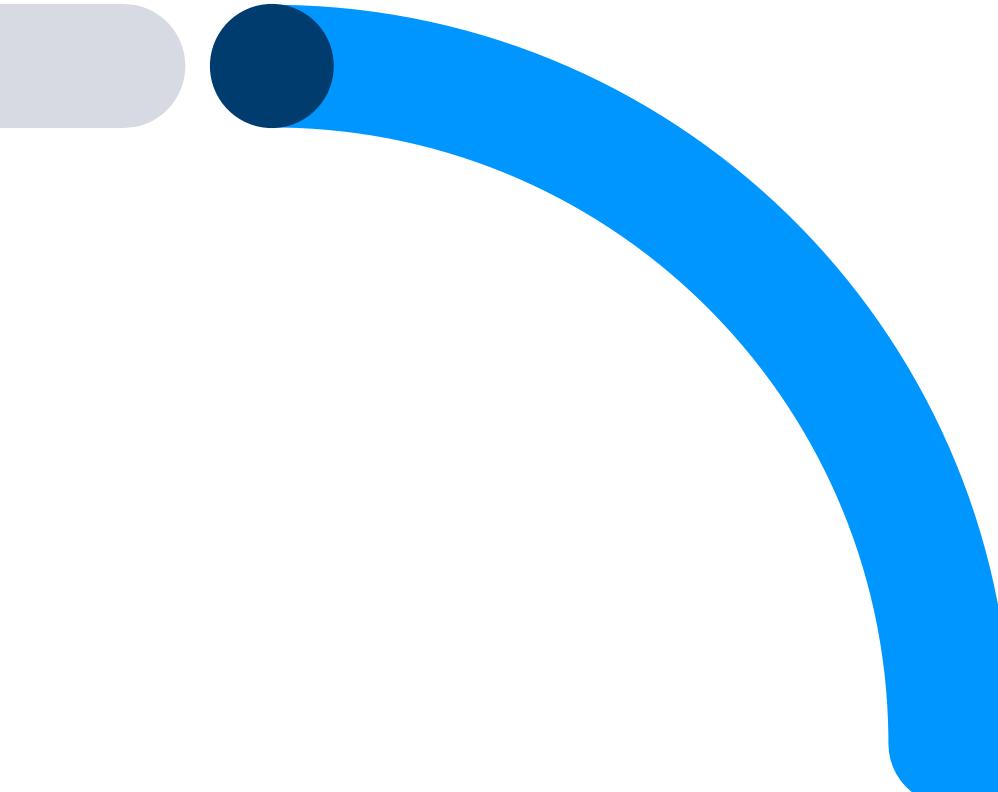
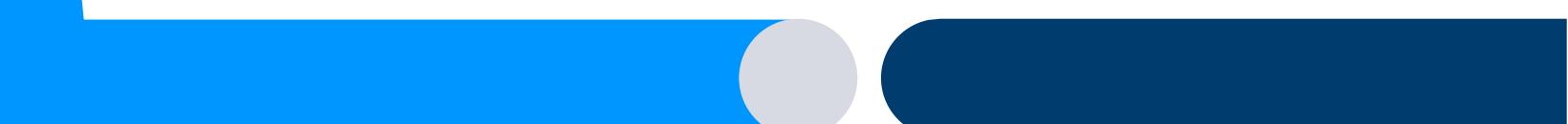


red eléctrica

Una empresa de Redeia



Resultados de los Mercados de Operación



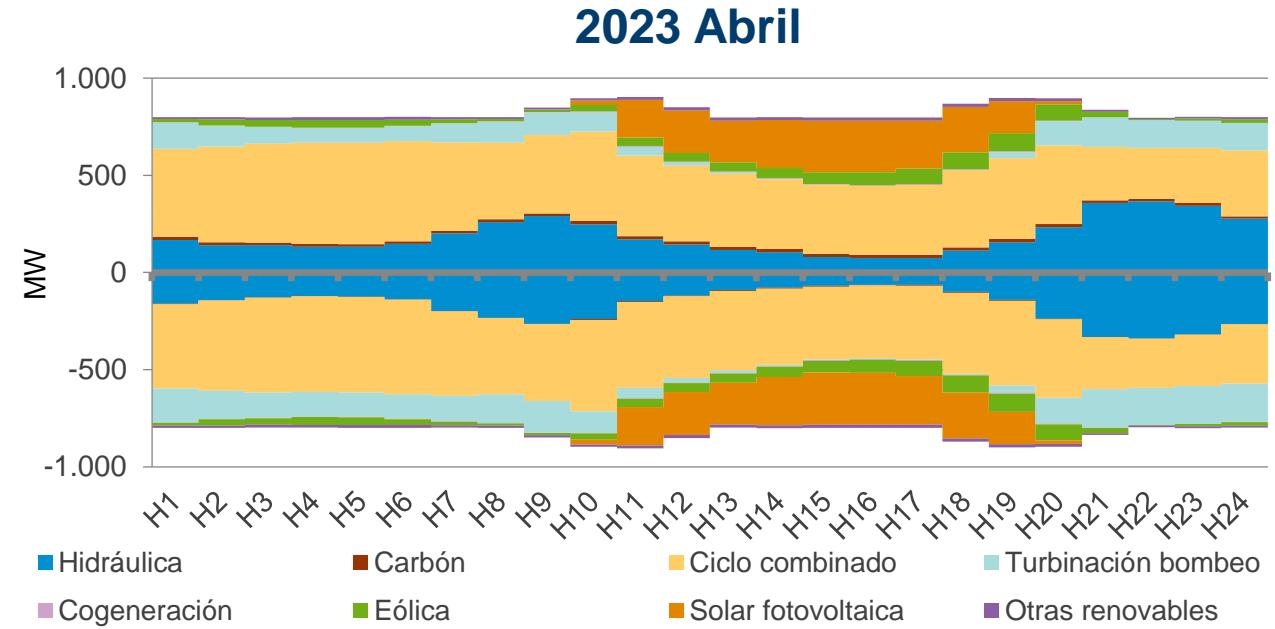
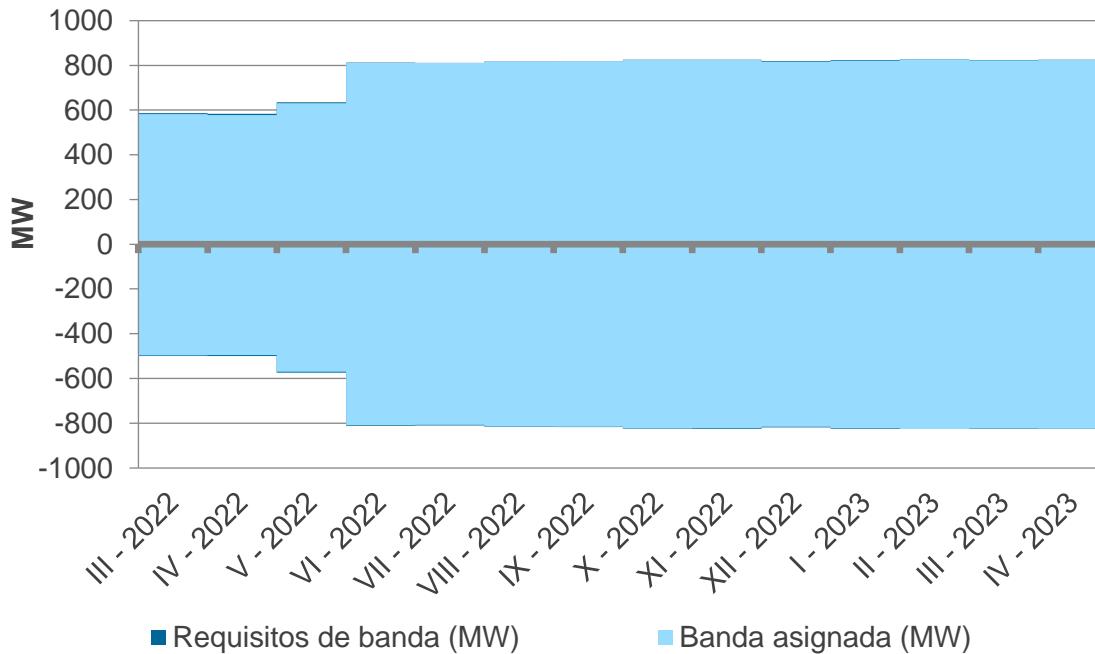
Abril, 2023



Banda media horaria asignada

Valores acumulados Ene-Abr	2022	2023
Requisitos de banda (MW)	1.093	1.650
Banda asignada (MW)	1.084	1.647
Satisfacción	99%	100%

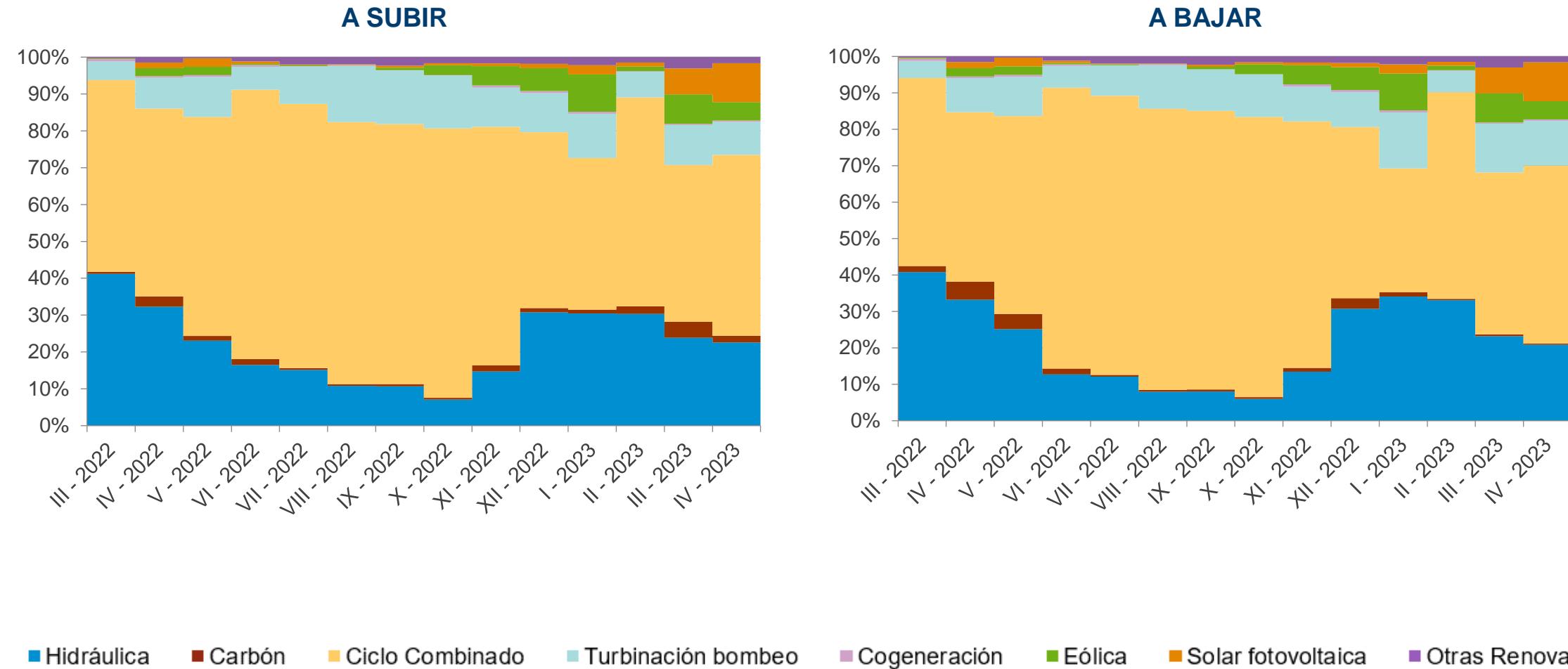
Valores mensuales	2023 Marzo	2023 Abril	Δ (%)
Requisitos de banda (MW)	1.648	1.651	0,1%
Banda asignada (MW)	1.646	1.648	0,1%
Satisfacción (%)	100%	100%	0,0%
Demanda Media Servida P48 (MWh)	26.141	22.874	-12,5%



» Valores correspondientes a asignaciones de potencia media horaria



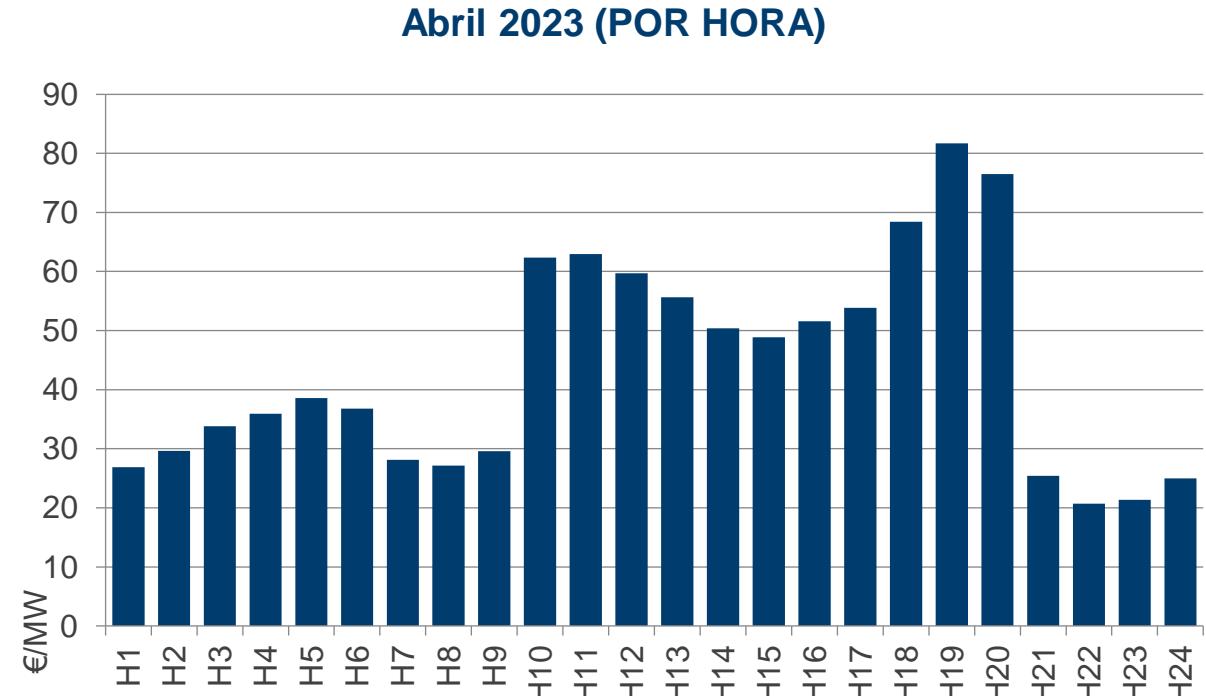
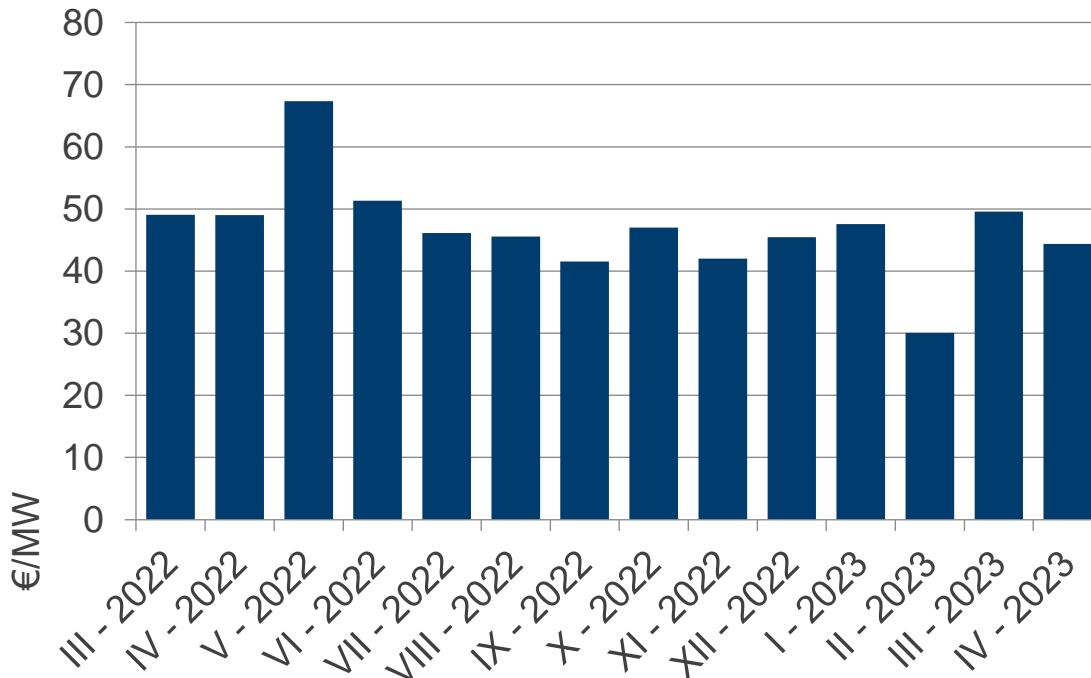
Tecnología asignada





Precio Medio Ponderado

Precio Medio Ponderado (€/MW)	2022	2023	Δ (%)
Marzo	49,05	49,55	1,0%
Abril	49,01	44,39	-9,4%
Precio Medio Ponderado (Ene-Abr)	37,62	43,19	14,8%

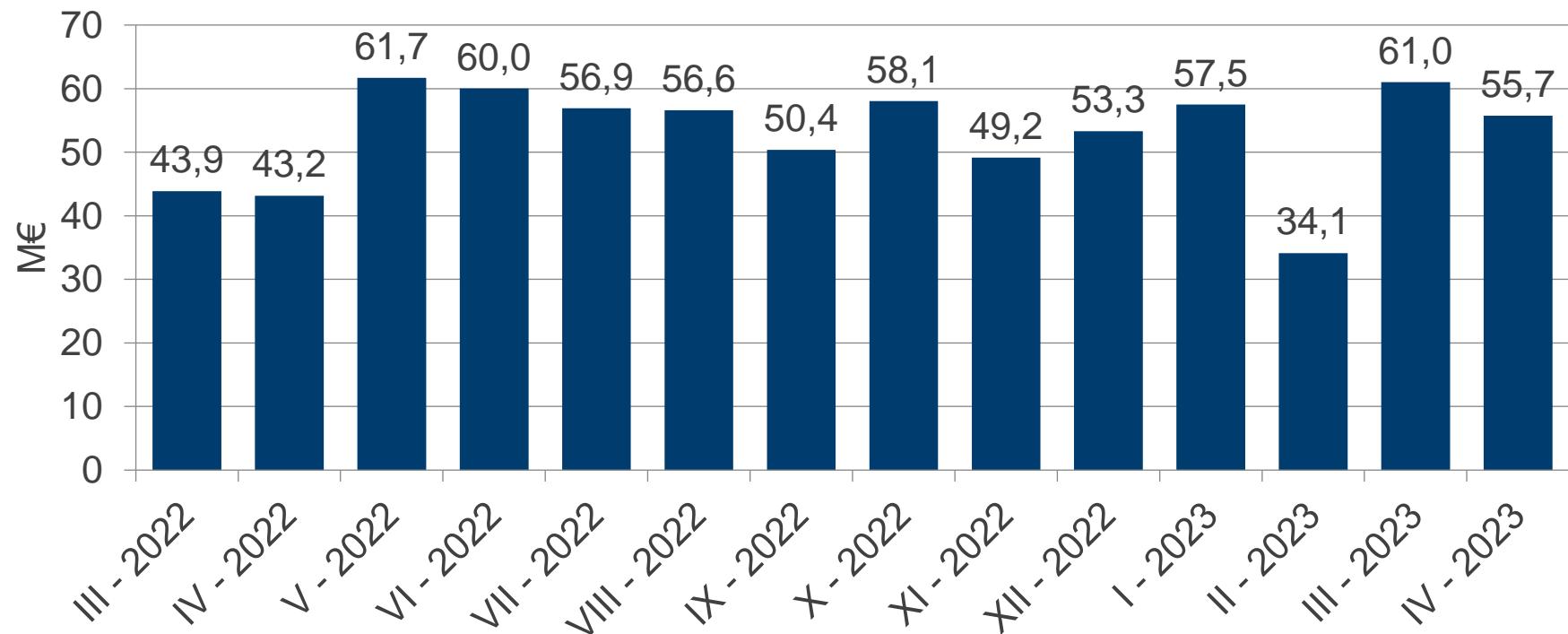


» Los valores de precios medios horarios se facilitan teniendo en cuenta valores medios horarios de potencia asignada



Coste

Coste (M€)	2022	2023	Δ (%)
Marzo	43,9	61,0	39,1%
Abril	43,2	55,8	29,2%
Coste medio mensual (Ene-Abr)	33,0	52,1	58,1%





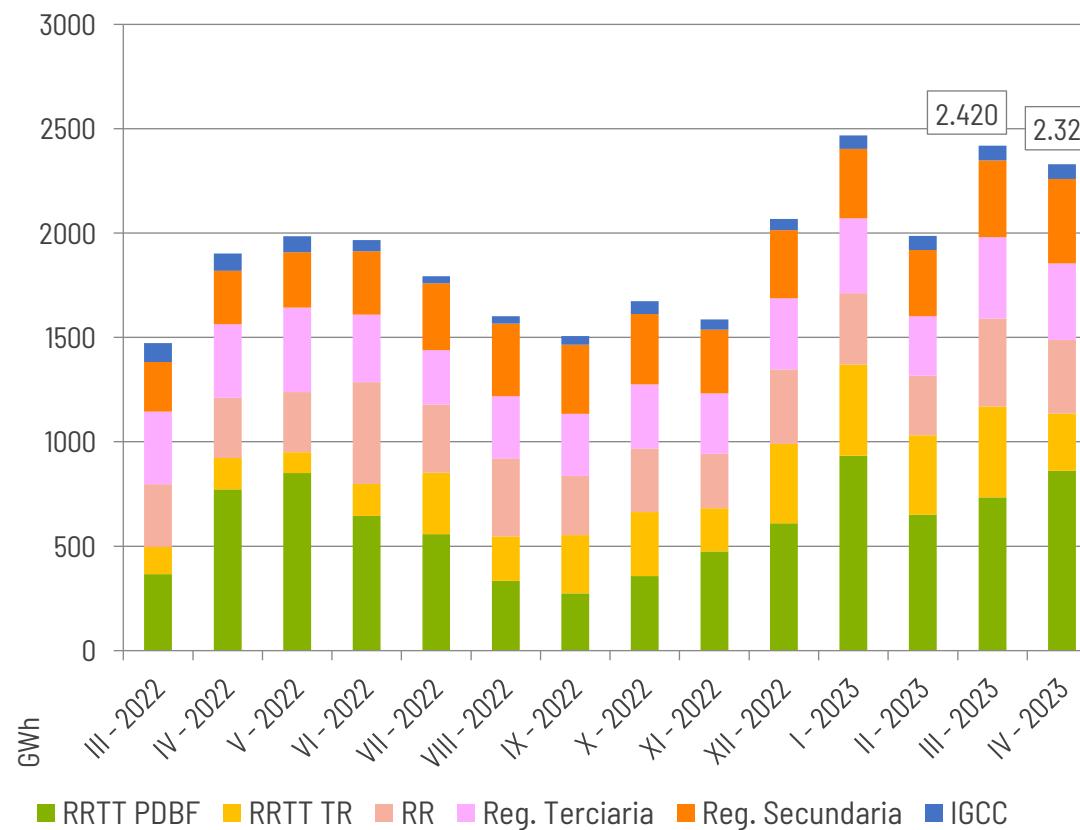
Energías de servicios de ajuste del Sistema Eléctrico Peninsular

red eléctrica

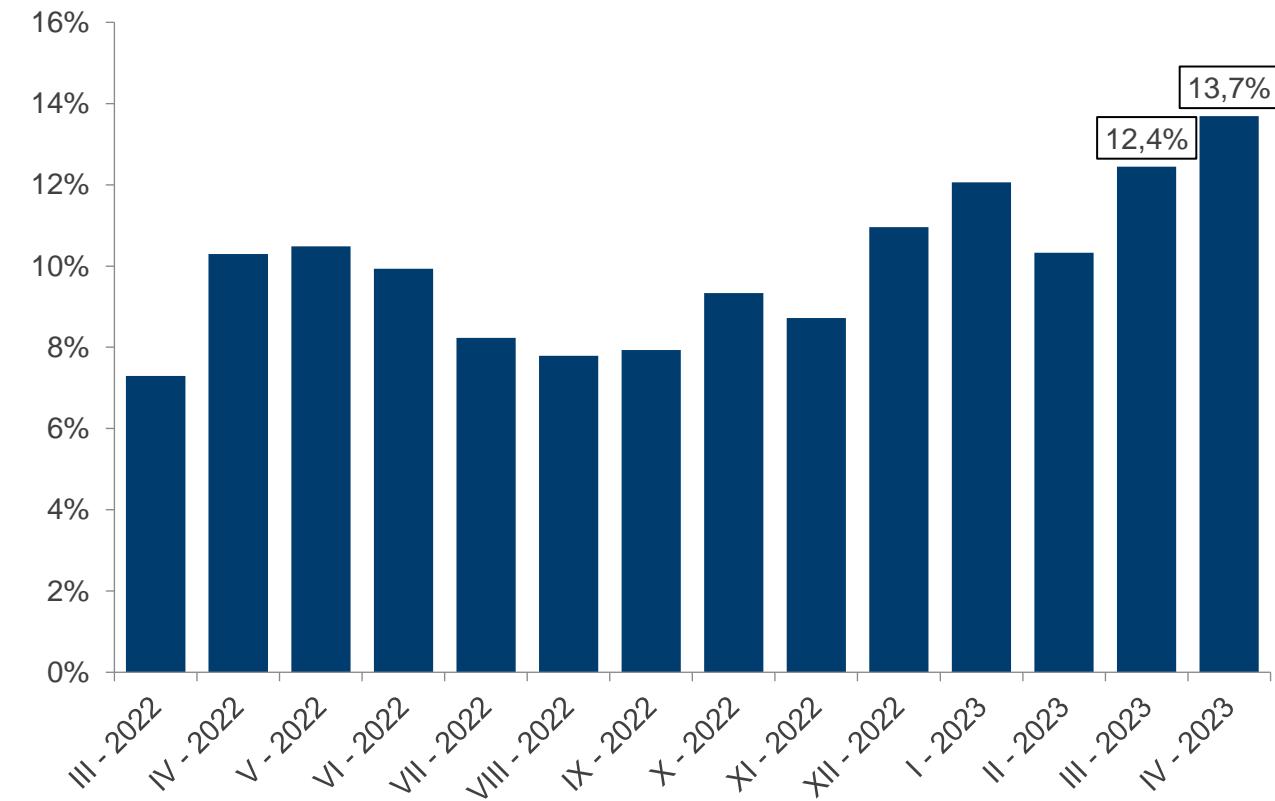
Energía utilizada para gestión de SAS

RRTT PDBF + RRTT TR + RR⁽¹⁾ + REG. TERCIARIA⁽²⁾ + REG.

SECUNDARIA + IGCC



Energía de SAS respecto a Demanda Total Servida (%)

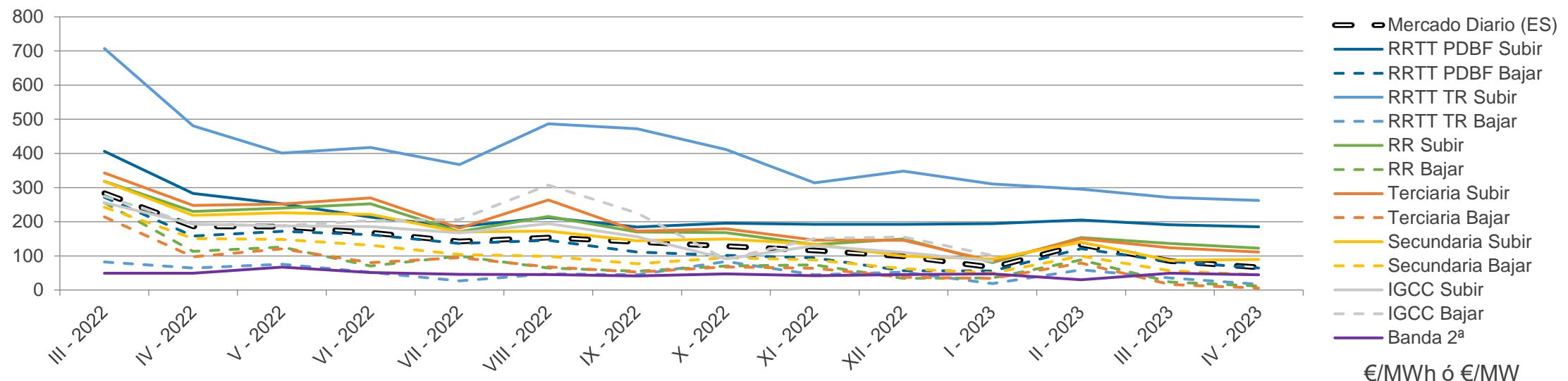


⁽¹⁾ Necesidades de balance del SEE cubiertas mediante la plataforma LIBRA del proyecto europeo TERRE

⁽²⁾ Incluye asignaciones de regulación terciaria por activación programada y directa



€/MWh ó €/MW	III - 2022	IV - 2022	V - 2022	VI - 2022	VII - 2022	VIII - 2022	IX - 2022	X - 2022	XI - 2022	XII - 2022	I - 2023	II - 2023	III - 2023	IV - 2023
Mercado Diario (ES)	283,49	186,76	185,82	168,19	142,44	153,60	140,72	128,20	116,08	98,55	66,56	133,01	84,76	66,17
RRTT PDBF Subir	406,22	283,20	252,48	213,49	185,95	212,27	184,29	196,01	192,50	192,49	194,79	205,22	191,05	185,27
RRTT PDBF Bajar	271,96	158,38	171,77	162,02	136,40	145,58	111,13	101,24	94,41	56,72	55,81	121,20	83,85	64,33
RRTT TR Subir	707,26	480,70	401,25	417,63	367,58	487,00	472,56	411,82	313,88	348,22	310,51	295,50	270,90	262,22
RRTT TR Bajar	82,25	64,31	75,40	52,01	26,91	47,09	44,34	83,71	44,83	52,68	18,73	59,15	35,70	17,18
RR Subir	318,69	230,00	240,01	252,50	170,53	215,50	170,20	168,38	133,05	149,78	80,30	153,30	136,27	122,27
RR Bajar	255,86	113,43	126,02	70,15	99,37	64,67	55,45	70,36	73,42	33,95	35,15	87,95	23,49	11,49
Terciaria Subir	342,67	248,18	251,95	269,58	181,02	263,87	172,82	179,21	146,54	145,61	84,63	150,09	123,99	111,11
Terciaria Bajar	214,24	97,35	120,45	80,17	94,86	67,93	52,75	67,87	63,75	37,17	34,27	78,68	16,41	5,72
Secundaria Subir	317,93	219,18	225,88	221,34	169,97	172,85	144,59	149,36	134,66	99,72	90,81	140,15	86,80	89,32
Secundaria Bajar	242,77	150,65	148,06	130,85	104,09	99,05	77,14	94,92	88,48	62,33	50,03	99,30	56,60	44,34
IGCC Subir	256,02	193,24	187,84	185,92	167,31	194,55	156,21	91,66	129,79	109,74	85,06			
IGCC Bajar	274,86	192,17	188,48	203,20	206,47	307,48	225,17	90,39	151,01	155,69	101,35			
Banda 2 ^a	49,05	49,01	67,34	51,34	46,13	45,58	41,53	47,00	41,98	45,47	47,58	30,06	49,55	44,39

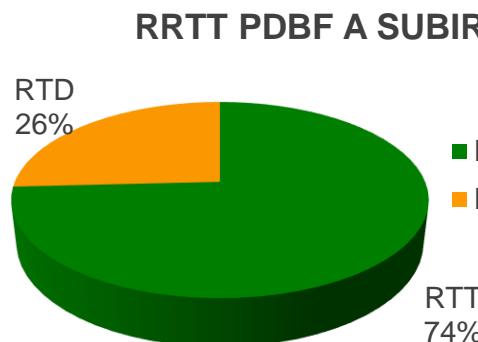


⁽¹⁾ Las energías de balance de tipo RR e IGCC cuentan con un precio marginal único. El valor representado en la tabla corresponde al precio medio ponderado de la energía según el sentido de las energías cubiertas o energías evitadas del Sistema Eléctrico Español

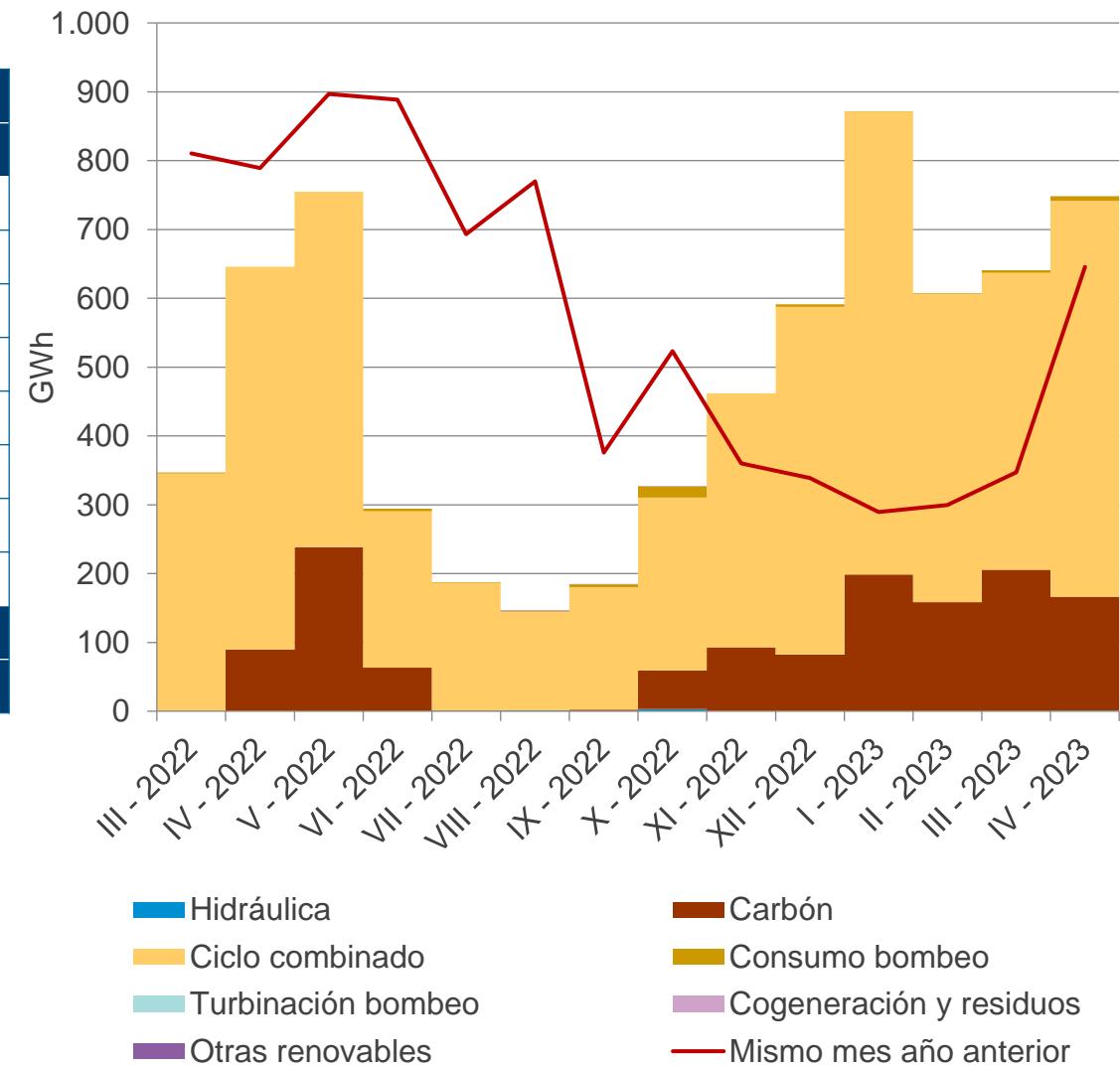


Fase I

Energía a Subir (GWh)			
Valores acumulados Ene-Abr	2022	2023	Δ (%)
Carbón	99	728	632%
Ciclo combinado	1.482	2.127	44%
Cogeneración y residuos	0	0	-
Hidráulica	0	1	-
Eólica	0	0	-
Turbinación bombeo	0	0	-100%
Consumo bombeo	1	13	859%
Otras renovables	0	0	-
Total	1.583	2.869	81%
Precio medio ponderado (€/MWh)	300,87	191,77	-36%



RTT: Restricción Técnica Red de Transporte
 RTD: Restricción Técnica Red de Distribución

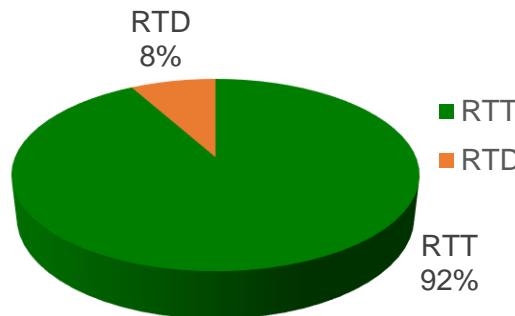




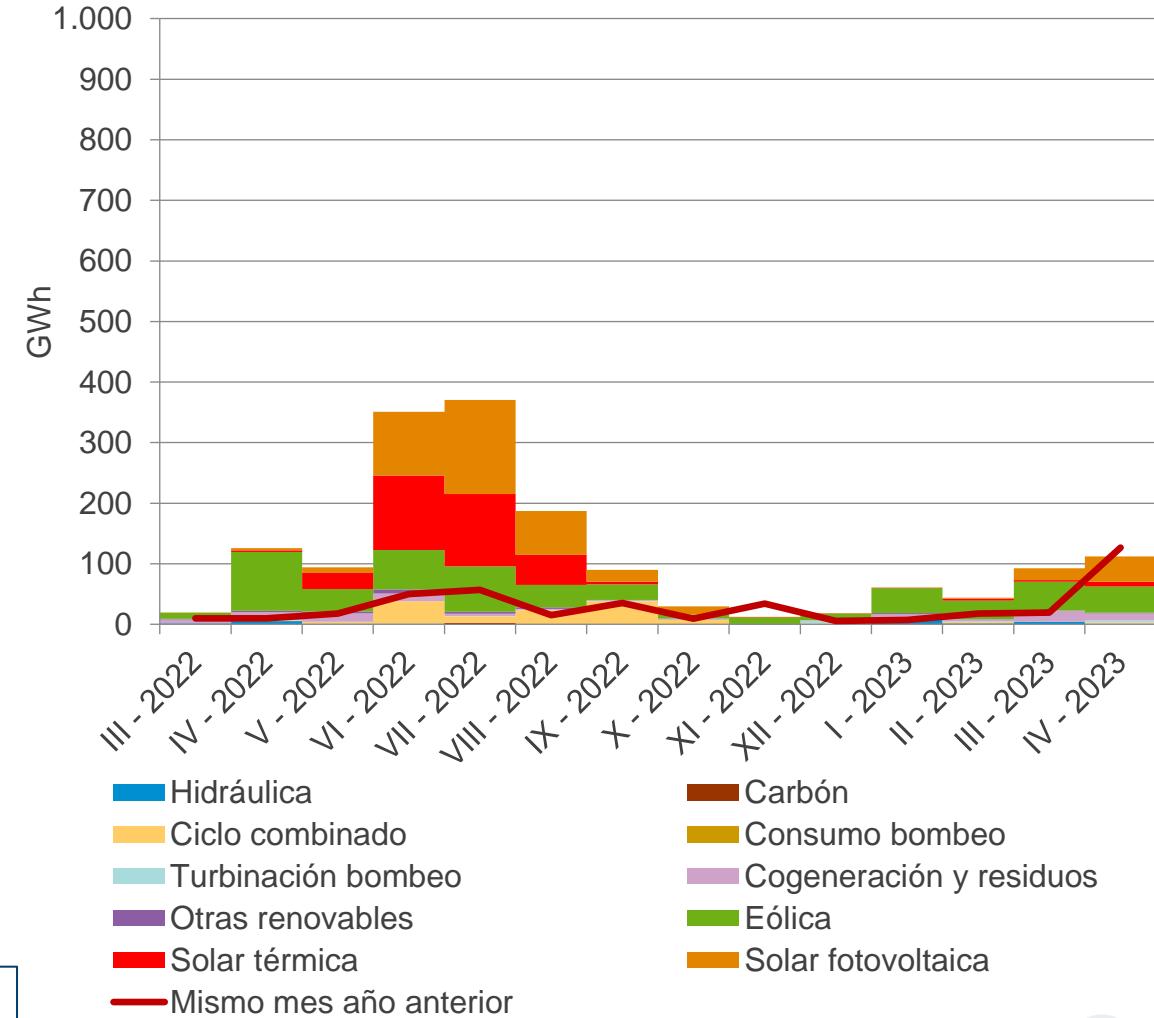
Fase I

Energía a Bajar (GWh)			
Valores acumulados Ene-Abr	2022	2023	Δ (%)
Carbón	0	0	-
Ciclo combinado	9	4	-52%
Cogeneración y residuos	23	39	73%
Hidráulica	8	18	134%
Eólica	119	162	36%
Turbinación bombeo	0	5	1425%
Consumo bombeo	0,0	0	-
Otras renovables	3,9	4	12%
Solar fotovoltaica	3,8	64	1580%
Solar térmica	3,5	14	312%
Total	170	311	82%
Precio medio ponderado (€/MWh)	190,33	78,18	-59%

RRTT PDBF A BAJAR

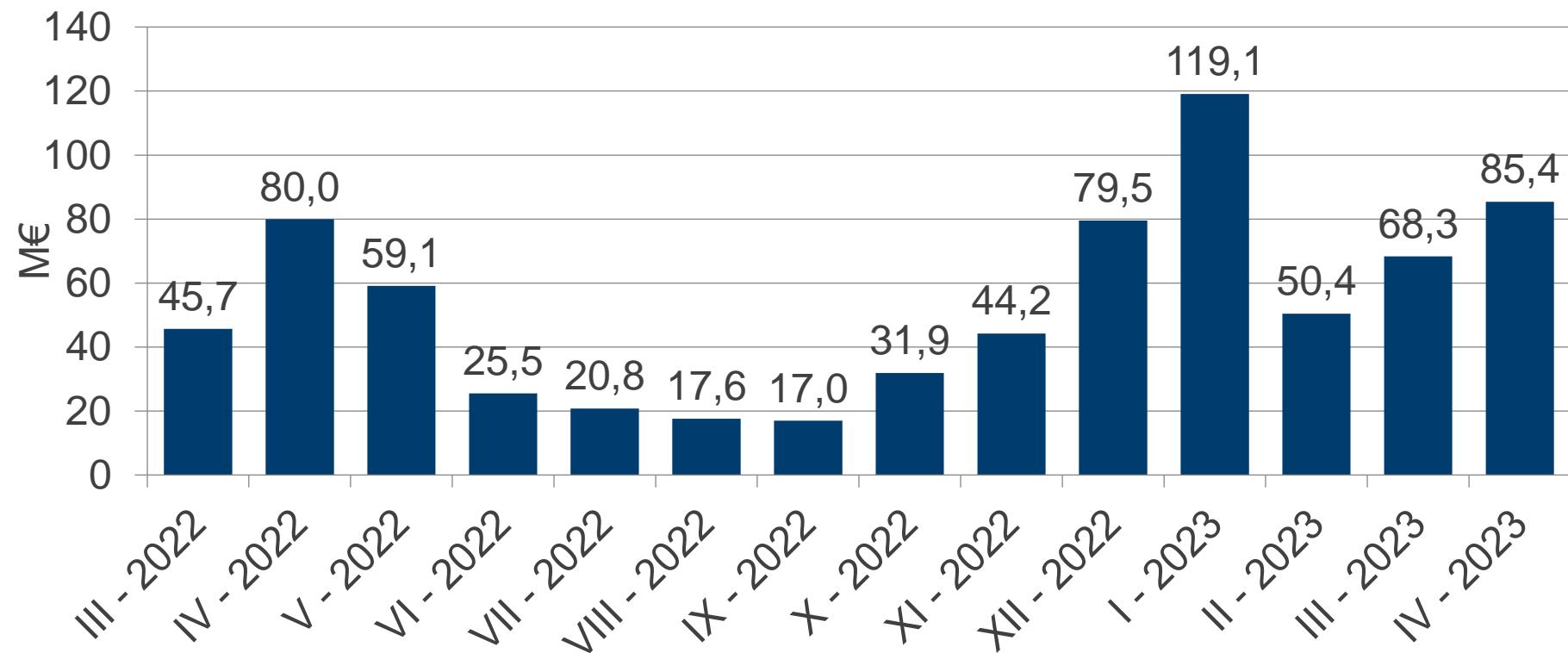


RTT: Restricción Técnica Red de Transporte
RTD: Restricción Técnica Red de Distribución



Coste

Coste (M€)	2022	2023	Δ (%)
Marzo	45,7	68,3	49,6%
Abril	80,0	85,4	6,8%
Coste medio mensual (Ene-Abr)	44,3	80,8	82,6%

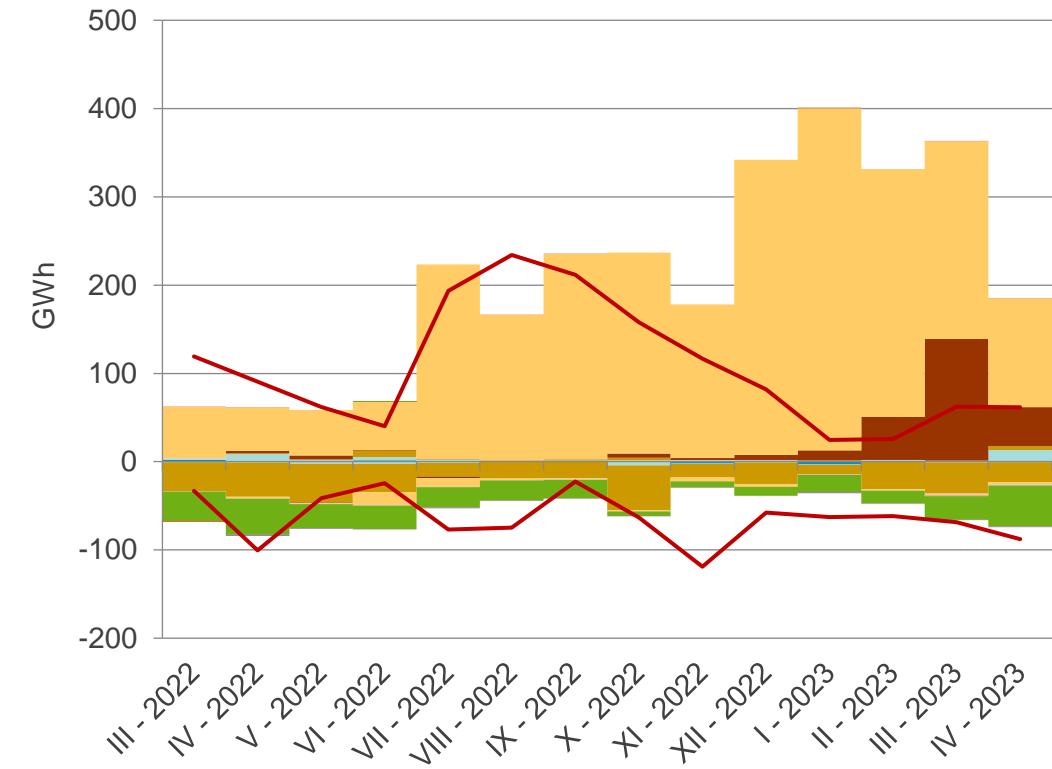




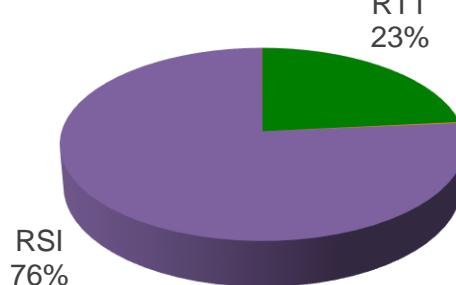
RRTT TR y solución congestiones en interconexiones no UE

red eléctrica

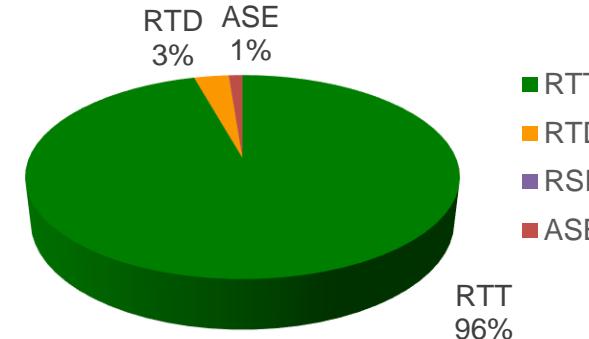
	Energía a Subir (GWh)			Energía a Bajar (GWh)		
Valores acumulados Ene-Abr	2022	2023	Δ (%)	2022	2023	Δ (%)
Hidráulica	2,5	0,8	-67%	1,0	4,1	293%
Carbón	2,7	242,3	9043%	0,0	0,0	-
Ciclo combinado	154,5	1.015,9	558%	3,1	6,2	96%
Turbinación bombeo	12,7	15,9	25%	1,3	0,8	-34%
Consumo bombeo	1,3	5,4	327%	123,0	99,9	-19%
Cogeneración y residuos	0,0	0,0	-	2,2	3,7	68%
Eólica	0,0	0,0	-	143,9	107,3	-25%
Solar térmica	0,0	0,0	-	1,5	14,9	901%
Solar fotovoltaica	0,0	0,0	-	2,9	12,5	337%
Otras renovables	0,0	0,0	-	2,0	2,2	12%
Enlace balear	0,5	1,0	116%	0,2	0,0	-100%
Total	174,1	1.281,3	636%	281,1	251,6	-10%
Precio medio ponderado (€/MWh)	715,26	330,18	-54%	66,33	31,12	-53%
Solución de congestiones en interconexiones no UE	0,0	0,0	-	0,0	0,0	-



RRTT TR A SUBIR



RRTT TR A BAJAR



■ RTT

■ RTD

■ RSI

■ ASE

■ Turbinación bombeo

■ Carbón

■ Cogeneración y residuos

■ Otras renovables

RRTT: Restricción Técnica Red de Transporte

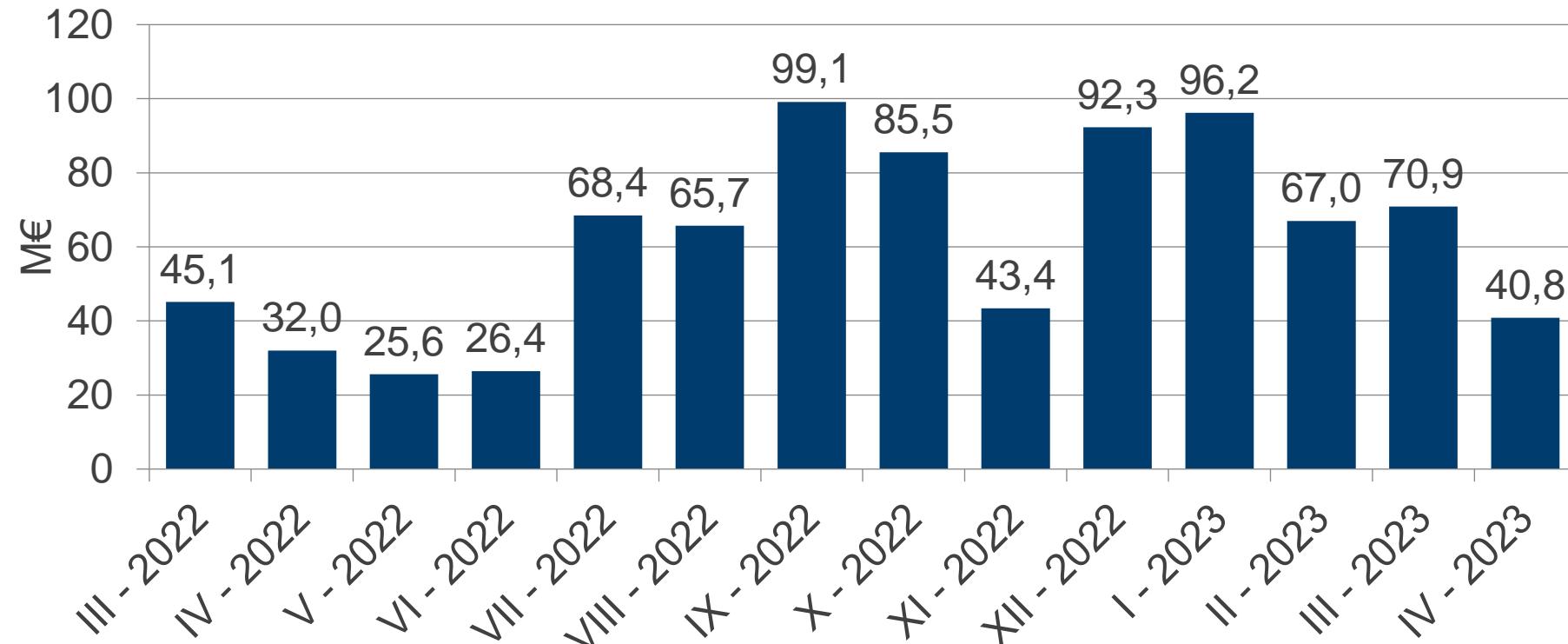
RTD: Restricción Técnica Red de Distribución

RSI: Reserva Potencia a Subir Insuficiente

ASE: Control Desvíos Área Síncrona Europa Continental

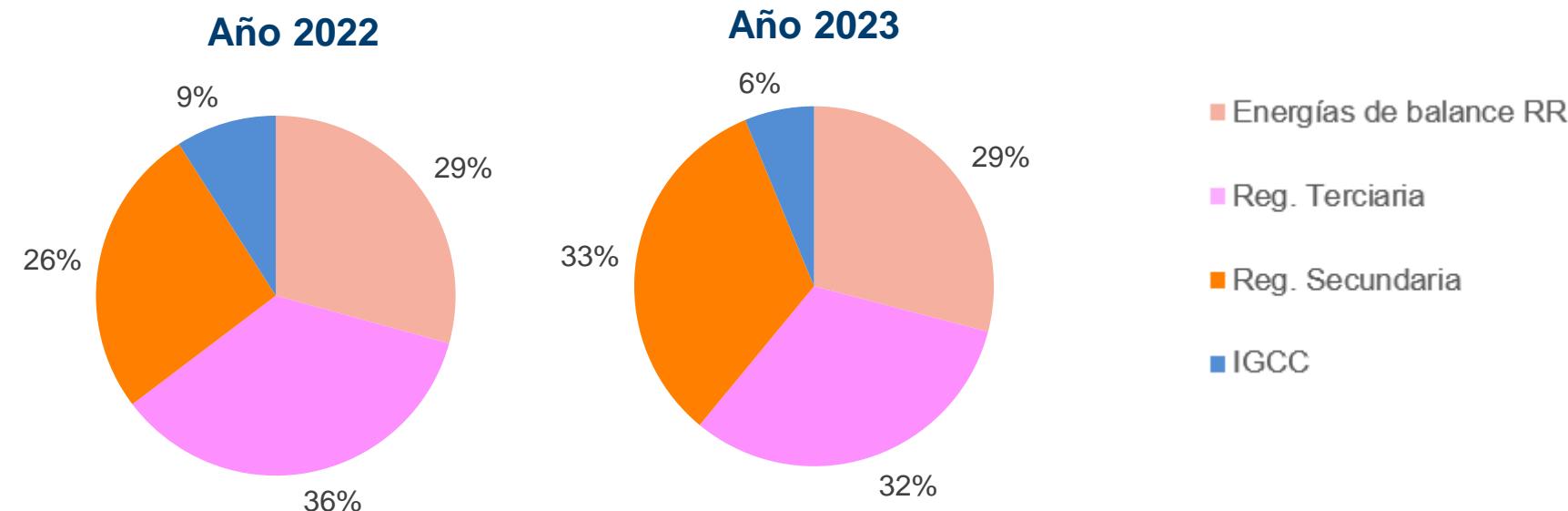
Coste

Coste (M€)	2022	2023	Δ (%)
Marzo	45,1	70,9	57,1%
Abril	32,0	40,8	27,5%
Coste medio mensual (Ene-Abr)	28,9	68,7	137,5%





Valores acumulados Ene-Abr	Año 2022	Año 2023	Diferencia 2023 c/r 2022
Energías de balance RR ⁽¹⁾	1.057	1.262	19%
Reg. Terciaria ⁽²⁾	1.278	1.385	8%
Reg. Secundaria	948	1.423	50%
IGCC	327	272	-17%
Total (GWh)	3.610	4.342	20,3%



(1) Necesidades de balance del SEE cubiertas mediante la plataforma LIBRA del proyecto europeo TERRE

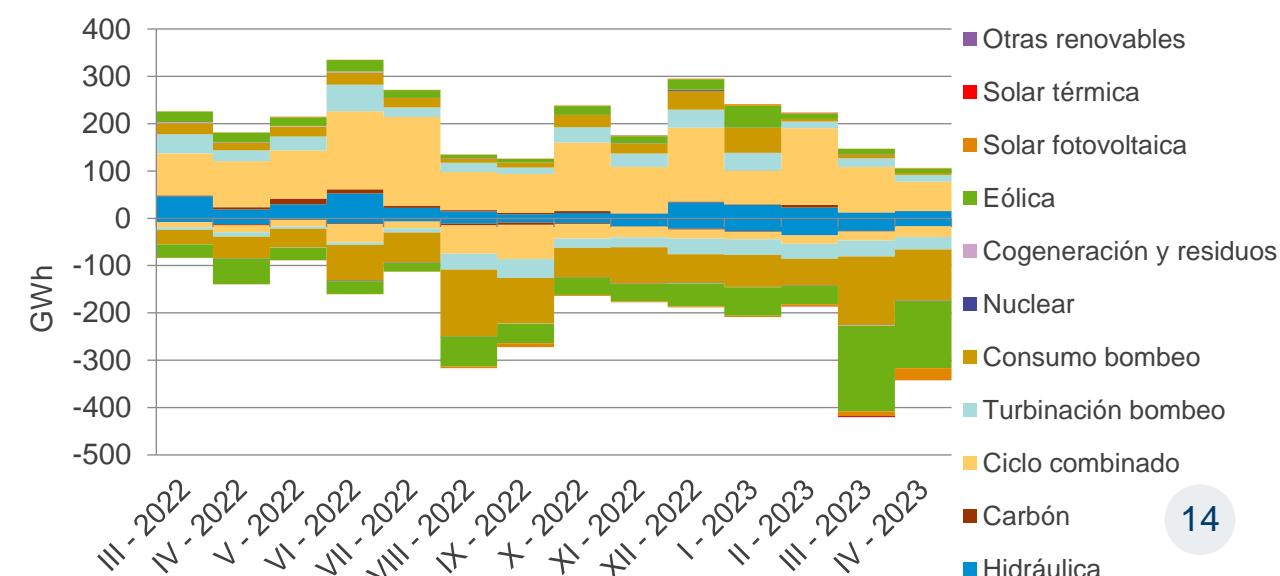
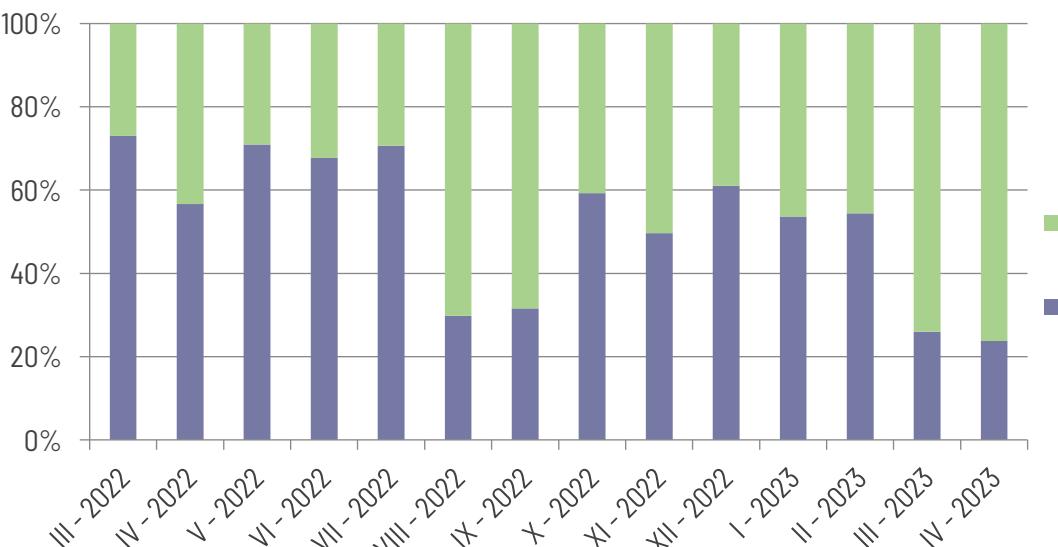
(2) Incluye asignaciones de regulación terciaria por activación programada y directa,7



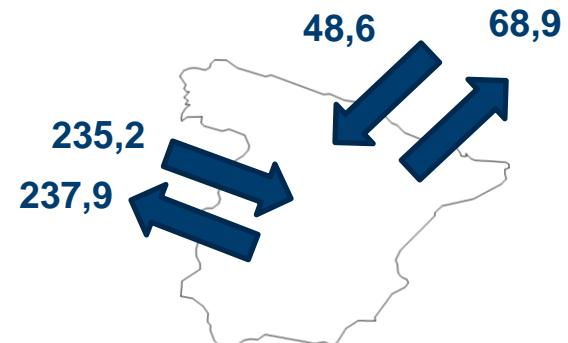
Asignaciones de energías de balance de tipo RR

red eléctrica

	Energía Asignada a Subir (GWh)			Energía Asignada a Bajar (GWh)		
	2022	2023	Δ (%)	2022	2023	Δ (%)
Valores acumulados Ene-Abr						
Hidráulica	130	78	-40%	33	106	221%
Turbinación bombeo	110	84	-24%	25	125	400%
Consumo bombeo	68	71	4%	138	377	173%
Carbón	16	8	-50%	4	3	-25%
Ciclo combinado	382	392	3%	62	75	21%
Nuclear	1	1	0%	0	1	-
Cogeneración y residuos	7	0	-100%	2	3	50%
Eólica	74	76	3%	126	422	235%
Solar fotovoltaica	1	8	700%	0	45	-
Solar térmica	0	0	-	0	0	-
Otras renovables	0	0	-	0	0	-
Demanda	0	0	-	0	0	-
Total	789	718	-9%	390	1.157	197%
Necesidades cubiertas	785	400	-49%	272	862	217%
PMP Necesidades cubiertas (€/MWh)	258,95	117,08	-55%	164,14	31,52	-81%



	2022	2023	Δ (%)
Exportación	316,0	306,8	-3%
Importación	431,0	283,8	-34%



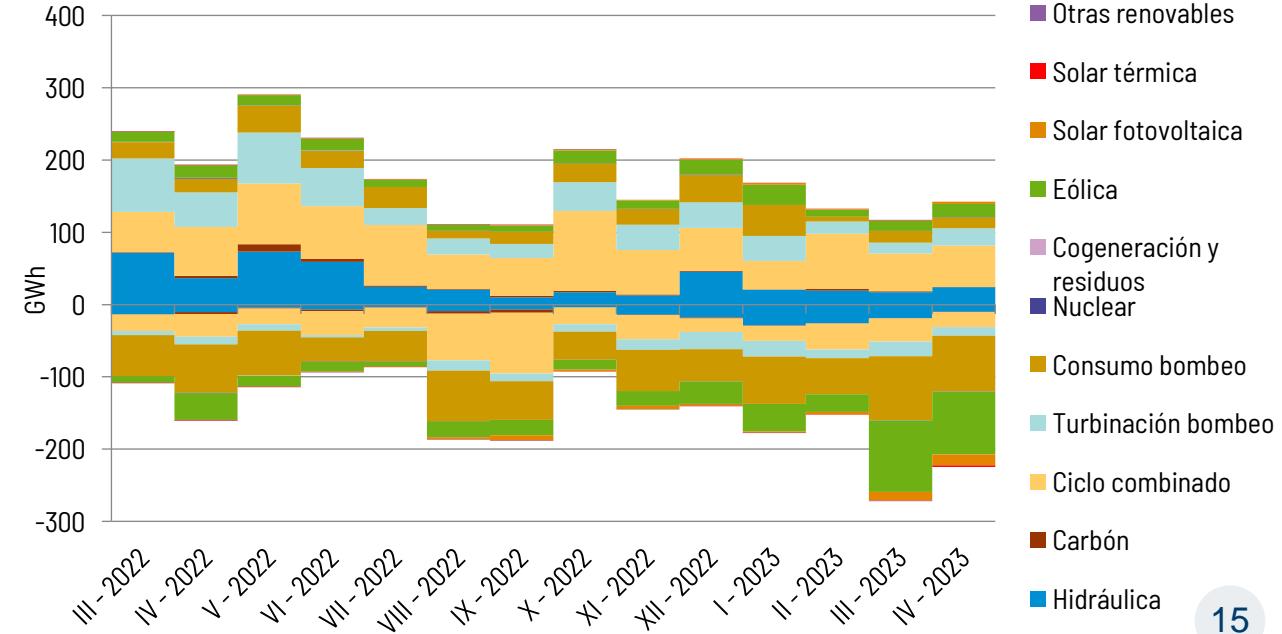
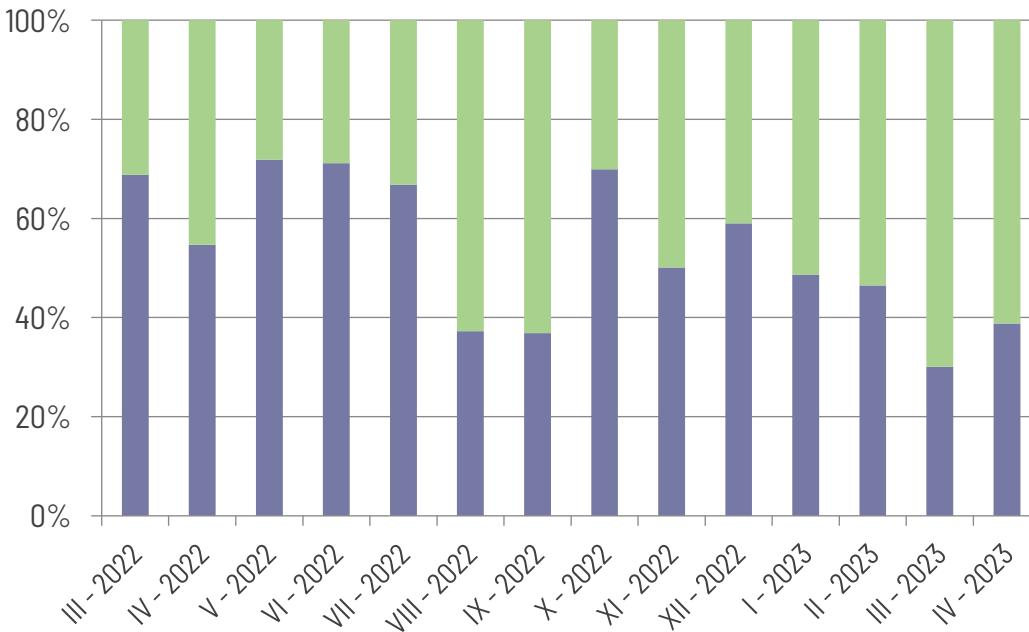
	PMP asignación (€/MWh)		
	2022	2023	Δ (%)
PMP Necesidades cubiertas (€/MWh)	235,16	58,64	-75%



Energía de Regulación Terciaria⁽¹⁾

red eléctrica

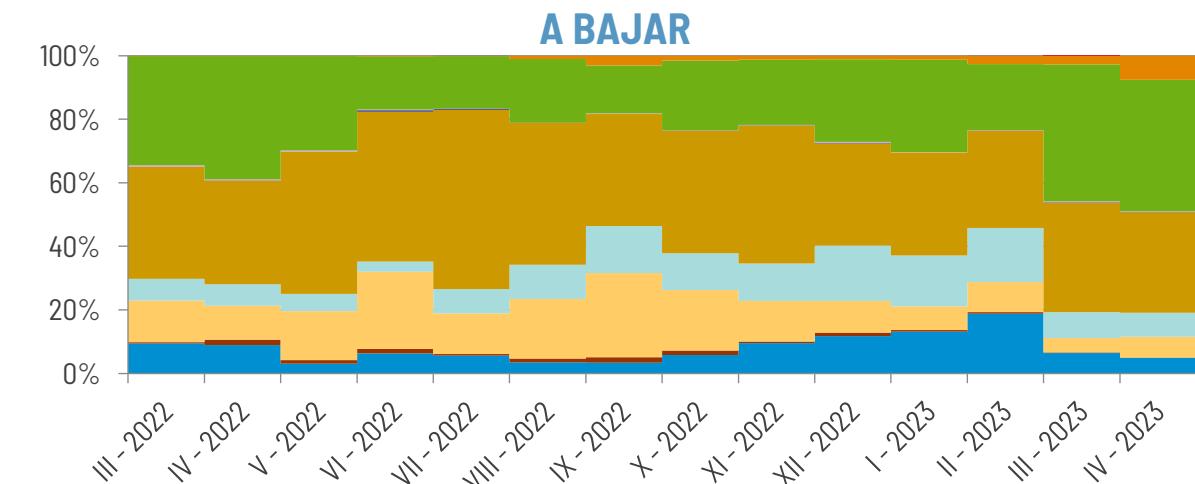
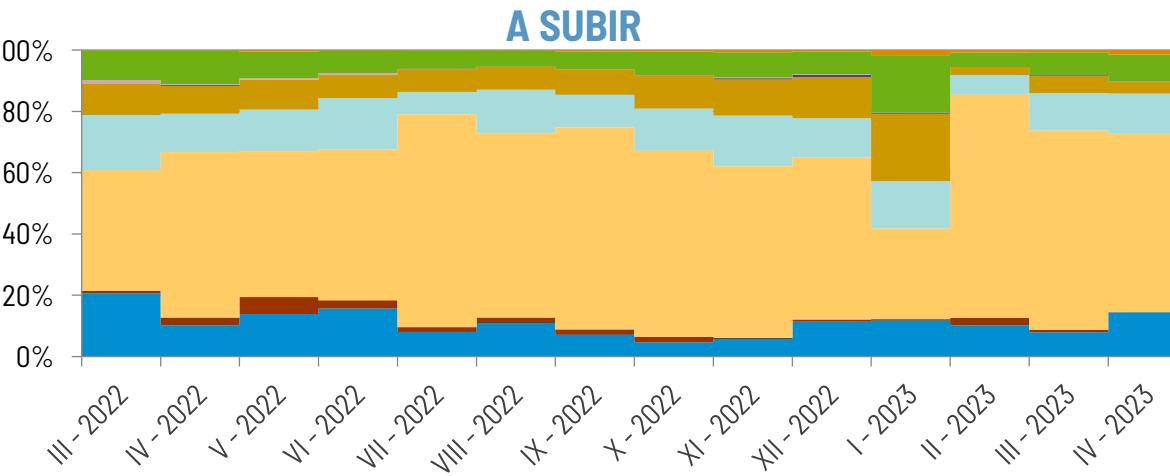
	Energía a Subir (GWh)			Energía a Bajar (GWh)		
	2022	2023	Δ (%)	2022	2023	Δ (%)
Valores acumulados Ene-Abr						
Hidráulica	228	81	-64%	43	84	95%
Turbinación bombeo	202	90	-55%	27	66	144%
Consumo bombeo	84	81	-4%	228	281	23%
Carbón	7	5	-29%	4	2	-50%
Ciclo combinado	226	225	0%	111	109	-2%
Nuclear	2	0	-100%	0	0	-
Cogeneración y residuos	2	0	-100%	1	1	0%
Eólica	52	69	33%	60	248	313%
Solar fotovoltaica	1	8	700%	0	32	-
Solar térmica	0	0	-	1	3	200%
Otras renovables	0	0	-	0	0	-
Total	804	559	-30%	475	826	74%
Precio medio ponderado (€/MWh)	272,91	114,93	-58%	147,68	28,91	-80%



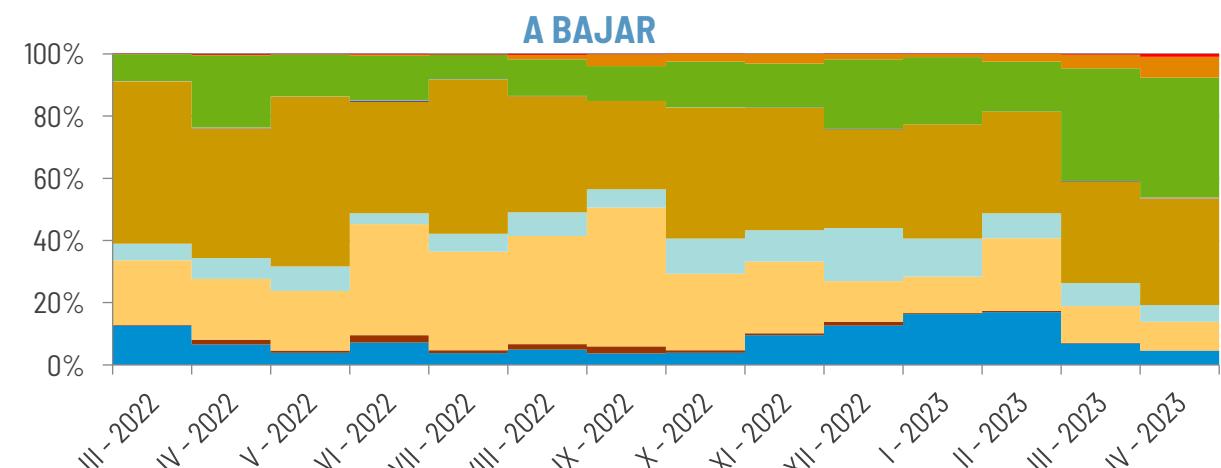
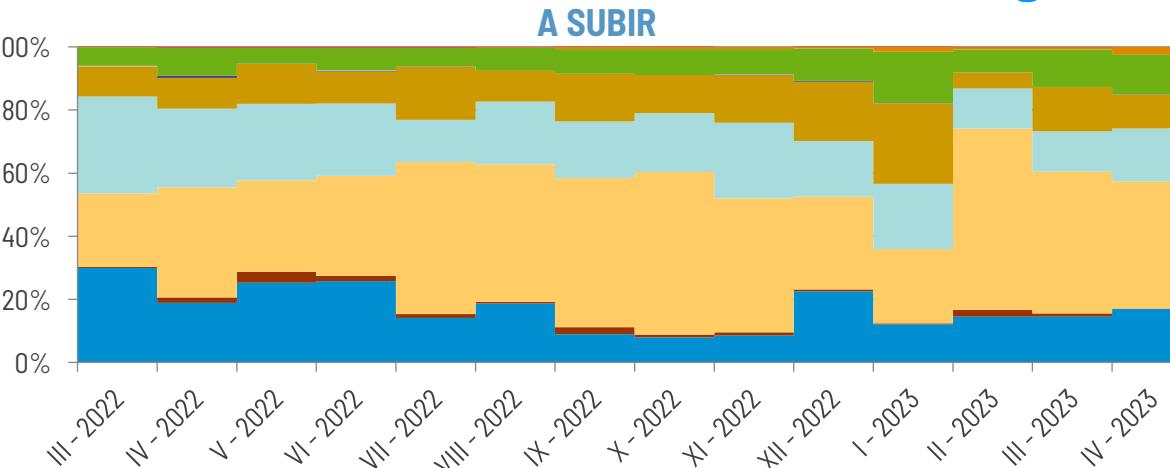
⁽¹⁾ Incluye asignaciones de regulación terciaria por activación programada y directa, está última pues en servicio el 24 de mayo de 2022



Energías de balance RR



Regulación Terciaria



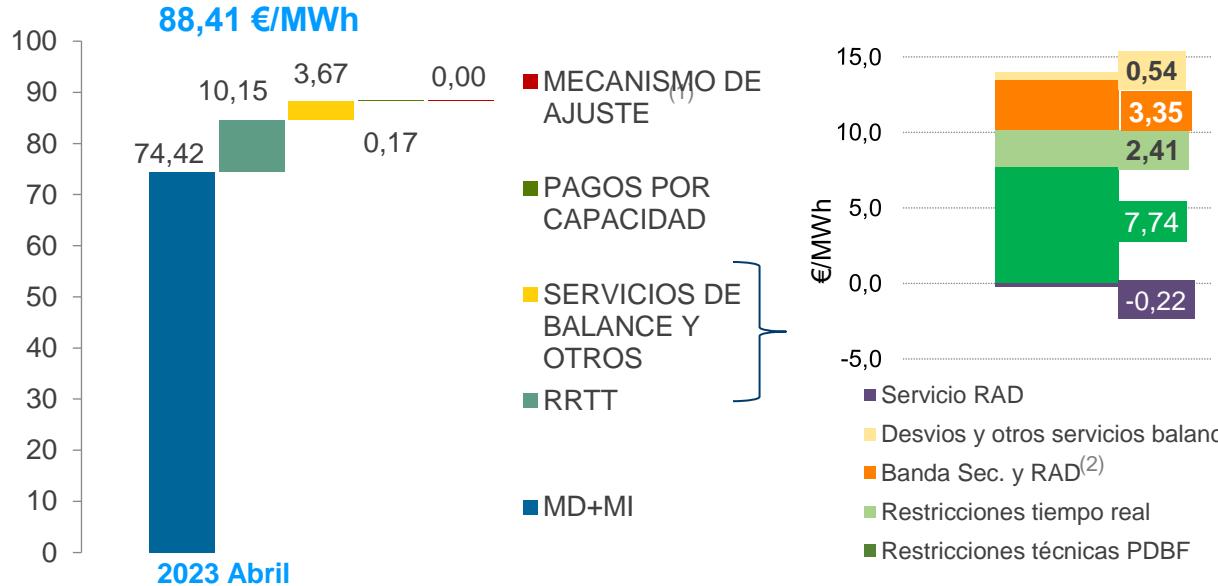
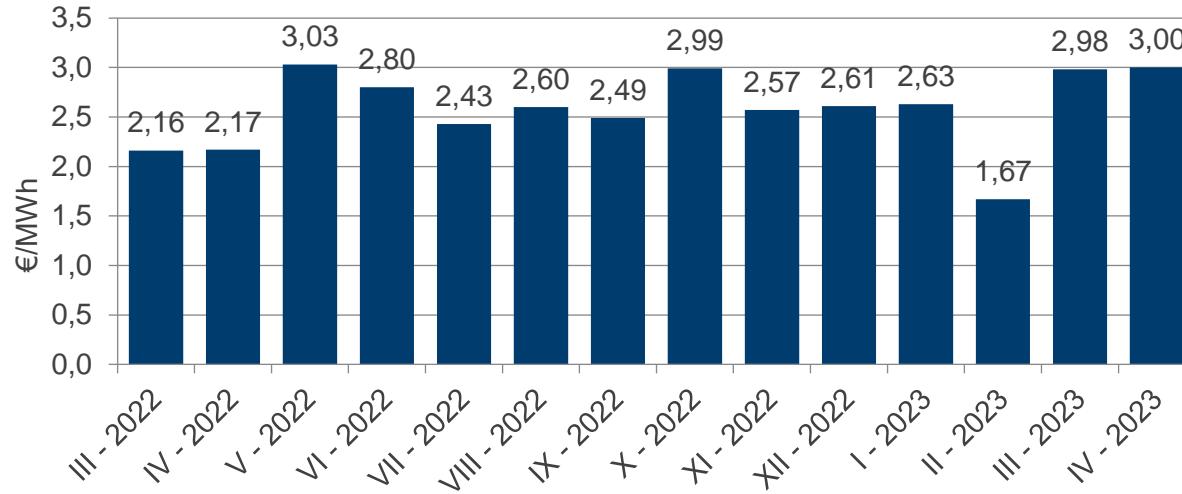
■ Otras renovables ■ Solar térmica ■ Solar fotovoltaica ■ Eólica ■ Cogeneración y residuos ■ Nuclear ■ Consumo bombeo ■ Turbinación bombeo ■ Ciclo combinado ■ Carbón ■ Hidráulica



Precio Final Energía Demanda Peninsular y Precios de Desvíos*

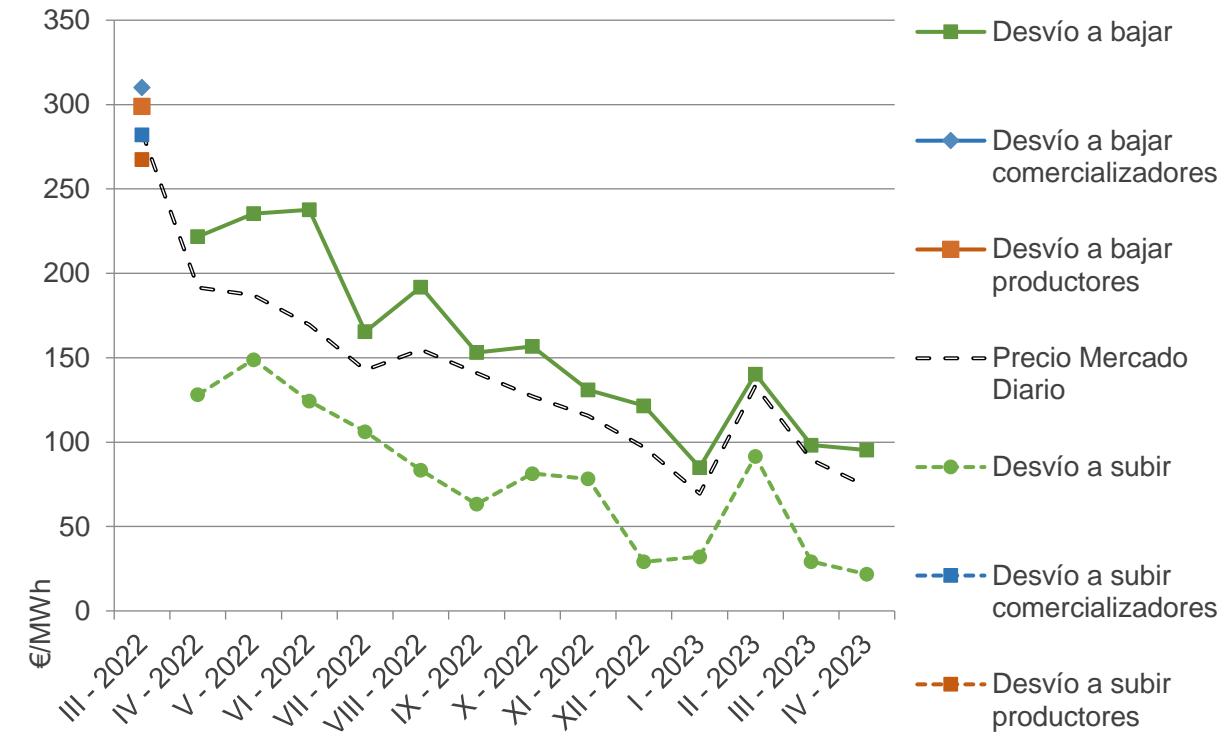
red eléctrica

Coste de Banda de Regulación Secundaria (€/MWh)



(1) Desde el 15 de junio de 2022 se incluye el componente del Mecanismo de Ajuste establecido en el Real Decreto-ley 10/2022

(2) Desde el 1 de noviembre de 2022, la componente "Banda" incluye el coste por la potencia asignada en el servicio de respuesta activa de la demanda. La componente "Servicio RAD" se corresponde con el ingreso de la demanda que participa en el servicio



Precio Medio Ponderado Desvíos en Abril 2023

Bajar: 95,34 €/MWh

Subir: 21,78 €/MWh

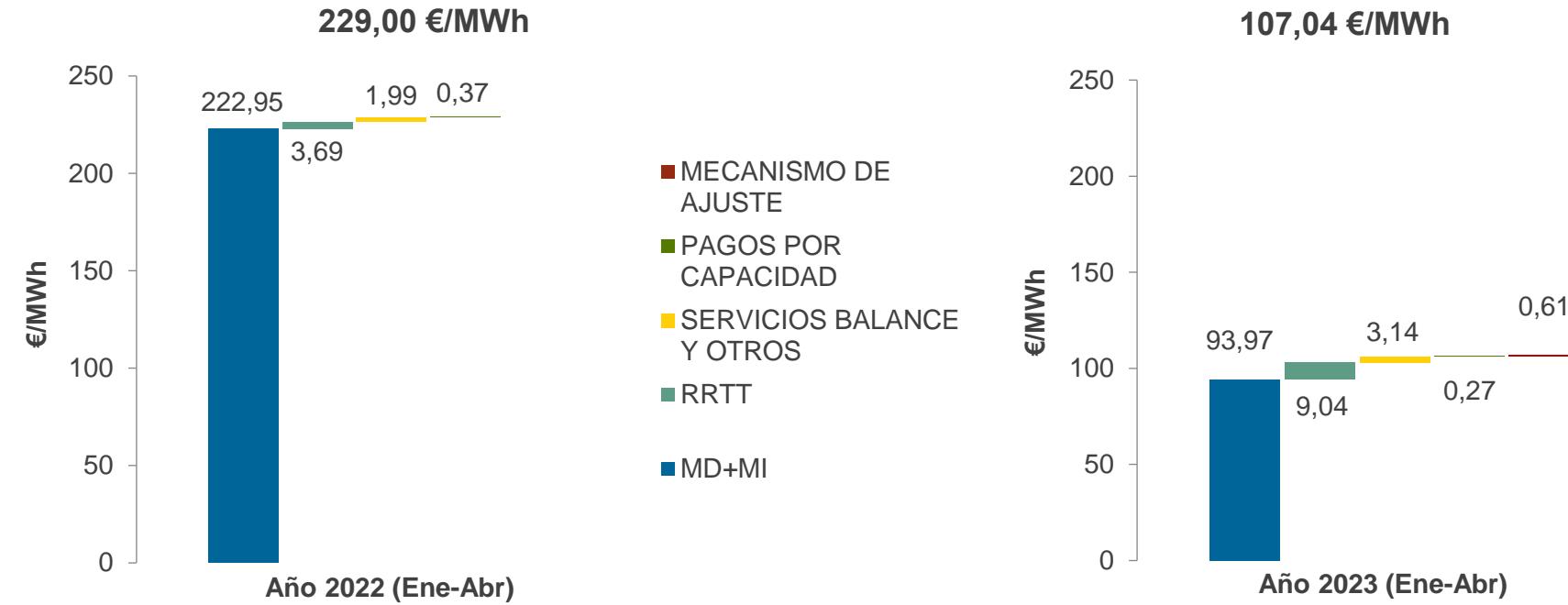
(*) Precios de los desvíos provisionales para los últimos 11 meses



Precio Final de la Energía de la demanda peninsular

red eléctrica

Año 2023 vs. Año 2022



€/MWh	Año 2022 (Ene-Abr)	Año 2023 (Ene-Abr)	Variación %
MD+MI	222,95	93,97	-58%
RRTT	3,69	9,04	145%
SERVICIOS DE BALANCE Y OTROS	1,99	3,14	58%
TOTAL SAS	5,68	12,19	115%
PAGOS CAP	0,37	0,27	-27%
MECANISMO DE AJUSTE	-	0,61	-
PFE (Ene-Abr)	229,00	107,04	-53%

(1) Desde el 1 de noviembre de 2022, la componente "Banda" incluye el coste por la potencia asignada en el servicio de respuesta activa de la demanda. La componente "Servicio RAD" se corresponde con el ingreso de la demanda que participa en el servicio.

(2) Desde el 15 de junio de 2022 se incluye el componente del Mecanismo de Ajuste establecido en el Real Decreto-ley 10/2022.

redeia

El valor de lo esencial

red eléctrica

reintel

hispasat

redinter

elewit