



**Evolución del  
mercado de  
electricidad**  
**Informe mensual**

**noviembre**

---

**2024**

## Informe mensual noviembre 2024 / Índice

---

### Resumen ejecutivo

1. Mercado diario
2. Mercado intradiario europeo (IDA)
3. Mercado intradiario continuo
4. Resultados económicos del mercado
5. Evolución del mercado en los últimos 12 meses
6. Intercambios internacionales
7. Mercados internacionales

### Anexo



## Informe mensual noviembre 2024

---

### Resumen ejecutivo / Mercados

- ▶ La energía negociada en el mercado diario ha sido 17.186 GWh, 1.583 GWh inferior al mes anterior y 219 GWh inferior al mismo mes del año anterior.
- ▶ El precio medio del mercado diario ha sido 104,52 €/MWh, 35,54 €/MWh superior al mes anterior y 41,16 €/MWh superior al mismo mes del año anterior.
- ▶ En España, los mayores cambios en las cuotas de mercado se han producido en la energía renovable (14,9%), que ha aumentado en 2,5 puntos porcentuales en comparación con el mes anterior, y en la energía nuclear (21%) que ha disminuido en 2,2 puntos.
- ▶ En Portugal, los mayores cambios en las cuotas de mercado se han producido en la energía hidráulica (41,4%), que ha aumentado en 3,2 puntos respecto al mes anterior, y en la energía solar fotovoltaica (7,3%) que ha disminuido en 1,8 puntos porcentuales.
- ▶ La negociación total del mercado intradiario de subastas europeas ha sido 2.885,5 GWh, lo que ha supuesto un 16,8% sobre el volumen negociado en el mercado diario a un precio medio aritmético de 104,35€/MWh, un 0,2% inferior al del mercado diario.
- ▶ La negociación total del mercado intradiario continuo ha sido 826,5 GWh, lo que ha supuesto un 4,8% sobre el volumen negociado en el mercado diario, a un precio medio ponderado de 104,5 €/MWh, un 0,02% inferior al del mercado diario.

## Informe mensual noviembre de 2024

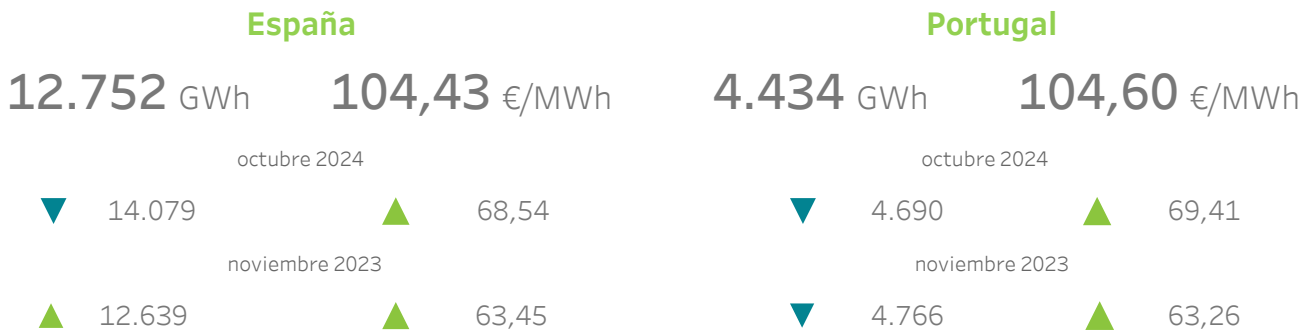
---

### Resumen ejecutivo / Resultados económicos

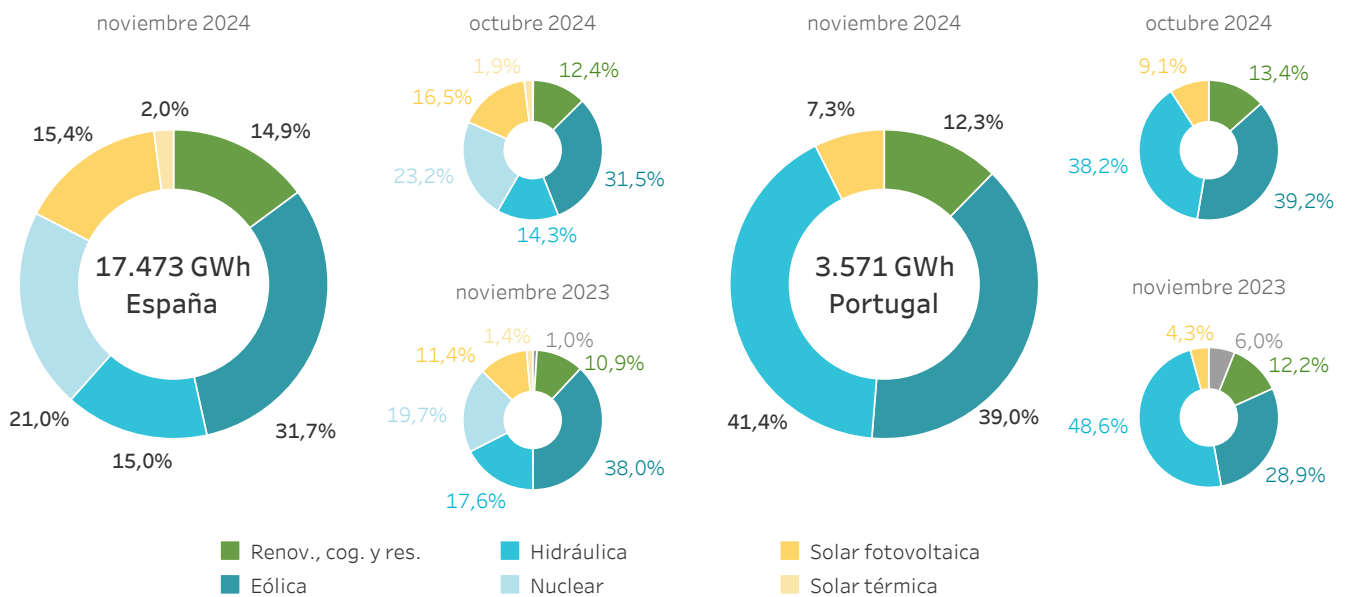
- ▶ El volumen económico mensual de las compras negociadas en los mercados gestionados por OMIE ha sido 2.100 millones de €, un 43,8% superior al del mes anterior y un 60,8% superior al del mismo mes del año anterior.
- ▶ La renta de congestión de la interconexión España - Francia ha sido 26 millones de €, un 10,3% superior a la del mes anterior y un 43,5% inferior a la del mismo mes del año anterior. Se han producido diferencias de precios entre las dos zonas el 91,1% de las horas.
- ▶ La renta de congestión de la interconexión España - Portugal ha sido 531.766 €, un 82,3% inferior a la del mes anterior y un 34,0% superior a la del mismo mes del año anterior. Se han producido diferencias de precios entre las dos zonas el 1,8% de las horas.
- ▶ El precio final medio de la demanda nacional del sistema eléctrico español ha sido 119,3 €/MWh, un 39,9% superior al mes anterior y un 48,6% superior al del mismo mes del año anterior.

Los mercados diario e intradiario han supuesto un 89,5% de dicho precio final, mientras que el restante 10,5% corresponde al coste de los servicios de ajuste del sistema y otros procesos gestionados por el operador del sistema.

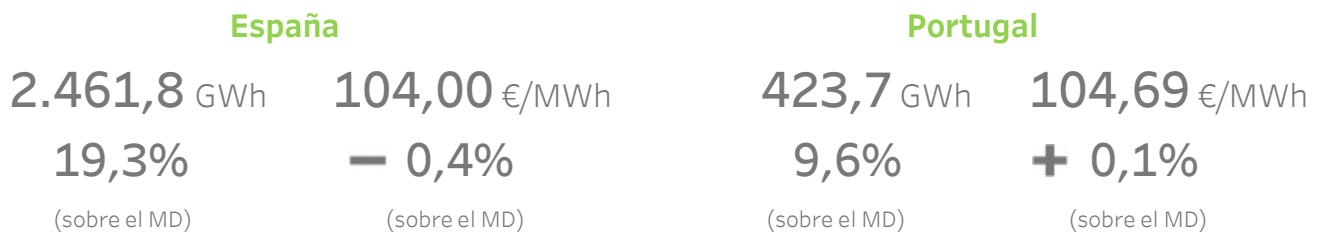
## Mercado diario



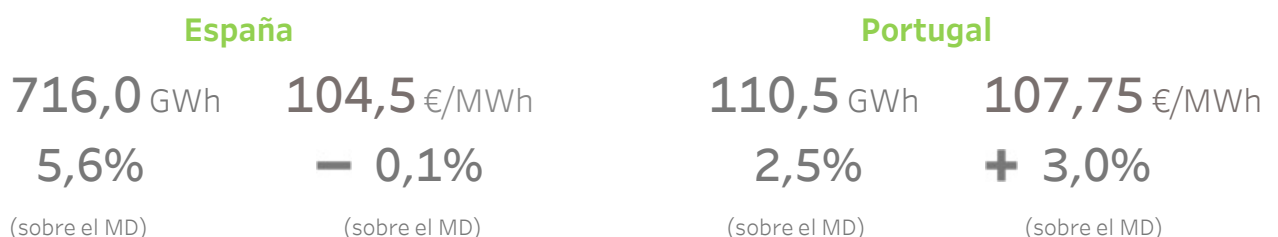
### Tecnologías en el Programa Diario Base de Funcionamiento (PDBF)



## Mercado intradiario subastas europeas



## Mercado intradiario continuo

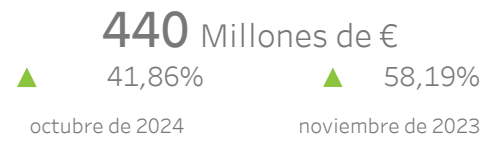


## Volumen económico

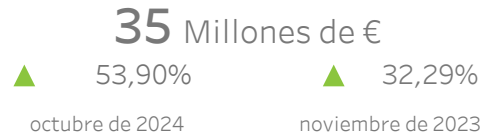
### España

### Portugal

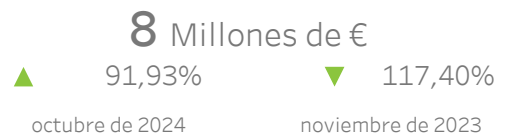
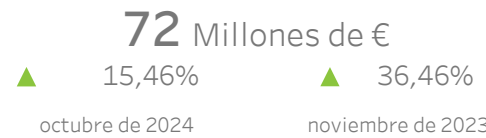
#### Mercado diario



#### Mercado intradiario subastas



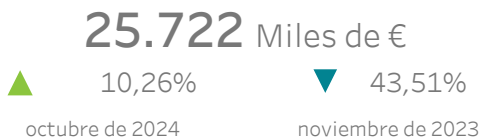
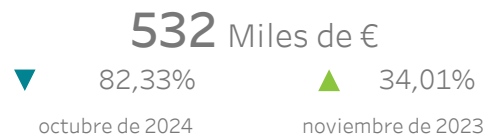
#### Mercado intradiario continuo



### España-Portugal

### España-Francia

#### Renta de congestión total



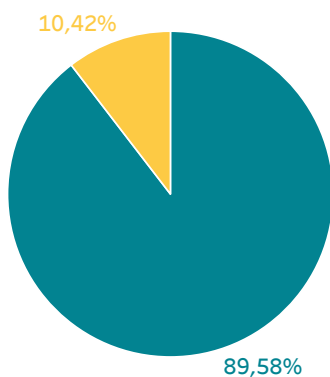
#### % Horas con diferencia precios en MD

**1,81 %**

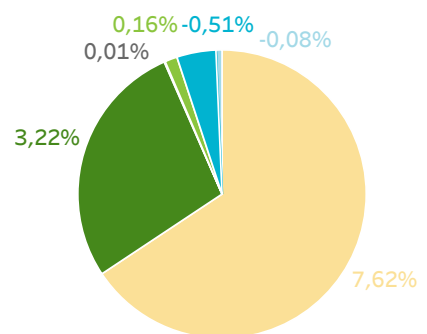
**91,11 %**

## Precio final medio del sistema eléctrico español

### Componentes - Demanda nacional

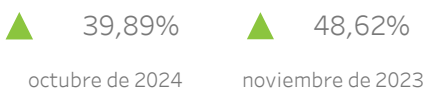


- Mercado diario
- Otros:
- Restricciones
- Banda secundaria y Serv. RAD
- Mercado intradiario
- Otros procesos del OS
- Pago por capacidad
- Importe participac. servicios



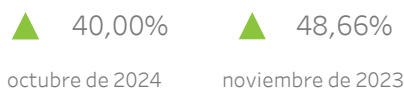
### Demanda nacional

**119,30** €/MWh



### Mercado libre

**119,21** €/MWh



### Comercializadores de referencia

**120,38** €/MWh



## Informe mensual noviembre 2024

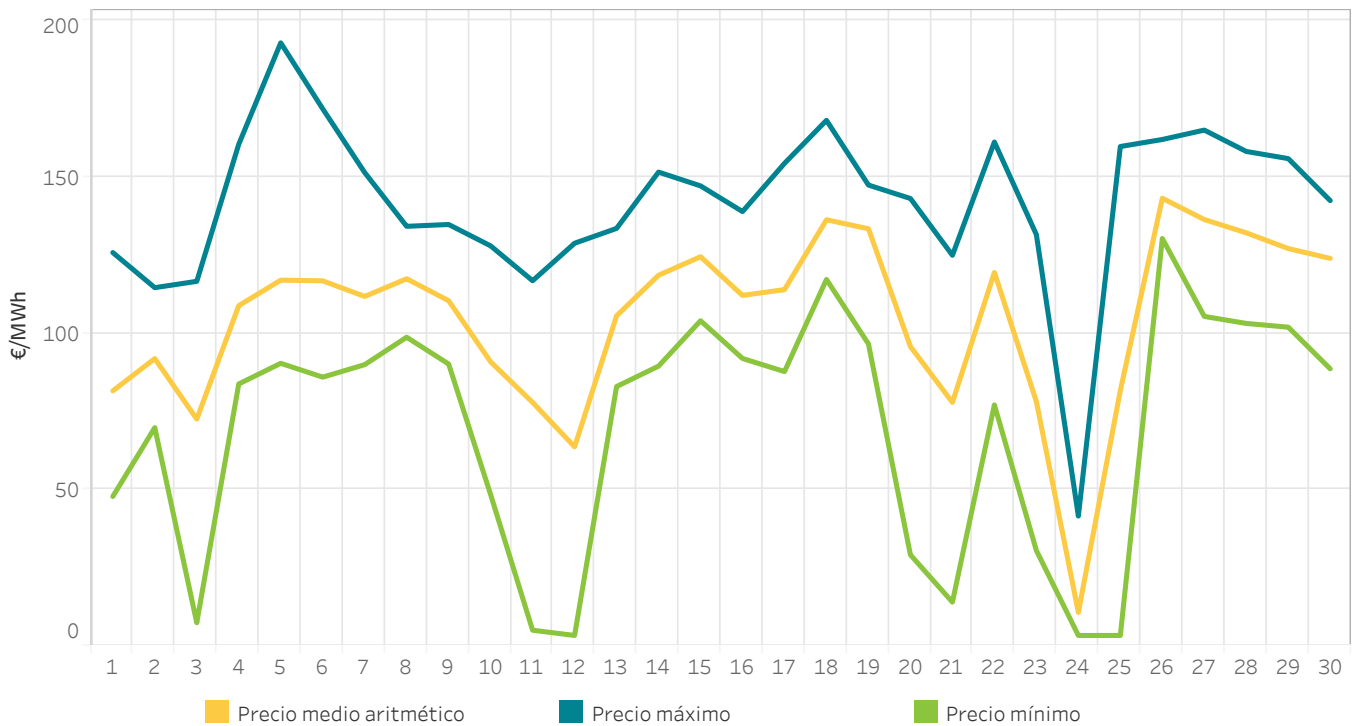
# 1.

## Mercado diario

- Precios y energías en el mercado diario
- Tecnologías en el mercado diario
- Energía por tipo de unidad de adquisición
- Energía en contratos bilaterales



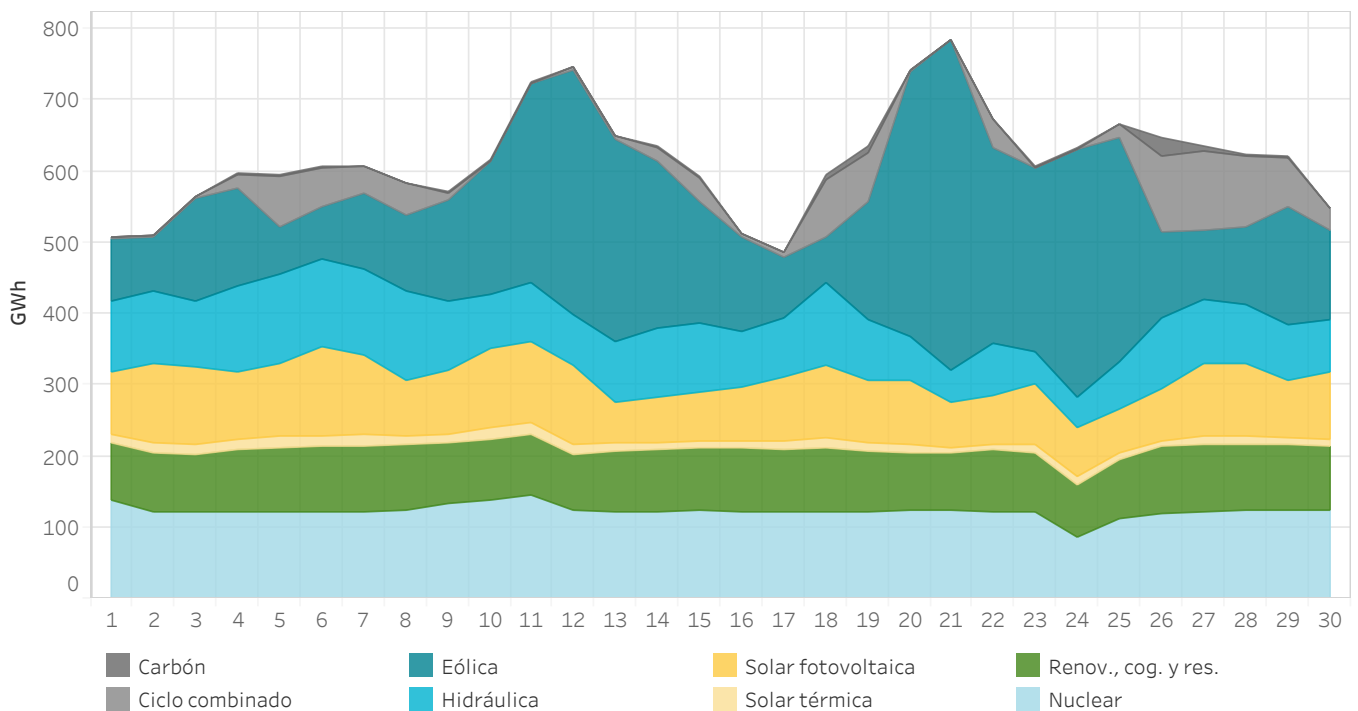
## 1.1 Precios máximo, mínimo y medio aritmético en el mercado diario En España



## 1.2 Energía por tecnologías en el Programa Diario Base de Funcionamiento (PDBF) En España

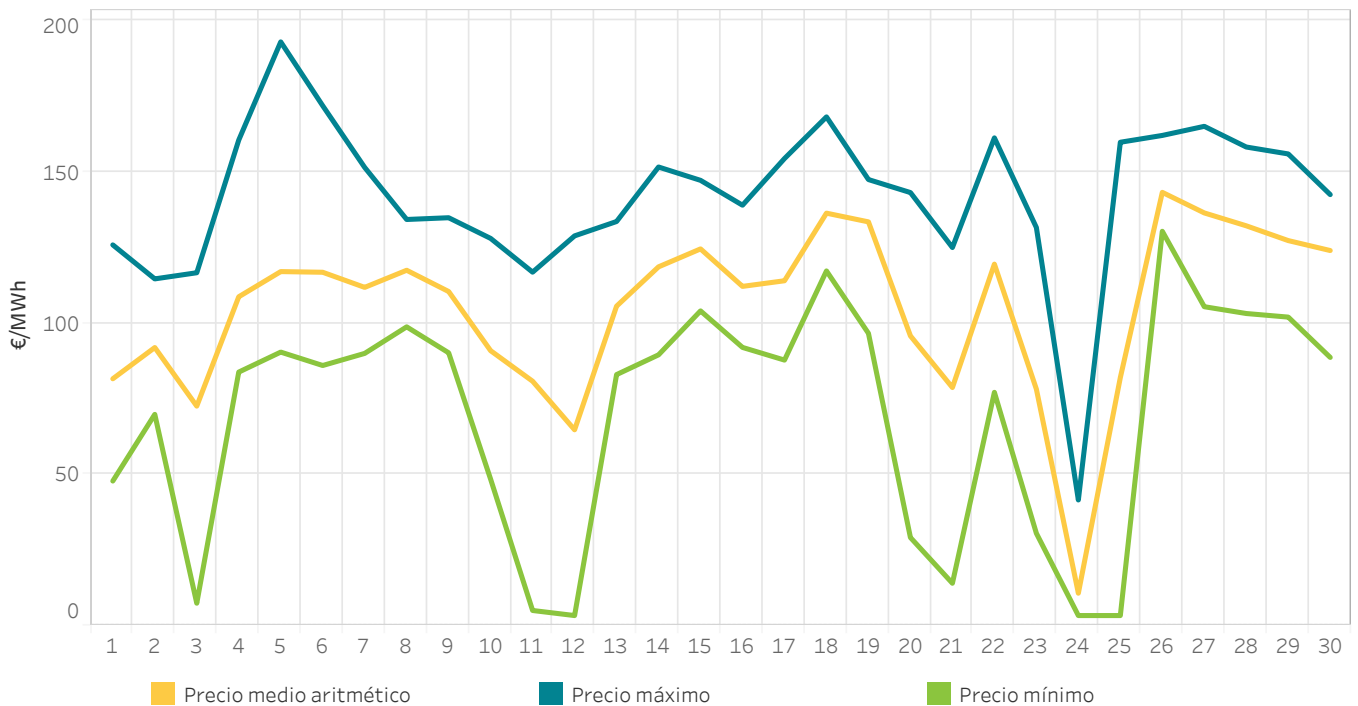
En España

La categoría "Renov., cog. y res." incluye la energía negociada por las tecnologías renovables de cogeneración, residuos, biomasa, geotérmica y minihidráulica.





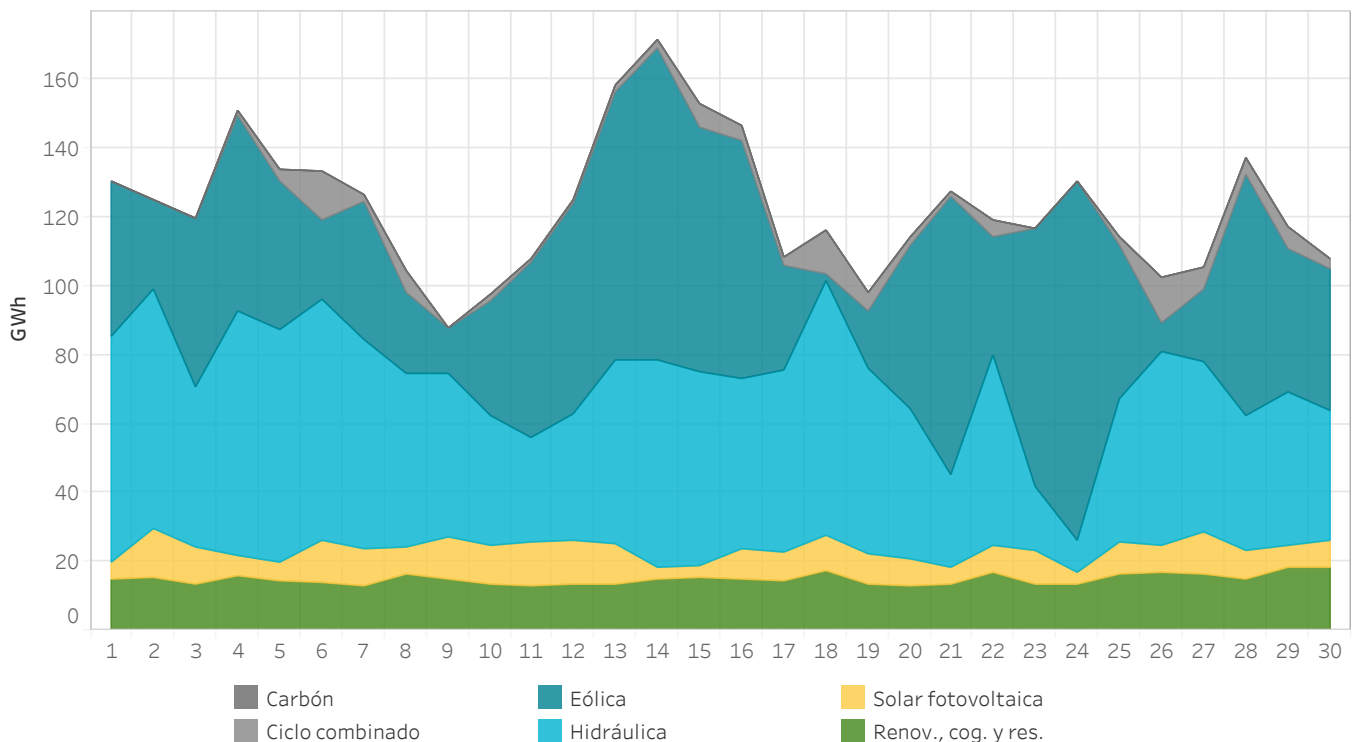
### 1.3 Precios máximo, mínimo y medio aritmético en el mercado diario En Portugal



### 1.4 Energía por tecnologías en el Programa Diario Base de Funcionamiento (PDBF) En Portugal

En Portugal

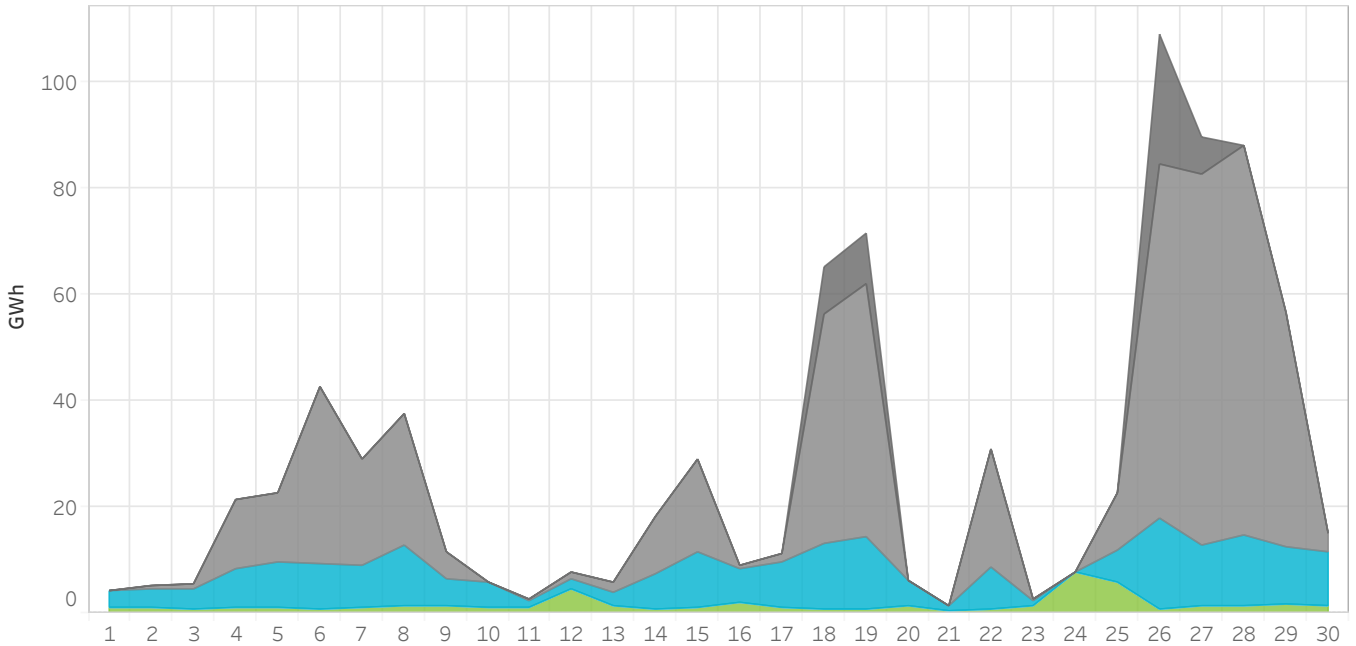
La categoría "Renov., cog. y res." incluye la energía negociada por las tecnologías renovables de cogeneración, residuos, biomasa, geotérmica y minihidráulica.



## 1.5 Energía por tecnología al 95% del precio marginal en el mercado diario

En España

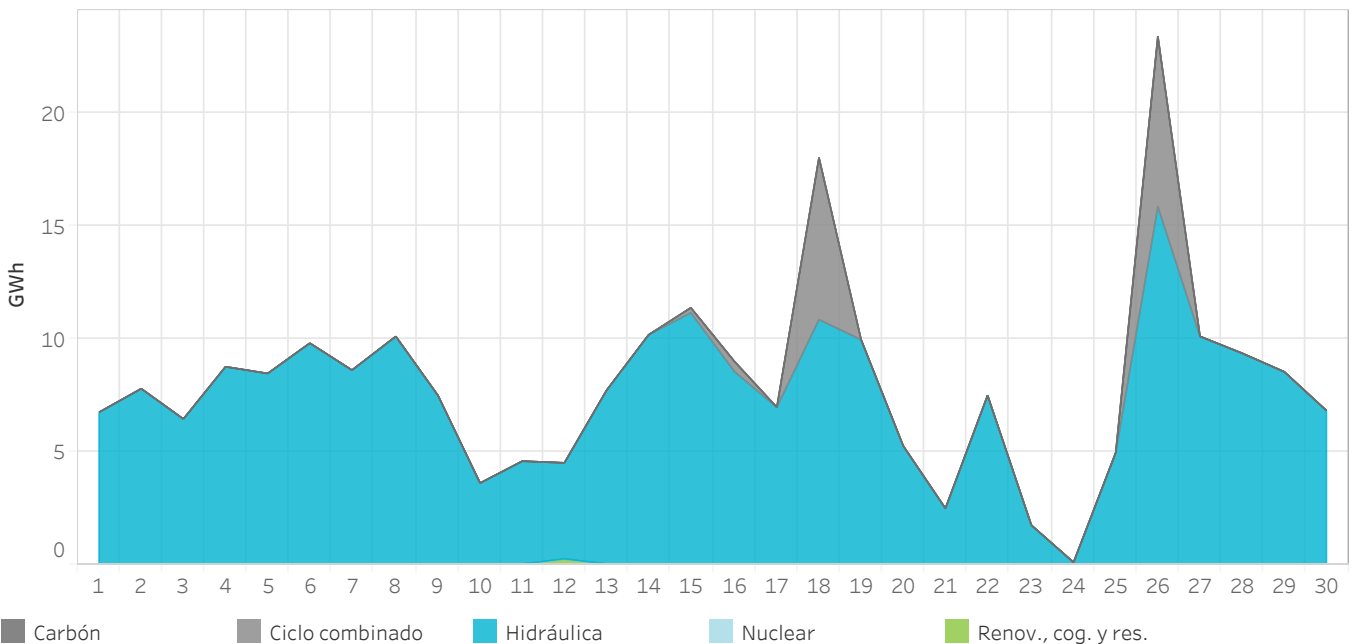
Energía por tecnología casada en el mercado diario ofertada a precio superior o igual al 95% del precio marginal incluyendo ofertas complejas. El gráfico no indica la tecnología que ha marcado precio. Esta información se muestra en el grafico 1.8.



## 1.6 Energía por tecnología al 95% del precio marginal en el mercado diario

En Portugal

Energía por tecnología casada en el mercado diario ofertada a precio superior o igual al 95% del precio marginal incluyendo ofertas complejas. El gráfico no indica la tecnología que ha marcado precio. Esta información se muestra en el grafico 1.10.

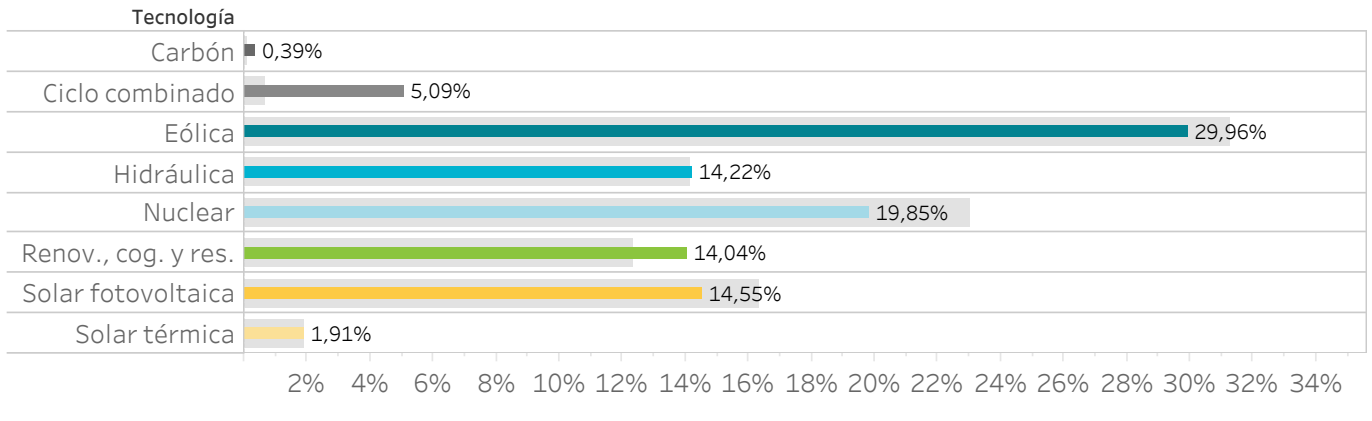


## 1.7 Cuota por tecnologías en el Programa Diario Base de Funcionamiento (PDBF)

En España

El mes anterior aparece más grueso y de color más claro en el fondo del gráfico.

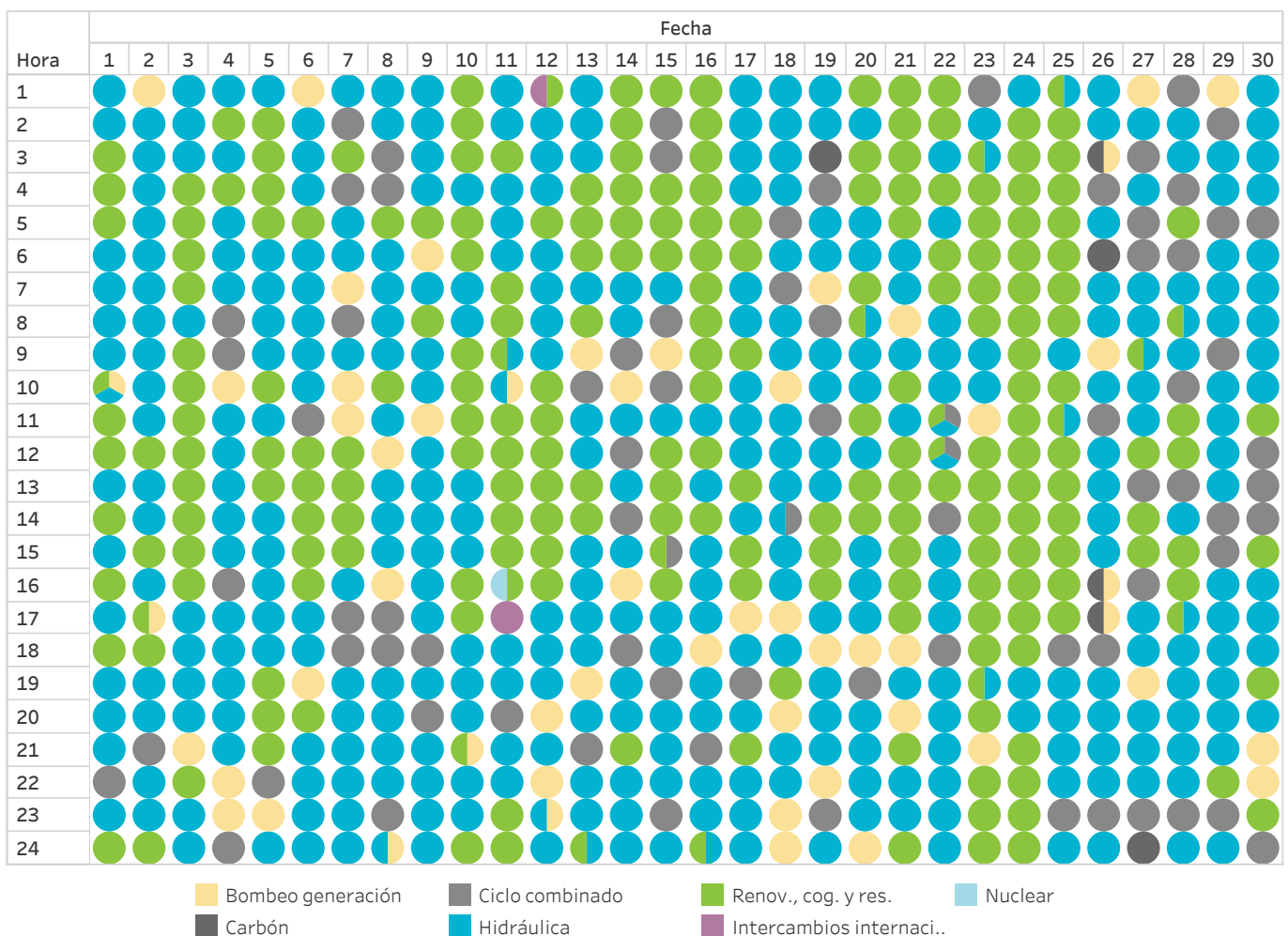
"Renov., cog. y res." incluye cogeneración, residuos, geotérmica, biomasa y minihidráulica.



## 1.8 Tecnologías que marcan precio en el mercado diario

En España

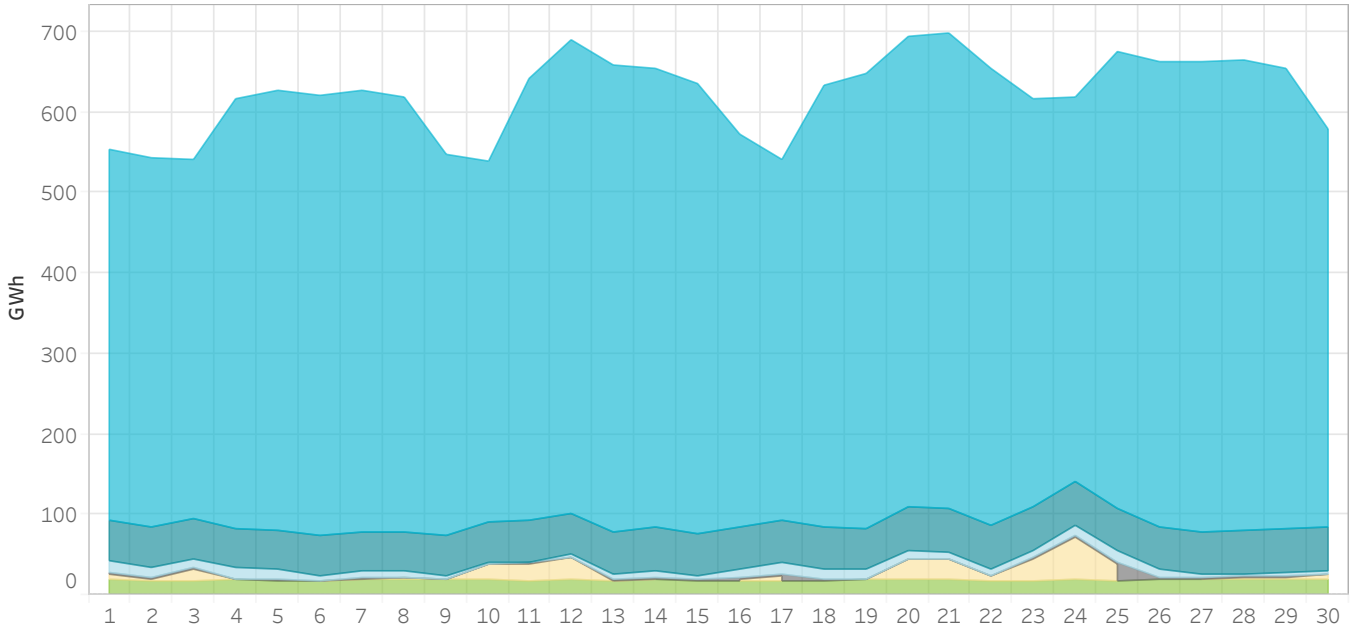
Tecnologías que marcan el precio marginal en el mercado diario incluyendo ofertas complejas.





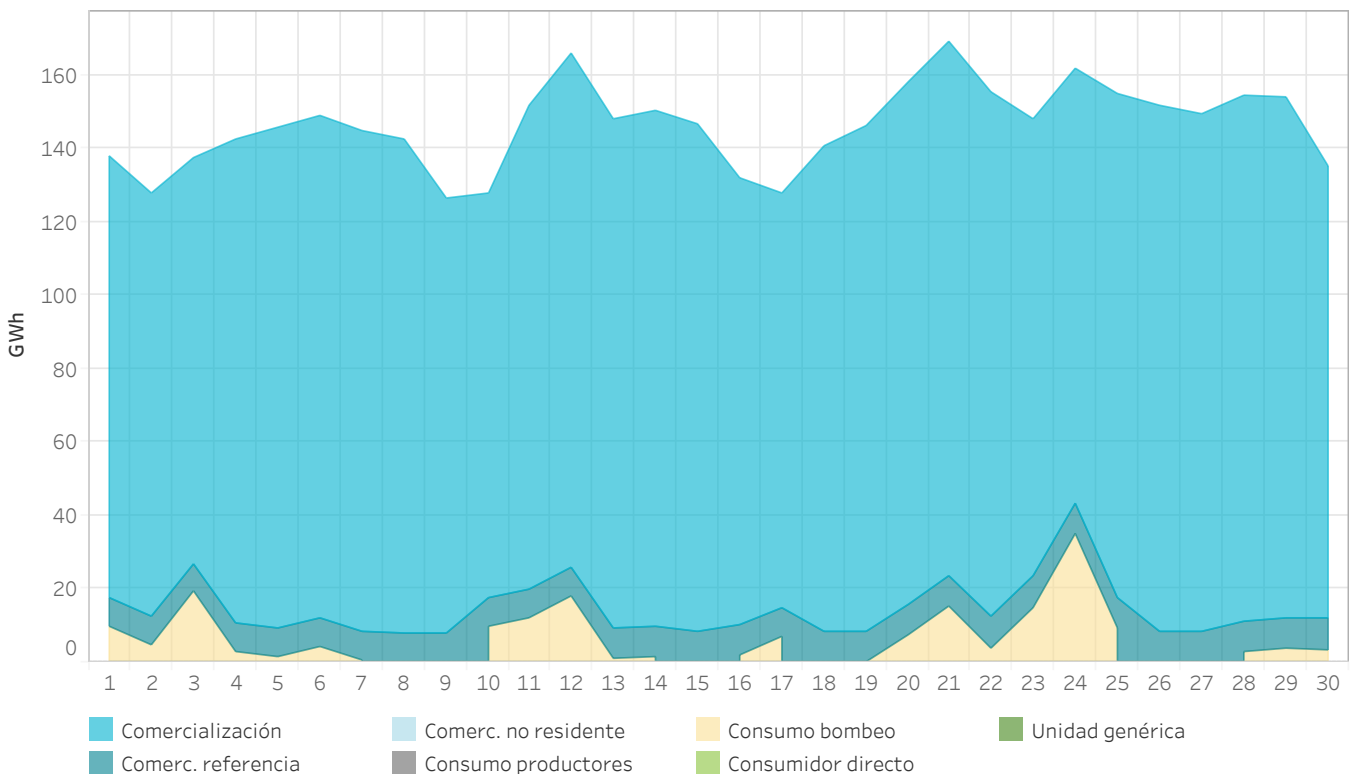
### 1.11 Energía por tipo de compra en el Programa Diario Base de Funcionamiento (PDBF)

En España



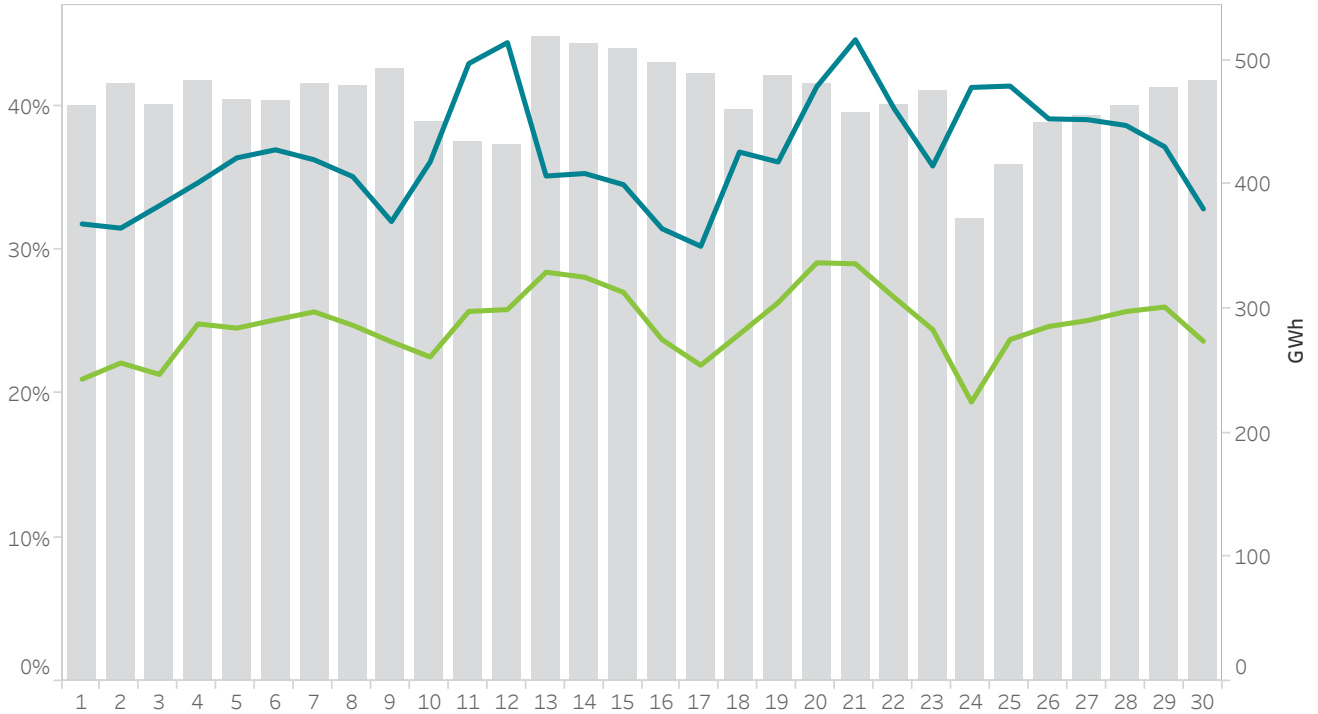
### 1.12 Energía por tipo de compra en el Programa Diario Base de Funcionamiento (PDBF)

En Portugal



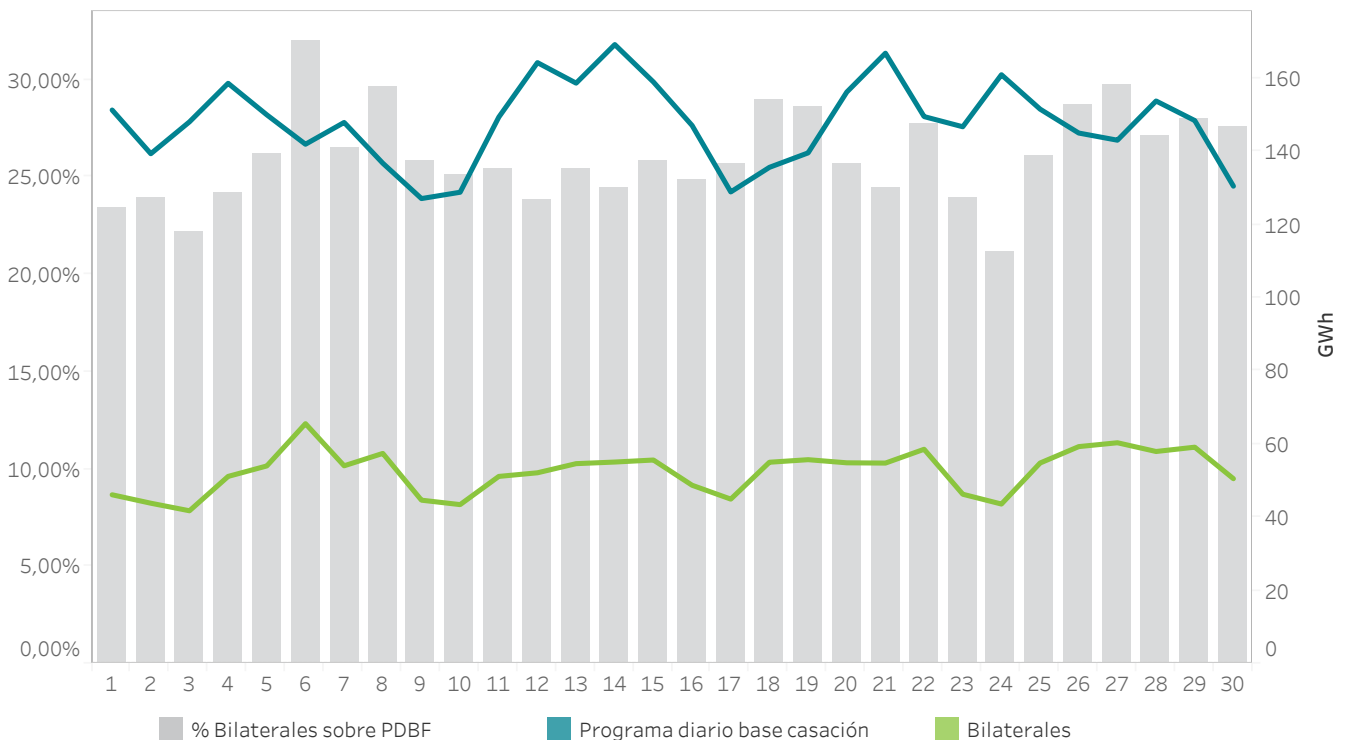
### 1.13 Energía proveniente de contratos bilaterales en el Programa Diario Base de Funcionamiento (PDBF)

En España



### 1.14 Energía proveniente de contratos bilaterales en el Programa Diario Base de Funcionamiento (PDBF)

En Portugal



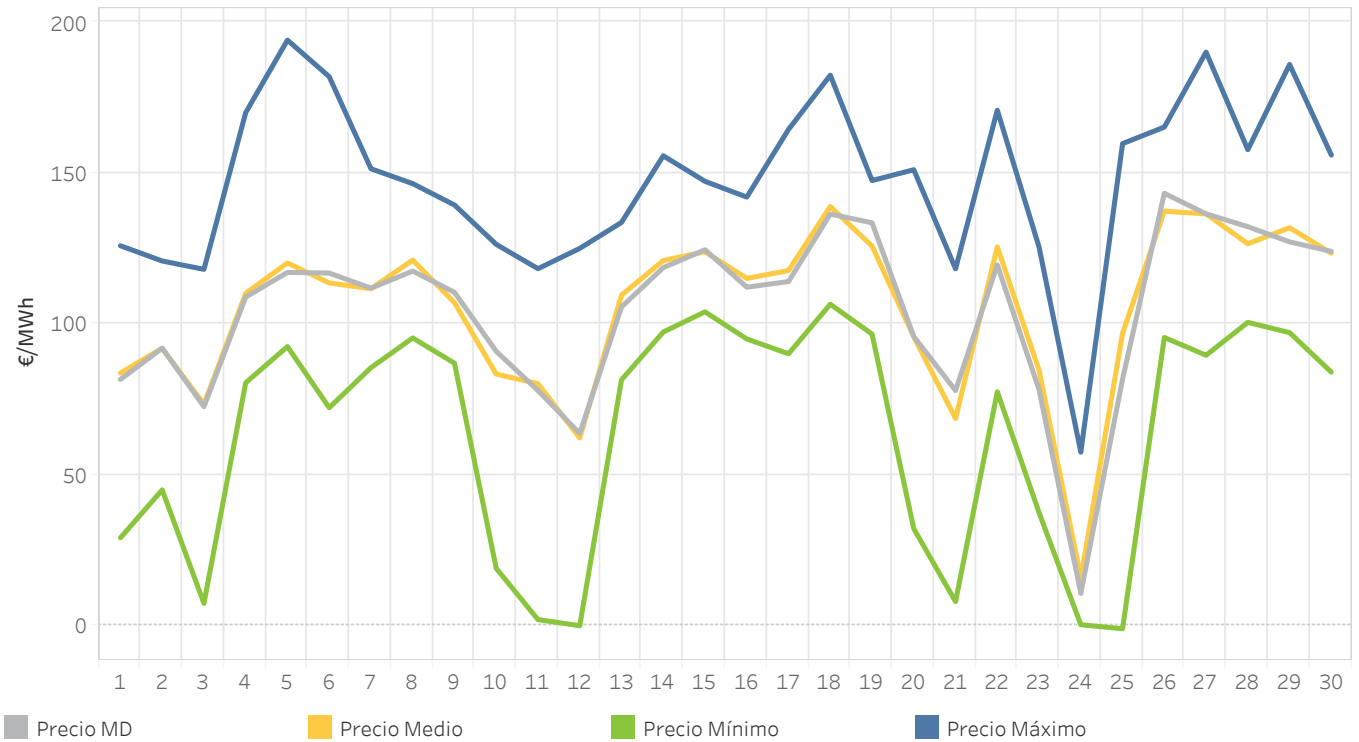
## 2. Mercado intradiario europeo (IDA)

- Precios y energías en el mercado intradiario subastas
- Tecnologías en el mercado intradiario subastas



## 2.1 Precios máximo, mínimo y medio aritmético en IDAs

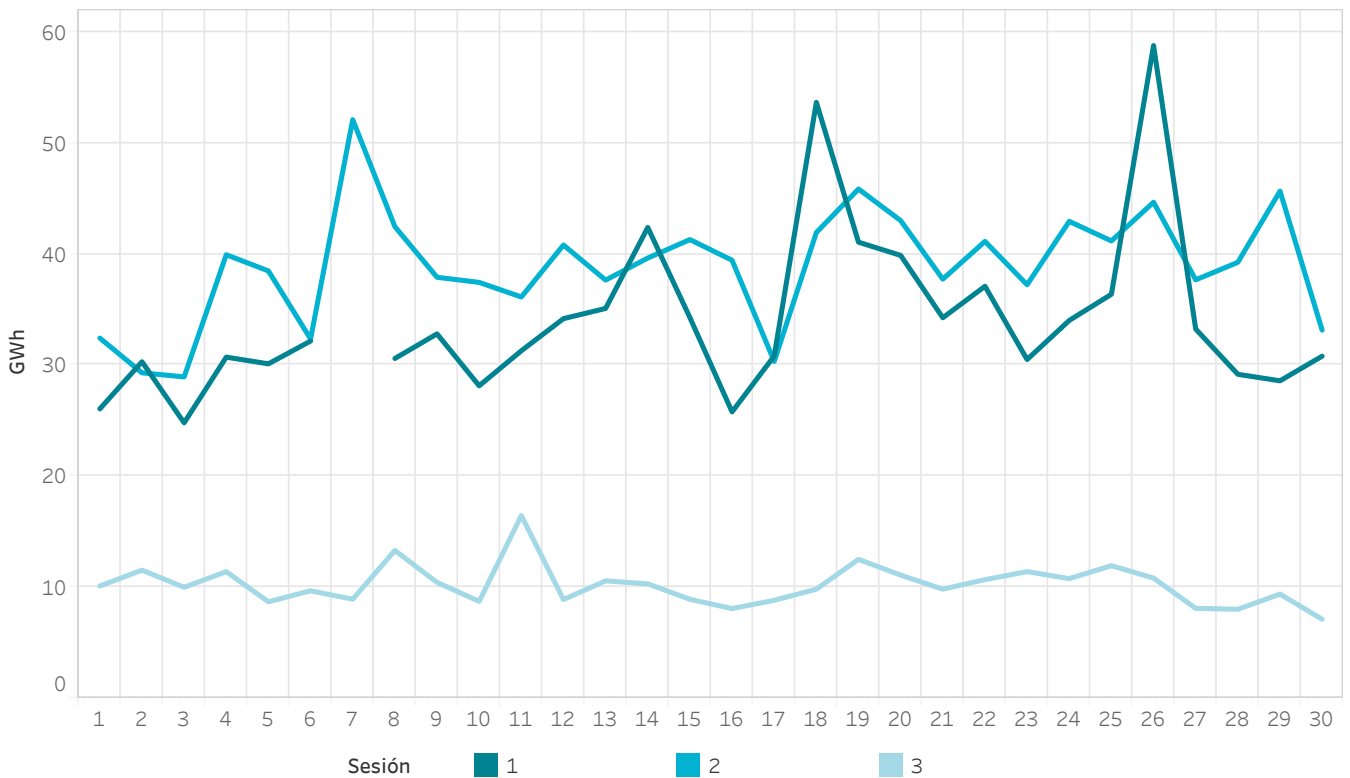
En España



## 2.2 Energía por sesión en IDAs

En España

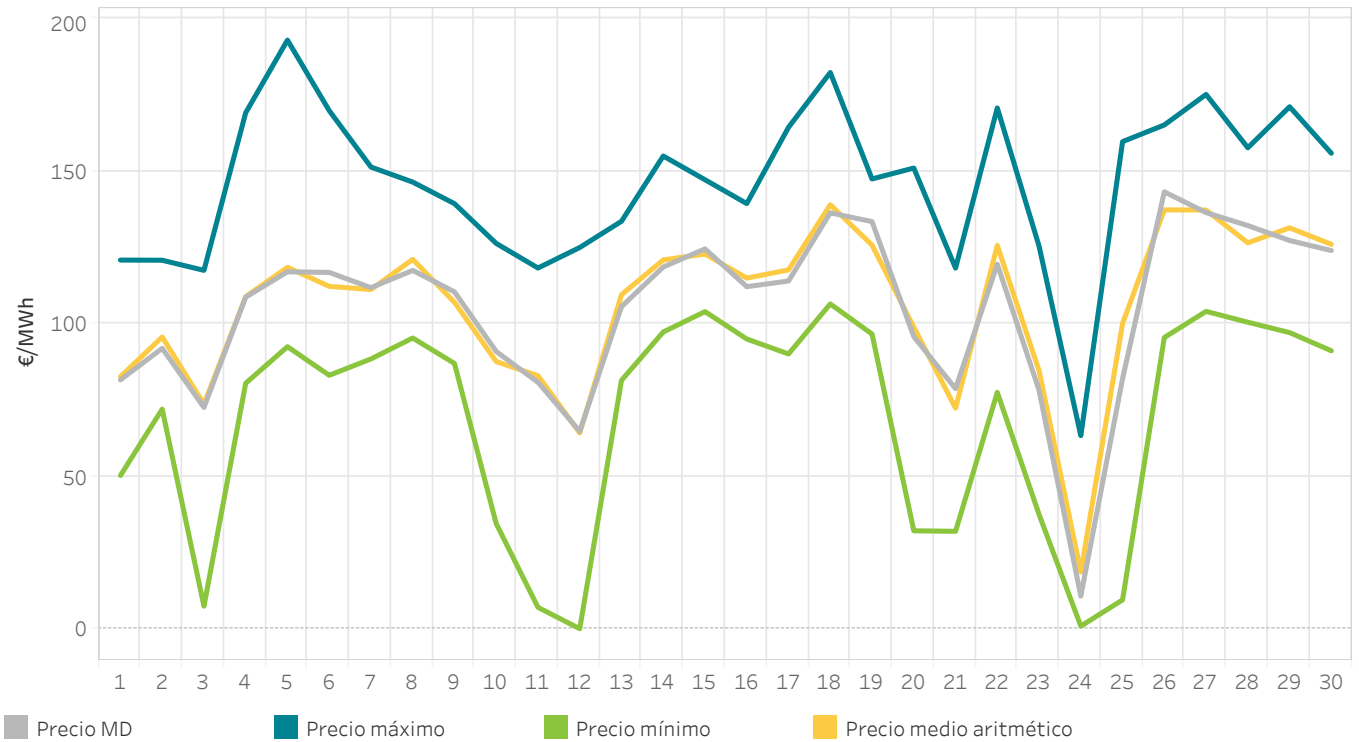
La energía negociada corresponde a las compras realizadas en España más la exportación por fecha de sesión.





## 2.3 Precios máximo, mínimo y medio aritmético en IDAs

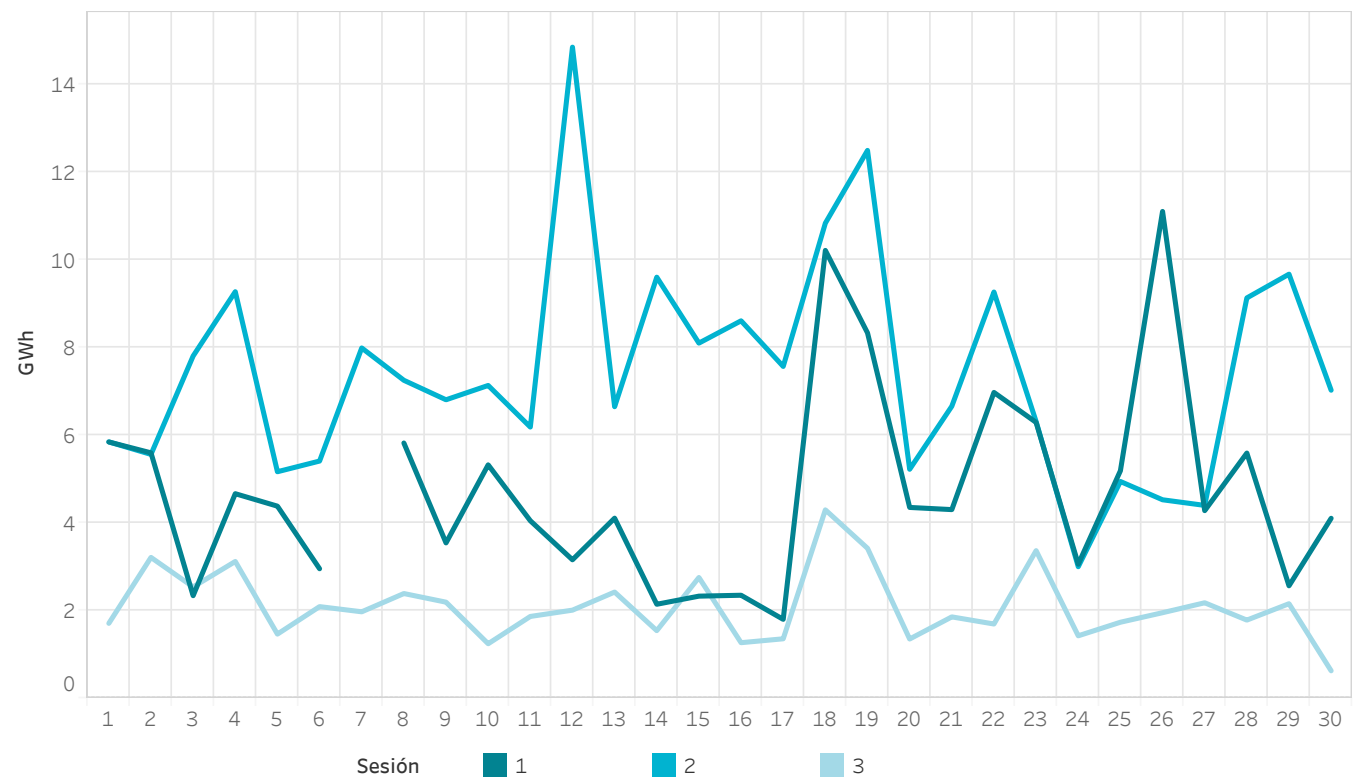
En Portugal



## 2.4 Energía por sesión de subastas en IDAs

En Portugal

La energía negociada corresponde a las compras realizadas en Portugal más la exportación por fecha de sesión.



## 2.5 Precios [€/MWh] y Energías [GWh] en IDAs

En España

Los valores referidos a M-1 corresponden a octubre 2024 y los valores Y-1 corresponden a noviembre 2023

| Sesión | Precio Medio Aritmético | Precio Máximo | Precio Mínimo | Precio Medio M-1 | Precio Medio Y-1 | Energía M | Energía M-1 | Energía Y-1 |
|--------|-------------------------|---------------|---------------|------------------|------------------|-----------|-------------|-------------|
| 1      | 102,71                  | 194,00        | 0,00          | 69,44            |                  | 987,1     | 832,7       |             |
| 2      | 102,22                  | 192,90        | -1,00         | 69,02            |                  | 1.168,2   | 1.145,5     |             |
| 3      | 110,07                  | 193,00        | 0,00          | 67,86            |                  | 306,4     | 395,6       |             |
| Todas  | 104,00                  | 194,00        | -1,00         | 68,94            |                  | 2.461,8   | 2.373,8     |             |

## 2.6 Precios [€/MWh] y Energías [GWh] en IDAs

En Portugal

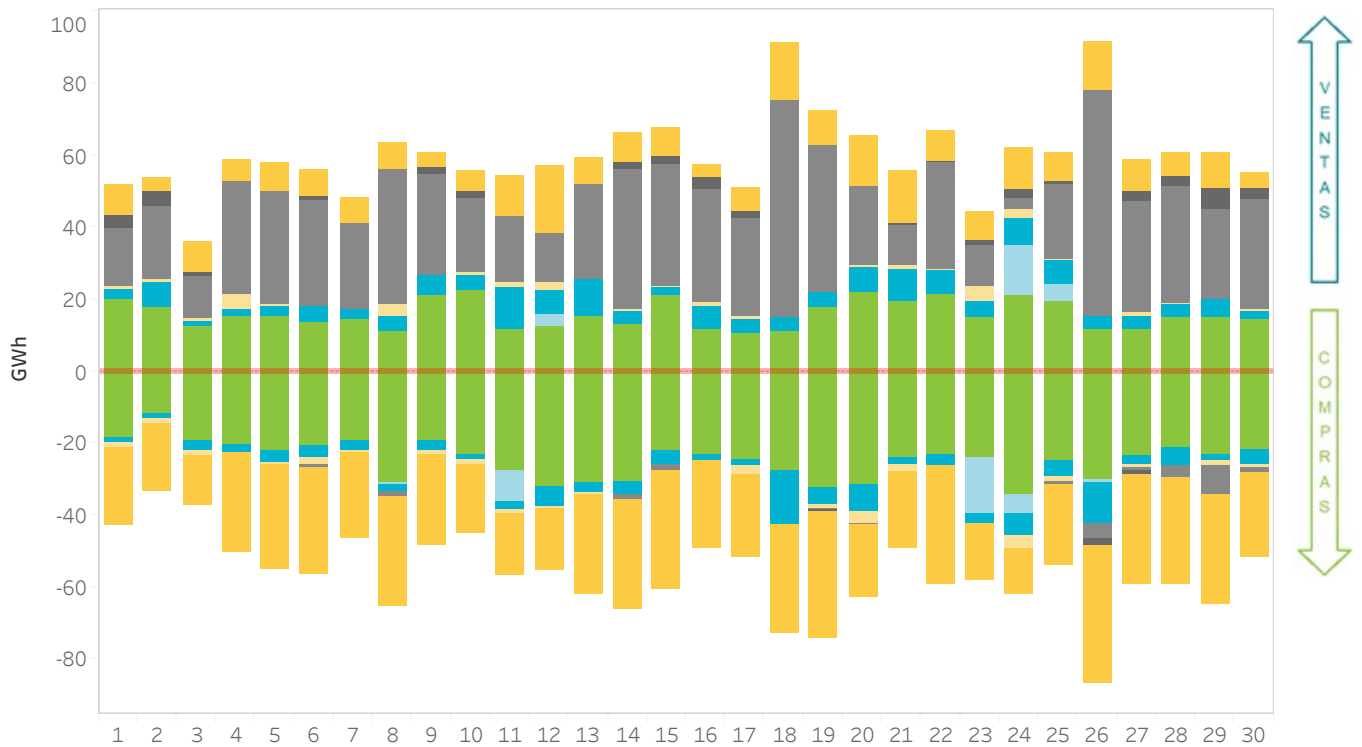
Los valores referidos a M-1 corresponden a octubre 2024 y los valores Y-1 corresponden a noviembre 2023

| Sesión | Precio Medio Aritmético | Precio Máximo | Precio Mínimo | Precio Medio M-1 | Precio Medio Y-1 | Energía M | Energía M-1 | Energía Y-1 |
|--------|-------------------------|---------------|---------------|------------------|------------------|-----------|-------------|-------------|
| 1      | 103,12                  | 193,00        | 2,14          | 70,35            |                  | 137,0     | 155,3       |             |
| 2      | 102,95                  | 190,86        | 0,32          | 70,54            |                  | 223,6     | 188,2       |             |
| 3      | 111,20                  | 186,20        | 0,00          | 71,40            |                  | 63,1      | 93,6        |             |
| Todas  | 104,69                  | 193,00        | 0,00          | 70,64            |                  | 423,7     | 437,1       |             |

## 2.7 Energía incremental por tecnología en IDAs

En España

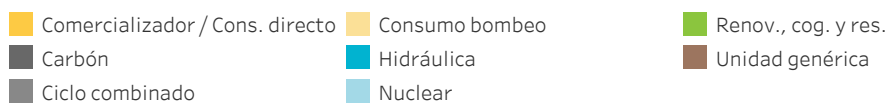
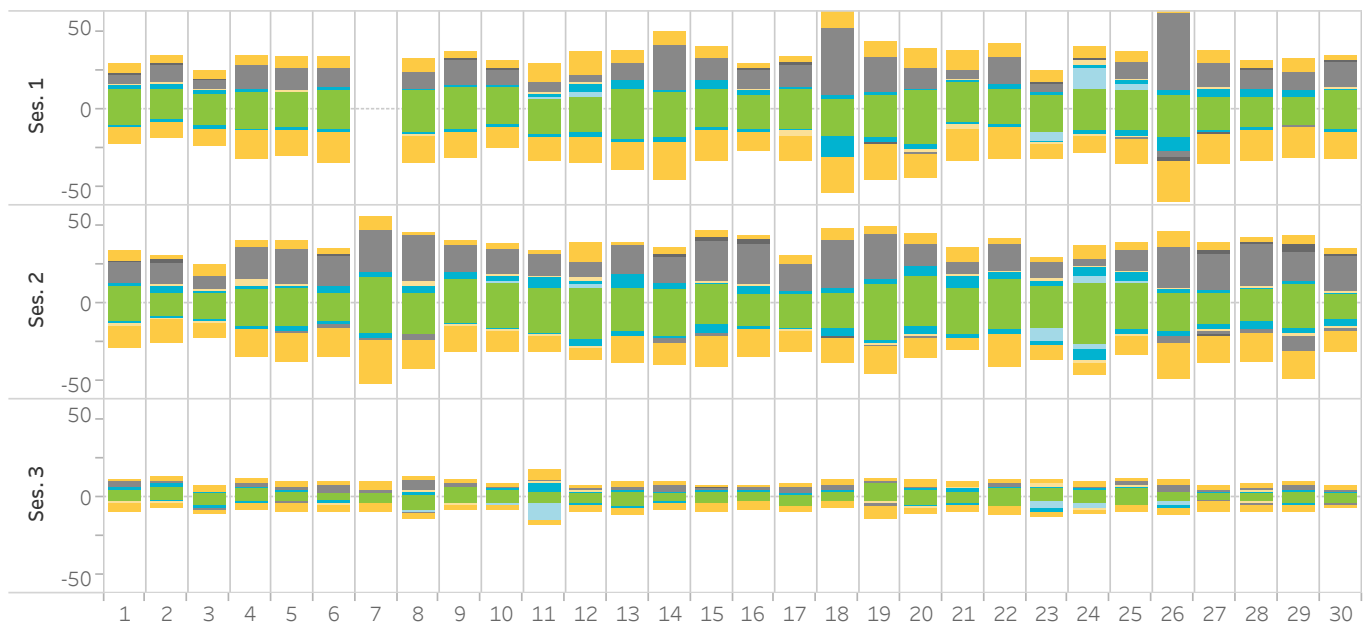
Los valores positivos representan ventas de energía y los valores negativos compras de energía.



## 2.8 Energía incremental negociada por tecnología por sesión en IDAs

En España

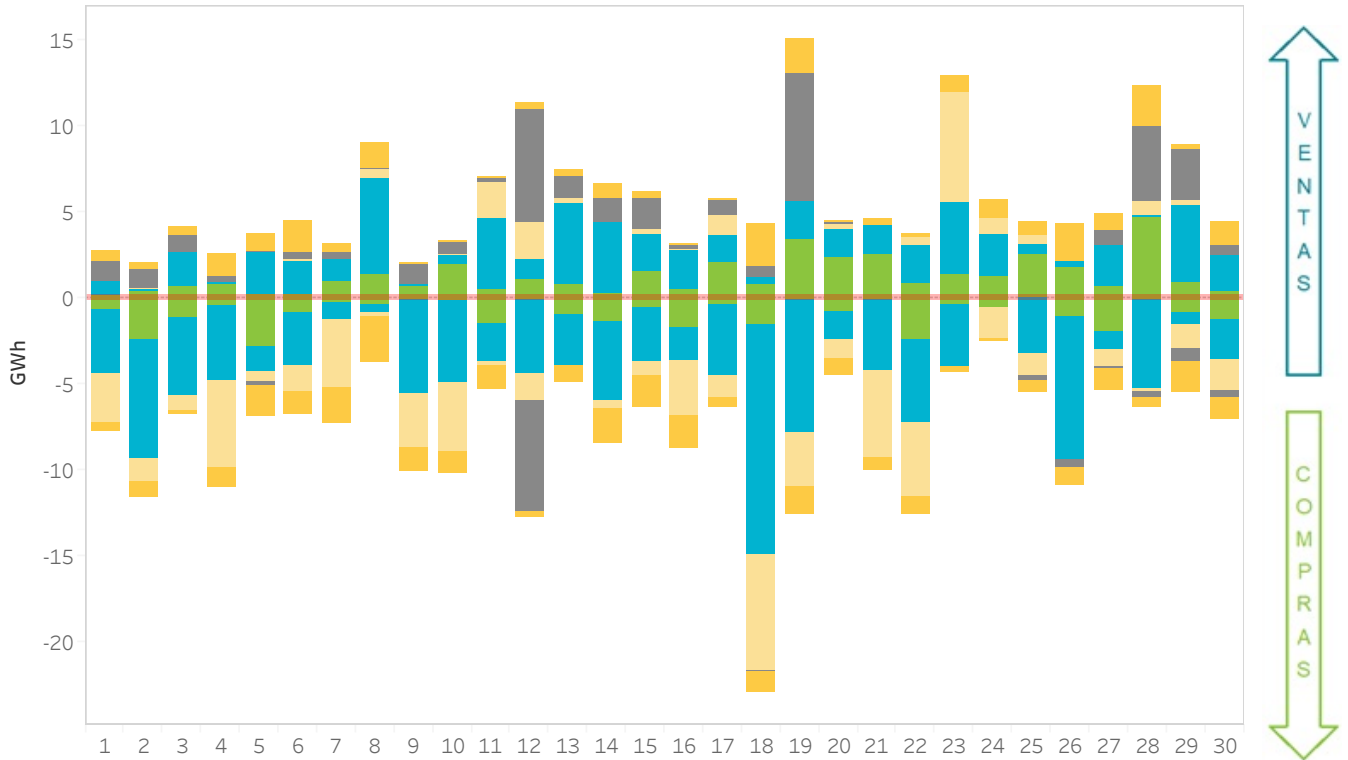
Los valores positivos representan ventas y los negativos compras de energía en GWh. La sesión 7 comprende los tres últimos periodos del día D que se negocian en la segunda sesión del día D+1.



## 2.9 Energía incremental negociada por tecnología en IDAs

En Portugal

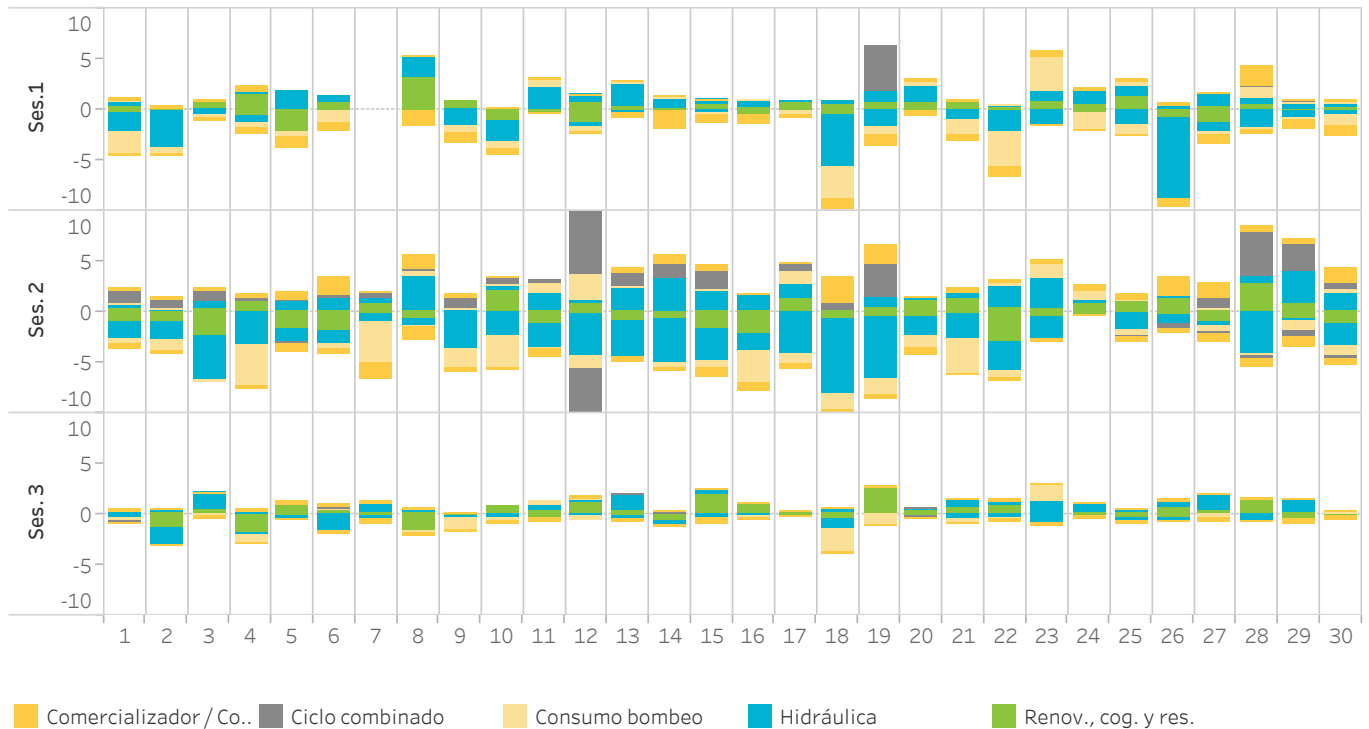
Los valores positivos representan ventas de energía y los valores negativos compras de energía.



## 2.10 Energía incremental negociada por tecnología por sesión en IDAs

En Portugal

Los valores positivos representan ventas y los negativos compras de energía en GWh. La sesión 7 comprende los tres últimos períodos del día D que se negocian en la segunda sesión del día D+1.



■ Comercializador / Co.
 ■ Ciclo combinado
 ■ Consumo bombeo
 ■ Hidráulica
 ■ Renov., cog. y res.

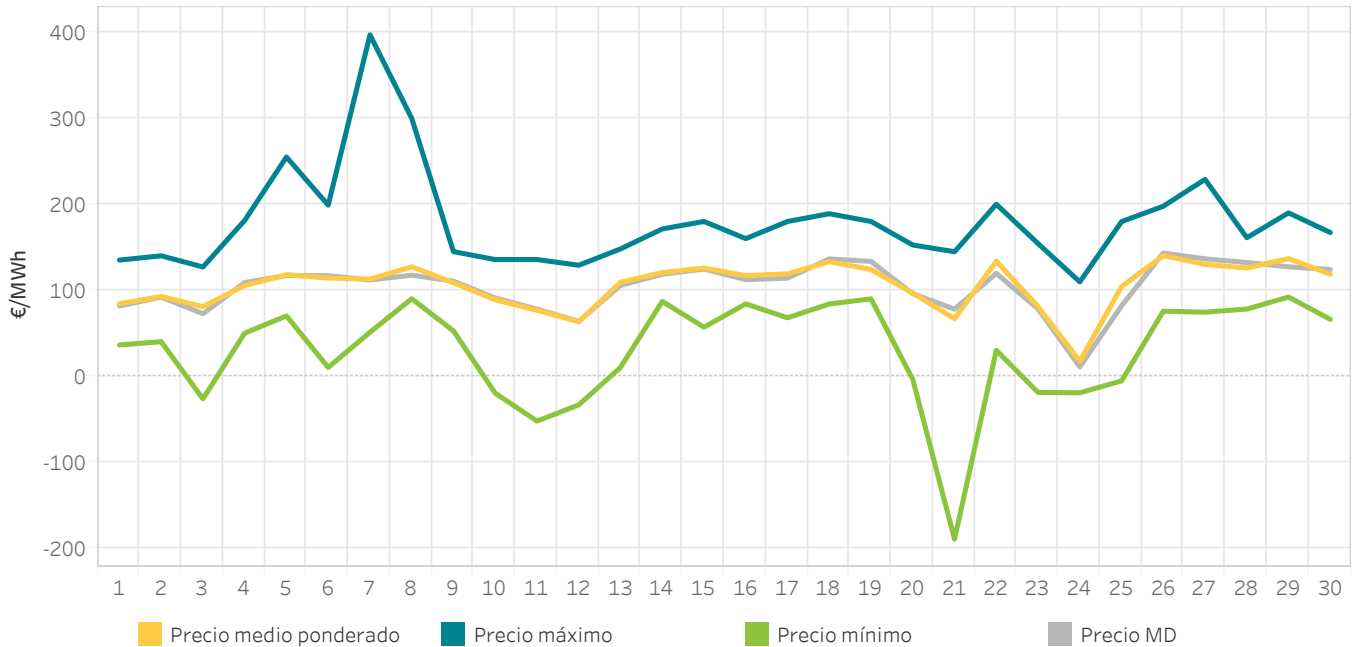
# 3. Mercado intradiario continuo

- Precios y energías en el mercado intradiario continuo
- Tecnologías en el mercado intradiario continuo
- Cuotas por tecnología tras el mercado intradiario continuo



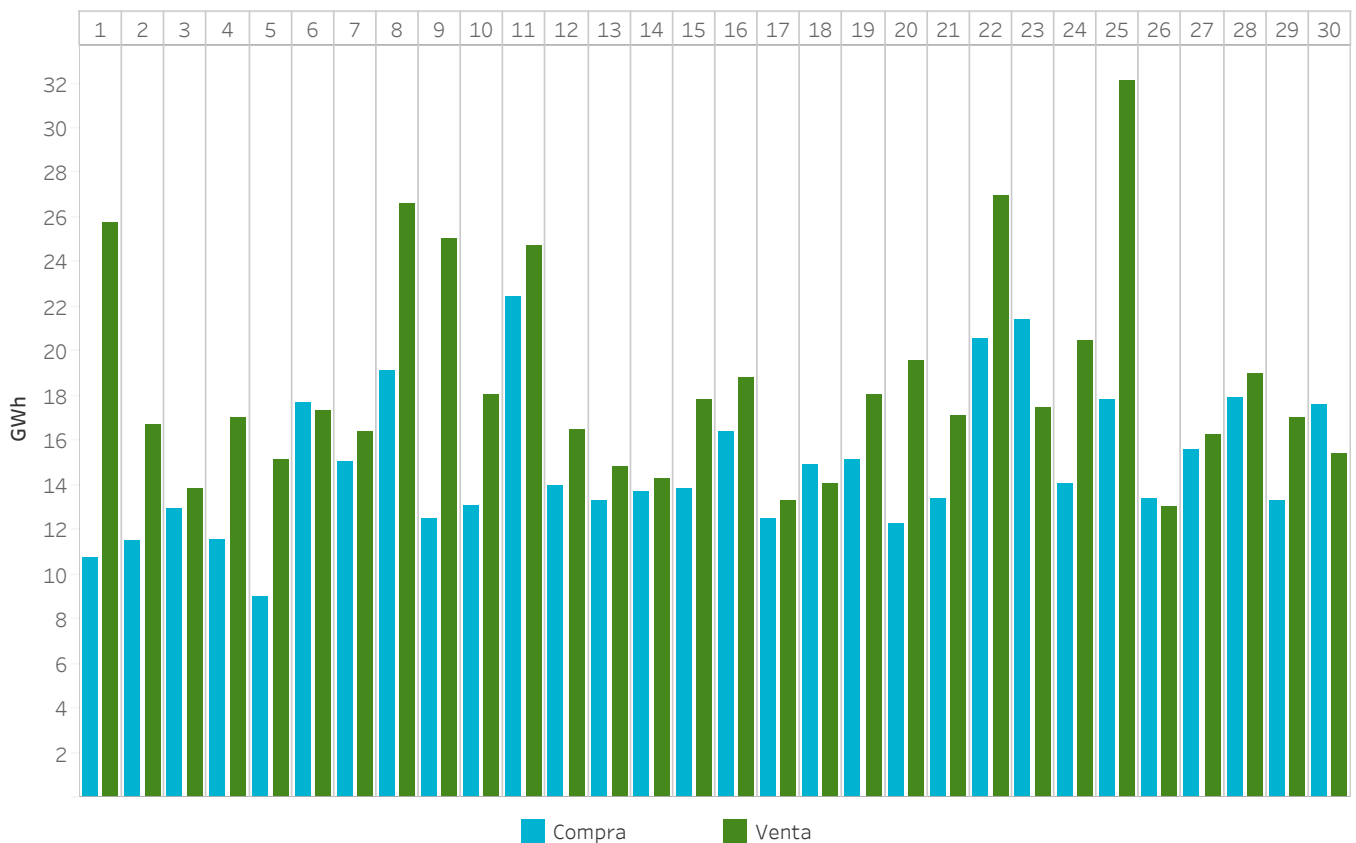
### 3.1 Precios máximo, mínimo y medio ponderado en el mercado intradiario continuo

En España



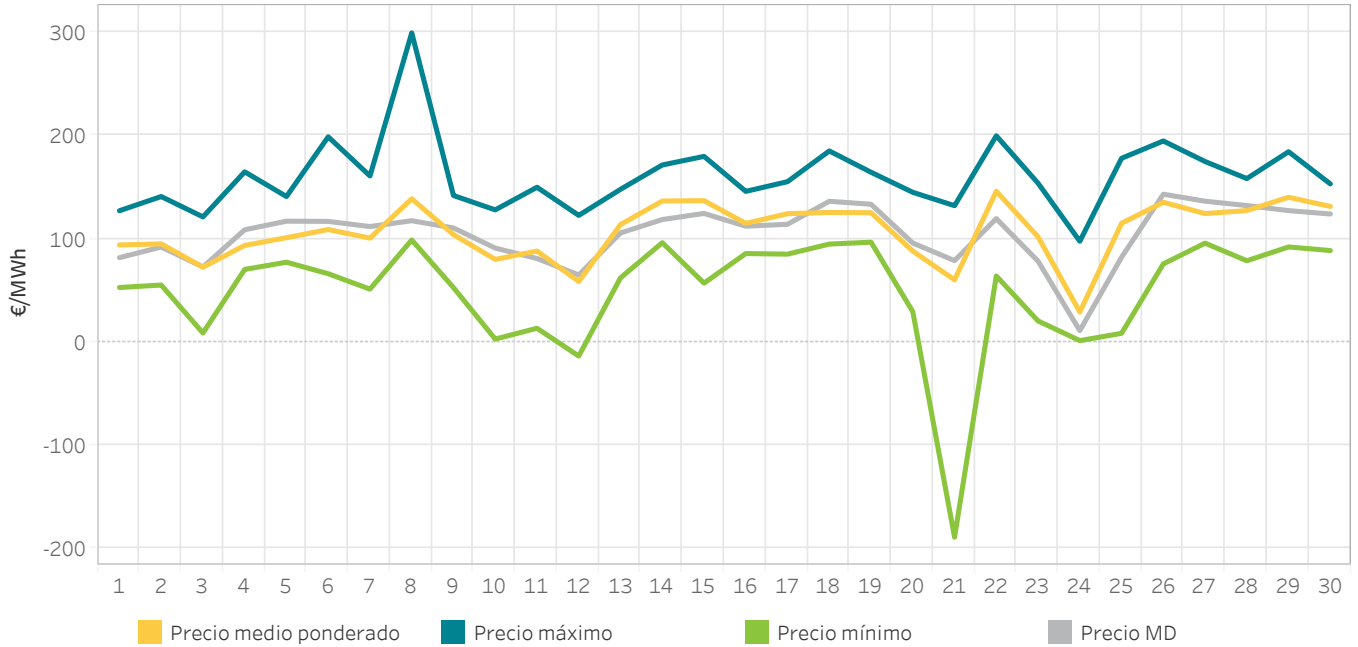
### 3.2 Energía negociada en el mercado intradiario continuo por día

En España



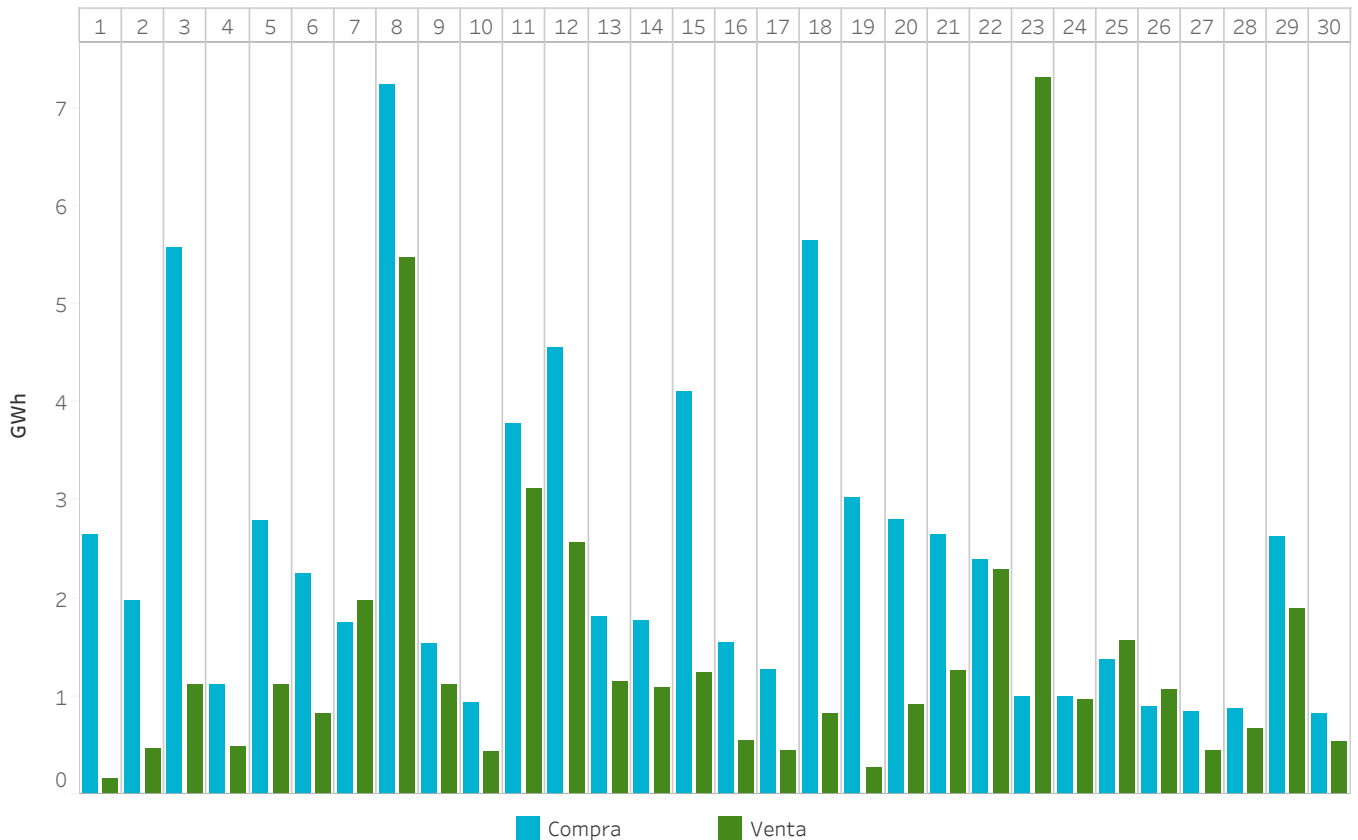
### 3.3 Precios máximo, mínimo y medio ponderado en el mercado intradiario continuo

En Portugal



### 3.4 Energía negociada en el mercado intradiario continuo por día

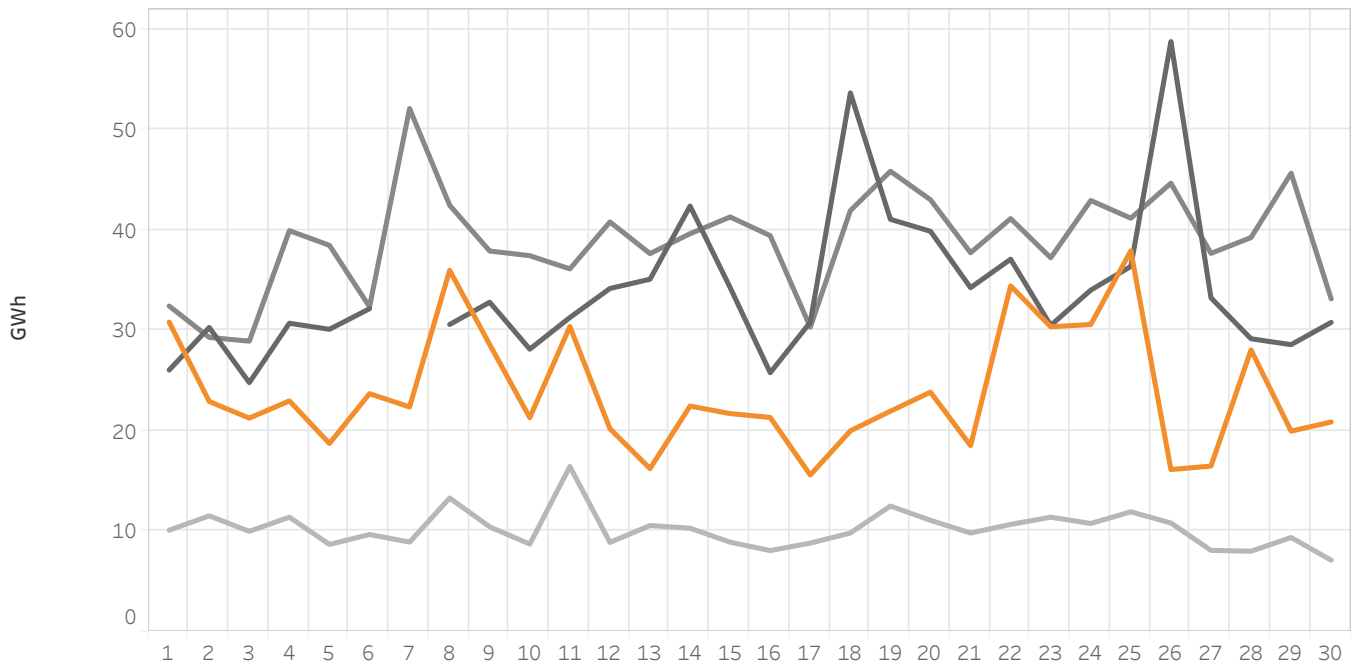
En Portugal



### 3.5 Energía mercado intradiario continuo comparado con las sesiones de subastas intradiarias regionales e IDAs

En España

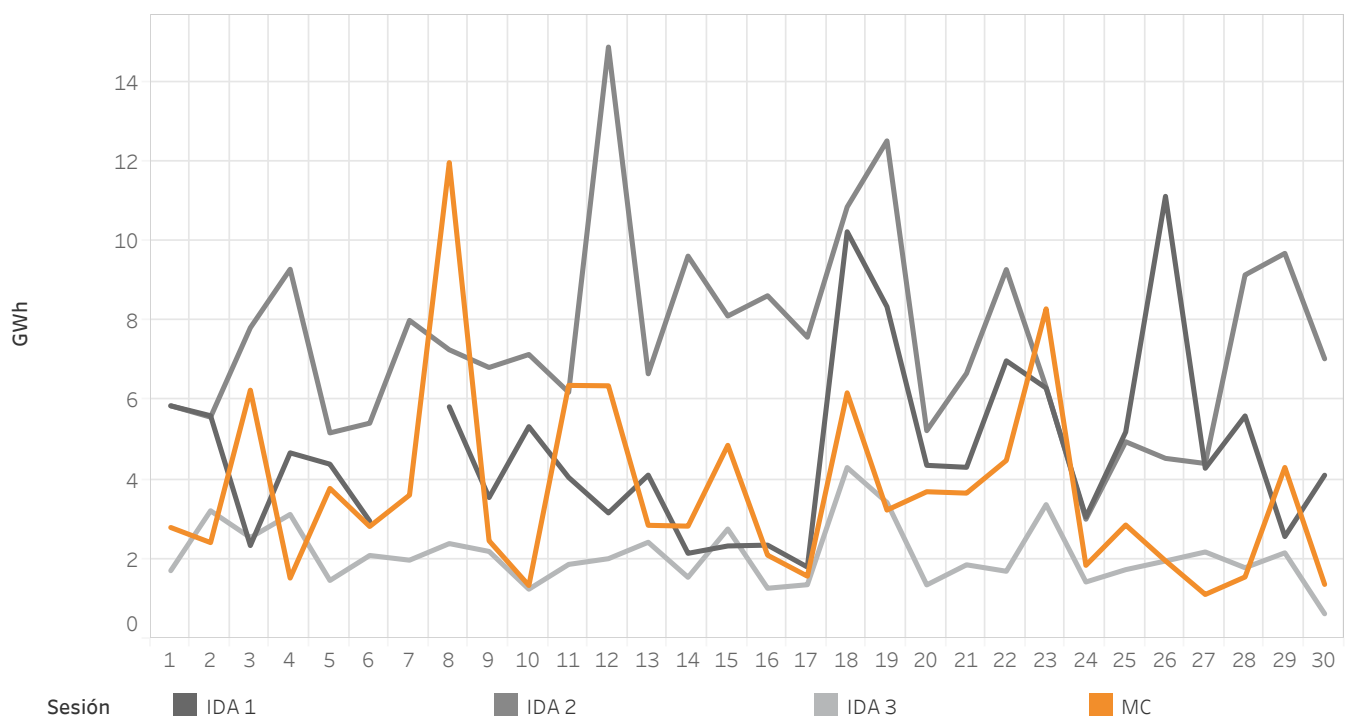
La energía negociada corresponde a las compras realizadas en España más la exportación.



### 3.6 Energía mercado intradiario continuo comparado con las sesiones de subastas intradiarias regionales e IDAs

En Portugal

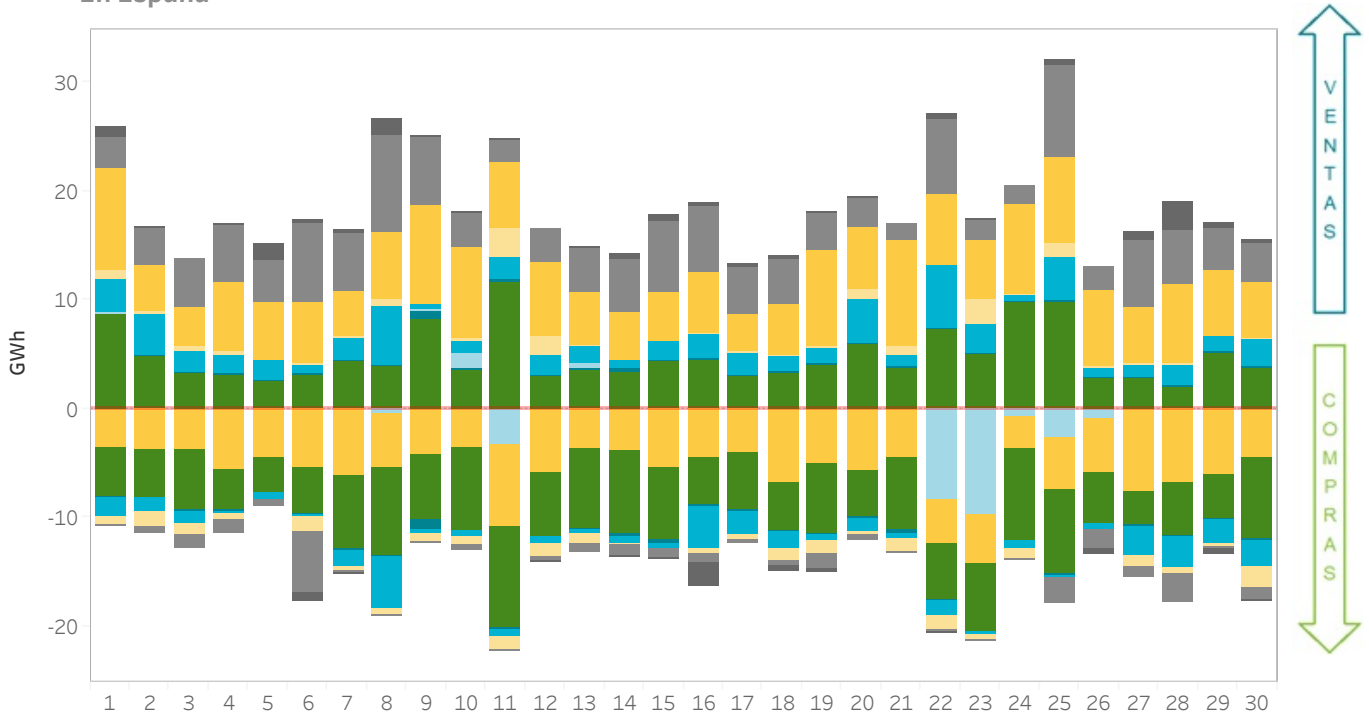
La energía negociada corresponde a las compras realizadas en Portugal más la exportación.





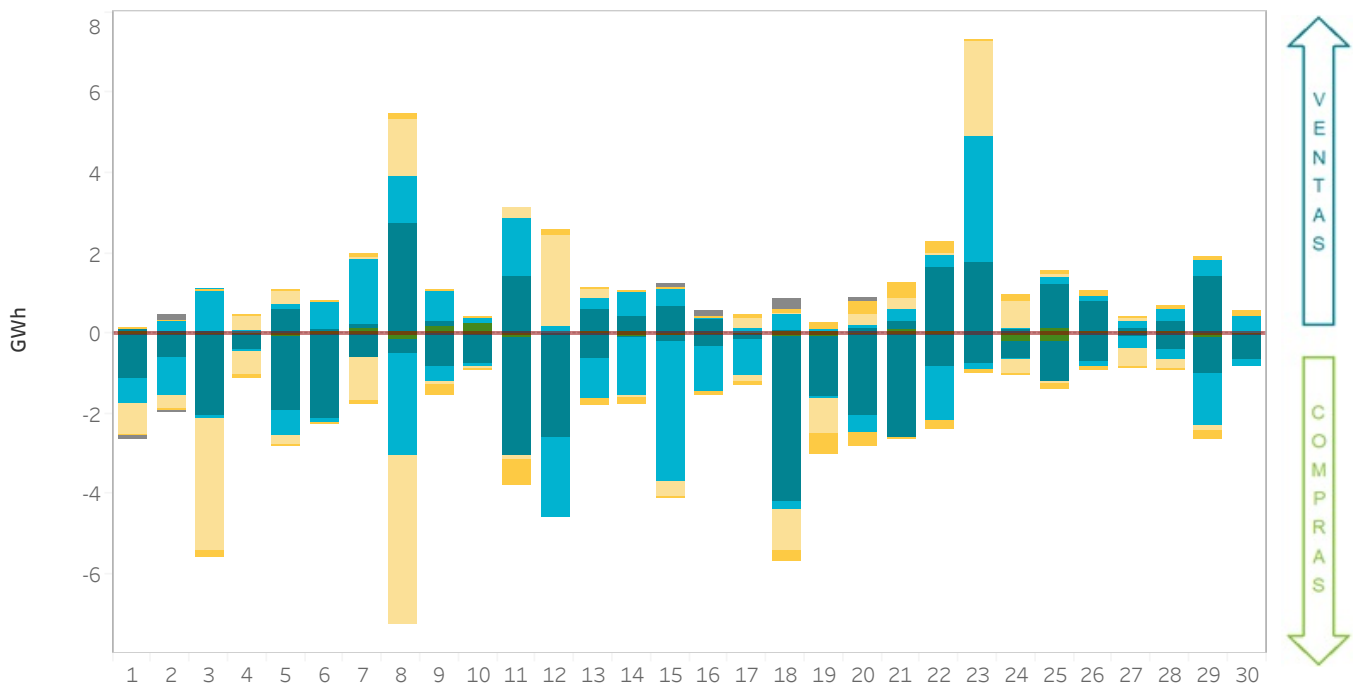
### 3.7 Transacciones por tecnologías en el mercado intradiario continuo

En España



### 3.8 Transacciones por tecnologías en el mercado intradiario continuo

En Portugal

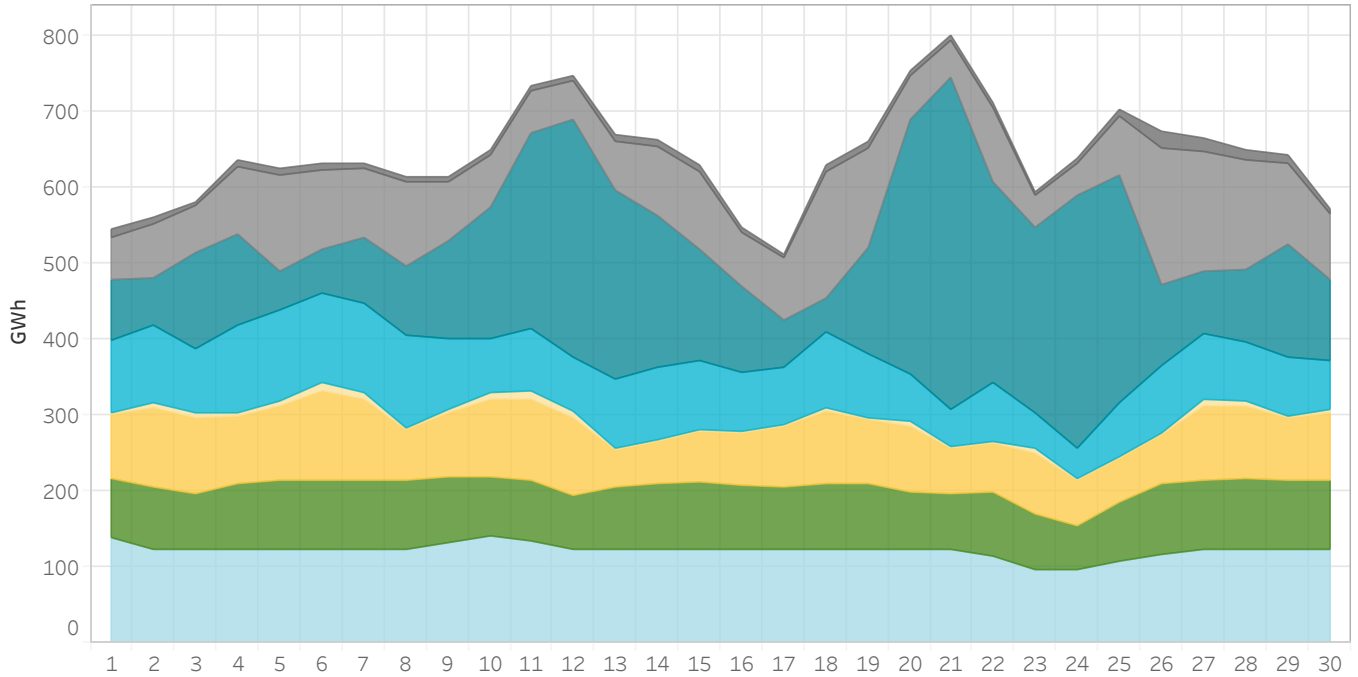


- Carbón
- Consumo bombeo
- Porfolio
- Comercializador/cons...
- Ciclo combinado
- Hidráulica
- Renov., cog. y res.
- Nuclear

### 3.9 Energía por tecnologías tras el mercado intradiario continuo

En España

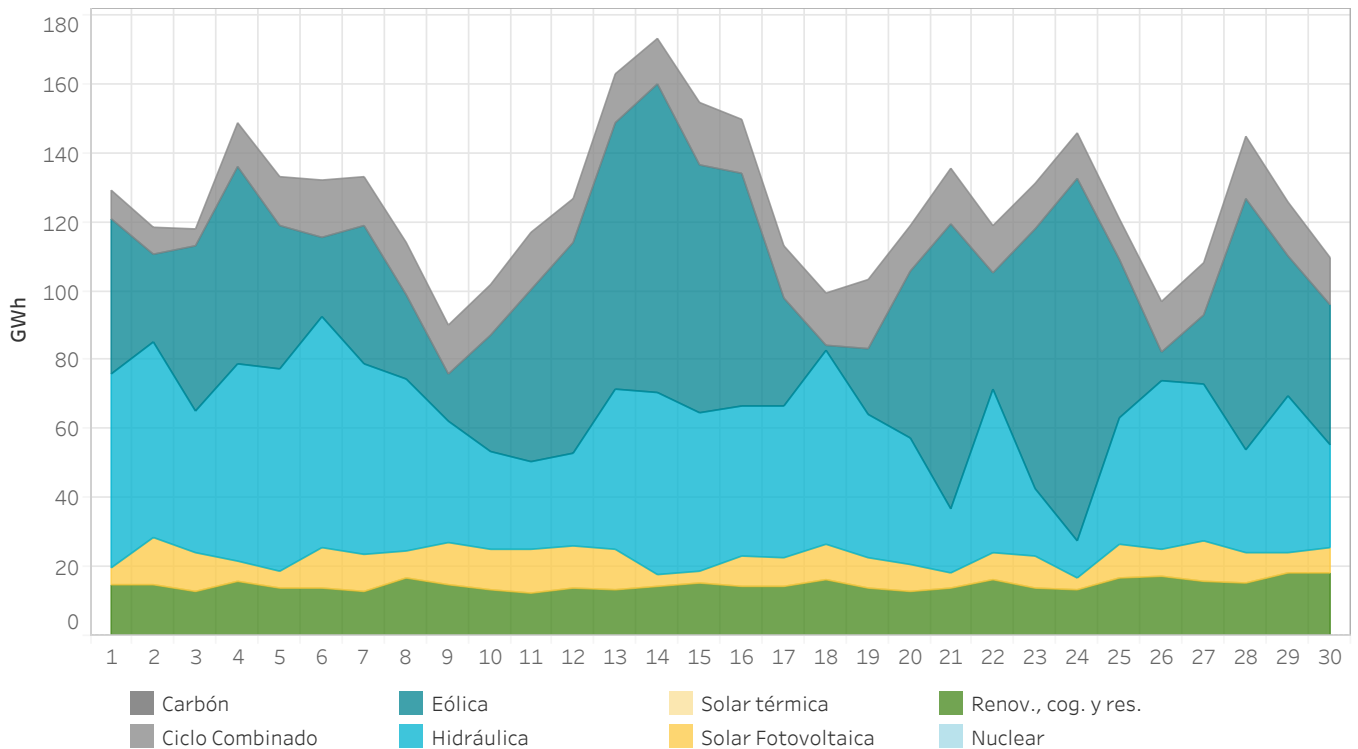
La categoría "Renov., cog. y res." incluye la energía negociada por las tecnologías renovables de cogeneración, residuos, biomasa, geotérmica y minihidráulica.



### 3.10 Energía por tecnologías tras el mercado intradiario continuo

En Portugal

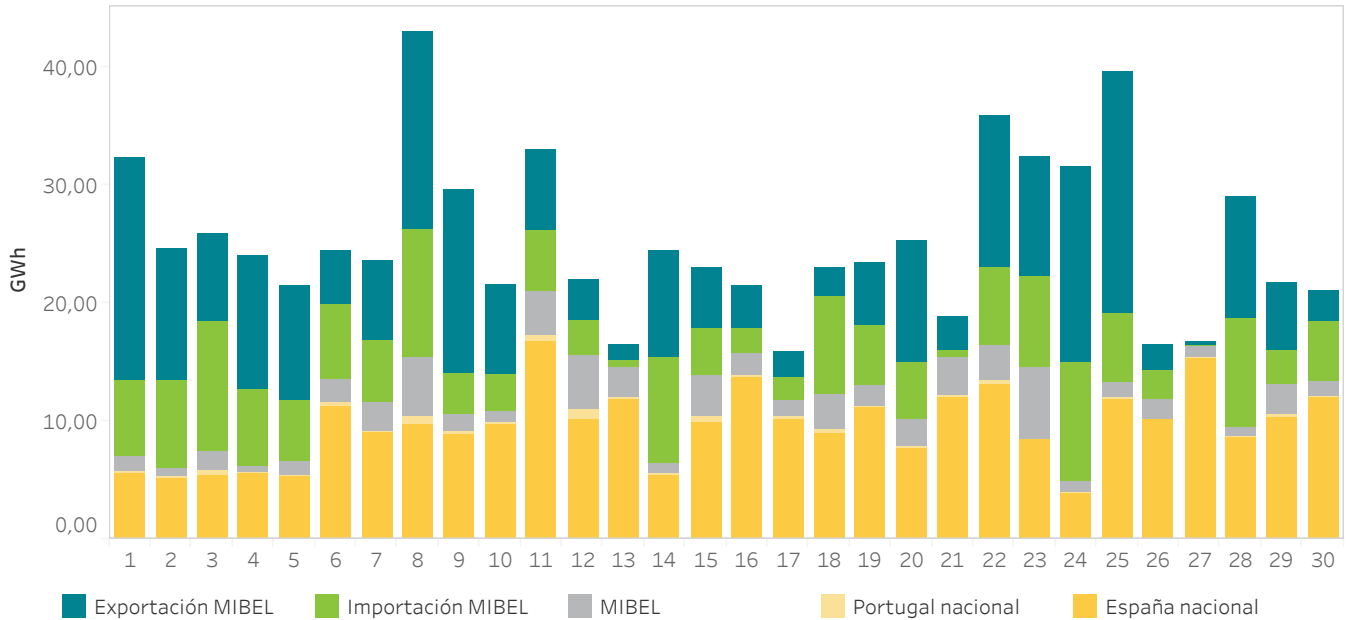
La categoría "Renov., cog. y res." incluye la energía negociada por las tecnologías renovables de cogeneración, residuos, biomasa, geotérmica y minihidráulica.



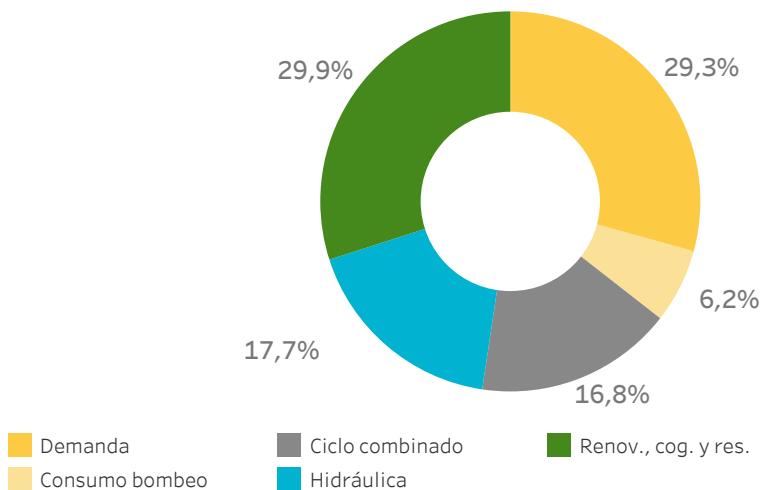
### 3.11 Energía negociada en el mercado intradiario continuo por zona de negociación

En España, Portugal y MIBEL

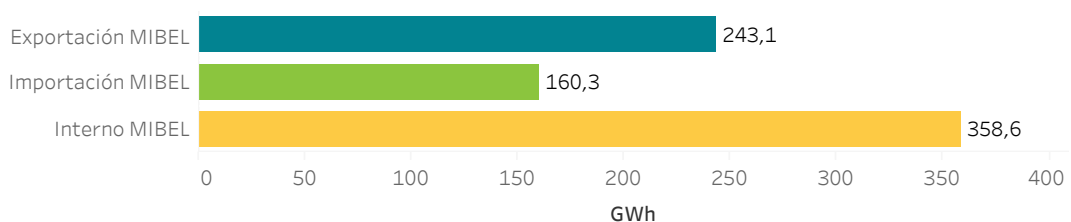
La energía negociada se calcula como la suma de las adquisiciones y la exportación neta de cada zona.



### 3.12 Tecnologías en el Programa Intradiario Básico de Casación Incremental Continuo (PIBIC) y energía por zona de negociación MIBEL



#### Energía por zona de negociación en el MIBEL



# 4.

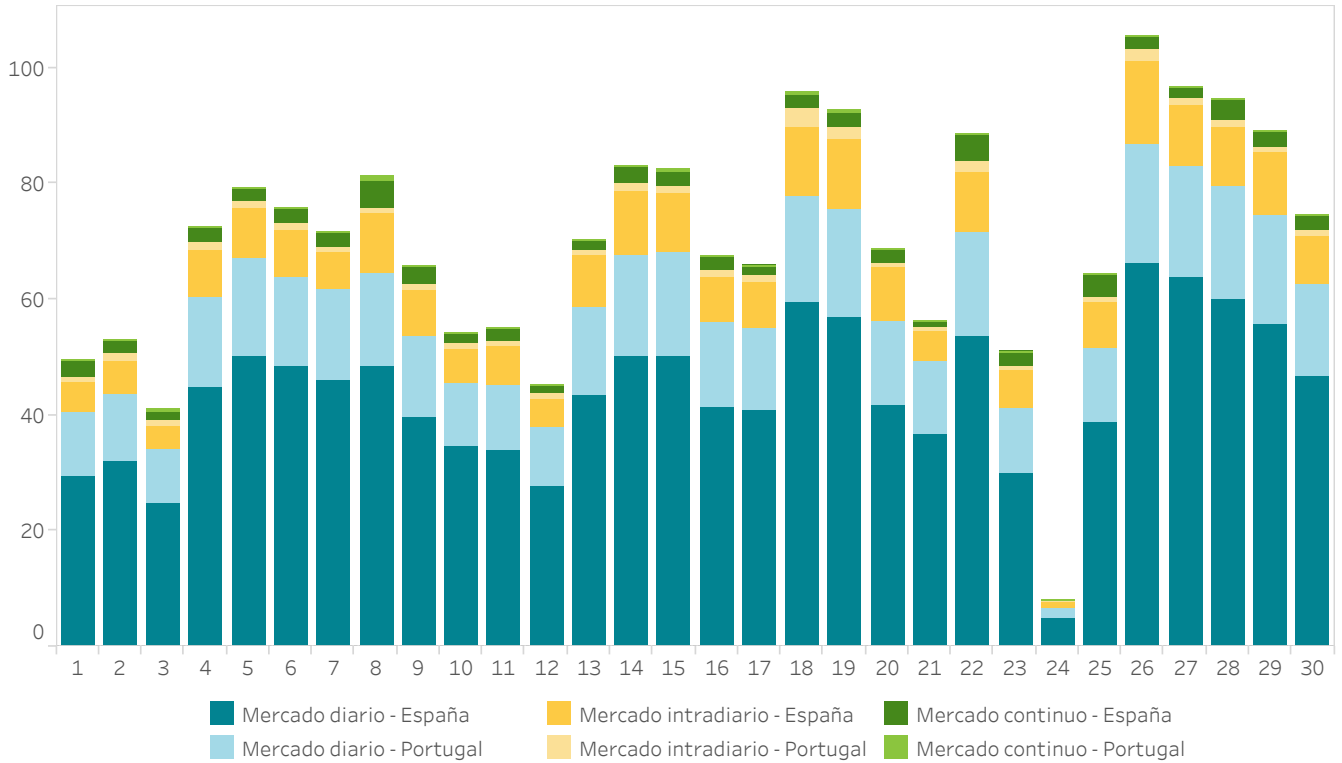
## Resultados económicos del mercado

- Volumen económico de las compras en el MIBEL
- Rentas de congestión
- Componentes del precio final

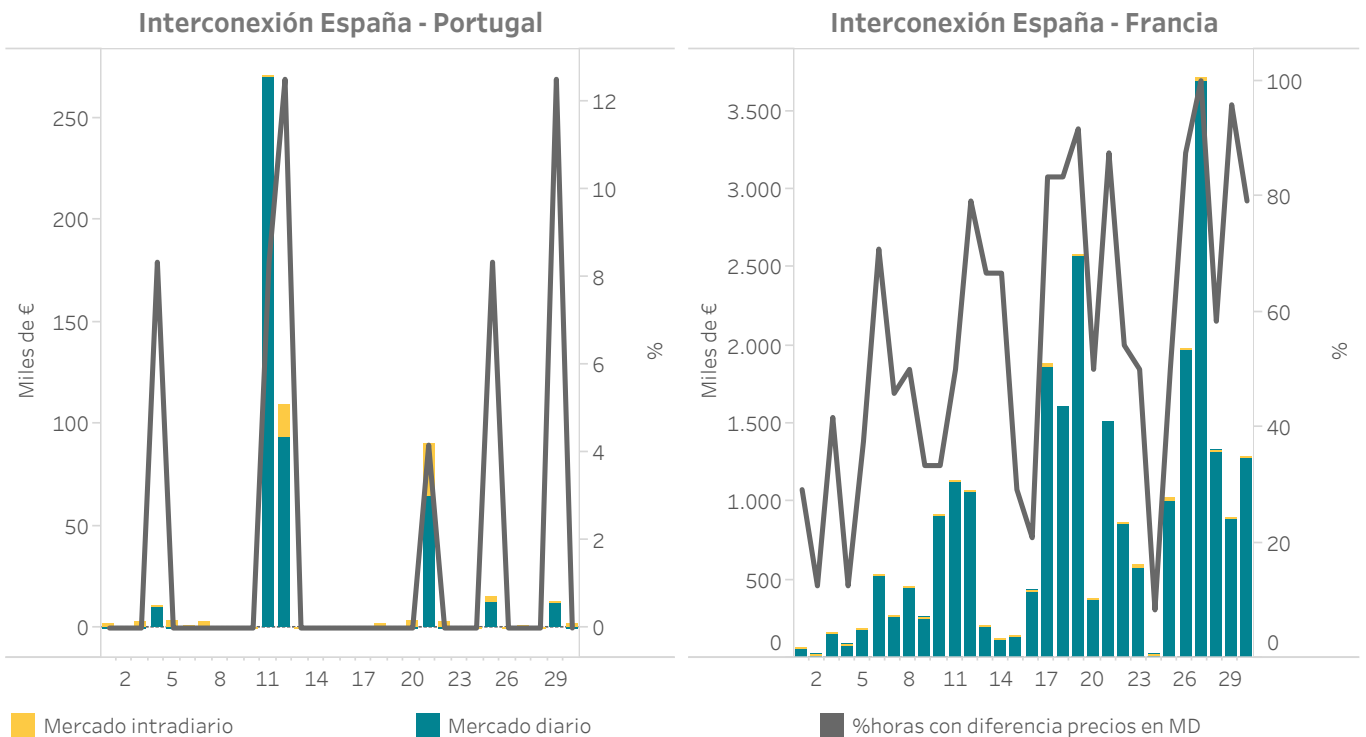


## 4.1 Volumen económico de las compras negociadas en el MIBEL

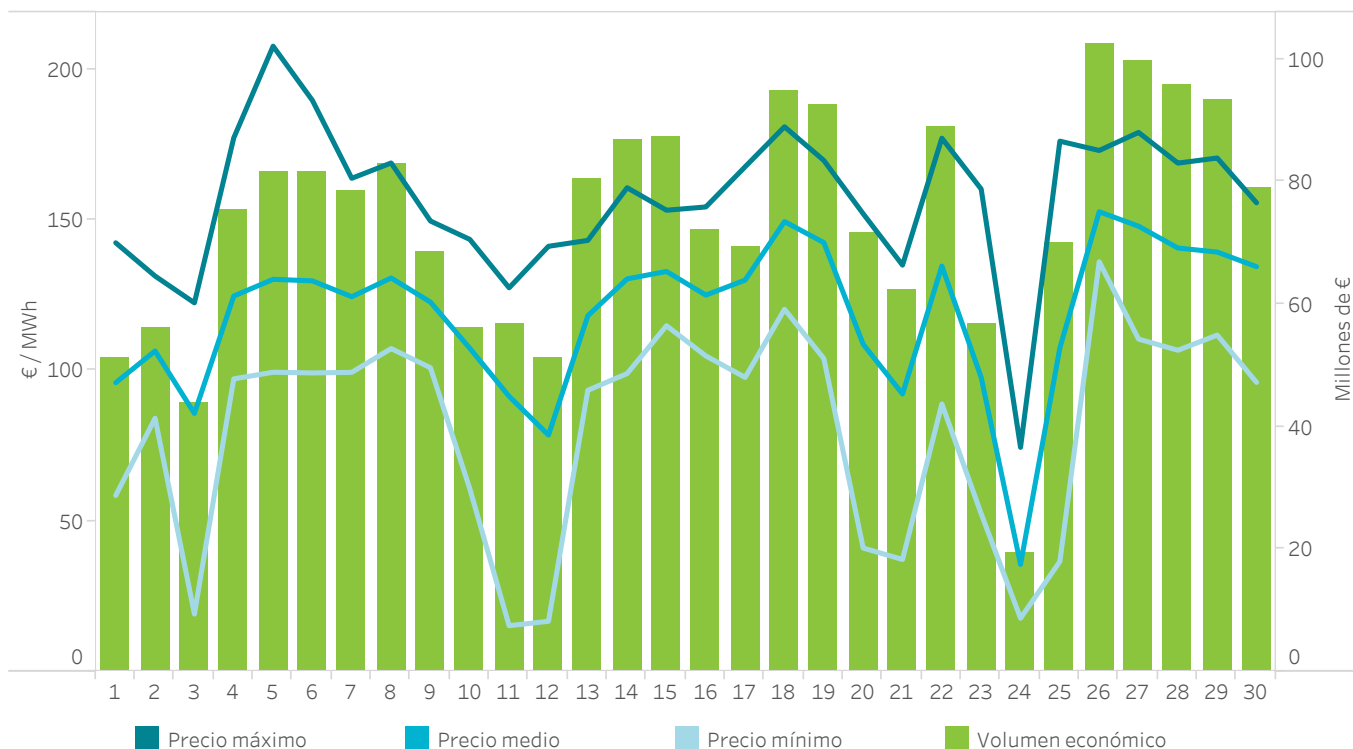
La zona española incluye exportaciones por las fronteras con Francia, Marruecos y Andorra.



## 4.2 Rentas de congestión



### 4.3 Precio final medio y volumen económico del sistema eléctrico español - Demanda nacional



### 4.4 Componentes del precio final medio del sistema eléctrico español

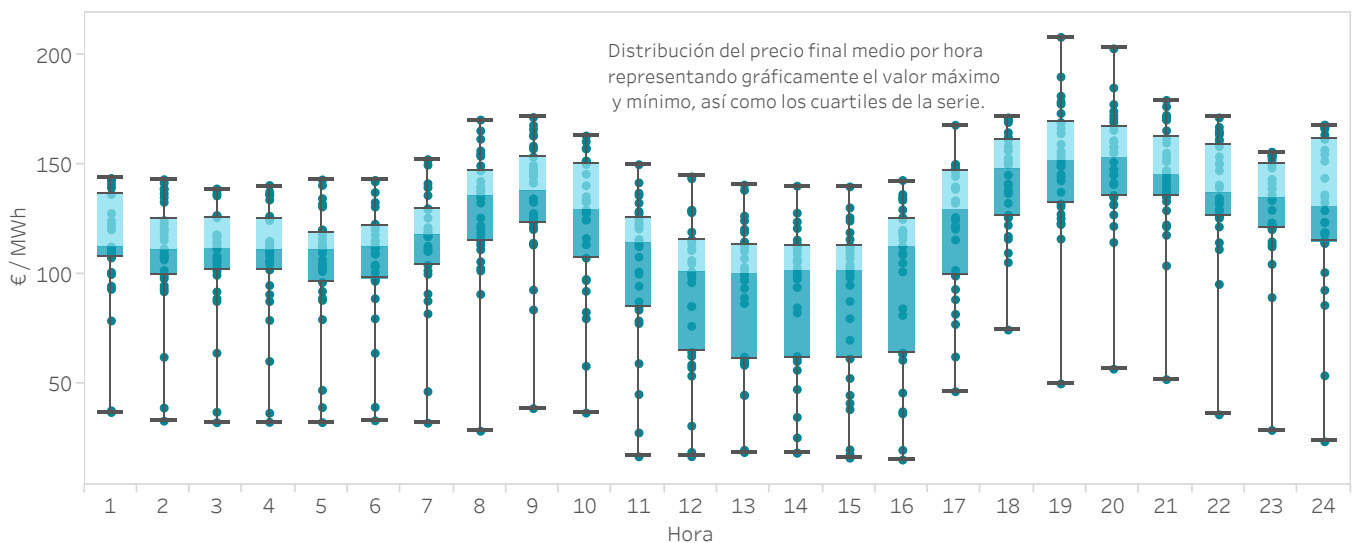
Datos elaborados por OMIE de acuerdo con la disposición adicional sexta del R.D. 216/2014, de 28 de marzo.

|                               | Comercializador de referencia |               | Mercado libre |               | Demanda nacional |               |
|-------------------------------|-------------------------------|---------------|---------------|---------------|------------------|---------------|
|                               | €/MWh                         | %             | €/MWh         | %             | €/MWh            | %             |
| Mercado diario                | 107,05                        | 88,93         | 106,85        | 89,63         | 106,87           | 89,58         |
| Restricciones                 | 9,11                          | 7,57          | 9,09          | 7,62          | 9,09             | 7,62          |
| Banda secundaria y Serv. RAD  | 3,84                          | 3,19          | 3,84          | 3,22          | 3,84             | 3,22          |
| Mercado intradiario           | -0,01                         | 0,00          | -0,10         | -0,09         | -0,10            | -0,08         |
| Otros procesos del OS         | 0,09                          | 0,07          | 0,01          | 0,01          | 0,01             | 0,01          |
| Pago por capacidad            | 0,28                          | 0,24          | 0,18          | 0,15          | 0,19             | 0,16          |
| Importe participac. servicios | 0,00                          | 0,00          | -0,66         | -0,55         | -0,60            | -0,51         |
| <b>Total</b>                  | <b>120,38</b>                 | <b>100,00</b> | <b>119,21</b> | <b>100,00</b> | <b>119,30</b>    | <b>100,00</b> |

## 4.5 Precio final medio del sistema eléctrico español - Demanda nacional

Datos elaborados por OMIE de acuerdo con la disposición adicional sexta del R.D. 216/2014, de 28 de marzo.

| Día | H01   | H02   | H03   | H04   | H05   | H06   | H07   | H08   | H09   | H10   | H11   | H12   | H13   | H14   | H15   | H16   | H17   | H18   | H19   | H20   | H21   | H22   | H23   | H24   |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 1   | 99,7  | 94,6  | 87,4  | 87,5  | 88,0  | 88,7  | 90,8  | 90,7  | 83,6  | 79,6  | 77,4  | 58,5  | 59,4  | 60,1  | 69,8  | 81,1  | 92,9  | 117,1 | 142,5 | 134,9 | 135,0 | 126,4 | 112,3 | 123,5 |
| 2   | 108,7 | 107,8 | 106,8 | 104,5 | 106,3 | 103,4 | 110,7 | 116,0 | 113,2 | 97,5  | 87,3  | 85,2  | 89,1  | 84,6  | 87,5  | 84,2  | 99,4  | 125,8 | 130,6 | 131,4 | 122,3 | 121,4 | 113,4 | 115,1 |
| 3   | 111,8 | 108,9 | 106,5 | 105,5 | 96,1  | 96,7  | 103,9 | 105,5 | 92,7  | 57,9  | 45,1  | 30,7  | 19,1  | 34,7  | 38,2  | 45,7  | 81,6  | 105,2 | 122,5 | 121,7 | 117,6 | 114,2 | 104,4 | 100,6 |
| 4   | 108,0 | 110,7 | 111,4 | 108,5 | 112,0 | 112,7 | 119,1 | 132,3 | 132,9 | 127,7 | 107,6 | 100,1 | 97,3  | 110,9 | 98,3  | 115,6 | 133,0 | 156,1 | 177,3 | 169,1 | 135,0 | 132,4 | 133,8 | 114,3 |
| 5   | 109,8 | 106,4 | 103,1 | 108,3 | 102,9 | 109,0 | 121,1 | 137,4 | 147,4 | 127,8 | 113,0 | 99,5  | 99,9  | 105,9 | 115,7 | 119,0 | 121,6 | 136,6 | 207,8 | 202,6 | 170,4 | 150,4 | 138,8 | 114,5 |
| 6   | 127,5 | 124,3 | 125,6 | 124,4 | 119,8 | 121,5 | 125,4 | 139,7 | 147,2 | 135,2 | 112,5 | 104,7 | 101,9 | 102,6 | 99,2  | 105,0 | 120,4 | 141,0 | 189,7 | 184,7 | 146,2 | 134,5 | 139,0 | 119,0 |
| 7   | 110,6 | 101,6 | 105,2 | 110,8 | 111,8 | 117,7 | 118,1 | 139,3 | 145,8 | 133,5 | 114,9 | 106,1 | 99,4  | 99,5  | 101,0 | 119,9 | 132,2 | 137,8 | 163,9 | 157,8 | 141,2 | 134,1 | 121,4 | 134,8 |
| 8   | 107,3 | 108,0 | 108,2 | 109,7 | 109,5 | 112,1 | 118,3 | 142,2 | 144,4 | 132,8 | 125,0 | 119,0 | 114,6 | 113,4 | 118,8 | 135,0 | 146,5 | 169,0 | 149,4 | 147,5 | 146,2 | 139,7 | 133,5 | 156,5 |
| 9   | 120,1 | 120,2 | 112,1 | 113,2 | 113,8 | 115,0 | 117,0 | 118,4 | 132,7 | 129,0 | 121,9 | 115,4 | 113,1 | 105,5 | 102,2 | 101,0 | 125,7 | 149,7 | 144,1 | 145,3 | 136,9 | 125,7 | 121,9 | 136,0 |
| 10  | 123,9 | 122,8 | 117,0 | 113,9 | 113,3 | 112,4 | 117,2 | 120,5 | 120,2 | 97,0  | 78,6  | 62,5  | 60,7  | 61,8  | 61,3  | 64,0  | 99,0  | 132,2 | 137,2 | 135,8 | 133,0 | 125,4 | 122,2 | 143,6 |
| 11  | 120,6 | 119,1 | 117,9 | 106,2 | 104,6 | 104,0 | 99,8  | 121,9 | 127,5 | 92,1  | 59,2  | 57,2  | 44,8  | 25,3  | 16,1  | 15,3  | 77,0  | 122,2 | 123,1 | 126,9 | 121,5 | 111,1 | 114,7 | 85,7  |
| 12  | 78,6  | 62,0  | 63,9  | 60,2  | 47,0  | 63,9  | 81,8  | 114,6 | 114,0 | 82,6  | 16,7  | 16,8  | 18,7  | 18,4  | 19,9  | 19,7  | 62,2  | 115,9 | 125,3 | 131,8 | 138,7 | 129,5 | 141,3 | 118,0 |
| 13  | 110,6 | 111,4 | 114,4 | 110,4 | 110,9 | 111,5 | 117,2 | 137,9 | 134,3 | 129,1 | 114,4 | 98,4  | 93,5  | 93,9  | 94,8  | 112,7 | 122,0 | 125,6 | 131,9 | 141,5 | 143,2 | 128,8 | 123,3 | 113,8 |
| 14  | 100,7 | 99,0  | 101,2 | 101,8 | 102,3 | 109,3 | 120,5 | 134,6 | 141,4 | 132,8 | 128,4 | 127,9 | 126,4 | 127,7 | 130,1 | 136,2 | 144,4 | 145,1 | 155,7 | 160,7 | 151,2 | 139,2 | 129,0 | 132,5 |
| 15  | 122,4 | 117,0 | 117,0 | 114,9 | 115,9 | 120,1 | 135,8 | 149,2 | 153,3 | 145,4 | 135,8 | 128,9 | 124,2 | 123,7 | 124,1 | 125,7 | 133,4 | 149,9 | 145,4 | 140,7 | 139,8 | 140,5 | 143,0 | 118,5 |
| 16  | 112,4 | 107,7 | 104,9 | 111,9 | 111,2 | 112,0 | 110,3 | 113,1 | 124,1 | 124,5 | 120,5 | 113,8 | 111,1 | 109,1 | 108,7 | 117,5 | 139,3 | 150,8 | 149,0 | 145,0 | 147,1 | 147,1 | 136,0 | 154,4 |
| 17  | 139,3 | 132,6 | 126,6 | 126,3 | 120,1 | 122,7 | 117,6 | 125,5 | 126,1 | 113,3 | 100,9 | 100,9 | 103,0 | 97,7  | 102,5 | 108,7 | 124,4 | 152,5 | 150,5 | 155,1 | 159,6 | 164,3 | 154,0 | 167,7 |
| 18  | 143,2 | 143,0 | 135,6 | 140,3 | 142,9 | 142,6 | 152,1 | 156,1 | 163,3 | 151,5 | 136,8 | 129,1 | 120,4 | 120,7 | 125,7 | 134,3 | 149,7 | 170,5 | 181,0 | 172,2 | 172,2 | 160,7 | 153,9 | 166,9 |
| 19  | 143,2 | 138,5 | 138,4 | 137,3 | 130,6 | 130,5 | 139,3 | 154,5 | 158,3 | 151,2 | 141,5 | 143,4 | 138,1 | 115,5 | 104,0 | 112,5 | 149,9 | 169,8 | 159,1 | 157,6 | 155,0 | 150,1 | 153,3 | 128,8 |
| 20  | 110,1 | 97,8  | 99,4  | 94,8  | 92,1  | 97,7  | 111,8 | 135,8 | 141,9 | 124,8 | 99,9  | 76,2  | 62,1  | 62,4  | 41,1  | 63,5  | 101,6 | 140,1 | 152,1 | 150,9 | 144,3 | 132,1 | 120,8 | 123,4 |
| 21  | 94,4  | 93,2  | 88,7  | 78,9  | 79,2  | 79,6  | 87,7  | 111,0 | 121,5 | 107,2 | 83,6  | 64,3  | 44,7  | 47,4  | 44,7  | 37,3  | 88,3  | 109,5 | 127,2 | 135,0 | 128,9 | 126,7 | 120,2 | 92,6  |
| 22  | 93,0  | 91,9  | 91,9  | 90,6  | 88,9  | 97,4  | 112,7 | 147,0 | 162,8 | 157,0 | 132,3 | 128,7 | 119,0 | 105,5 | 109,9 | 133,5 | 147,1 | 161,5 | 166,3 | 177,2 | 171,7 | 163,5 | 148,3 | 167,6 |
| 23  | 136,3 | 120,8 | 115,3 | 110,8 | 101,1 | 100,7 | 101,5 | 101,4 | 125,7 | 160,3 | 85,0  | 53,5  | 58,4  | 56,1  | 52,4  | 60,7  | 115,5 | 126,8 | 115,9 | 114,4 | 103,7 | 95,3  | 89,3  | 53,6  |
| 24  | 37,7  | 33,0  | 32,3  | 32,4  | 32,3  | 33,2  | 32,0  | 28,4  | 38,7  | 36,7  | 27,6  | 18,8  | 19,8  | 18,5  | 17,7  | 36,4  | 46,4  | 74,5  | 50,0  | 56,7  | 51,9  | 35,9  | 28,8  | 23,6  |
| 25  | 36,9  | 39,0  | 37,0  | 36,6  | 39,2  | 39,3  | 46,4  | 102,4 | 123,2 | 116,2 | 94,4  | 85,2  | 86,6  | 82,3  | 79,6  | 109,5 | 138,6 | 158,0 | 154,1 | 160,1 | 176,2 | 164,9 | 154,2 | 166,7 |
| 26  | 141,0 | 141,4 | 138,0 | 136,2 | 140,4 | 142,0 | 151,8 | 161,4 | 167,7 | 162,9 | 149,8 | 144,3 | 140,5 | 140,0 | 139,7 | 142,6 | 147,8 | 171,2 | 173,1 | 166,8 | 165,3 | 161,2 | 152,1 | 163,4 |
| 27  | 142,9 | 138,8 | 136,5 | 133,7 | 131,9 | 137,1 | 149,6 | 170,1 | 171,3 | 157,3 | 127,6 | 110,7 | 110,5 | 112,9 | 112,5 | 119,7 | 167,8 | 164,4 | 178,4 | 174,0 | 179,1 | 171,1 | 155,4 | 166,0 |
| 28  | 143,5 | 136,6 | 126,6 | 125,8 | 118,2 | 122,1 | 141,2 | 165,2 | 165,7 | 149,9 | 123,1 | 111,4 | 107,1 | 106,8 | 111,1 | 124,9 | 147,8 | 162,3 | 168,9 | 165,4 | 161,9 | 158,1 | 143,1 | 161,3 |
| 29  | 124,1 | 115,3 | 113,9 | 114,2 | 111,8 | 114,8 | 129,4 | 153,7 | 156,9 | 151,3 | 125,7 | 115,5 | 113,4 | 112,5 | 112,7 | 129,2 | 147,8 | 160,9 | 168,9 | 170,6 | 170,1 | 166,8 | 155,5 | 167,8 |
| 30  | 143,1 | 134,9 | 138,8 | 136,0 | 134,4 | 132,6 | 129,8 | 135,8 | 149,5 | 140,2 | 115,7 | 96,1  | 97,1  | 100,5 | 106,9 | 118,3 | 139,8 | 152,6 | 155,7 | 155,5 | 153,2 | 153,4 | 150,2 | 151,4 |



# 5.

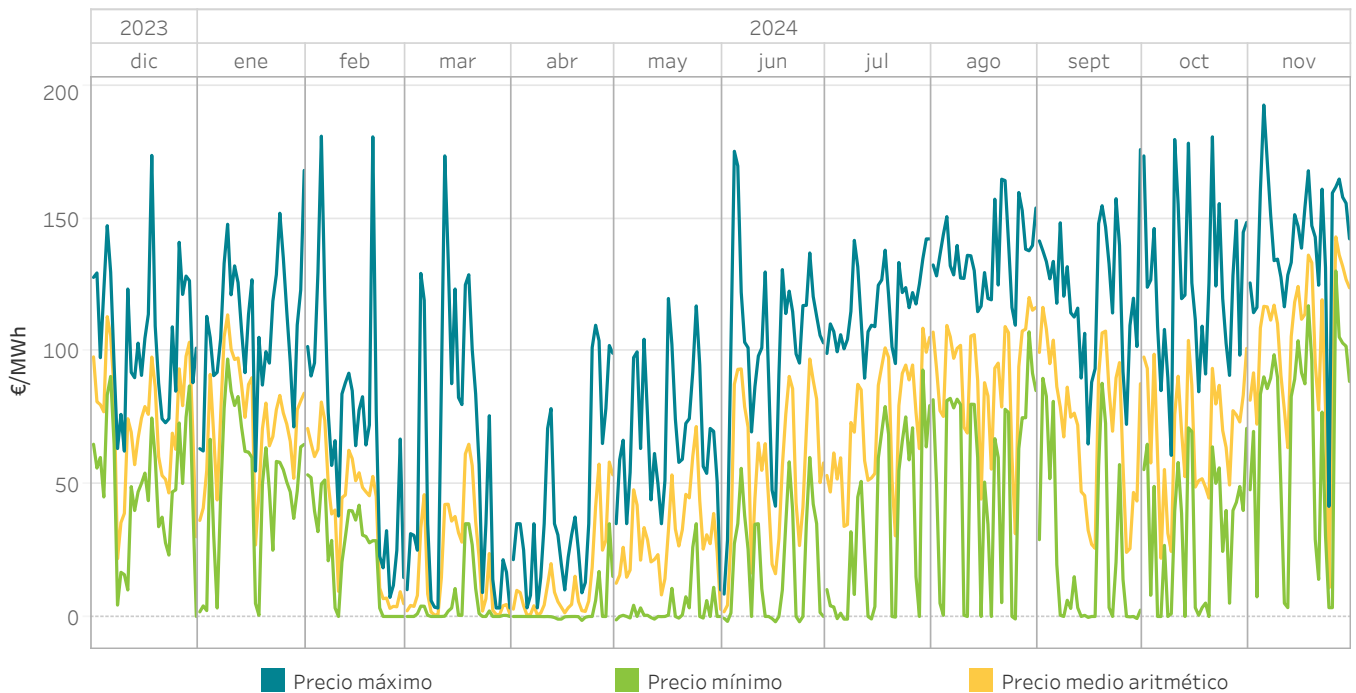
## Evolución del mercado en los últimos 12 meses

- Precios y energías en el mercado diario
- Tecnologías en el mercado diario
- Mercado intradiario subastas
- Mercado intradiario continuo
- Resultados económicos



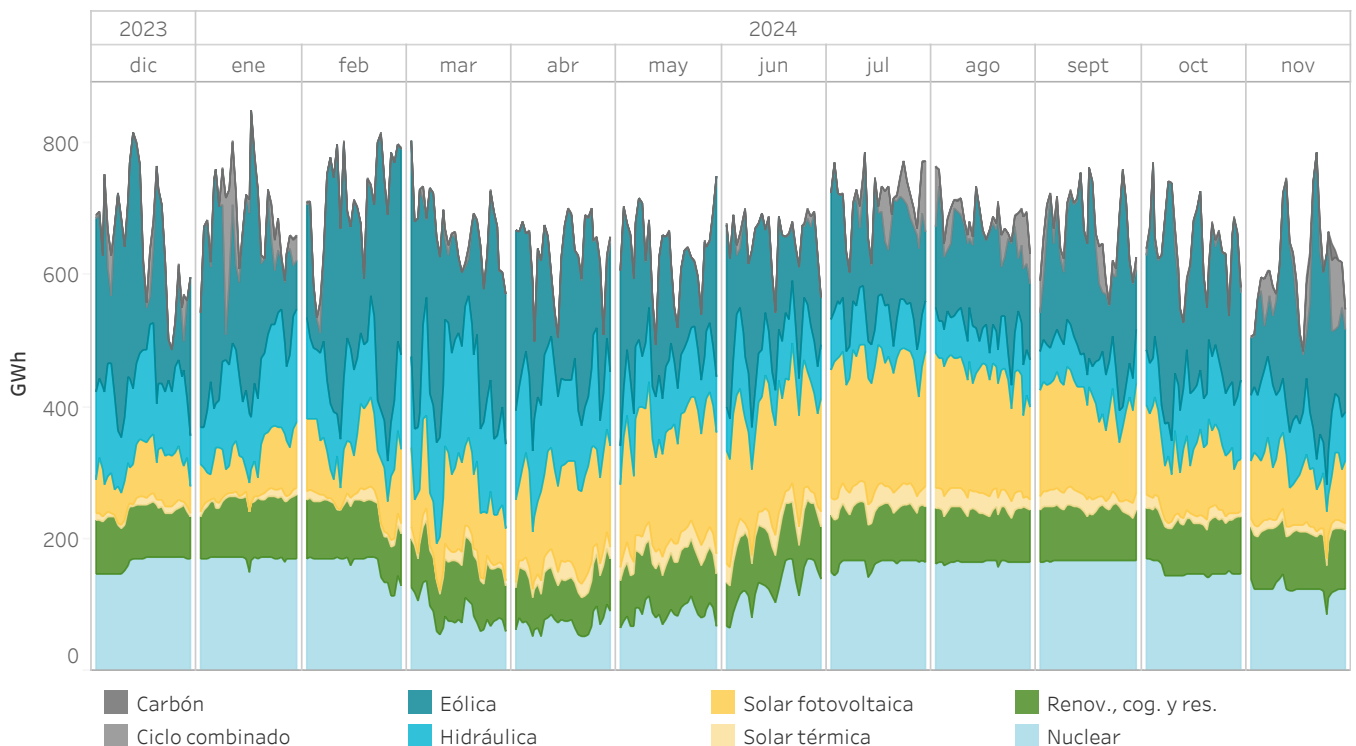


## 5.1 Precios máximo, mínimo y medio aritmético en el mercado diario En España

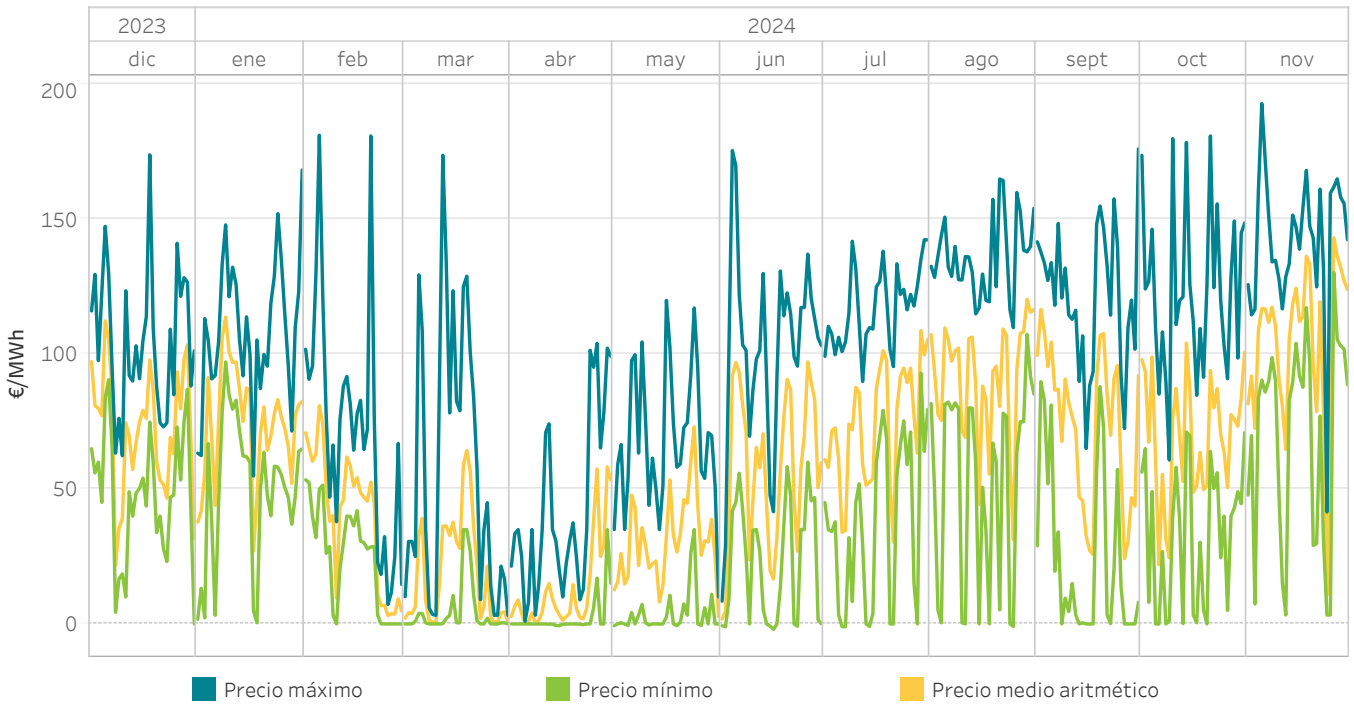


## 5.2 Energía por tecnologías en el Programa Diario Base de Funcionamiento (PDBF) En España

La categoría "Renov., cog. y res." incluye la energía negociada por las tecnologías renovables de cogeneración, residuos, biomasa, geotérmica y minihidráulica.

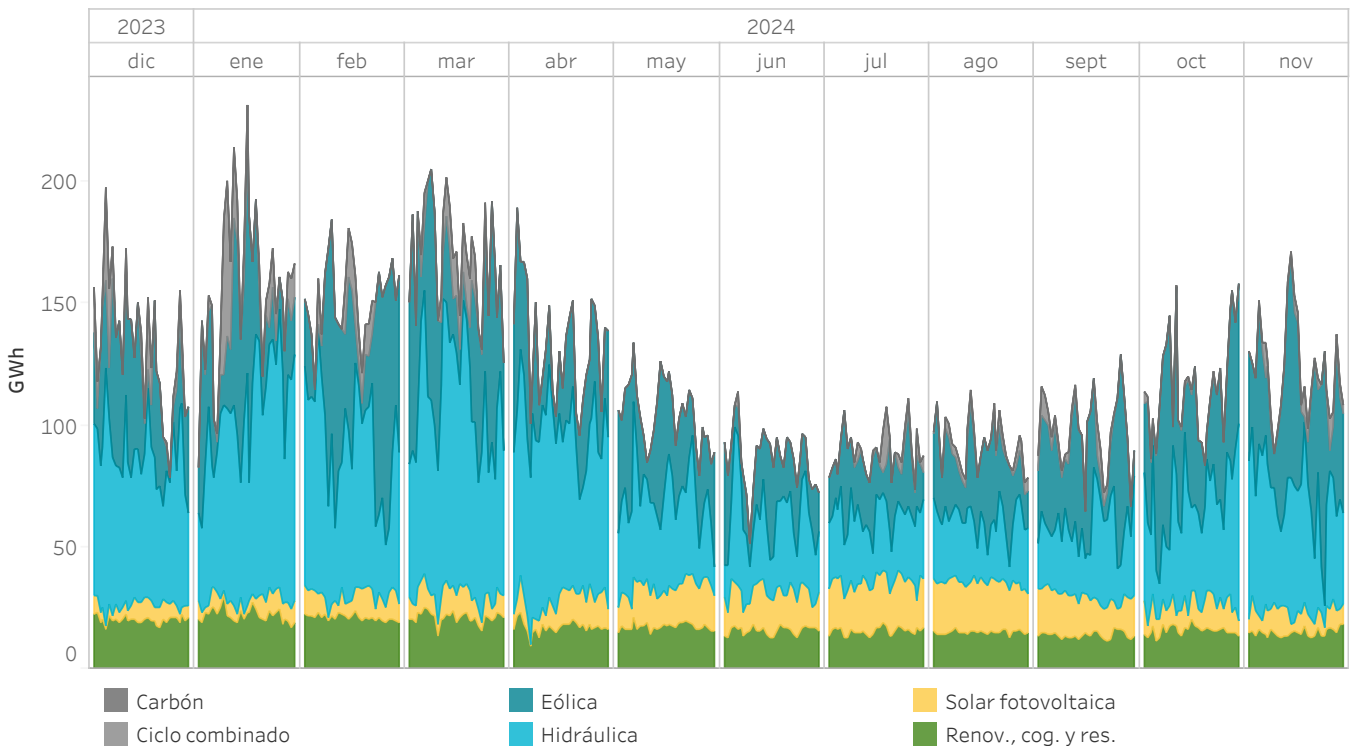


### 5.3 Precios máximo, mínimo y medio aritmético en el mercado diario En Portugal



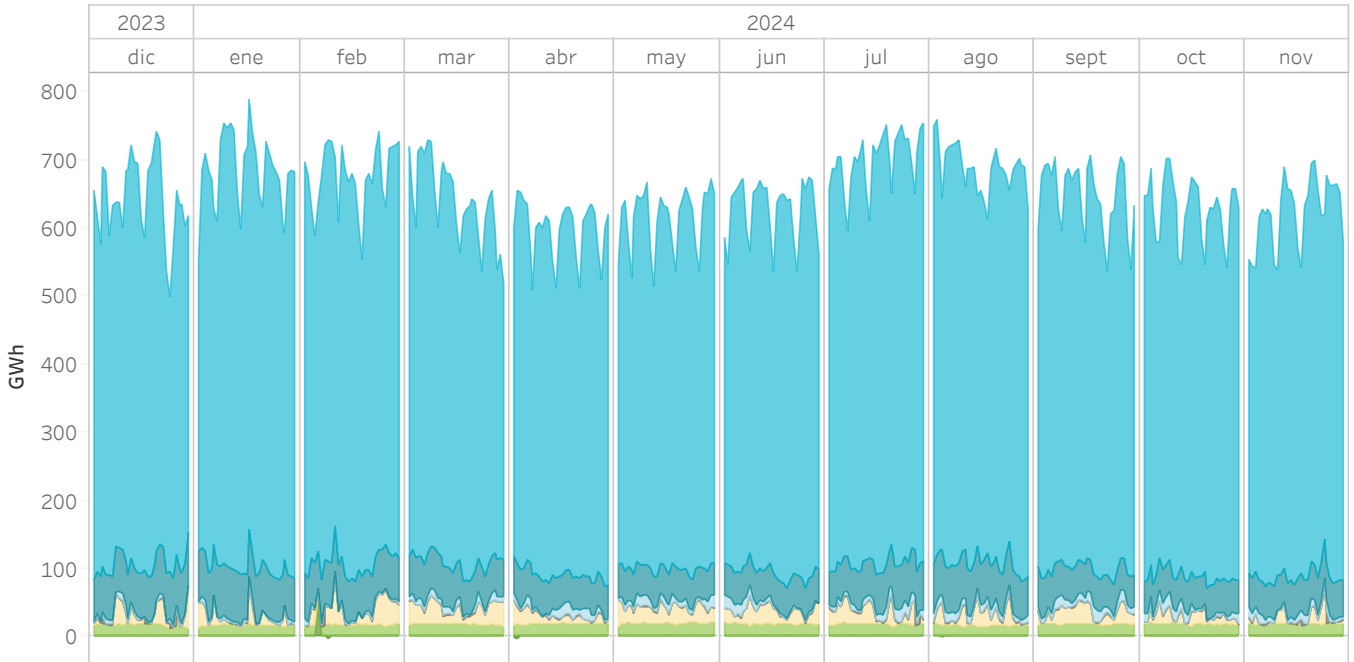
### 5.4 Energía por tecnologías en el Programa Diario Base de Funcionamiento (PDBF) En Portugal

La categoría "Renov., cog. y res." incluye la energía negociada por las tecnologías renovables de cogeneración, residuos, biomasa, geotérmica y minihidráulica.



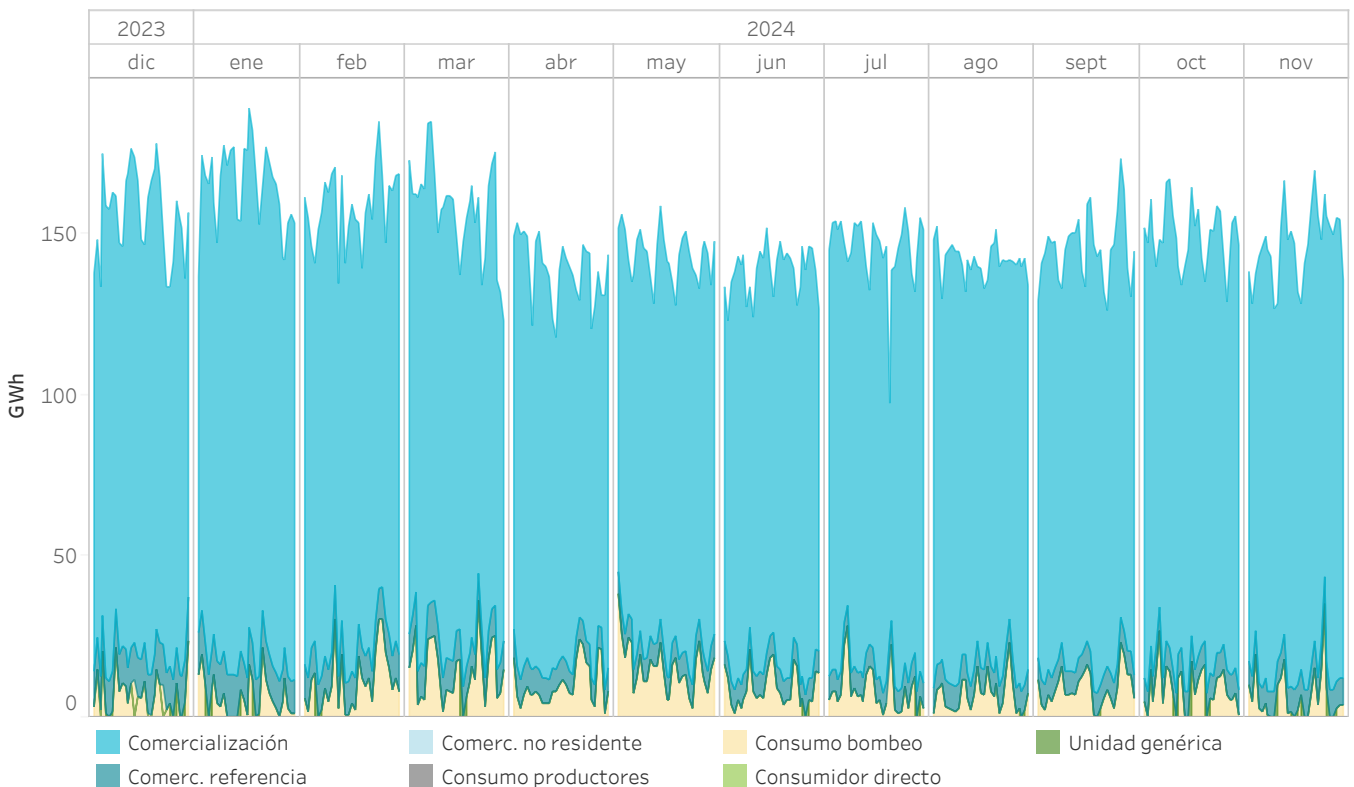
### 5.5 Energía por tipo de compra en el Programa Diario Base de Funcionamiento (PDBF)

En España



### 5.6 Energía por tipo de compra en el Programa Diario Base de Funcionamiento (PDBF)

En Portugal



## 5.7 Precios [€/MWh] y Energías [GWh] en el mercado diario

En España

Los valores están referidos a los precios y la energía del mercado diario

| Año de estudio               | Mes de estudio | Precio medio aritmético | Precio máximo | Precio mínimo | Energía mercado  | Energía bilaterales |
|------------------------------|----------------|-------------------------|---------------|---------------|------------------|---------------------|
| 2023                         | diciembre      | 72,17                   | 174,00        | 0,00          | 12.228,5         | 10.550,4            |
|                              | enero          | 74,10                   | 168,35        | 0,43          | 12.604,0         | 11.481,3            |
|                              | febrero        | 40,00                   | 181,26        | 0,00          | 14.485,5         | 8.341,8             |
|                              | marzo          | 20,28                   | 173,82        | 0,00          | 16.025,9         | 6.806,2             |
|                              | abril          | 13,67                   | 109,90        | -1,50         | 15.429,5         | 5.621,7             |
| 2024                         | mayo           | 30,40                   | 120,00        | -1,29         | 15.555,7         | 6.536,1             |
|                              | junio          | 56,08                   | 175,55        | -2,00         | 14.076,0         | 7.922,1             |
|                              | julio          | 72,31                   | 142,48        | -1,01         | 15.908,4         | 8.974,1             |
|                              | agosto         | 91,05                   | 165,01        | -0,95         | 14.833,9         | 9.300,9             |
|                              | septiembre     | 72,62                   | 176,21        | -0,79         | 14.275,2         | 8.073,2             |
|                              | octubre        | 68,54                   | 181,00        | -0,01         | 14.078,7         | 8.244,5             |
|                              | noviembre      | 104,43                  | 193,00        | 3,32          | 12.751,7         | 8.615,9             |
| <b>Resultados interanual</b> |                | <b>59,72</b>            | <b>193,00</b> | <b>-2,00</b>  | <b>172.253,0</b> | <b>100.468,3</b>    |

| Año de estudio | Periodo         | Precio medio aritmético | Precio máximo | Precio mínimo | Energía mercado | Energía bilaterales |
|----------------|-----------------|-------------------------|---------------|---------------|-----------------|---------------------|
| 2023           | Enero-Noviembre | 88,49                   | 220,00        | 0,00          | 146.221,3       | 107.598,7           |
| 2024           | Enero-Noviembre | 58,57                   | 193,00        | -2,00         | 160.024,5       | 89.917,9            |

## 5.8 Precios [€/MWh] y Energías [GWh] en el mercado diario

En Portugal

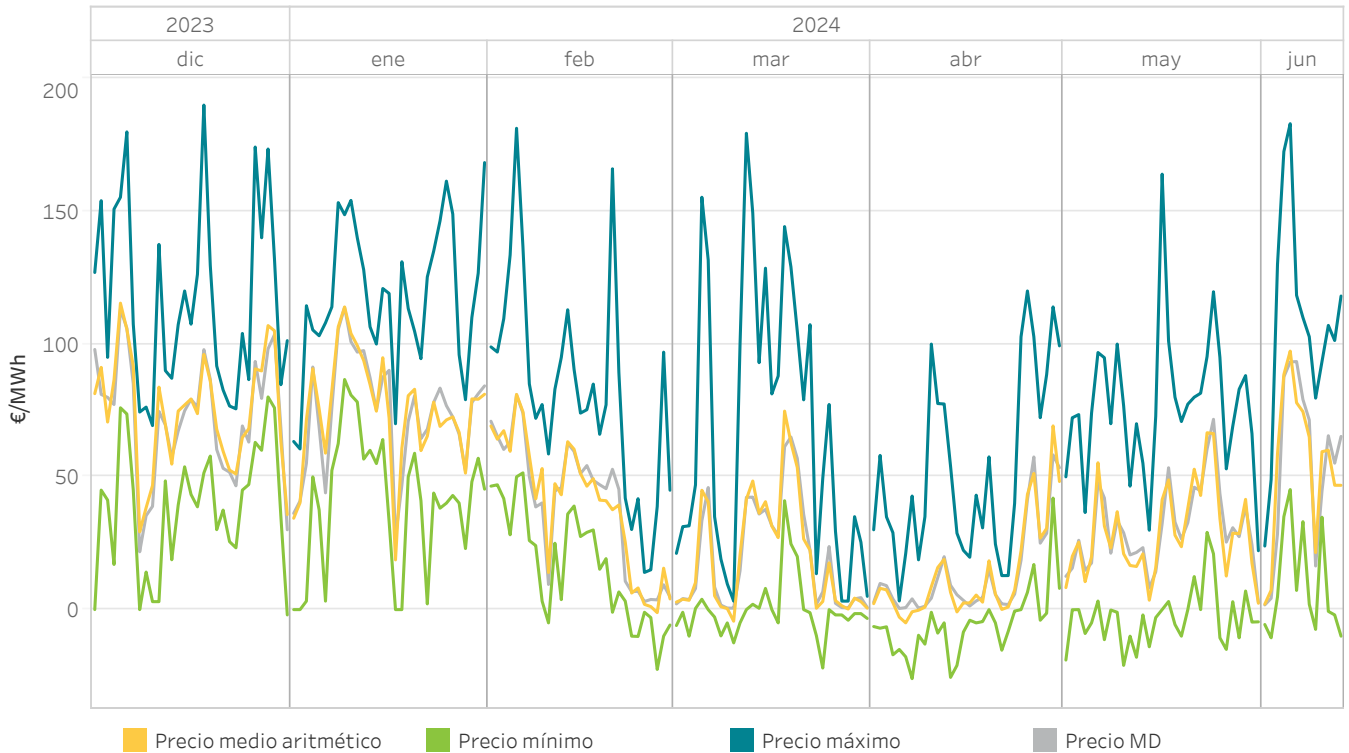
Los valores están referidos a los precios y la energía del mercado diario

| Año de est..                 | Mes de estudio | Precio medio arit.. | Precio máximo | Precio mínimo | Energía mercado | Energía bilaterales |
|------------------------------|----------------|---------------------|---------------|---------------|-----------------|---------------------|
| 2023                         | diciembre      | 72,20               | 174,00        | 0,00          | 4.984,7         | 77,3                |
|                              | enero          | 74,08               | 168,35        | 0,43          | 5.346,7         | 157,2               |
|                              | febrero        | 39,86               | 181,26        | 0,00          | 4.824,5         | 122,8               |
|                              | marzo          | 19,26               | 173,82        | 0,00          | 5.493,0         | 117,3               |
|                              | abril          | 13,23               | 104,06        | -0,63         | 4.642,0         | 1.200,4             |
| 2024                         | mayo           | 30,74               | 120,00        | -0,66         | 4.477,3         | 1.388,4             |
|                              | junio          | 58,11               | 175,55        | -2,00         | 4.105,3         | 1.383,2             |
|                              | julio          | 74,12               | 142,48        | -1,01         | 4.467,1         | 1.537,5             |
|                              | agosto         | 91,11               | 165,01        | -0,95         | 4.215,8         | 1.670,1             |
|                              | septiembre     | 73,63               | 176,21        | 0,00          | 4.236,3         | 1.538,4             |
|                              | octubre        | 69,41               | 181,00        | -0,01         | 4.690,0         | 1.532,0             |
|                              | noviembre      | 104,60              | 193,00        | 3,32          | 4.434,4         | 1.575,8             |
| <b>Resultados interanual</b> |                | <b>60,11</b>        | <b>193,00</b> | <b>-2,00</b>  | <b>55.917,0</b> | <b>12.300,4</b>     |

| Año de estudio | Periodo         | Precio medio aritmético | Precio máximo | Precio mínimo | Energía mercado | Energía bilaterales |
|----------------|-----------------|-------------------------|---------------|---------------|-----------------|---------------------|
| 2023           | Enero-Noviembre | 89,76                   | 220,00        | 0,00          | 48.916,5        | 1.426,8             |
| 2024           | Enero-Noviembre | 58,99                   | 193,00        | -2,00         | 50.932,3        | 12.223,1            |

## 5.9 Precios máximo, mínimo y medio aritmético en el mercado intradiario de subastas regionales

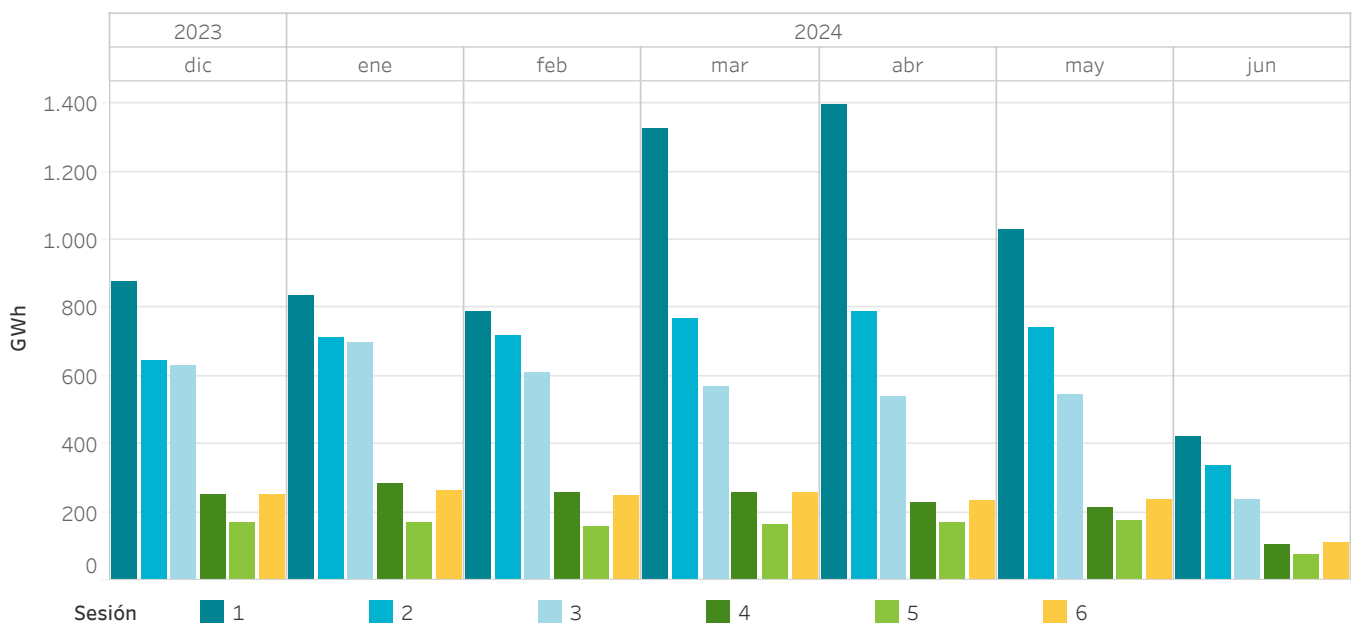
En España



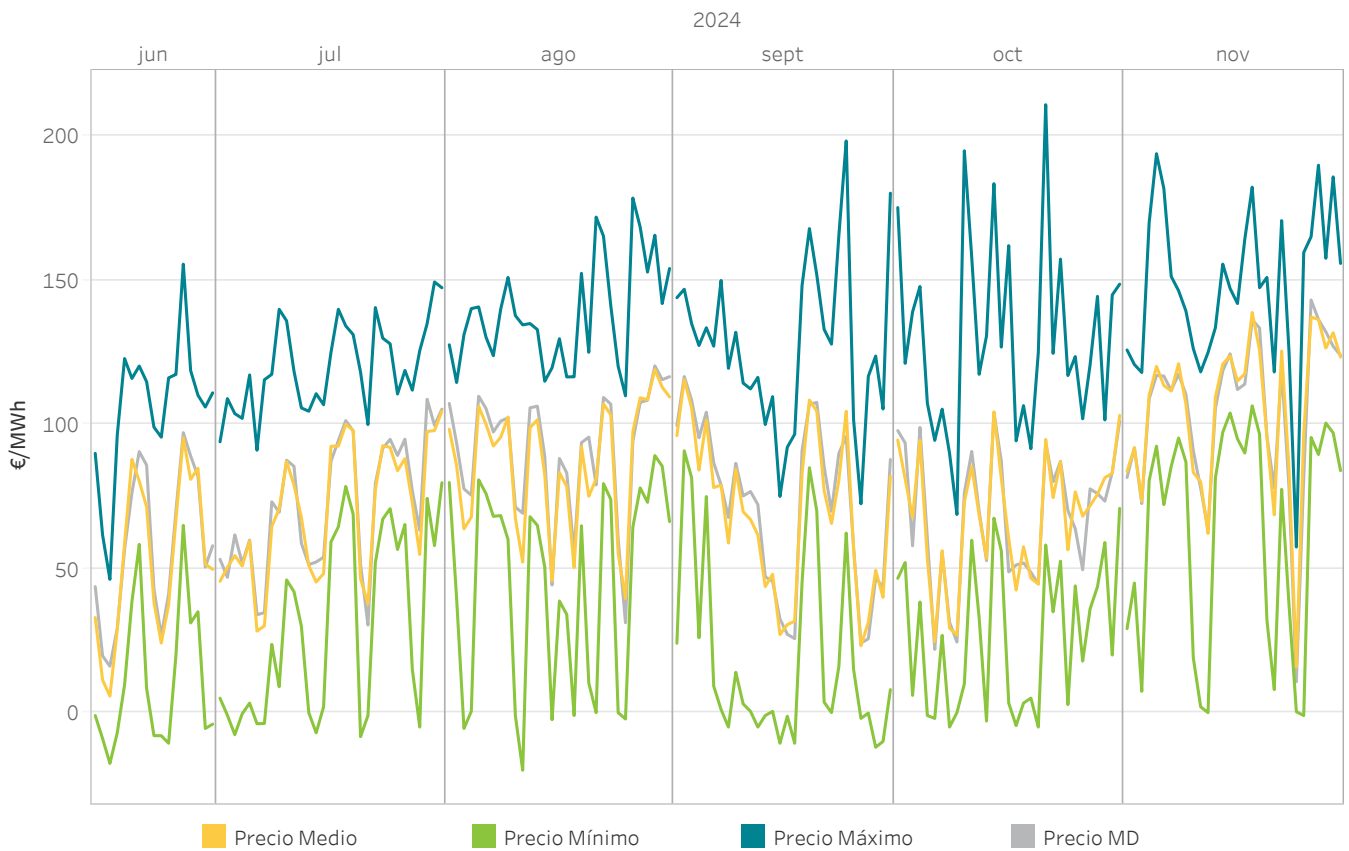
## 5.10 Energía mensual por sesión en el mercado intradiario de subastas regionales

En España

La energía negociada corresponde a las compras realizadas en España más la exportación por fecha de sesión

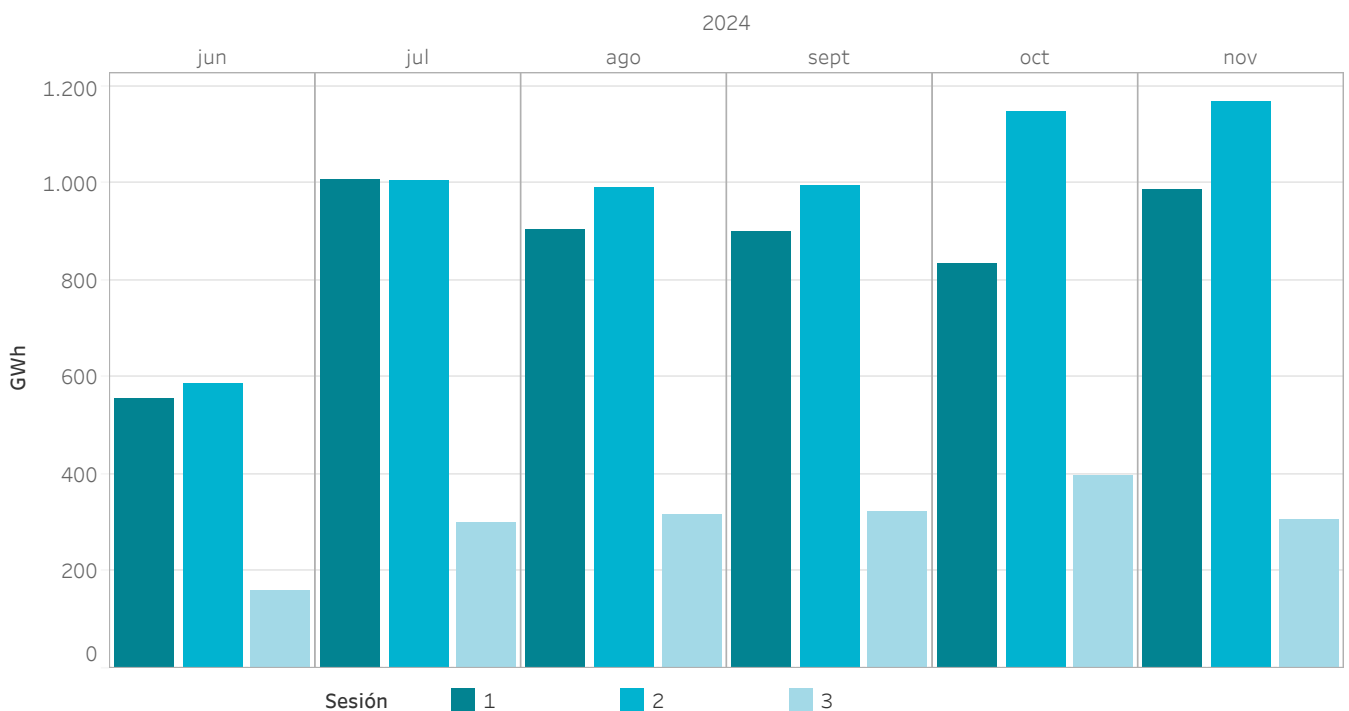


### 5.11 Precios máximo, mínimo y medio aritmético en IDAs En España



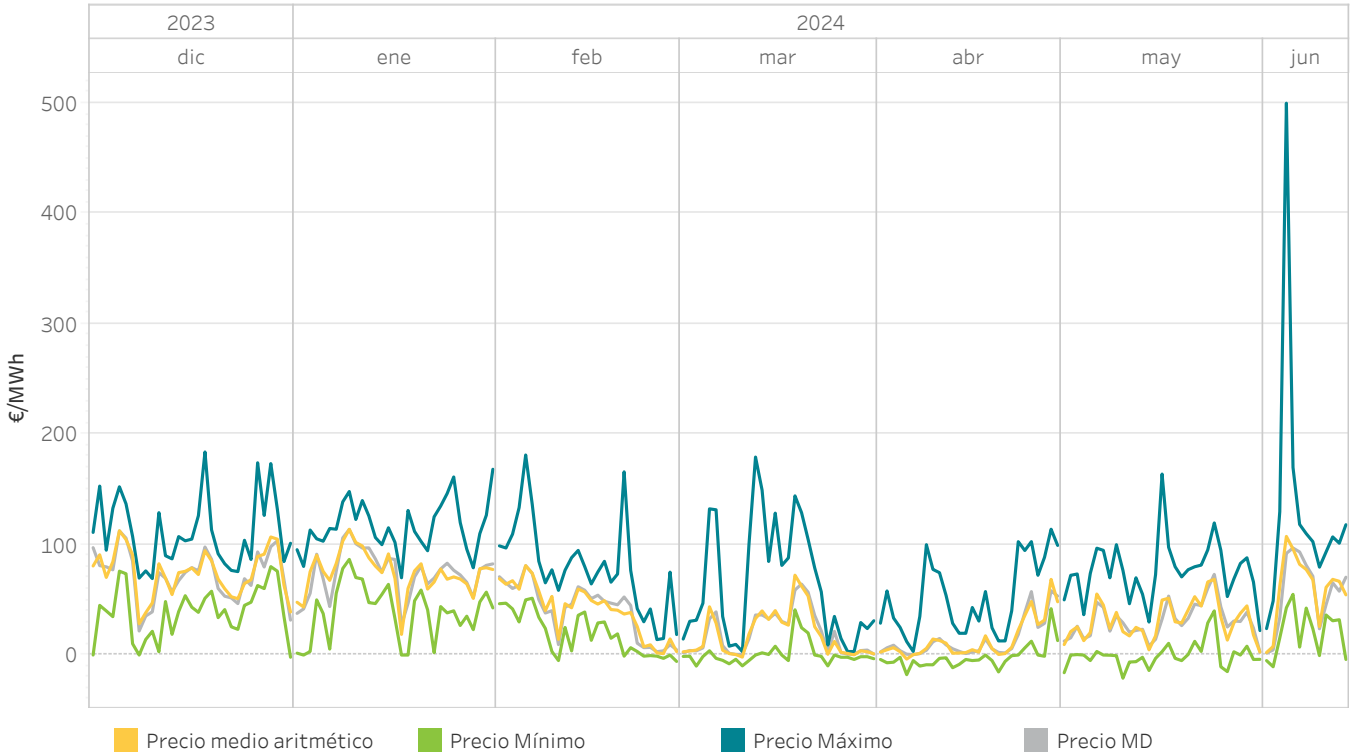
### 5.12 Energía mensual por sesión en IDAs En España

La energía negociada corresponde a las compras realizadas en España más la exportación



### 5.13 Precios máximo, mínimo y medio aritmético en subastas intradiarias regionales

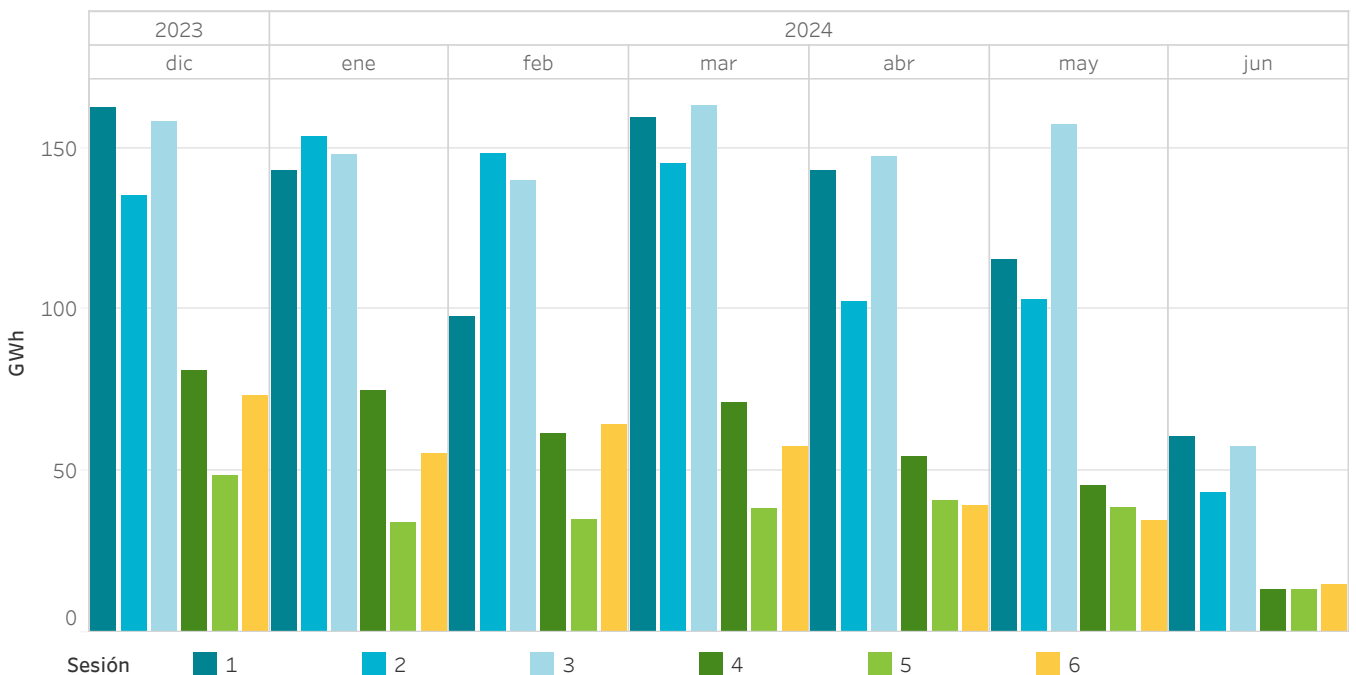
En Portugal



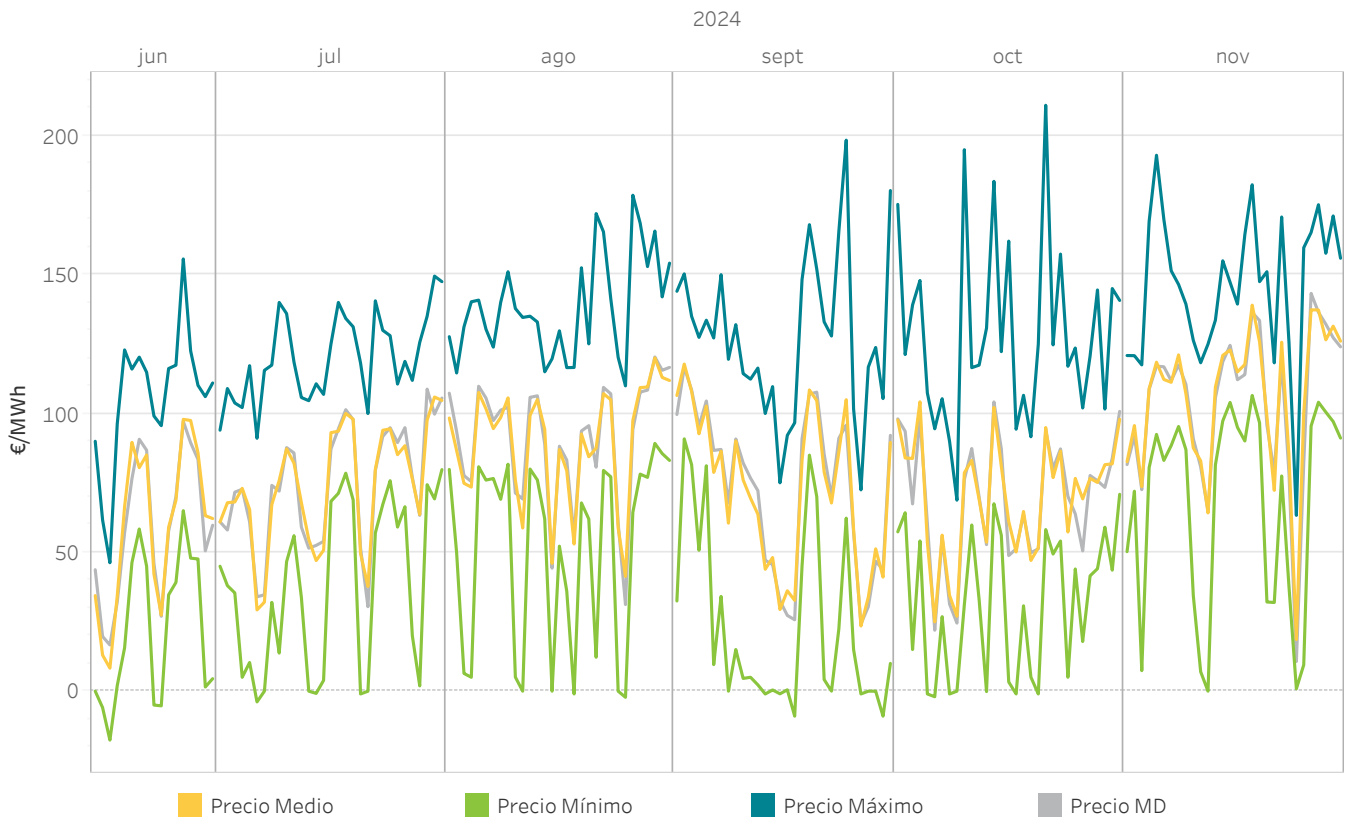
### 5.14 Energía mensual por sesión en subastas intradiarias regionales

En Portugal

La energía negociada corresponde a las compras realizadas en Portugal más la exportación por fecha de sesión

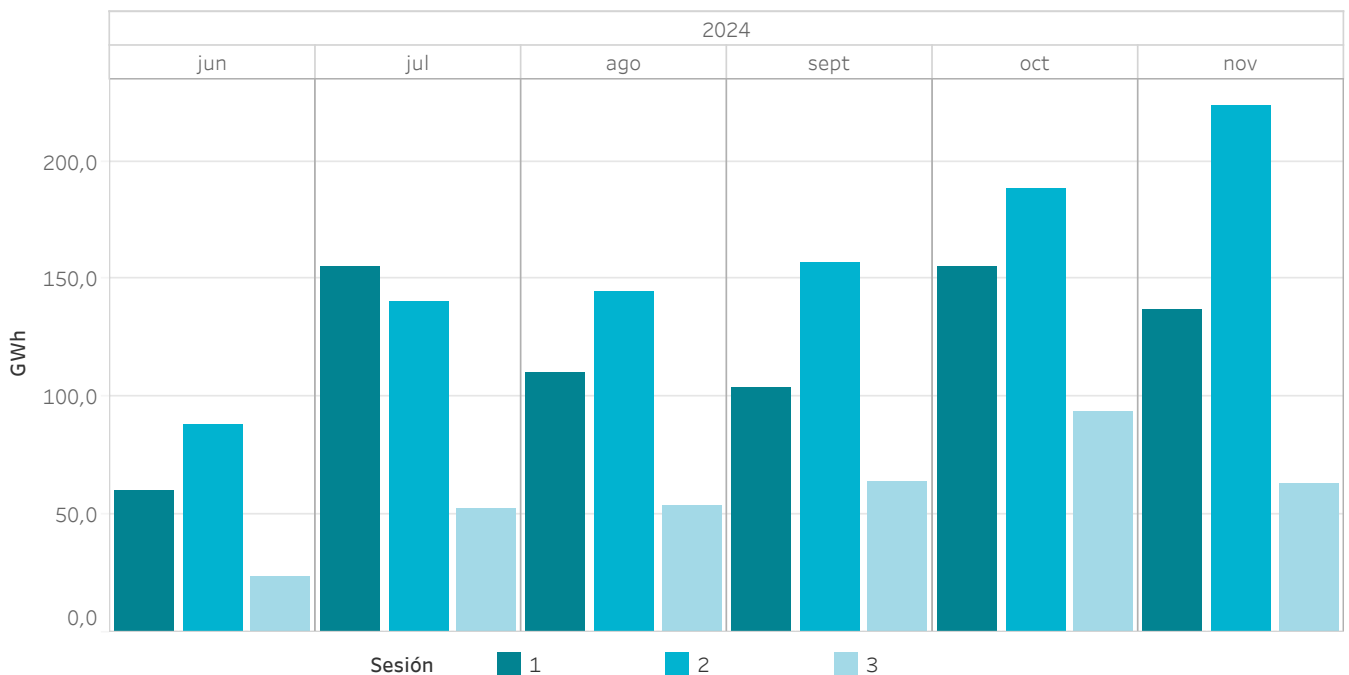


### 5.15 Precios máximo, mínimo y medio aritmético en IDAs En Portugal



### 5.16 Energía mensual por sesión en IDAs En Portugal

La energía negociada corresponde a las compras realizadas en Portugal más la exportación por fecha de sesión





## 5.17 Precios [€/MWh] y Energías [GWh] en subastas intradiarias regionales

En España

Los precios máximos y mínimos se refieren a precios horarios y la energía de compra/venta corresponde con la adquirida/vendida en la zona española.

| Año de estudio               | Mes de estudio | Precio medio aritmético | Precio máximo | Mín. INT_Precio_ESP (Reg) | Energía de compra | Energía de venta |
|------------------------------|----------------|-------------------------|---------------|---------------------------|-------------------|------------------|
| 2023                         | diciembre      | 73,99                   | 190,00        | -2,00                     | 2.598,4           | 2.592,3          |
|                              | enero          | 74,41                   | 168,35        | 0,00                      | 2.769,3           | 2.747,0          |
|                              | febrero        | 40,18                   | 181,26        | -22,53                    | 2.623,8           | 2.537,3          |
|                              | marzo          | 20,20                   | 179,38        | -22,00                    | 3.179,3           | 3.049,3          |
|                              | abril          | 13,48                   | 120,00        | -26,00                    | 3.227,8           | 3.144,6          |
|                              | mayo           | 29,85                   | 163,99        | -21,00                    | 2.788,7           | 2.808,8          |
| 2024                         | junio          | 55,07                   | 183,00        | -10,62                    | 1.236,4           | 1.237,0          |
|                              | julio          |                         |               |                           |                   |                  |
|                              | agosto         |                         |               |                           |                   |                  |
|                              | septiembre     |                         |               |                           |                   |                  |
|                              | octubre        |                         |               |                           |                   |                  |
|                              | noviembre      |                         |               |                           |                   |                  |
| <b>Resultados interanual</b> |                | <b>43,07</b>            | <b>190,00</b> | <b>-26,00</b>             | <b>18.423,6</b>   | <b>18.116,4</b>  |

## 5.18 Precios [€/MWh] y Energías [GWh] en subastas intradiarias regionales

En Portugal

Los precios máximos y mínimos se refieren a precios horarios y la energía de compra/venta corresponde con la adquirida/vendida en la zona portuguesa.

| Año de estudio               | Mes de estudio | Precio medio aritmético | Precio máximo | Precio mínimo | Energía de compra | Energía de venta |
|------------------------------|----------------|-------------------------|---------------|---------------|-------------------|------------------|
| 2023                         | diciembre      | 73,76                   | 184,00        | -2,00         | 439,8             | 445,9            |
|                              | enero          | 74,21                   | 168,35        | 0,00          | 394,5             | 416,7            |
|                              | febrero        | 39,77                   | 181,26        | -22,53        | 320,0             | 406,5            |
|                              | marzo          | 18,49                   | 179,38        | -22,00        | 368,4             | 498,3            |
|                              | abril          | 13,03                   | 114,00        | -27,88        | 324,3             | 407,5            |
|                              | mayo           | 31,90                   | 163,99        | -21,00        | 365,5             | 345,4            |
| 2024                         | junio          | 60,51                   | 500,00        | -10,62        | 151,8             | 151,3            |
|                              | julio          |                         |               |               |                   |                  |
|                              | agosto         |                         |               |               |                   |                  |
|                              | septiembre     |                         |               |               |                   |                  |
|                              | octubre        |                         |               |               |                   |                  |
|                              | noviembre      |                         |               |               |                   |                  |
| <b>Resultados interanual</b> |                | <b>43,28</b>            | <b>500,00</b> | <b>-27,88</b> | <b>2.364,4</b>    | <b>2.671,6</b>   |

## 5.19 Precios [€/MWh] y Energías [GWh] en IDAs

En España

Los precios máximos y mínimos se refieren a precios horarios y la energía de compra/venta corresponde con la adquirida/vendida en la zona española.

| Año de estudio        | Mes de estudio | Precio medio aritmético | Precio máximo | Precio mínimo | Energía de compra | Energía de venta |
|-----------------------|----------------|-------------------------|---------------|---------------|-------------------|------------------|
| 2024                  | junio          | 54,38                   | 155,66        | -17,62        | 1.178,2           | 1.252,7          |
|                       | julio          | 70,50                   | 149,48        | -8,34         | 2.173,5           | 2.160,2          |
|                       | agosto         | 86,89                   | 178,61        | -20,00        | 2.072,1           | 2.114,3          |
|                       | septiembre     | 70,83                   | 198,44        | -12,00        | 2.070,1           | 2.100,4          |
|                       | octubre        | 68,94                   | 211,00        | -5,00         | 2.190,6           | 2.206,7          |
|                       | noviembre      | 104,00                  | 194,00        | -1,00         | 2.223,5           | 2.339,4          |
| Resultados interanual |                | <b>77,68</b>            | <b>211,00</b> | <b>-20,00</b> | <b>11.908,1</b>   | <b>12.173,7</b>  |

## 5.20 Precios [€/MWh] y Energías [GWh] en IDAs

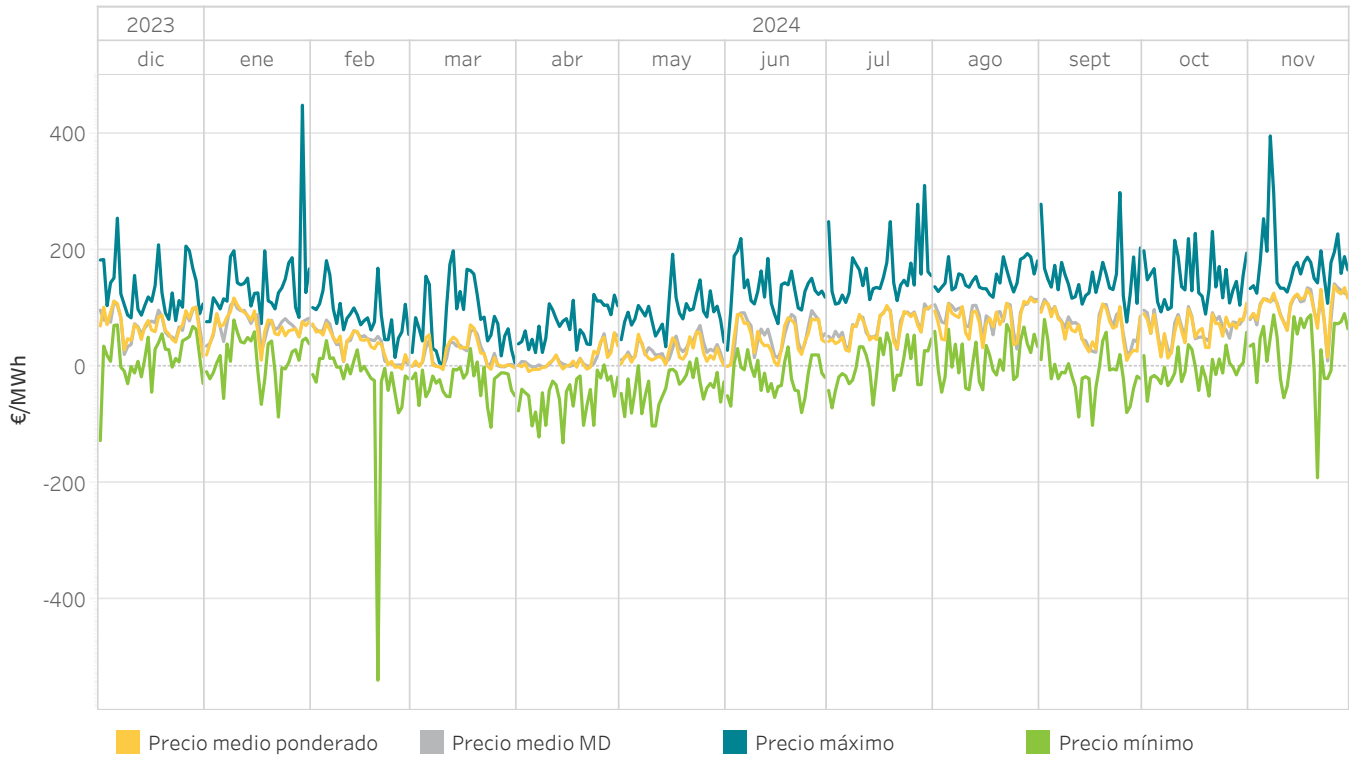
En Portugal

Los precios máximos y mínimos se refieren a precios horarios y la energía de compra/venta corresponde con la adquirida/vendida en la zona portuguesa.

| Año de estudio        | Mes de estudio | Precio medio aritmético | Precio máximo | Precio mínimo | Energía de compra | Energía de venta |
|-----------------------|----------------|-------------------------|---------------|---------------|-------------------|------------------|
| 2024                  | junio          | 59,81                   | 155,66        | -17,62        | 148,0             | 107,1            |
|                       | julio          | 73,97                   | 149,48        | -3,86         | 266,2             | 242,5            |
|                       | agosto         | 89,46                   | 178,61        | -2,20         | 245,2             | 203,9            |
|                       | septiembre     | 73,05                   | 198,44        | -9,00         | 247,2             | 219,0            |
|                       | octubre        | 70,64                   | 211,00        | -2,00         | 324,5             | 298,8            |
|                       | noviembre      | 104,69                  | 193,00        | 0,00          | 332,0             | 262,2            |
| Resultados interanual |                | <b>80,14</b>            | <b>211,00</b> | <b>-17,62</b> | <b>1.563,1</b>    | <b>1.333,5</b>   |

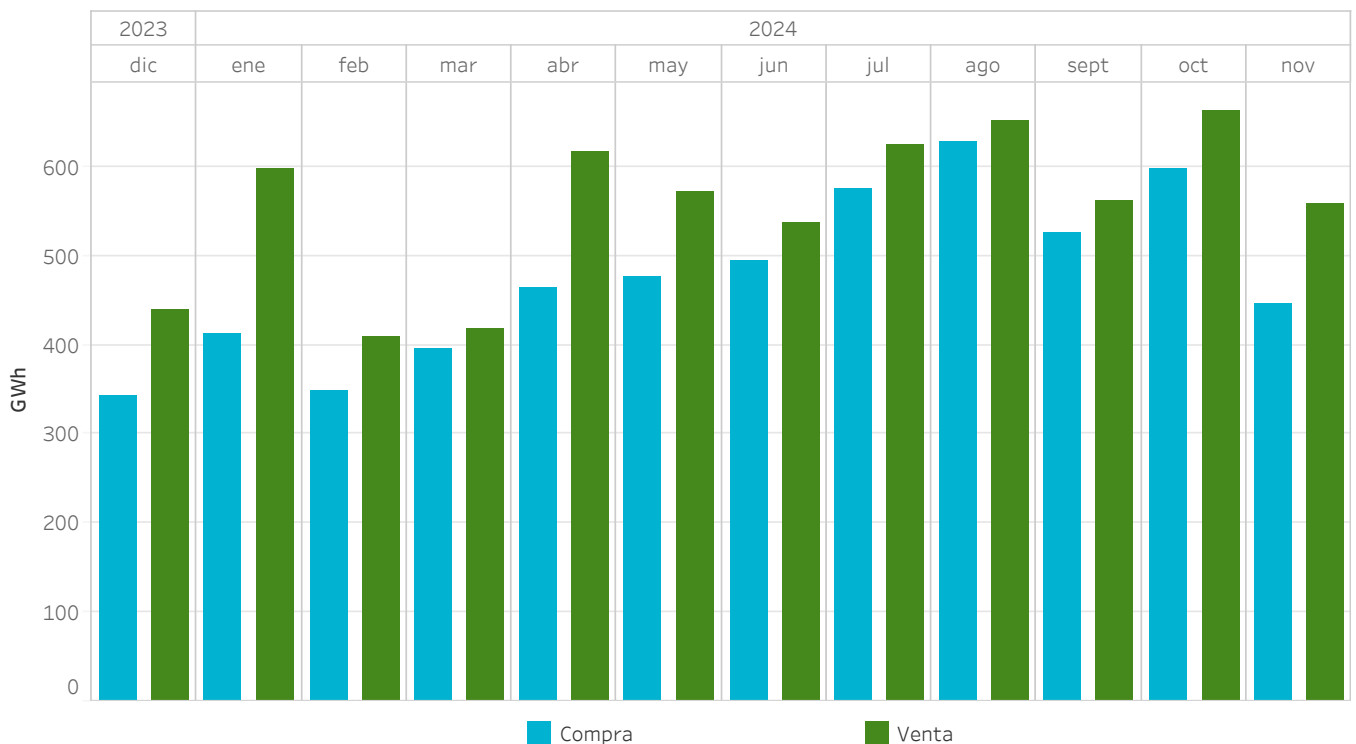
### 5.21 Precios máximo, mínimo y medio ponderado en el mercado intradiario continuo

En España



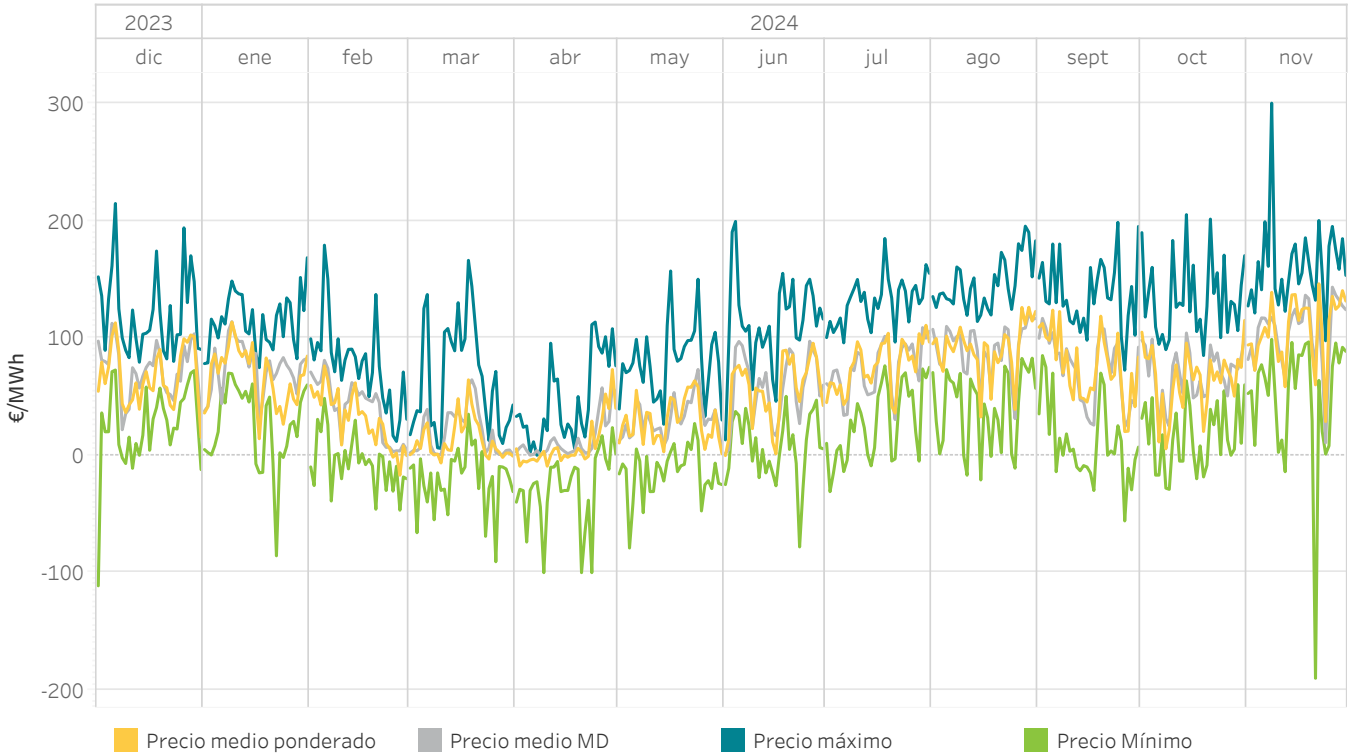
### 5.22 Energía mensual negociada en el mercado intradiario continuo

En España



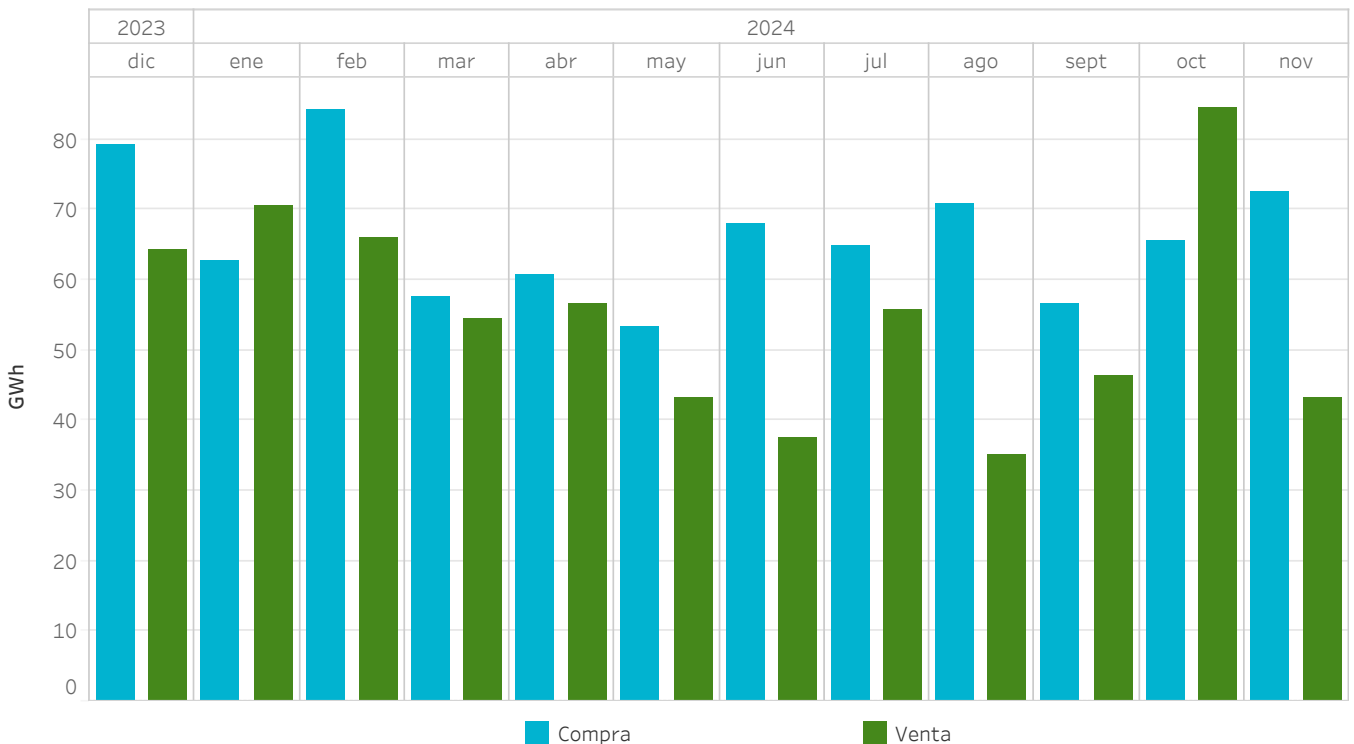
### 5.23 Precios máximo, mínimo y medio ponderado en el mercado intradiario continuo

En Portugal



### 5.24 Energía mensual negociada en el mercado intradiario continuo

En Portugal



## 5.25 Precios [€/MWh] y Energías [GWh] en el mercado intradiario continuo

En España

Los precios máximos y mínimos se refieren a precios horarios y la energía de compra/venta corresponde con la adquirida/vendida en la zona española.

| Año de estudio               | Mes de estudio | Precio medio ponderado | Precio máximo | Precio mínimo  | Energía de compra | Energía de venta |
|------------------------------|----------------|------------------------|---------------|----------------|-------------------|------------------|
| 2023                         | diciembre      | 73,76                  | 256,00        | -126,13        | 343,2             | 438,6            |
|                              | enero          | 74,26                  | 450,00        | -85,65         | 412,8             | 598,7            |
|                              | febrero        | 43,65                  | 183,00        | -537,77        | 348,8             | 408,8            |
|                              | marzo          | 23,89                  | 200,00        | -103,40        | 394,9             | 418,9            |
|                              | abril          | 12,87                  | 125,00        | -130,00        | 463,2             | 616,1            |
|                              | mayo           | 23,75                  | 194,00        | -101,00        | 476,2             | 572,0            |
| 2024                         | junio          | 50,38                  | 221,01        | -78,07         | 494,3             | 537,9            |
|                              | julio          | 67,57                  | 312,22        | -70,01         | 575,7             | 625,1            |
|                              | agosto         | 83,00                  | 195,20        | -43,00         | 628,4             | 651,5            |
|                              | septiembre     | 63,53                  | 300,00        | -99,94         | 525,3             | 562,7            |
|                              | octubre        | 64,80                  | 233,15        | -58,69         | 598,1             | 661,3            |
|                              | noviembre      | 104,28                 | 397,28        | -189,98        | 446,3             | 558,4            |
| <b>Resultados interanual</b> |                | <b>57,60</b>           | <b>450,00</b> | <b>-537,77</b> | <b>5.707,2</b>    | <b>6.650,0</b>   |

## 5.26 Precios [€/MWh] y Energías [GWh] en el mercado intradiario continuo

En Portugal

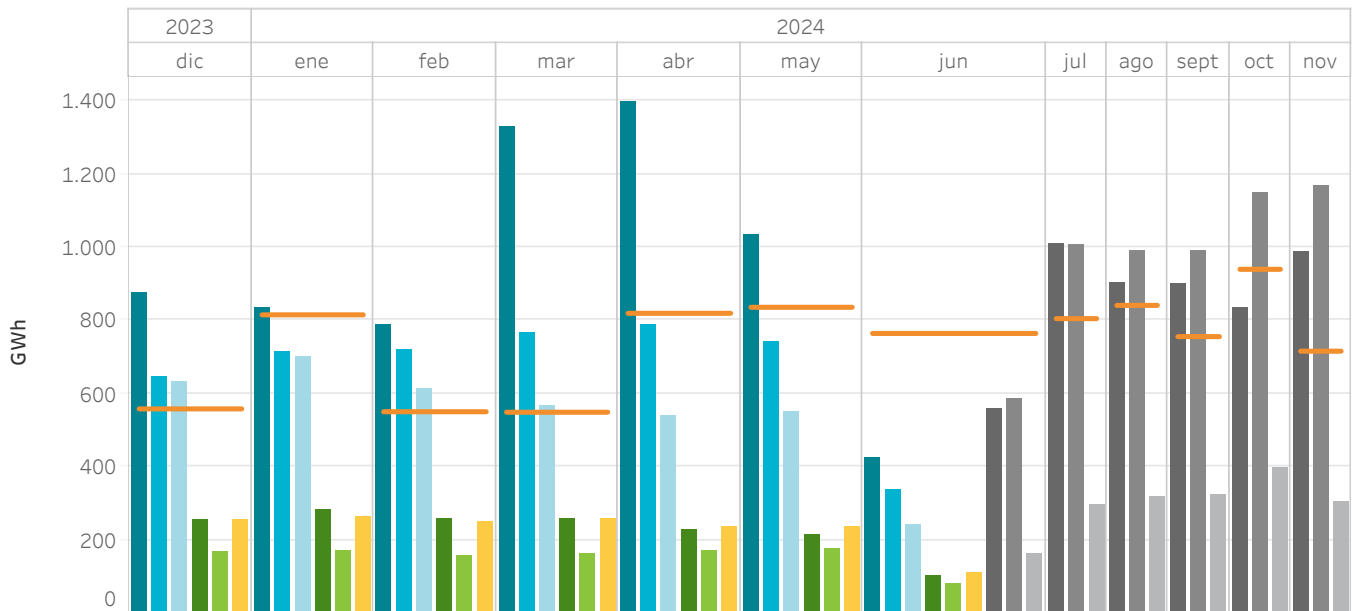
Los precios máximos y mínimos se refieren a precios horarios y la energía de compra/venta corresponde con la adquirida/vendida en la zona portuguesa.

| Año de estudio       | Mes de estudio | Precio medio ponderado | Precio máximo | Precio mínimo  | Energía de compra | Energía de venta |
|----------------------|----------------|------------------------|---------------|----------------|-------------------|------------------|
| 2023                 | diciembre      | 68,85                  | 214,50        | -111,21        | 79,3              | 64,3             |
|                      | enero          | 68,30                  | 168,35        | -85,65         | 62,7              | 70,6             |
|                      | febrero        | 32,30                  | 179,00        | -46,79         | 84,3              | 66,0             |
|                      | marzo          | 14,97                  | 166,07        | -90,70         | 57,7              | 54,4             |
|                      | abril          | 10,04                  | 113,50        | -100,00        | 60,8              | 56,7             |
|                      | mayo           | 31,14                  | 157,00        | -79,00         | 53,3              | 43,2             |
| 2024                 | junio          | 63,64                  | 199,23        | -78,07         | 68,0              | 37,5             |
|                      | julio          | 76,65                  | 184,69        | -31,00         | 64,9              | 55,7             |
|                      | agosto         | 94,60                  | 195,20        | -21,01         | 70,7              | 34,9             |
|                      | septiembre     | 72,79                  | 198,44        | -55,92         | 56,7              | 46,4             |
|                      | octubre        | 63,47                  | 205,00        | -29,03         | 65,6              | 84,6             |
|                      | noviembre      | 107,75                 | 300,00        | -189,98        | 72,6              | 43,3             |
| <b>Total general</b> |                | <b>58,65</b>           | <b>300,00</b> | <b>-189,98</b> | <b>796,6</b>      | <b>657,6</b>     |

### 5.27 Energía mercado intradiario continuo comparado con las sesiones de subastas intradiarias regionales y las subastas intradiarias europeas

En España

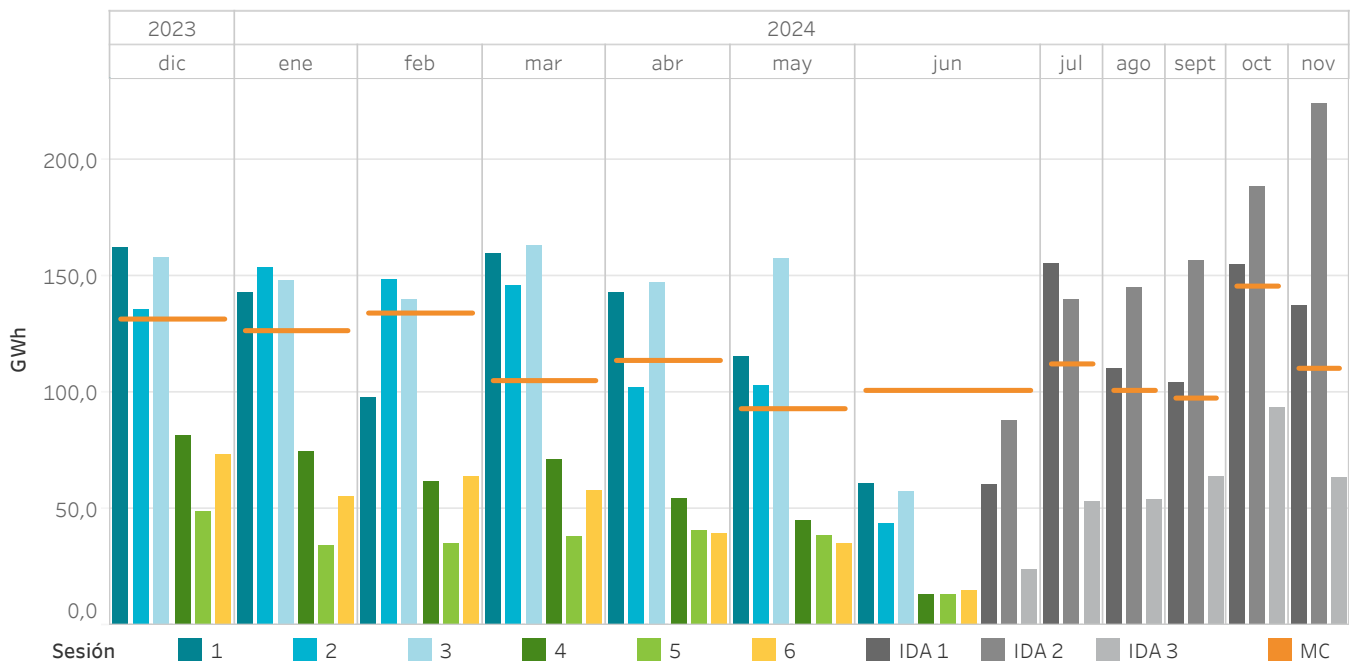
La energía negociada corresponde a las compras realizadas en España más la exportación.



### 5.28 Energía mercado intradiario continuo comparado con las sesiones de subastas intradiarias regionales y las subastas intradiarias europeas

En Portugal

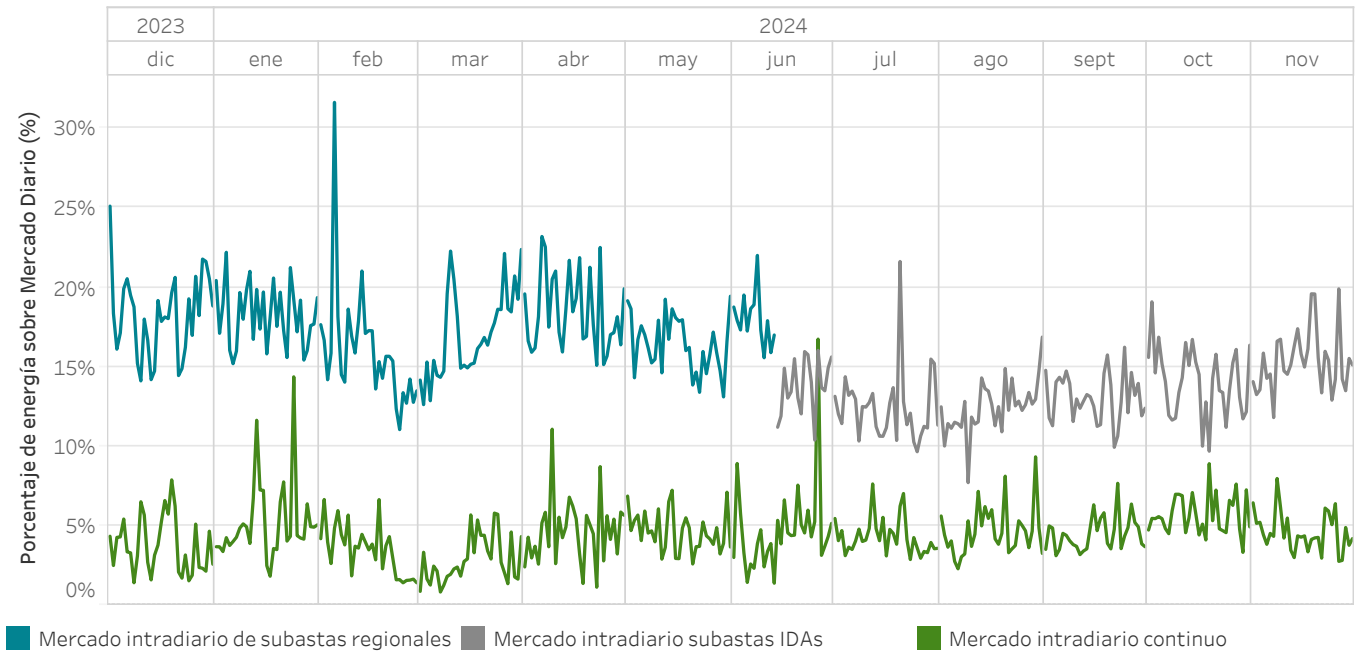
La energía negociada corresponde a las compras realizadas en Portugal más la exportación.



### 5.29 Porcentaje de la energía negociada en los mercados intradiarios regionales y IDAs sobre la negociada en el mercado diario

MIBEL

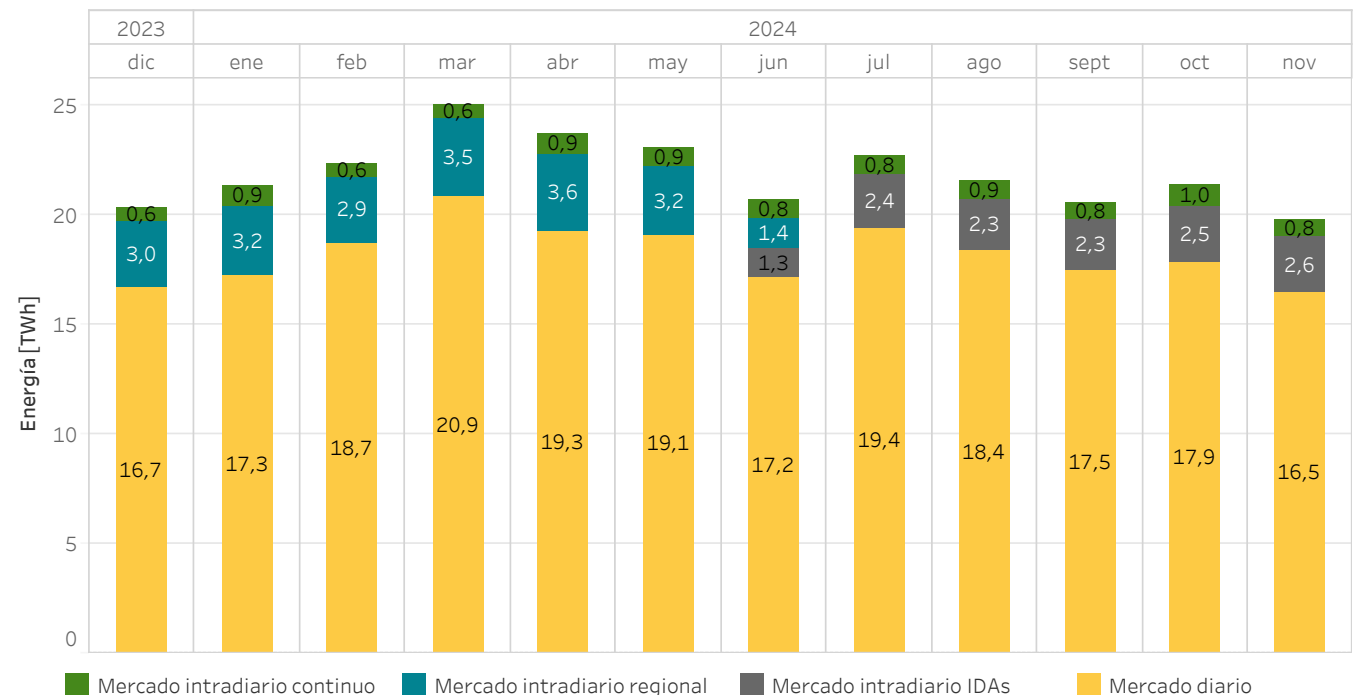
La energía negociada se calcula como la suma de las adquisiciones y la exportación neta de cada zona.



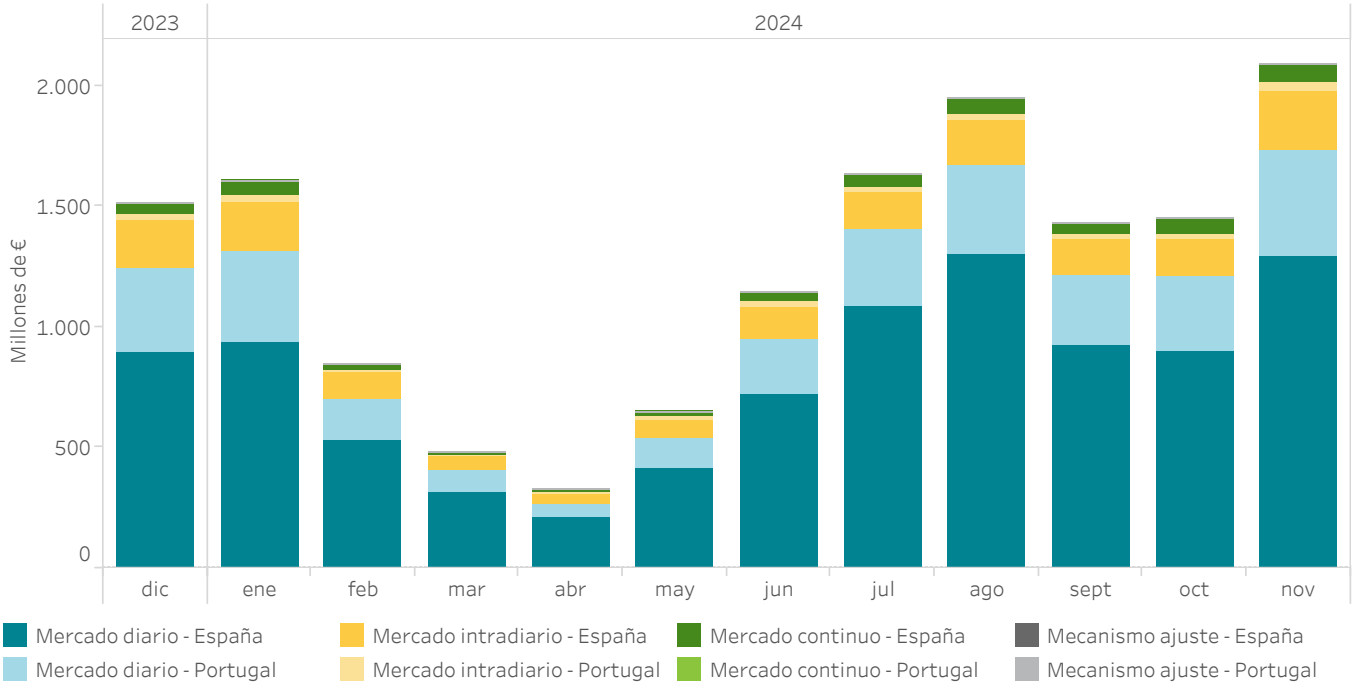
### 5.30 Energía negociada en los mercados intradiarios regionales y IDAs en comparación con el mercado diario

MIBEL

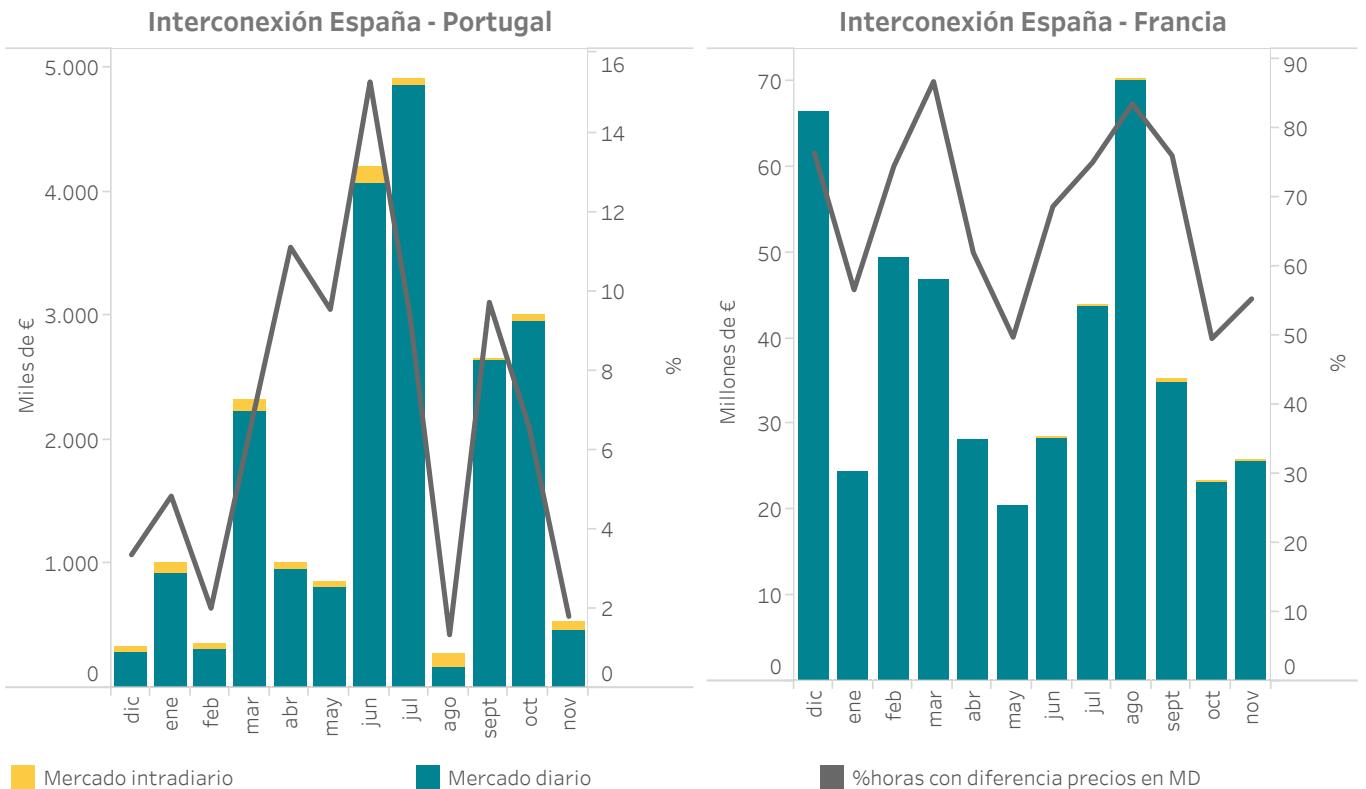
La energía negociada se calcula como la suma de las adquisiciones y la exportación neta de cada zona.



### 5.31 Volumen económico de las compras negociadas en el MIBEL - Año móvil

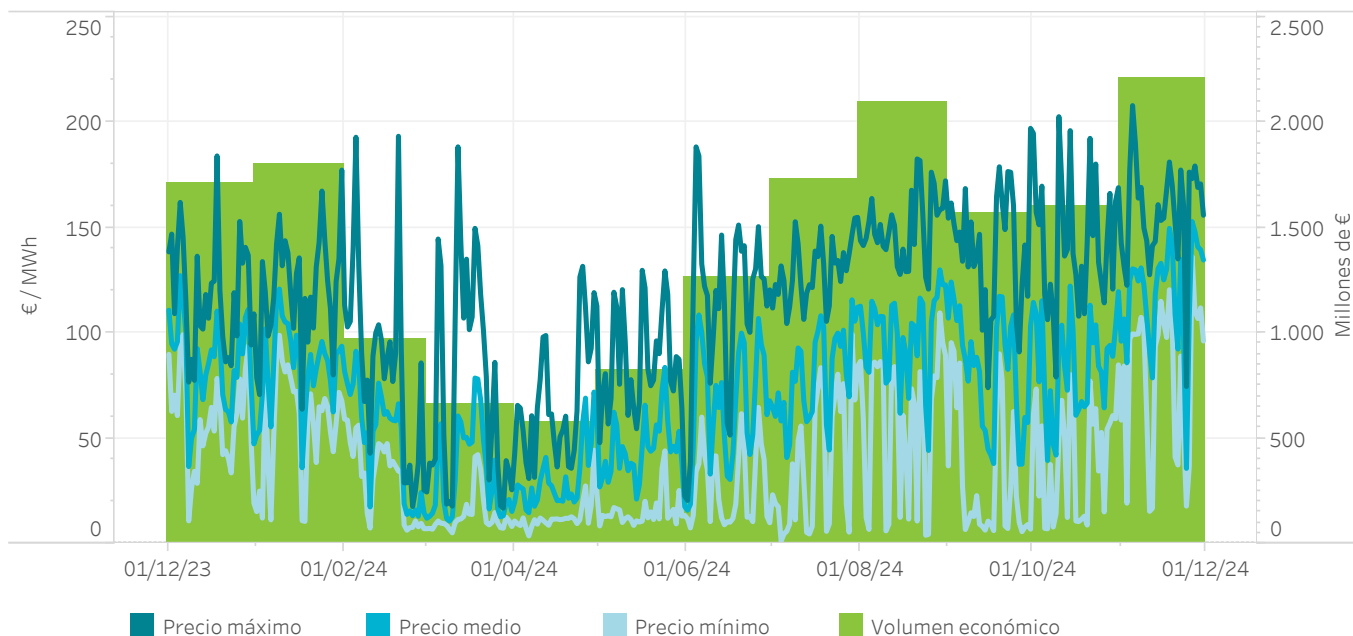


### 5.32 Evolución de las rentas de congestión - Año móvil

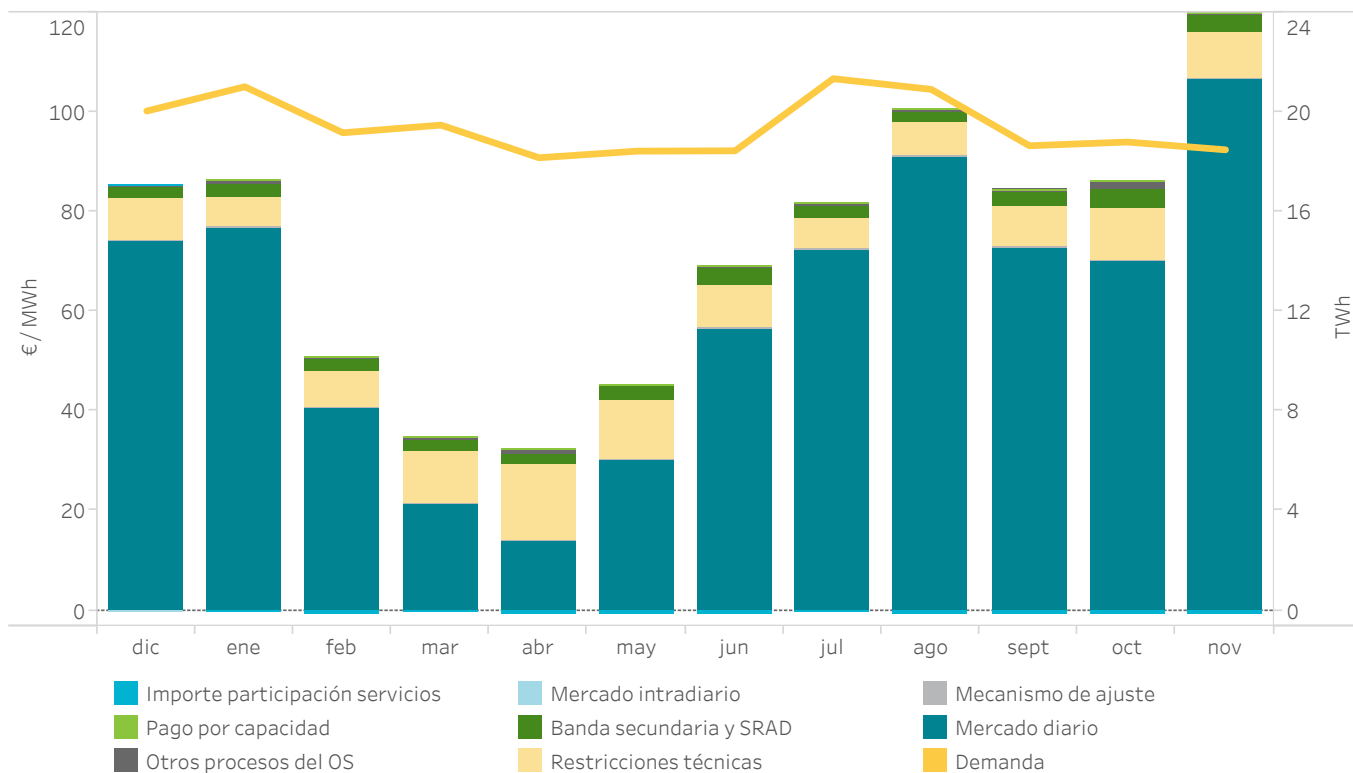




### 5.33 Precio final medio y volumen económico del sistema eléctrico español - Demanda nacional - Año móvil



### 5.34 Componentes del precio final medio del sistema eléctrico español - Demanda nacional - Año móvil



## 5.35 Componentes del precio final medio del sistema eléctrico español - Año móvil (€/MWh)

### Demanda nacional

| Año              | Mes        | Mercado diario | Mecanismo de ajuste | Restricc. técnicas | Banda secundaria y Serv. RAD | Mercado intradiario | Otros procesos del OS | Pago por capacidad | Importe participac. servicios | Precio final medio |
|------------------|------------|----------------|---------------------|--------------------|------------------------------|---------------------|-----------------------|--------------------|-------------------------------|--------------------|
| 2023             | diciembre  | 74,37          | 0,00                | 8,44               | 1,91                         | -0,08               | 0,38                  | 0,30               | 0,00                          | 85,32              |
|                  | enero      | 76,87          | 0,00                | 6,06               | 2,48                         | -0,09               | 0,59                  | 0,35               | -0,57                         | 85,70              |
|                  | febrero    | 40,77          | 0,00                | 7,20               | 2,38                         | -0,09               | 0,43                  | 0,33               | -0,61                         | 50,41              |
|                  | marzo      | 21,36          | 0,00                | 10,55              | 2,26                         | -0,05               | 0,42                  | 0,19               | -0,57                         | 34,16              |
|                  | abril      | 14,10          | 0,00                | 15,17              | 2,20                         | -0,13               | 0,70                  | 0,16               | -0,67                         | 31,54              |
|                  | mayo       | 30,15          | 0,00                | 12,12              | 2,56                         | -0,07               | 0,28                  | 0,15               | -0,67                         | 44,51              |
| 2024             | junio      | 56,87          | 0,00                | 8,19               | 3,68                         | -0,11               | 0,27                  | 0,15               | -0,62                         | 68,42              |
|                  | julio      | 72,64          | 0,00                | 6,22               | 2,23                         | -0,07               | 0,28                  | 0,31               | -0,57                         | 81,04              |
|                  | agosto     | 91,34          | 0,00                | 6,58               | 2,17                         | -0,13               | 0,52                  | 0,16               | -0,54                         | 100,10             |
|                  | septiembre | 72,92          | 0,00                | 8,09               | 2,69                         | -0,09               | 0,73                  | 0,16               | -0,62                         | 83,88              |
|                  | octubre    | 70,36          | 0,00                | 10,47              | 3,75                         | -0,07               | 1,27                  | 0,16               | -0,66                         | 85,28              |
|                  | noviembre  | 106,87         | 0,00                | 9,09               | 3,84                         | -0,10               | 0,01                  | 0,19               | -0,60                         | 119,30             |
| <b>Año móvil</b> |            | <b>61,32</b>   | <b>0,00</b>         | <b>8,91</b>        | <b>2,66</b>                  | <b>-0,09</b>        | <b>0,49</b>           | <b>0,22</b>        | <b>-0,55</b>                  | <b>72,95</b>       |

| Año  | Periodo         | Mercado diario | Mecanismo de ajuste | Restricc. técnicas | Banda secundaria y Serv. RAD | Mercado intradiario | Otros procesos del OS | Pago por capacidad | Importe participac. servicios | Precio final medio |
|------|-----------------|----------------|---------------------|--------------------|------------------------------|---------------------|-----------------------|--------------------|-------------------------------|--------------------|
| 2023 | Enero-Noviembre | 90,27          | 0,22                | 8,18               | 2,68                         | -0,10               | 0,25                  | 0,24               | -0,34                         | 101,41             |
| 2024 | Enero-Noviembre | 60,09          | 0,00                | 8,96               | 2,73                         | -0,09               | 0,50                  | 0,21               | -0,61                         | 71,79              |

### Mercado libre

| Año              | Mes        | Mercado diario | Mecanismo de ajuste | Restricc. técnicas | Banda secundaria y Serv. RAD | Mercado intradiario | Otros procesos del OS | Pago por capacidad | Importe participac. servicios | Precio final medio |
|------------------|------------|----------------|---------------------|--------------------|------------------------------|---------------------|-----------------------|--------------------|-------------------------------|--------------------|
| 2023             | diciembre  | 74,32          | 0,00                | 8,43               | 1,91                         | -0,09               | 0,37                  | 0,30               | 0,00                          | 85,24              |
|                  | enero      | 76,85          | 0,00                | 6,05               | 2,48                         | -0,09               | 0,52                  | 0,35               | -0,63                         | 85,53              |
|                  | febrero    | 40,72          | 0,00                | 7,20               | 2,38                         | -0,09               | 0,39                  | 0,33               | -0,66                         | 50,26              |
|                  | marzo      | 21,43          | 0,00                | 10,54              | 2,26                         | -0,06               | 0,40                  | 0,18               | -0,62                         | 34,13              |
|                  | abril      | 14,08          | 0,00                | 15,16              | 2,20                         | -0,14               | 0,66                  | 0,14               | -0,72                         | 31,38              |
|                  | mayo       | 30,20          | 0,00                | 12,11              | 2,56                         | -0,07               | 0,27                  | 0,14               | -0,72                         | 44,48              |
| 2024             | junio      | 57,02          | 0,00                | 8,17               | 3,69                         | -0,13               | 0,26                  | 0,14               | -0,67                         | 68,48              |
|                  | julio      | 72,71          | 0,00                | 6,21               | 2,24                         | -0,07               | 0,25                  | 0,31               | -0,62                         | 81,02              |
|                  | agosto     | 91,52          | 0,00                | 6,57               | 2,18                         | -0,15               | 0,48                  | 0,15               | -0,59                         | 100,16             |
|                  | septiembre | 72,96          | 0,00                | 8,08               | 2,69                         | -0,10               | 0,71                  | 0,15               | -0,67                         | 83,82              |
|                  | octubre    | 70,31          | 0,00                | 10,46              | 3,75                         | -0,07               | 1,27                  | 0,15               | -0,71                         | 85,15              |
|                  | noviembre  | 106,85         | 0,00                | 9,09               | 3,84                         | -0,10               | 0,01                  | 0,18               | -0,66                         | 119,21             |
| <b>Año móvil</b> |            | <b>61,30</b>   | <b>0,00</b>         | <b>8,91</b>        | <b>2,67</b>                  | <b>-0,10</b>        | <b>0,46</b>           | <b>0,21</b>        | <b>-0,60</b>                  | <b>72,86</b>       |

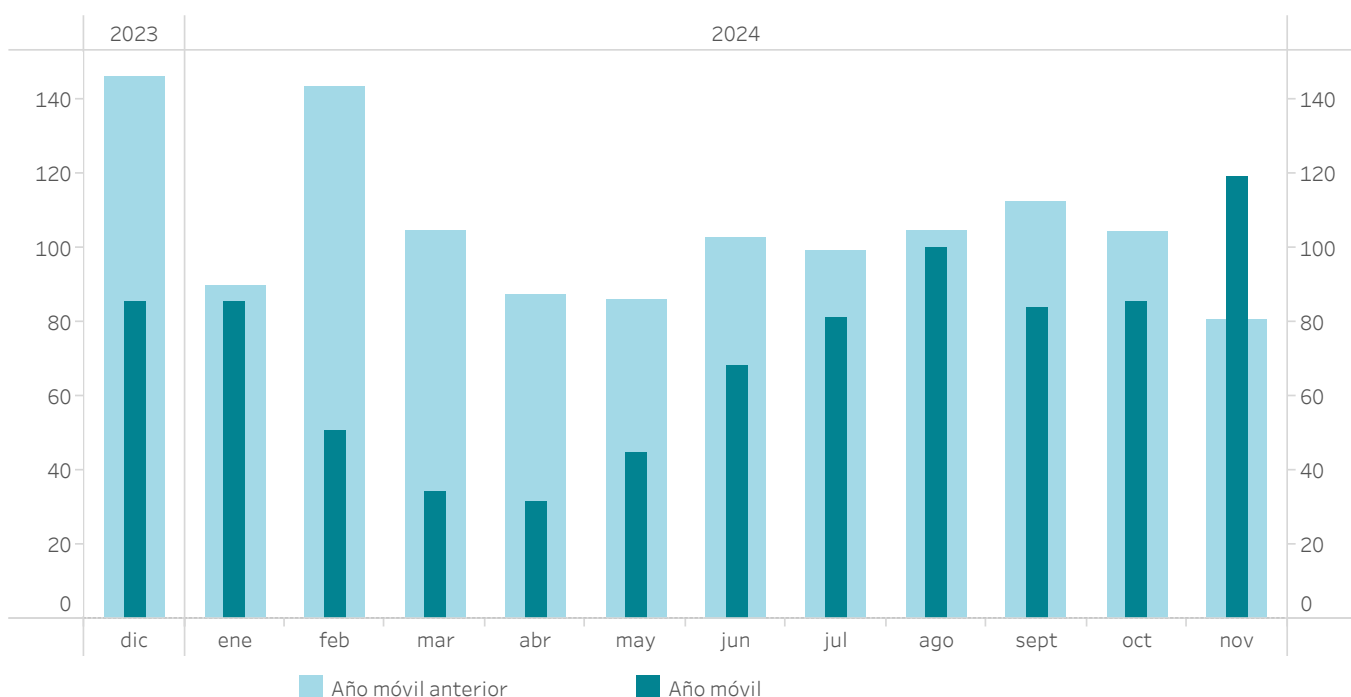
| Año  | Periodo         | Mercado diario | Mecanismo de ajuste | Restricc. técnicas | Banda secundaria y Serv. RAD | Mercado intradiario | Otros procesos del OS | Pago por capacidad | Importe participac. servicios | Precio final medio |
|------|-----------------|----------------|---------------------|--------------------|------------------------------|---------------------|-----------------------|--------------------|-------------------------------|--------------------|
| 2023 | Enero-Noviembre | 90,26          | 0,22                | 8,17               | 2,68                         | -0,11               | 0,20                  | 0,23               | -0,37                         | 101,28             |
| 2024 | Enero-Noviembre | 60,11          | 0,00                | 8,96               | 2,74                         | -0,10               | 0,47                  | 0,20               | -0,66                         | 71,72              |

### Comercializadores de referencia

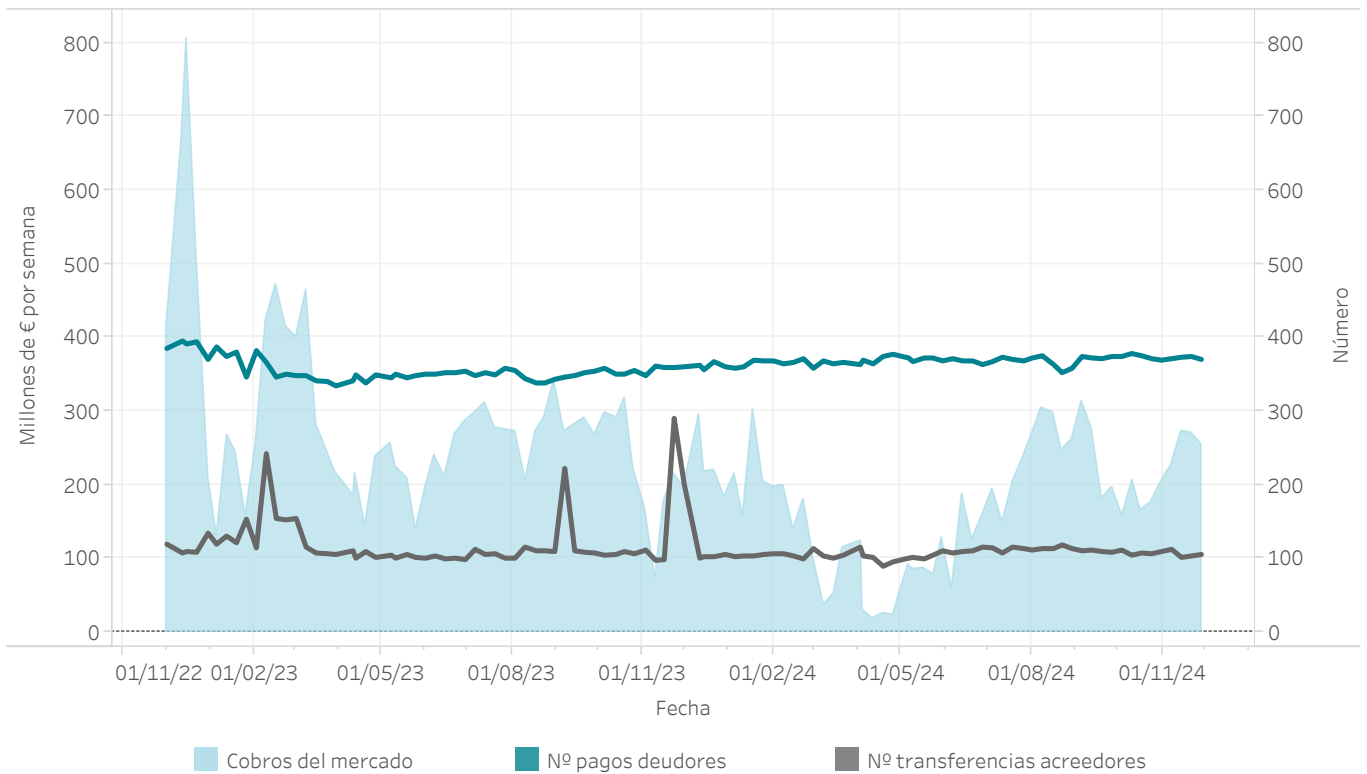
| Año              | Mes        | Mercado diario | Mecanismo de ajuste | Restricc. técnicas | Banda secundaria y Serv. RAD | Mercado intradiario | Otros procesos del OS | Pago por capacidad | Importe participac. servicios | Precio final medio |
|------------------|------------|----------------|---------------------|--------------------|------------------------------|---------------------|-----------------------|--------------------|-------------------------------|--------------------|
| 2023             | diciembre  | 74,78          | 0,00                | 8,50               | 1,88                         | 0,01                | 0,52                  | 0,28               | 0,00                          | 85,98              |
|                  | enero      | 77,11          | 0,00                | 6,16               | 2,54                         | -0,01               | 1,18                  | 0,35               | 0,00                          | 87,34              |
|                  | febrero    | 41,24          | 0,00                | 7,22               | 2,41                         | -0,06               | 0,84                  | 0,33               | 0,00                          | 51,99              |
|                  | marzo      | 20,70          | 0,00                | 10,64              | 2,22                         | -0,01               | 0,57                  | 0,28               | 0,00                          | 34,41              |
|                  | abril      | 14,34          | 0,00                | 15,30              | 2,25                         | 0,00                | 1,17                  | 0,30               | 0,00                          | 33,36              |
| 2024             | mayo       | 29,46          | 0,00                | 12,21              | 2,55                         | -0,01               | 0,45                  | 0,28               | 0,00                          | 44,94              |
|                  | junio      | 54,98          | 0,00                | 8,44               | 3,57                         | 0,05                | 0,44                  | 0,27               | 0,00                          | 67,75              |
|                  | julio      | 71,90          | 0,00                | 6,30               | 2,16                         | 0,02                | 0,65                  | 0,30               | 0,00                          | 81,34              |
|                  | agosto     | 89,46          | 0,00                | 6,71               | 2,14                         | 0,00                | 0,91                  | 0,27               | 0,00                          | 99,49              |
|                  | septiembre | 72,42          | 0,00                | 8,26               | 2,62                         | 0,02                | 0,93                  | 0,28               | 0,00                          | 84,53              |
|                  | octubre    | 71,01          | 0,00                | 10,61              | 3,70                         | 0,01                | 1,35                  | 0,31               | 0,00                          | 86,97              |
|                  | noviembre  | 107,05         | 0,00                | 9,11               | 3,84                         | -0,01               | 0,09                  | 0,28               | 0,00                          | 120,38             |
| <b>Año móvil</b> |            | <b>61,45</b>   | <b>0,00</b>         | <b>8,91</b>        | <b>2,60</b>                  | <b>0,00</b>         | <b>0,76</b>           | <b>0,29</b>        | <b>0,00</b>                   | <b>74,01</b>       |

| Año  | Periodo         | Mercado diario | Mecanismo de ajuste | Restricc. técnicas | Banda secundaria y Serv. RAD | Mercado intradiario | Otros procesos del OS | Pago por capacidad | Importe participac. servicios | Precio final medio |
|------|-----------------|----------------|---------------------|--------------------|------------------------------|---------------------|-----------------------|--------------------|-------------------------------|--------------------|
| 2023 | Enero-Noviembre | 90,42          | 0,25                | 8,33               | 2,75                         | -0,01               | 0,82                  | 0,33               | 0,00                          | 102,90             |
| 2024 | Enero-Noviembre | 59,89          | 0,00                | 8,95               | 2,68                         | 0,00                | 0,79                  | 0,30               | 0,00                          | 72,61              |

### 5.36 Precio final medio del sistema eléctrico español - Demanda nacional - Año móvil



### 5.37 Evolución cobros en el mercado

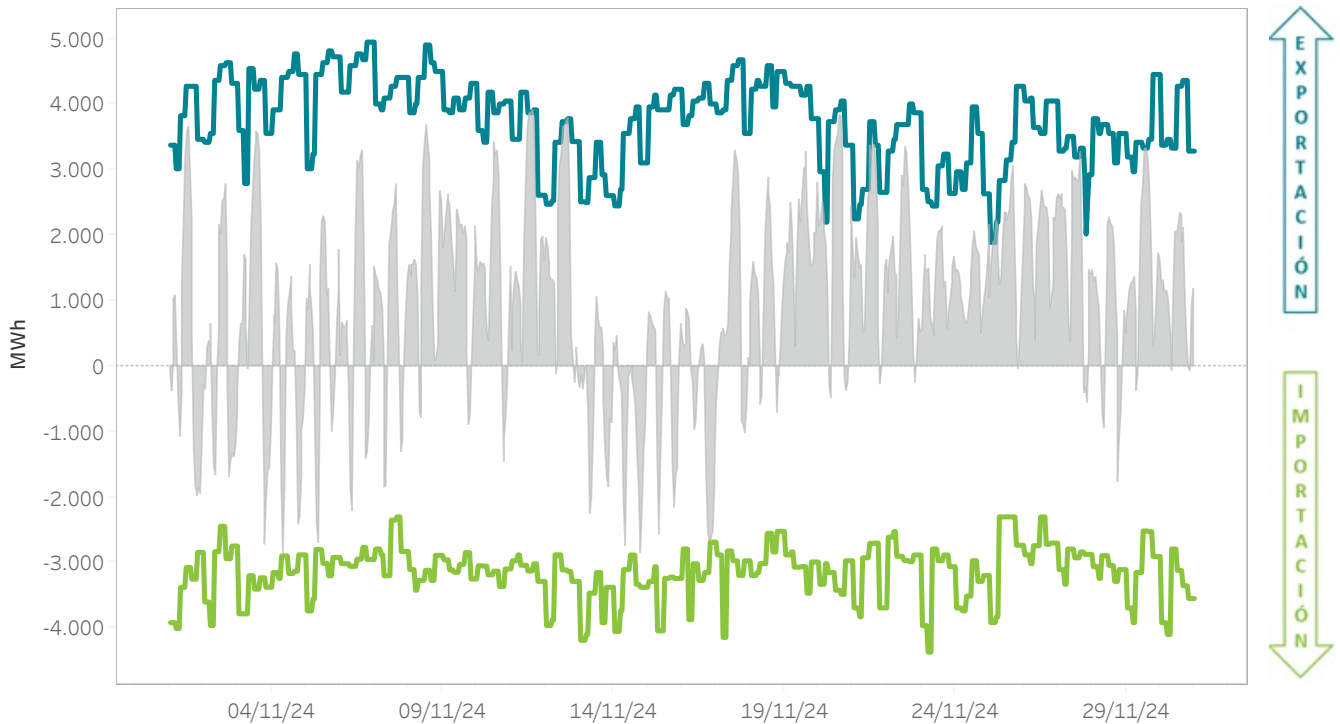


## 6. Intercambios internacionales

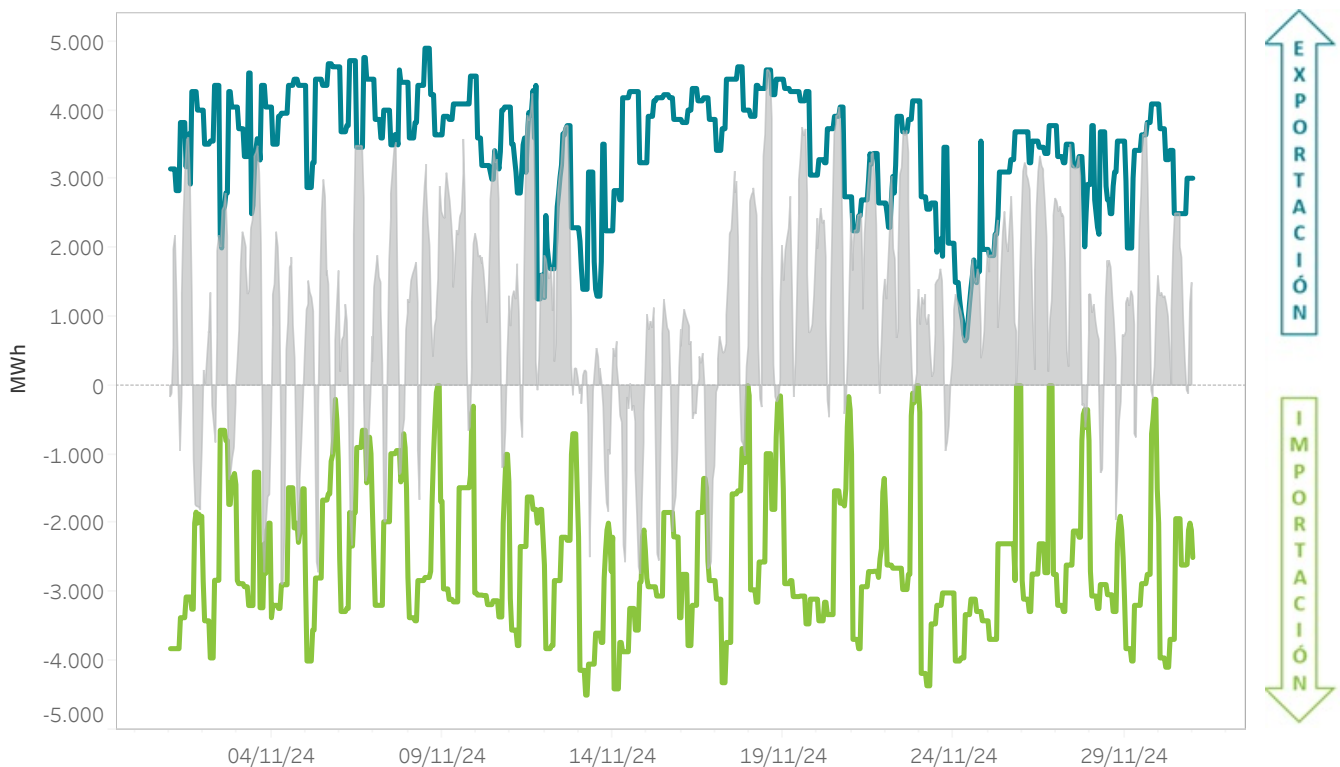
- Ocupación de las interconexiones tras el mercado diario y el mercado intradiario continuo
- Volúmenes económicos intercambiados en el MIBEL



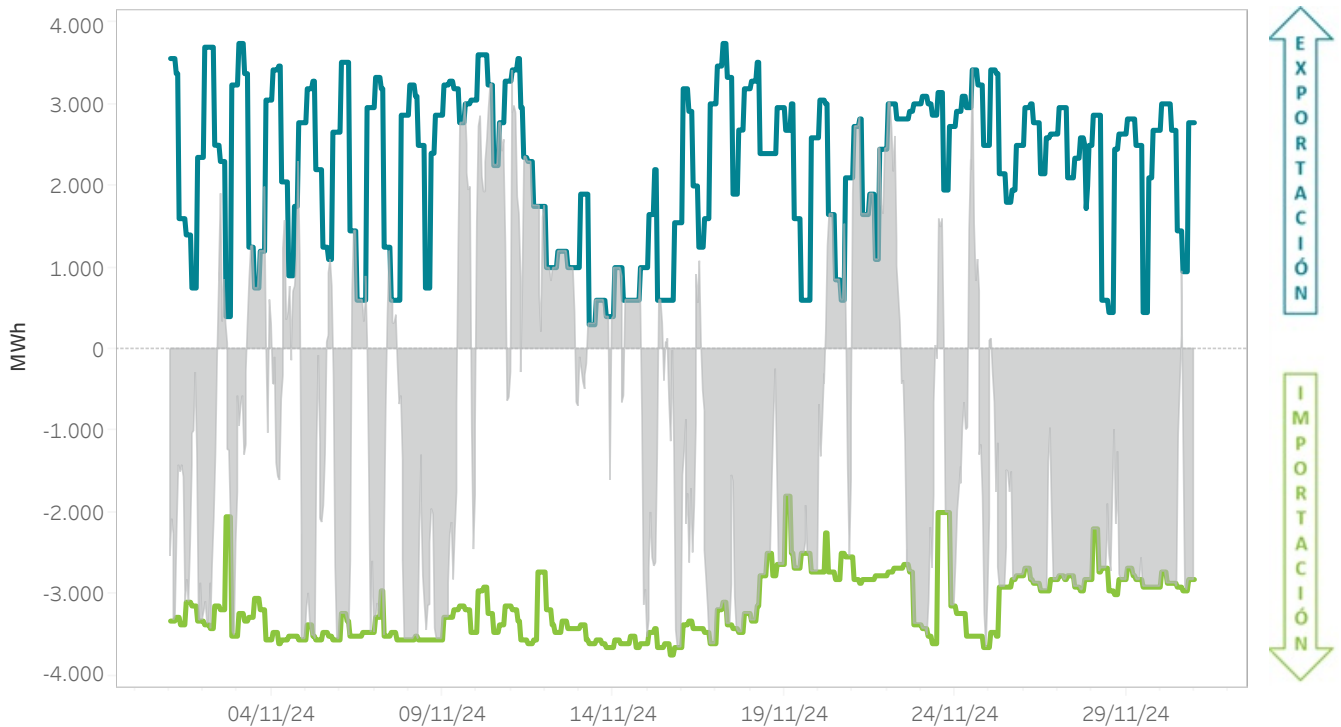
### 6.1 Capacidad y ocupación interconexión con Portugal en el Programa Diario Base de Funcionamiento (PDBF)



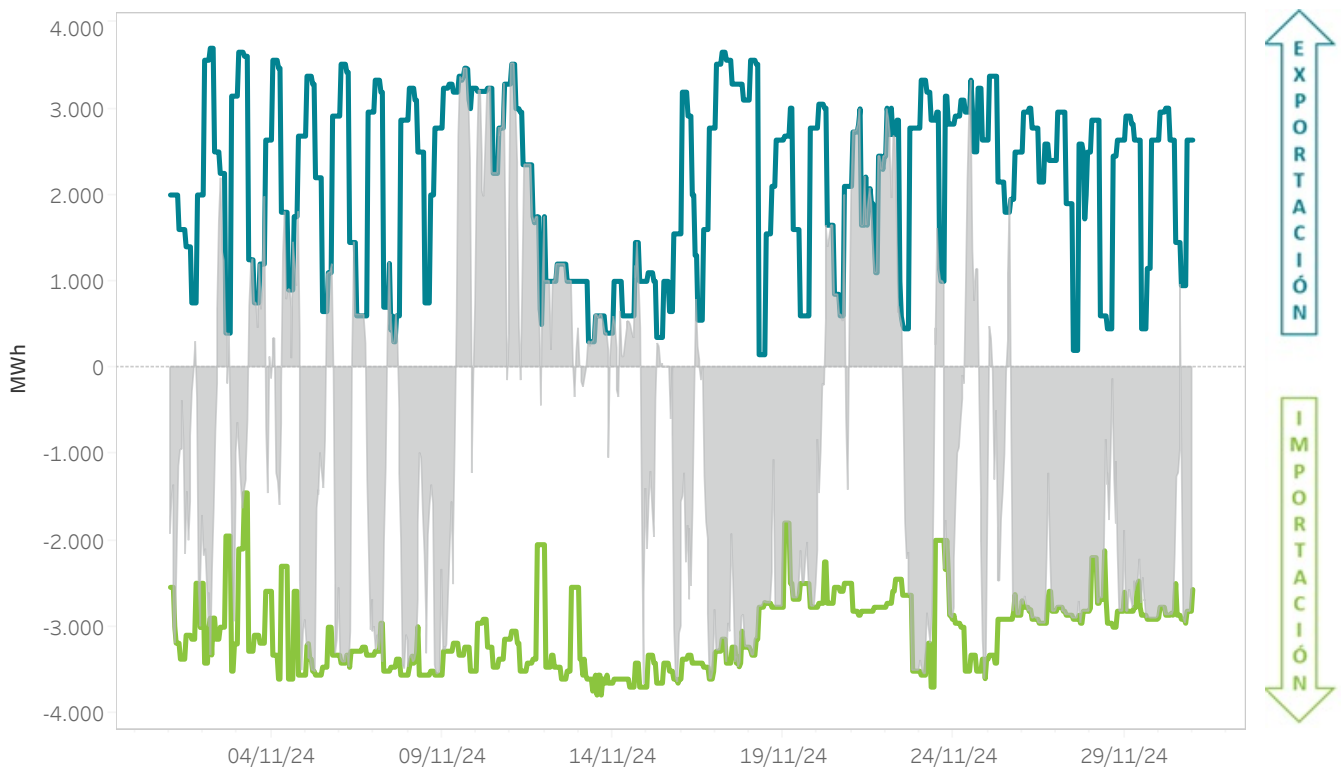
### 6.2 Capacidad y ocupación interconexión con Portugal en el Programa Horario Final (PHF)



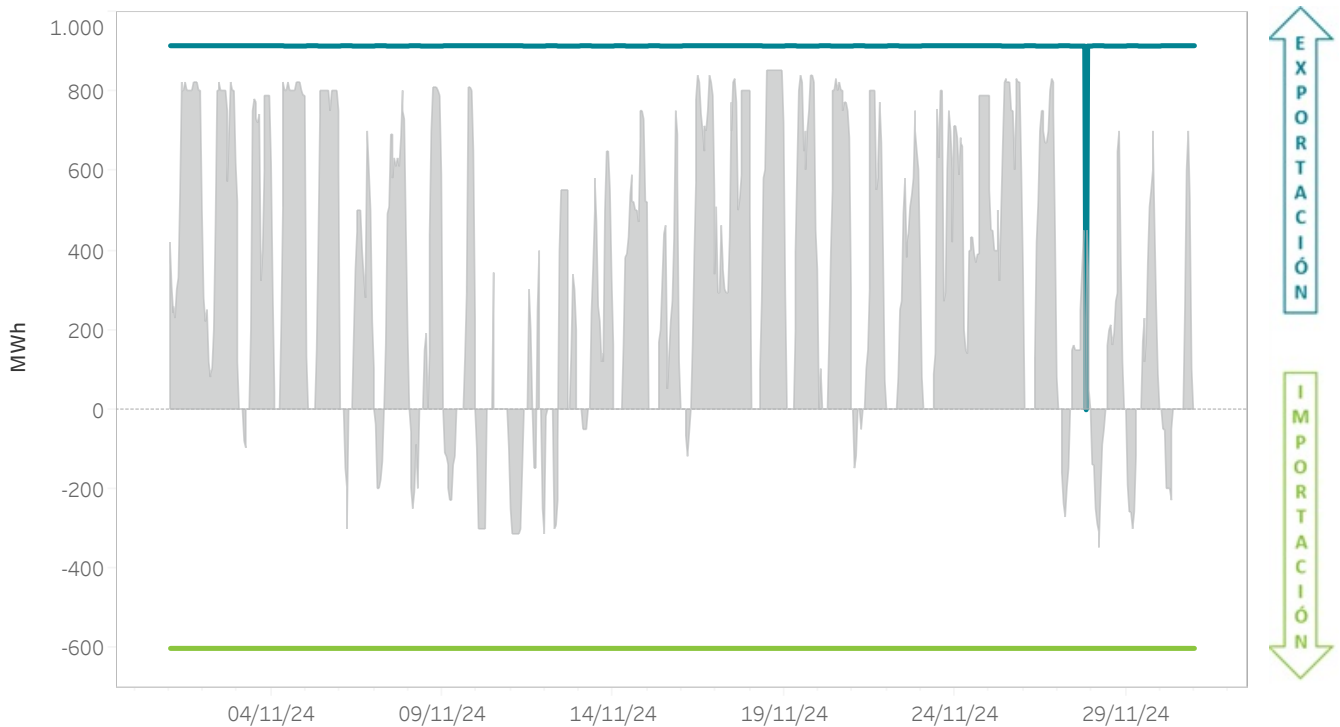
### 6.3 Capacidad y ocupación interconexión con Francia en el Programa Diario Base de Funcionamiento (PDBF)



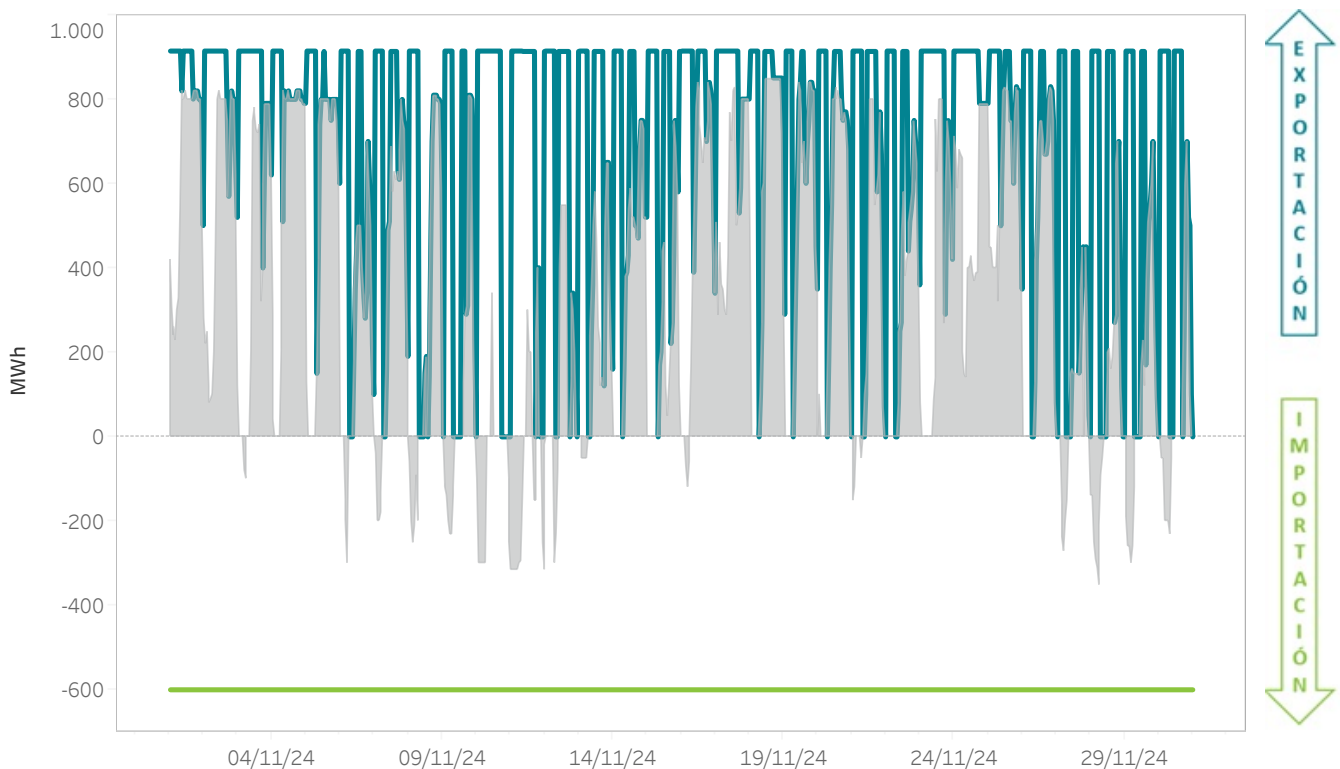
### 6.4 Capacidad y ocupación interconexión con Francia en el Programa Horario Final (PHF)



### 6.5 Capacidad y ocupación interconexión Marruecos en el Programa Diario Base de Funcionamiento (PDBF)



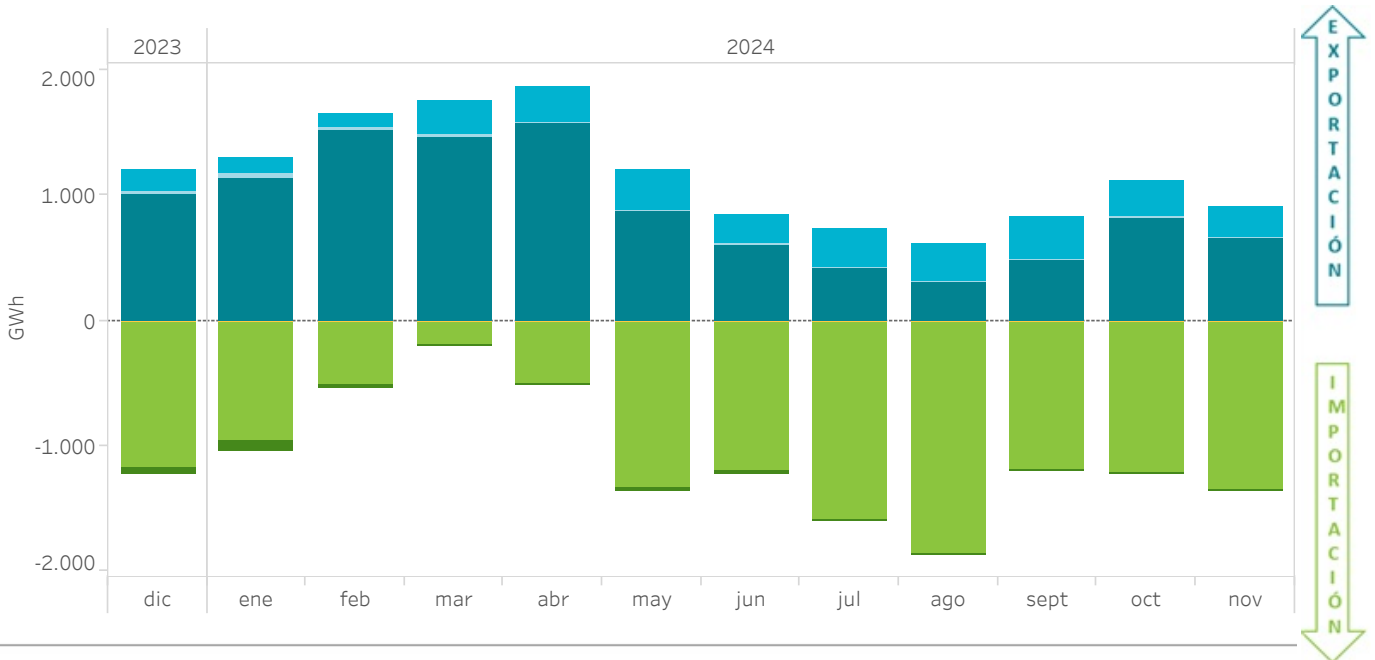
### 6.6 Capacidad y ocupación interconexión con Marruecos en el Programa Horario Final (PHF)





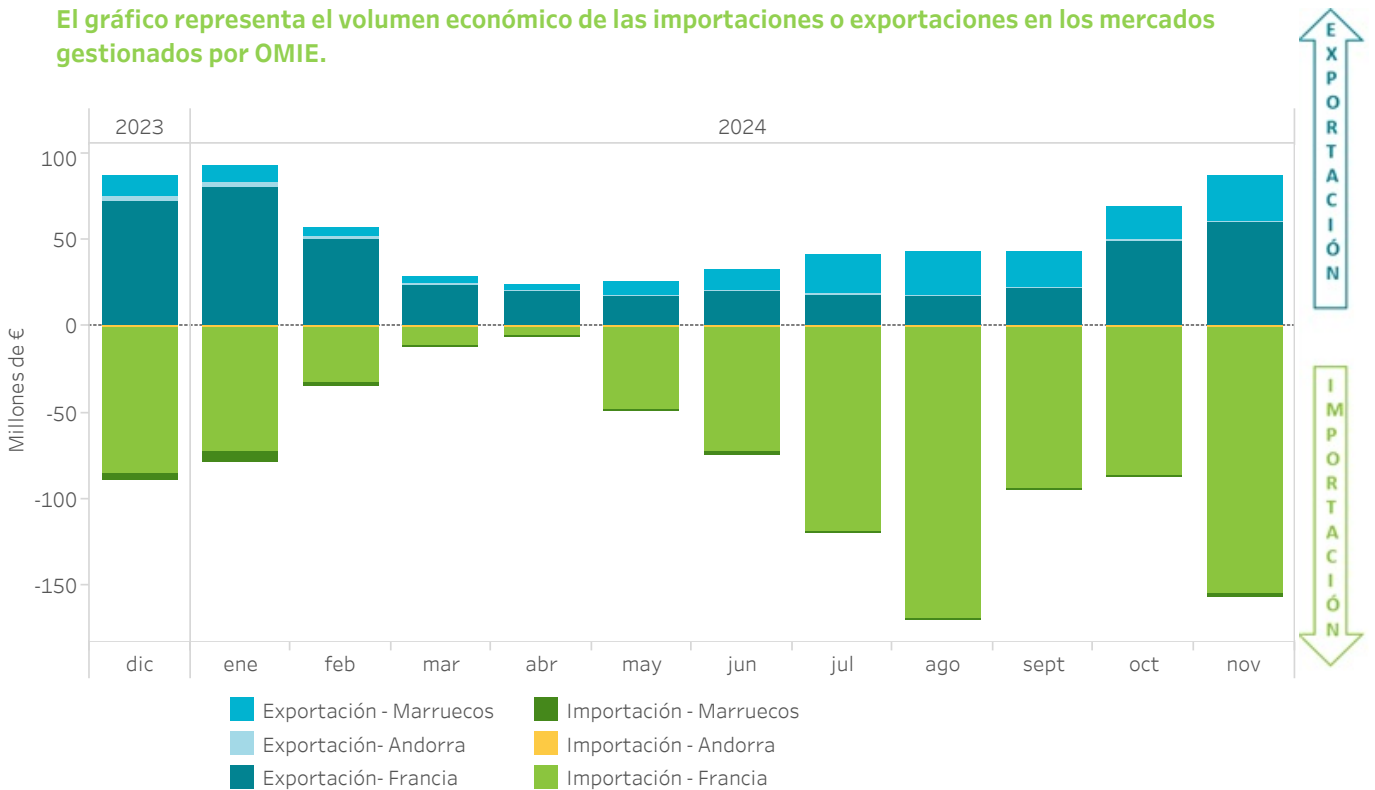
## 6.7 Energías mensuales intercambiadas por fronteras del MIBEL - Año móvil

El gráfico representa la energía importada o exportada en los mercados gestionados por OMIE.



## 6.8 Volúmenes económicos mensuales intercambiados por fronteras del MIBEL - Año móvil

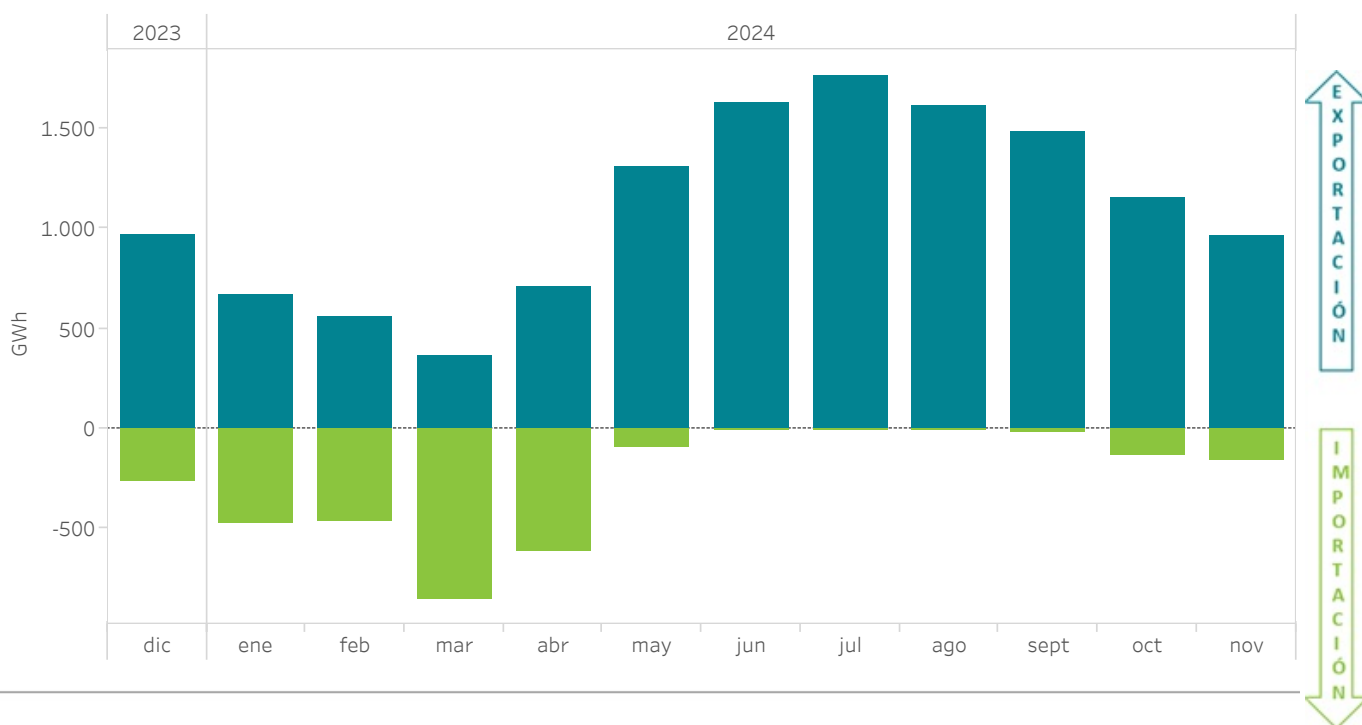
El gráfico representa el volumen económico de las importaciones o exportaciones en los mercados gestionados por OMIE.



- Exportación - Marruecos
- Importación - Marruecos
- Exportación - Andorra
- Importación - Andorra
- Exportación - Francia
- Importación - Francia

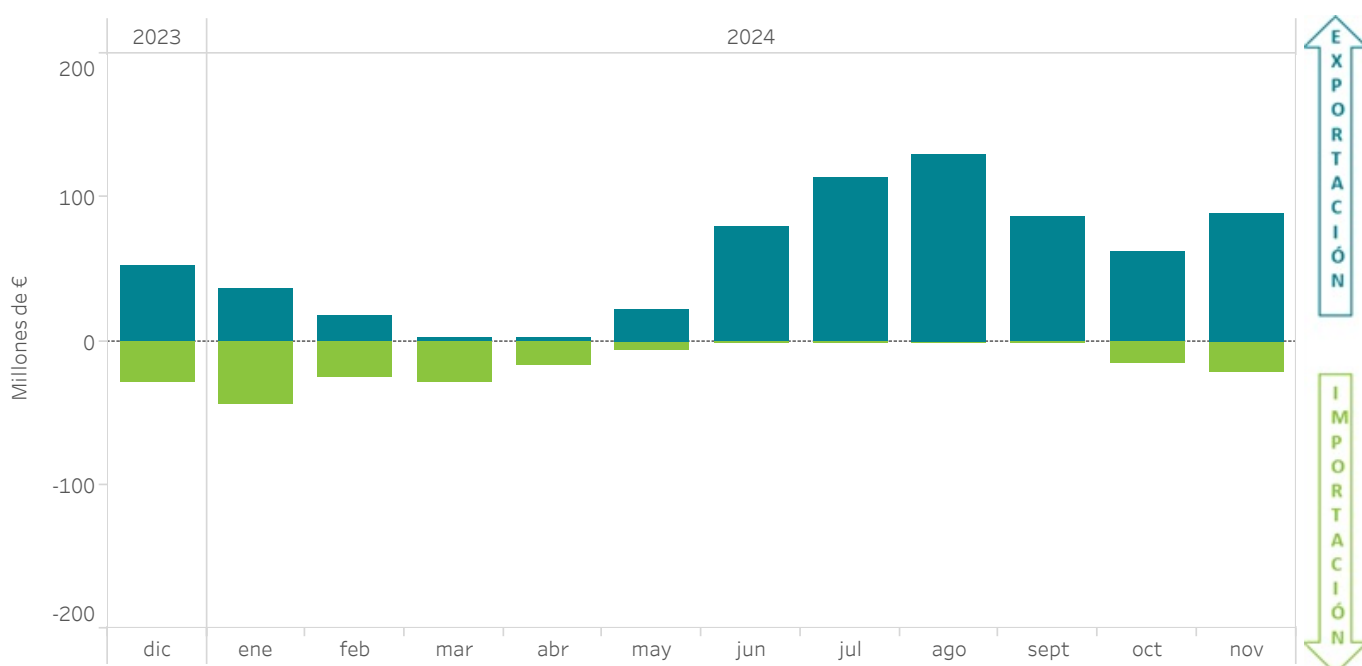
## 6.9 Energías mensuales intercambiadas en la frontera con Portugal - Año móvil

El gráfico representa la energía importada o exportada en los mercados gestionados por OMIE.



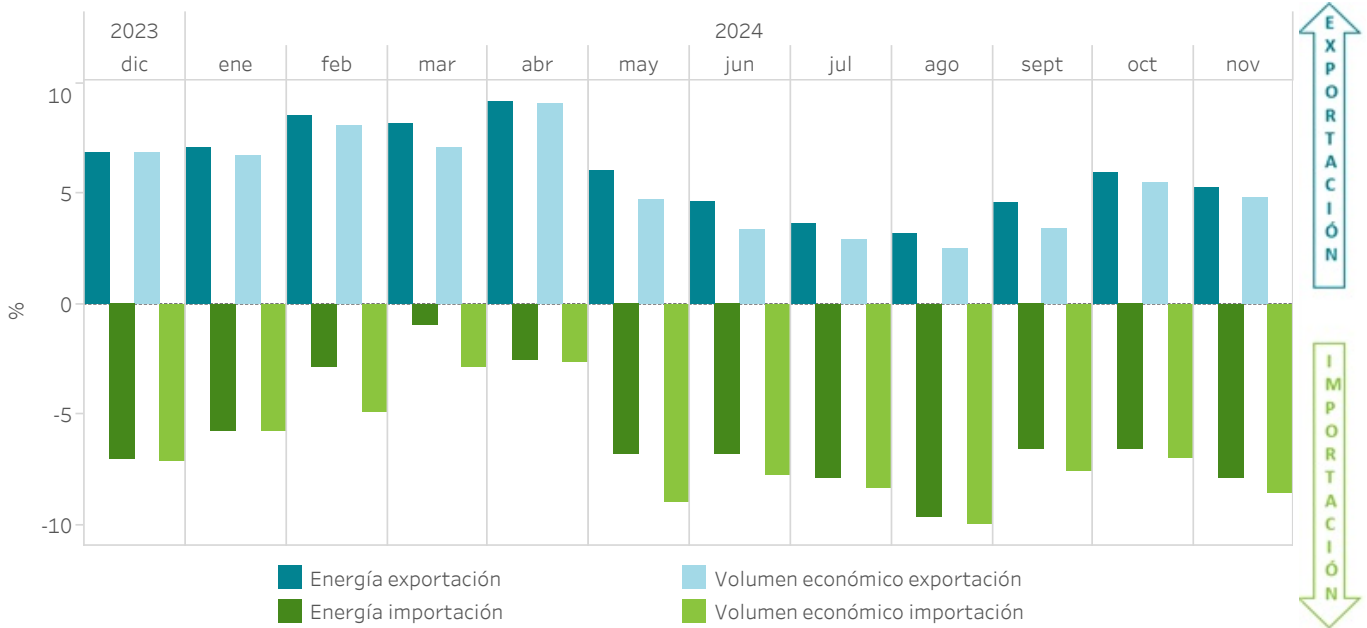
## 6.10 Volúmenes económicos mensuales intercambiados en la frontera con Portugal - Año móvil

El gráfico representa el volumen económico de las importaciones o exportaciones en los mercados gestionados por OMIE.

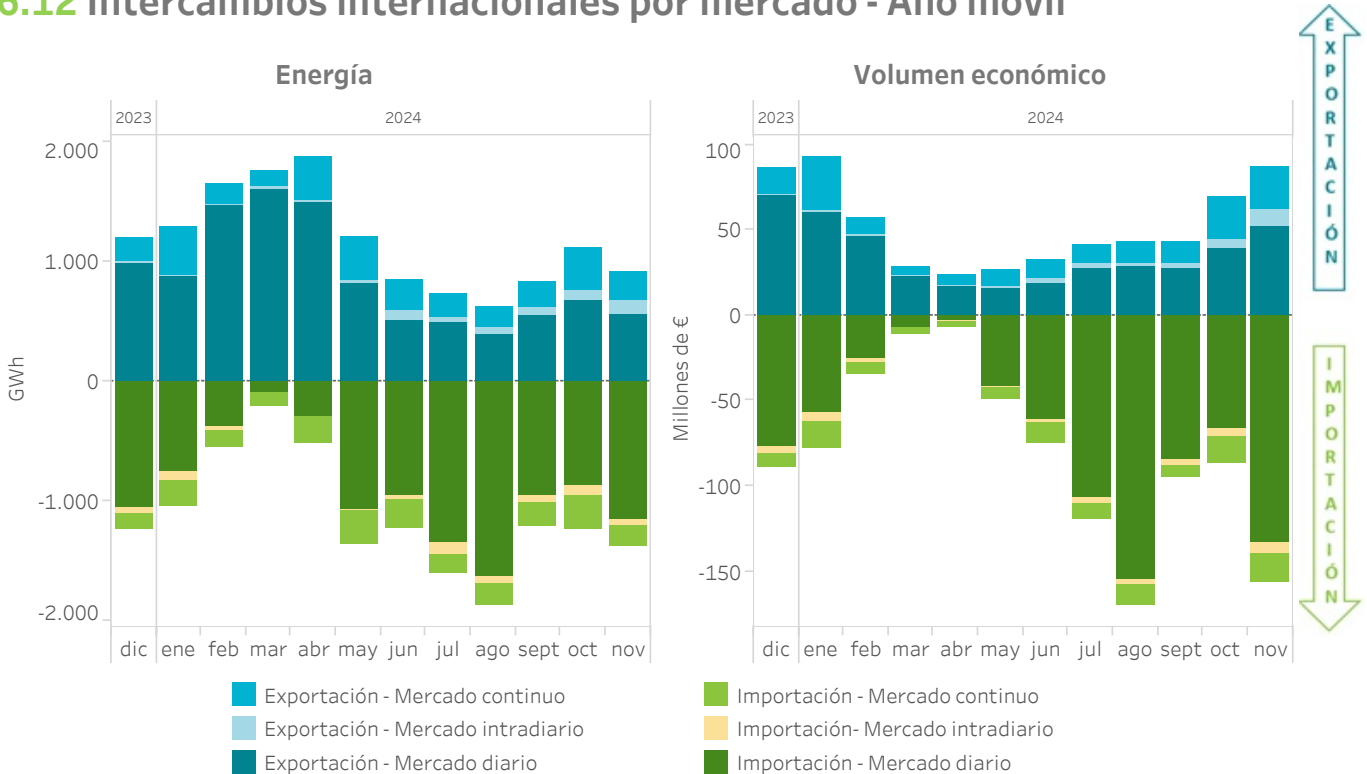


### 6.11 Repercusión de las importaciones y exportaciones en el MIBEL sobre la demanda del mercado - Año móvil

El gráfico representa el ratio entre la energía (o el volumen económico) de importaciones o exportaciones en los mercados gestionados por OMIE y la demanda (o el volumen económico) negociada en dichos mercados.



### 6.12 Intercambios internacionales por mercado - Año móvil

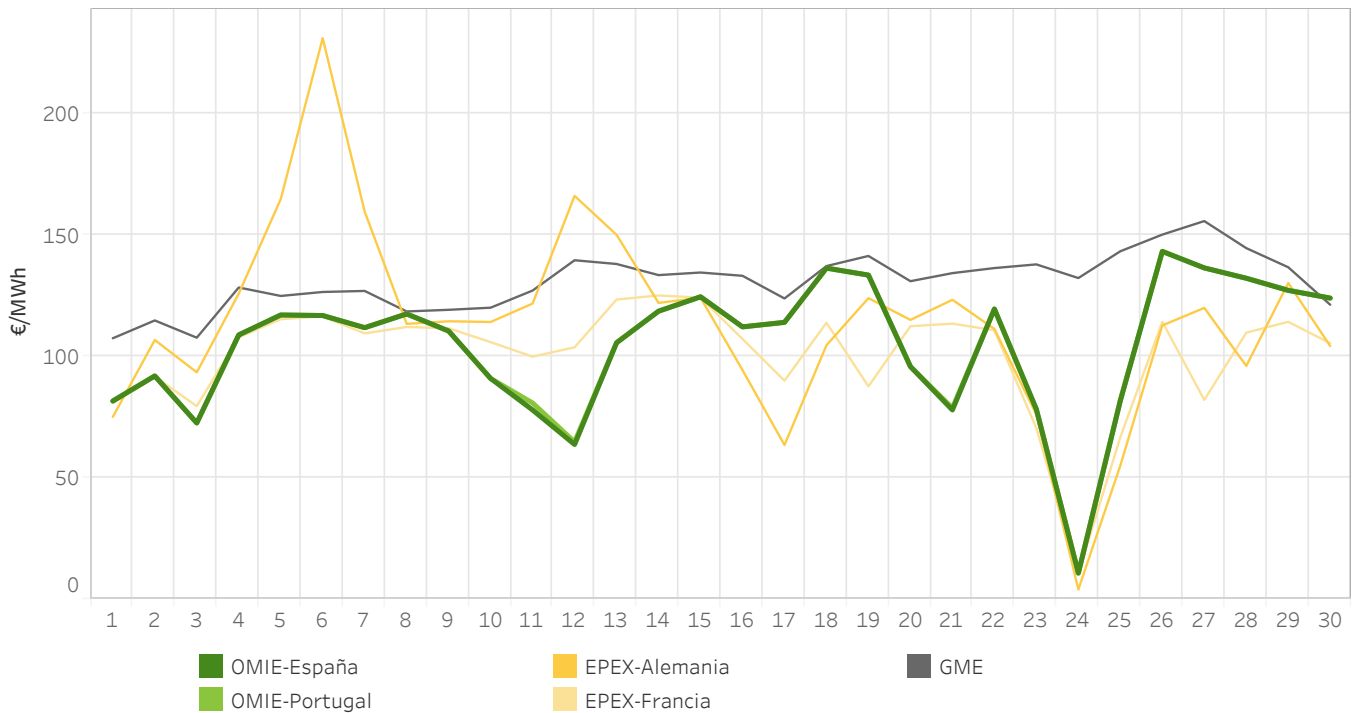


## 7. Mercados internacionales

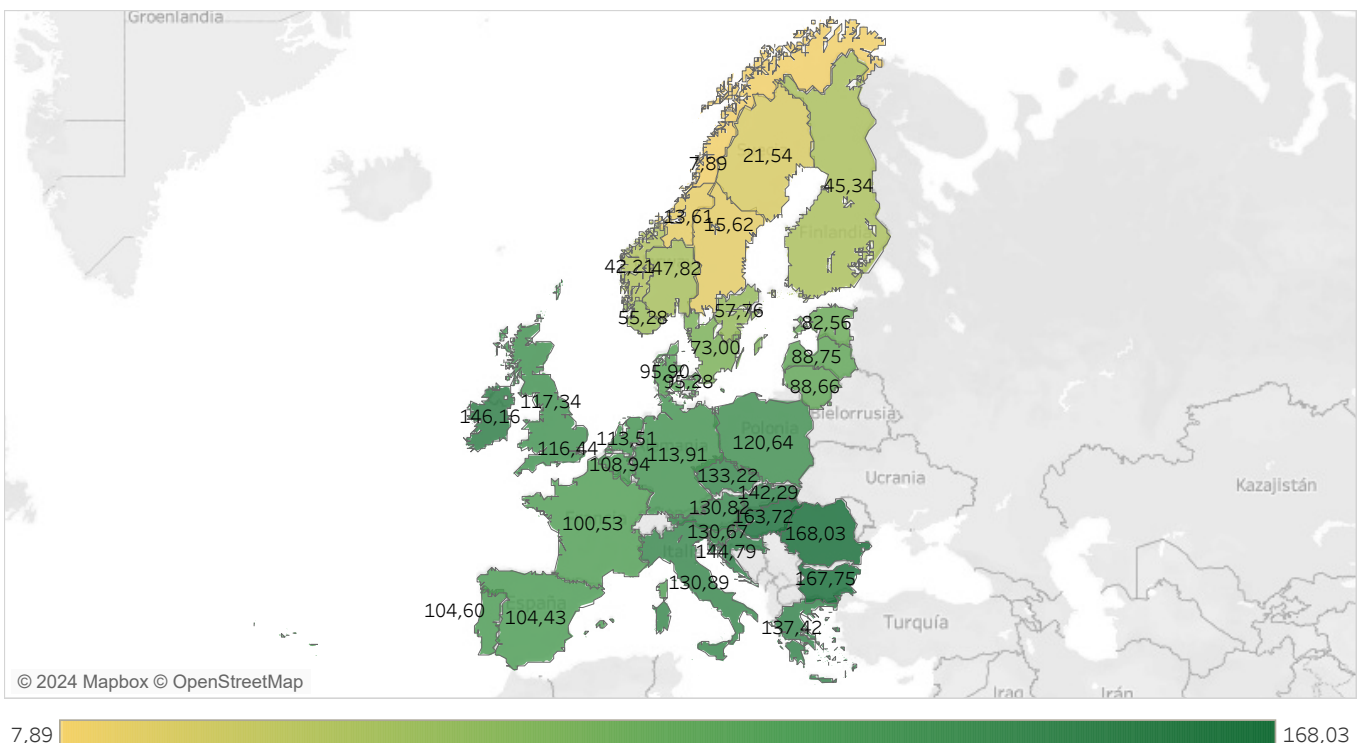
- Precios y energías en los mercados internacionales
- Precios y energías en los mercados internacionales en el último año



## 7.1 Precios medios diarios en los principales operadores de mercado en Europa

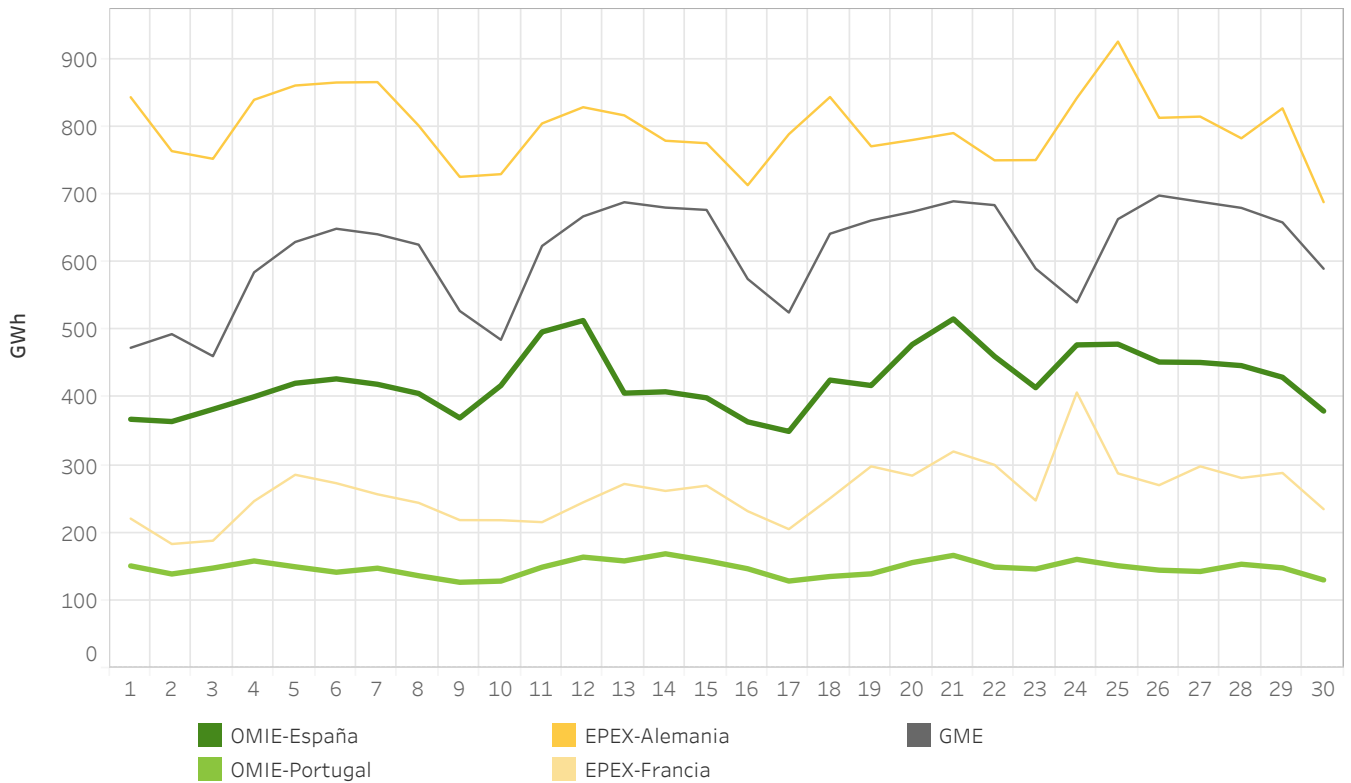


## 7.2 Precios medios mensuales en las áreas de precio de Europa en €/MWh

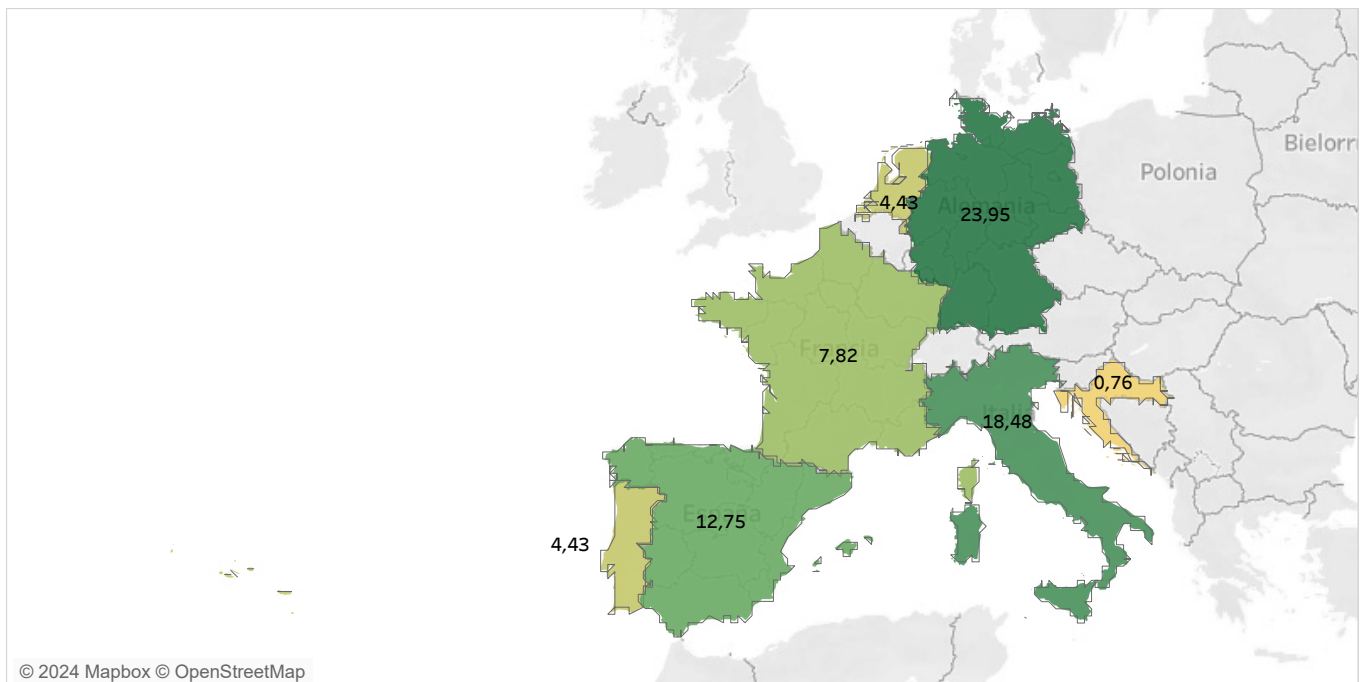


**Nota:** Reino Unido está desacoplado del Mercado Interior Europeo de la Electricidad y se muestran los precios de los dos mercados existentes.

### 7.3 Energía diaria negociada en los principales operadores de mercado en Europa

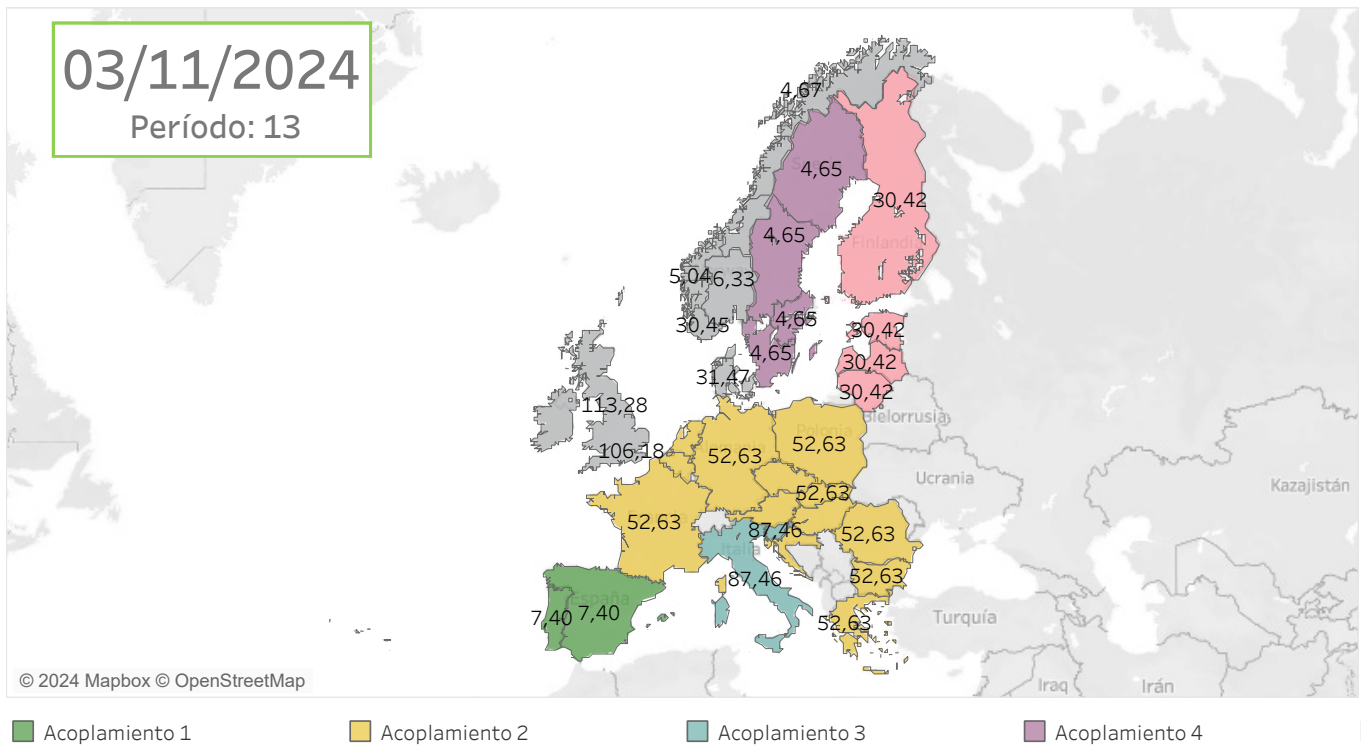


### 7.4 Energías mensuales en las principales áreas de precio de Europa en TWh

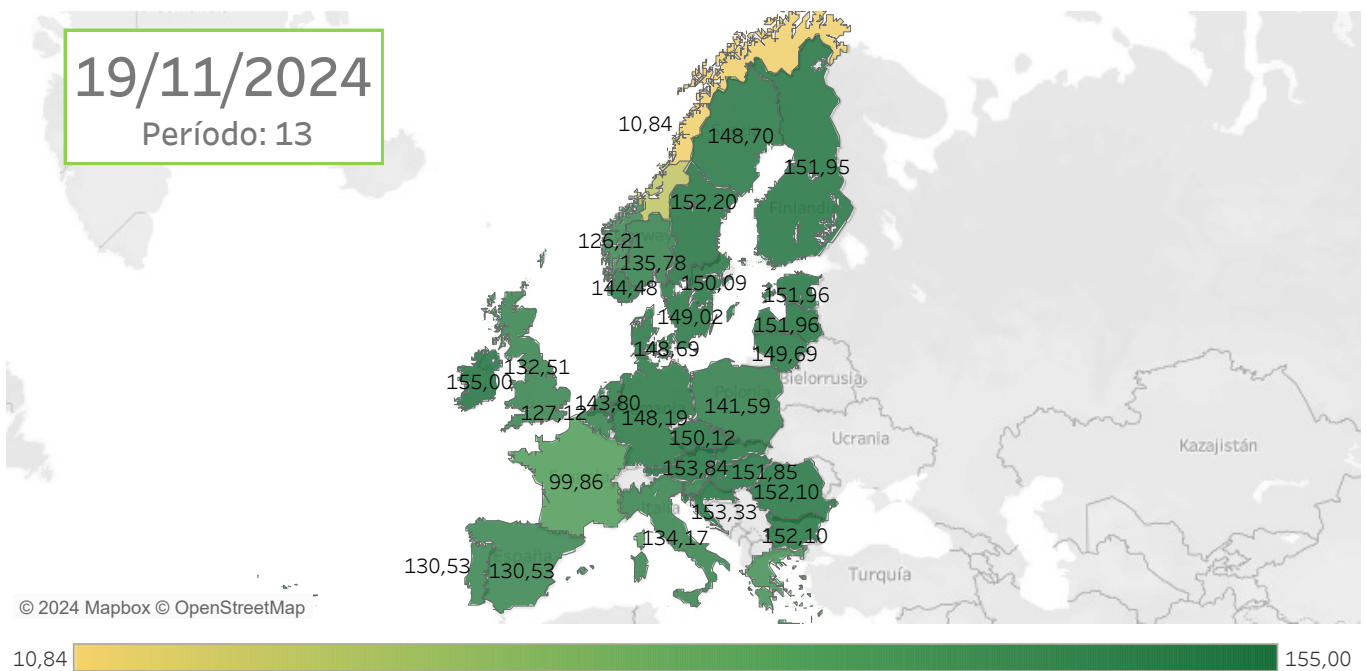




### 7.7 Hora de máximo acoplamiento de precios [€/MWh] en las áreas de precio de Europa en noviembre 2024



### 7.8 Hora de mínimo acoplamiento de precios [€/MWh] en las áreas de precio de Europa en noviembre 2024



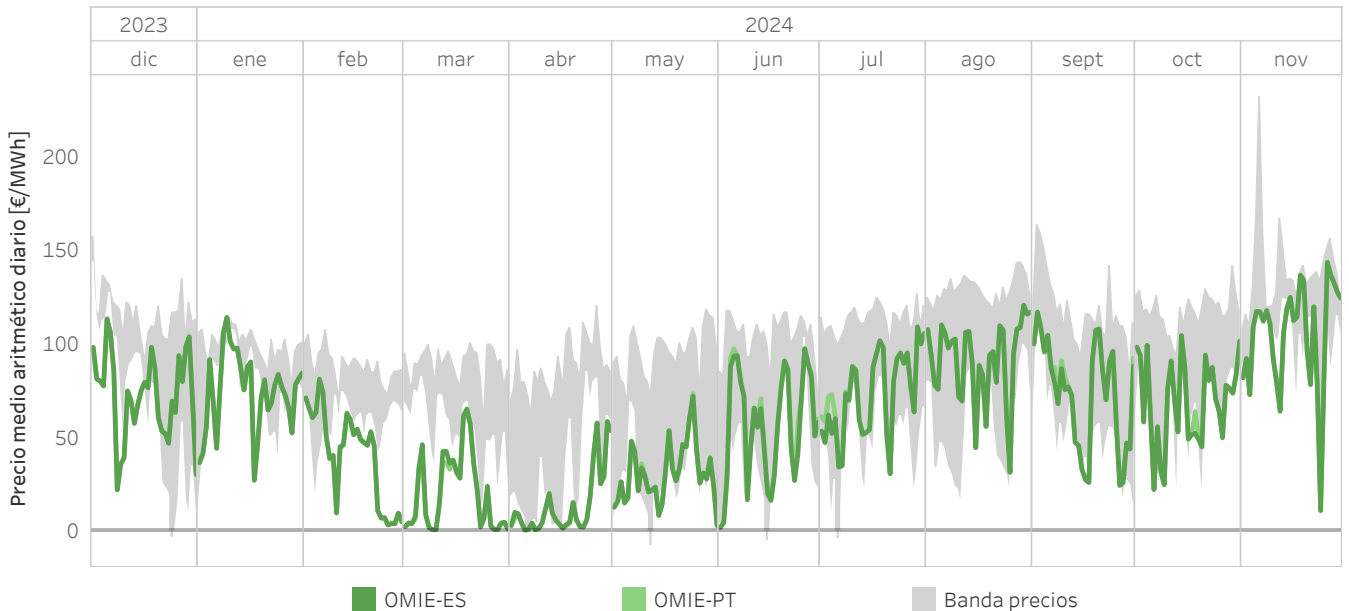
**Nota:** Reino Unido está desacoplado del Mercado Interior Europeo de la Electricidad y se muestran los precios de los dos mercados existentes.



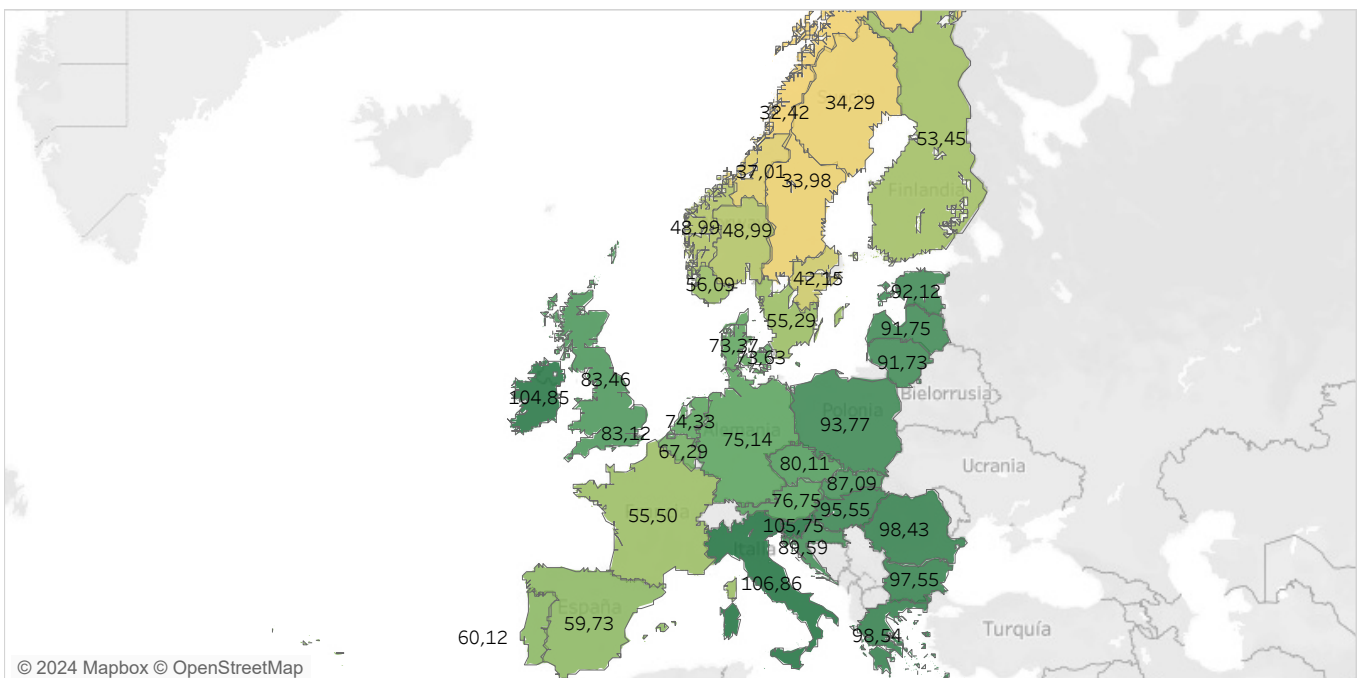
## 7.9 Precios medios diarios en comparación con los principales operadores de mercado en Europa

España y Portugal

El área de "Banda de precios" representa la diferencia entre el precio medio diario máximo y el mínimo entre los mercados de: EPEX-Alemania, EPEX-Francia, EPEX-Holanda y GME.



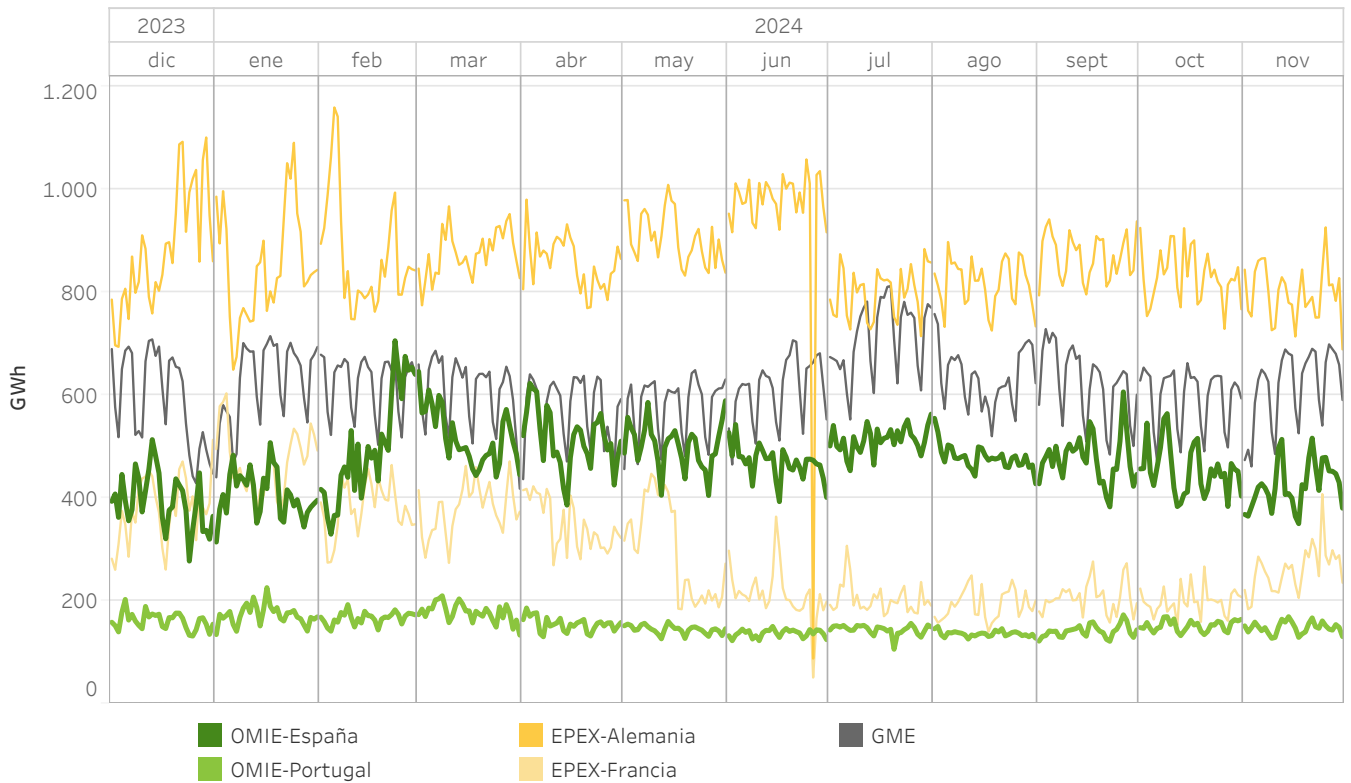
## 7.10 Precios medios en las áreas de precio de Europa de diciembre 2023 a noviembre 2024 en €/MWh



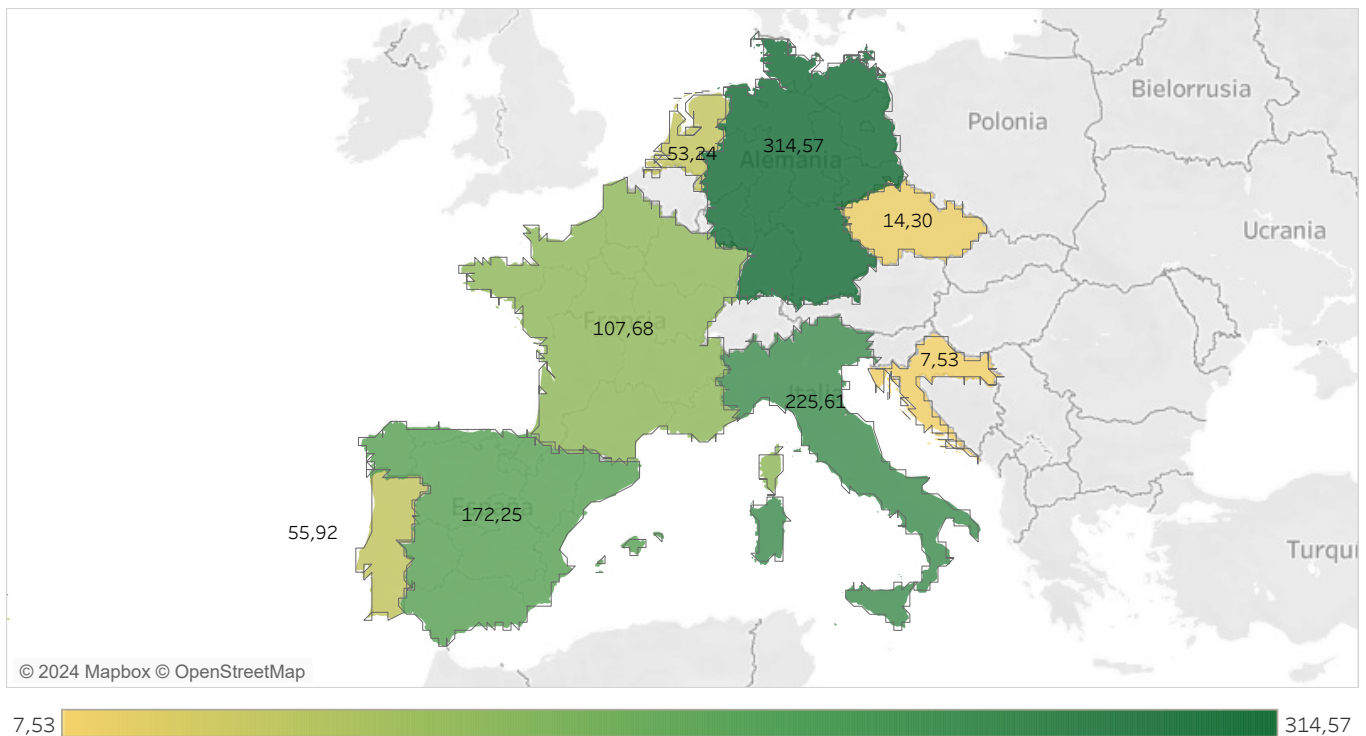
32,42  106,86

**Nota:** Reino Unido está desacoplado del Mercado Interior Europeo de la Electricidad y se muestran los precios de los dos mercados existentes.

### 7.11 Energía diaria negociada en los principales operadores de mercado en Europa



### 7.12 Energía en las principales áreas de precio en Europa de diciembre 2023 a noviembre 2024 en TWh



## Informe mensual noviembre 2024

### Anexo

- Mercado diario
- Mercado intradiario subastas
- Mercado intradiario continuo



## **Mercado Diario**

El mercado diario, como parte integrante del mercado de producción de energía eléctrica, tiene por objeto llevar a cabo las transacciones de energía eléctrica para el día siguiente mediante la presentación de ofertas de venta y adquisición de energía eléctrica por parte de los agentes del mercado.

El mercado diario está gestionado por los operadores del mercado europeo: OMIE, EPEX SPOT, GME, Nord Pool, TGE, OPCOM y OTE a través del proyecto PCR: El propósito de este proyecto es la implementación de un sistema de acoplamiento de mercados que calcula los precios de la electricidad en toda Europa, y que permita asignar la capacidad transfronteriza en los mercados de corto plazo.

El programa resultado del mercado diario es el Programa Diario Base de Casación (PBDC). El operador del sistema incorpora a este programa los bilaterales declarados en el operador del sistema y el programa resultado es el Programa Diario Base de Funcionamiento (PDBF). Finalmente, una vez que el operador de sistema ha aplicado las restricciones técnicas al PDBF, siendo el programa resultante el Programa Diario Viable Definitivo (PDVD).

## **Mercado Intradivario**

Los mercados intradiarios son una importante herramienta para que los agentes del mercado puedan ajustar, mediante la presentación de ofertas de venta y adquisición de energía, su programa resultante del mercado diario conforme a las necesidades que esperan en el tiempo real. La importancia de unos mercados intradiarios eficientes ha aumentado en los últimos años como consecuencia de la cada vez mayor capacidad de generación intermitente.

### **Mercado Intradivario de Subastas Regionales**

El mercado intradiario de subastas tiene por objeto atender, mediante la presentación de ofertas de venta y adquisición de energía eléctrica por parte de los agentes del mercado, los ajustes sobre el Programa Diario Viable Definitivo cuya base de programación es el resultado del mercado diario.

El mercado intradiario de subastas se estructura actualmente en seis sesiones con diferentes horizontes de programación para cada sesión y gestiona las áreas de precio de Portugal y España, y la capacidad libre de las interconexiones: España-Portugal, España-Marruecos y España-Andorra.

El programa resultado de cada sesión del mercado intradiario de subasta es el Programa Intradivario Básico de Casación Incremental (PIBCI). El operador del sistema, en base a este programa, publica el programa resultante el Programa Horario Final (PHF).

### **Mercado Intradivario de Subastas Europeas (IDAs)**

Los mercados intradiarios de subastas acopladas a nivel europeo (en inglés, Intraday Capacity Auctions -IDA) tienen por objeto atender, mediante la presentación de ofertas de venta y adquisición de energía eléctrica por parte de los agentes del mercado, los ajustes sobre el Programa Diario Viable Definitivo cuya base de programación es el resultado del mercado diario.

El mercado intradiario europeo de subastas se estructura actualmente en tres sesiones con diferentes horizontes de programación para cada sesión. En estos mercados el volumen de energía y el precio para cada hora se determinan por la intersección entre la oferta y la demanda, siendo el modelo acordado y aprobado por todos los mercados europeos.

El programa resultado de cada sesión del mercado intradiario de subasta es el Programa Intradiario Básico de Casación Incremental (PIBCI). El operador del sistema, en base a este programa, publica el programa resultante el Programa Horario Final (PHF).

### **Mercado Intradiario Continuo (XBID)**

El mercado intradiario continuo, al igual que el mercado intradiario de subastas, ofrece la posibilidad de que los agentes del mercado puedan gestionar sus desbalances de energía con 2 diferencias fundamentales con respecto al de subastas:

- Los agentes pueden beneficiarse de la liquidez del mercado a nivel regional de España y Portugal y de la liquidez disponible en los mercados de otras áreas de Europa, siempre que haya capacidad de transporte transfronteriza disponible entre las zonas.
- El ajuste puede realizarse hasta una hora antes del momento de entrega de la energía.

El mercado intradiario continuo está gestionado por los operadores de mercado OMIE, EPEX spot, BSP y Nord Pool respondiendo a las necesidades del mercado, quienes pusieron en marcha la iniciativa llamada Proyecto de Mercado XBID para crear un mercado intradiario integrado transfronterizo europeo. El propósito de este proyecto es acoplar los mercados intradiarios europeos y permitir el comercio de energía entre las distintas zonas de Europa de manera continua, aumentando la eficiencia global de las transacciones en estos mercados a nivel europeo. Dicha iniciativa representa el Single Intraday Coupling (SIDC) solución que permitirá la creación de un mercado integrado intradiario europeo.

El programa resultado de cada ronda del mercado intradiario continuo es el Programa Intradiario Básico de Casación Incremental Continuo (PIBCIC). El operador del sistema, en base a este programa, publica el programa resultante denominado Programa Horario Final Continuo (PHFC).



cmie