
Informe de Seguimiento de Mercados Nº 168

Enero 2023

20 Febrero 2023



Índice

1. Resumen Mensual
2. Evolución de la Demanda
3. Intercambios Internacionales
4. Potencia Instalada y Mix de Generación
 1. Generación Eólica
 2. Resto de Tecnologías
5. Evolución de los Mercados
6. Evolución del Gas Natural y los Derechos de Emisión de CO2
7. Mercados de Ajuste
8. Territorios No Peninsulares
9. Mercados de Futuros

RESUMEN DE ENERO 2023

OPERACIÓN

- Disminución de la demanda un **3,7%** en 2023 respecto a 2022. Demanda eléctrica en **enero** de **20,726 GWh**, un **4,8%** de reducción respecto al mismo mes de 2022 si se consideran las correcciones por laboralidad y temperatura.
- Temperaturas similares a las registradas en enero de 2022.
- En enero de 2023, la **eólica** ha generado **7.322 GWh**, cifras de récord, cubriendo el 32,2% de la generación peninsular anual y un 36,8% más que en enero de 2022. **Factor de Capacidad del 33,48%**. Recurso eólico elevado.
- El saldo de **intercambios internacionales** ha sido **exportador**.
- En enero de 2023 se ha registrado una elevada hidraulicidad, que ha supuesto que las reservas se encuentren en niveles superiores a la media (55,1%). El Índice de Producible Hidráulico ha sido de **1,58** en diciembre.

RESUMEN DE ENERO 2023

MERCADO

- El **precio medio de la electricidad** en enero ha sido de **69,55 €/MWh**, un 66% menos que en DIC22 y una reducción del 28% respecto a ENE22. Importante descenso interanual de los precios.
- El **Efecto Reductor** de la eólica en 2023 ha sido de **60,29 €/MWh**, lo que supone un ahorro total de **1.389 M€** en el acumulado de 2023.
- En enero, importante descenso de los precios en los **mercados europeos**.
- El precio de los **derechos del CO2** se ha reducido un 6,4% respecto al mes anterior, hasta los **80,29 €/ton** de media.
- Los **Servicios de Ajuste** suponen el 15,1% del precio final de la electricidad y los **Pagos por Capacidad** el 0,4%. Los costes del mecanismo de ajuste del gas suponen el 15,1% del precio final de la energía para los consumidores que les afecte.

Índice

1. Resumen mensual
2. **Evolución de la Demanda**
3. Intercambios Internacionales
4. Potencia Instalada y Mix de Generación
 1. Generación Eólica
 2. Resto de Tecnologías
5. Evolución de los Mercados
6. Evolución del Gas Natural y los Derechos de Emisión de CO2
7. Mercados de Ajuste
8. Territorios No Peninsulares
9. Mercados de Futuros

Demandा Peninsular. En ENE23 se registra una demanda de 20.726 GWh, disminuyendo la demanda corregida un 4,8% respecto al mismo mes de 2022.

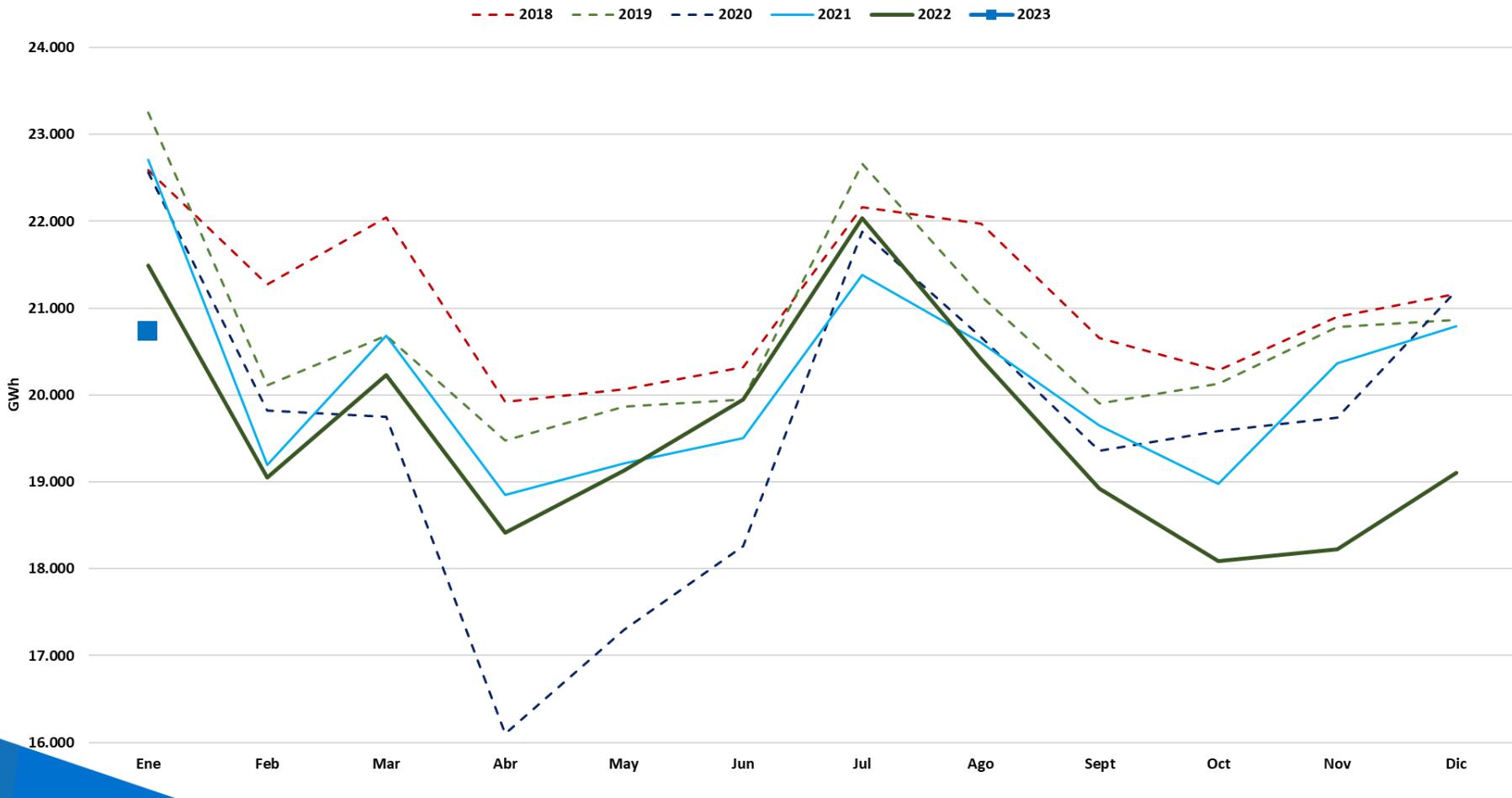
| CONSUMO PENINSULAR | 2022 | | | | | | | | | | | | 2023 |
|-----------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| | Ene | Feb | Mar | Abr | May | Jun | Jul | Ago | Sept | Oct | Nov | Dic | Ene |
| Potencia Máx Instantánea (MW) | 37.926 | 36.291 | 34.446 | 35.198 | 33.067 | 37.080 | 38.284 | 36.435 | 34.291 | 31.442 | 33.954 | 34.346 | 39.101 |
| Consumo Máx. Diario (GWh) | 773 | 733 | 703 | 721 | 714 | 769 | 784 | 746 | 696 | 643 | 685 | 695 | 777 |
| Consumo Mensual (GWh) | 21.489 | 19.053 | 20.234 | 18.415 | 19.135 | 19.947 | 22.040 | 20.409 | 18.924 | 18.089 | 18.228 | 19.107 | 20.726 |
| Δ Mes (%21/20) | -5,6 | -0,8 | -2,4 | -2,6 | -0,8 | 1,7 | 2,2 | -1,2 | -3,9 | -4,7 | -10,2 | -8,3 | -3,7 |
| Δ Mes (%21/20) Corregida CT y L | -3,6 | -0,3 | -4,4 | -3,4 | -3,5 | -0,8 | -1,1 | -3,8 | -4,8 | -6,4 | -7,8 | -7,8 | -4,8 |
| Δ Año Acumulado Absoluto (%21/20) | -5,6 | -3,4 | -3 | -3 | -2,6 | -1,8 | -1,2 | -1,2 | -1,4 | -1,7 | -2,4 | -2,9 | -3,7 |

■ Laboralidad ■ Temperatura ■ Demanda corregida ■ Variación mensual



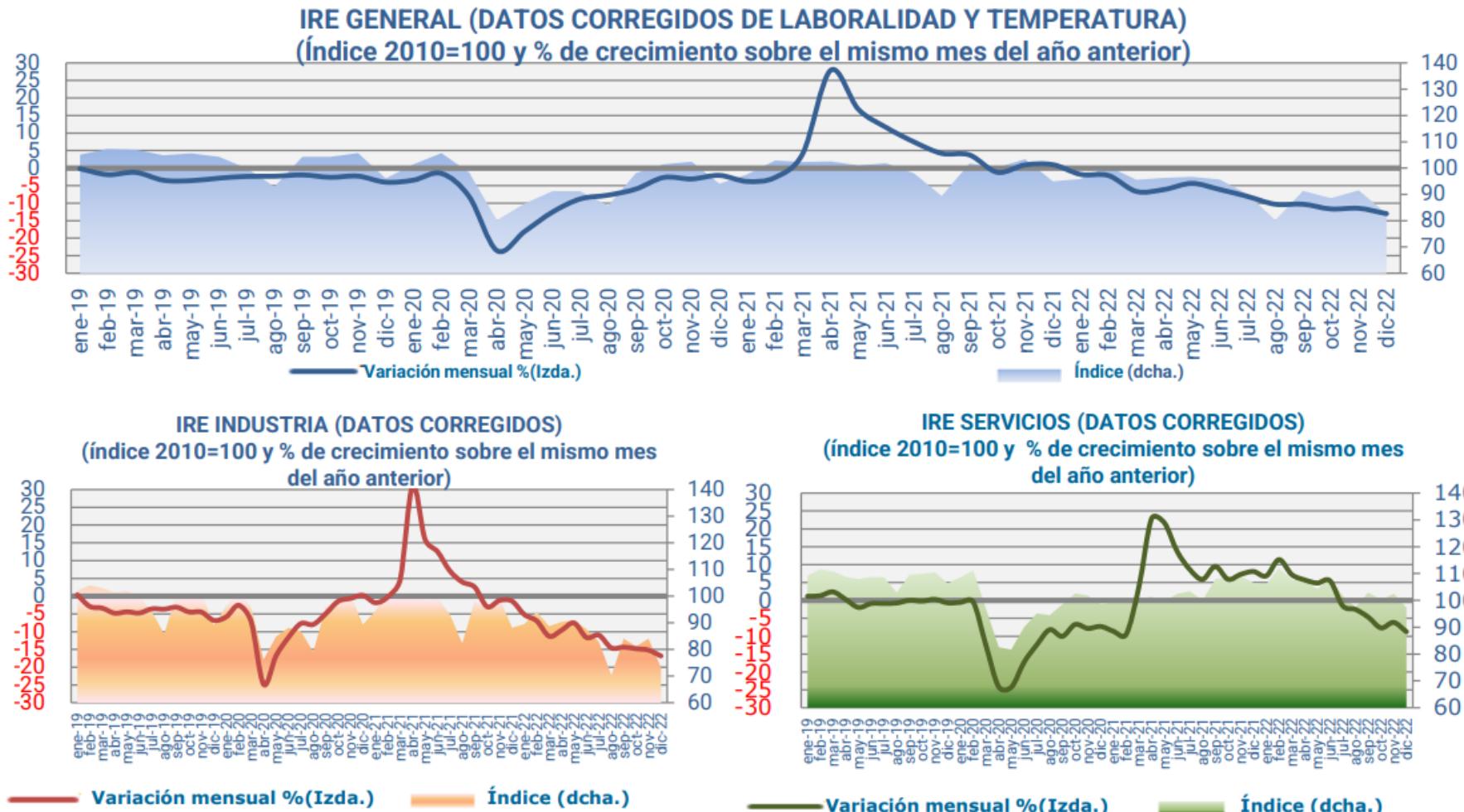
Fuente: REE/Elaboración AEE

Demand Peninsular. La demanda peninsular no corregida en ENE23 ha disminuido un 3,7% respecto a ENE22, situándose en niveles de consumo muy inferiores a años anteriores. Esta reducción se debe, entre otros factores, a la situación de precios elevados de la electricidad, el aumento de instalaciones de autoconsumo (>2.500 MW instalados en 2022) y a la disminución del consumo industrial.



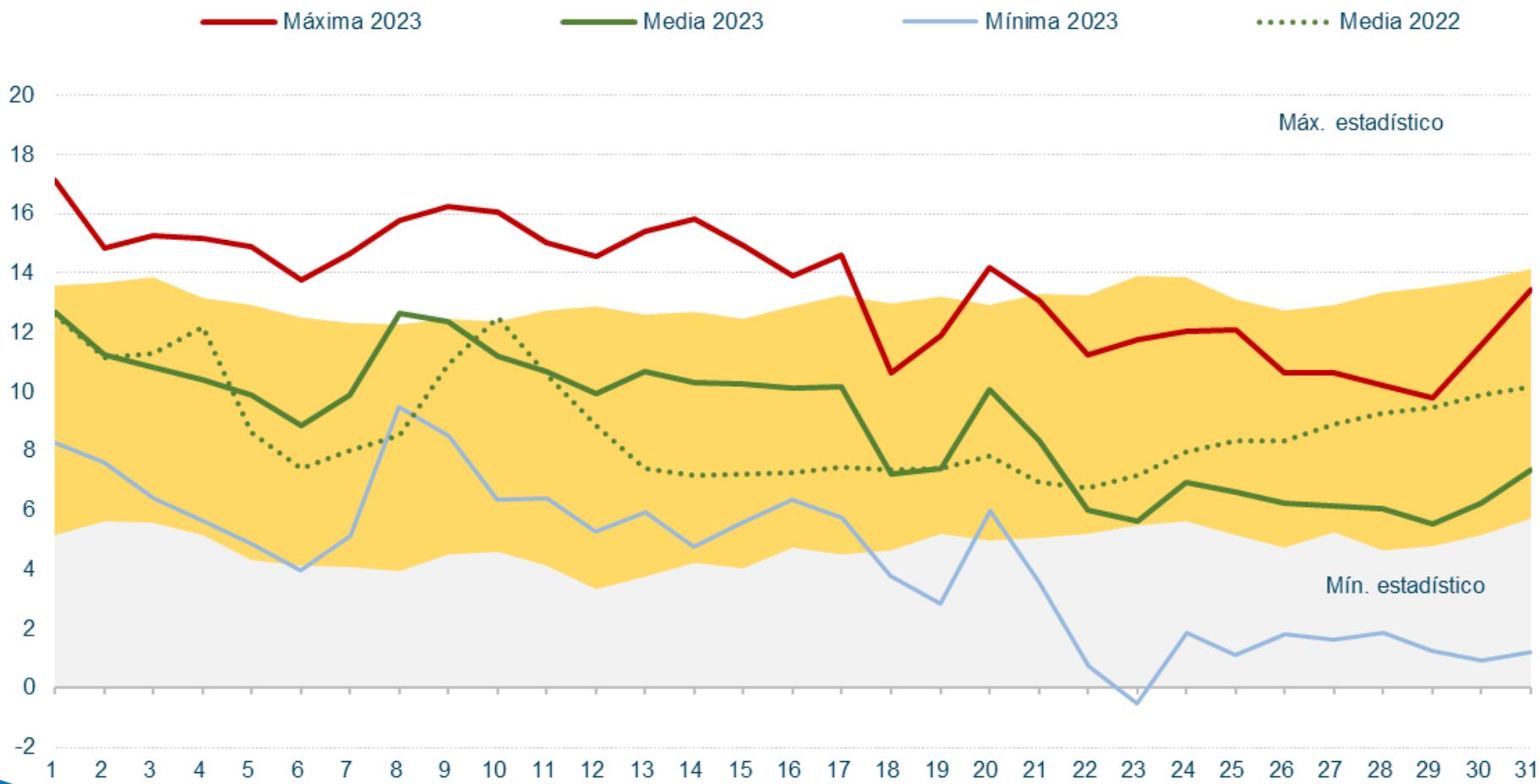
Fuente: REE / Elaboración: AEE

IRE En enero continúa la tendencia negativa de meses anteriores. Se produce un nuevo retroceso de la actividad industrial, debido principalmente a la caída en la actividad de la metalurgia.



Fuente: REE

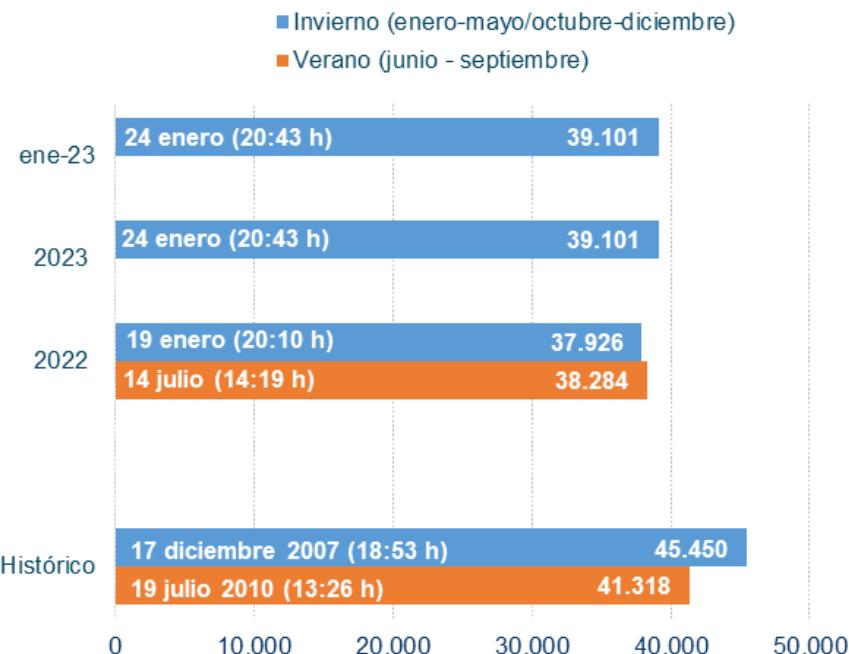
Demanda Peninsular. Evolución diaria de las temperaturas peninsulares. Enero 2023. Temperaturas similares a las registradas en ENE22 (+0,1ºC de media).



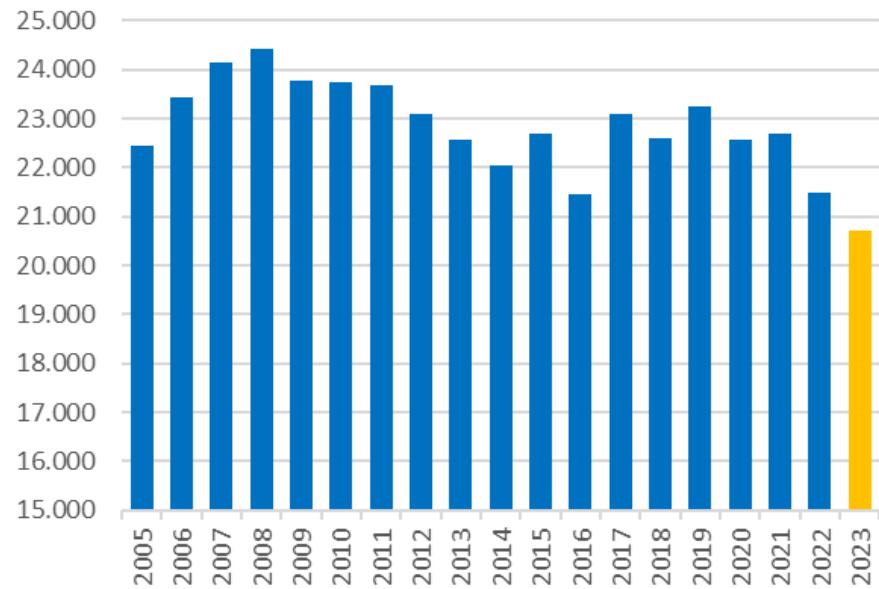
Fuente: REE/AEMET

Demanda Peninsular. Valores máximos anuales de demanda. Se alcanza una punta en enero superior a la registrada en invierno de 2022.

Potencia instantánea máxima peninsular (MW)



Demanda peninsular acumulada Enero (GWh)

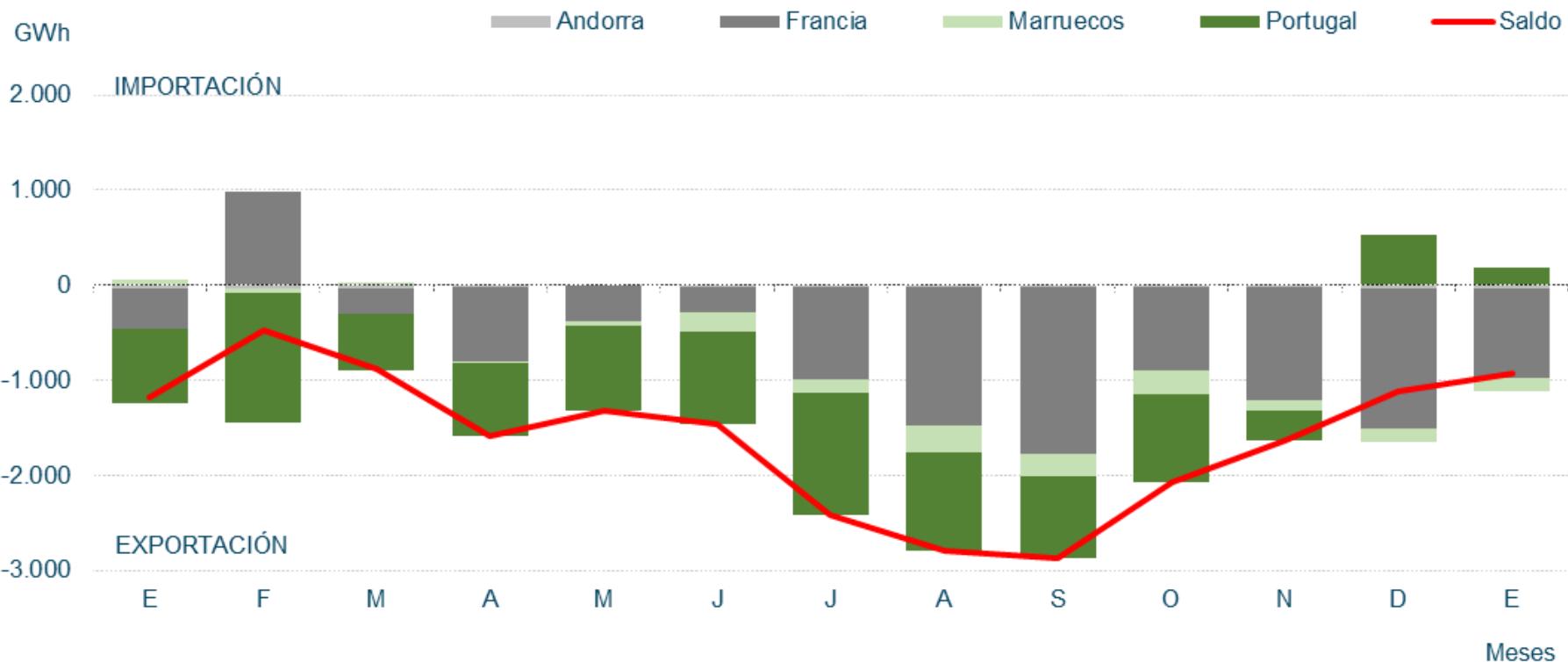


Fuente: REE / Elaboración: AEE

Índice

1. Resumen mensual
2. Evolución de la Demanda
3. **Intercambios Internacionales**
4. Potencia Instalada y Mix de Generación
 1. Generación Eólica
 2. Resto de Tecnologías
5. Evolución de los Mercados
6. Evolución del Gas Natural y los Derechos de Emisión de CO2
7. Mercados de Ajuste
8. Territorios No Peninsulares
9. Mercados de Futuros

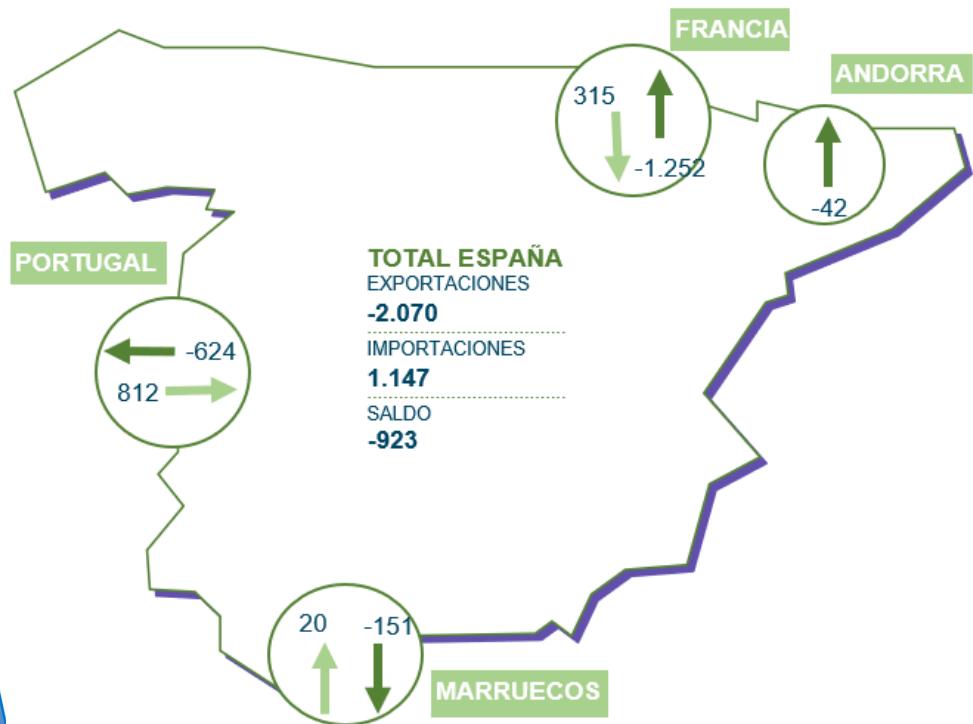
Intercambios Internacionales. En enero de 2023 se ha continuado con la tendencia exportadora de los últimos meses gracias a la elevada eolicidad e hidraulicidad registradas en la Península, que han supuesto un diferencial de precios con Francia. Por las mismas razones, se ha importado de Portugal.



Fuente: REE

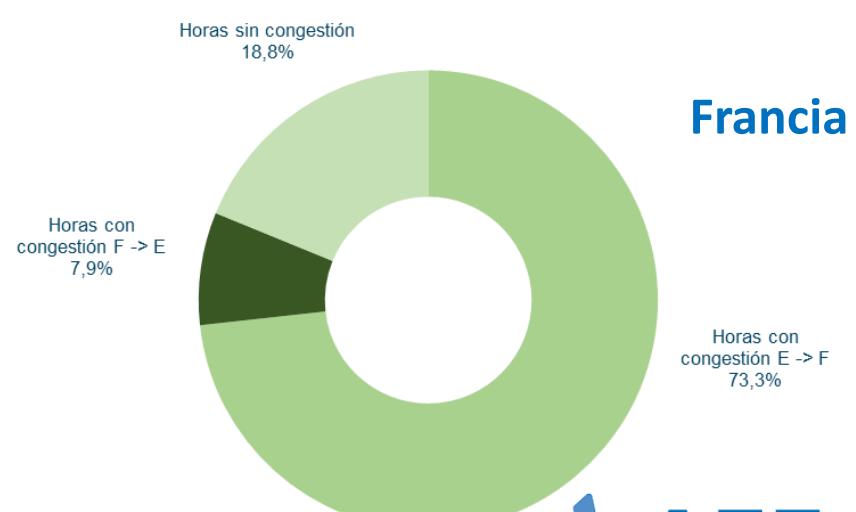
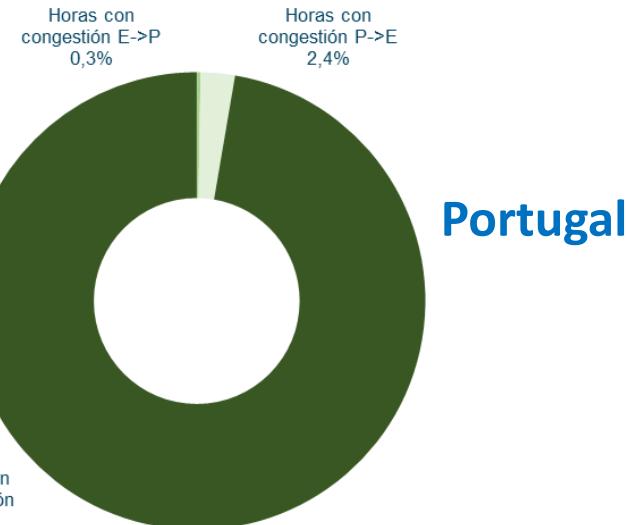
Intercambios Internacionales. El saldo total de los intercambios internacionales ha sido exportador. El acoplamiento de precios con PO y desacoplamiento con FR incrementa las rentas de congestión.

Enero 2023



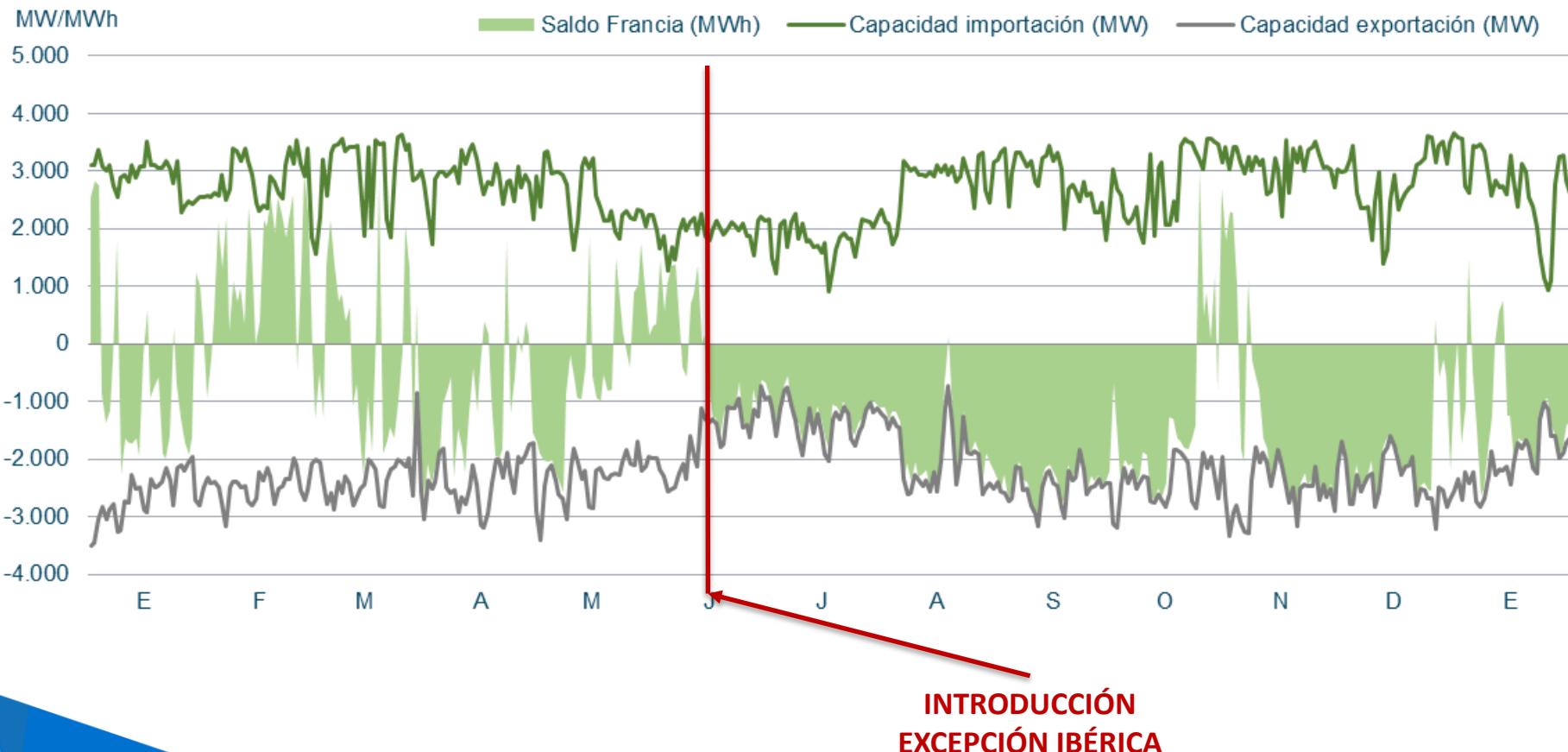
Fuente: REE

13



Intercambios Internacionales. El menor precio en el mercado español gracias a la elevada producción eólica, sumado a la presencia de la Excepción Ibérica, han supuesto que en enero hayan continuado los flujos exportadores hacia Francia.

Capacidad de intercambio y saldo neto en la interconexión con Francia.



Fuente: REE

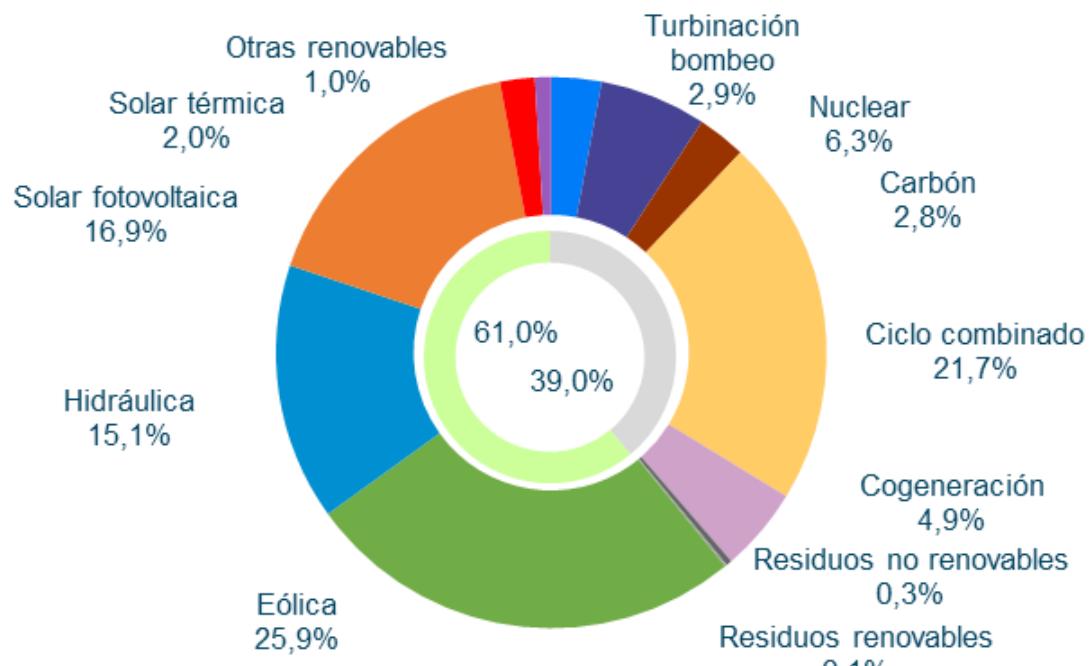
Índice

1. Resumen mensual
2. Evolución de la Demanda
3. Intercambios Internacionales
4. **Potencia Instalada y Mix de Generación**
 1. Generación Eólica
 2. Resto de Tecnologías
5. Evolución de los Mercados
6. Evolución del Gas Natural y los Derechos de Emisión de CO2
7. Mercados de Ajuste
8. Territorios No Peninsulares
9. Mercados de Futuros

Potencia Instalada Peninsular. En enero de 2023 se instalaron en la Península 149 MW eólicos. En total, los 29.399 MW representan el 25,9% de la potencia instalada a nivel peninsular.

Potencia Acumulada Instalada Peninsular (MW)

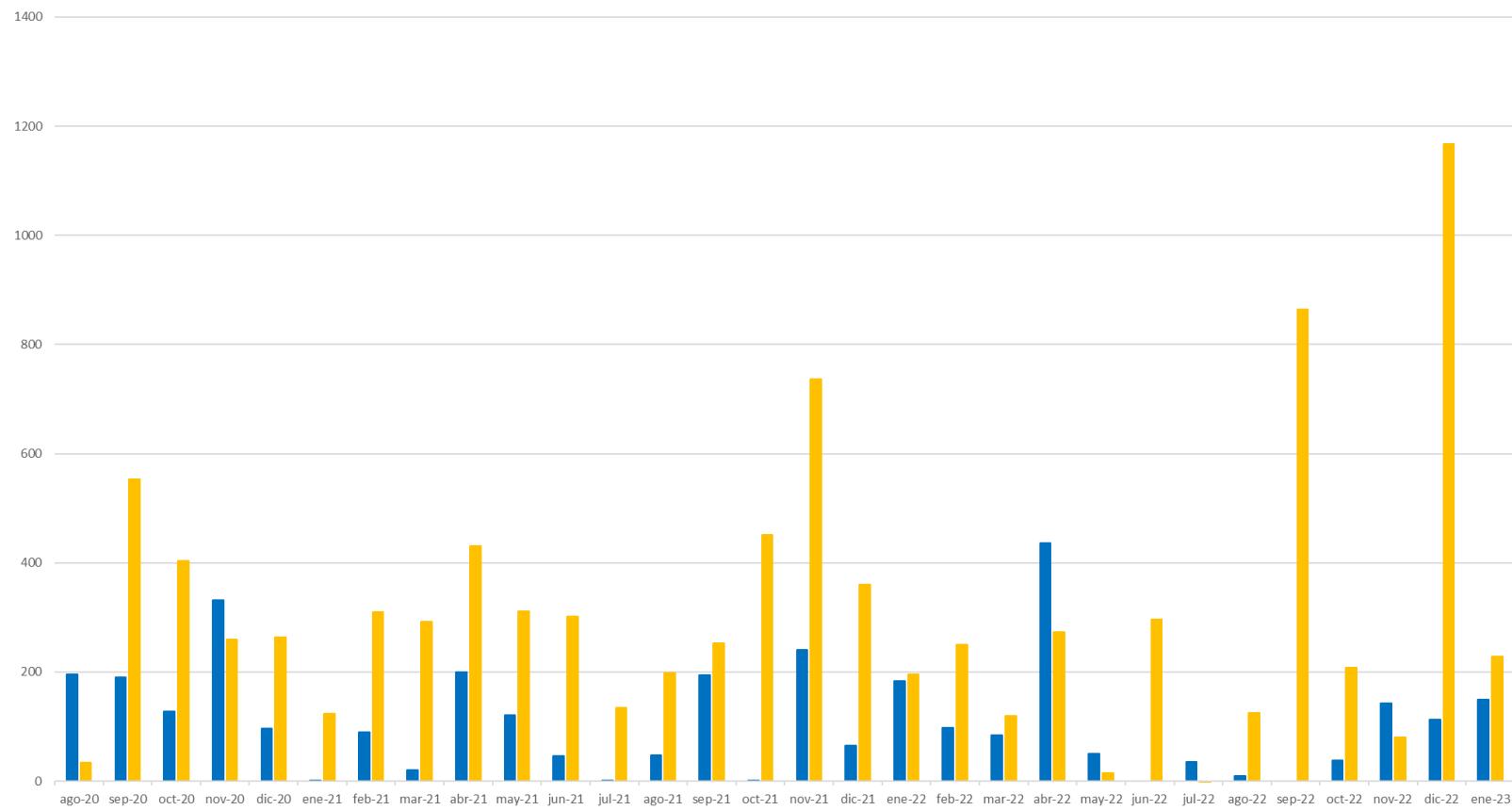
| TECNOLOGÍAS | 2021 | 2022 | 2023 |
|-------------------------|----------------|----------------|----------------|
| Hidráulica | 20.423 | 20.423 | 20.423 |
| Hidráulica convencional | 17.092 | 17.092 | 17.092 |
| Bombeo puro | 3.331 | 3.331 | 3.331 |
| Nuclear | 7.117 | 7.117 | 7.117 |
| Carbón | 3.523 | 3.223 | 3.223 |
| Ciclo combinado | 24.562 | 24.562 | 24.562 |
| Eólica | 28.102 | 29.250 | 29.399 |
| Solar PV | 14.858 | 18.916 | 19.144 |
| Solar térmica | 2.304 | 2.304 | 2.304 |
| Otras renovables | 1.087 | 1.087 | 1.087 |
| Cogeneración | 5.593 | 5.584 | 5.584 |
| Residuos | 534 | 519 | 519 |
| Total | 108.103 | 112.985 | 113.362 |



Datos publicados en la aplicación de REE a 01/02/2023

Fuente: REE/Elaboración AEE

Potencia Instalada Peninsular. Evolución de la potencia eólica y fotovoltaica instalada en la Península en los últimos años.



| | ago-20 | sep-20 | oct-20 | nov-20 | dic-20 | ene-21 | feb-21 | mar-21 | abr-21 | may-21 | jun-21 | jul-21 | ago-21 | sep-21 | oct-21 | nov-21 | dic-21 | ene-22 | feb-22 | mar-22 | abr-22 | may-22 | jun-22 | jul-22 | ago-22 | sep-22 | oct-22 | nov-22 | dic-22 | ene-23 |
|-----------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Eólica instalada (MW) | 196 | 191 | 128 | 331 | 96 | 2 | 89 | 21 | 199 | 121 | 46 | 1 | 48 | 195 | 2 | 241 | 66 | 183 | 99 | 84 | 437 | 50 | 0 | 35 | 10 | 0 | 39 | 142 | 113 | 149 |
| PV instalada (MW) | 34 | 553 | 404 | 260 | 263 | 124 | 310 | 293 | 430 | 312 | 301 | 135 | 199 | 252 | 451 | 737 | 360 | 196 | 251 | 120 | 273 | 15 | 297 | 0 | 125 | 864 | 208 | 81 | 1167 | 228 |

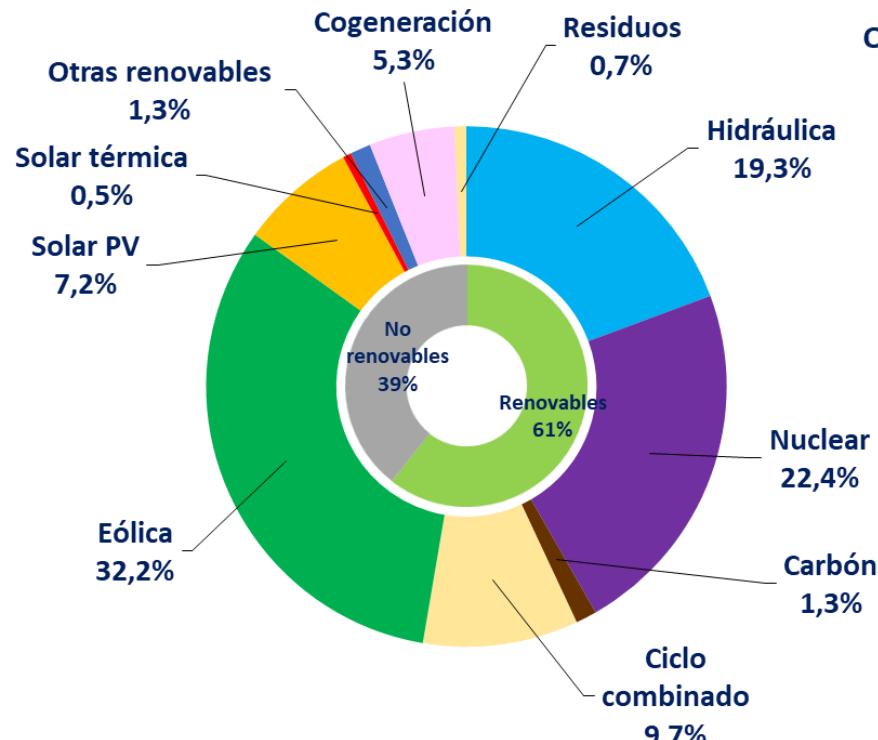
Fuente: REE/Elaboración AEE

Estructura de la Demanda Peninsular. En enero de 2023, la eólica generó 7.322 GWh, que representaron el 32,2% de la producción mensual peninsular y un incremento respecto a enero de 2022 del 36,8%. Se ha tratado de un mes con un elevado recurso eólico, consigiéndose un Factor de Capacidad del 33,48%. La elevada eolicidad e hidraulicidad de enero ha supuesto una importante reducción del hueco térmico.

Balance eléctrico mensual peninsular. Energía generada por tecnologías (GWh)

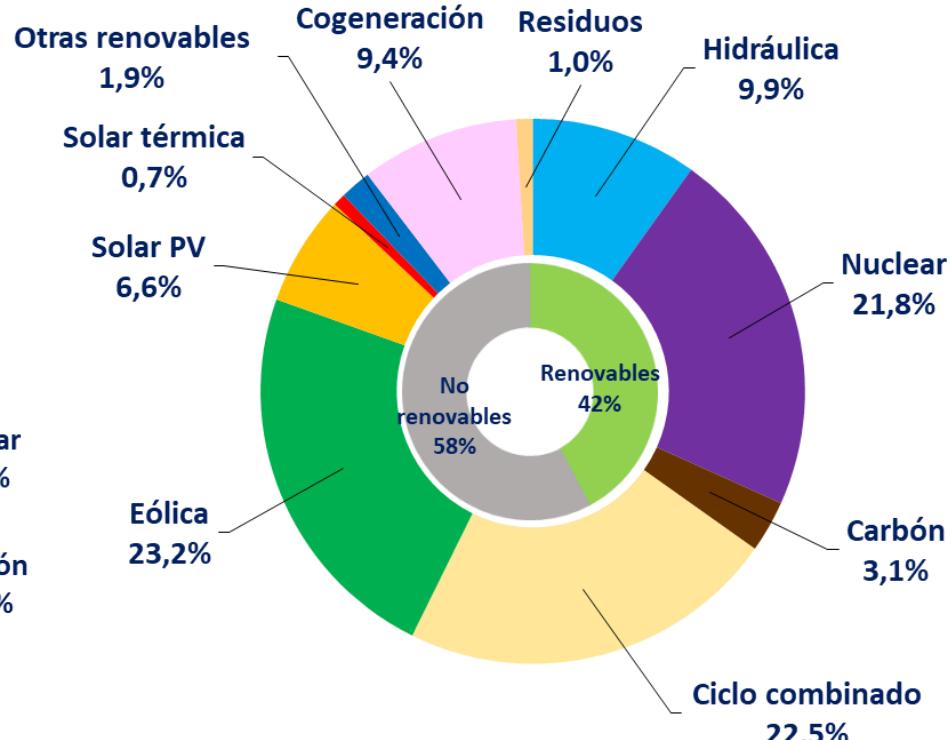
| | 2022 | | | | | | | | | | | | 2023 Ene. | Total | | | |
|------------------------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|--------------|-----------------|---------------------|
| | Ene. | Feb. | Mar. | Abr. | May. | Jun. | Jul. | Ago. | Sep. | Oct. | Nov. | Dic | | 2023 | % 23/22 | % Gen. Ene23 | % Gen. Acum 2023 |
| Hidráulica | 2.286 | 1.453 | 2.036 | 2.116 | 2.218 | 1.461 | 1.258 | 1.310 | 1.456 | 1.103 | 1.670 | 3.230 | 4.394 | 4.394 | 92,2% | 19,3% | 19,3% |
| Nuclear | 5.048 | 4.771 | 4.767 | 4.414 | 4.066 | 4.459 | 5.073 | 5.122 | 4.848 | 4.021 | 4.232 | 5.161 | 5.087 | 5.087 | 0,8% | 22,4% | 22,4% |
| Carbón | 711 | 569 | 706 | 692 | 528 | 804 | 832 | 814 | 633 | 382 | 322 | 694 | 297 | 297 | -58,2% | 1,3% | 1,3% |
| Ciclo combinado | 5.197 | 4.087 | 3.253 | 2.574 | 3.092 | 5.828 | 7.768 | 7.356 | 7.042 | 6.464 | 4.128 | 3.770 | 2.193 | 2.193 | -57,8% | 9,7% | 9,7% |
| Eólica | 5.352 | 4.618 | 6.415 | 5.535 | 4.570 | 3.629 | 4.381 | 4.053 | 4.070 | 5.015 | 6.568 | 5.532 | 7.322 | 7.322 | 36,8% | 32,2% | 32,2% |
| Solar fotovoltaica | 1.516 | 1.645 | 1.399 | 2.524 | 3.351 | 3.144 | 3.279 | 3.162 | 2.632 | 1.955 | 1.491 | 1.082 | 1.645 | 1.645 | 8,5% | 7,2% | 7,2% |
| Solar térmica | 171 | 209 | 121 | 413 | 621 | 534 | 667 | 620 | 437 | 166 | 105 | 60 | 120 | 120 | -30,1% | 0,5% | 0,5% |
| Otras renovables | 428 | 374 | 423 | 430 | 396 | 415 | 408 | 382 | 342 | 368 | 365 | 319 | 290 | 290 | -32,2% | 1,3% | 1,3% |
| Cogeneración | 2.170 | 2.102 | 2.200 | 1.707 | 1.862 | 1.465 | 1.052 | 778 | 741 | 1.098 | 1.449 | 1.095 | 1.207 | 1.207 | -44,4% | 5,3% | 5,3% |
| Residuos | 229 | 205 | 246 | 229 | 226 | 205 | 223 | 201 | 171 | 204 | 174 | 186 | 168 | 168 | -26,7% | 0,7% | 0,7% |
| Generación | 23.107 | 20.033 | 21.566 | 20.632 | 20.931 | 21.944 | 24.941 | 23.798 | 22.373 | 20.777 | 20.505 | 21.130 | 22.722 | 22.722 | -1,7% | 100,0% | 100,0% |
| Consumos en bombeo | -414 | -484 | -421 | -597 | -450 | -504 | -414 | -514 | -502 | -561 | -587 | -826 | -949 | -949 | 129,4% | | |
| Enlace Península-Baleares | -31 | -28 | -31 | -34 | -32 | -35 | -67 | -78 | -71 | -61 | -56 | -80 | -124 | -124 | 297,8% | | |
| Saldo intercambios internacionales | -1.173 | -468 | -880 | -1.587 | -1.314 | -1.459 | -2.423 | -2.798 | -2.877 | -2.065 | -1.634 | -1.117 | -923 | -923 | -21,4% | | |
| Demandas transporte (b.c.) | 21.489 | 19.054 | 20.234 | 18.414 | 19.135 | 19.946 | 22.037 | 20.409 | 18.924 | 18.089 | 18.228 | 19.107 | 20.726 | 20.726 | -3,6% | | |

Estructura de la Demanda Peninsular. En enero de 2023, la eólica ha cubierto el 32,2% de la demanda eléctrica peninsular, muy por encima de la nuclear (22,4%). Importante aumento del peso de la eólica respecto a ENE22 gracias al elevado recurso eólico.



Acumulado 2023 (Ene)

Fuente: REE/Elaboración AEE

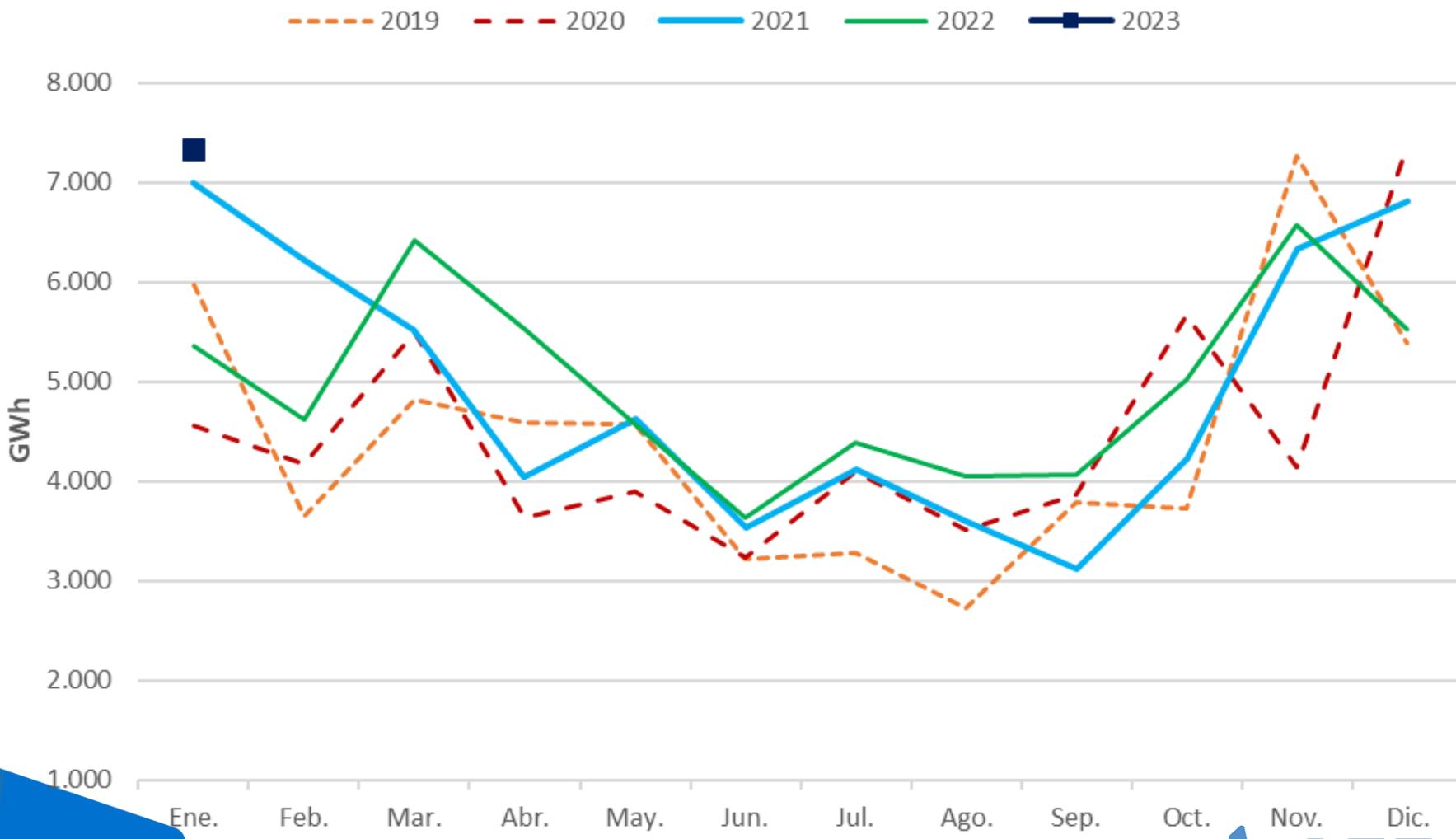


Acumulado 2022 (Ene)

4.1. Generación Eólica



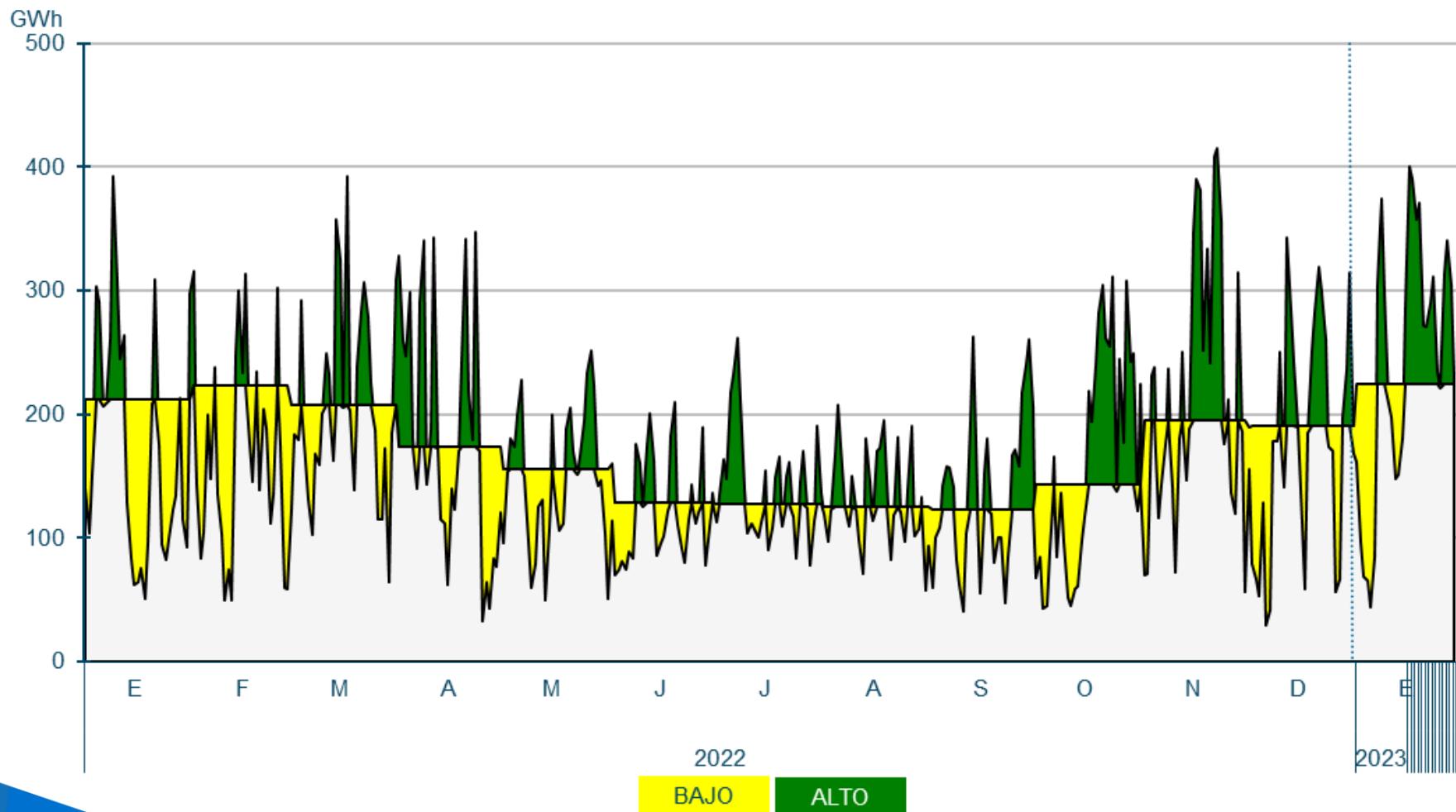
Generación Eólica. En enero de 2023, la eólica generó 7.322 GWh, un 32,2% de la generación peninsular total, y un 36,8% de producción más que en ENE22. Elevado recurso eólico. Primera tecnología del mix de producción.



Fuente: REE / Elaboración AEE

21

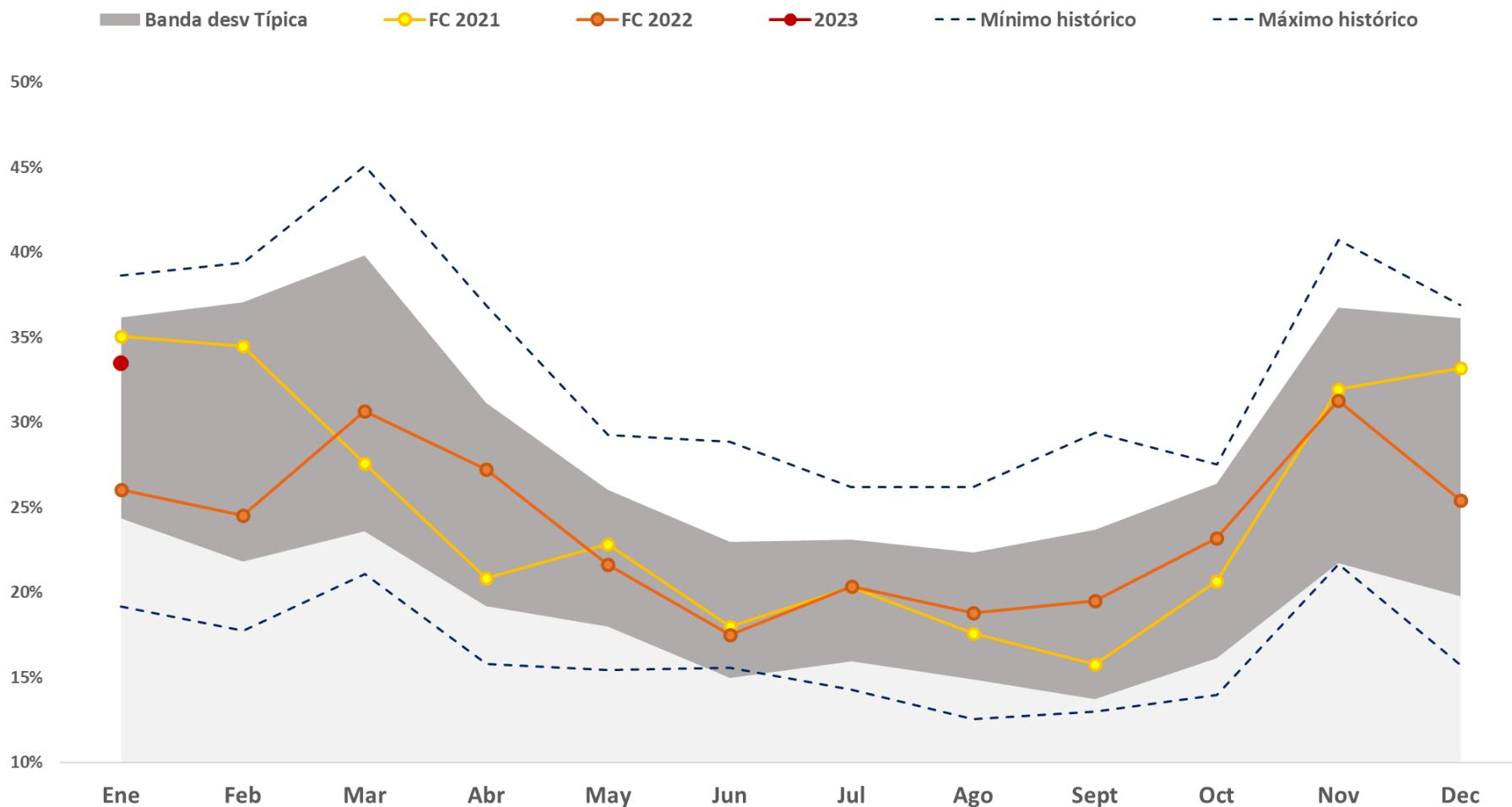
Generación Eólica. Energía producible eólica comparada con el producible eólico medio histórico. Recurso eólico alto en ENE23.



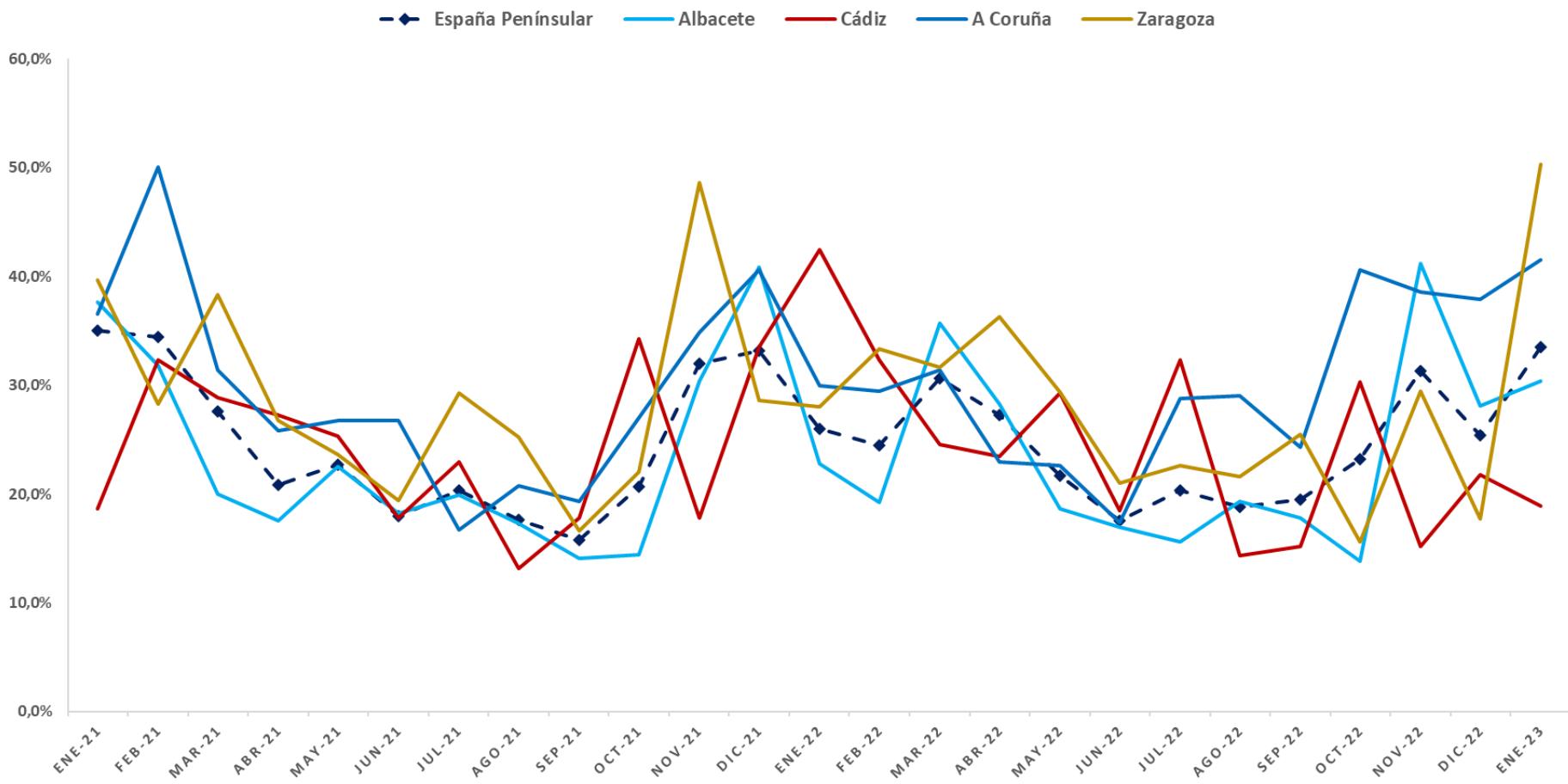
Fuente: REE

22

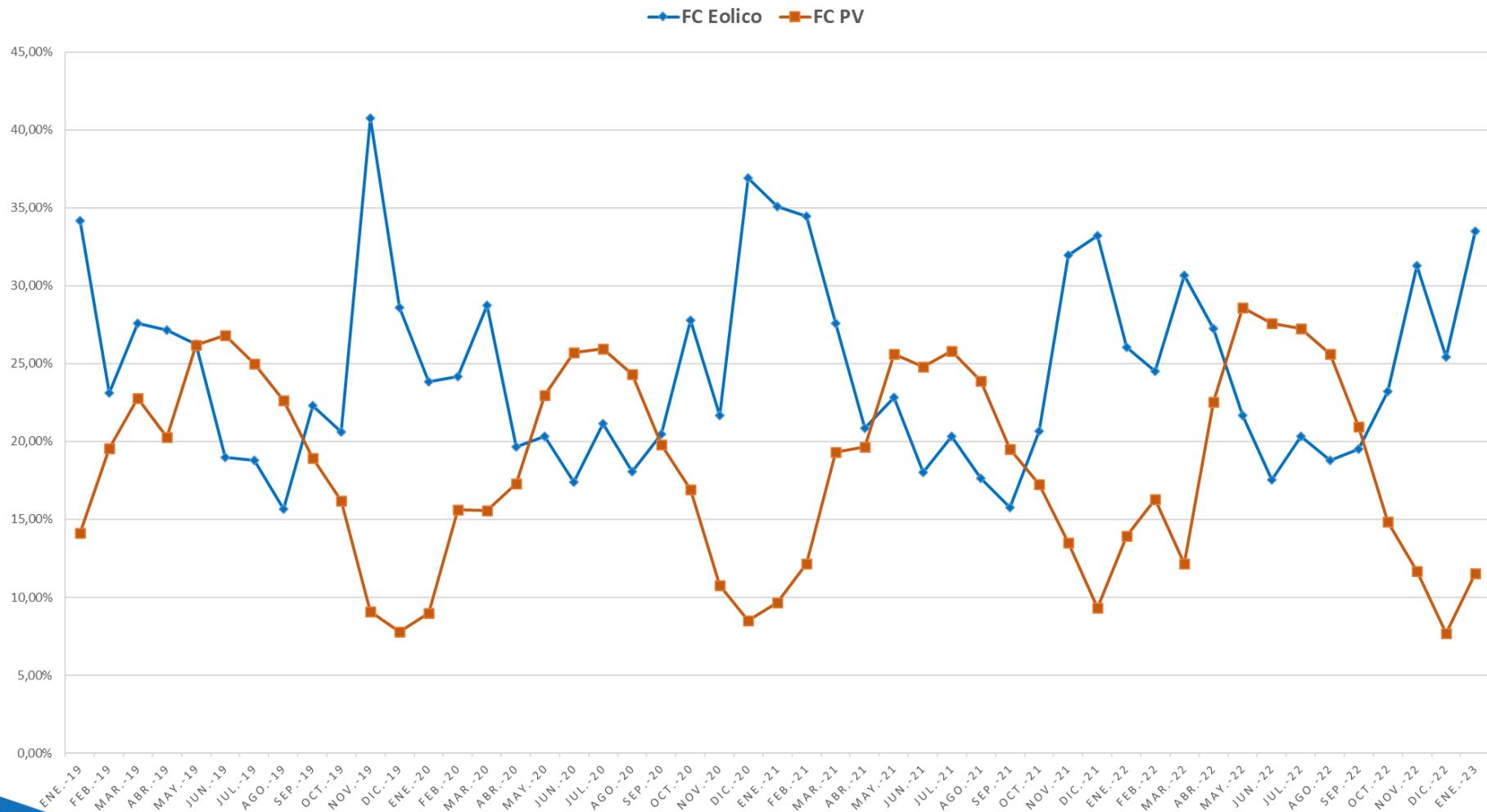
Generación Eólica. El Factor de Capacidad de la eólica en ENE23 ha sido de 33,48%, muy por encima del de ENE22 (26,04%). Elevado recurso eólico.



Generación Eólica. Factor de capacidad de la eólica en las provincias representativas, comparado con el peninsular. Se alcanza un FC de 50,3% en la zona de Zaragoza, gracias al cierzo.

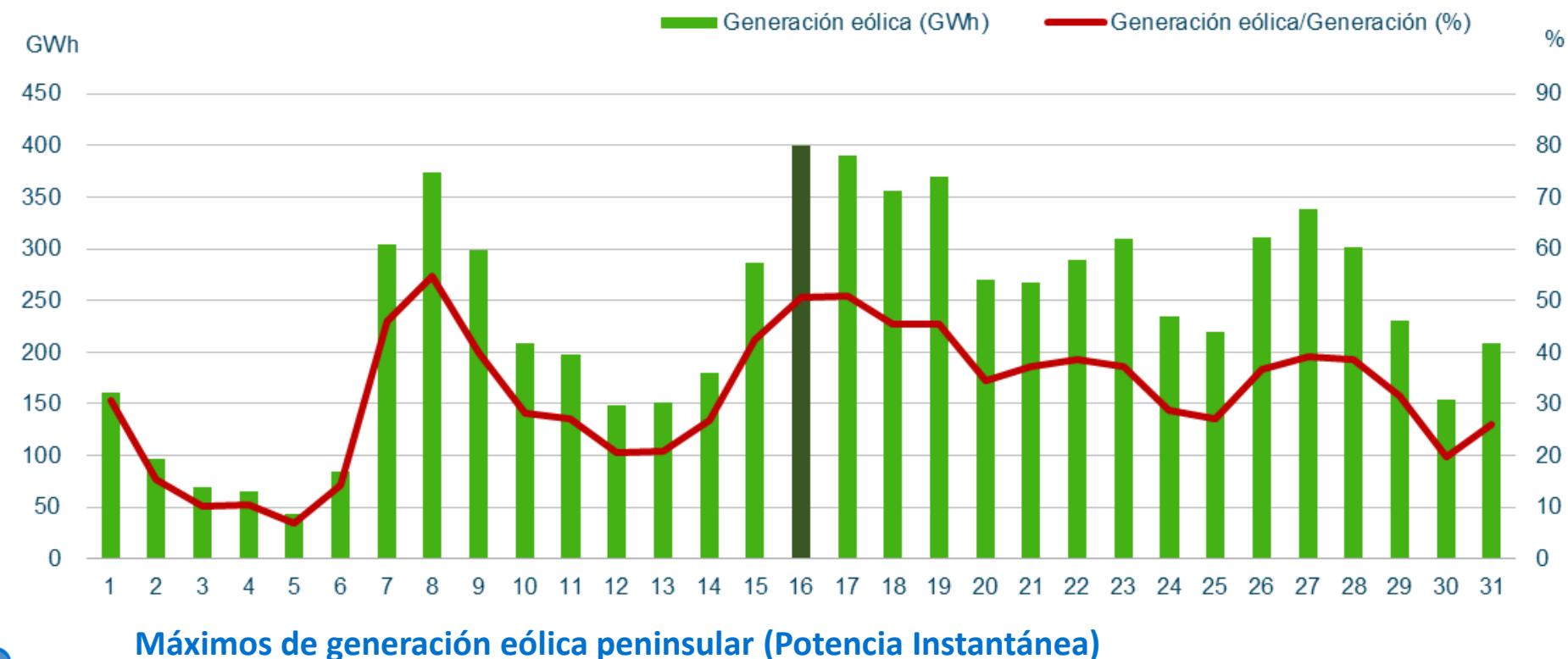


Generación Eólica. Comparación del Factor Capacidad eólico y fotovoltaico en España. Complementariedad estacional.



Fuente: REE / Elaboración AEE

Generación Eólica. Generación diaria. El día de máxima generación eólica diaria del mes fue el 16 de enero, con 398 GWh, que representaron el 49% de la producción eléctrica total del día. En total, hubo tres días donde alrededor del 50% de la demanda eléctrica fue cubierta con eólica.



Máximos de generación eólica peninsular (Potencia Instantánea)

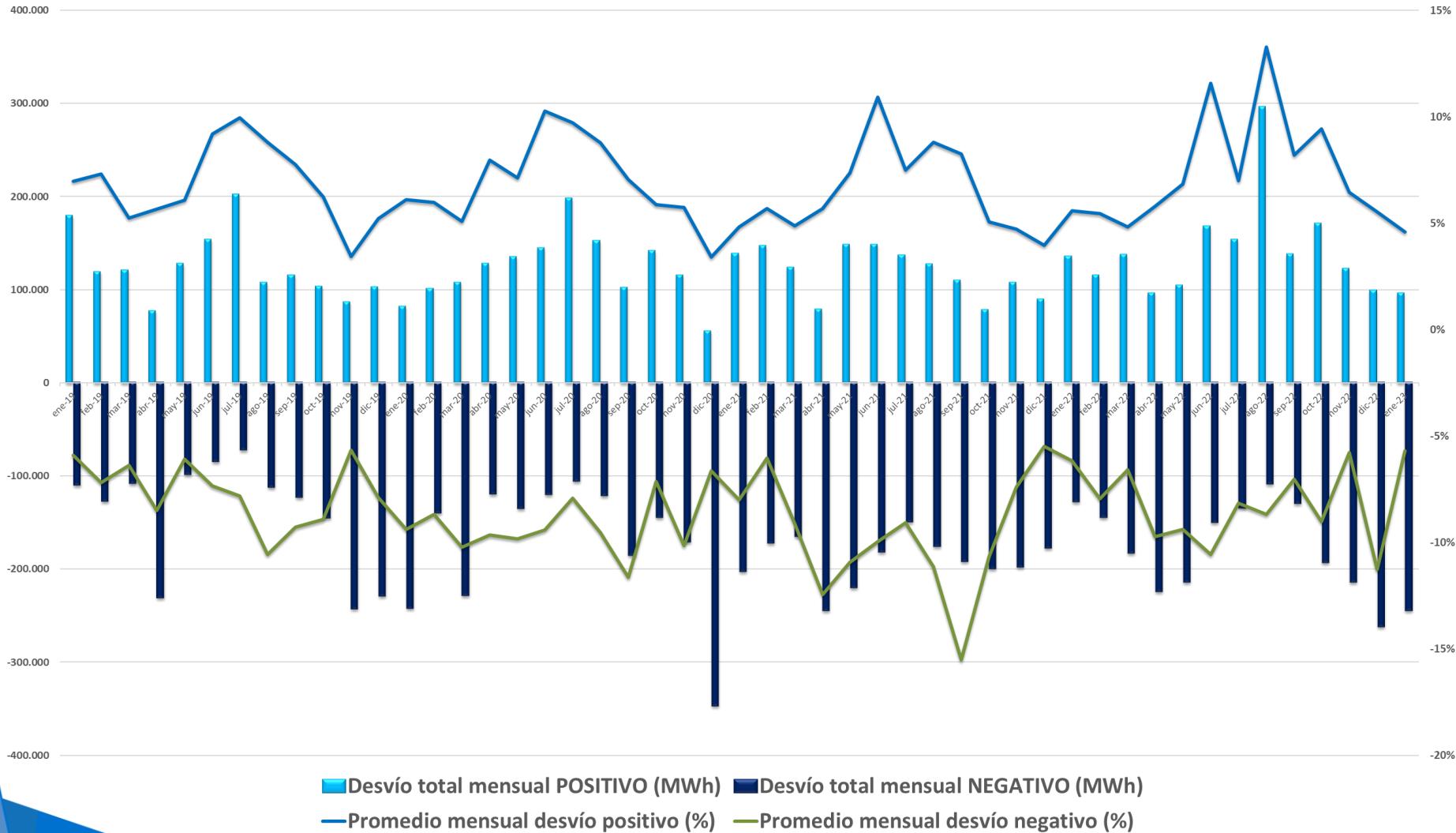
| Enero 2023 | | Histórica | |
|-----------------------------|--------|-----------------------------|-----------------------------|
| Potencia (MW) | 19.143 | Jueves 19/01/2023 (19:54 h) | Lunes 21/11/2022 (18:37 h) |
| Cobertura de la demanda (%) | 71,9 | Lunes 09/01/2023 (01:59 h) | Martes 28/12/2021 (03:03 h) |

Generación Eólica. Evolución del promedio mensual de los desvíos de los parques eólicos fuera de la zona de regulación.

| Fecha | Promedio mensual desvío positivo (%) | Promedio mensual desvío negativo (%) | Desvío total mensual POSITIVO (MWh) | Desvío total mensual NEGATIVO (MWh) |
|---------|--------------------------------------|--------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|
| ene.-22 | 5,6% | -6,2% | 135.386 | -128.067 |
| feb.-22 | 5,5% | -7,9% | 115.129 | -144.709 |
| mar.-22 | 4,8% | -6,6% | 137.669 | -183.312 |
| abr.-22 | 5,8% | -9,7% | 96.115 | -224.345 |
| may.-22 | 6,8% | -9,4% | 104.648 | -214.250 |
| jun.-22 | 11,6% | -10,6% | 167.969 | -150.313 |
| jul.-22 | 7,0% | -8,2% | 153.415 | -134.718 |
| ago.-22 | 13,3% | -8,7% | 295.873 | -109.140 |
| sep.-22 | 8,2% | -7,0% | 138.271 | -129.613 |
| oct.-22 | 9,4% | -9,0% | 171.236 | -193.071 |
| nov.-22 | 6,5% | -5,8% | 122.340 | -214.212 |
| dic.-22 | 5,5% | -11,3% | 99.098 | -262.274 |
| ene.-23 | 4,6% | -5,7% | 95.924 | -244.415 |

$$Desvío (\%) = \frac{Medida - PHL}{PHL}$$

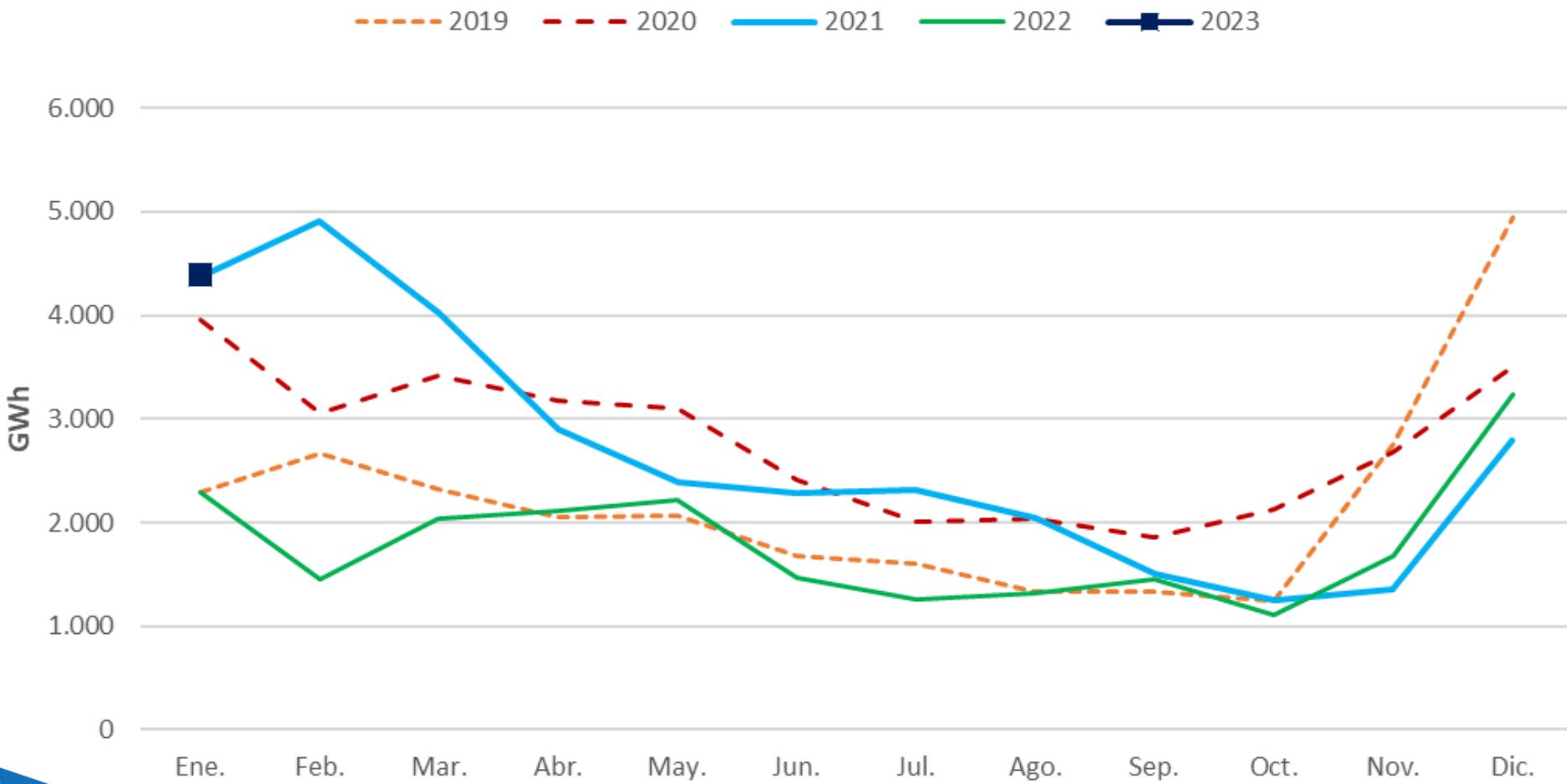
Generación Eólica. Evolución del promedio mensual de los desvíos eólicos.



A photograph of a wind farm under a clear blue sky. The foreground is a green grassy field. Several wind turbines are visible, with one prominent one on the left and another on the right. The turbines have grey towers and blades, with some having red and white stripes. The sky is filled with wispy white clouds.

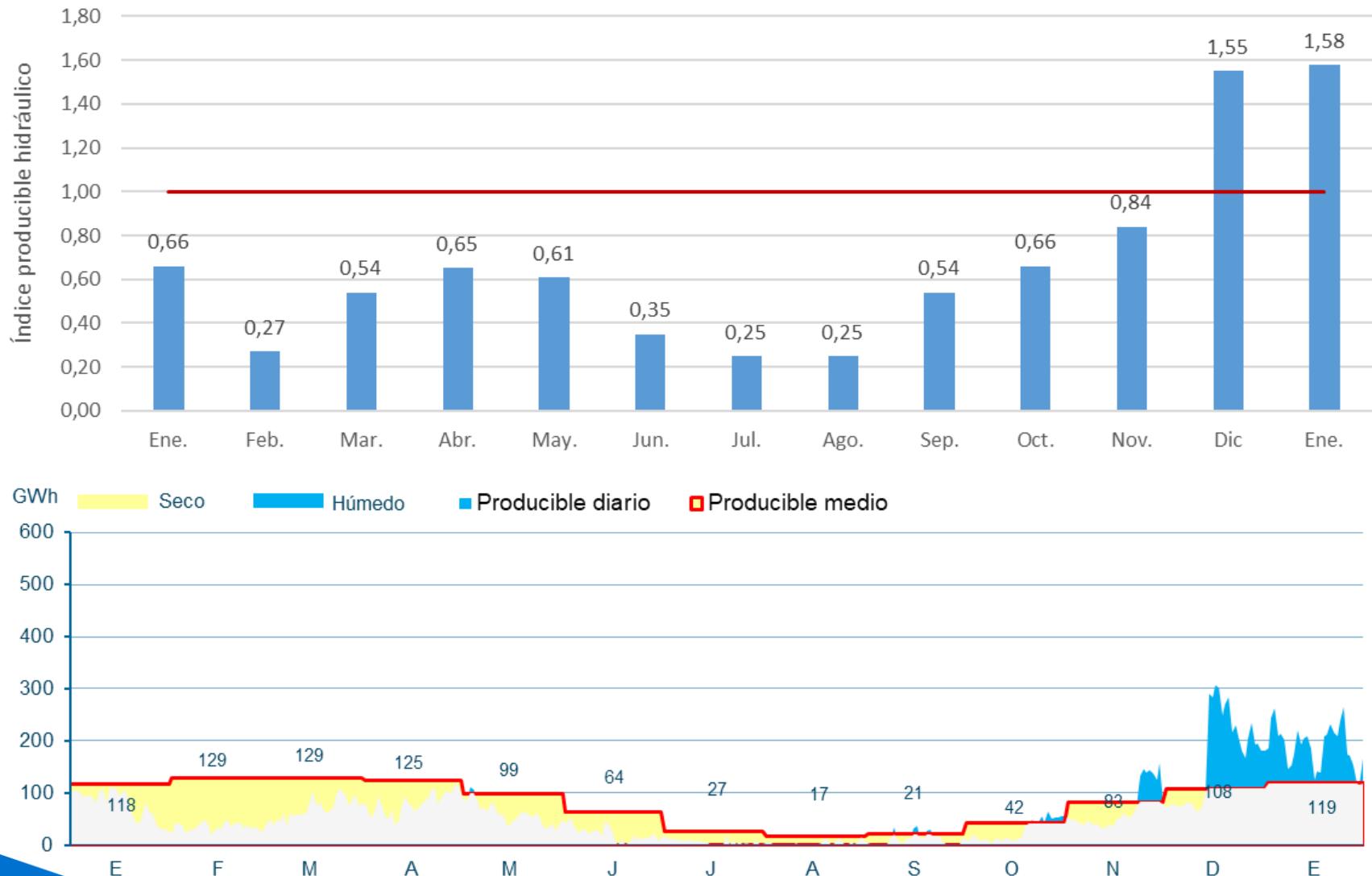
4.2. Resto de Tecnologías

Hidráulica. En ENE23, la hidráulica ha generado 4.394 GWh, el 19,3% de la producción mensual. Buen recurso hidráulico, con un incremento en la producción del 92,2% respecto a ENE 22.



Fuente: REE / Elaboración AEE

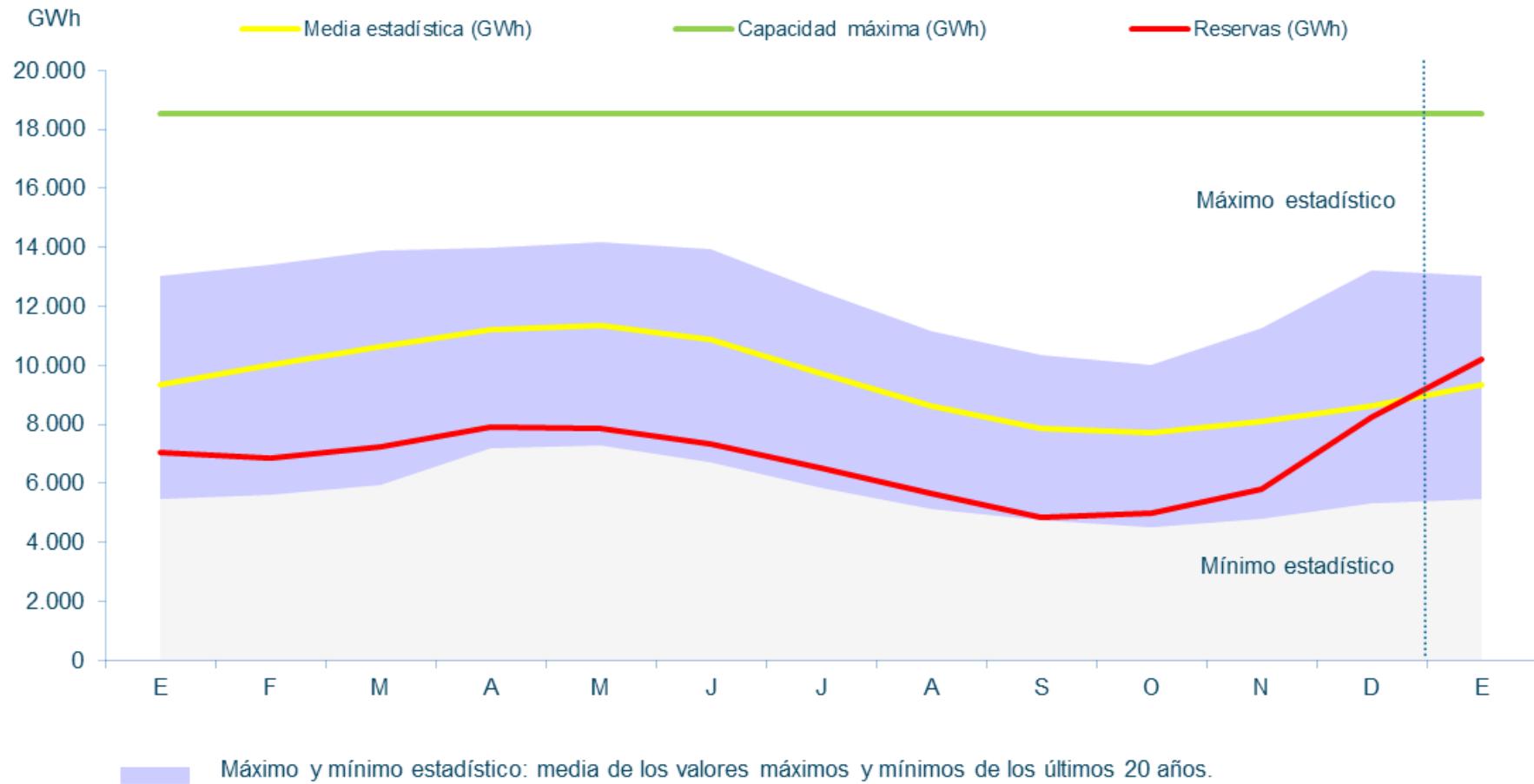
Hidráulica. Índice de producible hidráulico 2022-2023.



Fuente: REE / Elaboración AEE

31

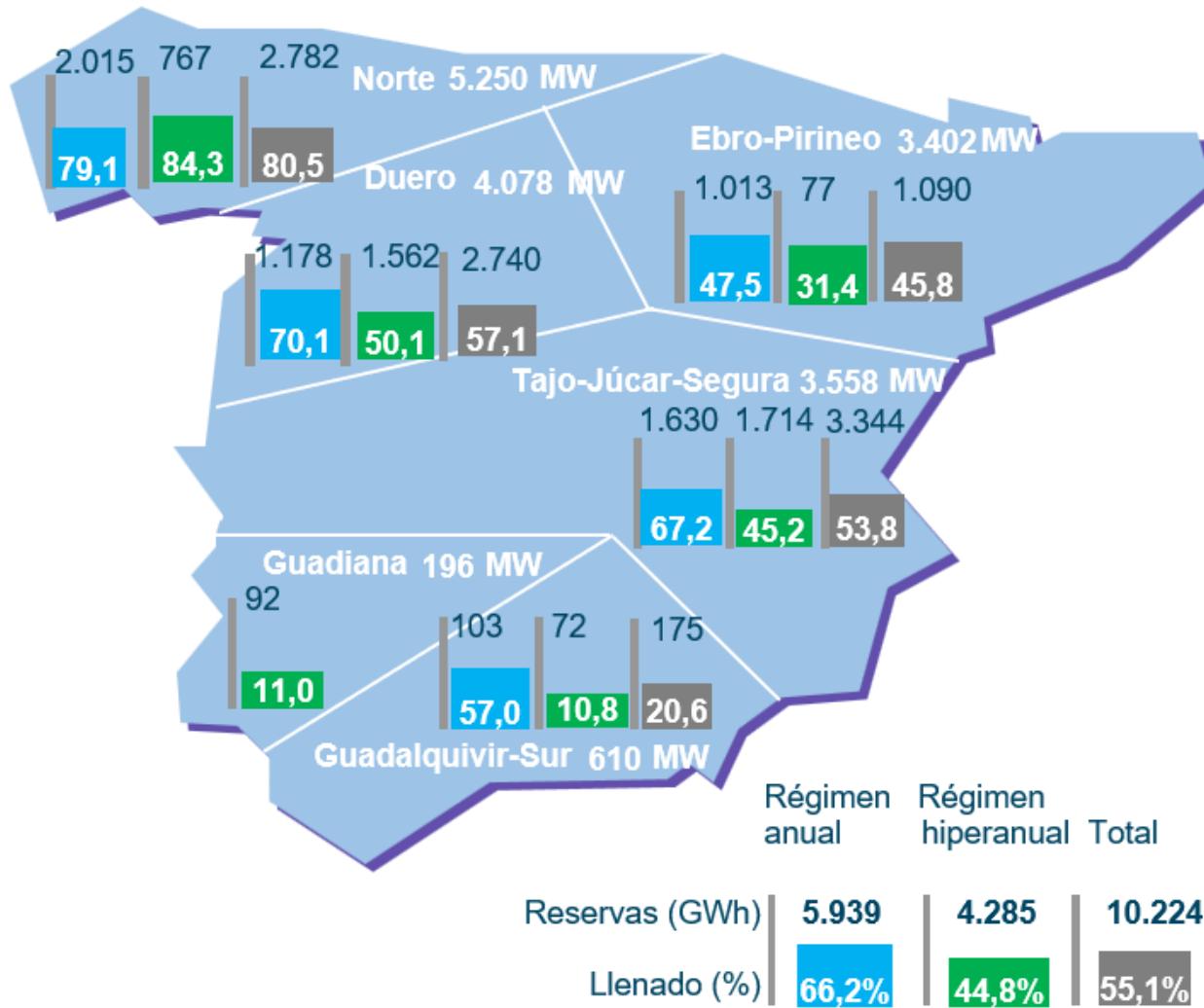
Hidráulica. El notable incremento del producible hidráulico en los últimos meses ha llevado a que las reservas, que estaban en mínimos estadísticos, se encuentre actualmente por encima de la media (55,1%).



Fuente: REE

32

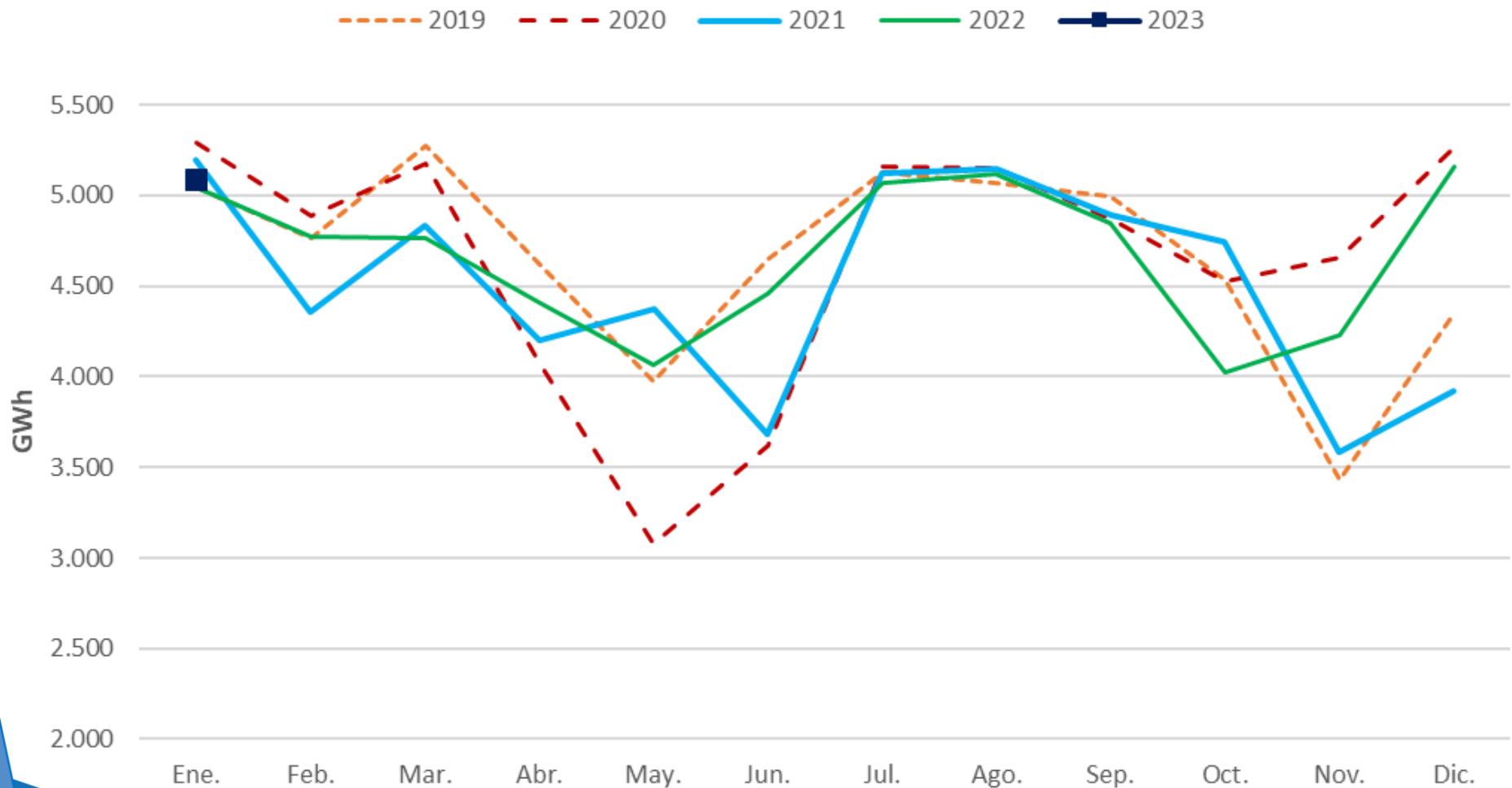
Hidráulica. Reservas hidroeléctricas en ENE23, 17,2% por encima de ENE22, y 10,8% más que DIC22. Mes muy húmedo respecto a su media histórica.



Fuente: REE

33

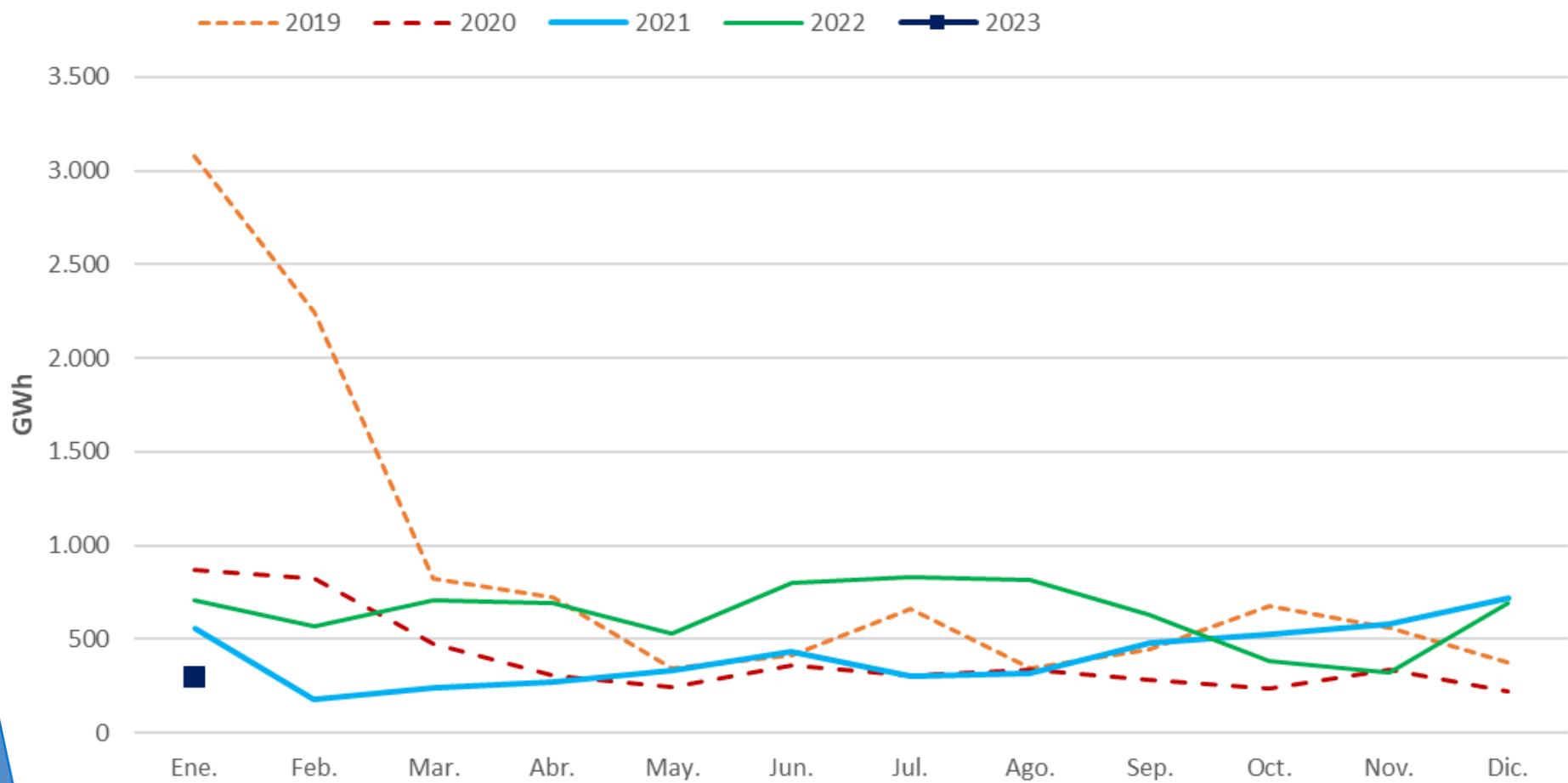
Nuclear. La nuclear ha producido 5.087 GWh en ENE23. Ha cubierto el 22,4% de la generación peninsular mensual, un 0,8% superior a ENE22.



Fuente: REE / Elaboración AEE

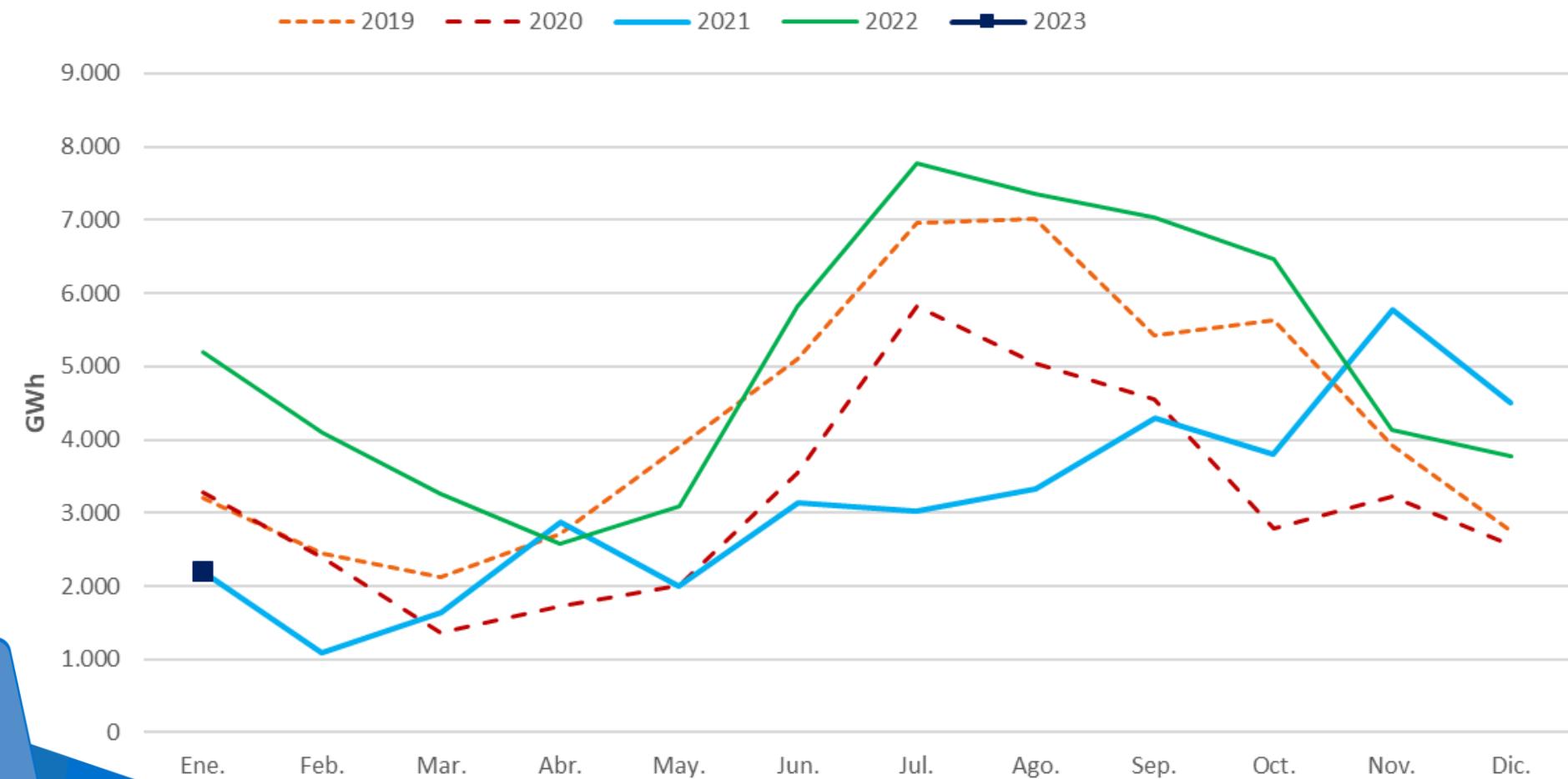
34

Carbón. El carbón ha generado 297 GWh en ENE23, un 1,3% de la generación mensual. La producción ha descendido un 58,2% respecto a ENE22, de manera similar al gas.



Fuente: REE / Elaboración AEE

Ciclo Combinado. En ENE23, los CC han generado 2.193 GWh. Un 9,7% de la generación mensual y un descenso del 57,8% respecto a ENE22, gracias al incremento de la eólica y la hidráulica.

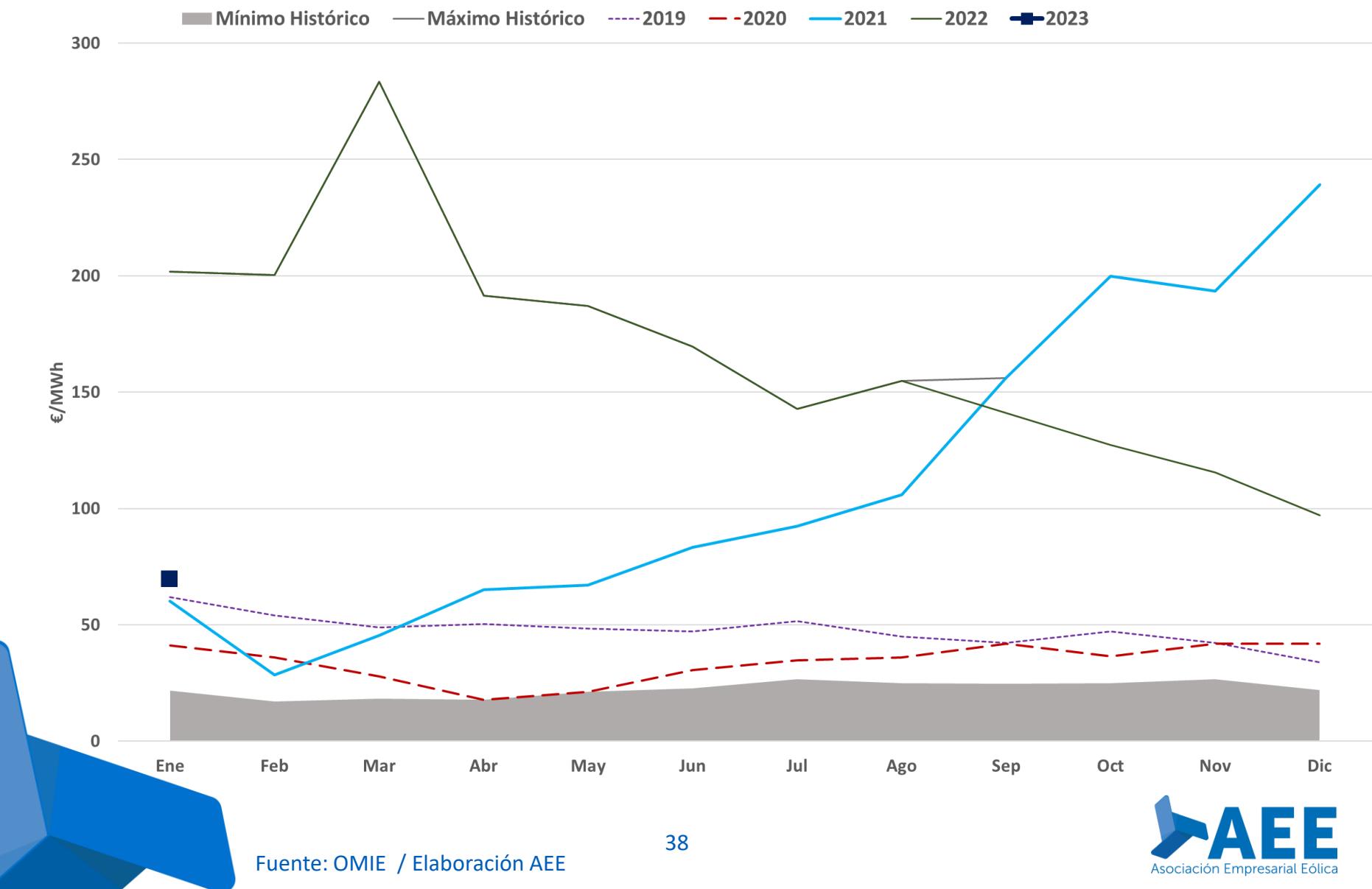


Fuente: REE / Elaboración AEE

Índice

1. Resumen mensual
2. Evolución de la Demanda
3. Intercambios Internacionales
4. Potencia Instalada y Mix de Generación
 1. Generación Eólica
 2. Resto de Tecnologías
- 5. Evolución de los Mercados**
6. Evolución del Gas Natural y los Derechos de Emisión de CO2
7. Mercado de Ajustes
8. Territorios No Peninsulares
9. Mercados de Futuros

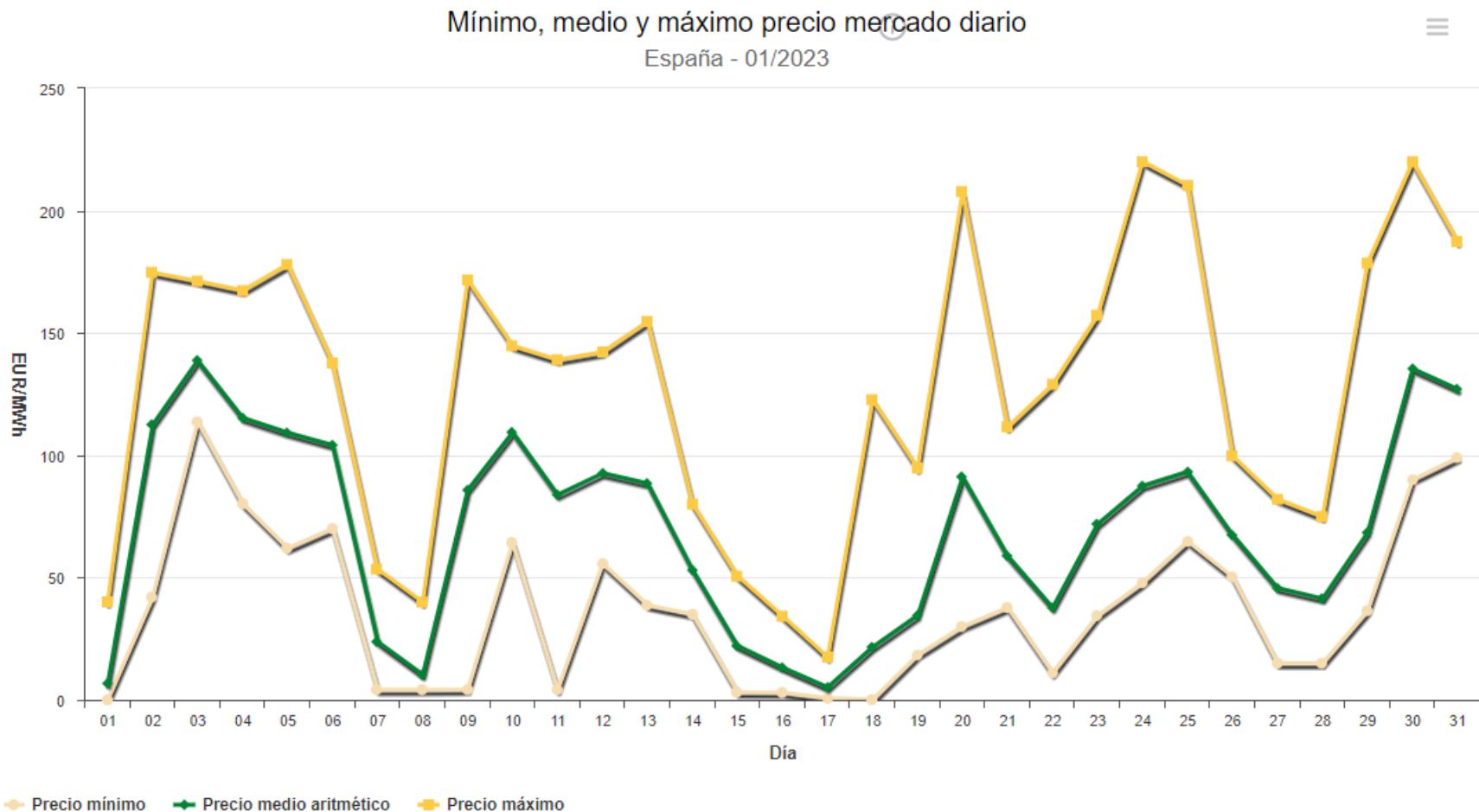
Mercado Eléctrico. Evolución de los precios del mercado eléctrico. Descenso de los precios en enero debido a la elevada generación eólica.



Mercado Eléctrico. En enero el PMD ha sido de 69,55 €/MWh, un descenso del 28% respecto a DIC22 y del 66% respecto ENE22. Importante descenso interanual, y continuación de la tendencia decreciente de los precios iniciada en septiembre. Se registran 83 horas con precios inferiores a los 5€/MWh, 13 de ellas a precio 0 (primeras horas de Año Nuevo de bajo consumo).

| Mes | Precio mínimo (€/MWh) | Precio medio aritmético sist. Español (€/MWh) | Precio máximo (€/MWh) | Horas con PMH < 5€/MWh | Δ respecto al mes anterior (%) | Δ respecto al mes año anterior (%) |
|--------|-----------------------|---|-----------------------|------------------------|--------------------------------|------------------------------------|
| 2018 | 2,06 | 57,29 | 84,13 | | | -14,97% |
| 2019 | 0,03 | 47,68 | 74,74 | | | -16,77% |
| 2020 | 1,02 | 33,96 | 68,90 | | | -28,78% |
| 2021 | 0,01 | 111,93 | 409,00 | | | 229,59% |
| Ene-22 | 14,00 | 201,72 | 297,33 | 0 | -16% | 235% |
| Feb-22 | 70,00 | 200,22 | 350,00 | 0 | -1% | 603% |
| Mar-22 | 144,80 | 283,30 | 700,00 | 0 | 41% | 523% |
| Abr-22 | 1,03 | 191,52 | 319,32 | 16 | -32% | 195% |
| May-22 | 1,03 | 187,13 | 265,88 | 3 | -2% | 179% |
| Jun-22 | 50,00 | 169,63 | 262,60 | 0 | -9% | 104% |
| Jul-22 | 69,05 | 142,66 | 221,10 | 0 | -16% | 54% |
| Ago-22 | 25,09 | 154,89 | 253,07 | 0 | 9% | 46% |
| Sep-22 | 1,29 | 141,07 | 300,00 | 5 | -9% | -10% |
| Oct-22 | 4,11 | 127,21 | 280,00 | 2 | -10% | -36% |
| Nov-22 | 4,11 | 115,56 | 237,00 | 2 | -9% | -40% |
| Dic-22 | 0 | 96,95 | 256,68 | 85 | -16% | -59% |
| 2022 | 0,00 | 167,52 | 700,00 | 113,00 | | 49,66% |
| Ene-23 | 0 | 69,55 | 220,00 | 83 | -28% | -66% |
| 2023 | 0,00 | 69,55 | 220,00 | 83,00 | | -58,48% |

Mercado Eléctrico. En enero ha continuado la tendencia decreciente de los precios.

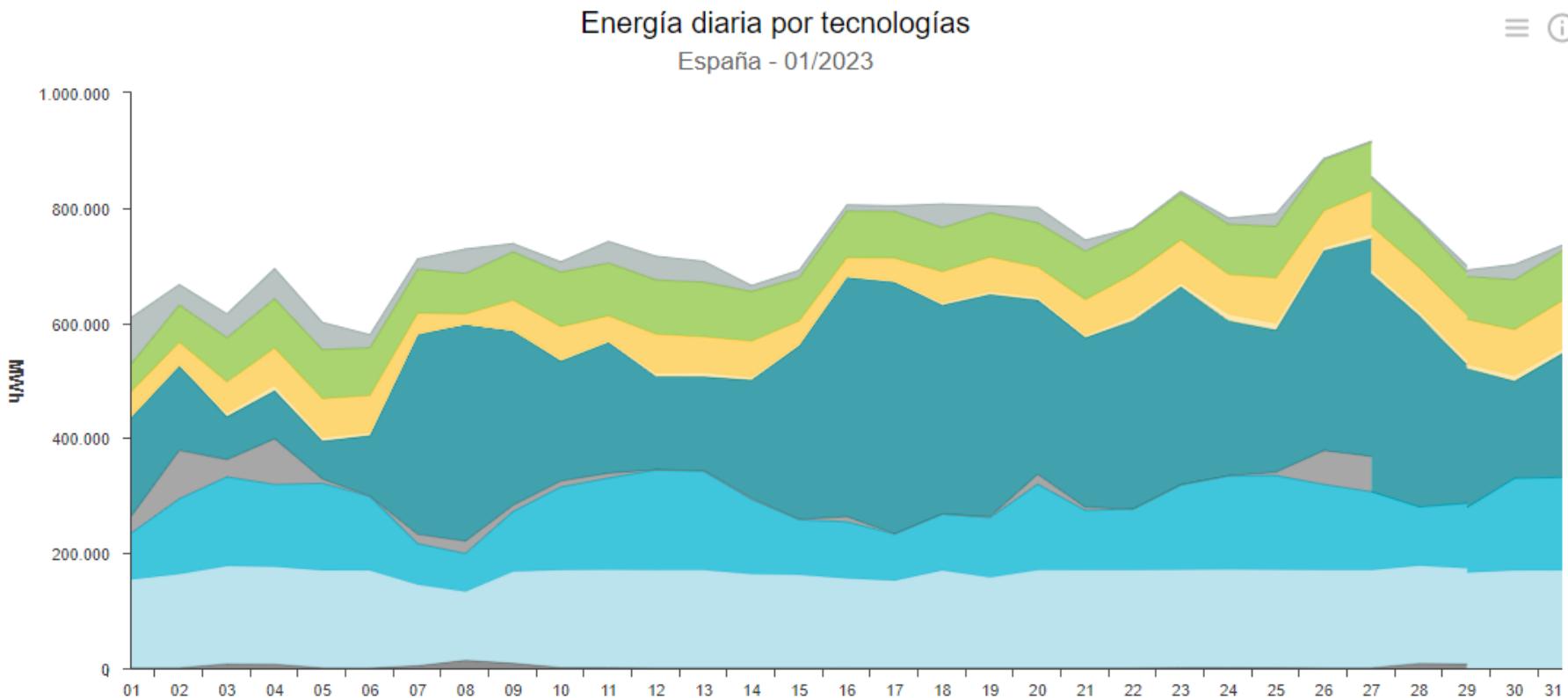


El precio no incluye el mecanismo de ajuste del precio del gas con el que se compensa a los CC y repercute en parte del consumo.

Fuente: OMIE

40

Mercado Eléctrico. Energía diaria por tecnología. Enero 2023.



- Carbón
- Eólica
- Importación

- Nuclear
- Solar Térmica

- Hidráulica
- Solar Fotovoltaica

- Ciclo combinado
- Cogeneración/Residuos/Mini Hidra

Fuente: OMIE

41

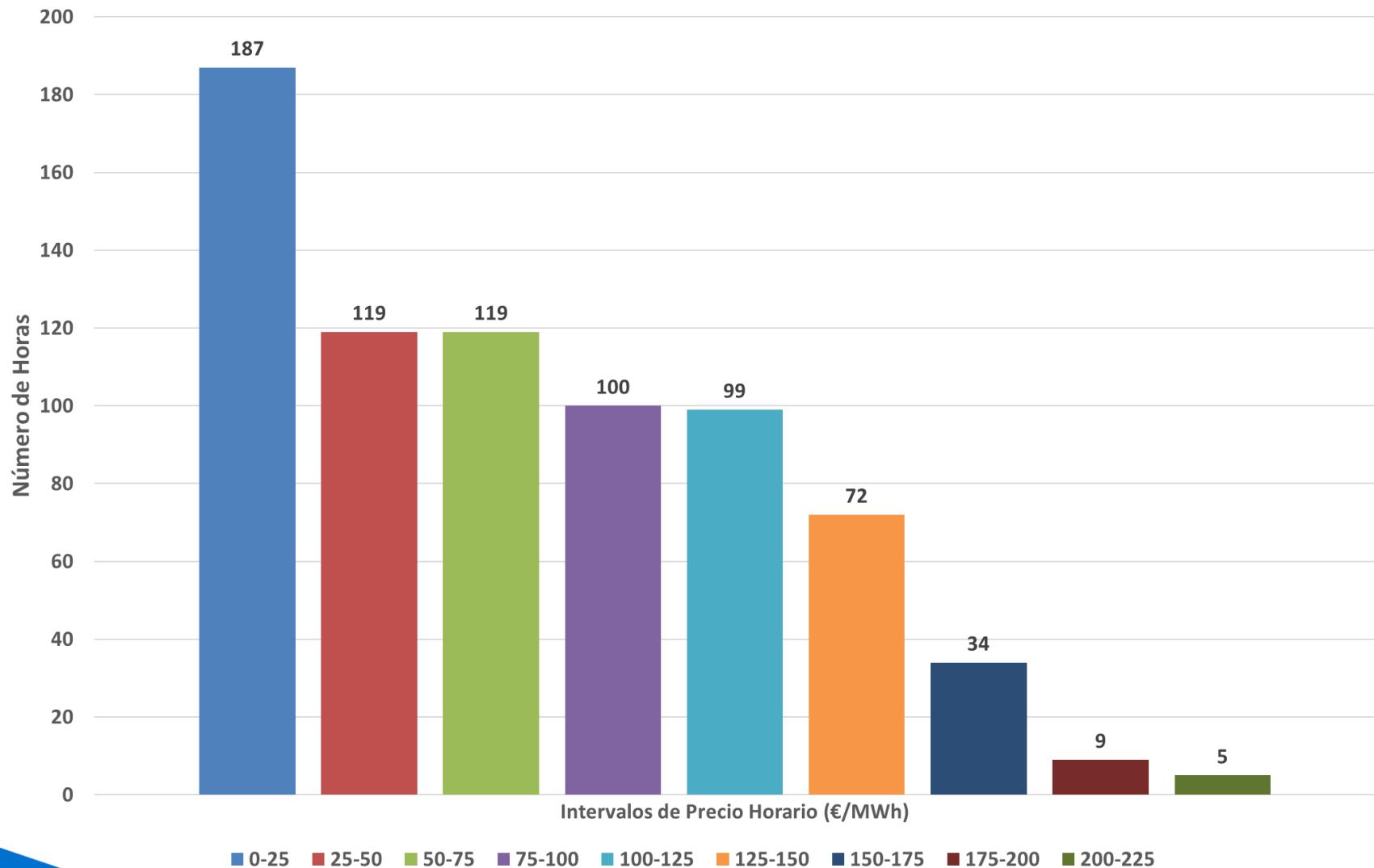
Mercado Eléctrico. Tecnologías que Fijan Precio. Enero 2023. La tecnologías RECORE han casado el 40%, la hidráulica el 38% de las horas; el bombeo ha marcado precio el 8%, los ciclos combinados el 9%, y la térmica el 1%. Destaca que la Nuclear ha fijado el 2% de las horas.

| Día | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | |
|----------|-----|-----|-----|-----|-----|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
| 01/01/23 | HI | HI | HI | HI | HI | BG | BG | BG | BG | HI | HI | HI | HI | HI | HI | HI | RE | BG | BG | RE | HI | HI | BG | | |
| 02/01/23 | HI | HI | HI | HI | HI | HI | HI | HI | HI | TCC | HI | TCC | HI | HI | HI | HI | TCC | HI | BG | RE | TCC | RE | TCC | HI | |
| 03/01/23 | BG | BG | TCC | RE | TCC | RE | HI | TCC | HI | RE | BG | HI | HI | HI | HI | HI | TCC | HI | HI | HI | RE | TCC | RE | TCC | |
| 04/01/23 | HI | RE | HI | RE | HI | HI | BG | BG | HI | RE | BG | HI | HI | HI | HI | HI | HI | HI | HI | HI | TCC | HI | HI | TER | |
| 05/01/23 | TCC | TCC | RE | RE | RE | RE | RE | RE | RE | HI | BG | HI | HI | HI | HI | HI | TCC | TCC | HI | RE | RE | RE | RE | RE | |
| 06/01/23 | HI | HI | HI | RE | RE | RE | HI | HI | HI | BG | HI | HI | HI | HI | HI | HI | HI | HI | TCC | TCC | TCC | BG | BG | RE | |
| 07/01/23 | HI | NU | HI | RE | RE | HI | HI | RE | HI | HI | HI | RE | RE | RE | RE | RE | RE | RE | BG | NU | HI | NU | HI | RE | |
| 08/01/23 | HI | HI | HI | RE | RE | RE | RE | RE | RE | HI | HI | HI | HI | HI | HI | HI | HI | HI | BG | RE | LI | RE | RE | BG | |
| 09/01/23 | HI | HI | HI | HI | HI | HI | RE | HI | HI | BG | RE | HI | HI | RE | HI | HI | RE | HI | RE | HI | RE | BG | RE | HI | |
| 10/01/23 | RE | BG | BG | BG | BG | RE | HI | TCC | TCC | TCC | HI | HI | RE | RE | RE | RE | TCC | RE | TCC | HI | HI | HI | TER | RE | RE |
| 11/01/23 | HI | RE | RE | RE | RE | HI | RE | RE | BG | HI | HI | TCC | RE | RE | RE | RE | TCC | HI | RE | RE | RE | HI | HI | HI | HI |
| 12/01/23 | RE | RE | RE | RE | RE | RE | BG | RE | BG | HI | HI | TCC | HI | RE | RE | RE | BG | HI | RE | RE | TCC | HI | BG | RE | RE |
| 13/01/23 | HI | RE | RE | RE | RE | RE | RE | RE | HI | TCC | HI | HI | TCC | RE | RE | RE | RE | HI | RE | RE | RE | HI | TCC | RE | HI |
| 14/01/23 | HI | HI | HI | RE | RE | RE | RE | RE | HI | RE | BG | HI | RE | RE | RE | RE | HI | RE | RE |
| 15/01/23 | RE | BG | BG | RE | RE | RE | RE | RE | RE | RE | RE | RE | NU | RE | RE | RE | RE | HI | HI | HI | HI | HI | RE | NU | RE |
| 16/01/23 | RE | RE | RE | HI | HI | RE | RE | RE | BG | RE | RE | RE | RE | RE | RE | RE | RE | RE | RE | RE | RE | RE | RE | RE | RE |
| 17/01/23 | RE | RE | RE | RE | RE | HI | RE | RE | RE | RE | RE | RE | RE | RE | RE | RE | RE | RE | RE | RE | RE | RE | RE | RE | RE |
| 18/01/23 | HI | RE | RE | RE | RE | HI | HI | RE | HI | RE | RE | RE | RE | RE | RE | RE | RE | RE | HI | TCC | HI | RE | RE | RE | RE |
| 19/01/23 | HI | RE | RE | RE | RE | RE | RE | RE | HI | BG | HI | RE | RE | RE | RE | RE | RE | RE | BG | BG | HI | RE | RE | RE | RE |
| 20/01/23 | RE | RE | HI | HI | RE | RE | RE | RE | HI | RE | HI | RE | HI | RE | RE | RE | RE | HI | TCC | HI | HI | RE | HI | TCC | HI |
| 21/01/23 | HI | HI | RE | RE | HI | HI | HI | HI | RE | RE | HI | HI | RE | RE | HI | RE | RE | HI | RE | HI | BG | HI | HI | RE | RE |
| 22/01/23 | HI | RE | RE | RE | RE | RE | HI | HI | RE | HI | RE | RE | RE | RE | RE | RE | HI | RE | RE | HI | HI | HI | HI | RE | RE |
| 23/01/23 | RE | RE | RE | RE | RE | HI | RE | RE | HI | RE | RE | RE | RE | RE | RE | RE | BG | RE | RE | BG | TCC | TCC | TCC | HI | RE |
| 24/01/23 | RE | HI | RE | RE | RE | RE | RE | RE | HI | BG | HI | RE | RE | RE | RE | RE | RE | RE | RE | RE | RE | RE | HI | BG | RE |
| 25/01/23 | BG | HI | HI | HI | HI | HI | RE | RE | BG | HI | HI | HI | HI | RE | RE | RE | RE | RE | RE | RE | RE | RE | RE | RE | RE |
| 26/01/23 | HI | RE | RE | RE | HI | RE | RE | RE | HI | RE | HI | RE | RE | RE | RE | RE | RE | RE | RE | RE | RE | RE | BG | RE | RE |
| 27/01/23 | RE | RE | RE | RE | RE | HI | RE | RE | HI | RE | HI | RE | RE | RE | RE | RE | RE | RE | RE | RE | RE | RE | RE | RE | RE |
| 28/01/23 | BG | RE | RE | RE | RE | RE | HI | RE | RE | HI | RE | RE | RE | RE | RE | RE | RE | RE | RE | RE | RE | RE | RE | RE | RE |
| 29/01/23 | RE | RE | RE | RE | RE | RE | RE | RE | RE | RE | RE | RE | RE | RE | RE | RE | RE | RE | RE | RE | RE | RE | RE | RE | RE |
| 30/01/23 | HI | HI | HI | HI | HI | HI | HI | HI | MIP | TCC | TCC | HI | HI | HI | HI | HI | HI | HI | TCC | HI | RE | BG | TCC | HI | |
| 31/01/23 | HI | TCC | HI | TCC | HI | HI | RE | BG | HI | TCC | BG | HI | TCC | HI | TCC | TCC | TCC | TCC | HI | TCC | HI | HI | BG | HI | |

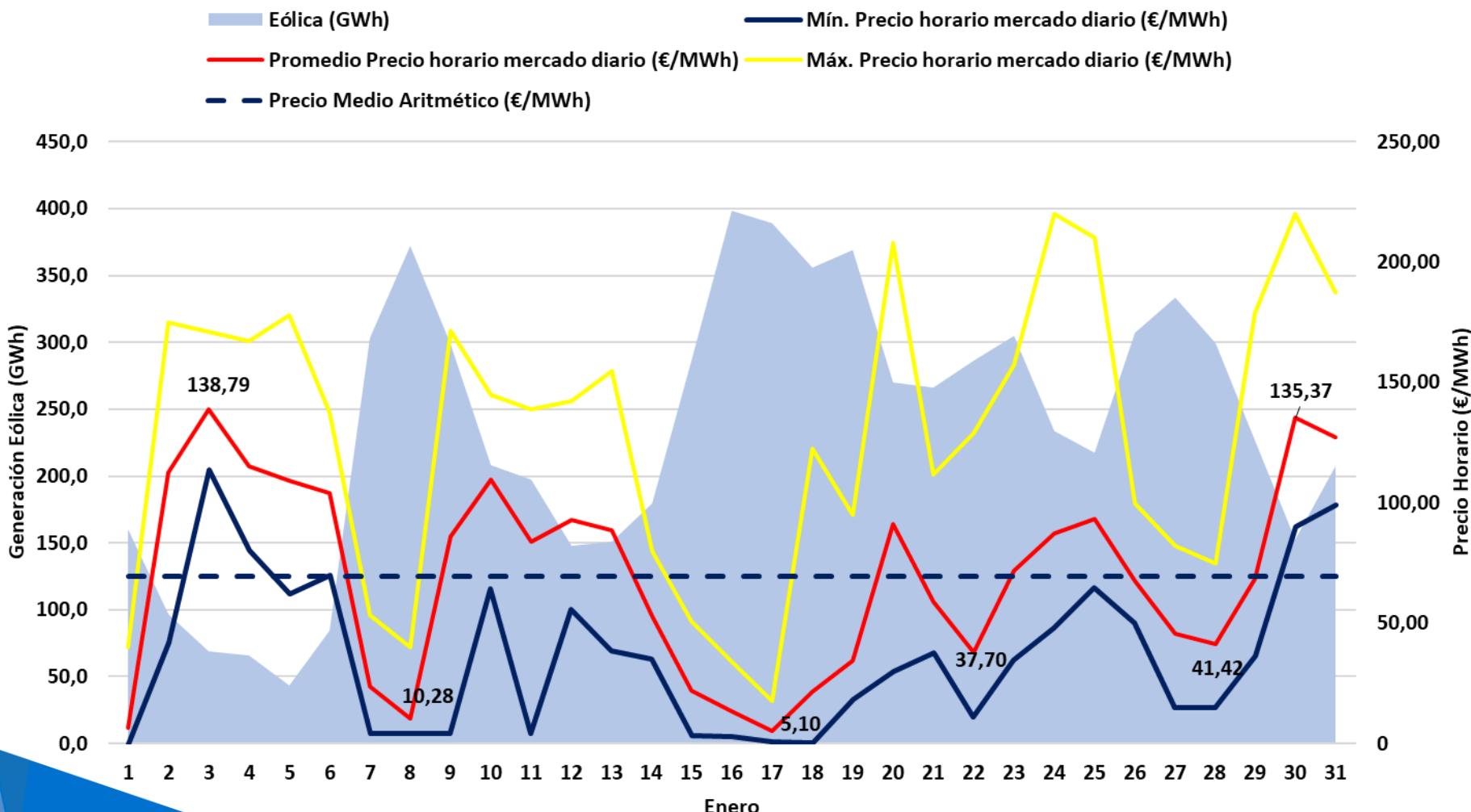
BG Generación Hidráulica de Bombeo.
HI Generación Hidráulica.
RE Renovables, Cogeneración y Residuos.

TCC Generación Térmica de Ciclo Combinado.
TER Generación Térmica Convencional.
NU Nuclear

Mercado Eléctrico. Intervalos de Precios. En enero vuelven a primar las horas a precios inferiores a los 25€/MWh (25% de las horas).



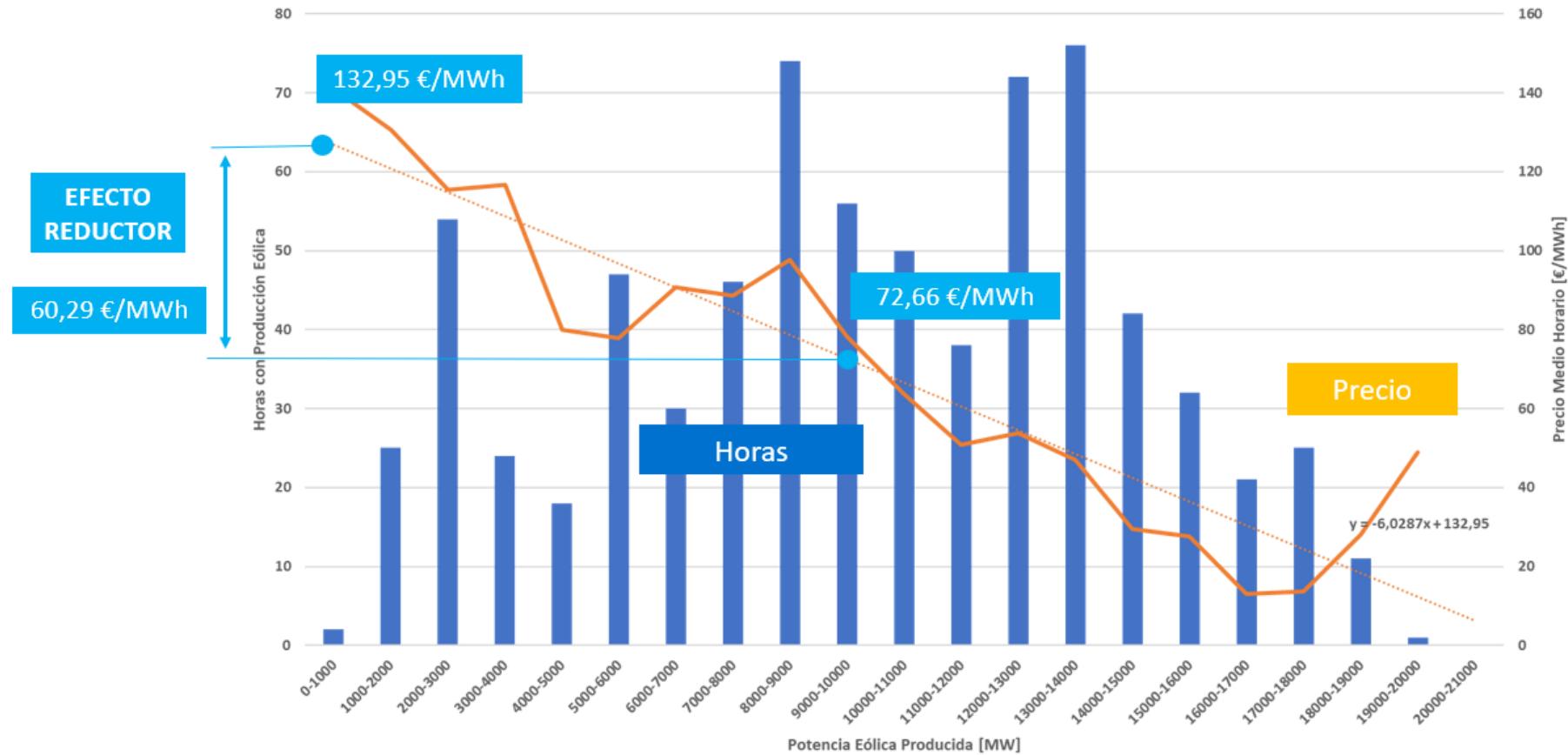
Mercado Eléctrico. Precio horario vs Generación eólica. Durante ENE23, gracias al elevado recurso eólico, se puede observar con claridad el efecto reductor de la eólica, con numerosas horas cercanas a cero. Se observa como en los días de mayor viento, se alcanzan precios del mercado muy próximos a cero.



Fuente: OMIE y REE / Elaboración AEE

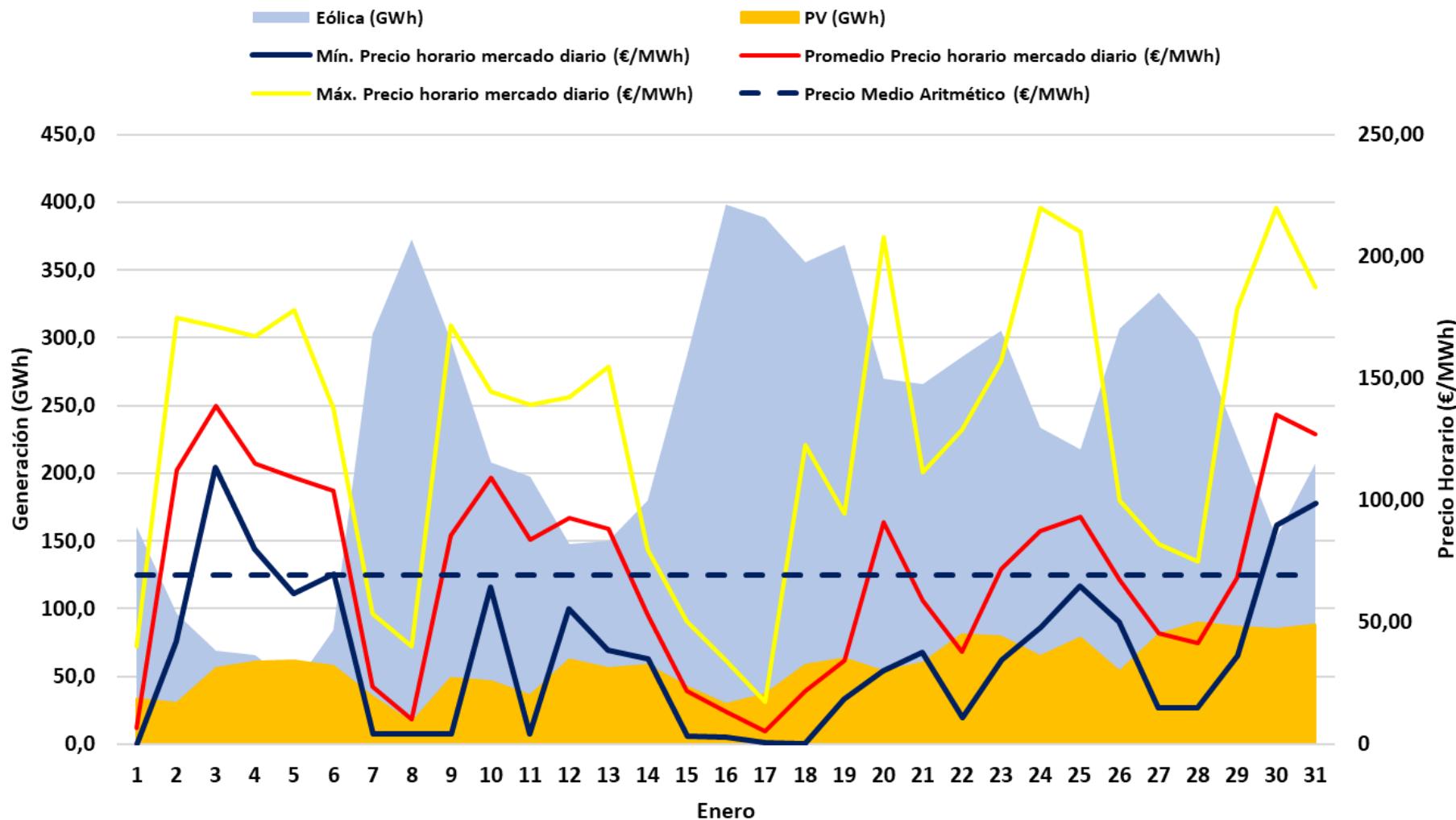
44

Efecto reductor de la eólica. Acumulado 2023 (Ene)

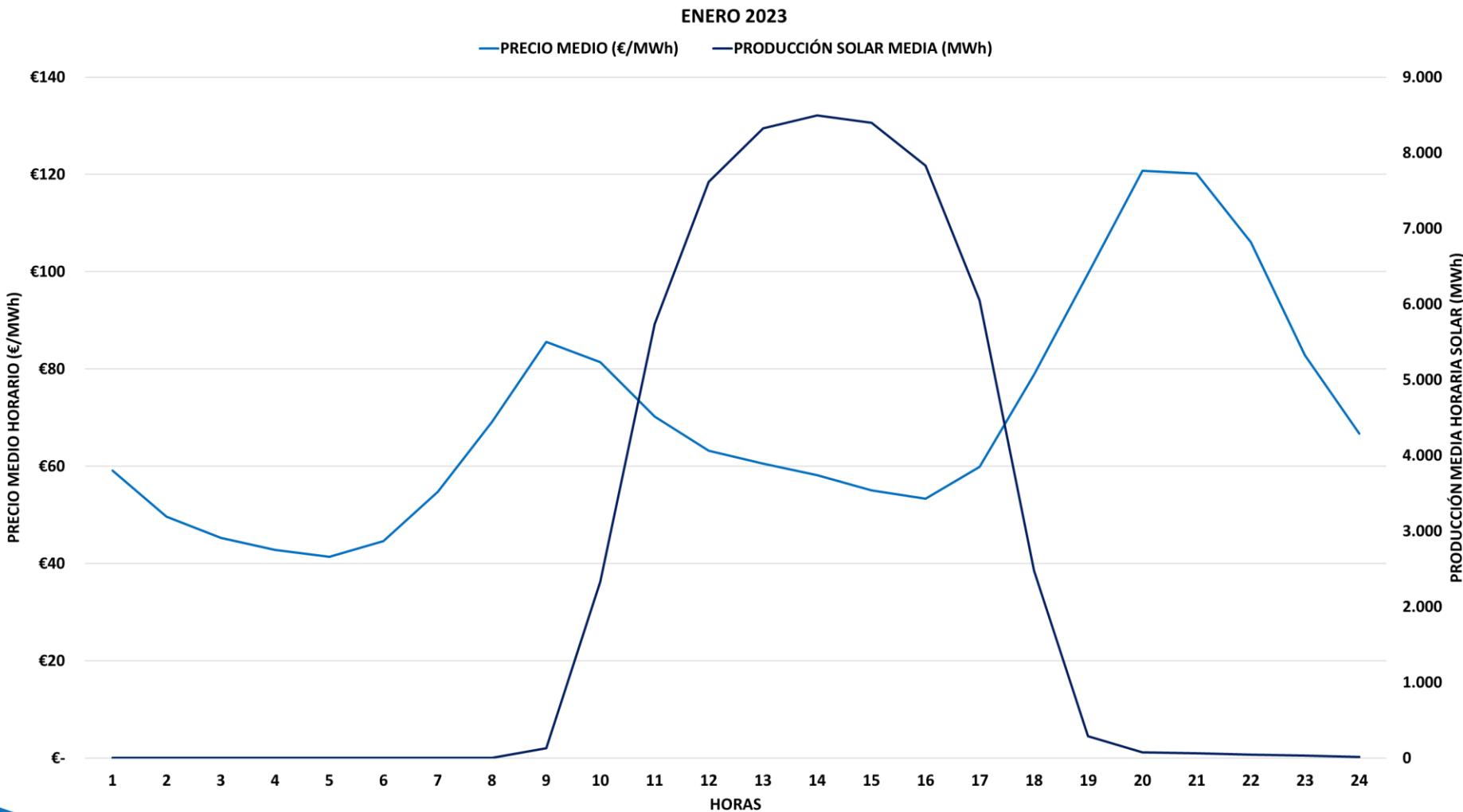


El **efecto reductor de la eólica en el primer mes de 2023** ha sido de **60,29 €/MWh**. Es decir, la energía eólica ha permitido que **el precio medio de la electricidad en enero se haya reducido un 83%** (desde 132,95 €/MWh hasta los 72,66 €/MWh) y el valor de generación media instantánea eólica **9.688 MW**. La energía eólica generada durante 2023 ha supuesto un ahorro de **1.389 M€** en el valor económico de la energía casada en el mercado mayorista.

Mercado Eléctrico. Precio horario vs Generación eólica y Fotovoltaica.



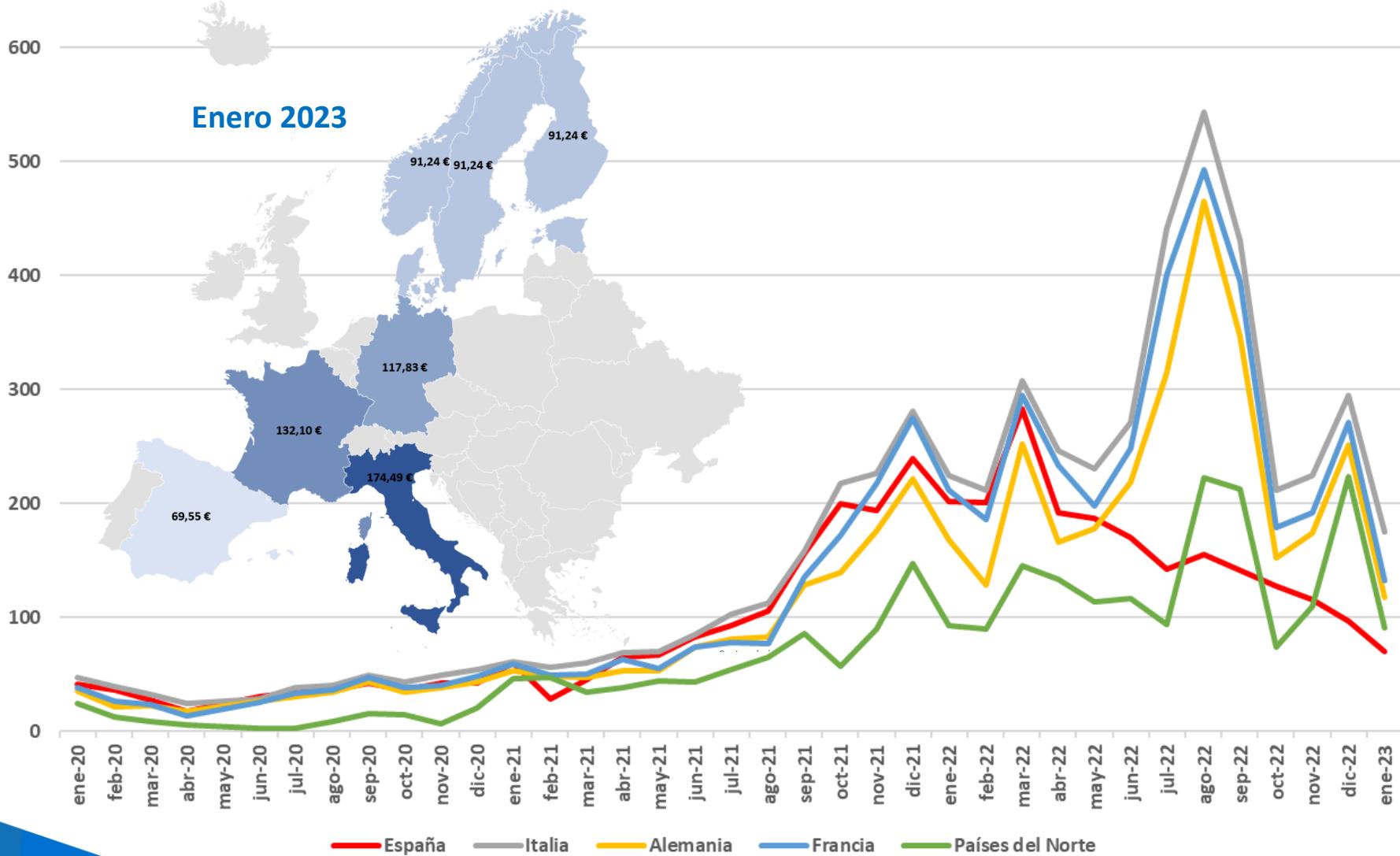
Mercado Eléctrico. Precio medio horario vs Producción media horaria Fotovoltaica.



Fuente: OMIE y REE / Elaboración AEE

47

Mercados Eléctricos Europeos. Descenso del precio de la electricidad en todos los mercados europeos.



Mercados Eléctricos Europeos. PPAs firmados a 10 años.

10 YEAR PPA INDEX PRICES

December 2022



All prices in EUR/MWh

| | EURO | France | GB | Germany | Italy | Netherlands | Nordics | Poland | Portugal | Spain |
|-----------------|---------|---------|---------|---------|---------|-------------|---------|--------|----------|---------|
| END OF NOVEMBER | 94,0 | 114,8 | 138,0 | 100,4 | 110,2 | 97,6 | 65,1 | 97,3 | 54,9 | 55,3 |
| END OF DECEMBER | 79,9 | 93,8 | 113,0 | 92,4 | 84,0 | 66,2 | 61,0 | 91,8 | 48,4 | 48,7 |
| % CHANGE | ▼-15,0% | ▼-18,3% | ▼-18,1% | ▼-7,9% | ▼-23,8% | ▼-32,1% | ▼-6,2% | ▼-5,7% | ▼-11,8% | ▼-12,1% |

Fuente: PEXAPARK

50

Eólica en el Mercado. En ENE23, el elevado recurso eólico y su efecto reductor han supuesto un descenso del Factor de Apuntamiento de la eólica respecto a meses anteriores.

| | Generación eólica medida Peninsular (GWh) | Promedio horario generación eólica (MWh) | Precio medio ARITMÉTICO mensual (€/MWh) | Precio medio PONDERADO eólica (€/MWh) | Diferencia €/MWh | Variación (%) | Factor Apuntamiento |
|-------------|---|--|---|---------------------------------------|------------------|----------------|---------------------|
| 2021 | 59.007 | 6.735 | 111,93 | 104,22 | -7,71 | -6,89% | 0,9311 |
| ene-22 | 5.357 | 7.200 | 201,72 | 194,25 | -7,47 | -3,70% | 0,9630 |
| feb-22 | 4.618 | 6.871 | 200,22 | 193,99 | -6,23 | -3,11% | 0,9689 |
| mar-22 | 6.413 | 8.631 | 283,3 | 270,44 | -12,86 | -4,54% | 0,9546 |
| abr-22 | 5.533 | 7.684 | 191,52 | 178,71 | -12,81 | -6,69% | 0,9331 |
| may-22 | 4.555 | 6.122 | 187,13 | 184,32 | -2,81 | -1,50% | 0,9850 |
| jun-22 | 3.617 | 5.024 | 169,63 | 164,92 | -4,71 | -2,78% | 0,9722 |
| Jul-22 | 4.358 | 5.858 | 142,66 | 142,02 | -0,64 | -0,45% | 0,9955 |
| ago-22 | 4.040 | 5.431 | 154,89 | 154,45 | -0,44 | -0,28% | 0,9972 |
| sep-22 | 4.067 | 5.648 | 141,07 | 132,07 | -9,00 | -6,38% | 0,9362 |
| oct-22 | 4.998 | 6.708 | 127,22 | 113,32 | -13,90 | -10,92% | 0,8908 |
| nov-22 | 6.568 | 9.123 | 115,56 | 106,61 | -8,95 | -7,74% | 0,9226 |
| dic-22 | 5.522 | 7.422 | 96,95 | 81,44 | -15,51 | -16,00% | 0,8400 |
| 2022 | 59.645 | 6.809 | 167,52 | 160,82 | -6,70 | -4,00% | 0,9600 |
| ene-23 | 7.280 | 9.785 | 69,55 | 56,08 | -13,47 | -19,37% | 0,8063 |
| 2023 | 7.280 | 9.785 | 69,55 | 56,08 | -13,47 | -19,37% | 0,8063 |

Eólica en el Mercado. Retribución a mercado de la eólica.

| | Precio medio a m. diario (€/MWh) | Ganancia/ Pérdida Intradiario (€/MWh) | Ganancia Restricciones técnicas (€/MWh) | Pérdida por coste desvíos (€/MWh) | Ingreso total mercado (€/MWh) |
|---------------|----------------------------------|---------------------------------------|---|-----------------------------------|-------------------------------|
| ene-22 | 194,25 | -0,06 | 1,37 | -1,63 | 193,93 € |
| feb-22 | 193,99 | -0,20 | 2,16 | -2,08 | 193,87 € |
| mar-22 | 270,44 | -0,12 | 2,38 | -2,67 | 270,03 € |
| abr-22 | 178,71 | -0,11 | 2,04 | -3,24 | 177,40 € |
| may-22 | 184,32 | -0,01 | 0,87 | -3,69 | 181,49 € |
| jun-22 | 164,92 | 0,00 | 0,15 | -5,02 | 160,05 € |
| jul-22 | 142,02 | 0,00 | 0,14 | -3,24 | 138,92 € |
| ago-22 | 154,45 | -0,21 | 0,13 | -6,00 | 148,37 € |
| sep-22 | 132,07 | 0,30 | 0,11 | -3,63 | 128,85 € |
| oct-22 | 113,32 | -0,20 | 0,11 | | 113,23 € |
| nov-22 | 106,61 | -0,32 | 0,14 | | 106,43 € |
| dic-22 | 81,44 | -0,03 | 0,30 | | 81,71 € |
| ene-23 | 56,08 | -0,11 | 0,24 | | 56,21 € |

Eólica en el Mercado. Factor de Apuntamiento en las Provincias más representativas. Enero 2023

| Enero 23 | Generación eólica medida (GWh) | Producción a precio mercado horario (€) | Promedio horario generación eólica (MWh) | Precio medio ARITMÉTICO mensual (€/MWh) | Precio medio PONDERADO eólica (€/MWh) | Diferencia €/MWh | Variación (%) | Factor Apuntamiento |
|-------------------|--------------------------------|---|--|---|---------------------------------------|------------------|---------------|---------------------|
| España Penínsular | 7.322 | 410.811.443 € | 9.842 | 69,55 € | 56,10 | -13,45 | -19,34% | 0,8066 |
| A Coruña | 406 | 26.467.720 € | 545 | 69,55 € | 65,26 | -4,29 | -6,17% | 0,9383 |
| Albacete | 472 | 23.607.733 € | 635 | 69,55 € | 49,98 | -19,57 | -28,14% | 0,7186 |
| Cádiz | 198 | 12.103.802 € | 265 | 69,55 € | 61,28 | -8,27 | -11,89% | 0,8811 |
| Zaragoza | 1.308 | 79.978.332 € | 1.758 | 69,55 € | 61,15 | -8,40 | -12,08% | 0,8792 |

La variabilidad del viento en diferentes provincias de la geografía española hace que los parques eólicos no tengan los mismos ingresos por MWh a escala mensual.

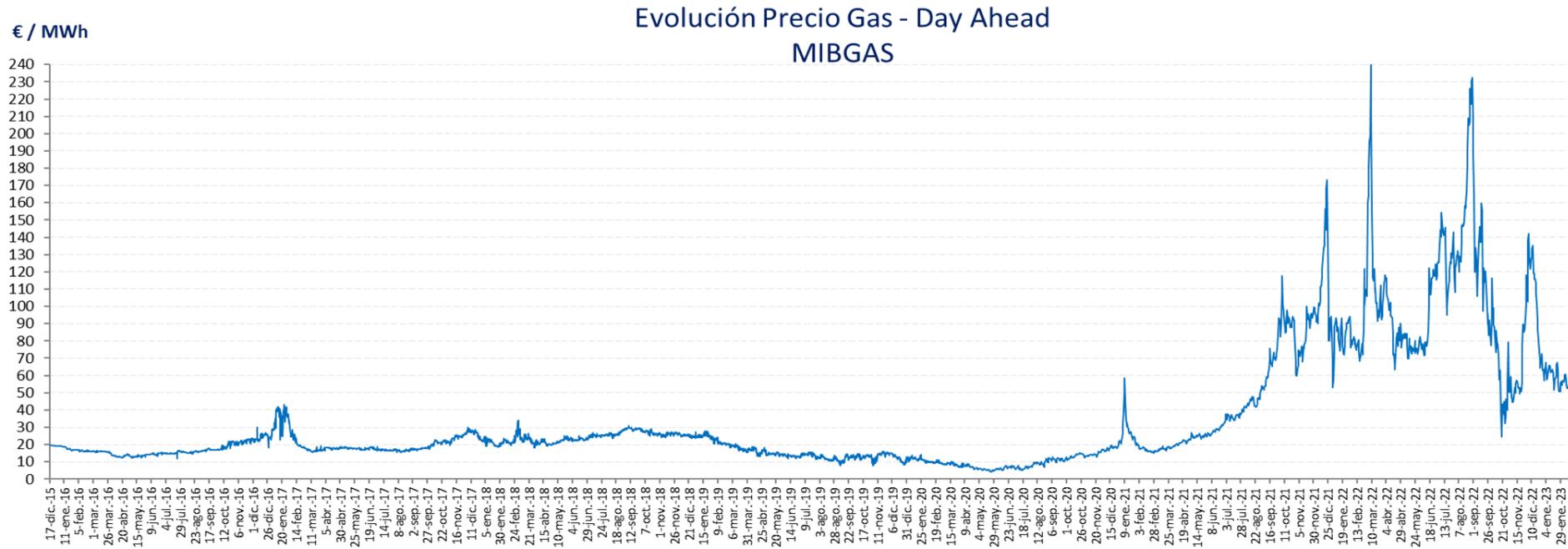
| Mes | España | A Coruña | Albacete | Cádiz | Zaragoza |
|--------|--------|----------|----------|-------|----------|
| dic-20 | 0,94 | 0,99 | 0,94 | 0,92 | 0,91 |
| ene-21 | 0,88 | 0,88 | 0,87 | 0,84 | 0,96 |
| feb-21 | 0,88 | 0,99 | 0,91 | 0,79 | 0,82 |
| mar-21 | 0,89 | 0,87 | 0,99 | 0,95 | 0,87 |
| abr-21 | 0,94 | 0,92 | 0,98 | 1,02 | 0,90 |
| may-21 | 0,89 | 0,89 | 0,92 | 1,04 | 0,90 |
| jun-21 | 0,97 | 0,98 | 0,98 | 0,99 | 0,98 |
| Jul-21 | 0,97 | 0,97 | 0,97 | 0,97 | 0,96 |
| ago-21 | 0,96 | 0,97 | 0,97 | 0,97 | 0,94 |
| sep-21 | 0,99 | 1,01 | 0,98 | 0,97 | 1,02 |
| oct-21 | 0,91 | 0,94 | 0,83 | 0,98 | 0,97 |
| nov-21 | 0,97 | 1,00 | 0,98 | 1,01 | 0,96 |
| dic-21 | 0,88 | 0,91 | 0,85 | 1,10 | 0,79 |
| ene-22 | 0,96 | 0,91 | 0,97 | 1,05 | 0,99 |
| feb-22 | 0,97 | 0,99 | 0,99 | 1,05 | 0,94 |
| mar-22 | 0,95 | 1,03 | 0,89 | 0,90 | 0,96 |
| abr-22 | 0,93 | 0,98 | 0,96 | 0,92 | 0,91 |
| may-22 | 0,98 | 0,98 | 1,01 | 0,99 | 1,00 |
| jun-22 | 0,97 | 1,00 | 1,00 | 1,01 | 0,96 |
| Jul-22 | 1,00 | 0,98 | 1,01 | 1,00 | 1,00 |
| ago-22 | 1,00 | 0,99 | 1,02 | 0,97 | 0,99 |
| sep-22 | 0,94 | 0,97 | 0,93 | 0,96 | 0,89 |
| oct-22 | 0,89 | 0,89 | 0,97 | 0,99 | 0,85 |
| nov-22 | 0,92 | 0,96 | 0,91 | 0,95 | 0,93 |
| dic-22 | 0,84 | 0,82 | 0,99 | 1,17 | 0,77 |
| ene-23 | 0,81 | 0,94 | 0,72 | 0,88 | 0,88 |

Fuente: REE / Elaboración AEE

Índice

1. Resumen mensual
2. Evolución de la Demanda
3. Intercambios Internacionales
4. Potencia Instalada y Mix de Generación
 1. Generación Eólica
 2. Resto de Tecnologías
5. Evolución de los Mercados
6. **Evolución del Gas Natural y los Derechos de Emisión de CO2**
7. Mercados de Ajuste
8. Territorios No Peninsulares
9. Mercados de Futuros

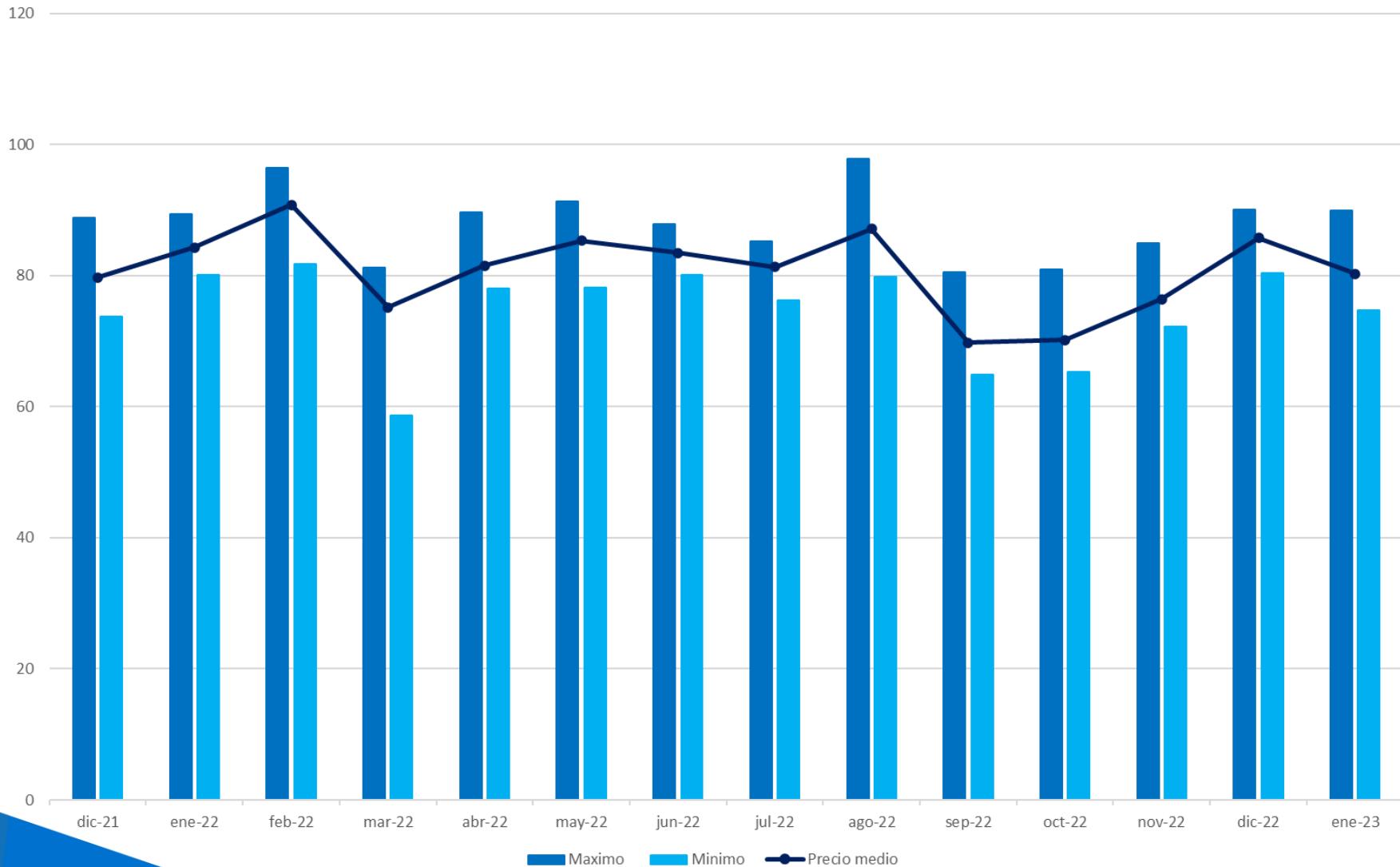
Evolución precio del Gas Natural. Los precios del gas vuelven a caer por el descenso de los precios europeos.



Fuente: MIBGAS/ACOGEN

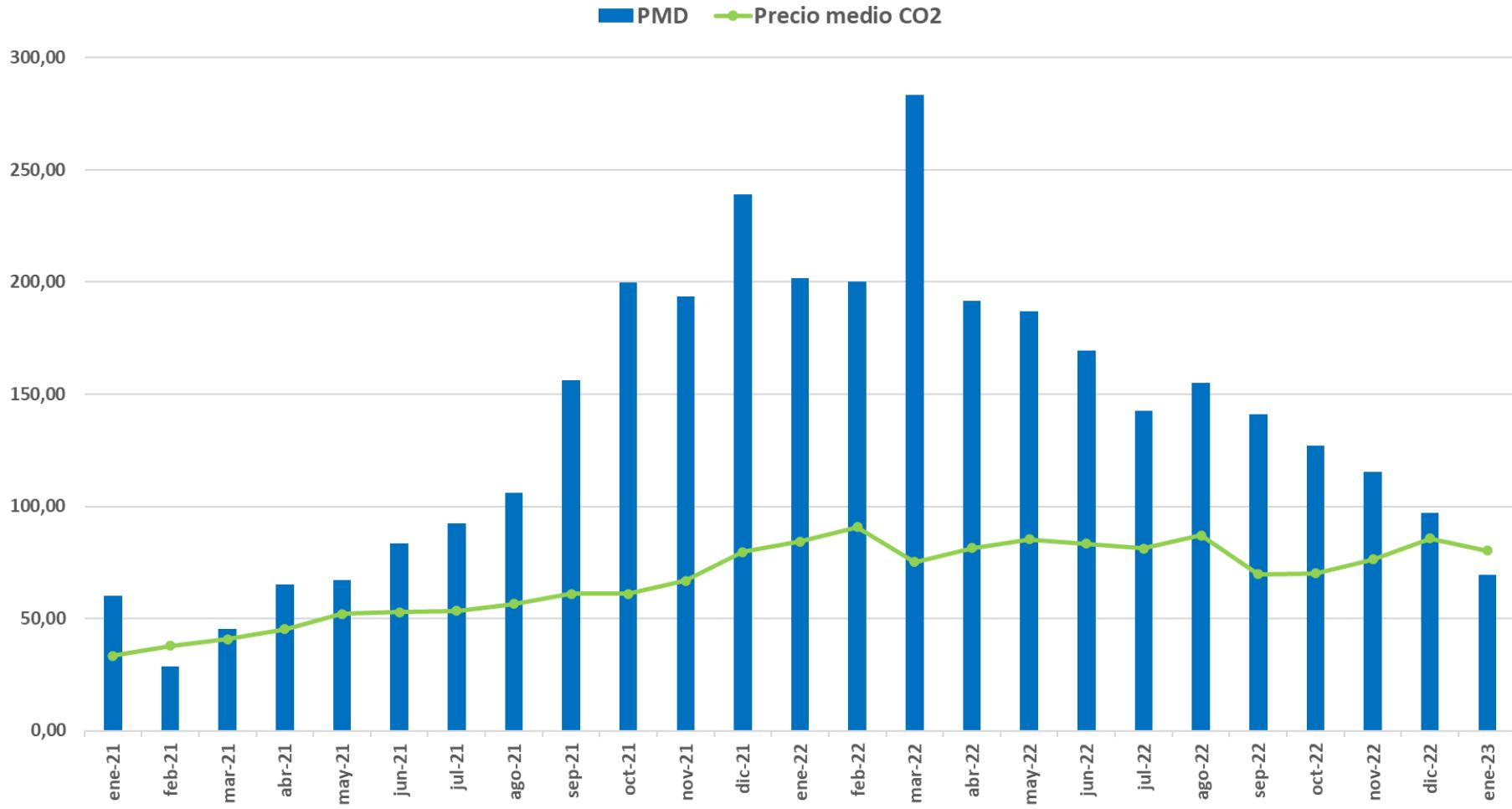
55

Derechos de emisión CO2. El precio del CO2 ha descendido un 6,4% respecto a DIC22, hasta los 80,29 €/ton de media en ENE23.



Fuente: SENDECO /Elaboración AEE

Derechos de emisión CO2. Comparación de la evolución del PMD y del precio medio del CO2.

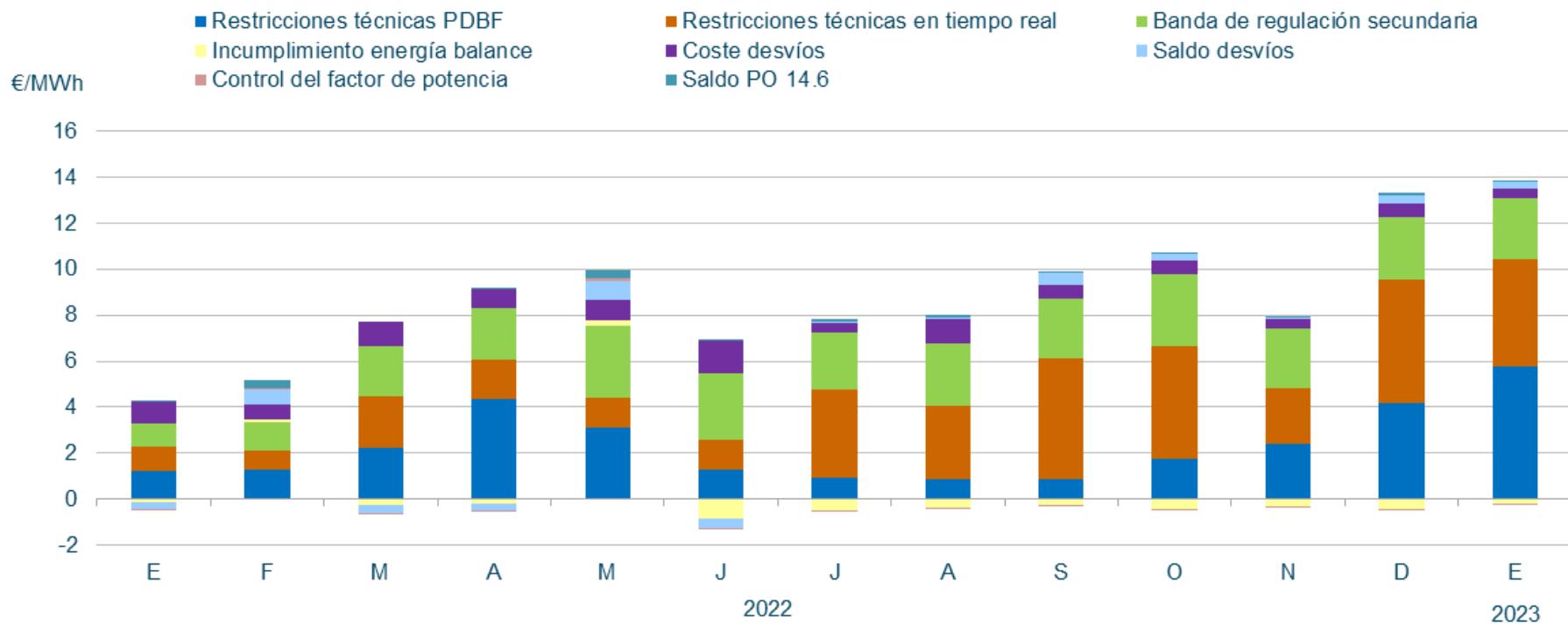


Fuente: SENDECO /Elaboración AEE

Índice

1. Resumen mensual
2. Evolución de la Demanda
3. Intercambios Internacionales
4. Potencia Instalada y Mix de Generación
 1. Generación Eólica
 2. Resto de Tecnologías
5. Evolución de los Mercados
6. Evolución del Gas Natural y los Derechos de Emisión de CO2
7. **Mercados de Ajuste**
8. Territorios No Peninsulares
9. Mercados de Futuros

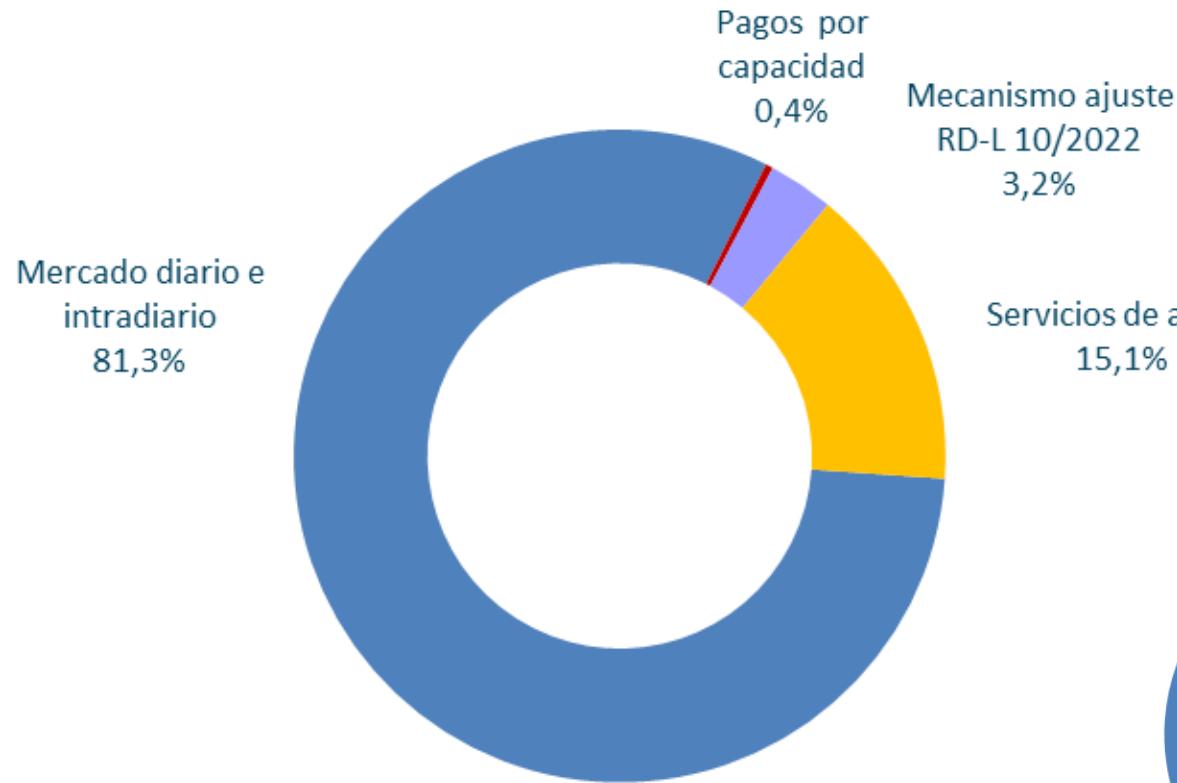
Mercados de Ajuste. Repercusión de los Servicios de Ajuste en el Precio Final Medio. Aumento del coste de las RRTT al PDBF.



En **enero**, la repercusión total de los servicios de ajuste sobre el precio de la electricidad ha sido de **13,55 €/MWh** (15,1% del Precio Final Medio, frente a valores históricos entre el 5-8%).

Mercados de Ajuste. Componentes del precio medio final de la energía. Importante aumento del peso de los servicios de ajuste, y reducción de los costes del mecanismo de ajuste de precio del gas (Excepción Ibérica).

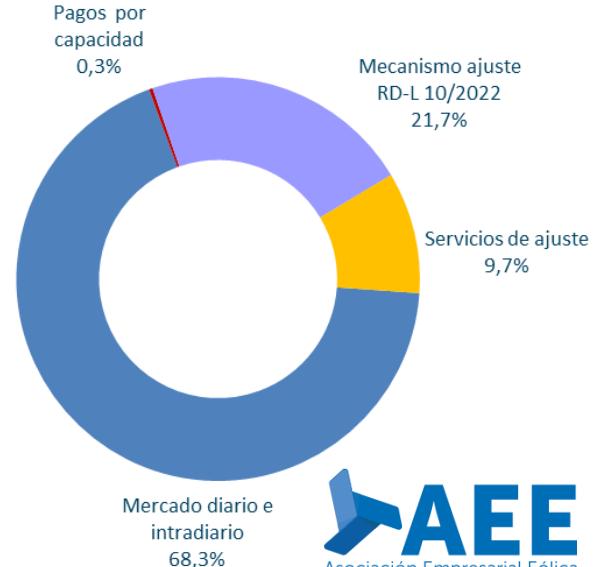
Enero 2023



Fuente: REE

60

Diciembre 2022

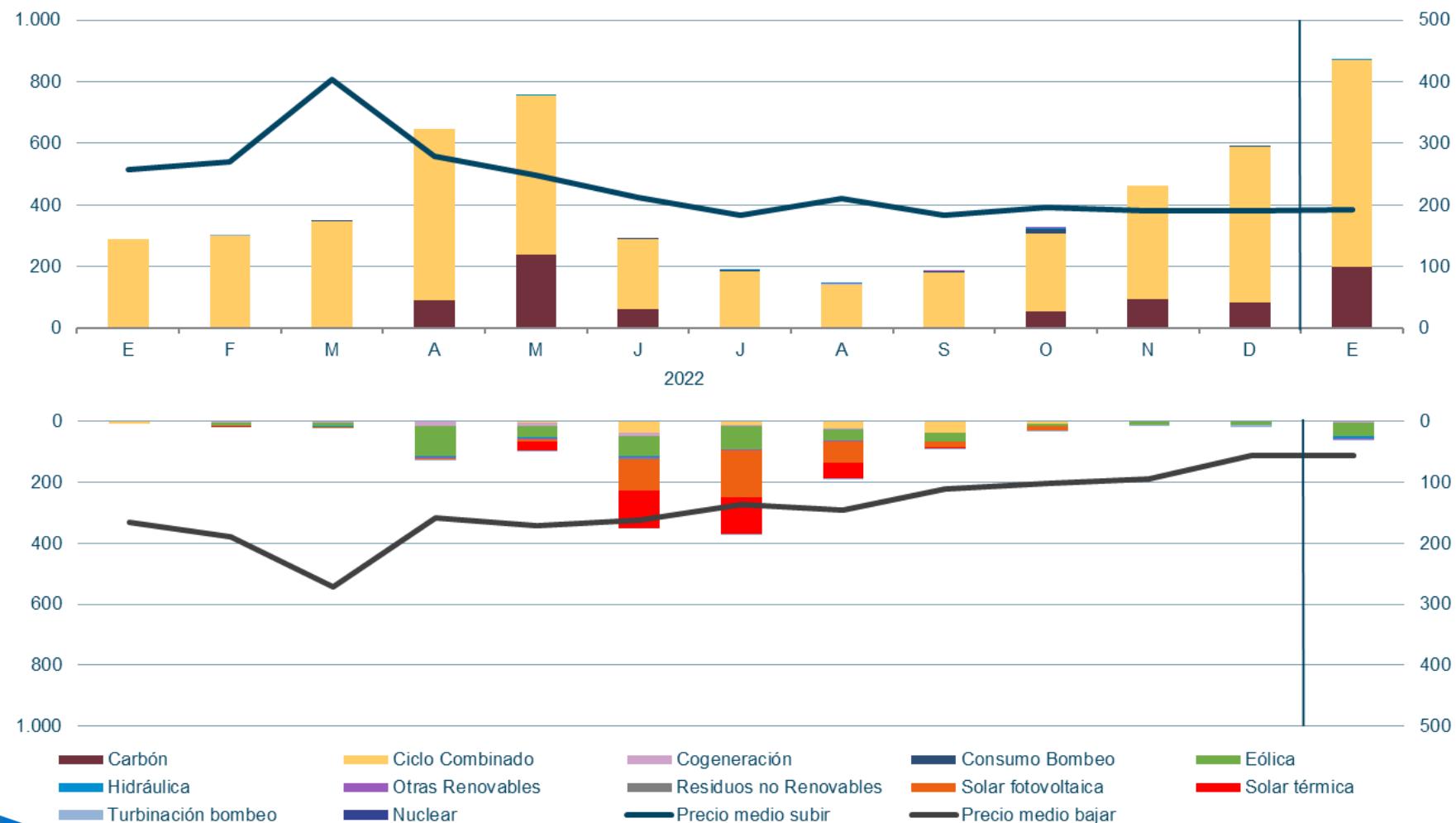


Mercados de Ajuste. Coste de los servicios de ajuste en M€. Aumento del 241,7% del coste de los Servicios de Ajuste respecto al mismo mes en 2022, principalmente por el importante aumento en el volumen de las RRTT a subir, tanto al PDBF como en Tiempo Real.

| | 2022 Enero | 2023 Enero |
|--|-------------|---------------|
| <i>Restricciones técnicas al PDBF</i> | 26,9 | 119,1 |
| <i>Restricciones técnicas en tiempo real</i> | 22,6 | 96,3 |
| Restricciones técnicas | 49,5 | 215,4 |
| Banda | 21,9 | 55,4 |
| Desvíos | 20,0 | 8,7 |
| Otros (*) | -8,0 | 2,3 |
| Control de factor de potencia | -1,5 | -1,7 |
| Total Servicios ajuste | 82,0 | 280,1 |
| △2023/2022 | | 241,7% |

(*) Incluye incumplimiento de energía de balance, saldo de desvíos y desvíos entre sistemas

Mercados de Ajuste. Restricciones técnicas al PDBF. Energía a subir y bajar – Fase I (GWh).



Fuente: REE

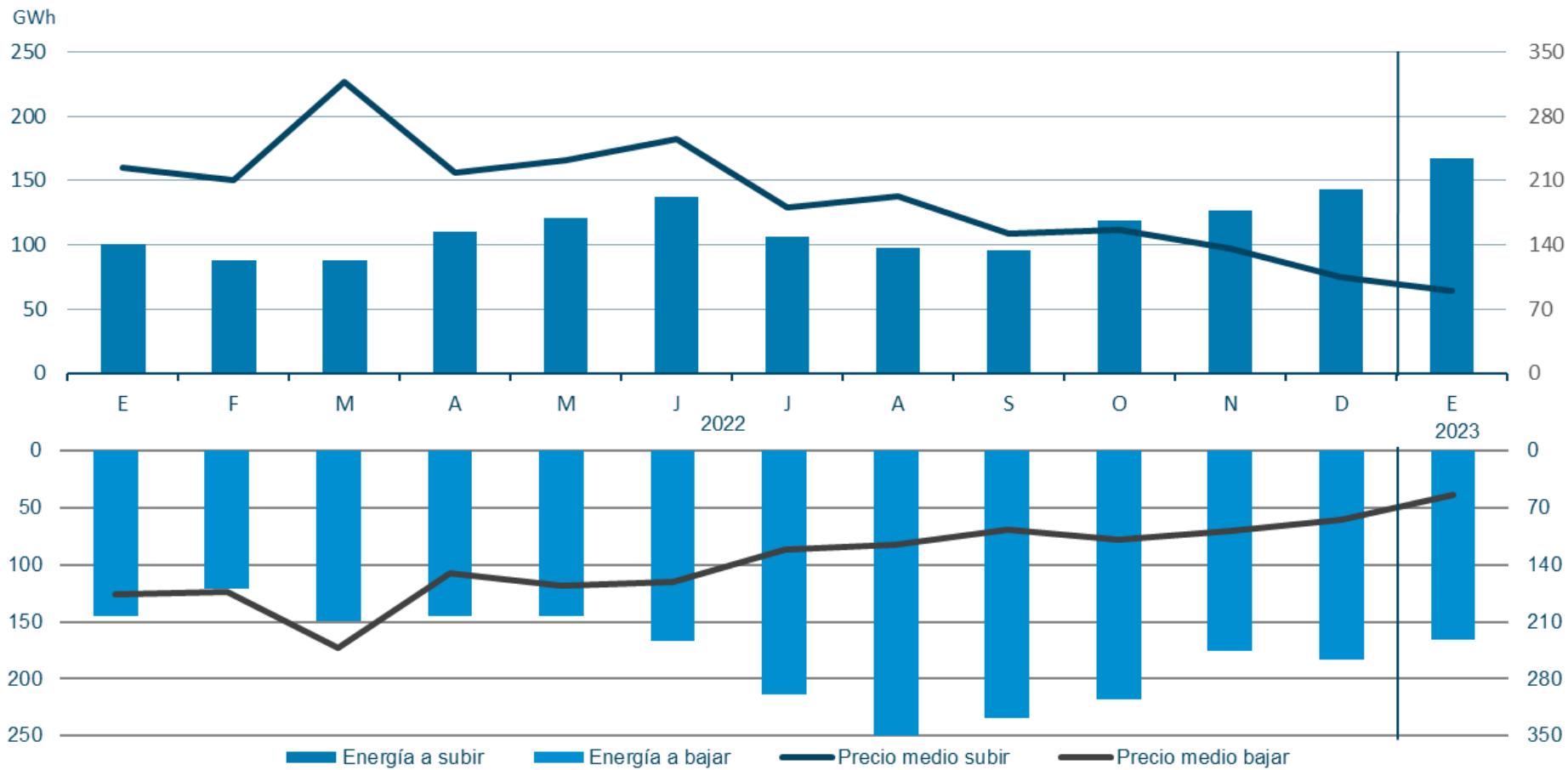
Mercados de Ajuste. RRTT en Tiempo Real.



Fuente: REE

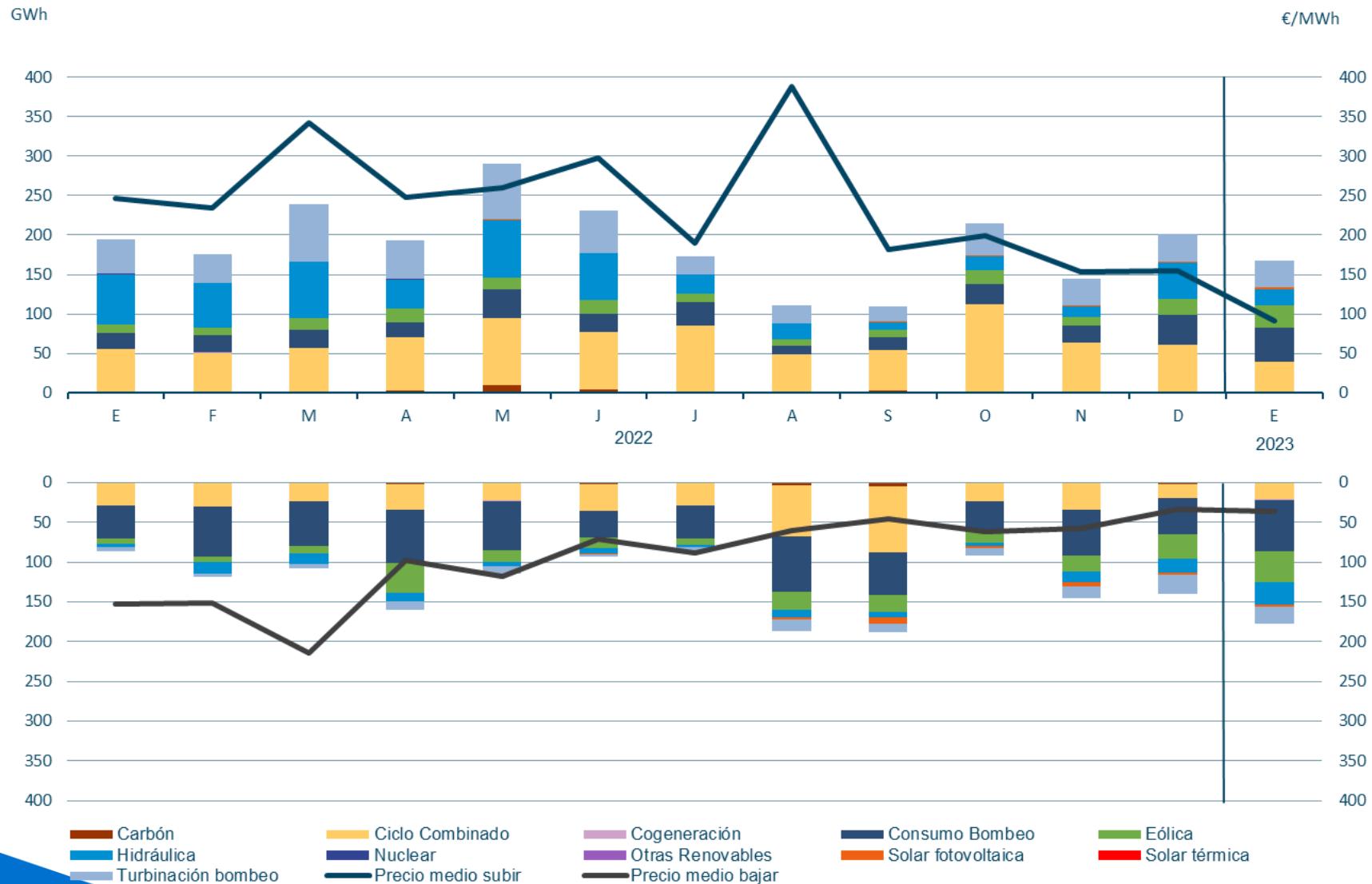
63

Mercados de Ajuste. Energía de Regulación Secundaria Utilizada



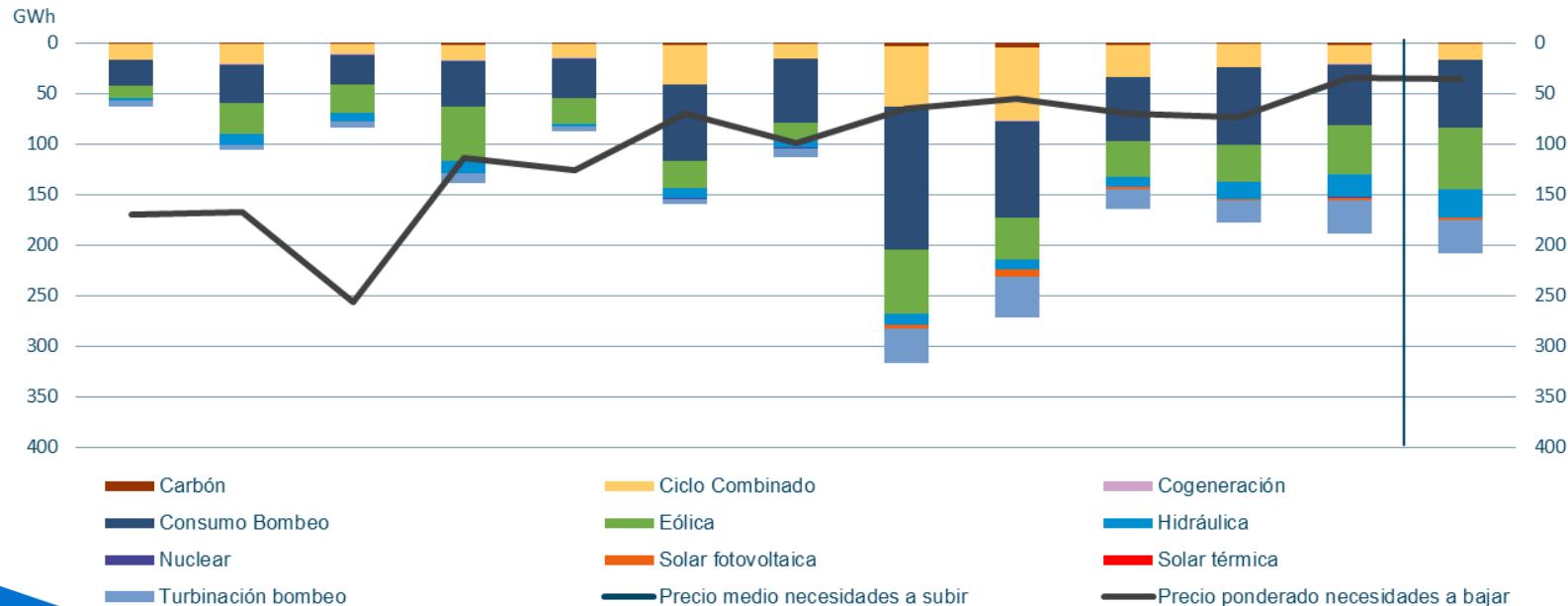
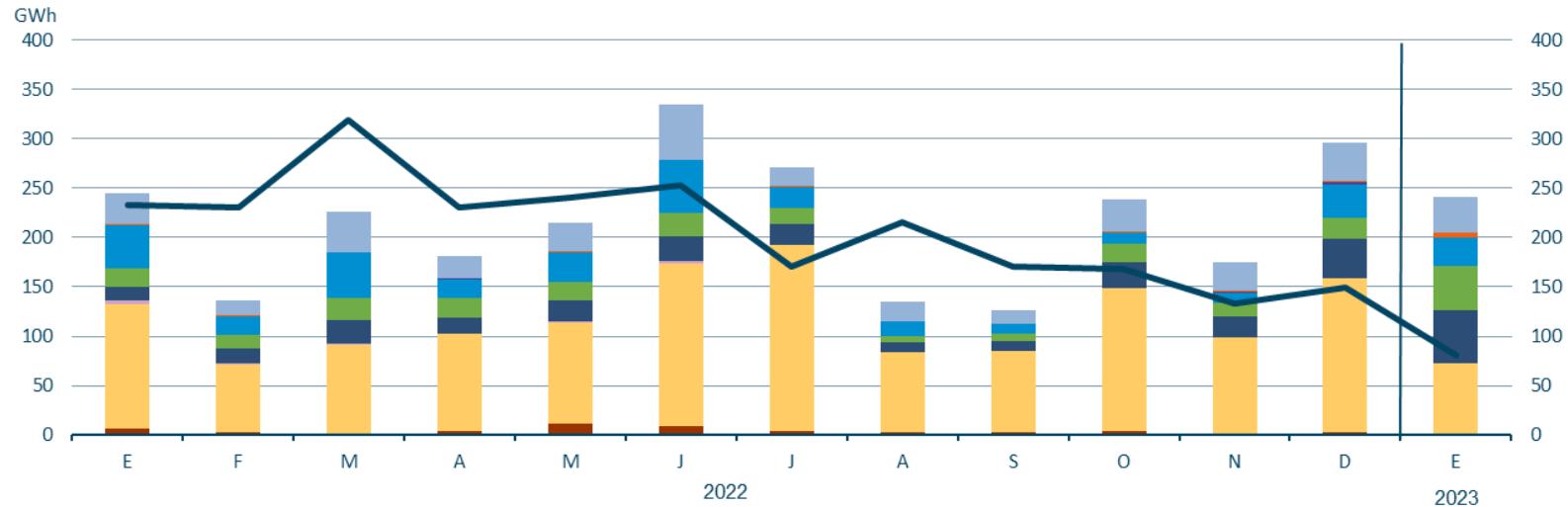
Fuente: REE

Mercados de Ajuste. Energía de Regulación Terciaria



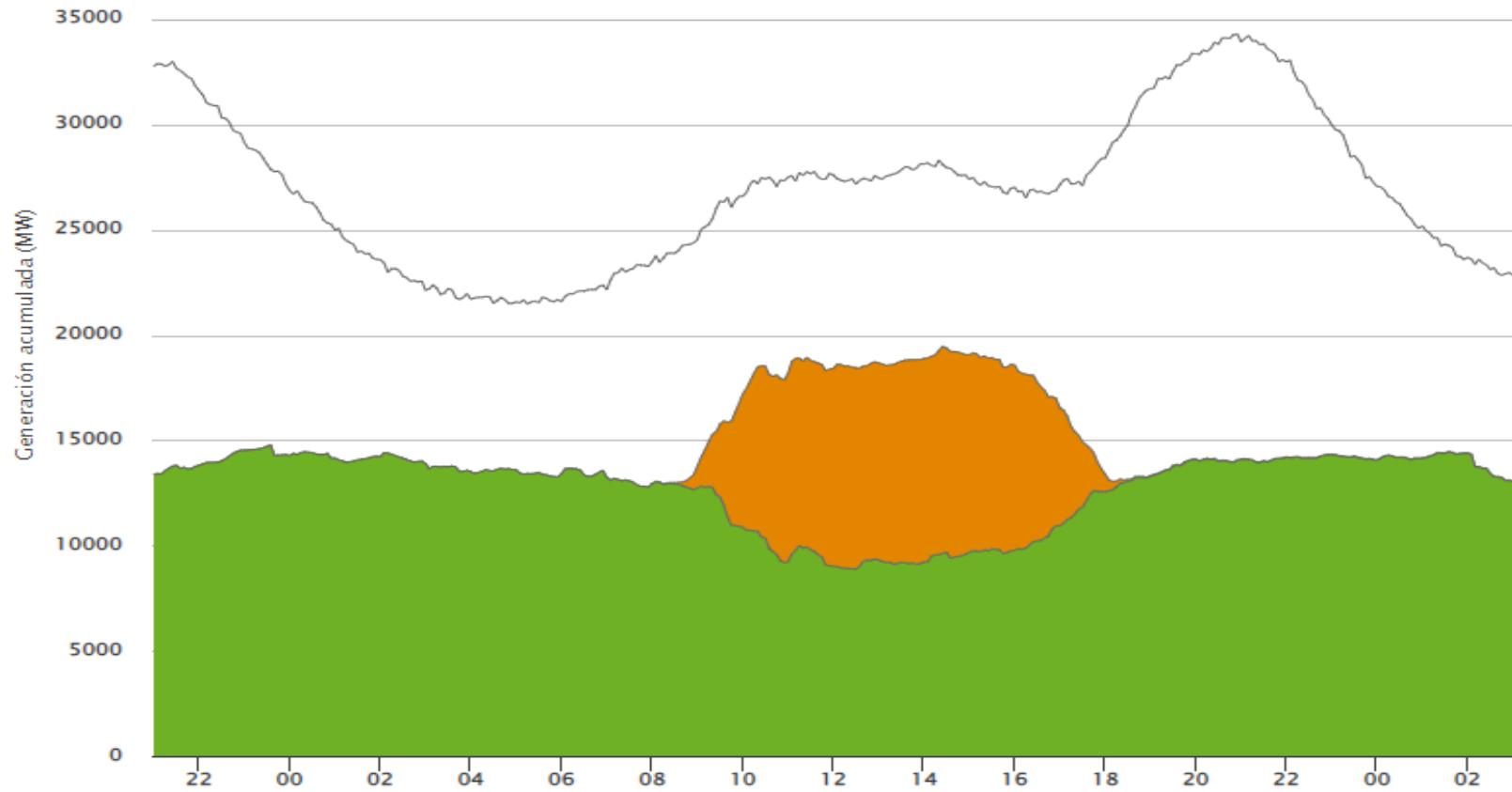
Fuente: REE

Mercados de Ajuste. Reservas de Sustitución



Fuente: REE

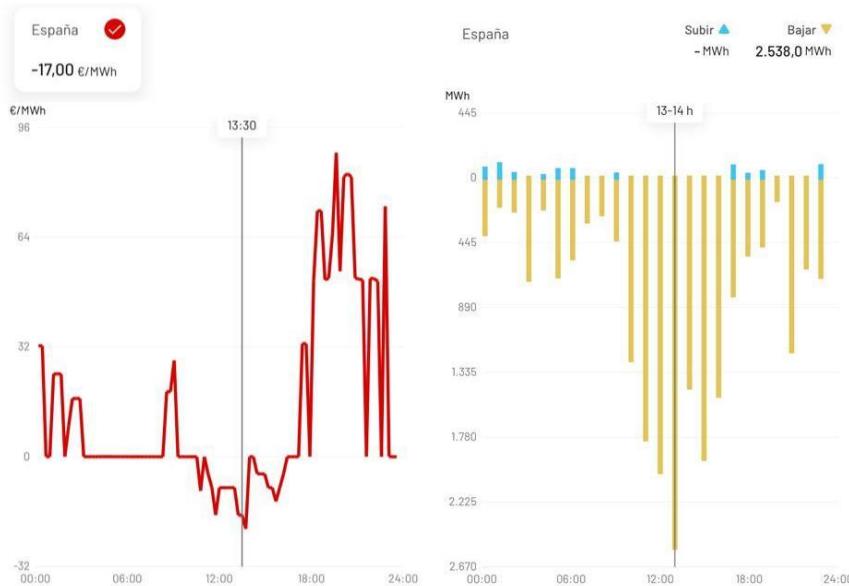
Mercados de Ajuste. 22 de Enero: La eólica aporta flexibilidad al sistema eléctrico, evitando que en un día de baja demanda y alta producción renovable, el Operador del Sistema tuviera que aplicar restricciones técnicas o a la generación renovable participando en las RR y terciaria a bajar.



Fuente: REE

Mercados de Ajuste. 22 de Enero: La eólica aporta flexibilidad al sistema eléctrico, evitando que en un día de baja demanda y alta producción renovable, el Operador del Sistema tuviera que aplicar restricciones técnicas o a la generación renovable participando en las RR y terciaria a bajar.

Precio y energía de las reservas de sustitución (RR) el 22 de enero de 2023. Se observa cómo, en las horas centrales del día, primó la energía a bajar a precios negativos.



Fuente: REE

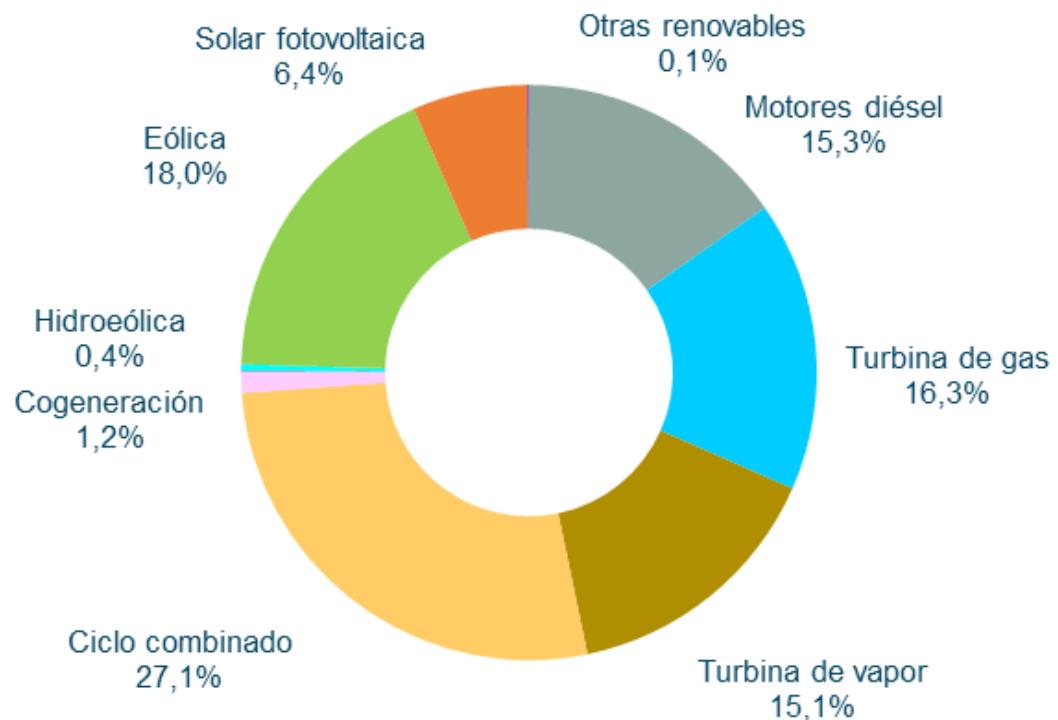
Precio y energía de la regulación terciaria el 22 de enero de 2023. Se observa cómo, en las horas centrales del día, primó la energía a bajar a precios negativos.



Índice

1. Resumen mensual
2. Evolución de la Demanda
3. Intercambios Internacionales
4. Potencia Instalada y Mix de Generación
 1. Generación Eólica
 2. Resto de Tecnologías
5. Evolución de los Mercados
6. Evolución del Gas Natural y los Derechos de Emisión de CO2
7. Mercado de Ajustes
8. **Territorios No Peninsulares**
9. Mercados de Futuros

Islas Canarias. Potencia instalada en las Islas Canarias. Enero 2023. Instalación de 5 MW eólicos en 2023. La eólica supone el 18% de la potencia instalada.

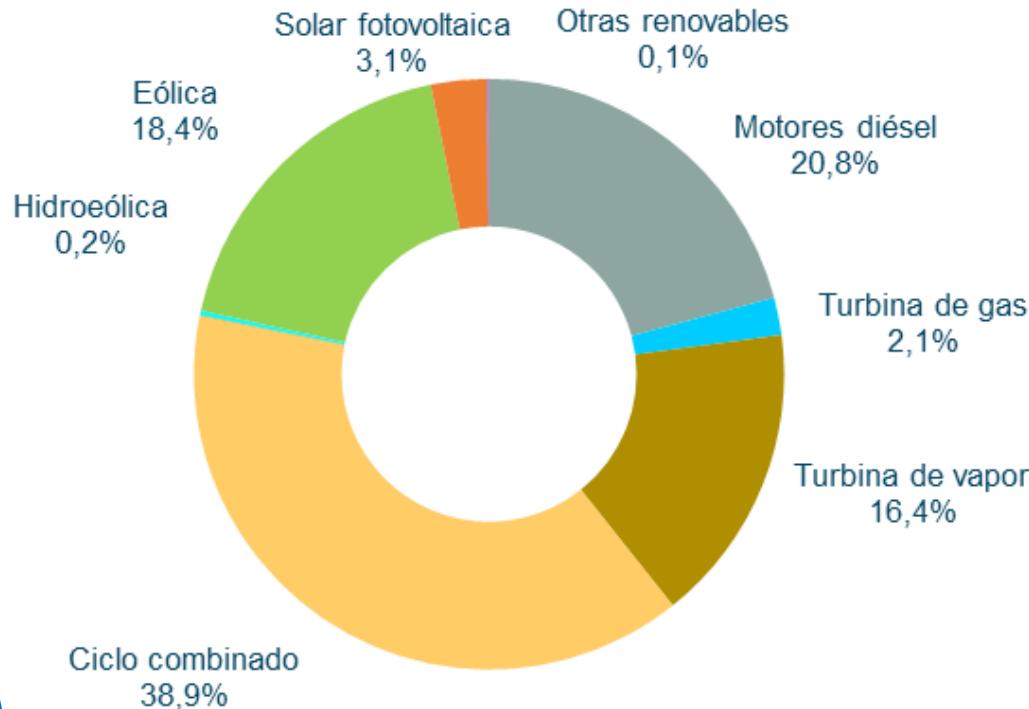


Estructura de potencia instalada mensual. Islas Canarias

| | MW | % |
|--------------------|--------------|--------------|
| Motores diésel | 488 | 15,3 |
| Turbina de gas | 521 | 16,3 |
| Turbina de vapor | 483 | 15,1 |
| Ciclo combinado | 865 | 27,1 |
| Cogeneración | 38 | 1,2 |
| Hidráulica | 1,5 | 0,0 |
| Hidroeólica | 11 | 0,4 |
| Eólica | 573 | 18,0 |
| Solar fotovoltaica | 206 | 6,4 |
| Otras renovables | 4 | 0,1 |
| Total | 3.190 | 100,0 |

Fuente: REE

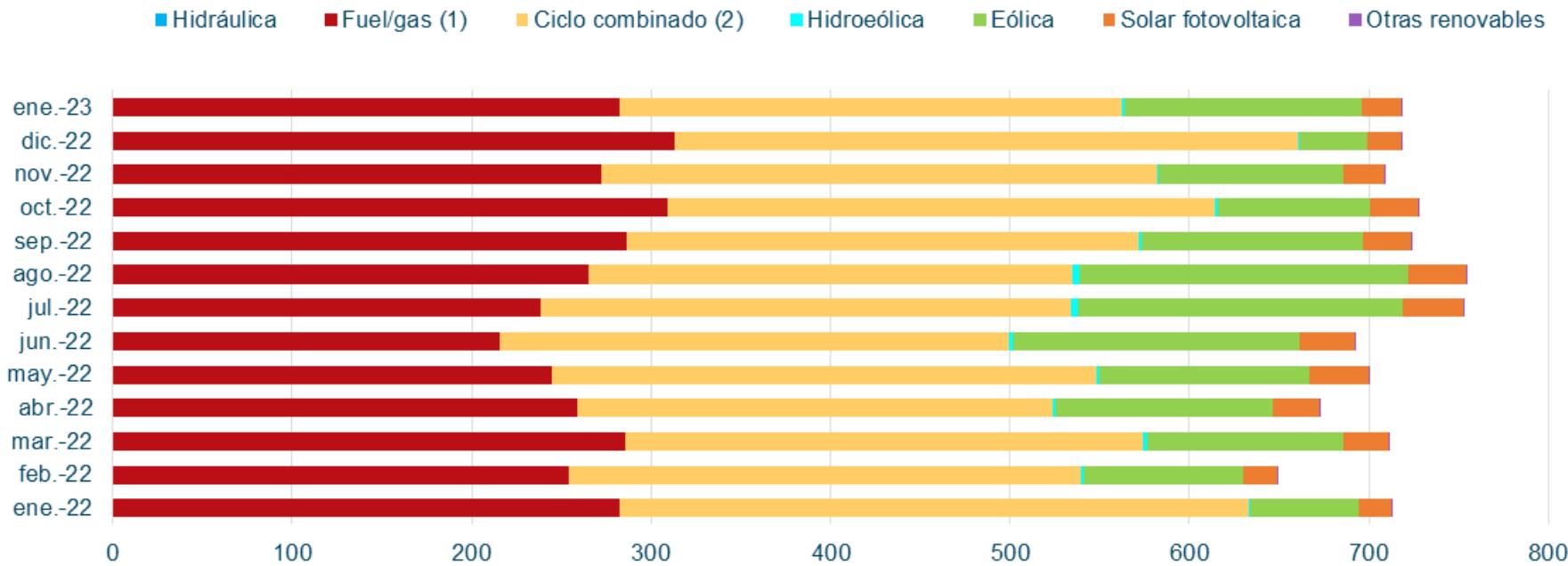
Islas Canarias. Cobertura de demanda. Enero 2023. La generación eólica aumento un 119,5% respecto a ENE22.



Fuente: REE

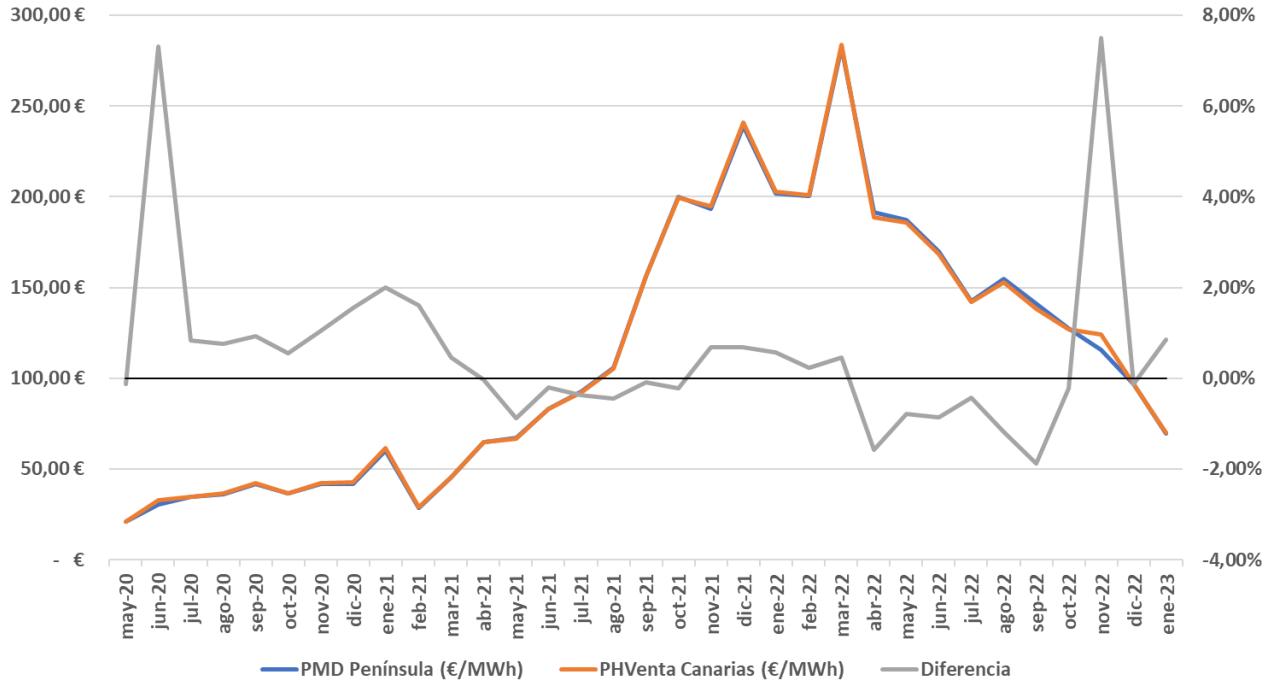
| | Islas Canarias | |
|--------------------------------|----------------|--------------|
| | GWh | % 23/22 |
| Hidráulica | 0,3 | -6,5 |
| Hidroeléctrica | 2 | 48,5 |
| Eólica | 132 | 119,5 |
| Solar fotovoltaica | 22 | 21,8 |
| Otras renovables | 1 | -8,9 |
| Residuos renovables | - | - |
| Generación renovable | 157 | 94,8 |
| Carbón | - | - |
| Motores diésel | 150 | 3,2 |
| Turbina de gas | 15 | -26,7 |
| Turbina de vapor | 118 | 0,5 |
| Fuel/gas | 282 | 0,0 |
| Ciclo combinado | 279 | -20,2 |
| Cogeneración | 0 | - |
| Residuos no renovables | - | - |
| Generación no renovable | 562 | -11,2 |
| Enlace Península-Baleares | - | - |
| Demanda (b.c.) | 719 | 0,7 |

Islas Canarias. La demanda corregida en Canarias de ENE23 ha aumentado un 0,7% respecto al mismo mes de 2022.



En enero 2023 la eólica ha aportado un **18,4%** a la cobertura de demanda de Canarias, con una generación de **132 GWh**.

Islas Canarias. Comparación PMD Peninsular y PHVenta.



El PHVenta medio en Canarias ha sido **70,15 €/MWh**, un 0,86% superior al PMD Peninsular.

Fuente: REE / Elaboración AEE

| | PMD Península (€/MWh) | PHVenta Canarias (€/MWh) | Diferencia |
|--------|-----------------------------|--------------------------------|------------|
| may-20 | 21,25 € | 21,23 € | -0,12% |
| jun-20 | 30,62 € | 32,86 € | 7,32% |
| Jul-20 | 34,64 € | 34,93 € | 0,84% |
| ago-20 | 36,20 € | 36,47 € | 0,76% |
| sep-20 | 41,96 € | 42,35 € | 0,93% |
| oct-20 | 36,56 € | 36,76 € | 0,55% |
| nov-20 | 41,94 € | 42,37 € | 1,04% |
| dic-20 | 41,97 € | 42,62 € | 1,55% |
| ene-21 | 60,17 € | 61,37 € | 2,01% |
| feb-21 | 28,49 € | 28,95 € | 1,60% |
| mar-21 | 45,45 € | 45,66 € | 0,45% |
| abr-21 | 65,02 € | 65,00 € | -0,03% |
| may-21 | 67,12 € | 66,53 € | -0,89% |
| jun-21 | 83,30 € | 83,14 € | -0,19% |
| Jul-21 | 92,42 € | 92,08 € | -0,36% |
| ago-21 | 105,94 € | 105,47 € | -0,44% |
| sep-21 | 156,14 € | 155,99 € | -0,10% |
| oct-21 | 199,90 € | 199,46 € | -0,22% |
| nov-21 | 193,43 € | 194,74 € | 0,68% |
| dic-21 | 239,16 € | 240,81 € | 0,69% |
| ene-22 | 201,72 € | 202,87 € | 0,57% |
| feb-22 | 200,22 € | 200,70 € | 0,24% |
| mar-22 | 282,30 € | 283,59 € | 0,46% |
| abr-22 | 191,52 € | 188,50 € | -1,58% |
| may-22 | 187,13 € | 185,65 € | -0,79% |
| jun-22 | 169,63 € | 168,17 € | -0,86% |
| Jul-22 | 142,66 € | 142,04 € | -0,43% |
| ago-22 | 154,89 € | 153,06 € | -1,18% |
| sep-22 | 141,07 € | 138,42 € | -1,88% |
| oct-22 | 127,22 € | 126,93 € | -0,23% |
| nov-22 | 115,56 € | 124,23 € | 7,51% |
| dic-22 | 96,95 € | 96,83 € | -0,12% |
| ene-23 | 69,55 € | 70,15 € | 0,86% |

Índice

1. Resumen mensual
2. Evolución de la Demanda
3. Intercambios Internacionales
4. Potencia Instalada y Mix de Generación
 1. Generación Eólica
 2. Resto de Tecnologías
5. Evolución de los Mercados
6. Evolución del Gas Natural y los Derechos de Emisión de CO2
7. Mercados de Ajuste
8. Territorios No Peninsulares
9. **Mercados de Futuros**

Mercados de Futuros. Futuros de OMIP de la electricidad a 16 de Febrero.

Los precios de los futuros de OMIP (www.omip.pt) para el mes de Marzo de 2023, actualmente se sitúan en **110,50 €/MWh** para la carga base y en **122,42 €/MWh** para carga punta.

Futuros OMIP trimestrales

| En €/MWh | Producto Base | Producto Punta |
|----------------|---------------|----------------|
| Q2-2023 | 122,25 | 135,81 |
| Q3-2023 | 138,00 | 153,75 |
| Q4-2023 | 145,00 | 161,73 |
| Q1-2024 | 142,00 | 156,89 |

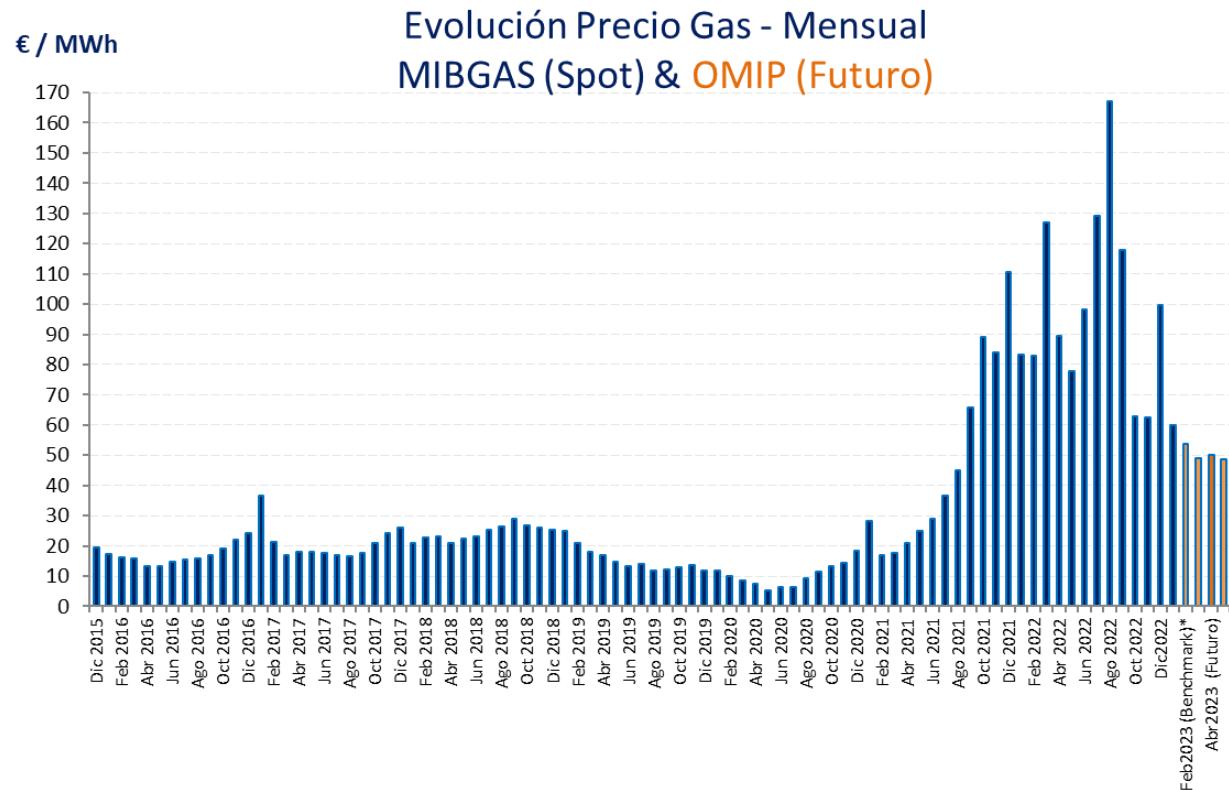
Futuros OMIP anuales

| En €/MWh | Producto Base | Producto Punta |
|-------------|---------------|----------------|
| 2024 | 110,05 | 120,79 |
| 2025 | 88,75 | 97,22 |
| 2026 | 64,50 | 69,57 |
| 2027 | 60,50 | 64,34 |

Mercados de Futuros. Futuros de OMIP del gas natural a 16 de febrero.

Los precios de los futuros de OMIP (www.omip.pt) para el mes de marzo de 2023, actualmente se sitúan en **50,150 €/MWh**.

| Instrumento | €/MWh |
|-------------|--------|
| Abr-23 | 49,331 |
| Q2-23 | 49,677 |
| Q3-23 | 50,701 |
| Q4-23 | 53,481 |
| Q1-24 | 55,825 |
| YR-24 | 54,798 |
| YR-25 | 45,601 |





C/ Sor Ángela de la Cruz, 2. planta 14 D
28020, Madrid

Tel. +34 917 451 276

aeeolica@aeeolica.org
www.aeeolica.org

