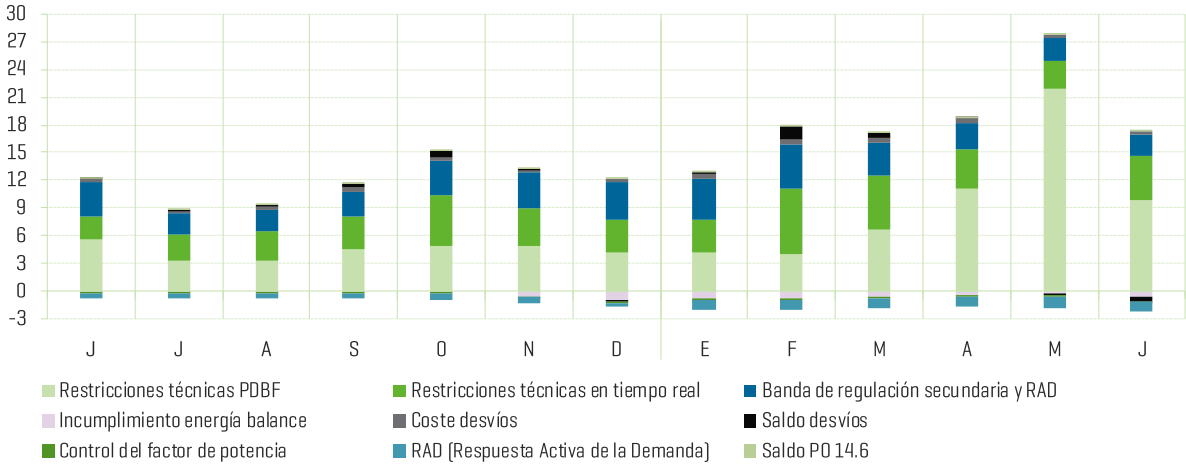


Componentes del precio final medio de la energía | €/MWh

88,4 €/MWh



Evolución de la repercusión de los servicios de ajuste del sistema en el precio final medio | €/MWh



SERVICIOS DE AJUSTE REPERCUSIÓN EN EL PRECIO FINAL MEDIO

15,14 Euros/MWh

PESO DE LOS SERVICIOS DE AJUSTE EN EL PRECIO FINAL

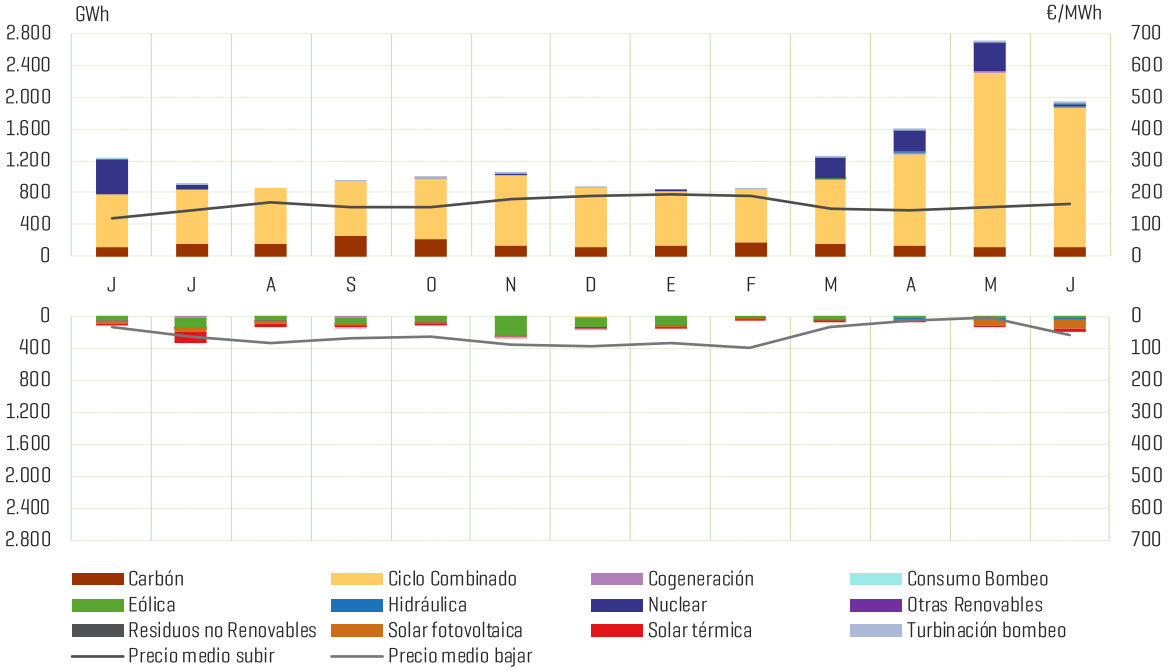
17,1%

Coste de los servicios de ajuste | M€

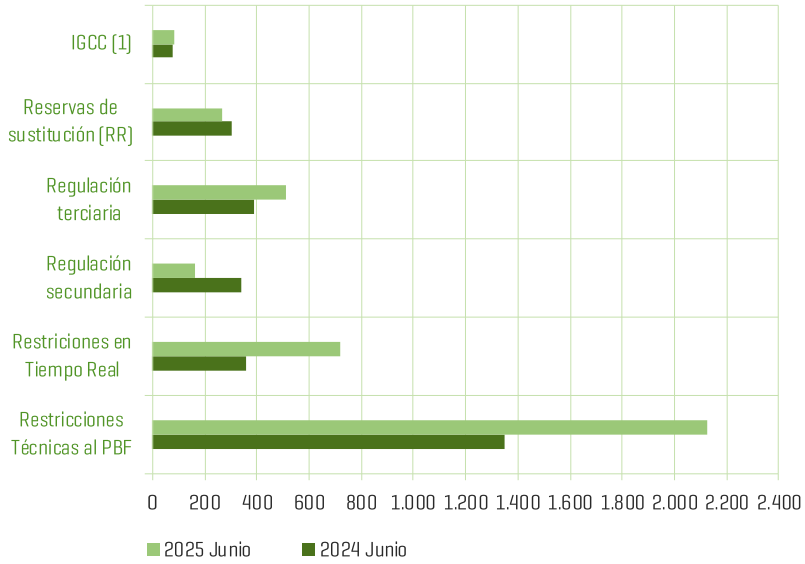
	2024 Junio	2025 Junio
Restricciones técnicas al PDBF	102,4	200,9
Restricciones técnicas en tiempo real	48,2	95,2
Restricciones técnicas	150,6	296,1
Banda	67,7	48,7
Desvíos	6,7	7,1
Otros /1	-13,1	-42,4
Control de factor de potencia	-2,0	-2,0
Total Servicios de ajuste	**209,8**	**307,5**
? 2024/2023		46,6%

1/ Incluye incumplimiento de energía de balance, saldo de desvíos y desvíos entre sistemas.

Solución de restricciones técnicas (Fase I) y precio



Necesidades de energía cubiertas en los servicios de ajuste | GWh



1/ Energía de regulación secundaria evitada mediante la Plataforma europea de neteo de necesidades de regulación secundaria.

PRECIO MEDIO DE REGULACIÓN SECUNDARIA

A SUBIR

41,6%

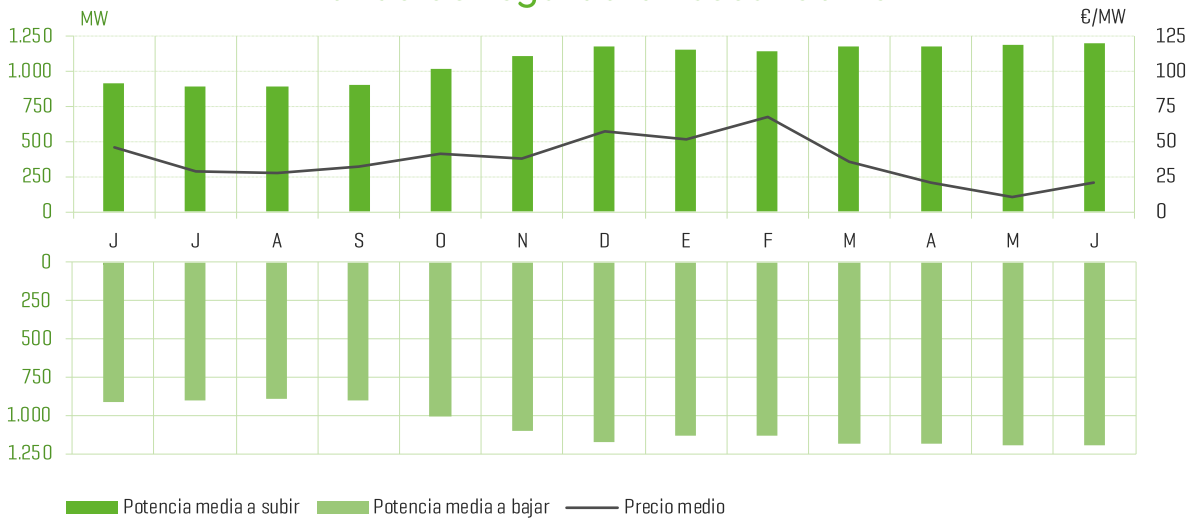
Respecto al año anterior

A BAJAR

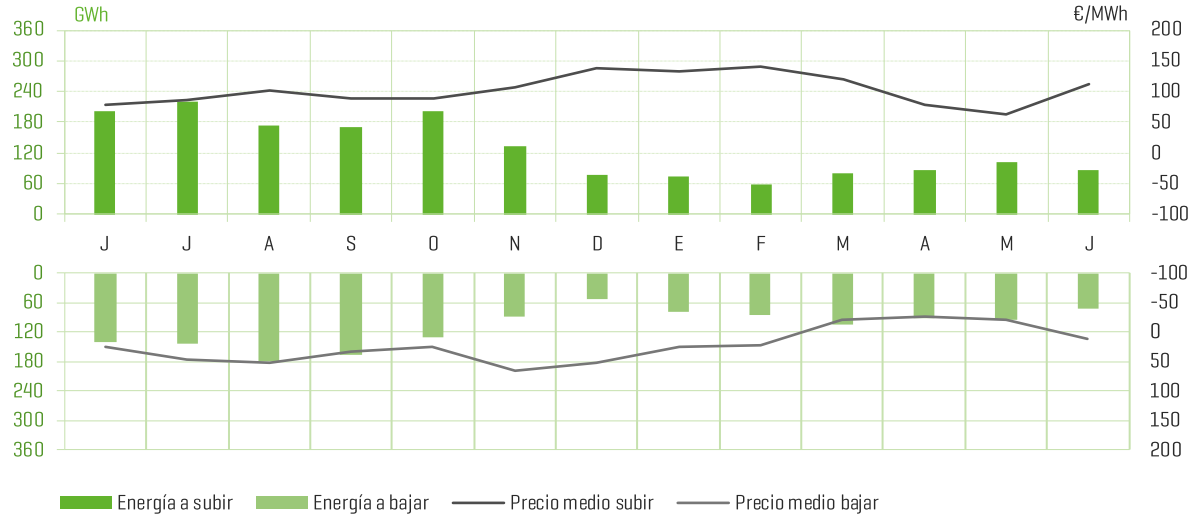
-52,3%

Respecto al año anterior

Banda de regulación secundaria



Energía de regulación secundaria



PRECIO MEDIO REGULACIÓN TERCIARIA

A SUBIR

-13,1%

Respecto al año anterior

A BAJAR

290,8%

VOLUMEN DE ENERGÍA RESERVAS DE SUSTITUCIÓN

-16,5%

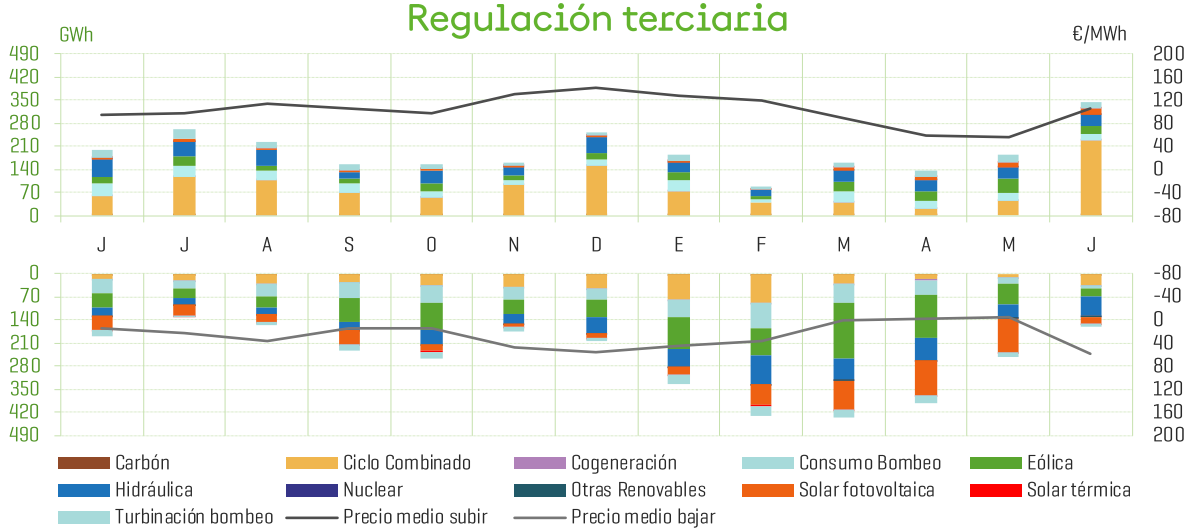
Respecto al año anterior

PRECIO MEDIO RESERVAS DE SUSTITUCIÓN

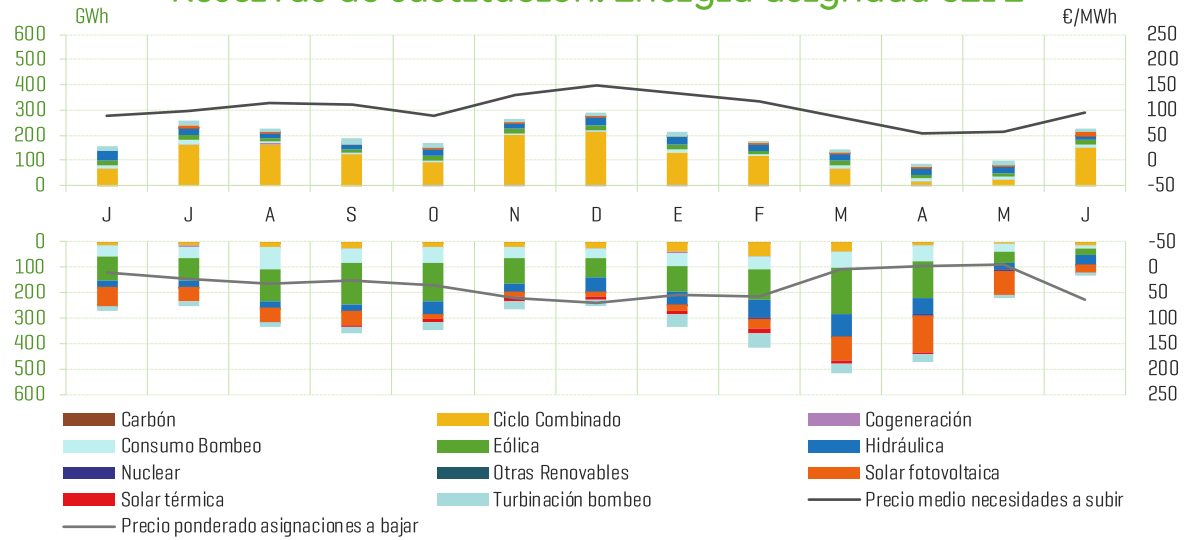
95,53

Euros/MWh

Regulación terciaria



Reservas de sustitución. Energía asignada SEPE



Nota: Con la entrada en marzo de 2020 del producto RR (Reservas de sustitución), que sustituye a Gestión de Desvíos, se ha adecuado la información`para poder ofrecer, de la mejor forma posible, los datos actuales de este producto y los históricos del antiguo mecanismo.

VOLUMEN DE ENERGÍA DE RESTRICCIONES TIEMPO REAL

99,5%

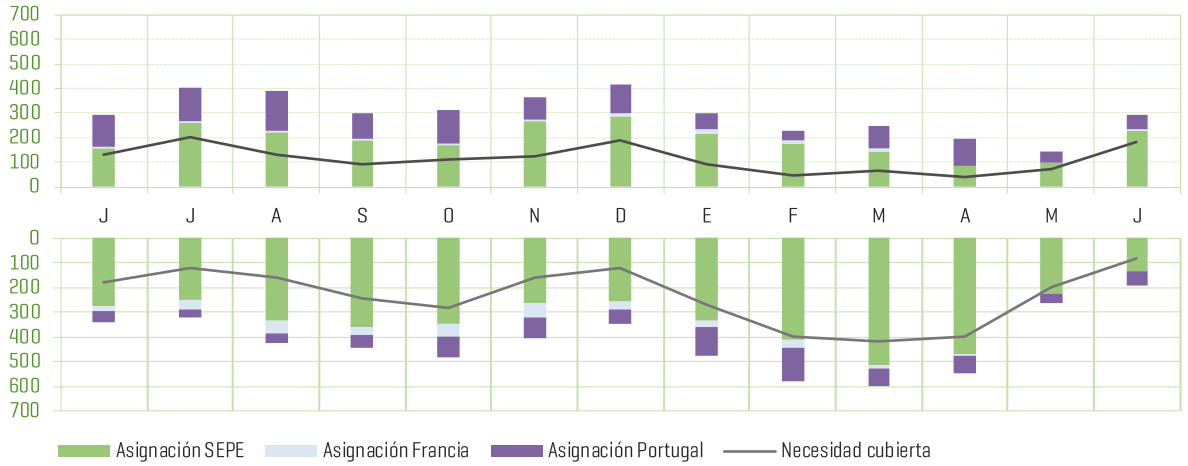
Respecto al año anterior

PRECIO MEDIO DE RESTRICCIONES TIEMPO REAL A SUBIR

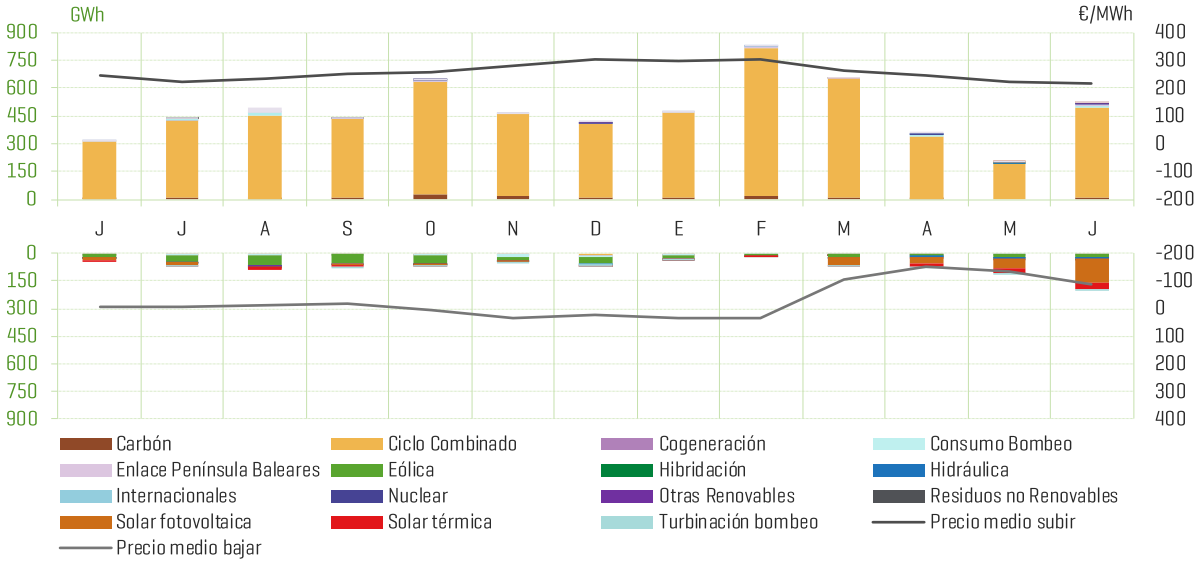
-10,2%

Respecto al año anterior

Reservas de sustitución. Necesidades cubiertas y asignaciones | GWh



Restricciones técnicas en tiempo real



Edita
Redeia
P.º del Conde de los Gaitanes, 177
28109 Alcobendas (Madrid)
Tel. 91 659 85 00
www.redeia.com

Coordinación técnica
Departamento de
Análisis e Información Estadística
de Redeia

Fecha de edición
Julio de 2025

Glosario de términos

Información elaborada con datos disponibles a 10 de julio de 2025

red eléctrica