



25 años
years
años

Comité de agentes de mercado: Evolución del mercado de energía eléctrica

Yolanda Cuéllar
Dirección de Operación del Mercado

14/11/2023

Índice

01

DATOS RELEVANTES

04

INTERCAMBIOS INTERNACIONALES

02

MERCADO DIARIO

05

MERCADOS INTERNACIONALES

03

MERCADOS INTRADIARIOS

06

OTRA INFORMACIÓN

07

MERCADOS ACOPLADOS





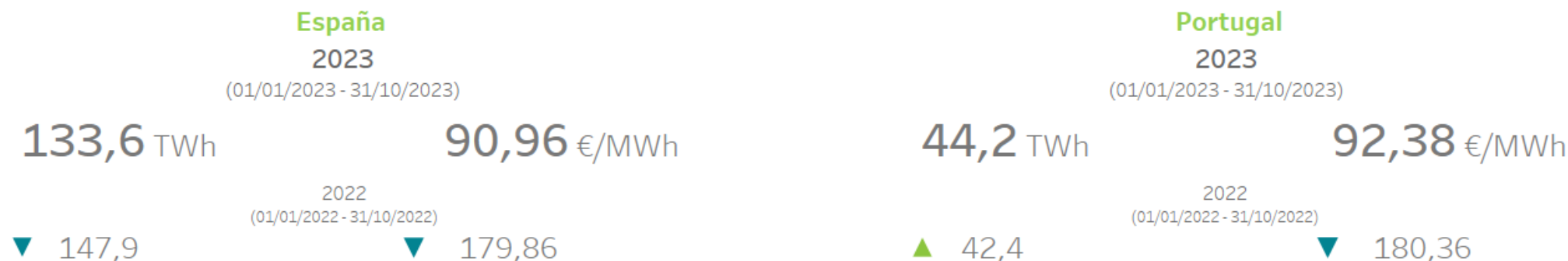
01

Datos relevantes

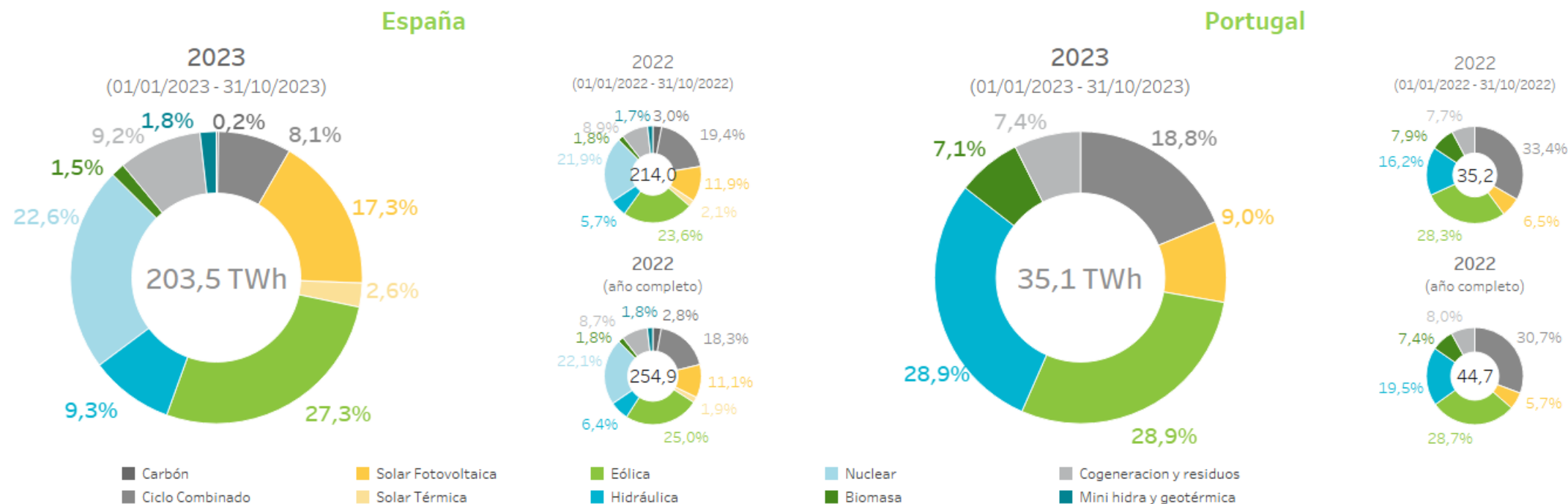
DATOS RELEVANTES EN EL MERCADO DE ELECTRICIDAD

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

Mercados intradiarios

Mercado intradiario subastas

| España | |
|---------------------------|-------------------|
| 2023 | |
| (01/01/2023 - 31/10/2023) | |
| 29,2 TWh | 90,24 €/MWh |
| 21,8% (del PDBC) | - 0,8% (del PDBC) |
| 2022 | |
| (01/01/2022 - 31/10/2022) | |
| 25,1 TWh | 179,5 €/MWh |
| 17,0% (del PDBC) | - 0,2% (del PDBC) |

| Portugal | |
|---------------------------|-------------------|
| 2023 | |
| (01/01/2023 - 31/10/2023) | |
| 5,4 TWh | 93,49 €/MWh |
| 12,2% (del PDBC) | + 1,2% (del PDBC) |
| 2022 | |
| (01/01/2022 - 31/10/2022) | |
| 5,0 TWh | 180,8 €/MWh |
| 11,8% (del PDBC) | + 0,2% (del PDBC) |

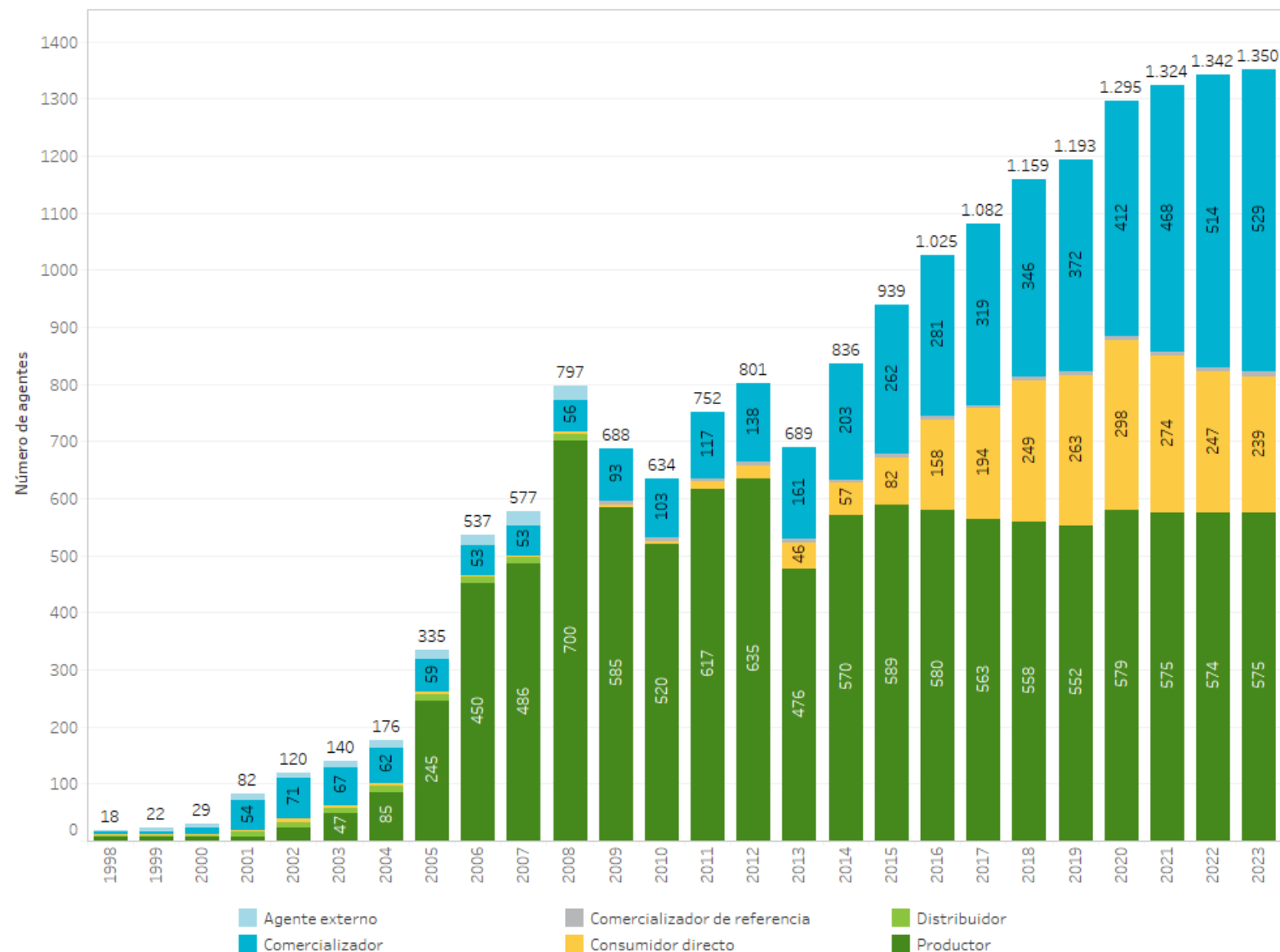
Mercado intradiario continuo

| España | |
|---------------------------|-------------------|
| 2023 | |
| (01/01/2023 - 31/10/2023) | |
| 7,1 TWh | 91,33 €/MWh |
| 5,3% (del PDBC) | + 0,4% (del PDBC) |
| 2022 | |
| (01/01/2022 - 31/10/2022) | |
| 5,2 TWh | 197,6 €/MWh |
| 3,5% (del PDBC) | + 9,8% (del PDBC) |

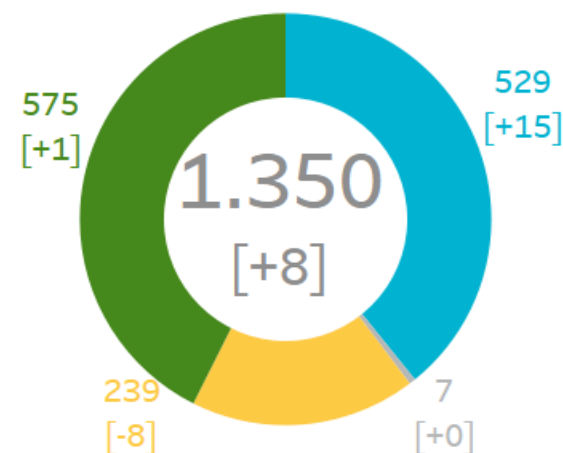
| Portugal | |
|---------------------------|-------------------|
| 2023 | |
| (01/01/2023 - 31/10/2023) | |
| 1,2 TWh | 92,53 €/MWh |
| 2,6% (del PDBC) | + 0,2% (del PDBC) |
| 2022 | |
| (01/01/2022 - 31/10/2022) | |
| 0,8 TWh | 186,5 €/MWh |
| 2,0% (del PDBC) | + 3,4% (del PDBC) |

Agentes en el mercado de electricidad

Histórico de agentes en el mercado hasta 31/10/2023

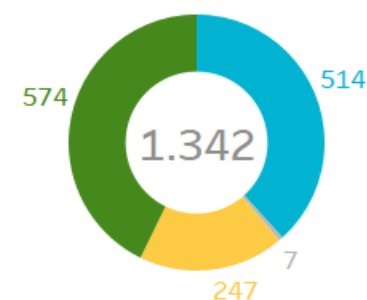


Agentes en el mercado de electricidad a
31/10/2023



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

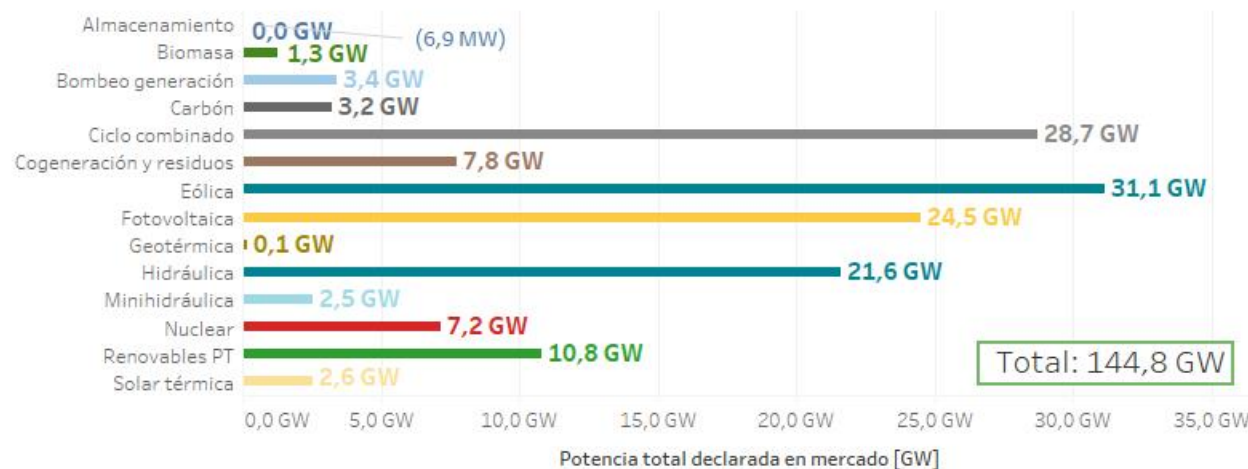
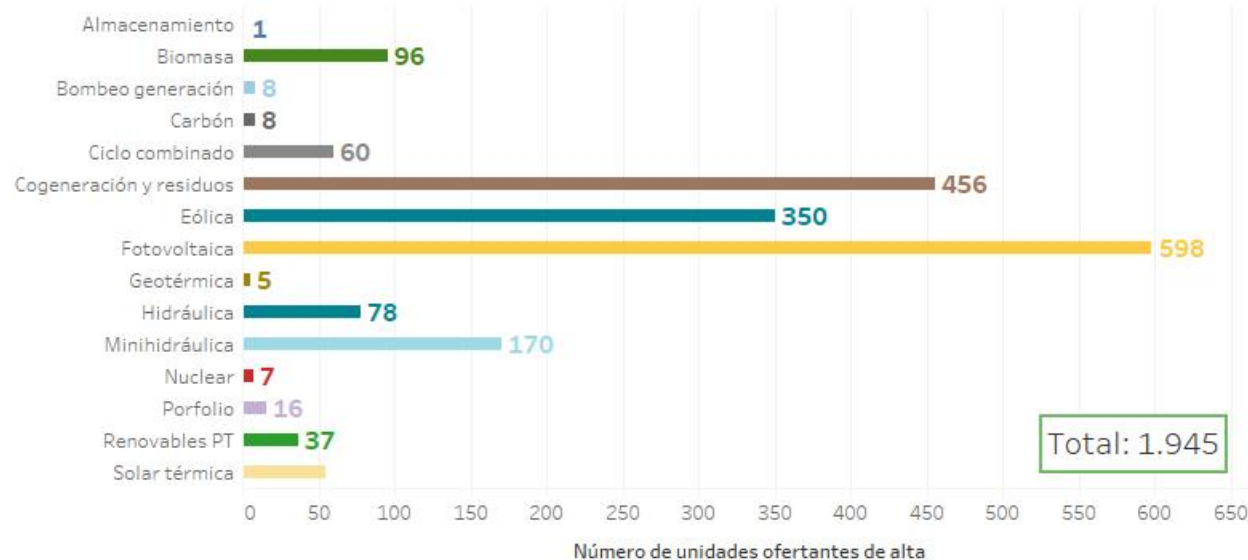
31/12/2022



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 31/10/2023

Unidades ofertantes de Venta



Unidades ofertantes de Compra





02

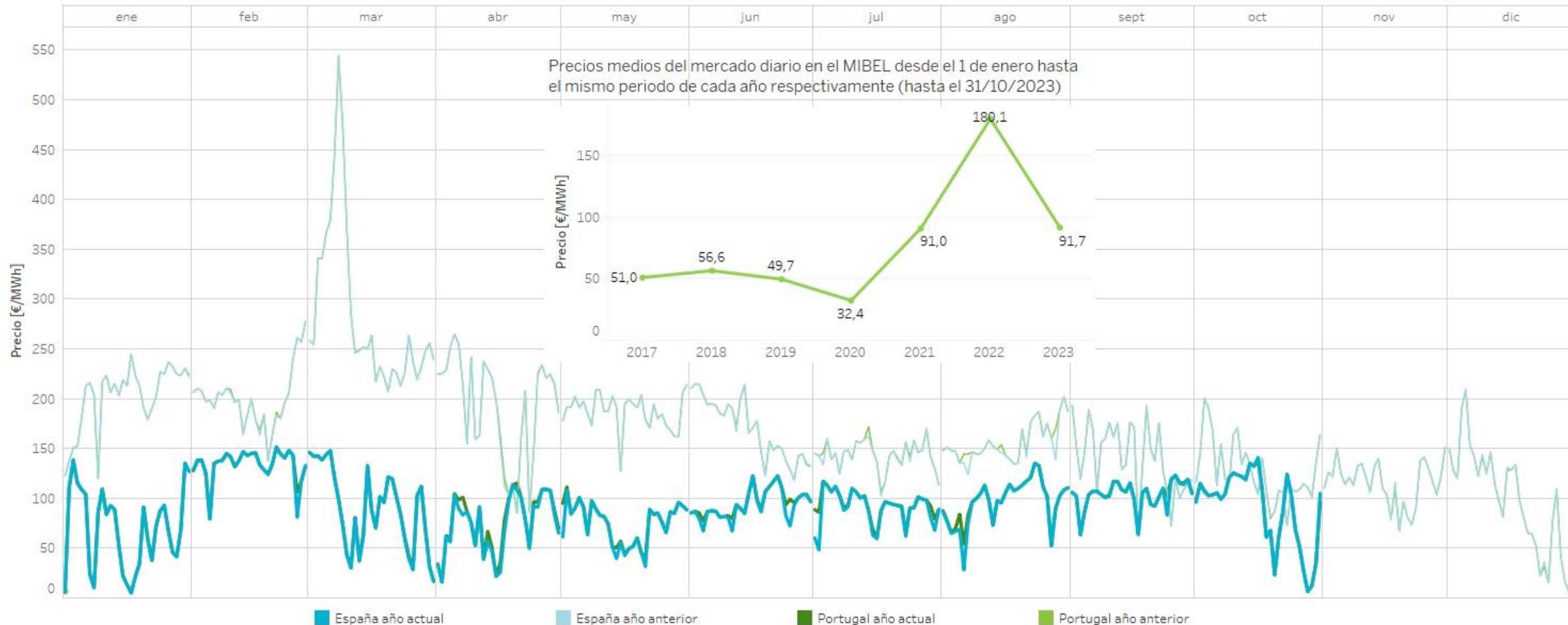
Mercado diario

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

Precios medios por día en el mercado diario

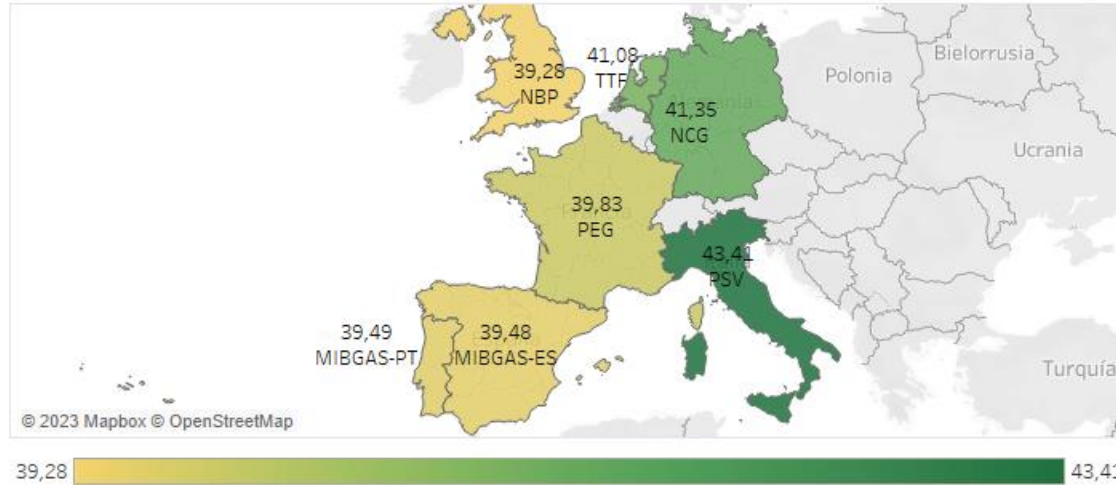
Precio medio aritmético
España **90,96** €/MWh
 (01/01/2023 - 31/10/2023)
 (01/01/2022 - 31/10/2022) **179,86** €/MWh

Precio medio aritmético
Portugal **92,38** €/MWh
 (01/01/2023 - 31/10/2023)
 (01/01/2022 - 31/10/2022) **180,36** €/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 31/10/2023) * Fuente: REUTERS y MIBGAS

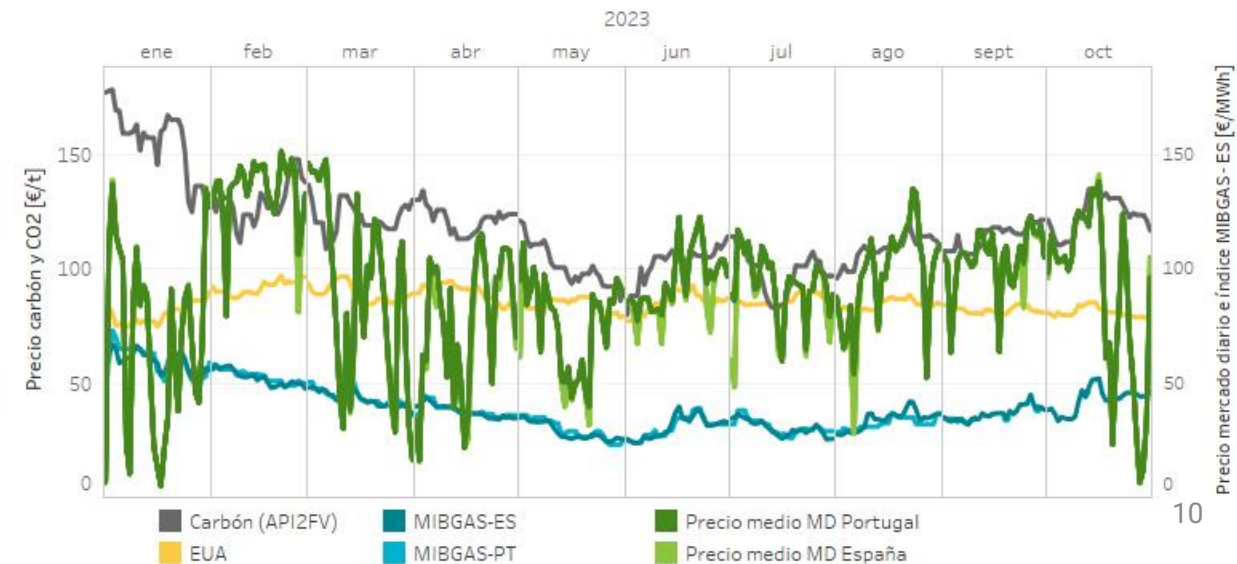


Precio de emisiones de CO2 en Europa durante 2023 (hasta 31/10/2023)

* Fuente: REUTERS

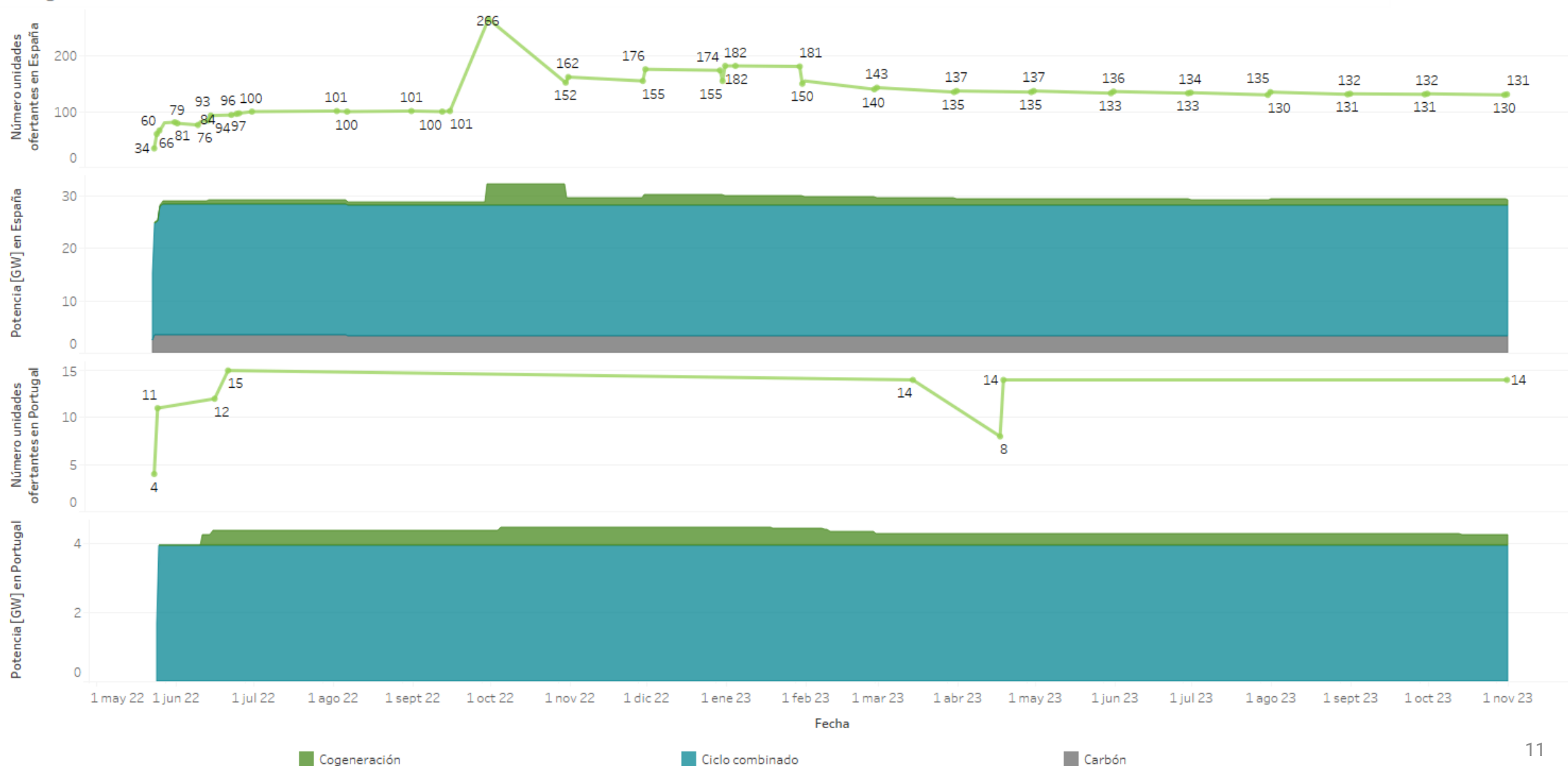


Precio diario del mercado de electricidad, del gas natural, del carbón y de emisiones de CO2 en Europa durante 2023 (hasta 31/10/2023) * Fuente: OMIE, MIBGAS, REUTERS



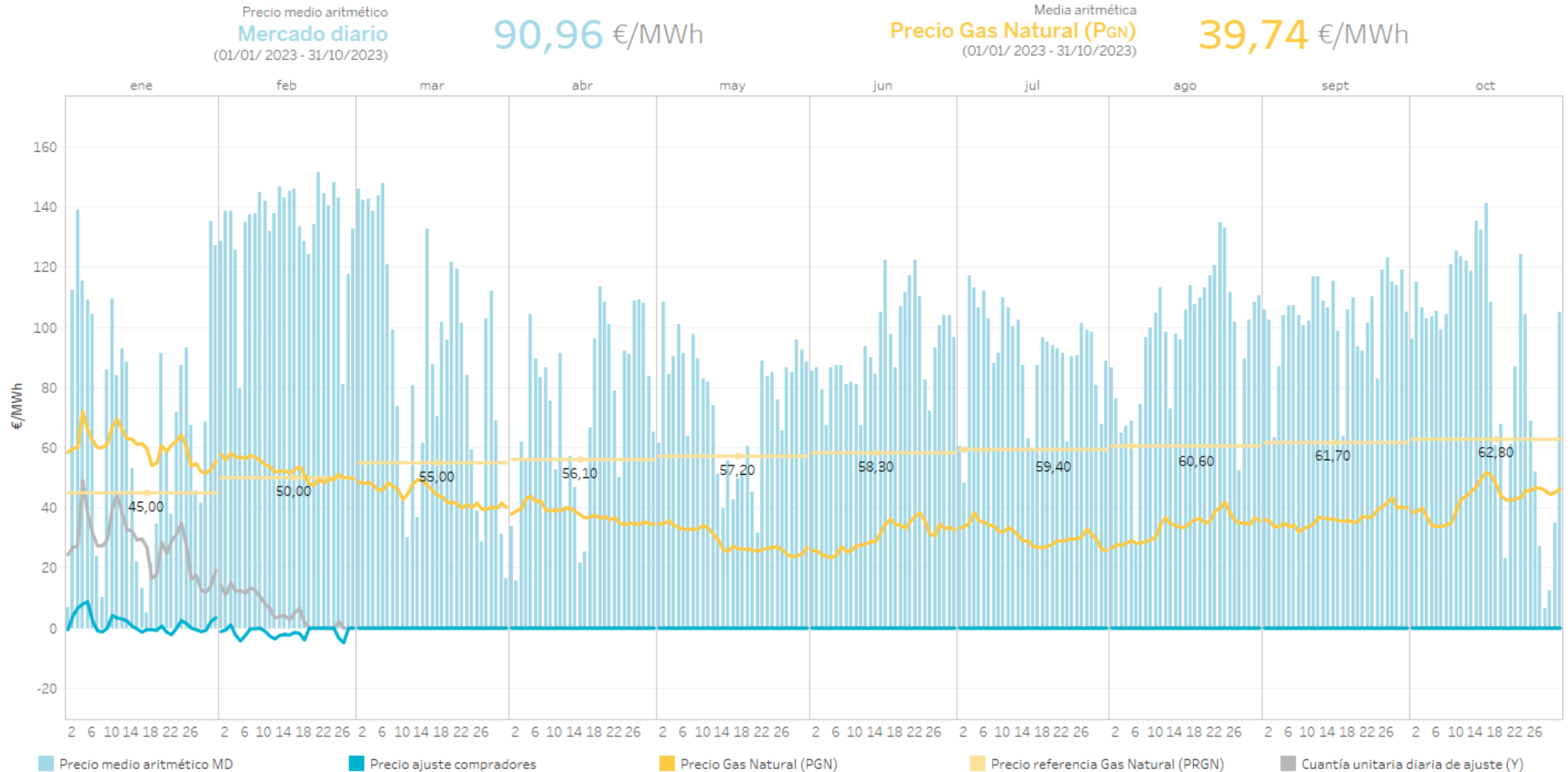
Unidades identificadas como beneficiarias del mecanismo de ajuste gas

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 y el mecanismo de ajuste

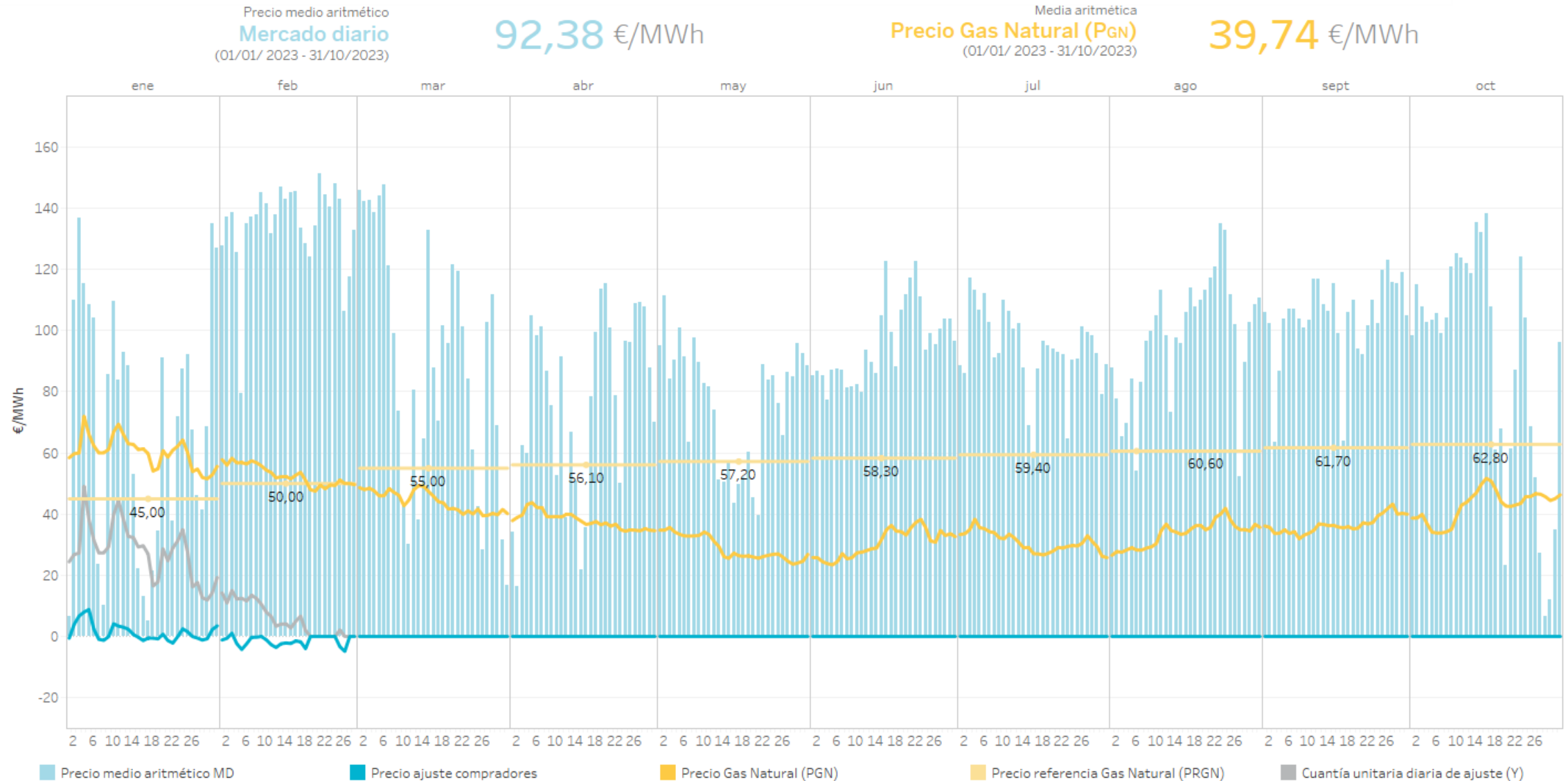
España



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).

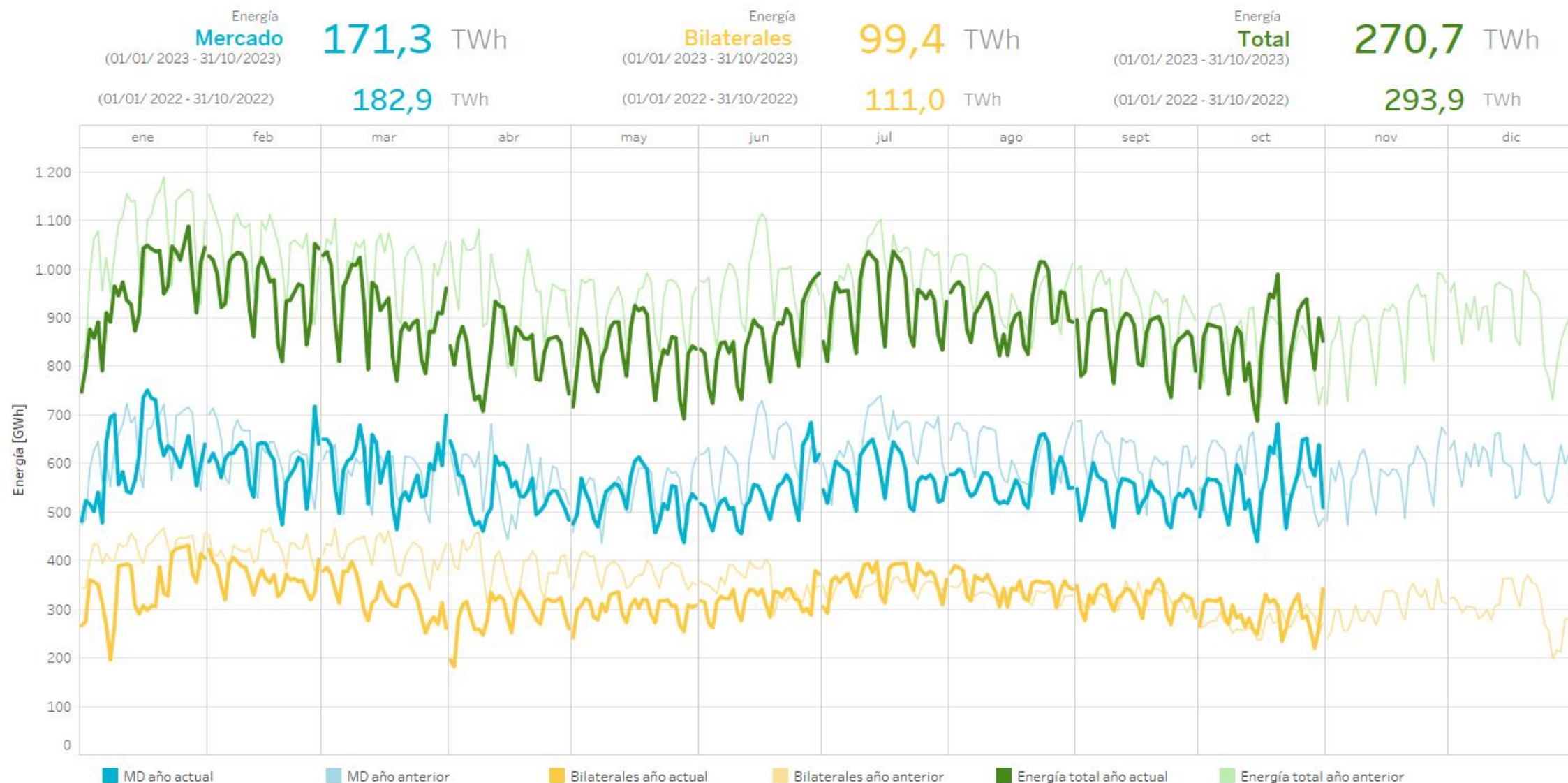
Precios del mercado diario y el mecanismo de ajuste

Portugal



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).

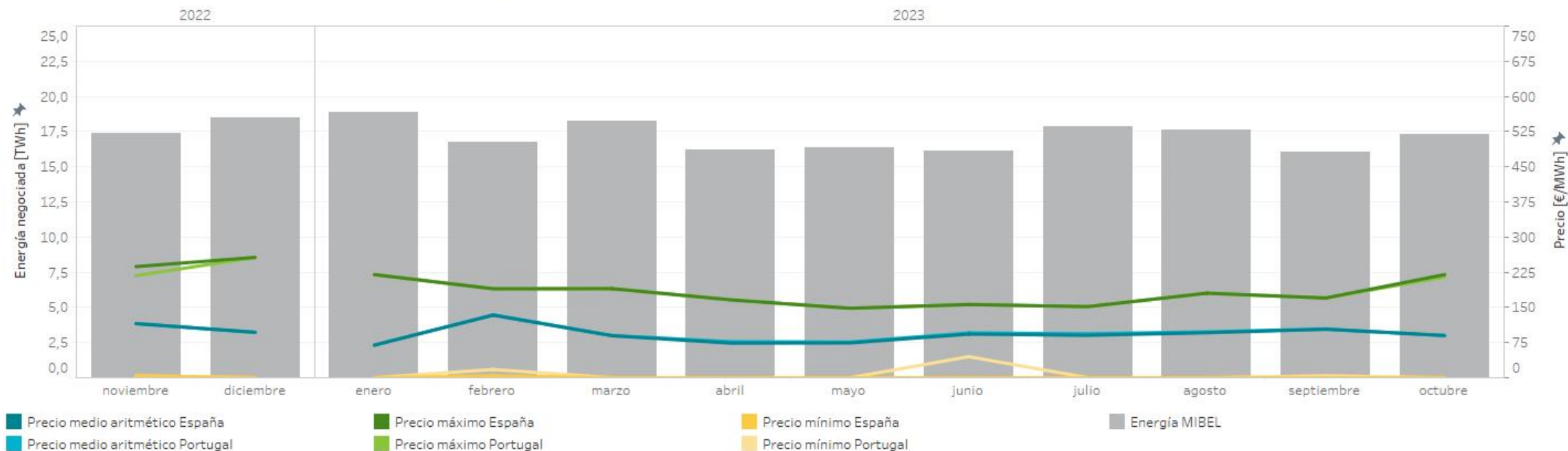
Energía negociada en mercado y en contratos bilaterales por día en el mercado diario



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 (hasta el 31/10/2023) en el mercado diario en los últimos 12 meses



Precios [€/MWh] y volumen de energía total [GWh] negociada por mes (hasta el 31/10/2023) en el mercado diario en los últimos 12 meses

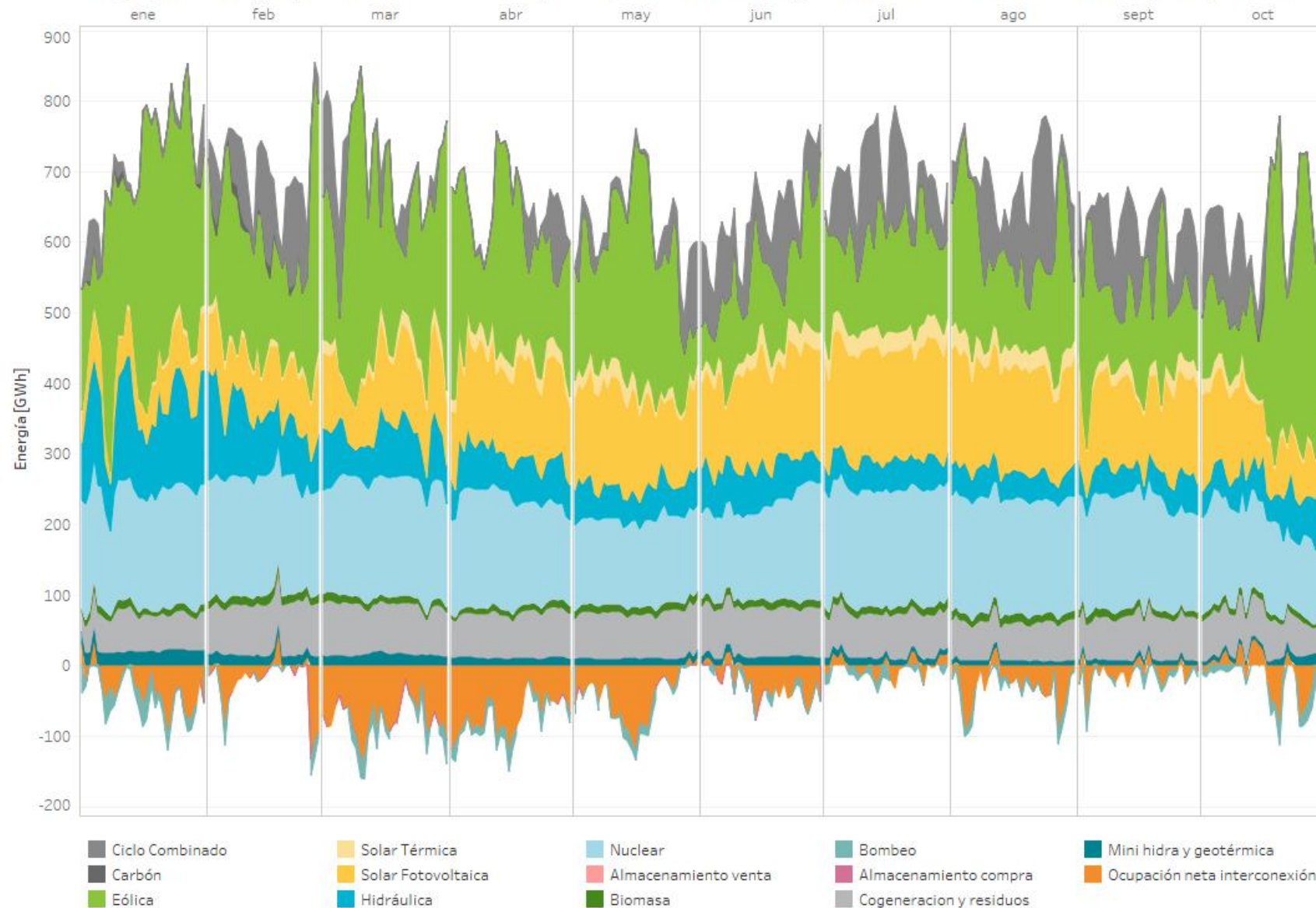
| | | Precio medio arit. ES | Precio medio arit. PT | Precio máximo España | Precio máximo Portugal | Precio mínimo España | Precio mínimo Portugal | Energía España [GWh] | Energía Portugal [GWh] | Energía MIBEL [GWh] |
|------------|------------|-----------------------|-----------------------|----------------------|------------------------|----------------------|------------------------|----------------------|------------------------|---------------------|
| 2022 | 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 |
| | marzo | 89,61 | 89,96 | 190,00 | 190,00 | 0,00 | 0,00 | 14.814,5 | 4.571,5 | 18.207,4 |
| | abril | 73,73 | 76,96 | 166,06 | 166,06 | 0,00 | 0,00 | 13.463,3 | 3.945,8 | 16.210,6 |
| | mayo | 74,21 | 76,09 | 148,16 | 148,16 | 0,00 | 0,00 | 13.093,2 | 4.104,0 | 16.355,7 |
| | junio | 93,02 | 95,59 | 156,13 | 156,13 | 0,00 | 45,00 | 12.721,6 | 3.983,2 | 16.116,6 |
| 2023 | julio | 90,47 | 93,80 | 151,65 | 151,65 | 0,00 | 0,00 | 13.898,6 | 4.282,1 | 17.859,7 |
| | agosto | 96,05 | 97,86 | 180,34 | 180,34 | 0,00 | 0,00 | 13.905,0 | 4.244,5 | 17.612,0 |
| | septiembre | 103,34 | 104,15 | 170,00 | 170,00 | 0,00 | 4,08 | 12.340,7 | 4.189,7 | 16.045,8 |
| | octubre | 90,14 | 89,85 | 220,00 | 215,02 | 0,00 | 0,00 | 13.222,4 | 4.534,4 | 17.275,5 |
| Interanual | | 93,49 | 94,62 | 256,68 | 256,68 | 0,00 | 0,00 | 160.316,7 | 53.892,5 | 207.163,2 |

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

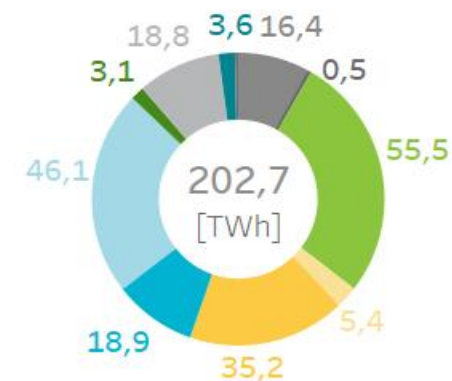
España

Energía por tecnologías y volúmenes de las tecnologías de producción en el Programa Diario Base de Funcionamiento (PDBF) en 2023



2023

(01/01/ 2023 - 31/10/2023)

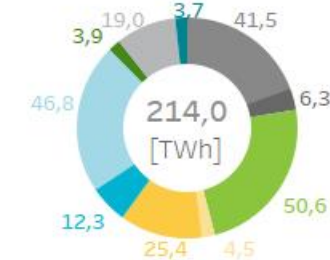


Diferencias en la cuota de participación en el mercado de las distintas tecnologías de producción con respecto al mismo período del año anterior.



2022

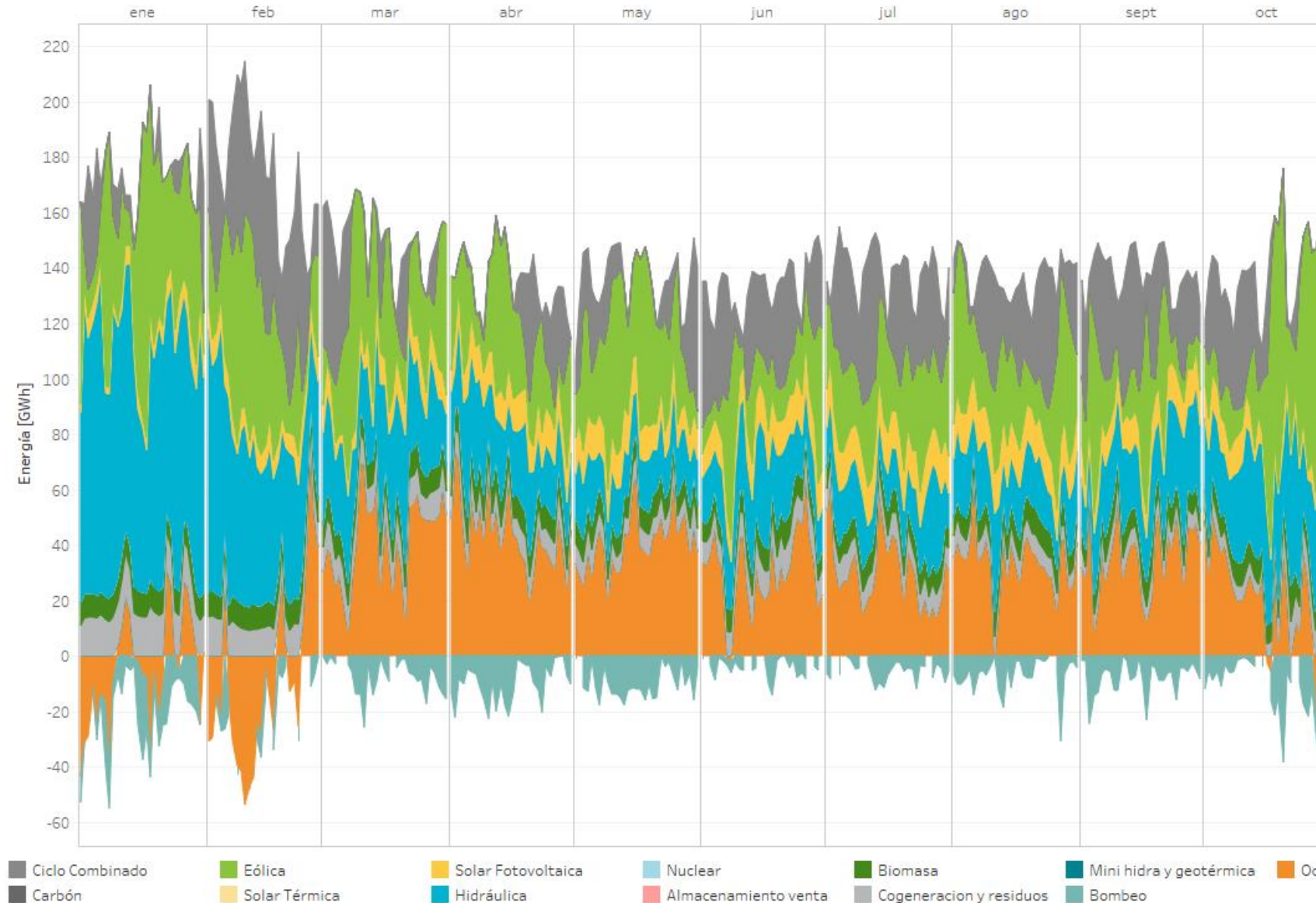
(01/01/2022 - 31/10/2022)



Energía por tecnologías en el mercado diario

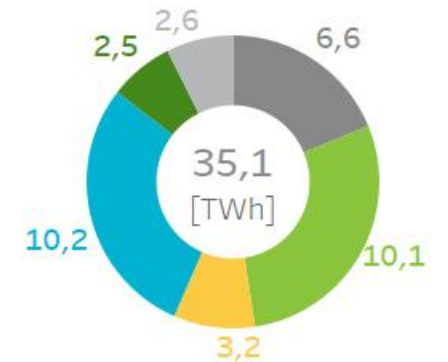
Portugal

Energía por tecnologías y volúmenes de las tecnologías de producción en el Programa Diario Base de Funcionamiento (PDBF) en 2023



2023

(01/01/ 2023 - 31/10/2023)



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



2022

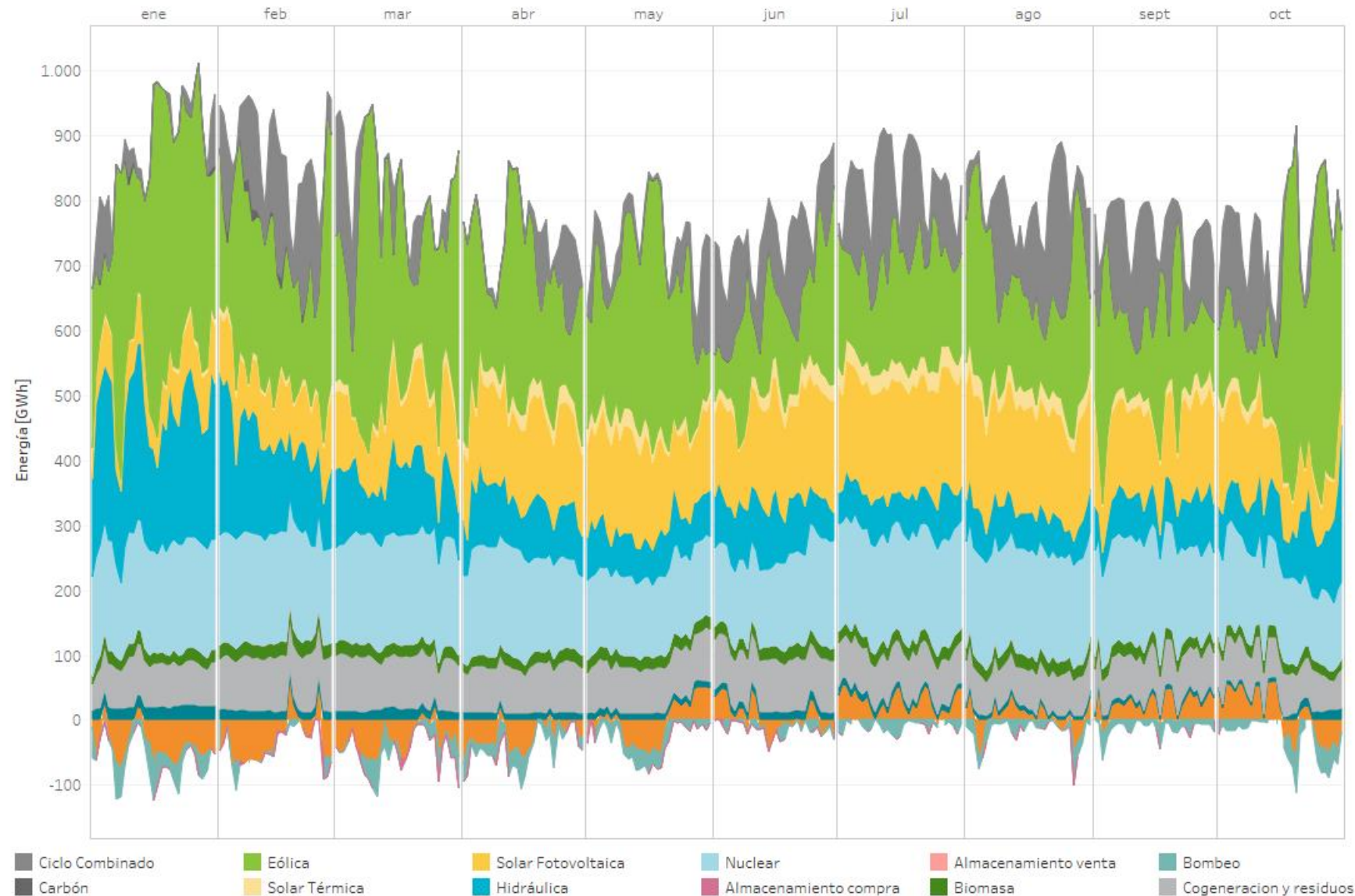
(01/01/2022 - 31/10/2022)



Energía por tecnologías en el mercado diario

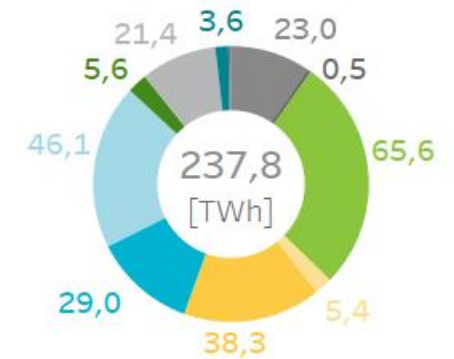
Mibel

Energía por tecnologías y volúmenes de las tecnologías de producción en el Programa Diario Base de Funcionamiento (PDBF) en 2023

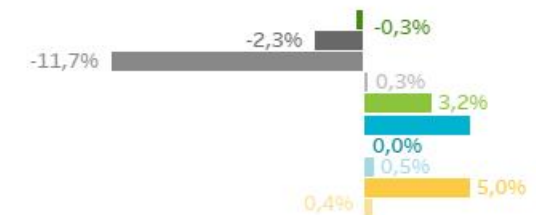


2023

(01/01/ 2023 - 31/10/2023)

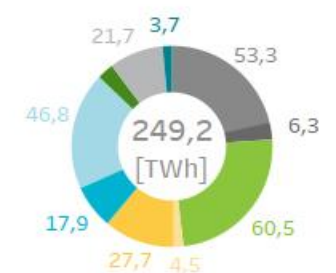


Diferencias en la cuota de participación en el mercado de las distintas tecnologías de producción con respecto al mismo período del año anterior.



2022

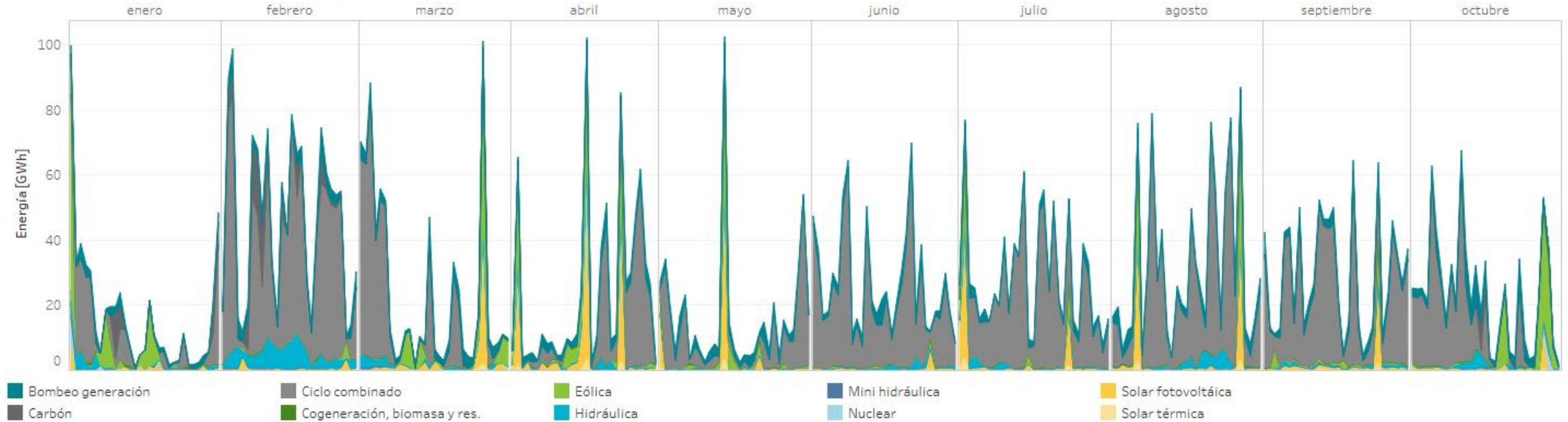
(01/01/2022 - 31/10/2022)



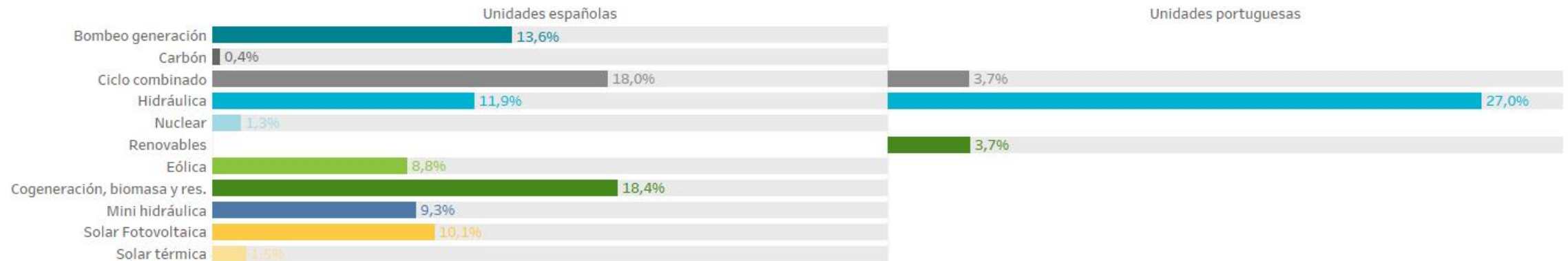
Tecnologías que marcan precio en el mercado diario

España

Energía casada por encima del 95% del precio marginal en 2023 (hasta 31/10/2023).



Porcentaje de horas en las que marca precio cada tecnología en 2023 (hasta 31/10/2023)



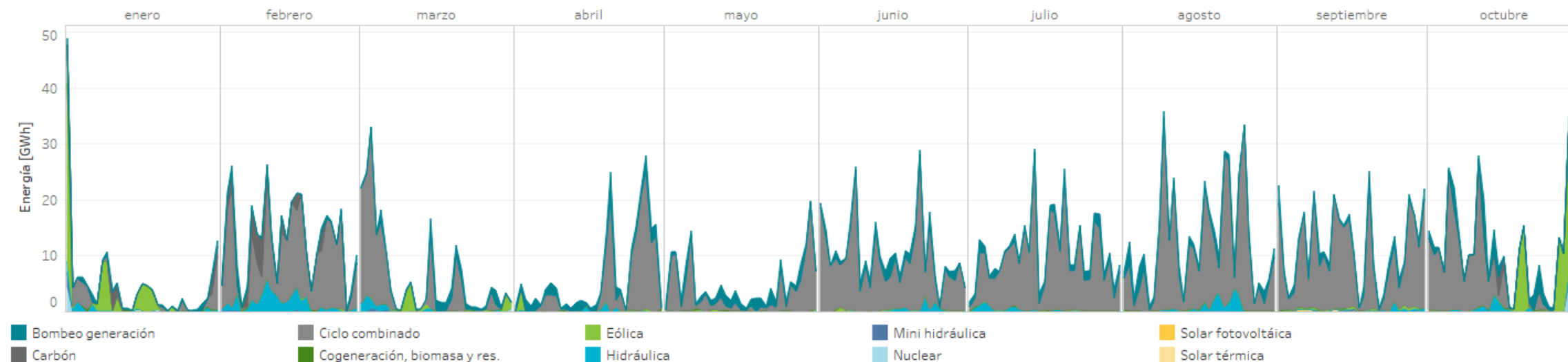
Nota: La suma del porcentaje de horas puede exceder el 100% si en una o más horas ha marcado precio más de una tecnología al mismo tiempo. En el caso de horas en las que exista acoplamiento de mercados, en la zona española, pueden marcar precio una o más unidades portuguesas.

Tecnologías que marcan precio en el mercado diario

España

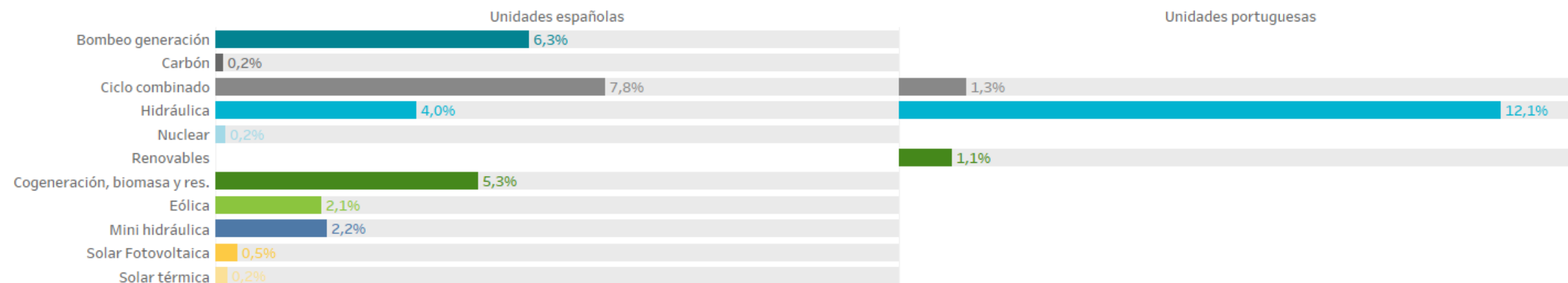
Energía casada por encima del 95% del precio marginal en 2023 (hasta 31/10/2023).

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



Horas en las que marca precio cada tecnología

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



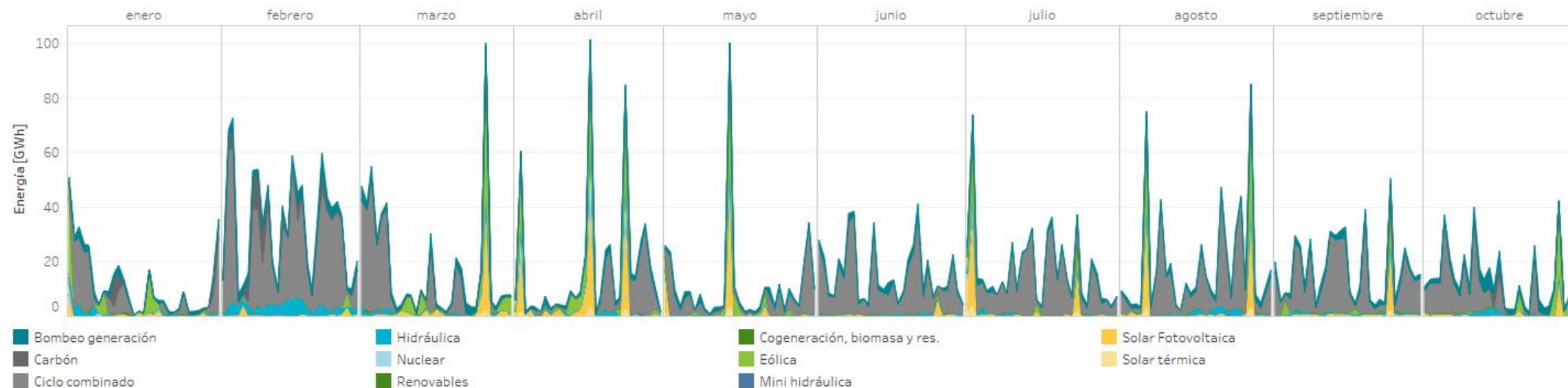
Nota: La suma del porcentaje de horas puede exceder el 100% si en una o más horas ha marcado precio más de una tecnología al mismo tiempo. En el caso de horas en las que exista acoplamiento de mercados, en la zona española, pueden marcar precio una o más unidades portuguesas.

Tecnologías que marcan precio en el mercado diario

España

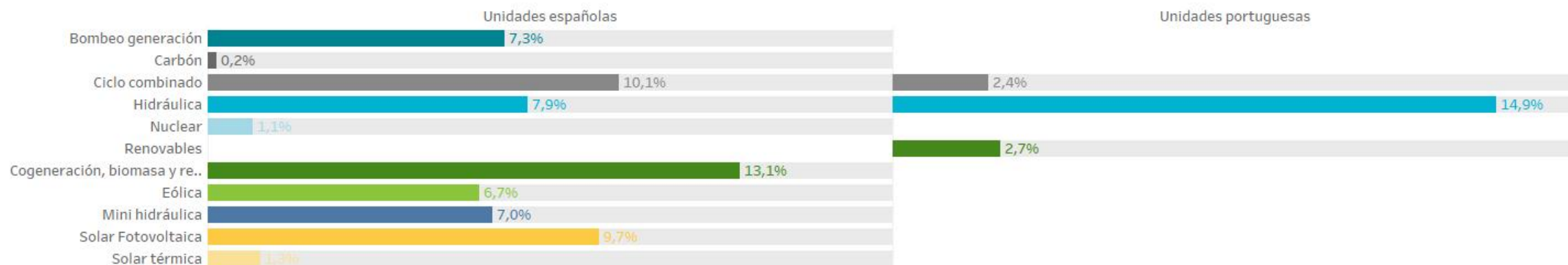
Energía casada por encima del 95% del precio marginal en 2023 (hasta 31/10/2023).

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



Horas en las que marca precio cada tecnología

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

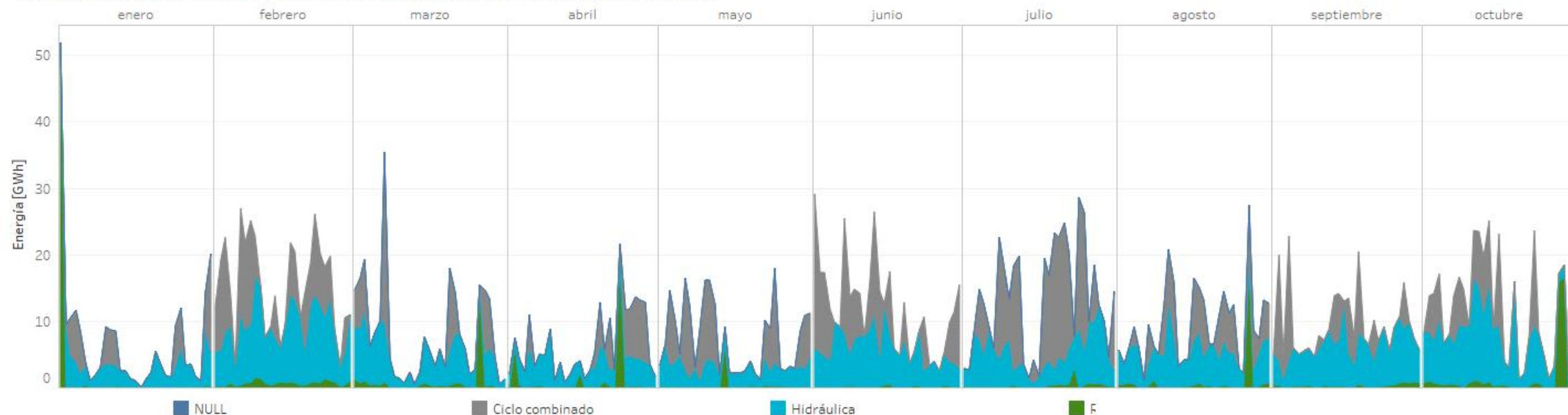


Nota: La suma del porcentaje de horas puede exceder el 100% si en una o más horas ha marcado precio más de una tecnología al mismo tiempo. En el caso de horas en las que exista acoplamiento de mercados, en la zona española, pueden marcar precio una o más unidades portuguesas.

Tecnologías que marcan precio en el mercado diario

Portugal

Energía casada por encima del 95% del precio marginal en 2023 (hasta 31/10/2023).



Porcentaje de horas en las que marca precio cada tecnología en 2023 (hasta 31/10/2023).



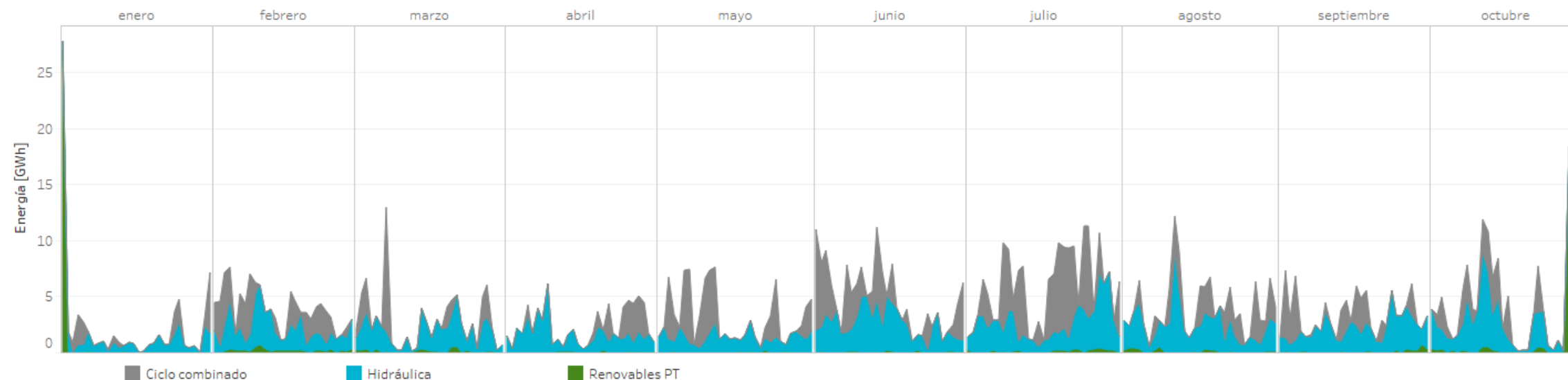
Nota: La suma del porcentaje de horas puede exceder el 100% si en una o más horas ha marcado precio más de una tecnología al mismo tiempo. En el caso de horas en las que exista acoplamiento de mercados, en la zona portuguesa, pueden marcar precio una o más unidades españolas.

Tecnologías que marcan precio en el mercado diario

Portugal

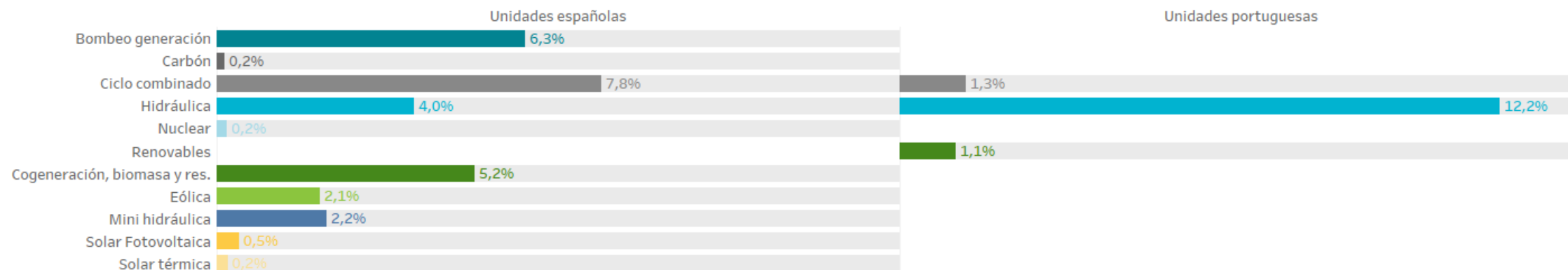
Energía casada por encima del 95% del precio marginal en 2023 (hasta 31/10/2023).

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



Horas en las que marca precio cada tecnología

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



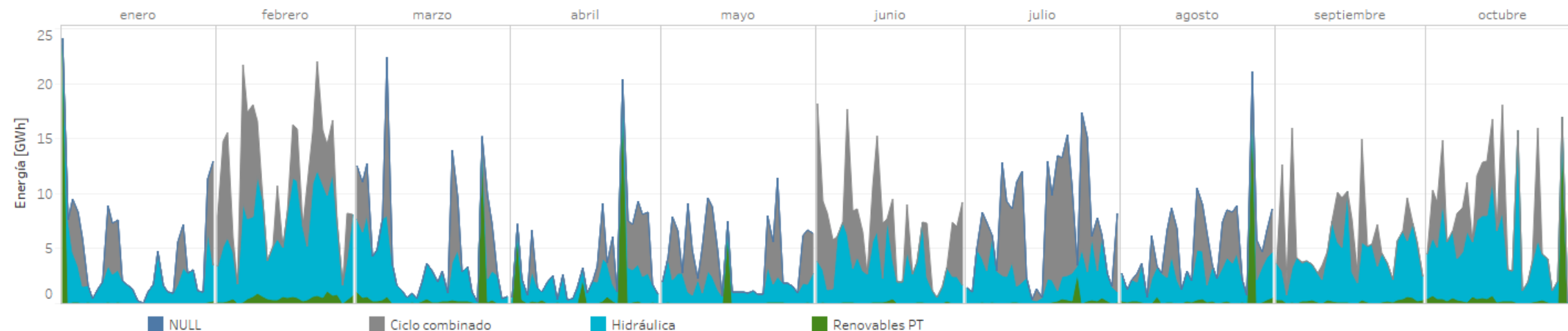
Nota: La suma del porcentaje de horas puede exceder el 100% si en una o más horas ha marcado precio más de una tecnología al mismo tiempo. En el caso de horas en las que exista acoplamiento de mercados, en la zona portuguesa, pueden marcar precio una o más unidades españolas.

Tecnologías que marcan precio en el mercado diario

Portugal

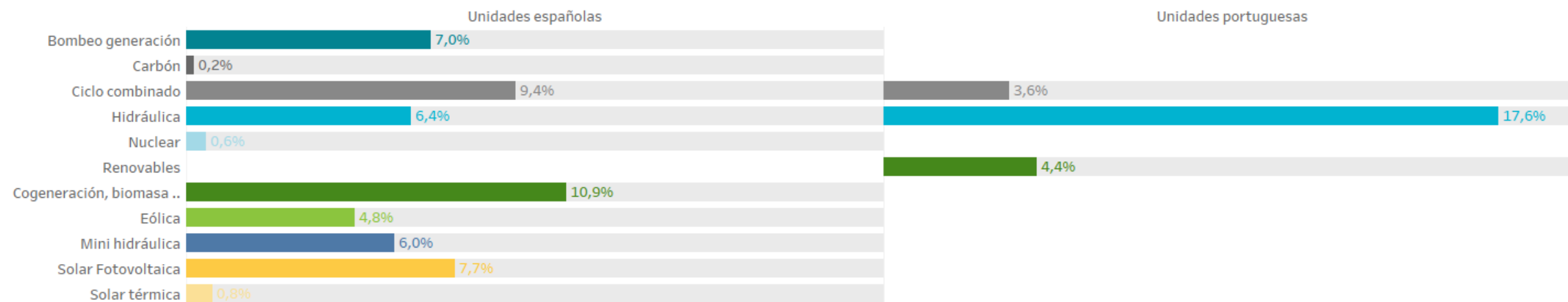
Energía casada por encima del 95% del precio marginal en 2023 (hasta 31/10/2023).

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



Horas en las que marca precio cada tecnología

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

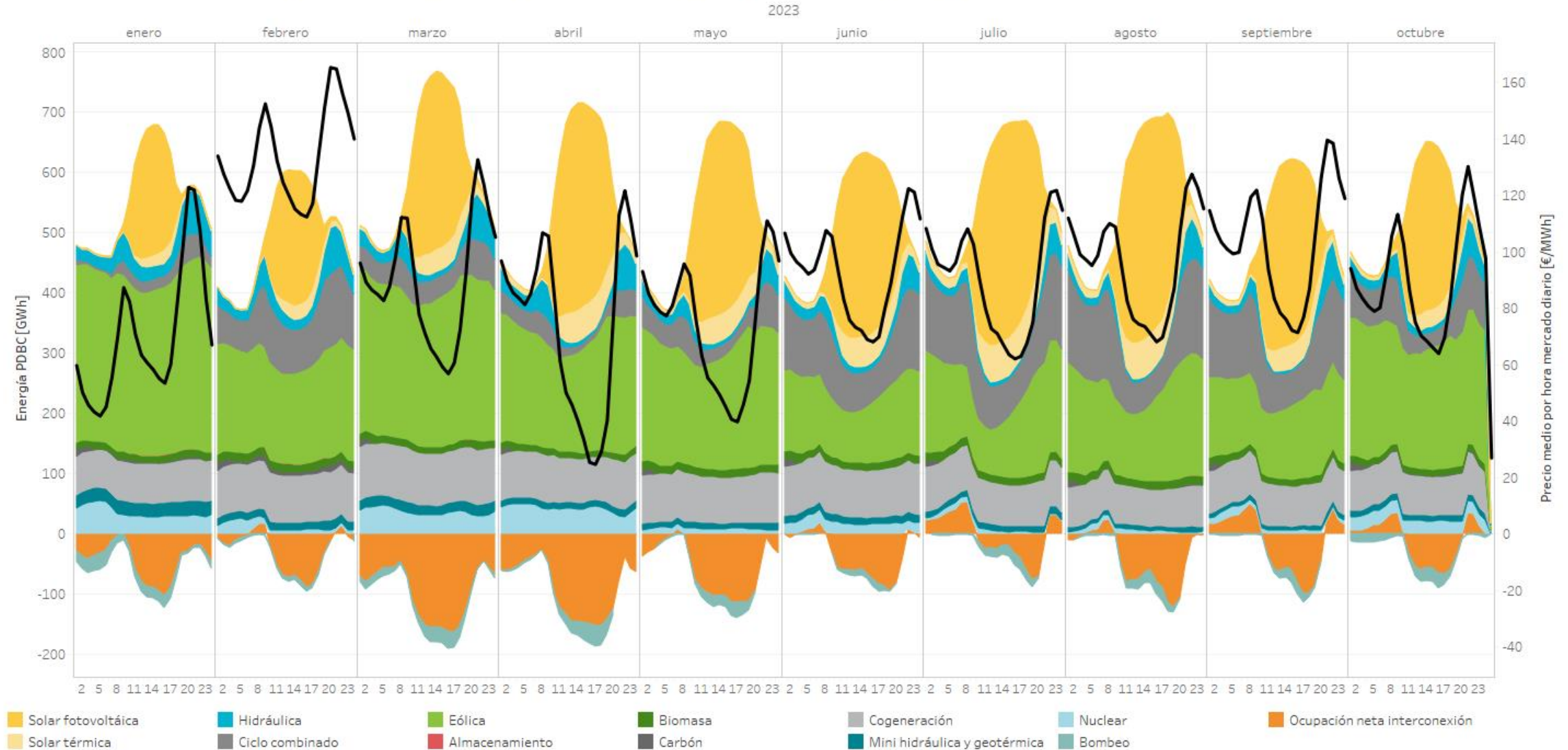


Nota: La suma del porcentaje de horas puede exceder el 100% si en una o más horas ha marcado precio más de una tecnología al mismo tiempo. En el caso de horas en las que exista acoplamiento de mercados, en la zona portuguesa, pueden marcar precio una o más unidades españolas.

Precios, energías y tecnologías por mes en el mercado diario

España

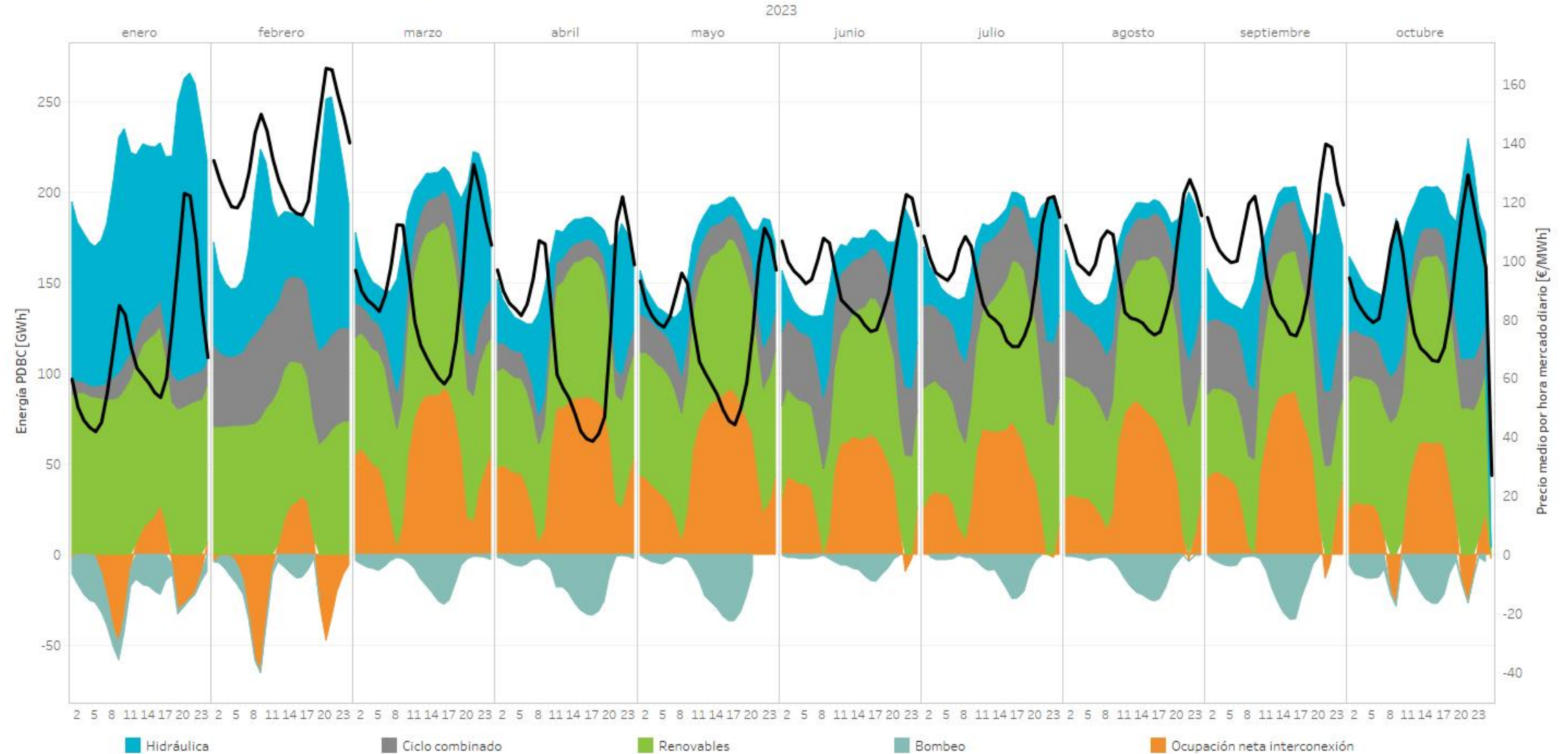
Precios medios del mercado diario por horas [€/MWh] y energía casada en el PDBC [GWh] por tecnología negociada por mes (hasta el 31/10/2023)



Precios, energías y tecnologías por mes en el mercado diario

Portugal

Precios medios del mercado diario por horas [€/MWh] y energía casada en el PDBC [GWh] por tecnología negociada por mes (hasta el 31/10/2023)





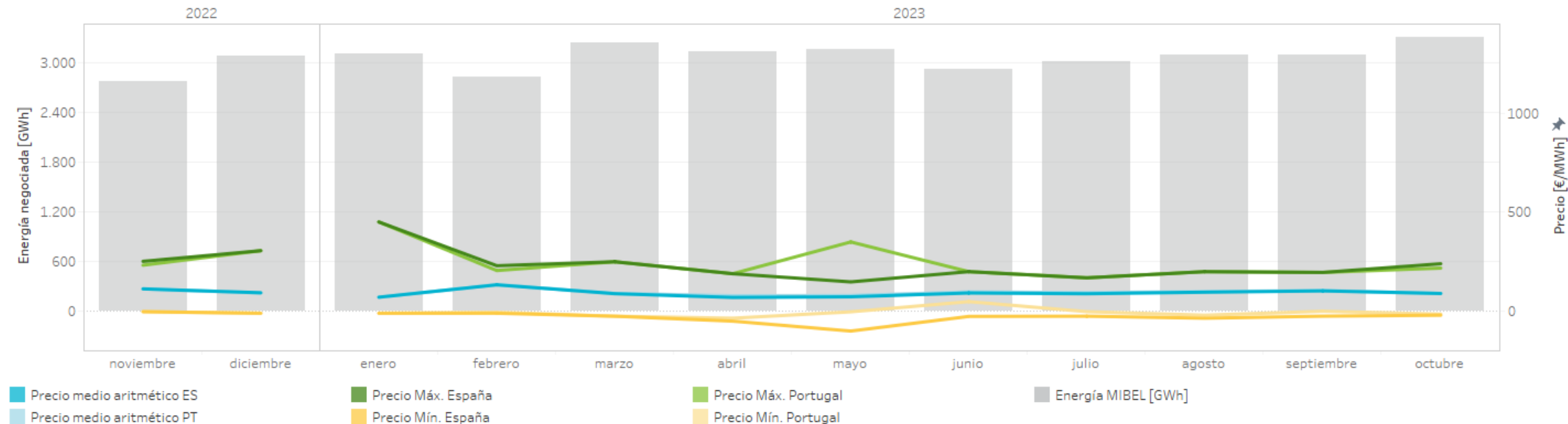
03

Mercados intradiarios

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

Precios [€/MWh] y energía total [GWh] negociada por mes (hasta el 31/10/2023) en el mercado intradiario de subastas en los últimos 12 meses.



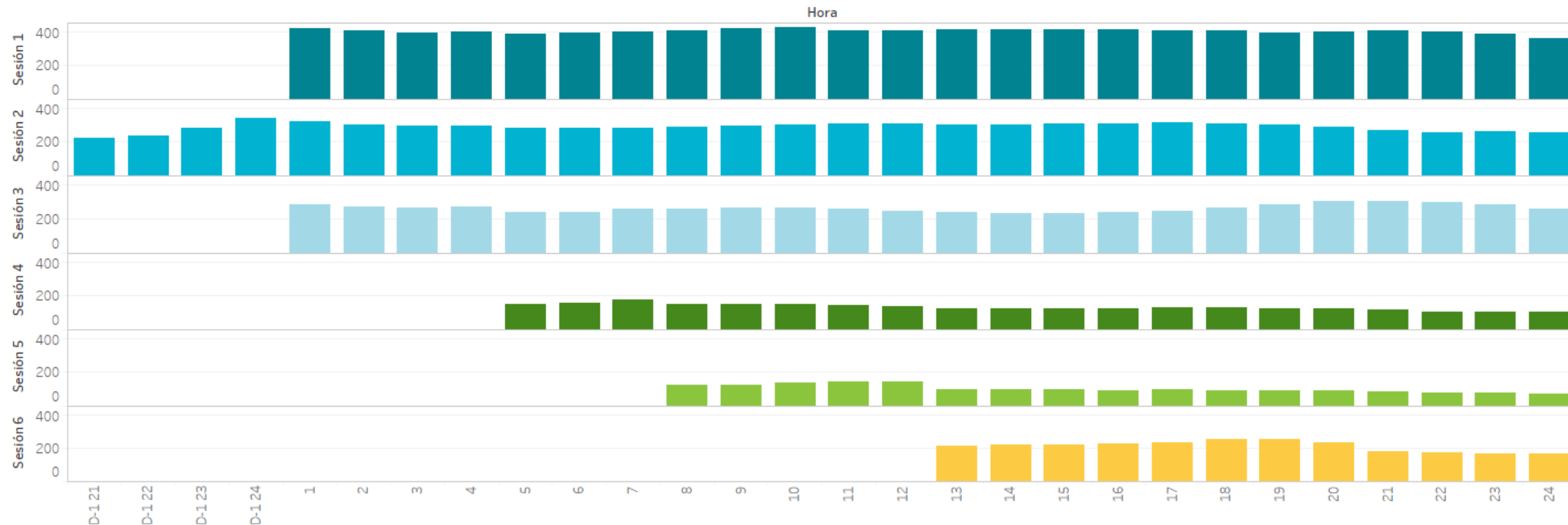
Precios [€/MWh] y volumen de energía total negociada [GWh] por mes (hasta el 31/10/2023) en el mercado intradiario de subastas en los últimos 12 meses.

| | | 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 | noviembre | 112,96 | 112,95 | 252,01 | 232,61 | -2,00 | -2,00 | 2.580,00 | 585,22 | 2.767,51 |
| | 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 |
| | febrero | 133,51 | 134,53 | 230,00 | 205,60 | -10,00 | -5,00 | 2.678,58 | 574,38 | 2.820,25 |
| | marzo | 88,93 | 90,00 | 250,00 | 250,00 | -25,00 | -25,00 | 3.052,59 | 558,56 | 3.234,18 |
| | abril | 69,75 | 78,59 | 189,64 | 189,64 | -50,00 | -35,00 | 2.940,46 | 481,81 | 3.130,33 |
| | mayo | 73,09 | 79,58 | 148,16 | 350,00 | -100,00 | -2,85 | 2.975,54 | 473,92 | 3.161,15 |
| 2023 | junio | 92,42 | 97,70 | 200,00 | 200,00 | -26,10 | 48,61 | 2.785,82 | 436,82 | 2.921,71 |
| | julio | 88,69 | 94,21 | 168,83 | 168,83 | -25,00 | -2,00 | 2.857,66 | 494,42 | 3.009,25 |
| | agosto | 96,31 | 99,16 | 200,00 | 200,00 | -35,00 | -20,00 | 2.906,06 | 514,53 | 3.087,35 |
| | septiembre | 102,93 | 104,95 | 196,00 | 196,00 | -24,83 | 0,00 | 2.958,97 | 510,15 | 3.098,04 |
| | octubre | 89,87 | 89,64 | 240,00 | 218,02 | -20,00 | -14,50 | 3.111,54 | 677,93 | 3.299,78 |
| Total interanual | | 92,36 | 95,03 | 451,00 | 451,00 | -100,00 | -35,00 | 34.598,57 | 6.704,89 | 36.721,27 |

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 31/10/2023).



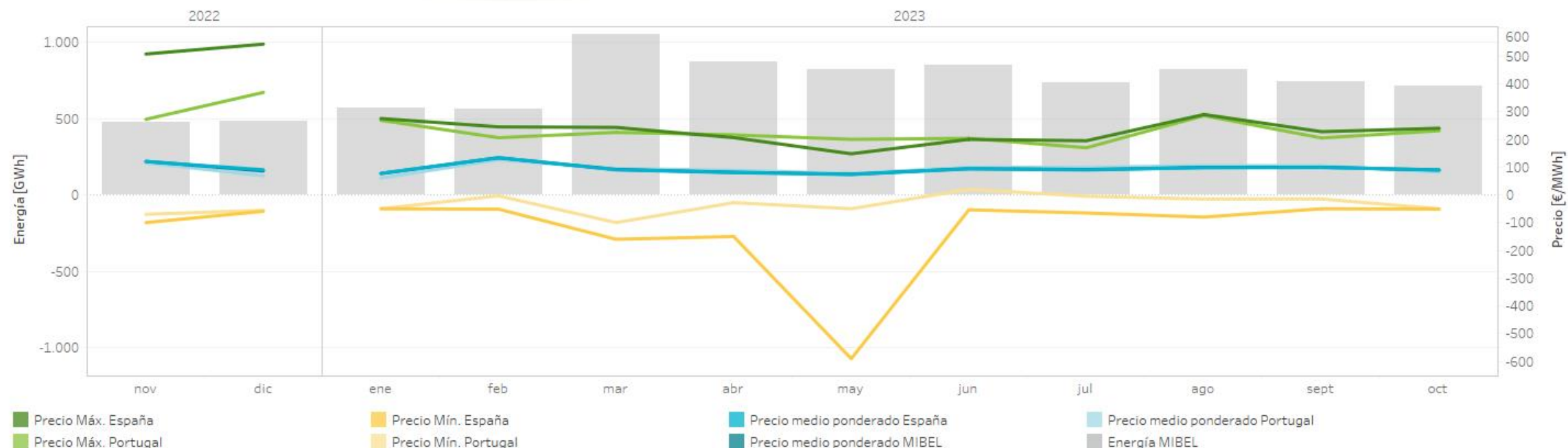
Precios [€/MWh] y volumen de energía total negociada [GWh] en las subastas intradiarias celebradas en 2023 (hasta 31/10/2023).

| 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 | 89,56 | 91,64 | 233,00 | 233,00 | -23,50 | -23,50 | 9.173,57 | 1.415,01 | 9.634,09 |
| 2 | 92,83 | 94,87 | 451,00 | 451,00 | -25,00 | -13,56 | 7.710,02 | 1.319,65 | 8.057,88 |
| 3 | 89,85 | 92,39 | 250,00 | 250,00 | -25,00 | -10,00 | 5.783,21 | 1.253,10 | 6.278,02 |
| 4 | 89,33 | 92,87 | 256,00 | 256,00 | -40,00 | -25,00 | 2.503,64 | 557,74 | 2.652,51 |
| 5 | 90,03 | 94,51 | 261,00 | 261,00 | -80,00 | -35,00 | 1.657,80 | 335,40 | 1.733,76 |
| 6 | 88,17 | 95,73 | 260,00 | 350,00 | -100,00 | -25,00 | 2.359,30 | 505,30 | 2.514,98 |
| Total | 90,24 | 93,49 | 451,00 | 451,00 | -100,00 | -35,00 | 29.187,54 | 5.386,19 | 30.871,25 |

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

Mercado intradiario continuo precios y energías por mes

Precios [€/MWh] y volumen de energía total negociada [GWh] por mes (hasta el 31/10/2023) en el mercado intradiario continuo en los últimos 12 meses.



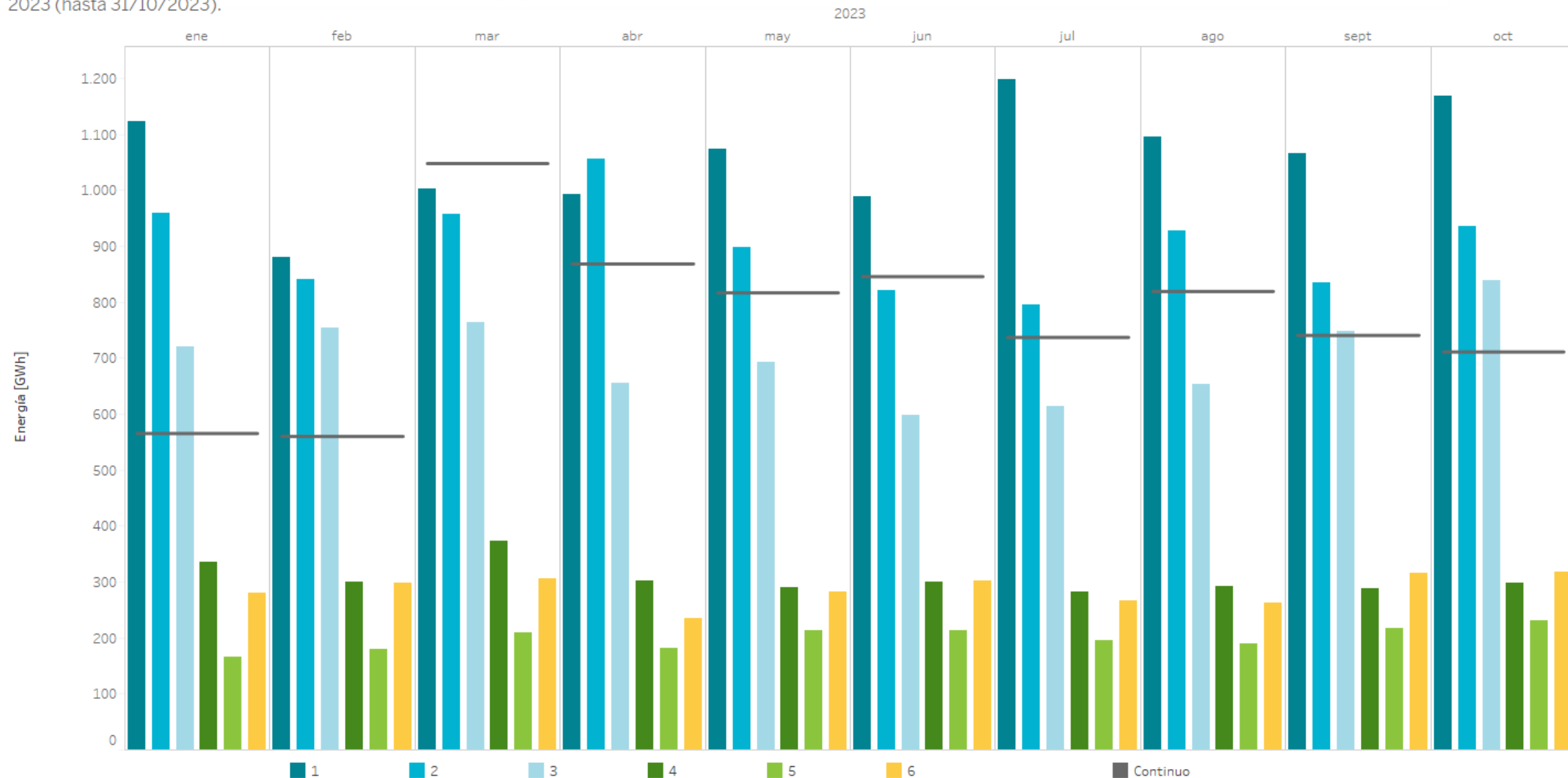
Precios [€/MWh] y volumen de energía total negociada [GWh] por mes (hasta el 31/10/2023) en el mercado intradiario continuo en los últimos 12 meses.

| | | 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 | noviembre | 120,00 | 115,25 | 507,34 | 272,11 | -100,00 | -70,00 | 439,35 | 109,14 | 478,44 |
| | diciembre | 90,30 | 68,61 | 543,01 | 369,00 | -59,00 | -55,49 | 449,49 | 120,44 | 482,07 |
| 2023 | enero | 77,26 | 60,54 | 275,00 | 268,49 | -50,00 | -50,00 | 518,74 | 152,13 | 565,46 |
| | febrero | 134,01 | 126,16 | 245,00 | 205,95 | -51,31 | -3,30 | 514,51 | 85,41 | 560,19 |
| | marzo | 90,14 | 94,79 | 243,00 | 225,00 | -160,00 | -99,99 | 969,10 | 148,16 | 1.047,87 |
| | abril | 80,12 | 88,87 | 206,20 | 216,00 | -150,00 | -28,00 | 832,97 | 83,11 | 868,47 |
| | mayo | 73,48 | 77,06 | 147,96 | 199,99 | -590,00 | -50,00 | 771,86 | 87,30 | 816,82 |
| | junio | 93,85 | 99,50 | 200,00 | 203,49 | -54,00 | 20,00 | 767,25 | 121,05 | 845,77 |
| | julio | 89,81 | 99,46 | 195,00 | 169,77 | -65,25 | -5,02 | 665,79 | 120,74 | 737,12 |
| | agosto | 97,89 | 105,53 | 289,49 | 285,48 | -80,00 | -15,00 | 741,65 | 126,29 | 819,31 |
| | septiembre | 98,79 | 105,16 | 227,50 | 205,00 | -50,00 | -14,94 | 684,46 | 109,52 | 740,78 |
| | octubre | 89,39 | 82,22 | 240,00 | 230,99 | -51,00 | -50,00 | 654,54 | 134,56 | 711,18 |
| Total interanual | | 92,85 | 92,25 | 543,01 | 369,00 | -590,00 | -99,99 | 8.009,71 | 1.397,84 | 8.673,49 |

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

Mercado intradiario energía negociada en el MIBEL

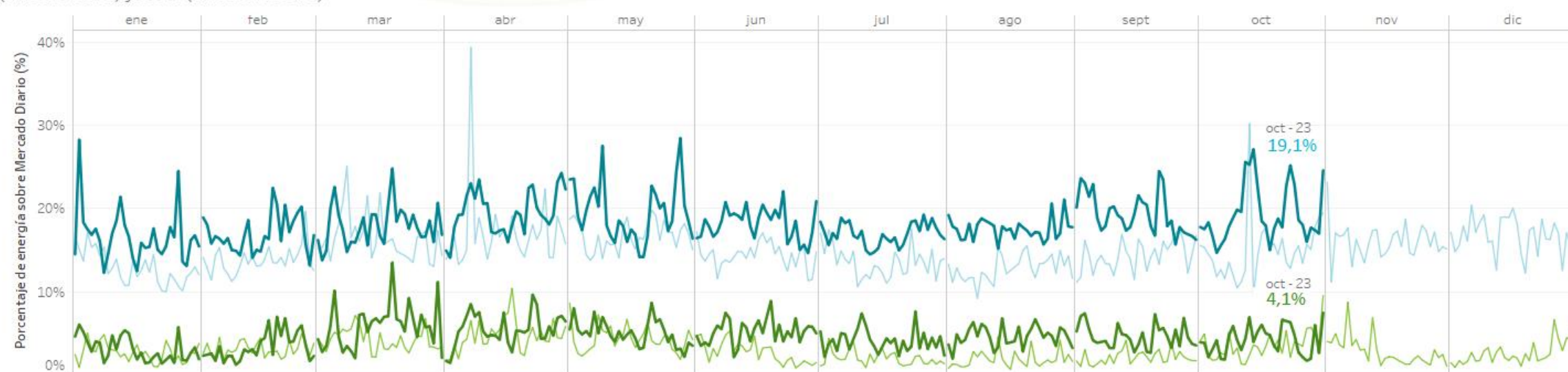
Energía mensual negociada (GWh) en cada una de las sesiones de subastas del mercado intradiario comparada con la energía negociada diaria en el mercado intradiario continuo en el MIBEL durante 2023 (hasta 31/10/2023).



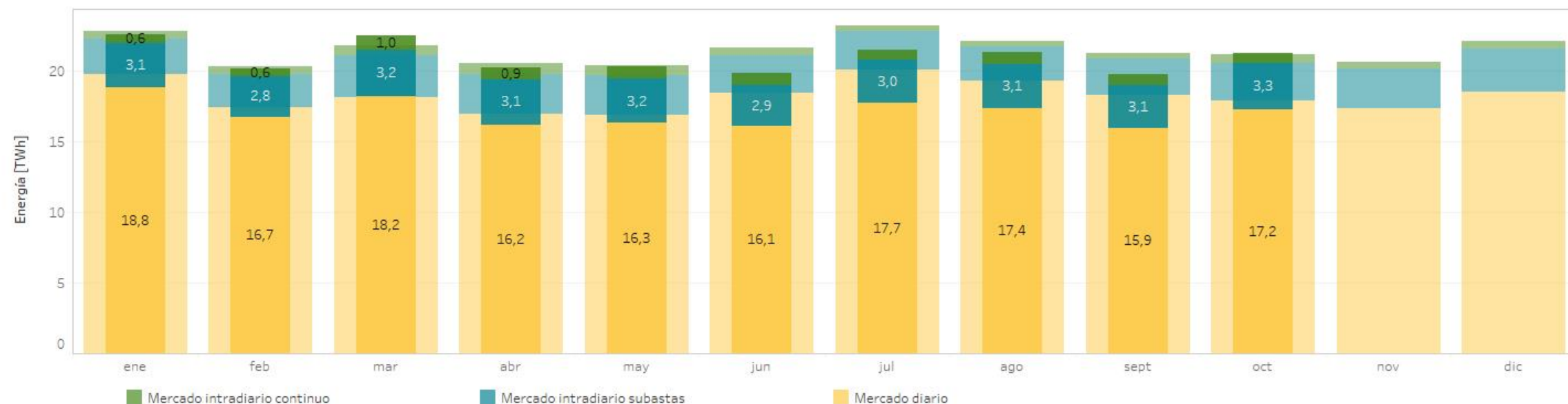
Nota: La energía negociada corresponde con las adquisiciones más la exportación neta en cada hora de la zona.

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)

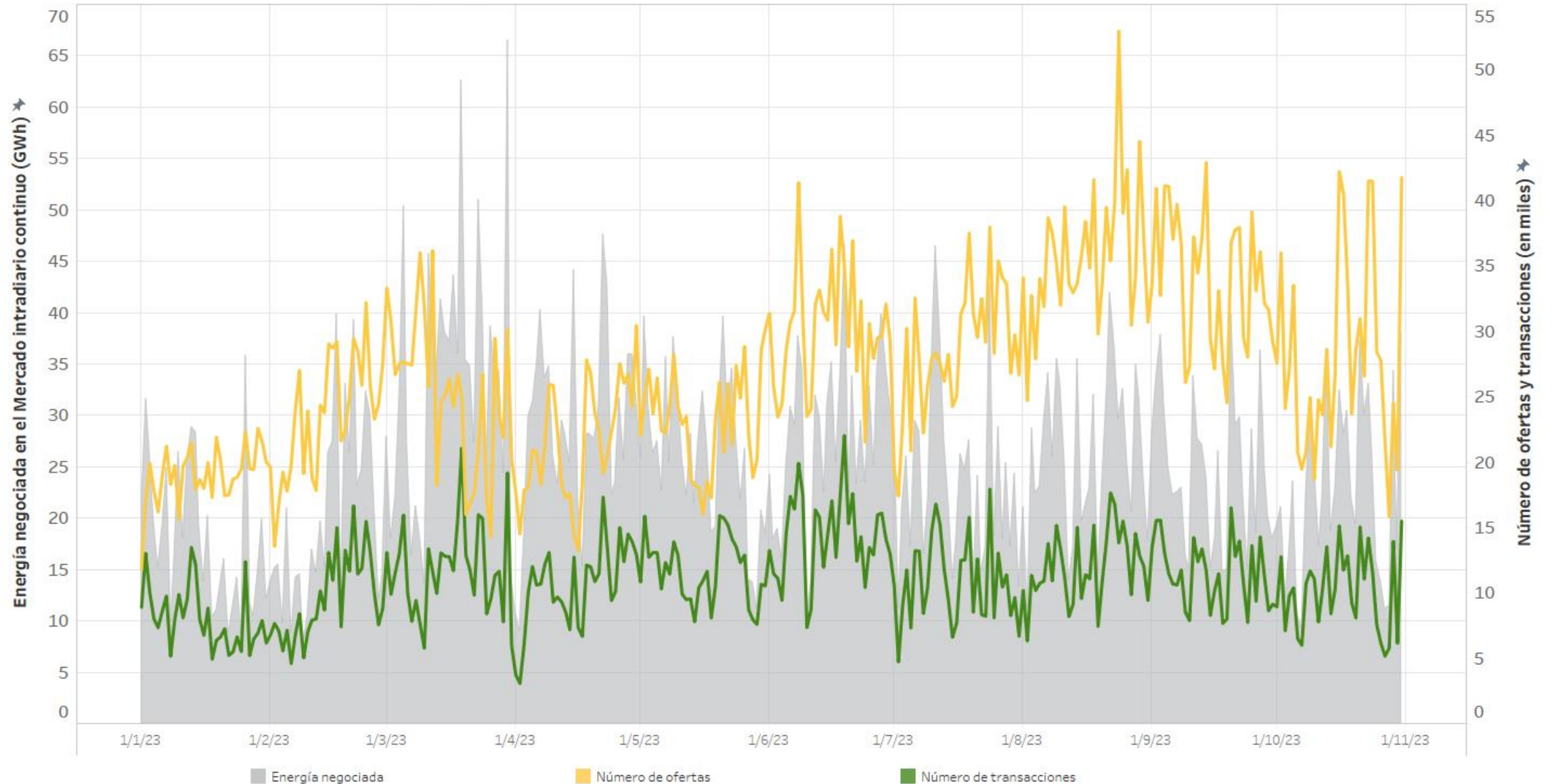


Energía negociada [TWh] por mes (hasta el 31/10/2023) en el mercado diario (PDBC) y en los mercados intradiarios en 2022 (claro) y 2023 (oscuro)



Mercado intradiario continuo ofertas, transacciones y energía negociada

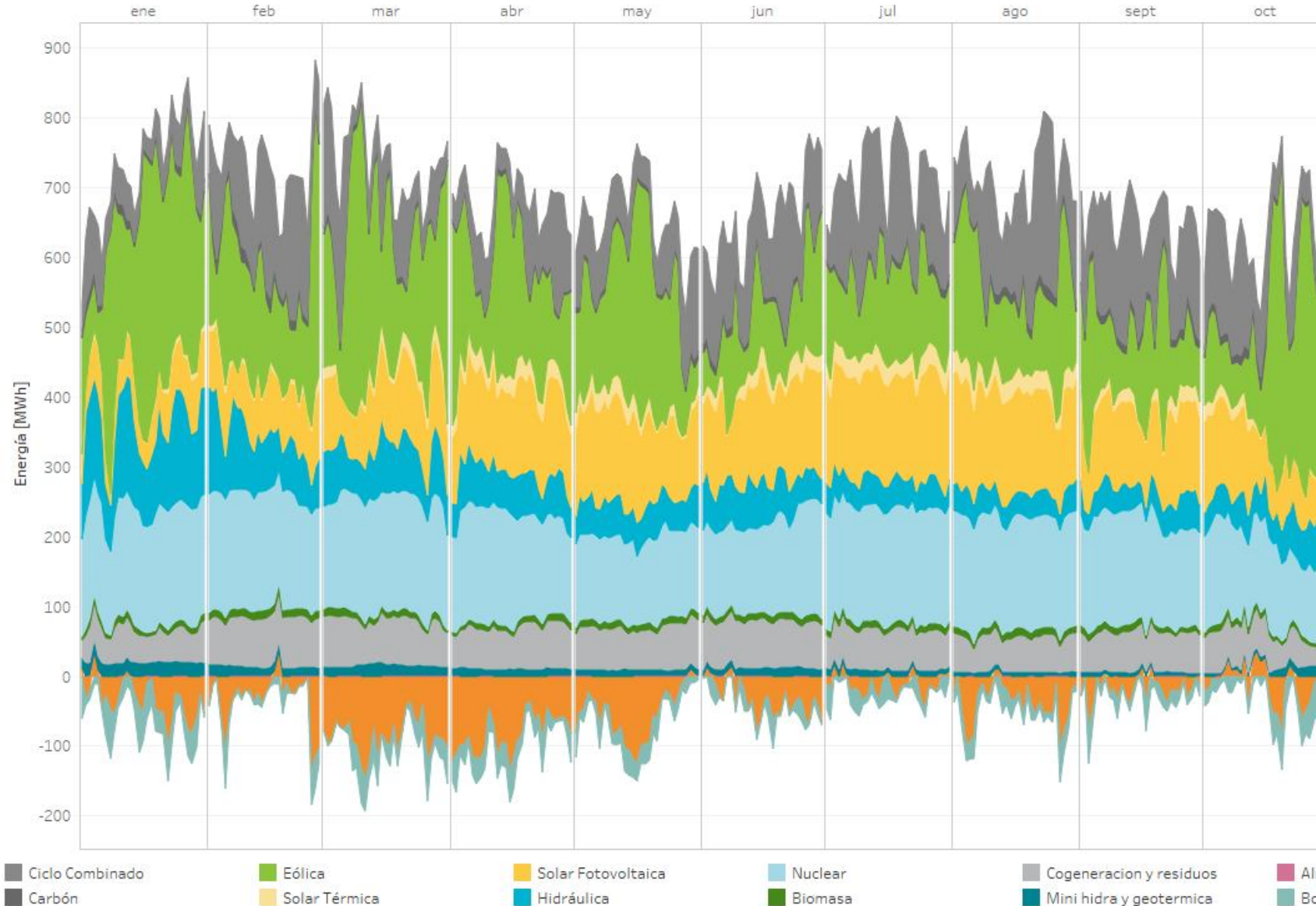
Energía diaria (GWh), número de ofertas y de transacciones por día en el mercado intradiario continuo en 2023 (hasta 31/10/2023).



Energía por tecnologías en el programa horario final

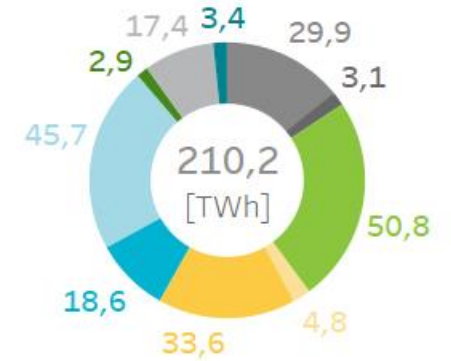
España

Energía por tecnologías y volúmenes de las tecnologías de producción en el Programa Horario Final (PHFC) en 2023

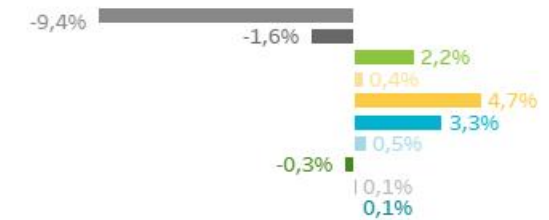


2023

(01/01/2023 - 31/10/2023)

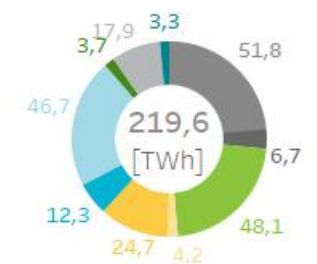


Diferencias en la cuota de participación en el mercado de las distintas tecnologías de producción con respecto al mismo período del año anterior.



2022

(01/01/2022 - 31/10/2022)

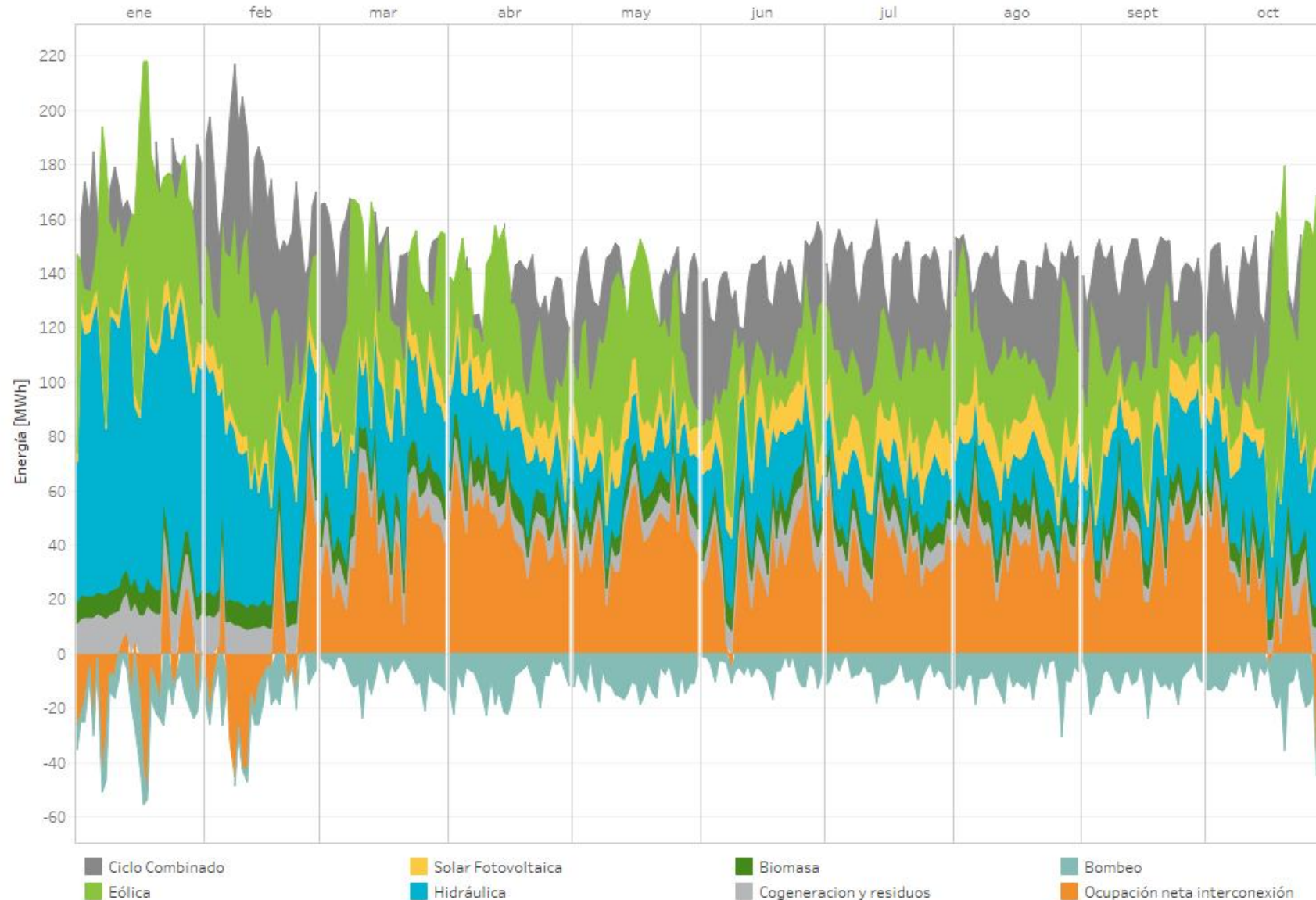


Ocupación neta interconexión

Energía por tecnologías en el programa horario final

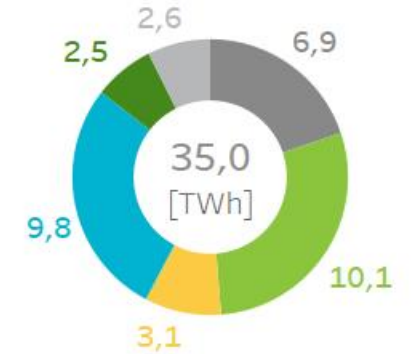
Portugal

Energía por tecnologías y volúmenes de las tecnologías de producción en el Programa Horario Final (PHFC) en 2023



2023

(01/01/ 2023 - 31/10/2023)

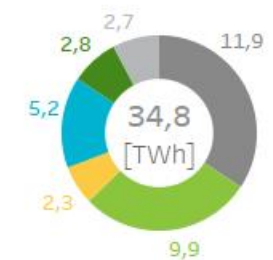


Diferencias en la cuota de participación en el mercado de las distintas tecnologías de producción con respecto al mismo período del año anterior.



2022

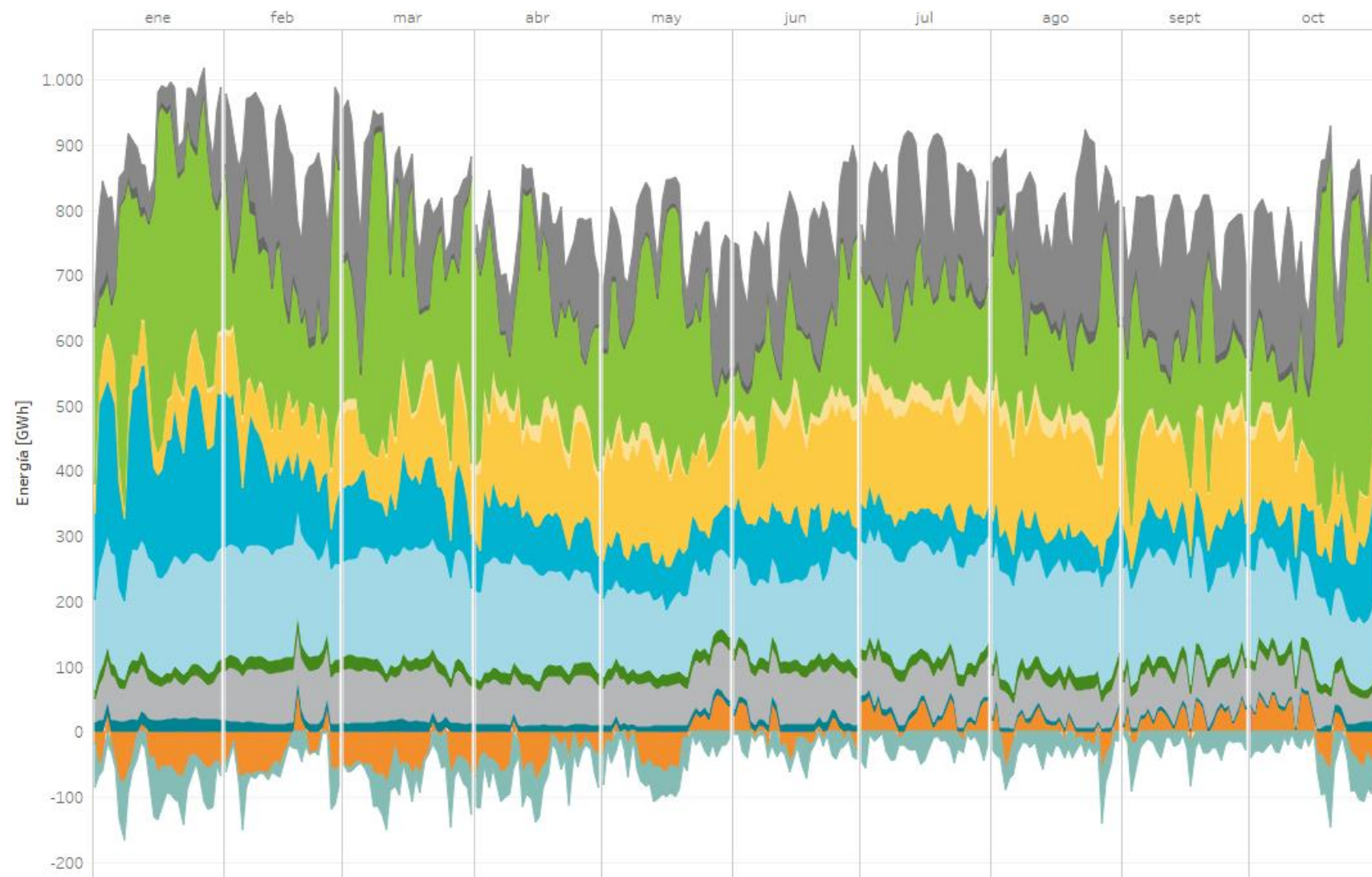
(01/01/2022 - 31/10/2022)



Energía por tecnologías en el programa horario final

Mibel

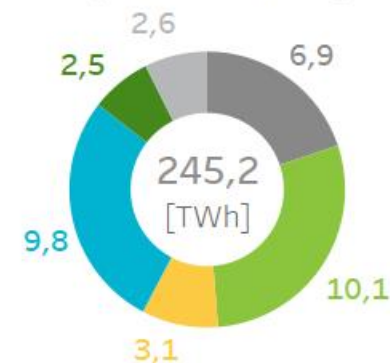
Energía por tecnologías y volúmenes de las tecnologías de producción en el Programa Horario Final (PHFC) en 2023



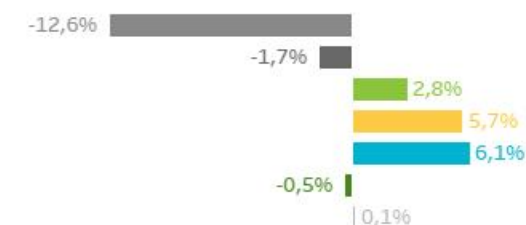
Ciclo Combinado Eólica Solar Fotovoltaica Nuclear Cogeneración y residuos Almacenamiento venta
 Carbón Solar Térmica Hidráulica Biomasa Mini hidro y geotermica Bombeo

2023

(01/01/2023 - 31/10/2023)

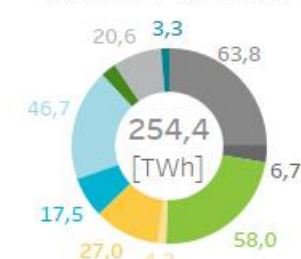


Diferencias en la cuota de participación en el mercado de las distintas tecnologías de producción con respecto al mismo período del año anterior.



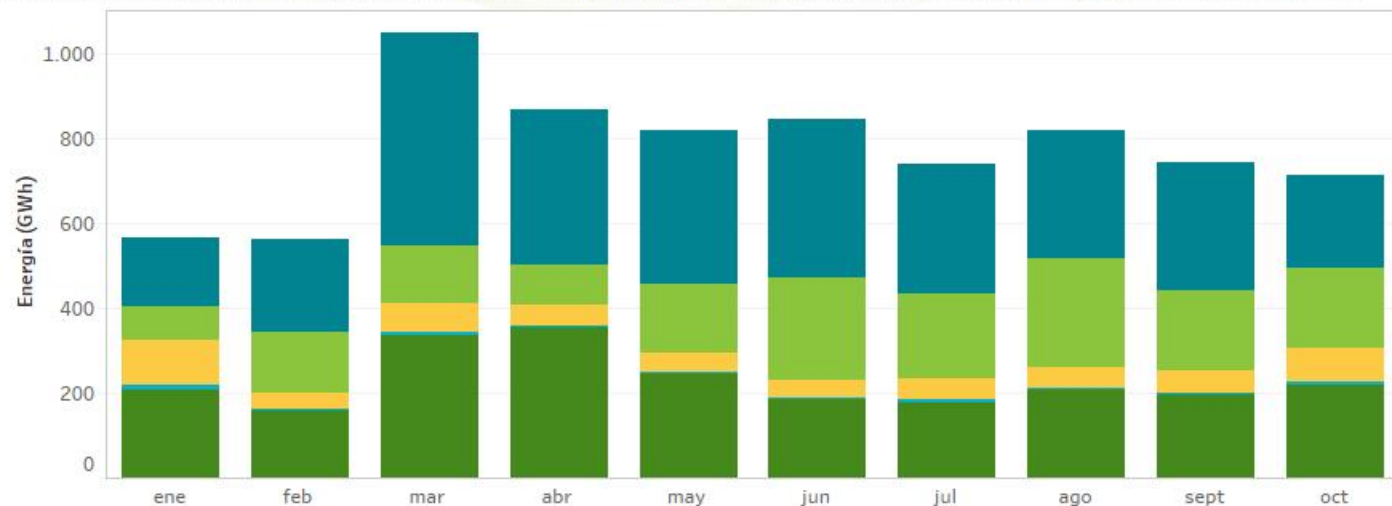
2022

(01/01/2022 - 31/10/2022)

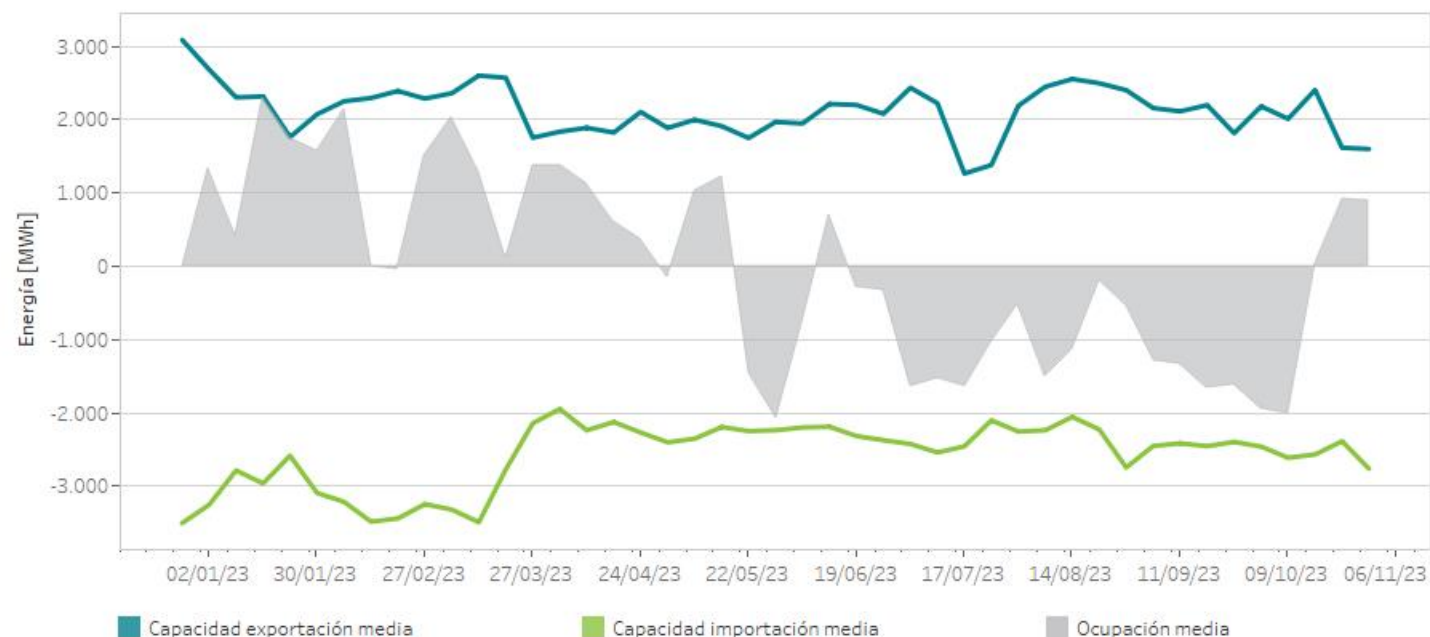


Mercado intradiario continuo: Negociación a través de las interconexiones internacionales

Energía total negociada (GWh) en el MIBEL por mes (hasta el 31/10/2023) en el mercado intradiario continuo en 2023

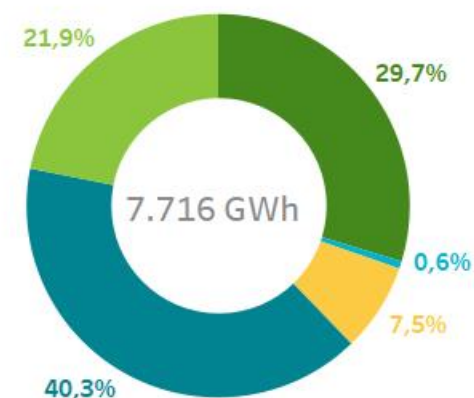


Capacidad y ocupación neta media semanal de la interconexión con Francia tras el mercado diario.

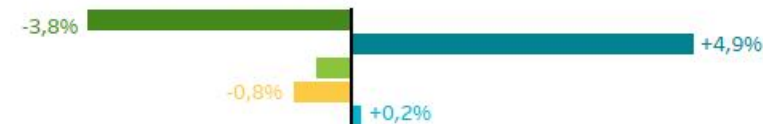


Cuota de energía por zona de transacción

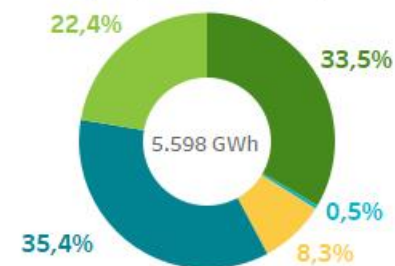
2023
(01/01/2023 - 31/10/2023)



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



2022
(01/01/2022 - 31/10/2022)





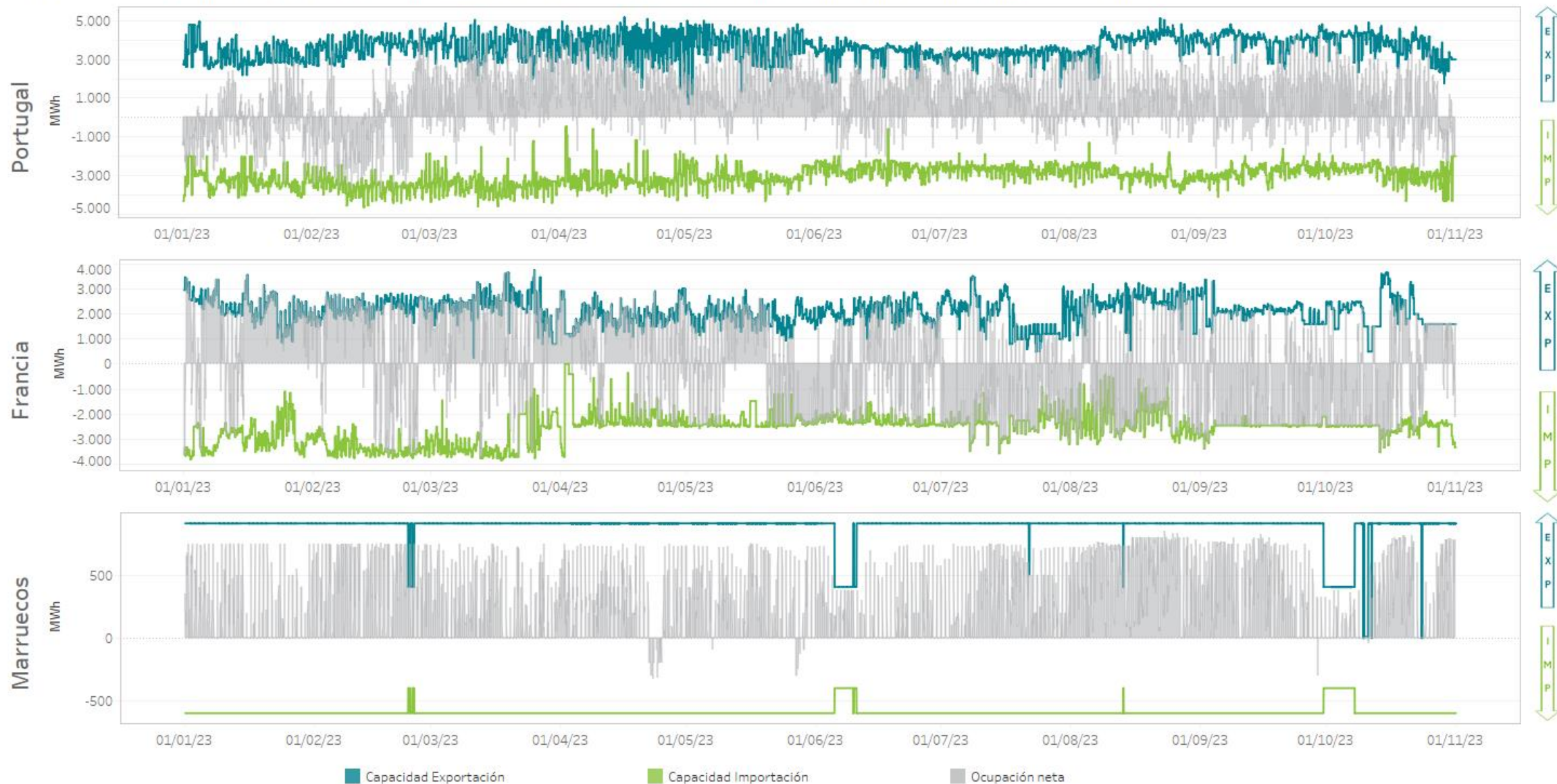
04

Intercambios internacionales

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

Capacidad y ocupación interconexión tras el mercado diario

Resultado del Programa Diario Base de Funcionamiento (PDBF) tras el Mercado Diario en la frontera de España con los distintos países durante 2023 (hasta el 31/10/2023).



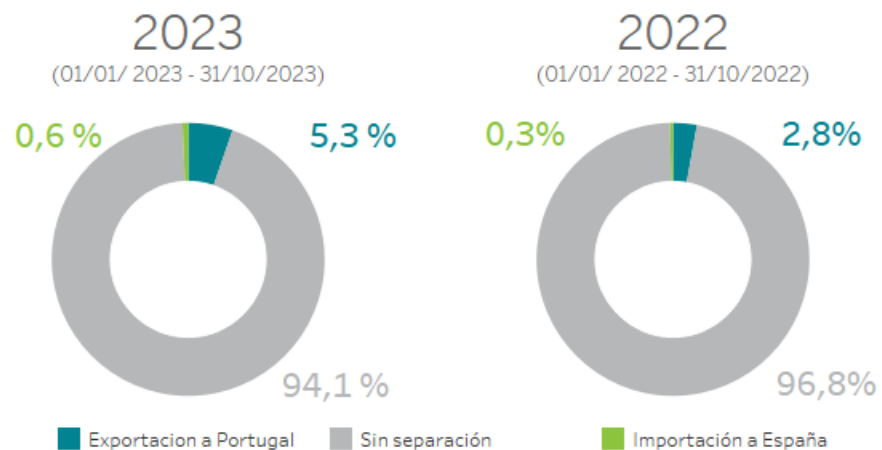
Capacidad y ocupación interconexión tras el mercado intradiario continuo

Resultado del Programa Horario Final (PHFC) tras el Mercado Intradiario Continuo en la frontera de España con los distintos países durante 2023 (hasta el 31/10/2023).

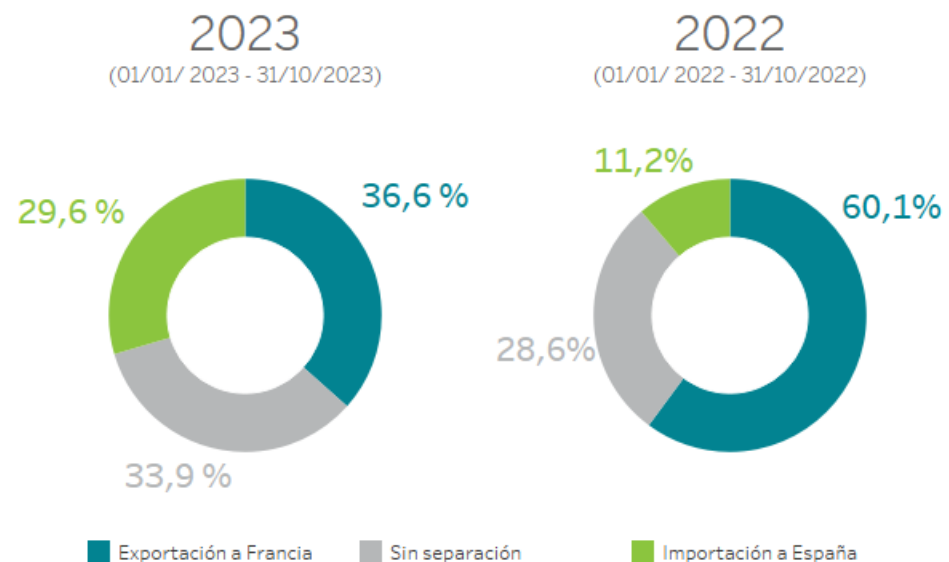


Energía total de importaciones y exportaciones en el Mibel

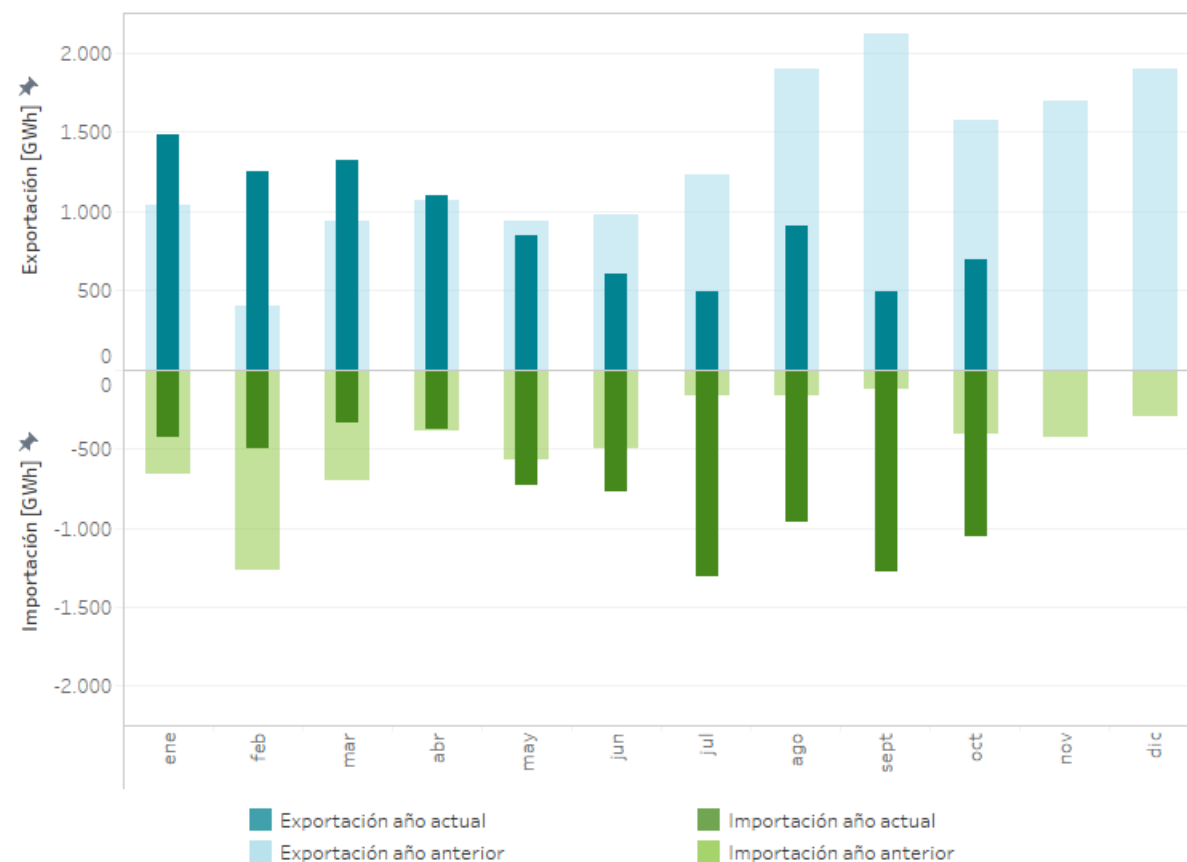
Porcentaje de acoplamiento
España/Portugal



Porcentaje de acoplamiento
España/Francia



| | 2023 (01/01/ 2023 - 31/10/2023) | 2022 (01/01/2022 - 31/10/2022) |
|-------------------|------------------------------------|-----------------------------------|
| Exportación [GWh] | 9.212,6 | 12.167,4 |
| Importación [GWh] | 7.727,9 | 4.933,4 |

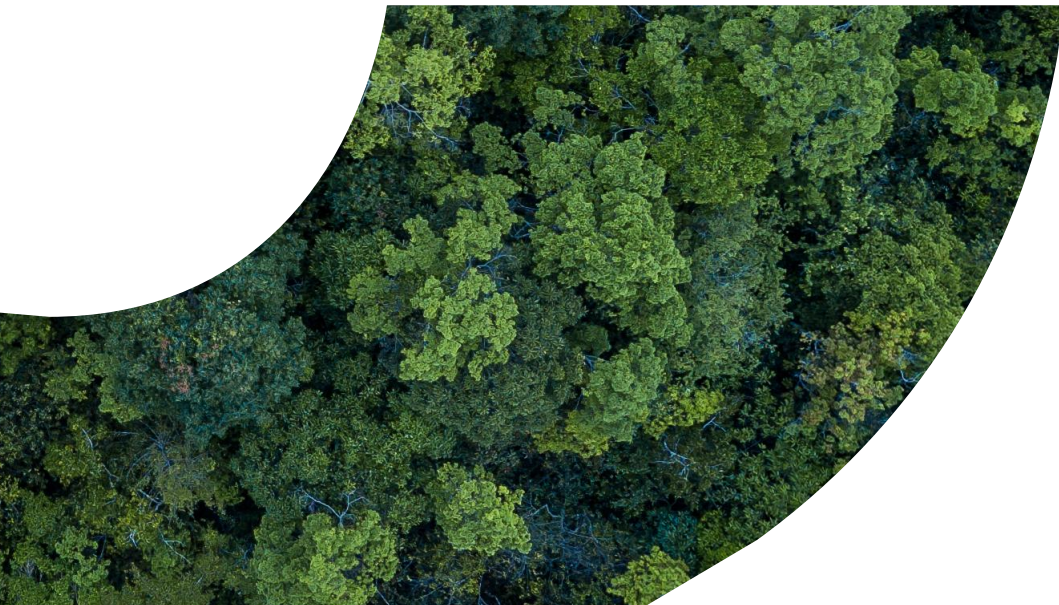




05

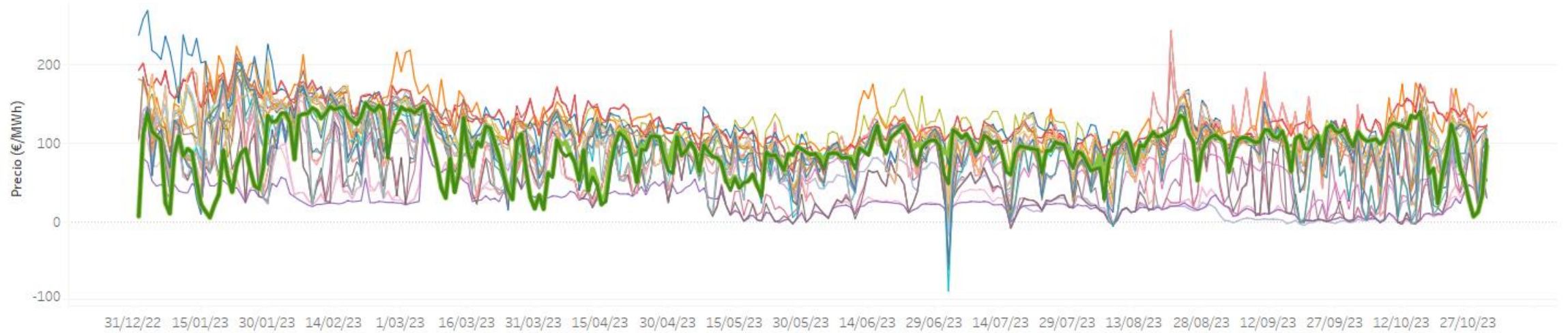
Mercados internacionales

- Energía diaria en los mercados europeos
- Precio medio diario en los mercados europeos
- Mapas comparativos

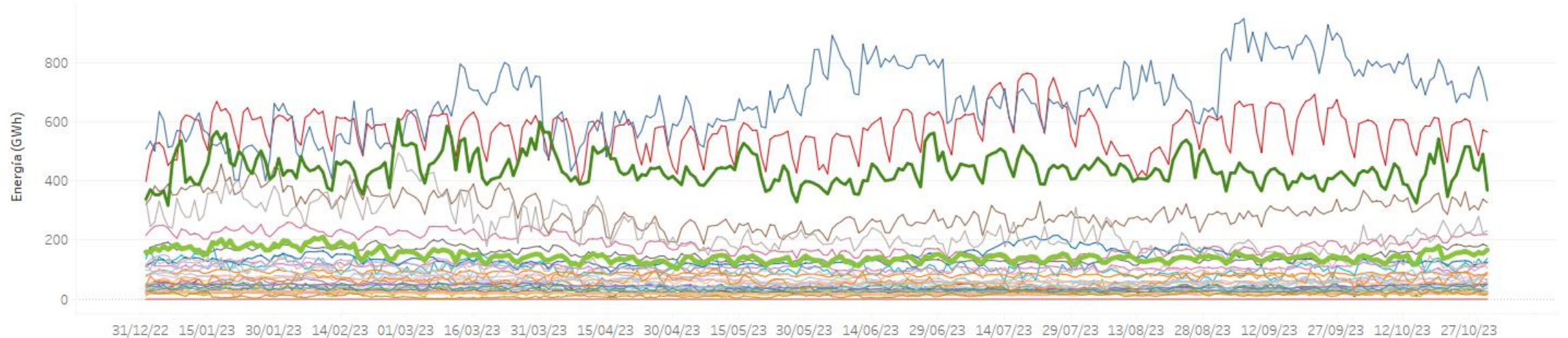


Mercados internacionales: Precios medios diarios y energías negociadas

Precios medios diarios [€/MWh] en España y Portugal en comparación con las diferentes zonas de mercado de Europa durante 2023 (hasta 31/10/2023).

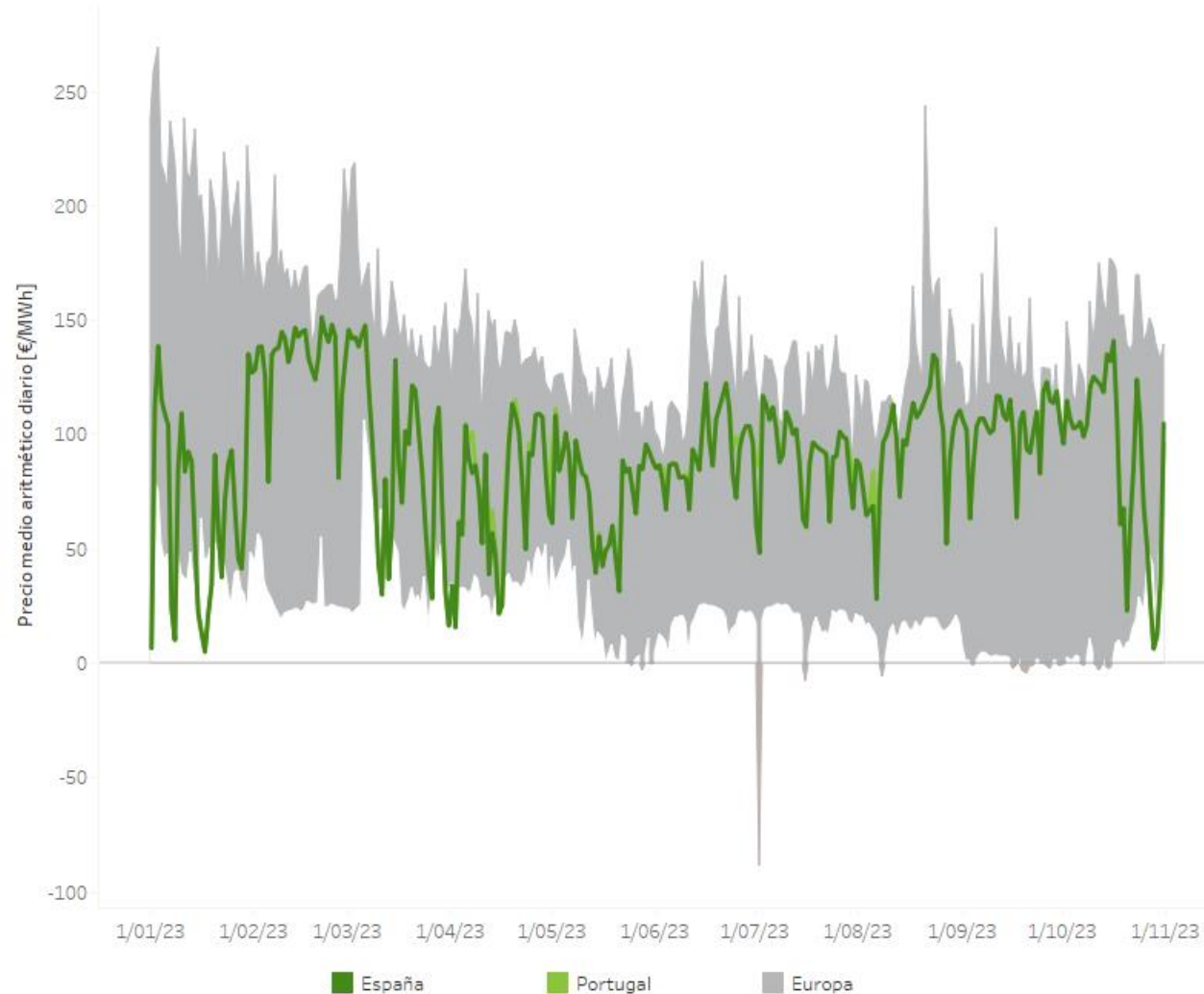


Energía diaria negociada [GWh] en diferentes zonas de mercado de Europa durante 2023 (hasta 31/10/2023).



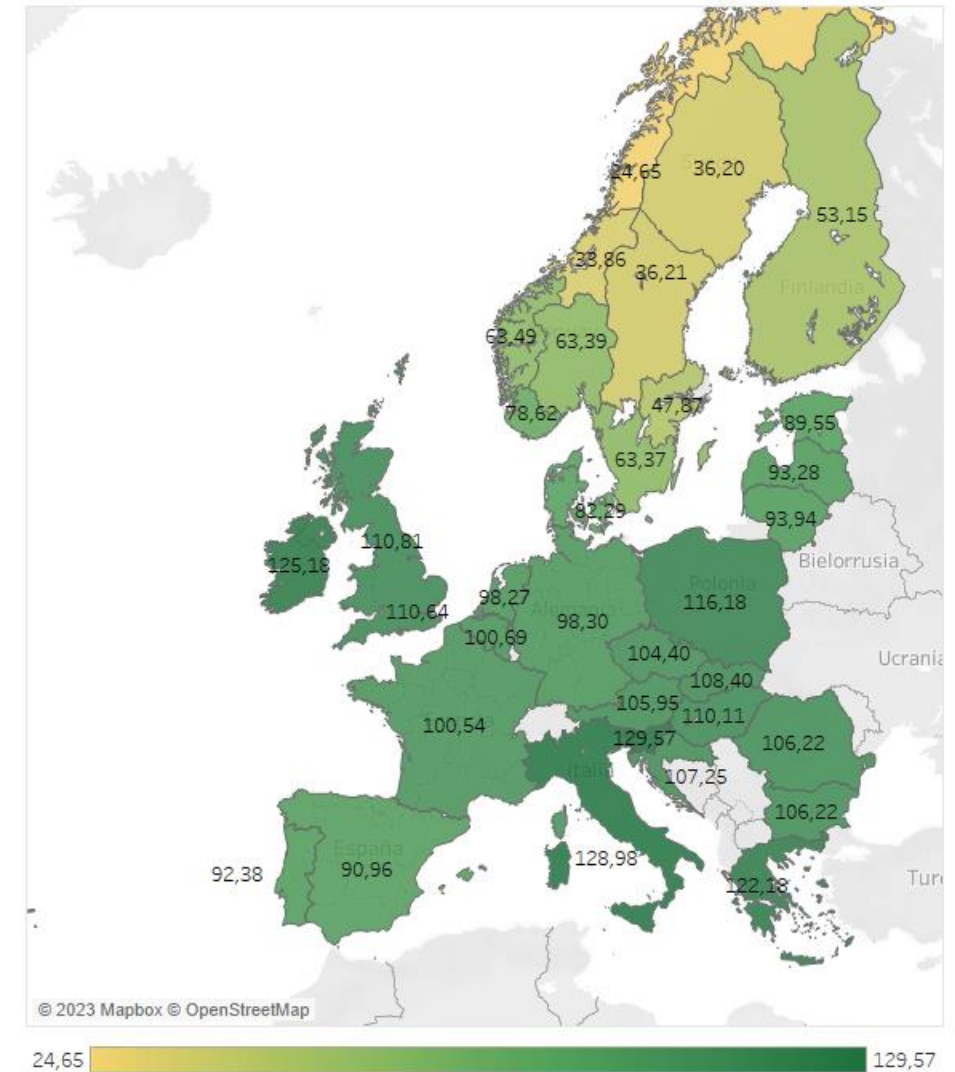
Mercados internacionales: Precios medios diarios

Precios medios diarios [€/MWh] en España y Portugal en comparación con las diferentes zonas de los operadores de mercado de Europa durante 2023 (hasta 31/10/2023).



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.

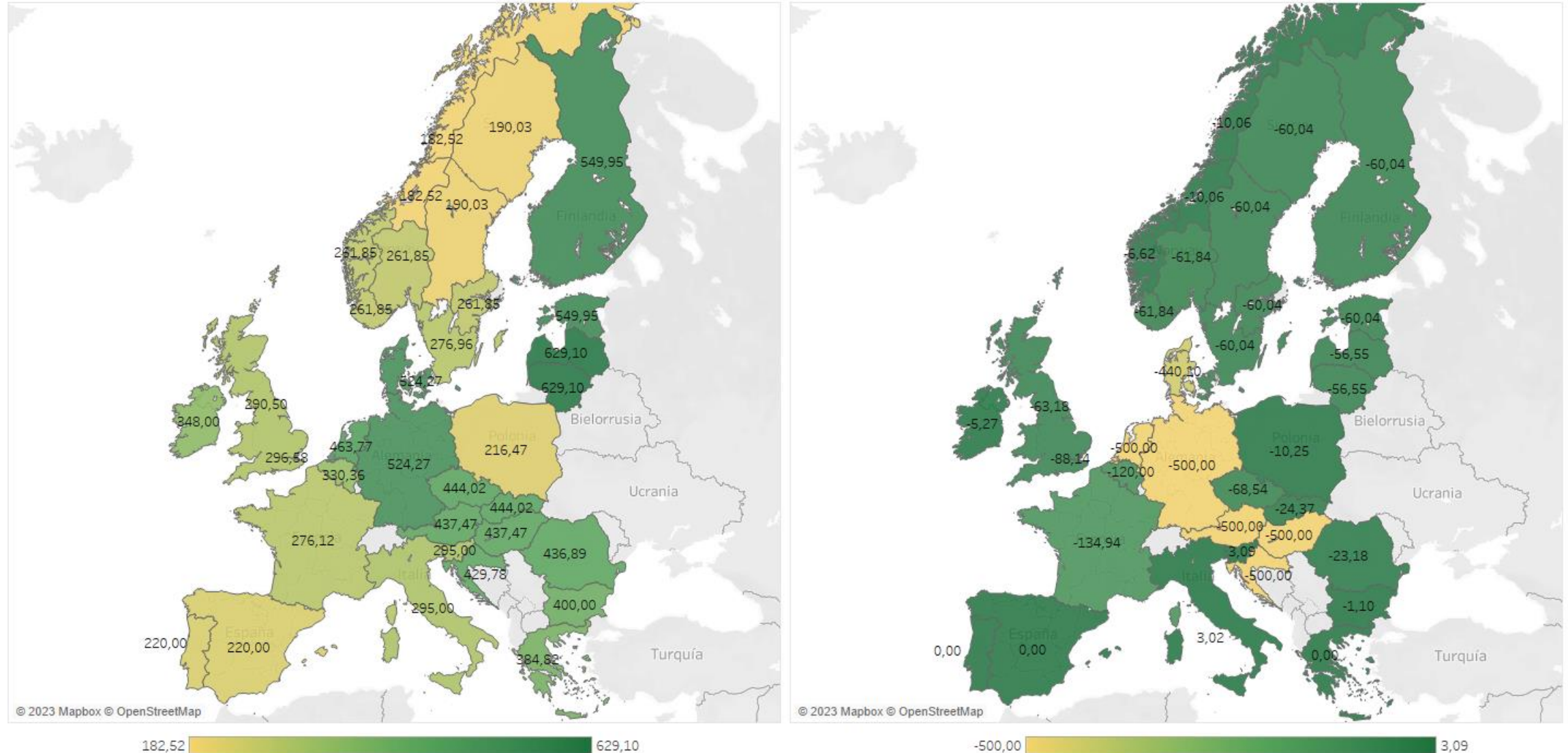
Precios medios diarios [€/MWh] de cada zona de precio de los diferentes países europeos durante 2023 (hasta 31/10/2023).



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

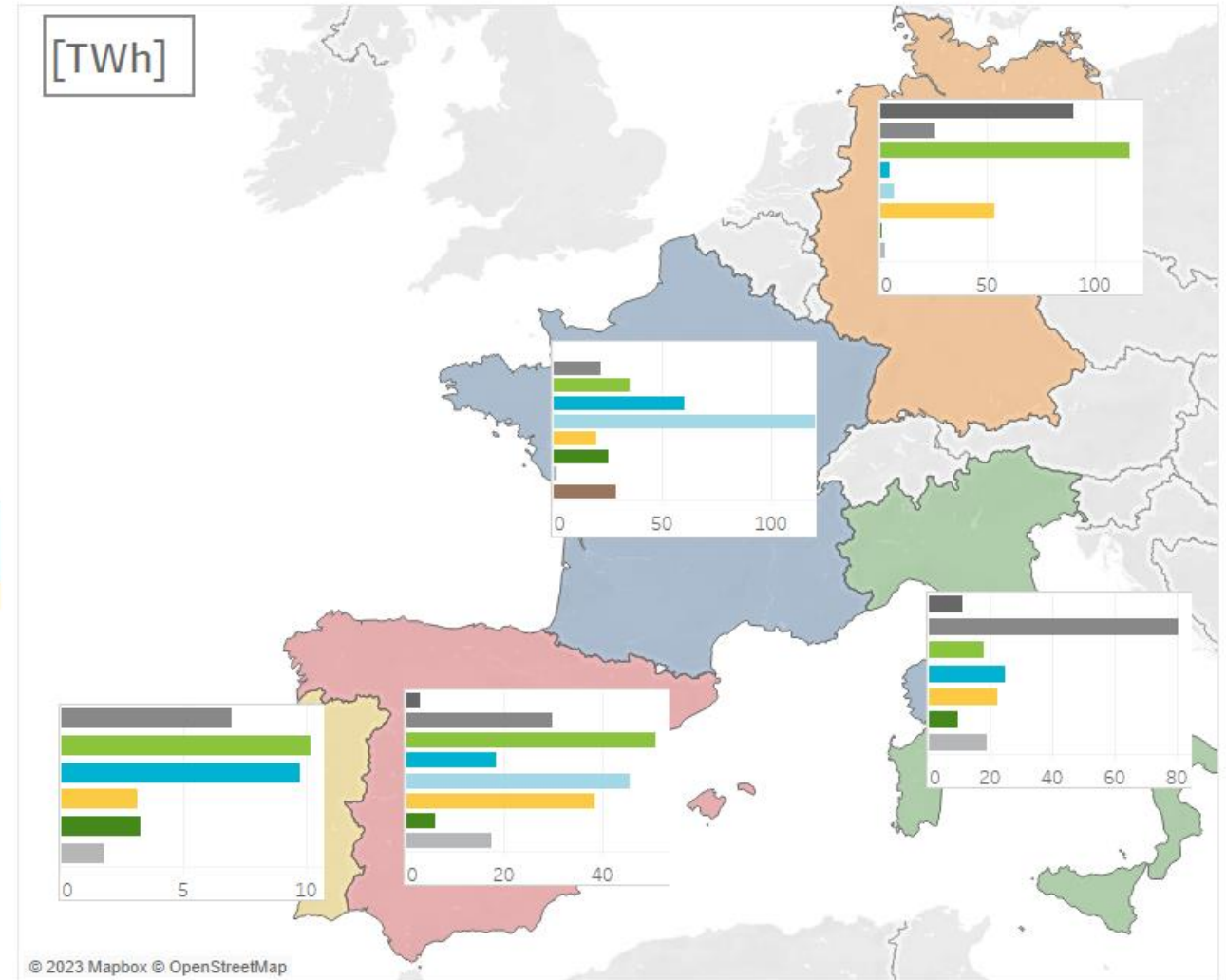
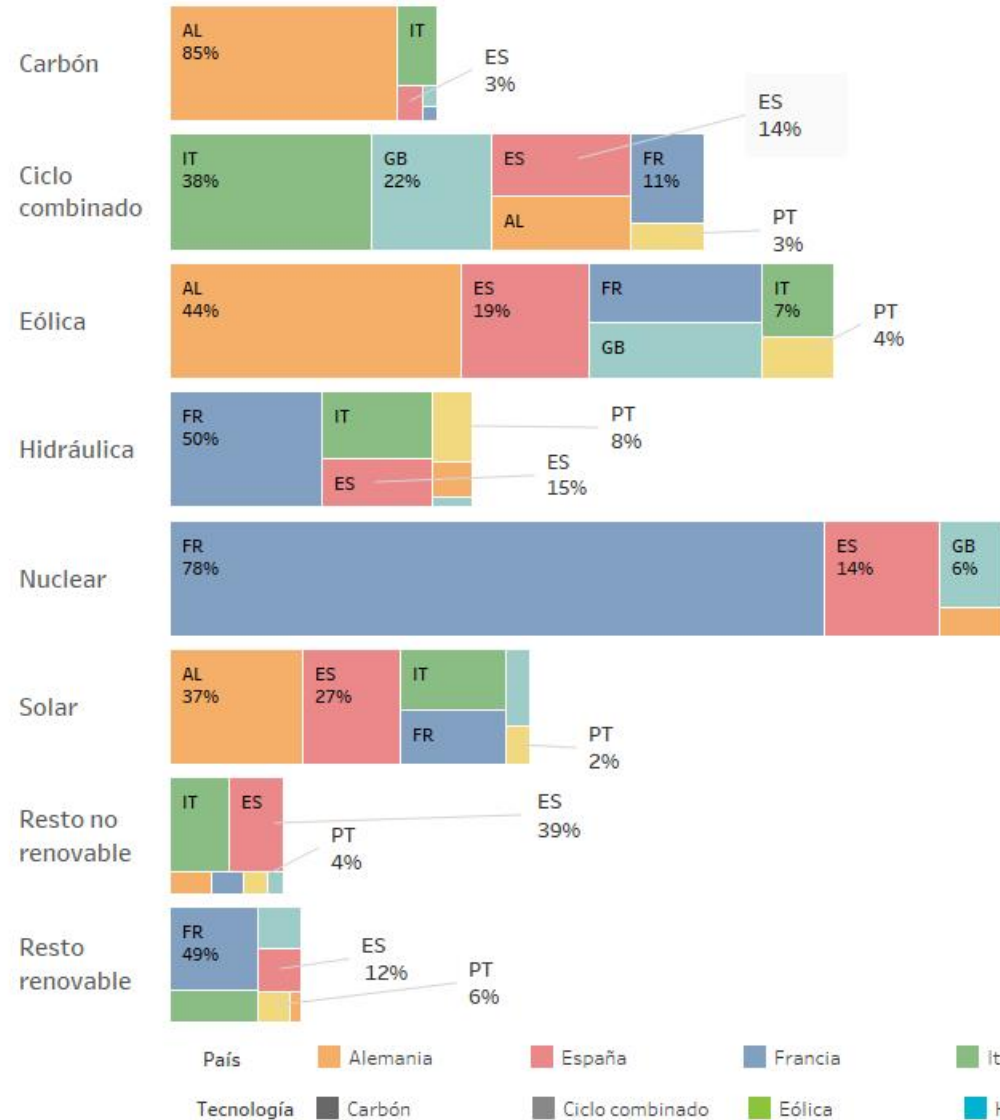
Precios horarios [€/MWh] máximos (izquierda) y mínimos (derecha) de cada zona de precio de los diferentes países europeos durante 2023 (hasta 31/10/2023).



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

Mercados internacionales: 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 31/10/2023).





06

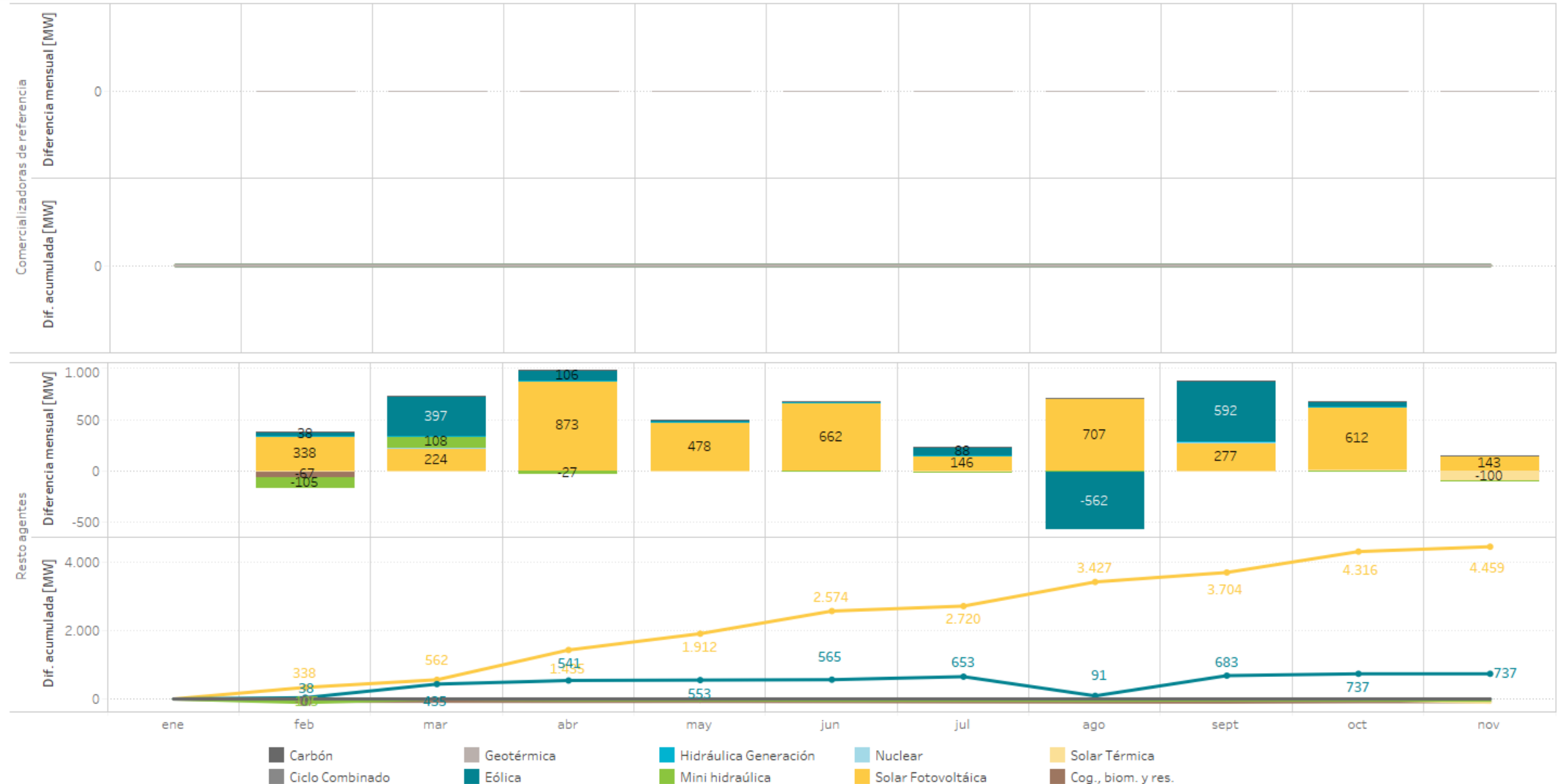
Otra información

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

Potencia declarada por tecnología en el mercado de electricidad

España

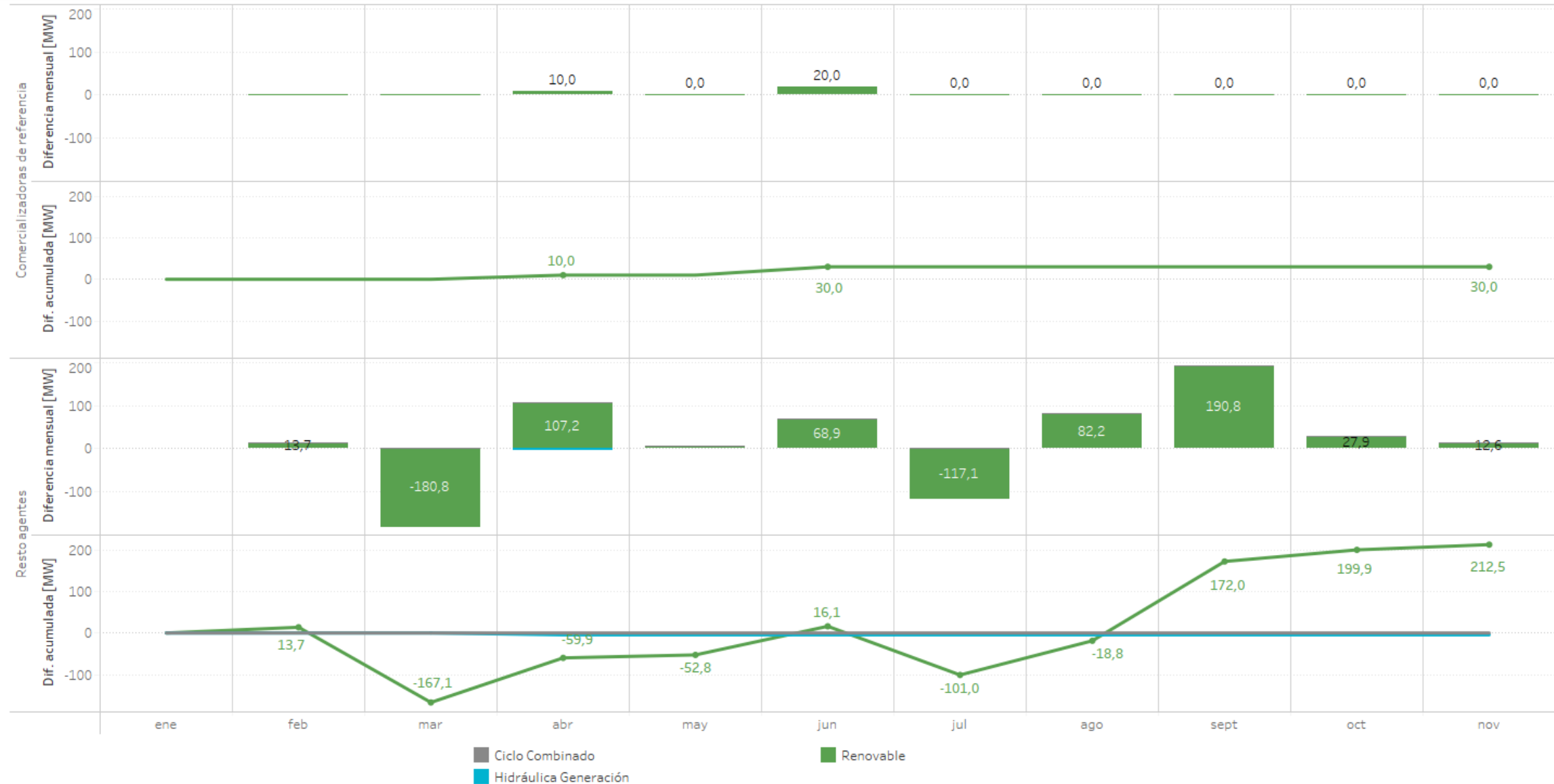
Variación de potencia [MW] declarada en mercado por tipo de tecnología por mes y acumulada durante 2023 (hasta 31/10/2023).



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 31/10/2023).



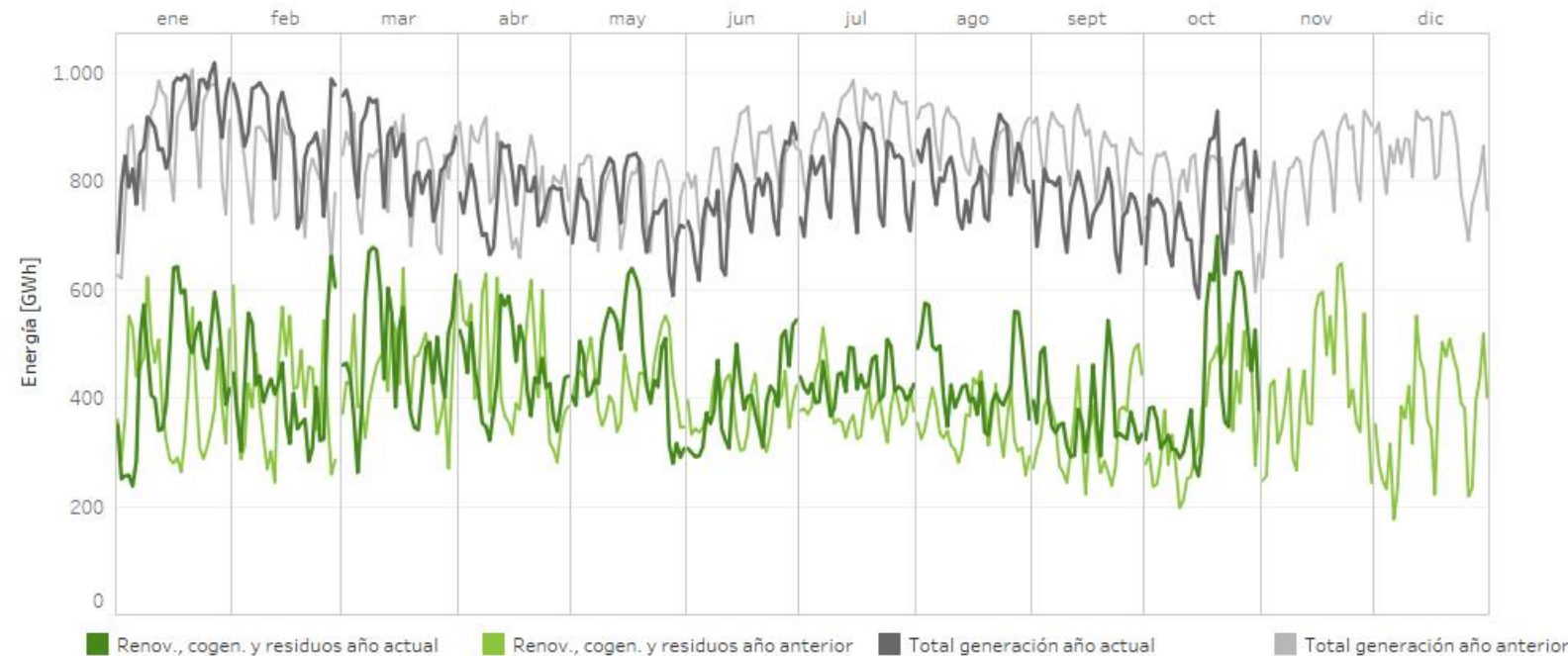
Participación de las energías renovables (*), cogeneración y residuos en el mercado

Potencia declarada en España [MW] de renovables(*), cogeneración y residuos que oferta a mercado el 31/10/2023.

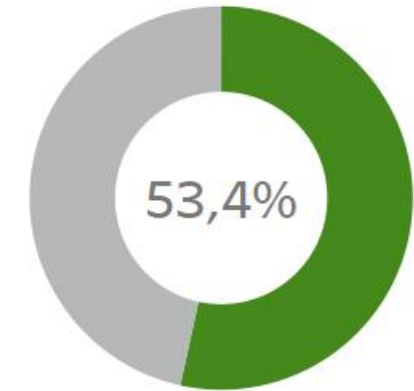
Porcentaje de generación correspondiente a renovables(*), cogeneración y residuos sobre el total de la generación en el período

| | Instalaciones directamente a mercado | Comercializadores de referencia |
|-------------------------|--------------------------------------|---------------------------------|
| Térmica renovable | 854,3 | 331,6 |
| Cogeneración y residuos | 5.979,1 | 799,1 |
| Eólica | 29.887,8 | 1.100,0 |
| Geotérmica | 4,8 | 140,0 |
| Minihidráulica | 2.141,3 | 251,0 |
| Solar fotovoltaica | 21.379,0 | 2.973,0 |
| Solar térmica | 2.302,7 | 140,0 |

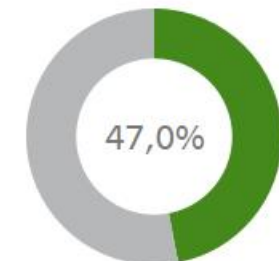
Energía [GWh] diaria de las unidades de generación en el Programa Horario Final tras el Mercado Intradiario Continuo en 2023 (hasta 31/10/2023) y comparado con el año anterior.



01/01/2023 - 31/10/2023



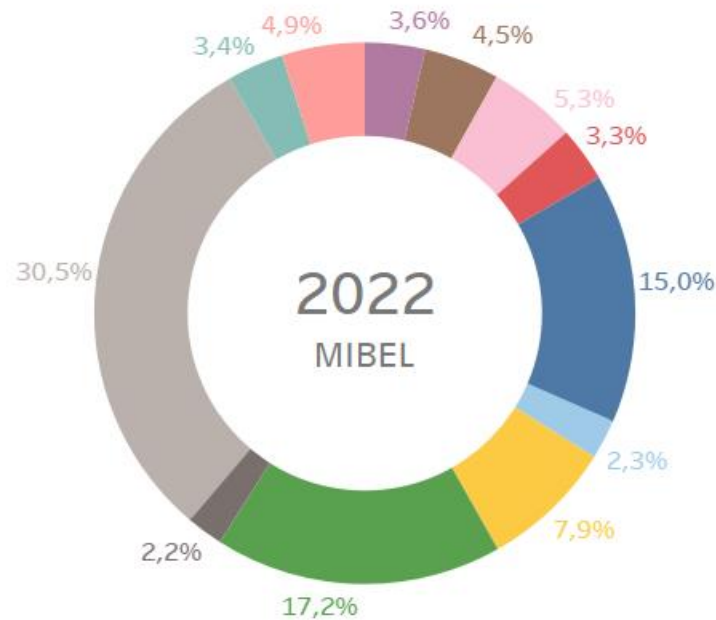
2022
(mismo período)



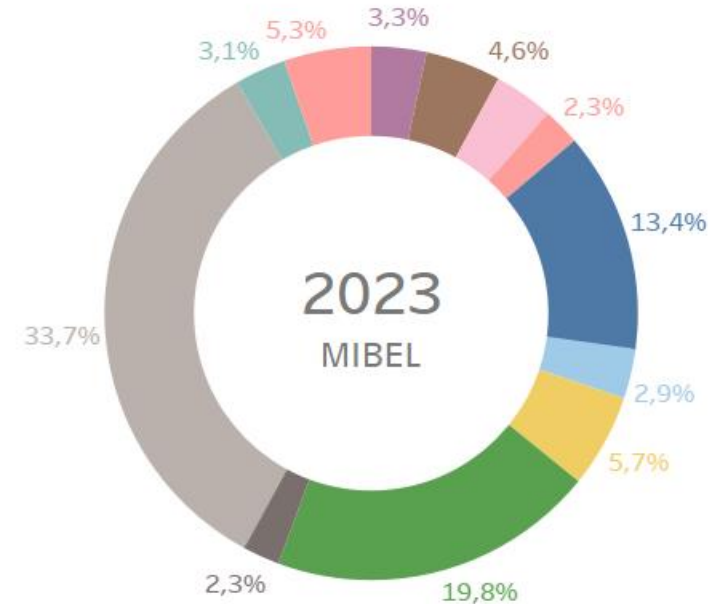
(*) **Nota:** El término "Renovables" engloba a todos los tipos de tecnología referidos en la tabla superior excepto la entrada Cogeneración y residuos.

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 septiembre incluido) comparado con el mismo período del año anterior.



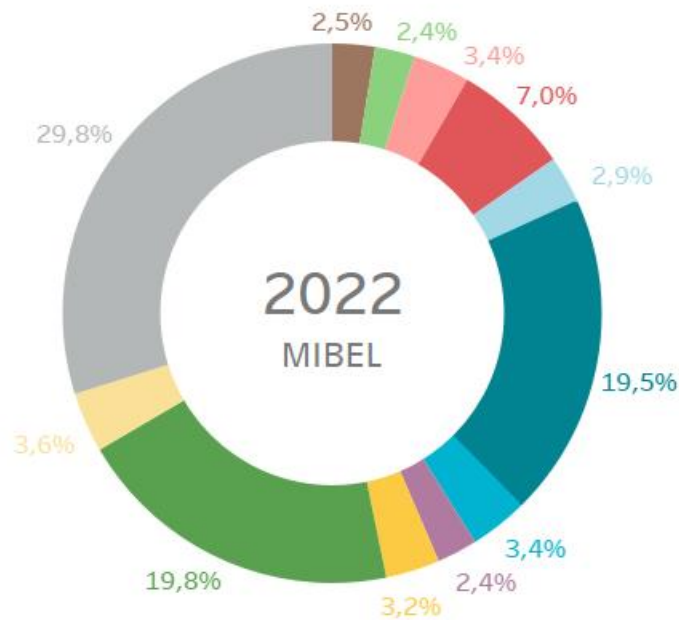
- ACCIONA GREEN ENERGY DEVELOPMENTS (ACT. COMERC.)
- AXPO IBERIA, S.L.
- EDP ESPAÑA, S.A.U. (GENERACIÓN)
- EDP-ENERGÍAS DE PORTUGAL
- ENXSA GENERACIÓN, S.A.
- ENEL GREEN POWER ESPAÑA SL (ACT: COM RE)
- GAS NATURAL COMERCIALIZADORA
- IBERDROLA ENERGÍA ESPAÑA S..A.
- NEXUS ENERGÍA (ACT. COMERCIALIZACIÓN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



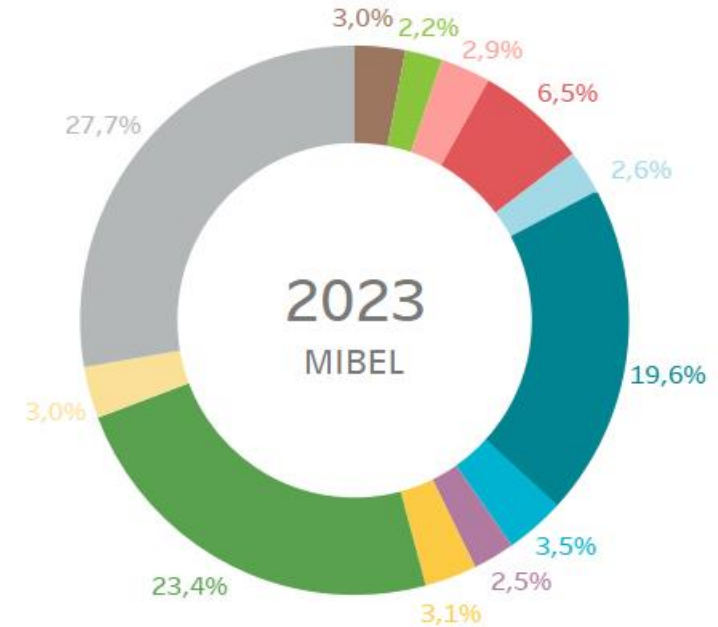
- ACCIONA GREEN ENERGY DEVELOPMENTS (ACT. COMERC.)
- AXPO IBERIA, S.L.
- EDP ESPAÑA, S.A.U. (GENERACIÓN)
- EDP GEM PORTUGAL S.A.
- ENXSA GENERACIÓN, S.A.
- ENEL GREEN POWER ESPAÑA SL (ACT: COM RE)
- GAS NATURAL COMERCIALIZADORA
- IBERDROLA ENERGÍA ESPAÑA S..A.
- NEXUS ENERGÍA (ACT. COMERCIALIZACIÓN RE)
- OTROS (Cuotas < 2,0%)
- REPSOL SERVICIOS RENOVABLES, S.A.
- 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 septiembre incluido) comparado con el mismo período del año anterior.



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



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



07











Mercados acoplados

- Mercado diario
- Mercados intradiarios

Mercados acoplados

Mercado diario

- En la sesión del **29 de octubre**, día en que se realizó el cambio de hora (25 horas), se produjo un desacoplamiento del **área de precio de Grecia** debido a que el proceso de recepción de las ofertas de dicho operador tuvo una incidencia relacionada con el día de 25 horas. Previamente se habían realizado pruebas para la verificación de los sistemas de los operadores del mercado europeos y no se produjo incidencia alguna.
- El **7 de noviembre** se realizó el mercado diario desde el **sistema de emergencia** del operador del mercado.
- El **15 de noviembre** se realizará una actualización del aplicativo, que incluye **mejoras en el algoritmo** y una solución para el tratamiento de las capacidades en la zona central de Europa en caso de desacoplamiento.

| | 2023 | | | | 2024 | | | |
|--|---|--|---|----|------|---|----|---|
| | Q1 | Q2 | Q3 | Q4 | Q1 | Q2 | Q3 | Q4 |
| SDAC Cambios relevantes programados |  Implementación de la nueva metodología HMMCP (10 enero)  Implementación de las SCOs en SEMOpX (25 de enero)  Primera version Sistema acoplamiento para soportar 15 min (23 de Marzo) |  Aumento del Umbral positivo a 2.400 EUR/MWh en Eslovaquia (17 de Mayo)  Aumento del Umbral negativo a -500 EUR/MWh. |  HENEX empezará las funciones de coordinación  Actualización Sistema acoplamiento | | |  Implementación de FB en el area Nordica  Coupling Frontera Francesa (OMIE – EMCO) | |  Integración de NASDAQ en el “Nordic MNA” |

Mercados acoplados

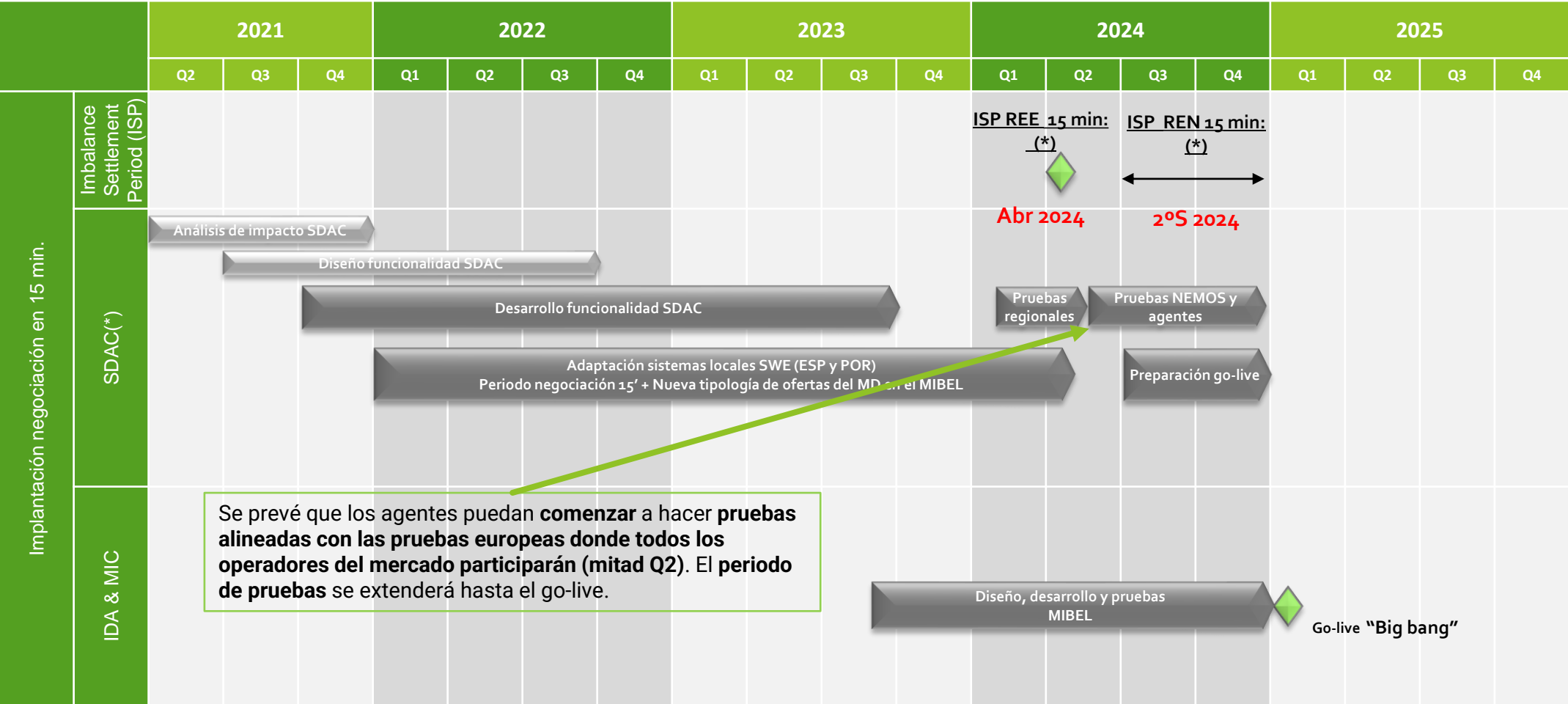
Estado de la implantación del periodo de 15 min

- A nivel europeo, **se están revisando los escenarios de prueba para que representen de manera más fiable el futuro** en lo referente al uso de los productos y de las funcionalidades de los TSOs. Entre otras acciones, se están revisando las restricciones en el uso del Flow Base.
- **OMIE** está **avanzando en la definición de los formatos para los intercambios de información con los operadores del sistema y los agentes**. Además se están **analizando las diferentes soluciones de diseño para la implementación de los 15 min MTU y los nuevos productos en el MIBEL** (gestión del volumen de información, recogida y presentación de la información desde y hacia los agentes del mercado, etc.).
- El 26 de octubre se impartió un **seminario** para informar del estado del proyecto de 15' y la nueva tipología de ofertas en el MIBEL para el mercado diario.
- En relación con las pruebas:
 - Se prevé que el **periodo de pruebas internas regionales de OMIE con los operadores del sistema comience a principios de 2024**.
 - Se tiene previsto que en la **mitad segundo trimestre del 2024, comiencen las pruebas los agentes del mercado**.
 - El **periodo de pruebas se extenderá hasta el go-live** para que los agentes dispongan de un plazo suficiente para adaptar sus sistemas a la nueva tipología de ofertas y a los 15 min.

Mercados acoplados

Mercado diario e intradiario

Hoja de ruta provisional de 15 minutos en el SDAC, IDA y MIC y Nueva tipología de ofertas en el mercado diario



Mercados acoplados

Mercado intradiario continuo

Ampliación geográfica del mercado intradiario continuo

- La próxima incorporación de **BRM**, como **NEMO designado en Rumanía**, se está discutiendo en el proyecto europeo.
- La incorporación de **Irlanda** está prevista para 2026.
- La futura incorporación de los **EnC countries** (Albania, Kosovo, Bosnia y Herzegovina, Macedonia del Norte, Moldavia, Montenegro, Serbia, Ucrania y Georgia) está prevista a partir de 2026.

Implementación de futuros proyectos para el mercado intradiario continuo **por orden de prioridad**

- Proyecto de Subastas Intradiarias Europeas (“Intraday Auctions – IDA”) e integración con el MIC: previsto para junio del 2024.
- Gestión de las capacidades internacionales con metodología “Flow-based”: previsto para finales de 2026.
- Solución central definitiva para el modelo de liquidación transfronteriza entre operadores o “Shippers” del MIC (“Enduring Shipping solution”).
- Consideración de las pérdidas de red de transporte directamente en el algoritmo continuo: ACER y los reguladores se están planteando aparcar esta funcionalidad.
- Casación entre productos con distinta resolución de tiempo de 15/30/60 minutos (“Cross Product Matching - CPM”): se ha paralizado hasta nueva orden por indicación de ACER.

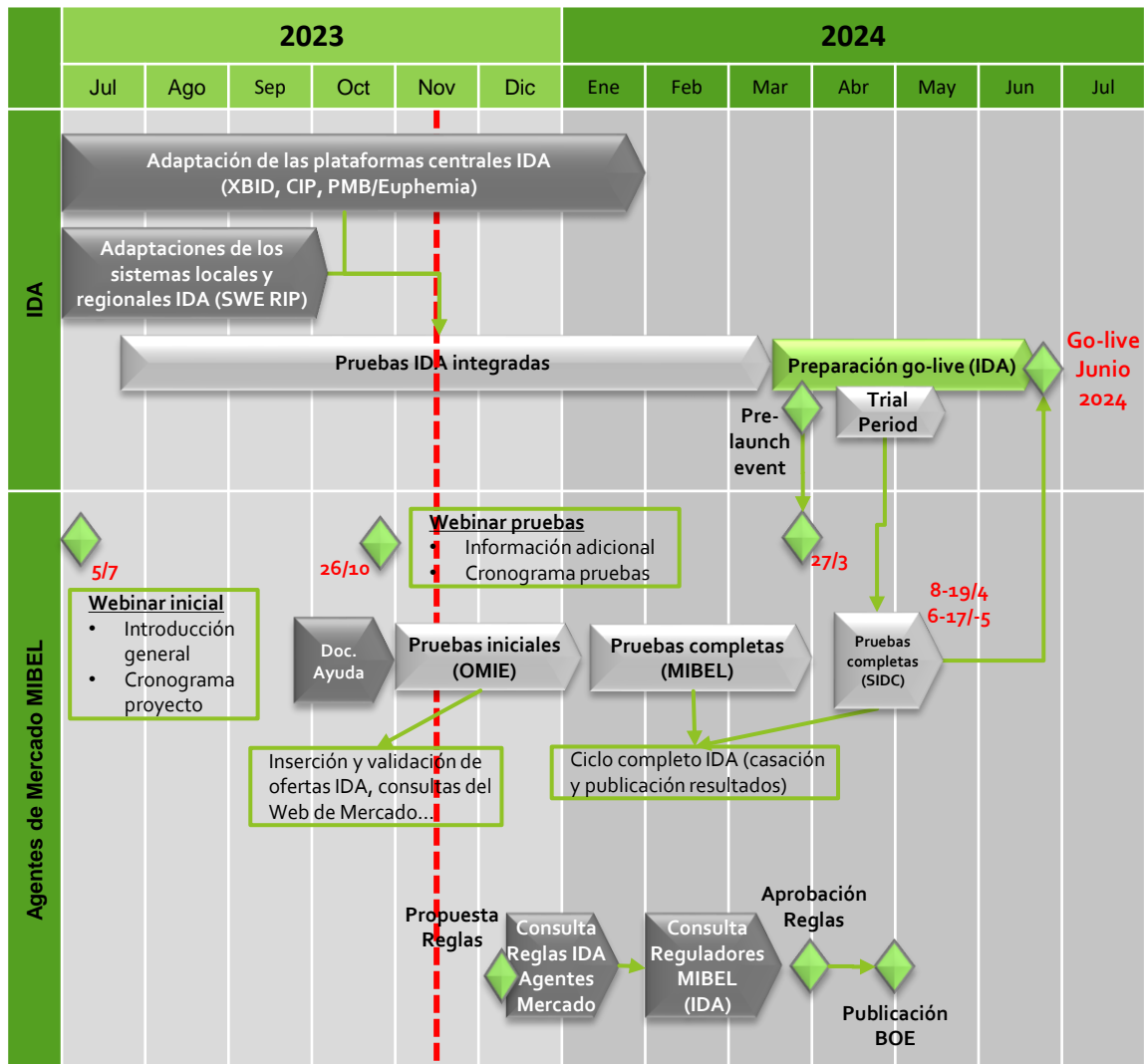
Mercados acoplados

Subastas intradiarias europeas (IDA)

- Actualmente se están ejecutando las actividades programadas del plan de implantación para la **puesta en real en junio del 2024**.
- **Proyecto europeo (SIDC)**
 - Como **resultado de las simulaciones** de rendimiento de Euphemia se ha acordado a nivel de proyecto central que los **productos obligatorios** de las IDA sean las ofertas simples y los bloques simples.
 - **Desde el mes de julio 2023** se están realizando **pruebas funcionales de integración** de las plataformas centrales de las IDA con los sistemas regionales y locales, simulando las tres subastas intradiarias de manera coordinada con los NEMOs y TSOs.
 - Se están finalizando los **procedimientos operacionales a nivel europeo** para la gestión de las IDA de forma coordinada entre los NEMO y TSO para llevar a cabo las pruebas correspondientes durante el primer trimestre de 2024.
- **Proyecto regional (SWE RIP)**
 - Desde el mes de junio se están realizando las **pruebas regionales del MIBEL** reportando los avances satisfactorios de SWE.
 - Adicionalmente se está avanzando con los **acuerdos de liquidaciones con NP y ECC** (en el caso de OMIE).
- **Proyecto local de OMIE:**
 - Se continúa adaptando los **sistemas locales** y probando los cambios internos relativos a las IDA.
 - En relación a los **Agentes de Mercado de OMIE**, se destacan las siguientes actividades:
 - En septiembre se facilitó la **documentación técnica** para el envío de las ofertas bloques simples de las IDA
 - En octubre se impartió un **seminario** para informar de los avances realizados en el proyecto de las IDA
 - Desde noviembre tienen disponible un **entorno de pruebas** para poder adaptar sus sistemas a este envío de ofertas.

Mercados acoplados

Subastas intradiarias europeas (IDAs)



- AM: Agentes de Mercado.
- IDA: subastas intradiarias europeas.
- SWE RIP: proyecto de implementación regional entre España, Francia y Portugal.
- XBID: plataforma central de negociación del mercado intradiario continuo.
- CIP: plataforma central de intercambio de información entre XBID y los NEMO.

El cronograma está estrictamente ligado a la planificación europea y a los procesos regulatorios regionales, de modo que cualquier alteración en ese sentido puede afectar a la programación de las actividades.

25 años
years
anos

