

red eléctrica

Una empresa de Redeia



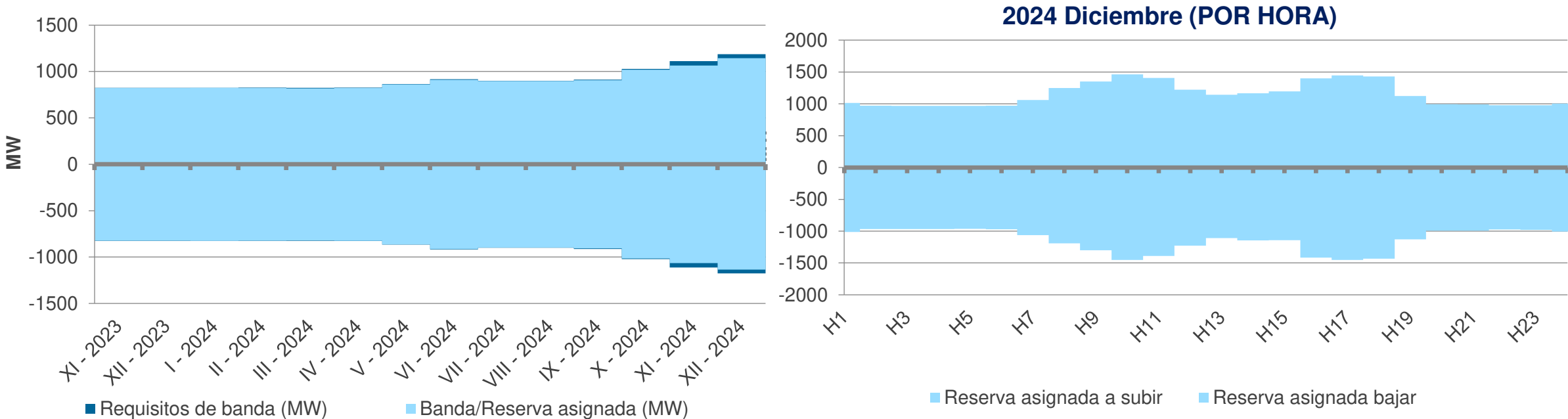
Resultados de los Mercados de Operación

Enero, 2025

Banda media horaria asignada

Valores acumulados	2023	2024	Δ (%)
Requisitos de banda (MW)	1.650	1.853	12,3%
Banda asignada (MW)	1.647	1.830	11,2%
Satisfacción	100%	99%	-1,0%

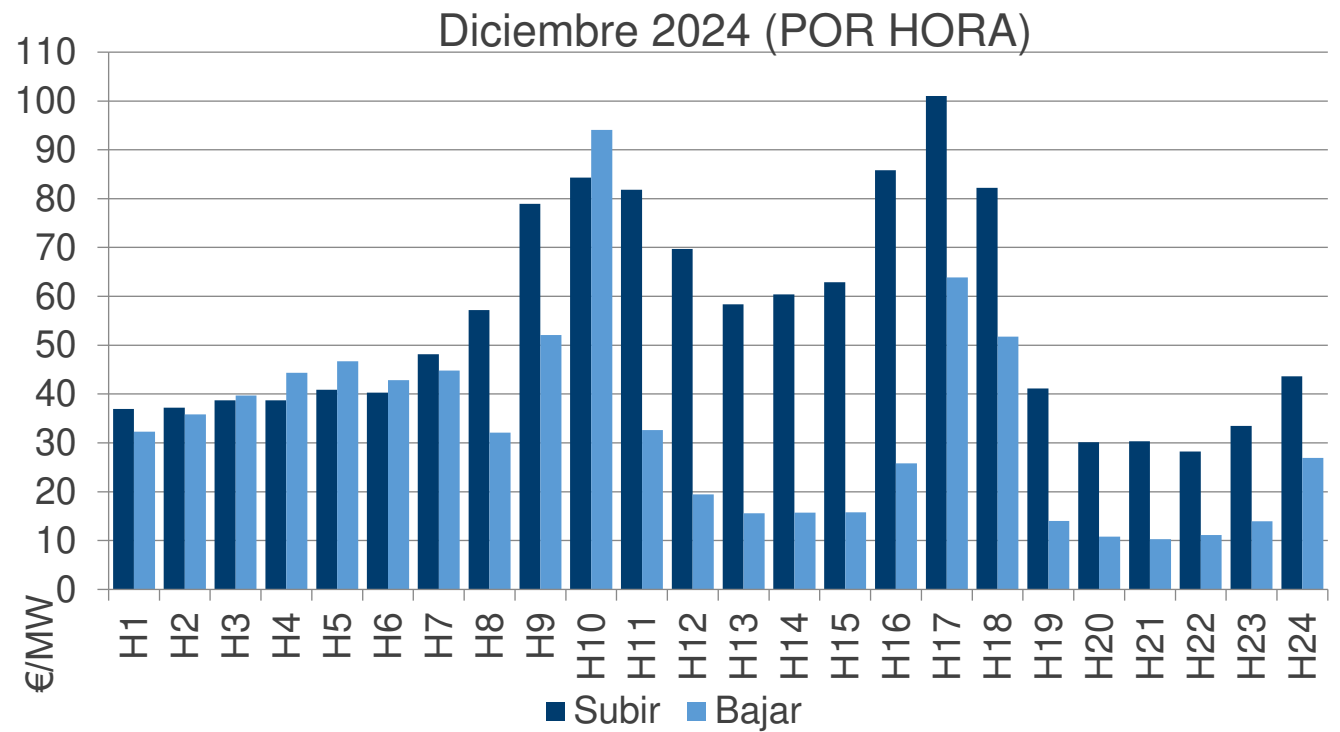
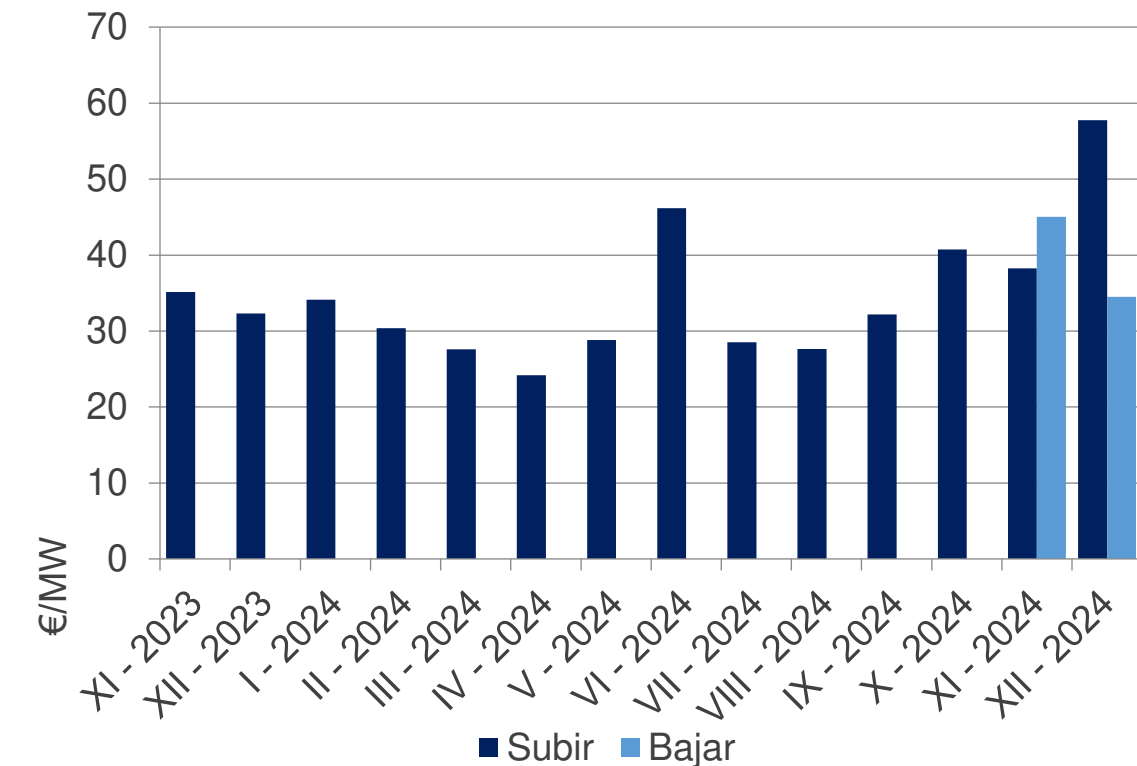
Valores mensuales	2024 Noviembre	2024 Diciembre	Δ (%)
Requisitos de banda (MW)	2.225	2.362	6%
Banda/Reserva asignada (MW)	2.131	2.278	6,92%
Satisfacción (%)	104%	104%	-0,69%
Demanda Media Servida P48 (MWh)	24.885	27.063	8,8%



- » Con la puesta del nuevo Servicio de Regulación Secundaria (SRS) la banda pasa a denominarse Reserva
- » Valores correspondientes a asignaciones de potencia media horaria

Precio Medio Ponderado

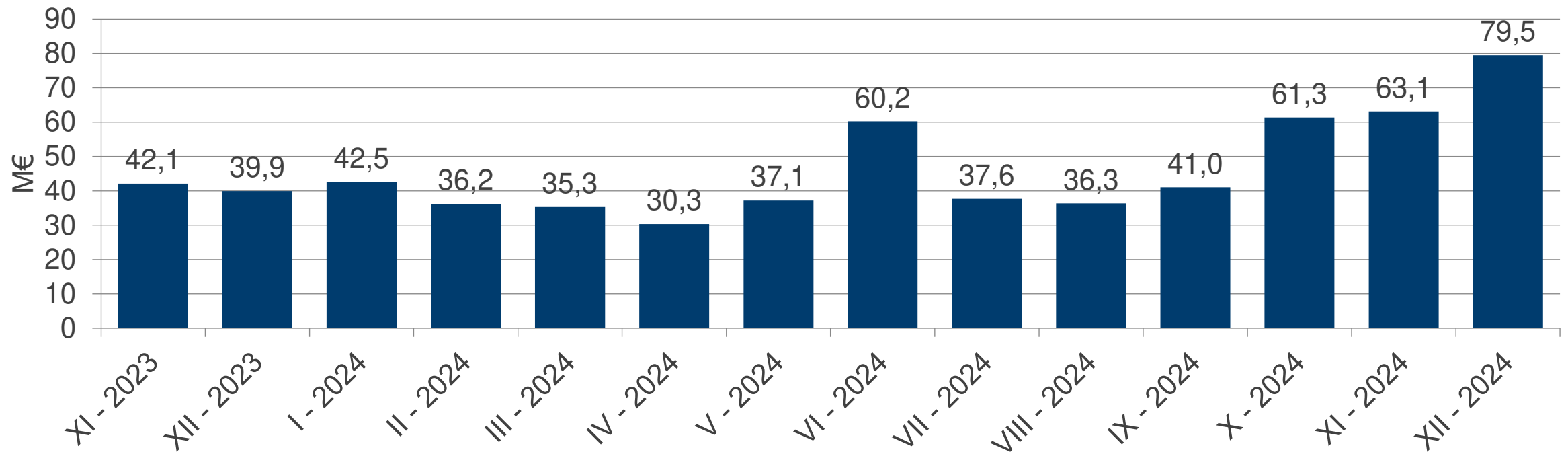
Precio Medio Ponderado (€/MW)		2023	2024	Δ (%)
Noviembre	Subir	35,15	38,26	8,8%
	Bajar	-	45,04	-
Diciembre	Subir	32,31	57,77	78,8%
	Bajar	-	34,50	-
Precio Medio Ponderado		39,18	32,31	-17,5%



- » Los valores de precios medios horarios se facilitan teniendo en cuenta valores medios horarios de potencia asignada
- » Desde la puesta en marcha del nuevo Servicio de Regulación Secundaria (SRS) los precios de la reserva pasan a tener sentido

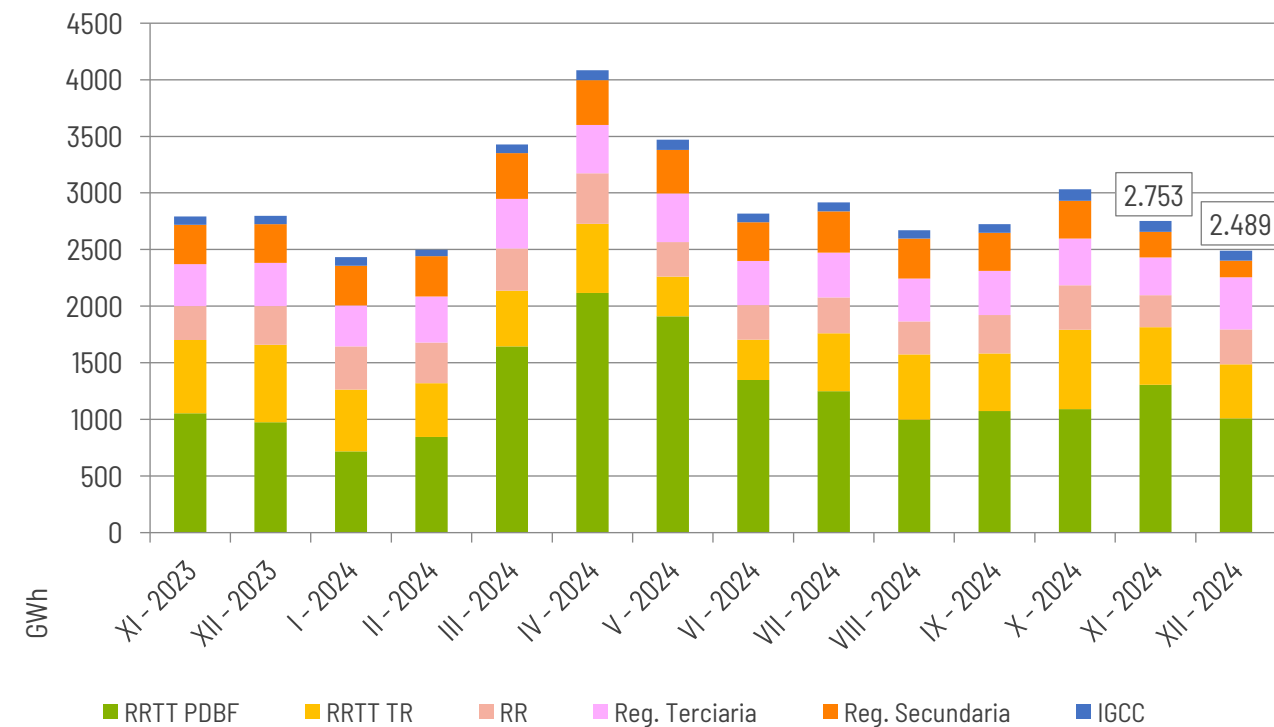
Coste

Coste (M€)	2023	2024	Δ (%)
Noviembre	42,1	63,1	49,9%
Diciembre	39,9	79,5	99,2%
Coste medio mensual	46,9	46,7	-0,3%

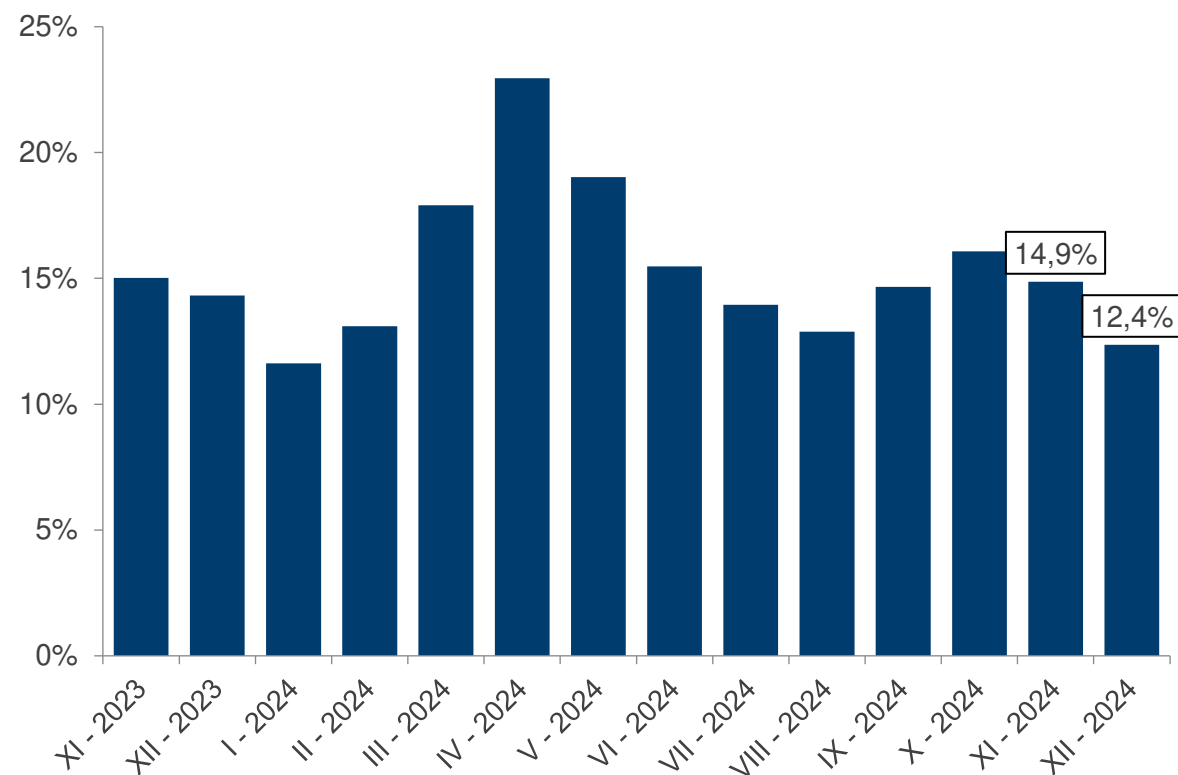


Energía utilizada para gestión de SAS

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

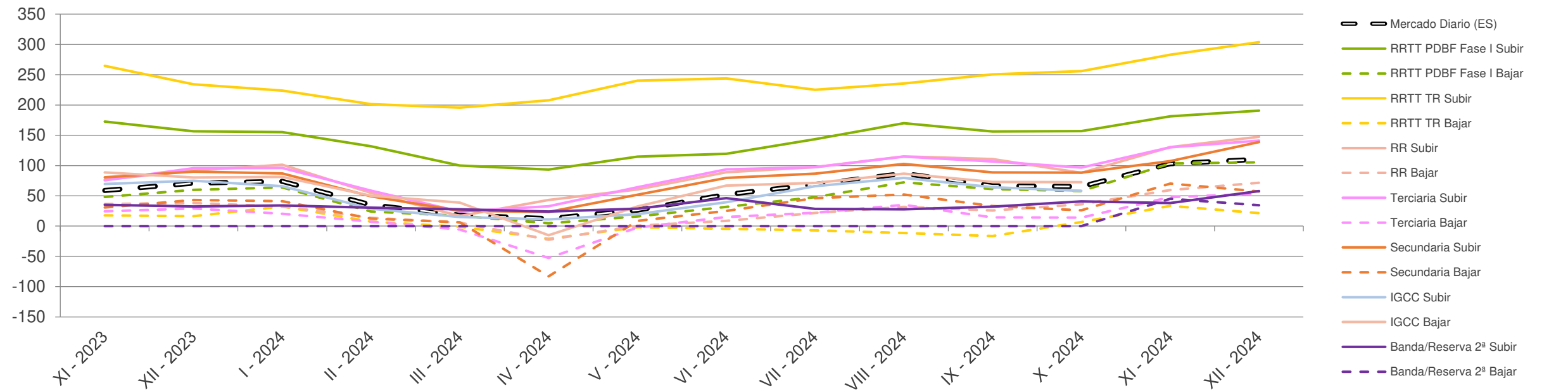


Energía de SAS respecto a Demanda Total Servida (%)



(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

	XI - 2023	XII - 2023	I - 2024	II - 2024	III - 2024	IV - 2024	V - 2024	VI - 2024	VII - 2024	VIII - 2024	IX - 2024	X - 2024	XI - 2024	XII - 2024
Mercado Diario (ES)	58,80	70,91	73,92	34,98	18,22	12,47	26,48	52,27	69,02	86,86	66,65	65,09	102,99	110,48
RRTT PDBF Fase I Subir	172,71	156,73	155,16	131,87	99,99	93,26	114,75	119,55	143,63	169,83	156,25	156,77	181,28	190,57
RRTT PDBF Fase I Bajar	48,12	59,79	63,88	24,16	17,14	4,53	15,91	31,87	47,90	72,34	61,25	57,93	103,48	105,40
RRTT TR Subir	264,70	234,13	223,77	201,28	195,81	207,72	240,31	243,82	225,22	235,41	250,49	255,80	283,00	303,73
RRTT TR Bajar	17,69	16,50	32,45	7,47	-1,17	-20,75	-1,86	-4,46	-7,00	-11,45	-16,48	6,60	33,41	21,36
RR Subir	76,70	91,66	101,41	54,72	16,67	43,21	60,63	89,11	97,52	115,11	110,72	87,96	130,54	147,46
RR Bajar	36,37	38,27	32,46	13,56	5,62	-22,45	0,64	8,73	21,61	31,94	25,91	35,97	59,57	71,54
Terciaria Subir	75,77	95,58	96,02	58,41	23,94	32,90	64,07	93,70	97,33	114,69	106,67	96,76	130,18	141,32
Terciaria Bajar	24,38	29,11	20,35	7,29	-5,56	-52,45	-2,19	15,19	22,07	35,26	14,25	14,15	47,97	53,63
Secundaria Subir	80,64	89,97	87,04	49,26	25,50	23,26	51,88	79,51	86,65	102,80	88,77	88,32	107,49	138,79
Secundaria Bajar	30,82	43,07	41,15	12,45	6,33	-82,98	8,84	25,19	46,18	52,02	33,24	26,15	70,39	57,05
IGCC Subir	69,54	75,03	66,00	28,91	15,15	10,89	19,62	39,56	65,98	79,79	64,16	58,20		
IGCC Bajar	88,54	80,20	81,38	50,03	38,96	-15,03	32,31	67,02	71,38	86,76	73,00	72,67		
Banda/Reserva 2ª Subir	35,15	32,31	34,12	30,39	27,61	24,20	28,81	46,17	28,55	27,66	32,21	40,77	38,26	57,77
Banda/Reserva 2ª Bajar	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	45,04	34,50



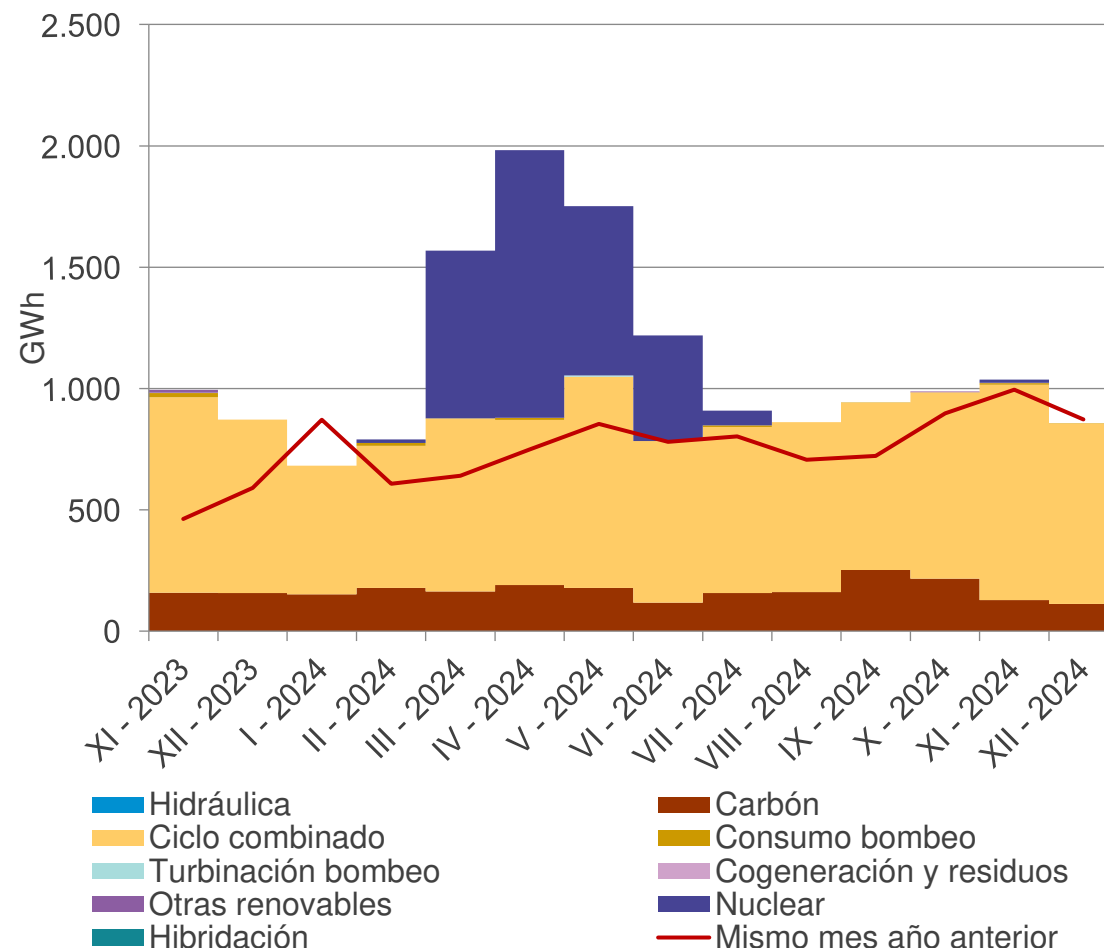
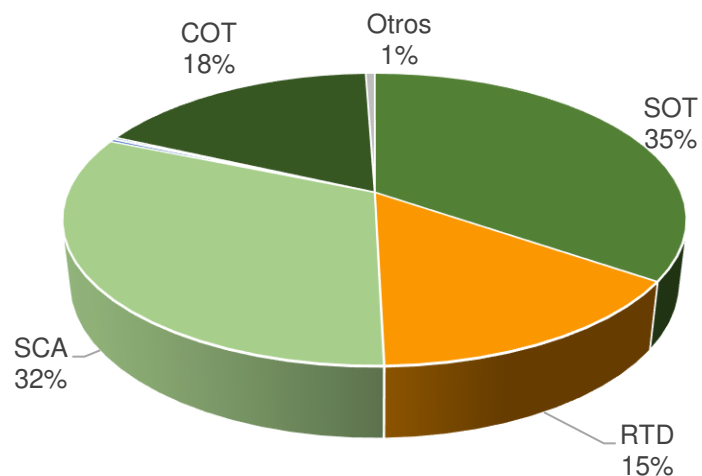
(1) Las energías de balance de tipo RR e IGCC cuentan con un precio marginal único. El valor representado en la tabla corresponde al precio medio ponderado de la energía según el sentido de las energías cubiertas o energías evitadas del Sistema Eléctrico Español. Desde la puesta en marcha del nuevo Servicio de Regulación Secundaria (SRS) los precios de la reserva pasan a tener sentido

€/MWh ó €/MW

Fase I

Energía a Subir (GWh)			
Valores acumulados	2023	2024	Δ (%)
Carbón	2.176,5	2.011,9	-8%
Ciclo combinado	7.136,0	8.516,6	19%
Cogeneración y residuos	2,2	4,2	88%
Hidráulica	2,8	0,0	-100%
Eólica	0,0	0,0	-
Turbinación bombeo	0,0	4,5	-
Consumo bombeo	170	35	-80%
Otras renovables	14	1	-90%
Nuclear	0	3.015	-
Hibridación	-	0	-
Total	9.502	13.588	43,0%
Precio medio ponderado (€/MWh)	170,88	134,48	-21%

RRTT PDBF A SUBIR 2024

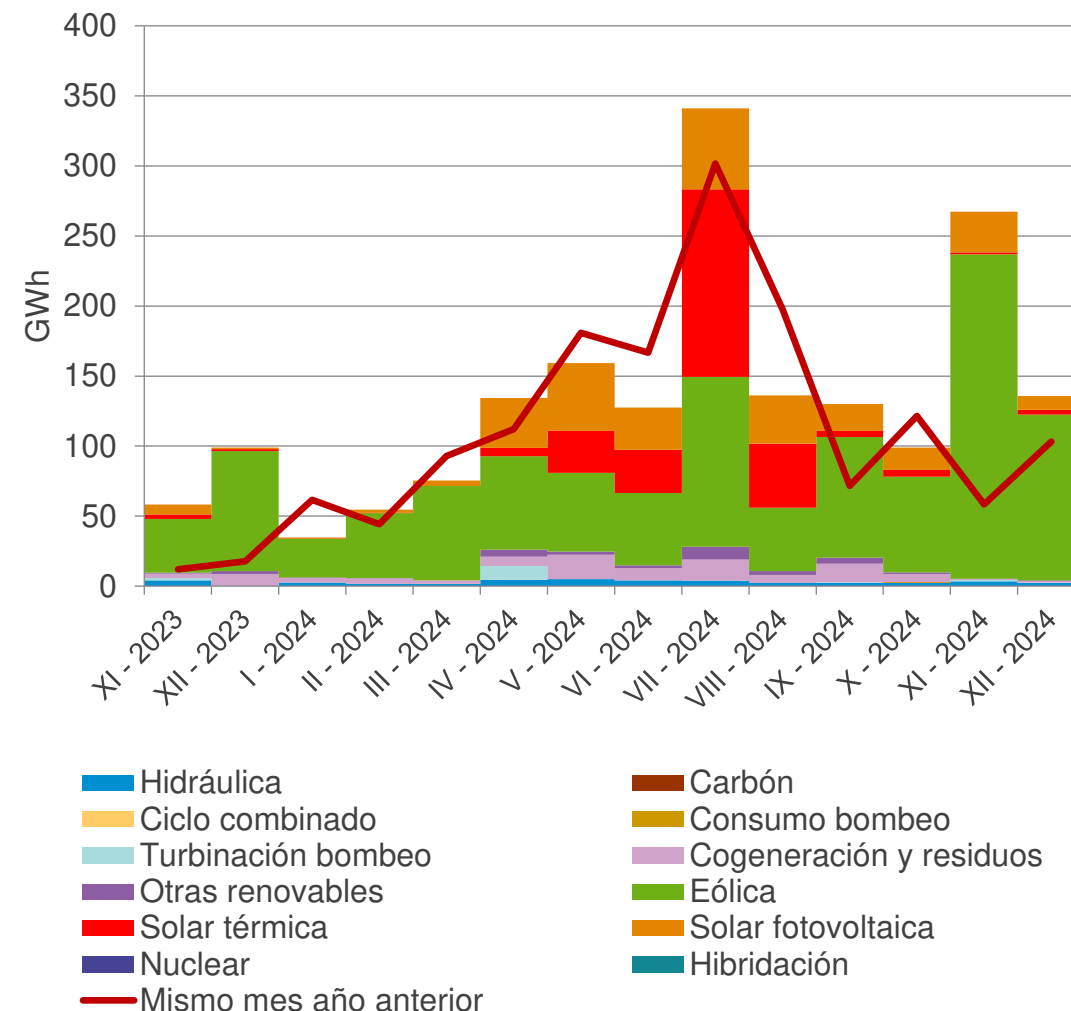
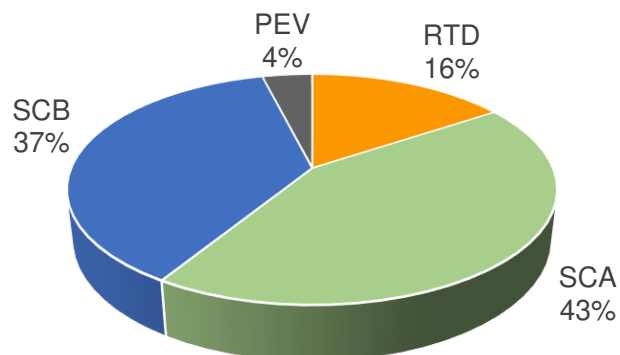


RTD: Restricción Técnica Red de Distribución
 COT : Red Transporte – Control de Tensión
 SCA: Red Transporte - Sobrecarga ante contingencia
 SOT: Red Transporte - Sobretensión

Fase I

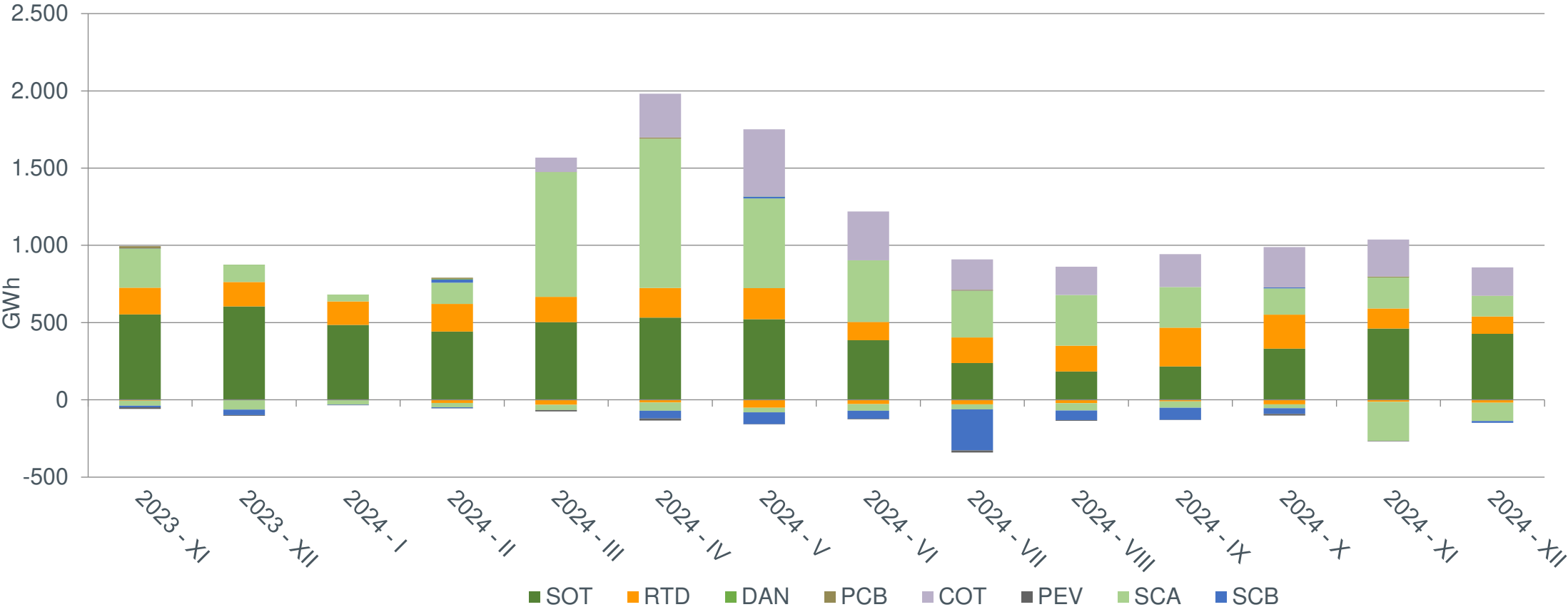
Energía a Bajar (GWh)			
Valores acumulados	2023	2024	Δ (%)
Carbón	0	0	-
Ciclo combinado	50	20	-61%
Cogeneración y residuos	134	84	-37%
Hidráulica	36	36	2%
Eólica	694	987	42%
Turbinación bombeo	10	12	19%
Consumo bombeo	0	0	-
Otras renovables	25	28	12%
Solar fotovoltaica	427	287	-33%
Solar térmica	86	261	204%
Nuclear	48	0	-100%
Hibridación	0	2	-
Total	1.510	1.715	14%
Precio medio ponderado (€/MWh)	76,18	44,83	-41%

RRTT PDBF A BAJAR 2024



PEV: Red Transporte - Imposibilidad de Evacuación
 RTD: Restricción Técnica Red de Distribución
 SCA: Red Transporte - Sobrecarga ante contingencia
 SCB: Red Transporte - Sobrecarga en caso base

Redespachos a subir y bajar por tipo de limitación programadas en el diario (Fase I)

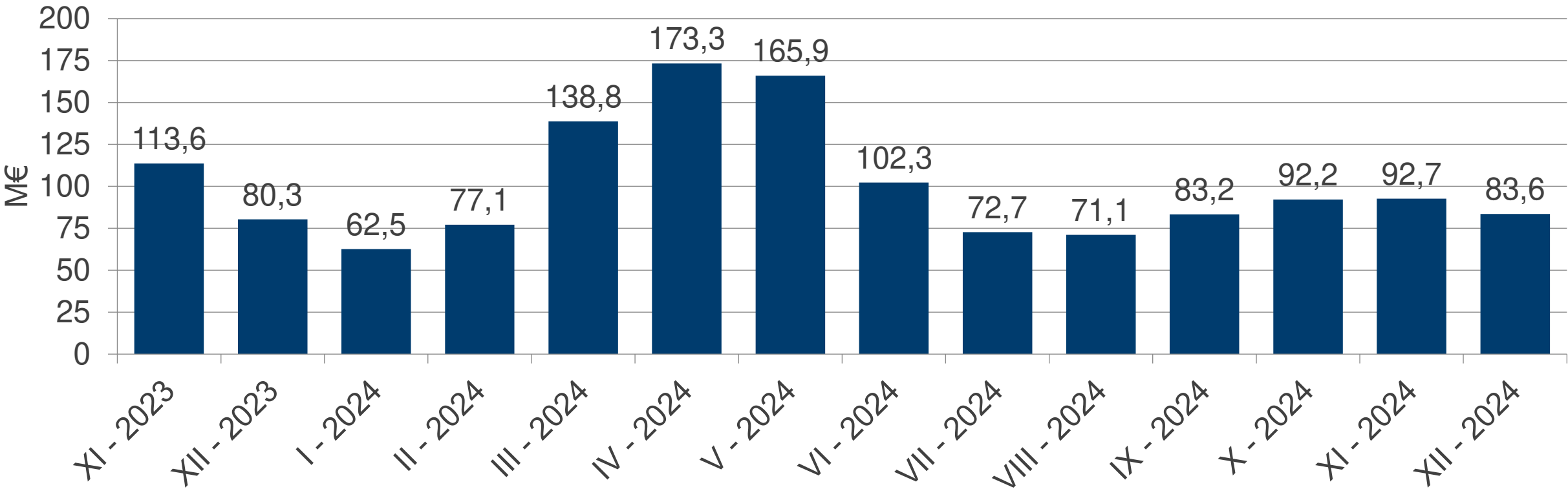


SOT: Red Transporte – Sobretensión
RTD: Restricción Técnica Red de Distribución
DAN: Red de Transporte – Desfase angular
PCB: Red Transporte – Pérdida capacidad de bombeo

COT: Red Transporte - Control de Tensión
SCA: Red Transporte - Sobrecarga ante contingencia
SCB: Red Transporte - Sobrecarga en caso base
PEV: Red Transporte - Imposibilidad de Evacuación

Coste

Coste (M€)	2023	2024	Δ (%)
Noviembre	113,6	92,7	-18,4%
Diciembre	80,3	83,6	4,1%
Coste medio mensual	75,6	101,3	33,9%

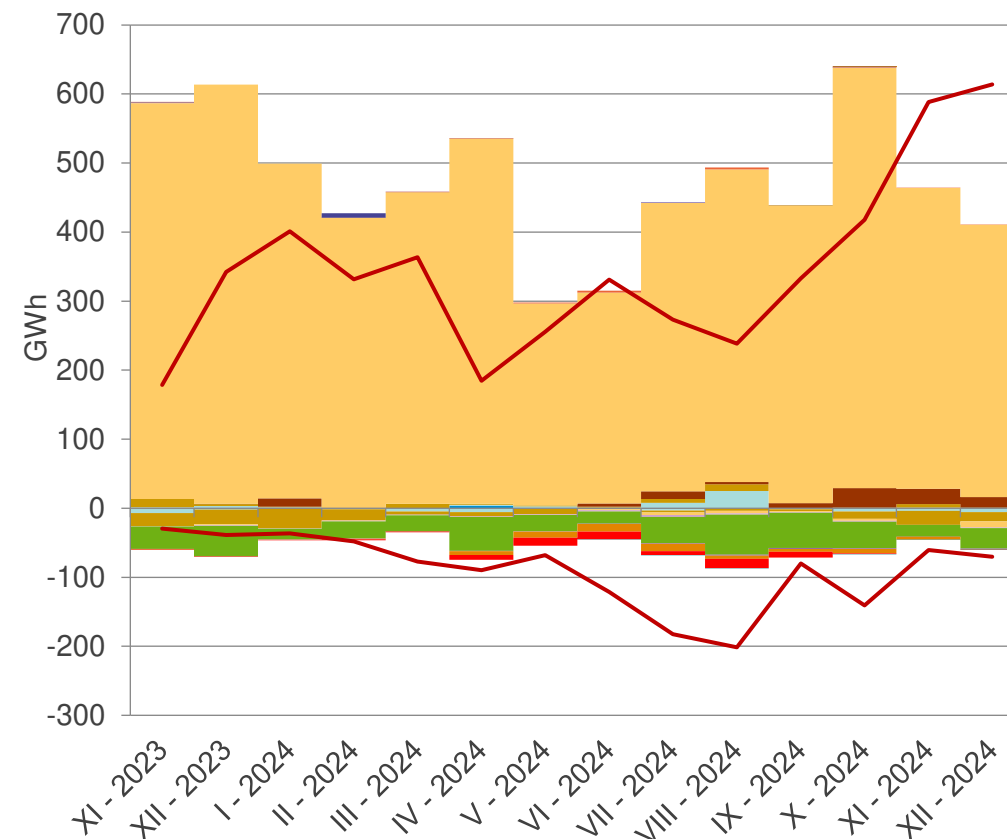




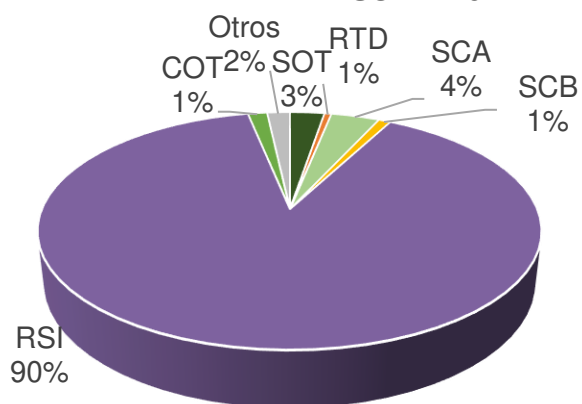
RRTT TR y solución congestiones en interconexiones no UE

red eléctrica

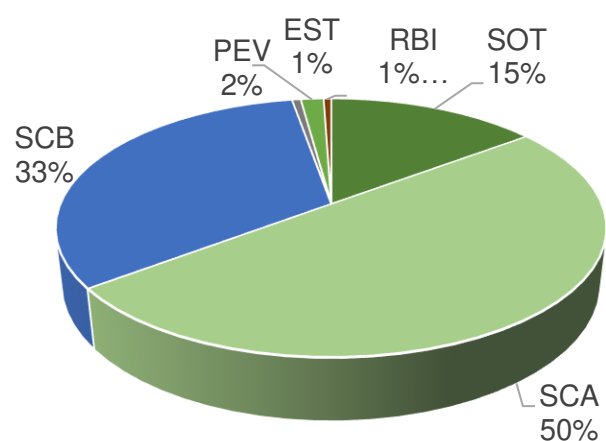
	Energía a Subir (GWh)			Energía a Bajar (GWh)		
Valores acumulados	2023	2024	Δ (%)	2023	2024	Δ (%)
Hidráulica	2,5	5,2	111%	-8,7	-6,1	-29%
Carbón	319,8	103,9	-68%	0,0	0,0	-
Ciclo combinado	3.903,8	5.224,3	34%	-20,8	-22,6	9%
Turbinación bombeo	0,0	0,0	-	0,0	0,0	-
Consumo bombeo	52,8	33,0	-38%	-315,9	-118,1	-63%
Cogeneración y residuos	1,1	0,0	-99%	-10,7	-15,6	45%
Eólica	0,3	0,1	-63%	-375,9	-386,3	3%
Solar térmica	0,0	0,0	-	-102,7	-60,5	-41%
Solar fotovoltaica	0,0	0,0	-	-255,3	-58,9	-77%
Otras renovables	1,2	0,1	-93%	-8,6	-6,5	-25%
Enlace balear	5,9	9,7	64%	0,0	0,0	-
Nuclear	0,0	6,7	-	-65,1	0,0	-100%
Hibridación	-	0,0	-	-	-0,74	-
Total	4.287,4	5.383,0	26%	-1163,6	-675,3	-42%
Precio medio ponderado (€/MWh)	289,88	238,42	-18%	18,74	0,82	-96%
Solución de congestiones en interconexiones no UE	0,6	6,2	933%	0,0	0,0	-



RRTT TR A SUBIR 2024



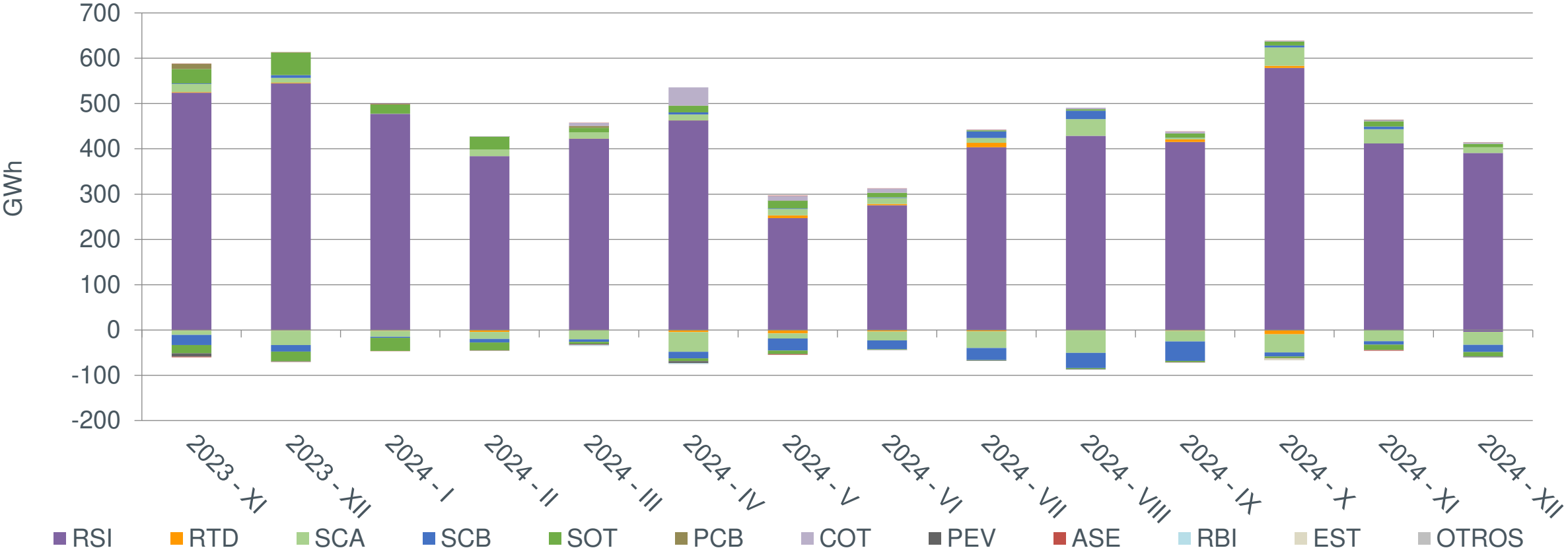
RRTT TR A BAJAR 2024



- Hidráulica
- Consumo bombeo
- Ciclo combinado
- Eólica
- Enlace balear
- Solar térmica
- Hibridación
- Turbinación bombeo
- Carbón
- Cogeneración y residuos
- Otras renovables
- Solar fotovoltaica
- Nuclear
- Mismo mes año anterior

ASE: Control Desvíos Área Síncrona Europa Continental
COT : Red Transporte – Control de Tensión
PEV: Red Transporte - Imposibilidad de Evacuación
RSI: Reserva Potencia a Subir Insuficiente
RTD: Restricción Técnica Red de Distribución
SCA: Red Transporte - Sobrecarga ante contingencia
SCB: Red Transporte - Sobrecarga en caso base
SOT: Red Transporte - Sobretensión

Redespachos a subir y bajar por tipo de limitación programadas en RR.TT. Tiempo Real

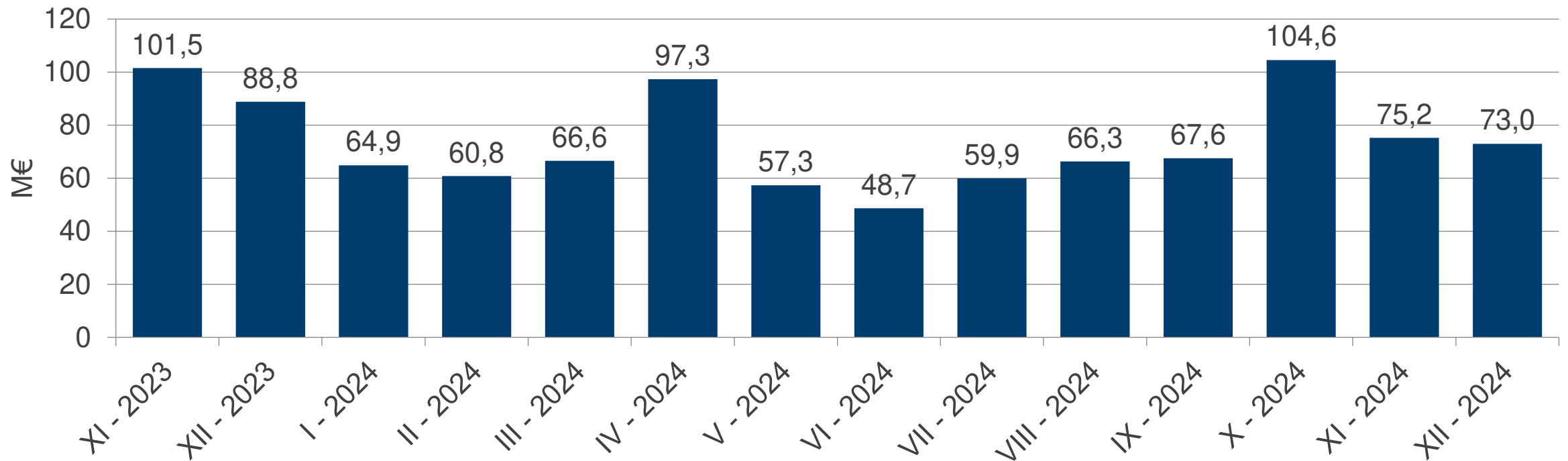


RSI: Reserva Potencia a Subir Insuficiente
COT: Red Transporte - Control de Tensión
PEV: Red Transporte - Imposibilidad de Evacuación
ASE: Control Desvíos Área Síncrona Europa Continental
RBI: Reserva Potencia a Bajar Insuficiente
EST: Red Transporte - Estabilidad transitoria

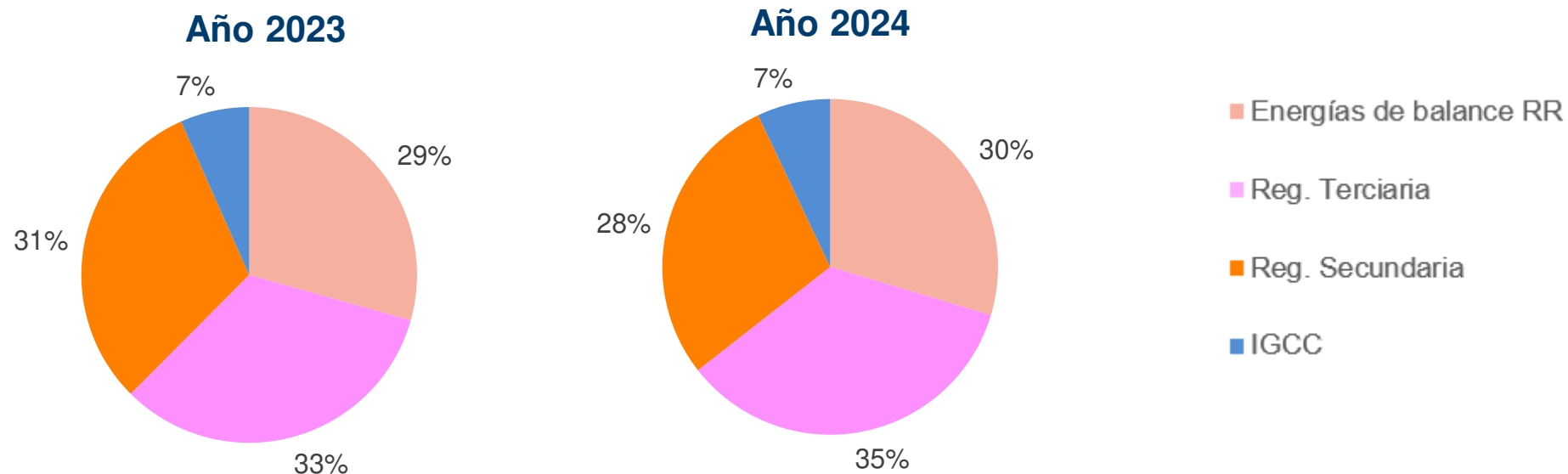
PCB: Red Transporte – Pérdida capacidad de bombeo
RTD: Restricción Técnica Red de Distribución
SCA: Red Transporte - Sobrecarga ante contingencia
SCB: Red Transporte - Sobrecarga en caso base
DAN: Red de Transporte – Desfase angular

Coste

Coste (M€)	2023	2024	Δ (%)
Noviembre	101,5	75,2	-25,9%
Diciembre	88,8	73,0	-17,8%
Coste medio mensual	70,3	70,2	-0,2%



Valores acumulados Ene-Oct	Año 2023	Año 2024	Diferencia 2024 c/r 2023
Energías de balance RR ⁽¹⁾	3.976	4.123	4%
Reg. Terciaria ⁽²⁾	4.482	4.839	8%
Reg. Secundaria	4.180	3.963	-5%
IGCC	900	982	9%
Total (GWh)	13.538	13.907	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

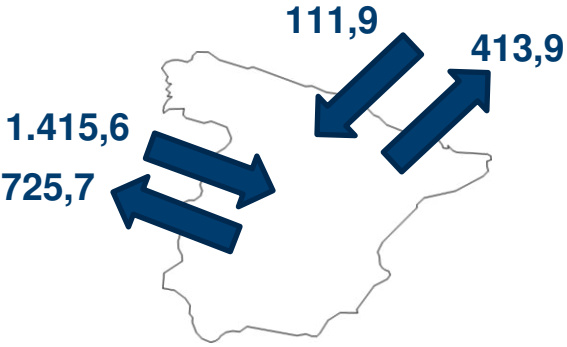


Asignaciones de energías de balance de tipo RR

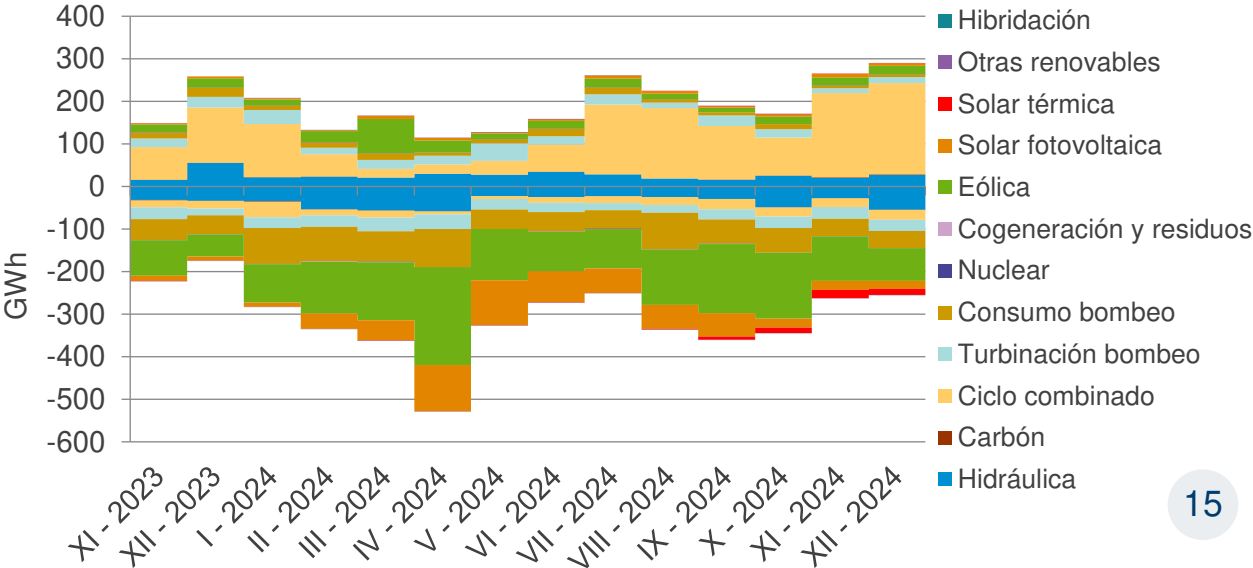
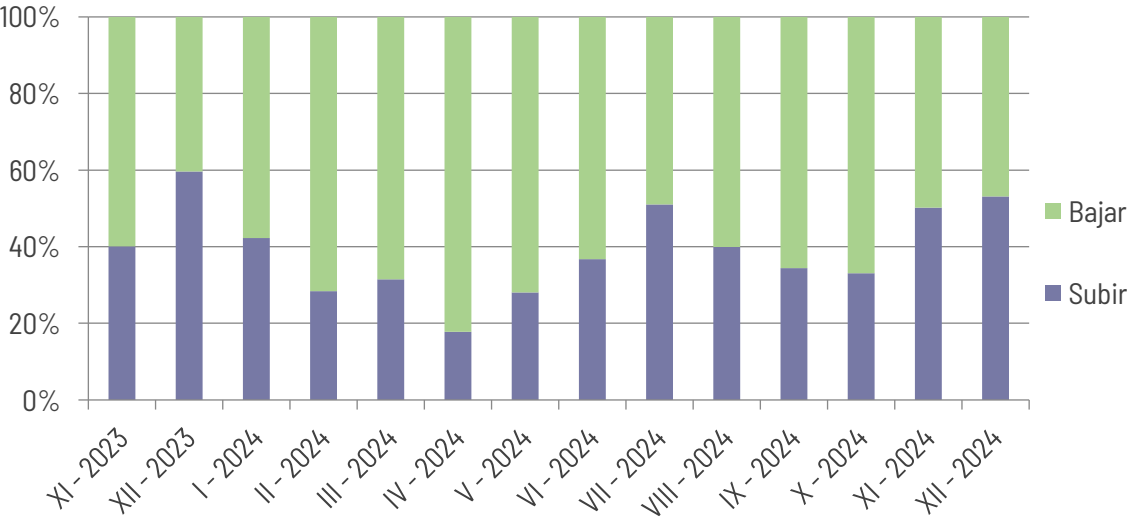
Valores acumulados Ene-Oct	Energía Asignada a Subir (GWh)			Energía Asignada a Bajar (GWh)		
	2023	2024	Δ (%)	2023	2024	Δ (%)
Hidráulica	275	292	6%	263	461	75%
Turbinación bombeo	305	258	-15%	267	305	14%
Consumo bombeo	173	131	-24%	785	743	-5%
Carbón	16	5	-69%	11	4	-64%
Ciclo combinado	1457	1272	-13%	238	216	-9%
Nuclear	6	2	-67%	6	5	-17%
Cogeneración y residuos	2	0	-100%	4	4	0%
Eólica	209	279	33%	952	1.511	59%
Solar fotovoltaica	40	62	55%	177	610	245%
Solar térmica	0	1	-	0	56	-
Otras renovables	0	0	-	1	2	100%
Hibridación	-	0	-	-	0	-
Total	2.483	2.302	-7%	2.704	3.917	45%
Necesidades cubiertas	1.711	1.449	-15%	-2.265	-2.675	18%
PMP Necesidades cubiertas (€/MWh)	116,15	93,84	-19%	34,15	18,39	-46%

red eléctrica

Intercambios en frontera (GWh)			
	2023	2024	Δ (%)
Exportación	1.143,7	1.139,6	0%
Importación	810,7	1.527,5	88%



PMP asignación (€/MWh)		
2023	2024	Δ (%)
68,93	44,16	-35%



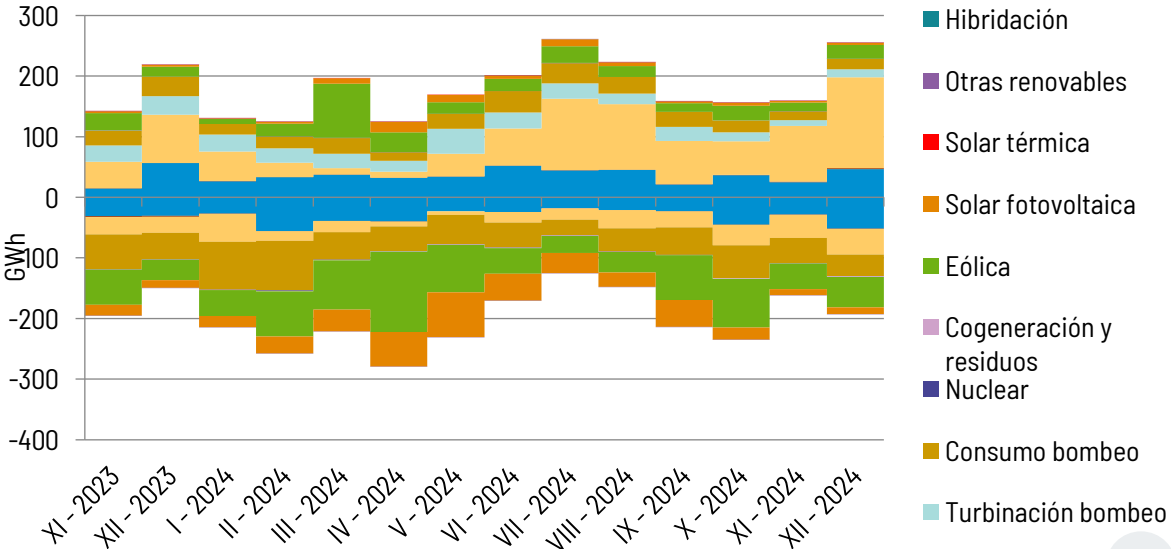
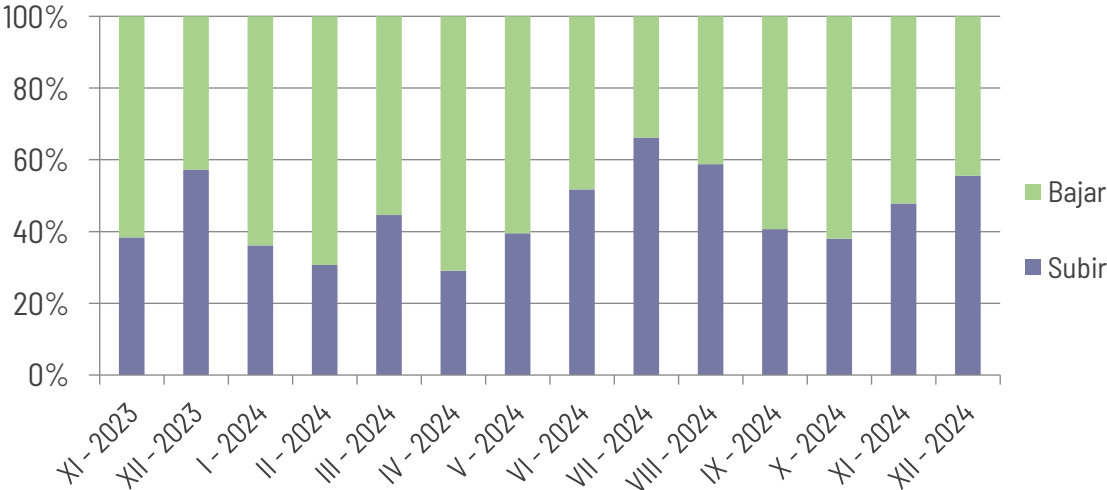
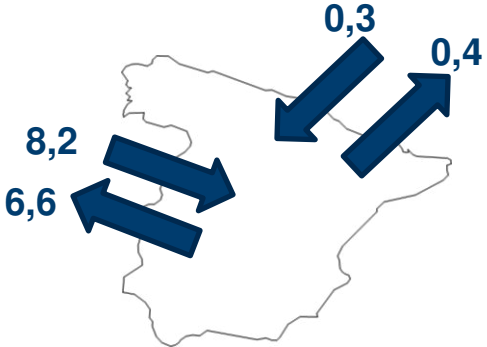


Asignaciones de energías de regulación terciaria⁽¹⁾

red eléctrica

Valores acumulados	Energía Asignada a Subir (GWh)			Energía Asignada a Bajar (GWh)		
	2023	2024	Δ (%)	2023	2024	Δ (%)
Hidráulica	361	435	20%	229	396	73%
Turbinación bombeo	353	265	-25%	202	204	1%
Consumo bombeo	306	274	-10%	680	579	-15%
Carbón	16	5	-69%	9	2	-78%
Ciclo combinado	986	787	-20%	344	301	-13%
Nuclear	2	2	0%	4	4	0%
Cogeneración y residuos	0	0	-	2	7	250%
Eólica	201	311	55%	596	760	28%
Solar fotovoltaica	37	81	119%	149	401	169%
Solar térmica	1	0	-100%	4	7	75%
Otras renovables	0	1	-	1	2	100%
Hibridación	-	0	-	-	0	-
Total	2.263	2.161	-5%	2.220	2.663	20%
PMP asignaciones (€/MWh)	116,07	90,69	-22%	31,40	9,61	-69%

Intercambios en frontera (GWh)			
	2023	2024	Δ (%)
Exportación	-	7,0	-
Importación	-	8,0	-

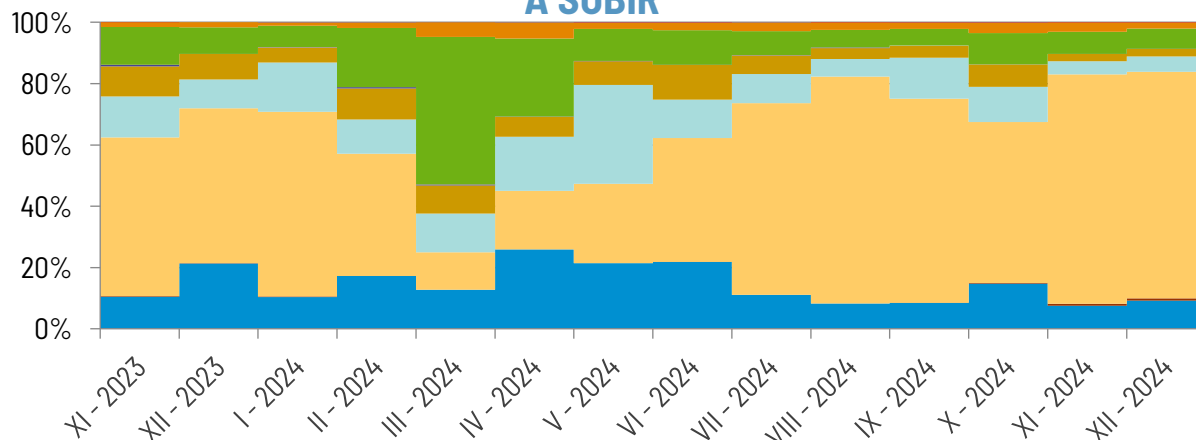


» Conexión a la plataforma europea de balance MARI el 10 de diciembre de 2024. Desde esta fecha se producen intercambio en frontera de mFRR

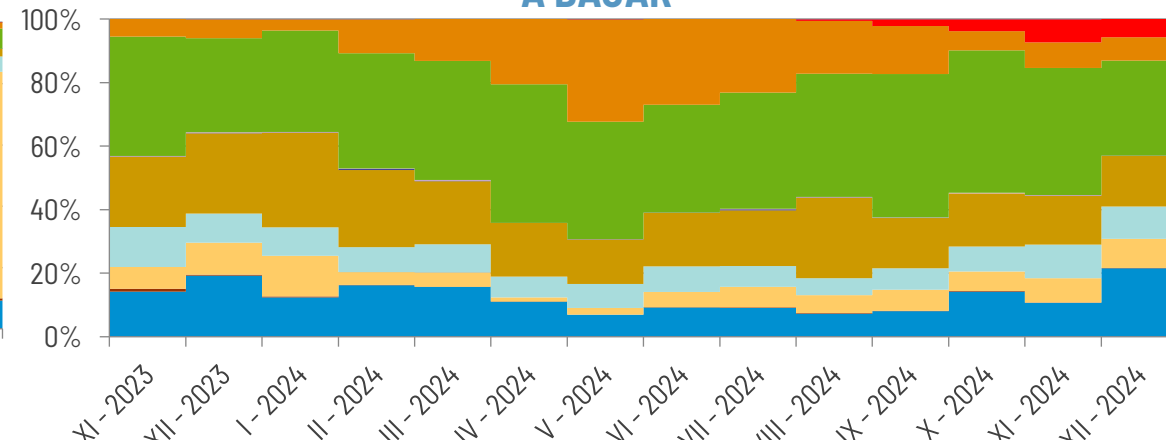
» (1) Incluye asignaciones de regulación terciaria (mFRR) por activación programada y directa

Energías de balance RR

A SUBIR

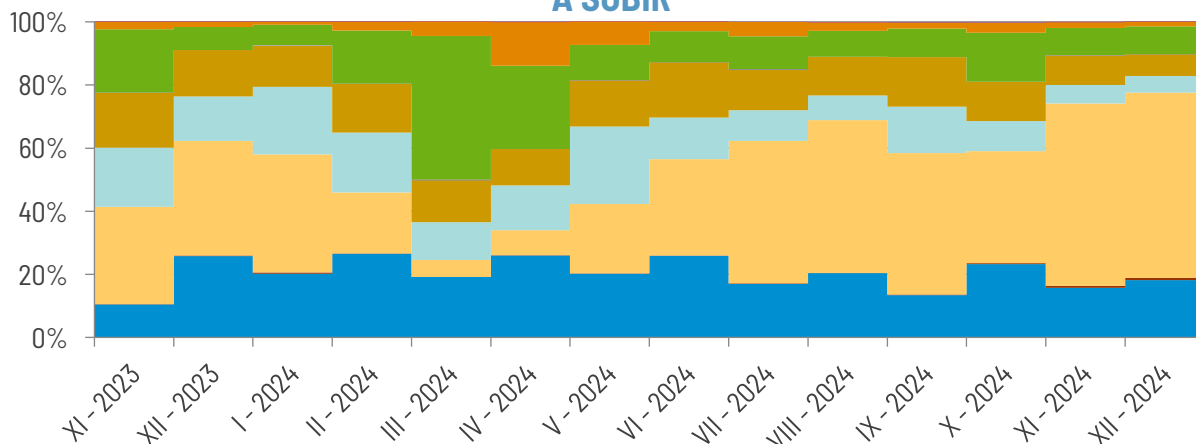


A BAJAR

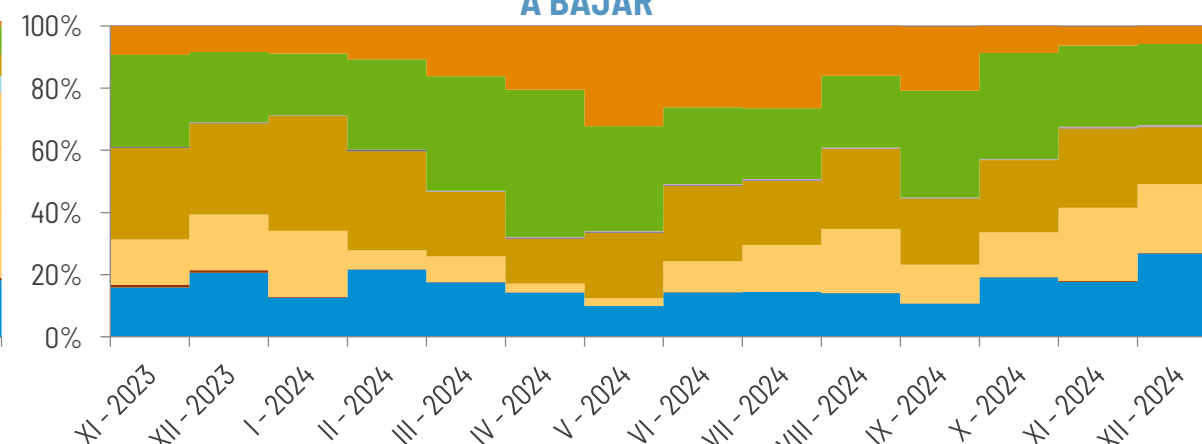


Regulación Terciaria

A SUBIR

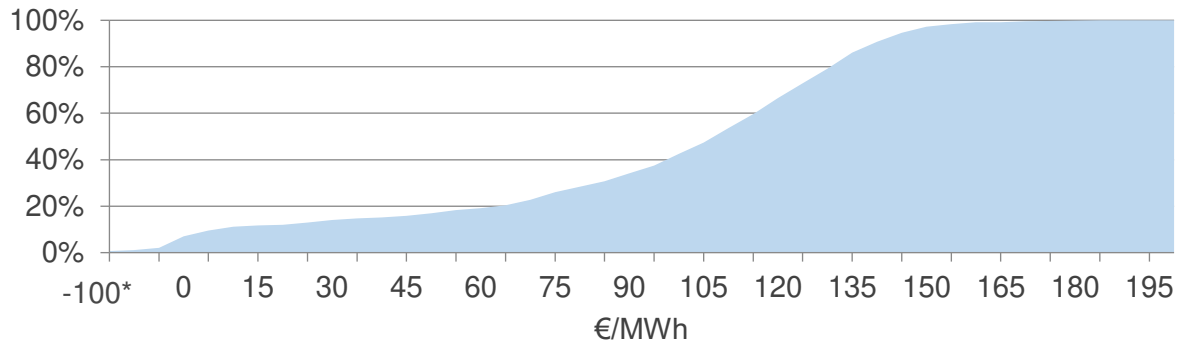


A BAJAR



Energías de balance RR

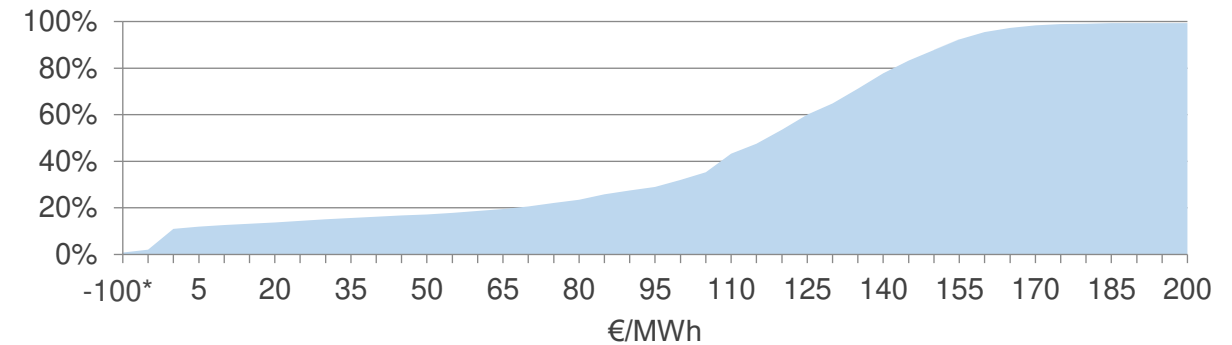
2024 Noviembre



Precio Máx. Asig. RR = 189,78 €/MWh (05/11/2024 18:45)

Precio Mín. Asig. RR = -70,00 €/MWh (11/11/2024 13:00)

2024 Diciembre

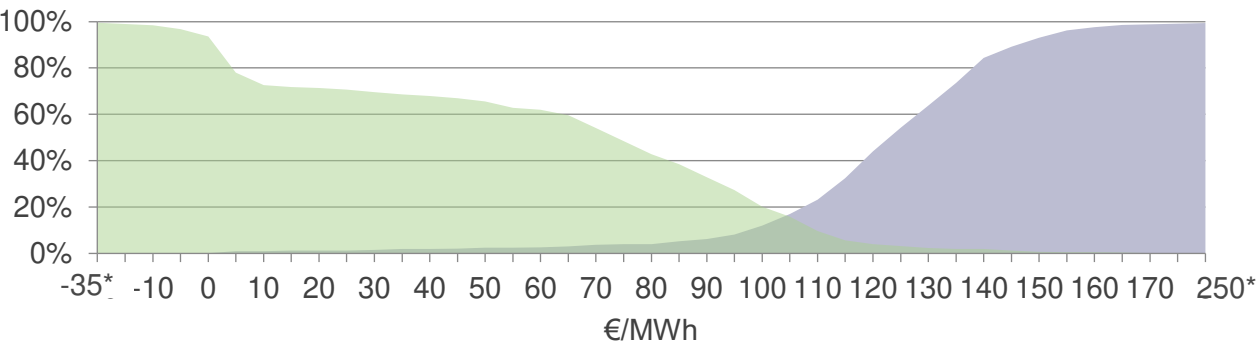


Precio Máx. Asig. RR = 293,07 €/MWh (11/12/2024 17:45)

Precio Mín. Asig. RR = -95,01 €/MWh (23/12/2024 10:15)

Regulación Terciaria⁽¹⁾

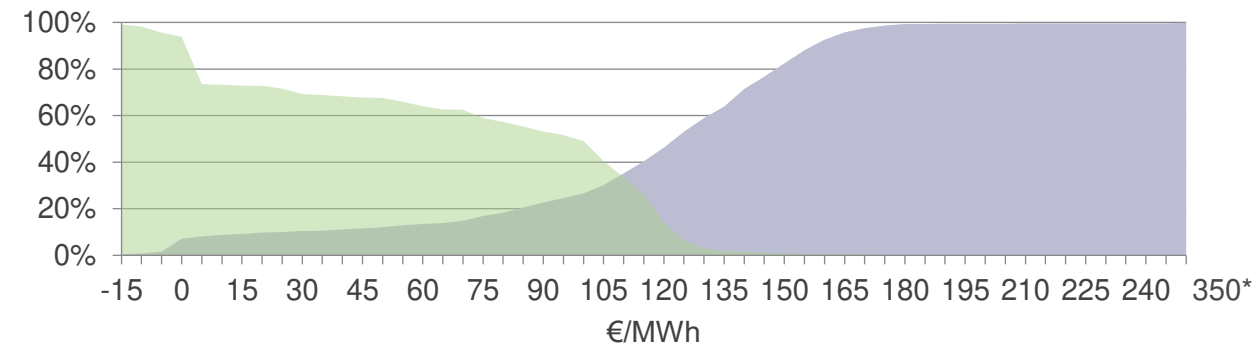
2024 Noviembre



Precio Máx. Subir = 250,00 €/MWh (08/11/2024 11:30)

Precio Mín. Bajar = -35,00 €/MWh (11/11/2024 12:15)

2024 Diciembre



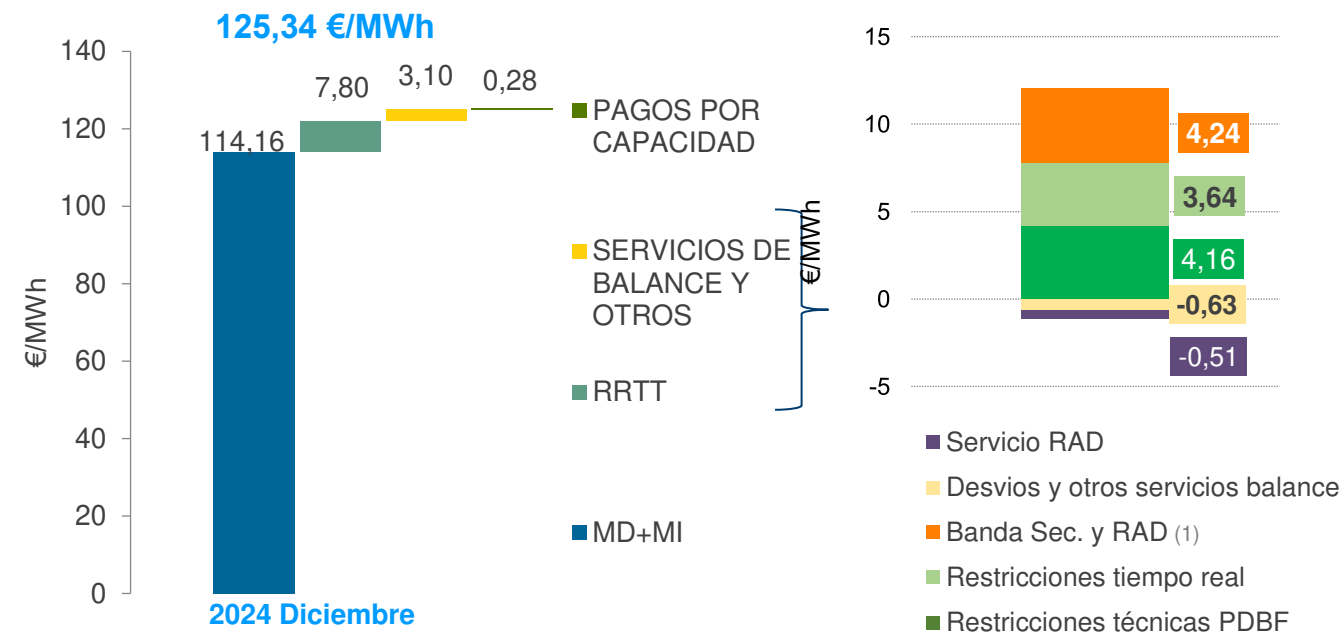
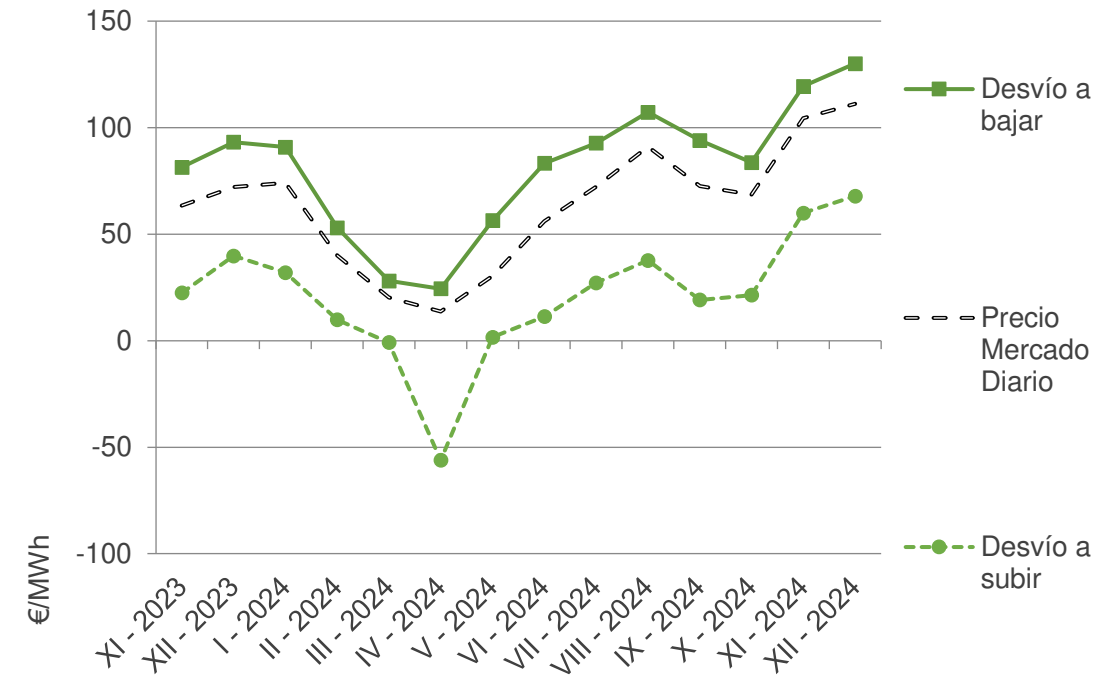
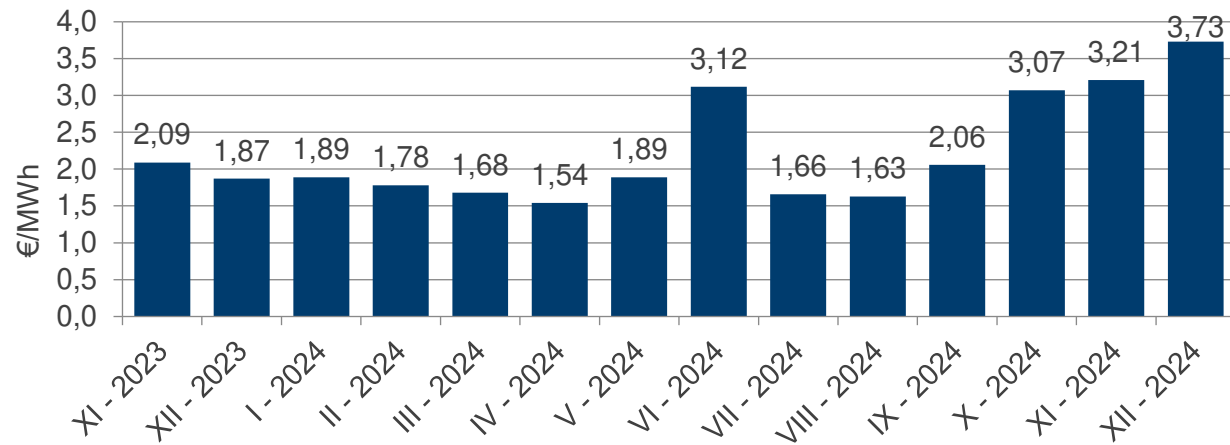
Precio Máx. Subir = 350,00 €/MWh (11/12/2024 17:45)

Precio Mín. Bajar = -17,56 €/MWh (08/12/2024 11:45)

⁽¹⁾ Precios medios ponderados de asignación de regulación terciaria por activación programada

red eléctrica

Coste de Banda de Regulación Secundaria (€/MWh)



Precio Medio Ponderado Desvíos en Diciembre 2024

Bajar: 130,12 €/MWh

Subir: 67,86 €/MWh

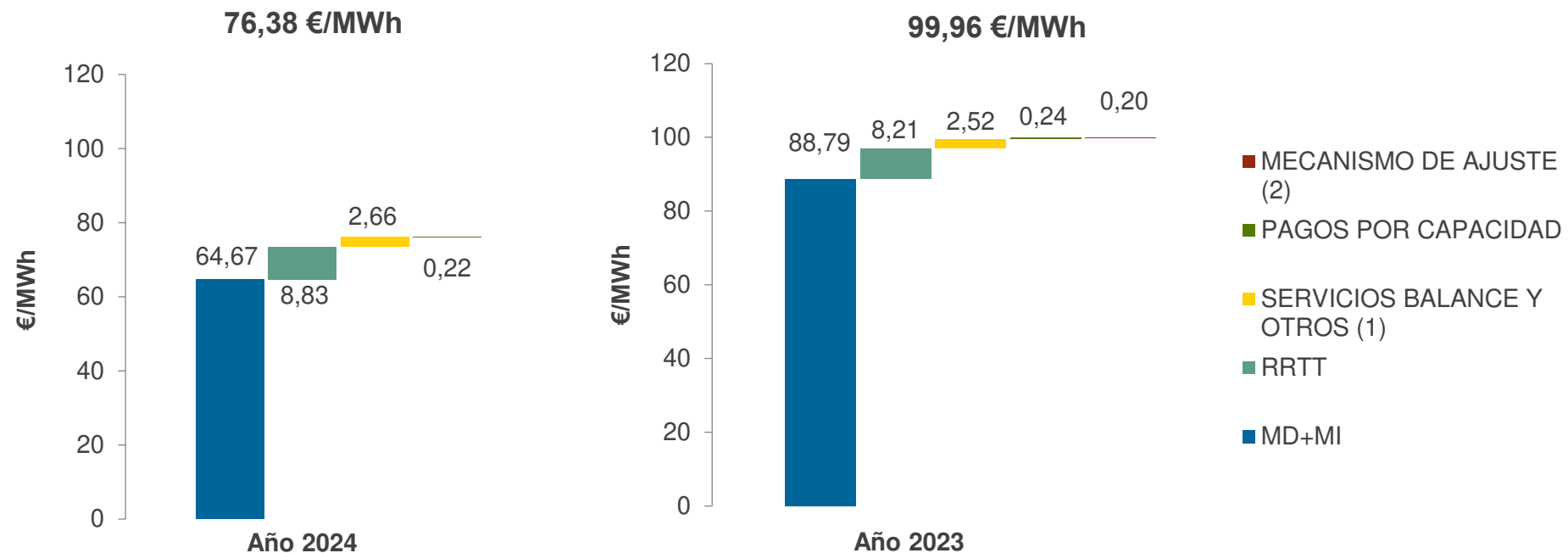
(*) Precios de los desvíos provisionales para los últimos 11 meses

(1) 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 Final de la Energía de la demanda peninsular

Año 2024 vs. Año 2023

red eléctrica



€/MWh	Año 2024	Año 2023	Variación %
MD+MI	64,67	88,79	-27%
RRTT	8,83	8,21	8%
SERVICIOS DE BALANCE Y OTROS	2,66	2,52	6%
TOTAL SAS	11,49	10,73	7%
PAGOS CAP	0,22	0,24	-8%
MECANISMO DE AJUSTE	-	0,20	-
PFE	76,38	99,96	-24%

(1) 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 hasta el 31 de diciembre 2023 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