



Informe de Seguimiento de Mercados Nº 153

Octubre 2021

Dirección Técnica
Noviembre 2021



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

RESUMEN DEL MES DE OCTUBRE

- Aumento de la demanda del 2,8% en el acumulado de 2021 frente al mismo periodo de 2020. Demanda eléctrica en **Octubre** de **18.974 GWh**, un descenso del 2,3 % respecto al mismo mes de 2020 si se consideran las correcciones por laboralidad y temperatura.
- Temperaturas ligeramente superiores a las de Octubre de 2020.
- La generación eólica ha sido de **4.229 GWh**, un 25,4% inferior a la del mismo mes de 2020. La eólica ha representado el **21,8%** de la generación del mes. Disminuye el factor de capacidad respecto al mes anterior, con un valor de **20,68%**. Bajo recurso eólico en Octubre.
- El saldo de intercambios en **Octubre** ha sido **exportador**: importador con Francia, debido al diferencial de precios, y exportador con Portugal.
- El Índice de producible hidráulico ha sido de **0,50**. Elevada producción hidráulica, que además ha supuesto la casación del 46% de las horas en el mercado eléctrico.
- PMD del mes de **199,90 €/MWh**, nuevo máximo histórico, valor un 447% superior al del mismo mes de 2020. Con respecto a Septiembre, el PMD ha aumentado un 28%.
- Tendencia ascendente de los precios. Se mantienen elevados en el contexto europeo, con MIBEL en el nivel alto.
- Elevados precios del gas natural. Ligero descenso de los derechos de CO2, de **59,32 €/ton**.
- Los Servicios de Ajuste suponen el 3,2% del precio final de la electricidad, con tendencia a aumentar también, y los Pagos por Capacidad el 0,1%.
- Los futuros de la electricidad para el año 2022 continúan aumentando respecto a las previsiones del mes anterior (**138,98€/MWh** para carga base).

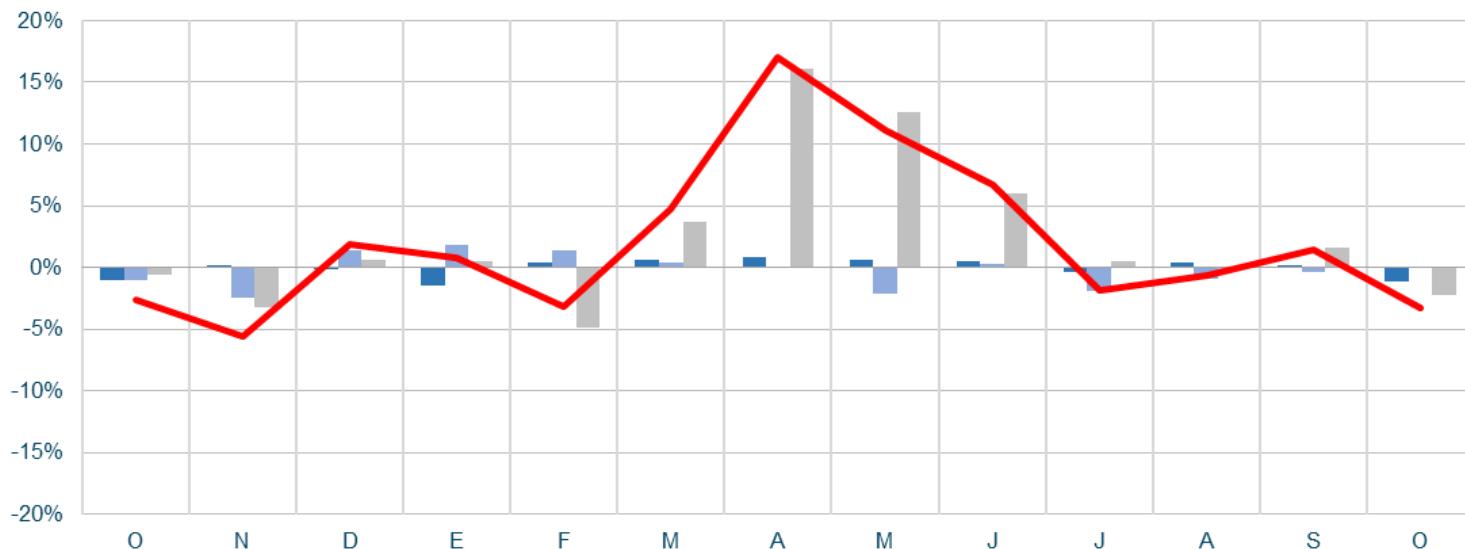
Índice

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

Demanda Peninsular. Demanda inferior en Octubre respecto a Septiembre. Registro inferior al del mismo mes de 2020.

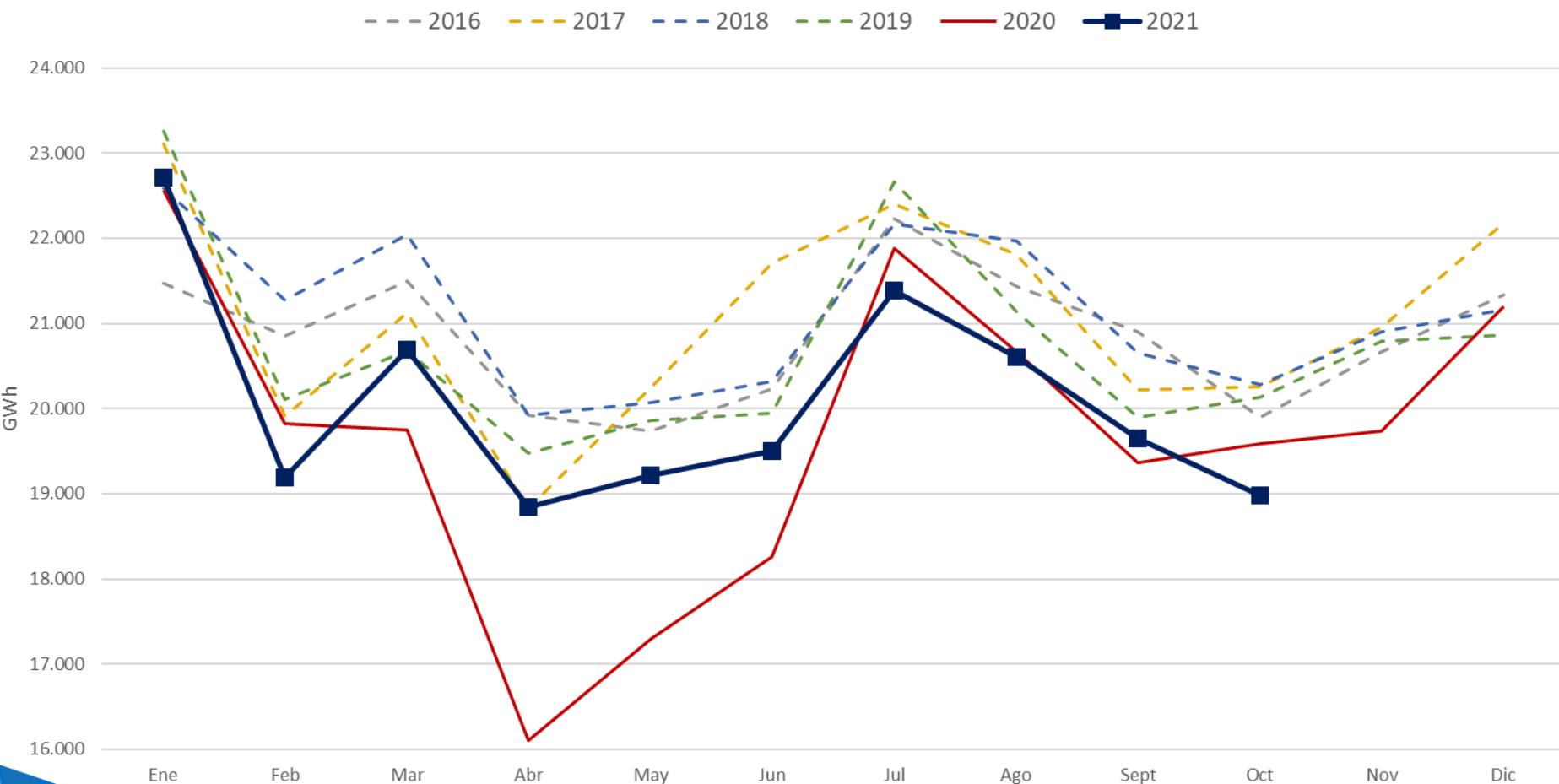
| CONSUMO PENINSULAR | 2020 | | | 2021 | | | | | | | | | |
|-----------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| | Oct | Nov | Dic | Ene | Feb | Mar | Abr | May | Jun | Jul | Ago | Sept | Oct |
| Potencia Máx Instantánea (MW) | 33.371 | 35.645 | 37.921 | 42.225 | 36.761 | 35.579 | 33.344 | 31.666 | 34.101 | 37.385 | 35.024 | 35.196 | 31.908 |
| Consumo Máx. Diario (GWh) | 680 | 733 | 768 | 833 | 753 | 721 | 684 | 660 | 717 | 756 | 713 | 729,0 | 658,0 |
| Consumo Mensual (GWh) | 19.586 | 19.738 | 21.200 | 22.706 | 19.192 | 20.685 | 18.848 | 19.213 | 19.502 | 21.383 | 20.602 | 19.645 | 18.974 |
| Δ Mes (%21/20) | -2,8 | -5,2 | 1,4 | 0,6 | -3,3 | 4,4 | 16,6 | 10,6 | 6,3 | -2,6 | -0,7 | 1,4 | -3,3 |
| Δ Mes (%21/20) Corregida CT y L | -0,7 | -2,9 | 0,1 | 0,3 | -5,0 | 3,4 | 15,8 | 12,1 | 5,6 | -0,2 | -0,2 | 1,6 | -2,3 |
| Δ Año Acumulado Absoluto (%21/20) | -5,8 | -5,7 | -5,1 | 0,6 | -1,2 | 0,6 | 3,9 | 5,2 | 5,4 | 4,1 | 3,6 | 3,4 | 2,8 |

■ Laboralidad ■ Temperatura ■ Demanda corregida ■ Variación mensual



Fuente: REE/Elaboración AEE

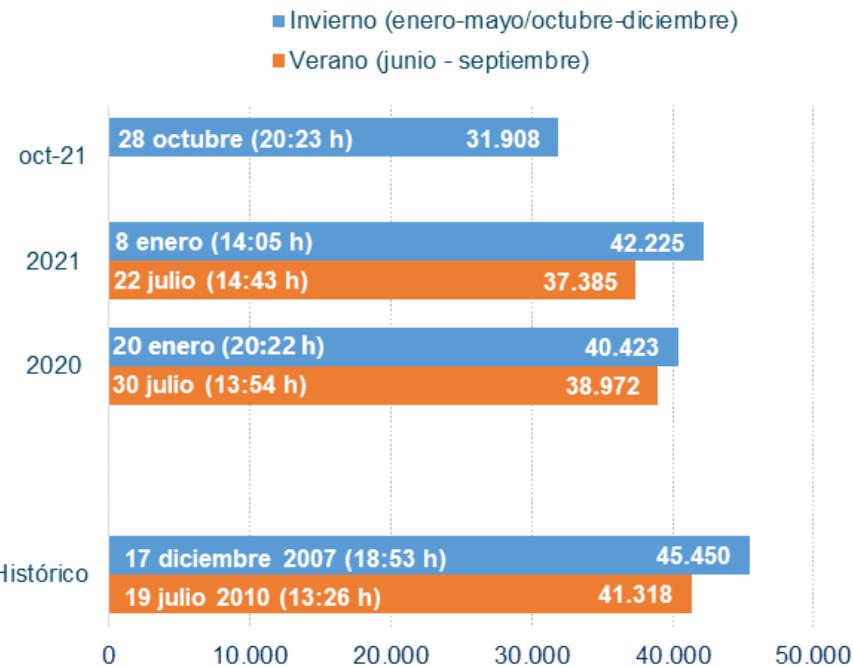
Demanda Peninsular. La demanda peninsular no corregida ha descendido un 3,3 % en Octubre de 2021 respecto al mismo periodo de 2020, muy baja en términos históricos.



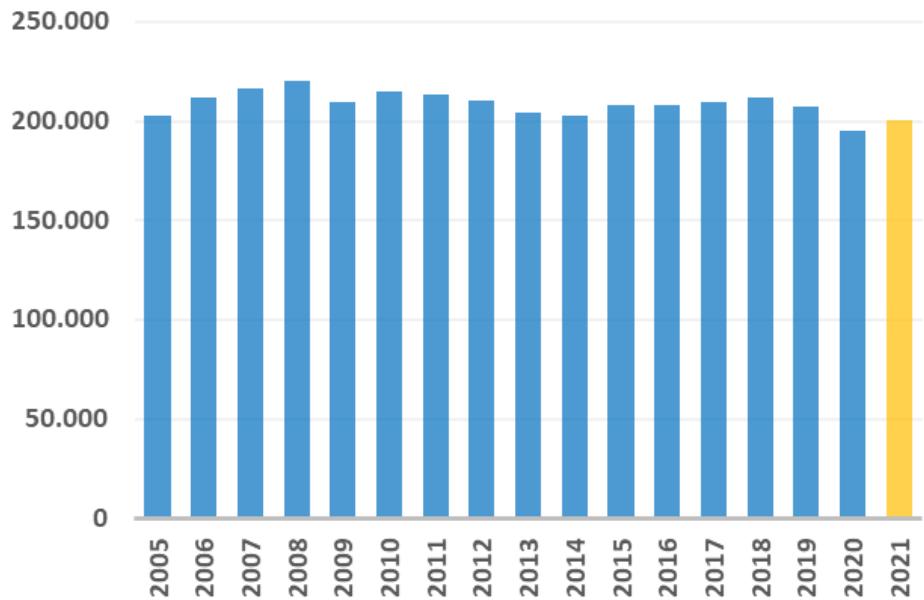
Fuente: REE / Elaboración: AEE

Demanda Peninsular. Valores máximos anuales de demanda. Demanda acumulada en Octubre superior a la registrada en 2020, debido a la reactivación económica. Baja generación punta.

Potencia instantánea máxima peninsular (MW)

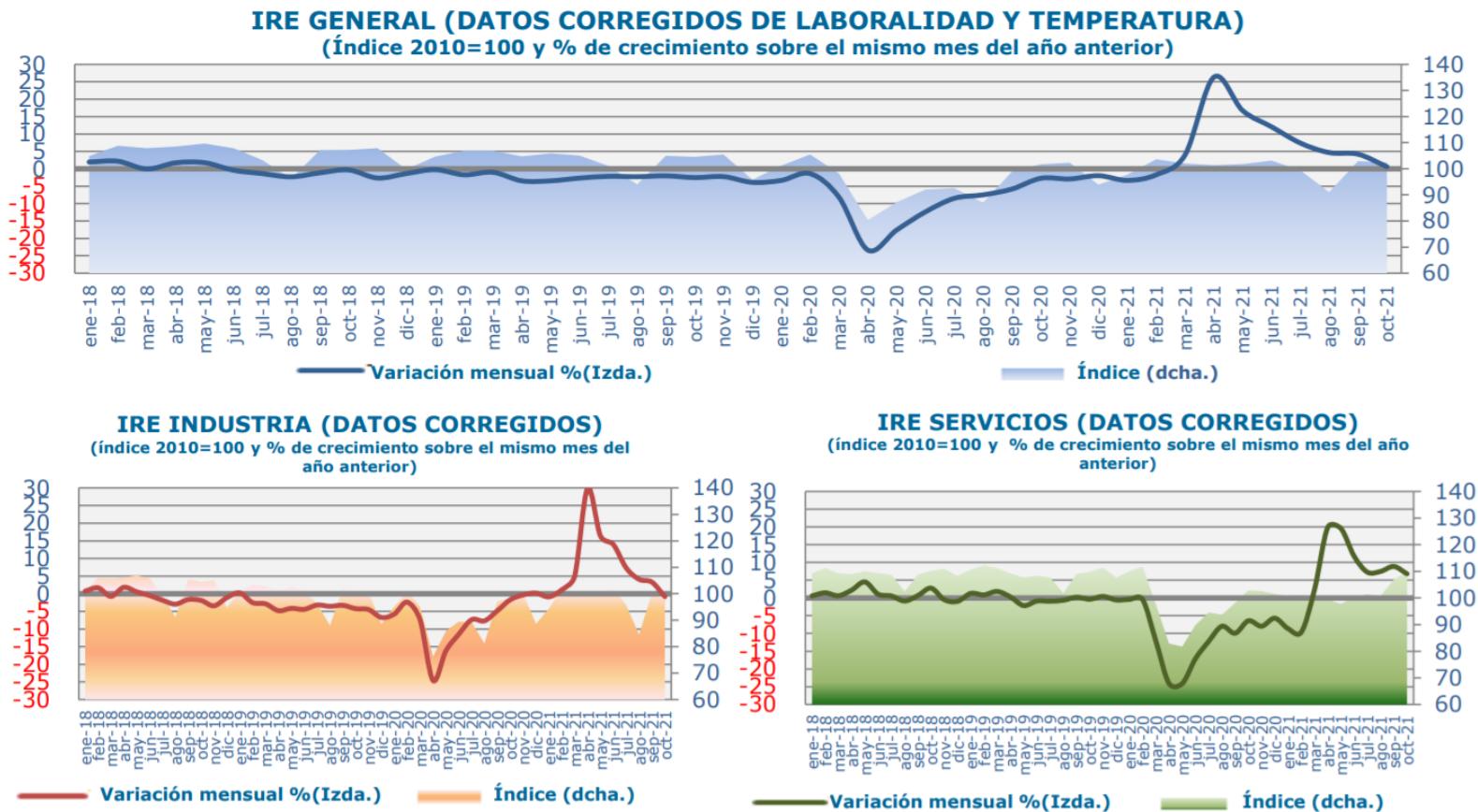


Demanda peninsular acumulado
Octubre (GWh)



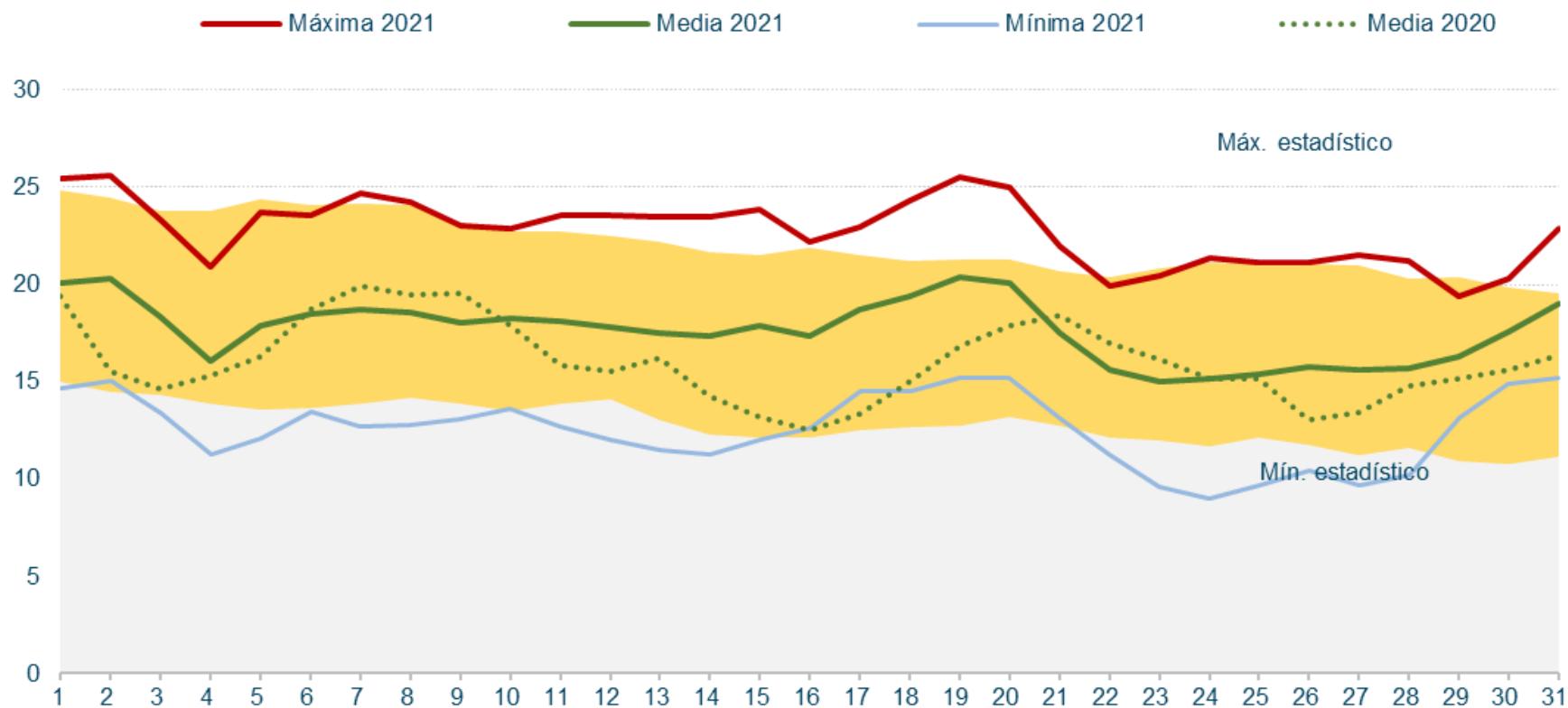
Fuente: REE / Elaboración: AEE

IRE. Continúa la reactivación económica en Octubre de manera más contenida. La desaceleración de la componente industrial se ve compensada por la reactivación del sector servicios.



Fuente: REE

Demanda Peninsular. Evolución diaria de las temperaturas peninsulares. Octubre 2021. Temperaturas más cálidas que el mismo mes de 2020.

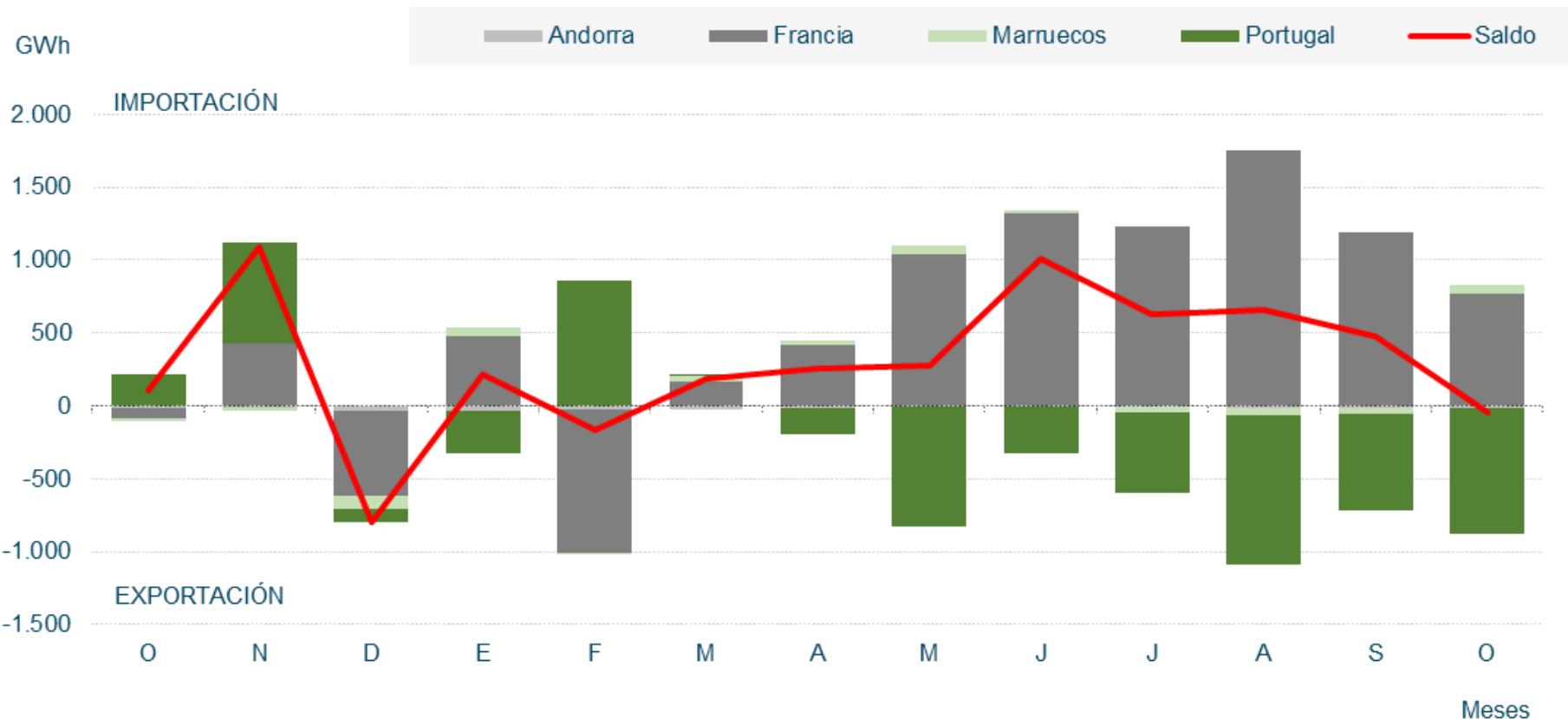


Fuente: REE/Aemet

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

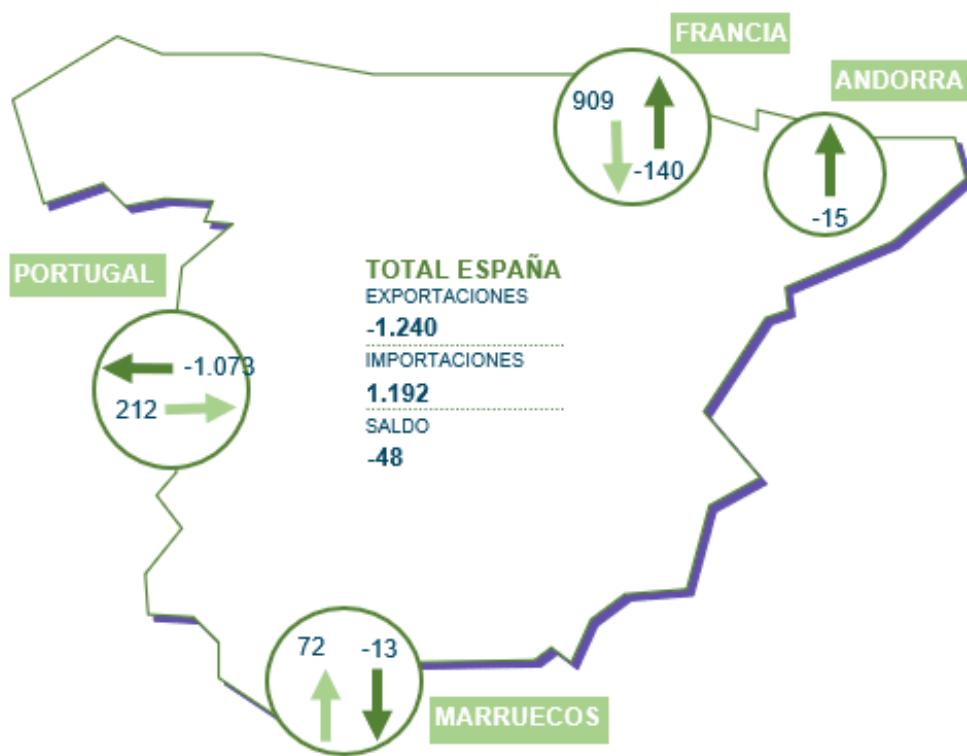
Intercambios Internacionales. Saldo importador con Francia y exportador con Portugal. Saldo absoluto exportador, casi nulo.



Fuente: REE

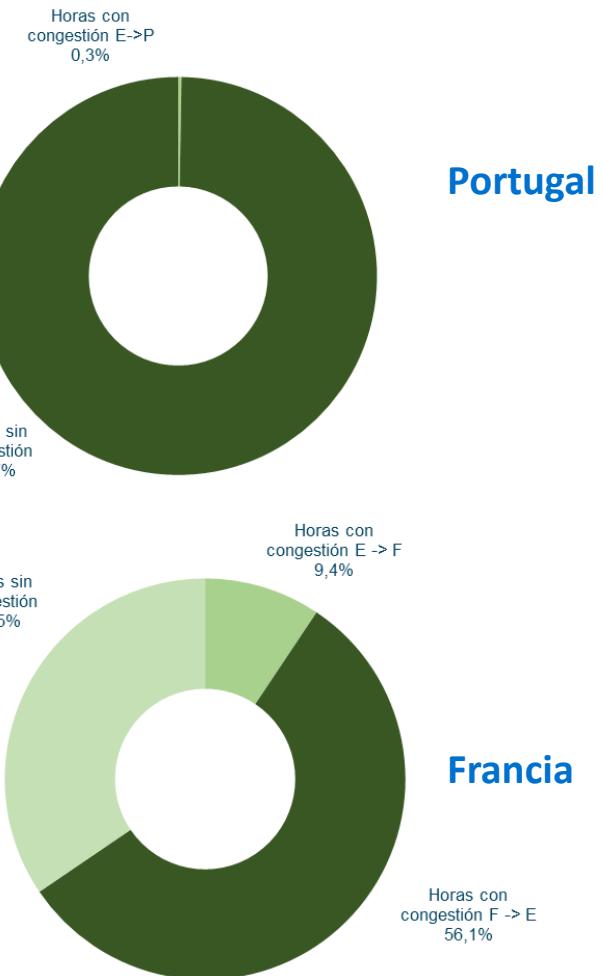
Intercambios Internacionales. El saldo de los intercambios internacionales ha sido ligeramente exportador.

Octubre 2021



Fuente: REE

12



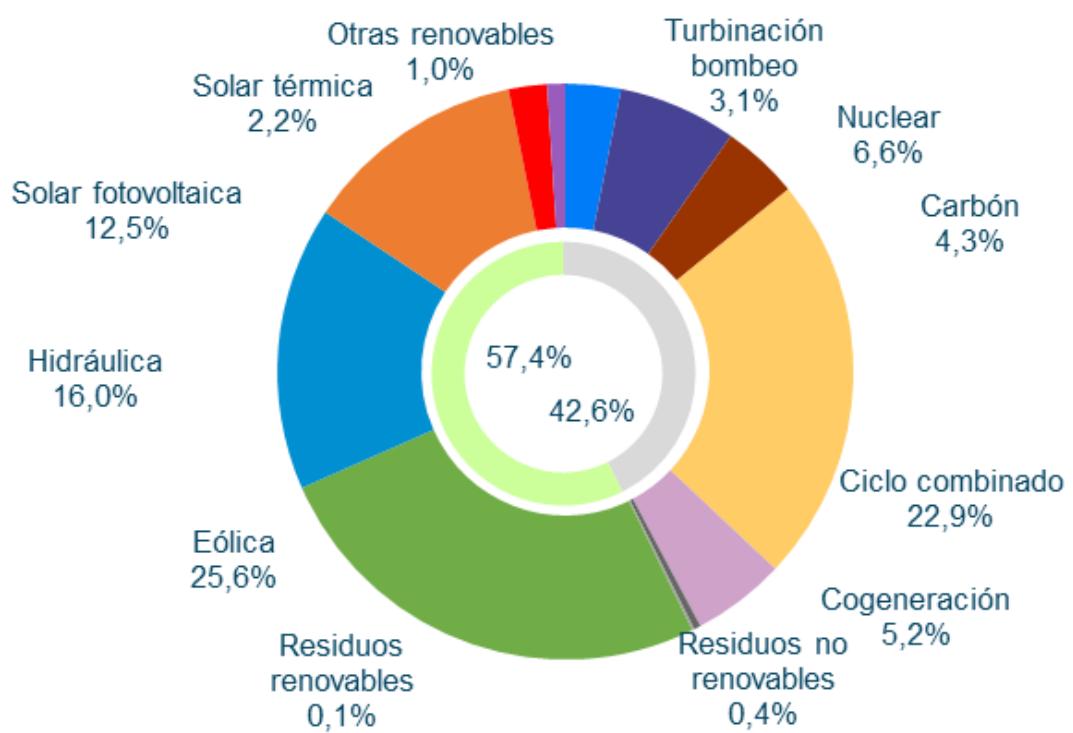
Índice

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

Potencia Instalada Peninsular. En Octubre, la eólica ha representado el 25,6%. En 2021 se han instalado 562,97 MW eólicos.

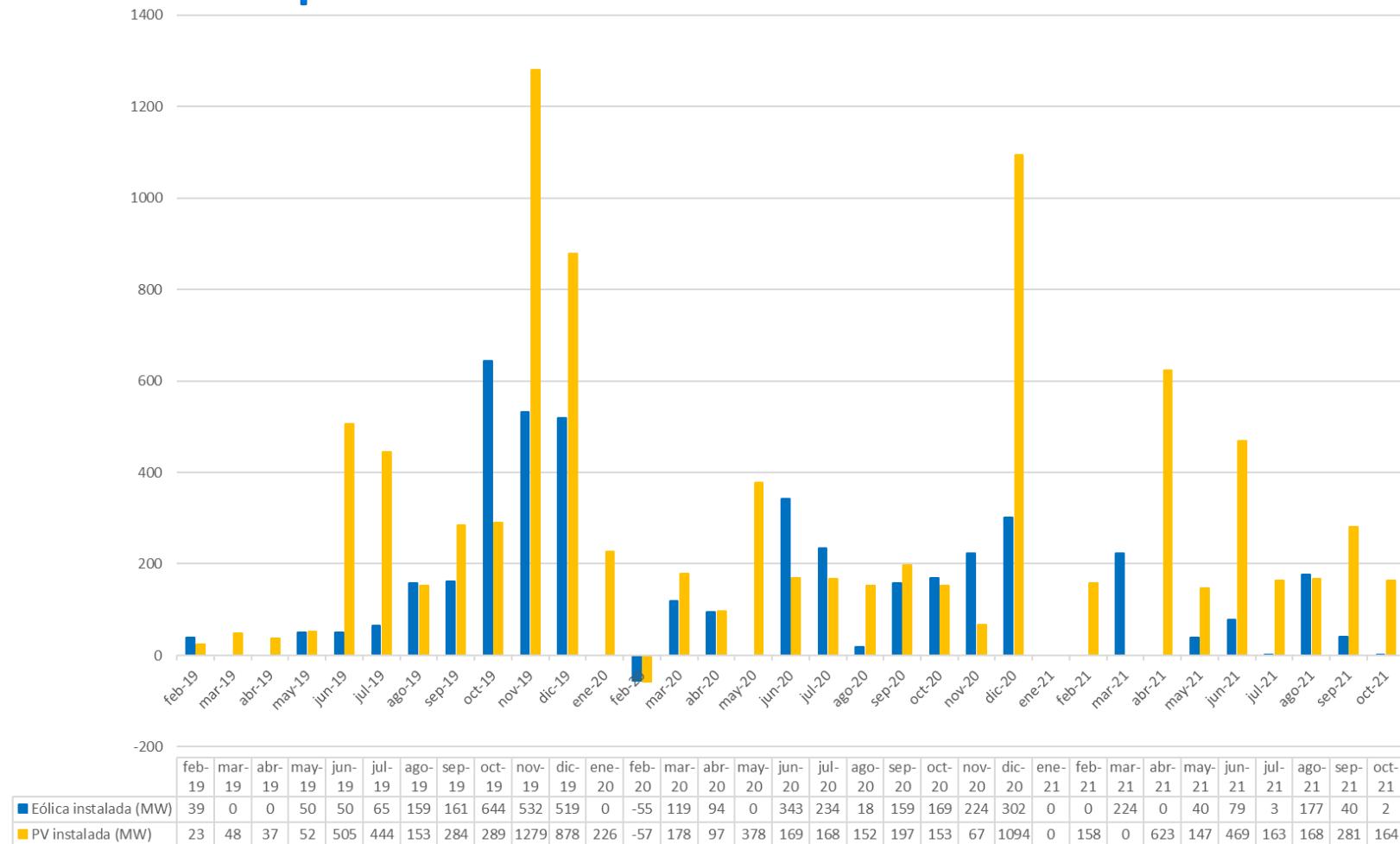
Potencia Instalada Peninsular (MW)

| TECNOLOGÍAS | 2019 | 2020 | 2021 |
|---------------------------------|----------------|----------------|----------------|
| Hidráulica | 20.414 | 20.412 | 20.423 |
| Hidráulica convencional y mixta | 17.083 | 17.083 | 17.092 |
| Bombeo puro | 3.329 | 3.329 | 3.331 |
| Nuclear | 7.117 | 7.117 | 7.117 |
| Carbón | 9.215 | 5.492 | 4.643 |
| Ciclo combinado | 24.562 | 24.562 | 24.562 |
| Eólica | 25.430 | 26.917 | 27.480 |
| Solar fotovoltaica | 8.644 | 11.435 | 13.450 |
| Solar térmica | 2.304 | 2.304 | 2.304 |
| Otras renovables | 1.072 | 1.070 | 1.085 |
| Cogeneración | 5.639 | 5.622 | 5.597 |
| Residuos | 567 | 583 | 534 |
| Total | 104.652 | 105.514 | 107.194 |



Datos publicados en la aplicación de REE a 11/11.

Potencia Instalada Peninsular. Evolución de la potencia eólica y fotovoltaica peninsular instalada en los últimos meses.



*El dato negativo en la potencia PV y eólica de febrero de 2020 corresponde a una corrección en los datos por parte de REE

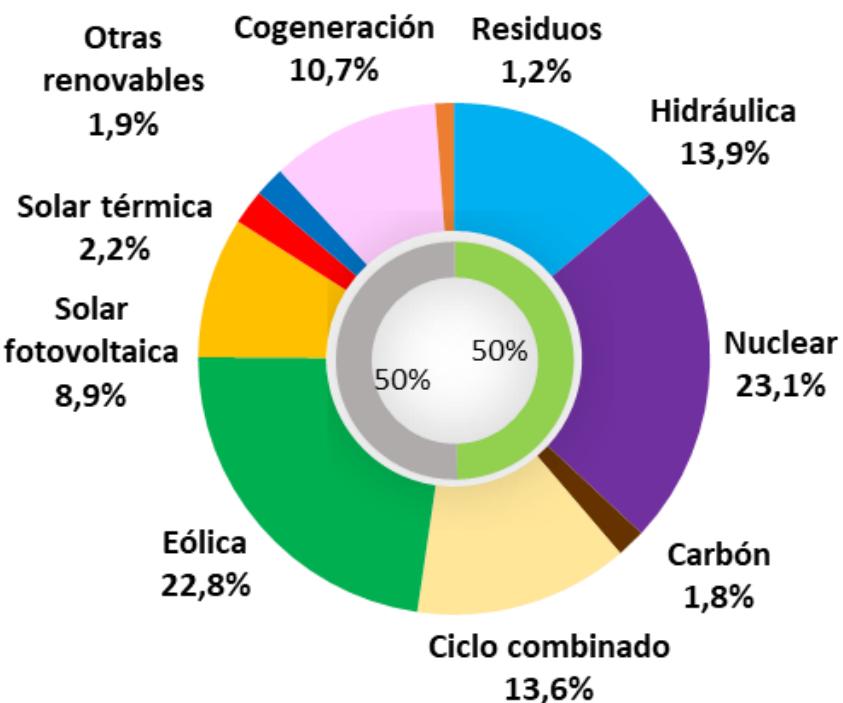
Estructura de la Demanda Peninsular. La eólica, en Octubre, ha generado 4.229 GWh, cubriendo un 21,8% de la generación.

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

| | 2020 | | | 2021 | | | | | | | | | | Total 2021 | % 21/20 | % Gen. Oct-21 | % Gen. Acum 2021 |
|------------------------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|-----------------------|-------------|------------------|---------------------|
| | Oct. | Nov. | Dic. | Ene. | Feb. | Mar. | Abr. | May. | Jun. | Jul. | Ago. | Sep. | Oct. | | | | |
| Hidráulica | 2.120 | 2.680 | 3.500 | 4.374 | 4.913 | 4.024 | 2.896 | 2.395 | 2.284 | 2.320 | 2.039 | 1.510 | 1.252 | 26.755 | 3,2% | 6,4% | 13,9% |
| Nuclear | 4.528 | 4.654 | 5.271 | 5.200 | 4.359 | 4.833 | 4.197 | 4.373 | 3.684 | 5.119 | 5.150 | 4.891 | 4.748 | 41.806 | 1,5% | 24,4% | 23,1% |
| Carbón | 235 | 340 | 222 | 559 | 177 | 243 | 271 | 333 | 432 | 302 | 320 | 478 | 528 | 3.115 | -14,1% | 2,7% | 1,8% |
| Ciclo combinado | 2.791 | 3.232 | 2.565 | 2.188 | 1.087 | 1.649 | 2.866 | 2.005 | 3.136 | 3.025 | 3.325 | 4.296 | 3.806 | 23.577 | -15,9% | 19,6% | 13,6% |
| Eólica | 5.669 | 4.150 | 7.363 | 6.994 | 6.235 | 5.521 | 4.041 | 4.620 | 3.533 | 4.120 | 3.597 | 3.123 | 4.229 | 41.785 | 9,2% | 21,8% | 22,8% |
| Solar fotovoltaica | 1.274 | 789 | 713 | 810 | 936 | 1.642 | 1.619 | 2.328 | 2.265 | 2.466 | 2.330 | 1.867 | 1.726 | 16.263 | 35,1% | 8,9% | 8,9% |
| Solar térmica | 340 | 124 | 76 | 103 | 138 | 355 | 267 | 646 | 655 | 828 | 661 | 447 | 328 | 4.100 | 1,7% | 1,7% | 2,2% |
| Otras renovables | 414 | 407 | 422 | 389 | 363 | 358 | 391 | 393 | 357 | 352 | 410 | 395 | 431 | 3.408 | 5,5% | 2,2% | 1,9% |
| Cogeneración | 2.352 | 2.401 | 2.288 | 2.396 | 1.833 | 2.243 | 2.188 | 2.180 | 2.158 | 2.239 | 2.098 | 2.155 | 2.138 | 19.489 | -3,0% | 11,0% | 10,7% |
| Residuos | 221 | 245 | 246 | 227 | 218 | 236 | 234 | 224 | 248 | 263 | 266 | 223 | 241 | 2.139 | 26,4% | 1,2% | 1,2% |
| Generación | 19.944 | 19.022 | 22.666 | 23.240 | 20.258 | 21.104 | 18.970 | 19.497 | 18.752 | 21.034 | 20.197 | 19.385 | 19.427 | 182.437 | 2,2% | 100,0% | 100,0% |
| Consumos en bombeo | -360 | -294 | -527 | -611 | -790 | -482 | -267 | -446 | -199 | -233 | -217 | -183 | -370 | -4.054 | -6,3% | | |
| Enlace Península-Baleares | -106 | -97 | -138 | -138 | -113 | -128 | -111 | -112 | -65 | -46 | -40 | -38 | -38 | -1.192 | -30,4% | | |
| Saldo intercambios internacionales | 108 | 1.106 | -800 | 215 | -163 | 190 | 257 | 274 | 1.013 | 627 | 661 | 480 | -48 | 2.989 | 17,3% | | |
| Demandas transporte (b.c.) | 19.586 | 19.738 | 21.200 | 22.706 | 19.192 | 20.685 | 18.849 | 19.213 | 19.500 | 21.382 | 20.602 | 19.645 | 18.971 | 195.288 | 2,8% | | |

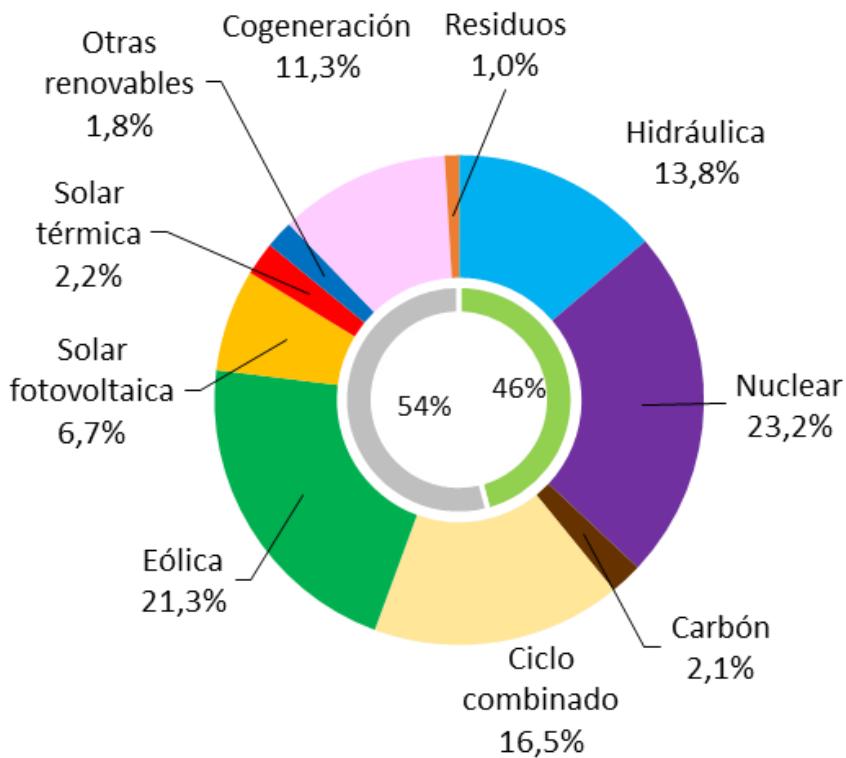
Fuente: REE / Elaboración AEE

Estructura de la Demanda Peninsular. En el acumulado de 2021 la eólica ha cubierto el 22,8% de la demanda eléctrica peninsular, dato superior al del mismo periodo de 2020.



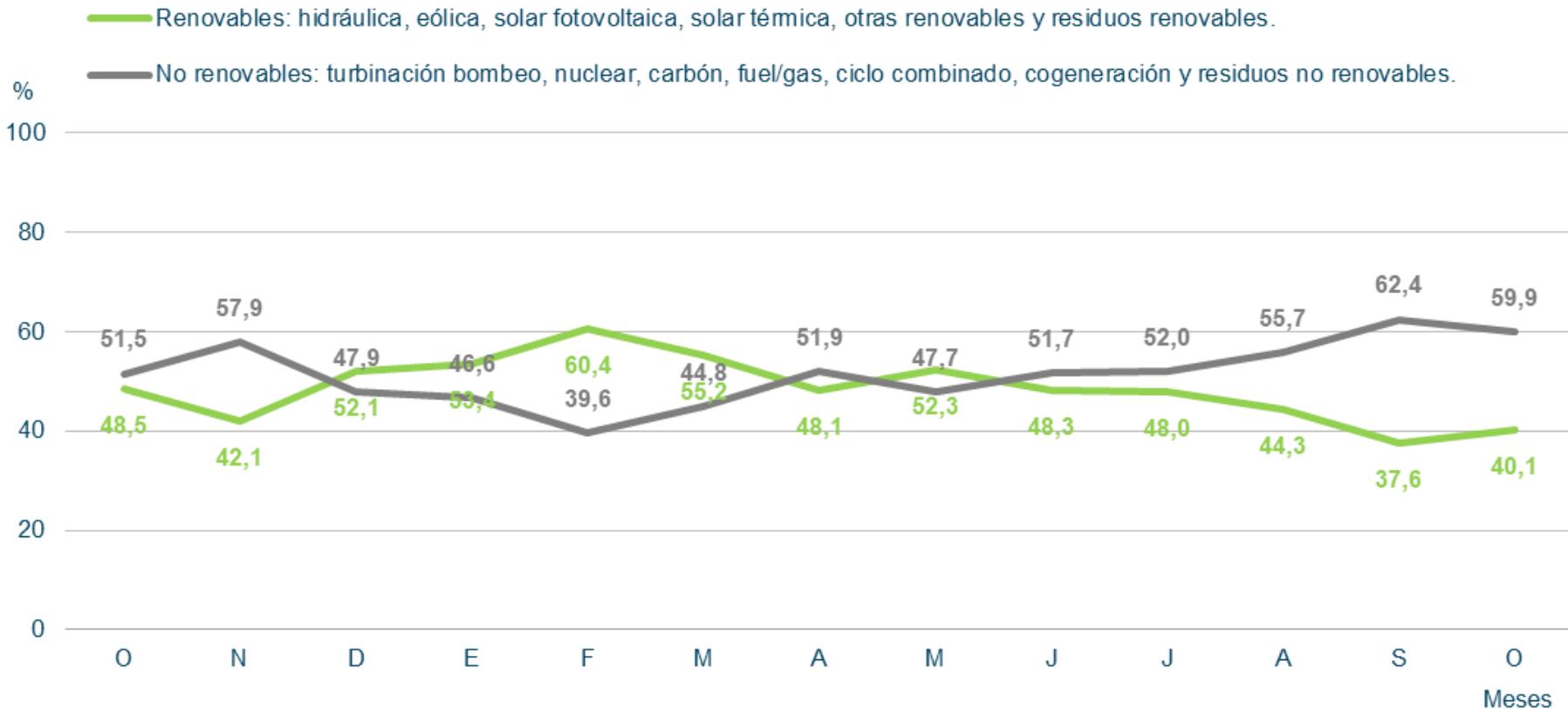
**Acumulado
Ene-Oct 2021**

Fuente: REE/Elaboración AEE



**Acumulado
Ene-Oct 2020**

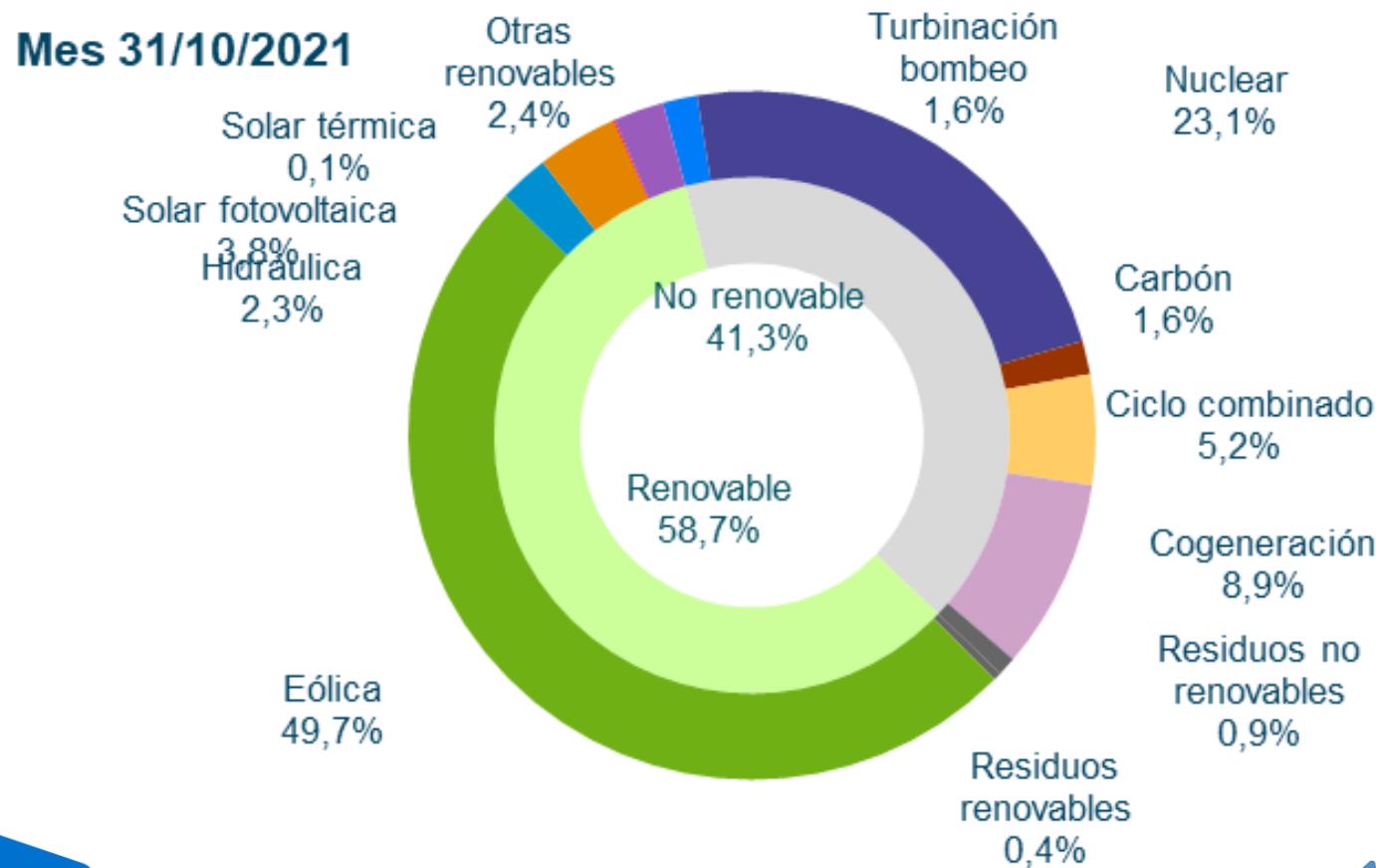
Estructura de la Demanda Peninsular. El peso de la generación renovable aumentó respecto al mes anterior, suponiendo una cobertura de la demanda del 40,1%.



Fuente: REE

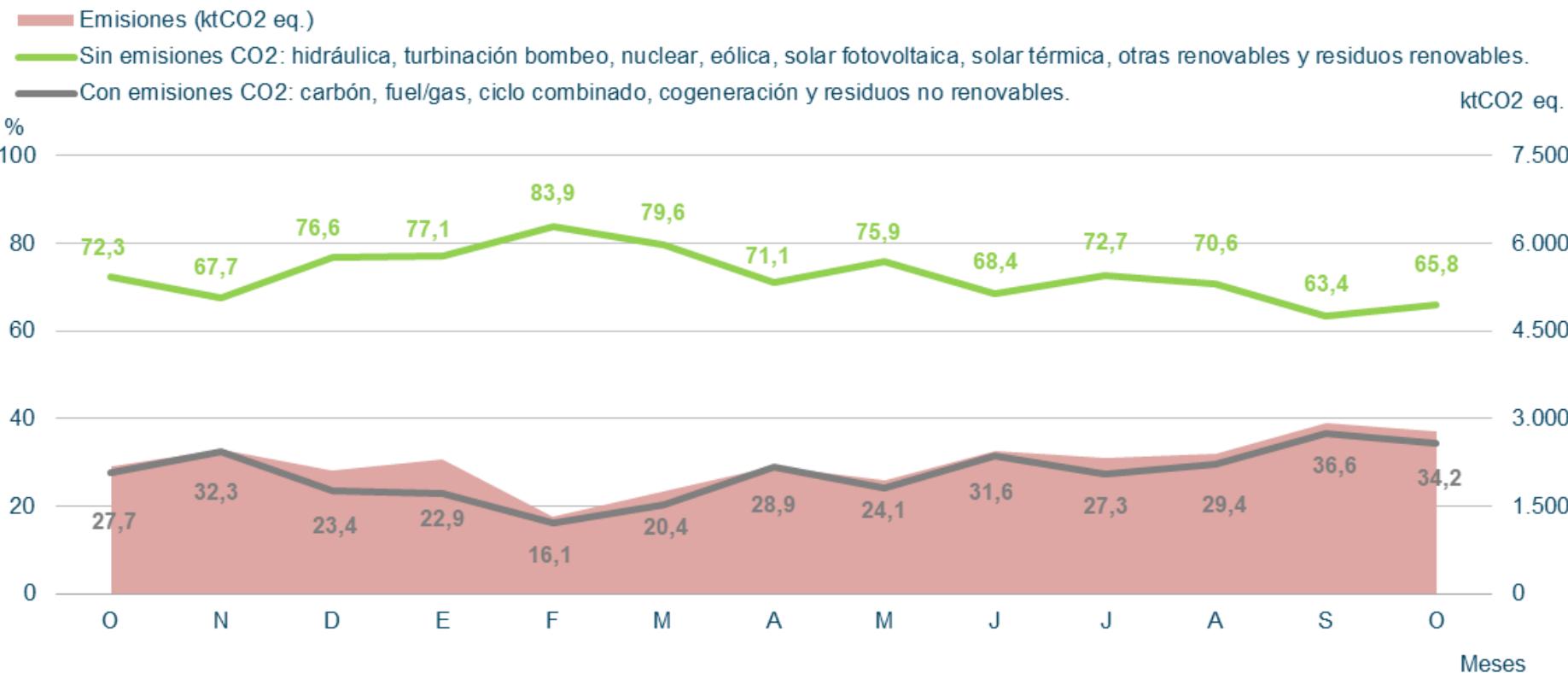
18

Estructura de la Demanda Peninsular. Día de máxima generación renovable peninsular, con un Precio Medio Diario de 79 €/MWh, (menor PMD del mes de Octubre). La mayor parte de las horas del día fijó el precio las tecnologías RECORE (68%), con una producción eólica del 49,7%. Las hidráulica fijó el 32% restante con una producción del 3,8%.



Fuente: REE

Emisiones de *CO₂* peninsulares. Se observa una reducción de las emisiones en Octubre con respecto a Septiembre.

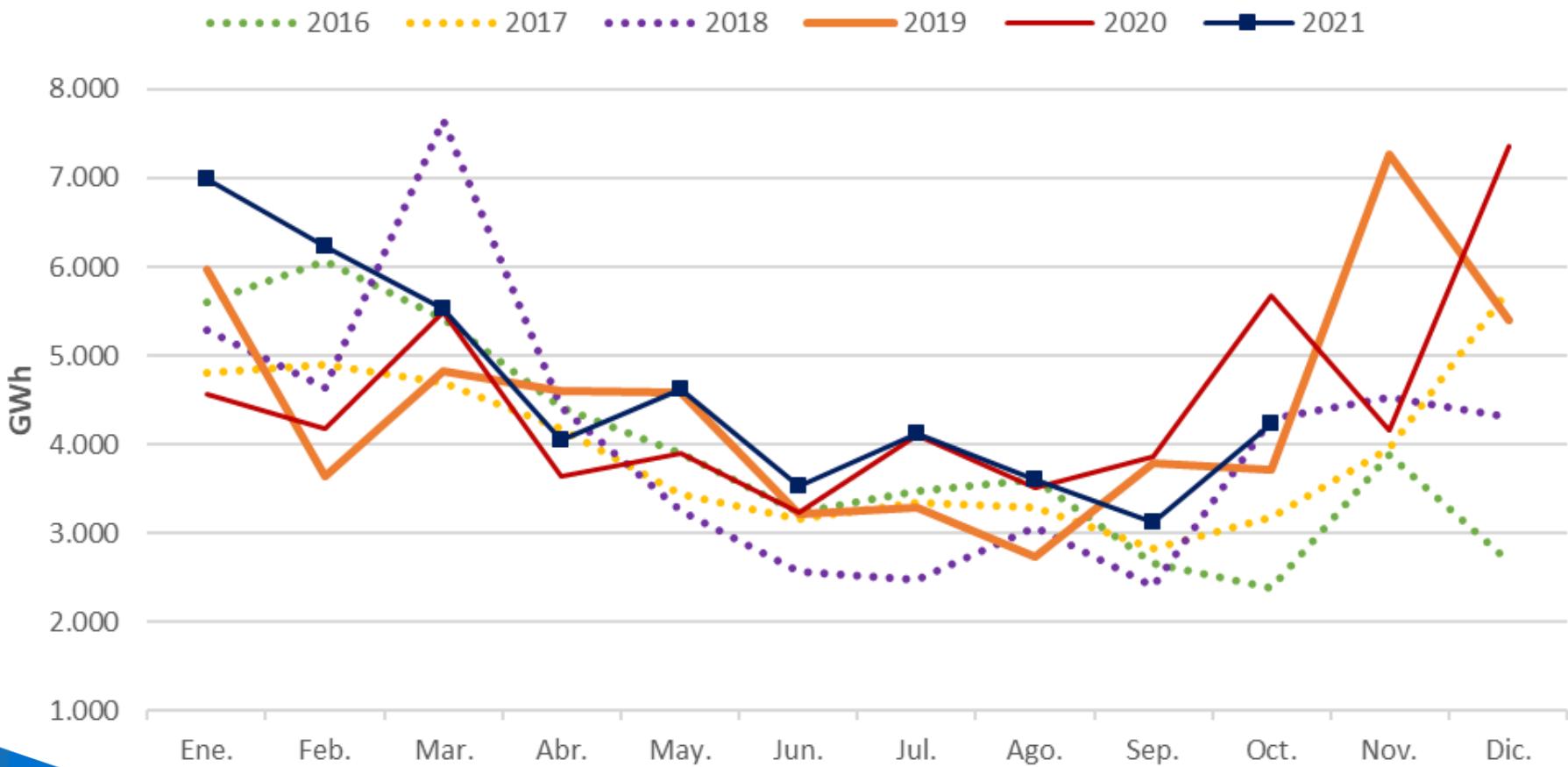


Fuente: Datos REE

20

4.1. Generación Eólica

Generación Eólica. En Octubre, la eólica ha generado de 4.229 GWh, inferior al mismo mes de 2020 (-25,4%). La eólica ha supuesto un 21,8% de la generación peninsular mensual y el 22,8% en 2021.

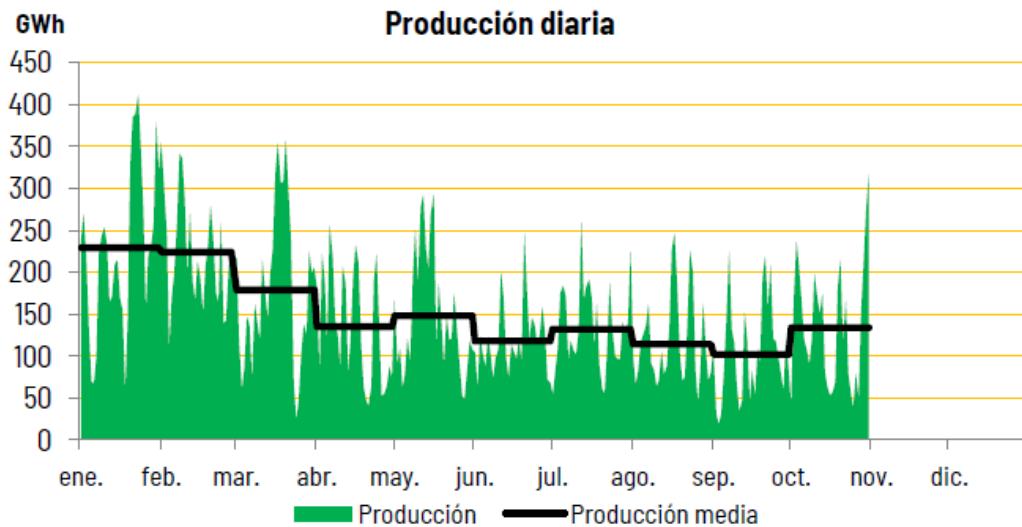
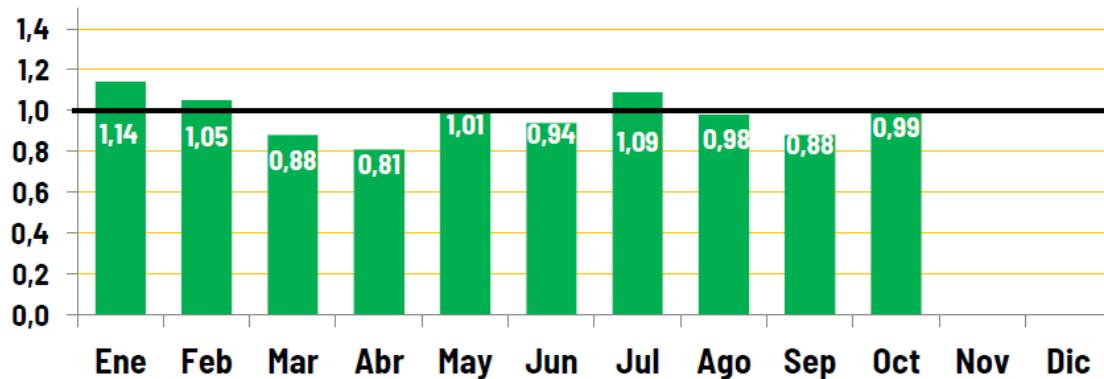


Fuente: REE / Elaboración AEE

22

Generación Eólica. Energía producible eólica comparada con el producible eólico medio histórico. Menor producción eólica en Octubre.

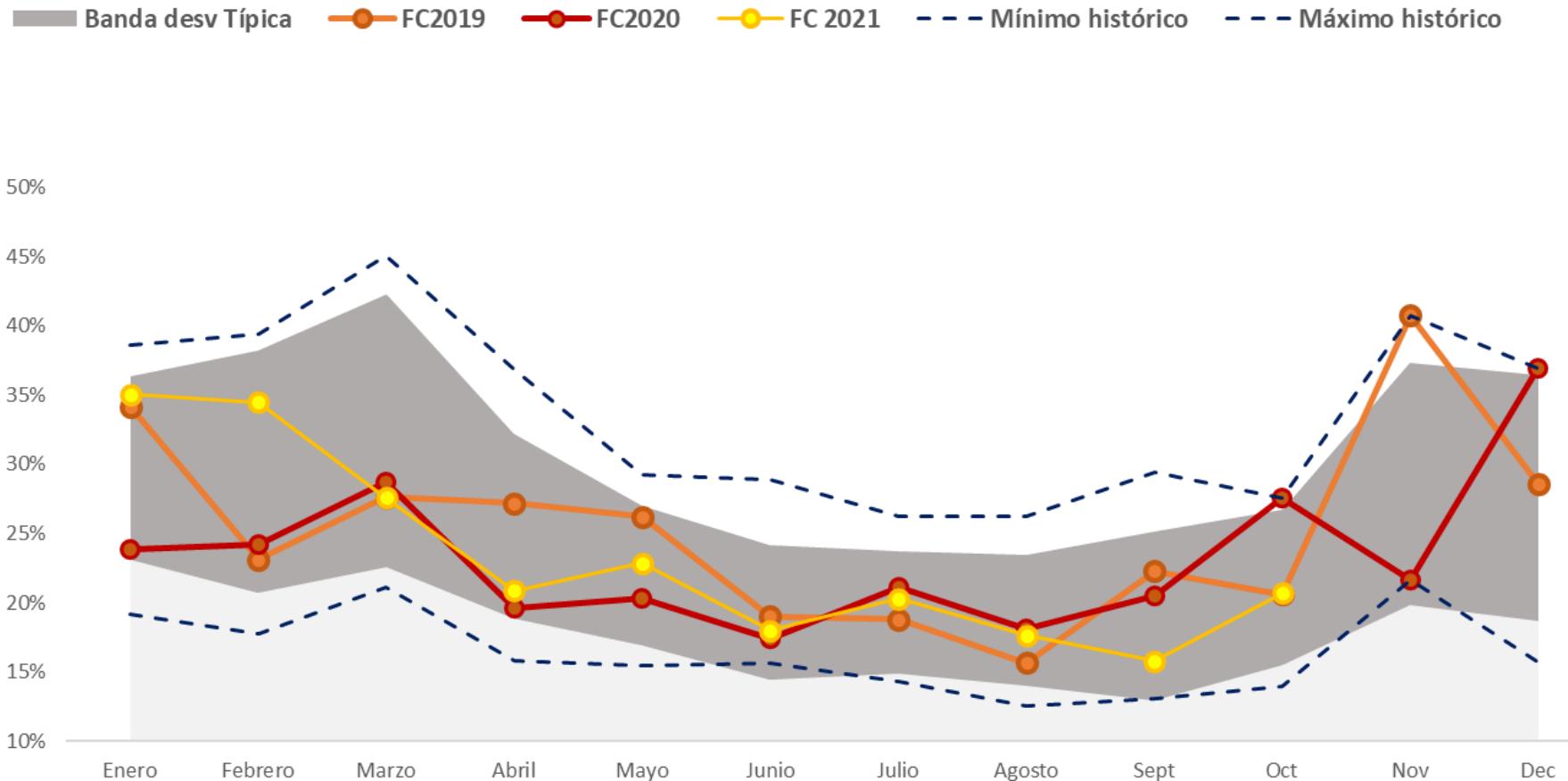
Índice producible eólica 2021



Fuente: REE

23

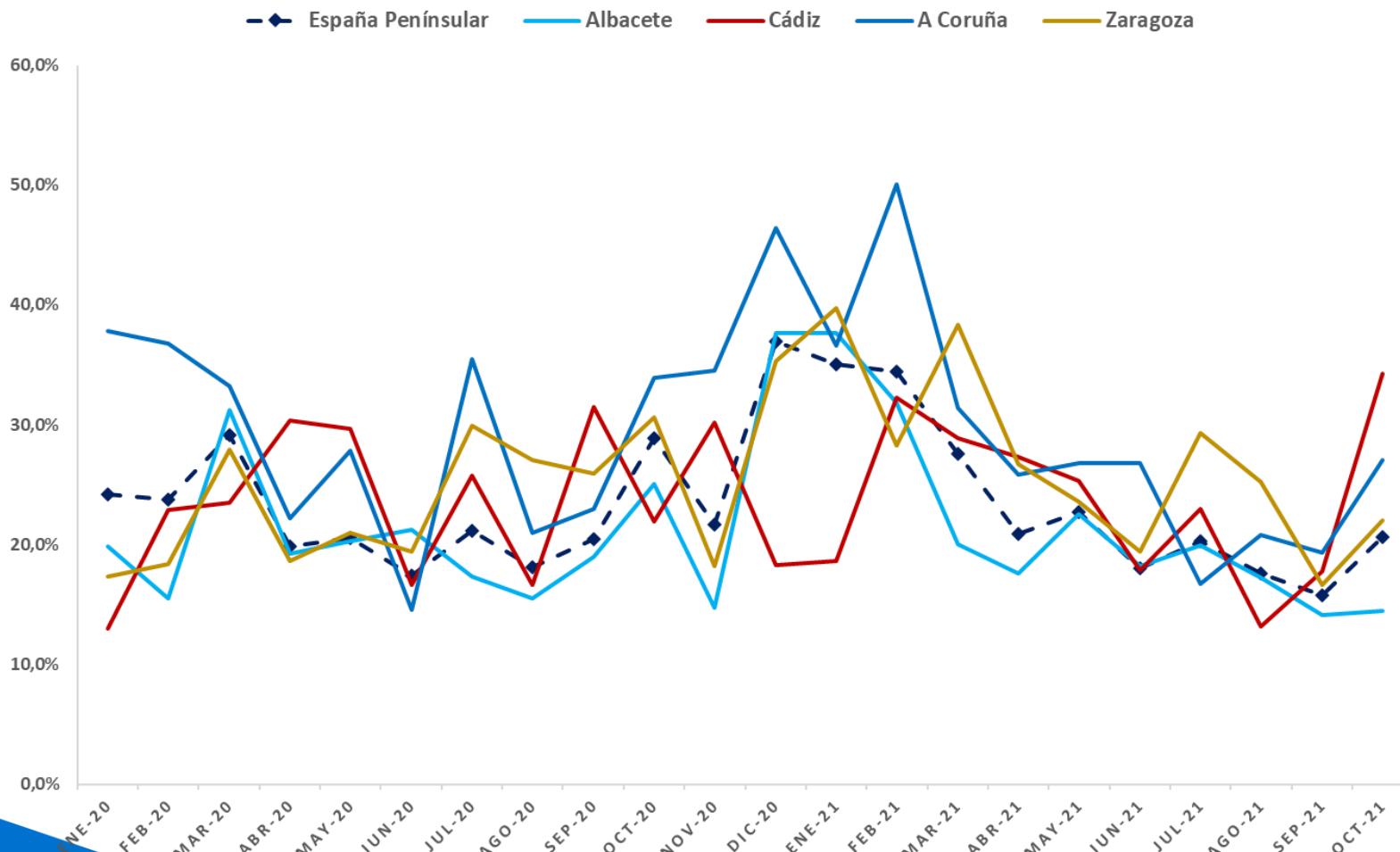
Generación Eólica. El Factor de Capacidad de la eólica en Octubre fue de 20,68%, muy inferior al del año anterior.



Fuente: REE / Elaboración AEE

24

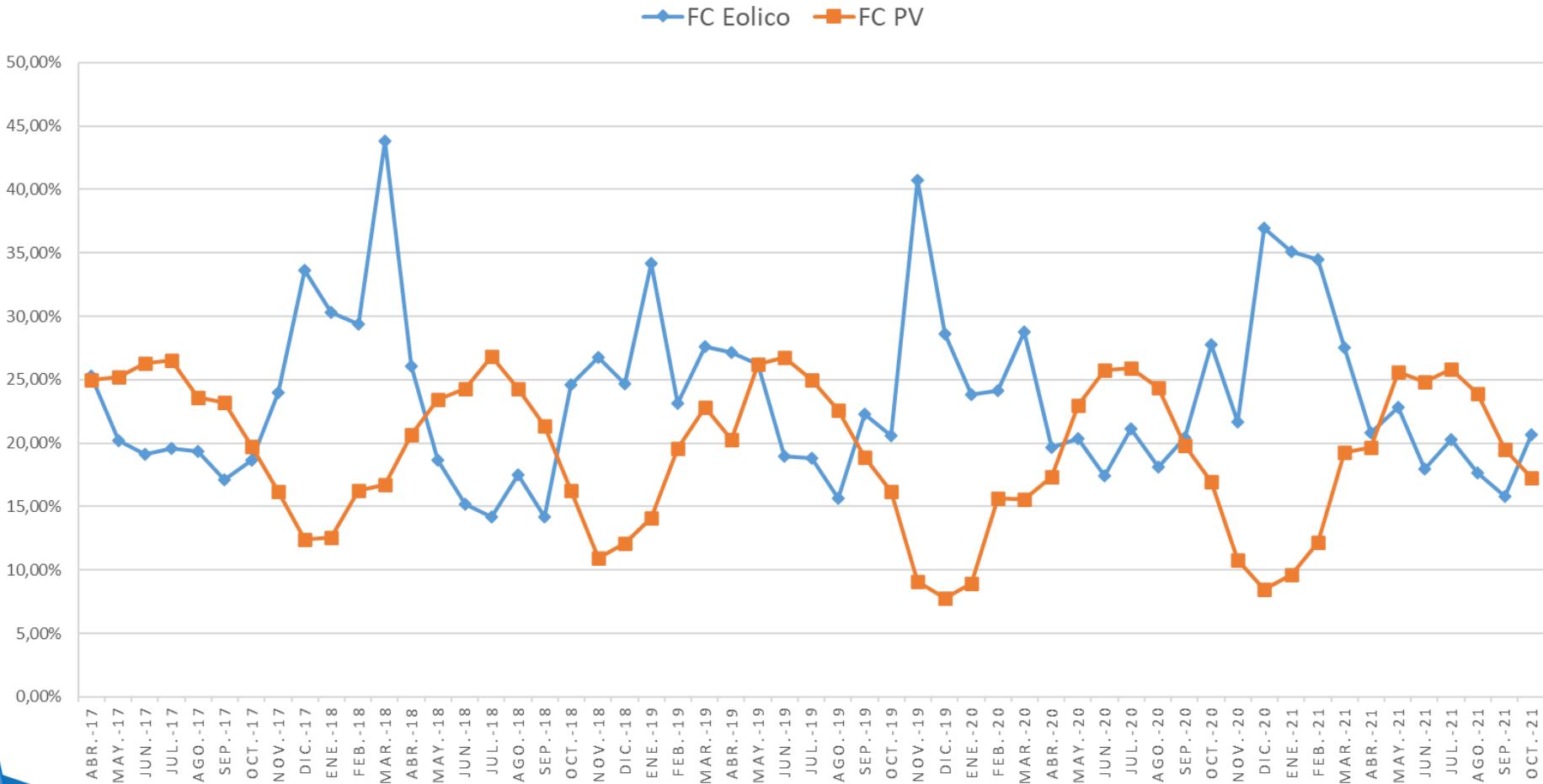
Generación Eólica. Factor de capacidad de la eólica en las provincias representativas, comparado con el peninsular. Aumento general, especialmente en Cádiz.



Fuente: REE / AEE

25

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



Fuente: REE / Elaboración AEE

Generación Eólica. Generación diaria peninsular en Octubre.



Máximos de generación eólica peninsular (Potencia Instantánea)

| | Octubre 2021 | Histórica |
|-----------------------------|--------------|--|
| Potencia (MW) | 15.466 | 19.588 |
| Cobertura de la demanda (%) | 71,5 | Lunes 28/12/2020 (14:28 h) Domingo 03/11/2019 (05:20 h) |

Fuente: REE

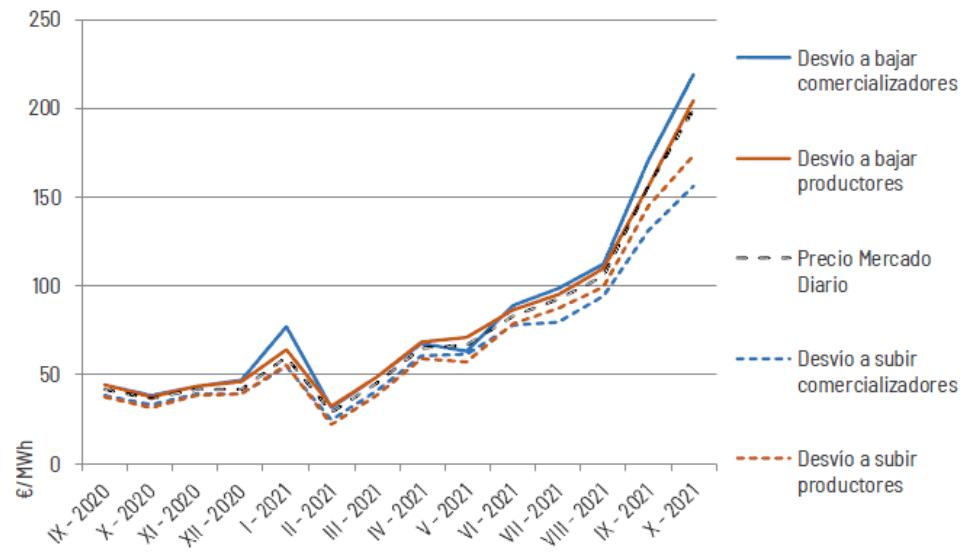
27

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) |
|---------|---|---|---|---|
| oct.-20 | 5,9% | -7,1% | 141.638 | -145.101 |
| nov.-20 | 5,7% | -10,1% | 115.052 | -170.850 |
| dic.-20 | 3,4% | -6,6% | 55.459 | -346.768 |
| ene.-21 | 4,8% | -8,0% | 138.599 | -202.730 |
| feb.-21 | 5,7% | -6,0% | 147.042 | -172.064 |
| mar.-21 | 4,9% | -9,1% | 123.858 | -165.048 |
| abr.-21 | 5,7% | -12,4% | 78.680 | -244.648 |
| may.-21 | 7,4% | -10,9% | 148.160 | -220.158 |
| jun.-21 | 10,9% | -10,0% | 148.203 | -181.757 |
| jul.-21 | 7,5% | -9,1% | 137.138 | -149.570 |
| ago.-21 | 8,8% | -11,1% | 127.358 | -175.743 |
| sep.-21 | 8,2% | -15,5% | 110.097 | -191.760 |
| oct.-21 | 5,1% | -10,7% | 78.466 | -199.699 |

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

Generación Eólica. fuerte subida del precio de los desvíos que se repercuten a los productores



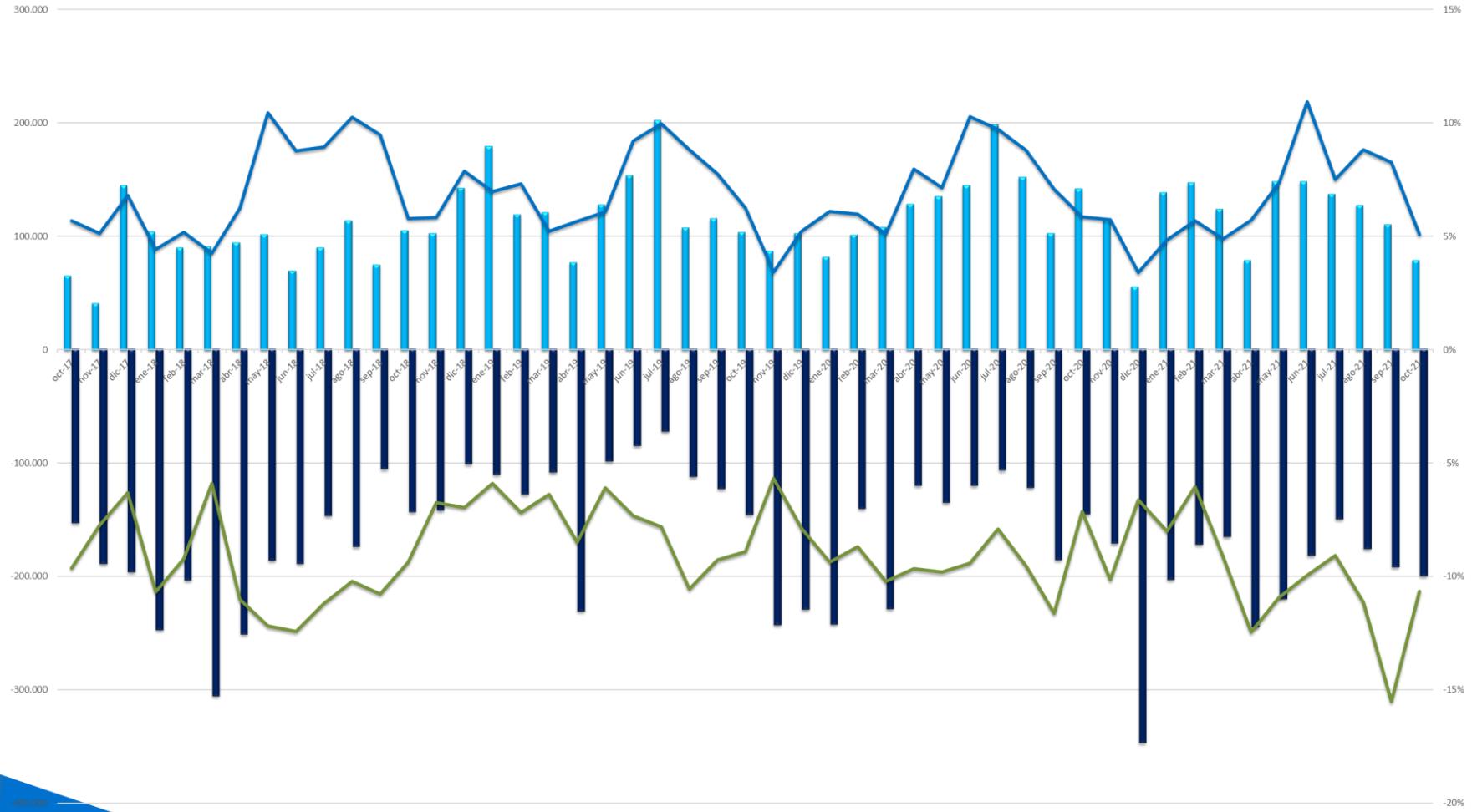
Precio Medio Ponderado Desvíos en Octubre 2021 Comercializadores

Bajar: 219,43 €/MWh (110 % PMHMD)

Subir: 156,03 €/MWh (78 % PMHMD)

* Precios de los desvíos provisionales para los últimos 11 meses

Generación Eólica. Evolución del promedio mensual de los desvíos eólicos. Se observa cierta estacionalidad en el comportamiento de los desvíos eólicos de los parques fuera de las zonas de regulación ligada a la disponibilidad del recurso.



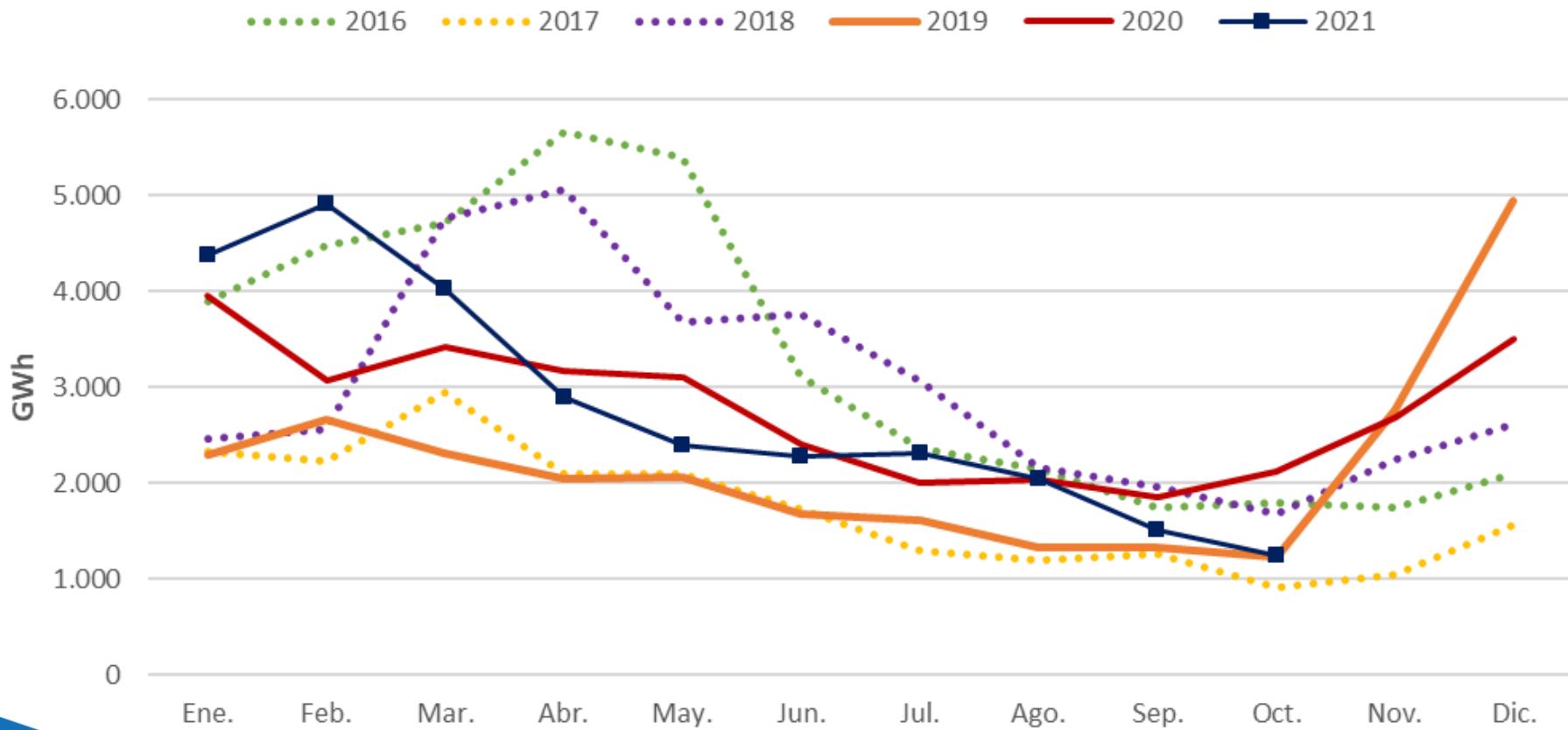
Fuente: REE / Elaboración AEE

30

A photograph of a wind farm. Numerous wind turbines are scattered across a green field under a bright blue sky with wispy white clouds. The turbines have tall grey towers and three blades each. Some blades are visible, while others are at the top of the frame. The perspective is from a low angle looking across the field.

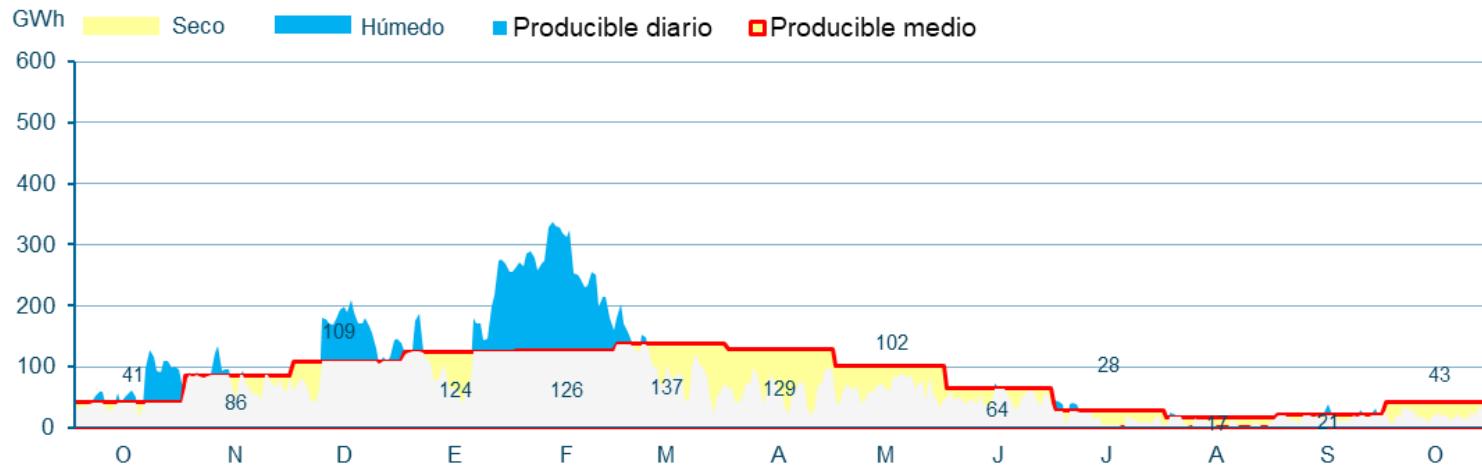
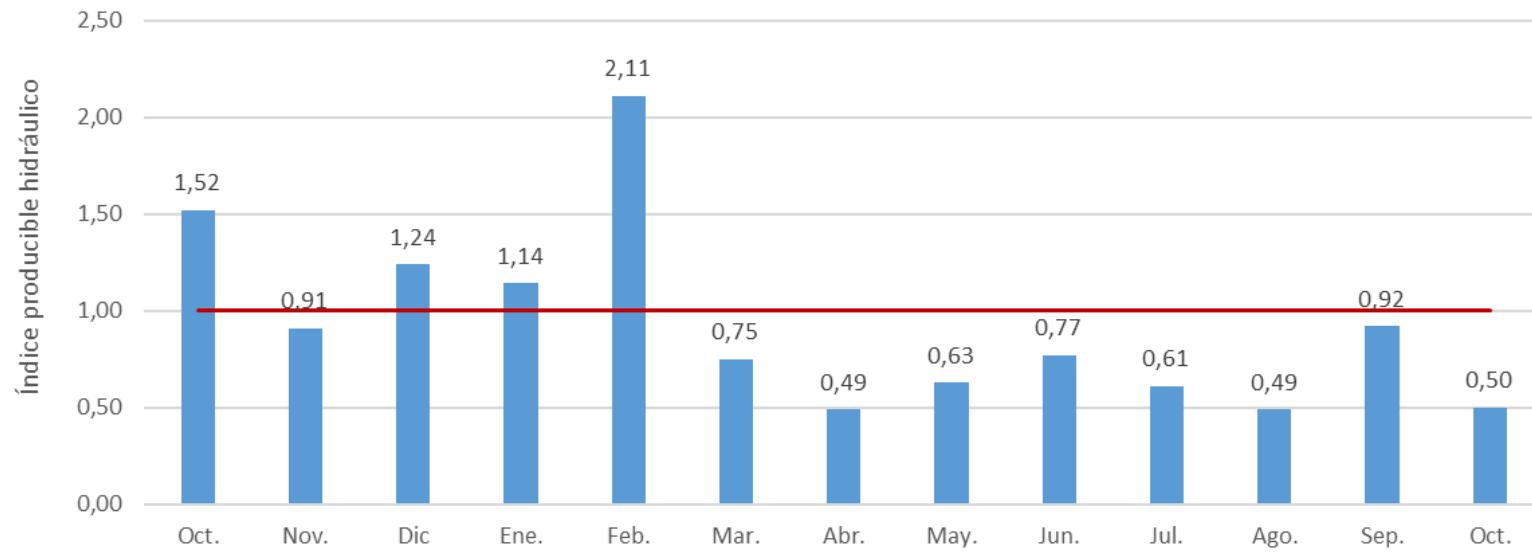
4.2. Resto de Tecnologías

Hidráulica. La hidráulica generó en Octubre 1.252 GWh, cubriendo el 6,4% de la generación peninsular mensual. En el acumulado del año, la producción ha sido un 3,2% superior a la del mismo periodo de 2020.



Fuente: REE / Elaboración AEE

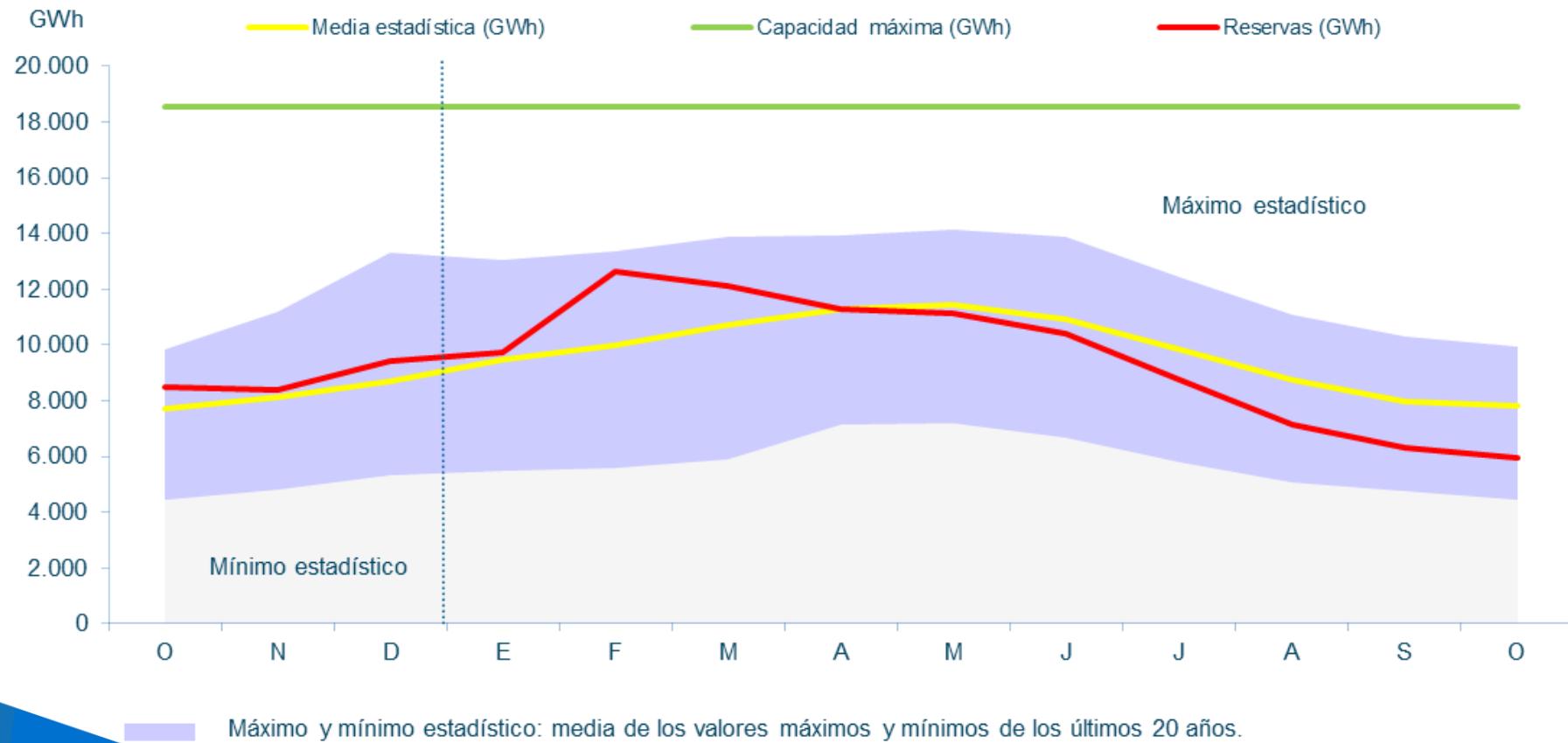
Hidráulica. Índice de producible hidráulico 2020-2021.



Fuente: REE / Elaboración AEE

33

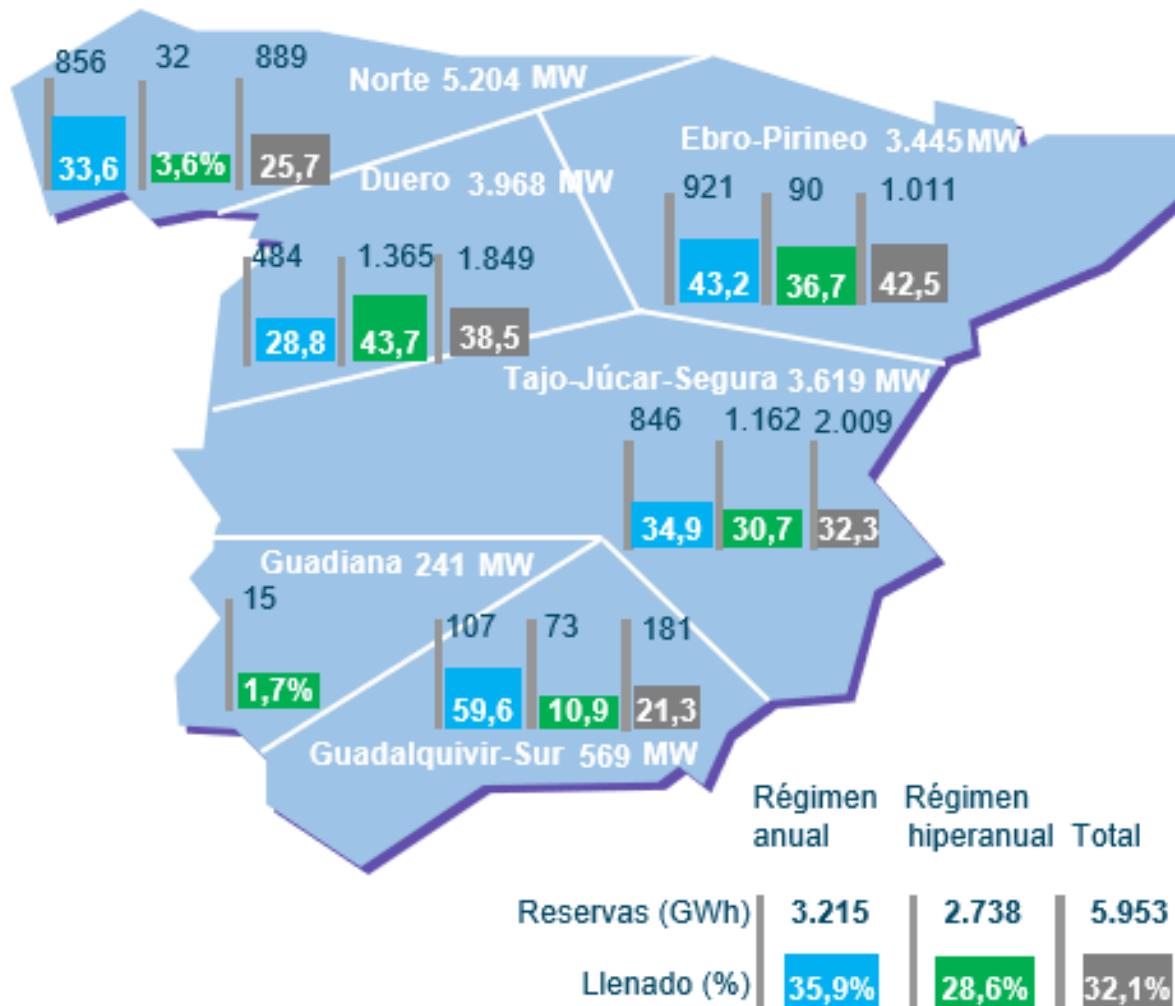
Hidráulica. Las reservas del conjunto de los embalses se encontraban en Octubre al 32,1% de capacidad, muy por debajo de la media estadística, debido a una primavera-verano secos.



Fuente: REE

34

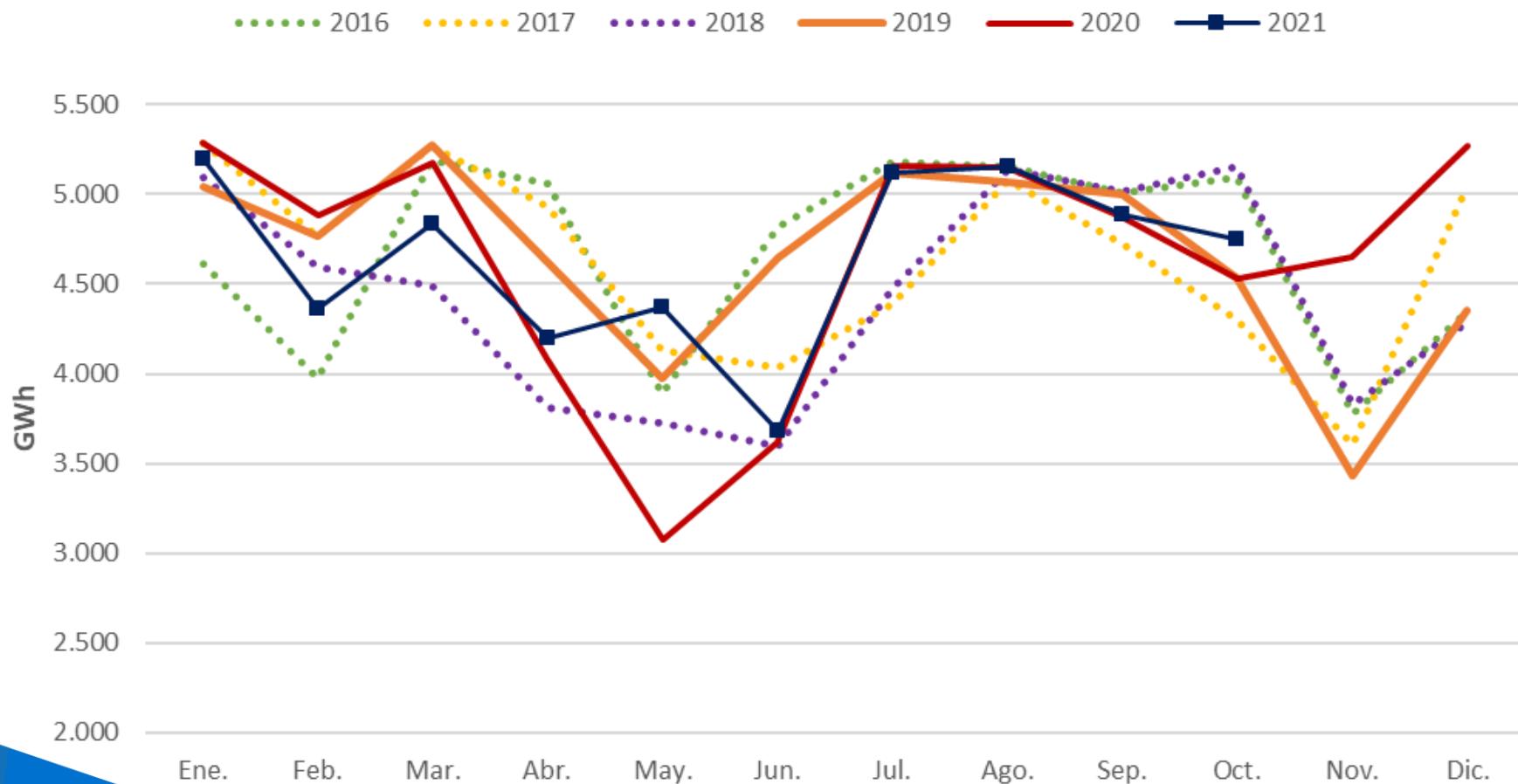
Hidráulica. Reservas hidroeléctricas a finales de Octubre de 2021. Reducción de las reservas un 2% respecto a Septiembre.



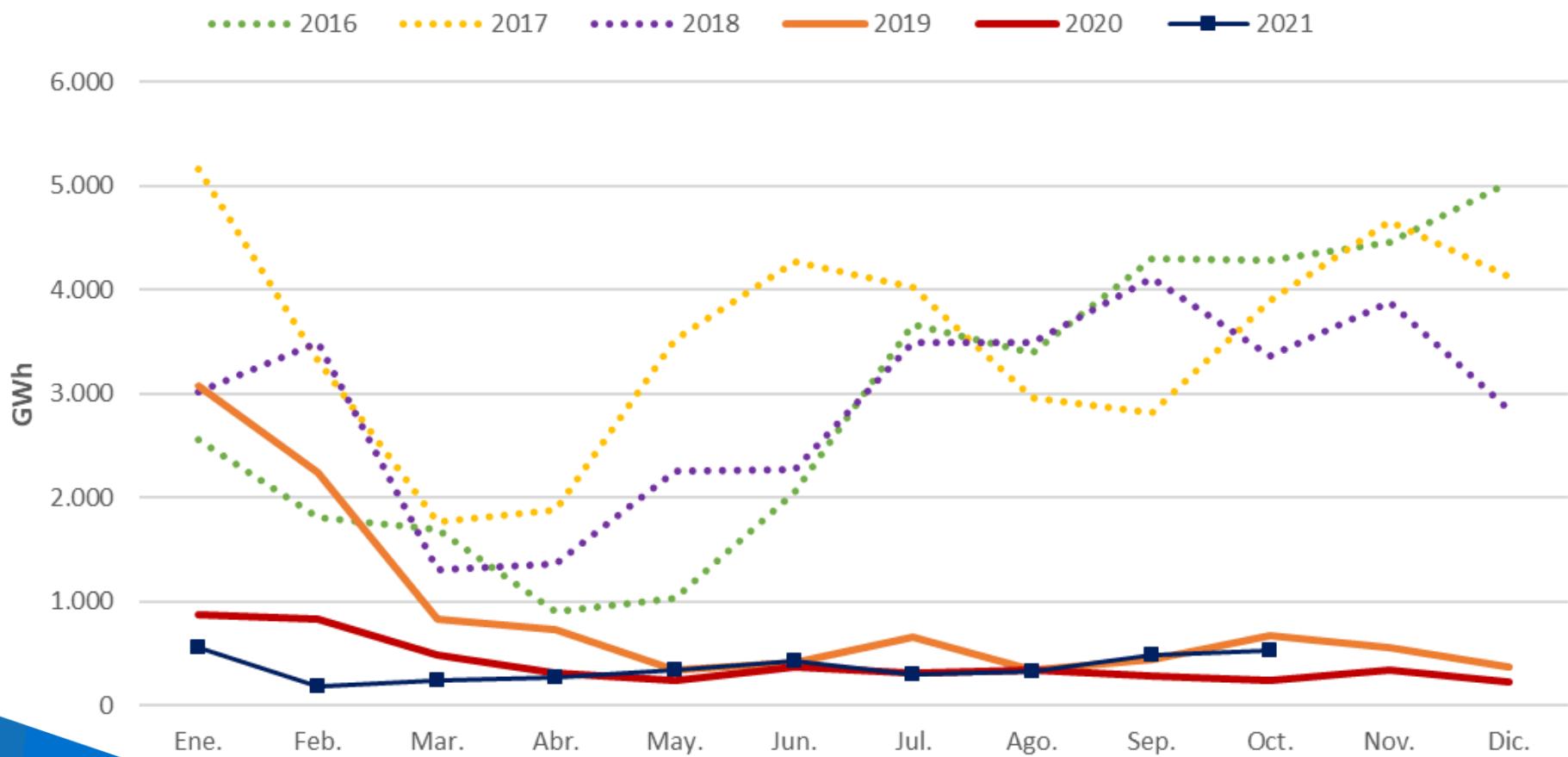
Fuente: REE

35

Nuclear. La nuclear ha producido en Octubre 4.748 GWh, suponiendo el 24,4% de la generación peninsular mensual. La producción acumulada del año ha sido un 1,5% superior a la del mismo periodo del año pasado.



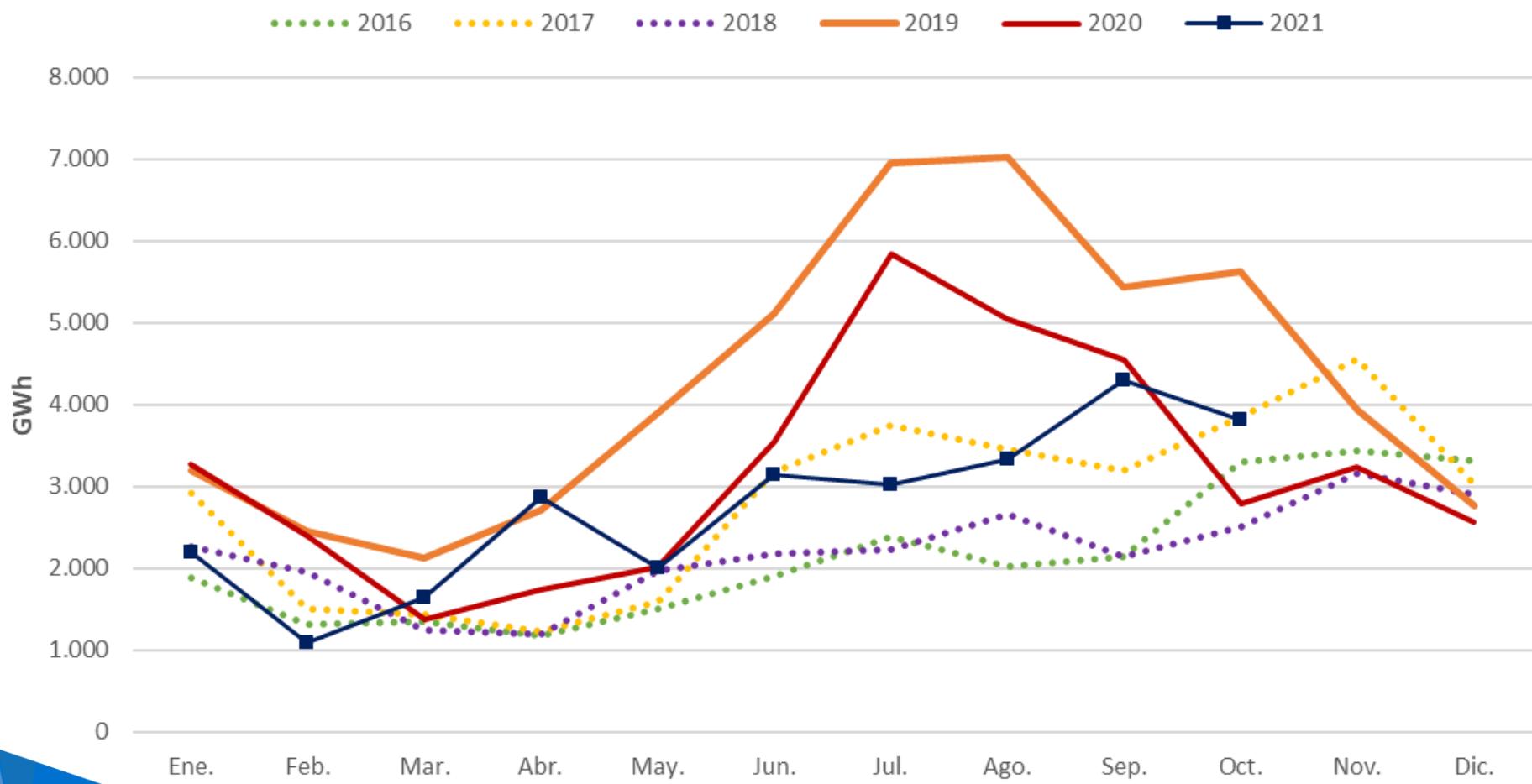
Carbón. El carbón ha generado en Octubre 528 GWh, cubriendo un 2,7% de la producción energética mensual. La generación en el acumulado de 2021 ha sido un 14,1% inferior al mismo periodo de 2020.



Fuente: REE / Elaboración AEE

37

Ciclo Combinado. El CC ha generado en Octubre 3.806 GWh, reduciendo la producción un 15,9% en el acumulado de 2021 respecto al mismo periodo de 2020.



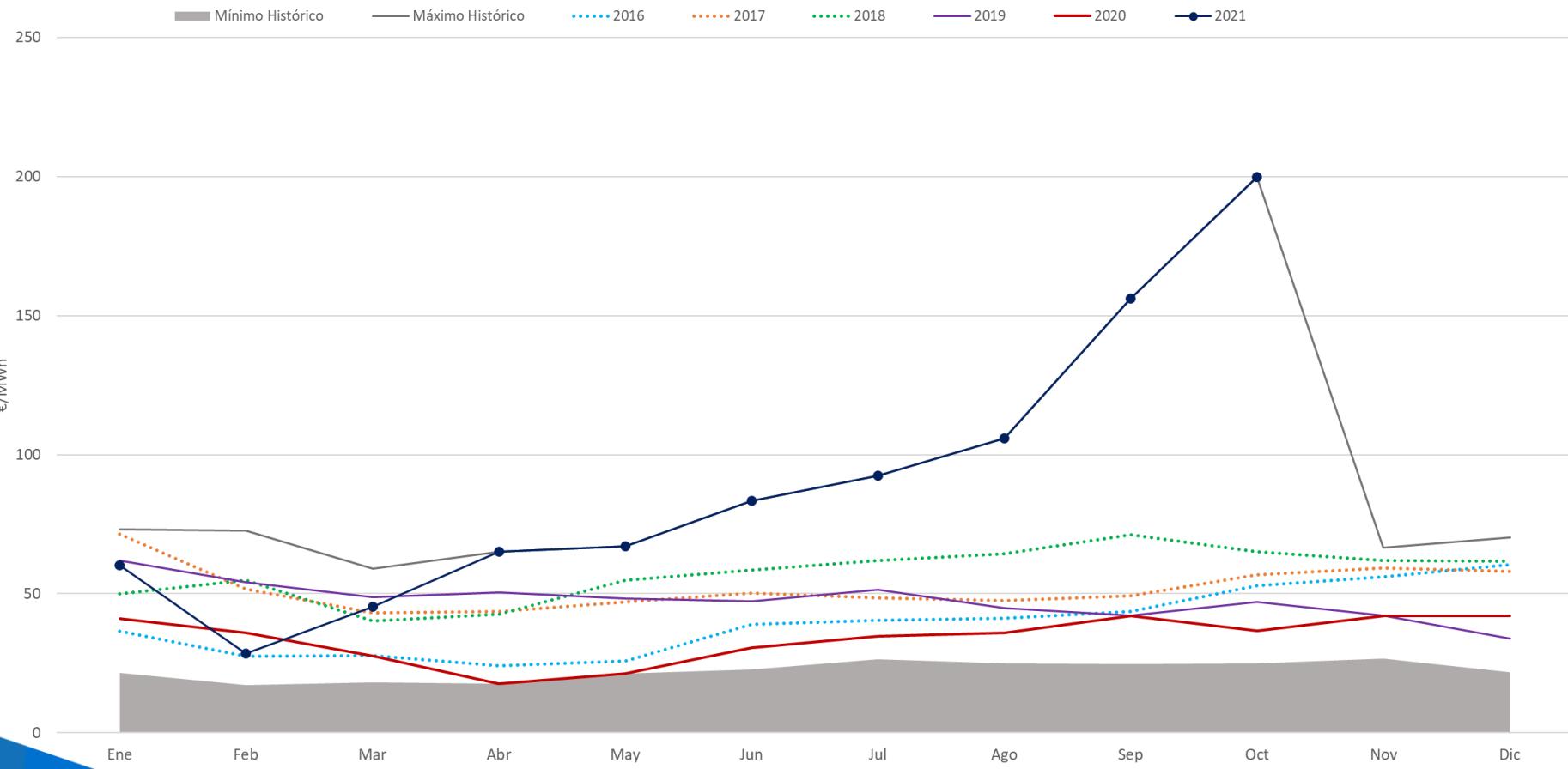
Fuente: REE / Elaboración AEE

38

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. Nuevo aumento del PMD respecto a Septiembre (+28%), obteniéndose 199,90 €/MWh, un 447% superior al mismo mes en 2020, nuevo máximo histórico.

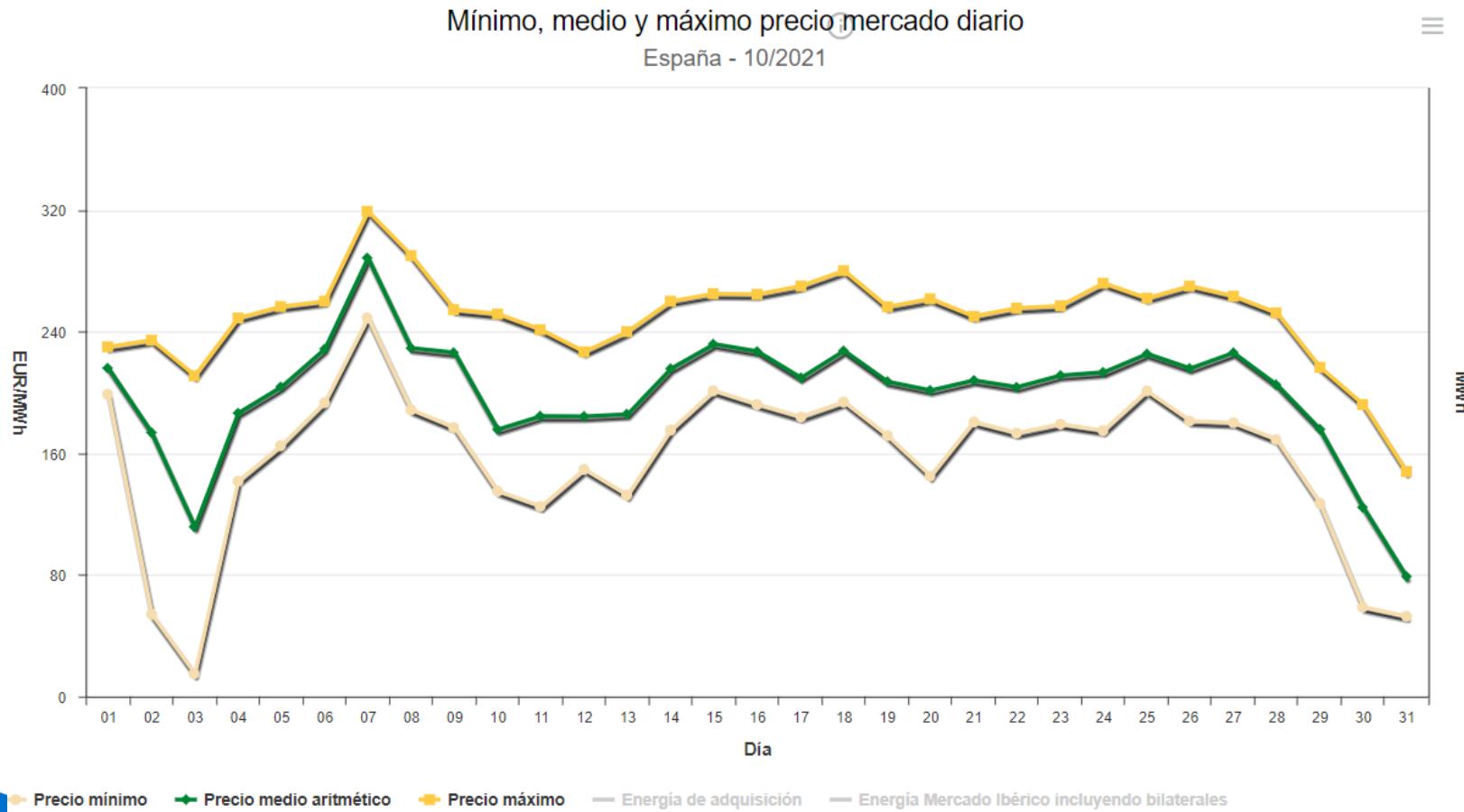


Fuente: OMIE / Elaboración AEE

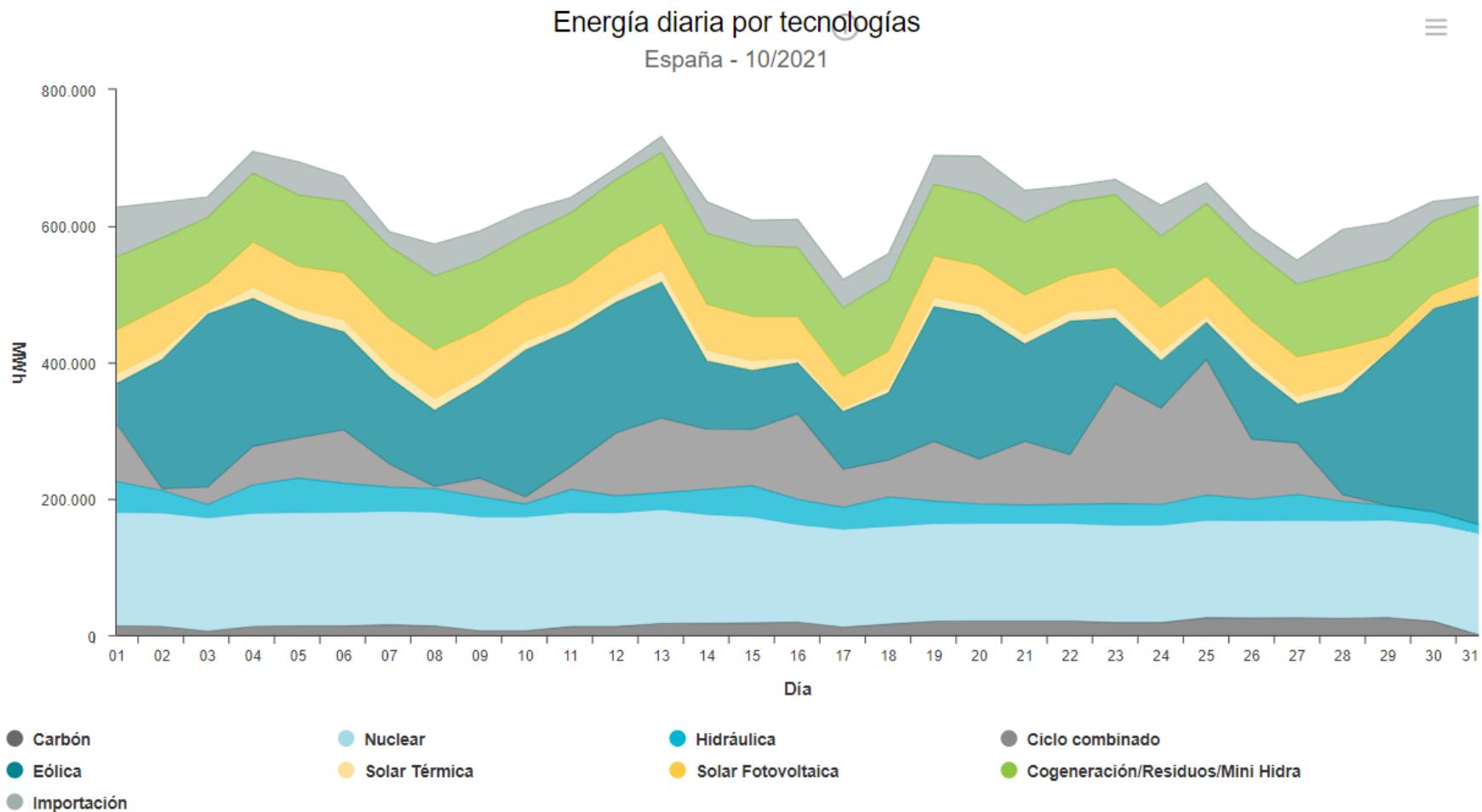
Mercado Eléctrico. PMD en Septiembre de 199,90€/MWh, nuevo máximo histórico. Mínimo mensual de 15,00€/MWh.

| 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 año anterior (%) |
|---------------|-----------------------|---|-----------------------|------------------------|--------------------------------|--------------------------------|
| Jun-20 | 10,64 | 30,62 | 42,09 | 0 | 44% | -35% |
| Jul-20 | 28,16 | 34,64 | 40,71 | 0 | 13% | -33% |
| Ago-20 | 20,00 | 36,00 | 55,69 | 0 | 4% | -20% |
| Sep-20 | 12,00 | 41,96 | 61,14 | 0 | 17% | 0% |
| Oct-20 | 1,95 | 36,56 | 59,30 | 8 | -13% | -22% |
| Nov-20 | 8,00 | 41,94 | 62,38 | 0 | 15% | -1% |
| Dic-20 | 1,95 | 41,97 | 68,90 | 14 | 0% | 24% |
| Ene-21 | 0,16 | 60,17 | 121,24 | 46 | 43% | 46% |
| Feb-21 | 0,16 | 28,49 | 80,00 | 103 | -53% | -21% |
| Mar-21 | 4,04 | 45,45 | 85,43 | 2 | 60% | 64% |
| Abr-21 | 0,90 | 65,02 | 93,92 | 4 | 43% | 268% |
| May-21 | 0,01 | 67,12 | 97,01 | 30 | 3% | 216% |
| Jun-21 | 3,84 | 83,30 | 105,51 | 1 | 24% | 172% |
| Jul-21 | 2,67 | 92,42 | 111,36 | 1 | 11% | 167% |
| Ago-21 | 0,90 | 105,94 | 137,46 | 2 | 15% | 194% |
| Sep-21 | 99,99 | 156,14 | 221,00 | 0 | 47% | 272% |
| Oct-21 | 15,00 | 199,90 | 319,03 | 0 | 28% | 447% |

Mercado Eléctrico. En Octubre continúa el incremento del PMD, marcando por séptimo mes consecutivo un precio máximo del mes. PMD por encima de los 180€/MWh el 73,8% de las horas, y por debajo de los 100€/MWh el 5,2%.



Mercado Eléctrico. Energía diaria por tecnología. Octubre 2021.



Fuente: OMIE

43

Mercado Eléctrico. Tecnologías que Fijan Precio. La hidráulica casa el 46% de las horas; las RECORE aumentan hasta el 23% y los CC disminuyen hasta el 13%. Octubre 2021.

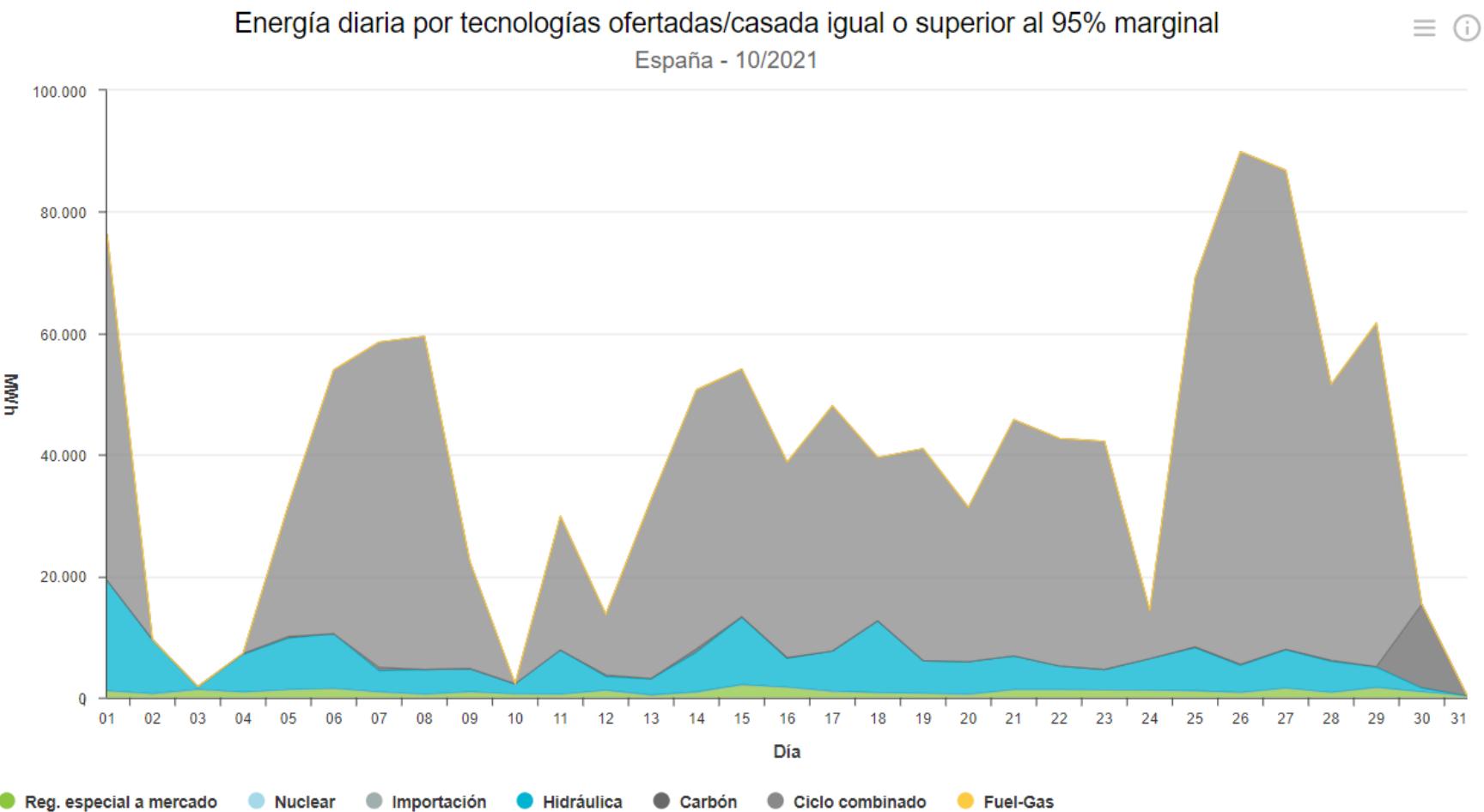
| Dia | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 |
|----------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
| 01/10/21 | HI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

BG: Generación Hidráulica de Bombeo
 HI: Generación Hidráulica
 TER: Generación Térmica Convencional

44

TCC: Generación Térmica de Ciclo Combinado
 RE: Renovables, Cogeneración y Residuos
 MIP: MIBEL Importación desde el SE Portugués

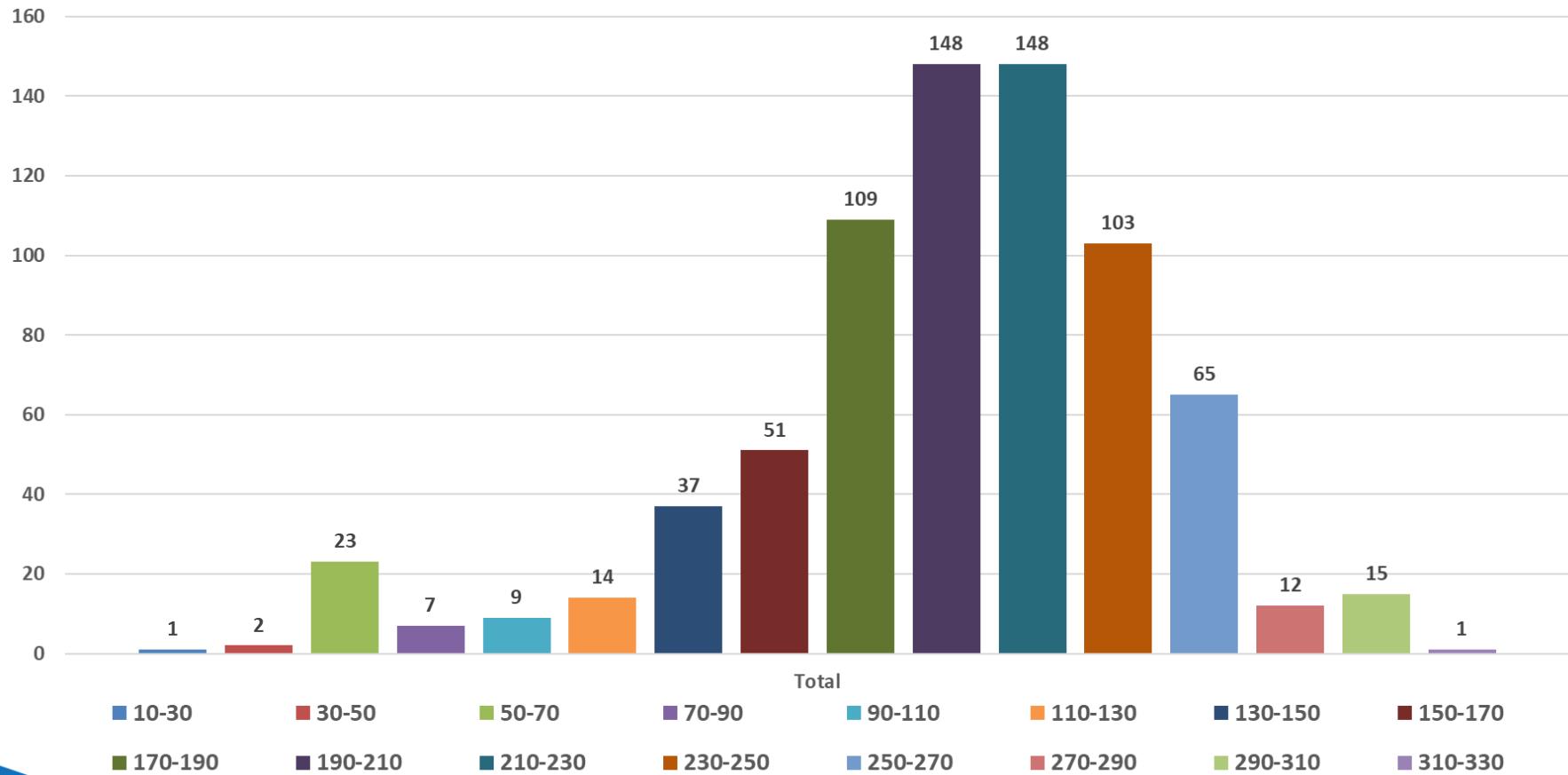
Mercado Eléctrico. Energía casada por encima del 95% del precio marginal. Octubre 2021.



Fuente: OMIE

45

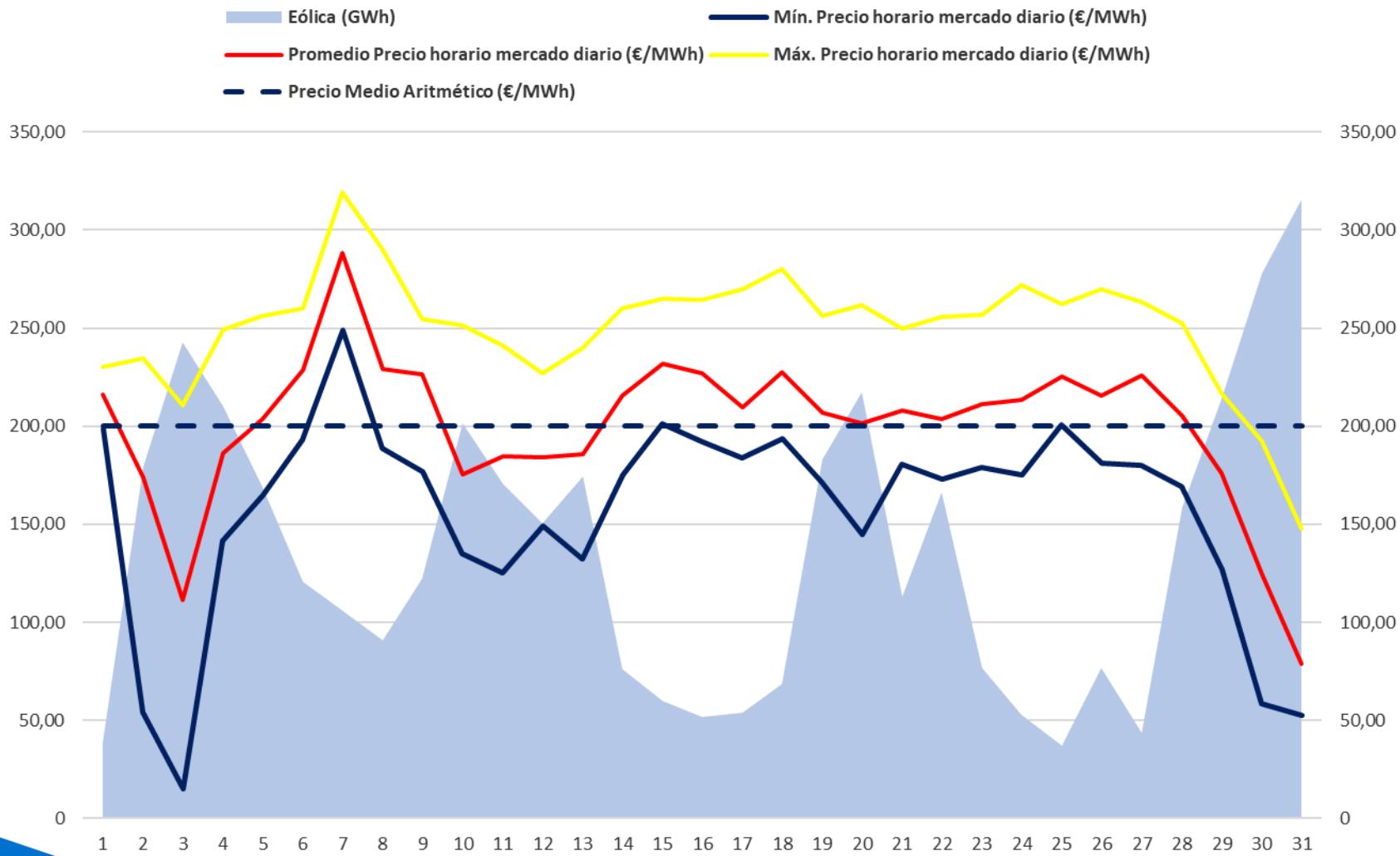
Mercado Eléctrico. Intervalos de Precios. En Octubre se registra mayor dispersión. El 68,19% de las horas entre los 170-250€.



Fuente: OMIE y REE / Elaboración AEE

46

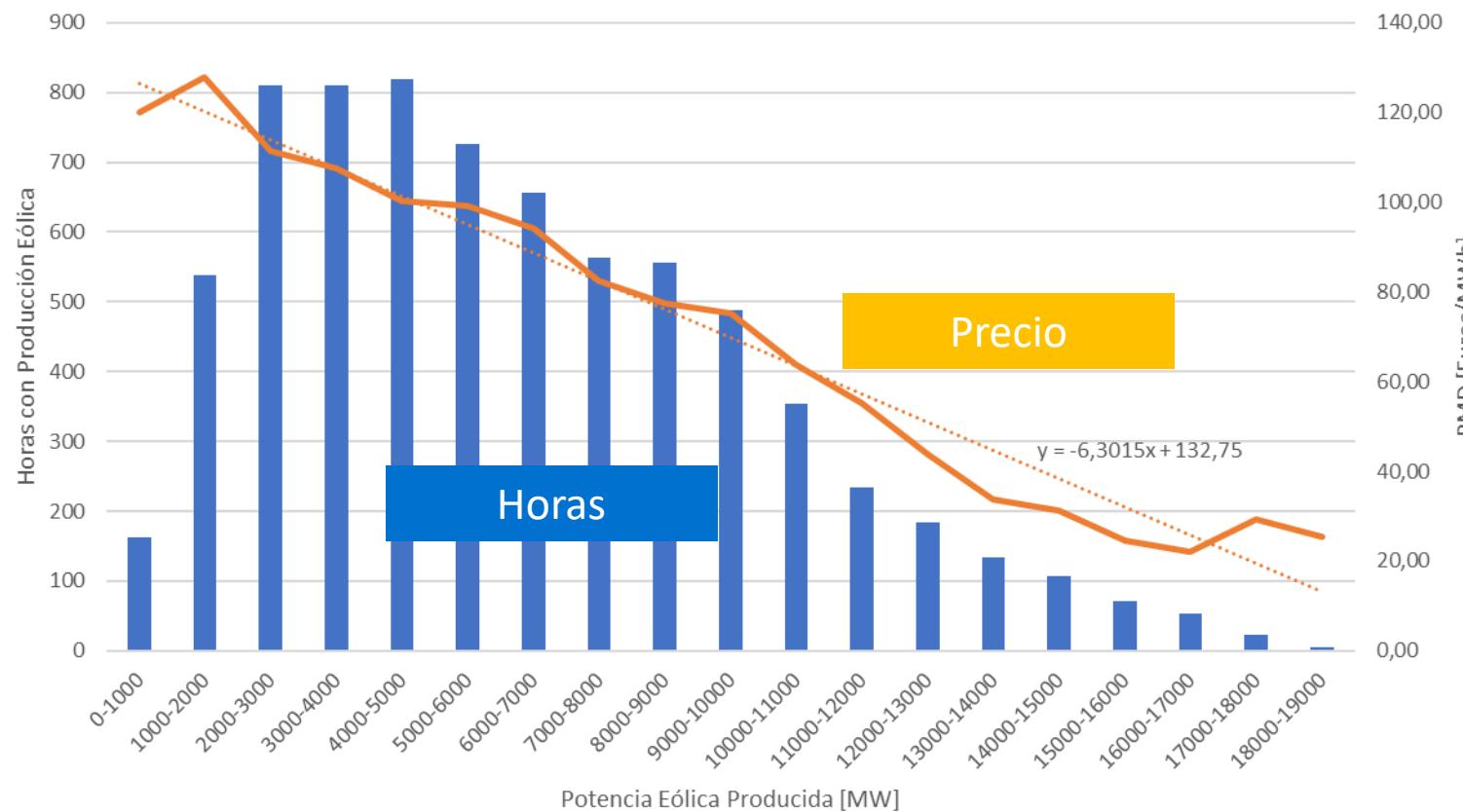
Mercado Eléctrico. Precio horario vs Generación eólica. Octubre 2021



Fuente: OMIE y REE / Elaboración AEE

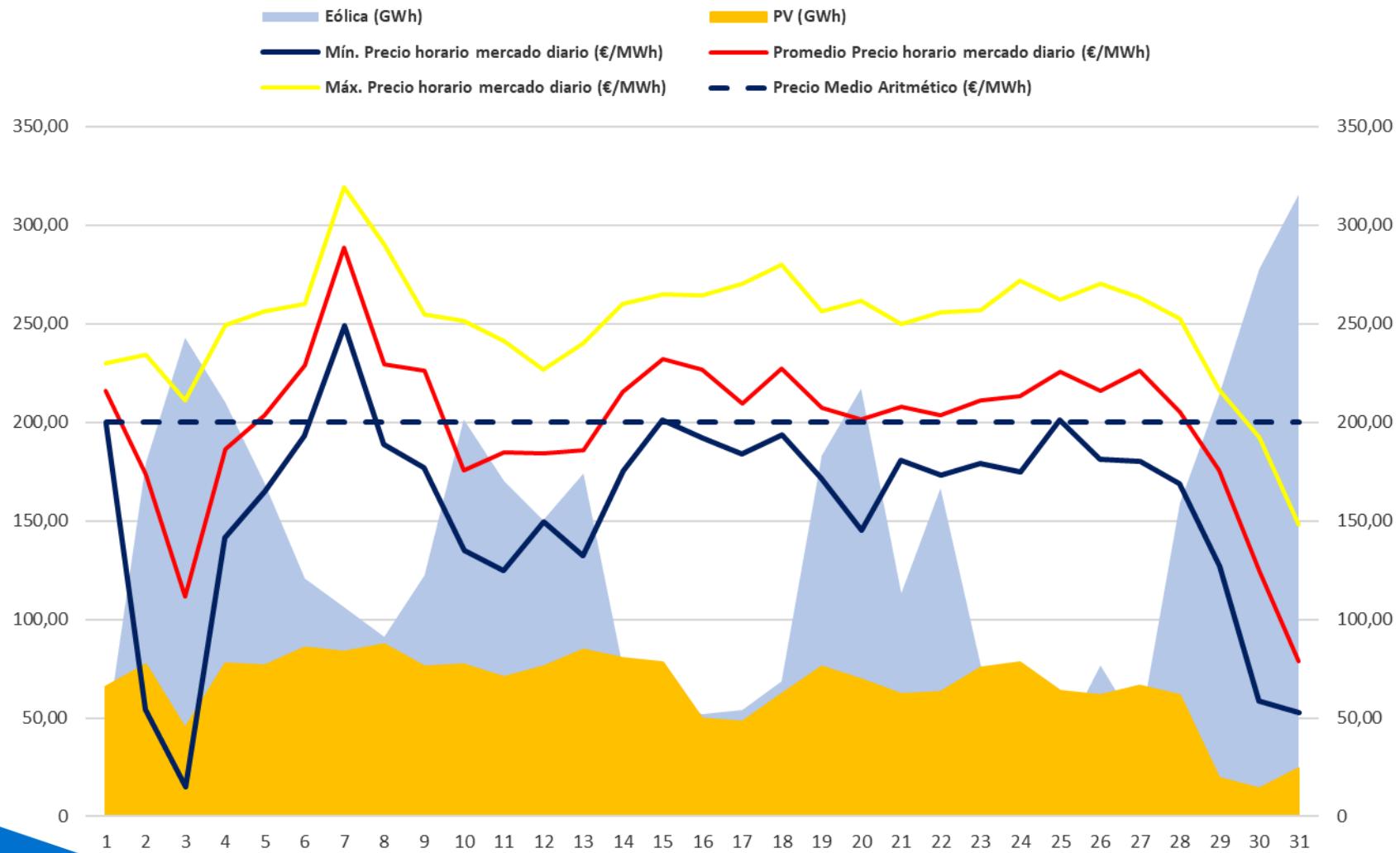
47

Efecto reductor de la eólica. Acumulado de 2021. El efecto es más pronunciado en períodos de precios altos.



En **Octubre** la energía eólica ha generado **4.229 GWh**. El valor de generación media instantánea eólica en 2021 es **5.862 MW**. El ahorro acumulado conseguido por la eólica en 2021 es de **7.681 M€**. La gran cantidad de recurso eólico de los primeros meses, junto con los elevados precios registrados, ha llevado a que el efecto reductor sea más pronunciado y que haya supuesto un importante ahorro.

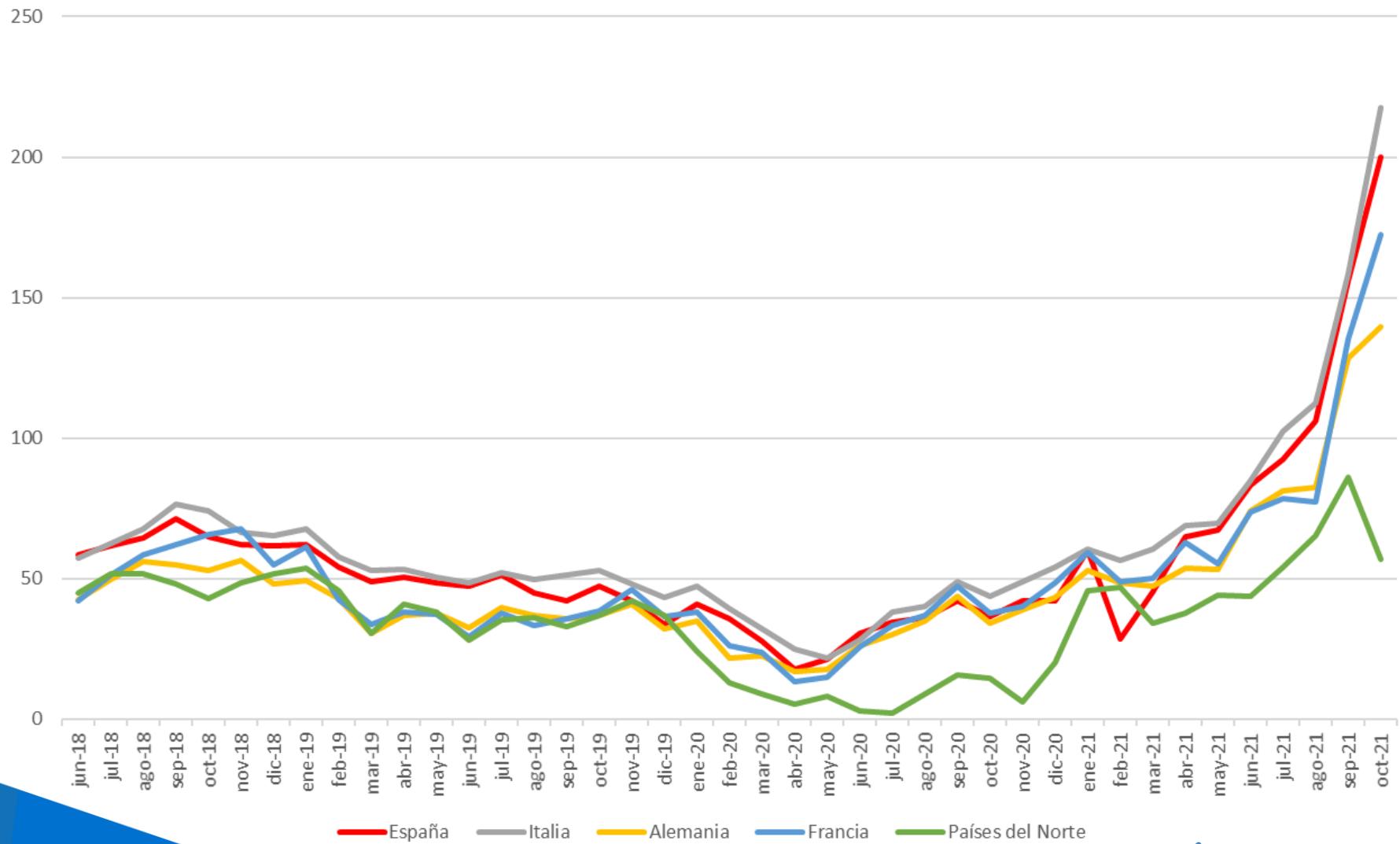
Mercado Eléctrico. Precio horario vs Generación eólica y Fotovoltaica. Octubre 2021



Fuente: OMIE y REE / Elaboración AEE

49

Mercados Eléctricos Europeos. Continúa la escalada de los precios en Octubre en los mercados europeos (salvo en el Nord Pool).



Fuente: OMIE y GME/Elaboración AEE

50

Eólica en el Mercado. En Octubre, el factor de apuntamiento de la eólica desciende respecto a meses anteriores, similar al registrado a Octubre de 2020.

| | Generación eólica medida Peninsular (GWh) | Promedio horario generación eólica (MWh) | Precio medio ARITMÉTICO mensual (€/MWh) | Precio medio PONDERADO eólica (€/MWh) | Diferencia €/MWh | Factor Apuntamiento |
|--------|--|---|--|--|-----------------------------|--------------------------------|
| oct-20 | 5.669 | 7.619 | 36,56 | 33,36 | -3,20 | 0,9126 |
| nov-20 | 4.150 | 5.763 | 41,94 | 39,47 | -2,47 | 0,9412 |
| dic-20 | 7.242 | 9.734 | 41,97 | 39,70 | -2,27 | 0,9460 |
| ene-21 | 6.986 | 9.389 | 60,17 | 53,26 | -6,91 | 0,8851 |
| feb-21 | 6.224 | 9.262 | 28,49 | 25,00 | -3,49 | 0,8776 |
| mar-21 | 5.499 | 7.391 | 45,45 | 40,46 | -4,99 | 0,8902 |
| abr-21 | 6.986 | 9.389 | 60,17 | 53,26 | -6,91 | 0,8851 |
| may-21 | 4.598 | 6.180 | 67,12 | 59,69 | -7,43 | 0,8892 |
| jun-21 | 3.515 | 4.882 | 83,3 | 80,80 | -2,50 | 0,9700 |
| Jul-21 | 4.118 | 5.535 | 92,42 | 89,59 | -2,83 | 0,9694 |
| ago-21 | 3.597 | 4.835 | 105,94 | 102,00 | -3,94 | 0,9628 |
| sep-21 | 3.111 | 4.321 | 156,14 | 155,01 | -1,13 | 0,9927 |
| oct-21 | 4.219 | 5.663 | 199,9 | 181,68 | -18,22 | 0,9089 |
| 2021 | 45.889 | 7.868 | 90,40 | 77,11 | -13,28 | 0,8531 |

Eólica en el Mercado. La retribución a mercado de la eólica. Descenso de las ganancias por RRTT e importante aumento de las pérdidas por el coste de los desvíos.

| | Precio medio a m. diario (€/MWh) | Ganancia/ Pérdida Intradiario (€/MWh) | Ganancia Restricciones técnicas (€/MWh) | Pérdida por coste desvíos (€/MWh) | Ingreso total mercado (€/MWh) |
|--------|----------------------------------|---------------------------------------|---|-----------------------------------|-------------------------------|
| oct-20 | 33,36 | -0,01 | 0,36 | -0,47 | 33,24 € |
| nov-20 | 39,47 | 0,02 | 0,05 | -0,55 | 38,99 € |
| dic-20 | 39,70 | -0,01 | 0,07 | -0,68 | 39,08 € |
| ene-21 | 53,26 | 0,00 | 0,25 | -0,73 | 52,78 € |
| feb-21 | 25,00 | -0,06 | 0,05 | -0,76 | 24,23 € |
| mar-21 | 40,46 | -0,03 | 0,1 | -0,82 | 39,71 € |
| abr-21 | 61,02 | -0,08 | 0,96 | 0,86 | 62,76 € |
| may-21 | 59,69 | -0,05 | 0,35 | -1,26 | 58,73 € |
| jun-21 | 80,80 | -0,02 | 0,27 | -1,24 | 79,81 € |
| jul-21 | 89,59 | -0,09 | 1,54 | -0,79 | 90,25 € |
| ago-21 | 102,00 | 0,05 | 1,86 | -1,05 | 102,86 € |
| sep-21 | 155,01 | 0,12 | 0,51 | -1,89 | 153,75 € |
| oct-21 | 181,68 | -0,2 | 1,34 | -2,62 | 180,20 € |

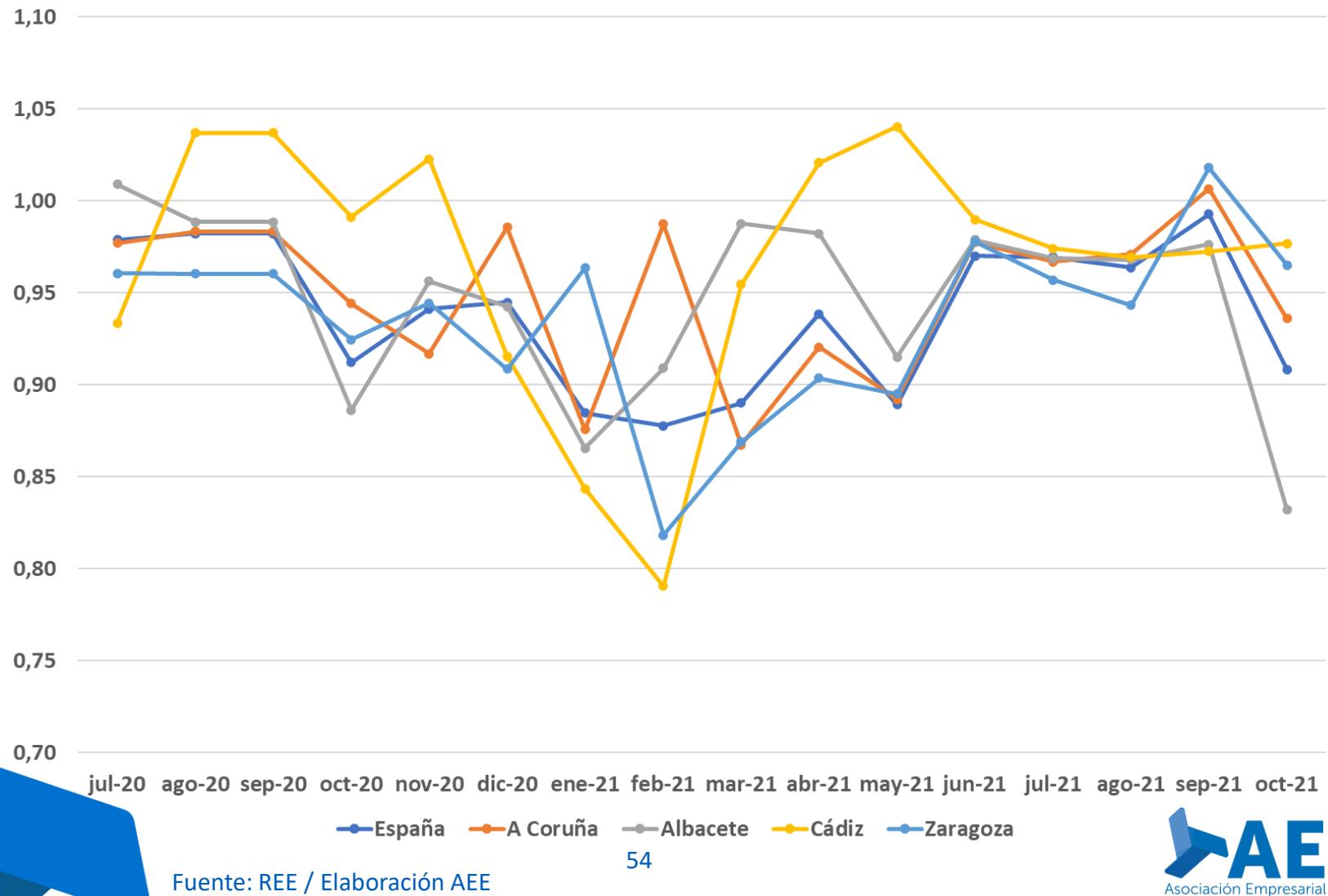
Eólica en el Mercado. Factor de Apuntamiento en las Provincias más representativas. Octubre 2021

| Octubre 21 | 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 (%) | FA |
|-------------------|--------------------------------|---|--|---|---------------------------------------|------------------|---------------|---------------|
| España Peninsular | 4.229 | 768.015.574,34 € | 5.677 | 199,9 | 181,59 | -18,31 | -9,16% | 0,9084 |
| A Coruña | 259 | 48.455.780,05 € | 348 | 199,9 | 187,15 | -12,75 | -6,38% | 0,9362 |
| Albacete | 218 | 36.211.469,49 € | 292 | 199,9 | 166,39 | -33,51 | -16,76% | 0,8324 |
| Cádiz | 358 | 69.824.127,79 € | 480 | 199,9 | 195,28 | -4,62 | -2,31% | 0,9769 |
| Zaragoza | 528 | 101.845.883,64 € | 708 | 199,9 | 192,96 | -6,94 | -3,47% | 0,9653 |

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 |
|--------|--------|----------|----------|-------|----------|
| jul-20 | 0,98 | 0,98 | 1,01 | 0,93 | 0,96 |
| ago-20 | 0,98 | 0,98 | 0,99 | 1,04 | 0,96 |
| sep-20 | 0,98 | 0,98 | 0,99 | 1,04 | 0,96 |
| oct-20 | 0,91 | 0,94 | 0,89 | 0,99 | 0,92 |
| nov-20 | 0,94 | 0,92 | 0,96 | 1,02 | 0,94 |
| 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 |

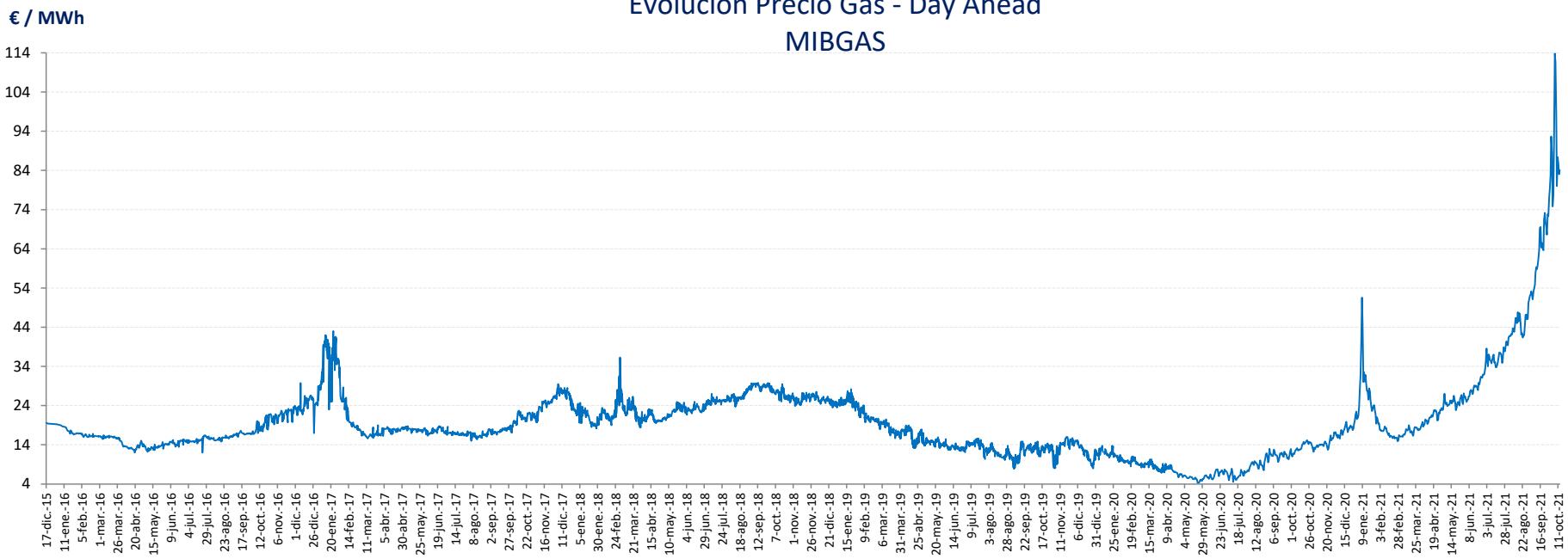
Eólica en el Mercado. Factor de Apuntamiento en las provincias más representativas. Descenso del mismo en todas las regiones, especialmente en la zona Albacete.



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

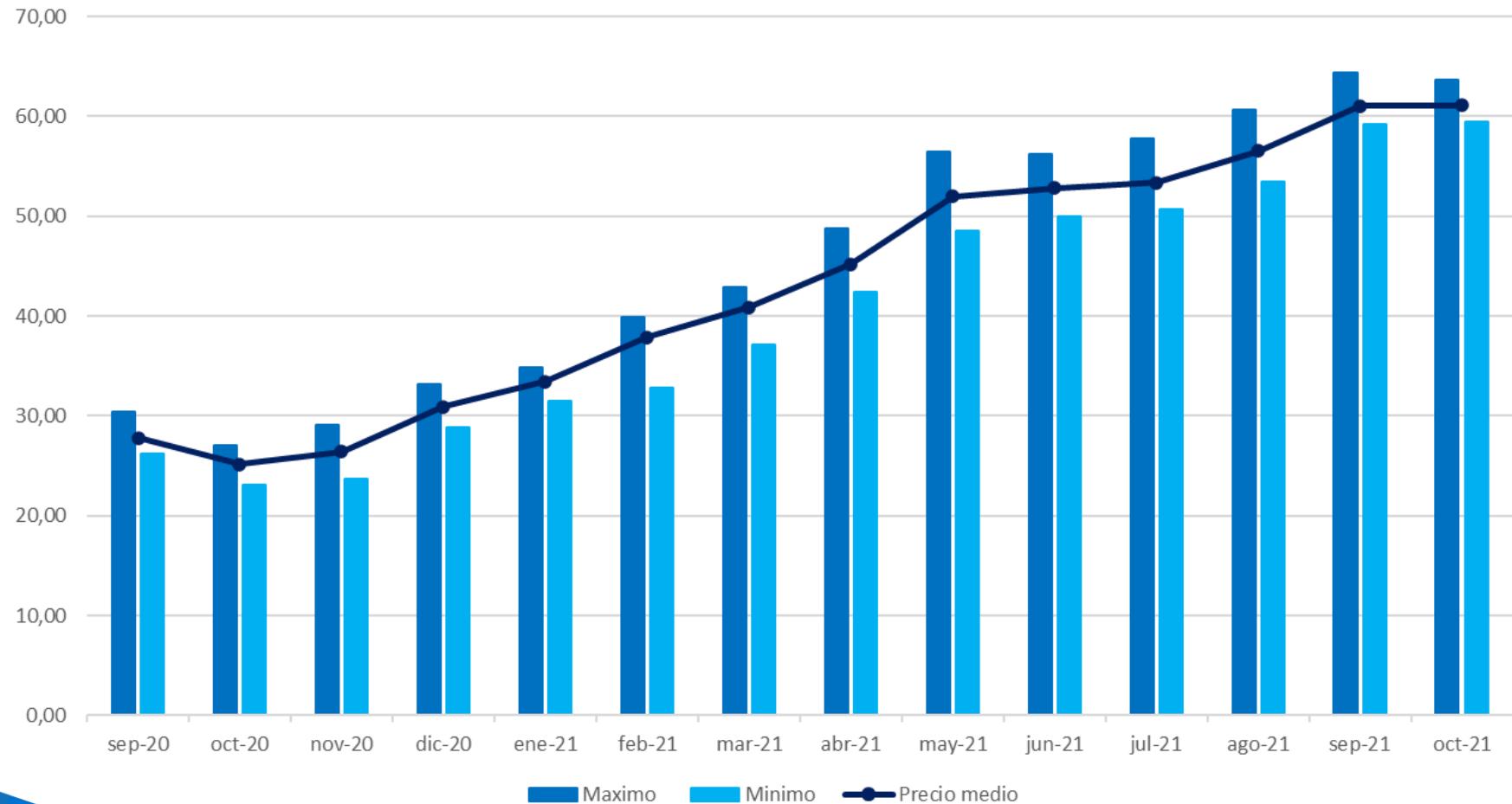
Evolución precio del Gas Natural. Importante aumento de los precios, doblando los registrados durante Enero.



Fuente: MIBGAS/ACOGEN

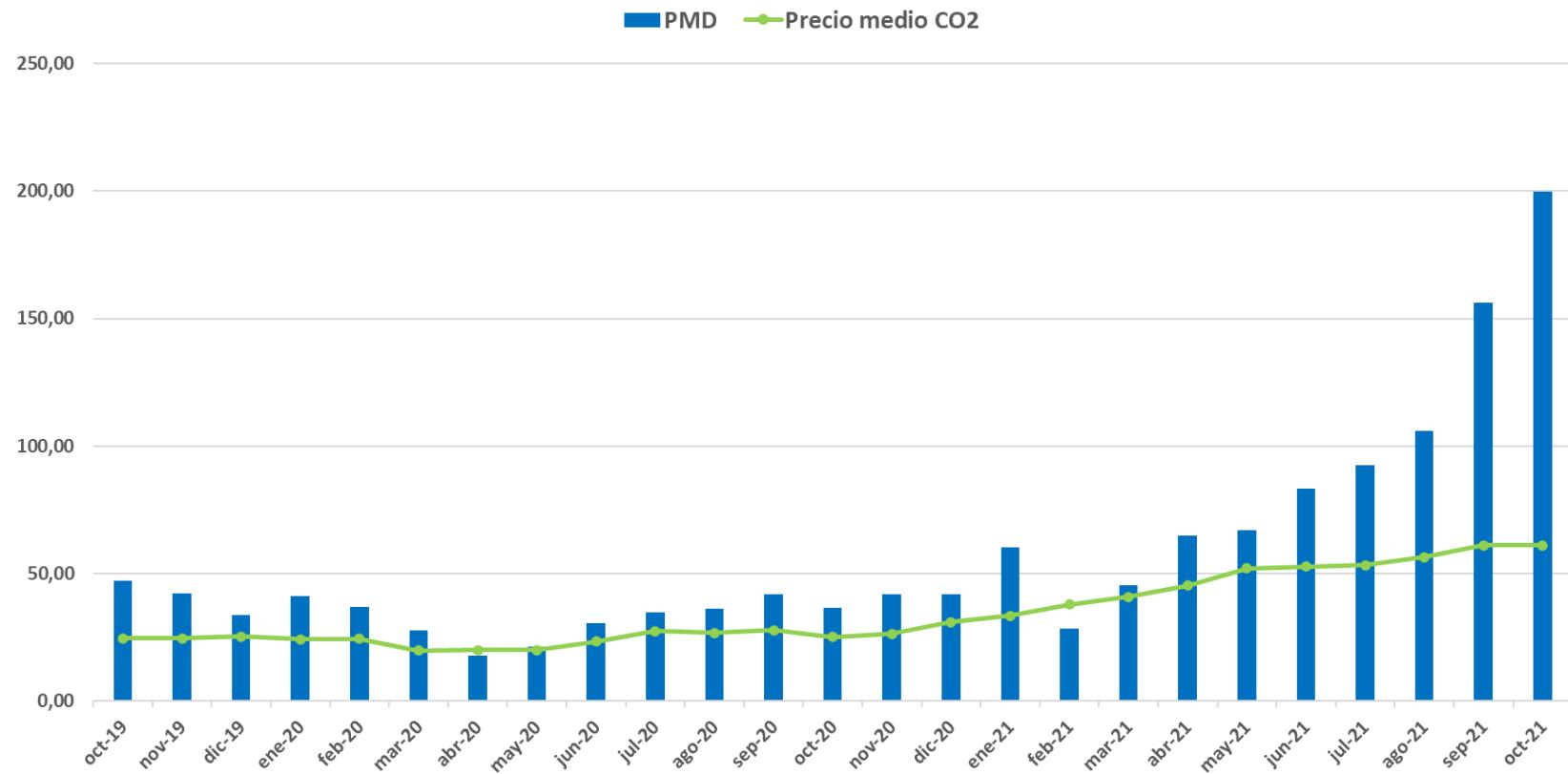
56

Derechos de emisión CO2. Evolución del Precio en el último año. Estabilización de los precios, con un descenso del precio medio a 59,32 €/ton en Octubre.



Fuente: SENDECO /Elaboración AEE

Derechos de emisión CO2. Aumento del PMD medio mensual a pesar del descenso en el precio medio del CO2.

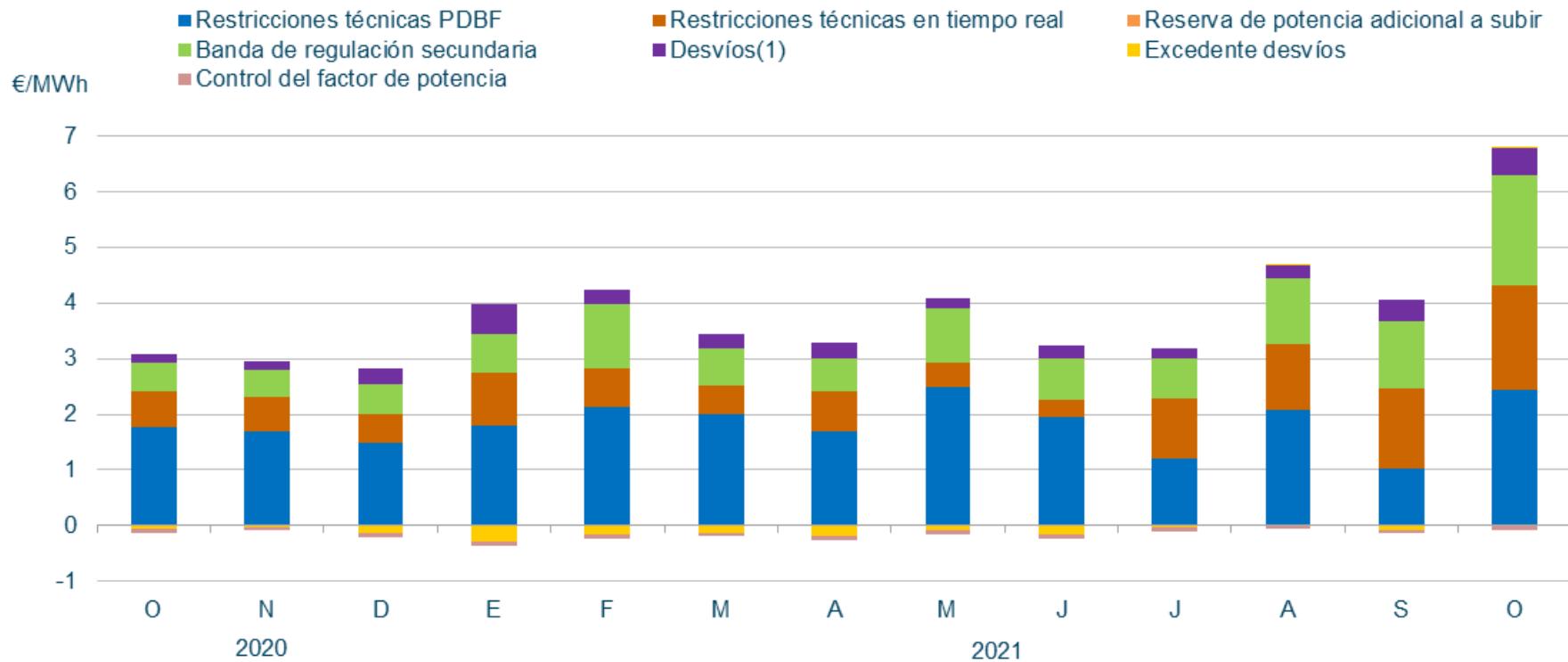


El valor promedio de los derechos de emisión de CO2 ha alcanzado en Octubre el valor medio de **59,32 €/ton**, continuando la tendencia al alza, pero con mayor moderación que en meses anteriores. En Noviembre, hasta el día 12, se marcaba un valor medio de **61,08 €/ton**.

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

Mercados de Ajuste. Repercusión de los Servicios de Ajuste en el Precio Final Medio. Aumento de las RRTT en PDBF y de la banda de regulación secundaria.

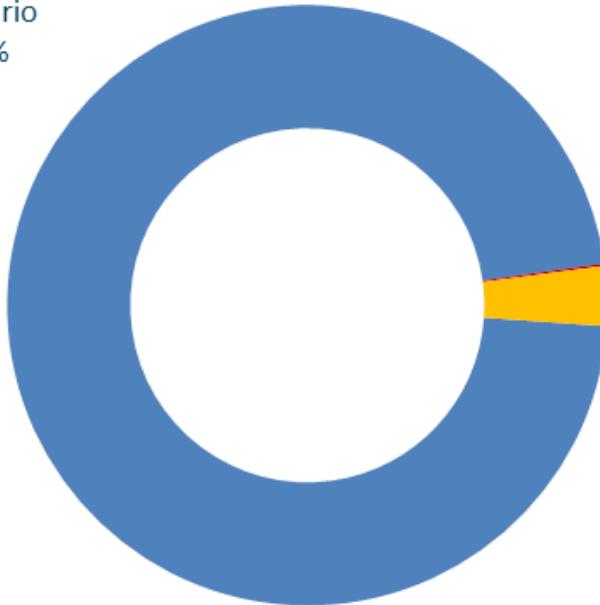


En **Octubre**, la repercusión total de los servicios de ajuste sobre el precio de la electricidad ha sido de **6,73 €/MWh** (3,2 % del Precio Final Medio).

Mercados de Ajuste. Componentes del precio medio final de la energía. Aumento de los servicios de ajuste en Octubre y disminución de los pagos por capacidad con respecto a Septiembre.

Octubre 2021

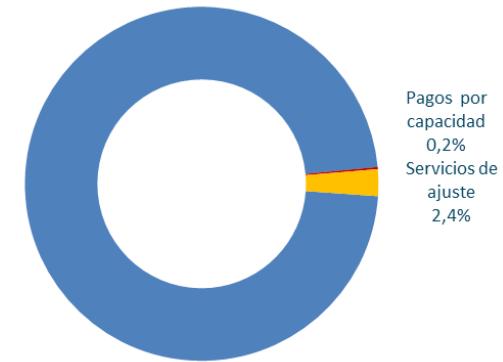
Mercado diario e
intradiario
96,7%



Pagos por
capacidad
0,1%
Servicios de
ajuste
3,2%

Septiembre 2021

Mercado diario e
intradiario
97,4%



Pagos por
capacidad
0,2%
Servicios de
ajuste
2,4%

Fuente: REE

Mercados de Ajuste. Coste de los servicios de ajuste en M€. Aumento del 119,40% de los Servicios de Ajuste respecto al mismo mes en 2020. Importante aumento de los costes de RRTT en tiempo real, banda de regulación secundaria y desvíos.

| | 2020 Octubre | 2021 Octubre |
|--|---------------------|---------------------|
| <i>Restricciones técnicas al PDBF</i> | 34,5 | 46,2 |
| <i>Restricciones técnicas en tiempo real</i> | 12,5 | 35,4 |
| Restricciones técnicas | 47,0 | 81,5 |
| Banda | 10,4 | 37,3 |
| Desvíos | 2,7 | 9,5 |
| Otros (*) | -0,8 | 0,4 |
| Control de factor de potencia | -1,4 | -1,3 |
| Total Servicios ajuste | 58,0 | 127,3 |
| Δ2021/2020 | | 119,4% |

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

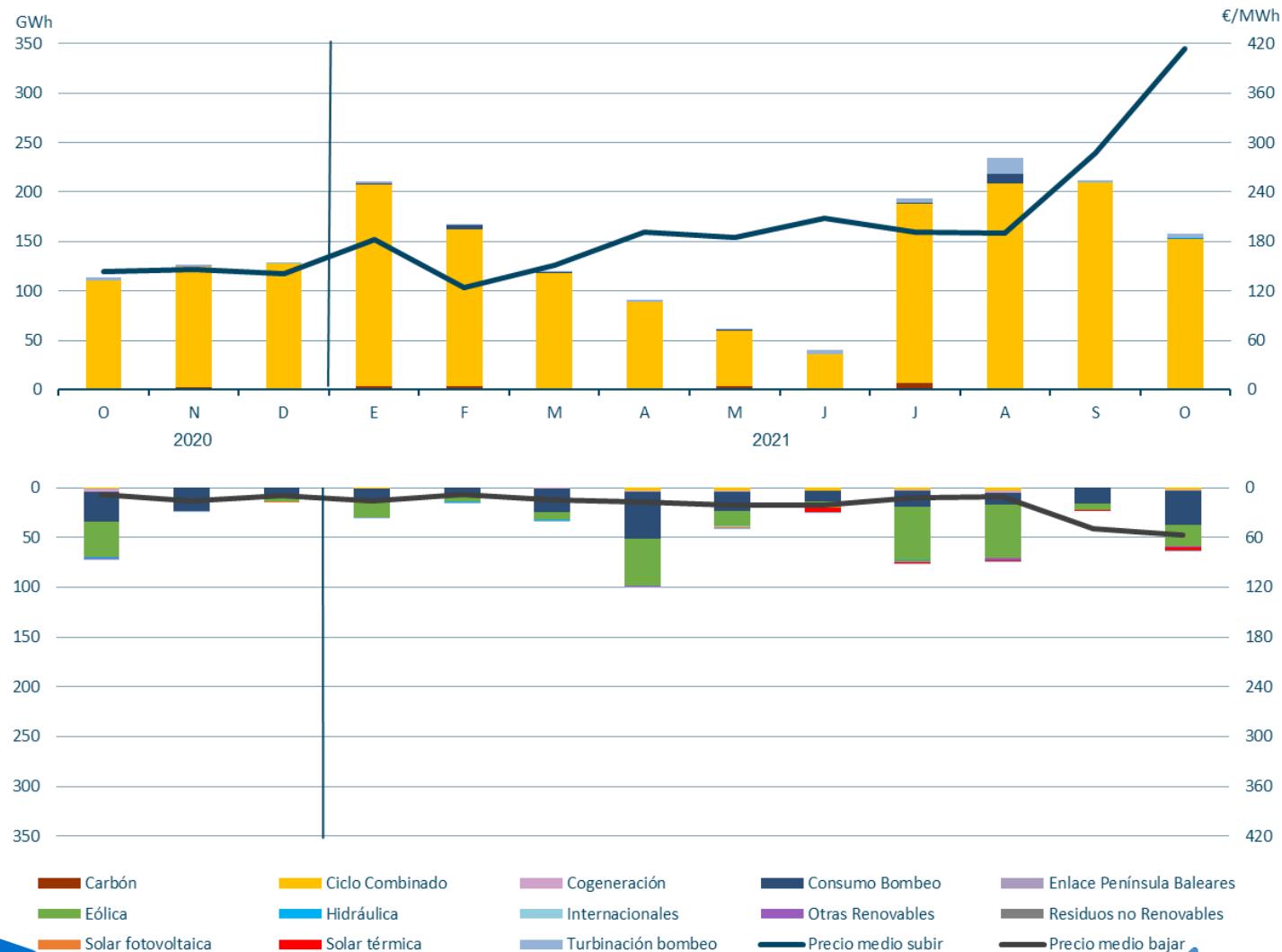
Mercados de Ajuste. Restricciones técnicas en el PDBF.

Energía a subir y bajar– Fase I (GWh)



Fuente: REE

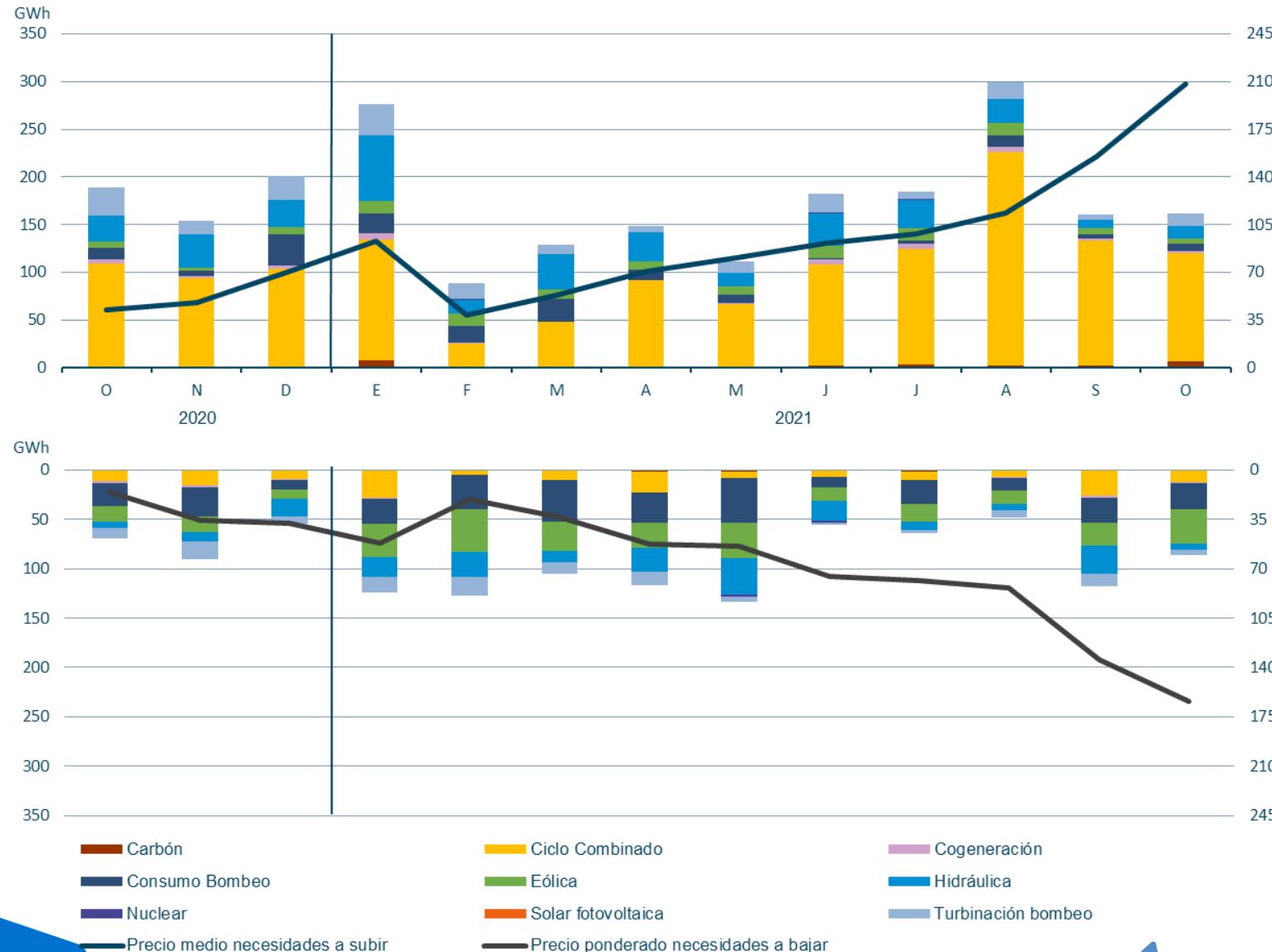
Mercados de Ajuste. RRTT en Tiempo Real. A bajar principalmente la eólica y en bombeo.



Fuente: REE

64

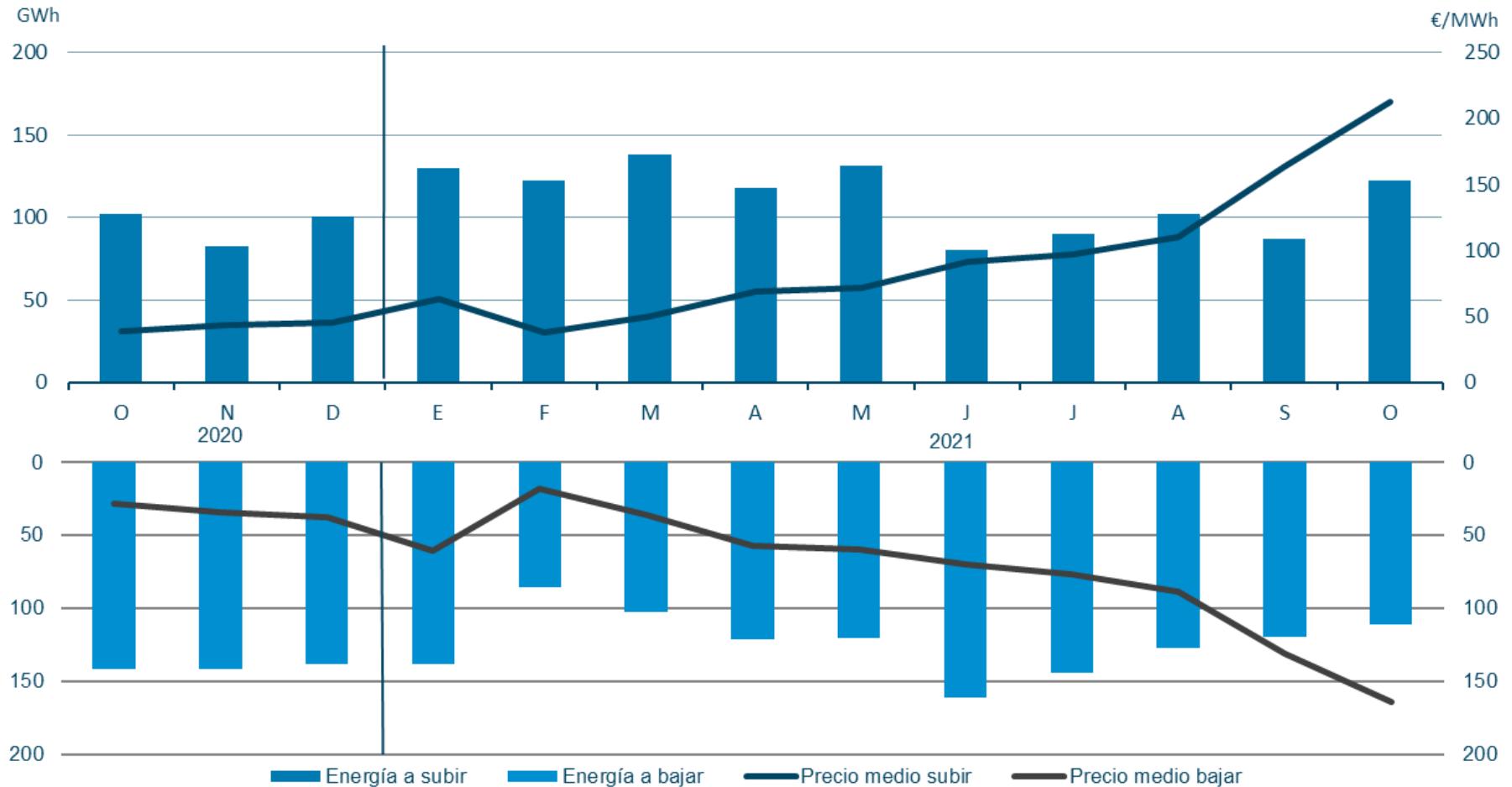
Mercados de Ajuste. Reservas de Sustitución/ Gestión de Desvíos



Fuente: REE

65

Mercados de Ajuste. Energía de Regulación Secundaria Utilizada



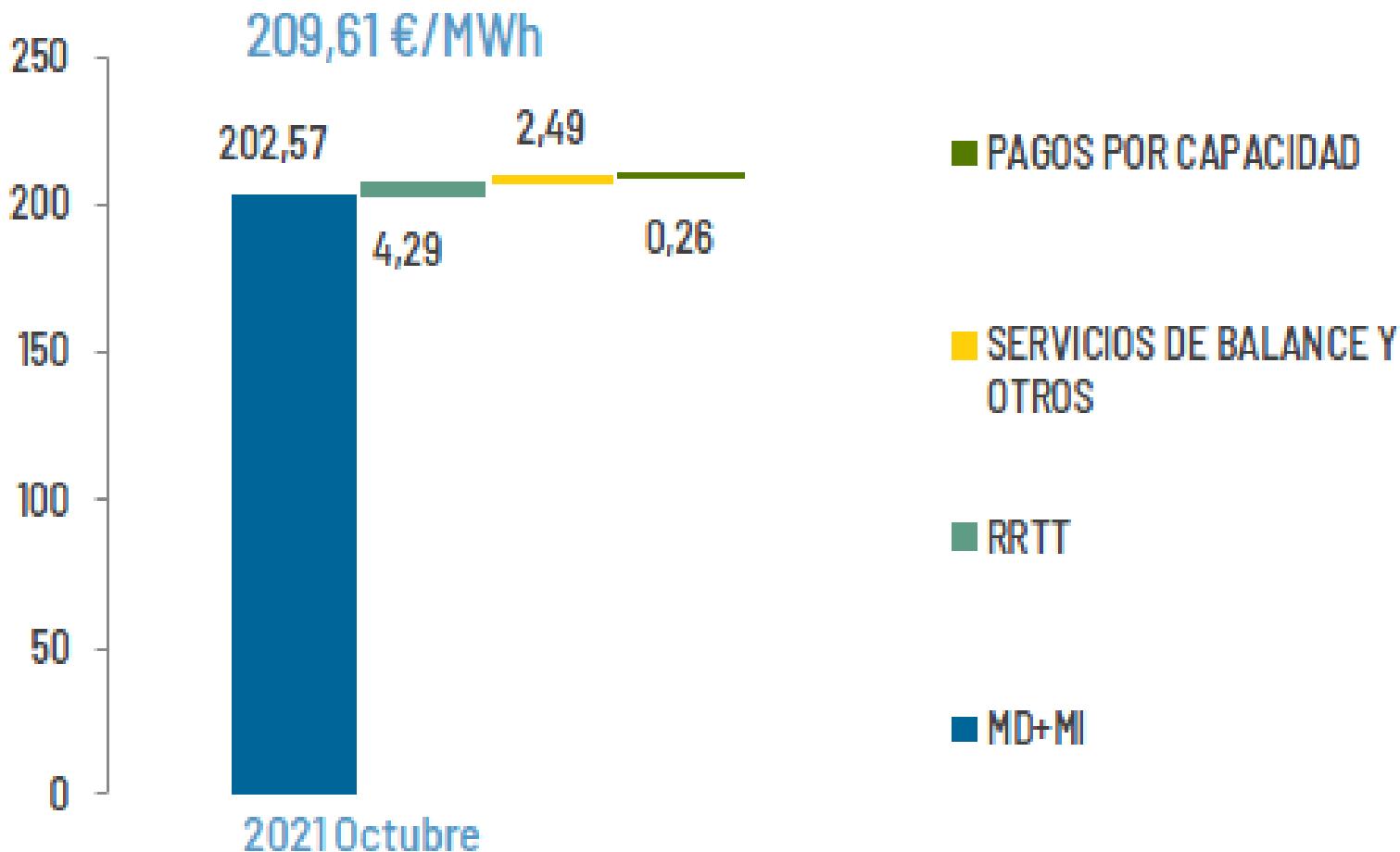
Fuente: REE

Mercados de Ajuste. Energía de Regulación Terciaria



Fuente: REE

Mercados de Ajuste. Precio final de la energía demanda peninsular.



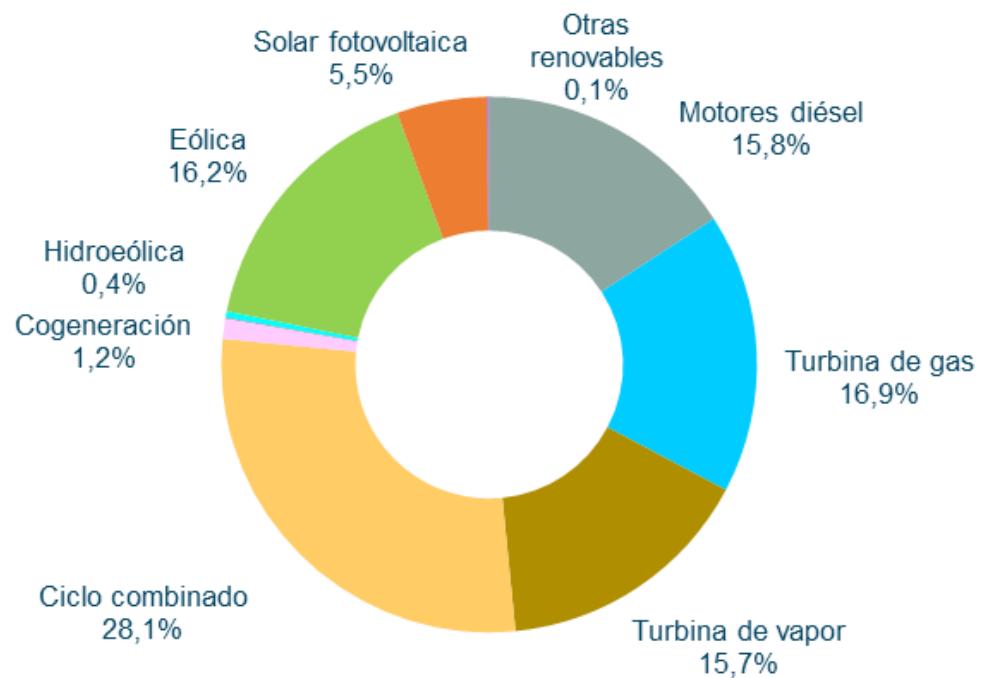
Lorem Ipsum Dolor

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.

Octubre de 2021



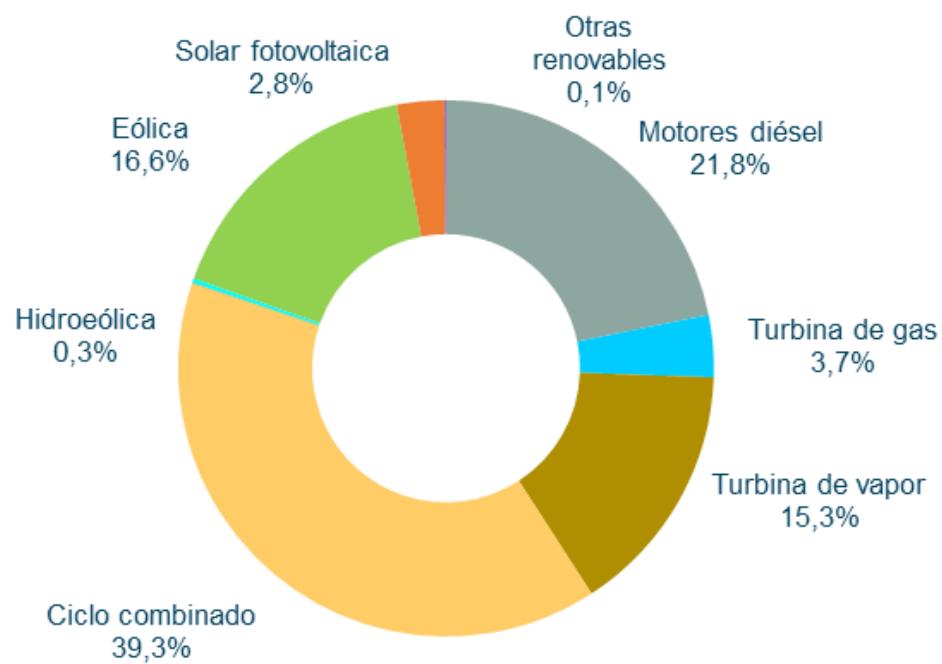
Estructura de potencia instalada mensual. Islas Canarias

| | MW | % |
|--------------------|--------------|--------------|
| Motores diésel | 488 | 15,8 |
| Turbina de gas | 521 | 16,9 |
| Turbina de vapor | 483 | 15,7 |
| Ciclo combinado | 865 | 28,1 |
| Cogeneración | 38 | 1,2 |
| Hidráulica | 1,5 | 0,0 |
| Hidroeólica | 11 | 0,4 |
| Eólica | 500 | 16,2 |
| Solar fotovoltaica | 168 | 5,5 |
| Otras renovables | 4 | 0,1 |
| Total | 3.079 | 100,0 |

Fuente: REE

Islas Canarias. Cobertura de demanda.

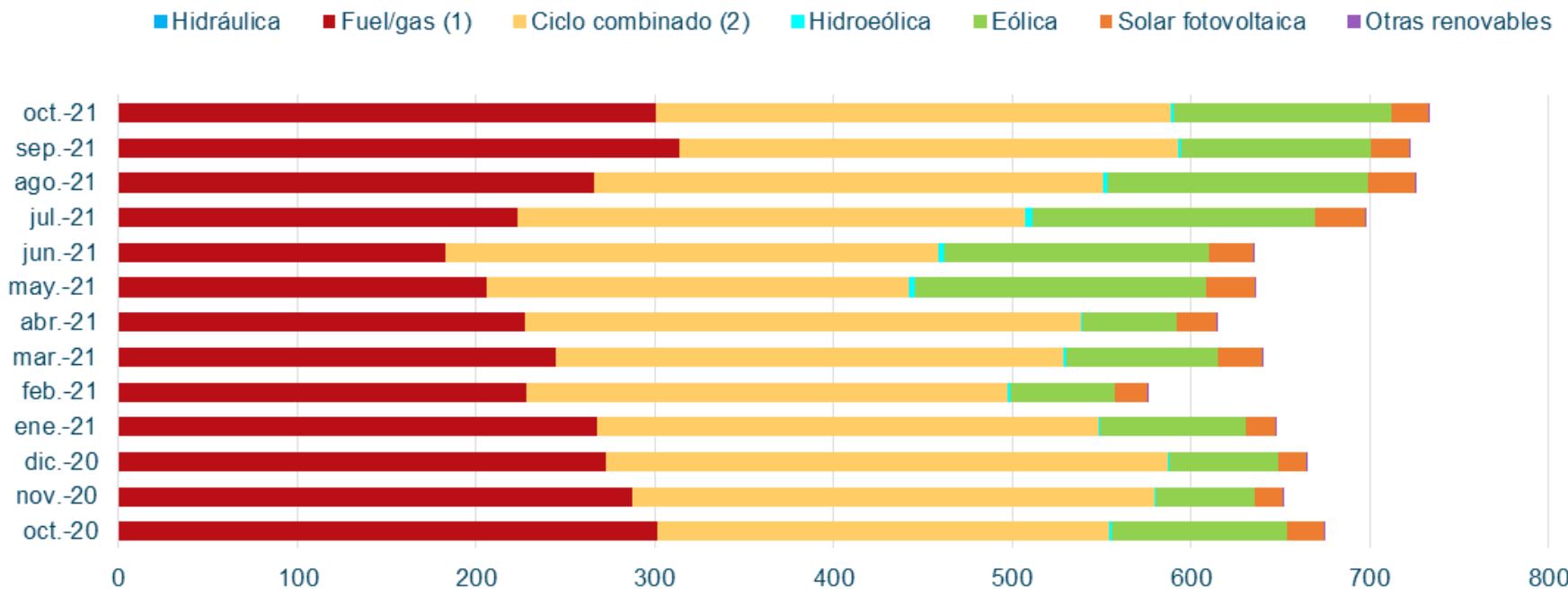
Octubre de 2021



Fuente: REE

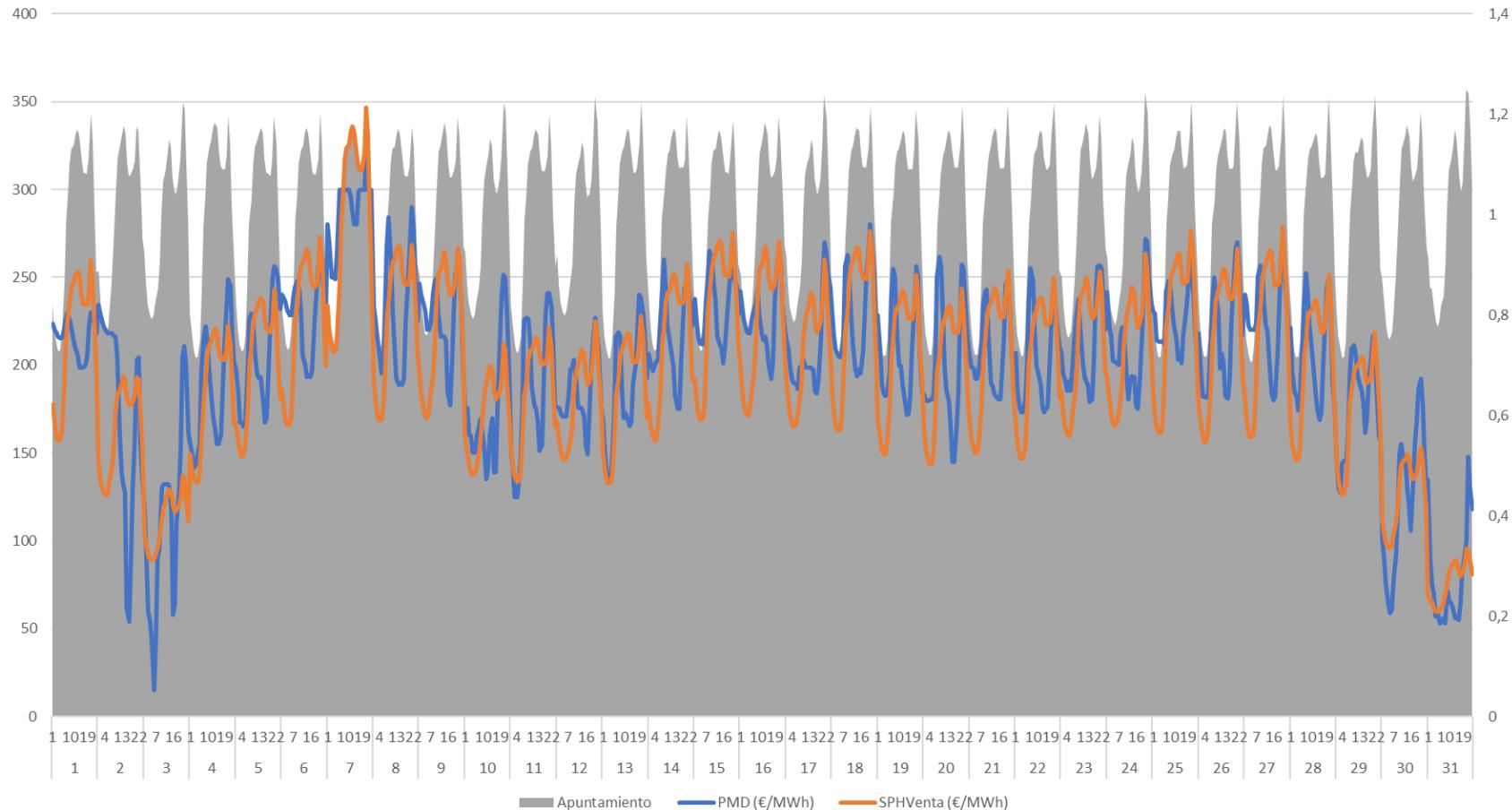
| | Islas Canarias | |
|--------------------------------|----------------|-------------|
| | GWh | % 21/20 |
| Hidráulica | 0,3 | -5,9 |
| Hidroeléctrica | 2 | 27,2 |
| Eólica | 122 | 23,8 |
| Solar fotovoltaica | 21 | 4,4 |
| Otras renovables | 1 | 0,0 |
| Residuos renovables | - | - |
| Generación renovable | 146 | 20,4 |
| Carbón | - | - |
| Motores diésel | 160 | 14,1 |
| Turbina de gas | 27 | -15,8 |
| Turbina de vapor | 112 | -12,3 |
| Fuel/gas | 300 | -0,4 |
| Ciclo combinado | 288 | 14,1 |
| Cogeneración | 0 | - |
| Residuos no renovables | - | - |
| Generación no renovable | 588 | 6,2 |
| Enlace Península-Baleares | - | - |
| Demanda (b.c.) | 734 | 8,8 |

Islas Canarias. La demanda corregida en Canarias de Octubre de 2021 ha aumentado un 23,8% respecto al mismo mes de 2020.



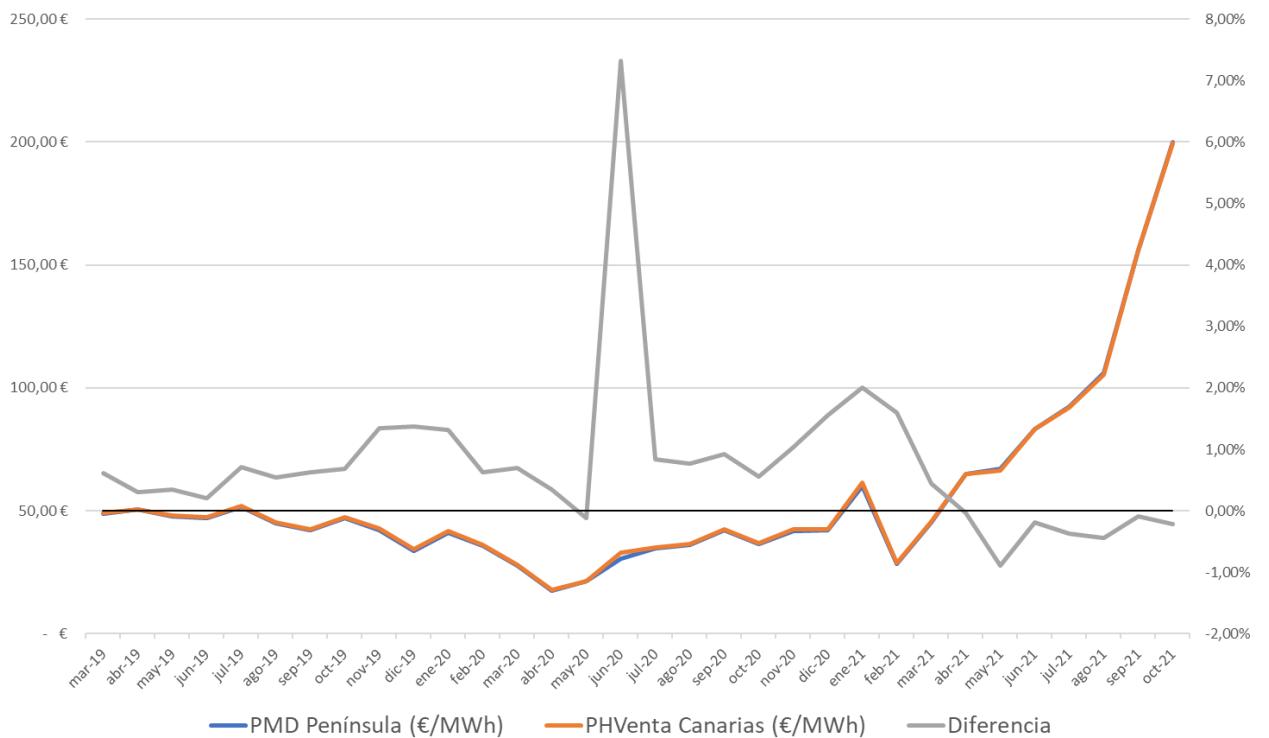
En el mes de Octubre, la eólica ha aportado un **16,6 %** a la cobertura de demanda de Canarias, con una generación de **122 GWh**.

Islas Canarias. Apuntamiento horario para el sistema aislado de Canarias en Octubre de 2021



En Octubre, el PHVenta medio en Canarias ha sido **199,46 €/MWh**, ligeramente inferior al PMD Peninsular.

Islas Canarias. Comparación PMD Peninsular y PHVenta.



Fuente: REE / Elaboración AEE

| | PMD Península (€/MWh) | PHVenta Canarias (€/MWh) | Diferencia |
|--------|-----------------------|--------------------------|------------|
| ene-19 | 61,99 € | 62,67 € | 1,10% |
| feb-19 | 54,01 € | 54,45 € | 0,82% |
| mar-19 | 48,82 € | 49,12 € | 0,61% |
| abr-19 | 50,41 € | 50,56 € | 0,31% |
| may-19 | 47,80 € | 47,97 € | 0,34% |
| jun-19 | 47,19 € | 47,29 € | 0,20% |
| jul-19 | 51,46 € | 51,83 € | 0,71% |
| ago-19 | 44,96 € | 45,20 € | 0,54% |
| sep-19 | 42,11 € | 42,38 € | 0,63% |
| oct-19 | 47,17 € | 47,49 € | 0,68% |
| nov-19 | 42,19 € | 42,76 € | 1,35% |
| dic-19 | 33,80 € | 34,27 € | 1,37% |
| ene-20 | 41,10 € | 41,64 € | 1,32% |
| feb-20 | 35,87 € | 36,09 € | 0,62% |
| mar-20 | 27,74 € | 27,93 € | 0,69% |
| abr-20 | 17,65 € | 17,71 € | 0,35% |
| 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% |

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

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

Los precios de los futuros de OMIP (www.omip.pt) para el mes de Diciembre de 2021, actualmente se sitúan en **220,00 €/MWh** para la carga base y en **241,88 €/MWh** para el carga punta.

Futuros OMIP trimestrales

| En €/MWh | Producto Base | Producto Punta |
|----------------|---------------|----------------|
| Q1-2022 | 217,25 | 234,47 |
| Q2-2022 | 115,00 | 122,54 |
| Q3-2022 | 113,00 | 120,36 |
| Q4-2022 | 112,15 | 119,43 |

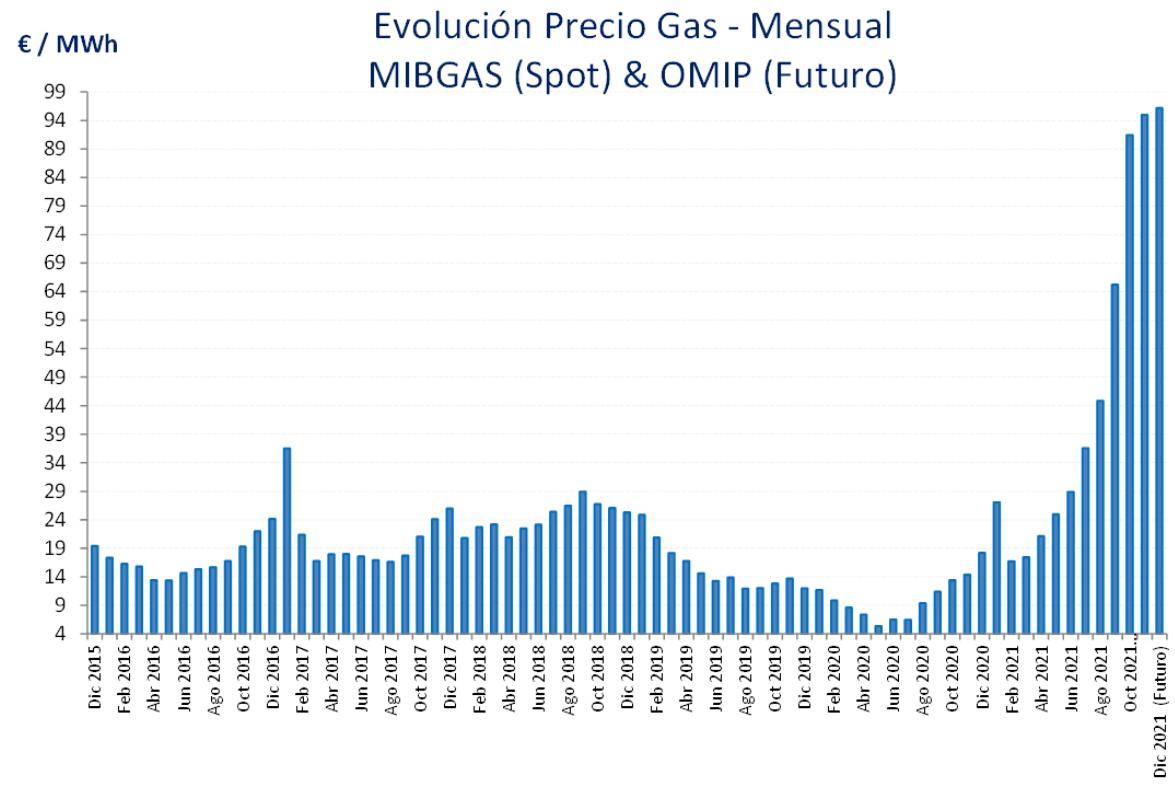
Futuros OMIP anuales

| En €/MWh | Producto Base | Producto Punta |
|-------------|---------------|----------------|
| 2022 | 138,98 | 148,76 |
| 2023 | 78,05 | 85,44 |
| 2024 | 61,25 | 65,67 |
| 2025 | 51,40 | 54,84 |

Mercados de Futuros. Futuros de OMIP del gas natural a 17 de Noviembre. Descenso del precio de los futuros.

Los precios de los futuros de OMIP (www.omip.pt) para el mes de Diciembre de 2021, actualmente se sitúan en **80,88 €/MWh**.

| Instrumento | €/MWh |
|-------------|-------|
| Q1-2022 | 78,50 |
| Sum-22 | 41,55 |
| YR-22 | 50,48 |



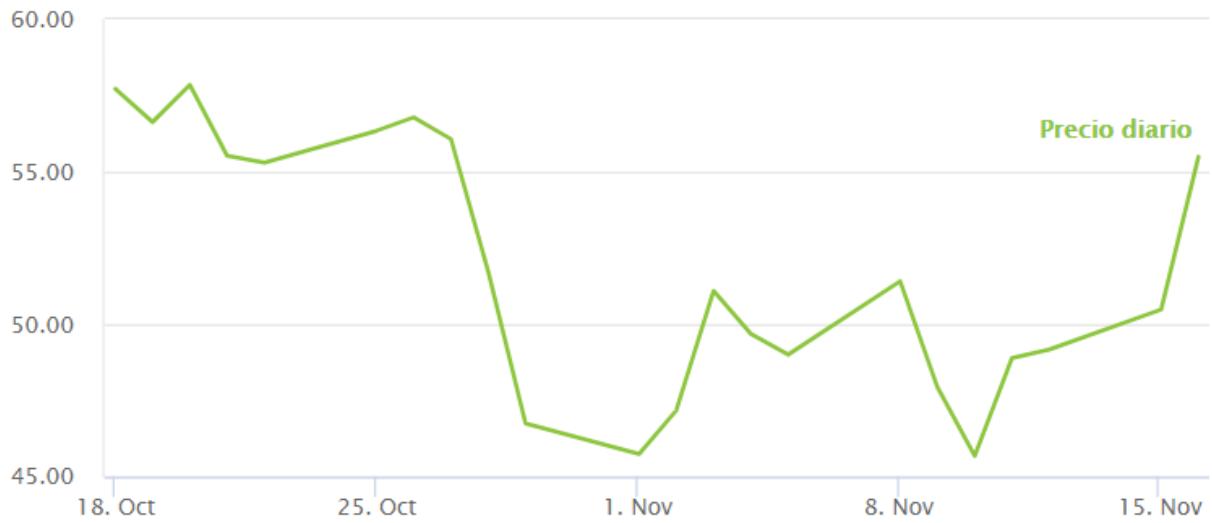
Fuente: OMIP (18/11/2021) y ACOGEN

Mercados de Futuros. Futuros de OMIP del gas natural a 17 de Noviembre.

Evolución Futuros OMIP Diciembre



Evolución Futuros OMIP 2022



Fuente: OMIP (21/09/2021) y ACOGEN

78

Mercados de Futuros. Futuros de los Derechos de emisión CO2.

 DEC21

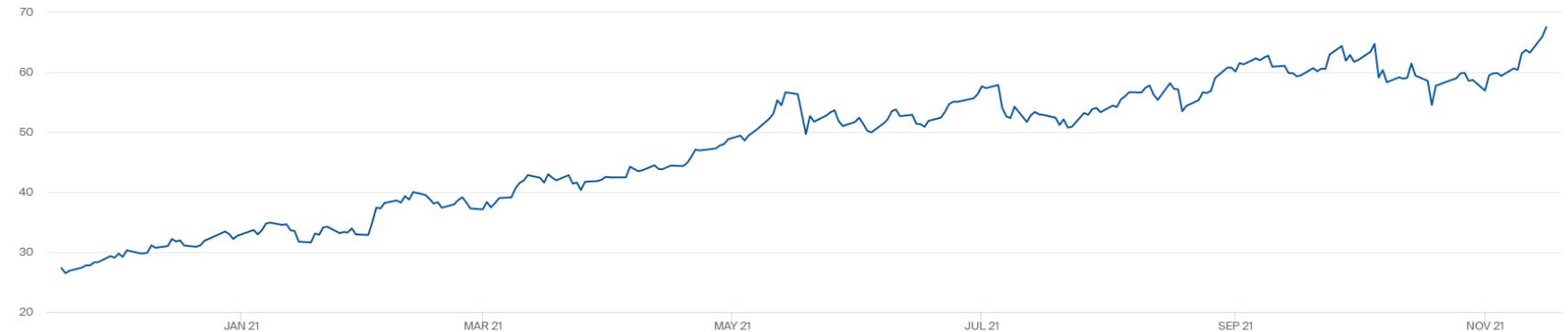
67.160

11/17/2021
4:59 PM

-0.577

21754

INTRADAY 3 MONTHS 1 YEAR **2 YEARS** LAST UPDATE TIME: 11-17-2021 5:14 PM GMT



| CONTRACT | LAST | TIME(GMT) | % CHANGE | VOLUME |
|----------|--------|-----------------------|----------|--------|
| MAR22 | 67.400 | 11/17/2021 4:05 PM | -0.370 | 400 |
| DEC22 | 67.460 | 11/17/2021 4:59 PM | -0.545 | 7197 |
| MAR23 | 68.500 | 11/17/2021 1:02 PM | 0.587 | 523 |
| DEC23 | 68.230 | 11/17/2021 4:55 PM | -0.612 | 428 |

Fuente: ICE (17/11/2021)



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

Tel. +34 917 451 276

aeeolica@aeeolica.org
www.aeeolica.org

