

red eléctrica

Una empresa de Redeia



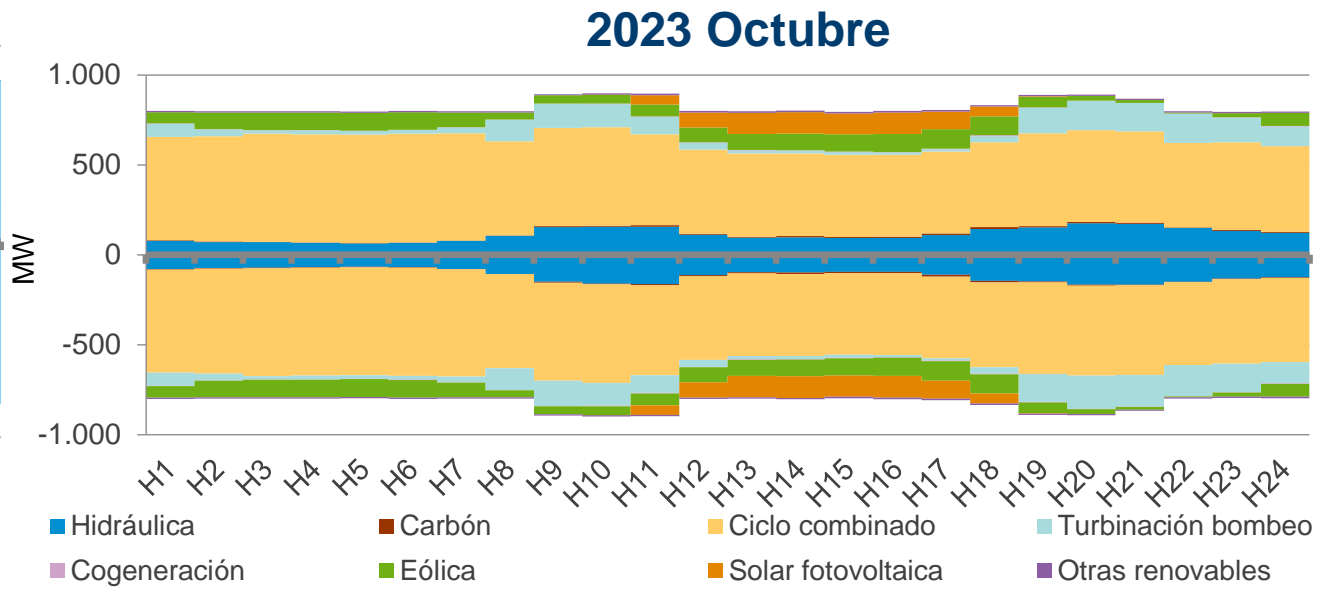
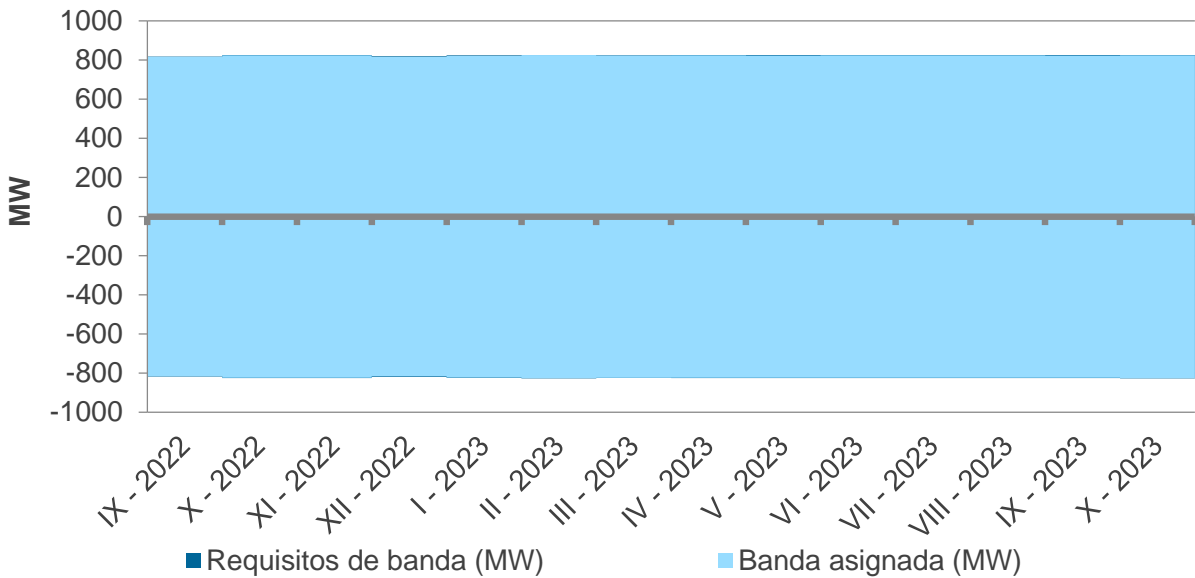
Resultados de los Mercados de Operación

Noviembre, 2023

Banda media horaria asignada

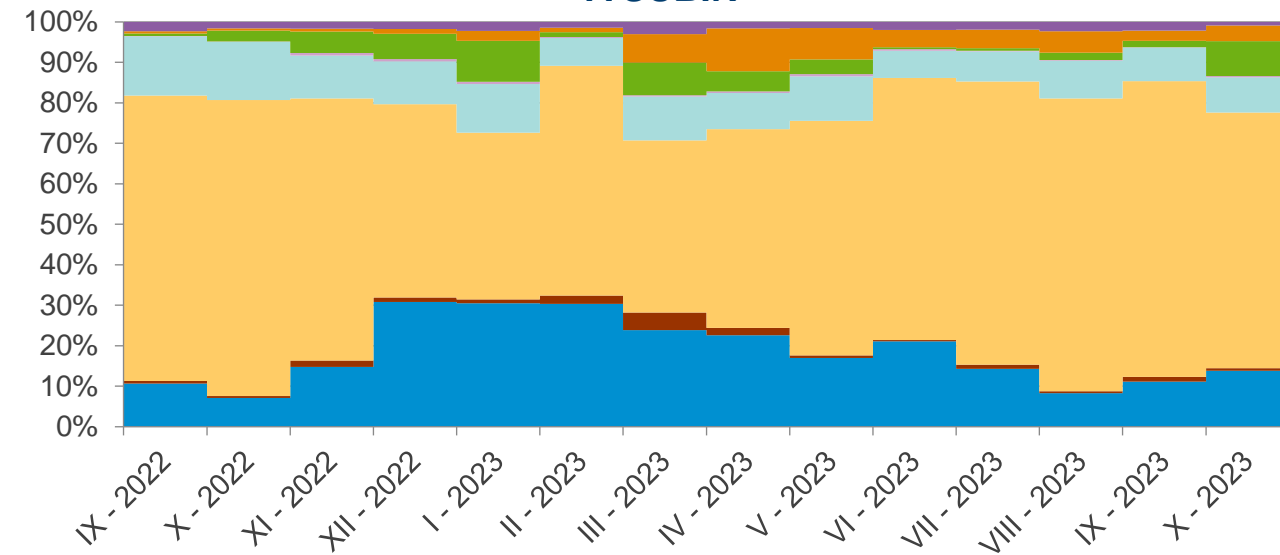
Valores acumulados Ene-Oct	2022	2023	Δ (%)
Requisitos de banda (MW)	1.376	1.650	19,9%
Banda asignada (MW)	1.370	1.647	20,2%
Satisfacción	100%	100%	

Valores mensuales	2023 Septiembre	2023 Octubre	Δ (%)
Requisitos de banda (MW)	1.597	1.707	6,9%
Banda asignada (MW)	1.592	1.704	7,0%
Satisfacción (%)	100%	100%	-0,1%
Demanda Media Servida P48 (MWh)	24.815	24.827	0,0%

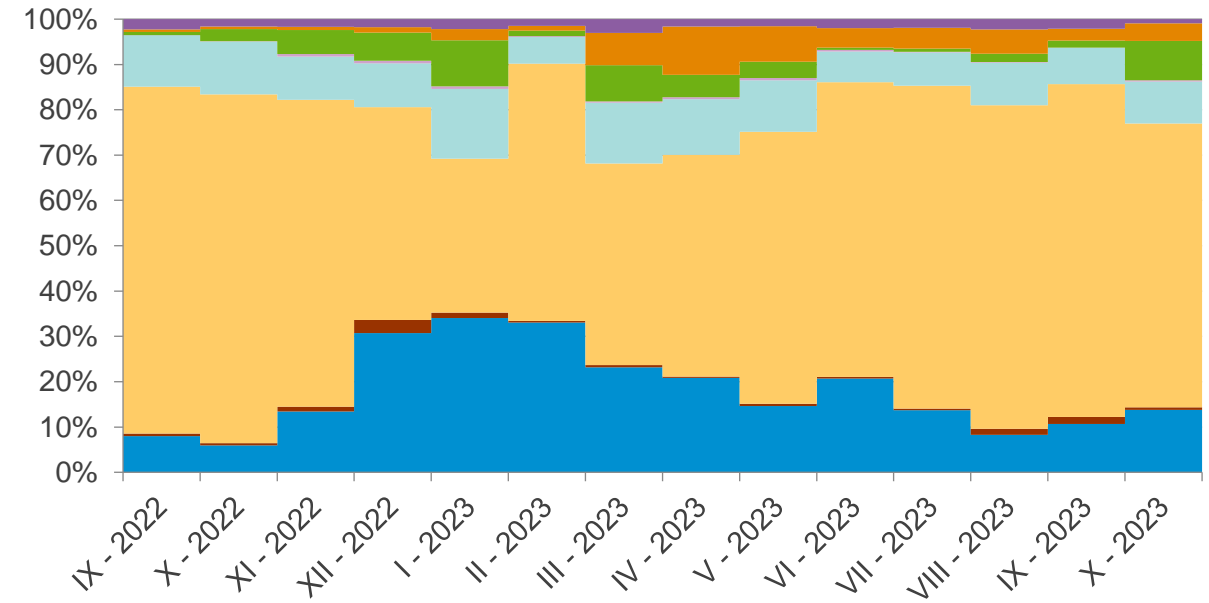




Tecnología asignada

A SUBIR



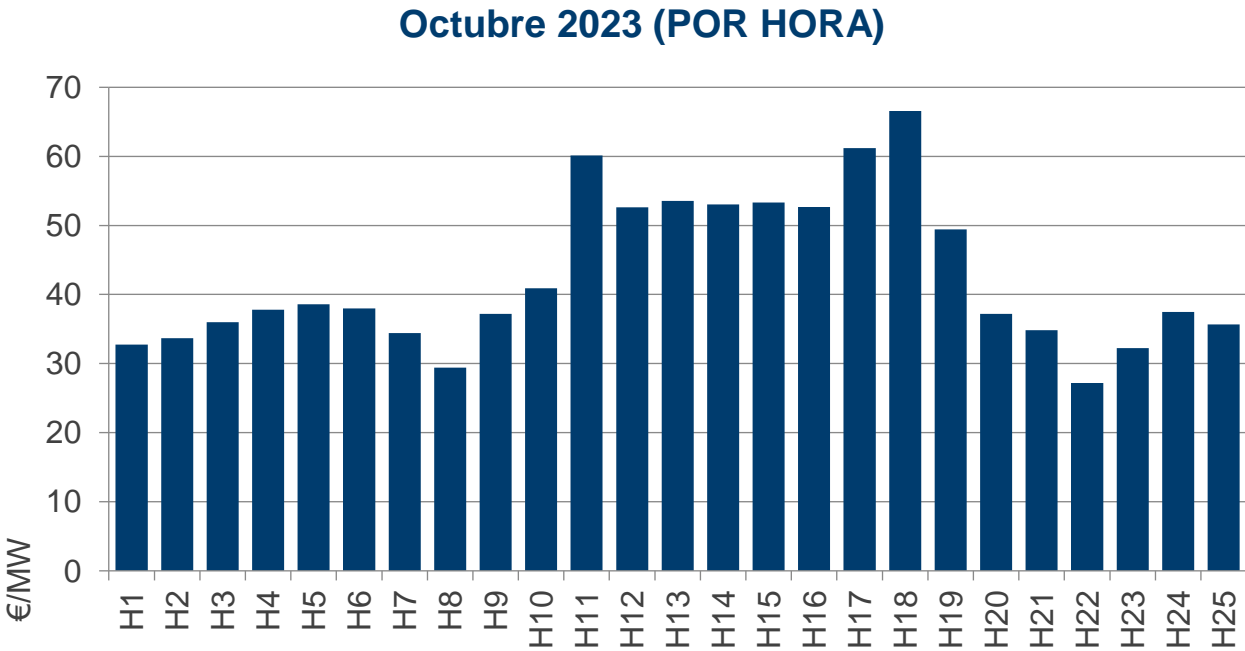
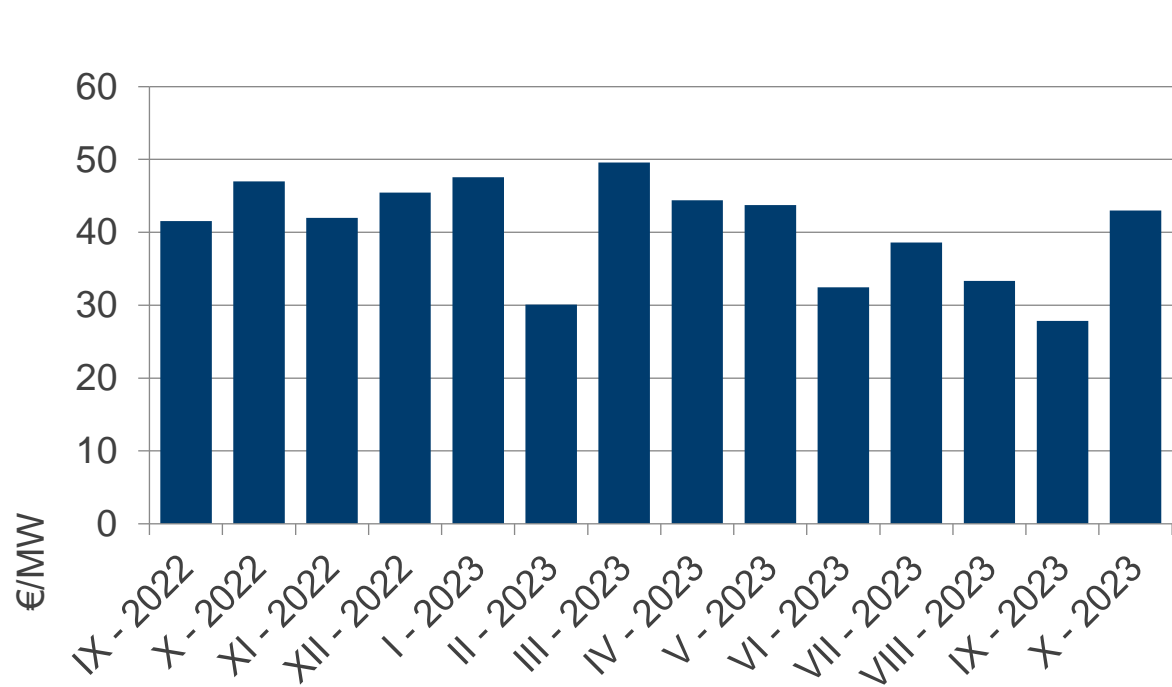
A BAJAR



 Hidráulica
  Carbón
  Ciclo Combinado
  Turbinación bombeo
  Cogeneración
  Eólica
  Solar fotovoltaica
  Otras Renovables

Precio Medio Ponderado

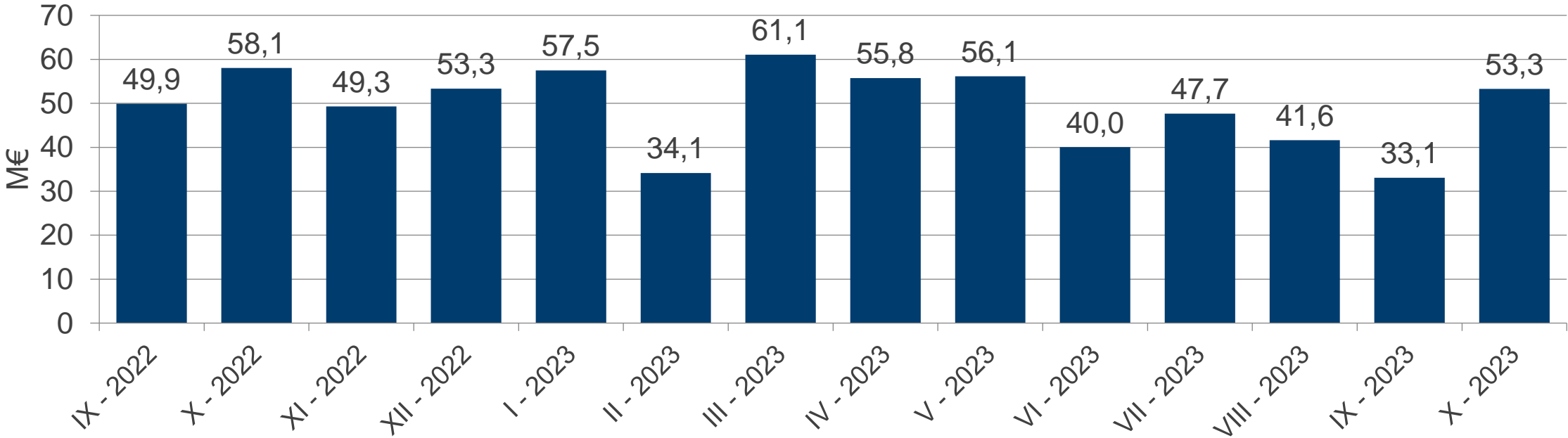
Precio Medio Ponderado (€/MW)	2022	2023	Δ (%)
Septiembre	41,53	27,83	-33,0%
Octubre	47,00	42,99	-8,5%
Precio Medio Ponderado (Ene-Oct)	45,47	39,18	-13,8%



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

Coste

Coste (M€)	2022	2023	Δ (%)
Septiembre	49,9	33,1	-33,7%
Octubre	58,1	53,3	-8,2%
Coste medio mensual (Ene-Oct)	47,5	48,0	1,1%



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

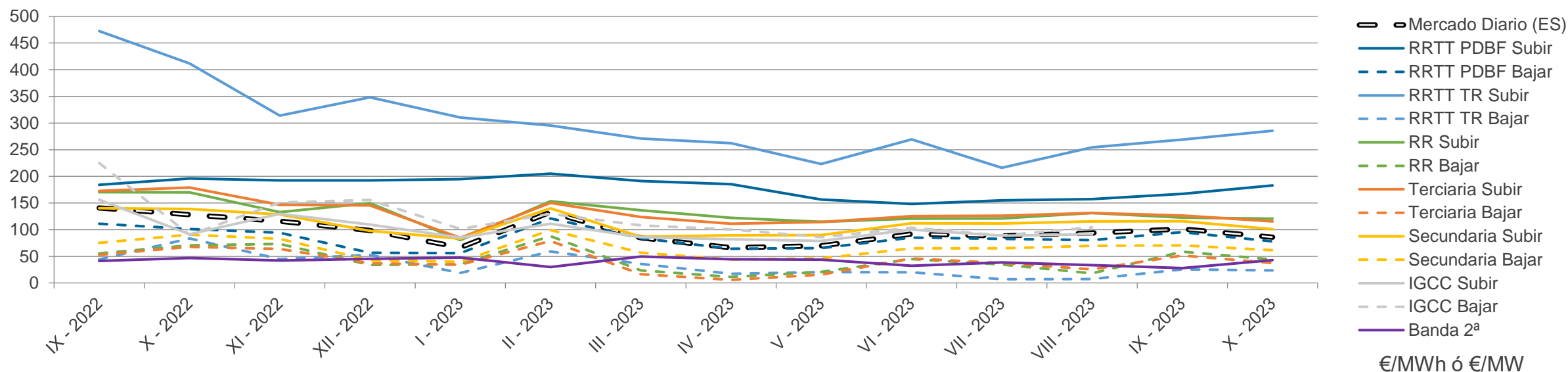


The bar chart displays the share of the population in the labor force by month. The y-axis represents the percentage share, ranging from 0% to 16% in 2% increments. The x-axis lists the months from IX - 2022 to X - 2023. The data shows a general upward trend, with a notable dip in February 2023 and a peak in October 2023.

Month	Share (%)
IX - 2022	7.9%
X - 2022	9.3%
XI - 2022	8.7%
XII - 2022	10.9%
I - 2023	12.0%
II - 2023	10.3%
III - 2023	12.4%
IV - 2023	13.7%
V - 2023	14.1%
VI - 2023	13.9%
VII - 2023	12.8%
VIII - 2023	12.5%
IX - 2023	12.2%
X - 2023	14.4%

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

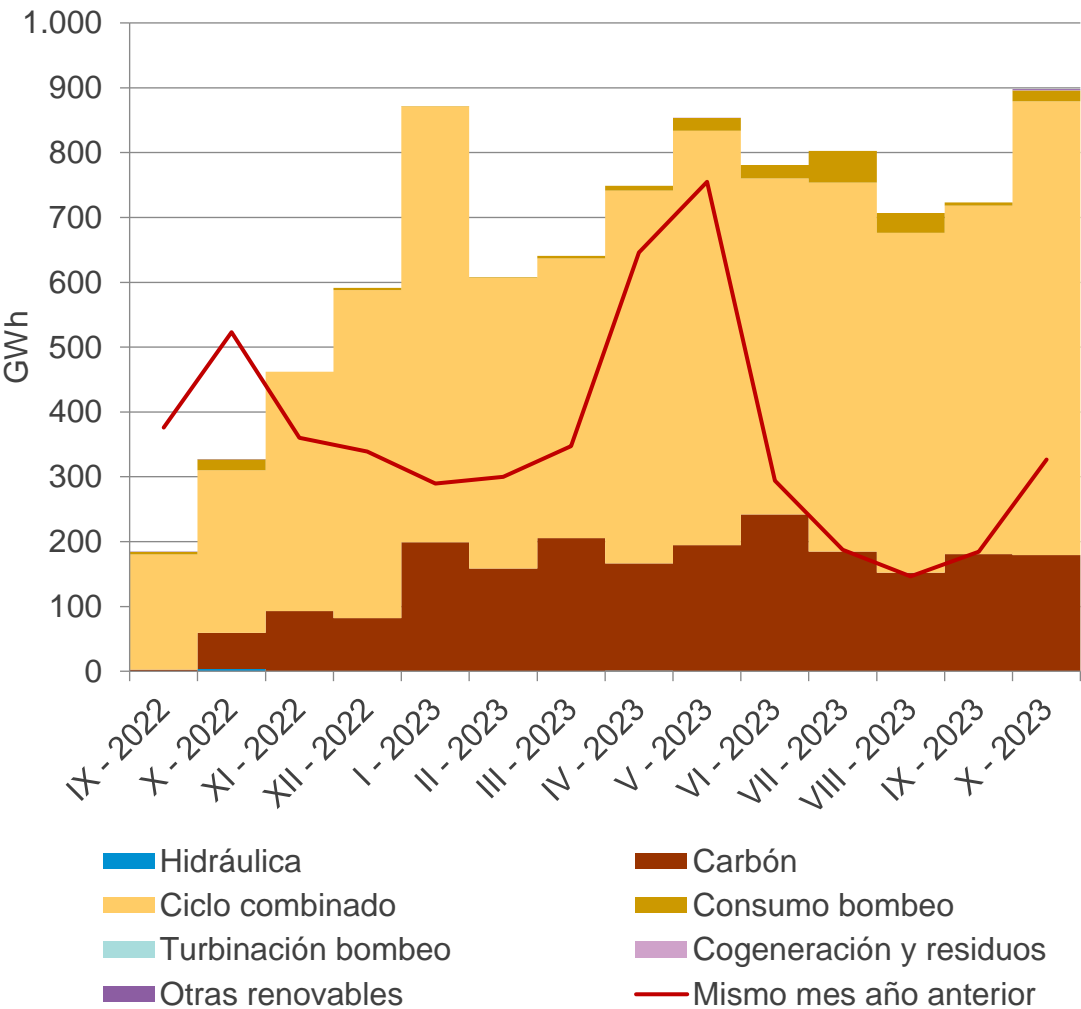
€/MWh ó €/MW	IX - 2022	X - 2022	XI - 2022	XII - 2022	I - 2023	II - 2023	III - 2023	IV - 2023	V - 2023	VI - 2023	VII - 2023	VIII - 2023	IX - 2023	X - 2023
Mercado Diario (ES)	140,72	128,20	116,08	98,55	66,56	133,01	84,76	66,17	69,70	91,88	88,28	94,01	101,37	86,08
RRTT PDBF Subir	184,29	196,01	192,50	192,49	194,79	205,22	191,05	185,27	156,39	148,11	155,04	157,40	167,34	183,14
RRTT PDBF Bajar	111,13	101,24	94,41	56,72	55,81	121,20	83,85	64,33	65,63	84,98	82,91	80,46	95,37	78,04
RRTT TR Subir	472,56	411,82	313,88	348,22	310,51	295,50	270,90	262,22	223,23	269,51	216,12	254,47	268,93	285,66
RRTT TR Bajar	44,34	83,71	44,83	52,68	18,73	59,15	35,70	17,18	20,41	20,21	7,04	7,48	25,74	23,46
RR Subir	170,20	170,11	133,05	149,78	80,30	153,30	136,27	122,27	114,58	120,70	121,01	131,36	122,49	120,59
RR Bajar	55,45	70,65	73,42	33,95	35,15	87,95	23,49	11,49	20,97	44,75	34,49	18,19	58,83	44,20
Terciaria Subir	172,82	179,21	146,54	145,61	84,63	150,09	123,99	111,11	114,28	125,54	126,12	131,21	126,52	115,70
Terciaria Bajar	52,75	67,87	63,75	37,17	34,27	78,68	16,41	5,72	15,60	46,28	37,59	25,63	51,57	37,48
Secundaria Subir	140,30	138,65	128,37	97,88	83,33	140,15	86,80	89,32	90,00	112,01	111,75	115,35	115,78	100,77
Secundaria Bajar	75,27	90,57	82,88	42,53	39,73	99,30	56,60	44,34	46,02	65,08	65,06	69,76	70,62	61,35
IGCC Subir	156,21	91,66	129,79	109,74	85,06	111,30	85,88	82,16	78,96	100,31	88,69	91,55		
IGCC Bajar	225,17	90,39	151,01	155,69	101,37	129,80	108,06	100,67	86,08	103,63	89,18	104,53		
Banda 2ª	41,53	47,00	41,98	45,47	47,58	30,06	49,55	44,39	43,74	32,46	38,59	33,33	27,83	42,99



⁽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-Oct	2022	2023	Δ (%)
Carbón	460	1.861	305%
Ciclo combinado	2.982	5.615	88%
Cogeneración y residuos	0	1	-
Hidráulica	6	1	-77%
Eólica	0	0	-
Turbinación bombeo	0,0	0,0	-
Consumo bombeo	28	154	442%
Otras renovables	0	1	1637%
Total	3.477	7.634	120%
Precio medio ponderado (€/MWh)	246,68	172,23	-30%

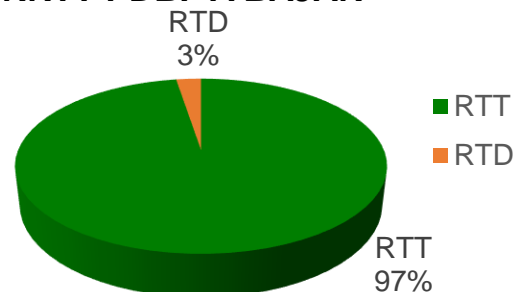




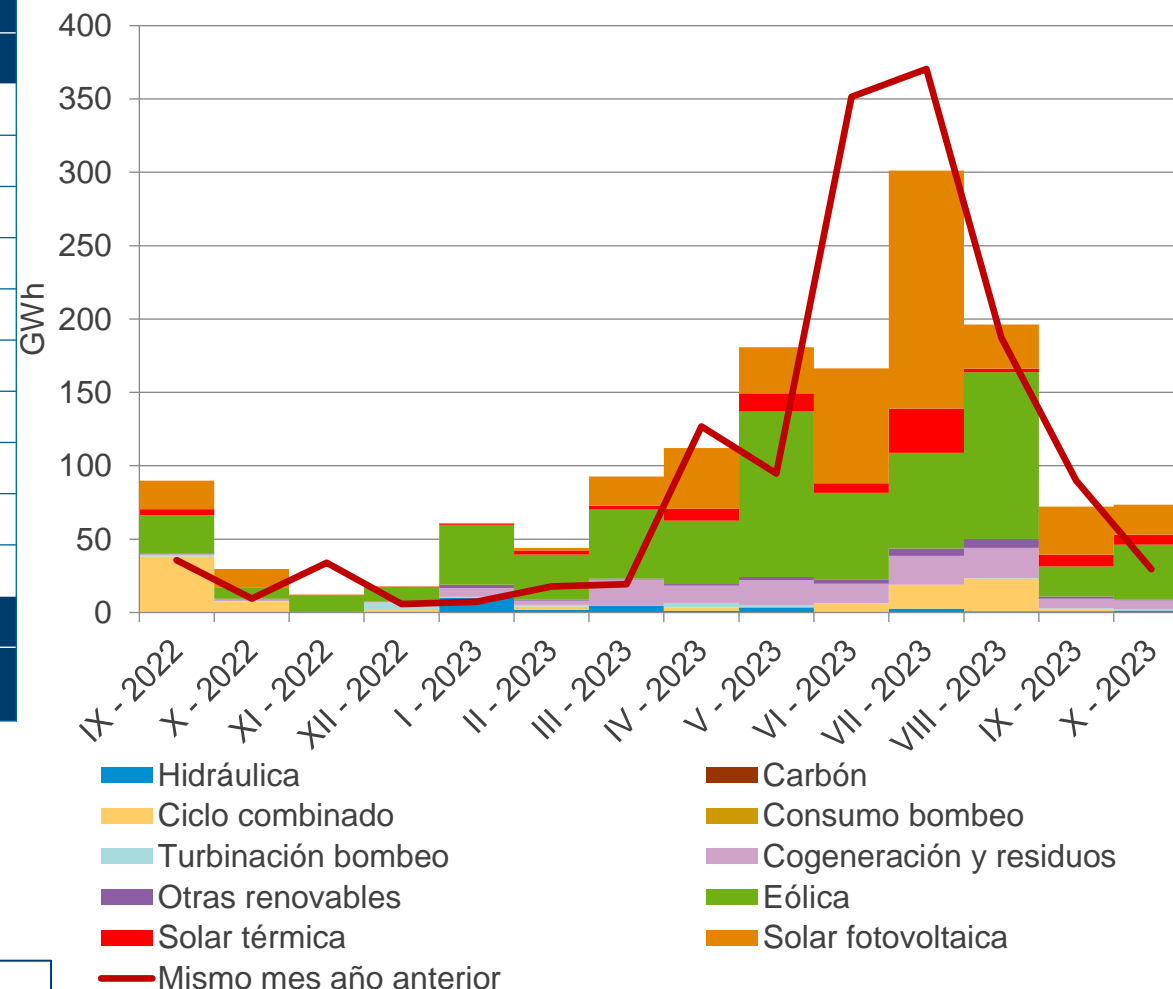
Fase I

Energía a Bajar (GWh)			
Valores acumulados Ene-Oct	2022	2023	Δ (%)
Carbón	2	0	-100%
Ciclo combinado	129	50	-61%
Cogeneración y residuos	56	125	123%
Hidráulica	11	27	151%
Eólica	367	571	56%
Turbinación bombeo	3	9	242%
Consumo bombeo	0,0	0	-
Otras renovables	20,7	22	7%
Solar fotovoltaica	377	419	11%
Solar térmica	327	81	-75%
Total	1.292	1.304	1%
Precio medio ponderado (€/MWh)	163,02	79,82	-51%

RRTT PDBF A BAJAR

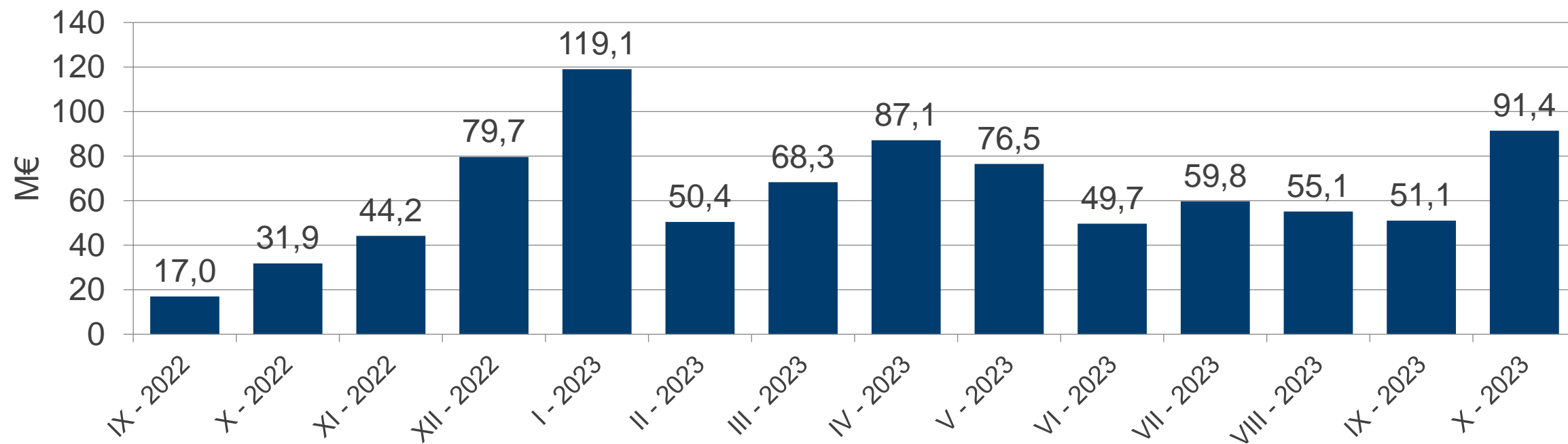


RRT: Restricción Técnica Red de Transporte
RTD: Restricción Técnica Red de Distribución



Coste

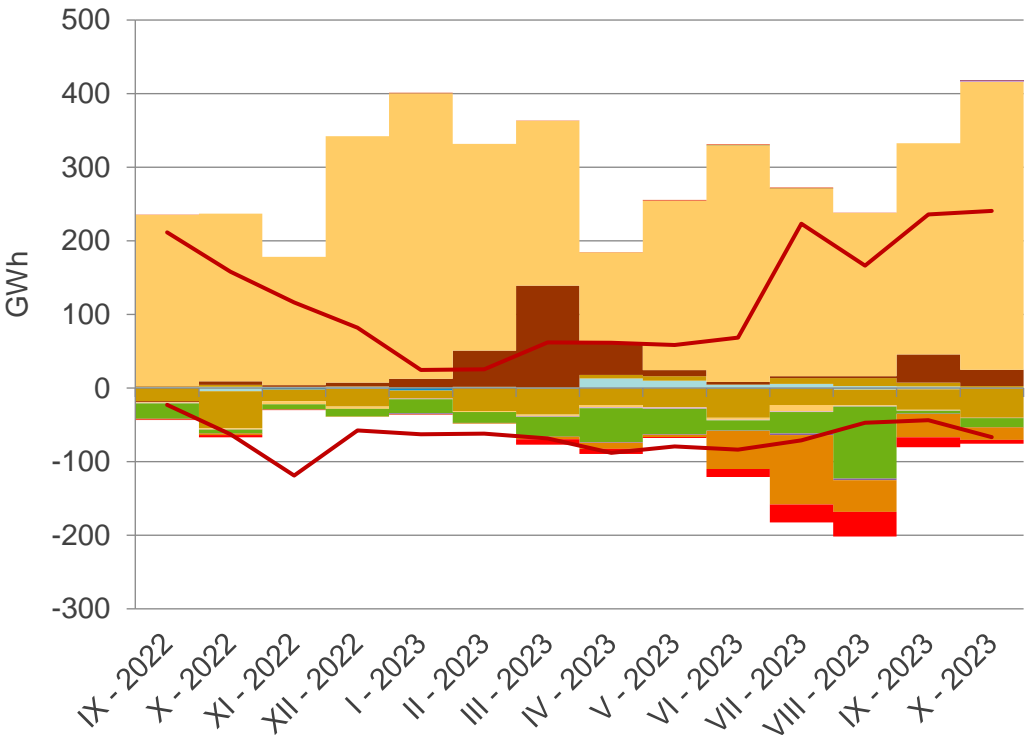
Coste (M€)	2022	2023	Δ (%)
Septiembre	17,0	51,1	201,0%
Octubre	31,9	91,4	186,9%
Coste medio mensual (Ene-Oct)	34,9	70,9	103,3%



RRTT TR y solución congestiones en interconexiones no UE

red eléctrica

Valores acumulados Ene-Oct	Energía a Subir (GWh)			Energía a Bajar (GWh)		
	2022	2023	Δ (%)	2022	2023	Δ (%)
Hidráulica	5,4	1,5	-73%	2,5	7,0	182%
Carbón	13,2	319,4	2313%	2,5	0,0	-100%
Ciclo combinado	1.106,4	2.723,2	146%	33,8	19,3	-43%
Turbinación bombeo	22,0	40,7	85%	10,2	5,5	-46%
Consumo bombeo	15,1	38,3	153%	302,5	275,9	-9%
Cogeneración y residuos	0,0	0,6	-	4,8	9,4	97%
Eólica	0,0	0,2	43428%	269,7	299,0	11%
Solar térmica	0,0	0,0	-	17,4	102,3	487%
Solar fotovoltaica	0,0	0,0	-	24,8	254,1	925%
Otras renovables	0,0	0,1	-	4,5	8,3	83%
Enlace balear	0,9	5,6	491%	0,2	0,0	-100%
Total	1.163,1	3.129,4	169%	672,8	980,7	46%
Precio medio ponderado (€/MWh)	545,07	306,08	-44%	60,40	18,96	-69%
Solución de congestiones en interconexiones no UE	3,8	0,6	-84%	0,0	0,0	-



- Hidráulica

Consumo bombeo

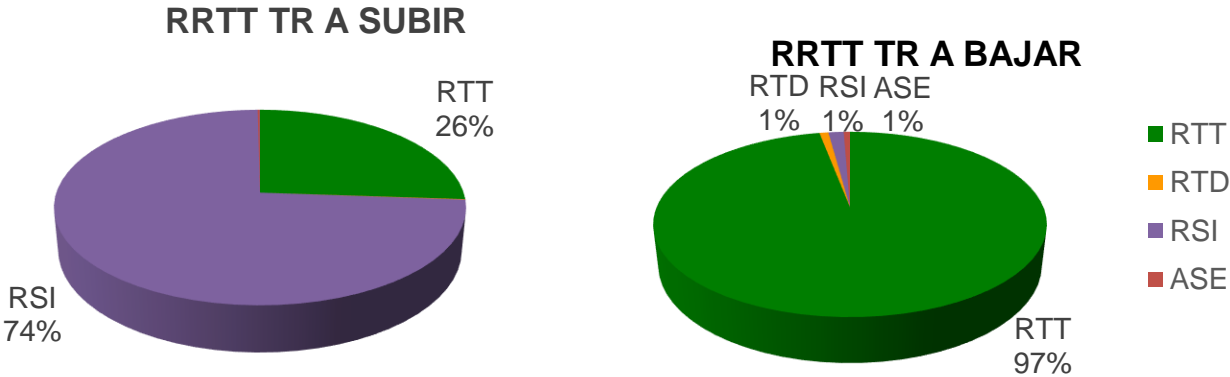
Ciclo combinado

Eólica
- Turbinación bombeo

Carbón

Cogeneración y residuos

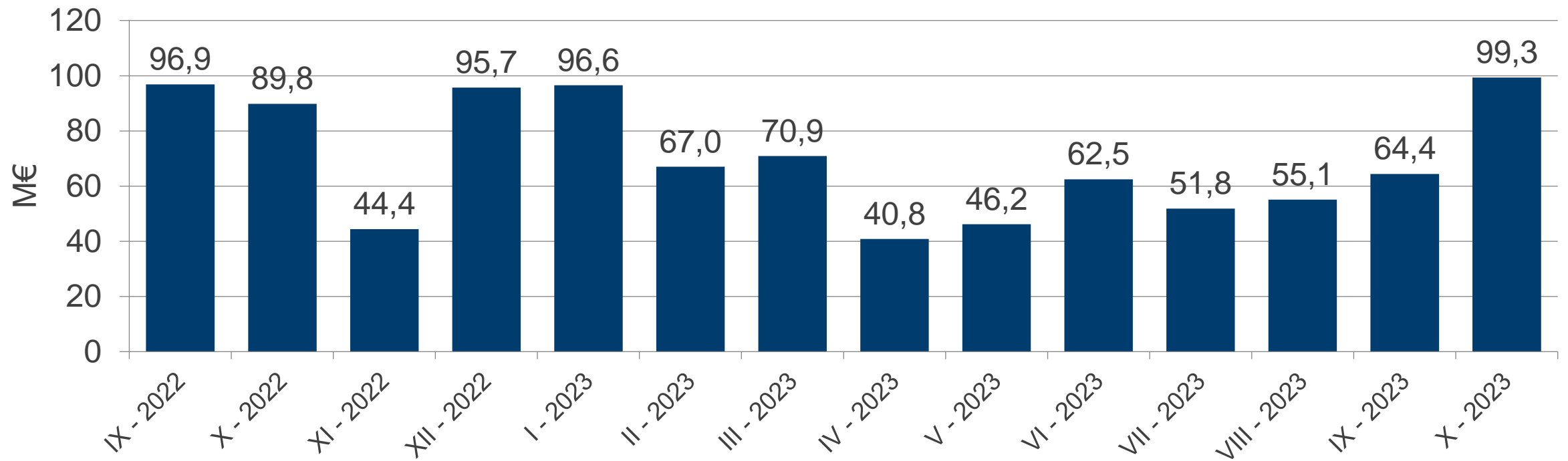
Otras renovables



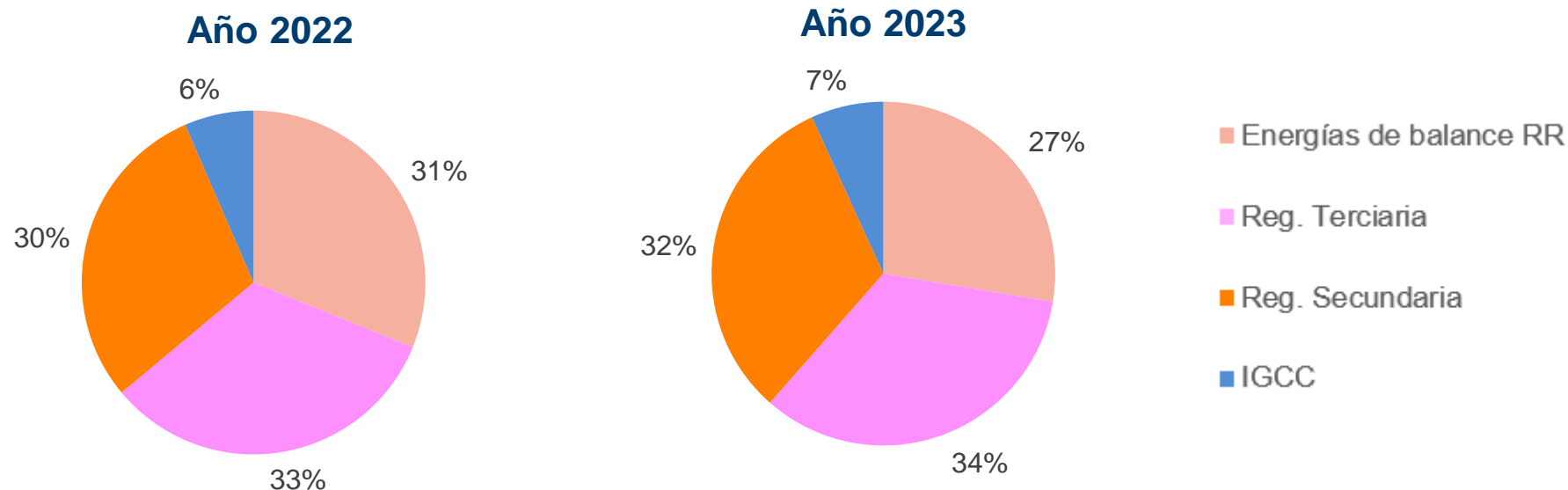
RRTT: Restricción Técnica Red de Transporte
RTD: Restricción Técnica Red de Distribución
RSI: Reserva Potencia a Subir Insuficiente
ASE: Control Desvíos Área Síncrona Europa Continental

Coste

Coste (M€)	2022	2023	Δ (%)
Septiembre	96,9	64,4	-33,5%
Octubre	89,8	99,3	10,6%
Coste medio mensual (Ene-Oct)	49,2	65,5	33,1%



Valores acumulados Ene-Oct	Año 2022	Año 2023	Diferencia 2023 c/r 2022
Energías de balance RR ⁽¹⁾	3.010	3.042	1%
Reg. Terciaria ⁽²⁾	3.168	3.730	18%
Reg. Secundaria	2.854	3.492	22%
IGCC	630	751	19%
Total (GWh)	9.662	11.015	14,0%



⁽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

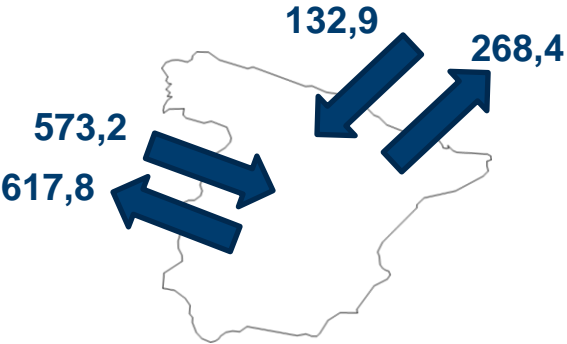


Asignaciones de energías de balance de tipo RR

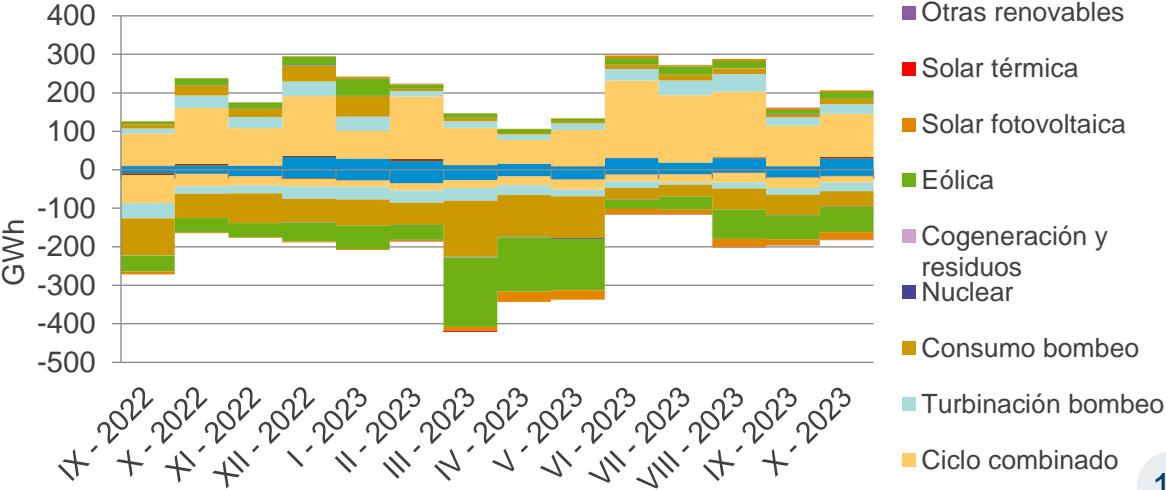
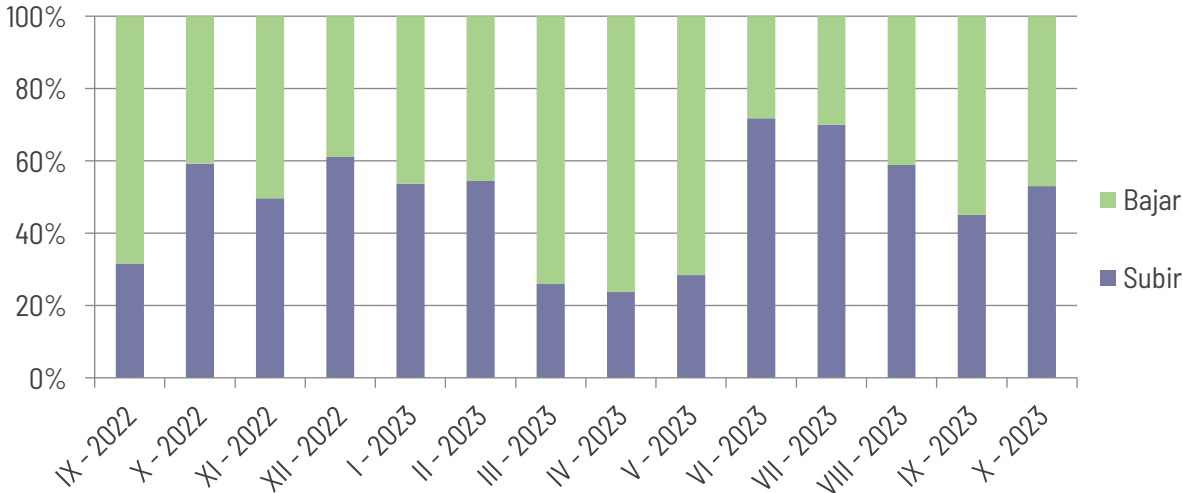
Valores acumulados Ene-Oct	Energía Asignada a Subir (GWh)			Energía Asignada a Bajar (GWh)		
	2022	2023	Δ (%)	2022	2023	Δ (%)
Hidráulica	268	204	-24%	82	198	141%
Turbinación bombeo	280	261	-7%	137	223	63%
Consumo bombeo	182	137	-25%	616	692	12%
Carbón	50	16	-68%	19	8	-58%
Ciclo combinado	1146	1250	9%	291	205	-30%
Nuclear	1	5	400%	2	6	200%
Cogeneración y residuos	10	2	-80%	4	4	0%
Eólica	166	168	1%	338	817	142%
Solar fotovoltaica	5	34	580%	15	154	927%
Solar térmica	0	0	-	0	0	-
Otras renovables	0	0	-	0	0	-
Demanda	0	0	-	0	0	-
Total	2.108	2.077	-1%	1.504	2.307	53%
Necesidades cubiertas	1.982	1.315	-34%	1.028	1.726	68%
PMP Necesidades cubiertas (€/MWh)	230,51	121,27	-47%	96,56	33,50	-65%

red eléctrica

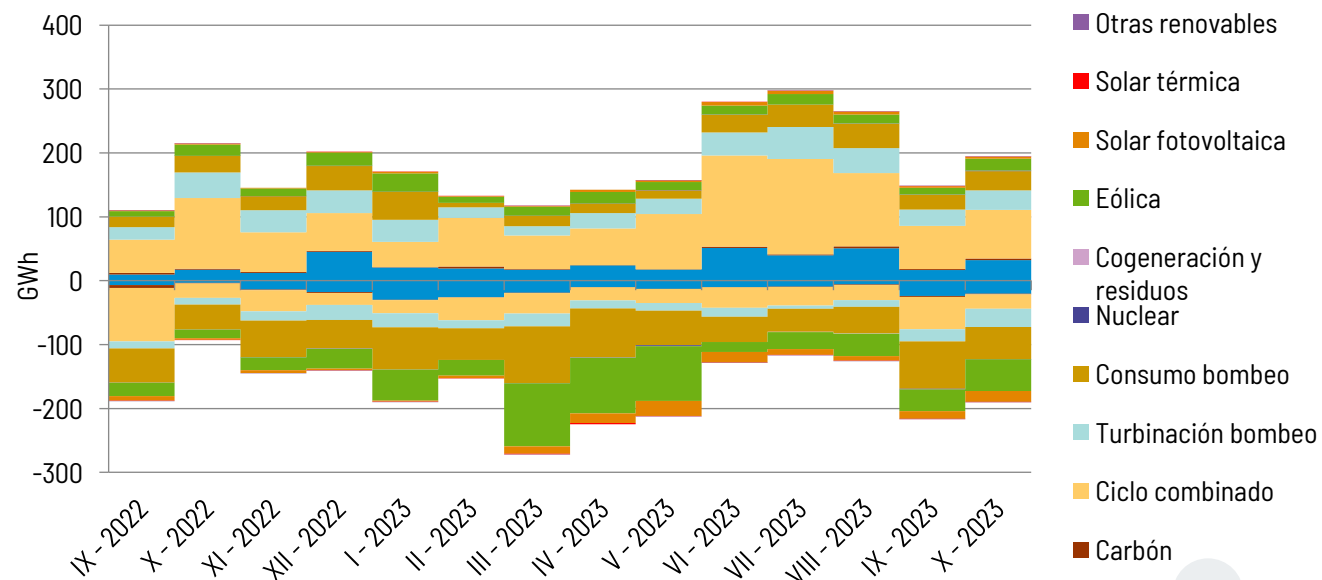
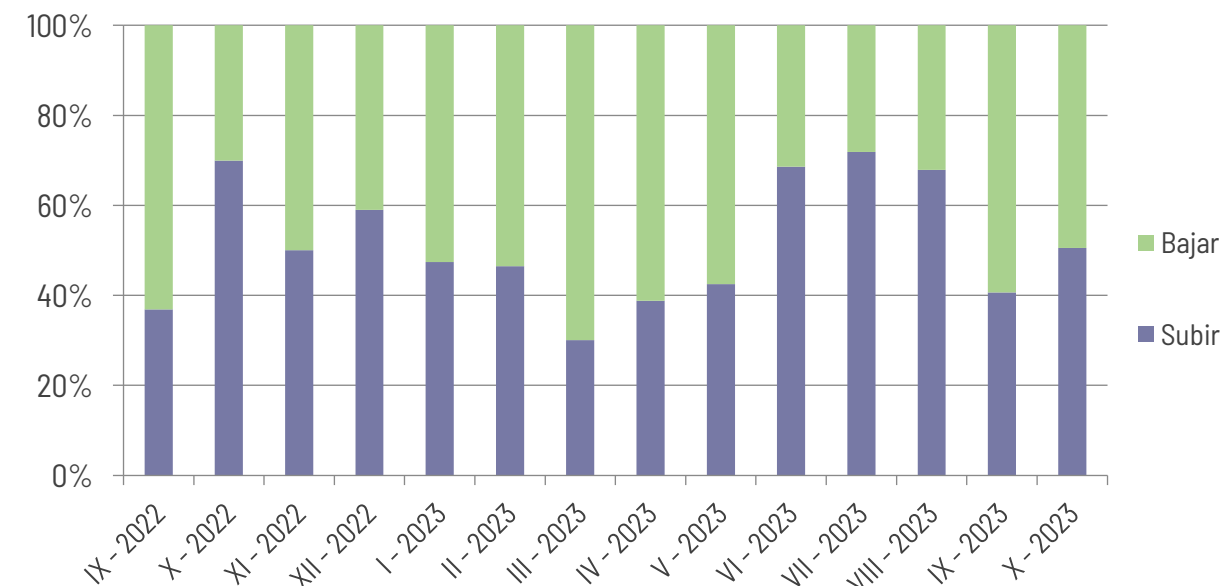
Intercambios en frontera (GWh)			
	2022	2023	Δ (%)
Exportación	638,8	886,2	39%
Importación	987,4	706,1	-28%



PMP asignación (€/MWh)		
2022	2023	Δ (%)
184,95	71,46	-61%

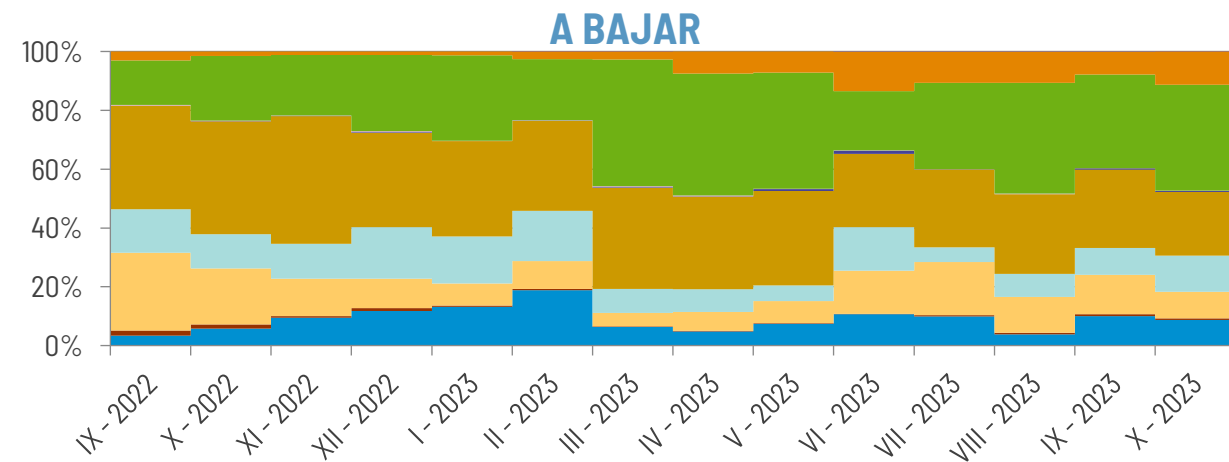
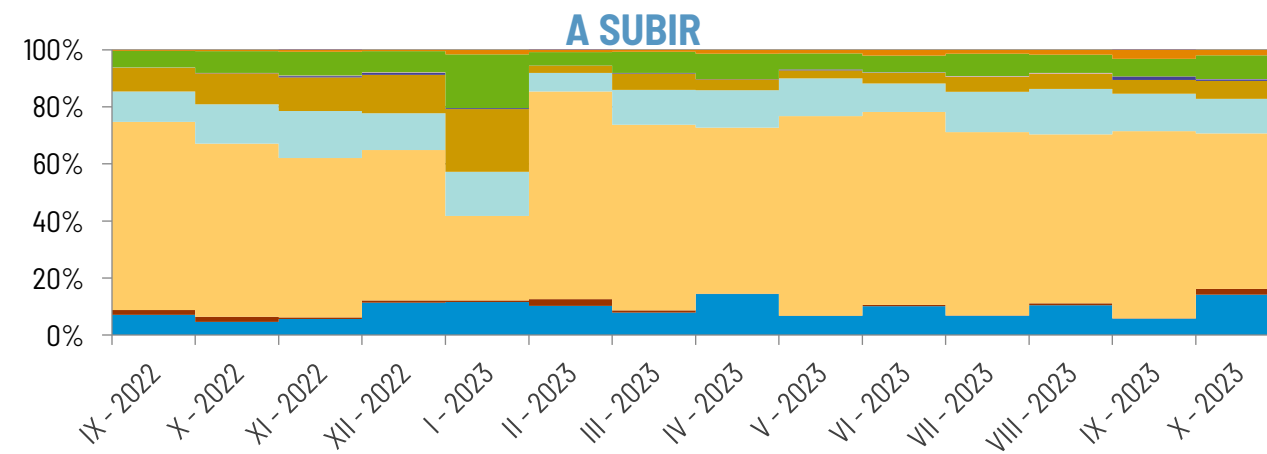


	Energía a Subir (GWh)			Energía a Bajar (GWh)		
Valores acumulados Ene-Oct	2022	2023	Δ (%)	2022	2023	Δ (%)
Hidráulica	433	289	-33%	77	167	117%
Turbinación bombeo	430	296	-31%	80	155	94%
Consumo bombeo	227	249	10%	528	578	9%
Carbón	28	15	-46%	16	6	-63%
Ciclo combinado	678	863	27%	365	289	-21%
Nuclear	2	2	0%	1	3	200%
Cogeneración y residuos	3	0	-100%	1	1	0%
Eólica	127	156	23%	152	504	232%
Solar fotovoltaica	4	30	650%	13	118	808%
Solar térmica	2	1	-50%	2	4	100%
Otras renovables	0	0	-	0	0	-
Total	1.934	1901	-2%	1235	1.825	48%
Precio medio ponderado (€/MWh)	244,51	121,43	-50%	103,92	32,49	-69%

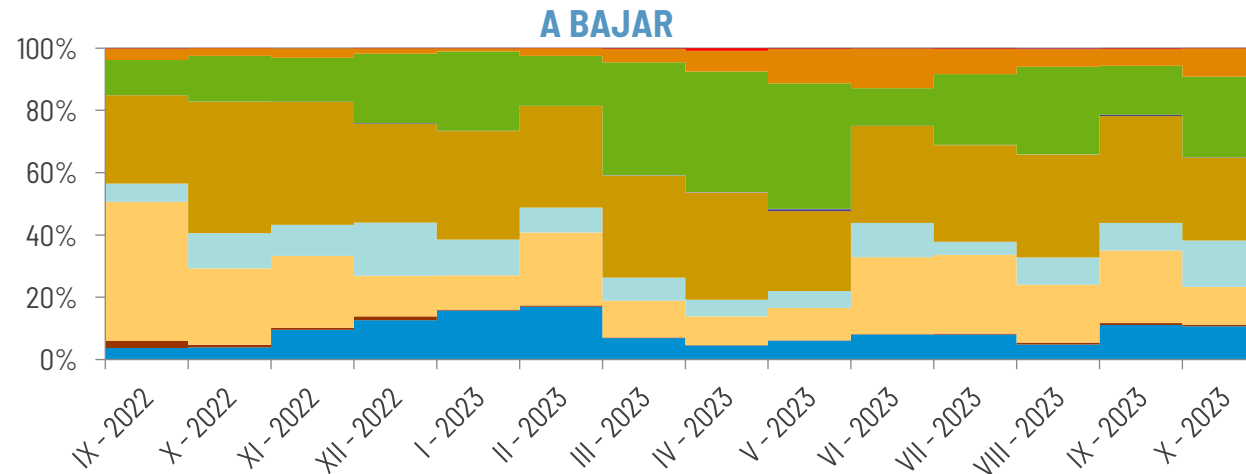
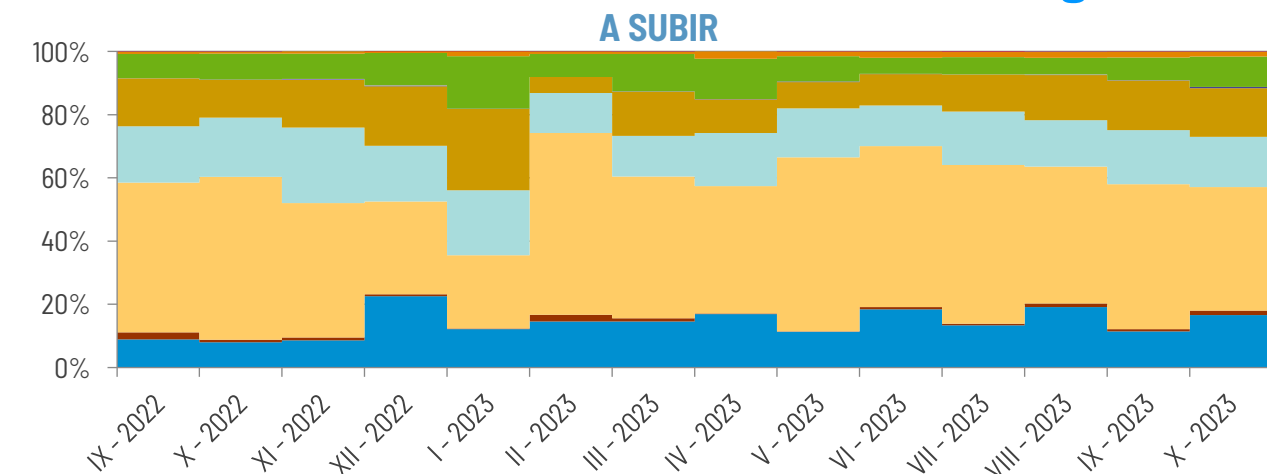


⁽¹⁾ Incluye asignaciones de regulación terciaria por activación programada y directa, está última pues en servicio el 24 de mayo de 2022

Energías de balance RR

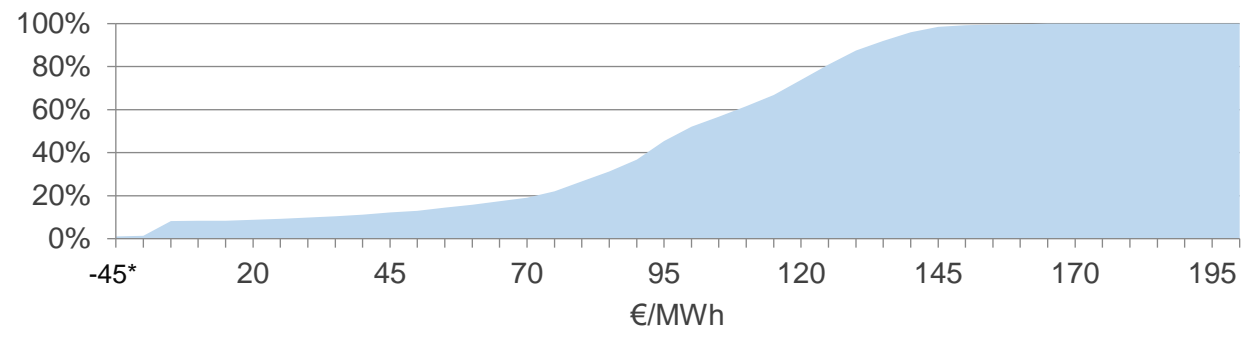


Regulación Terciaria



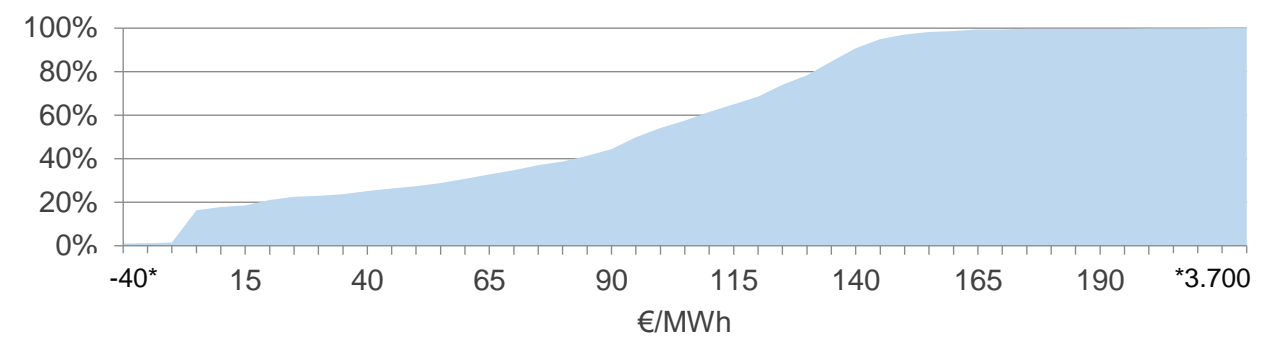
Energías de balance RR

2023 Septiembre



Precio Máx. Asig. RR = 195,35 €/MWh (08/09/2023 17:15)
Precio Mín. Asig. RR = -40,60 €/MWh (24/09/2023 13:00)

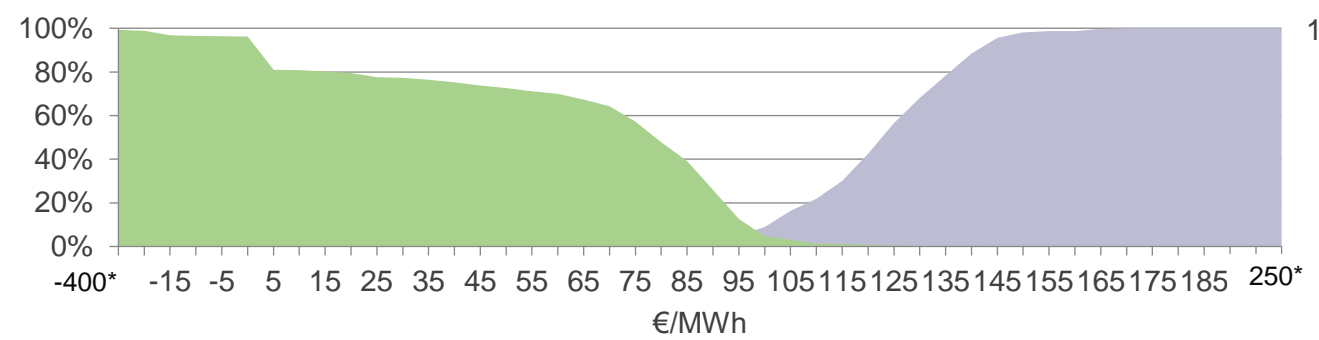
2023 Octubre



Precio Máx. Asig. RR = 3.677,96 €/MWh (14/10/2023 15:30)
Precio Mín. Asig. RR = -38,25 €/MWh (08/10/2023 18:00)

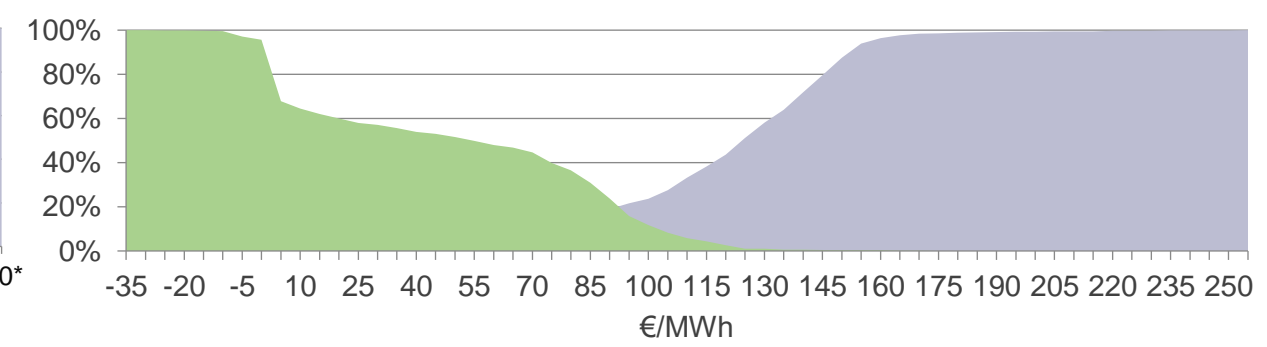
Regulación Terciaria⁽¹⁾

2023 Septiembre



Precio Máx. Subir = 170,00 €/MWh (27/09/2023 17:45)
Precio Mín. Bajar = -400,00 €/MWh (23/09/2023 10:45)

2023 Octubre

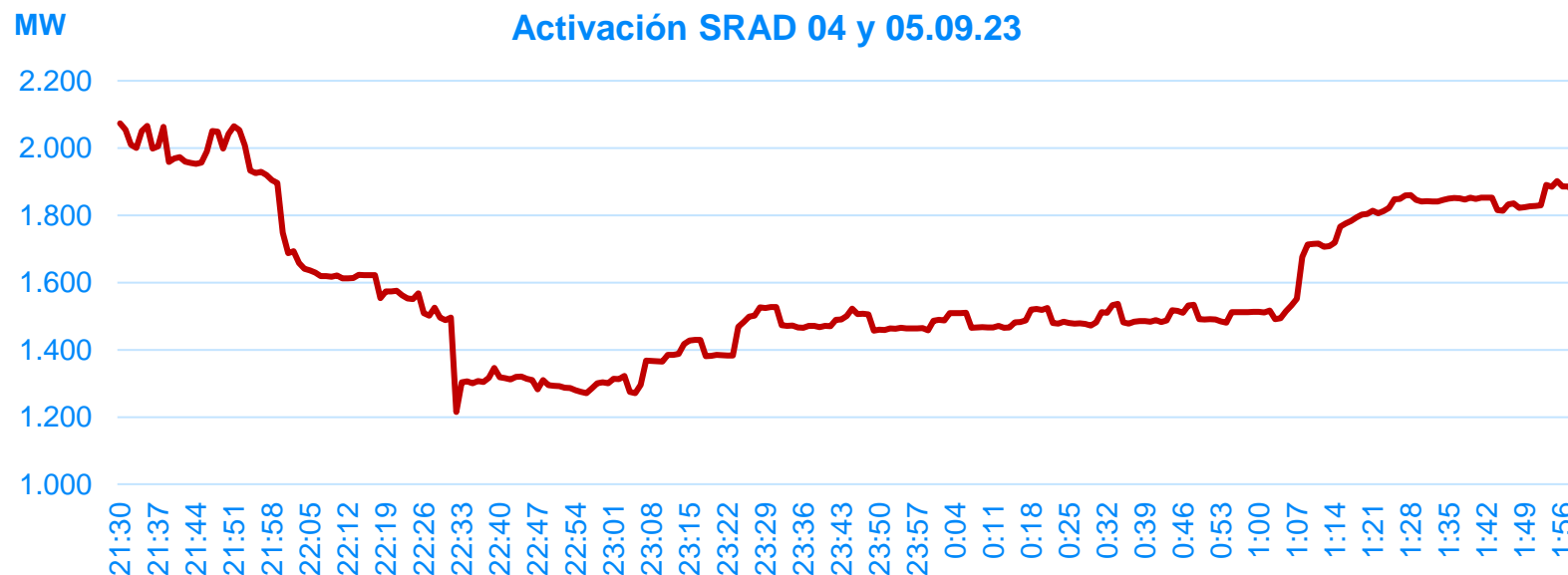


Precio Máx. Subir = 250,00 €/MWh (29/10/2023 17:30)
Precio Mín. Bajar = -30,00 €/MWh (01/10/2023 18:00)

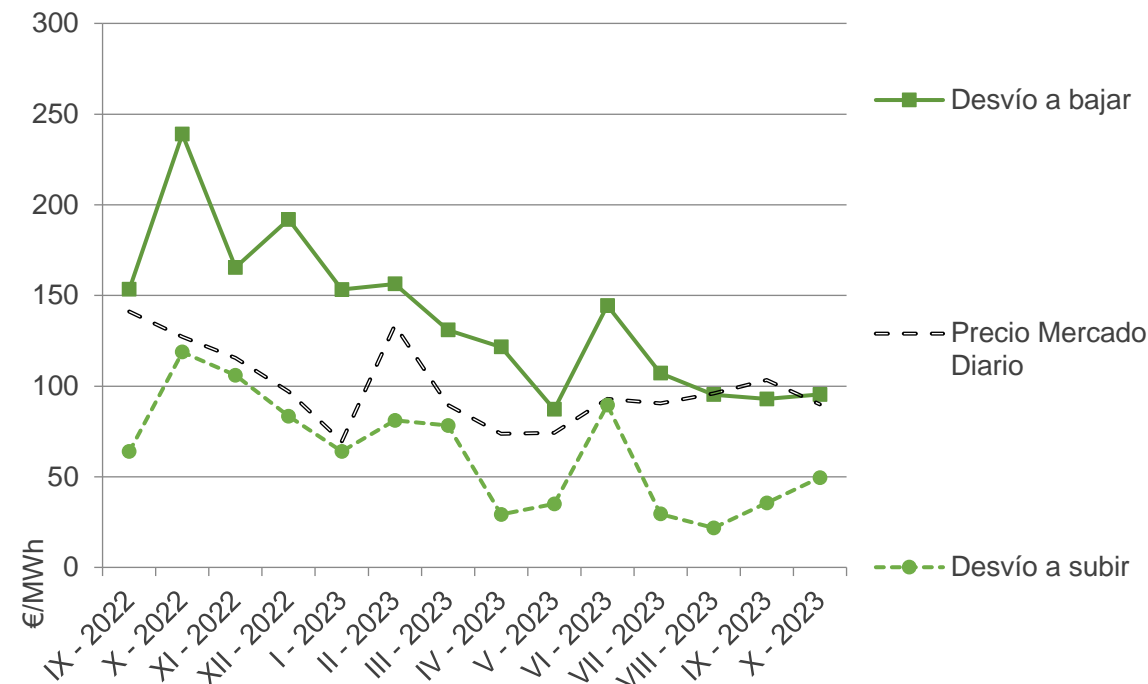
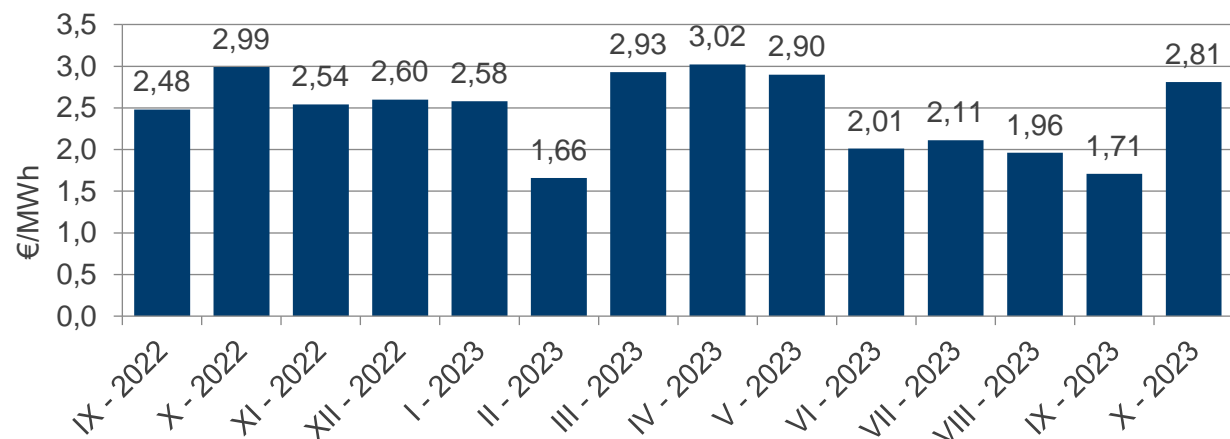
⁽¹⁾ Precios de Regulación terciaria por activación programada

Datos de la activación

- Orden de activación enviada a las 21:52:15 del 4 de septiembre
- Activación realizada desde las 22:08:00 del 4/9 a la 1:00 del 5/9
- Potencia activada: 497 MW
- Energía movilizada 1.424,7 MWh
- Precio medio ponderado de la activación 133,19 €/MWh



Coste de Banda de Regulación Secundaria (€/MWh)

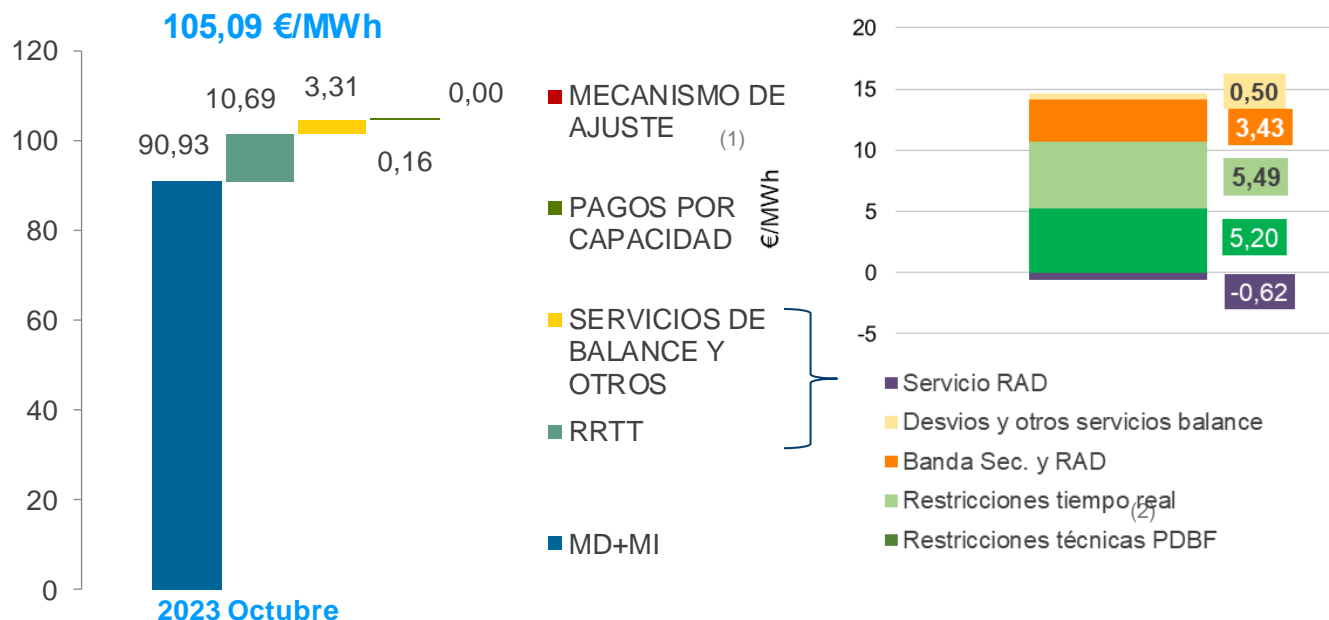


Precio Medio Ponderado Desvíos en Octubre 2023

Bajar: 95,37 €/MWh

Subir: 49,47 €/MWh

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

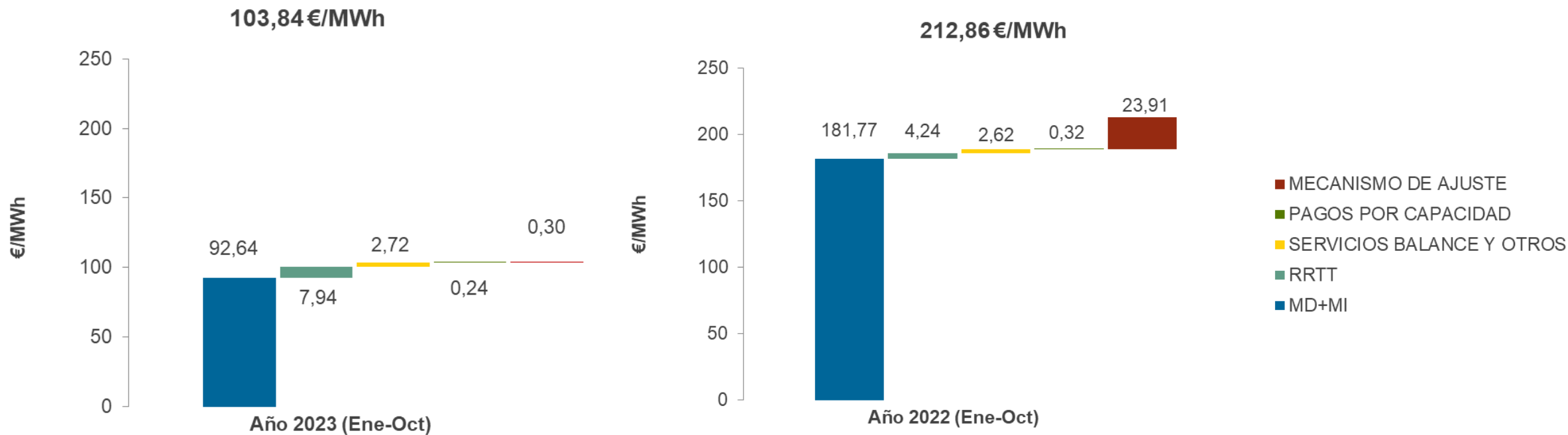


(1) Desde el 15 de junio de 2022 se incluye el componente del Mecanismo de Ajuste establecido en el Real Decreto-ley 10/2022

(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 Final de la Energía de la demanda peninsular

Año 2023 vs. Año 2022



€/MWh	Año 2023 (Ene-Oct)	Año 2022 (Ene-Oct)	Variación %
MD+MI	92,64	181,77	-49%
RRTT	7,94	4,24	87%
SERVICIOS DE BALANCE Y OTROS	2,72	2,62	4%
TOTAL SAS	10,66	6,86	55%
PAGOS CAP	0,24	0,32	-25%
MECANISMO DE AJUSTE	0,30	23,91	-
PFE (Ene-Oct)	103,84	212,86	-51%

(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