



25 años
years
anos

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

Yolanda Cuéllar
Dirección de Operación del Mercado

23/05/2023

Índice

01

DATOS RELEVANTES

04

INTERCAMBIOS INTERNACIONALES

02

MERCADO DIARIO

05

MERCADOS INTERNACIONALES

03

MERCADOS INTRADIARIOS

06

OTRA INFORMACIÓN

07

MERCADOS ACOPLADOS





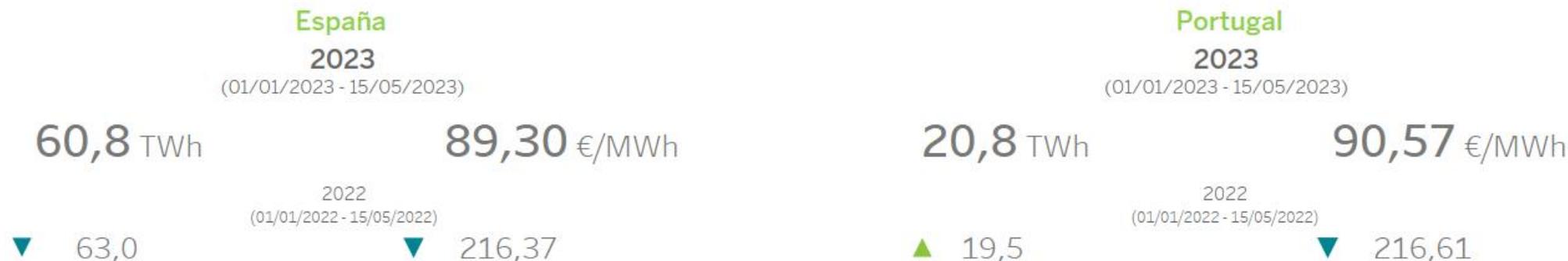
01

Datos relevantes

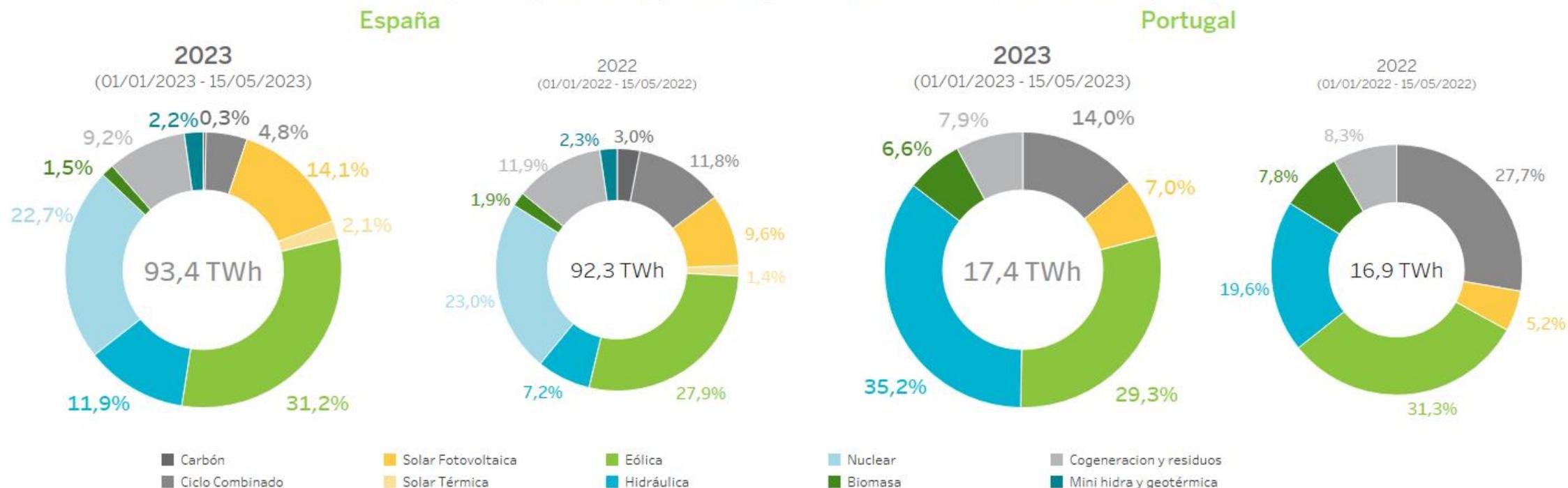


Mercado diario

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

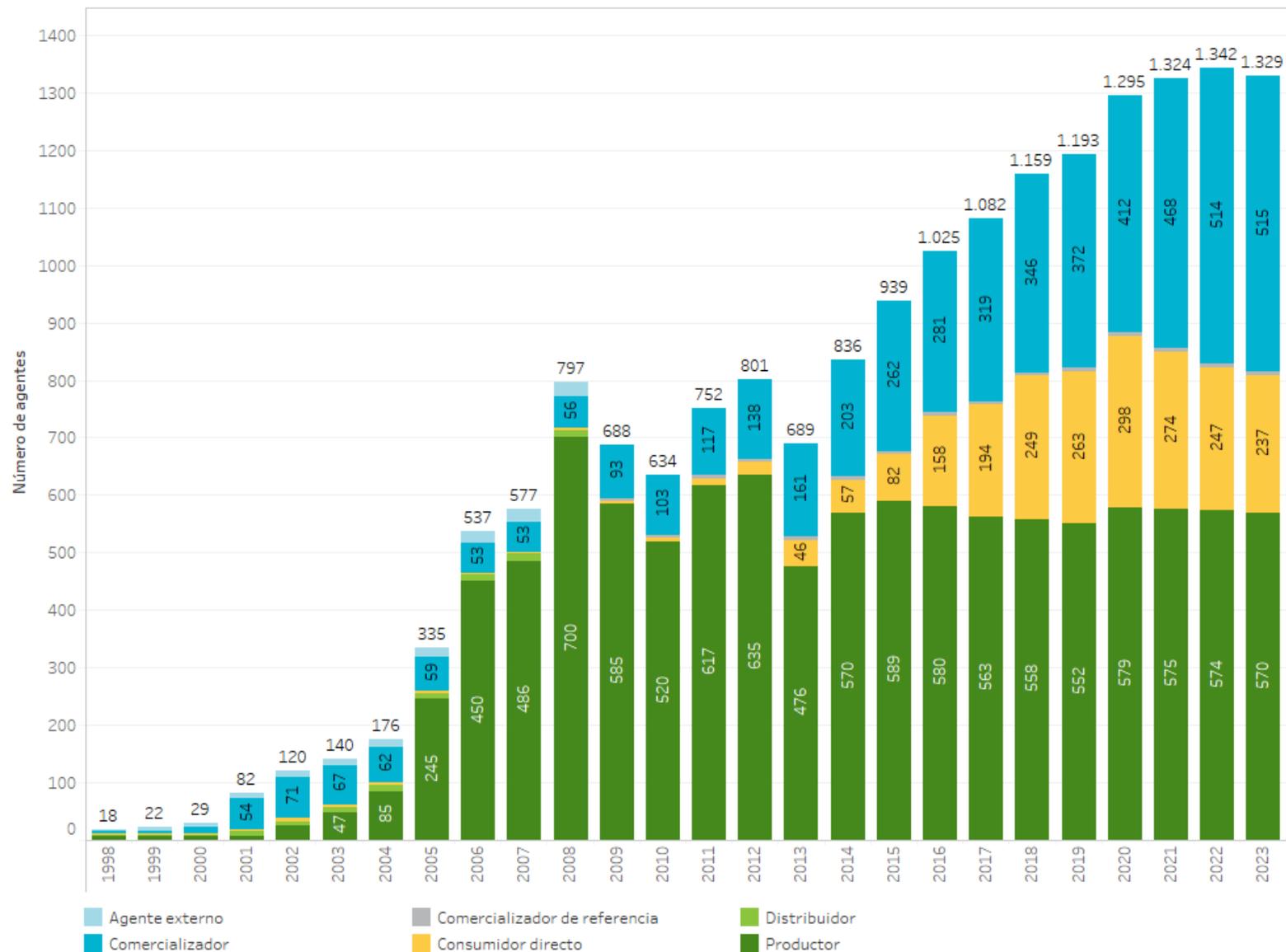
España		Portugal	
2023	2022	2023	2022
(01/01/2023 - 15/05/2023)	(01/01/2022 - 15/05/2022)	(01/01/2023 - 15/05/2023)	(01/01/2022 - 15/05/2022)
13,1 TWh	11,2 TWh	2,5 TWh	2,5 TWh
21,5% (del PDBC)	17,9% (del PDBC)	12,0% (del PDBC)	12,8% (del PDBC)
88,26 €/MWh	216,7 €/MWh	91,53 €/MWh	217,3 €/MWh
- 1,2% (del PDBC)	+ 0,2% (del PDBC)	+ 1,1% (del PDBC)	+ 0,3% (del PDBC)

Mercado intradiario continuo

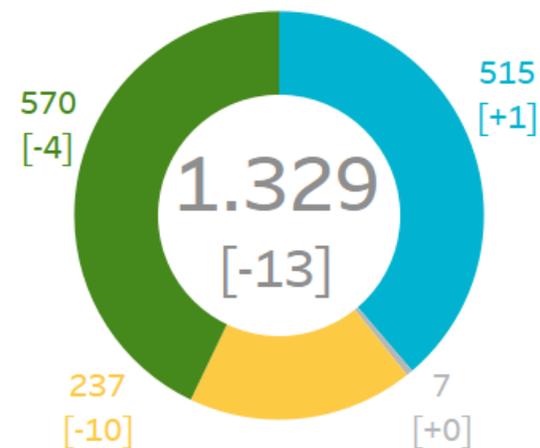
España		Portugal	
2023	2022	2023	2022
(01/01/2023 - 15/05/2023)	(01/01/2022 - 15/05/2022)	(01/01/2023 - 15/05/2023)	(01/01/2022 - 15/05/2022)
3,2 TWh	2,7 TWh	0,5 TWh	0,4 TWh
5,3% (del PDBC)	4,3% (del PDBC)	2,5% (del PDBC)	2,0% (del PDBC)
91,03 €/MWh	219,9 €/MWh	87,80 €/MWh	226,3 €/MWh
+ 1,9% (del PDBC)	+ 1,6% (del PDBC)	- 3,1% (del PDBC)	+ 4,5% (del PDBC)

Agentes en el mercado de electricidad

Histórico de agentes en el mercado hasta 15/05/2023

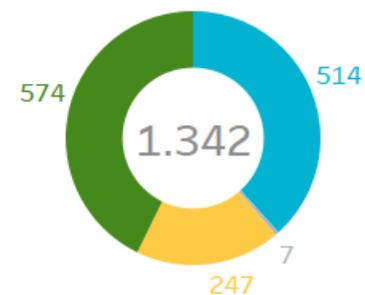


Agentes en el mercado de electricidad a 15/05/2023



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

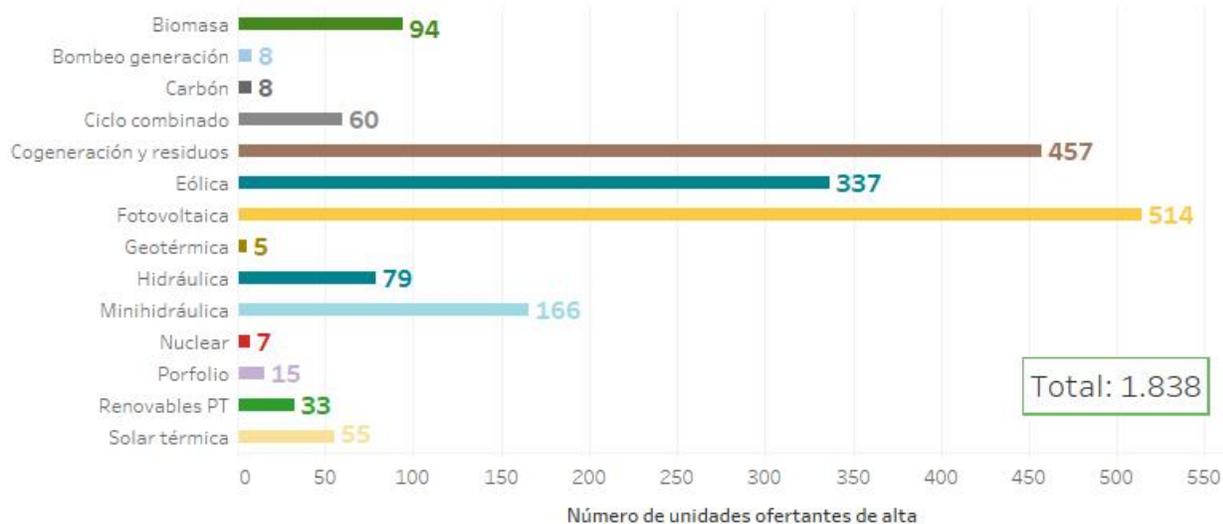
31/12/2022



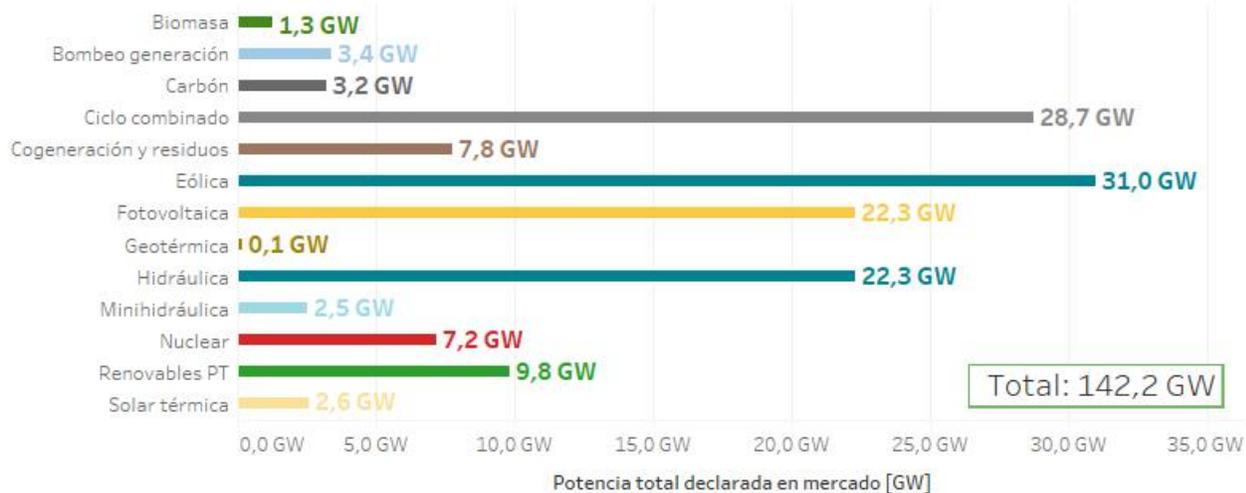
Unidades de oferta activas en el mercado por tecnología

Número de unidades de oferta de alta en el mercado y potencia declarada por tecnología a día 15/05/2023

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

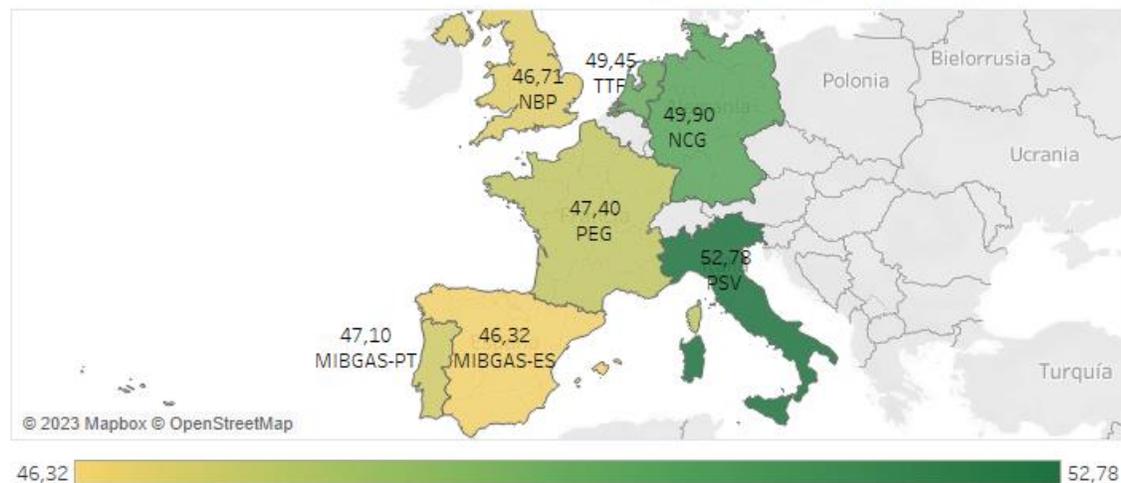
Precio medio aritmético
España **89,30** €/MWh
 (01/01/2023 - 15/05/2023)
 (01/01/2022 - 15/05/2022) **216,37** €/MWh

Precio medio aritmético
Portugal **90,57** €/MWh
 (01/01/2023 - 15/05/2023)
 (01/01/2022 - 15/05/2022) **216,61** €/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 15/05/2023) * Fuente: REUTERS y MIBGAS

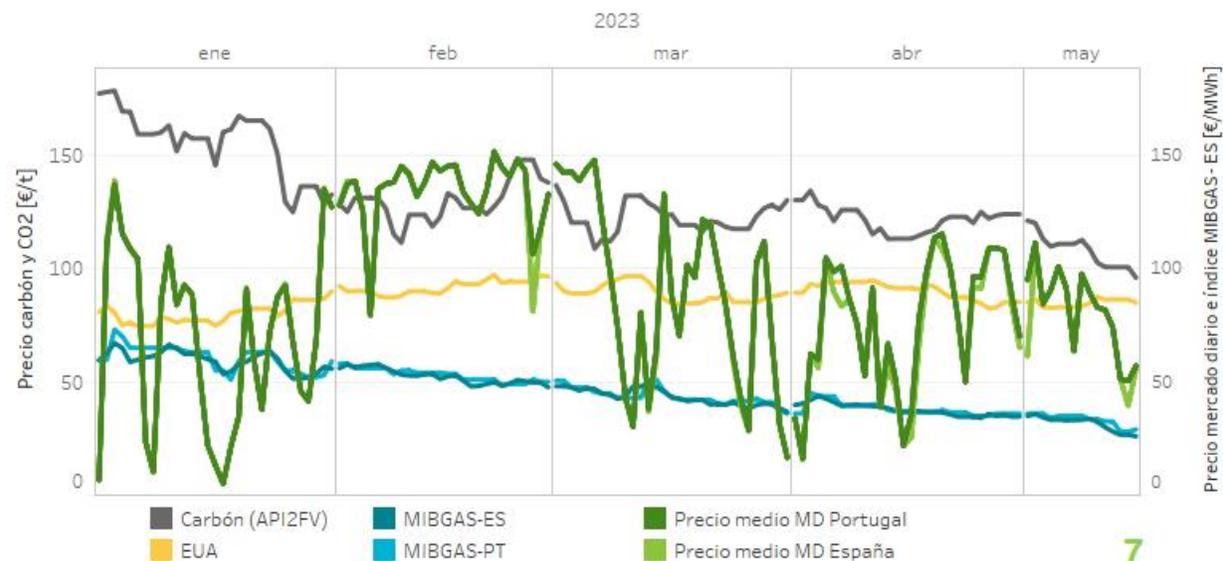


Precio de emisiones de CO2 en Europa durante 2023 (hasta 15/05/2023)

* Fuente: REUTERS



Precio diario del mercado de electricidad, del gas natural, del carbón y de emisiones de CO2 en Europa durante 2023 (hasta 15/05/2023) * Fuente: OMIE, MIBGAS, REUTERS



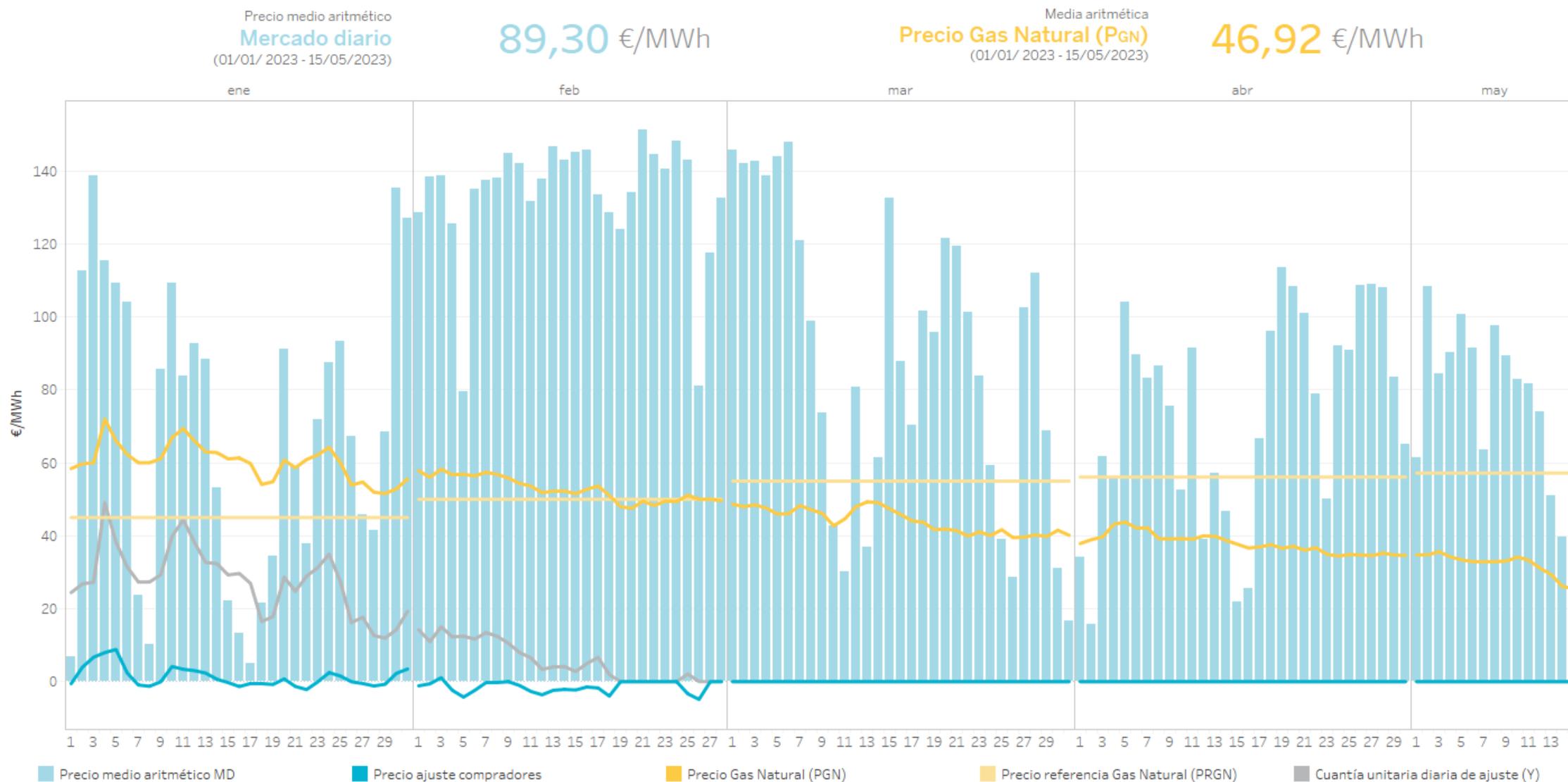
Unidades identificadas como beneficiarias del mecanismo de ajuste gas

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

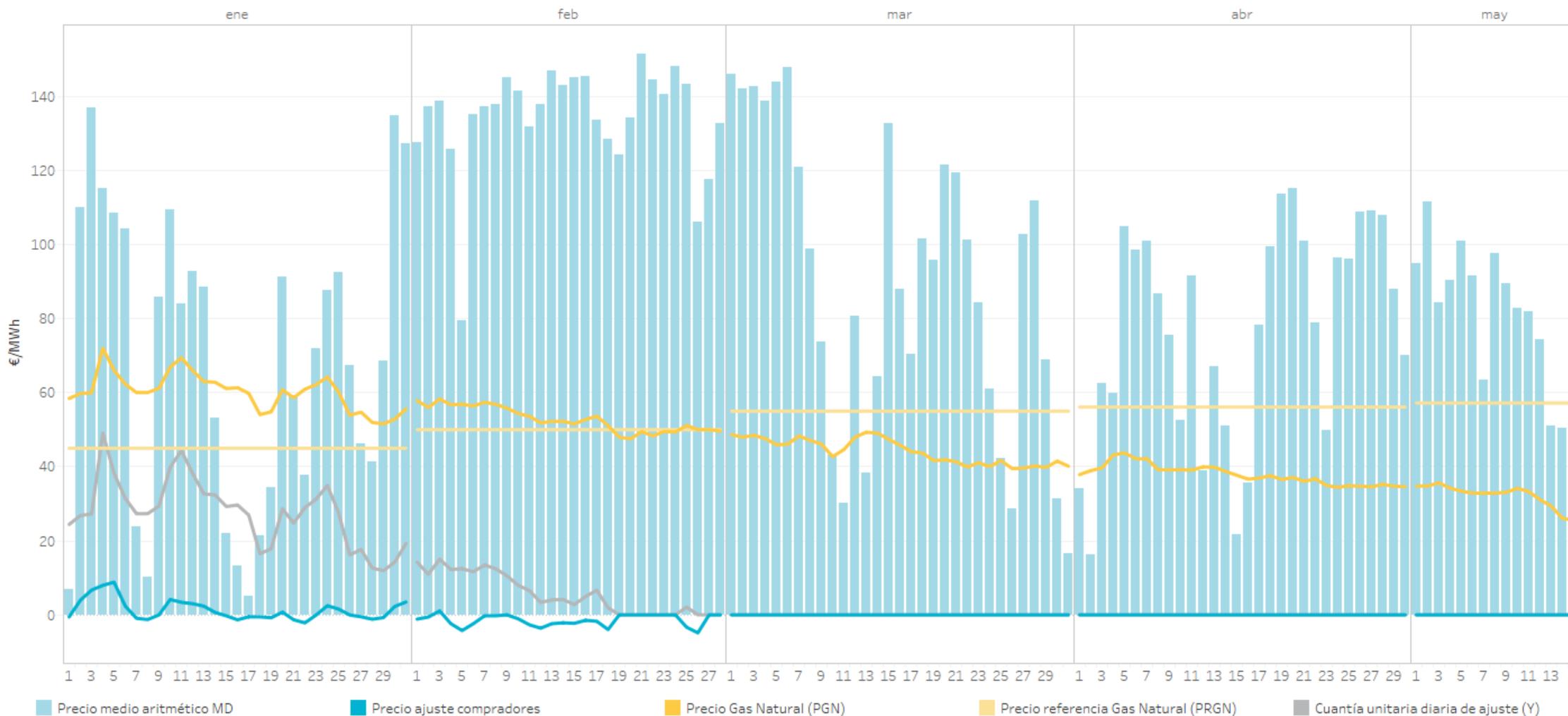
Portugal

Precio medio aritmético
Mercado diario
(01/01/2023 - 15/05/2023)

90,57 €/MWh

Media aritmética
Precio Gas Natural (PGN)
(01/01/2023 - 15/05/2023)

46,92 €/MWh

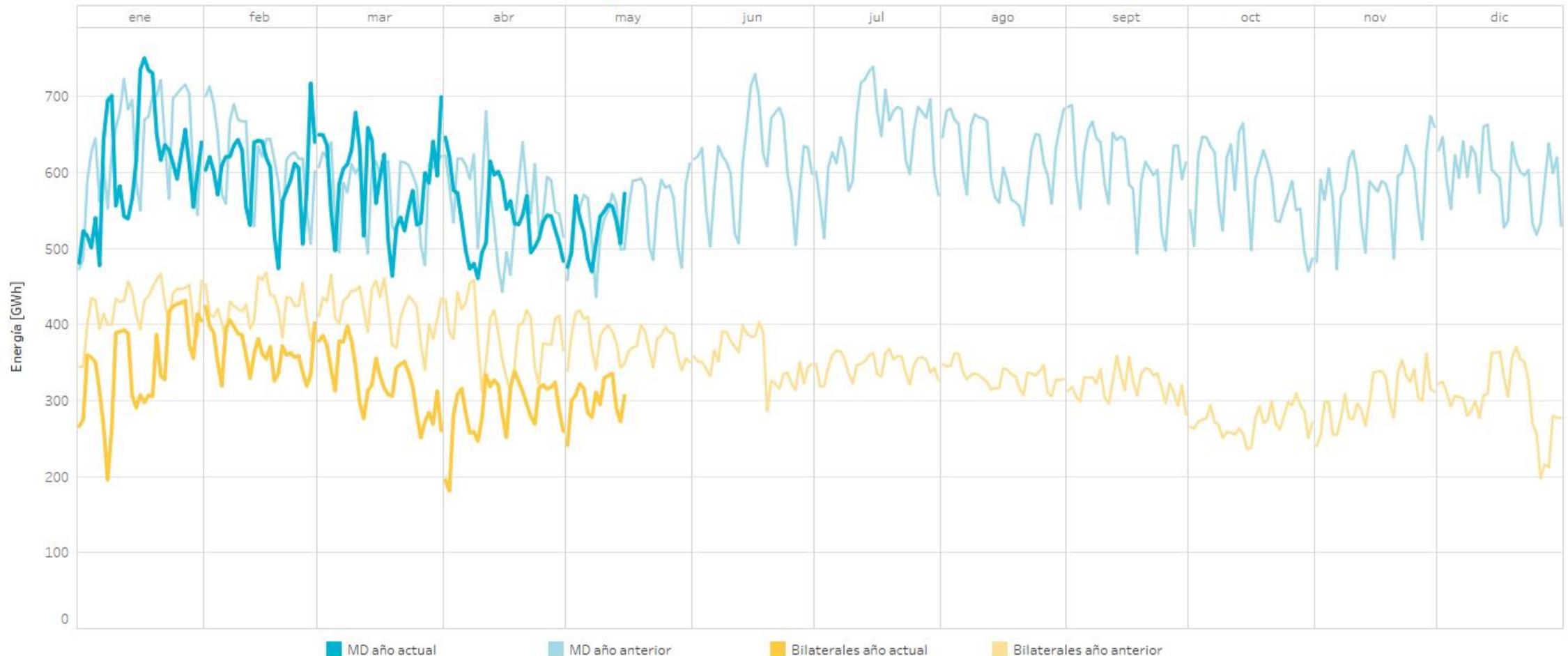


Nota: Mecanismo de ajuste según establece el Real Decreto-ley 10/2022 de 13 de mayo en España y el Decreto-Lei n.º 33/2022 de 14 de maio en Portugal (Comenzó a aplicar para el día 15/06/2022).

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

Energía **Mercado** 77,9 TWh
(01/01/ 2023 - 15/05/2023)
(01/01/ 2022 - 15/05/2022) 80,0 TWh

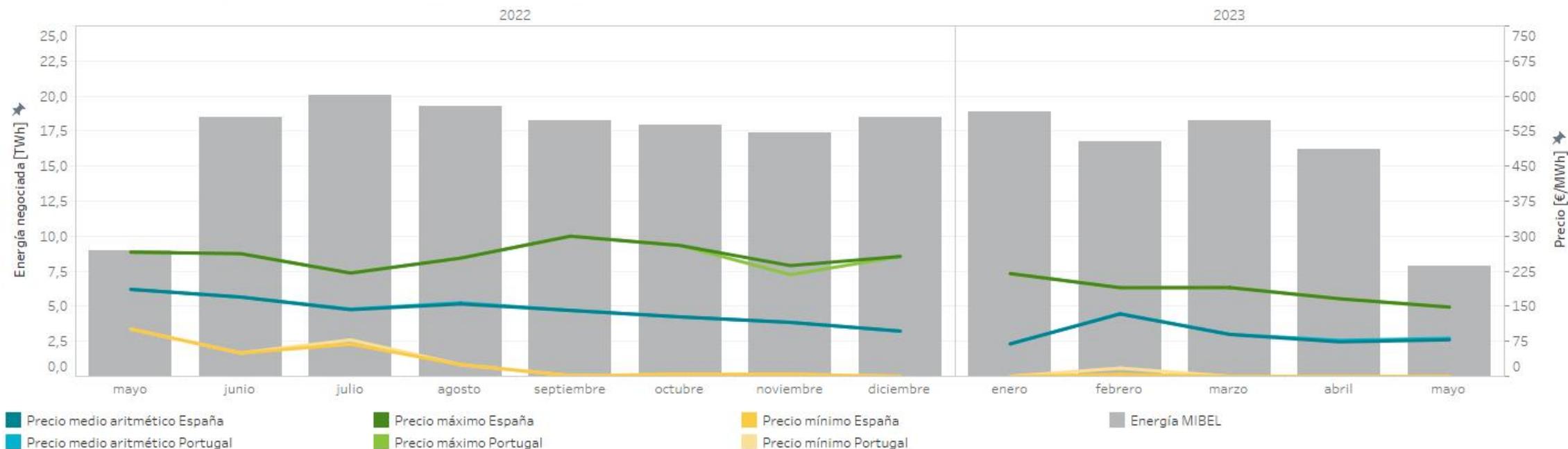
Energía **Bilaterales** 44,4 TWh
(01/01/ 2023 - 15/05/2023)
(01/01/ 2022 - 15/05/2022) 55,3 TWh



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 15/05/2023) en el mercado diario en los últimos 12 meses



Precios [€/MWh] y volumen de energía total [GWh] negociada por mes (hasta el 15/05/2023) en el mercado diario en los últimos 12 meses

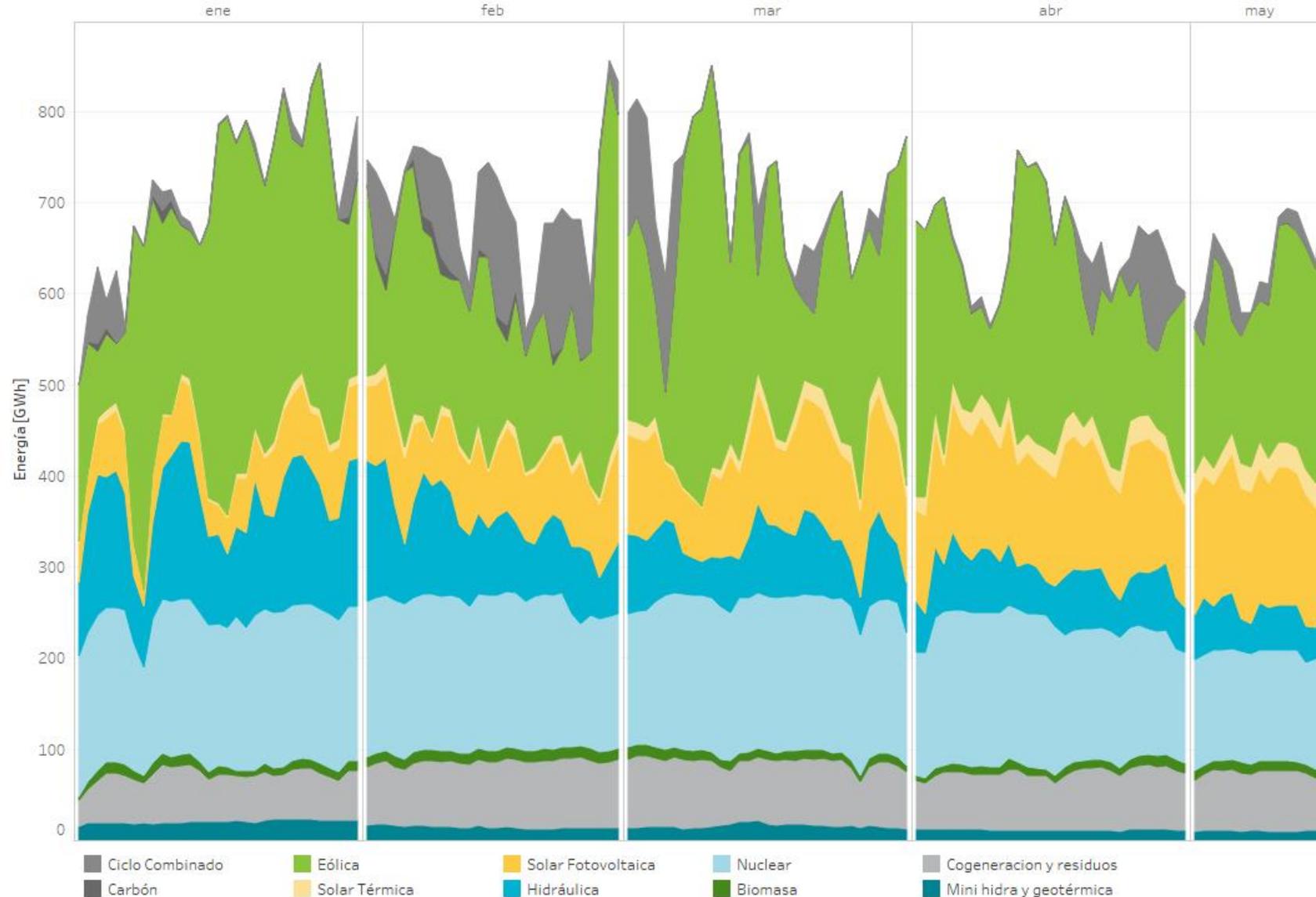
	Precio medio arit. ES	Precio medio arit. PT	Precio máximo España	Precio máximo Portugal	Precio mínimo España	Precio mínimo Portugal	Energía España [GWh]	Energía Portugal [GWh]	Energía MIBEL [GWh]
2022									
mayo	186,17	186,13	265,88	265,88	101,40	101,40	7.271,2	2.005,1	8.952,9
junio	169,63	169,82	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
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	78,14	81,40	148,16	148,16	0,00	0,00	6.372,9	1.981,3	7.887,4
Interanual	120,53	121,28	300,00	300,00	0,00	0,00	172.489,6	53.392,1	216.699,7

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

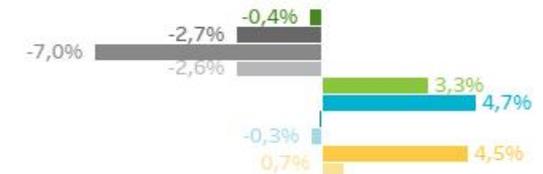
Energía por tecnologías en el mercado diario

España

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



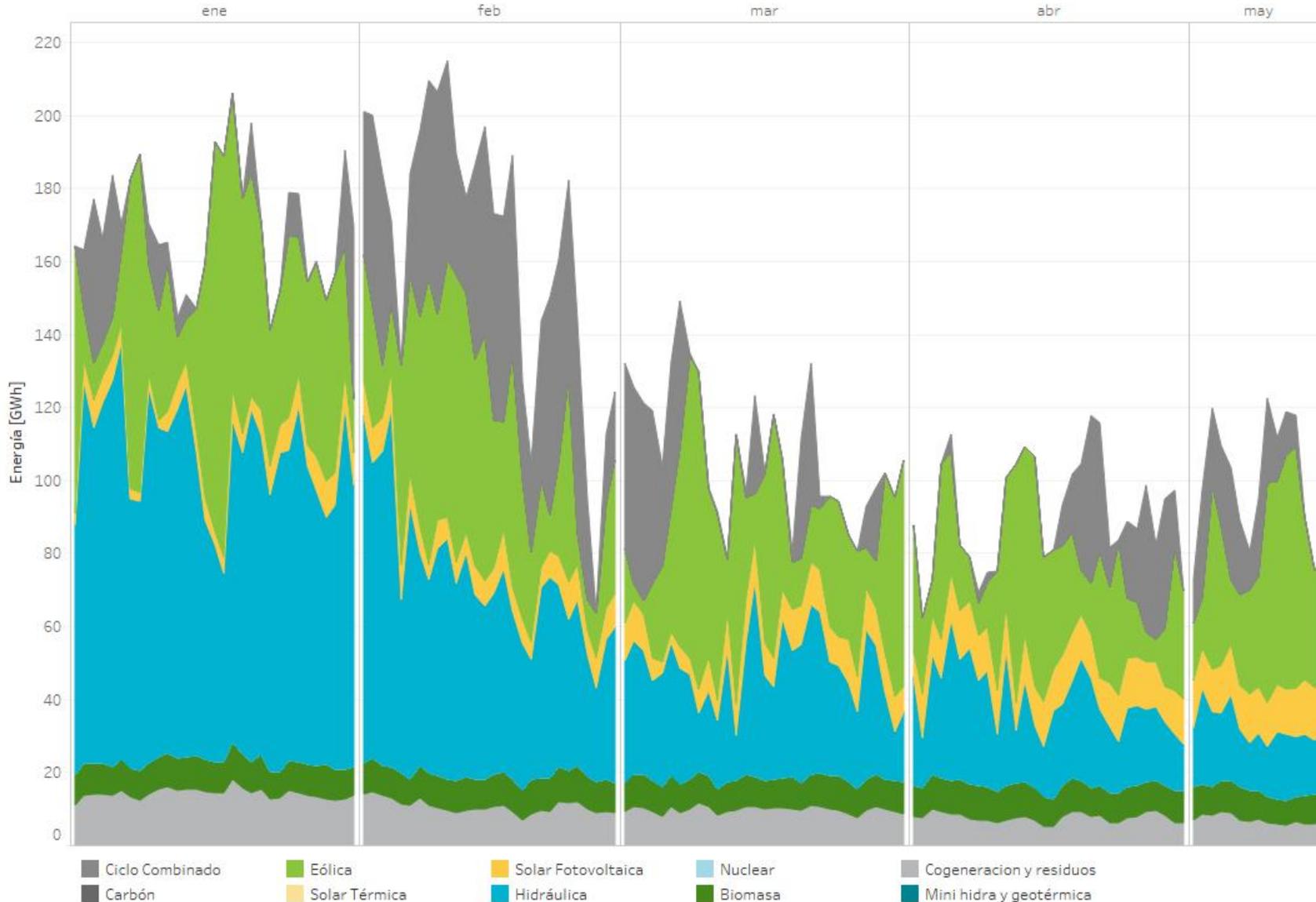
Diferencias en la cuota de participación en el mercado de las distintas tecnologías con respecto al mismo periodo del año anterior.



Energía por tecnologías en el mercado diario

Portugal

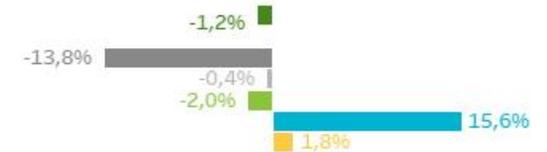
Energía por tecnologías en el Programa Diario Base de Funcionamiento (PDBF) en 2023



2023
(01/01/2023 - 15/05/2023)



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



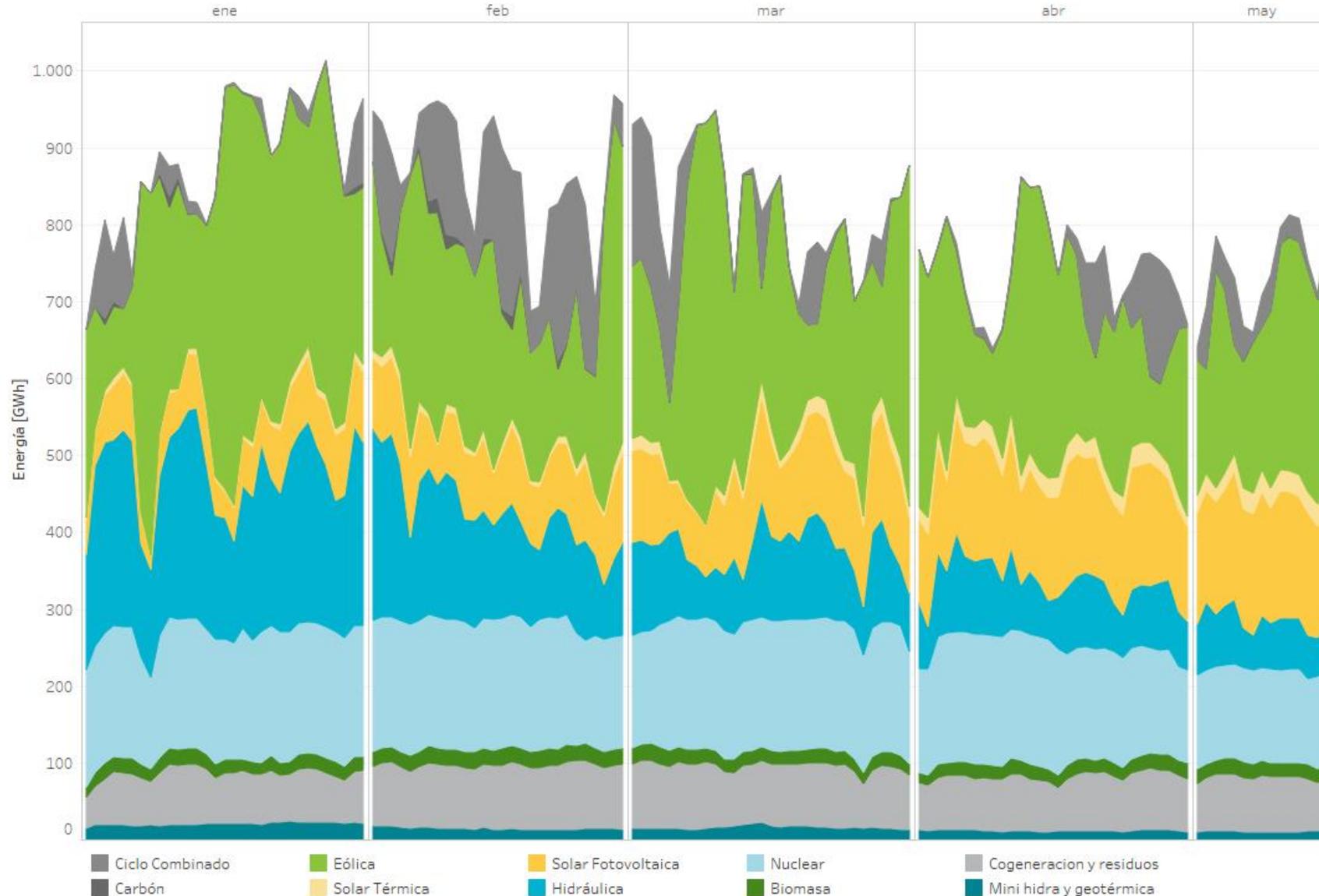
2022
(01/01/2022 - 15/05/2022)



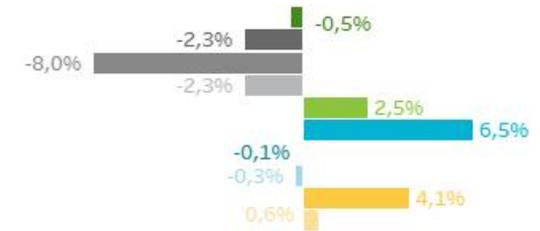
Energía por tecnologías en el mercado diario

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.



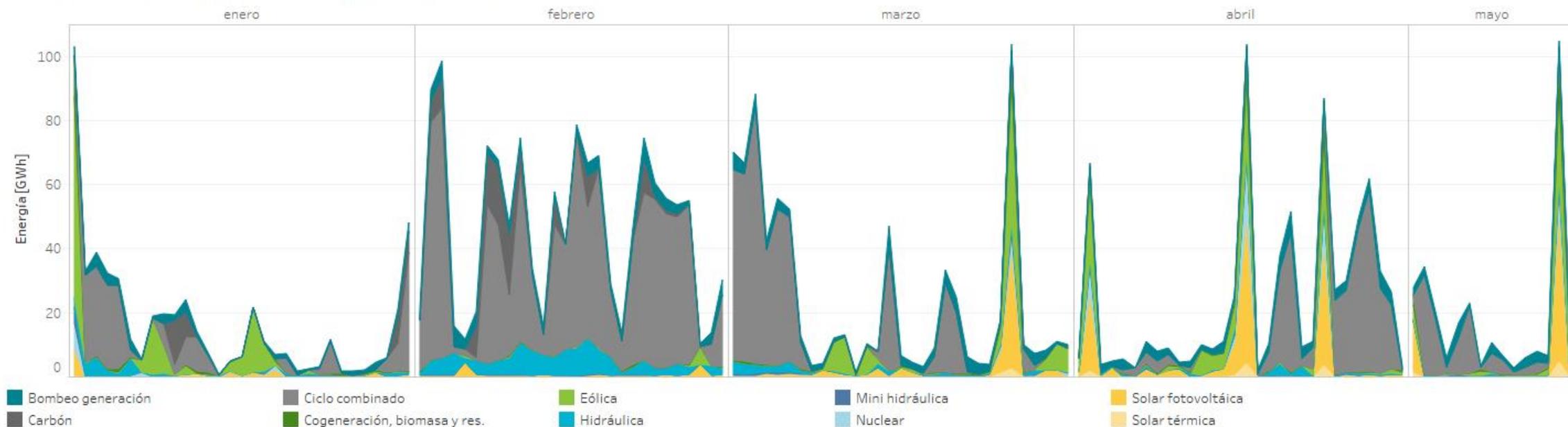
2022
(01/01/2022 - 15/05/2022)



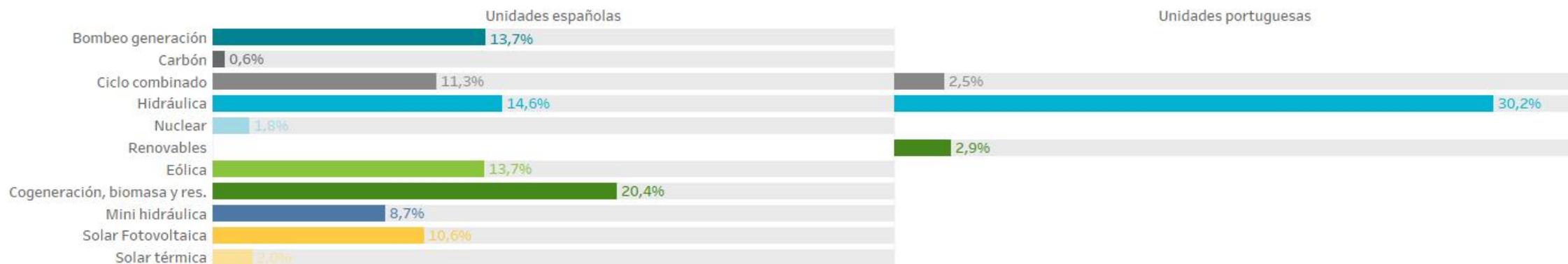
Tecnologías que marcan precio en el mercado diario

España

Energía casada por encima del 95% del precio marginal en 2023 (hasta 15/05/2023).



Porcentaje de horas en las que marca precio cada tecnología en 2023 (hasta 15/05/2023)



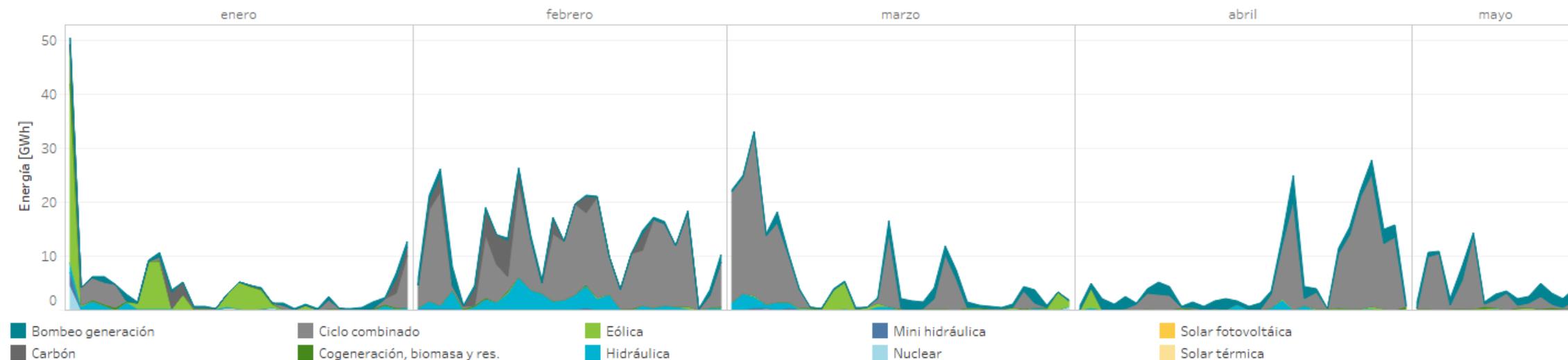
Nota: La suma del porcentaje de horas puede exceder el 100% si en una o más horas ha marcado precio más de una tecnología al mismo tiempo. En el caso de horas en las que exista acoplamiento de mercados, en la zona española, pueden marcar precio una o más unidades portuguesas.

Tecnologías que marcan precio en el mercado diario

España

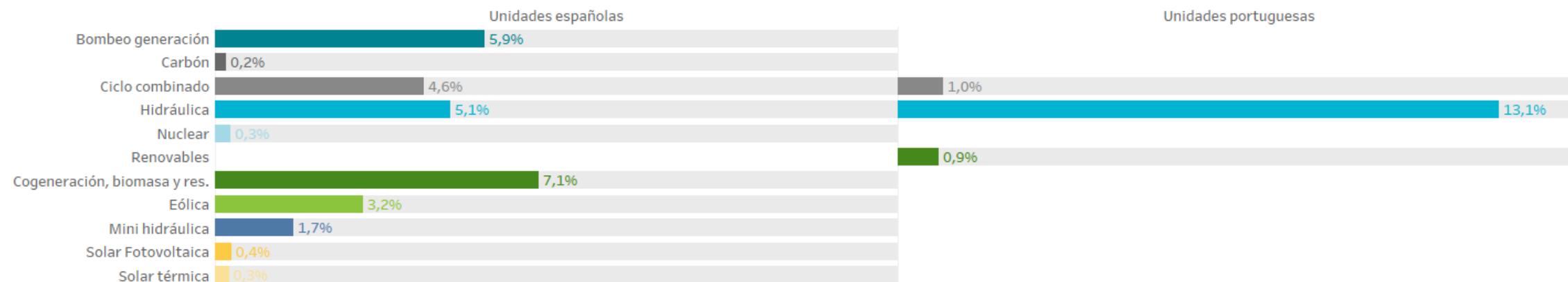
Energía casada por encima del 95% del precio marginal en 2023 (hasta 15/05/2023).

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



Horas en las que marca precio cada tecnología

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



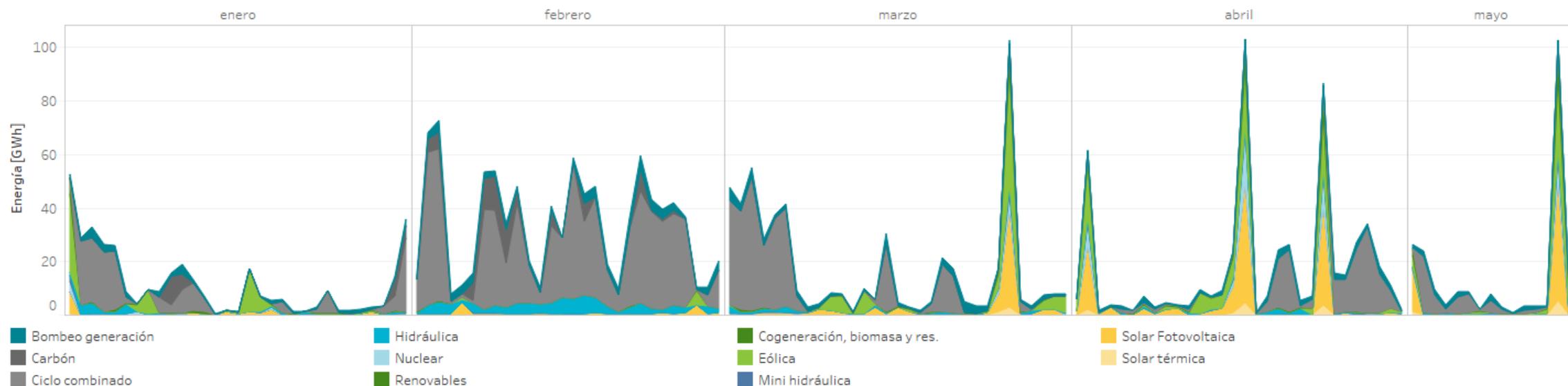
Nota: La suma del porcentaje de horas puede exceder el 100% si en una o más horas ha marcado precio más de una tecnología al mismo tiempo. En el caso de horas en las que exista acoplamiento de mercados, en la zona española, pueden marcar precio una o más unidades portuguesas.

Tecnologías que marcan precio en el mercado diario

España

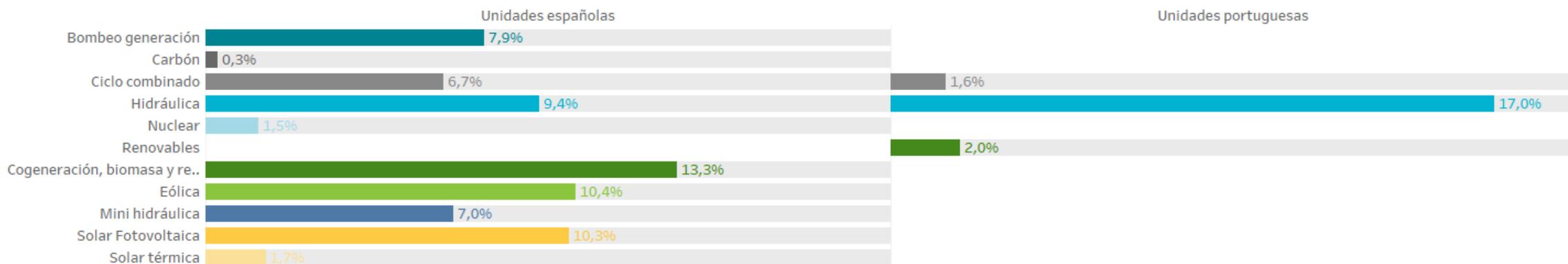
Energía casada por encima del 95% del precio marginal en 2023 (hasta 15/05/2023).

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



Horas en las que marca precio cada tecnología

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

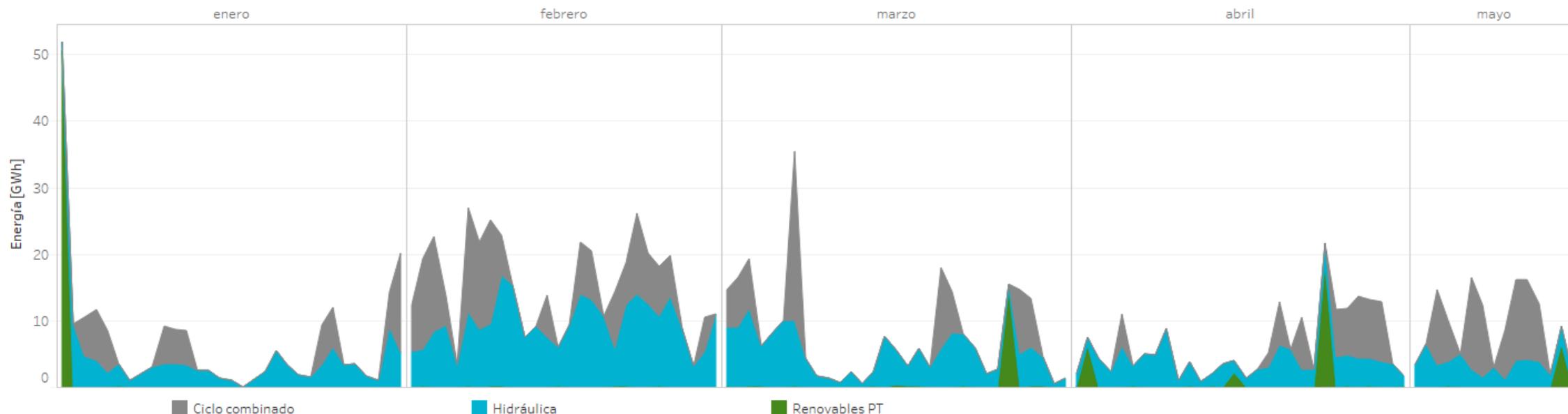


Nota: La suma del porcentaje de horas puede exceder el 100% si en una o más horas ha marcado precio más de una tecnología al mismo tiempo. En el caso de horas en las que exista acoplamiento de mercados, en la zona española, pueden marcar precio una o más unidades portuguesas.

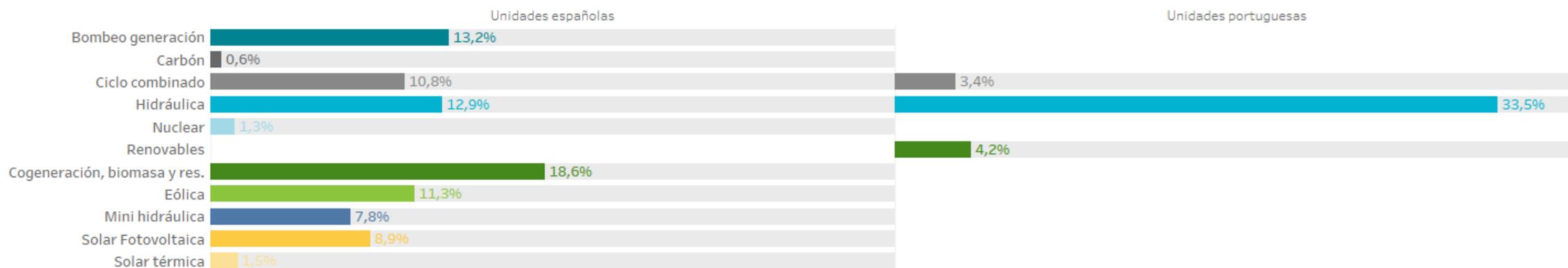
Tecnologías que marcan precio en el mercado diario

Portugal

Energía casada por encima del 95% del precio marginal en 2023 (hasta 15/05/2023).



Porcentaje de horas en las que marca precio cada tecnología en 2023 (hasta 15/05/2023).



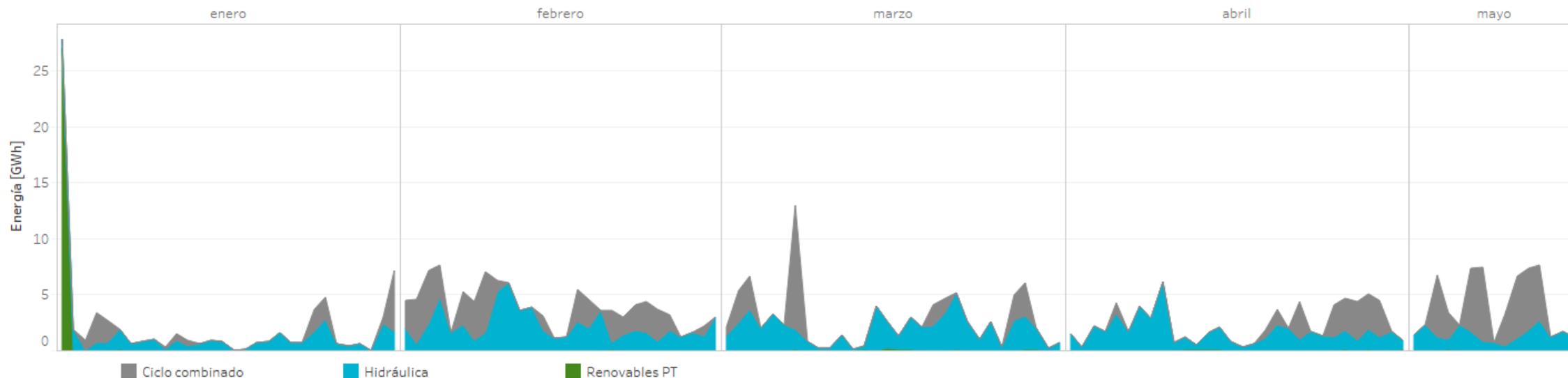
Nota: La suma del porcentaje de horas puede exceder el 100% si en una o más horas ha marcado precio más de una tecnología al mismo tiempo. En el caso de horas en las que exista acoplamiento de mercados, en la zona portuguesa, pueden marcar precio una o más unidades españolas.

Tecnologías que marcan precio en el mercado diario

Portugal

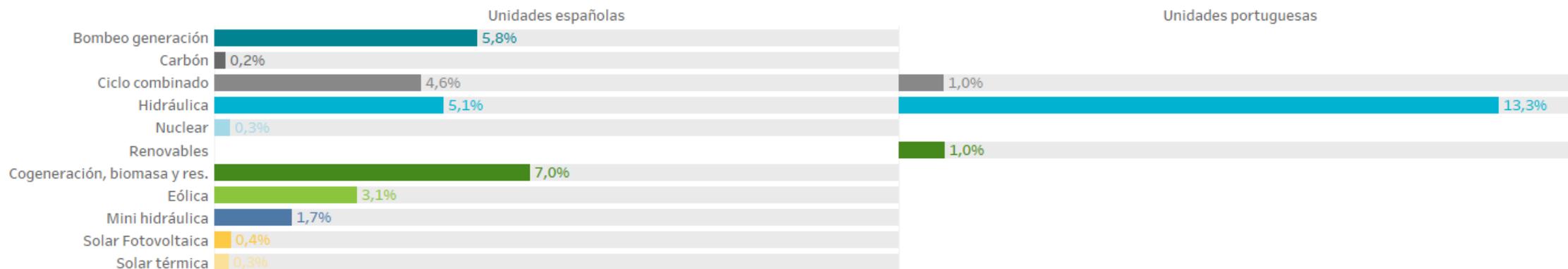
Energía casada por encima del 95% del precio marginal en 2023 (hasta 15/05/2023).

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



Horas en las que marca precio cada tecnología

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



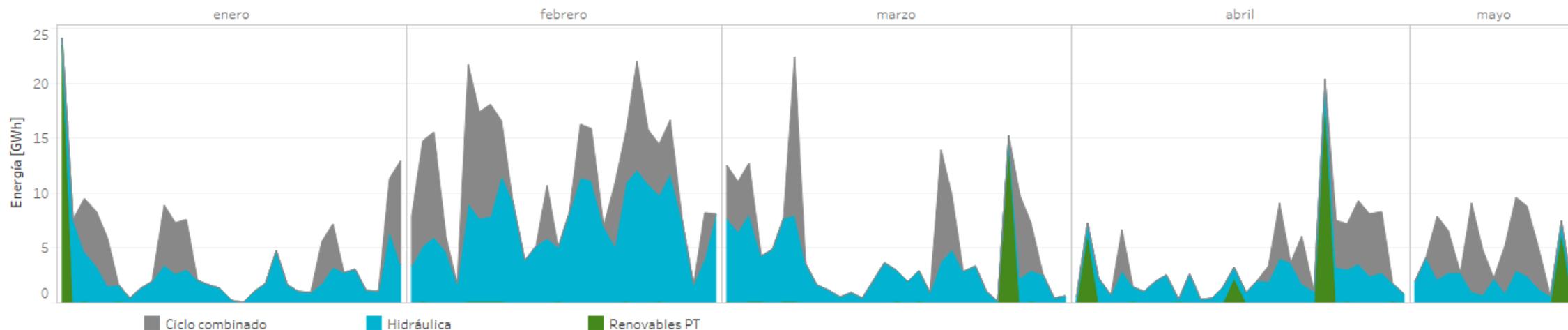
Nota: La suma del porcentaje de horas puede exceder el 100% si en una o más horas ha marcado precio más de una tecnología al mismo tiempo. En el caso de horas en las que exista acoplamiento de mercados, en la zona portuguesa, pueden marcar precio una o más unidades españolas.

Tecnologías que marcan precio en el mercado diario

Portugal

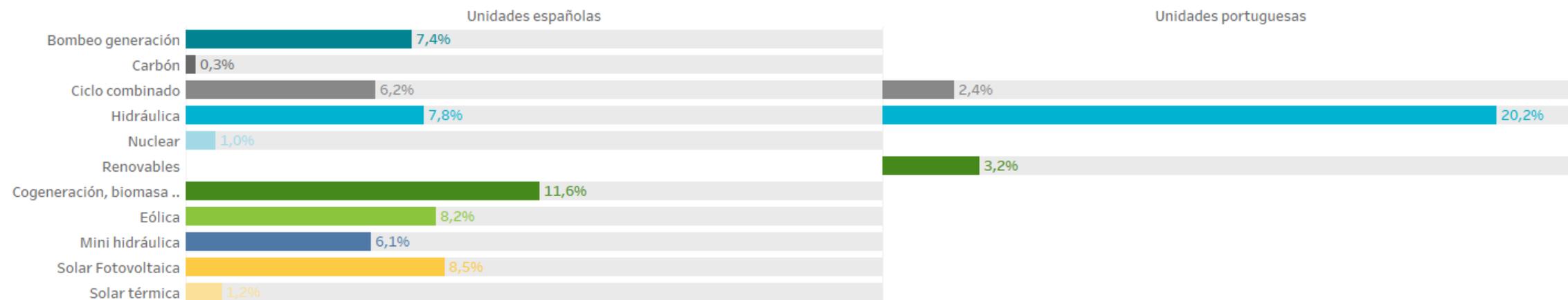
Energía casada por encima del 95% del precio marginal en 2023 (hasta 15/05/2023).

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.



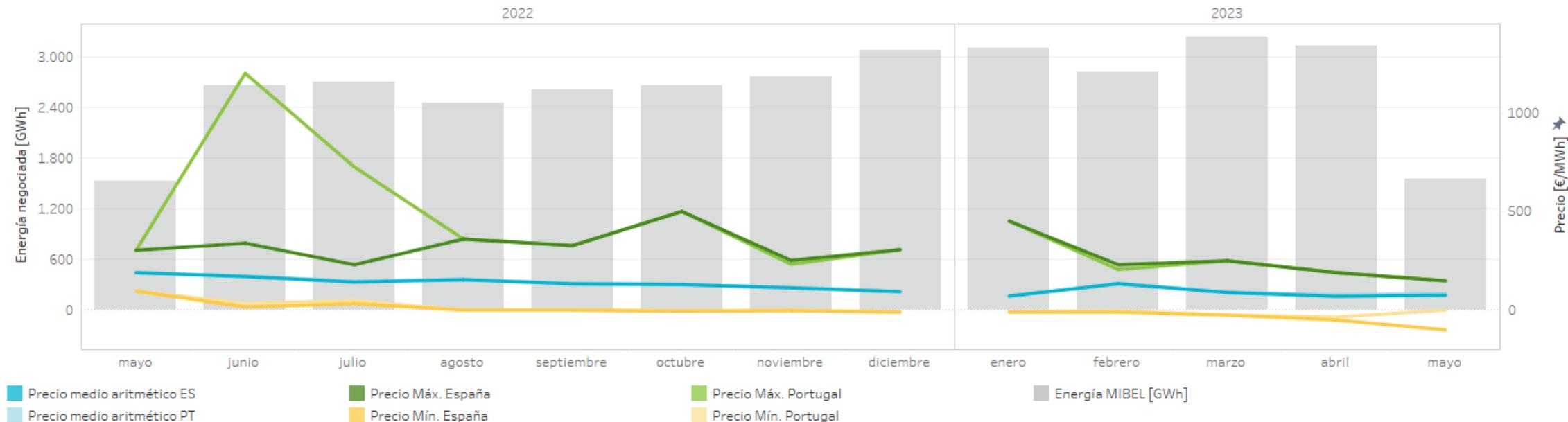
03

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 15/05/2023) en el mercado intradiario de subastas en los últimos 12 meses.



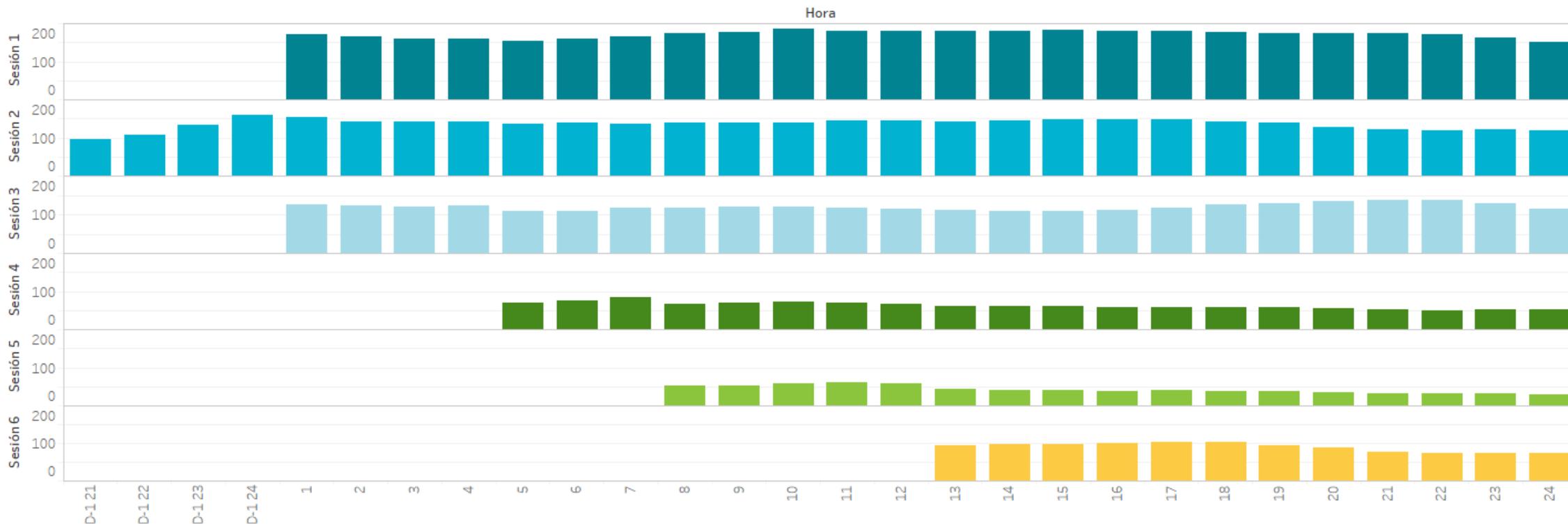
Precios [€/MWh] y volumen de energía total negociada [GWh] por mes (hasta el 15/05/2023) en el mercado intradiario de subastas en los últimos 12 meses.

	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									
mayo	189,53	189,51	303,14	303,14	96,40	96,40	1.428,97	272,97	1.523,15
junio	170,02	171,81	338,91	1.200,00	15,91	34,26	2.550,75	398,77	2.659,71
julio	142,15	146,61	230,00	725,00	32,55	48,40	2.533,73	503,83	2.705,64
agosto	153,92	156,89	360,00	360,00	0,01	0,01	2.324,82	375,38	2.449,44
septiembre	132,89	133,66	327,00	327,00	0,00	0,00	2.461,47	491,13	2.607,74
octubre	129,30	129,74	500,00	500,00	-5,00	-5,00	2.542,47	464,17	2.661,60
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	75,25	83,83	148,16	148,16	-100,00	-0,30	1.473,75	210,51	1.552,79
Total interanual	119,19	121,23	500,00	1.200,00	-100,00	-35,00	32.318,95	6.313,90	34.304,06

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 15/05/2023).



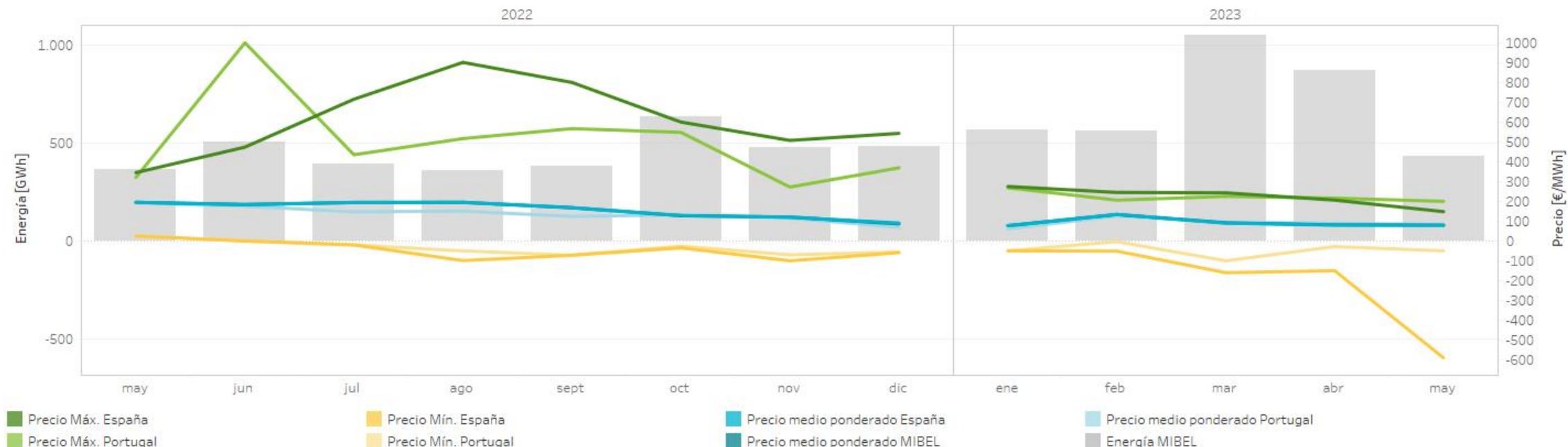
Precios [€/MWh] y volumen de energía total negociada [GWh] en las subastas intradiarias celebradas en 2023 (hasta 15/05/2023).

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	87,60	89,70	233,00	233,00	-23,50	-23,50	3.901,46	648,41	4.112,78
2	90,39	92,25	451,00	451,00	-23,60	-10,01	3.658,31	617,70	3.814,91
3	86,90	89,44	250,00	250,00	-25,00	-10,00	2.660,58	567,70	2.871,51
4	87,90	91,35	256,00	256,00	-40,00	-25,00	1.163,27	278,23	1.250,38
5	89,25	93,81	261,00	261,00	-80,00	-35,00	686,23	138,33	721,16
6	86,52	94,78	260,00	260,00	-100,00	-25,00	996,64	238,63	1.076,84
Total	88,26	91,53	451,00	451,00	-100,00	-35,00	13.066,50	2.489,00	13.847,57

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 15/05/2023) en el mercado intradiario continuo en los últimos 12 meses.



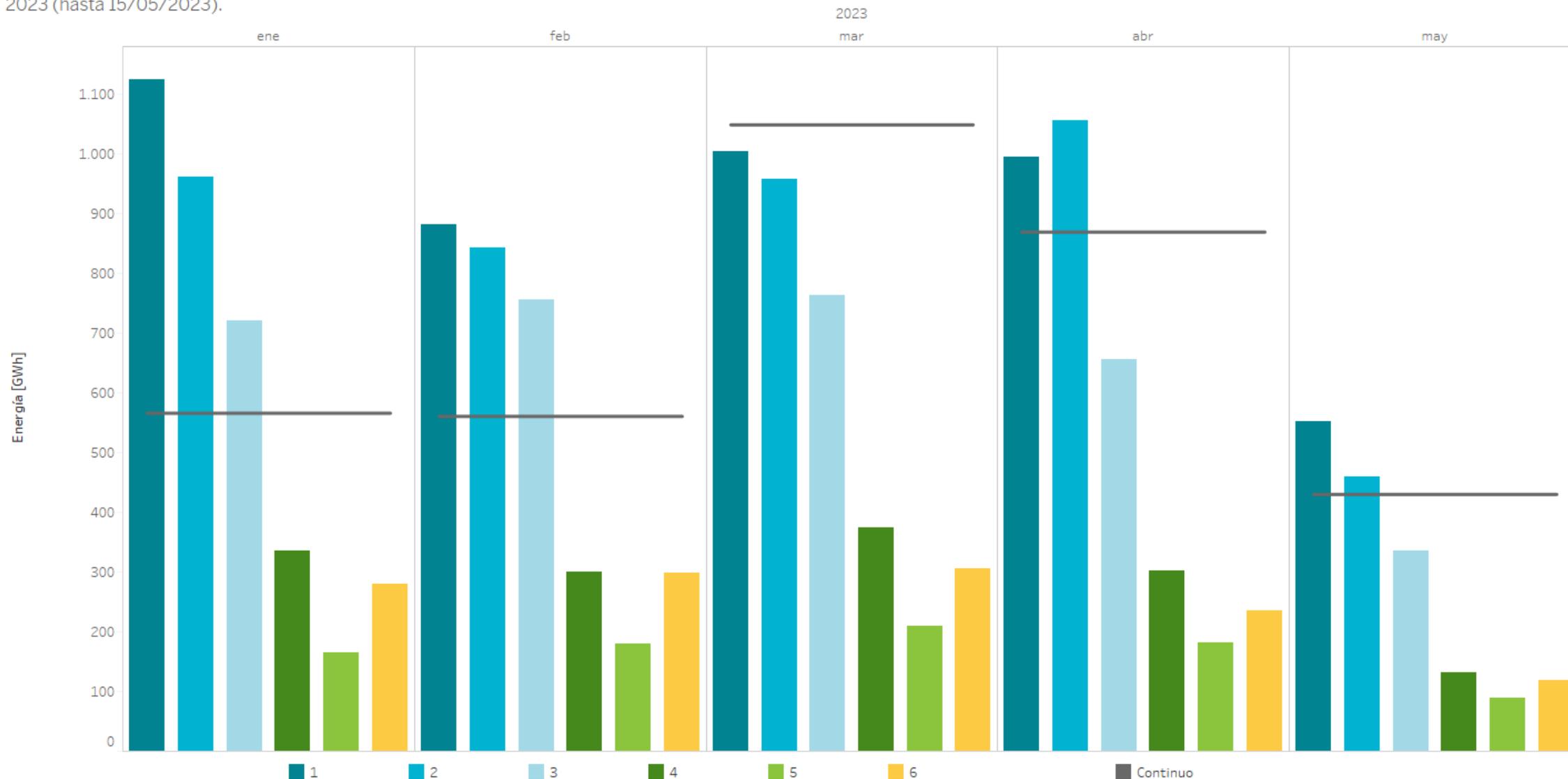
Precios [€/MWh] y volumen de energía total negociada [GWh] por mes (hasta el 15/05/2023) en el mercado intradiario continuo en los últimos 12 meses.

	Precio medio ponderado		Precio máximo		Precio mínimo		Energía España	Energía Portugal	Energía MIBEL
	España	Portugal	España	Portugal	España	Portugal			
2022									
mayo	195,1	192,23	345,00	320,50	25,00	25,00	338,19	43,35	364,50
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
marzo	90,1	94,79	243,00	225,00	-160,00	-99,99	969,10	148,16	1.047,87
abril	80,1	88,87	206,20	216,00	-150,00	-28,00	832,97	83,11	868,47
mayo	78,6	82,25	147,96	199,99	-590,00	-50,00	404,60	46,12	429,68
Total interanual	123,9	111,22	901,10	1.000,00	-590,00	-99,99	6.631,98	1.176,29	7.067,15

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

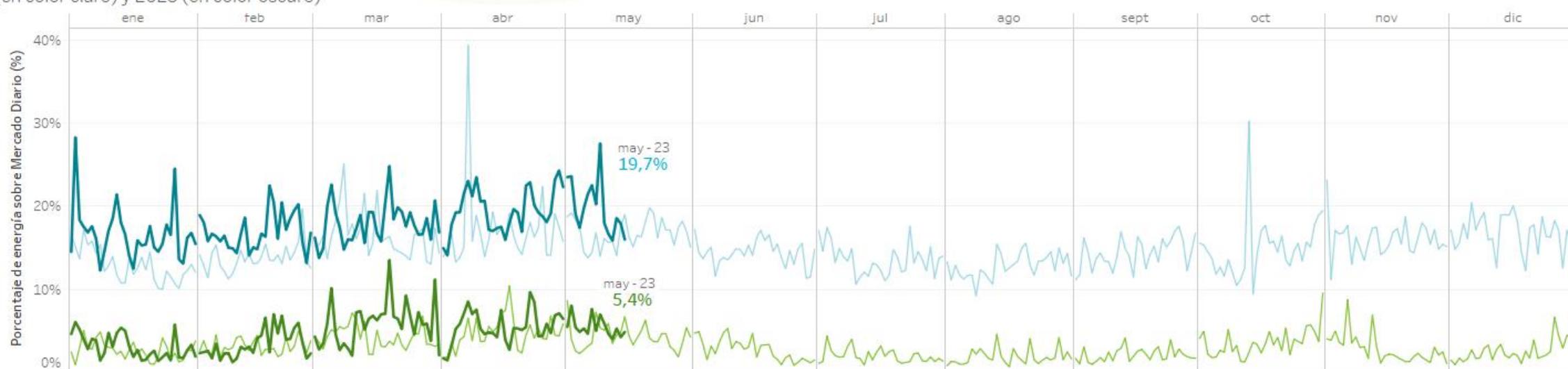
Energía mensual negociada (GWh) en cada una de las sesiones de subastas del mercado intradiario comparada con la energía negociada diaria en el mercado intradiario continuo en el MIBEL durante 2023 (hasta 15/05/2023).



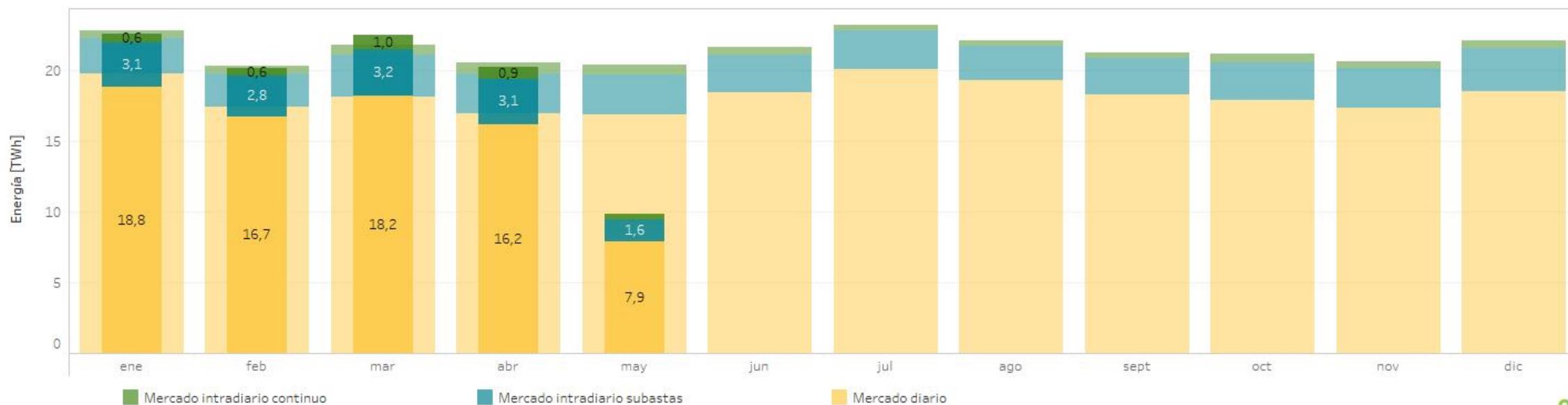
Nota: La energía negociada corresponde con las adquisiciones más la exportación neta en cada hora de la zona.

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)

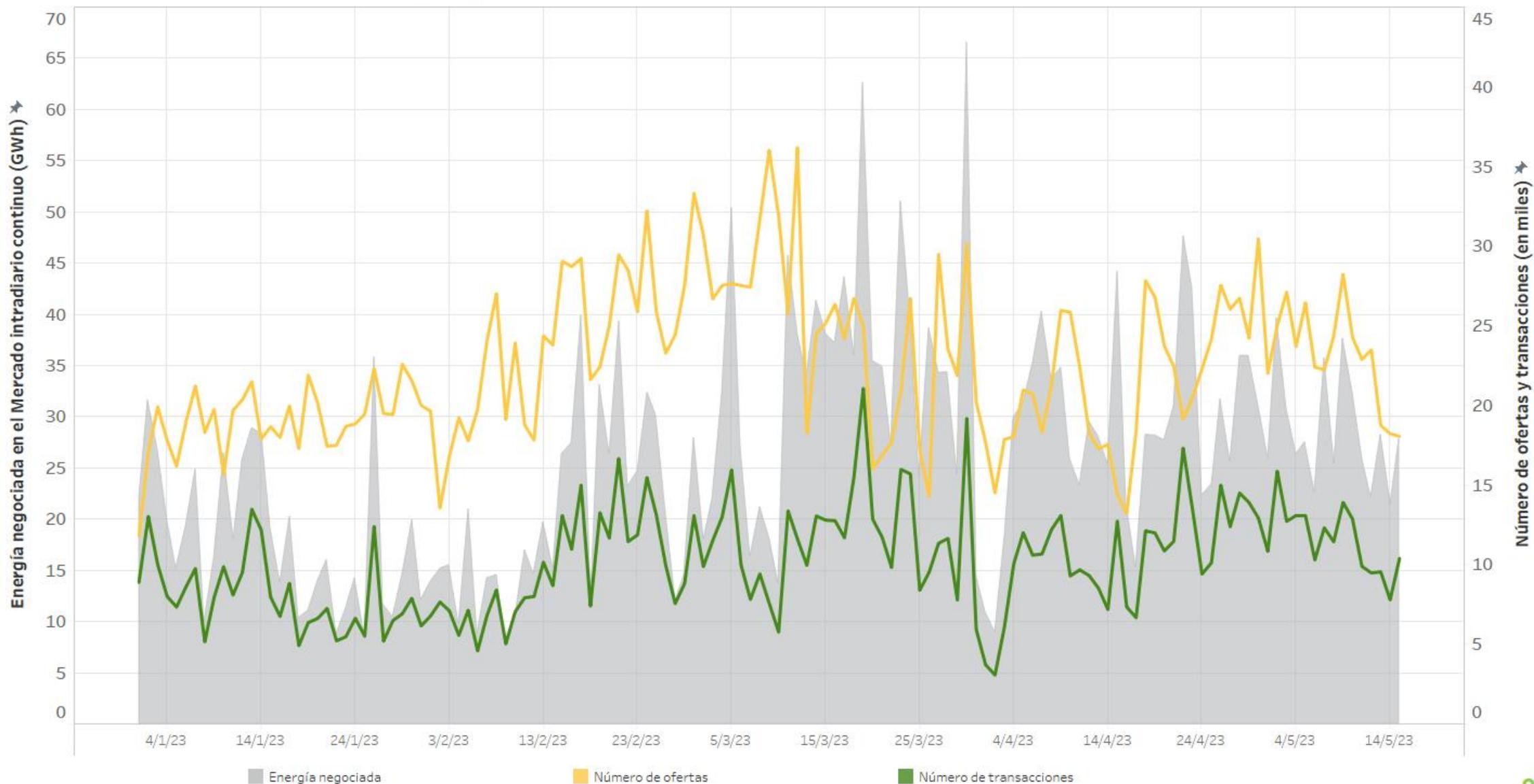


Energía negociada [TWh] por mes (hasta el 15/05/2023) en el mercado diario (PDBC) y en los mercados intradiarios en 2022 (claro) y 2023 (oscuro)



Mercado intradiario continuo ofertas, transacciones y energía negociada

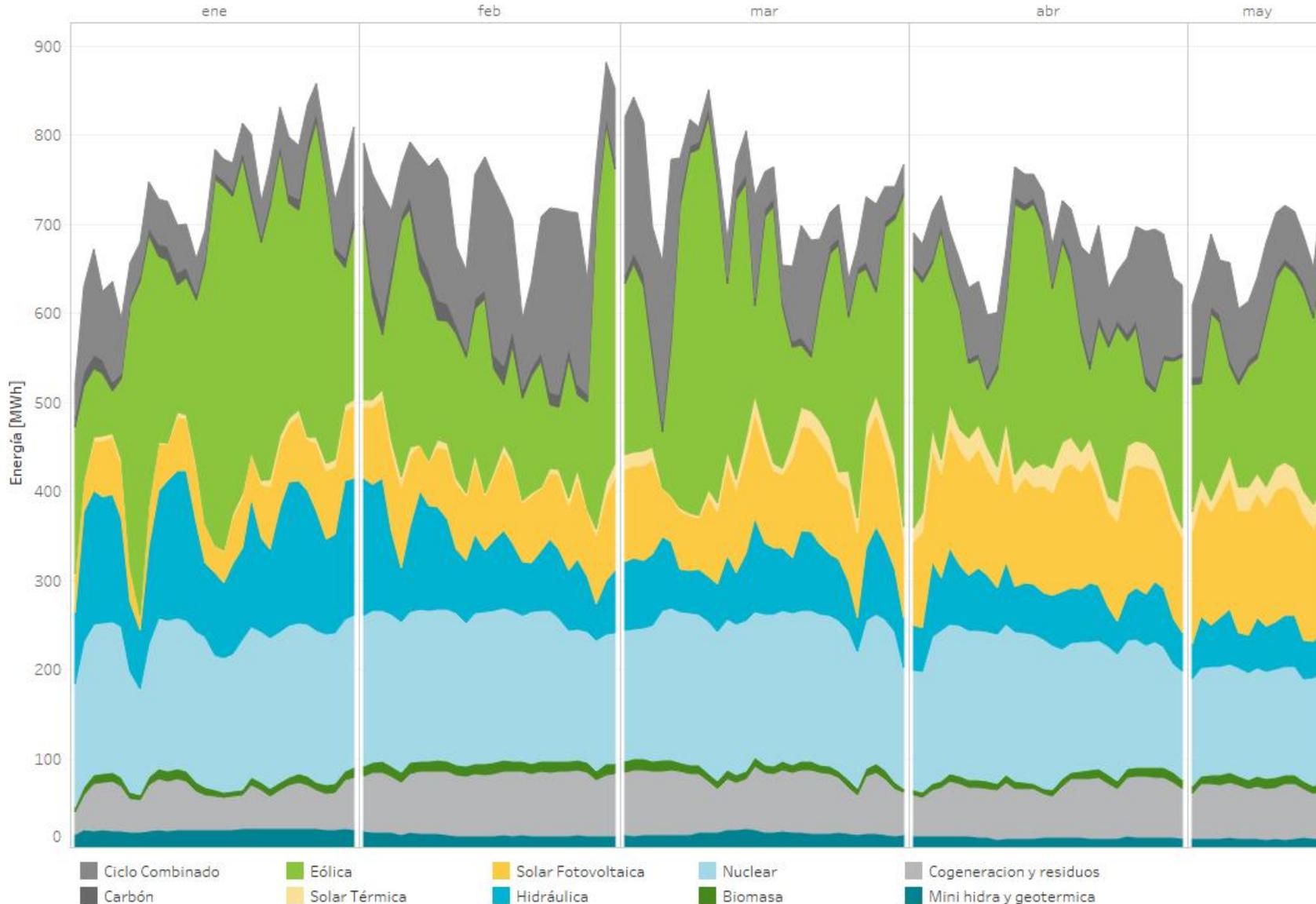
Energía diaria (GWh), número de ofertas y de transacciones por día en el mercado intradiario continuo en 2023 (hasta 15/05/2023).



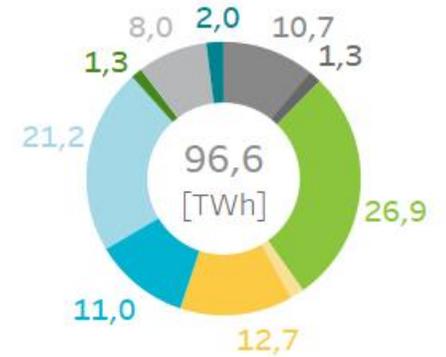
Energía por tecnologías en el programa horario final

España

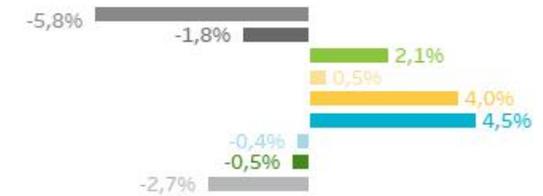
Energía por tecnologías en el Programa Horario Final (PHFC) en 2023



2023
(01/01/2023 - 15/05/2023)



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



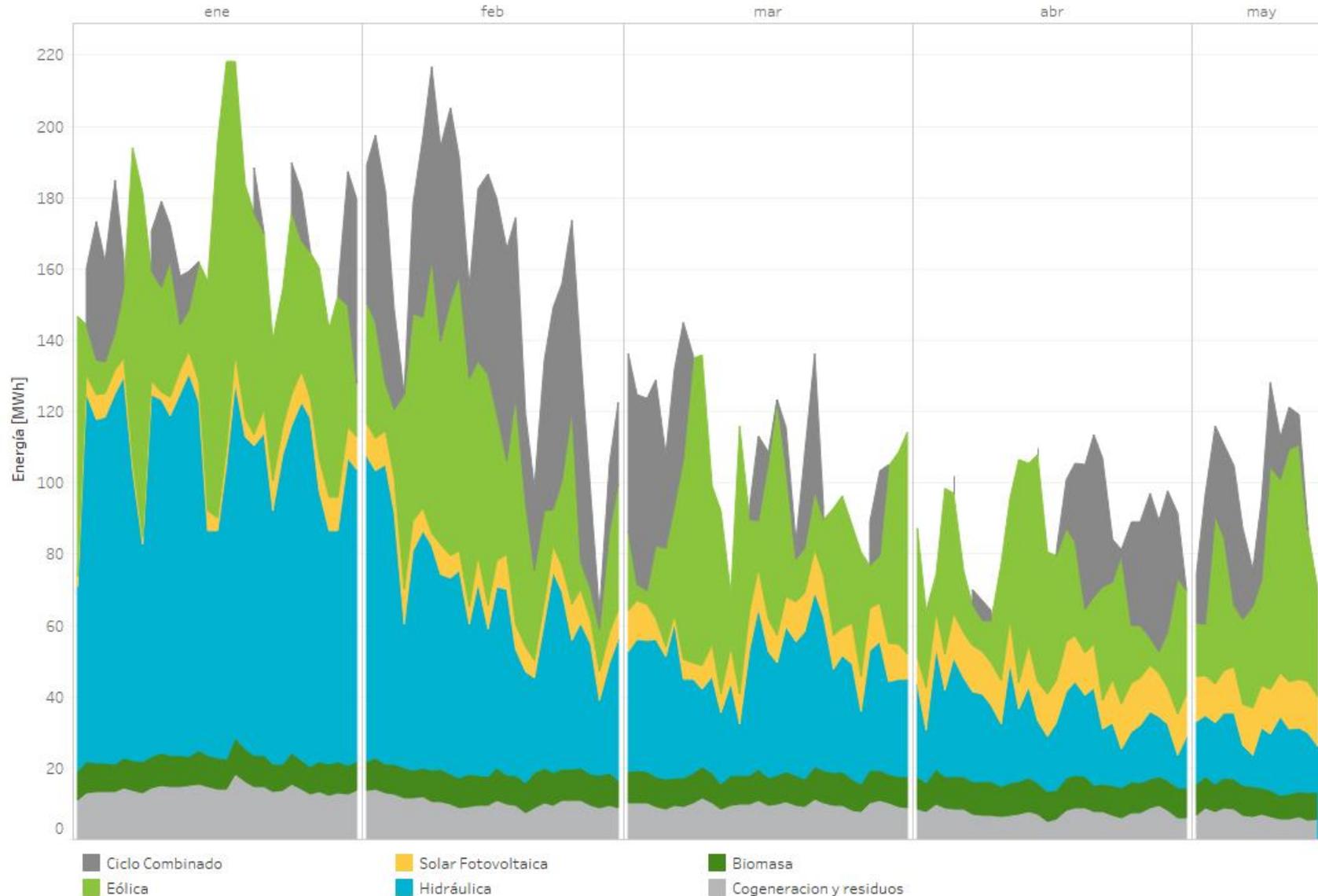
2022
(01/01/2022 - 15/05/2022)



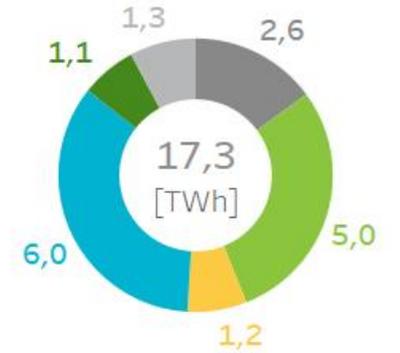
Energía por tecnologías en el programa horario final

Portugal

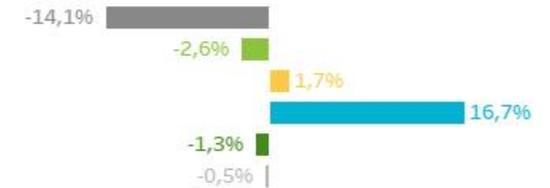
Energía por tecnologías en el Programa Horario Final (PHFC) en 2023



2023
(01/01/ 2023 - 15/05/2023)



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



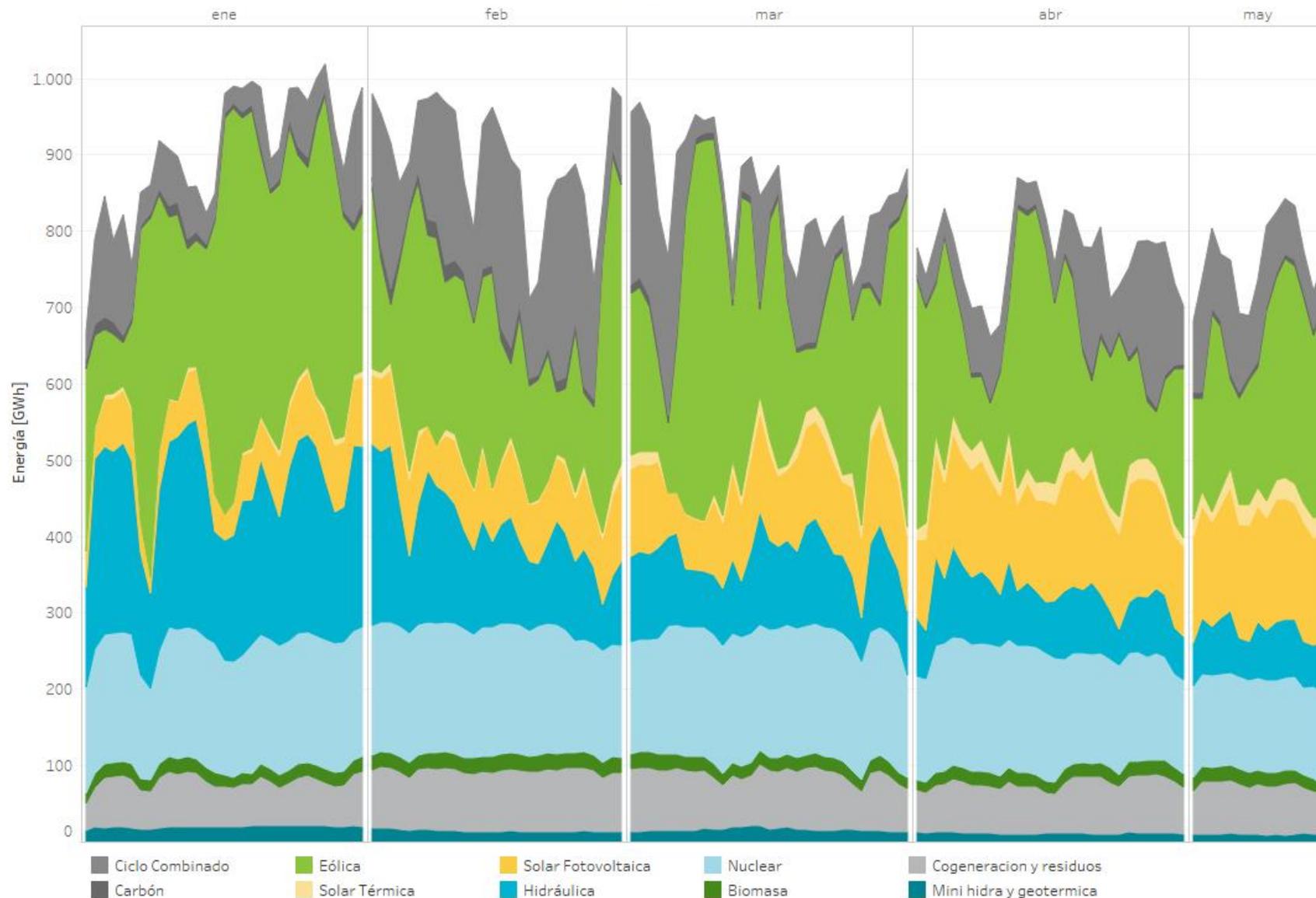
2022
(01/01/2022 - 15/05/2022)



Energía por tecnologías en el programa horario final

Mibel

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

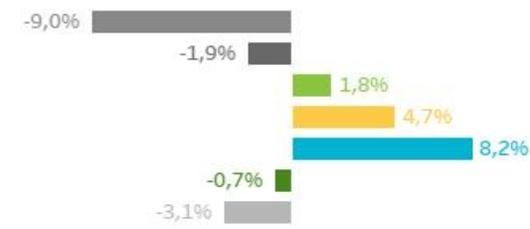


2023

(01/01/2023 - 15/05/2023)



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



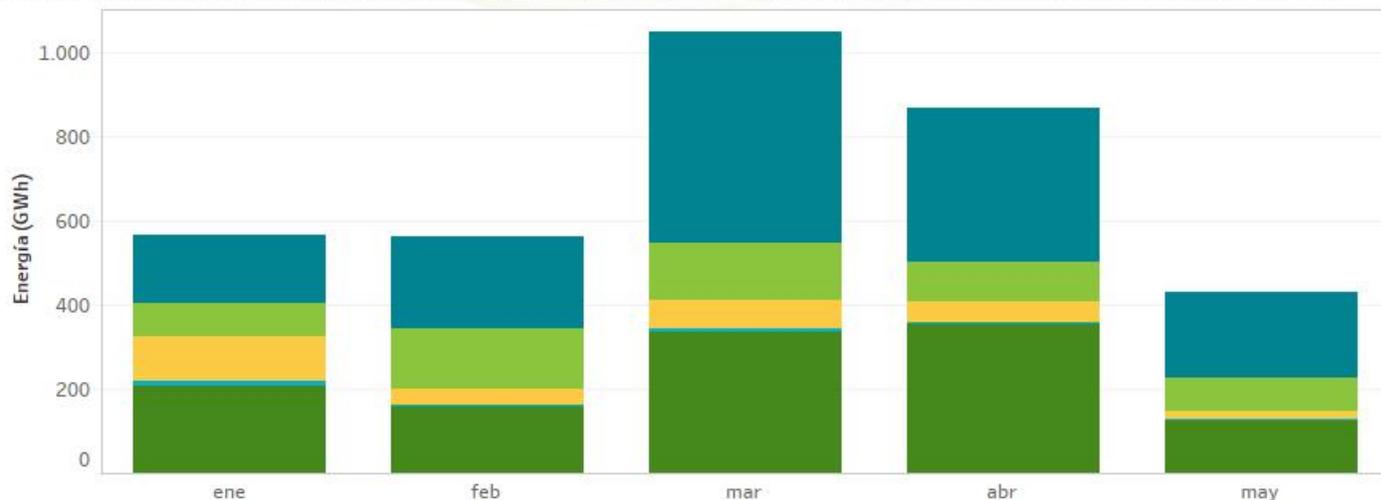
2022

(01/01/2022 - 15/05/2022)

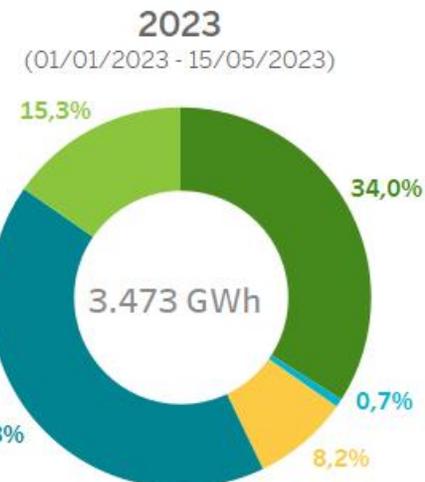


Mercado intradiario continuo: Negociación a través de las interconexiones internacionales

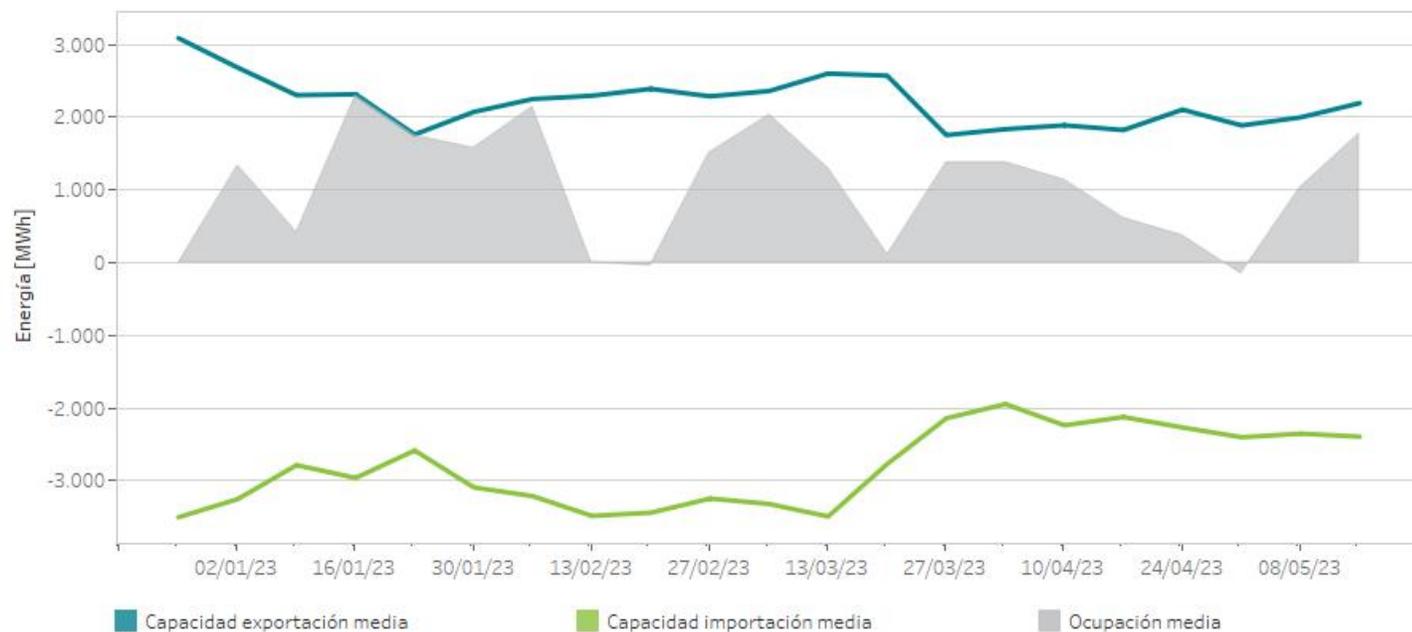
Energía total negociada (GWh) en el MIBEL por mes (hasta el 15/05/2023) en el mercado intradiario continuo en 2023



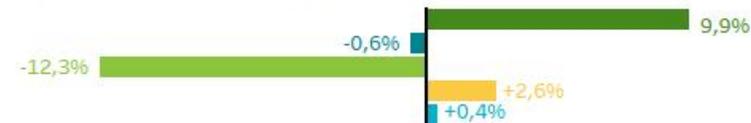
Cuota de energía por zona de transacción



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



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 15/05/2023).



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 15/05/2023).



Capacidad y ocupación interconexión España-Portugal

Resultado del Programa Diario Base de Funcionamiento (PDBF) durante 2023 (hasta 15/05/2023).

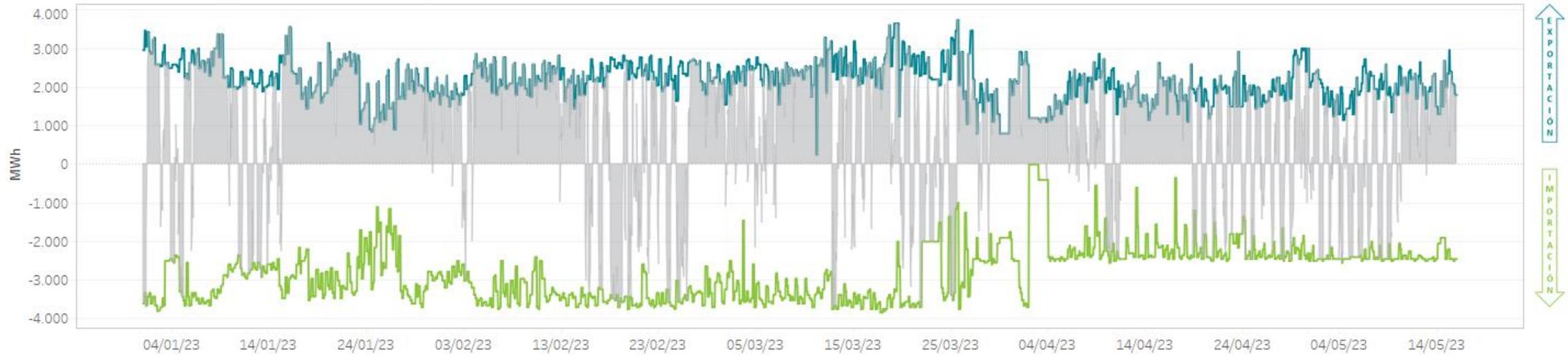


Resultado del Programa Horario Final (PHFC) tras el Mercado Intradiario Continuo durante 2023 (hasta 15/05/2023).



Capacidad y ocupación interconexión España-Francia

Resultado del Programa Diario Base de Funcionamiento (PDBF) durante 2023 (hasta 15/05/2023).

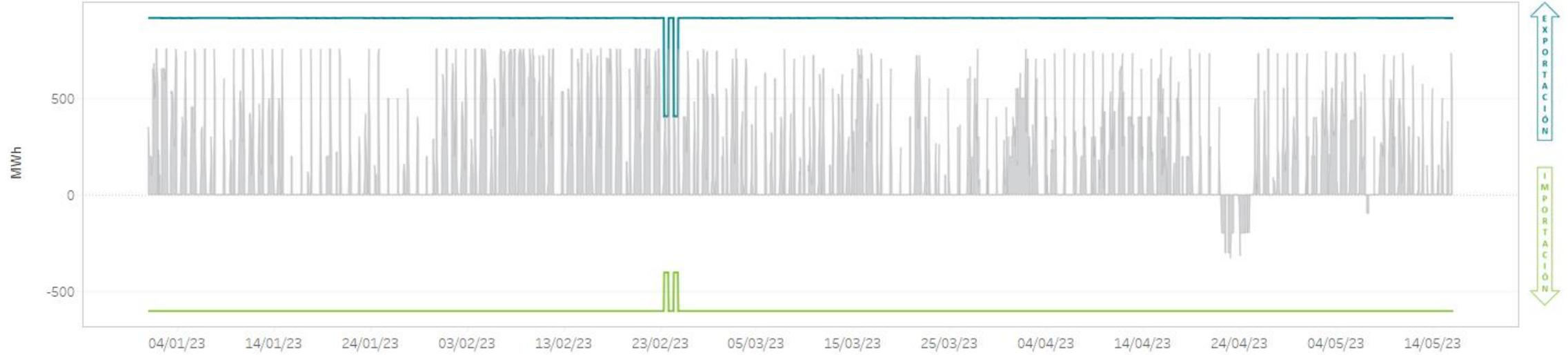


Resultado del Programa Horario Final (PHFC) tras el Mercado Intradía Continuo durante 2023 (hasta 15/05/2023).

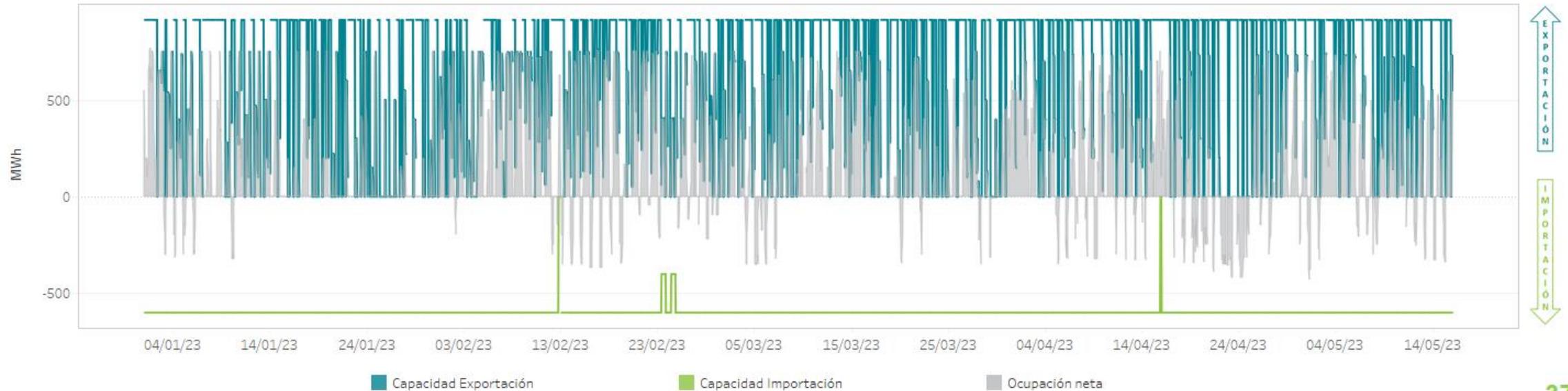


Capacidad y ocupación interconexión España-Marruecos

Resultado del Programa Diario Base de Funcionamiento (PDBF) durante 2023 (hasta 15/05/2023).



Resultado del Programa Horario Final (PHFC) tras el Mercado Intradiario Continuo durante 2023 (hasta 15/05/2023).



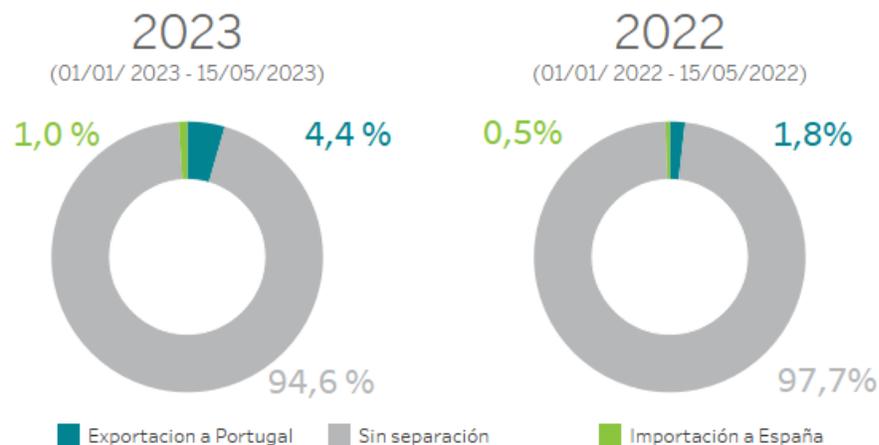
■ Capacidad Exportación

■ Capacidad Importación

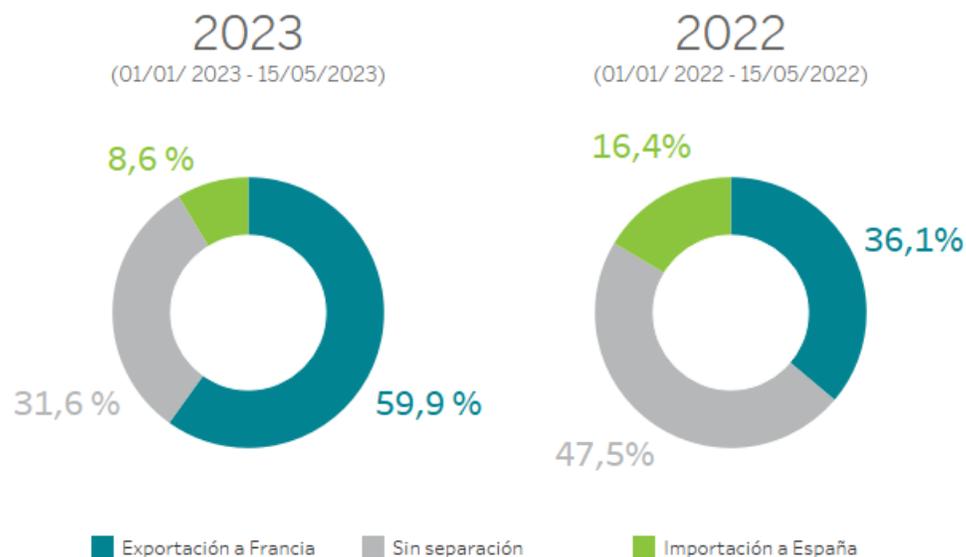
■ Ocupación neta

Energía total de importaciones y exportaciones en el Mibel

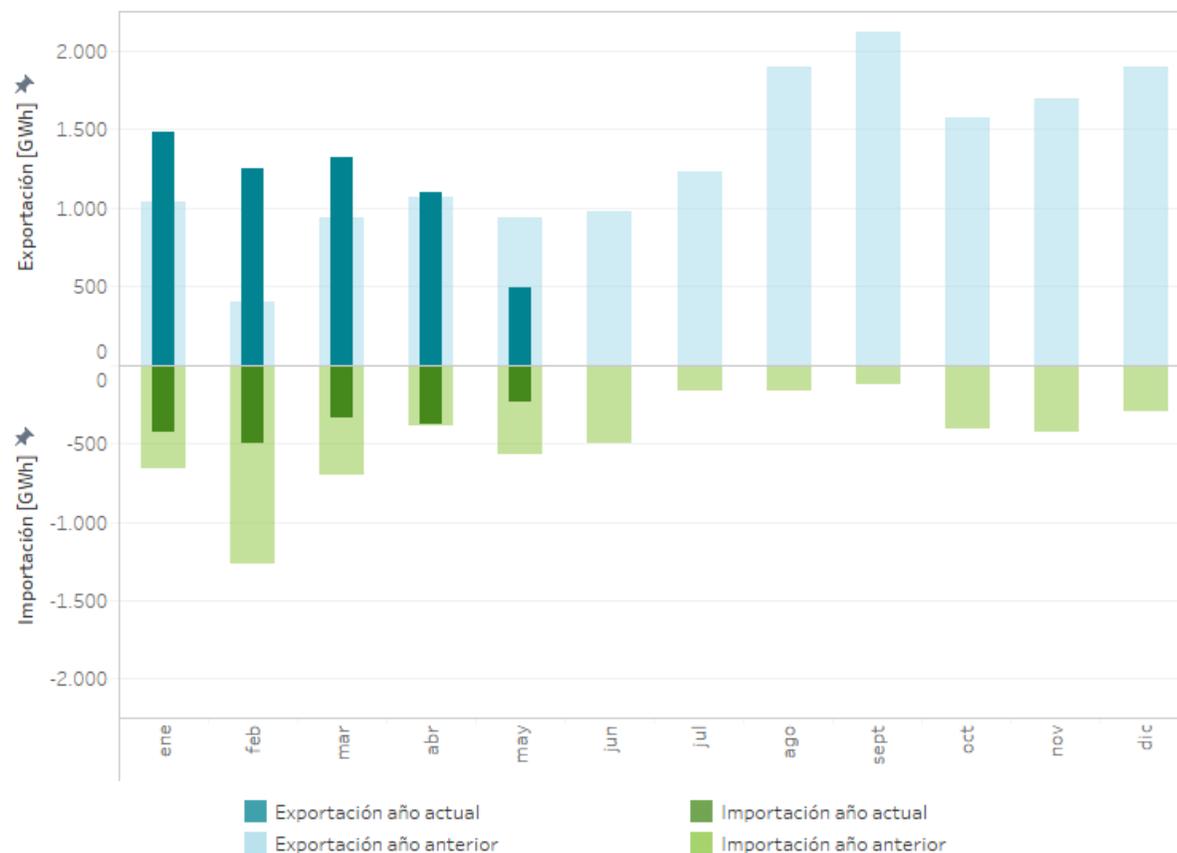
Porcentaje de acoplamiento
España/Portugal



Porcentaje de acoplamiento
España/Francia



	2023 (01/01/2023 - 15/05/2023)	2022 (01/01/2022 - 15/05/2022)
Exportación [GWh]	5.656,2	4.380,4
Importación [GWh]	1.858,9	3.586,4





05

Mercados internacionales

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

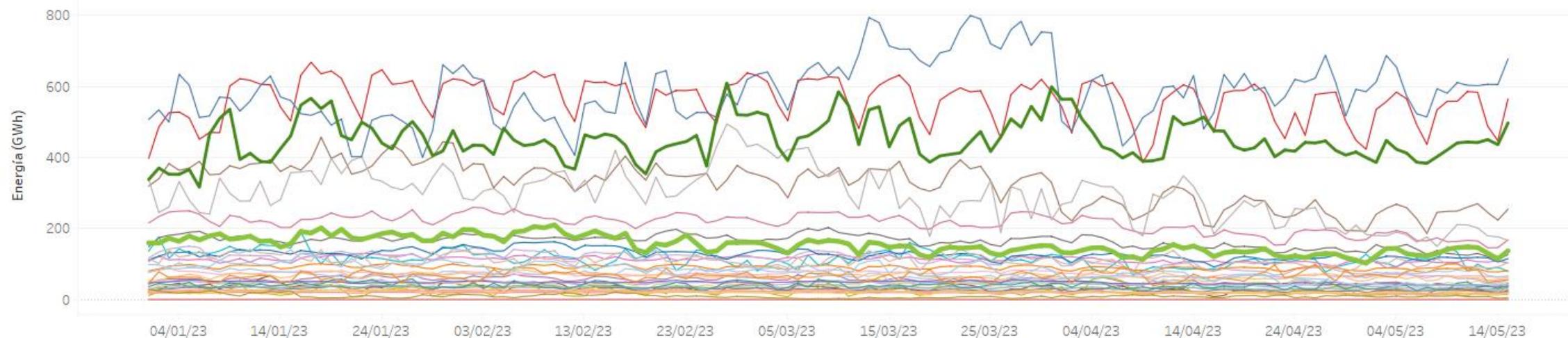


Mercados internacionales: Precios medios diarios y energías negociadas

Precios medios diarios [€/MWh] en España y Portugal en comparación con las diferentes zonas de mercado de Europa durante 2023 (hasta 15/05/2023).



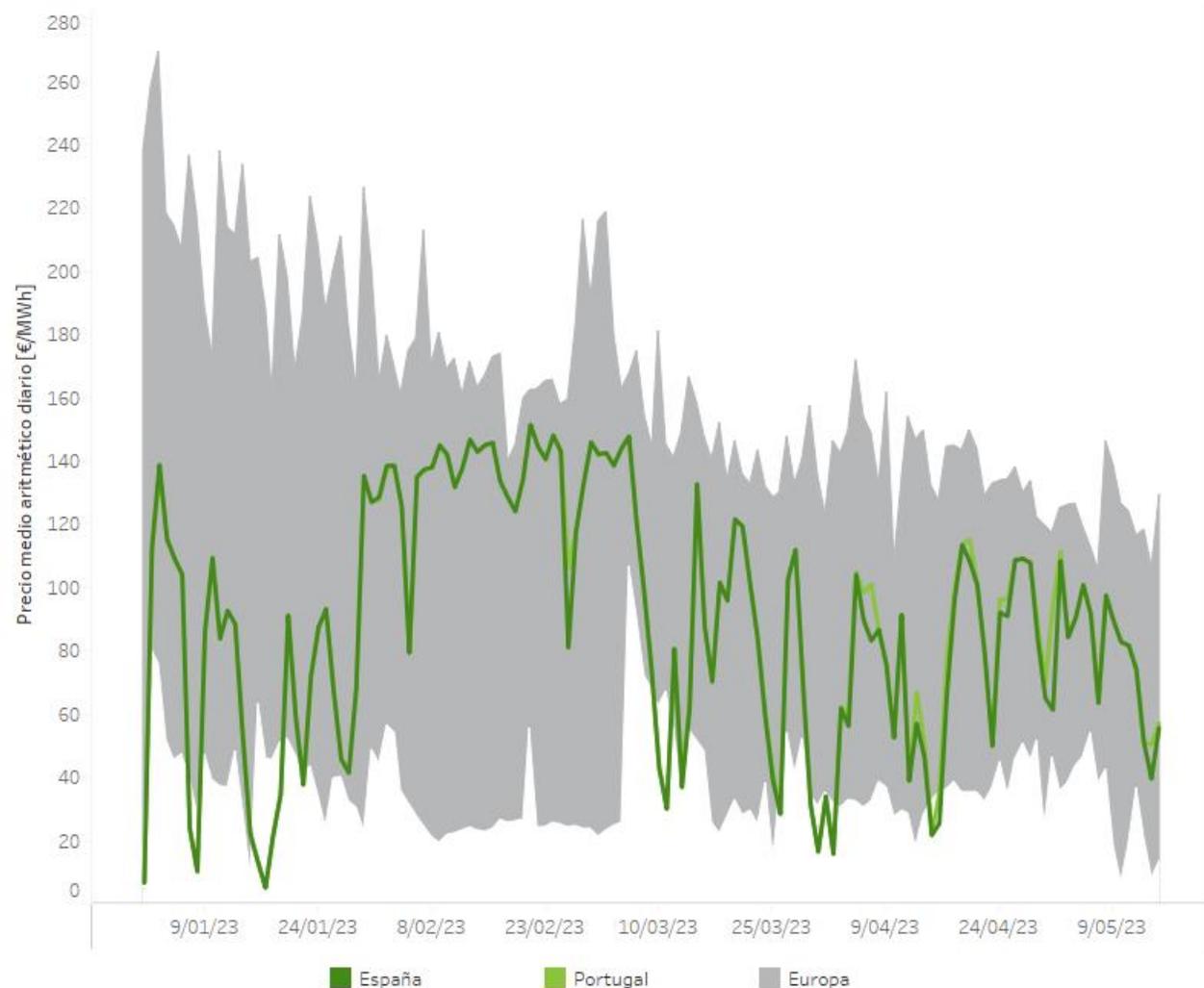
Energía diaria negociada [GWh] en diferentes zonas de mercado de Europa durante 2023 (hasta 15/05/2023).



- | | | | | | | | | | | | |
|------------|------------|--------------|--------------|-------------|-----------|---------------------|-----------------|----------------|-----------------|-------------------|----------------|
| ■ España | ■ Austria | ■ Croacia | ■ Eslovaquia | ■ Finlandia | ■ GB-OM2 | ■ Irlanda | ■ Letonia | ■ NO-Østlandet | ■ NO-Vestlandet | ■ Republica Checa | ■ SE-Lulea |
| ■ Portugal | ■ Belgica | ■ 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 |

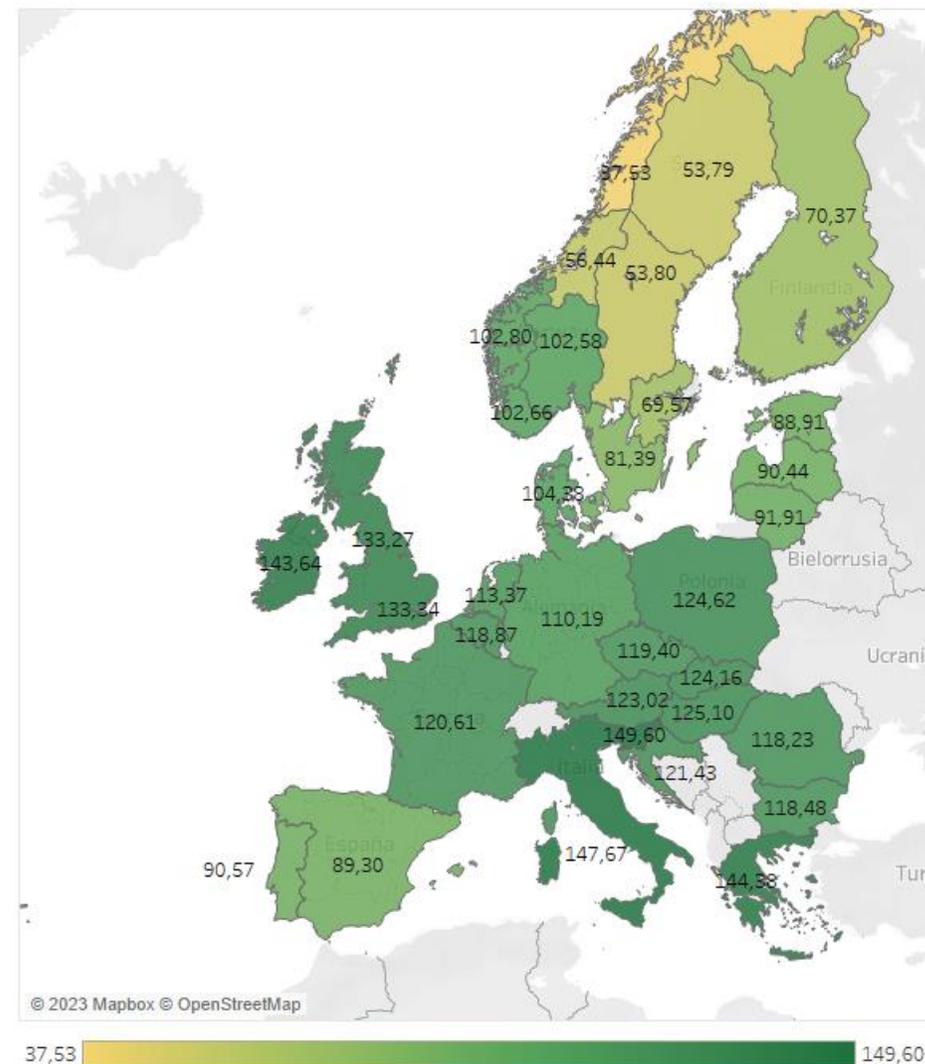
Mercados internacionales: Precios medios diarios

Precios medios diarios [€/MWh] en España y Portugal en comparación con las diferentes zonas de los operadores de mercado de Europa durante 2023 (hasta 15/05/2023).



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

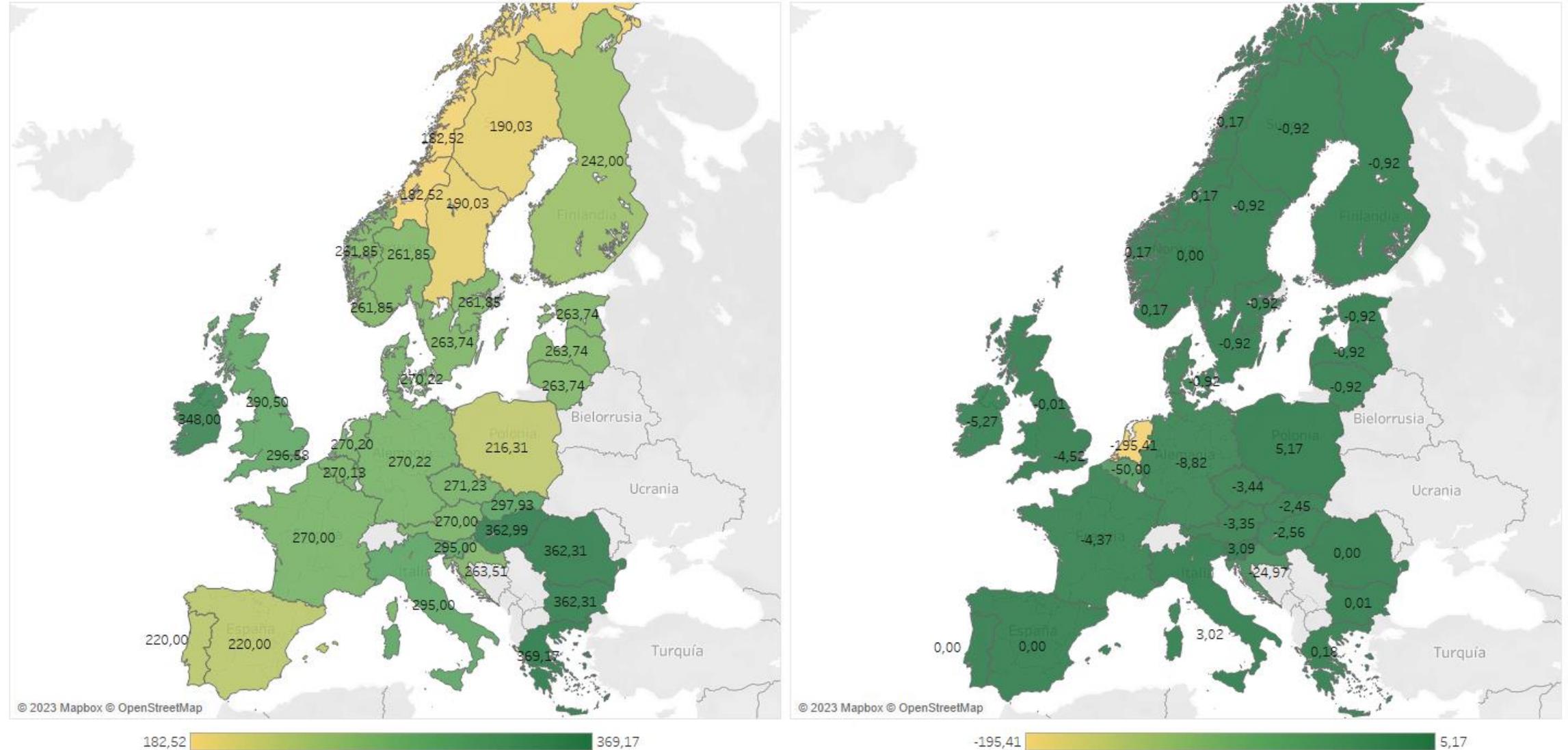
Precios medios diarios [€/MWh] de cada zona de precio de los diferentes países europeos durante 2023 (hasta 15/05/2023).



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

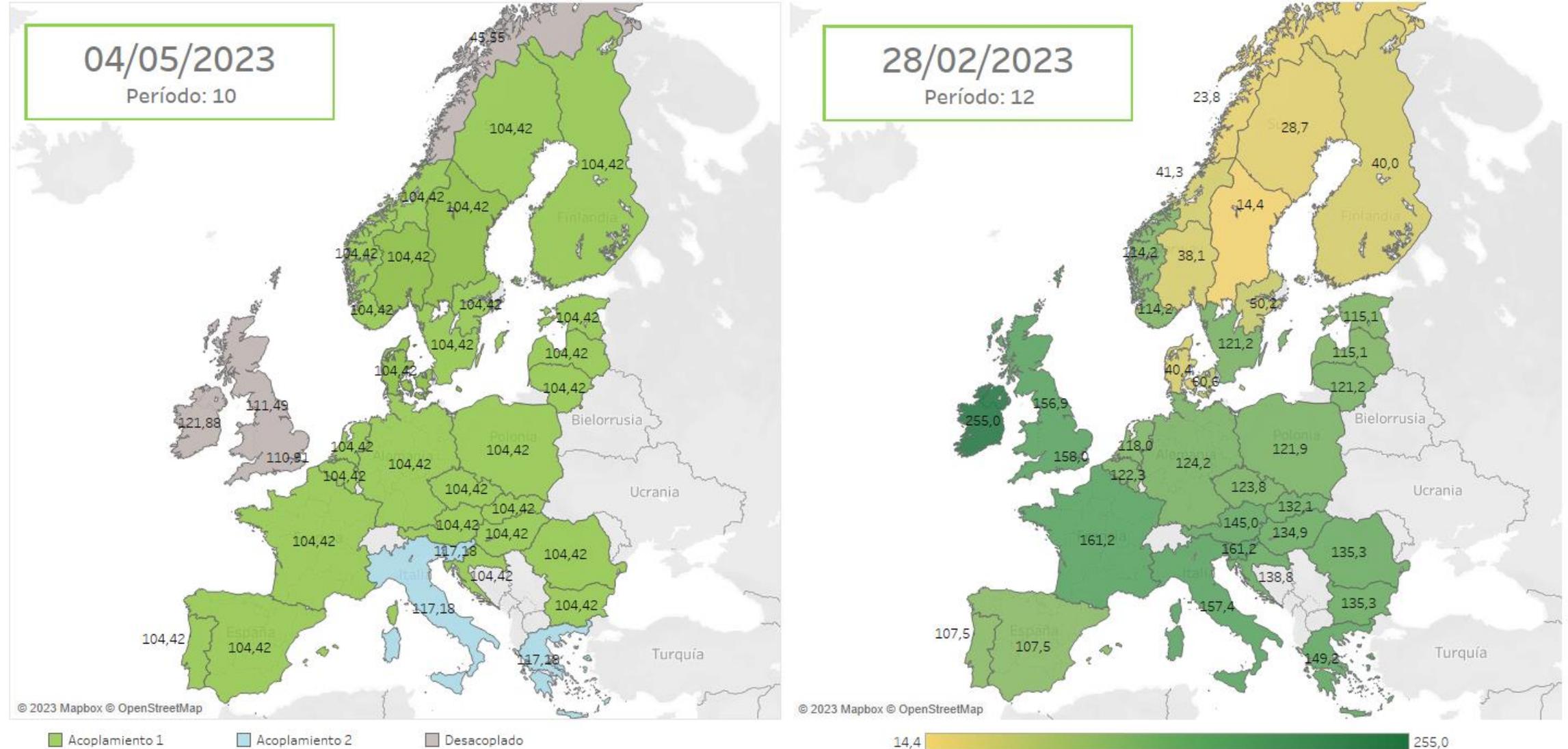
Precios horarios [€/MWh] máximos (izquierda) y mínimos (derecha) de cada zona de precio de los diferentes países europeos durante 2023 (hasta 15/05/2023).



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

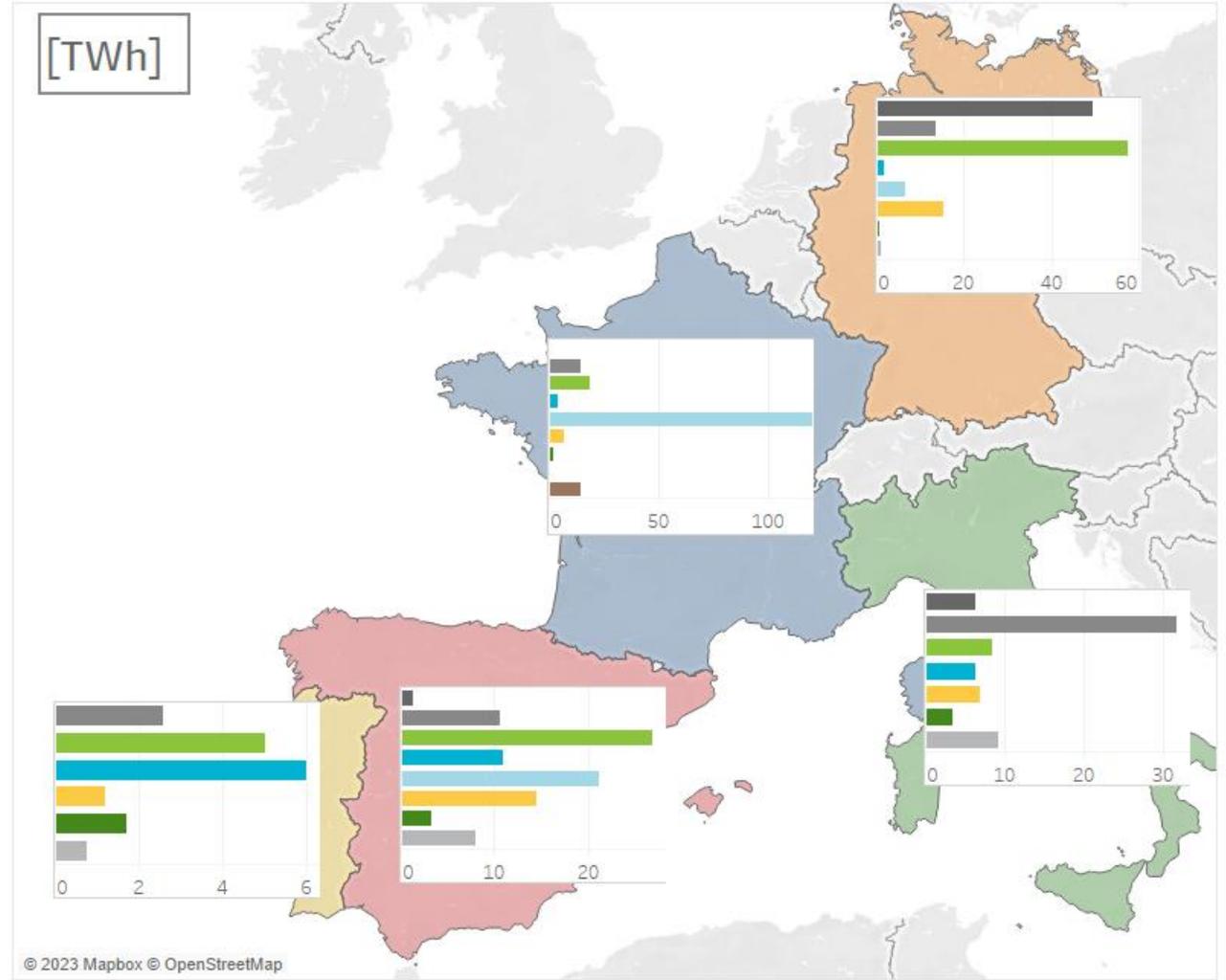
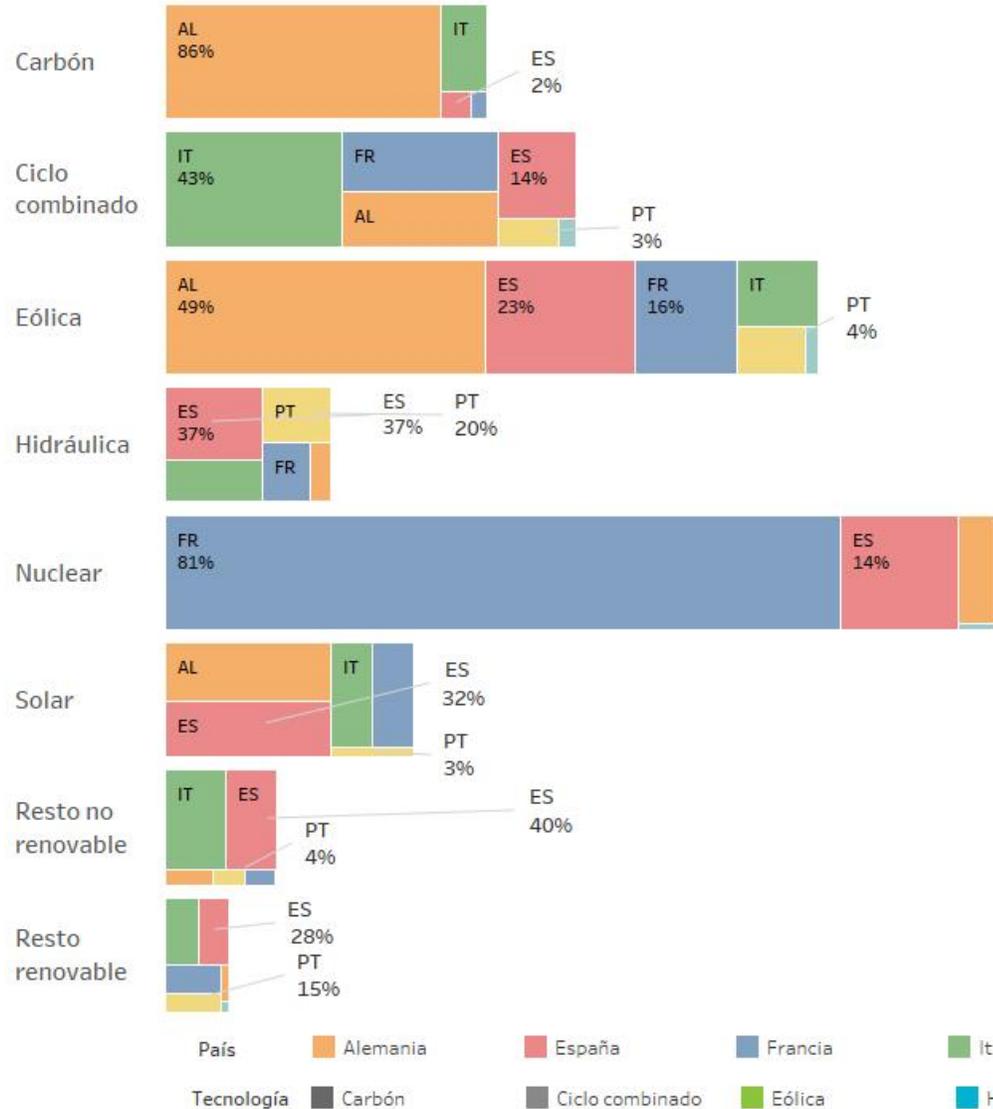
Hora con mayor acoplamiento de mercados (izquierda) y hora con menor acoplamiento de mercados (derecha) entre los diferentes países europeos durante 2023 (hasta 15/05/2023).



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 15/05/2023).





06

Otra información

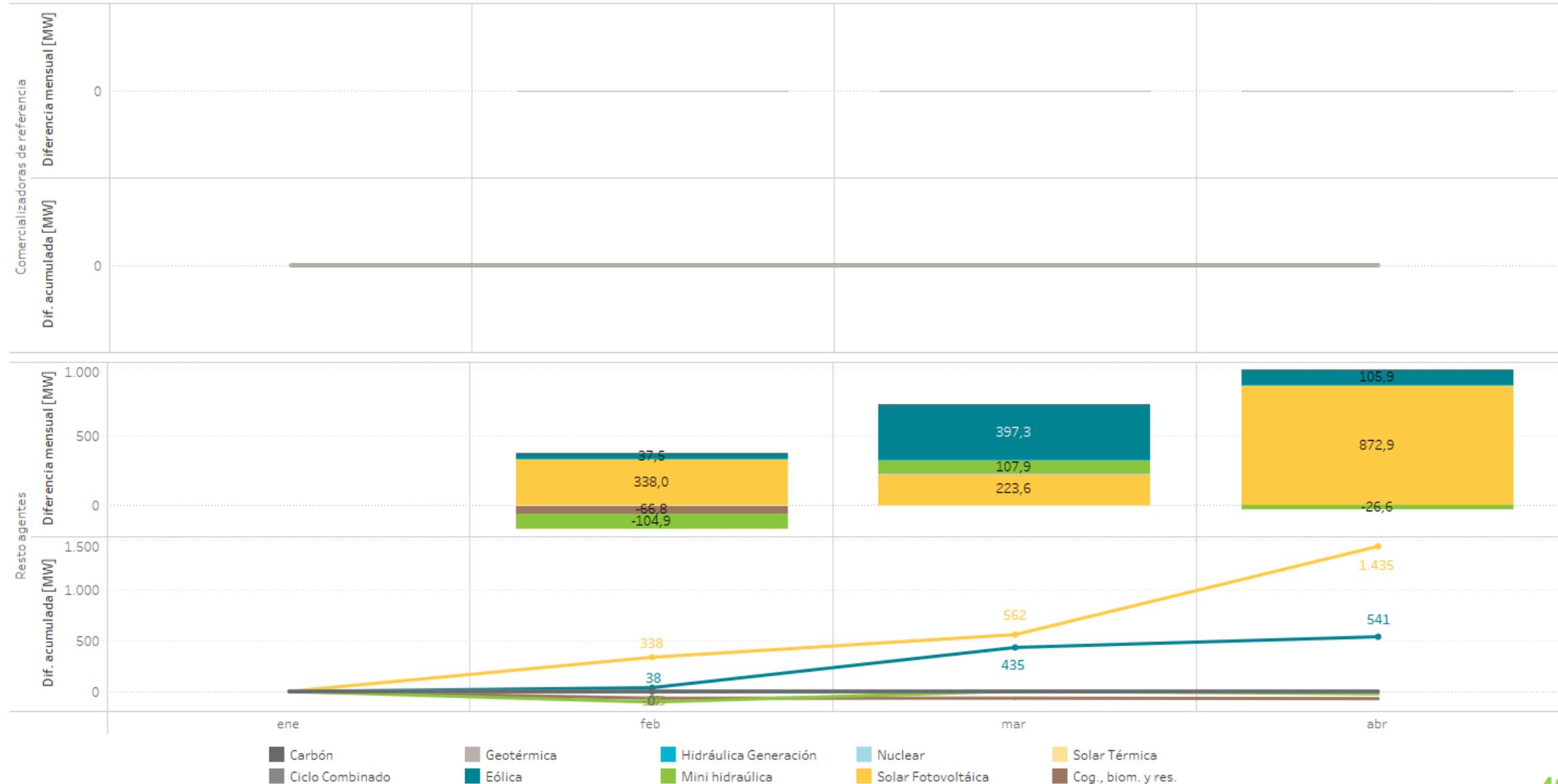
- Participación de la energía renovable en el mercado
- Cuotas de mercado por empresa



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 30/04/2023).



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 30/04/2023).



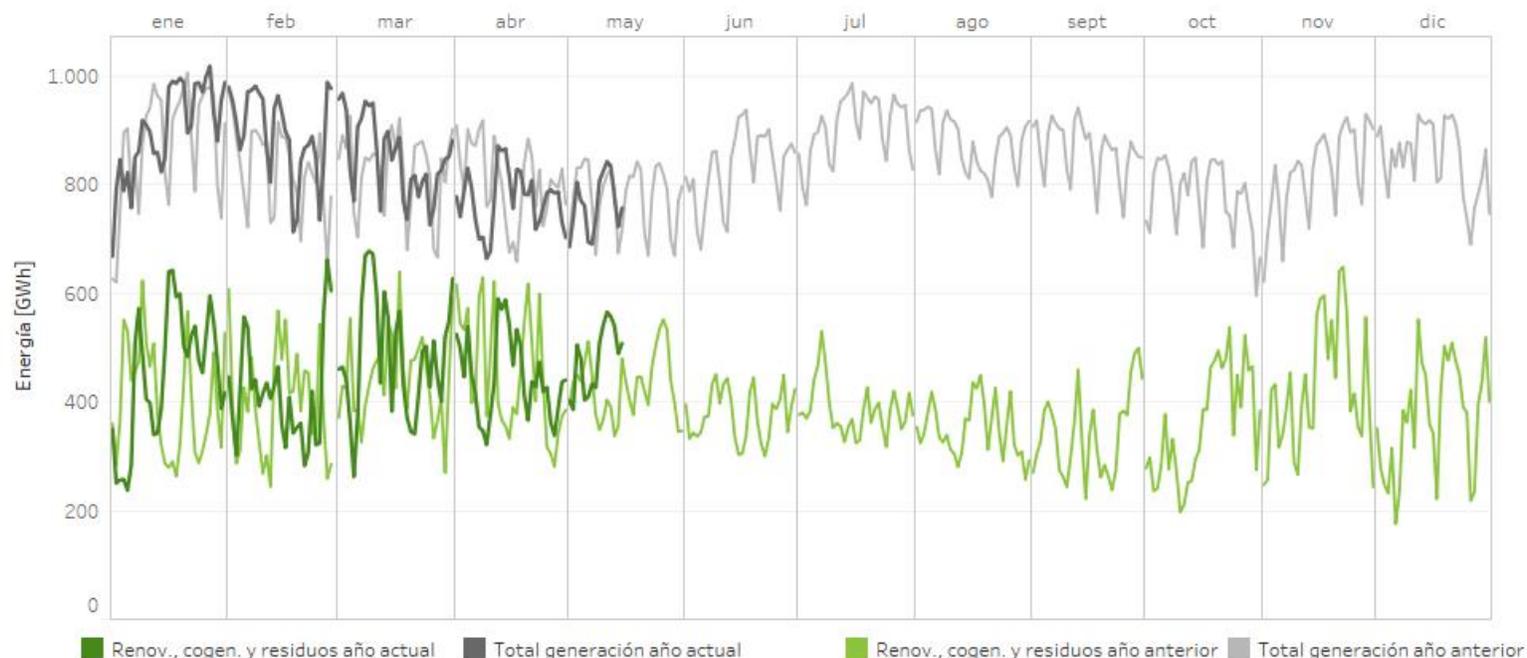
Participación de las energías renovables (*), cogeneración y residuos en el mercado

Potencia declarada en España [MW] de renovables(*), cogeneración y residuos que oferta a mercado el 15/05/2023.

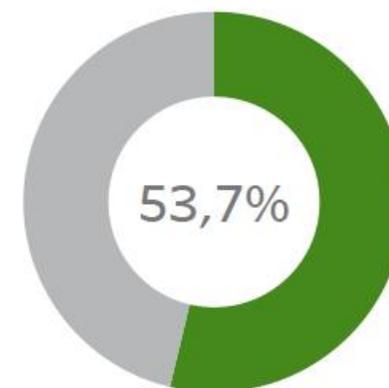
Porcentaje de generación correspondiente a renovables(*), cogeneración y residuos sobre el total de la generación en el período

	Instalaciones directamente a mercado	Comercializadores de referencia
Térmica renovable	854,3	331,6
Cogeneración y residuos	5.981,8	799,1
Eólica	29.699,5	1.100,0
Geotérmica	4,8	140,0
Minihidráulica	2.145,1	251,0
Solar fotovoltaica	19.152,0	2.973,0
Solar térmica	2.302,7	140,0

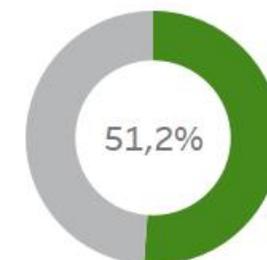
Energía [GWh] diaria de las unidades de generación en el Programa Horario Final tras el Mercado Intradiario Continuo en 2023 (hasta 15/05/2023) y durante todo 2022.



01/01/2023 - 15/05/2023



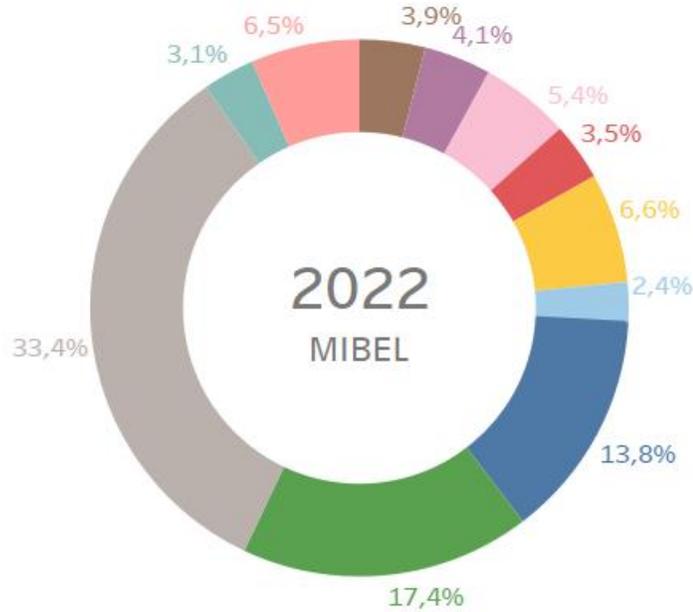
2022
(mismo período)



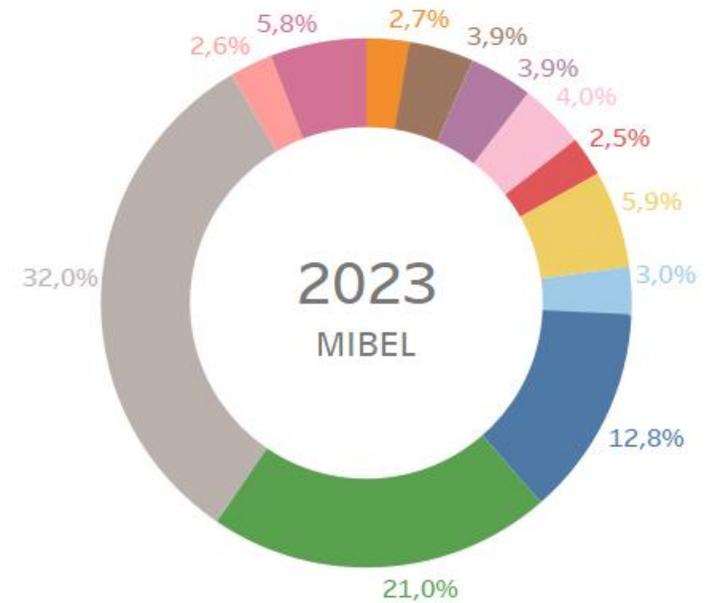
(*) **Nota:** El término "Renovables" engloba a todos los tipos de tecnología referidos en la tabla superior excepto la entrada Cogeneración y residuos.

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 marzo 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%)
- EDP GEM PORTUGAL 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 marzo 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 ENERGÍA, 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 ENERGÍA, 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%)



07

Mercados acoplados

- Mercado diario
- Mercados intradiarios



Mercados acoplados

Mercado diario

Durante los meses de marzo, abril y mayo de 2023 cabe destacar lo siguiente:

- **El 23 de marzo**, se implantó la **primera versión del Sistema Acoplamiento que soporta la negociación en 15 min**. Este producto no se utilizará previsiblemente hasta Enero del 2025.
- **El 11 de Mayo** se realizaron unas **pruebas con los agentes de mercado** para probar una situación de **desacoplamiento de los mercados europeos** con resultado satisfactorio. Previo a estas pruebas, el 4 de mayo, se realizaron unas pruebas internas entre operadores con el objetivo de preparar y validar el escenario a probar con los agentes.
- **El 17 de Mayo** se aumentó el umbral de precio superior para la “second auction” en el área de Eslovaquia a 2400 EUR/MWh, armonizándose con el resto de áreas de precio de Europa (Grecia y Republica Checa continúan con el anterior umbral (1.500 EUR/MWh)).

SDAC	2023				2024			
	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4
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)	Integración de NASDAQ en el “Nordic MNA” HENEX empezará las funciones de coordinación Actualización Sistema acoplamiento			Implementación de FB en el area Nordica Coupling Frontera Francesa (OMIE – EMCO)		

Mercados acoplados

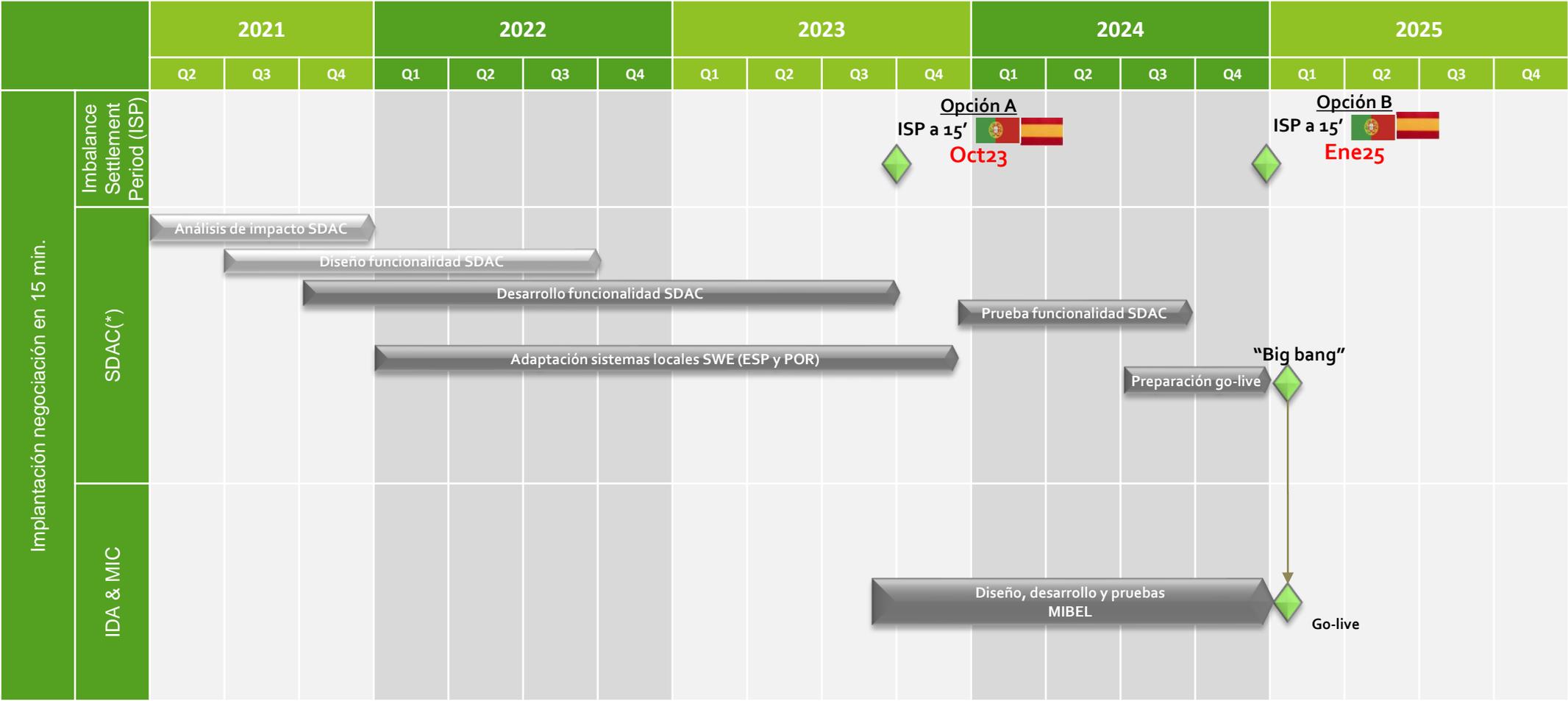
Estado de la implantación del periodo de 15 min

- ACER comunicó a los NEMOs que, debido a los problemas de rendimiento del algoritmo del mercado diario en el contexto de 15 minutos y dado los retrasos de la implementación del Imbalance Settlement Period (ISP) en 15 minutos de ciertos operadores de sistema , no es contrario a realizar una implementación Big-Bang (es decir, todas las áreas de precio a la vez).Dados estos condicionantes **la negociación en los mercados en 15 minutos se prevé para el 1/1/2025.**
- Se prevé que el **periodo de pruebas de este proyecto comience a principios de 2024.** En primer lugar, las pruebas se realizarán en un contexto regional con la participación de los operadores del MIBEL y posteriormente con el resto de operadores del mercado europeos y agentes del mercado.
- Dado 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)), **los reguladores del MIBEL han requerido la evaluación de la conveniencia de modificar la tipología de ofertas actualmente vigentes en dicho mercado.**
 - Este proceso de evaluación debía comprender **una consulta pública** que fue abierta el 10 de marzo y se cerró el 10 de abril. Los resultados de la consulta pública se han publicado en la web pública de OMIE.
 - Finalizada la consulta, **OMIE ha elaborado una propuesta de tipología de ofertas para el mercado diario** en el MIBEL que ha sido remitida a los reguladores MIBEL el **26/4/2023.**

Mercados acoplados

Mercado diario e intradiario

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



Mercados acoplados

Mercado intradiario continuo

Ampliación geográfica del mercado intradiario continuo

- La **incorporación de ETPA**, como NEMO operando en Holanda, está prevista para el 13 de junio de 2023.

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 el segundo trimestre de 2024.
- Gestión de las capacidades internacionales con metodología “Flow-based”.
- 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.

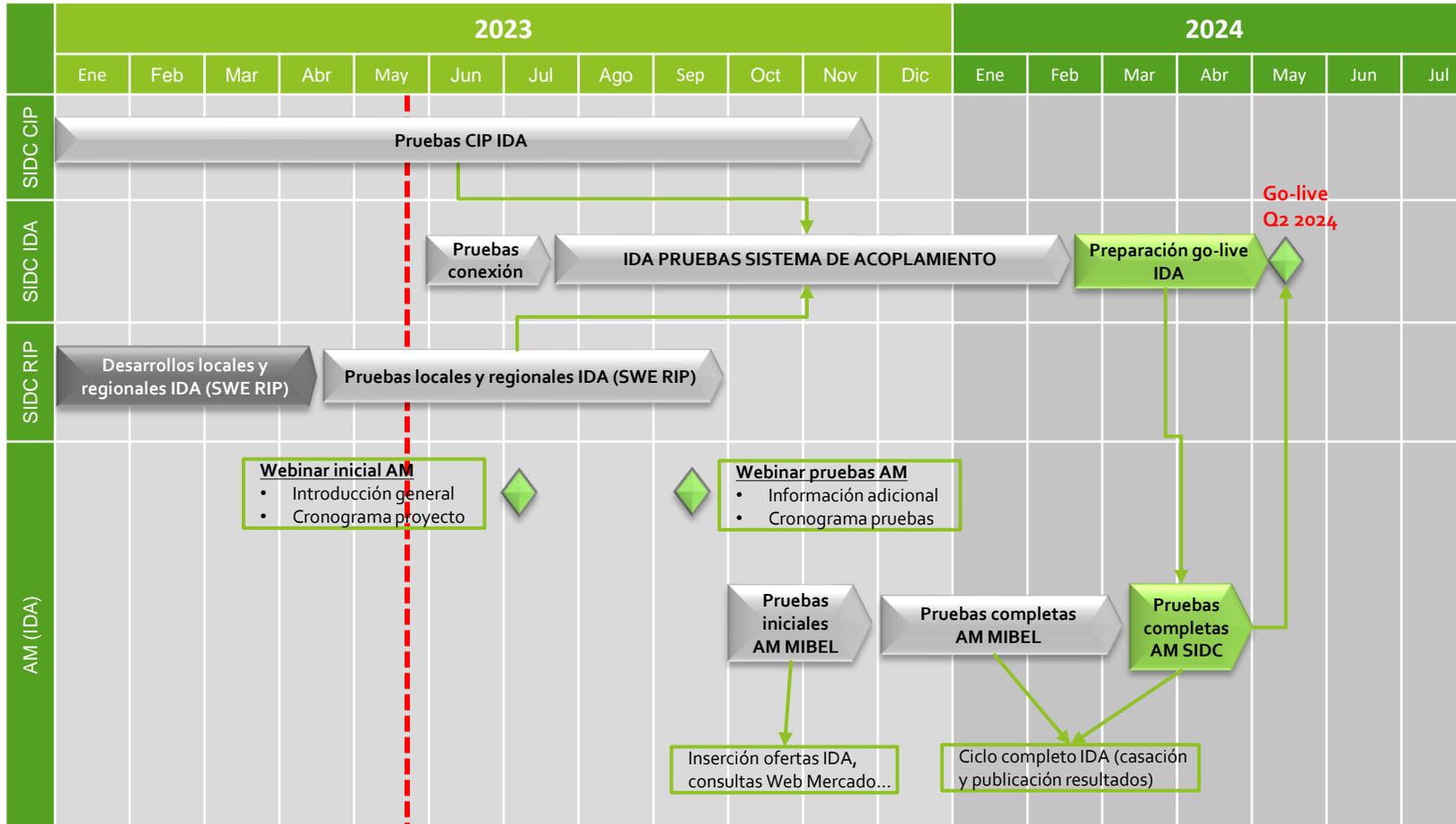
Mercados acoplados

Subastas intradiarias europeas (IDAs)

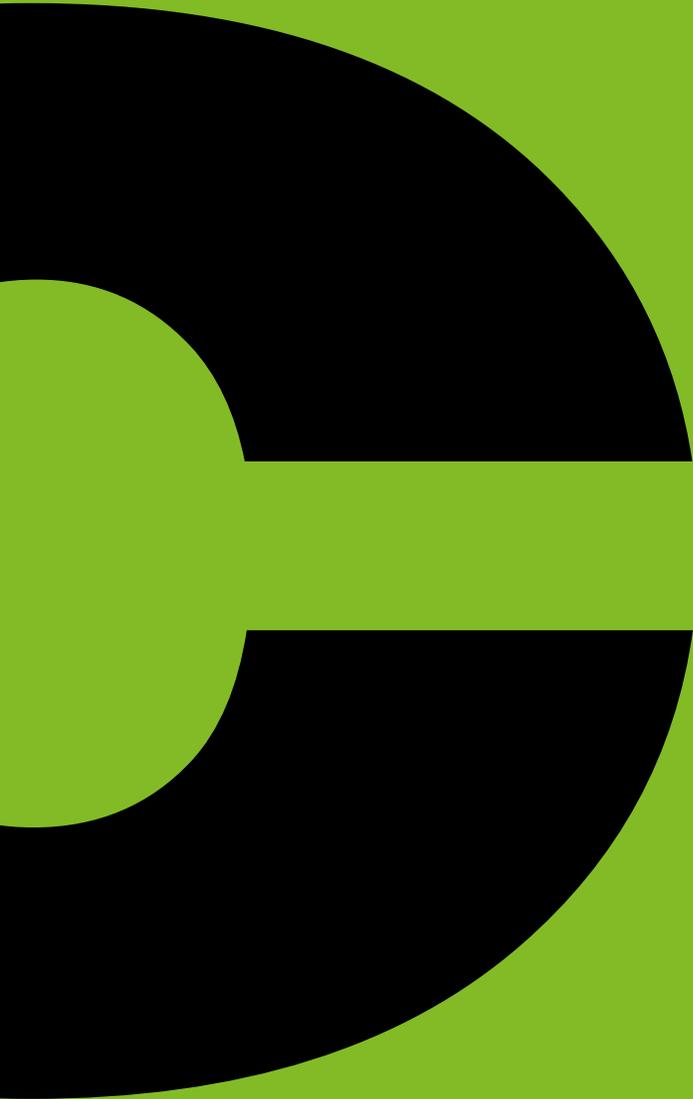
- Se **está actualizando la especificación técnica a nivel de proyecto central**, como consecuencia de las pruebas que se están realizando. Se continúa detallando los procesos y modificaciones necesarias para la implementación de estas subastas y su integración con el MIC.
- Se continúa con los **desarrollos 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:
 - Organizando las pruebas regionales del Mibel y sus fronteras en coordinación con el cronograma de pruebas de las IDA del proyecto central,
 - Avanzando con los acuerdos de liquidaciones con NP y ECC (en el caso de OMIE),
 - Se realiza un informe mensual al proyecto europeo el estado de la RIP SWE, cumpliendo los plazos establecidos.
- En **análisis los resultados de las simulaciones** de rendimiento de Euphemia según los posibles productos opcionales que podrían negociarse en las IDA.
- Se están realizando **pruebas funcionales** de los diferentes módulos centrales (XBID, CIP IDA y PMB/Euphemia) de forma independiente. En elaboración los **escenarios para cada una de las fases de pruebas integradas** de las IDA con todos los módulos conectados entre sí.
- Se están finalizando los **procedimientos operacionales a nivel europeo** para la gestión de las IDA de forma coordinada entre los NEMO y TSO.
- Actualmente se ha presentado **un plan de puesta en real para el Q2 del 2024** teniendo en cuenta el estado de todas las actividades anteriores.

Mercados acoplados

Subastas intradiarias europeas (IDAs)



- AM: Agentes de Mercado.
- CIP: plataforma central de intercambio de información entre XBID y los NEMO.
- IDA: subastas intradiarias europeas.
- 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

