

# EVOLUCIÓN DEL MERCADO de energía eléctrica

14/03/2023

COMITÉ DE AGENTES DEL MERCADO  
Dirección de Operación del Mercado



## Índice

Datos relevantes

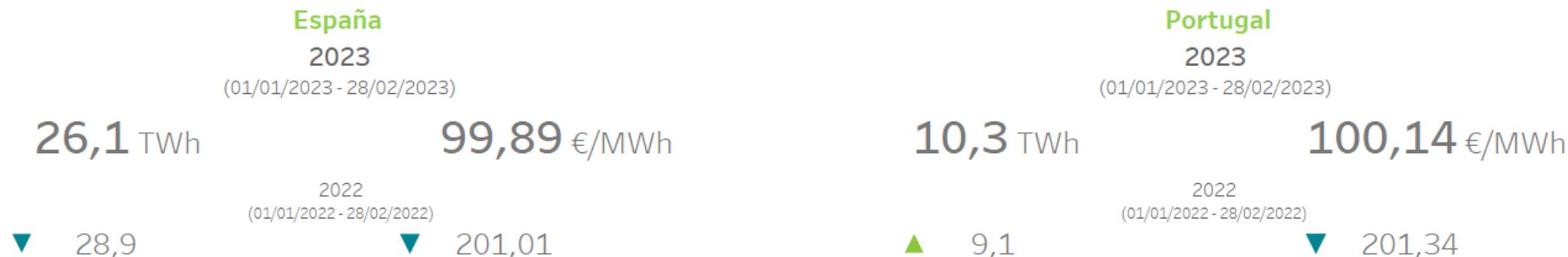
1. Mercado diario
2. Mercado intradiario de subastas
3. Mercado intradiario continuo
4. Intercambios internacionales
5. Mercados internacionales
6. Otra información
7. Mercados acoplados



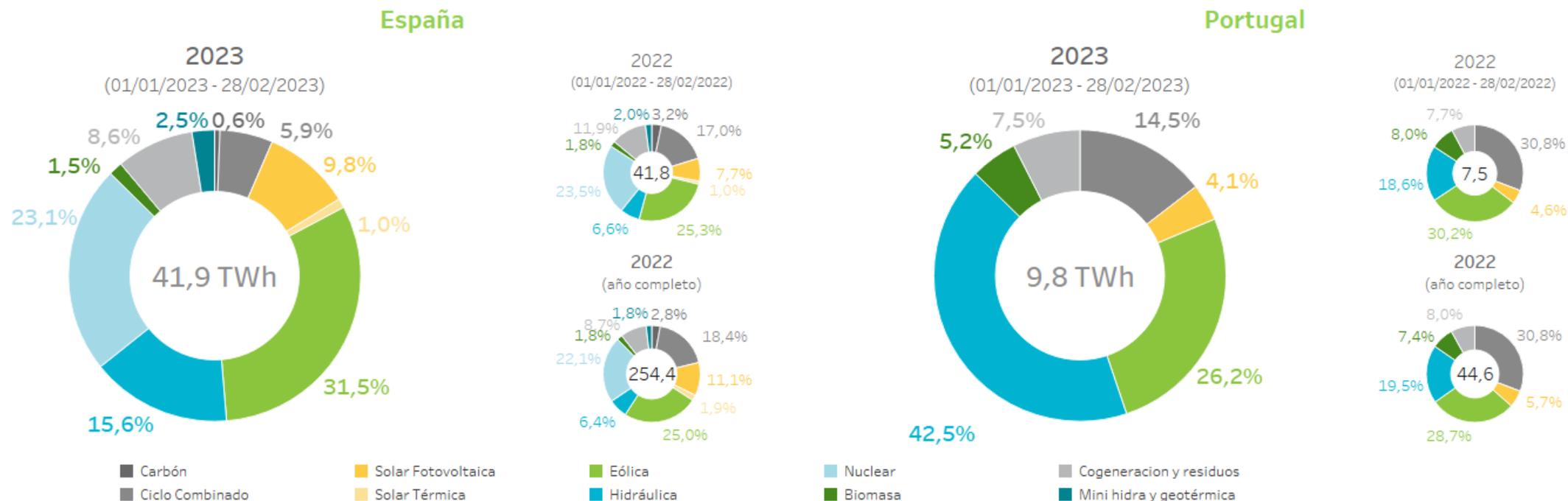
# DATOS RELEVANTES EN EL MERCADO DE ELECTRICIDAD

## MERCADO DIARIO

### Energías y precios en el Programa Diario Base de Casación (PDBC)



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



(\*) Importación no incluida

### Mercado intradiario subastas

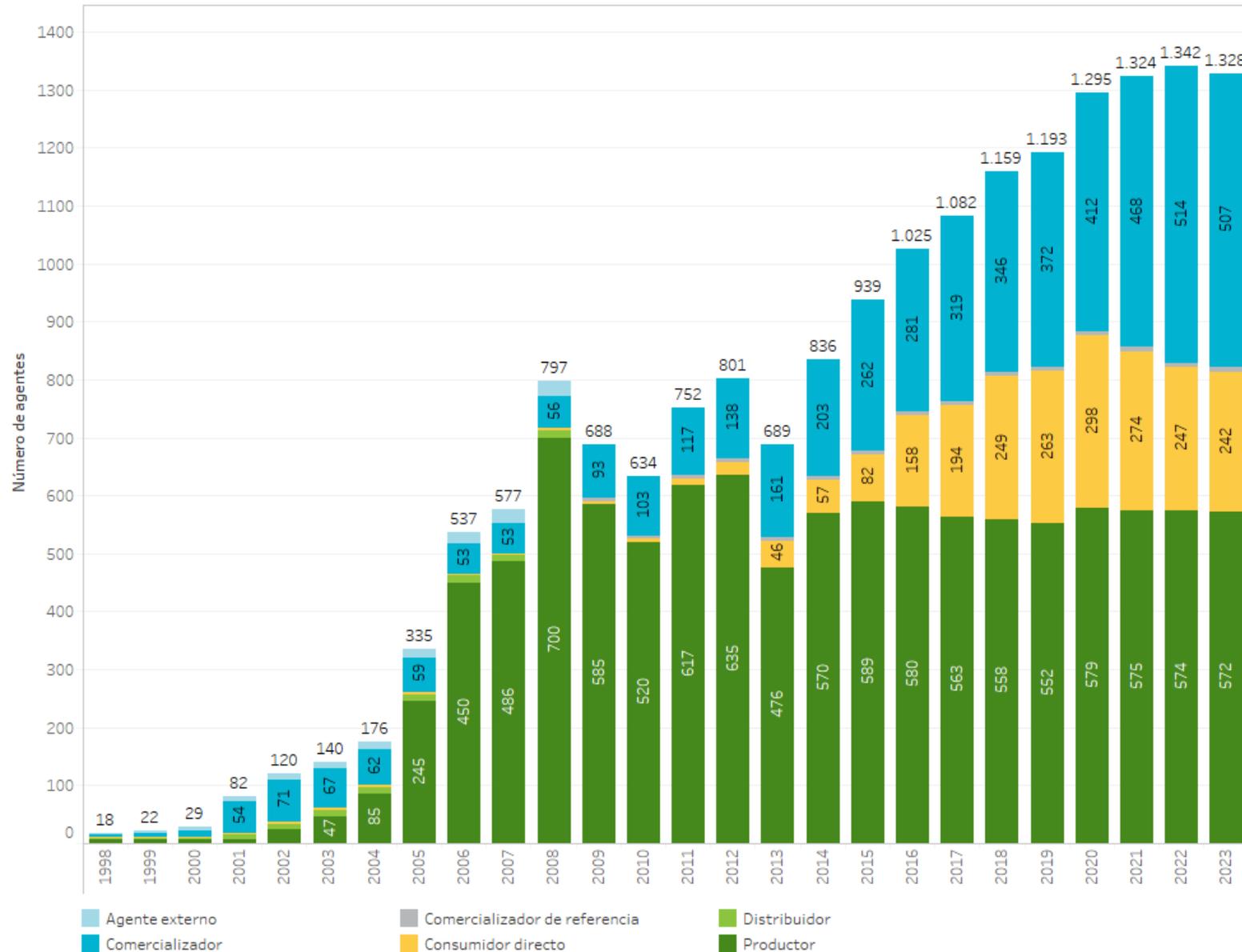
| España                            |                   | Portugal                          |                   |
|-----------------------------------|-------------------|-----------------------------------|-------------------|
| 2023<br>(01/01/2023 - 28/02/2023) |                   | 2023<br>(01/01/2023 - 28/02/2023) |                   |
| 5,6 TWh                           | 100,64 €/MWh      | 1,2 TWh                           | 100,88 €/MWh      |
| 21,4% (del PDBC)                  | + 0,7% (del PDBC) | 12,0% (del PDBC)                  | + 0,7% (del PDBC) |
| 2022<br>(01/01/2022 - 28/02/2022) |                   | 2022<br>(01/01/2022 - 28/02/2022) |                   |
| 4,6 TWh                           | 202,7 €/MWh       | 1,1 TWh                           | 203,3 €/MWh       |
| 15,8% (del PDBC)                  | + 0,9% (del PDBC) | 11,7% (del PDBC)                  | + 1,0% (del PDBC) |

### Mercado intradiario continuo

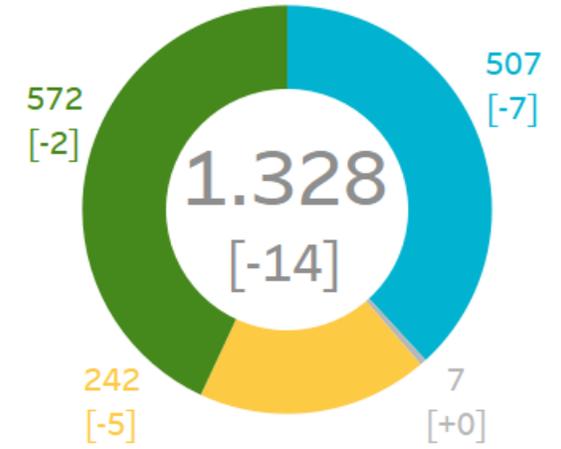
| España                            |                   | Portugal                          |                    |
|-----------------------------------|-------------------|-----------------------------------|--------------------|
| 2023<br>(01/01/2023 - 28/02/2023) |                   | 2023<br>(01/01/2023 - 28/02/2023) |                    |
| 1,0 TWh                           | 105,5 €/MWh       | 0,2 TWh                           | 84,13 €/MWh        |
| 4,0% (del PDBC)                   | + 5,6% (del PDBC) | 2,3% (del PDBC)                   | - 16,0% (del PDBC) |
| 2022<br>(01/01/2022 - 28/02/2022) |                   | 2022<br>(01/01/2022 - 28/02/2022) |                    |
| 1,0 TWh                           | 200,4 €/MWh       | 0,2 TWh                           | 201,3 €/MWh        |
| 3,4% (del PDBC)                   | + 0,4% (del PDBC) | 1,7% (del PDBC)                   | + 0,2% (del PDBC)  |

# AGENTES EN EL MERCADO DE ELECTRICIDAD

Histórico de agentes en el mercado hasta 28/02/2023

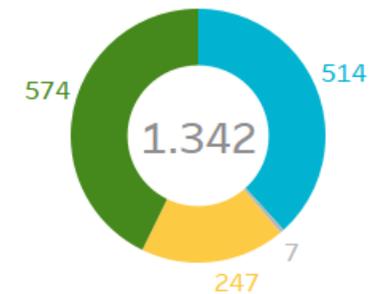


Agentes en el mercado de electricidad a 28/02/2023



**Nota:** Entre corchetes [ ] las diferencias con respecto al año anterior.

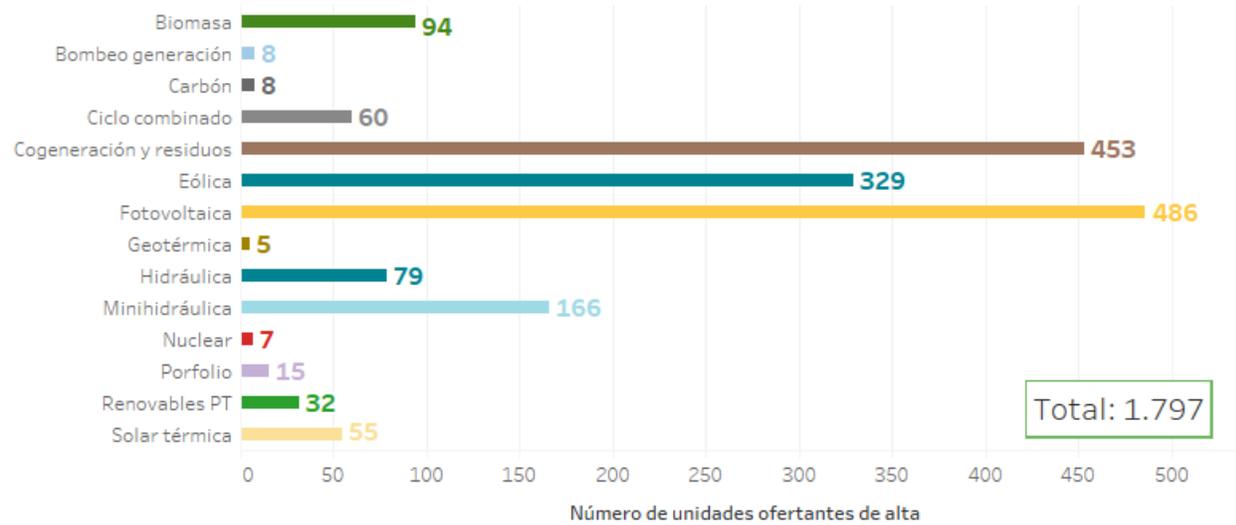
31/12/2022



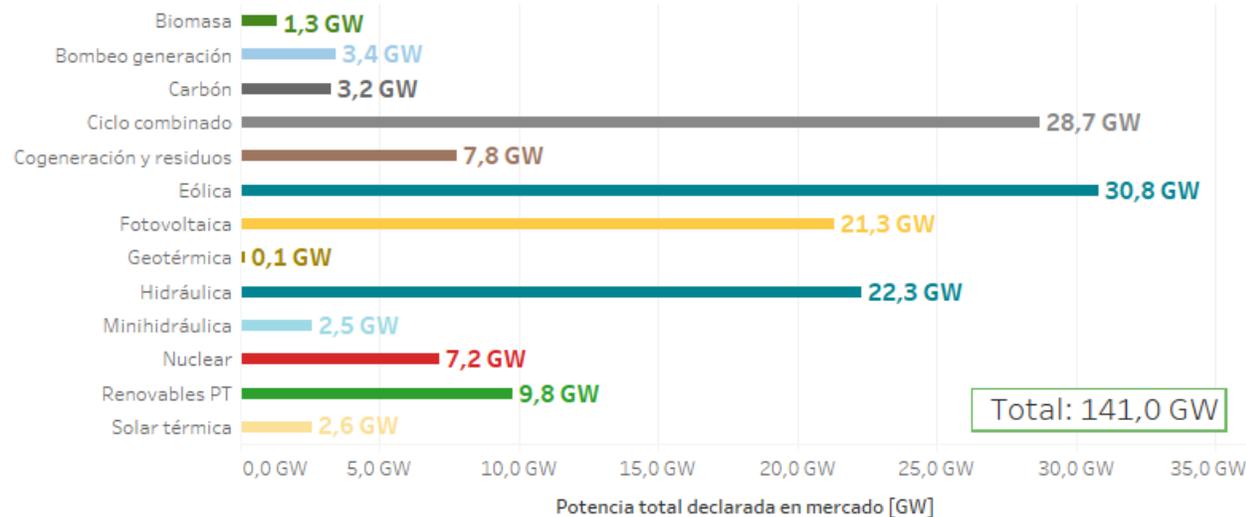
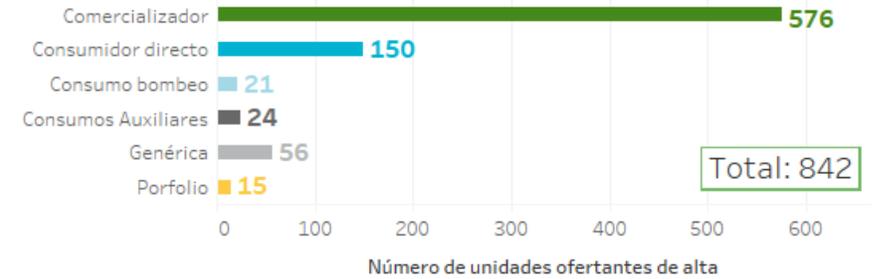
# UNIDADES DE OFERTA ACTIVAS EN EL MERCADO POR TECNOLOGÍA

Número de unidades de oferta de alta en el mercado y potencia declarada por tecnología a día 28/02/2023.

## Unidades ofertantes de Venta



## Unidades ofertantes de Compra



# 1. Mercado diario

- Precios y energías en el mercado diario
- Tecnologías en el mercado diario
- Tecnologías que marcan precio



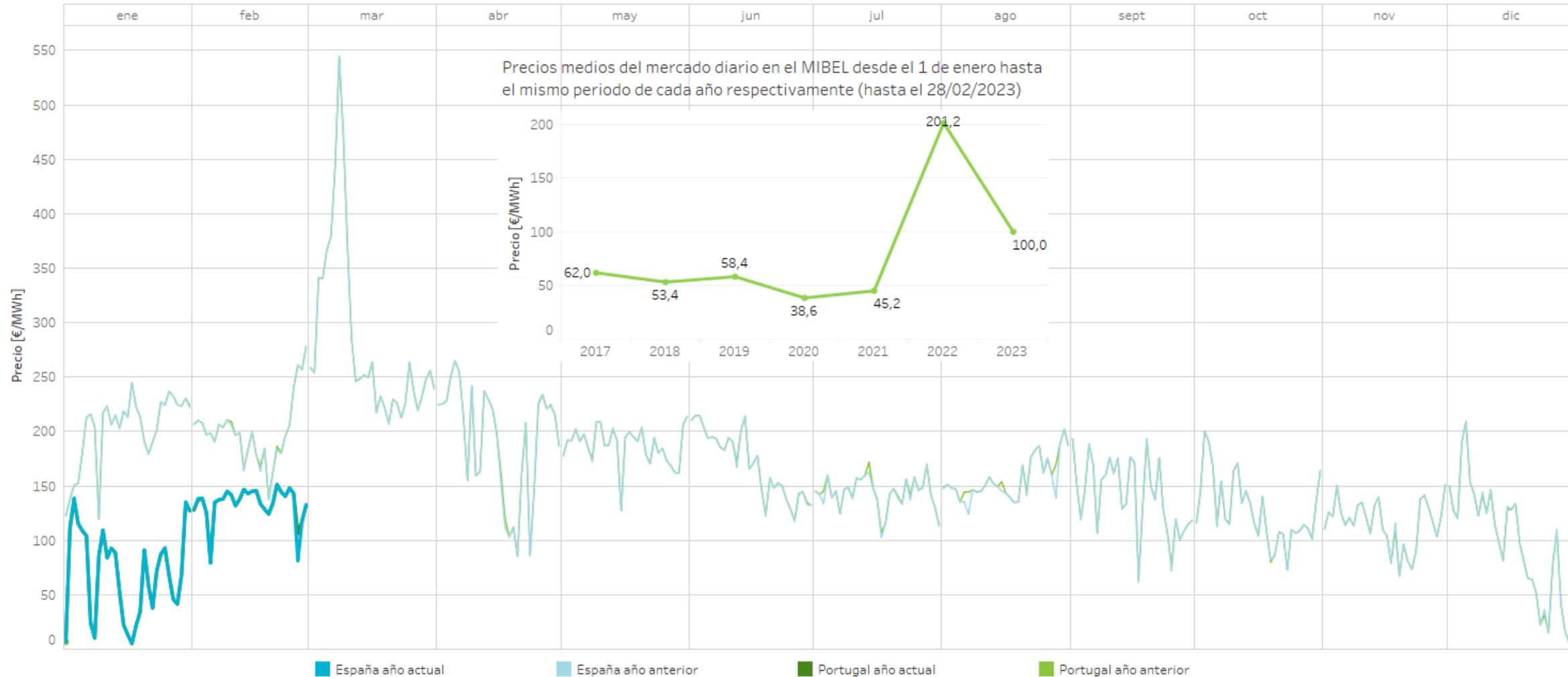
# PRECIOS MEDIOS POR DÍA EN EL MERCADO DIARIO

Precio medio aritmético  
**España 99,89** €/MWh  
 (01/01/2023 - 28/02/2023)

Precio medio aritmético  
**Portugal 100,14** €/MWh  
 (01/01/2023 - 28/02/2023)

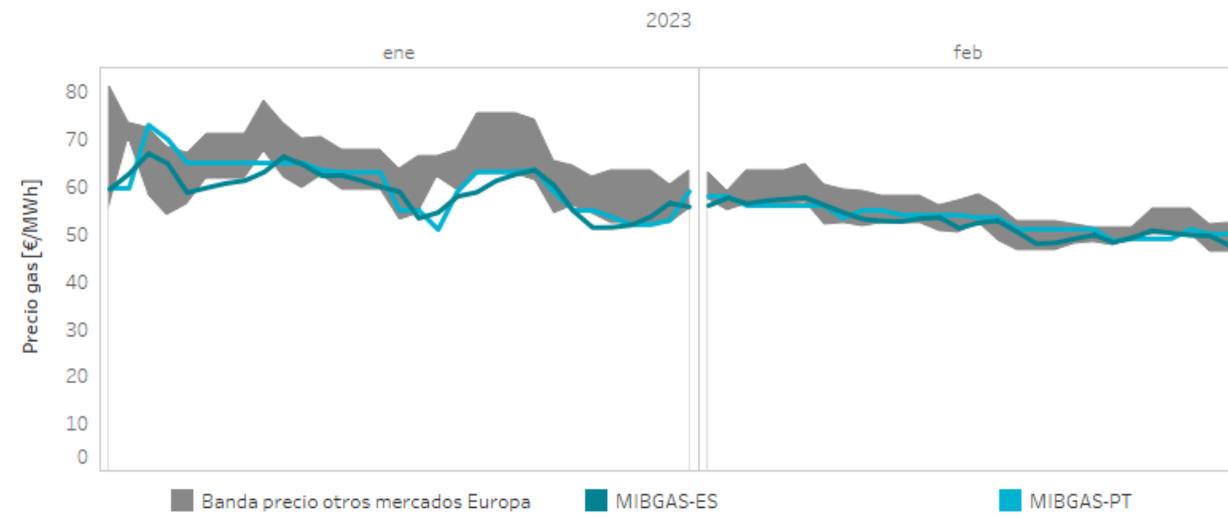
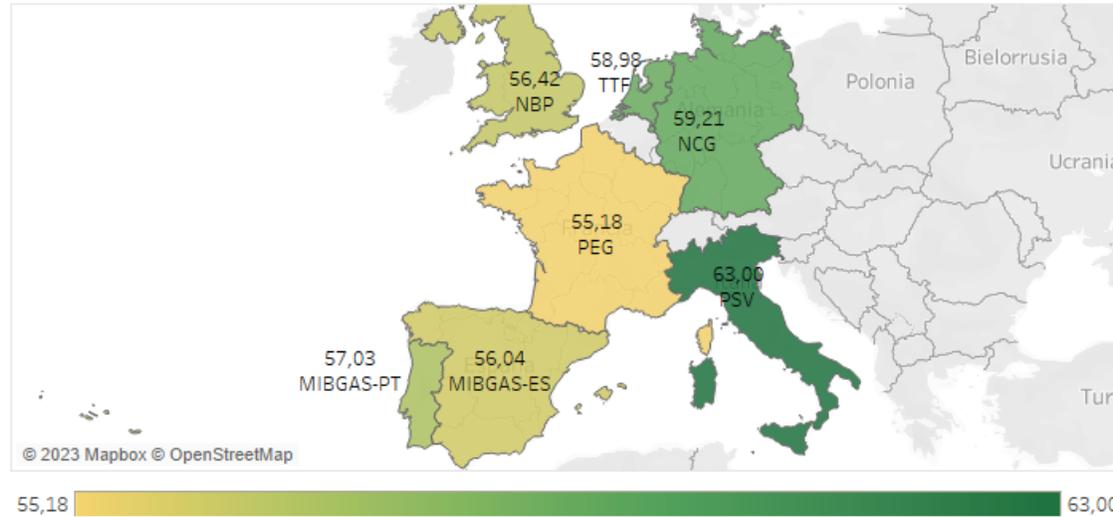
(01/01/2022 - 28/02/2022) **201,01** €/MWh

(01/01/2022 - 28/02/2022) **201,34** €/MWh



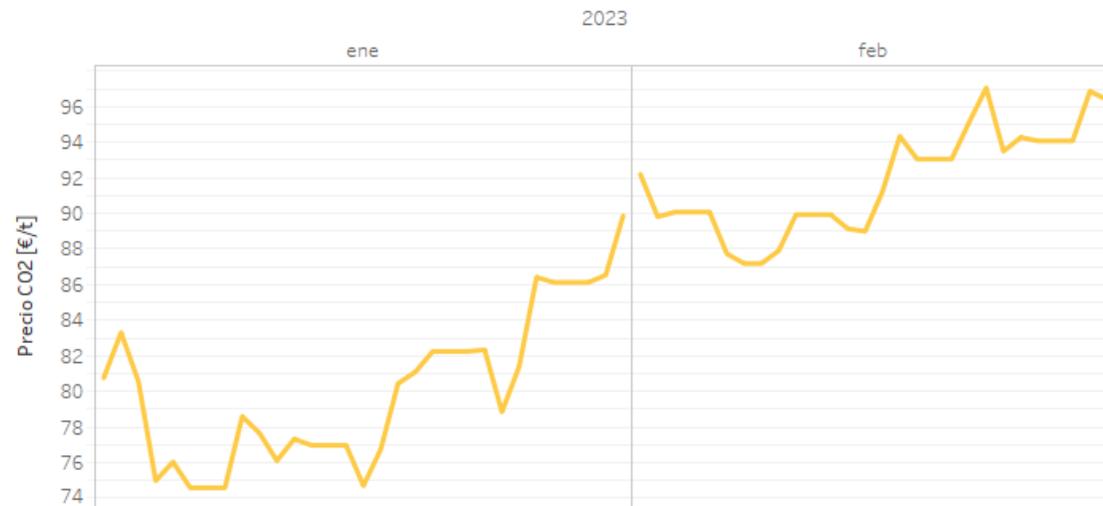
# PRECIO DE LAS PRINCIPALES 'COMMODITIES' DEL SECTOR ENERGÉTICO EN EUROPA

Índices de precio [€/MWh] de los principales mercados europeos de gas durante 2023 (hasta 28/02/2023) \* Fuente: REUTERS y MIBGAS

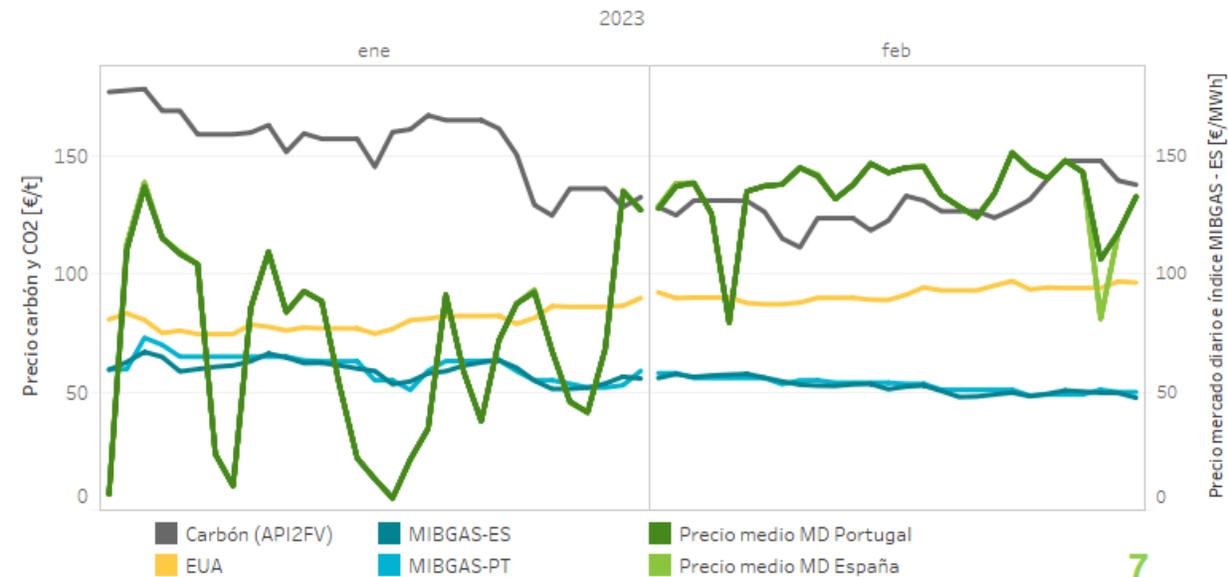


Precio de emisiones de CO2 en Europa durante 2023 (hasta 28/02/2023)

\* Fuente: REUTERS

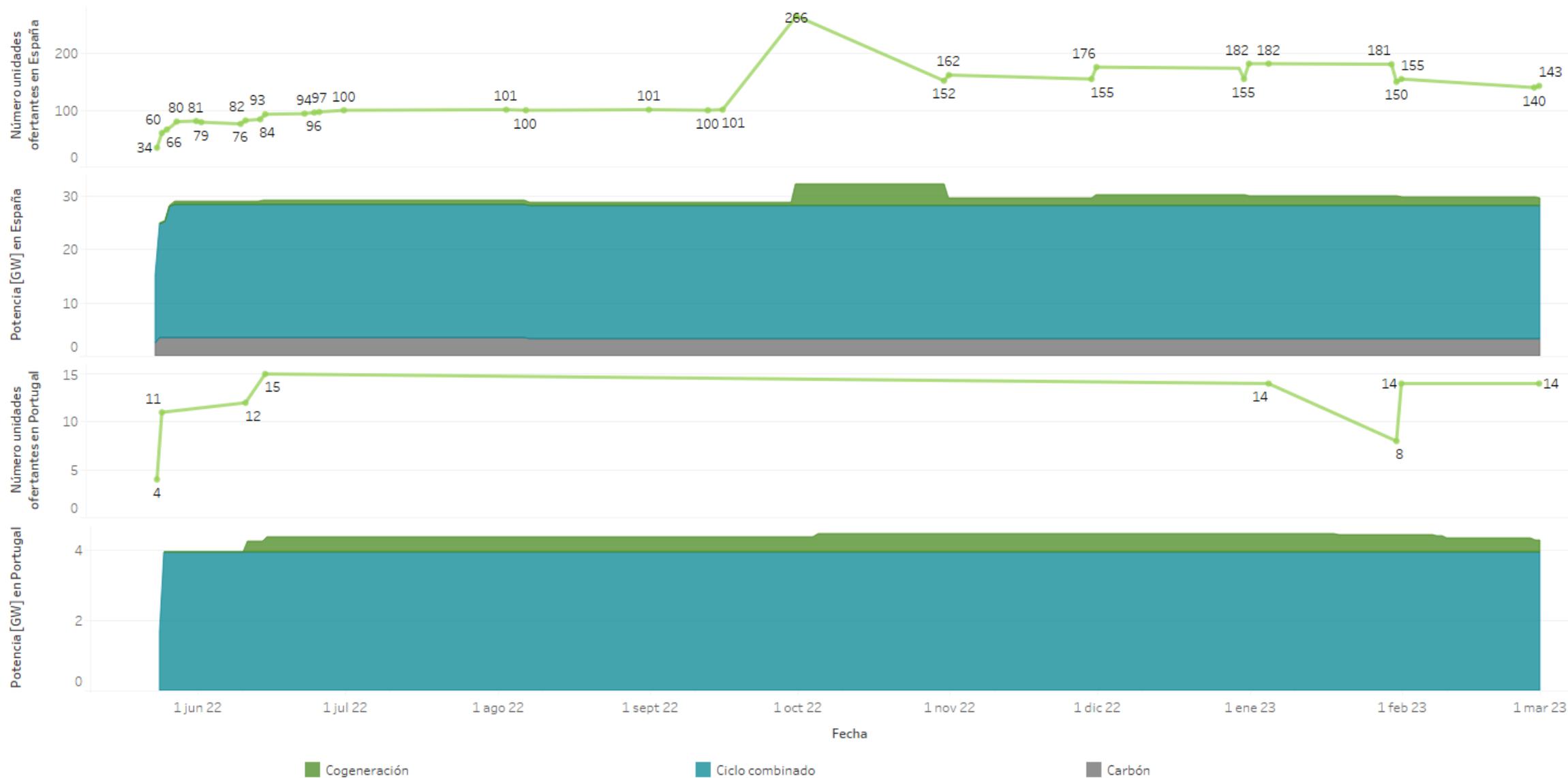


Precio diario del mercado de electricidad, del gas natural, del carbón y de emisiones de CO2 en Europa durante 2023 (hasta 28/02/2023) \* Fuente: OMIE, MIBGAS, REUTERS



# UNIDADES IDENTIFICADAS COMO BENEFICIARIAS DEL MECANISMO DE AJUSTE GAS

Número de unidades de oferta y potencia máxima de las unidades según su tecnología identificadas ante el operador del mercado como beneficiarias del mecanismo de ajuste gas para España y Portugal.



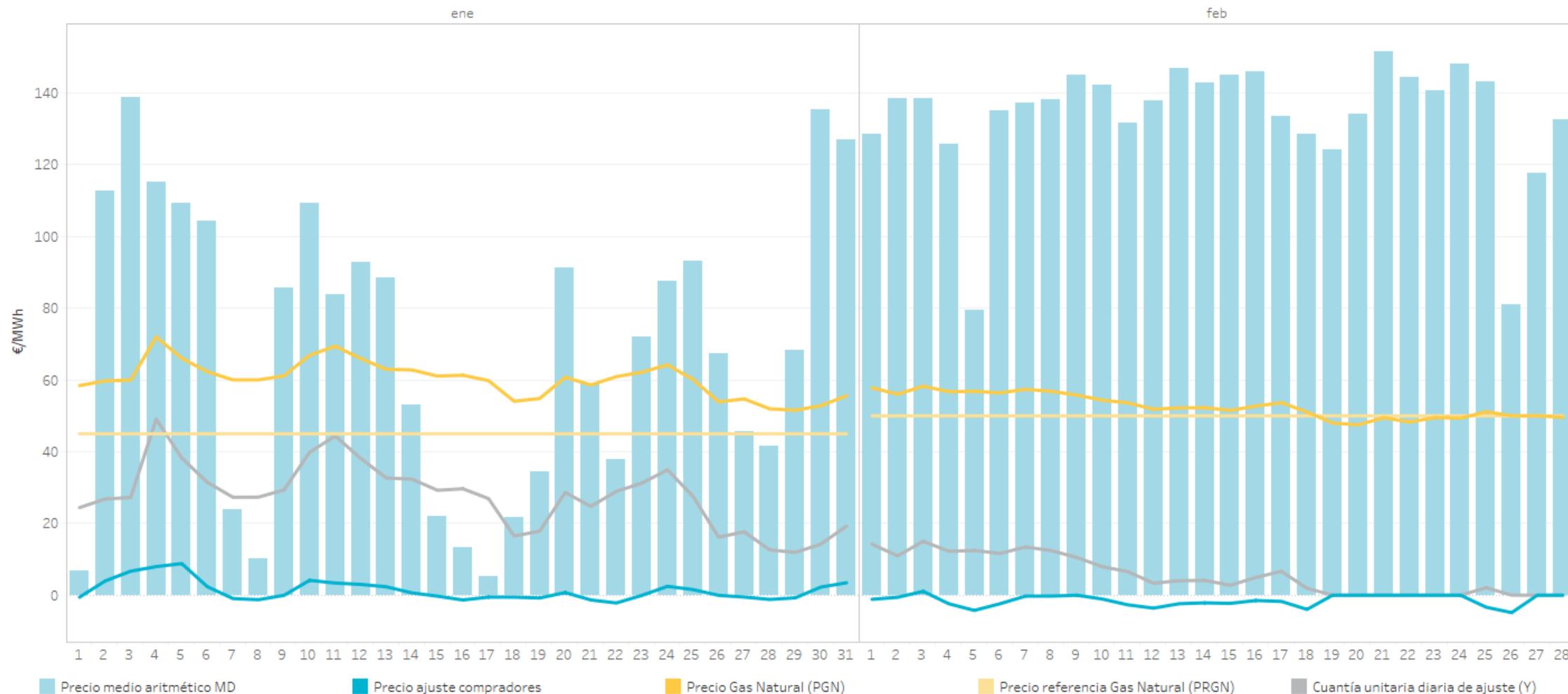
# PRECIOS DEL MERCADO DIARIO. MECANISMO DE AJUSTE ESPAÑA

Precio medio aritmético  
**Mercado diario**  
 (01/01/ 2023 - 28/02/2023)

**99,89** €/MWh

Media aritmética  
**Precio Gas Natural (PGN)**  
 (01/01/ 2023 - 28/02/2023)

**56,69** €/MWh



**Nota:** Mecanismo de ajuste según establece el Real Decreto-ley 10/2022 de 13 de mayo en España y el Decreto-Lei n.º 33/2022 de 14 de maio en Portugal (Comenzó a aplicar para el día 15/06/2022).

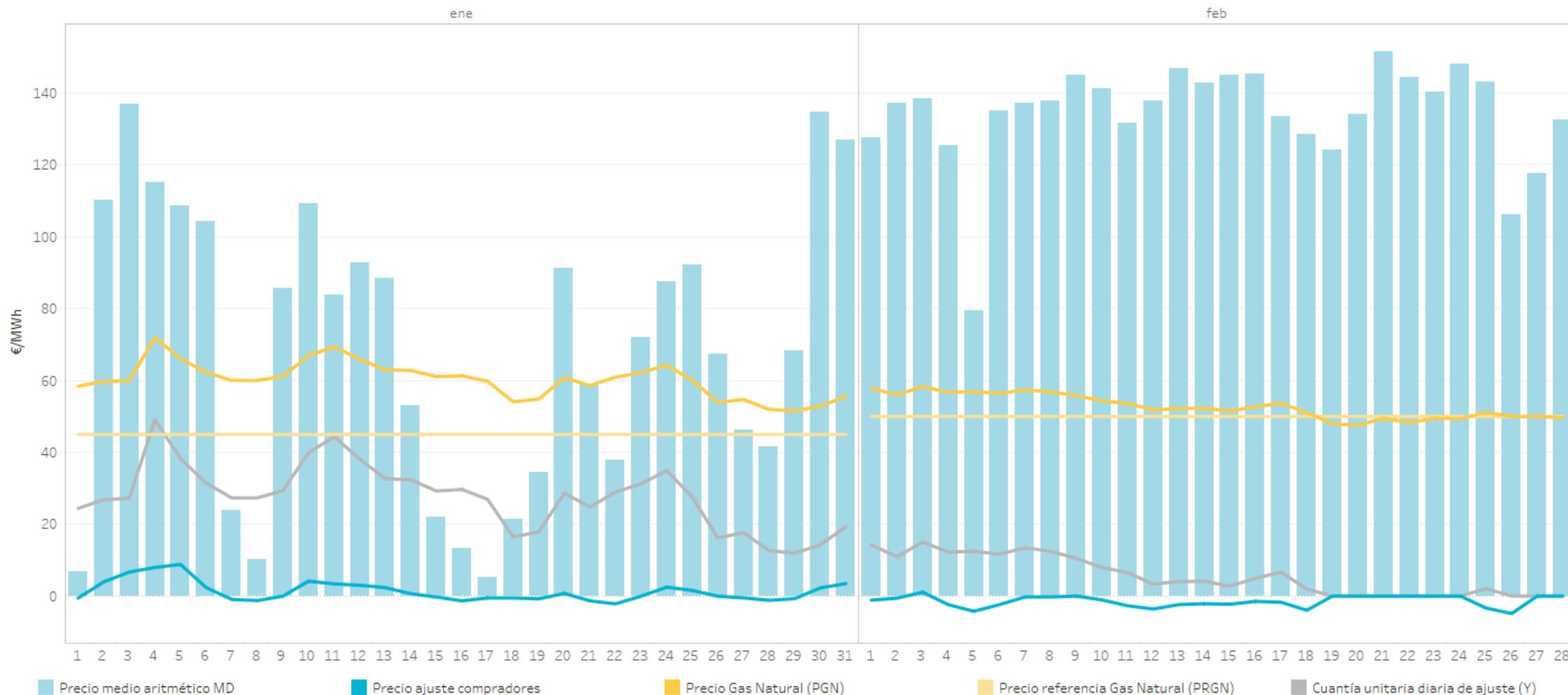
# PRECIOS DEL MERCADO DIARIO. MECANISMO DE AJUSTE PORTUGAL

Precio medio aritmético  
**Mercado diario**  
 (01/01/ 2023 - 28/02/2023)

**100,14** €/MWh

Media aritmética  
**Precio Gas Natural (PGN)**  
 (01/01/ 2023 - 28/02/2023)

**56,69** €/MWh

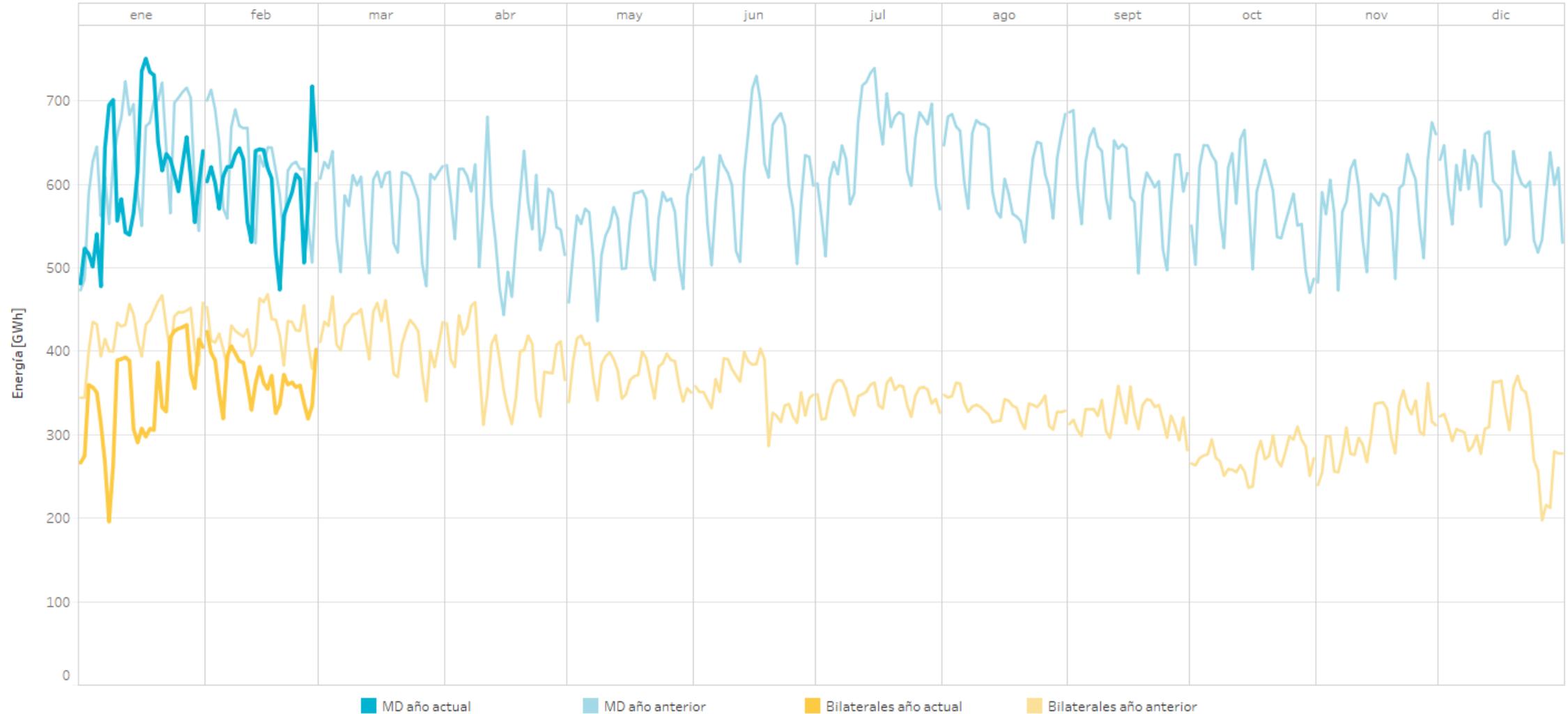


**Nota:** Mecanismo de ajuste según establece el Real Decreto-ley 10/2022 de 13 de mayo en España y el Decreto-Lei n.º 33/2022 de 14 de maio en Portugal (Comenzó a aplicar para el día 15/06/2022).

# ENERGÍA NEGOCIADA EN MERCADO Y EN CONTRATOS BILATERALES POR DÍA EN EL MERCADO DIARIO

Energía  
**Mercado** **35,6** TWh  
(01/01/2023 - 28/02/2023)  
**37,1** TWh  
(01/01/2022 - 28/02/2022)

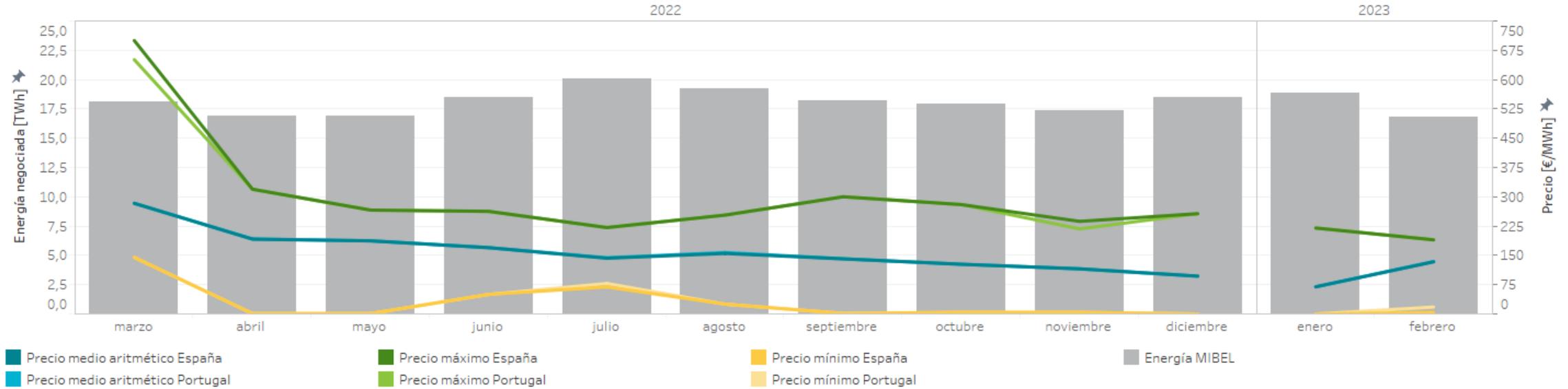
Energía  
**Bilaterales** **21,0** TWh  
(01/01/2023 - 28/02/2023)  
**25,0** TWh  
(01/01/2022 - 28/02/2022)



**Nota:** La energía negociada corresponde con las adquisiciones más la exportación neta en cada hora de la zona.

# PRECIOS Y ENERGÍAS POR MES EN EL MERCADO DIARIO

Precios [€/MWh] y energía total [TWh] negociada por mes completo en el mercado diario en los últimos 12 meses.



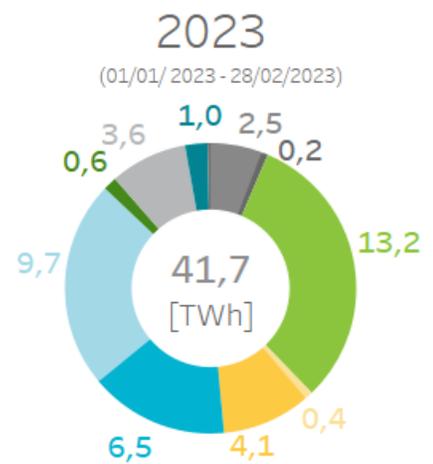
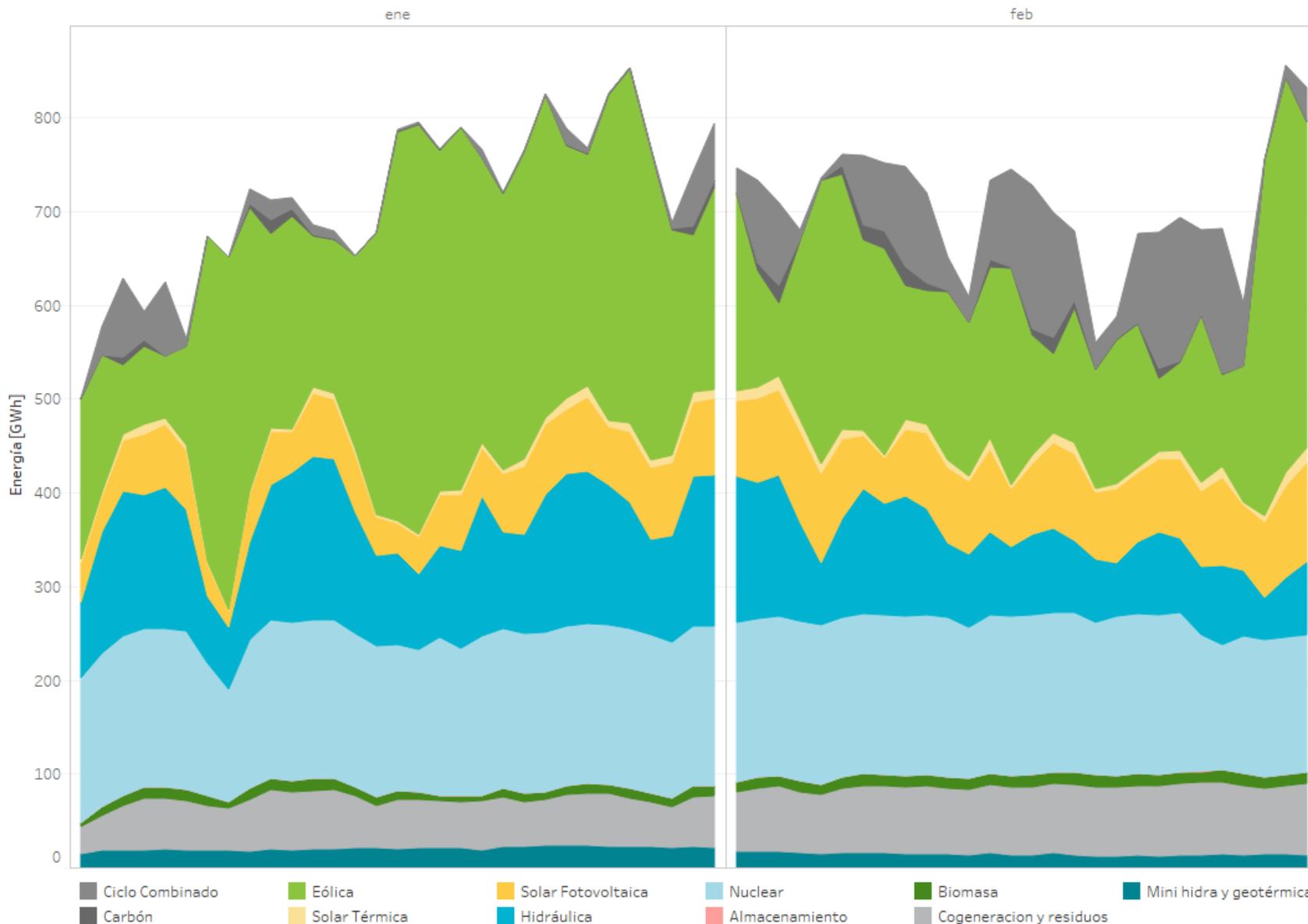
Precios [€/MWh] y volumen de energía total negociada [GWh] mensualmente en el mercado diario en los últimos 12 meses.

|            | Precio medio aritmético ES | Precio medio aritmético PT | Precio máximo España | Precio máximo Portugal | Precio mínimo España | Precio mínimo Portugal | Energía España [GWh] | Energía Portugal [GWh] | Energía MIBEL [GWh] |
|------------|----------------------------|----------------------------|----------------------|------------------------|----------------------|------------------------|----------------------|------------------------|---------------------|
| 2022       |                            |                            |                      |                        |                      |                        |                      |                        |                     |
| marzo      | 283,30                     | 283,21                     | 700,00               | 651,00                 | 144,80               | 144,80                 | 14.069,8             | 4.499,2                | 18.080,0            |
| abril      | 191,52                     | 192,01                     | 319,32               | 319,32                 | 1,03                 | 1,03                   | 13.614,1             | 4.039,4                | 16.896,5            |
| mayo       | 187,13                     | 187,15                     | 265,88               | 265,88                 | 1,03                 | 1,03                   | 13.600,4             | 3.919,0                | 16.858,1            |
| junio      | 169,63                     | 169,82                     | 262,60               | 262,60                 | 50,00                | 50,00                  | 15.324,0             | 3.960,3                | 18.475,5            |
| julio      | 142,66                     | 143,80                     | 221,10               | 221,10                 | 69,05                | 78,09                  | 16.916,2             | 4.322,8                | 20.084,5            |
| agosto     | 154,89                     | 157,27                     | 253,07               | 253,07                 | 25,09                | 25,09                  | 16.190,8             | 4.066,3                | 19.253,4            |
| septiembre | 141,07                     | 141,25                     | 300,00               | 300,00                 | 1,29                 | 1,44                   | 14.903,7             | 4.169,3                | 18.222,7            |
| octubre    | 127,21                     | 127,21                     | 280,00               | 280,00                 | 4,11                 | 4,11                   | 14.375,4             | 4.332,4                | 17.925,4            |
| noviembre  | 115,56                     | 115,38                     | 237,00               | 217,74                 | 4,11                 | 4,11                   | 13.298,4             | 4.486,5                | 17.354,0            |
| diciembre  | 96,95                      | 96,55                      | 256,68               | 256,68                 | 0,00                 | 0,00                   | 13.435,8             | 5.255,9                | 18.498,4            |
| 2023       |                            |                            |                      |                        |                      |                        |                      |                        |                     |
| enero      | 69,55                      | 69,35                      | 220,00               | 220,00                 | 0,00                 | 0,00                   | 13.782,3             | 5.428,0                | 18.858,1            |
| febrero    | 133,47                     | 134,23                     | 189,74               | 189,74                 | 4,16                 | 17,69                  | 12.341,0             | 4.867,0                | 16.769,4            |
| Interanual | 151,19                     | 151,54                     | 700,00               | 651,00                 | 0,00                 | 0,00                   | 171.852,0            | 53.346,0               | 217.276,1           |

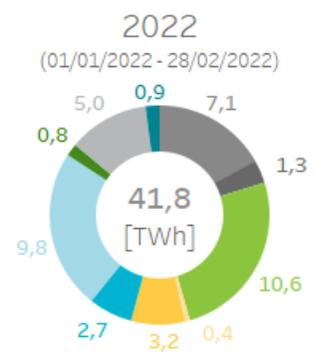
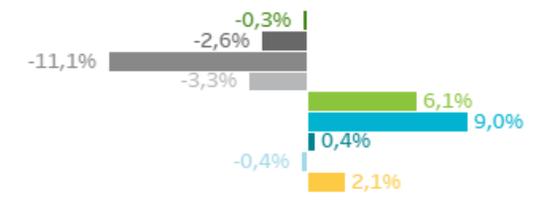
**Nota:** La energía negociada corresponde con las adquisiciones más la exportación neta en cada hora de la zona.

# ENERGÍA POR TECNOLOGÍAS EN EL MERCADO DIARIO ESPAÑA

Energía por tecnologías en el Programa Diario Base de Funcionamiento (PDBF) en 2023

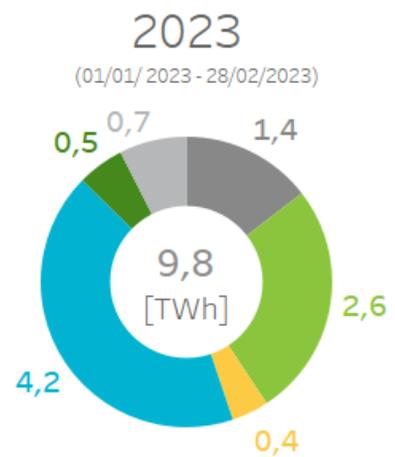
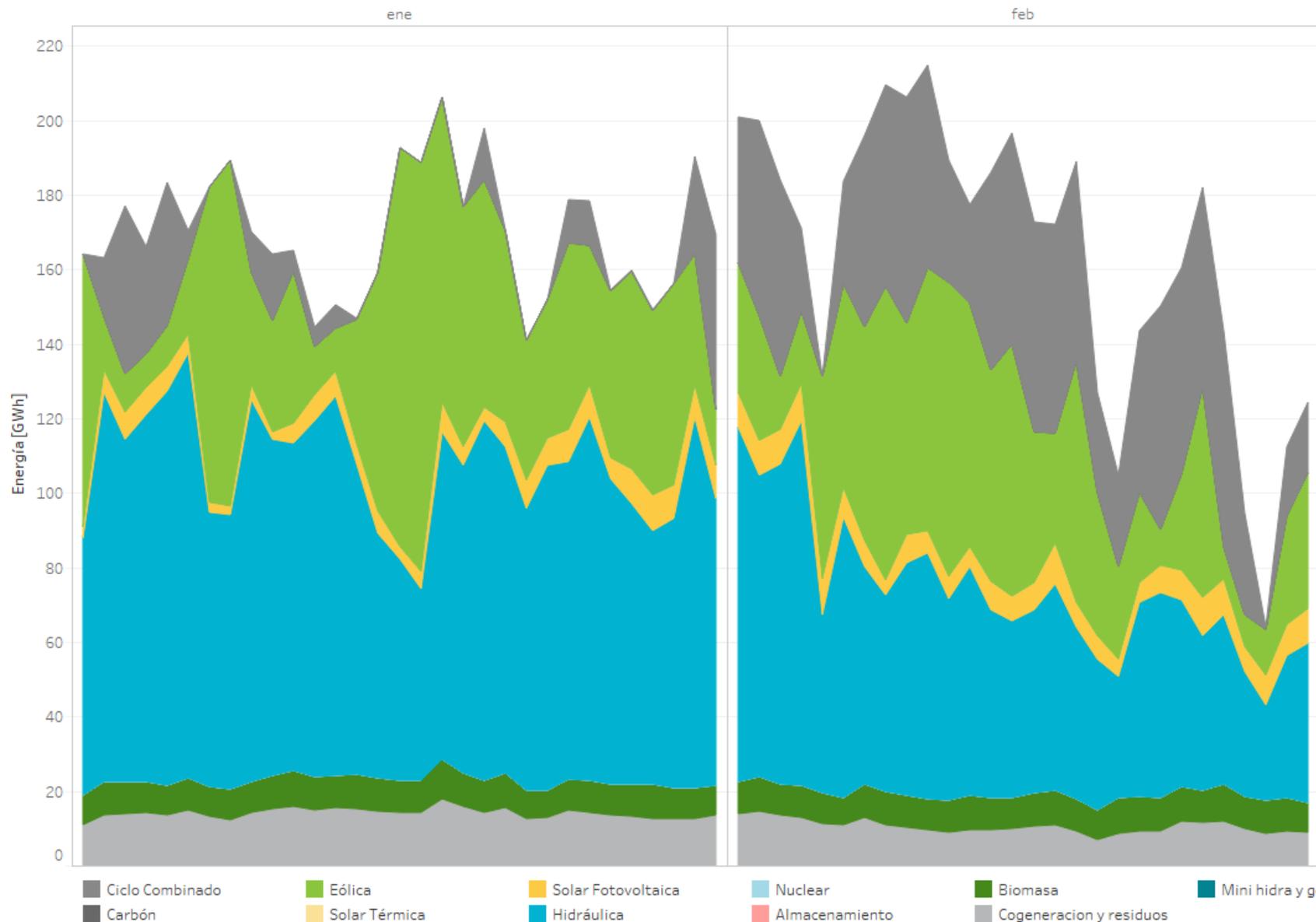


Diferencias en la cuota de participación en el mercado de las distintas tecnologías con respecto al mismo período del año anterior.

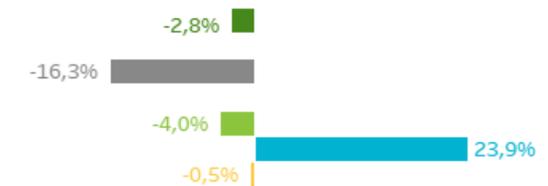


# ENERGÍA POR TECNOLOGÍAS EN EL MERCADO DIARIO PORTUGAL

Energía por tecnologías en el Programa Diario Base de Funcionamiento (PDBF) en 2023

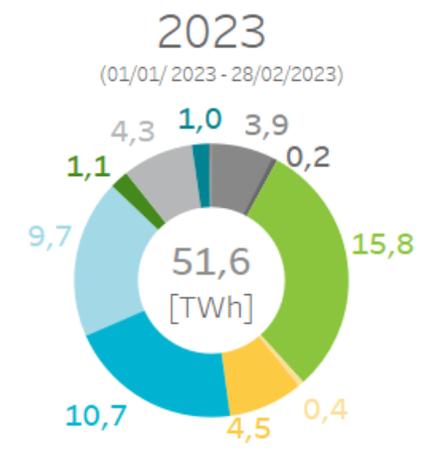
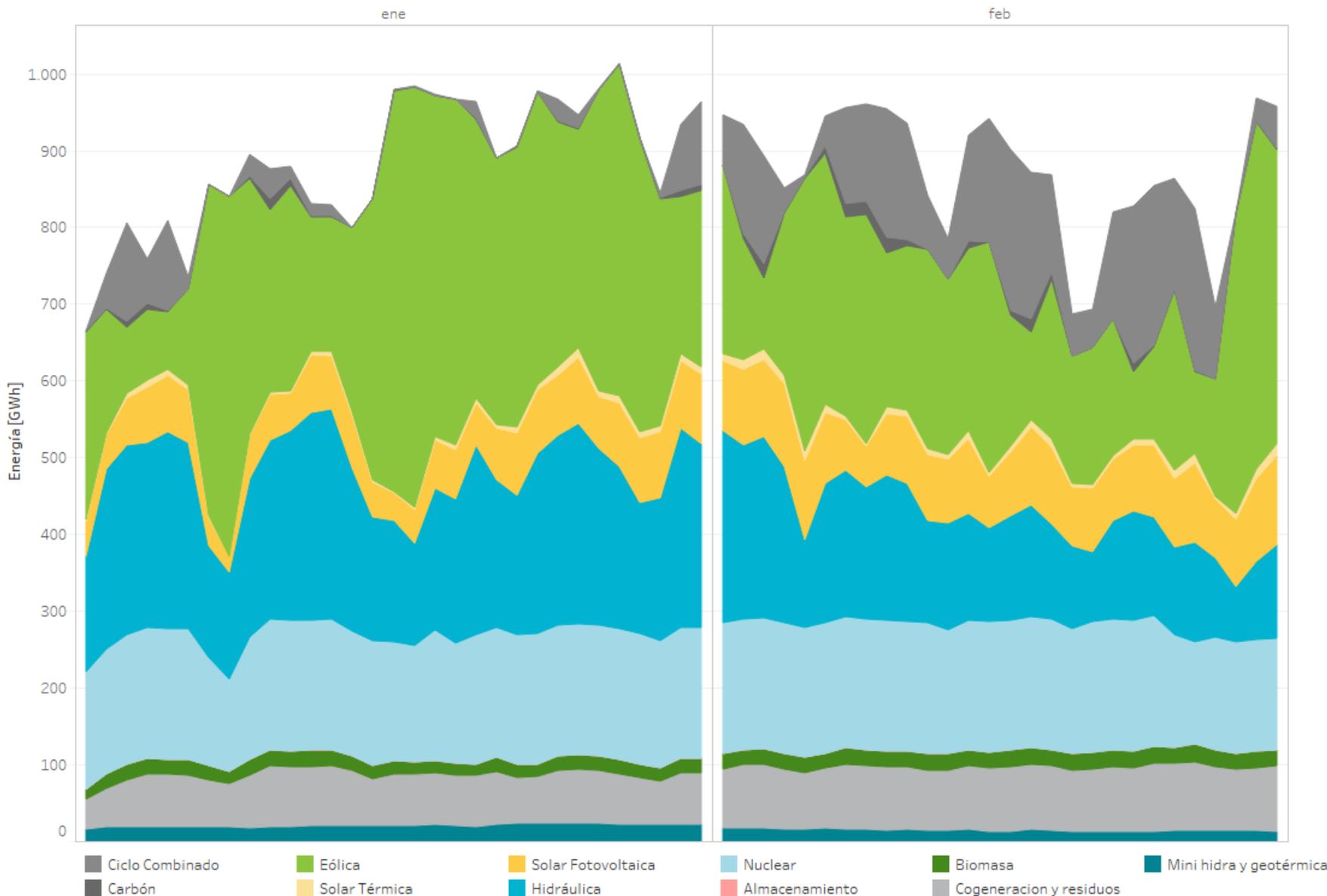


Diferencias en la cuota de participación en el mercado de las distintas tecnologías con respecto al mismo período del año anterior.

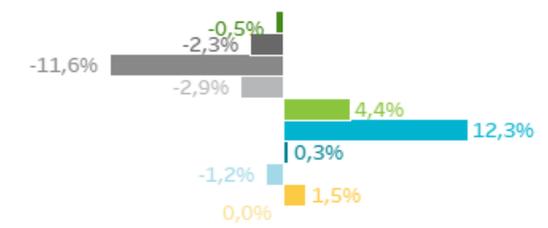


# ENERGÍA POR TECNOLOGÍAS EN EL MERCADO DIARIO MIBEL

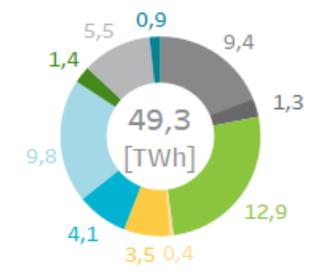
Energía por tecnologías en el Programa Diario Base de Funcionamiento (PDBF) en 2023



Diferencias en la cuota de participación en el mercado de las distintas tecnologías con respecto al mismo período del año anterior.

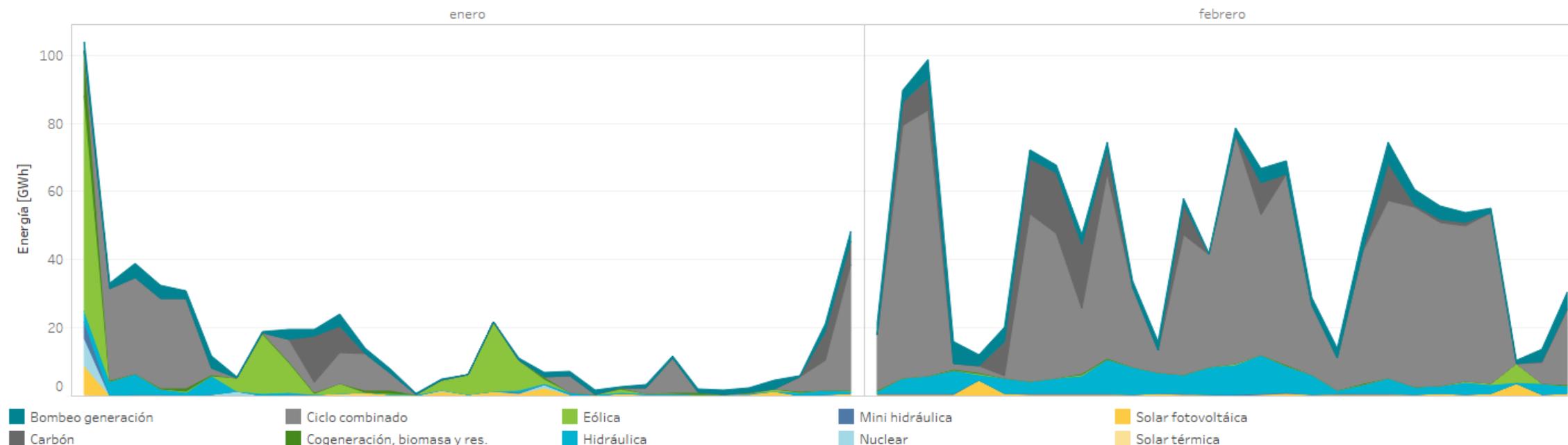


2022  
(01/01/2022 - 28/02/2022)

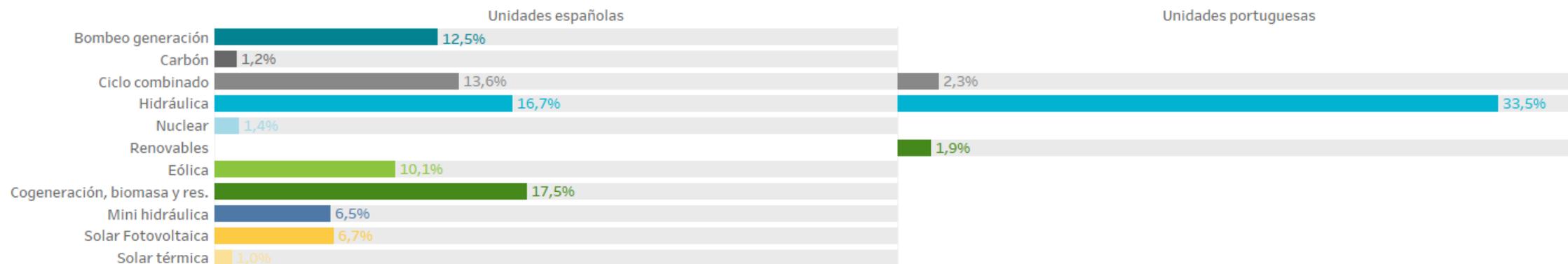


# TECNOLOGÍAS QUE MARCAN PRECIO EN EL MERCADO DIARIO - ESPAÑA

Energía casada por encima del 95% del precio marginal en 2023 (hasta 28/02/2023).



Porcentaje de horas en las que marca precio cada tecnología en 2023 (hasta 28/02/2023)

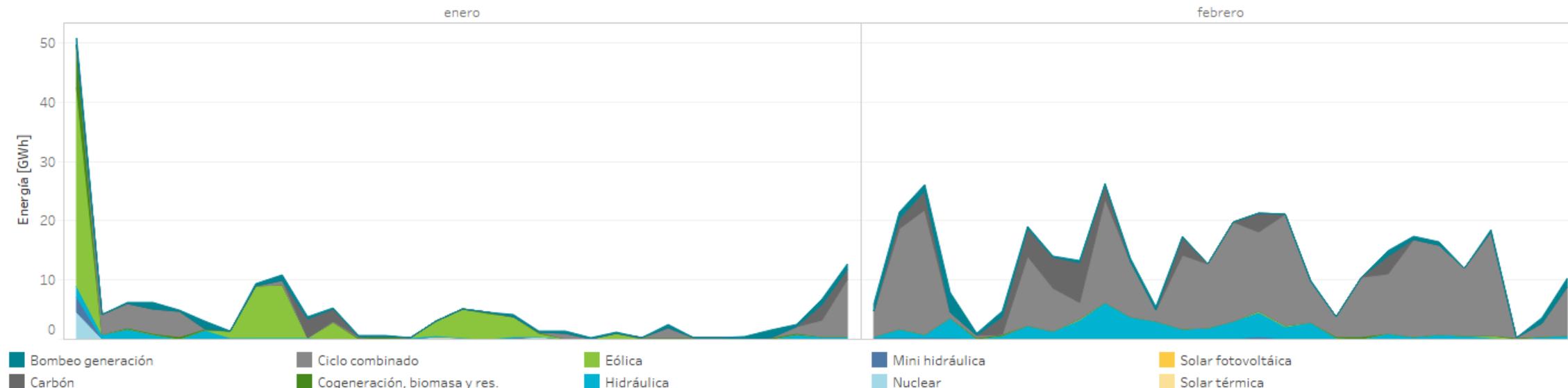


**Nota:** La suma del porcentaje de horas puede exceder el 100% si en una o más horas ha marcado precio más de una tecnología al mismo tiempo. En el caso de horas en las que exista acoplamiento de mercados, en la zona española, pueden marcar precio una o más unidades portuguesas.

# TECNOLOGÍAS QUE MARCAN PRECIO EN EL MERCADO DIARIO - ESPAÑA

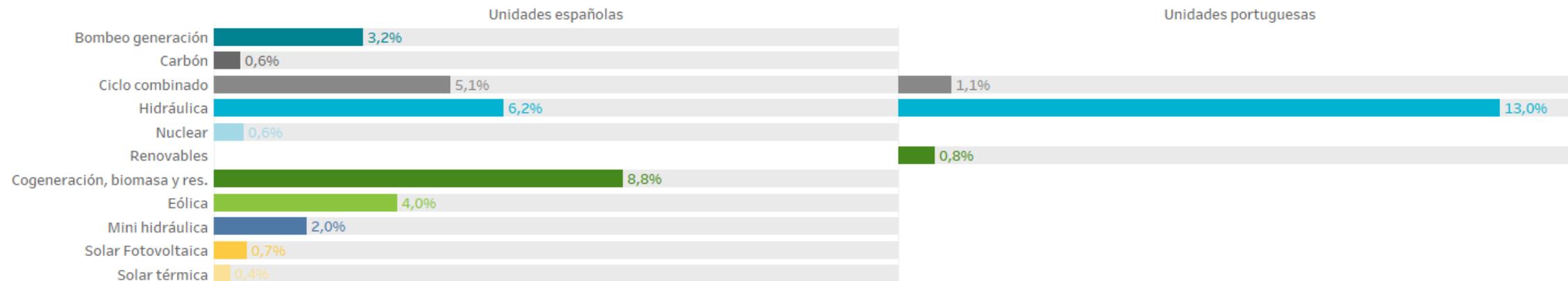
Energía casada por encima del 95% del precio marginal en 2023 (hasta 28/02/2023).

Energía (GWh) en horas valle (22h - 8h)



Horas en las que marca precio cada tecnología

Porcentaje (%) en horas valle (22h - 8h)

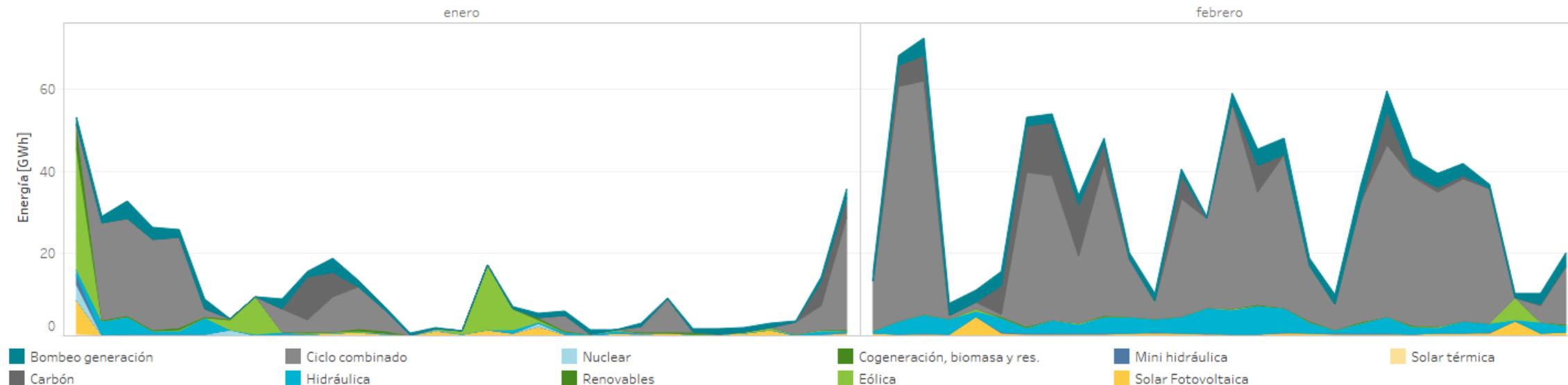


**Nota:** La suma del porcentaje de horas puede exceder el 100% si en una o más horas ha marcado precio más de una tecnología al mismo tiempo. En el caso de horas en las que exista acoplamiento de mercados, en la zona española, pueden marcar precio una o más unidades portuguesas.

# TECNOLOGÍAS QUE MARCAN PRECIO EN EL MERCADO DIARIO - ESPAÑA

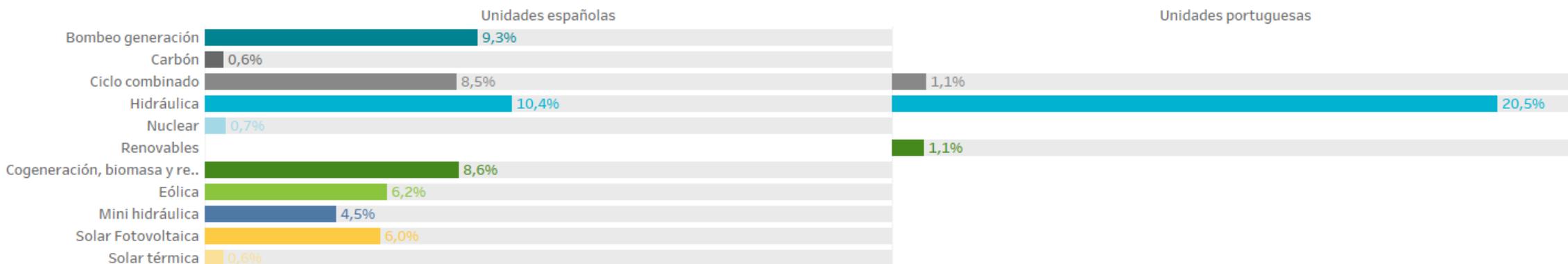
Energía casada por encima del 95% del precio marginal en 2023 (hasta 28/02/2023).

Energía (GWh) en horas punta (8h - 22h)



## Horas en las que marca precio cada tecnología

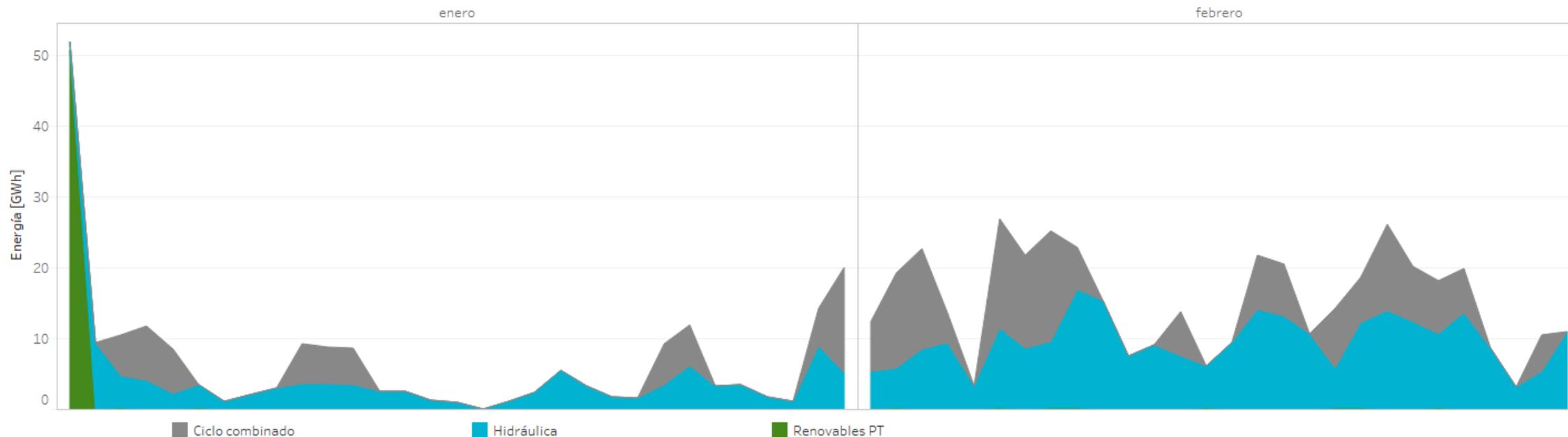
Porcentaje (%) en horas punta (8h - 22h)



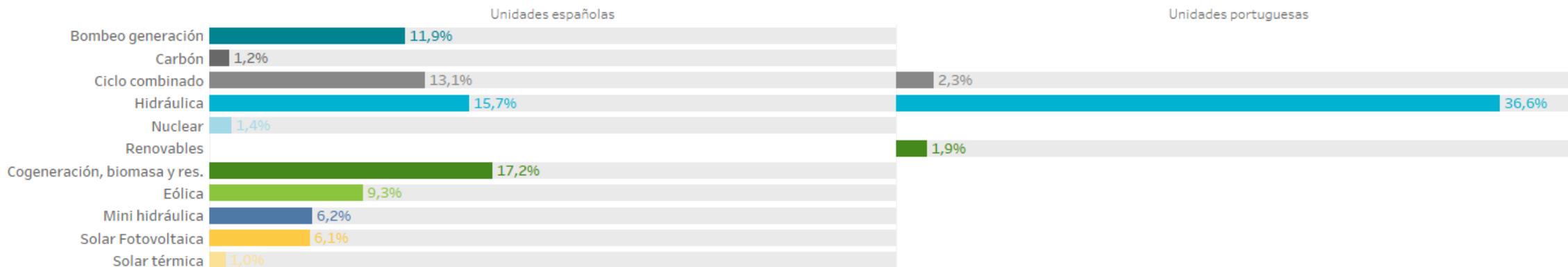
**Nota:** La suma del porcentaje de horas puede exceder el 100% si en una o más horas ha marcado precio más de una tecnología al mismo tiempo. En el caso de horas en las que exista acoplamiento de mercados, en la zona española, pueden marcar precio una o más unidades portuguesas.

# TECNOLOGÍAS QUE MARCAN PRECIO EN EL MERCADO DIARIO - PORTUGAL

Energía casada por encima del 95% del precio marginal en 2023 (hasta 28/02/2023).



Porcentaje de horas en las que marca precio cada tecnología en 2023 (hasta 28/02/2023).

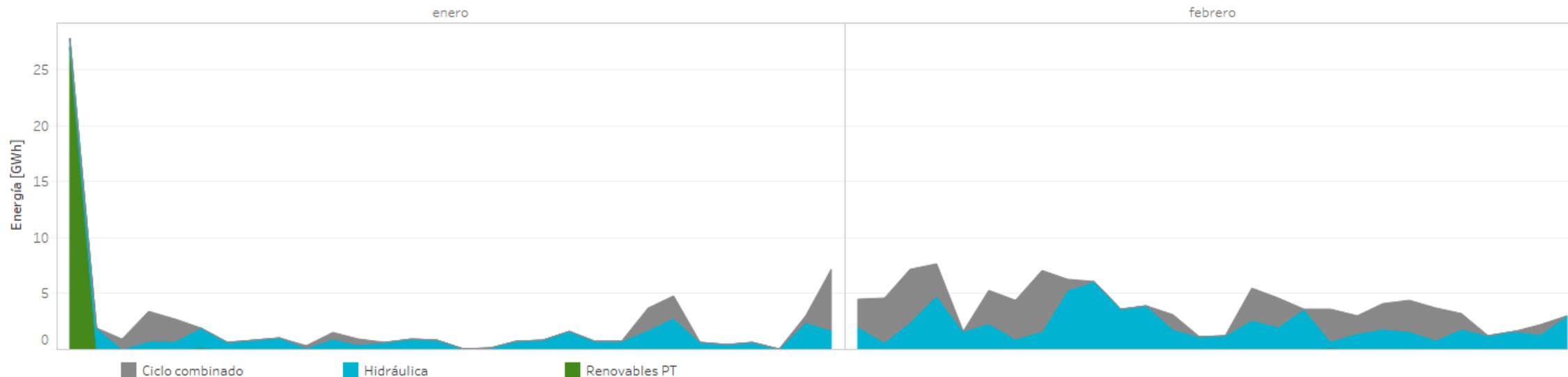


**Nota:** La suma del porcentaje de horas puede exceder el 100% si en una o más horas ha marcado precio más de una tecnología al mismo tiempo. En el caso de horas en las que exista acoplamiento de mercados, en la zona portuguesa, pueden marcar precio una o más unidades españolas.

# TECNOLOGÍAS QUE MARCAN PRECIO EN EL MERCADO DIARIO - PORTUGAL

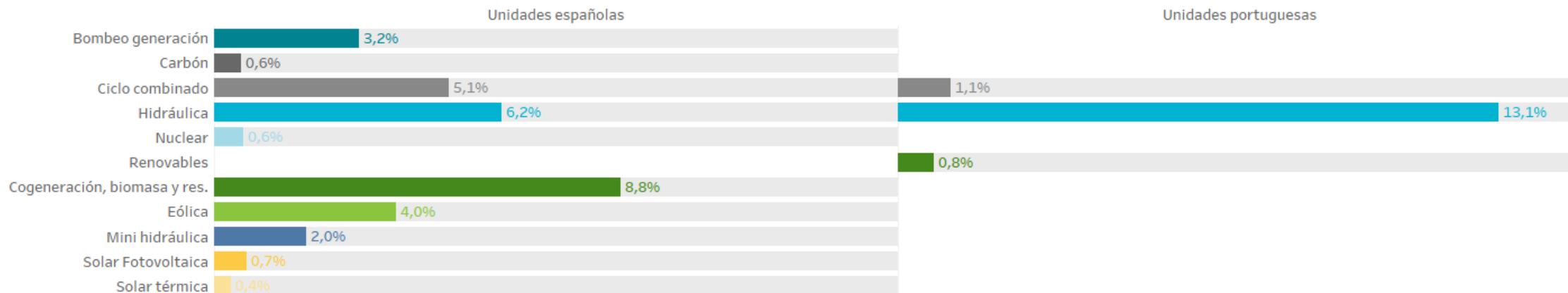
Energía casada por encima del 95% del precio marginal en 2023 (hasta 28/02/2023).

Energía (GWh) en horas valle (22h - 8h)



Horas en las que marca precio cada tecnología

Porcentaje (%) en horas valle (22h - 8h)

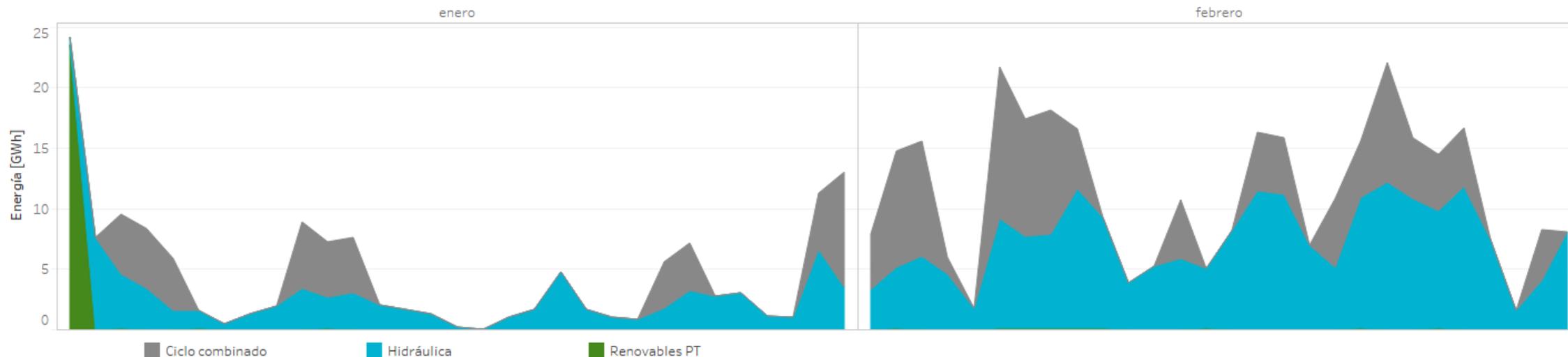


**Nota:** La suma del porcentaje de horas puede exceder el 100% si en una o más horas ha marcado precio más de una tecnología al mismo tiempo. En el caso de horas en las que exista acoplamiento de mercados, en la zona portuguesa, pueden marcar precio una o más unidades españolas.

# TECNOLOGÍAS QUE MARCAN PRECIO EN EL MERCADO DIARIO - PORTUGAL

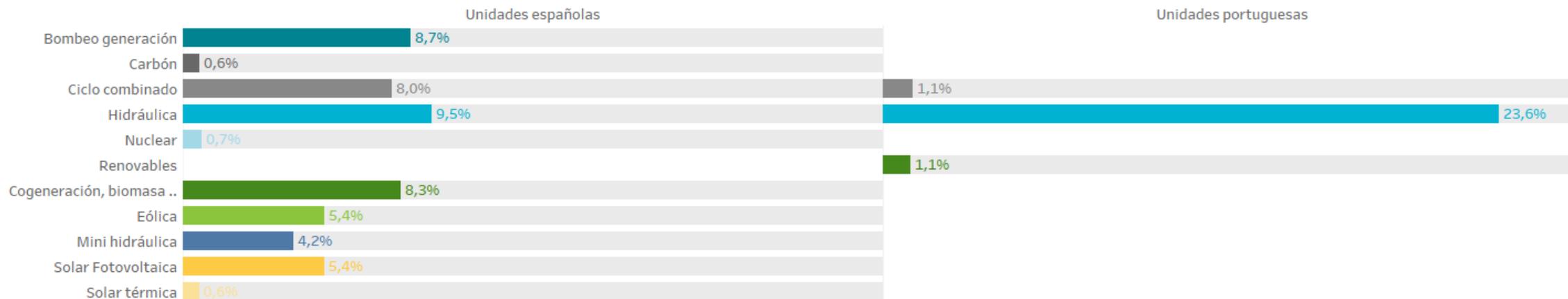
Energía casada por encima del 95% del precio marginal en 2023 (hasta 28/02/2023).

Energía (GWh) en horas punta (8h - 22h)



Horas en las que marca precio cada tecnología

Porcentaje (%) en horas punta (8h - 22h)



**Nota:** La suma del porcentaje de horas puede exceder el 100% si en una o más horas ha marcado precio más de una tecnología al mismo tiempo. En el caso de horas en las que exista acoplamiento de mercados, en la zona portuguesa, pueden marcar precio una o más unidades españolas.

## 2.

### Mercado intradiario de subastas

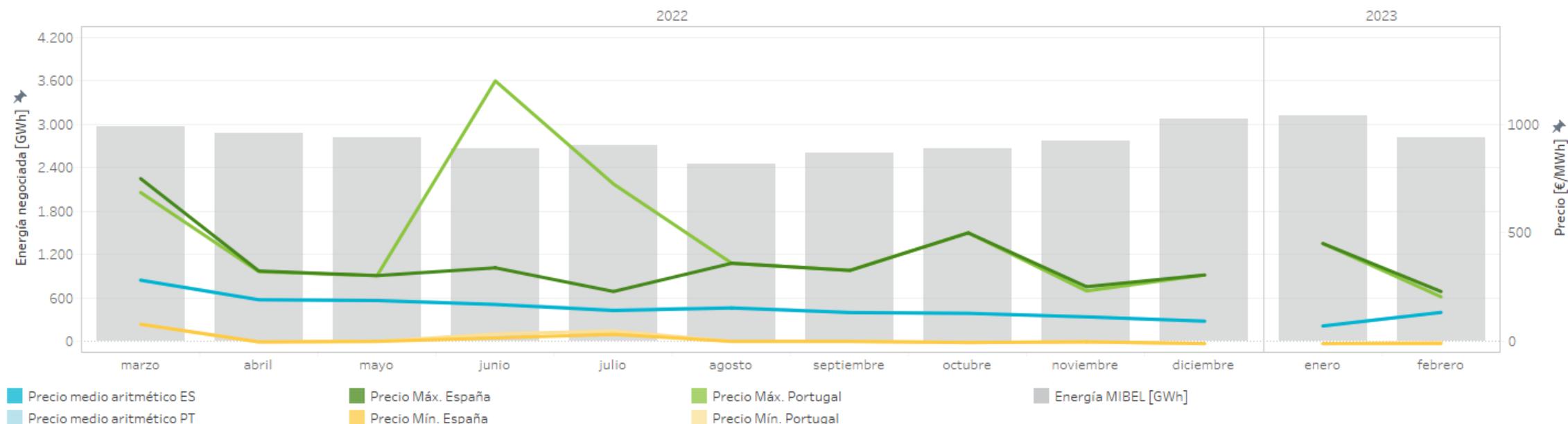
- Precios y energías en el mercado intradiario de subastas
- Energía casada por sesión de subasta



# MERCADO INTRADIARIO DE SUBASTAS

## PRECIOS Y ENERGÍAS POR MES

Precios [€/MWh] y energía total [GWh] negociada por mes completo en el mercado intradiario de subastas en los últimos 12 meses.



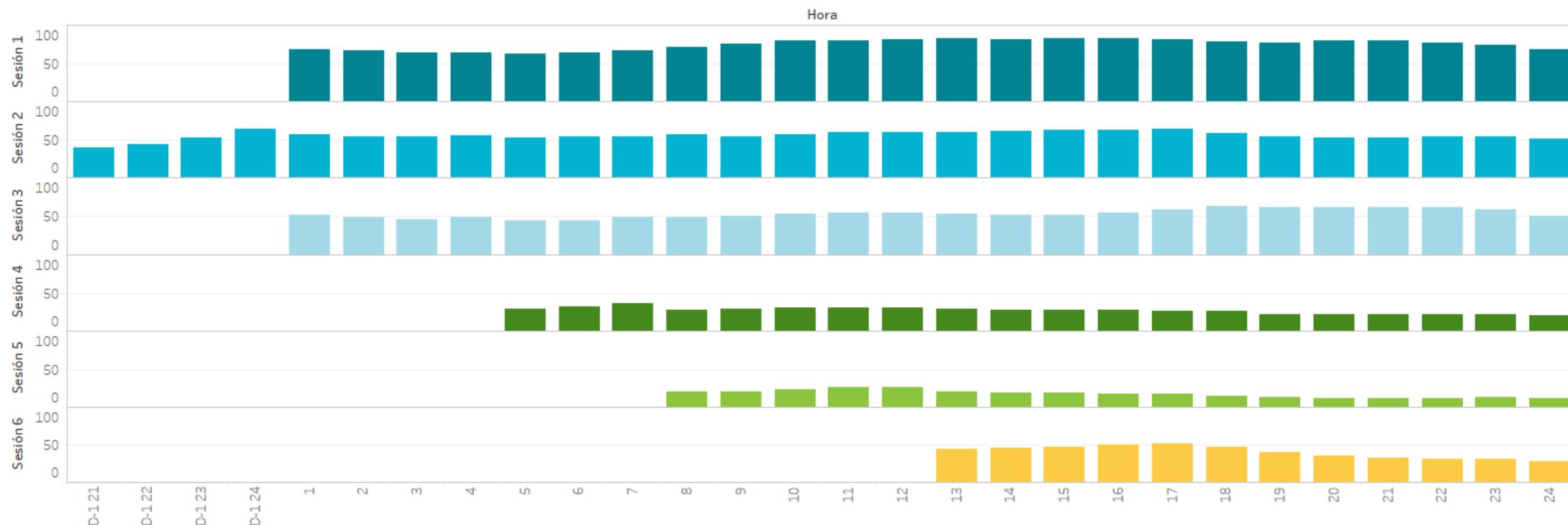
Precios [€/MWh] y volumen de energía total negociada [GWh] mensualmente en el mercado intradiario de subastas en los últimos 12 meses.

|                  | Precio medio aritmético España | Precio medio aritmético Portugal | Precio máximo España | Precio máximo Portugal | Precio mínimo España | Precio mínimo Portugal | Energía España | Energía Portugal | Energía MIBEL |
|------------------|--------------------------------|----------------------------------|----------------------|------------------------|----------------------|------------------------|----------------|------------------|---------------|
| 2022 marzo       | 282,10                         | 281,92                           | 750,00               | 686,00                 | 79,00                | 79,00                  | 2.762,60       | 655,78           | 2.959,54      |
| 2022 abril       | 191,72                         | 192,90                           | 324,37               | 321,07                 | -2,35                | -2,35                  | 2.689,26       | 547,12           | 2.874,56      |
| 2022 mayo        | 188,29                         | 188,50                           | 303,14               | 303,14                 | 0,00                 | 0,00                   | 2.653,83       | 499,42           | 2.810,66      |
| 2022 junio       | 170,02                         | 171,81                           | 338,91               | 1.200,00               | 15,91                | 34,26                  | 2.550,75       | 398,77           | 2.659,71      |
| 2022 julio       | 142,15                         | 146,61                           | 230,00               | 725,00                 | 32,55                | 48,40                  | 2.533,73       | 503,83           | 2.705,64      |
| 2022 agosto      | 153,92                         | 156,89                           | 360,00               | 360,00                 | 0,01                 | 0,01                   | 2.324,82       | 375,38           | 2.449,44      |
| 2022 septiembre  | 132,89                         | 133,66                           | 327,00               | 327,00                 | 0,00                 | 0,00                   | 2.461,47       | 491,13           | 2.607,74      |
| 2022 octubre     | 129,30                         | 129,74                           | 500,00               | 500,00                 | -5,00                | -5,00                  | 2.542,47       | 464,17           | 2.661,60      |
| 2022 noviembre   | 112,96                         | 112,95                           | 252,01               | 232,61                 | -2,00                | -2,00                  | 2.580,00       | 585,22           | 2.767,51      |
| 2022 diciembre   | 93,23                          | 92,78                            | 305,92               | 305,92                 | -10,00               | -10,00                 | 2.831,33       | 733,72           | 3.080,55      |
| 2023 enero       | 70,97                          | 70,51                            | 451,00               | 451,00                 | -10,00               | -10,00                 | 2.920,02       | 663,44           | 3.111,17      |
| 2023 febrero     | 133,51                         | 134,53                           | 230,00               | 205,60                 | -10,00               | -5,00                  | 2.675,28       | 572,56           | 2.816,29      |
| Total interanual | 150,20                         | 151,17                           | 750,00               | 1.200,00               | -10,00               | -10,00                 | 31.525,57      | 6.490,54         | 33.504,41     |

**Nota:** La energía negociada corresponde con las adquisiciones más la exportación neta en cada hora de la zona.

# MERCADO INTRADIARIO DE SUBASTAS PRECIOS Y ENERGÍAS POR SESIÓN

Energía total [GWh] negociada por sesión y hora en el mercado intradiario de subastas durante 2023 (hasta 28/02/2023).



Precios [€/MWh] y volumen de energía total negociada [GWh] en las subastas intradiarias celebradas en 2023 (hasta 28/02/2023).

| Sesión | Precio medio aritmético España | Precio medio aritmético Portugal | Precio máximo España | Precio máximo Portugal | Precio mínimo España | Precio mínimo Portugal | Energía España | Energía Portugal | Energía MIBEL |
|--------|--------------------------------|----------------------------------|----------------------|------------------------|----------------------|------------------------|----------------|------------------|---------------|
| 1      | 98,74                          | 99,09                            | 233,00               | 233,00                 | -6,10                | -6,10                  | 1.719,36       | 283,64           | 1.787,89      |
| 2      | 100,75                         | 100,54                           | 451,00               | 451,00                 | -5,00                | -5,00                  | 1.464,62       | 331,62           | 1.545,29      |
| 3      | 97,20                          | 97,51                            | 250,00               | 250,00                 | -9,15                | -9,15                  | 1.187,92       | 286,33           | 1.277,83      |
| 4      | 100,91                         | 101,35                           | 256,00               | 256,00                 | -8,99                | -8,99                  | 492,71         | 141,68           | 536,68        |
| 5      | 105,25                         | 105,45                           | 261,00               | 261,00                 | -10,00               | -10,00                 | 280,38         | 64,48            | 294,70        |
| 6      | 104,04                         | 104,73                           | 260,00               | 260,00                 | -10,00               | -5,00                  | 449,29         | 128,03           | 483,93        |
| Total  | 100,64                         | 100,88                           | 451,00               | 451,00                 | -10,00               | -10,00                 | 5.594,29       | 1.235,79         | 5.926,32      |

**Nota:** La energía negociada corresponde con las adquisiciones más la exportación neta en cada hora de la zona.

### 3. Mercado intradiario continuo

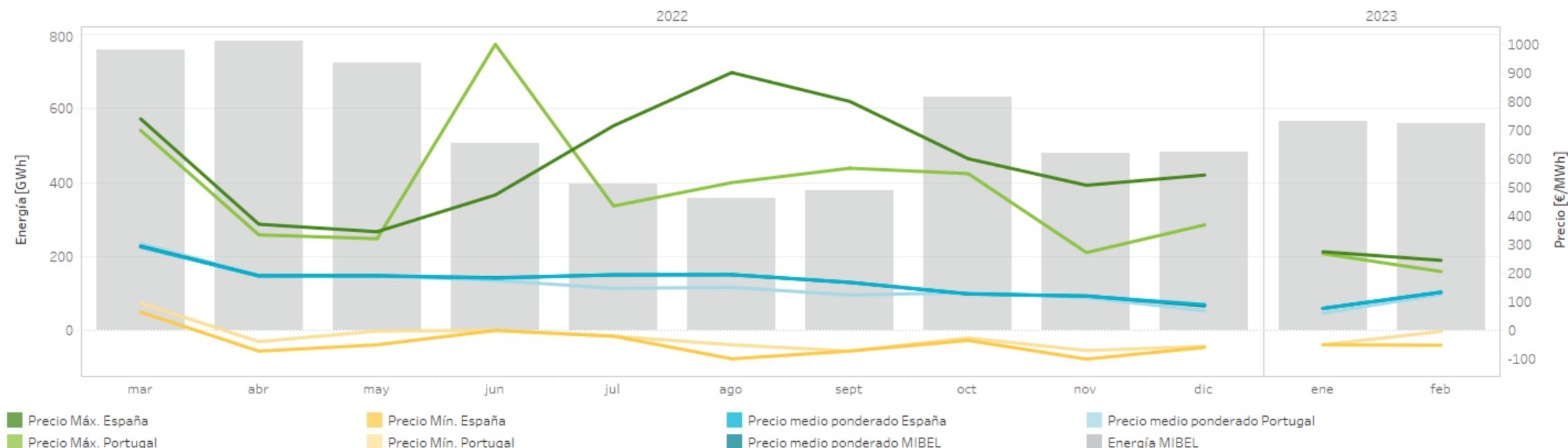
- Precios y energías en el mercado intradiario continuo
- Ofertas, transacciones y energía en el mercado intradiario continuo
- Negociación en el mercado intradiario continuo



# MERCADO INTRADIARIO CONTINUO

## PRECIOS Y ENERGÍAS POR MES

Precios [€/MWh] y volumen de energía total negociada [GWh] por mes completo en el mercado intradiario continuo en los últimos 12 meses.



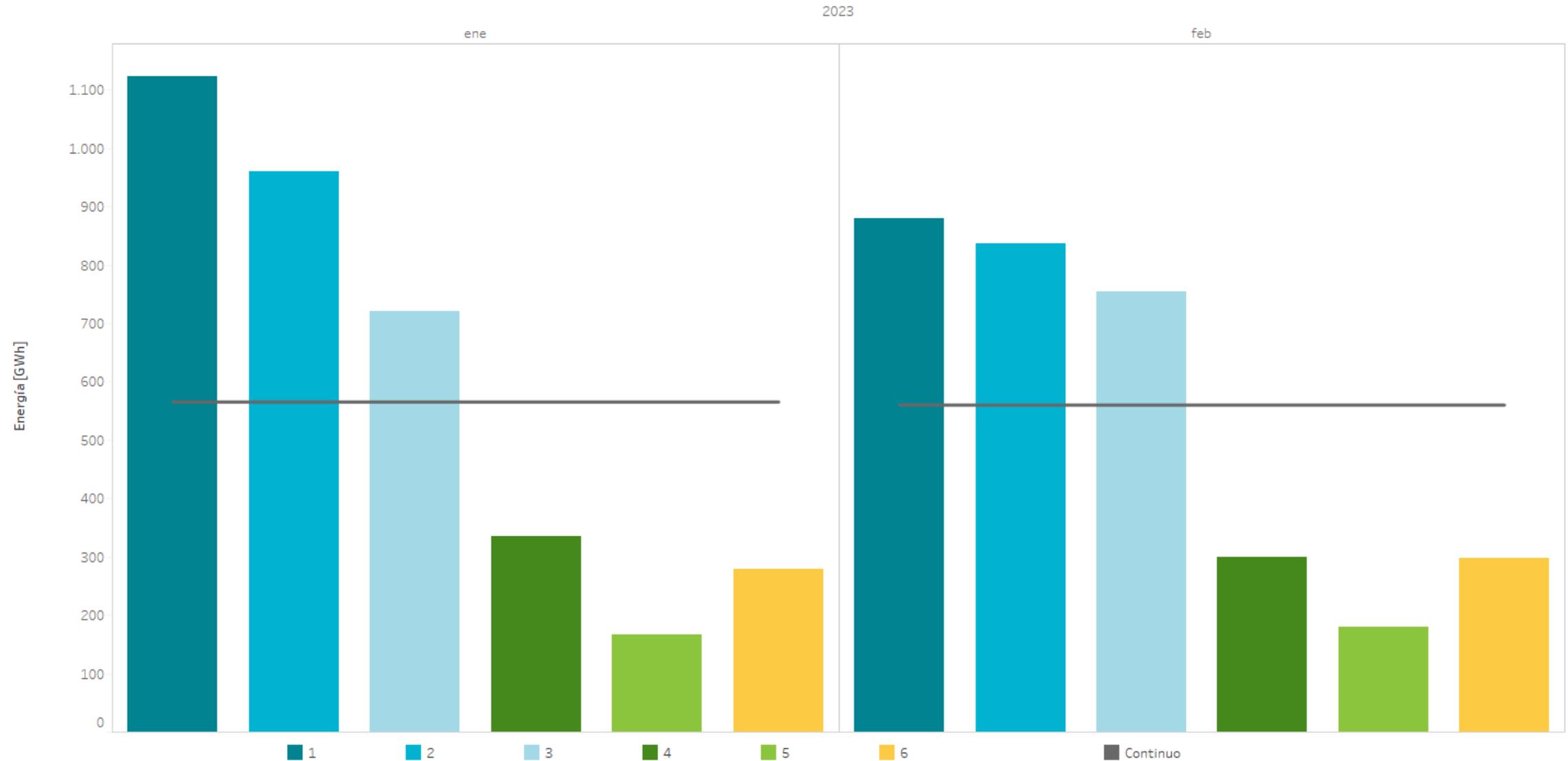
Precios [€/MWh] y volumen de energía total negociada [GWh] mensualmente en el mercado intradiario continuo en los últimos 12 meses.

|                  | Precio medio ponderado España | Precio medio ponderado Portugal | Precio máximo España | Precio máximo Portugal | Precio mínimo España | Precio mínimo Portugal | Energía España | Energía Portugal | Energía MIBEL |
|------------------|-------------------------------|---------------------------------|----------------------|------------------------|----------------------|------------------------|----------------|------------------|---------------|
| 2022             |                               |                                 |                      |                        |                      |                        |                |                  |               |
| marzo            | 292,1                         | 303,24                          | 739,50               | 699,50                 | 64,19                | 95,86                  | 693,90         | 108,57           | 758,07        |
| abril            | 190,3                         | 193,42                          | 371,12               | 334,22                 | -72,28               | -39,00                 | 725,87         | 94,50            | 782,37        |
| mayo             | 191,0                         | 190,70                          | 345,00               | 320,50                 | -50,00               | -1,97                  | 676,31         | 83,04            | 723,36        |
| junio            | 182,9                         | 175,36                          | 473,50               | 1.000,00               | 0,07                 | 0,07                   | 473,45         | 83,69            | 506,07        |
| julio            | 194,7                         | 147,24                          | 715,30               | 434,92                 | -20,00               | -20,00                 | 387,51         | 68,78            | 395,38        |
| agosto           | 195,0                         | 150,53                          | 901,10               | 516,64                 | -99,00               | -50,00                 | 353,39         | 58,29            | 357,66        |
| septiembre       | 168,2                         | 124,09                          | 800,02               | 567,01                 | -71,86               | -71,86                 | 372,10         | 72,42            | 379,59        |
| octubre          | 128,1                         | 131,87                          | 600,00               | 548,00                 | -34,70               | -25,89                 | 578,57         | 105,25           | 631,77        |
| noviembre        | 120,0                         | 115,25                          | 507,34               | 272,11                 | -100,00              | -70,00                 | 439,35         | 109,14           | 478,44        |
| diciembre        | 90,3                          | 68,61                           | 543,01               | 369,00                 | -59,00               | -55,49                 | 449,49         | 120,44           | 482,07        |
| 2023             |                               |                                 |                      |                        |                      |                        |                |                  |               |
| enero            | 77,3                          | 60,54                           | 275,00               | 268,49                 | -50,00               | -50,00                 | 518,74         | 152,13           | 565,46        |
| febrero          | 134,0                         | 126,16                          | 245,00               | 205,95                 | -51,31               | -3,30                  | 514,51         | 85,41            | 560,19        |
| Total interanual | 168,2                         | 143,92                          | 901,10               | 1.000,00               | -100,00              | -71,86                 | 6.183,20       | 1.141,65         | 6.620,43      |

# MERCADO INTRADIARIO CONTINUO

## ENERGÍA NEGOCIADA EN EL MIBEL

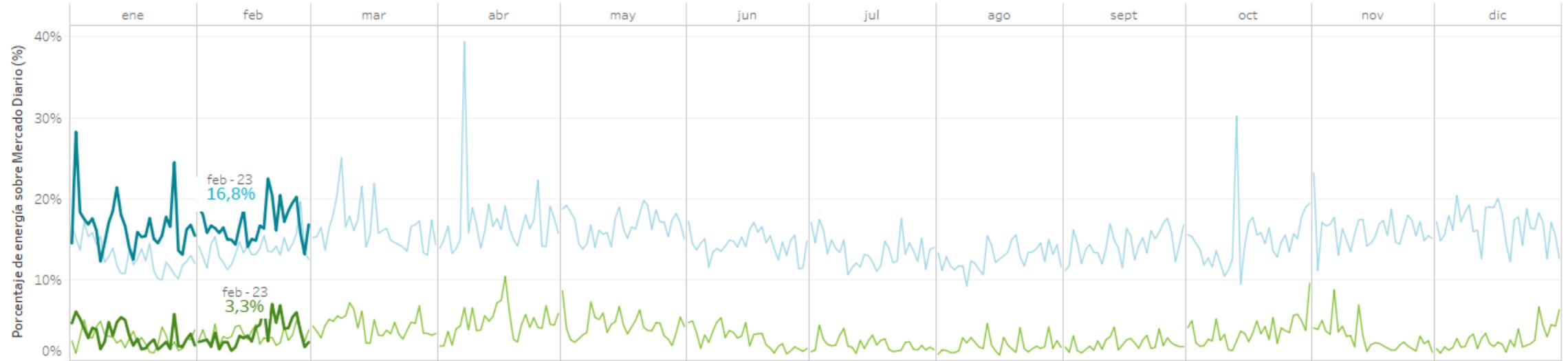
Energía mensual negociada (GWh) en cada una de las sesiones de subastas del mercado intradiario comparada con la energía negociada diaria en el mercado intradiario continuo en el MIBEL durante 2023 (hasta 28/02/2023).



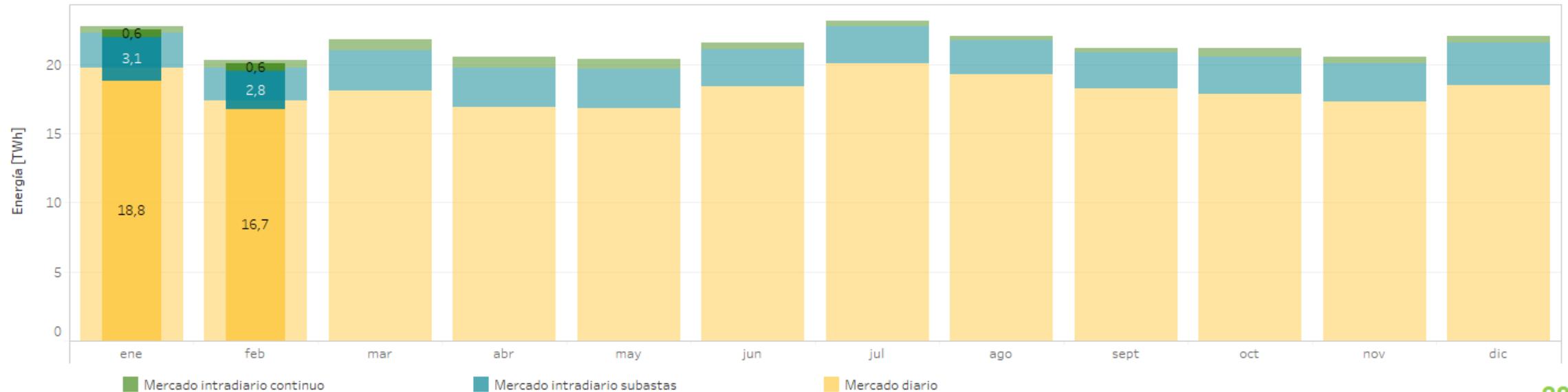
**Nota:** La energía negociada corresponde con las adquisiciones más la exportación neta en cada hora de la zona.

# VOLUMEN DE NEGOCIACIÓN EN LOS MERCADOS INTRADIARIOS COMPARADO CON EL MERCADO DIARIO

Porcentaje de energía diaria negociada en el mercado intradiario de subastas y en el mercado intradiario continuo comparada con la energía diaria negociada en el mercado diario (PDBC) durante 2022 (en color claro) y 2023 (en color oscuro).

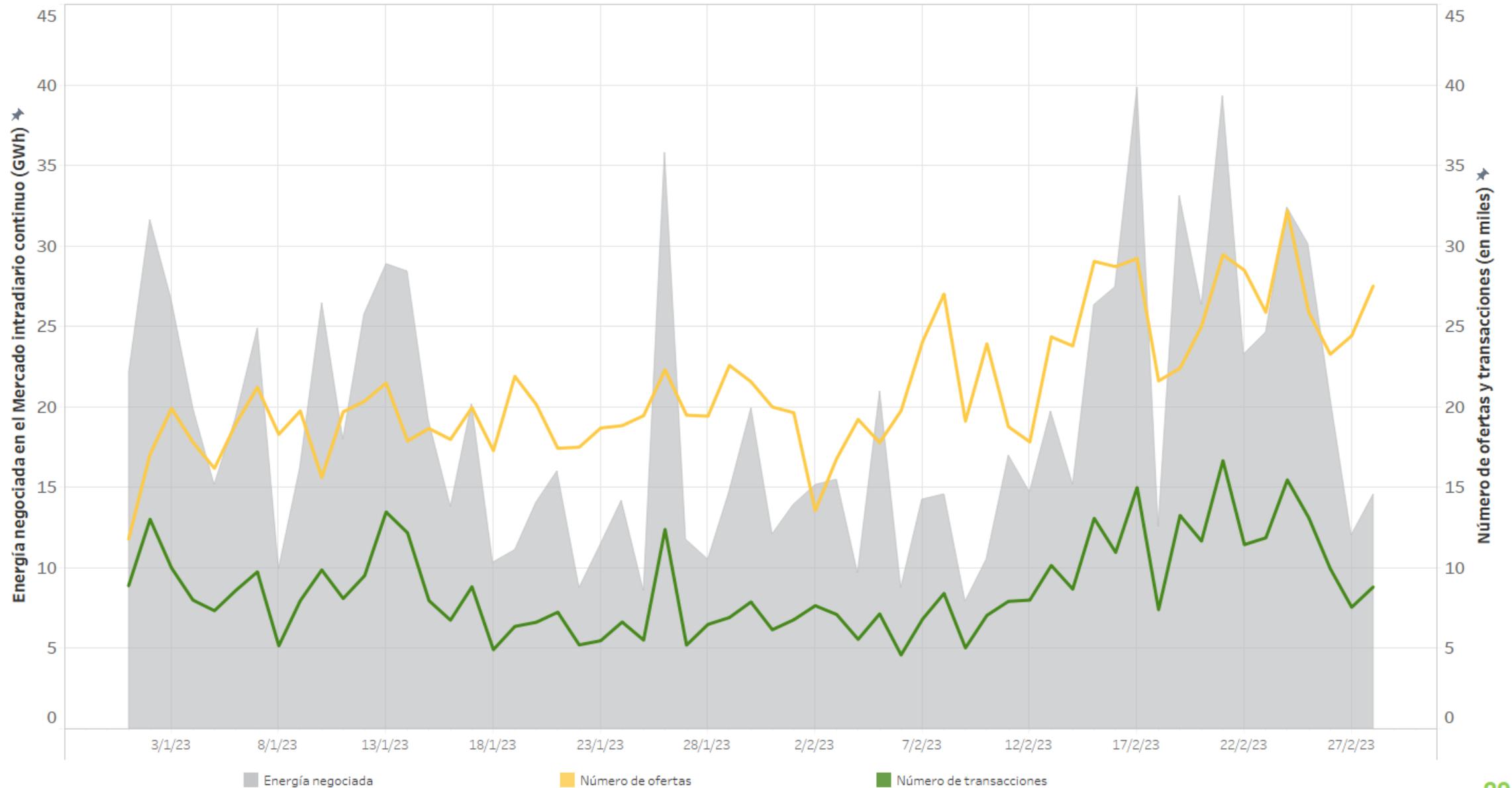


Energía negociada [TWh] por mes completo en el mercado diario (PDBC) y en los mercados intradiarios en 2022 (claro) y 2023 (oscuro)



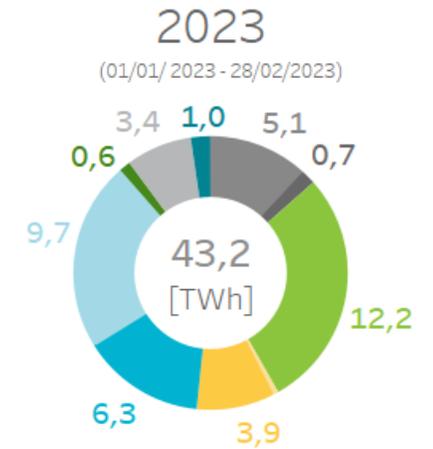
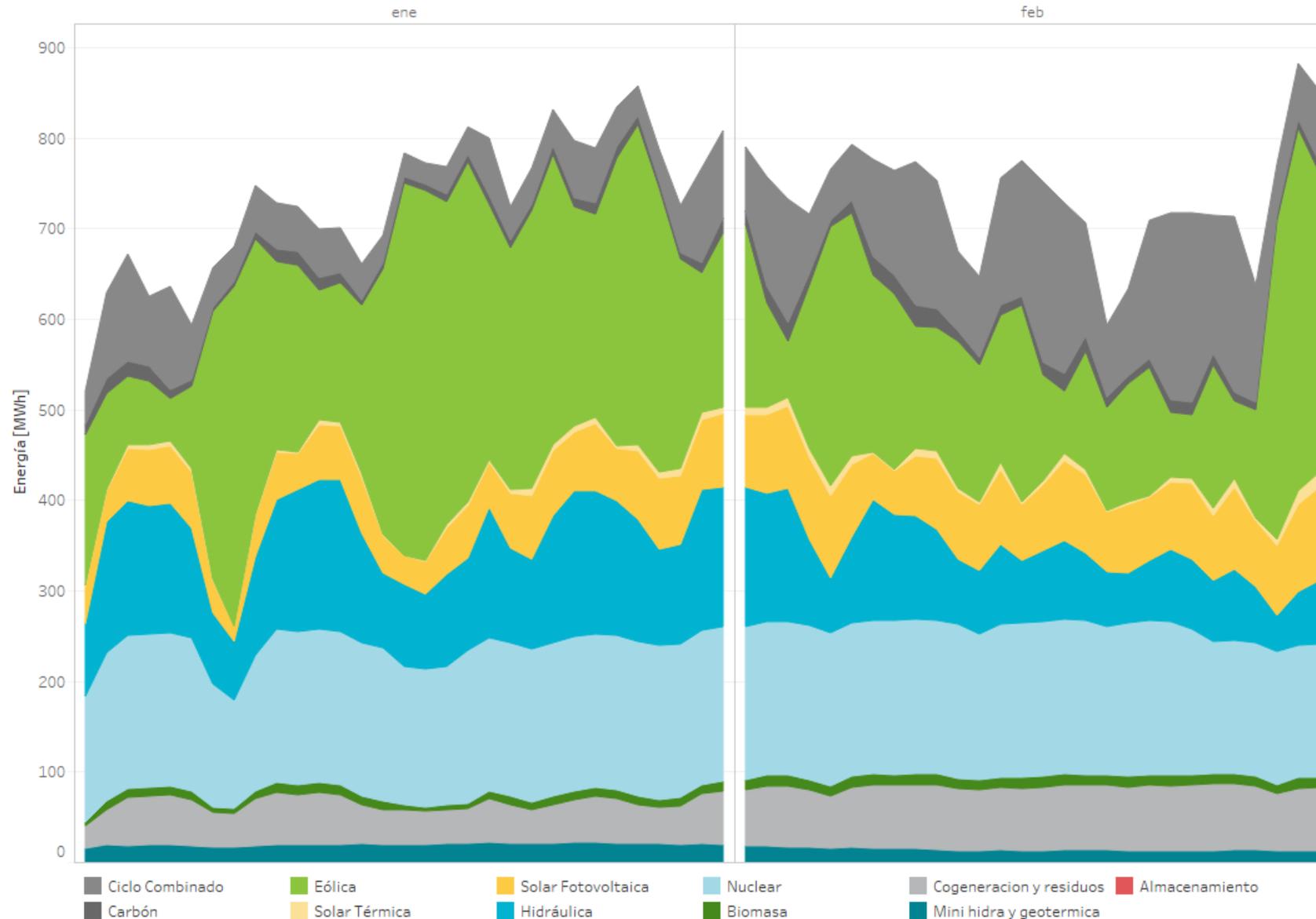
# MERCADO INTRADIARIO CONTINUO OFERTAS, TRANSACCIONES Y ENERGÍA NEGOCIADA

Energía diaria (GWh), número de ofertas y de transacciones por día en el mercado intradiario continuo en 2023 (hasta 28/02/2023).

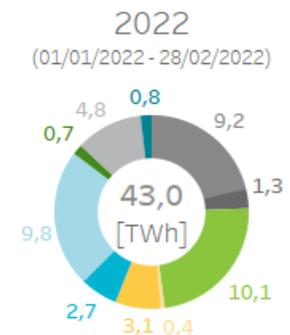
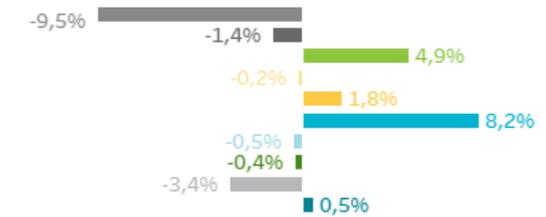


# ENERGÍA POR TECNOLOGÍAS EN EL PROGRAMA HORARIO FINAL ESPAÑA

Energía por tecnologías en el Programa Horario Final (PHFC) en 2023

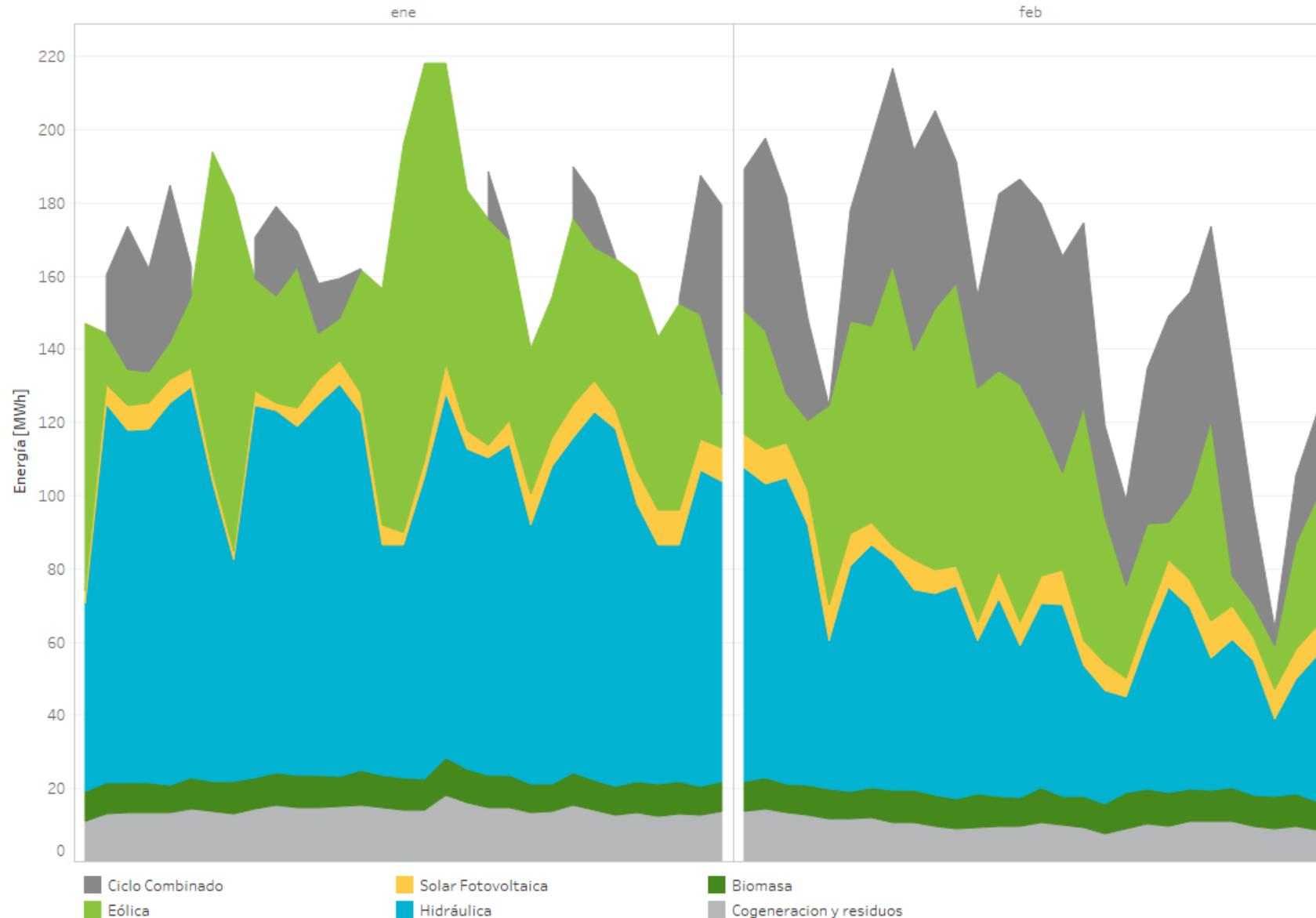


Diferencias en la cuota de participación en el mercado de las distintas tecnologías con respecto al mismo período del año anterior.



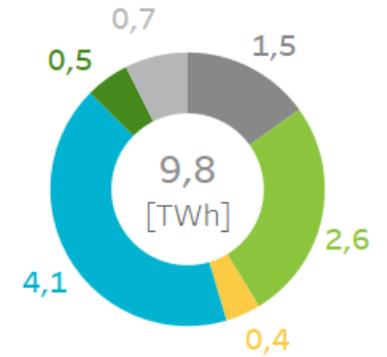
# ENERGÍA POR TECNOLOGÍAS EN EL PROGRAMA HORARIO FINAL PORTUGAL

Energía por tecnologías en el Programa Horario Final (PHFC) en 2023

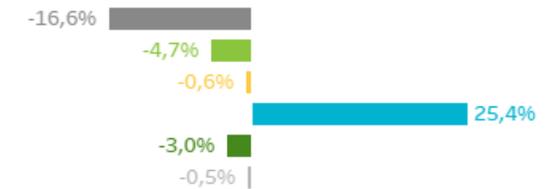


2023

(01/01/2023 - 28/02/2023)

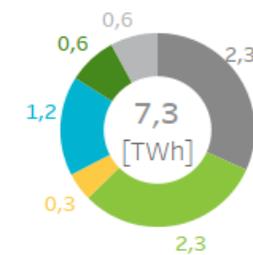


Diferencias en la cuota de participación en el mercado de las distintas tecnologías con respecto al mismo período del año anterior.



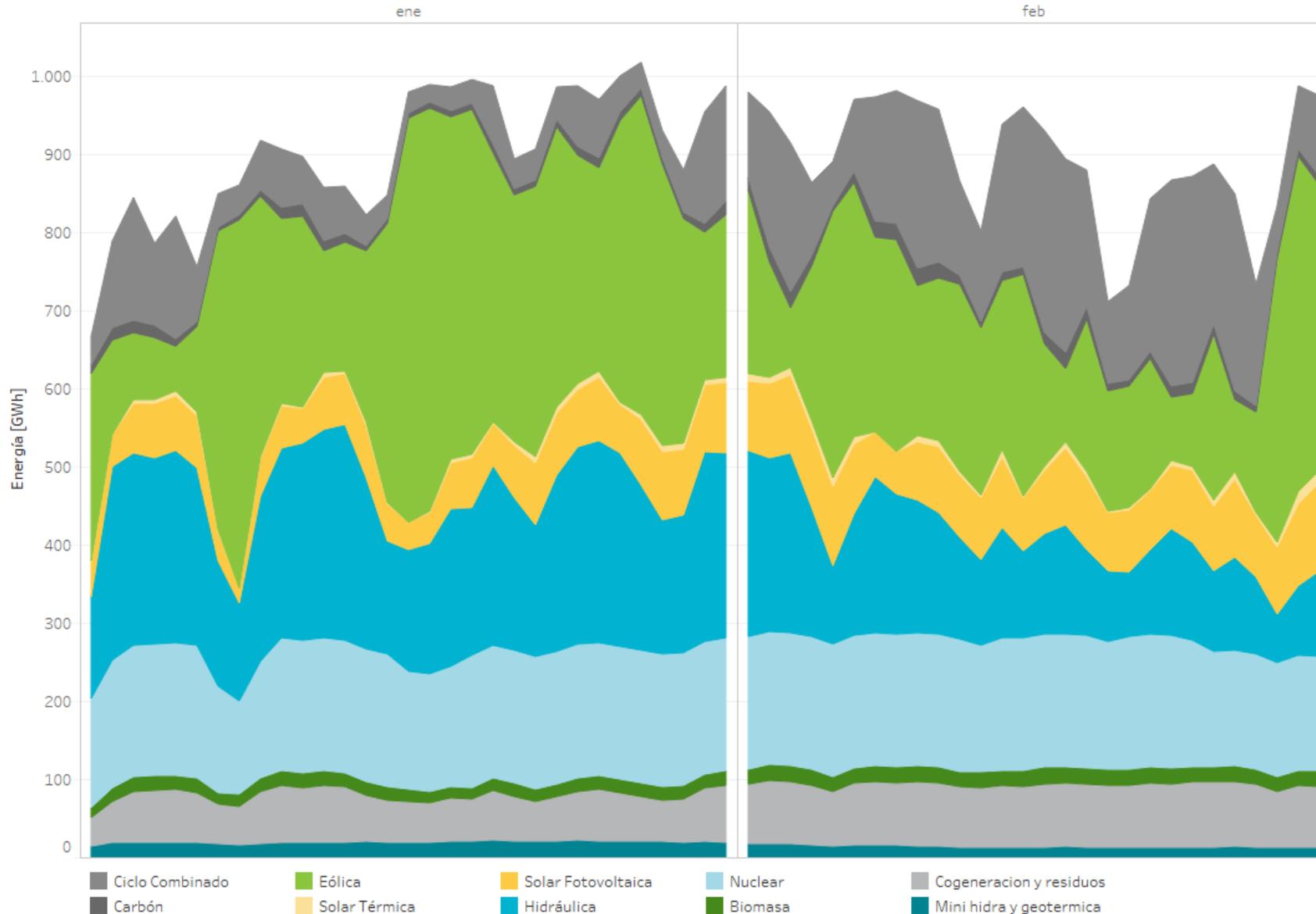
2022

(01/01/2022 - 28/02/2022)



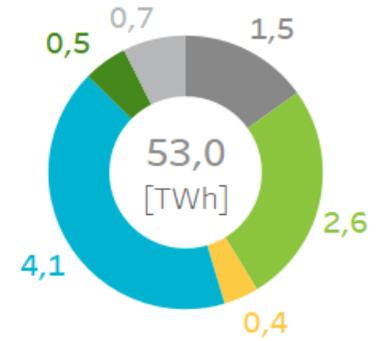
# ENERGÍA POR TECNOLOGÍAS EN EL PROGRAMA HORARIO FINAL MIBEL

Energía por tecnologías en el Programa Horario Final (PHFC) en 2023

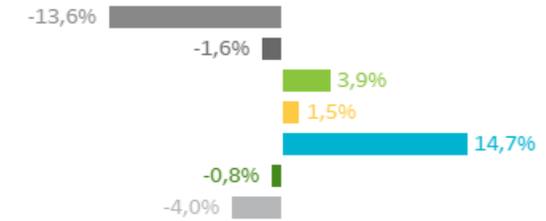


2023

(01/01/2023 - 28/02/2023)

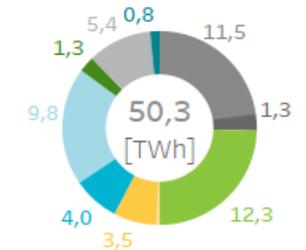


Diferencias en la cuota de participación en el mercado de las distintas tecnologías con respecto al mismo período del año anterior.



2022

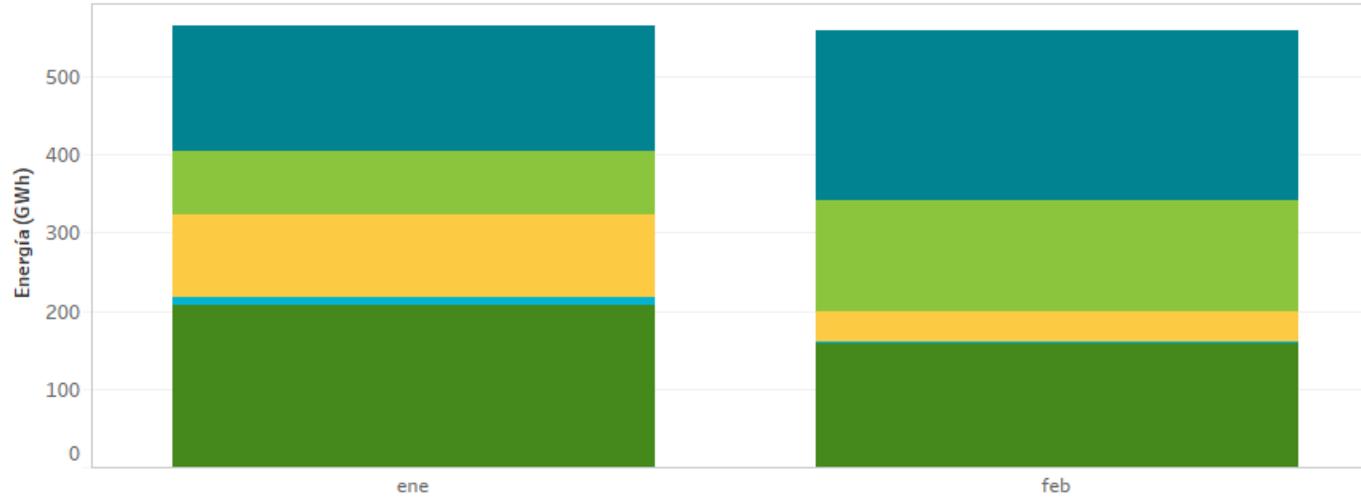
(01/01/2022 - 28/02/2022)



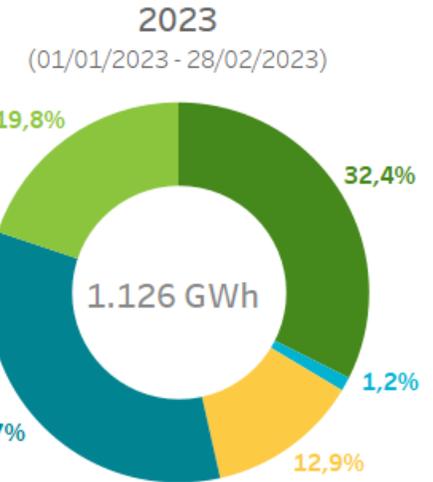
# MERCADO INTRADIARIO CONTINUO

## NEGOCIACIÓN A TRAVÉS DE LAS INTERCONEXIONES INTERNACIONALES

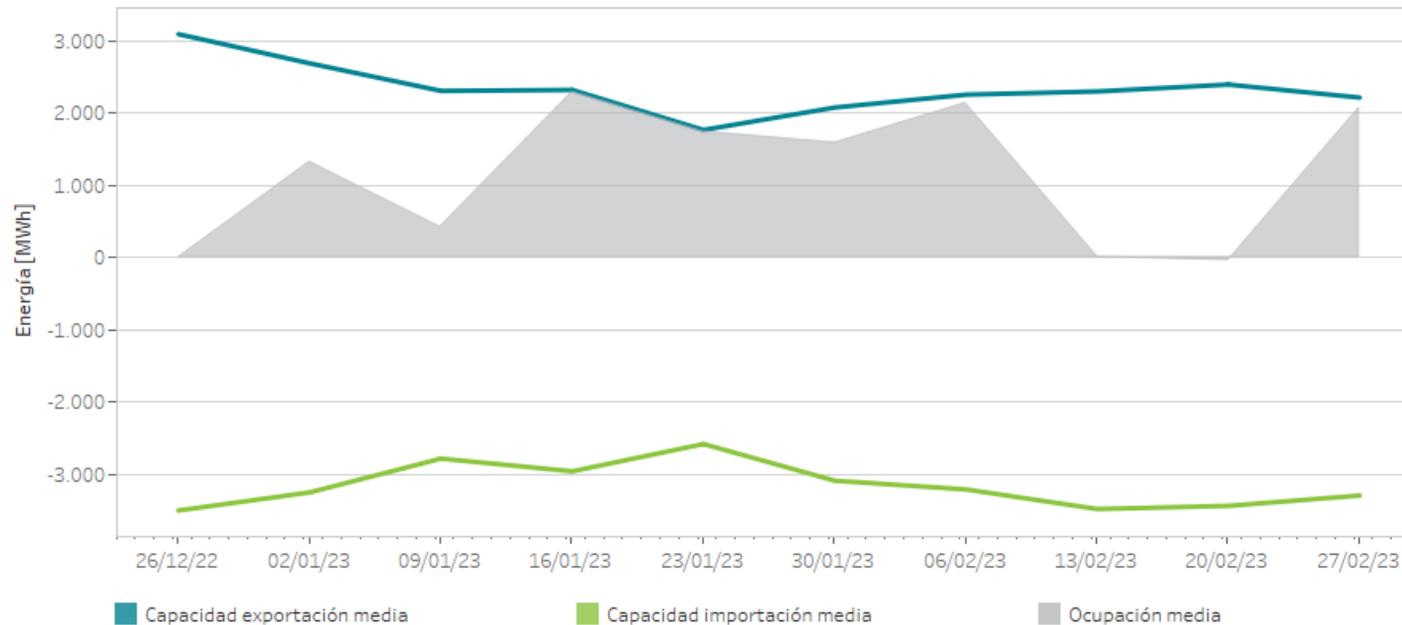
Energía total negociada (GWh) en el MIBEL por mes completo en el mercado intradiario continuo en 2023.



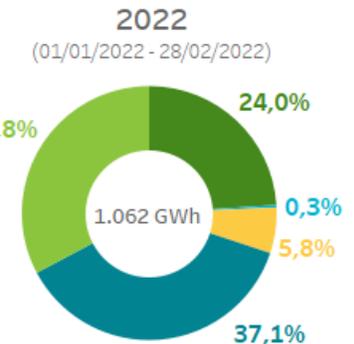
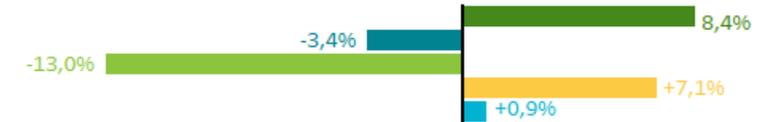
Cuota de energía por zona de transacción



Capacidad y ocupación neta media semanal de la interconexión con Francia tras el mercado diario.



Diferencias en las cuotas de la energía negociada en cada una de las zonas de transacción con respecto al mismo periodo del año anterior.



■ España nacional     
 ■ Entre España y Portugal     
 ■ Importación MIBEL  
■ Portugal nacional     
 ■ Exportación MIBEL

## 4.

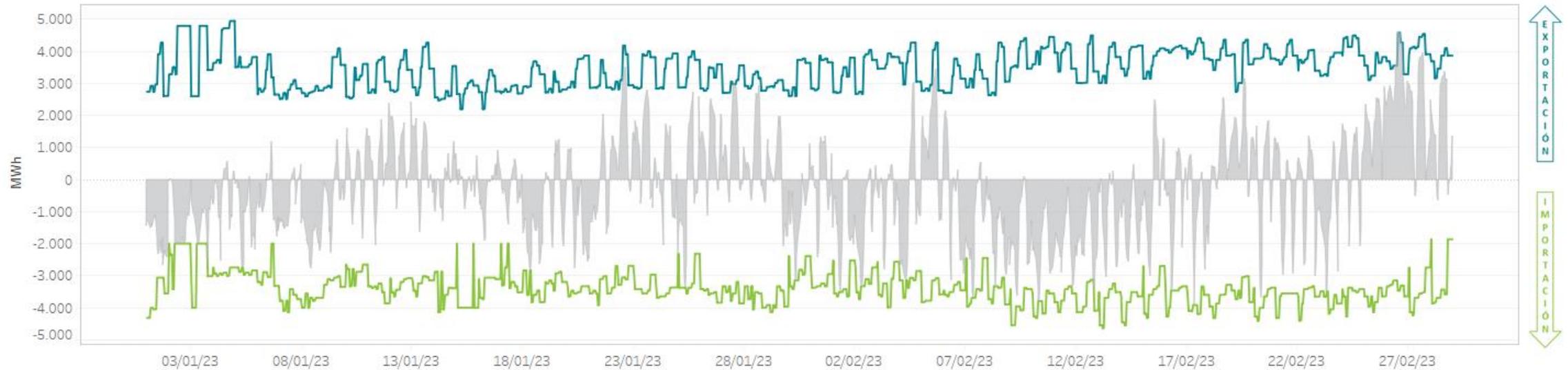
### Intercambios internacionales

- Capacidad y ocupación por interconexión
- Energía de importación y exportación
- Acoplamiento de mercados



# CAPACIDAD Y OCUPACIÓN INTERCONEXIÓN ESPAÑA - PORTUGAL

Resultado del Programa Diario Base de Funcionamiento (PDBF) durante 2023 (hasta 28/02/2023).

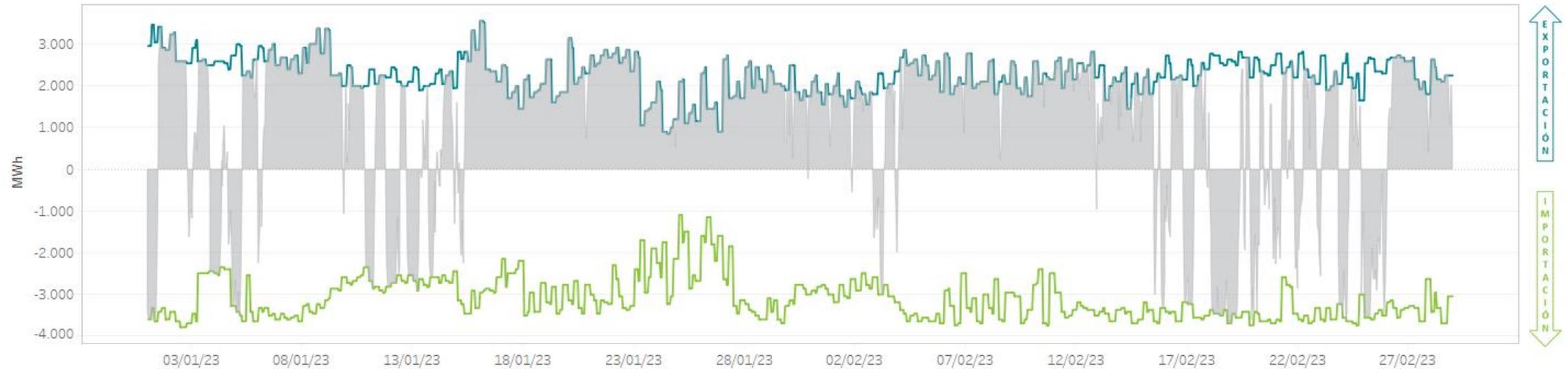


Resultado del Programa Horario Final (PHFC) tras el Mercado Intradiario Continuo durante 2023 (hasta 28/02/2023).

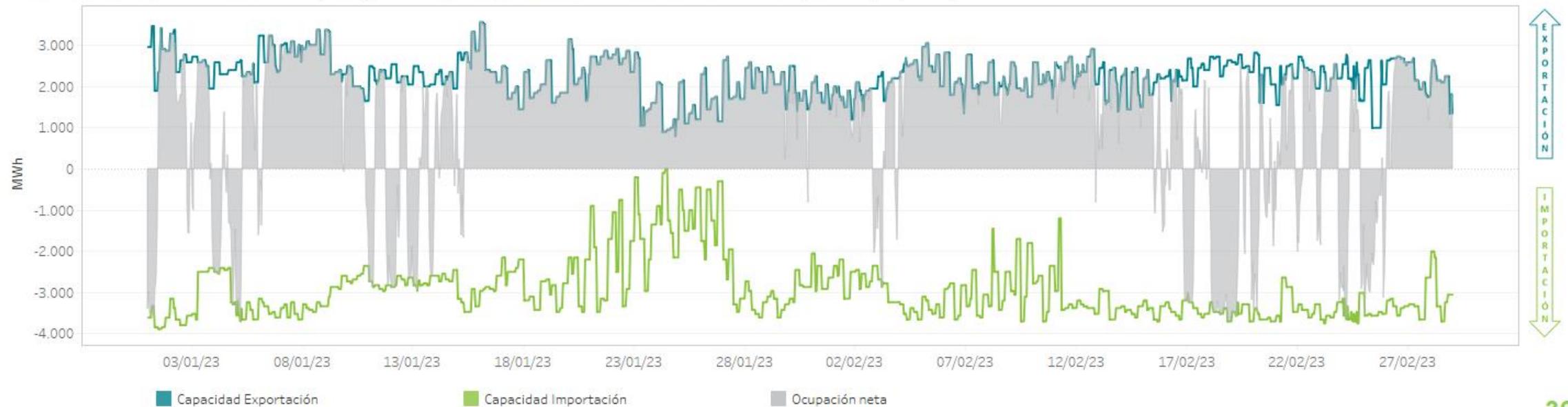


# CAPACIDAD Y OCUPACIÓN INTERCONEXIÓN ESPAÑA - FRANCIA

Resultado del Programa Diario Base de Funcionamiento (PDBF) durante 2023 (hasta 28/02/2023).

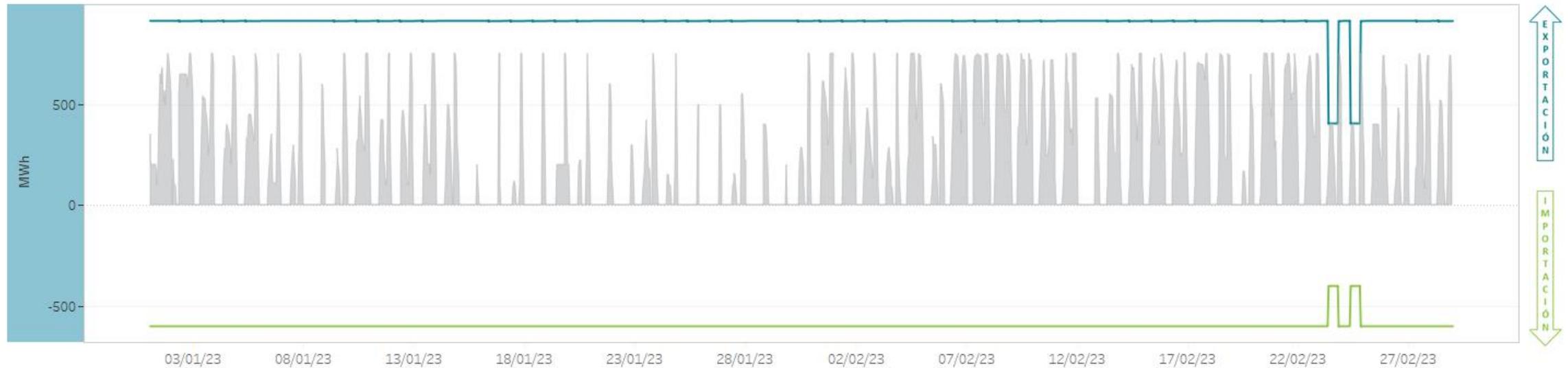


Resultado del Programa Horario Final (PHFC) tras el Mercado Intradiario Continuo durante 2023 (hasta 28/02/2023).



# CAPACIDAD Y OCUPACIÓN INTERCONEXIÓN ESPAÑA - MARRUECOS

Resultado del Programa Diario Base de Funcionamiento (PDBF) durante 2023 (hasta 28/02/2023).

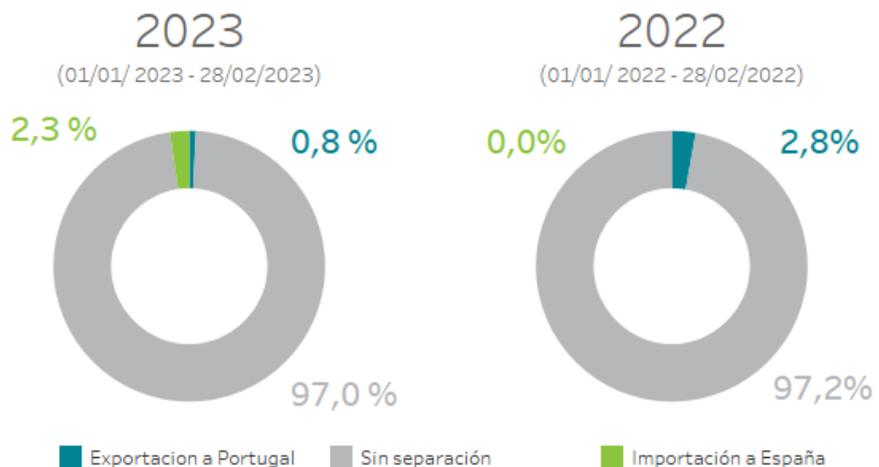


Resultado del Programa Horario Final (PHFC) tras el Mercado Intradiario Continuo durante 2023 (hasta 28/02/2023).

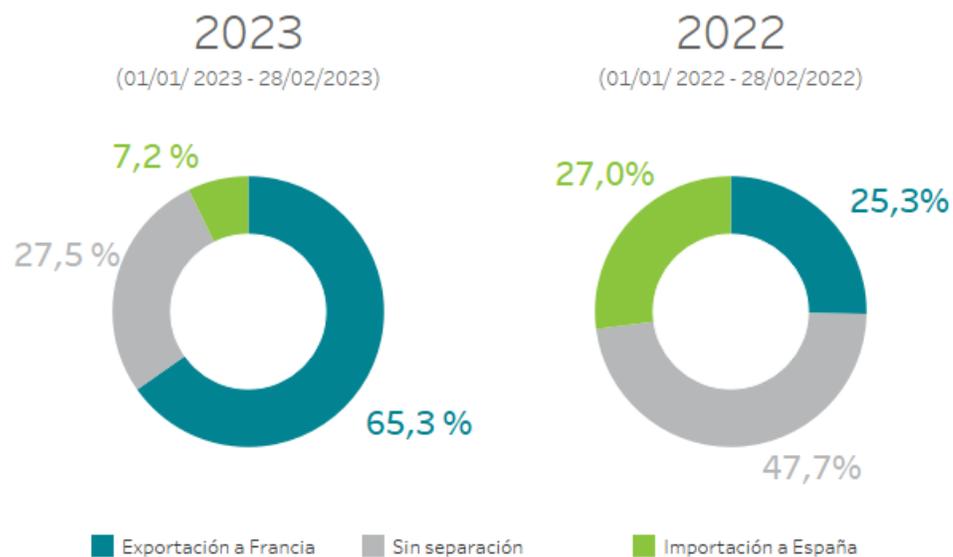


# ENERGÍA TOTAL DE IMPORTACIONES Y EXPORTACIONES EN EL MIBEL

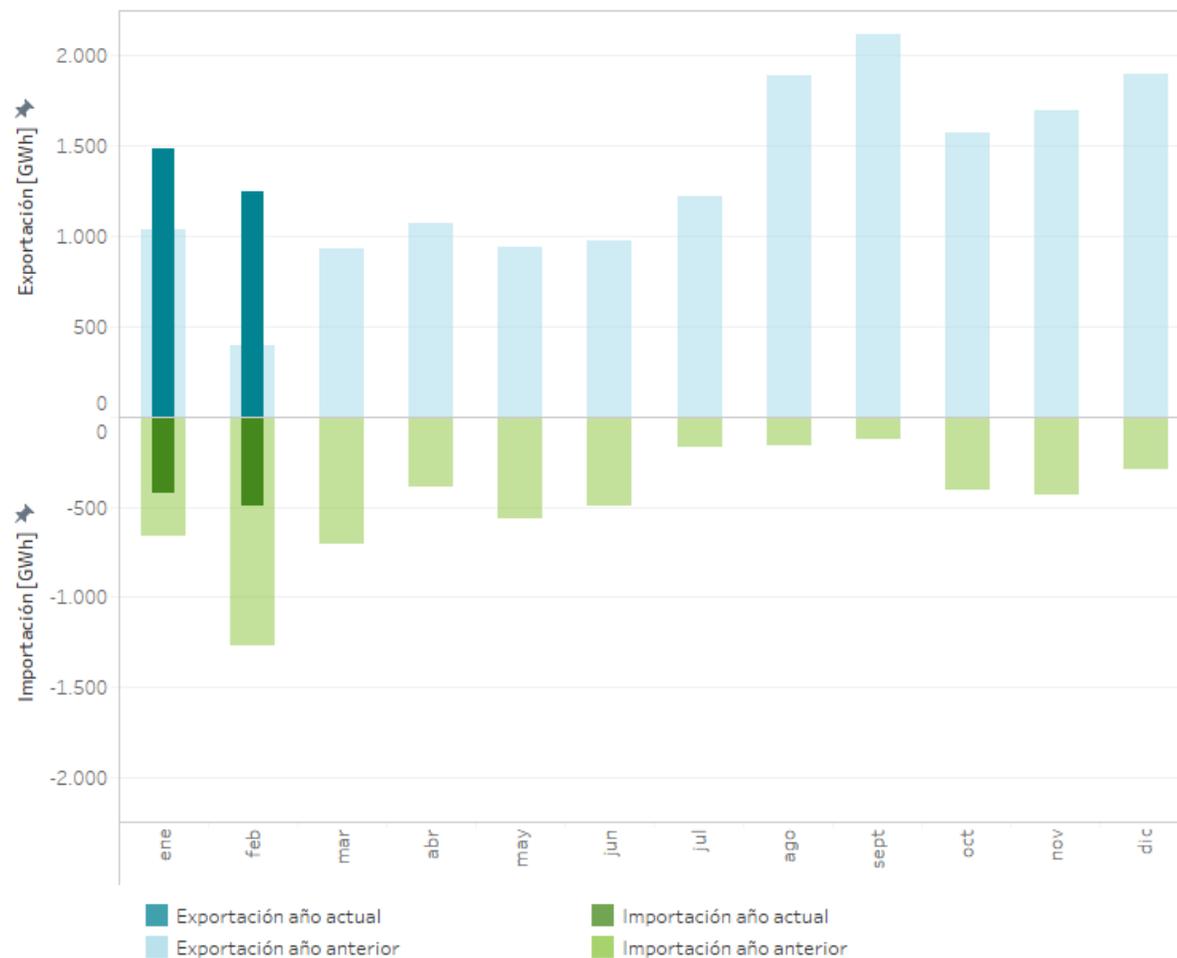
## Porcentaje de acoplamiento España/Portugal



## Porcentaje de acoplamiento España/Francia



|                   | 2023<br>(01/01/2023 - 28/02/2023) | 2022<br>(01/01/2022 - 28/02/2022) |
|-------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|
| Exportación [GWh] | 2.732,0                           | 1.435,3                           |
| Importación [GWh] | 913,6                             | 1.928,1                           |



## 5. Mercados internacionales

- Energía diaria en los mercados europeos
- Precio medio diario en los mercados europeos
- Mapas de comparación



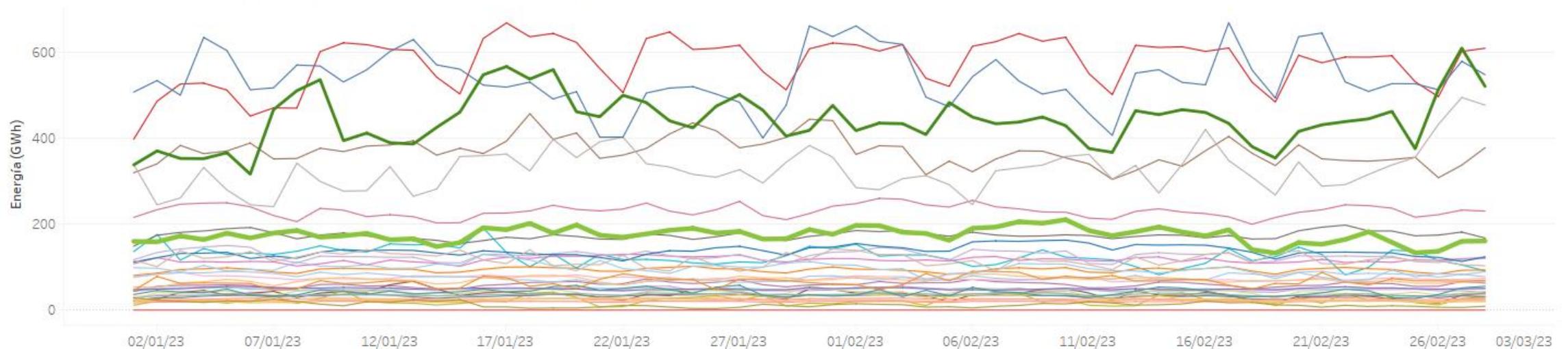
# MERCADOS INTERNACIONALES

## PRECIOS MEDIOS DIARIOS Y ENERGÍAS NEGOCIADAS

Precios medios diarios [€/MWh] en España y Portugal en comparación con las diferentes zonas de mercado de Europa durante 2023 (hasta 28/02/2023).



Energía diaria negociada [GWh] en diferentes zonas de mercado de Europa durante 2023 (hasta 28/02/2023).

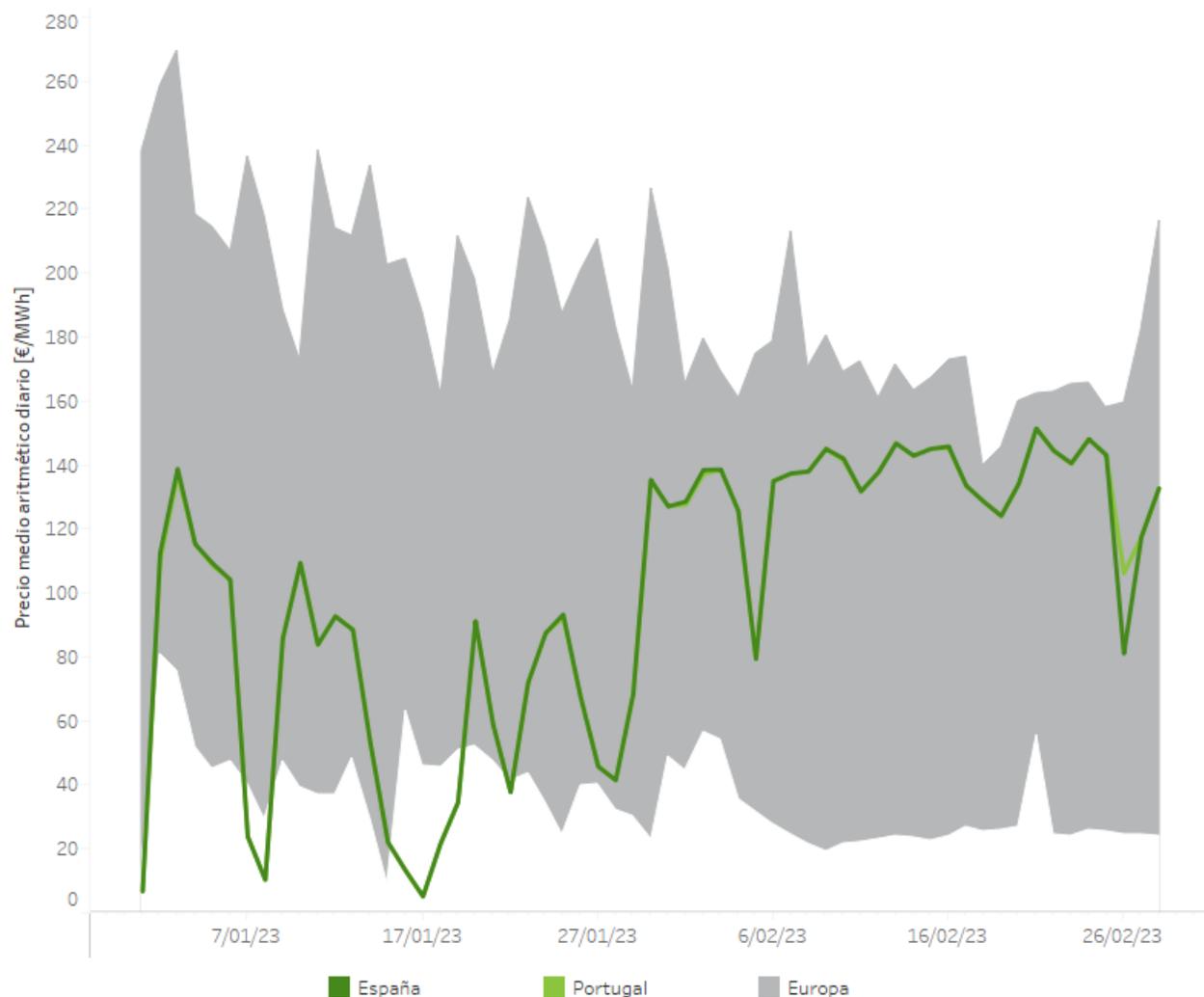


- |            |            |              |              |             |           |                     |                 |                |                 |                   |                |
|------------|------------|--------------|--------------|-------------|-----------|---------------------|-----------------|----------------|-----------------|-------------------|----------------|
| ■ España   | ■ Austria  | ■ Croacia    | ■ Eslovaquia | ■ Finlandia | ■ GB-OM2  | ■ Irlanda           | ■ Letonia       | ■ NO-Østlandet | ■ NO-Vestlandet | ■ Republica Checa | ■ SE-Lulea     |
| ■ Portugal | ■ Bélgica  | ■ DK-Jutland | ■ Eslovenia  | ■ Francia   | ■ Grecia  | ■ Irlanda del norte | ■ Lituania      | ■ NO-Sørlandet | ■ Países Bajos  | ■ Rumania         | ■ SE-Malmö     |
| ■ Alemania | ■ Bulgaria | ■ DK-Zealand | ■ Estonia    | ■ GB-OM1    | ■ Hungría | ■ Italia            | ■ NO-Nord-Norge | ■ NO-Trøndelag | ■ Polonia       | ■ SE-Estocolmo    | ■ SE-Sundsvall |

# MERCADOS INTERNACIONALES

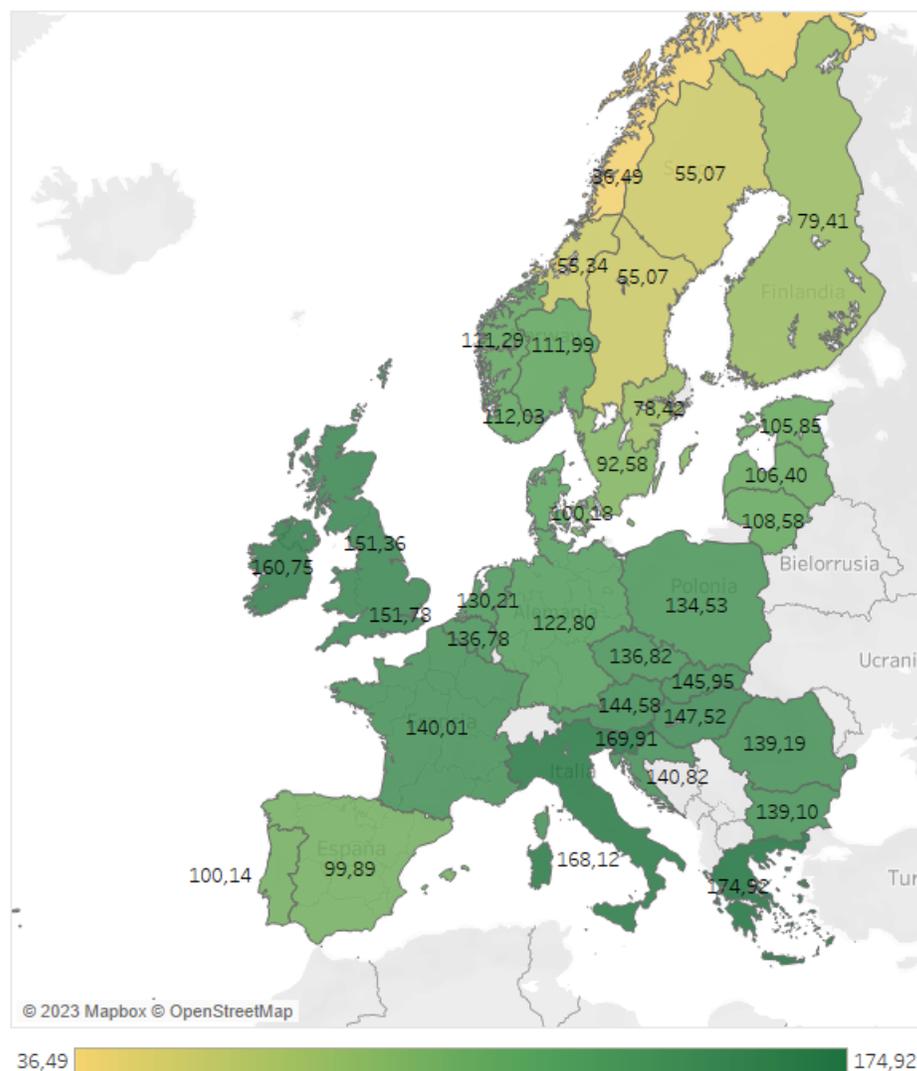
## PRECIOS MEDIOS DIARIOS

Precios medios diarios [€/MWh] en España y Portugal en comparación con las diferentes zonas de los operadores de mercado de Europa durante 2023 (hasta 28/02/2023).



**Nota:** El área de "Europa" representa la diferencia entre el precio medio atimético diario máximo y el mínimo entre los mercados europeos acoplados en el Mercado Interior Europeo de la Electricidad, añadiendo los precios de Reino Unido.

Precios medios diarios [€/MWh] de cada zona de precio de los diferentes países europeos durante 2023 (hasta 28/02/2023).

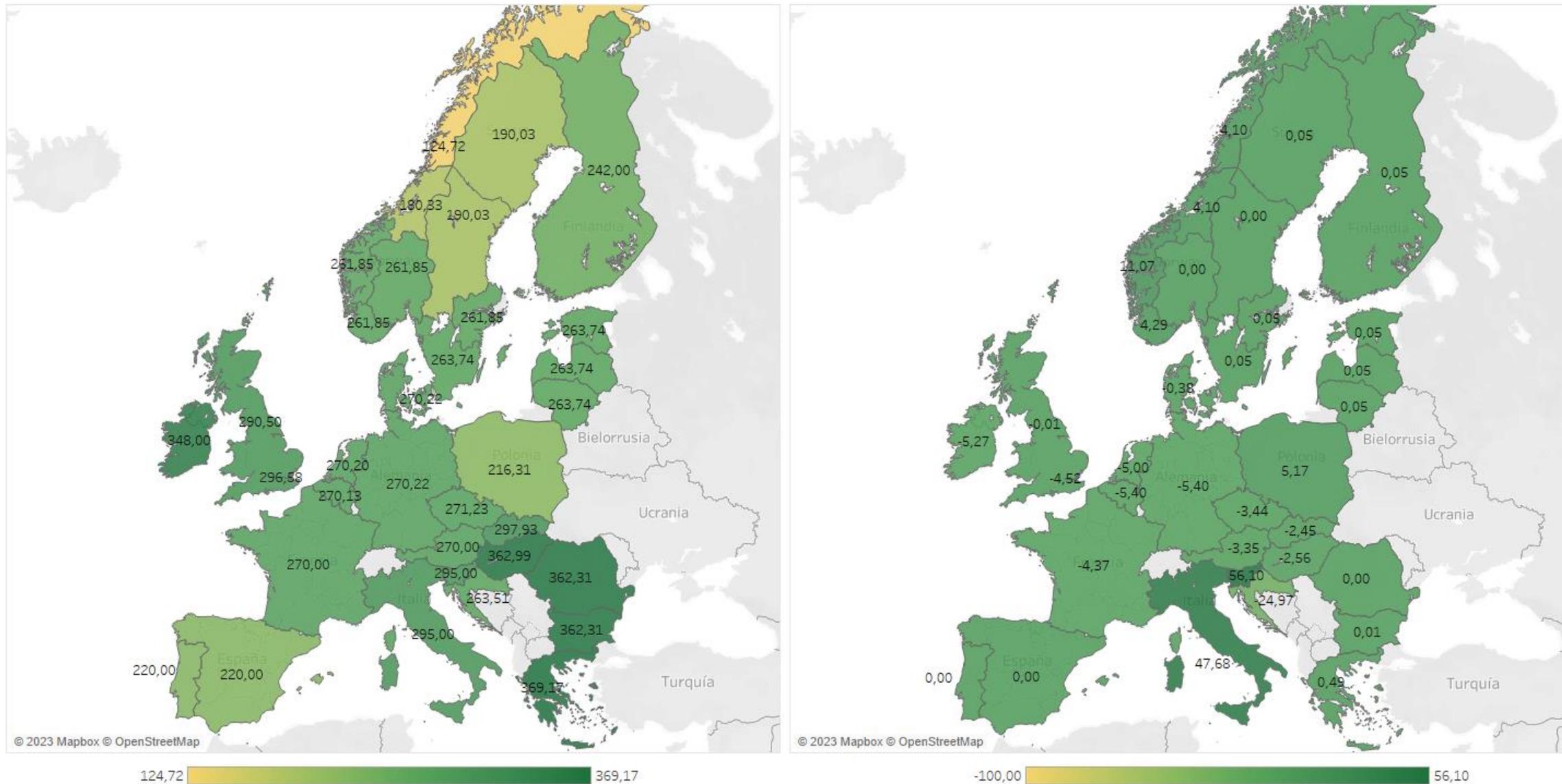


**Nota:** Reino Unido está desacoplado del Mercado Interior Europeo de la Electricidad y se muestran los precios de los dos mercados existentes.

# MERCADOS INTERNACIONALES

## PRECIOS HORARIOS MÁXIMOS Y MÍNIMOS

Precios horarios [€/MWh] máximos (izquierda) y mínimos (derecha) de cada zona de precio de los diferentes países europeos durante 2023 (hasta 28/02/2023).

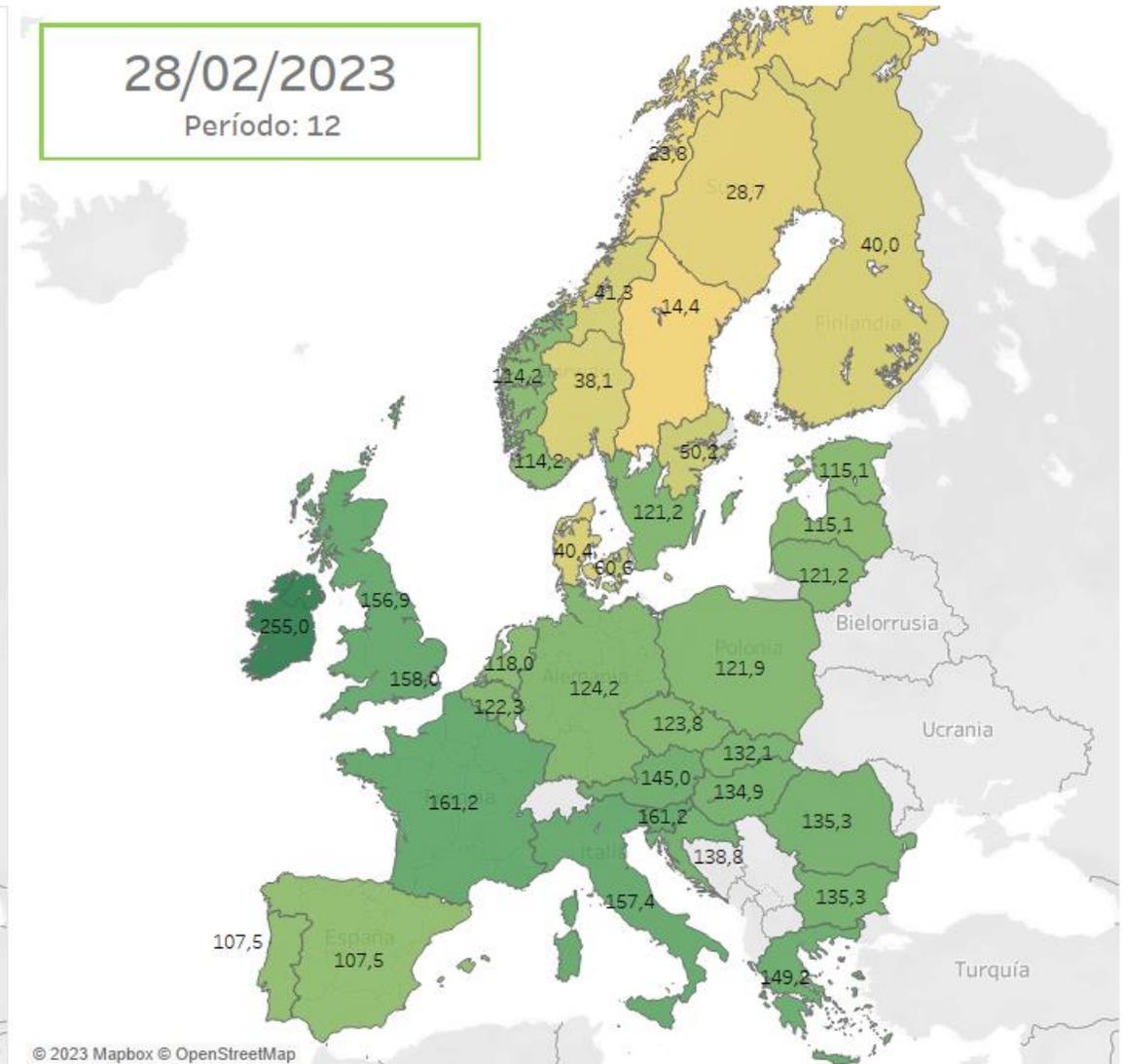


**Nota:** Reino Unido está desacoplado del Mercado Interior Europeo de la Electricidad y se muestran los precios de los dos mercados existentes.

# MERCADOS INTERNACIONALES

## ACOPLAMIENTO DE MERCADOS

Hora con mayor acoplamiento de mercados (izquierda) y hora con menor acoplamiento de mercados (derecha) entre los diferentes países europeos durante 2023 (hasta 28/02/2023).



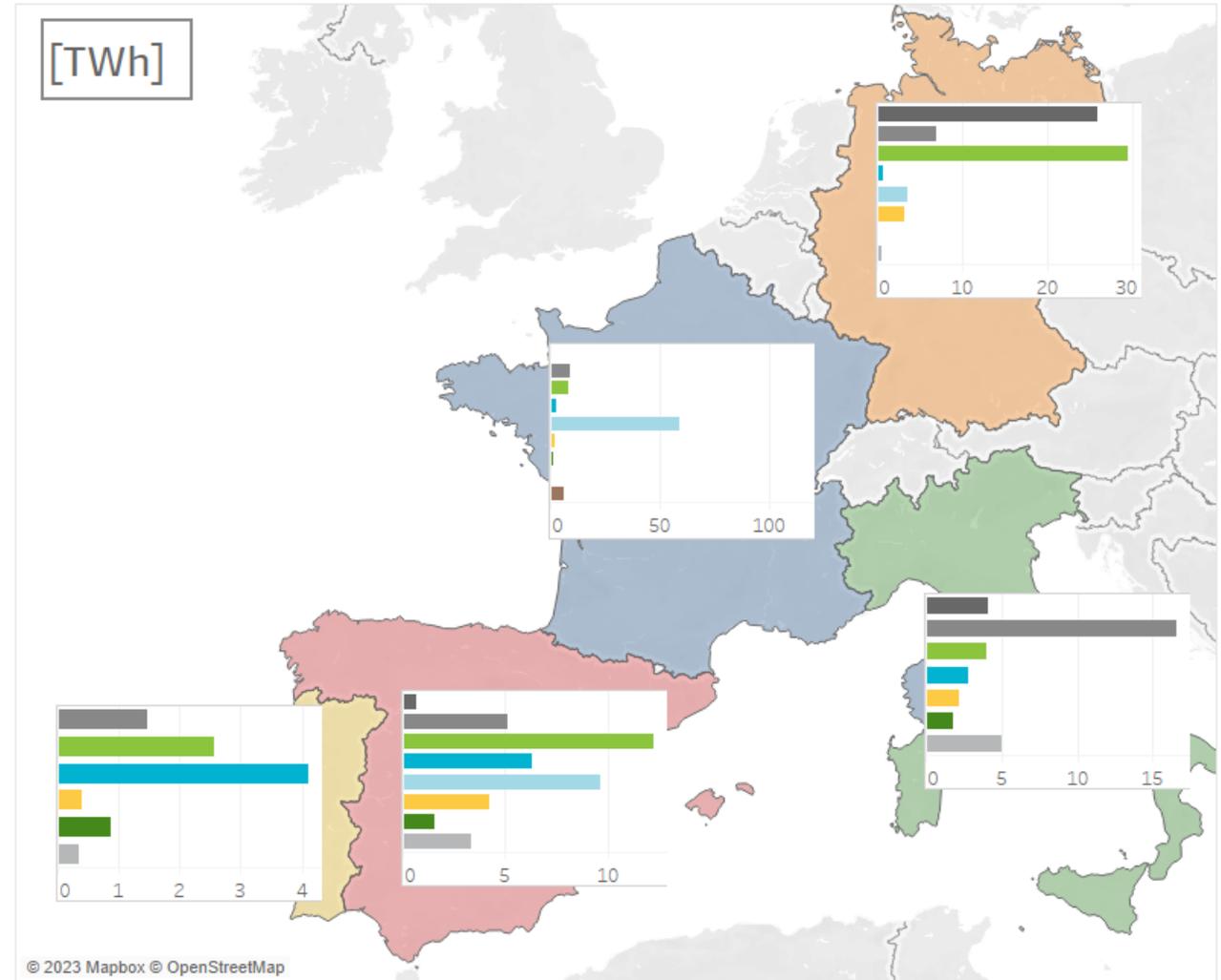
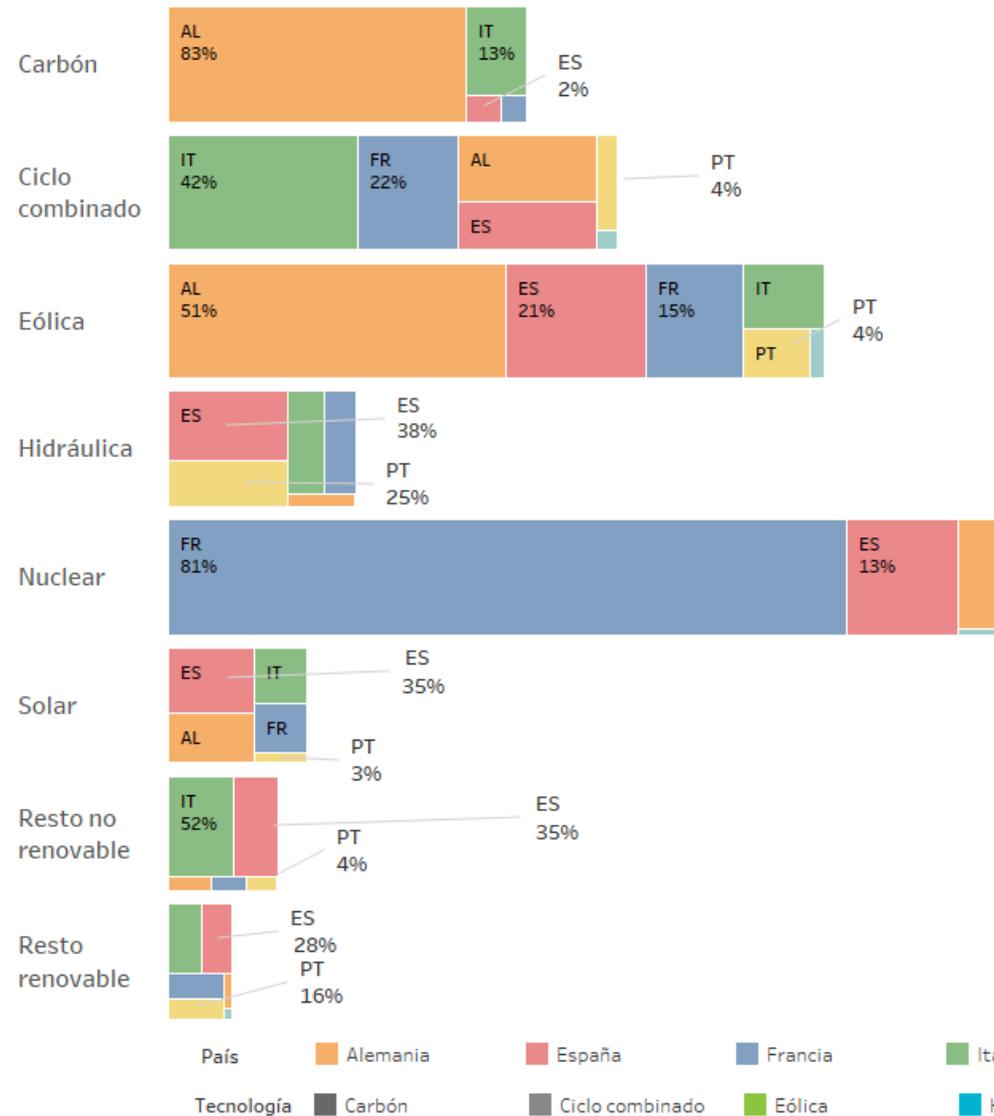
■ Acoplamiento 1   
 ■ Acoplamiento 2   
 ■ Desacoplado

■ 14,4   
 ■ 255,0

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

# MERCADOS INTERNACIONALES PRODUCCIÓN POR TECNOLOGÍAS

Energía generada [TWh] por país y tecnología y cuota de producción de cada país sobre el total de la energía generada de cada tecnología en los países señalados en el mapa durante 2023 (hasta 28/02/2023).



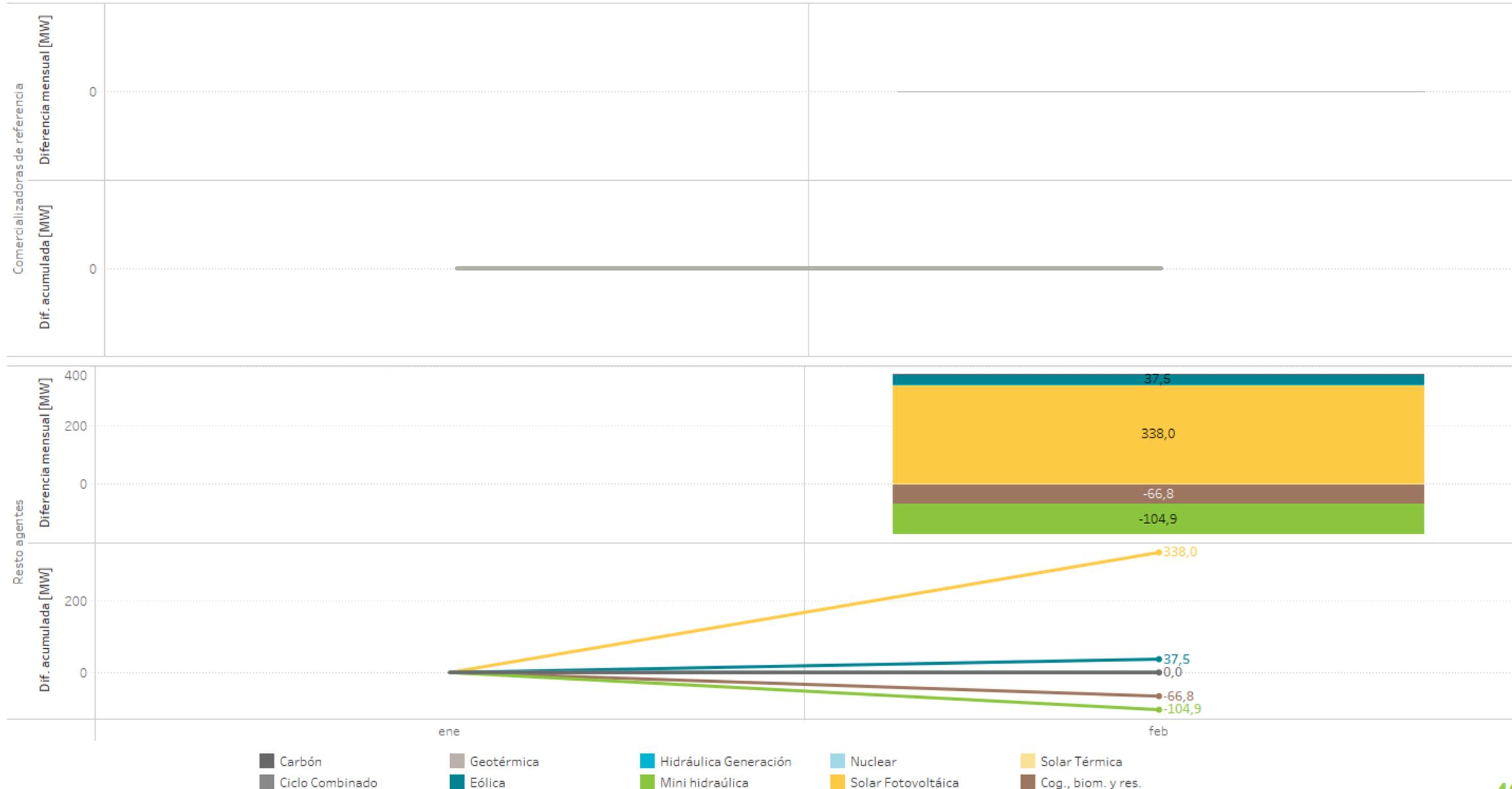
## 6. Otra información

- Participación de la energía renovable en el mercado
- Cuotas de mercado por empresa



# POTENCIA DECLARADA POR TECNOLOGÍA EN EL MERCADO DE ELECTRICIDAD ESPAÑA

Variación de potencia [MW] declarada en mercado por tipo de tecnología por mes y acumulada durante 2023 (hasta 28/02/2023).



# POTENCIA DECLARADA POR TECNOLOGÍA EN EL MERCADO DE ELECTRICIDAD PORTUGAL

Variación de potencia [MW] declarada en mercado por tipo de tecnología por mes y acumulada durante 2023 (hasta 28/02/2023).

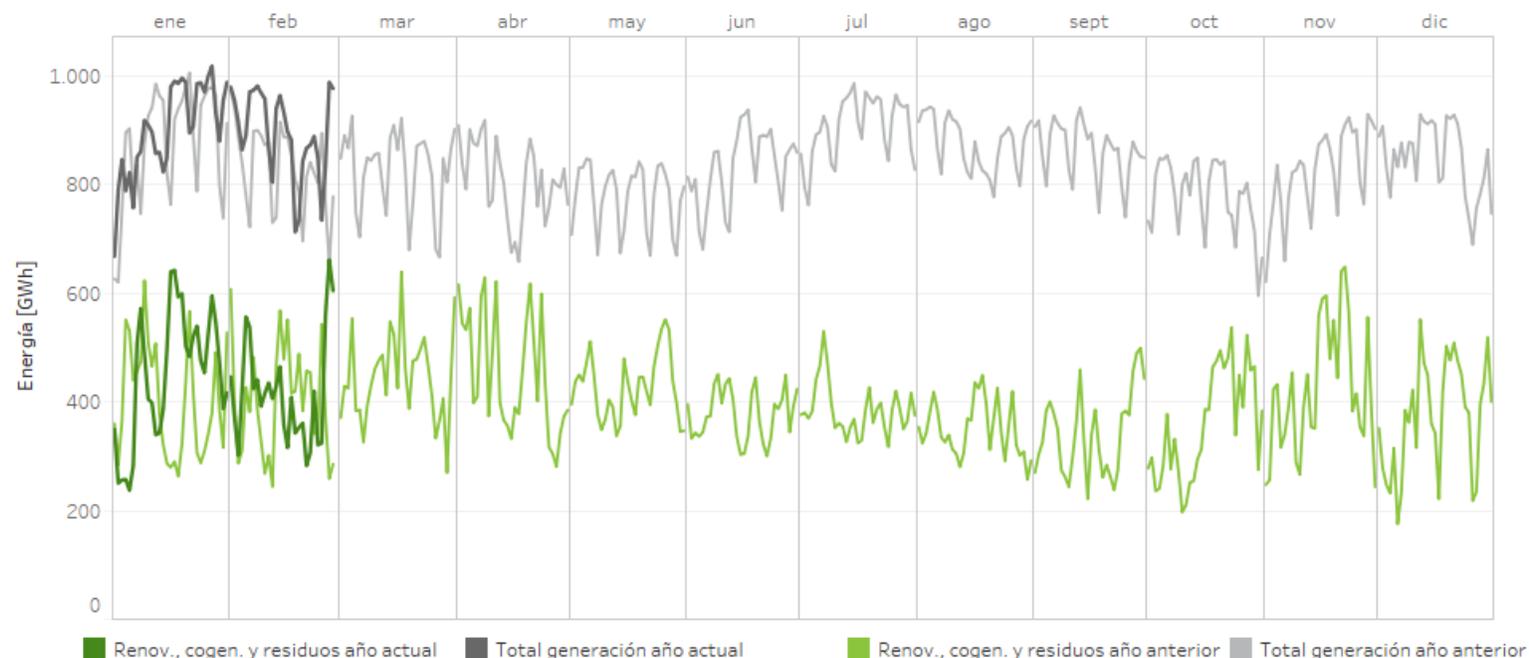


# PARTICIPACIÓN DE LAS ENERGÍAS RENOVABLES(\*), COGENERACIÓN Y RESIDUO EN EL MERCADO

Potencia declarada en España [MW] de renovables(\*), cogeneración y residuos que oferta a mercado el 28/02/2023.

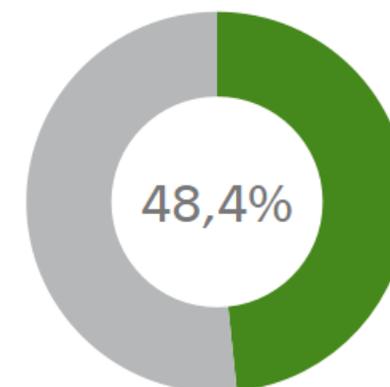
|                         | Instalaciones directamente a mercado | Comercializadores de referencia |
|-------------------------|--------------------------------------|---------------------------------|
| Térmica renovable       | 854,3                                | 331,6                           |
| Cogeneración y residuos | 5.990,5                              | 796,5                           |
| Eólica                  | 29.569,3                             | 1.100,0                         |
| Geotérmica              | 4,8                                  | 140,0                           |
| Minihidráulica          | 2.171,1                              | 251,0                           |
| Solar fotovoltaica      | 18.212,0                             | 2.973,0                         |
| Solar térmica           | 2.302,7                              | 140,0                           |

Energía [GWh] diaria de las unidades de generación en el Programa Horario Final tras el Mercado Intradiario Continuo en 2023 (hasta 28/02/2023) y durante todo 2022.

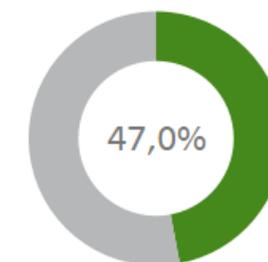


Porcentaje de generación correspondiente a renovables(\*), cogeneración y residuos sobre el total de la generación en el período

01/01/2023 - 28/02/2023



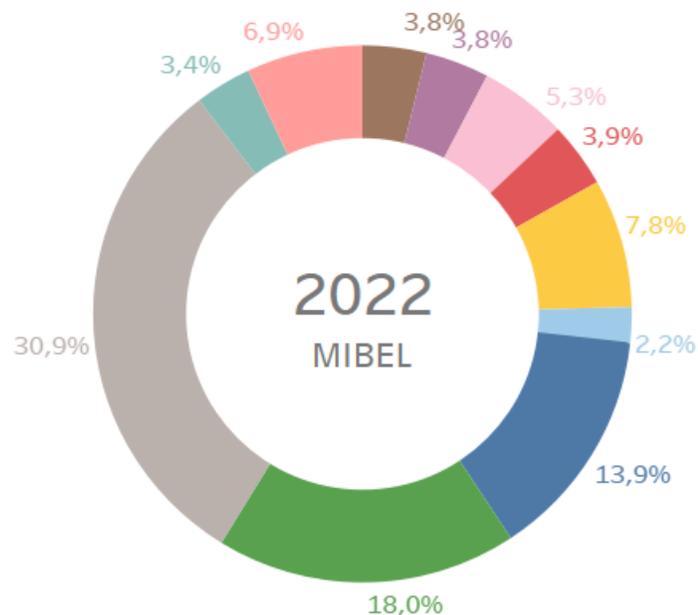
2022  
(mismo período)



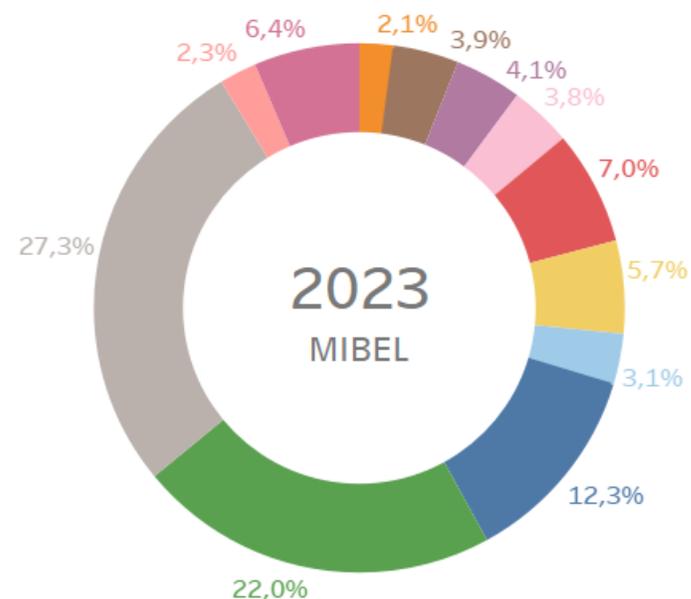
(\* Nota: El término "Renovables" engloba a todos los tipos de tecnología referidos en la tabla superior excepto la entrada Cogeneración y residuos.

# CUOTAS DE MERCADO POR EMPRESA PROGRAMA HORARIO FINAL - PRODUCCIÓN

Cuotas de mercado por empresa en el Programa Horario Final tras el Mercado intradiario continuo durante 2023 ( hasta enero incluido) comparado con el mismo período del año anterior.



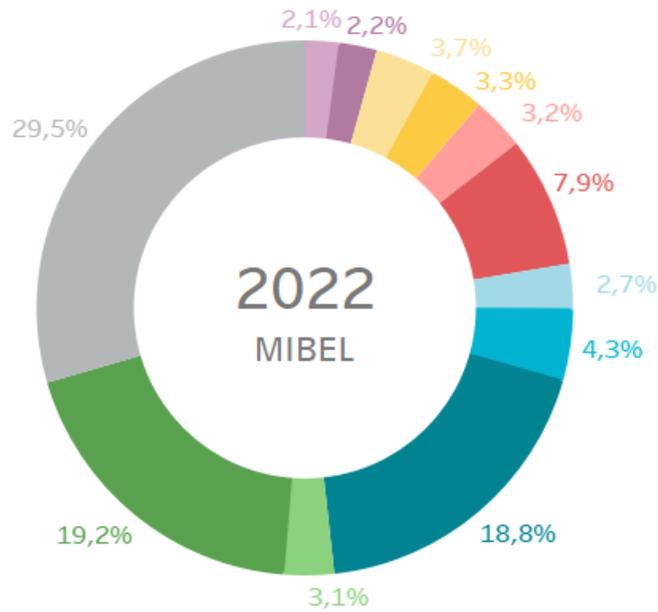
- AXPO IBERIA, S.L.
- ACCIONA GREEN ENERGY DEVELOPMENTS (ACT. COMERC.)
- EDP ESPAÑA, S.A.U. (GENERACIÓN)
- EDP-ENERGÍAS DE PORTUGAL
- GAS NATURAL COMERCIALIZADORA
- ENEL GREEN POWER ESPAÑA SL (ACT: COM RE)
- ENDESA GENERACIÓN, S.A.
- IBERDROLA ENERGÍA ESPAÑA S..A.
- OTROS (Cuotas < 2,0%)
- REPSOL SERVICIOS RENOVABLES, S.A.
- SU ELETRICIDADE, S.A.



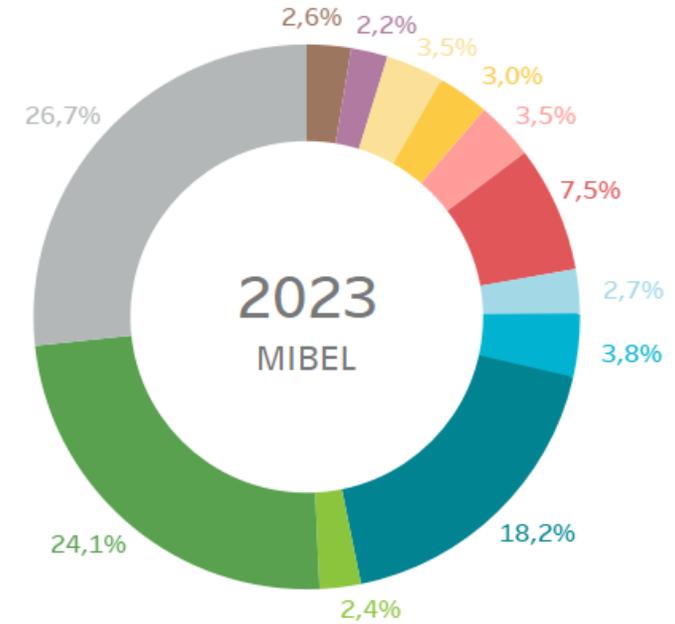
- REPSOL SERVICIOS RENOVABLES, S.A.
- AXPO IBERIA, S.L.
- ACCIONA GREEN ENERGY DEVELOPMENTS (ACT. COMERC.)
- EDP ESPAÑA, S.A.U. (GENERACIÓN)
- EDP-ENERGÍAS DE PORTUGAL
- GAS NATURAL COMERCIALIZADORA
- ENEL GREEN POWER ESPAÑA SL (ACT: COM RE)
- ENDESA GENERACIÓN, S.A.
- IBERDROLA ENERGÍA ESPAÑA S..A.
- OTROS (Cuotas < 2,0%)
- MOVHERA - HIDROELÉTRICAS DO NORTE SA
- SU ELETRICIDADE, S.A.

# CUOTAS DE MERCADO POR EMPRESA PROGRAMA HORARIO FINAL - ADQUISICIÓN

Cuotas de mercado por empresa en el Programa Horario Final tras el Mercado intradiario continuo durante 2023 ( hasta enero incluido) comparado con el mismo período del año anterior.



- ACCIONA GREEN ENERGY DEVELOPMENTS
- FORTIA ENERGIA, S.L.
- NATURGY IBERIA S.A.
- GAS NATURAL COMERCIALIZADORA
- EDP CLIENTES, S.A.U.
- EDP COMERCIAL COMERCIALIZAÇÃO DE ENERGIA SA
- ENDESA ENERGIA, SUCURSAL EN PORTUGAL
- ENERGÍA XXI COMERCIALIZADORA DE REFERENCIA, S.L.
- ENDESA ENERGÍA
- CURENERGÍA COMERCIALIZADOR DE ÚLTIMO RECURSO, SAU
- IBERDROLA ENERGÍA ESPAÑA S.A.
- OTROS (Cuotas < 2,0%)



- ACCIONA GREEN ENERGY DEVELOPMENTS
- FORTIA ENERGIA, S.L.
- NATURGY IBERIA S.A.
- GAS NATURAL COMERCIALIZADORA
- EDP CLIENTES, S.A.U.
- EDP COMERCIAL COMERCIALIZAÇÃO DE ENERGIA SA
- ENDESA ENERGIA, SUCURSAL EN PORTUGAL
- ENERGÍA XXI COMERCIALIZADORA DE REFERENCIA, S.L.
- ENDESA ENERGÍA
- CURENERGÍA COMERCIALIZADOR DE ÚLTIMO RECURSO, SAU
- IBERDROLA ENERGÍA ESPAÑA S.A.
- OTROS (Cuotas < 2,0%)

## 7. Mercados acoplados

- Mercado diario
- Mercados intradiarios



# Mercados acoplados / Mercado Diario

► Durante los meses de **enero y febrero de 2023** se produjeron los siguientes cambios:

- El 10 de Enero se implementó la nueva metodologías de precios de casación máximo y mínimos armonizados en el SDAC.
- El 25 de enero se implementaron las SCOs en Irlanda.

|  | 2022 |  |    |   | 2023   |    |  |    |
|--|------|--|----|---|--|----|--|----|
|  | Q1   | Q2   | Q3 | Q4  | Q1   | Q2 | Q3   | Q4 |
| SDAC<br>Cambios relevantes programados |      | <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Cambio de los Precios maximos</li> <li>◆ Acoplamiento CRO-HUN</li> <li>◆ CORE Flow Based</li> <li>◆ Modificación tiempos operacionales</li> </ul> |    | <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Aumento del Umbral positivo a 2.400 EUR/MWh</li> <li>◆ Los países Bálticos y Croacia incluyen el mecanismo de Segunda casación.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Implementación de la nueva metodología HMMCP (10 enero)</li> <li>◆ Implementación de las SCOs en SEMOpX (25 de enero)</li> <li>◆ Primera version Sistema acoplamiento para soportar 15 min (23 de Marzo)</li> </ul> |    | <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Integración de NASDAQ en el "Nordic MNA"</li> <li>◆ HENEX empezará las funciones de coordinación</li> </ul> |    |

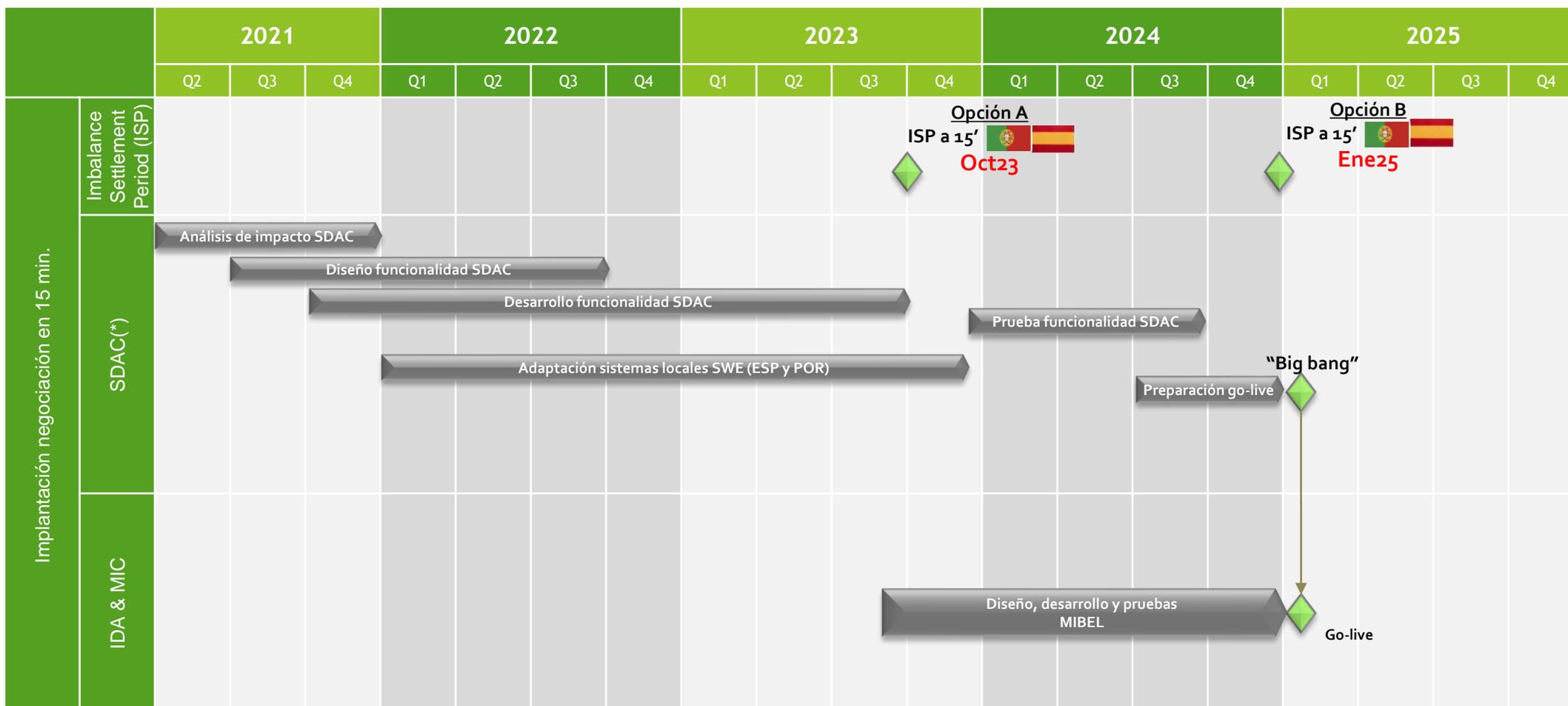
# Mercados acoplados / Estado de la implantación del periodo de 15 min

- ▶ ACER comunicó a los NEMOs que debido a los problemas de rendimiento del algoritmo del mercado diario en el contexto de 15 minutos, no es contrario a realizar una implementación Big-Bang (es decir, todos las áreas de precio a la vez). La consecuencia de esta decisión es que finalmente se retrasa hasta el 1/1/2025 la puesta en producción de los productos de 15 minutos para cumplir con las exenciones de la implementación del ISP en cada área de precio.
  
- ▶ Se prevé que el periodo de pruebas comience a principios de 2024.

- ▶ Dado que el Market Coupling Steering Committee ha determinado que la eliminación de las actuales “Complex Orders” era un requisito necesario para poder adaptar el periodo de negociación del SDAC de 1 hora a 15 min con un nivel de rendimiento adecuado, siendo viable su sustitución por las nuevas “Scalable Complex Orders” (SCOs), la CNMC, en la Resolución del 23 de febrero de 2023 publicada el 3 de marzo en el BOE por la que se aprueban las reglas del mercado, ha requerido la evaluación de la conveniencia de modificar la tipología de ofertas actualmente vigentes en dicho mercado.
  - ▶ Este proceso de evaluación debe comprender una consulta pública que fue abierta el pasado 10 de marzo hasta el próximo 10 de abril y fue comunicado a los agentes el día **9 de marzo**.
  - ▶ Adicionalmente se va a proceder a la celebración de un seminario el día **16 de marzo a las 10:00** para explicar en detalle la consulta.

# Mercados acoplados / Mercado Diario e Intradía

Hoja de ruta provisional de 15 minutos en el SDAC, IDA y MIC



# Mercados acoplados / Mercado Intradía Continuo

## Ampliación geográfica del mercado intradía continuo

- ▶ Durante el 2023 está prevista la incorporación de ETPA, como NEMO operando en Holanda.

## Nuevas mejoras y actualizaciones del sistema XBID para el mercado intradía continuo

- ▶ El 18 de Enero de 2023 se pusieron en producción nuevas mejoras del performance de XBID, entre ellas:
  - ▶ optimización del código y envío de lotes de información,
  - ▶ actualización de HW de servidores e incremento de almacenamiento,
  - ▶ mejoras en la monitorización y el tratamiento de informes que genera XBID.
- ▶ Puesta en producción de la Release 4.0 de XBID, prevista para febrero del 2024, que prepara las principales funcionalidades para las IDA, junto con mejoras adicionales de performance de XBID.

## Implementación de futuros proyectos para el mercado intradía continuo por orden de prioridad

- ▶ Prioritario a fecha actual: Proyecto de Subastas Intradía Europeas (“Intraday Auctions – IDA”) e integración con el MIC.
- ▶ Solución central definitiva para el modelo de liquidación transfronteriza entre operadores o “Shippers” del MIC (“Enduring Shipping solution”).
- ▶ Gestión de las capacidades internacionales con metodología “Flow-based” y consideración de las pérdidas de red de transporte directamente en el algoritmo continuo.
- ▶ Por indicación de ACER, la casación entre productos con distinta resolución de tiempo de 15/30/60 minutos (“Cross Product Matching - CPM”) ha quedado “on hold” hasta nueva orden.

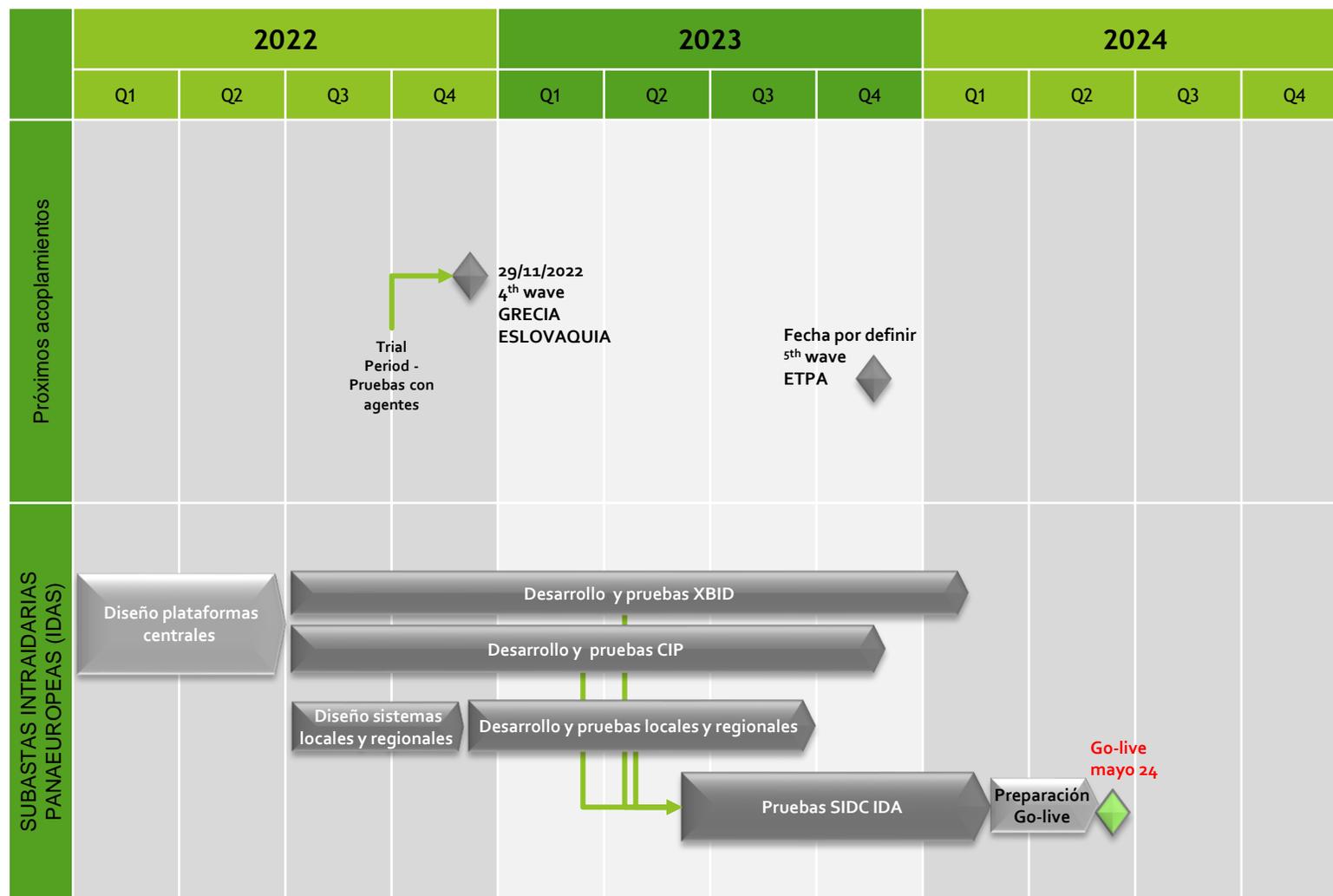
# Mercados acoplados / Subastas Intradiarias Europeas (IDA)

## Subastas Intradiarias Europeas (IDA):

- ▶ Se está **actualizando la especificación técnica a nivel de proyecto central**, como consecuencia de las pruebas que se están realizando. Se continúa detallando los procesos y modificaciones necesarias para la implementación de estas subastas y su integración con el MIC.
- ▶ Se continúa con los **desarrollos locales**, detallando mejoras con el proveedor una vez acordadas las especificaciones técnicas.
- ▶ Se sigue trabajando desde el **proyecto regional de las fronteras ESP-PT-FR (SWE)** para coordinar la implementación de estas subastas en los diferentes ámbitos:
  - ▶ Se están organizando las pruebas de la RIP en coordinación con el cronograma de pruebas de las IDA del proyecto central,
  - ▶ Se está avanzando con los acuerdos de liquidaciones con NP y ECC (en el caso de OMIE),
  - ▶ Se está reportando mensualmente al proyecto europeo el estado de la RIP SWE, cumpliendo los plazos establecidos.
- ▶ En **análisis los resultados de las simulaciones** de rendimiento de los posibles productos opcionales que podrían negociarse en las IDA.
- ▶ En elaboración los **escenarios para cada una de las fases de pruebas** de las IDA con todos los módulos. De uno de los módulos, el denominado “Common Interface Point” (CIP), ya se han realizado dos ciclos de pruebas funcionales.
- ▶ En desarrollo los **procedimientos operacionales a nivel europeo** para la gestión de las IDA coordinadas entre los NEMO y TSO.
- ▶ Actualmente se ha presentado un **plan de puesta en real para el Q2 del 2024**.

# Mercados acoplados / Mercado Intradiario

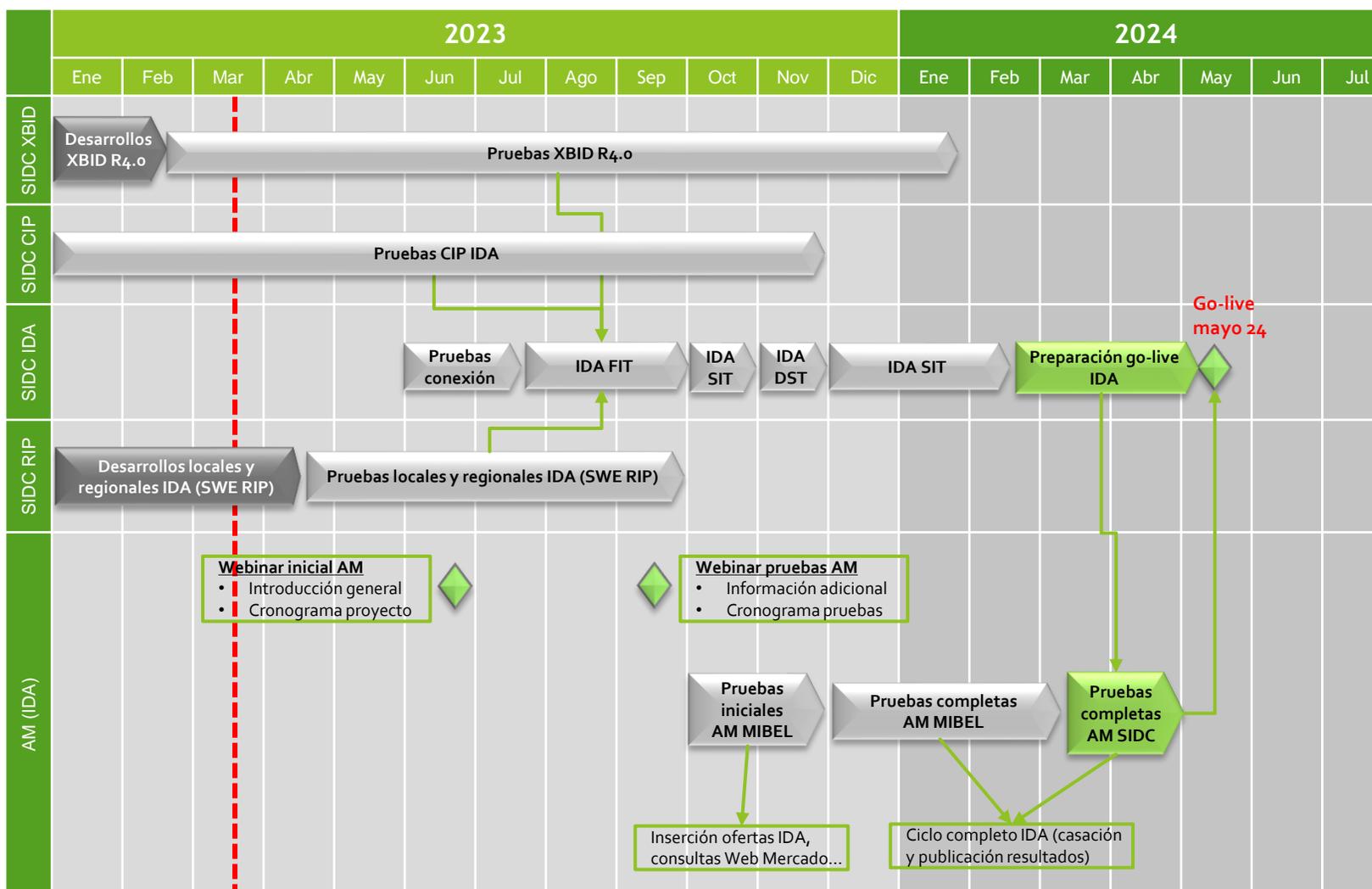
## Hoja de ruta SIDC



- Mercados acoplados en 2018
- Mercados acoplados en 2019
- Mercados acoplados en 2021
- Mercados acoplados en 2022
- Posibles futuros usuarios

# Mercados acoplados / Subastas Intradiarias Europeas (IDA)

## Hoja de ruta Agentes MIBEL



- AM: Agentes de Mercado.
- CIP: plataforma central de intercambio de información entre XBID y los NEMO.
- IDA: subastas intradiarias europeas.
- IDA FIT: pruebas integradas funcionales de las IDA.
- IDA DST: pruebas de cambio de hora de las IDA.
- IDA SIT: pruebas integradas de simulación y procedimientos de las IDA.
- SIDC: proyecto intradiario europeo.
- SWE RIP: proyecto de implementación regional entre España, Francia y Portugal.
- XBID: plataforma central de negociación del mercado intradiario continuo.



25 años  
years  
anos

MUCHAS GRACIAS

[www.omie.es](http://www.omie.es)

