



red eléctrica

Una empresa de Redeia

Reunión Comité Técnico de Seguimiento de la Operación del Sistema Eléctrico Ibérico: Operación

Dirección de Operación

Noviembre, 2022

1. Consumo peninsular. Evolución 2022.
2. Mix de producción y reservas hidráulicas.
3. Interconexiones.
4. RdT:
 - Nuevas instalaciones.
5. Calidad del servicio.

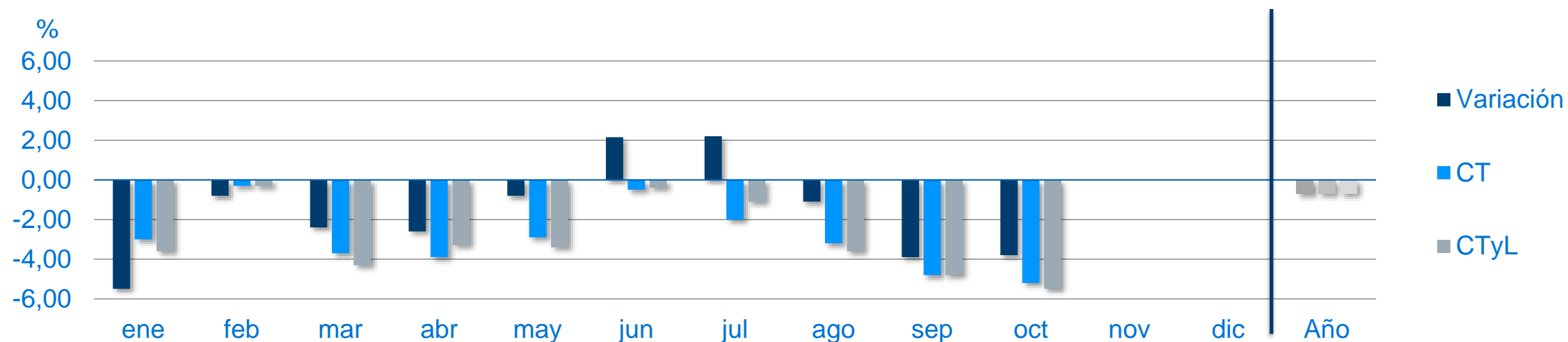
red eléctrica

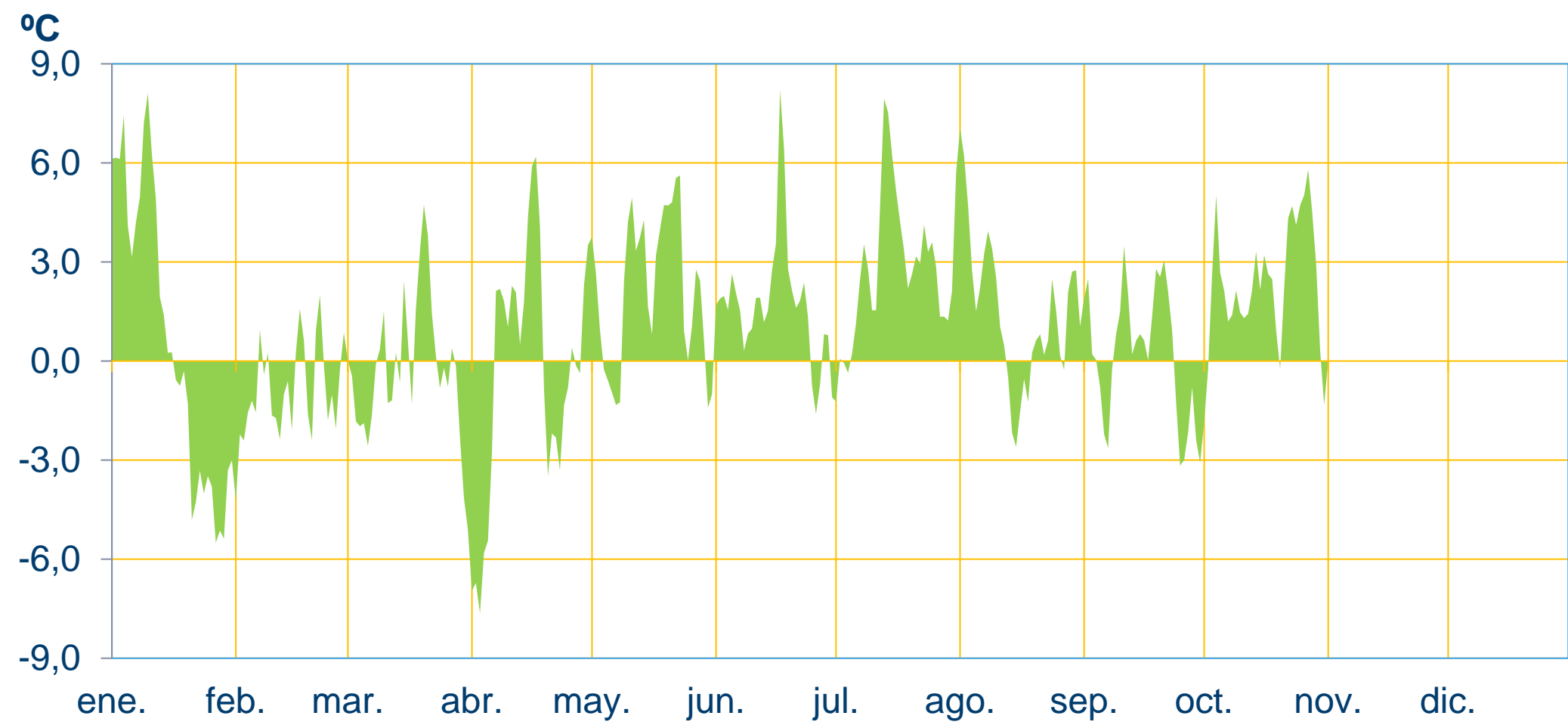


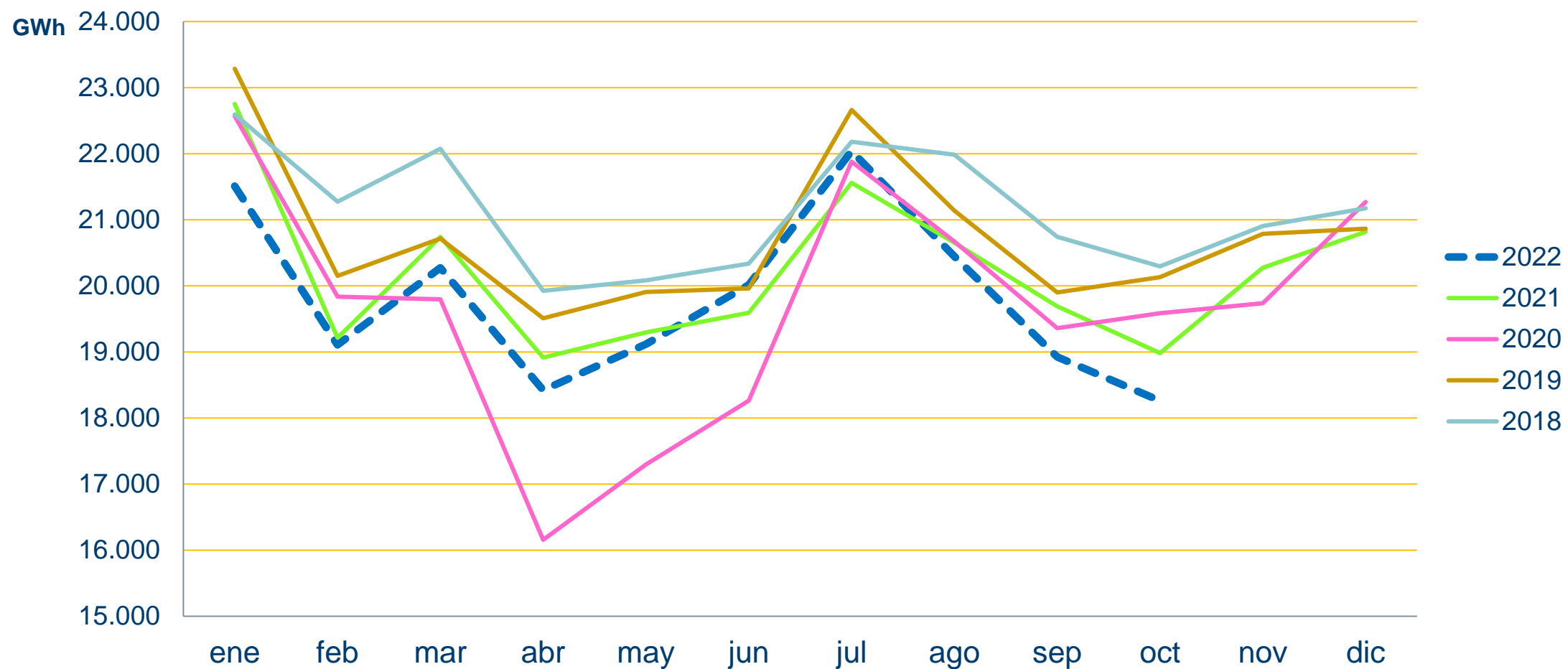
1. Consumo peninsular.

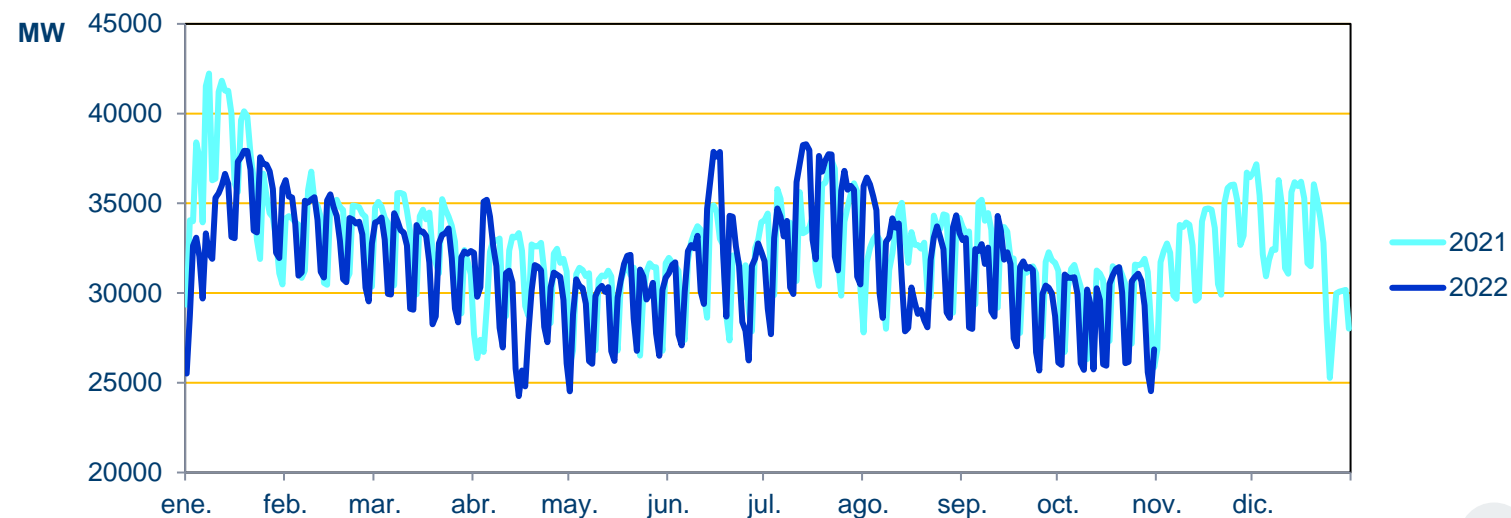
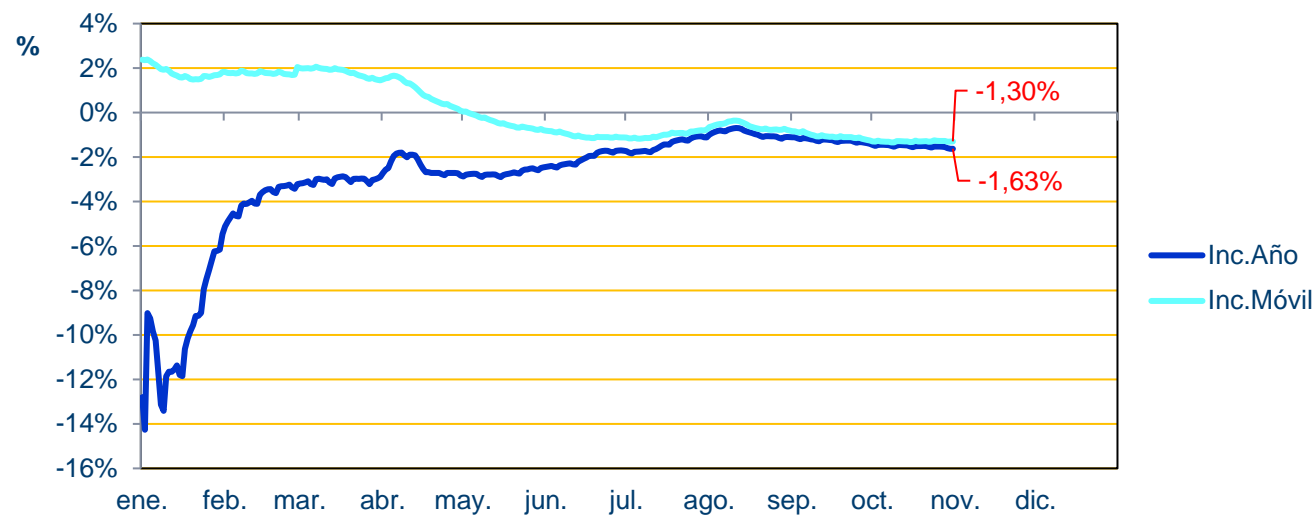
Evolución 2022

	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
Potencia máxima (MW)	37.926	36.291	34.446	35.198	33.067	37.870	36.435	36.435	34.291	31.442		
Consumo Máximo diario (GWh)	770	733	703	721	675	771	783	746	695	650		
Consumo Mensual (GWh)	21.481	19.058	20.272	18.422	19.117	20.015	22.039	20.445	18.923	18.261		
Δ Mes (%)	-5,5	-0,8	-2,2	-2,6	-1,0	2,15	2,2	-1,1	-3,9	-3,8		
Δ Mes Corregida temperatura (CT) (%)	-3,0	-0,3	-3,5	-3,9	-3,0	-0,5	-2,0	-3,2	-4,8	-5,2		
Δ Mes Corregida (CT y L) (%)	-3,6	-0,3	-4,2	-3,3	-3,5	-0,4	-1,1	-3,6	-4,8	-5,5		
Δ Año Acumulado Absoluto (%)	-5,5	-3,4	-3,0	-2,9	-2,5	-1,7	-1,1	-1,1	-1,4	-1,6		









	Invierno		Verano	
Potencia (MW)	(3ª sem. 19.01.22)	(2ª sem. 08.01.21)	(2ª sem. 14/07/22)	(4ª sem. 22/07/21)
	37.926	42.225	38.284	37.385
Consumo Diario (GWh)	(3ª sem. 20.01.22)	(3ª sem. 13.01.21)	(2ª sem. 14/07/22)	(4ª sem. 22/07/21)
	773	834	784	762

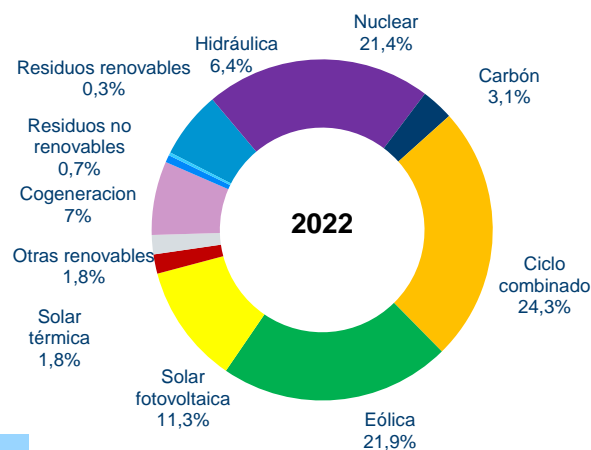
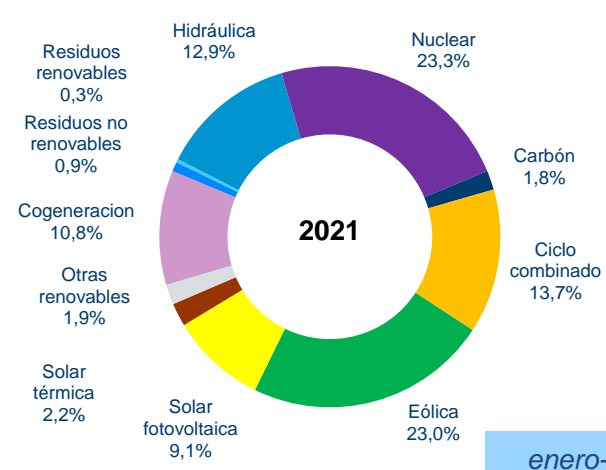
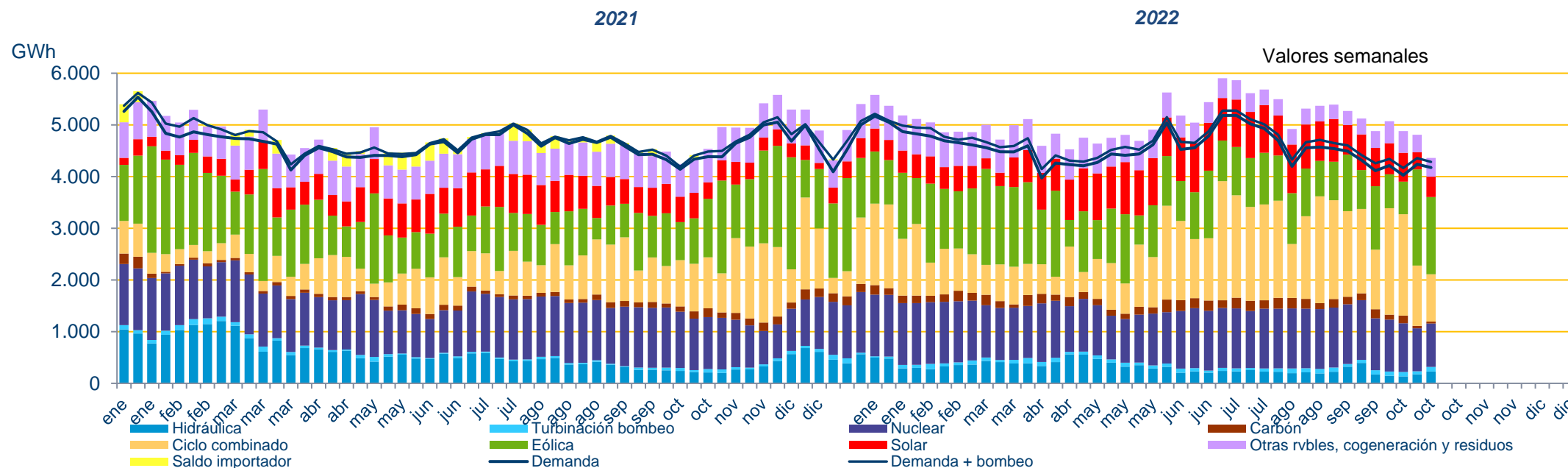
Variación Consumo (%)	Mes	Año	Año móvil
Septiembre	-3,9 (+1,6)	-1,4 (+3,5)	-1,3 (+2,1)
Octubre	-3,8 (-3,2)	-1,6 (+2,9)	-1,3 (+2,0)

Entre paréntesis, valores año anterior.

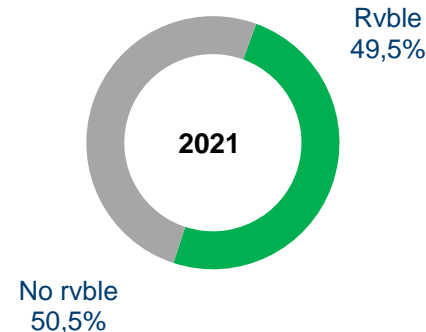
red eléctrica



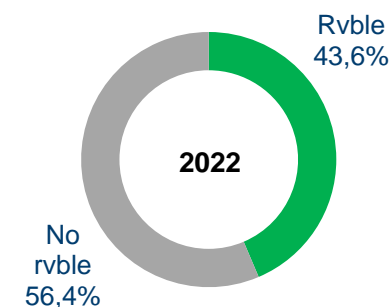
2. Mix de producción y reservas hidráulicas

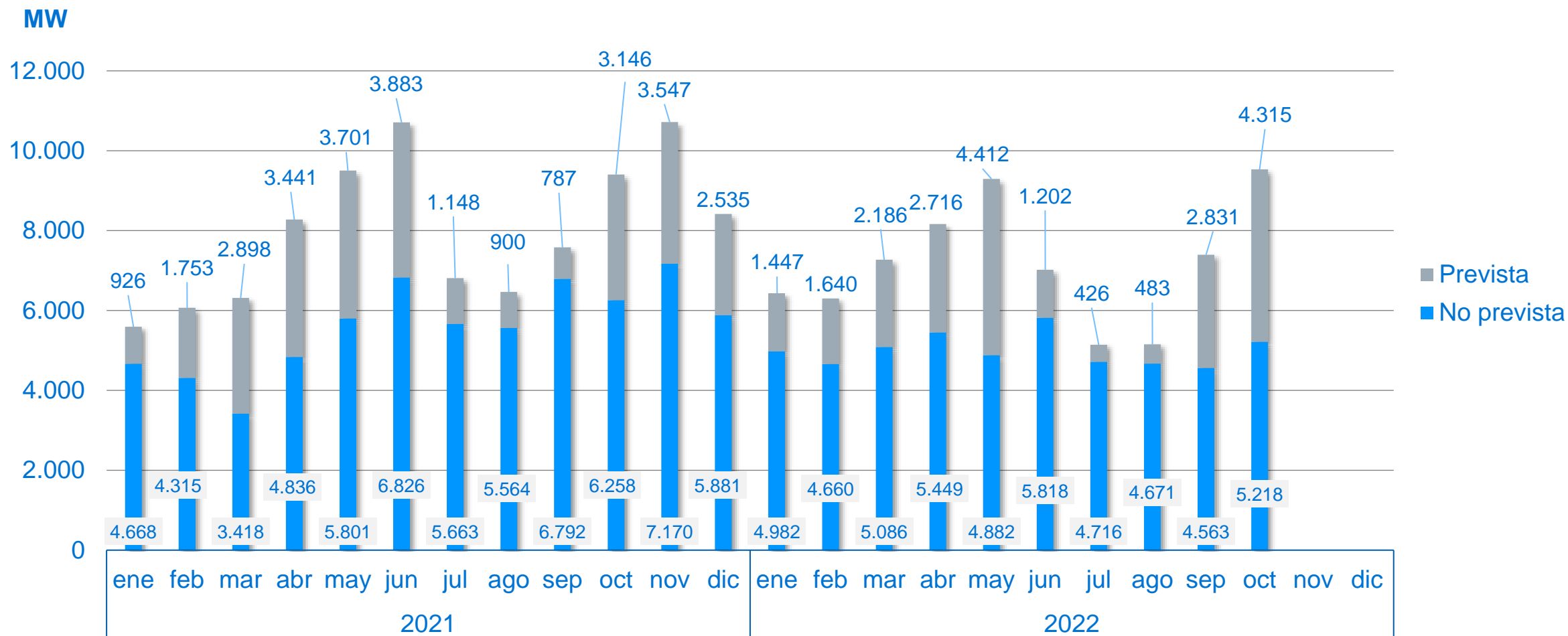


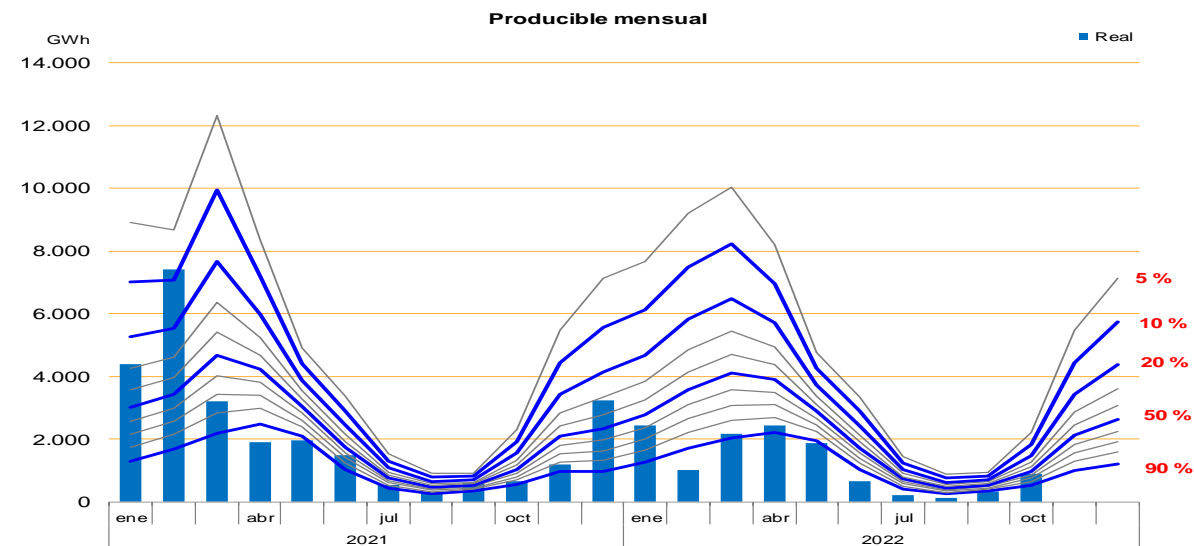
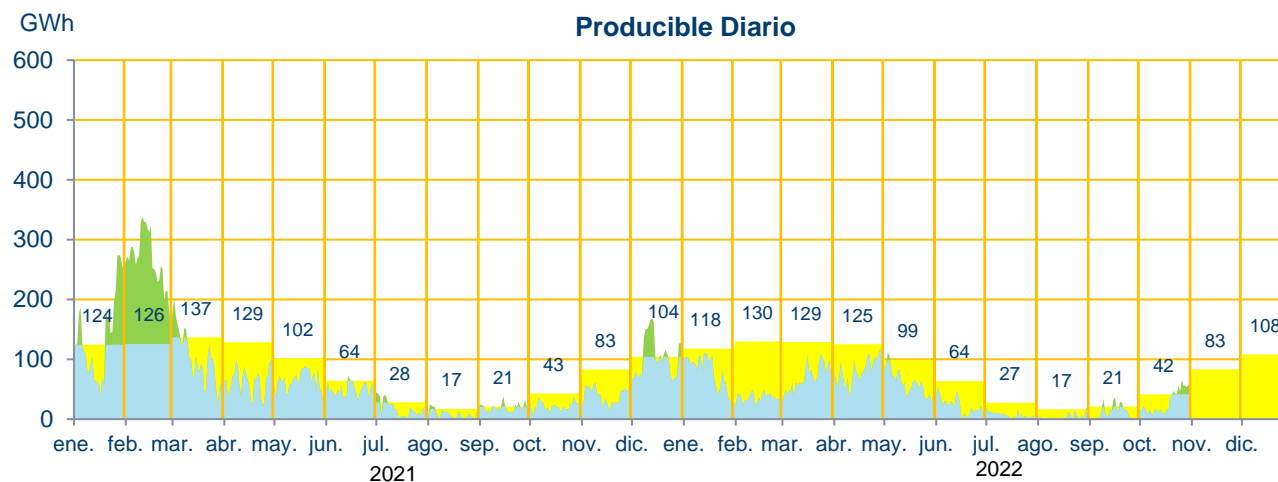
Σ Energías sin emisión CO₂ ≈ 72,7 %

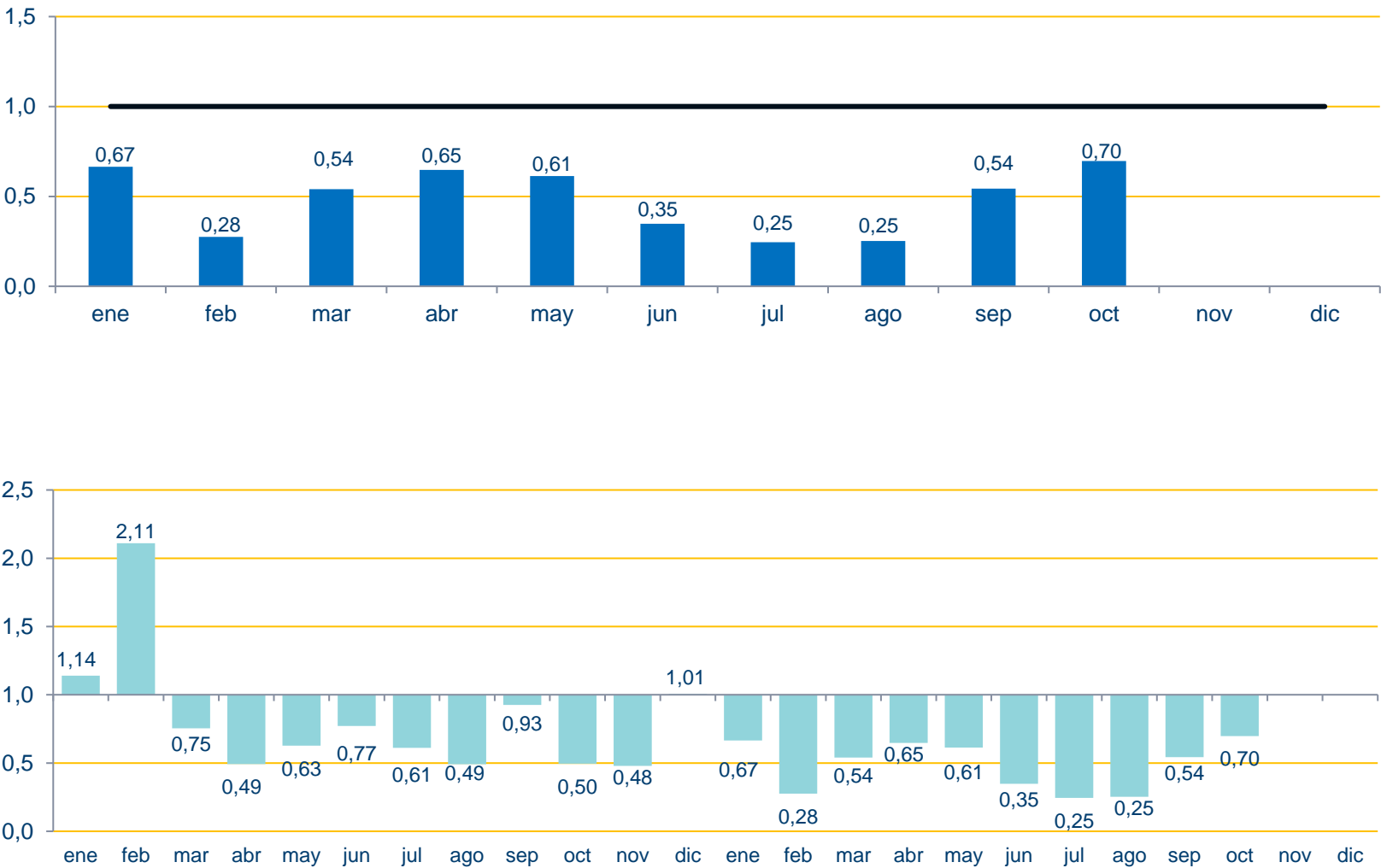


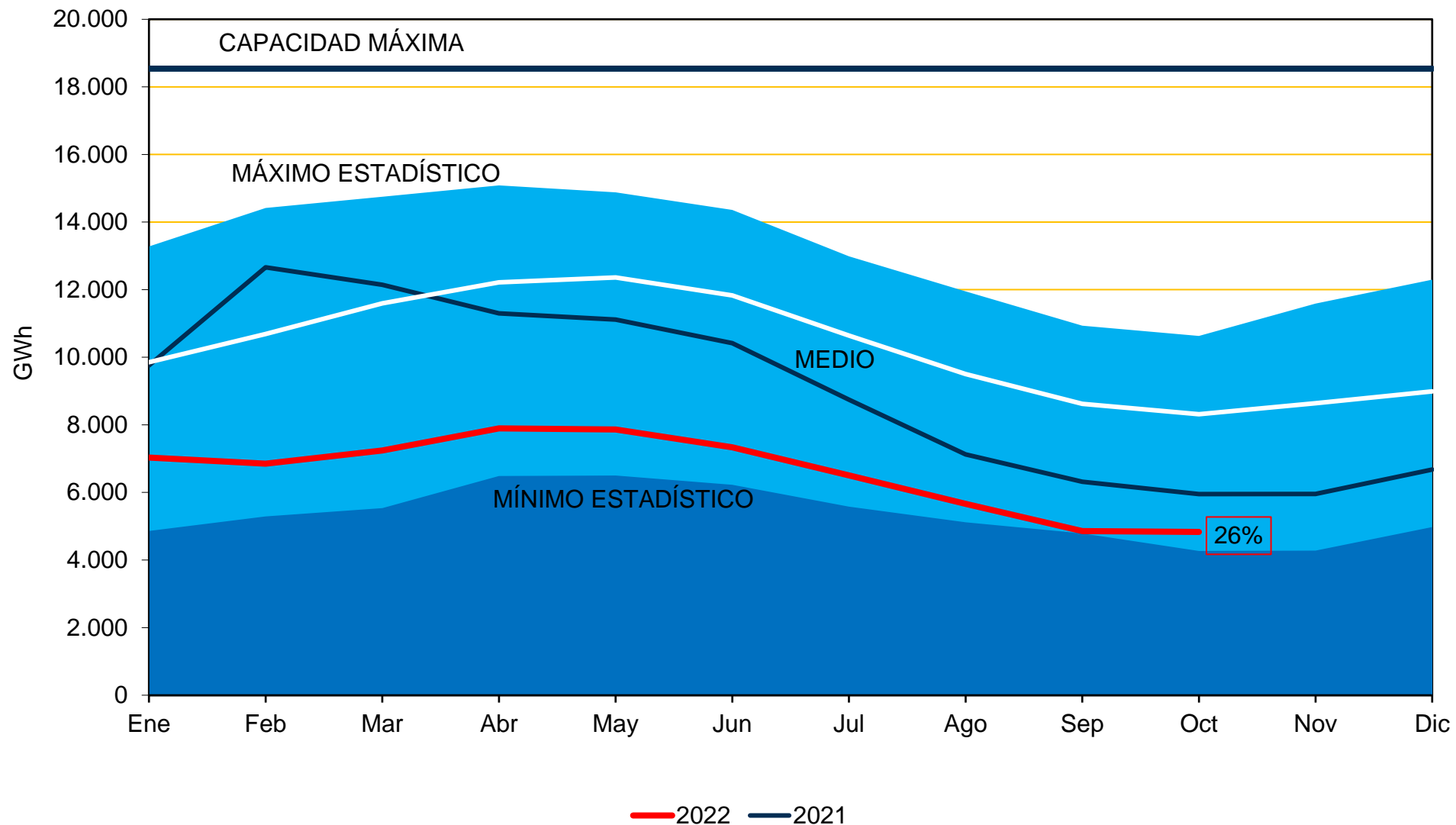
Σ Energías sin emisión CO₂ ≈ 65,0 %



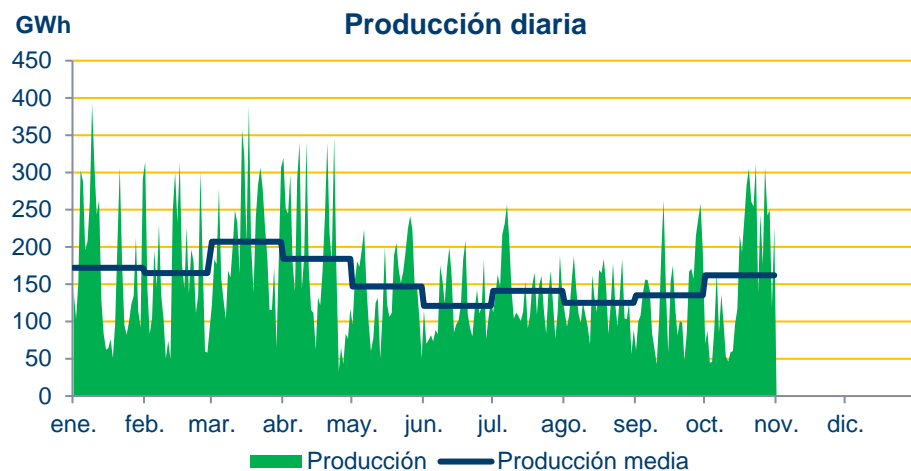
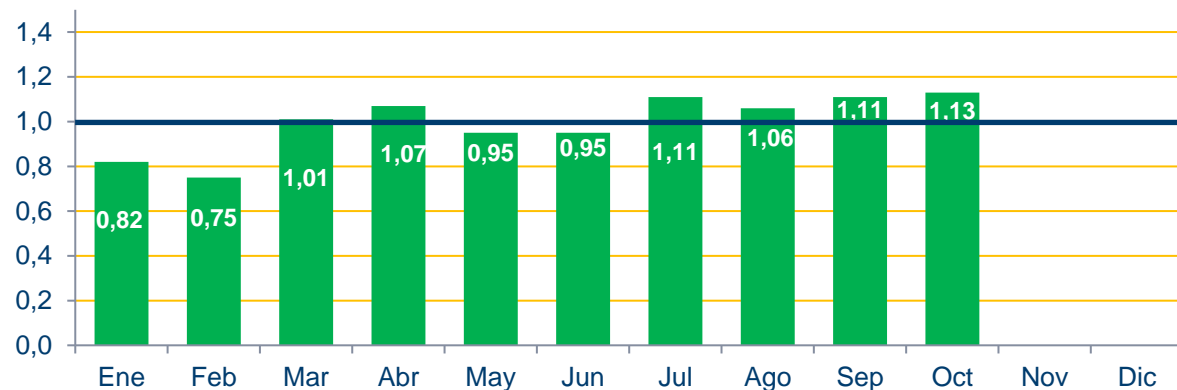






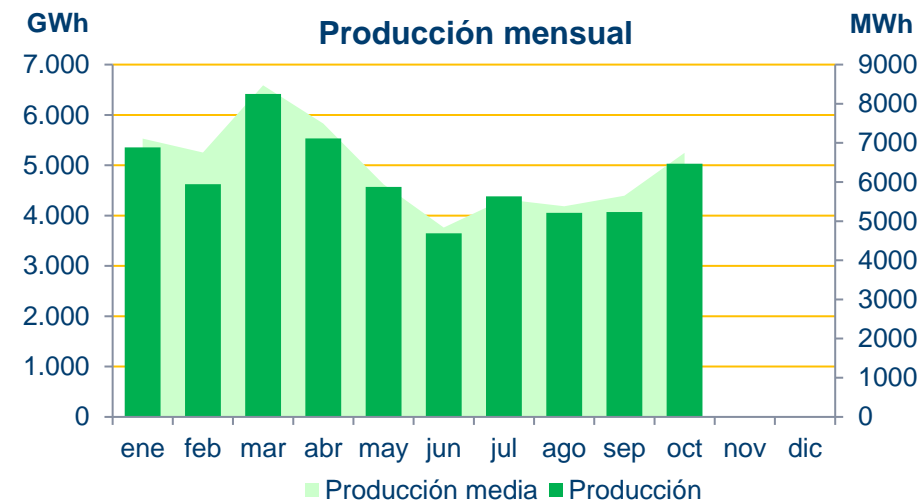


Índice producible eólica 2022

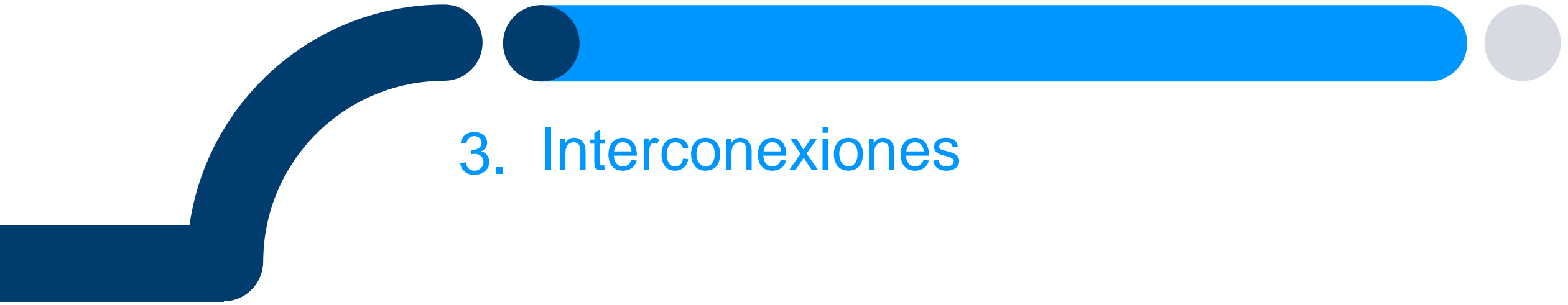


Enero-Diciembre 2022

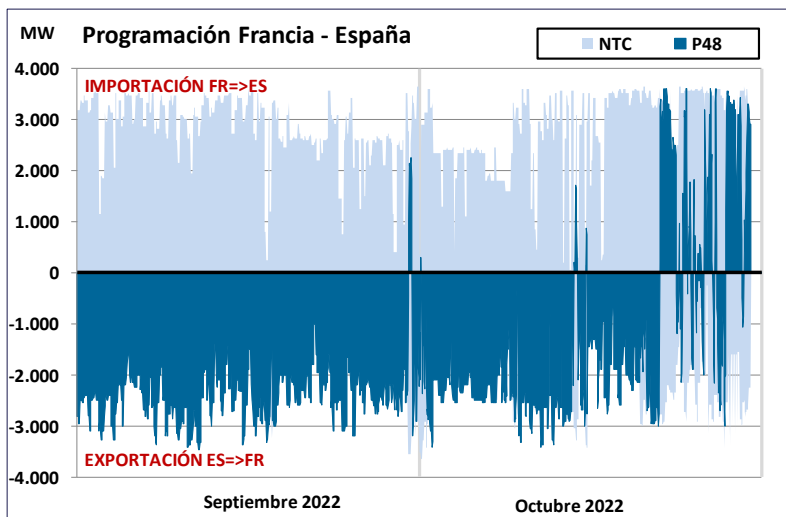
Generación máxima	18.104 MW	14.03.22 13.57 h
Energía máxima diaria	392 GWh	09.01.22
Producción máxima mensual	6,41 GWh	marzo



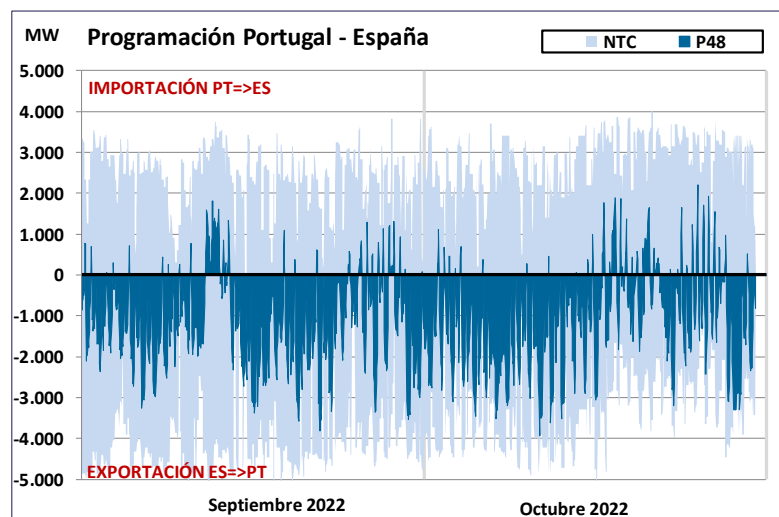
red eléctrica



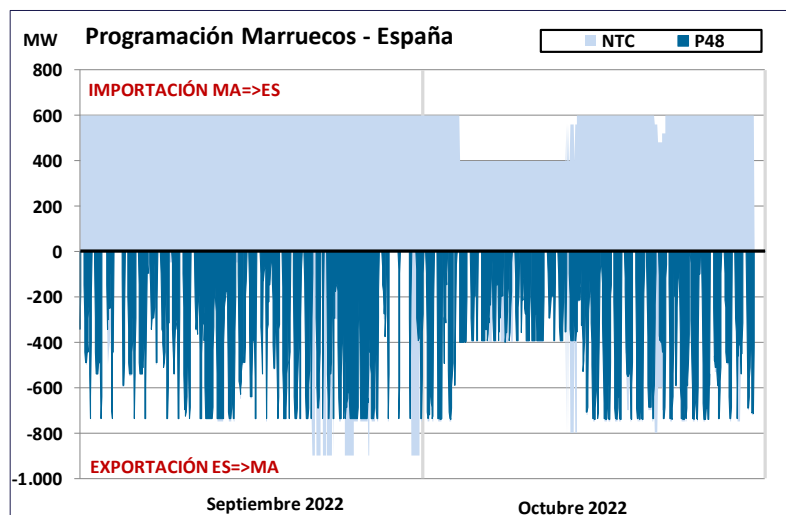
3. Interconexiones



IFE		NTC (MW)				P48 (MWh)		
		Mínimo	Máximo	Medio	P ₇₀	Máximo	Medio	%Horas Cong.
Septiembre	FR=>ES	250	3.607	2.837	3.283	0	0	0%
	ES=>FR	1.000	3.468	2.487	2.636	3.468	2.481	93%
Octubre	FR=>ES	50	3.653	2.834	3.468	3.608	459	7%
	ES=>FR	250	3.653	2.403	2.682	3.422	1.682	54%



IPE		NTC (MW)				P48 (MWh)		
		Mínimo	Máximo	Medio	P ₇₀	Máximo	Medio	%Horas Cong.
Septiembre	PT=>ES	0	3.825	2.415	2.835	1.804	93	0%
	ES=>PT	0	5.220	4.057	4.545	3.819	1.257	3%
Octubre	PT=>ES	200	4.005	2.803	3.285	2.205	107	0%
	ES=>PT	0	5.085	3.307	3.960	3.942	1.308	3%



IME		NTC (MW)				P48 (MWh)		
		Mínimo	Máximo	Medio	P ₇₀	Máximo	Medio	%Horas Cong.
Septiembre	MA=>ES	600	600	600	600	0	0	0%
	ES=>MA	0	900	392	647	738	348	3%
Octubre	MA=>ES	400	600	532	600	0	0	0%
	ES=>MA	0	900	401	600	739	339	3%

red eléctrica



4. RdT:
Nuevas instalaciones

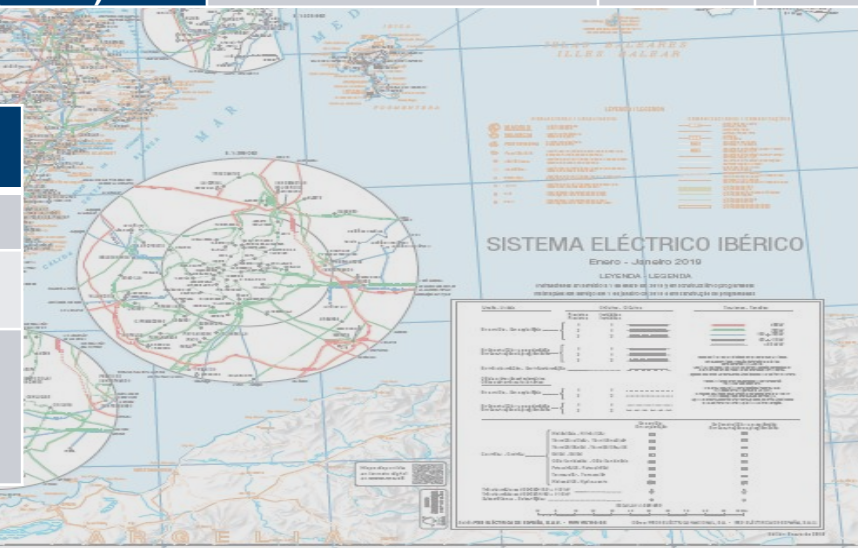
Líneas	Provincia	Fecha
L-220 kV PALENCIA-ANISAL 1 (1)	Palencia	12.09.22
L-400 kV ALMARAZ-FRANCISCO PIZARRO 1 (1) (2)	Cáceres	23.09.22
L-220 kV ÍLLORA-SECCIONADORA PINOS PUENTE ILLORA 1 (1) (2)	Granada	05.10.22
L-220 kV PALOS-TOREARENILLAS 2	Huelva	10.10.22

- (1) Evacuación generación renovable.
 (2) Finalizan pruebas en carga.
 (3) Sustituye al anterior (200 MVA).
 (4) Queda en servicio en modo de regulación MANUAL. Pendiente de resolver problemas de recepción de señalización en modo de regulación AUTOMATICA.
 (5) Dentro del proceso de transformación del parque: paso de anillo a GIS interruptor y medio en Cacicedo.

Transformadores RdD	Potencia (MVA)	Provincia	Fecha
SE 400 kV POLA de GORDÓN:TRP2 400/55 kV (ADIF)	30	Asturias	15.09.22
SE 220 kV ET ALMARAZ: ATP1 220/132 kV (3)	225	Cáceres	15.09.22
SE 220 kV EL INGENIO: ATP1 220/132 kV (3)	225	Castellón	16.09.22

Transformadores RdG	Potencia (MVA)	Provincia	Fecha
SE 400 kV AYORA: TRP-1 400/132 kV (no RE)	380	Albacete	27.10.22

Posiciones	Provincia	Fecha
SE 400 kV GALAPAGAR: DESFASADOR (4)	Madrid	28.09.22
SE 400 kV MORELLA: Nueva posición Futura LA PLANA 3-JBP2 (522-3, 8902-3, 8920-3 y 894-3)	Castellón	10.10.22
SE 220 kV CACICEDO: Nueva Calle 3 (5)	Cantabria	10.10.22
• Astillero-JBP1 (521-3, 89B1-3, 8910-3 y 893-3). • Central Astillero-TRP-1 (520-3, 8901-3 y 8902-3). • TRP-1-JBP2 (522-3, 8920-3, 89B2-3 y 894-3).		



red eléctrica

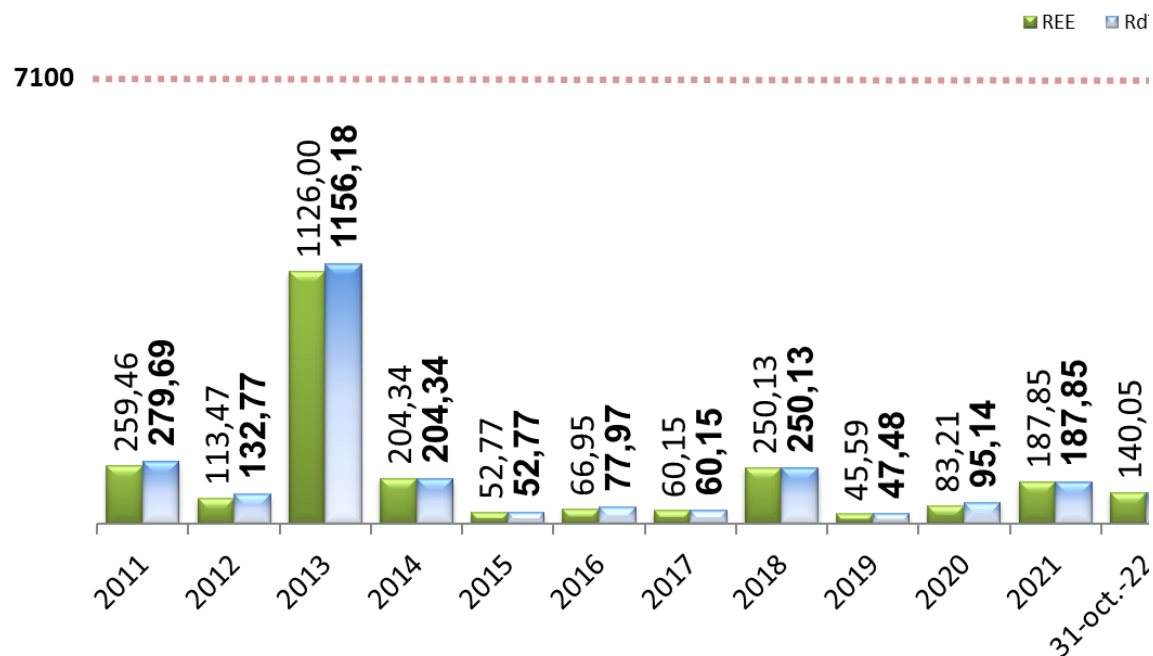


5. Calidad del servicio

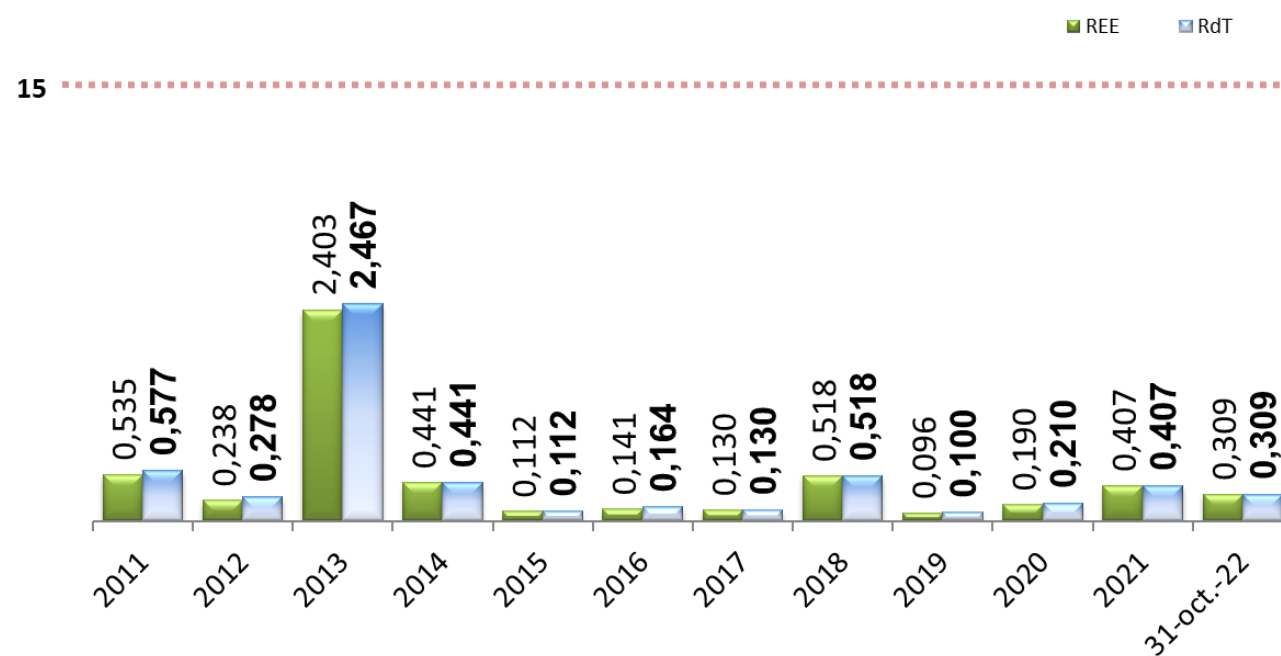
Energía no suministrada y Tiempo interrupción medio (SEPE)

red eléctrica

Energía no Suministrada (ENS) Peninsular (MWh)



Tiempo de interrupción medio (TIM) Peninsular (minutos)



Los datos para el año 2022 son provisionales.

redeia

El valor de lo esencial

red eléctrica

reintel

hispasat

redinter

elewit

red eléctrica

Una empresa de Redeia



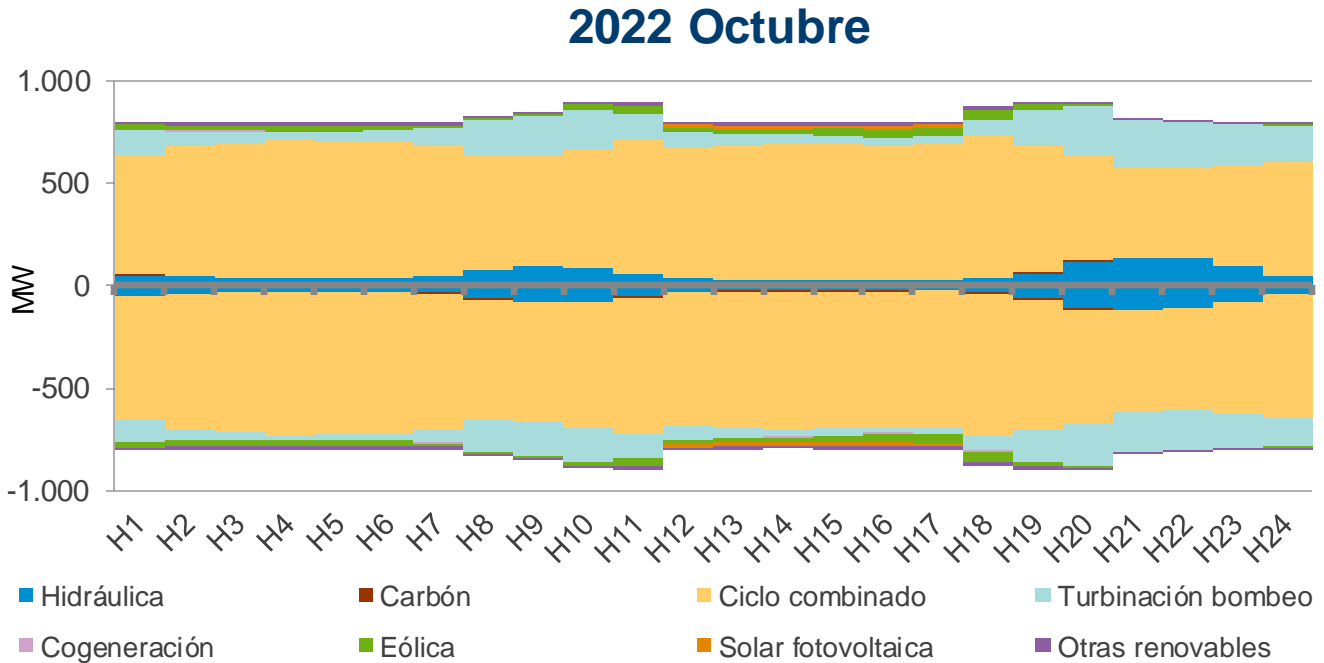
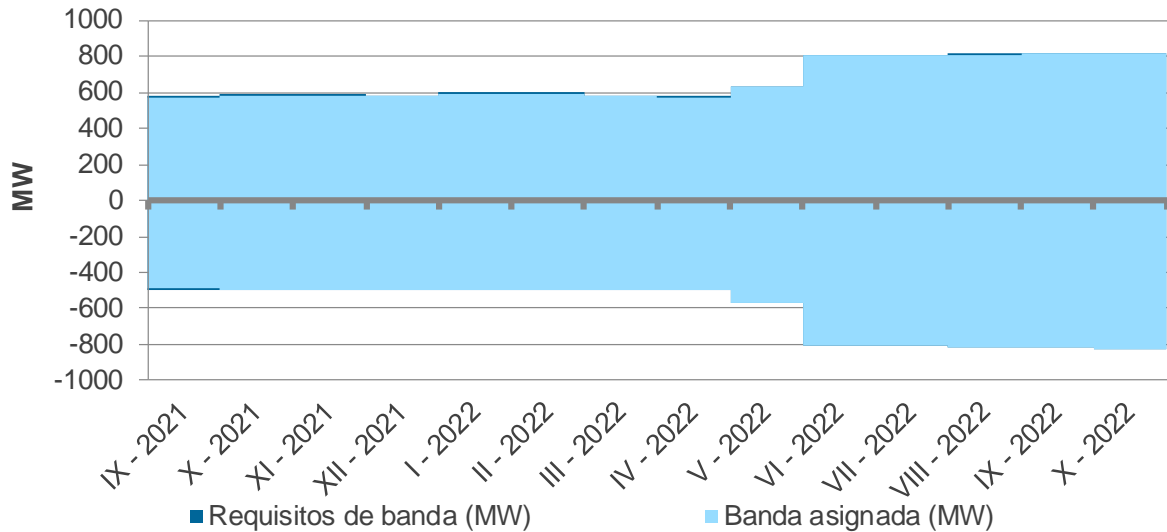
Resultados de los Mercados de Operación

Noviembre, 2022

Banda media horaria asignada

Valores acumulados Ene-Oct	2021	2022
Requisitos de banda (MW)	1.351	1.443
Banda asignada (MW)	1.341	1.437
Satisfacción	99%	100%

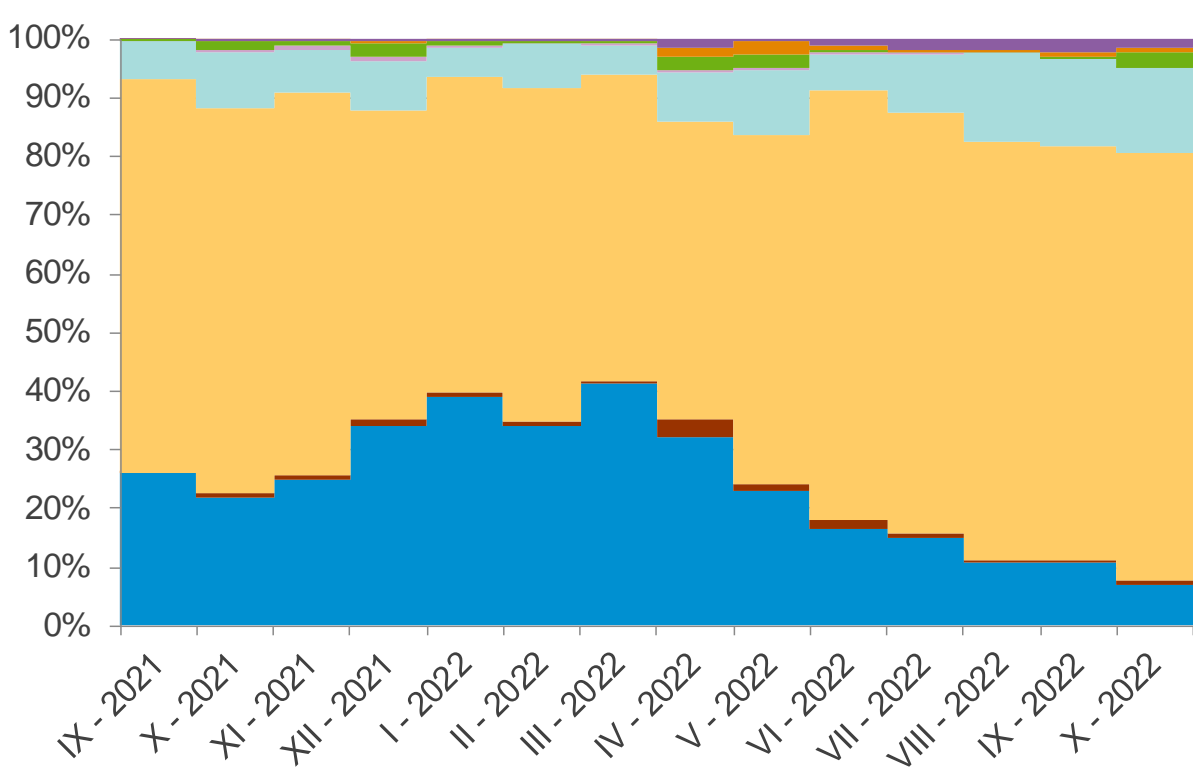
Valores mensuales	2022 Septiembre	2022 Octubre	Δ (%)
Requisitos de banda (MW)	1.634	1.650	1,0%
Banda asignada (MW)	1.632	1.647	1,0%
Satisfacción (%)	100%	100%	0,0%
Demanda Media Servida P48 (MWh)	25.519	24.098	-5,6%



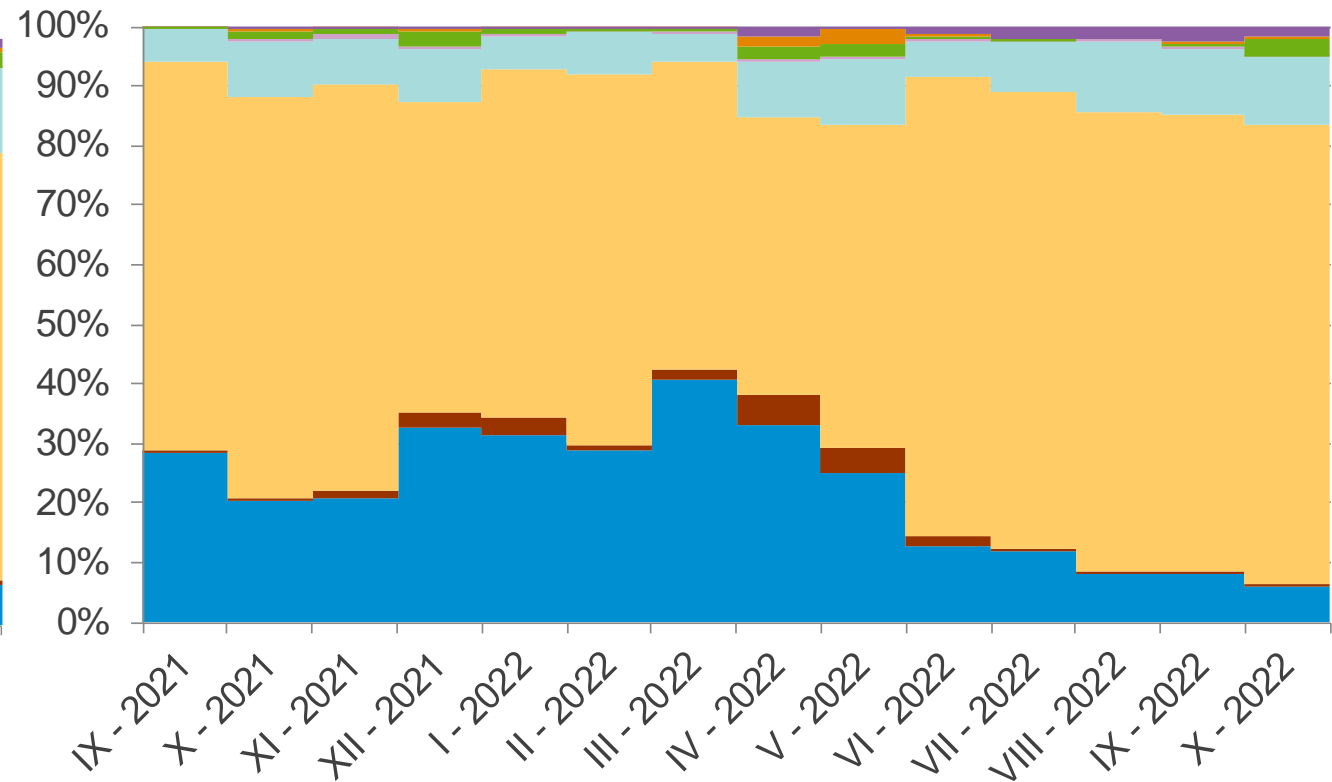
» Valores correspondientes a asignaciones de potencia media horaria

Tecnología asignada

A SUBIR



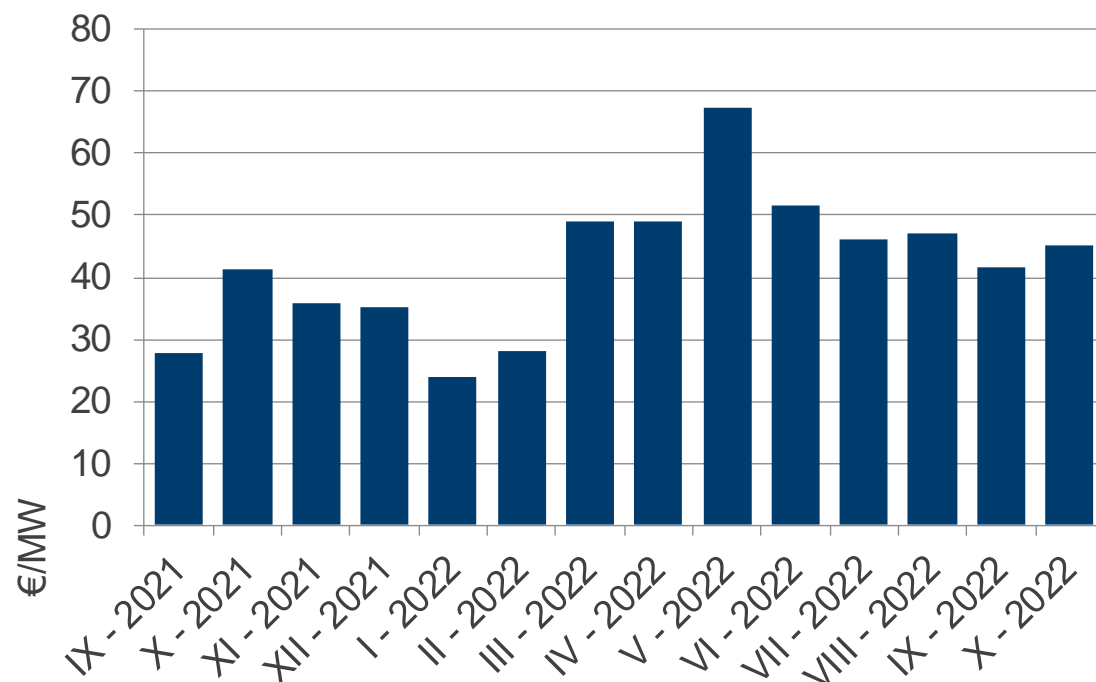
A BAJAR



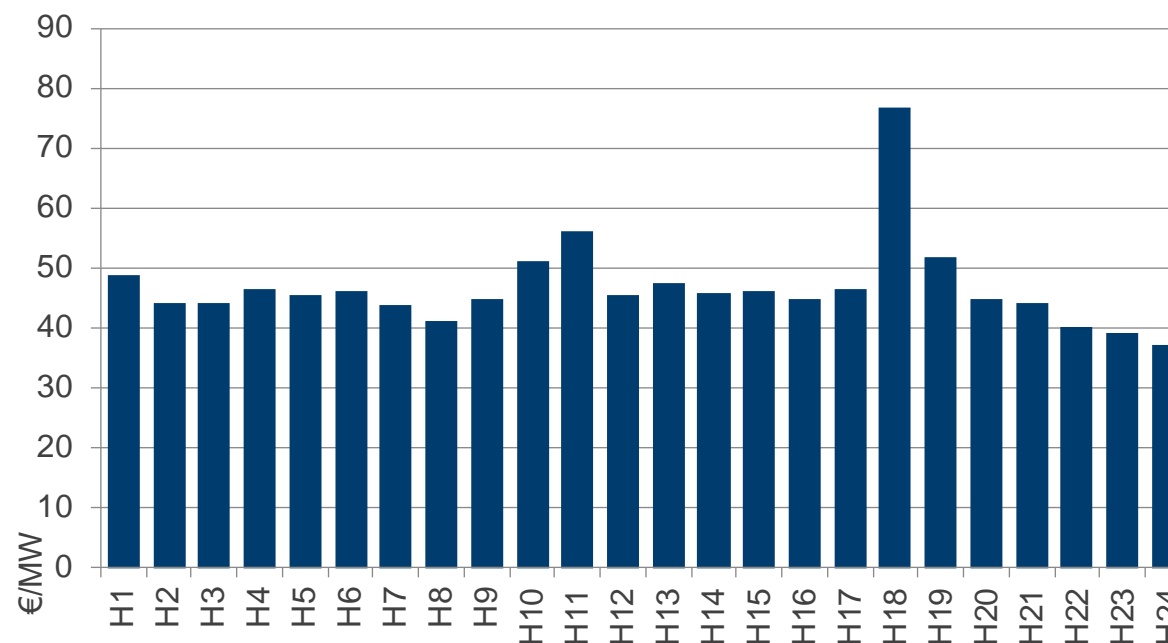
■ Hidráulica
 ■ Carbón
 ■ Ciclo Combinado
 ■ Turbinación bombeo
 ■ Cogeneración
 ■ Eólica
 ■ Solar fotovoltaica
 ■ Otras Renovables

Precio Medio Ponderado

Precio Medio Ponderado (€/MW)	2021	2022	Δ (%)
Septiembre	27,83	41,53	49,2%
Octubre	41,45	45,26	9,2%
Precio Medio Ponderado (Ene-Oct)	22,25	47,78	114,7%



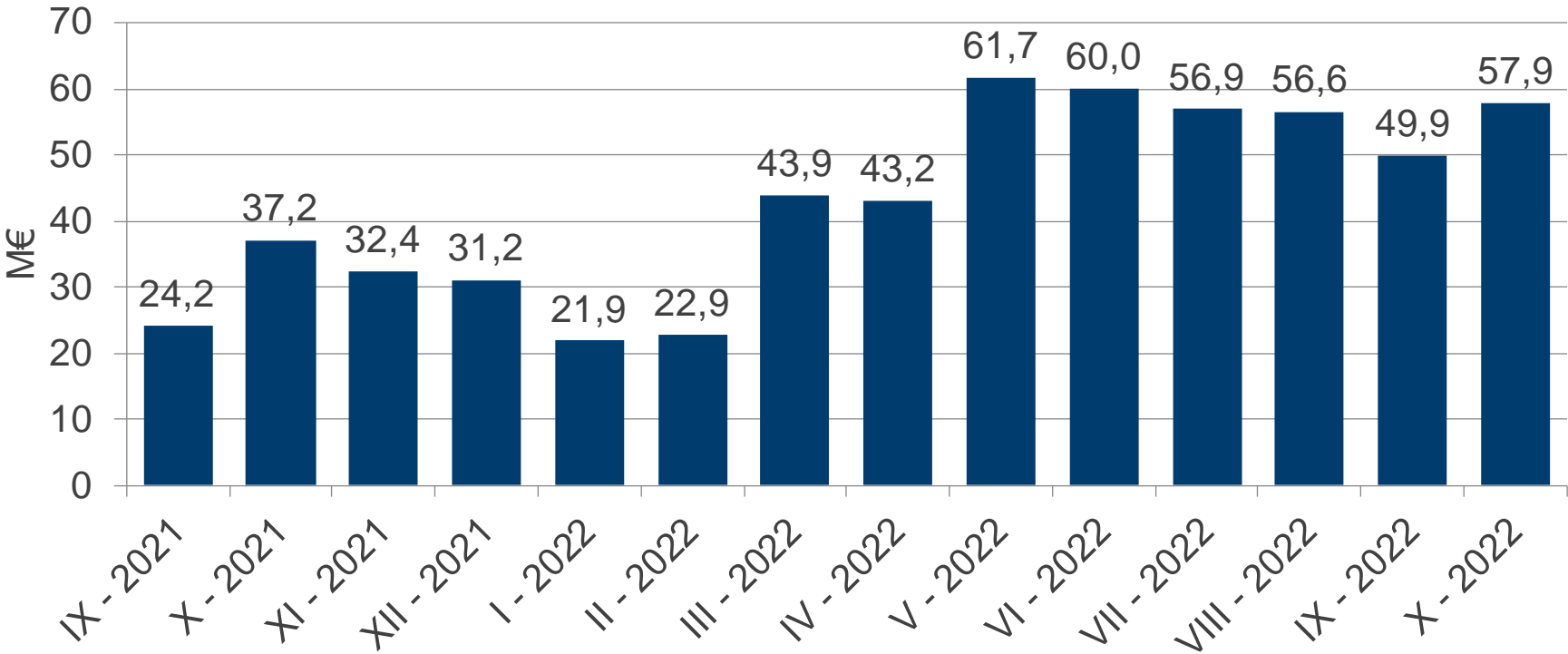
Octubre 2022 (POR HORA)



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

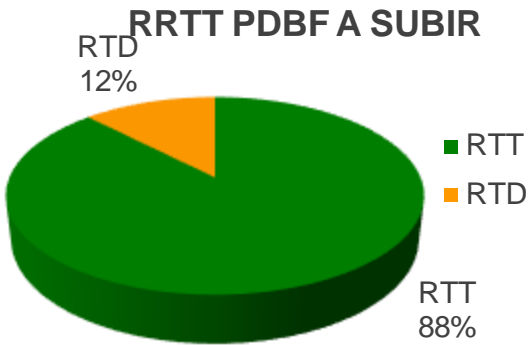
Coste

Coste (M€)	2021	2022	Δ (%)
Septiembre	24,2	49,9	106,5%
Octubre	37,2	57,9	55,8%
Coste medio mensual (Ene-Oct)	19,7	47,5	141,2%



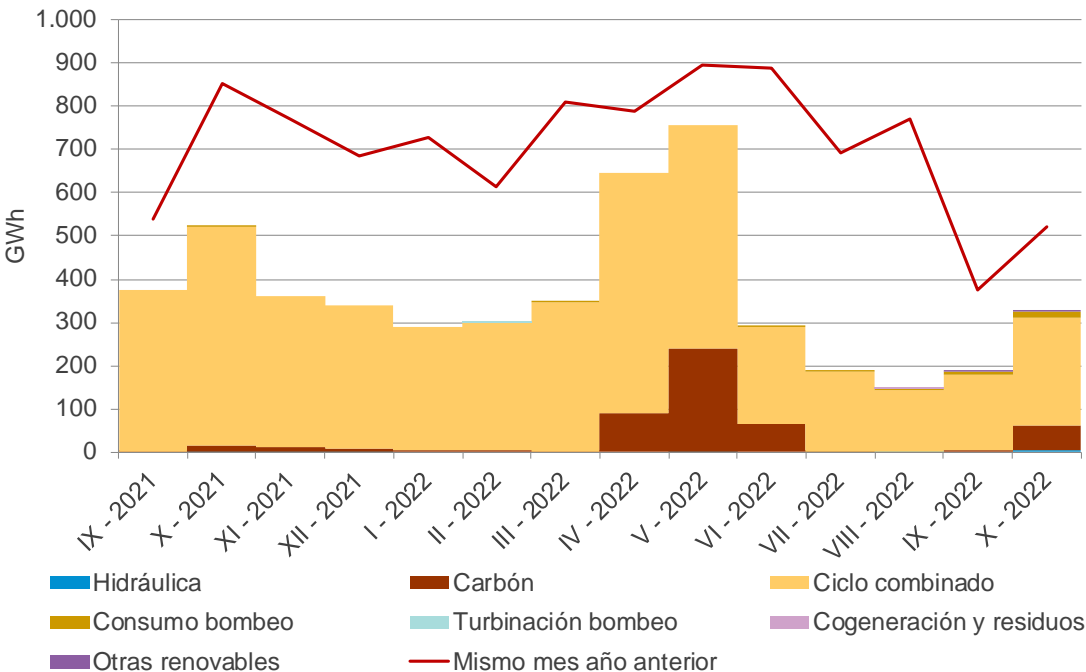
Fase I

Energía a Subir (GWh)			
Valores acumulados Ene-Oct	2021	2022	Δ (%)
Carbón	1.559	460	-71%
Ciclo combinado	5.511	2.982	-46%
Cogeneración y residuos	0	0	-
Hidráulica	13	6	-48%
Eólica	0	0	-
Turbinación bombeo	0	0	-
Consumo bombeo	7	28	305%
Otras renovables	0	0	-
Total	7.089	3.477	-51%
Precio medio ponderado (€/MWh)	133,39	246,79	85%



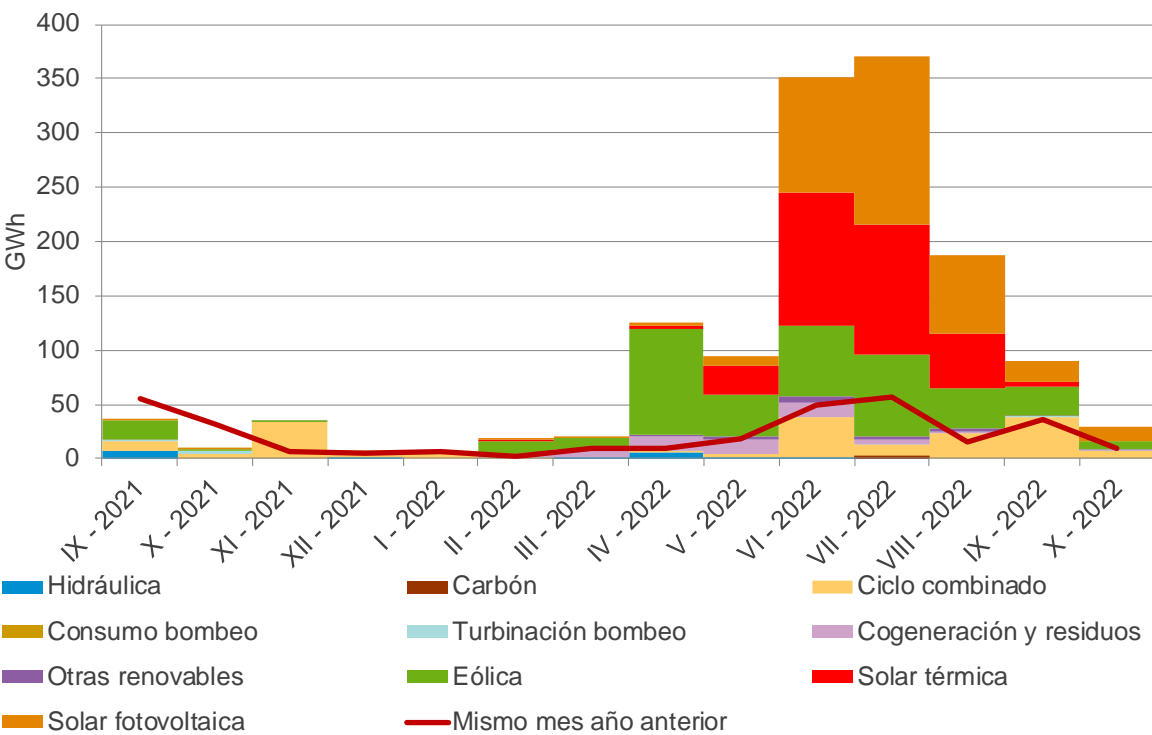
RTT: Restricción Técnica Red de Transporte

RTD: Restricción Técnica Red de Distribución

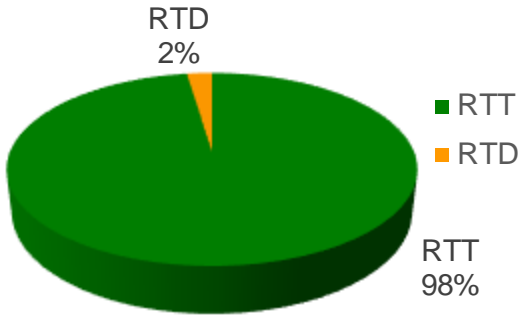


Fase I

Energía a Bajar (GWh)			
Valores acumulados Ene-Oct	2021	2022	Δ (%)
Carbón	0	2	-
Ciclo combinado	109	129	19%
Cogeneración y residuos	3	59	1597%
Hidráulica	18	11	-40%
Eólica	69	367	428%
Turbinación bombeo	6	3	-55%
Consumo bombeo	0,0	0	-
Otras renovables	0,3	21	7852%
Solar fotovoltaica	1,3	377	29633%
Solar térmica	6,1	327	5217%
Total	213	1.295	508%
Precio medio ponderado (€/MWh)	79,98	165,50	107%



RRTT PDBF A BAJAR

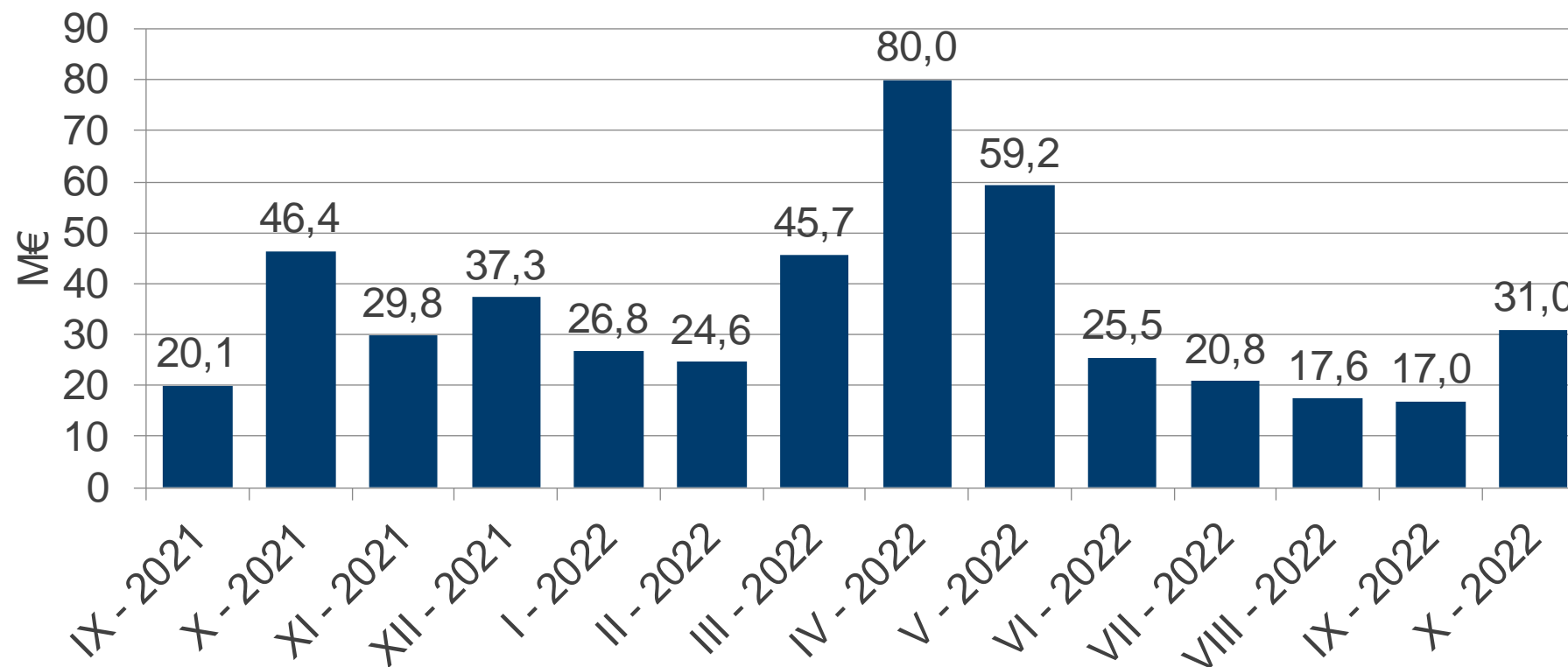


RTT: Restricción Técnica Red de Transporte

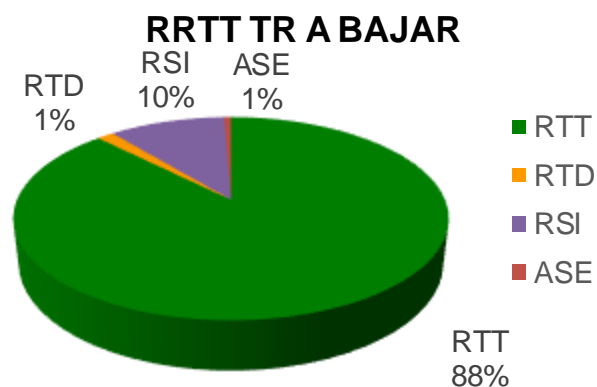
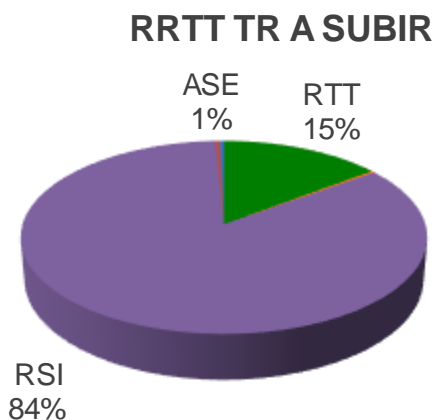
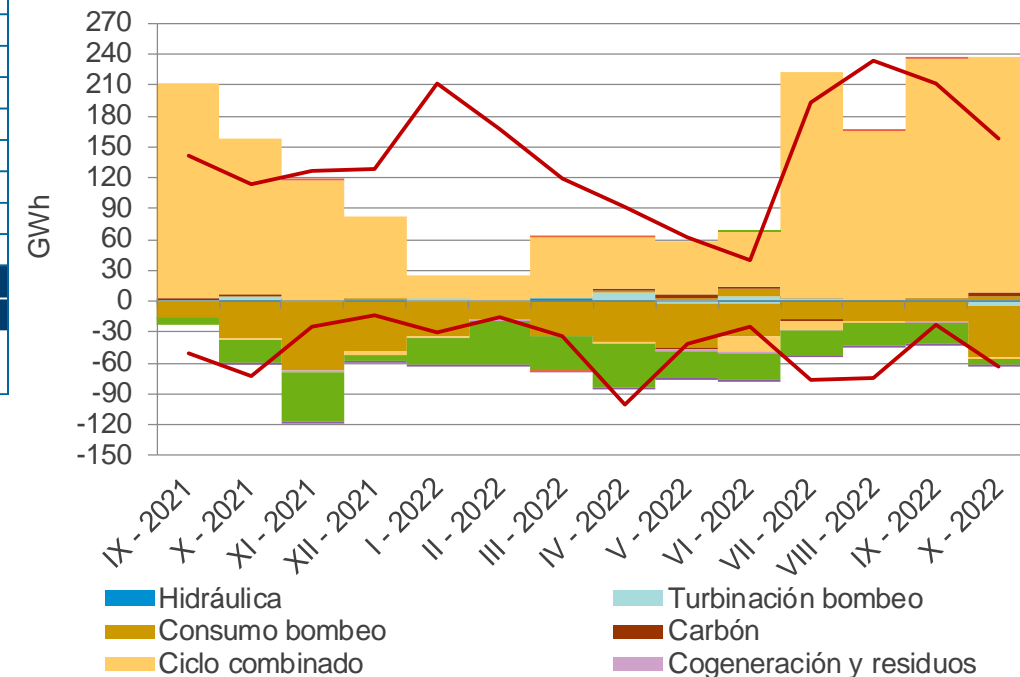
RTD: Restricción Técnica Red de Distribución

Coste

Coste (M€)	2021	2022	Δ (%)
Septiembre	20,1	17,0	-15,4%
Octubre	46,4	31,0	-33,1%
Coste medio mensual (Ene-Oct)	37,7	34,8	-7,6%



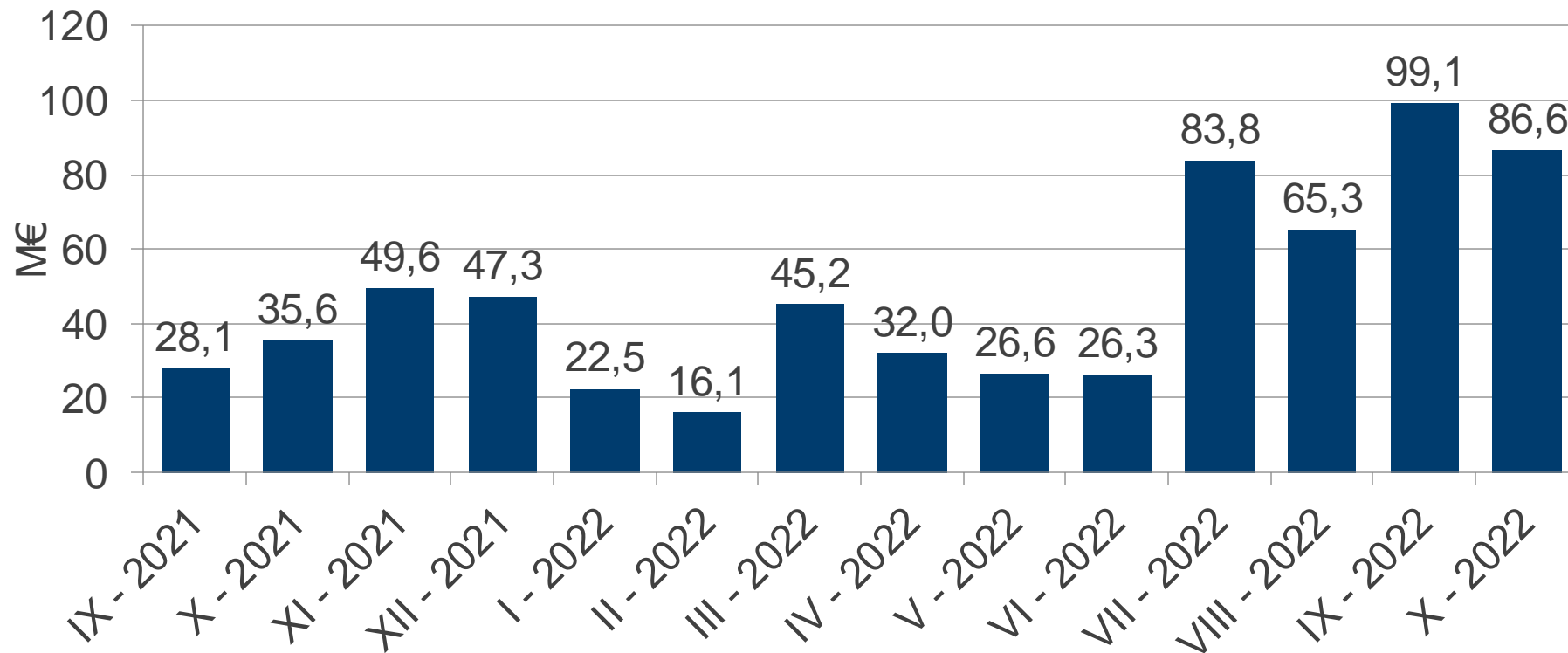
Valores acumulados Ene-Oct	Energía a Subir (GWh)			Energía a Bajar (GWh)		
	2021	2022	Δ (%)	2021	2022	Δ (%)
Hidráulica	0,5	5,4	978%	3,1	2,5	-21%
Carbón	23,3	13,2	-43%	0,0	2,5	-
Ciclo combinado	1.410,3	1.106,4	-22%	17,3	33,8	95%
Turbinación bombeo	35,2	22,0	-38%	4,6	10,2	124%
Consumo bombeo	17,3	15,1	-13%	197,5	302,5	53%
Cogeneración y residuos	0,1	0,0	-100%	7,9	4,8	-40%
Eólica	0,0	0,0	-	234,2	269,7	15%
Solar térmica	0,0	0,0	-	9,2	17,4	90%
Solar fotovoltaica	0,0	0,0	-	3,0	24,8	726%
Otras renovables	0,0	0,0	-	4,2	4,5	7%
Enlace balear	0,6	0,9	63%	0,2	0,2	19%
Total	1.487,2	1.163,1	-22%	481,2	672,8	40%
Precio medio ponderado (€/MWh)	217,74	563,95	159%	29,50	60,40	105%
Solución de congestiones en interconexiones no UE	0,0	3,8	-	1,0	0,0	-100%



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

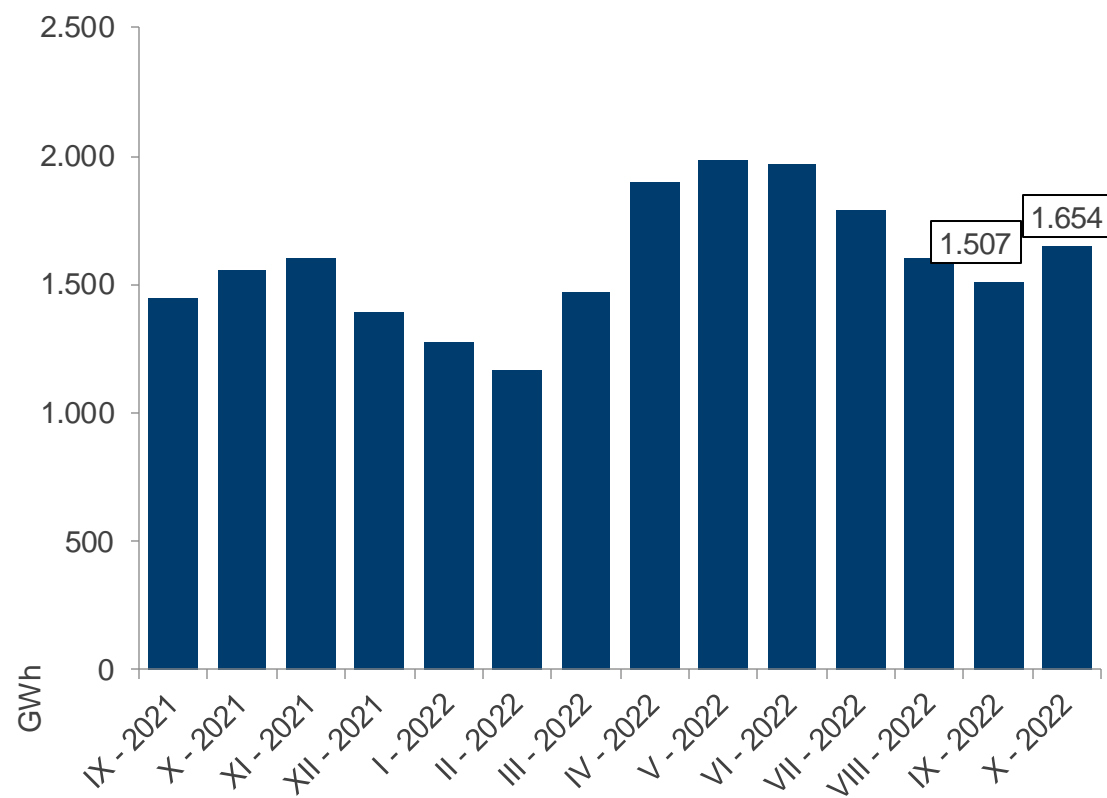
Coste

Coste (M€)	2021	2022	Δ (%)
Septiembre	28,1	99,1	252,9%
Octubre	35,6	86,6	143,4%
Coste medio mensual (Ene-Oct)	18,4	50,4	173,4%

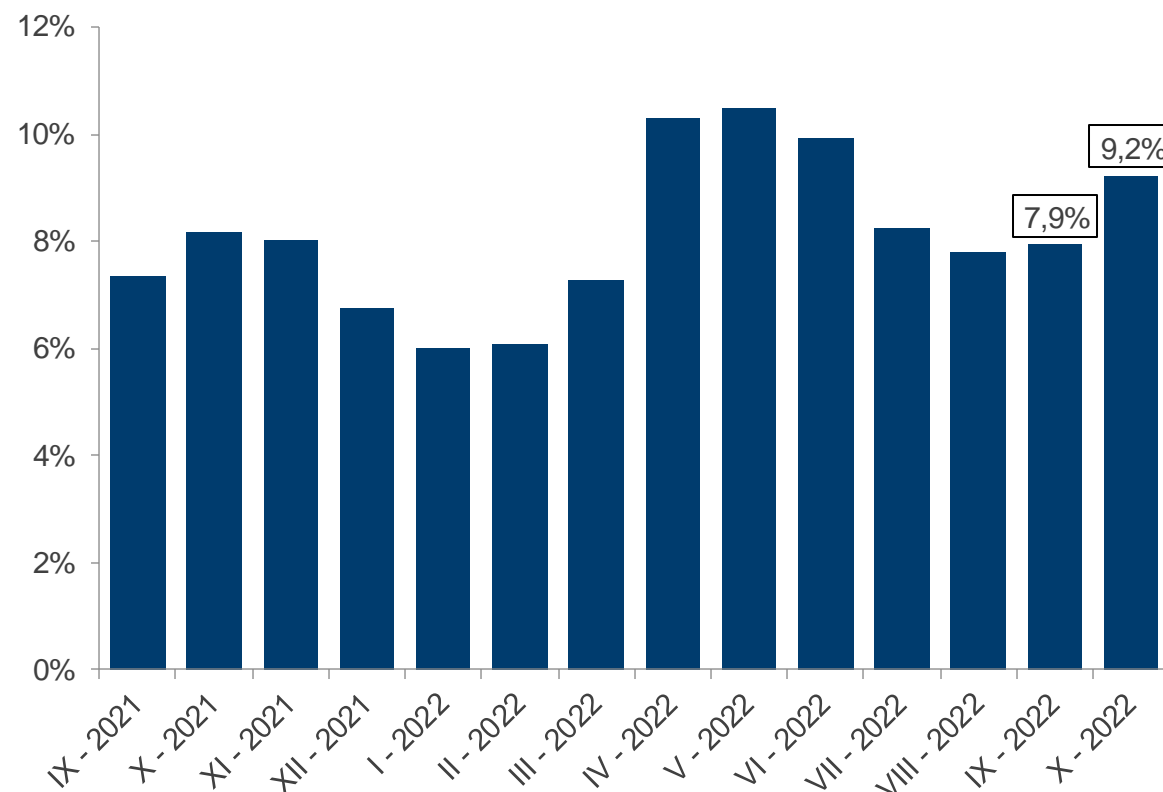


Energía utilizada para gestión de SAS

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



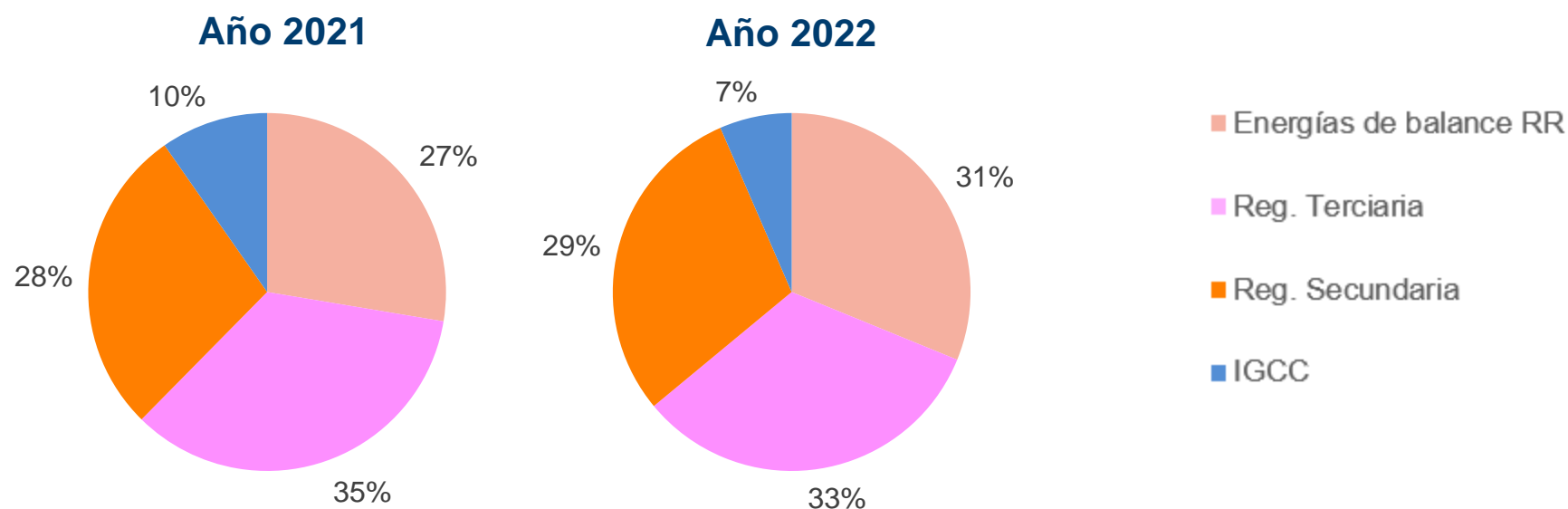
Energía de SAS respecto a Demanda Total Servida (%)



⁽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, está última pues en servicio el 24 de mayo de 2022

Valores acumulados Ene-Oct	Año 2021	Año 2022	Diferencia 2022 c/r 2021
Energías de balance RR ⁽¹⁾	2.326	3.010	29%
Reg. Terciaria ⁽²⁾	2.927	3.168	8%
Reg. Secundaria	2.349	2.846	21%
IGCC	818	630	-23%
Total (GWh)	8.419	9.653	14,7%

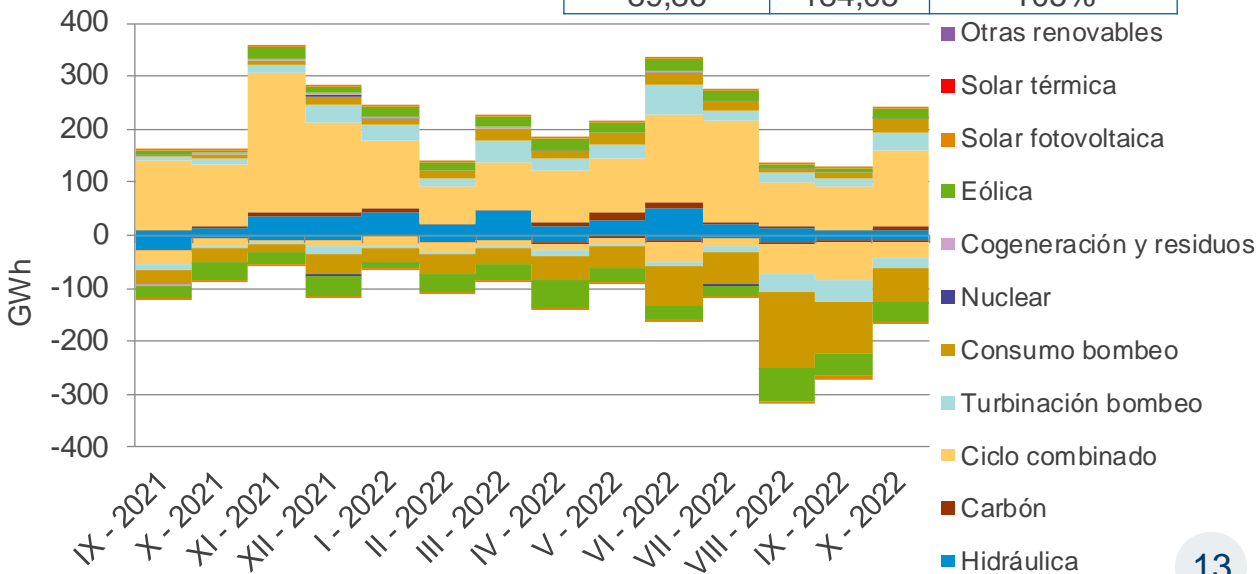
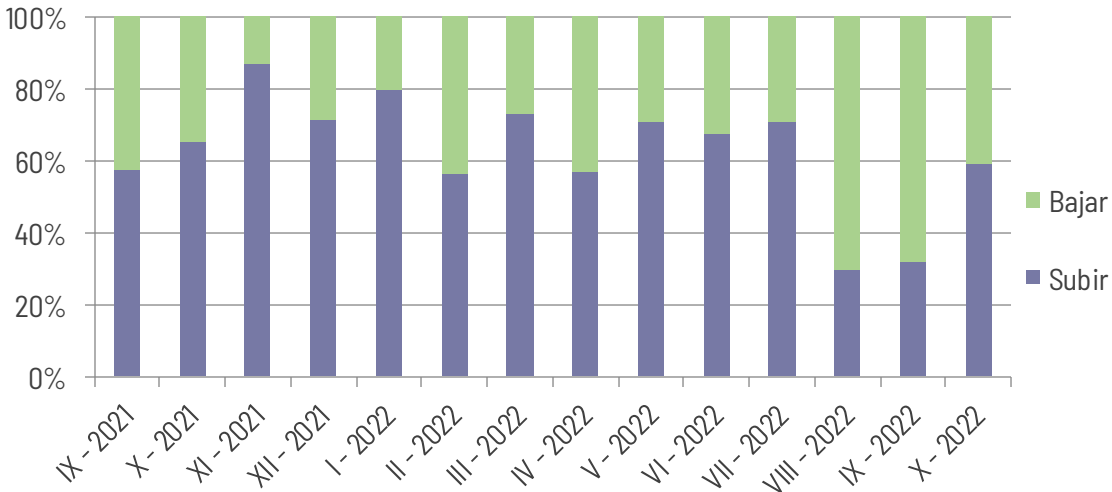


⁽¹⁾ Necesidades de balance del SEE cubiertas mediante la plataforma LIBRA del proyecto europeo TERRE

⁽²⁾ Incluye asignaciones de regulación terciaria por activación programada y directa, desde la puesta en servicio de la Programación QH el 24 de mayo de 2022

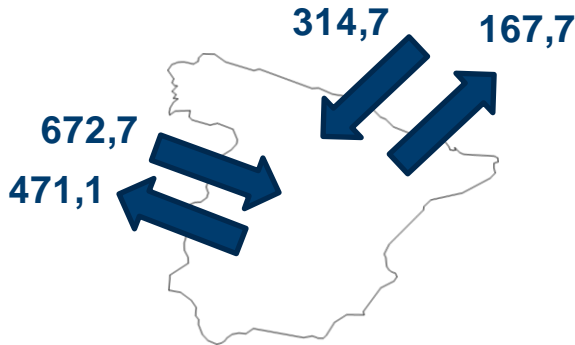
Asignaciones de energías de balance de tipo RR

Valores acumulados Ene-Oct	Energía Asignada a Subir (GWh)			Energía Asignada a Bajar (GWh)		
	2021	2022	Δ (%)	2021	2022	Δ (%)
Hidráulica	274	268	-2%	188	82	-56%
Turbinación bombeo	140	280	100%	95	137	44%
Consumo bombeo	113	182	61%	279	616	121%
Carbón	28	50	79%	7	19	171%
Ciclo combinado	1051	1146	9%	127	291	129%
Nuclear	3	1	-67%	4	2	-50%
Cogeneración y residuos	28	10	-64%	6	4	-33%
Eólica	104	166	60%	269	338	26%
Solar fotovoltaica	1	5	400%	1	15	1400%
Solar térmica	0	0	-	0	0	-
Otras renovables	0	0	-	0	0	-
Demanda	0	0	-	0	0	-
Total	1.742	2.108	21%	976	1.504	54%
Necesidades cubiertas	1.559	1.982	27%	767	1.028	34%
PMP Necesidades cubiertas (€/MWh)	101,31	229,93	127%	66,58	95,63	44%



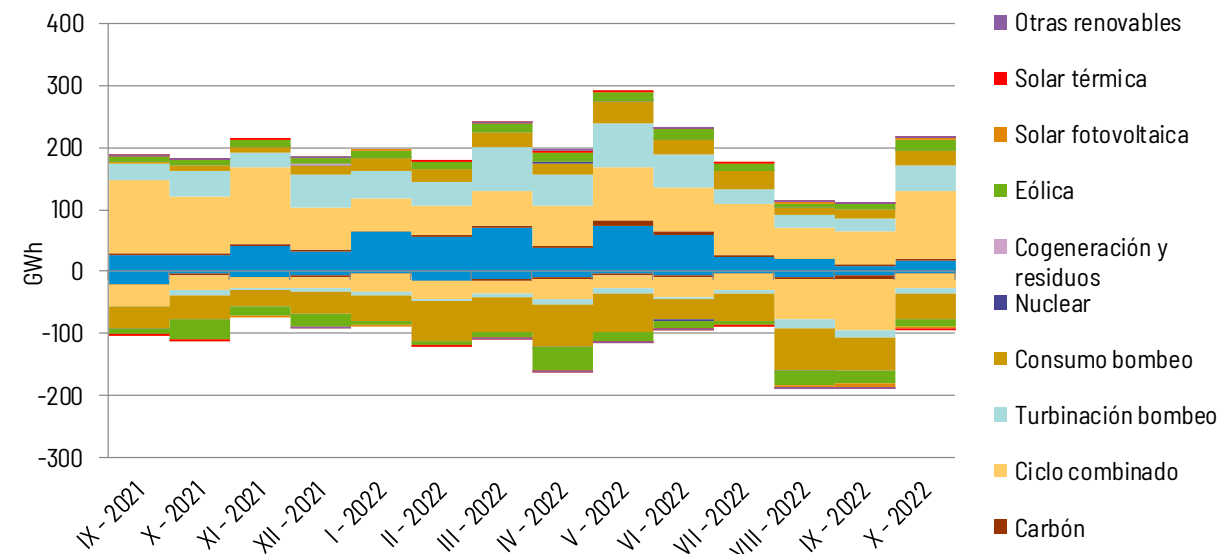
red eléctrica

Intercambios en frontera (GWh)			
	2021	2022	Δ (%)
Exportación	636,3	638,8	0%
Importación	666,1	987,4	48%



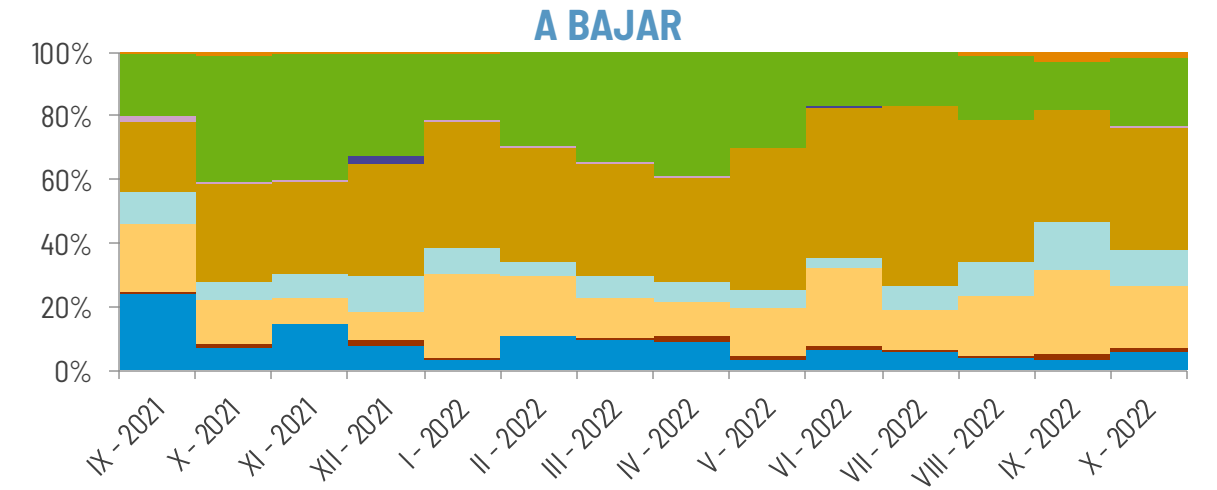
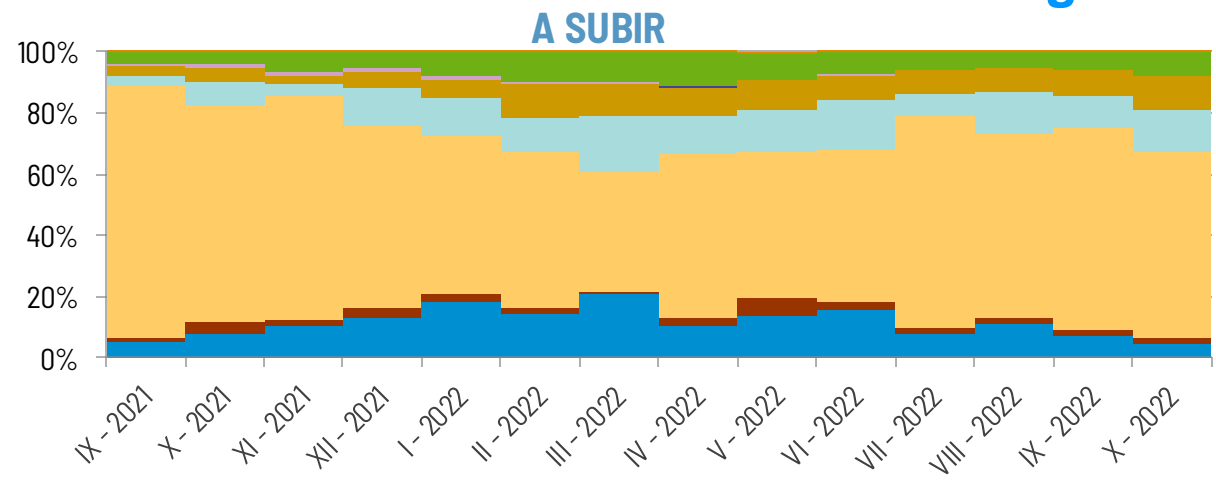
PMP asignación (€/MWh)		
2021	2022	Δ (%)
89,86	184,05	105%

	Energía a Subir (GWh)			Energía a Bajar (GWh)		
Valores acumulados Ene-Oct	2021	2022	Δ (%)	2021	2022	Δ (%)
Hidráulica	385	416	8%	185	73	-61%
Turbinación bombeo	261	390	49%	92	70	-24%
Consumo bombeo	103	201	95%	425	489	15%
Carbón	17	26	53%	4	15	275%
Ciclo combinado	719	567	-21%	137	343	150%
Nuclear	2	2	0%	1	1	0%
Cogeneración y residuos	6	3	-50%	3	1	-67%
Eólica	92	110	20%	203	139	-32%
Solar fotovoltaica	0	2	-	0	11	-
Solar térmica	0	2	-	0	2	-
Otras renovables	0	0	-	0	0	-
Total	1585	1719	8%	1050	1.144	9%
Precio medio ponderado (€/MWh)	111,45	259,47	133%	49,83	99,74	100%

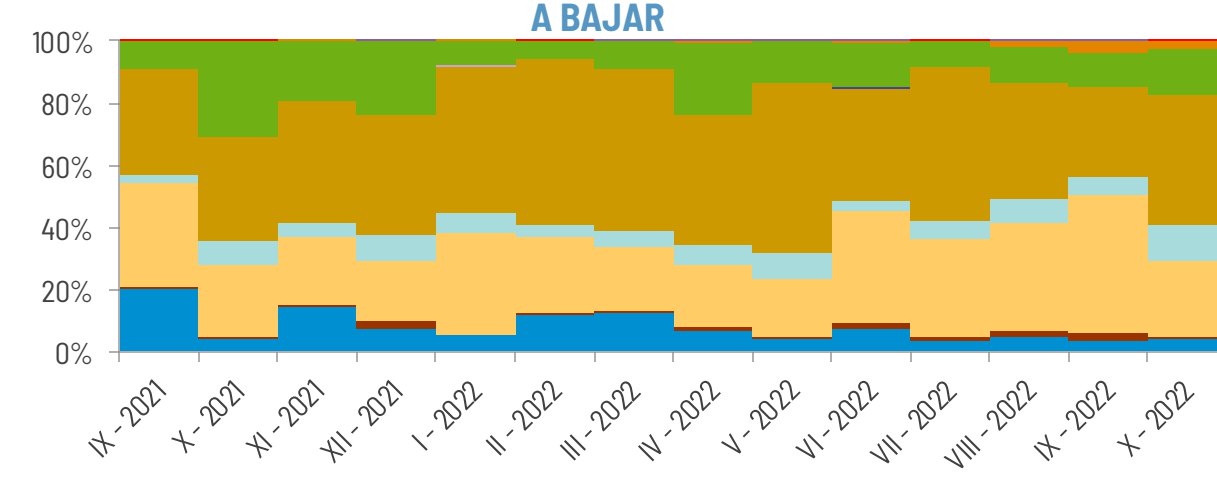
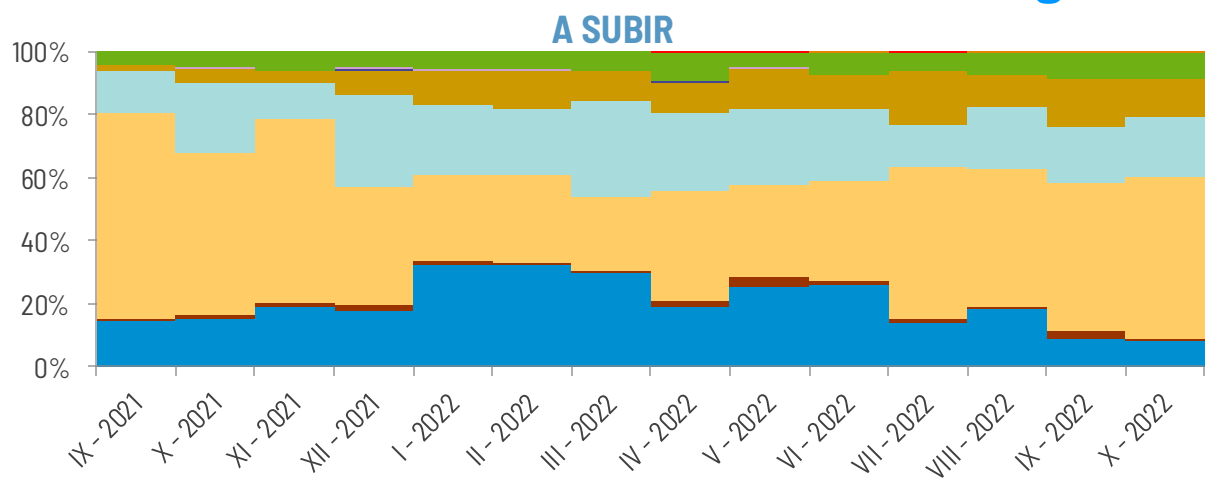


⁽¹⁾ Incluye asignaciones de regulación terciaria por activación programada y directa, está última pues en servicio el 24 de mayo de 2022

Energías de balance RR



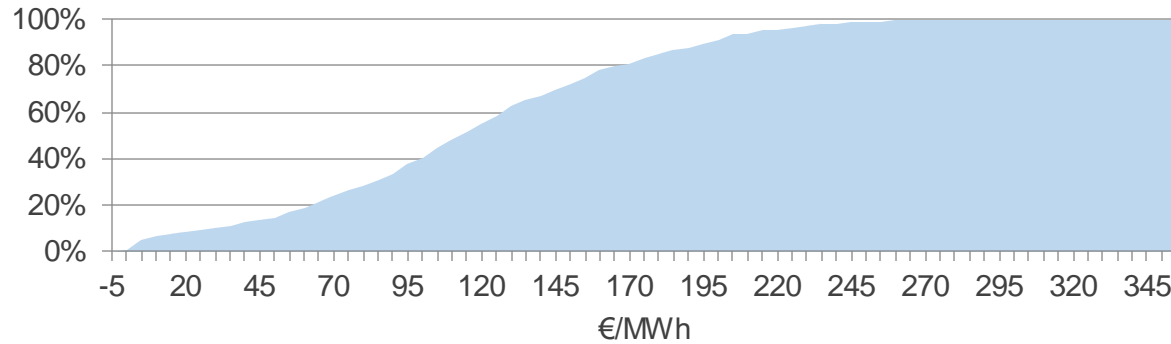
Regulación Terciaria



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

Energías de balance RR

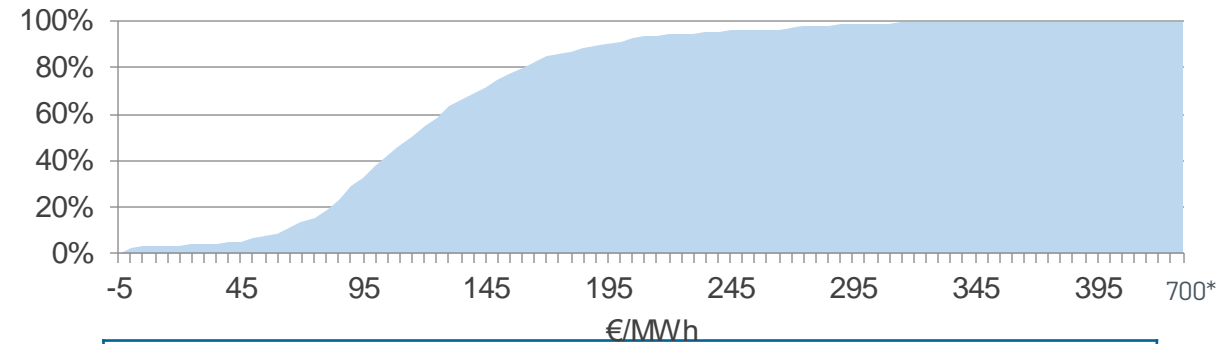
2022 Septiembre



Precio Máx. Asig. RR = 356,02 €/MWh (09/09/2022 18:45)

Precio Mín. Asig. RR = -182,31 €/MWh (25/09/2022 16:00)

2022 Octubre

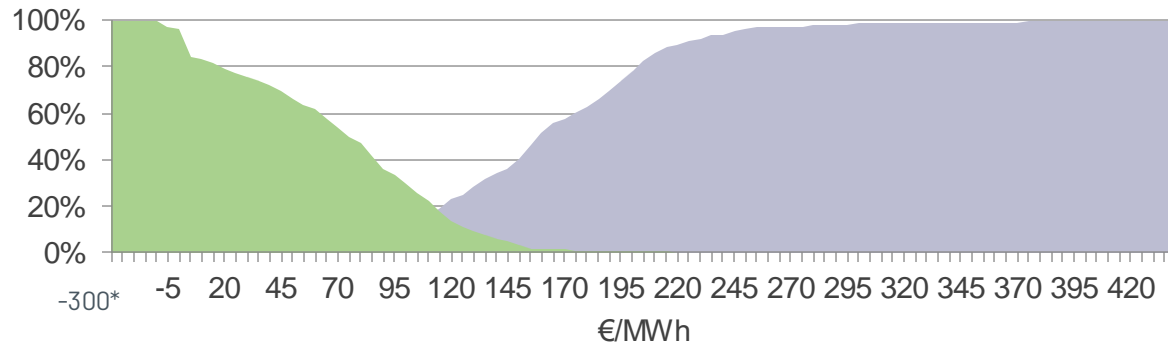


Precio Máx. Asig. RR = 700,00 €/MWh (01/10/2022 22:00)

Precio Mín. Asig. RR = -4,00 €/MWh (02/10/2022 10:45)

Regulación Terciaria⁽¹⁾

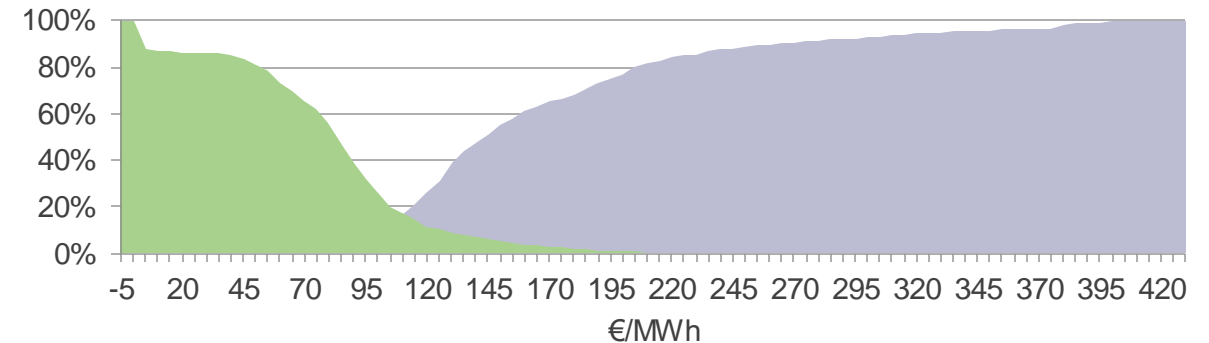
2022 Septiembre



Precio Máx. Subir = 440,00 €/MWh (04/09/2022 21:30:00)

Precio Mín. Bajar = -298,70 €/MWh (25/09/2022 15:45:00)

2022 Octubre

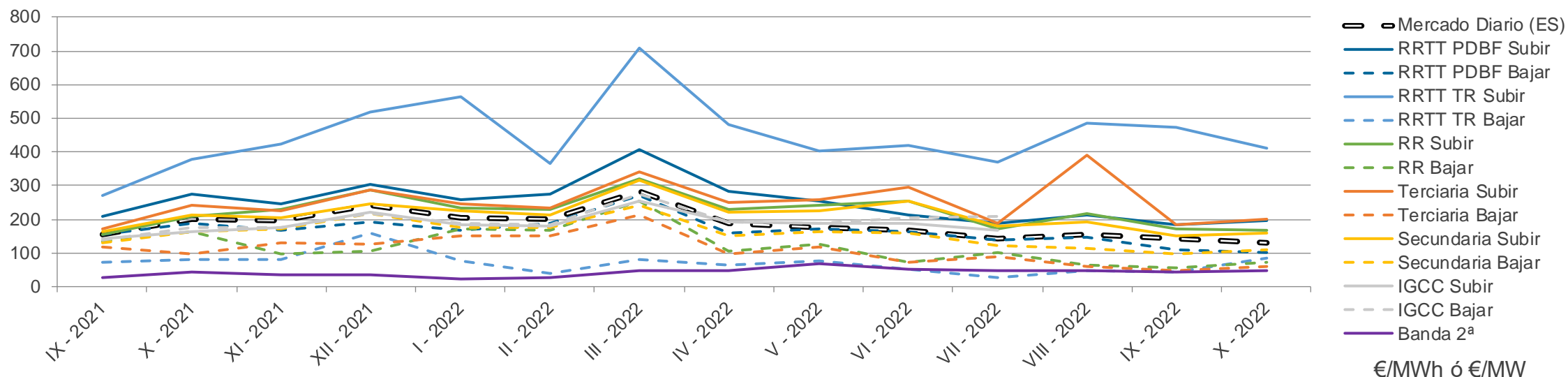


Precio Máx. Subir = 700,00 €/MWh (03/10/2022 05:45:00)

Precio Mín. Bajar = 0,00 €/MWh (02/10/2022 14:30:00)

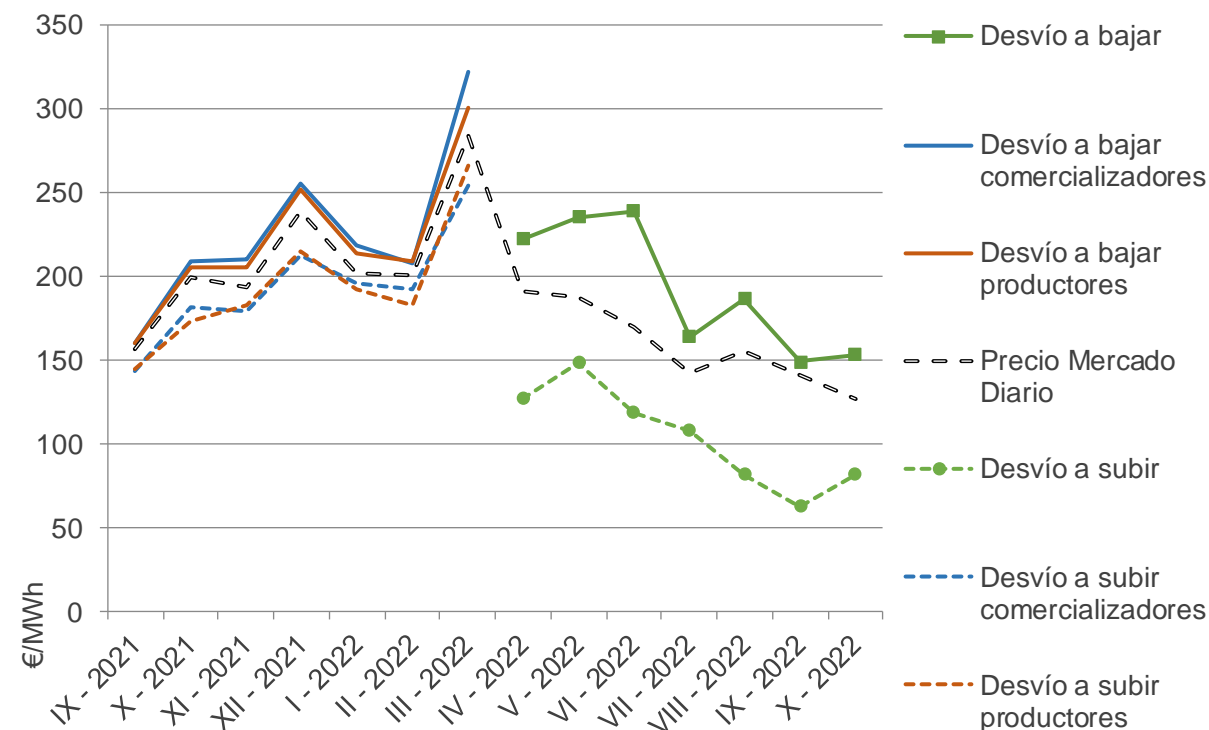
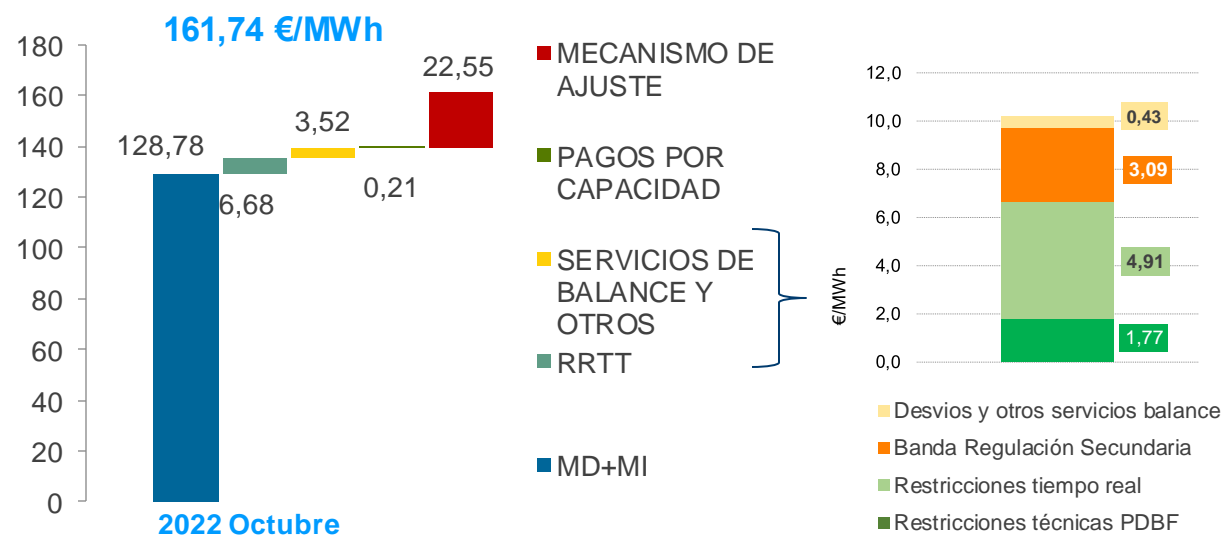
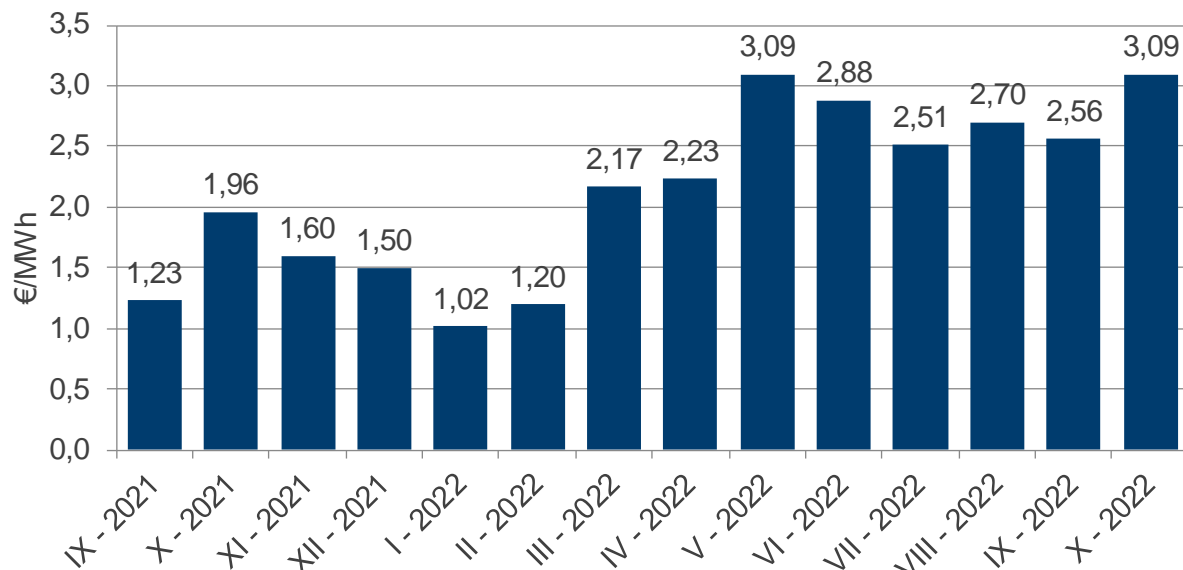
⁽¹⁾ Precios de Regulación terciaria por activación programada

€/MWh ó €/MW	IX - 2021	X - 2021	XI - 2021	XII - 2021	I - 2022	II - 2022	III - 2022	IV - 2022	V - 2022	VI - 2022	VII - 2022	VIII - 2022	IX - 2022	X - 2022
Mercado Diario (ES)	155,68	199,00	197,11	240,82	204,28	200,66	283,49	186,76	174,75	168,19	142,44	153,60	140,72	128,20
RRTT PDBF Subir	207,77	275,76	246,64	302,73	257,71	272,83	406,22	283,20	252,48	213,49	185,95	212,27	184,29	196,01
RRTT PDBF Bajar	153,02	186,13	165,39	191,19	165,90	189,25	271,96	158,38	171,77	162,01	136,40	145,58	111,13	101,24
RRTT TR Subir	268,82	376,42	422,02	519,20	565,90	367,21	707,26	480,70	401,25	417,63	368,83	487,00	472,56	411,82
RRTT TR Bajar	71,80	78,76	81,20	159,17	78,22	39,44	82,25	64,31	75,40	52,01	26,91	47,09	44,34	83,71
RR Subir	154,64	209,57	227,96	287,86	232,66	230,70	318,69	229,73	239,99	252,42	170,39	215,43	170,10	168,14
RR Bajar	134,26	164,05	97,50	105,38	170,30	167,77	255,86	104,02	126,15	70,15	99,38	64,73	55,50	70,44
Terciaria Subir	170,42	240,81	225,28	286,18	246,25	234,65	342,67	248,18	258,98	296,75	189,83	388,62	182,33	198,77
Terciaria Bajar	117,72	94,85	129,24	124,57	152,44	151,39	214,24	97,35	117,15	70,44	88,36	60,19	45,45	61,55
Secundaria Subir	163,59	212,36	205,75	247,17	223,86	211,10	317,93	219,18	225,60	254,85	180,83	193,52	151,88	158,34
Secundaria Bajar	130,76	163,60	170,55	217,24	176,02	173,51	242,77	151,23	163,17	160,92	120,62	115,33	95,13	109,26
IGCC Subir	143,39	162,61	177,23	221,65	182,45	180,00	256,01	193,24	187,84	185,92	167,31			
IGCC Bajar	138,51	176,09	174,64	216,50	189,06	185,14	274,85	192,17	188,48	203,20	206,47			
Banda 2ª	27,83	41,45	35,95	35,18	24,03	28,19	49,05	49,01	67,34	51,48	46,13	47,10	41,53	45,26



⁽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

Coste de Banda de Regulación Secundaria (€/MWh)



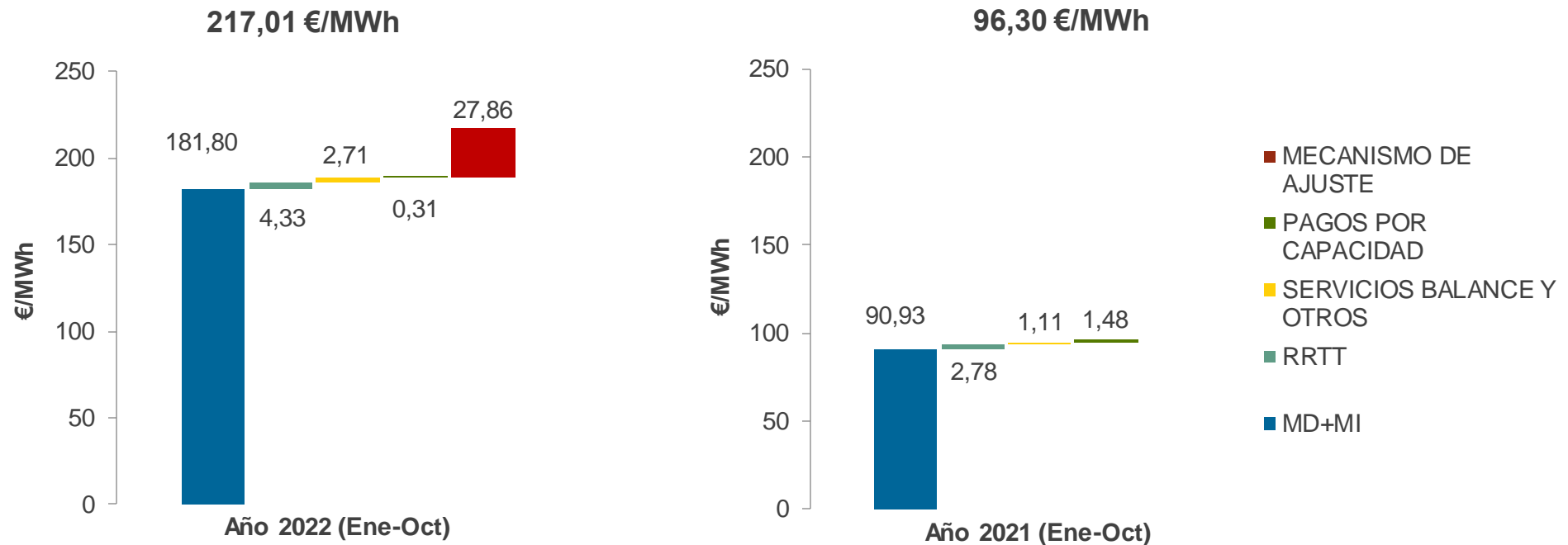
Precio Medio Ponderado Desvios en Octubre 2022

Bajar: 153,09 €/MWh

Subir: 81,86 €/MWh

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

Año 2022 vs. Año 2021



€/MWh	Año 2022 (Ene-Oct)	Año 2021 (Ene-Oct)	Variación %
MD+MI	181,80	90,93	100%
RRTT	4,33	2,78	56%
SERVICIOS DE BALANCE Y OTROS	2,71	1,11	144%
TOTAL SAS	7,04	3,89	81%
PAGOS CAP	0,31	1,48	-79%
MECANISMO DE AJUSTE	27,86	-	-
PFE (Ene-Oct)	217,01	96,30	125%

redeia

El valor de lo esencial

red eléctrica

reintel

hispasat

redinter

elewit

red eléctrica

Una empresa de Redeia

Reunión Comité Técnico de Seguimiento de la Operación del Sistema Eléctrico Ibérico: Cobertura

Dirección de Operación

Noviembre, 2022

1. Evolución cobertura puntas demanda 2022
2. Indisponibilidades previstas térmica y nuclear
3. Indisponibilidades RdT influencia NTC
4. Previsión Nuevas instalaciones

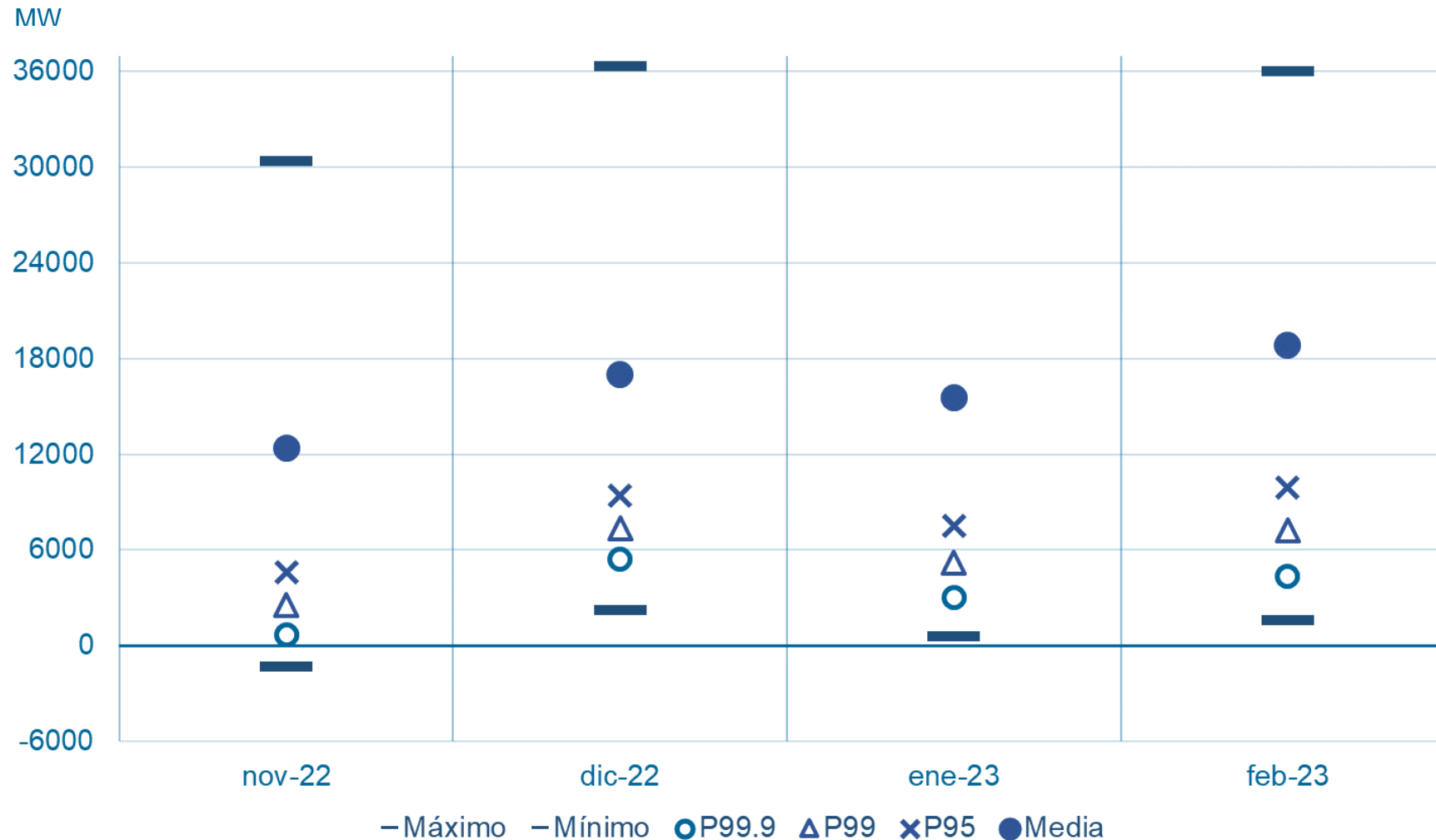
red eléctrica



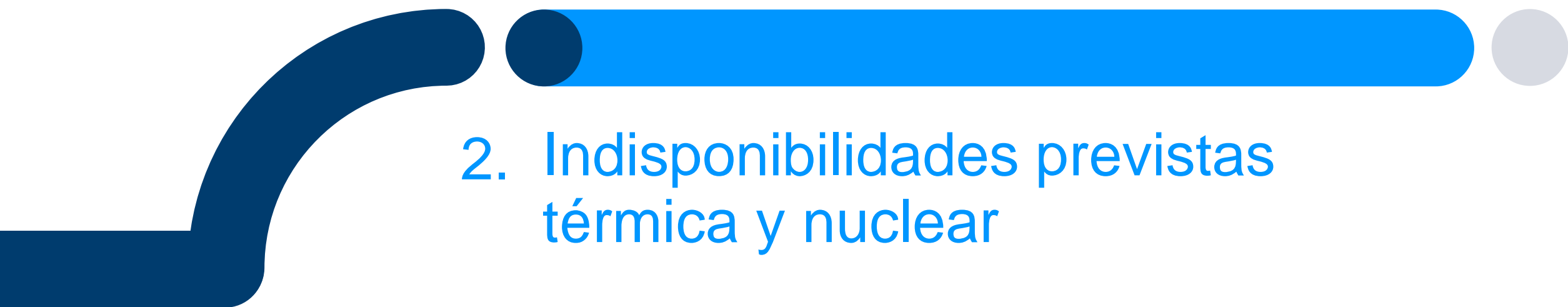
1. Evolución cobertura puntas demanda 2022

Estudio probabilístico de la cobertura de las puntas de demanda. Márgenes de cobertura simulados

red eléctrica

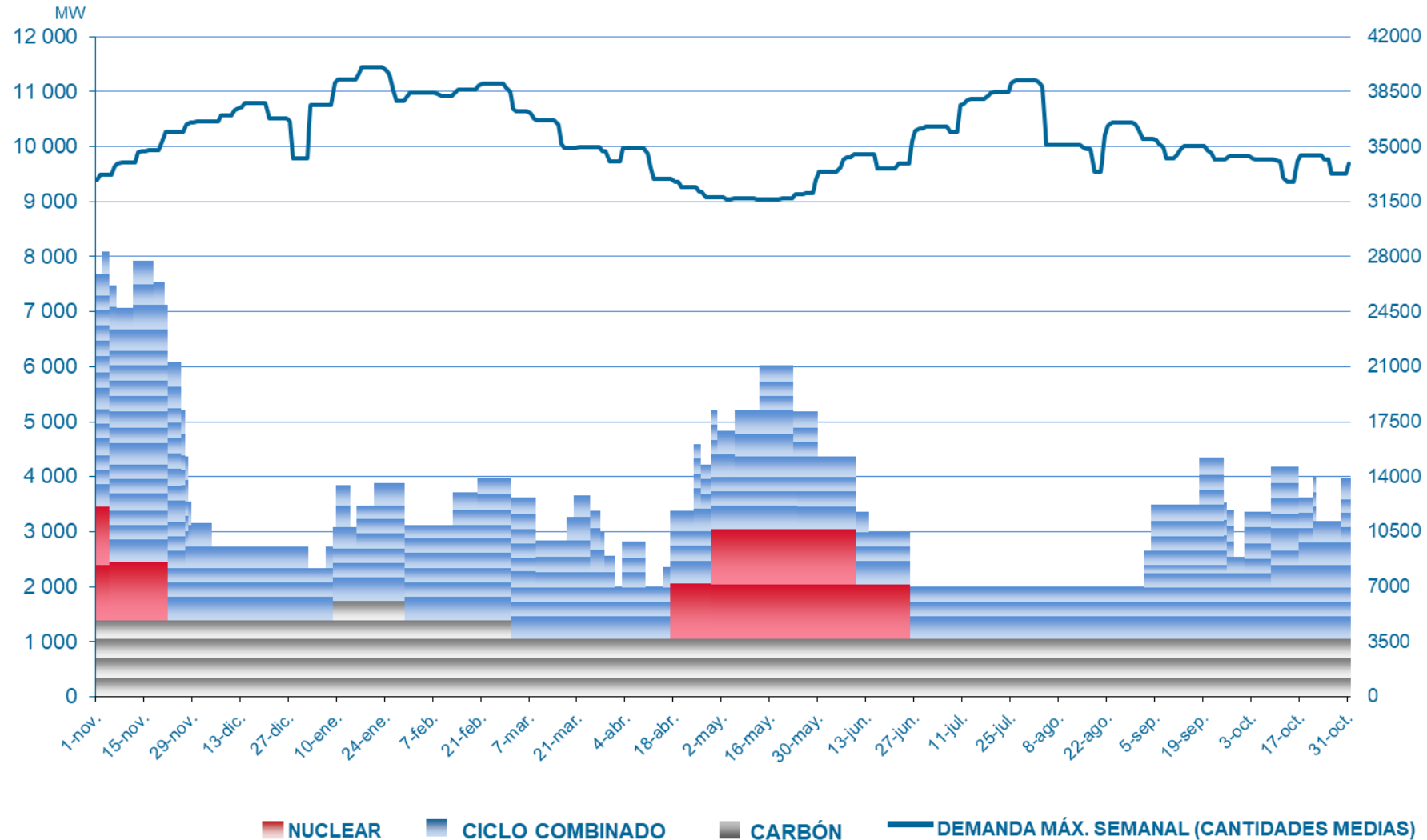


red eléctrica



2. Indisponibilidades previstas térmica y nuclear

NOVIEMBRE 2022 – OCTUBRE 2023



red eléctrica

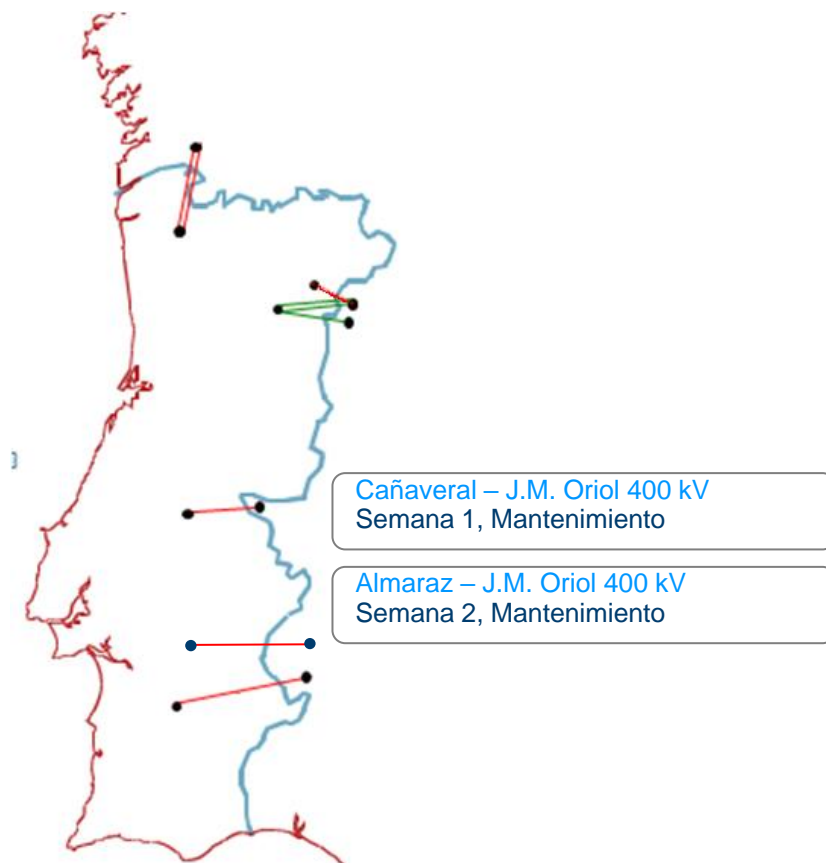


3. Indisponibilidades RdT influencia NTC

Indisponibilidades de red planificadas con posible influencia en la capacidad de intercambio

red eléctrica

(16 DE NOVIEMBRE – 31 DE ENERO DEL 2023)



Reducción prevista	
	Reducción prevista <10%
	Reducción prevista < 30% y > 10%
	Reducción prevista > 30%

Semanas	P->E	E->P
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		
11		
12		

NOTA: Análisis realizado de acuerdo a los cálculos de NTC mensual y trimestral.

red eléctrica



4. Previsión Nuevas instalaciones

- 1) Evacuación renovables
- 2) Nueva SE 220 kV Benahavís
- 3) Nueva SE 220 kV El Serrallo
- 4) Completar calle
- 5) Sustituye al actual 220/45-15 kV de 90/60-30 MVA

Transformadores RdD	Potencia	Provincia	Fecha
SE 220 KV SANTA ELVIRA: TRP4 y 5 220/66 kV	120	Sevilla	Nov-22
SE 220 KV SANTA ELVIRA: TRP4 y 5 220/15 kV	63	Sevilla	Nov-22
SE 220 kV NORTE: TF-1 220/15-15 kV (5)	60/30-30	Madrid	Nov-22
SE 220 kV TORREVIEJA: TRP-2 220/20 kV	50	Alicante	Dic-22
SE 220 kV ALDAIA: TRP-2 220/20 kV	50	Valencia	Dic-22
SE 220 kV BENAHAIVIS: TRP-1 220/66 kV	120	Málaga	Dic-22
SE 220 kV GUIXERES: TRP2 220/25 kV	60	Barcelona	Dic-22

redeia

El valor de lo esencial

red eléctrica

reintel

hispasat

redinter

elewit

red eléctrica

Una empresa de Redeia



CTSOSEI Novedades regulatorias

16 de noviembre, 2022

1. Novedades regulación nacional.
2. Procedimientos de operación: Novedades relevantes.
3. Regulación Europea.
 - Códigos de Red (Network Codes - NCs).
 - Directrices (Guidelines - GLs).
 - Otras novedades relevantes

red eléctrica



1. Novedades

Regulación nacional



Reglamento (UE) 2022/1854 del Consejo, de 6 de octubre de 2022, relativo a una intervención de emergencia para hacer frente a los elevados precios de la energía

21 - sept

27 - sept

7 - oct

13- oct

19 - oct

31 - oct

4-nov

Real Decreto-ley 17/2022, se adoptan medidas urgentes en el ámbito de la energía, en la aplicación del régimen retributivo a las instalaciones de cogeneración y se reduce temporalmente el tipo del IVA aplicable a las entregas, importaciones y adquisiciones intracomunitarias de determinados combustibles

Resolución de 8 de septiembre de 2022, por la que se aprueban las condiciones aplicables a los servicios de no frecuencia y otros servicios para la operación del sistema eléctrico peninsular español

Plan Más Seguridad Energética (+SE)

Real Decreto-ley 18/2022, por el que se aprueban medidas de refuerzo de la protección de los consumidores y de contribución a la reducción del consumo de gas natural en aplicación del "Plan + seguridad para tu energía"

Resolución de 26 de octubre de 2022, de la Dir. Gral. de Política Energética y Minas, por la que se resuelve la tercera subasta celebrada para el otorgamiento del régimen económico de energías renovables

Declaración conjunta XXXIII Cumbre Hispano-Portuguesa "Juntos Innovamos"



red eléctrica



2. Procedimientos de Operación

Novedades relevantes

Procedimientos de Operación aprobados (I)

- **26/09/22** - Publicación BOE del **P.O. 14.3 Garantías de pago**, con el fin de **aliviar la presión financiera** de las garantías ante el Operador del Sistema con el actual escenario de precios
 - › 23/05/22 - 30/05/22 – Consulta eSIOS
 - › 31/05/22 – En fase de evaluación de comentarios.
 - › 13/06/22 – Enviado a la CNMC.
 - › 15/07/22 - 16/08/22 – Consulta CNMC
 - › **26/09/22 – Publicación en BOE***

Procedimientos de Operación aprobados (II)

- **21/09/22** - La propuesta de modificación del **P.O. 1.2 -Establecimiento de los niveles admisibles de carga en la red gestionada por el operador del sistema**, para adaptar el cálculo de capacidad de la red de transporte teniendo en cuenta el modelo térmico y tomando condiciones climatológicas representativas en base a datos estadísticos, según se indica en el Principio Rector h) de la Orden TEC/212/2019 (la maximización de la utilización de la red existente, renovando, ampliando capacidad, utilizando las nuevas tecnologías y reutilizando los usos de las instalaciones existentes), **su texto íntegro se incluyó en el Real Decreto-ley 17/2022**
 - › 24/01/22 - 11/02/22 – Consulta eSIOS
 - › 12/02/22 – En fase de evaluación de comentarios.
 - › 16/09/22 – Envío al MITERD
 - › **21/09/22 – Publicado en BOE * en el Real Decreto-ley 17/2022**

Novedades en Consultas públicas del Operador del Sistema

- **26/10/22 – 25/11/22** - Consulta pública del OS de adaptación de varios PP.OO. **para permitir la participación de la demanda, el almacenamiento y las instalaciones híbridas en los servicios de no frecuencia y en el proceso de solución de restricciones técnicas**, según establece la Resolución de 8 de septiembre de 2022*, de la CNMC, por la que se aprueban las condiciones aplicables a los servicios de no frecuencia, así como otras adaptaciones normativas referentes a la hibridación.
 - » P.O. 3.1.- Proceso de programación
 - » P.O. 3.2.- Restricciones técnicas
 - » P.O. 3.7.-Aplicación de limitaciones a las entregas de producción de energía en situaciones no resolubles con la aplicación de los servicios de ajuste del sistema
 - » P.O. 3.8.- Pruebas para la participación de las instalaciones en los procesos y servicios gestionados por el OS.
 - » P.O. 3.11.- Sistema de reducción automática de potencia de las instalaciones de producción e instalaciones de bombeo
 - » P.O. 9.2. y P.O. 9.3.- Intercambio de información.
 - » P.O. 14.1, P.O. 14.4. P.O. 14.8 – Liquidaciones.
 - » **26/10/22 - 25/11/22 – A consulta eSIOS**

Novedades en Consultas públicas de la CNMC

- **07/10/22-08/11/22** - Consulta pública de la CNMC de informe del OS de modificación de varios PP.OO. para incorporar criterios para la validación a un centro de control, de mínimo técnico, calidad en la telemedida e incorpora penalizaciones por incumplimiento del envío de información
 - » P.O. 3.8.- Pruebas para la participación de las instalaciones en los procesos y servicios gestionados por el OS.
 - » P.O. 9.2.- Intercambio de información en tiempo real con el operador del sistema.
 - › 28/04/21 - 28/05/21 – A consulta eSIOS
 - › 29/05/21 – Analizando comentarios
 - › 29/09/21 – Informe REE
 - › 01/10/21 – Envío a la CNMC
 - › **07/10/22 - 08/11/22 – Consulta pública de la CNMC**

En un principio estaban junto con P.O. 3.1, P.O. 3.6 y P.O. 9.1

Consultas públicas del Operador del Sistema ya finalizadas - Sin novedad (I)

- **03/06/22** - Envío al MITERD de la propuesta del operador del sistema de modificación del **P.O. 12.2 para armonización en todo el territorio español**, extendiendo la aplicación de los requisitos técnicos de los códigos de Red de Conexión a los sistemas eléctricos de los sistemas eléctricos no peninsulares y para dar cobertura a las hibridaciones y al almacenamiento para todo el territorio Español
 - » **P.O. 12.2.- Instalaciones de conexión a la red de transporte y equipos de generación, consumo, almacenamiento y sistemas HVDC: requisitos mínimos de diseño, equipamiento, funcionamiento y seguridad**
 - › 15/10/21 - 12/11/21 – Consulta eSIOS
 - › 13/11/21 – En fase de evaluación de comentarios.
 - › 03/06/22 – Enviado texto al MITERD
 - › NB: Inicialmente publicado junto con otros PP.OO. Para su adaptación a los códigos de Red de Conexión (CRC) según el **mandato del RD 647/2020**.

Consultas públicas del Operador del Sistema ya finalizadas - Sin novedad (II)

- **01/10/21** - Envío a la CNMC de informe del OS de modificación de varios PP.OO. sobre el intercambio de información en tiempo real en cumplimiento del mandato de la CNMC incluido en el PO 9.2 vigente y adaptaciones necesarias para el nuevo servicio de control de tensión **según el Reglamento (UE) 944/2019, del mercado interior, para el control de tensión.**
 - » P.O. 3.1.- Proceso de programación
 - » P.O. 3.6.- Comunicación y tratamiento de las indisponibilidades de unidades de generación, demanda y almacenamiento
 - » P.O. 9.1.- Intercambios de información relativos al proceso de programación
 - › 28/04/21 - 28/05/21 – A consulta eSIOS
 - › 29/05/21 – Analizando comentarios
 - › 29/09/21 – Informe REE
 - › 01/10/21 – Envío a la CNMC

En un principio estaban junto con P.O. 3.8 y P.O. 9.2

Pendiente de la evaluación de los resultados del sandbox regulatorio de control de tensión* que se producirá en el 2023.

Consultas públicas del Operador del Sistema ya finalizadas - Sin novedad (III)

- **01/07/21** – Envío a la CNMC de la propuesta del Operador del Sistema sobre el **P.O. 7.4.- Nuevo servicio de control de tensión y modificación del P.O. 14.4 para su liquidación** - Para modificarlo a mecanismos de mercados adaptándolo al Reglamento (UE) 944/2019 (Reglamento sobre el mercado Interior de Electricidad)
 - » 23/09/20 – Foro organizado por el Operador del Sistema
 - » 13/11/20 - 14/12/20 – Finalizada consulta eSIOS
 - » 15/12/20 – Analizando comentarios
 - » 01/07/21 - Envío a la CNMC

NB.- Aprobadas las condiciones de no frecuencia, requisito previo a la aprobación de estos procedimientos

Pendiente de la evaluación de los resultados del sandbox regulatorio de control de tensión* que se producirá en el 2023.

Consultas públicas del Operador del Sistema ya finalizadas - Sin novedad (IV)

- **01/02/21** – Envío al MITERD de propuesta de adaptación del P.O. 1.4.- Condiciones de entrega de la energía en los puntos frontera de la red gestionada por el OS, a los códigos de Red de Conexión (CRC) según el **mandato del RD 647/2020** en base al Reglamento (UE) 2016/631, sobre los requisitos de conexión de generadores, Reglamentos (UE) 2016/1388 de la demanda, y Reglamentos (UE) 2016/1447 de corriente continua
 - › 14/12/20 - 11/01/21 – Consulta eSIOS
 - › 01/02/21 – Envío MITERD

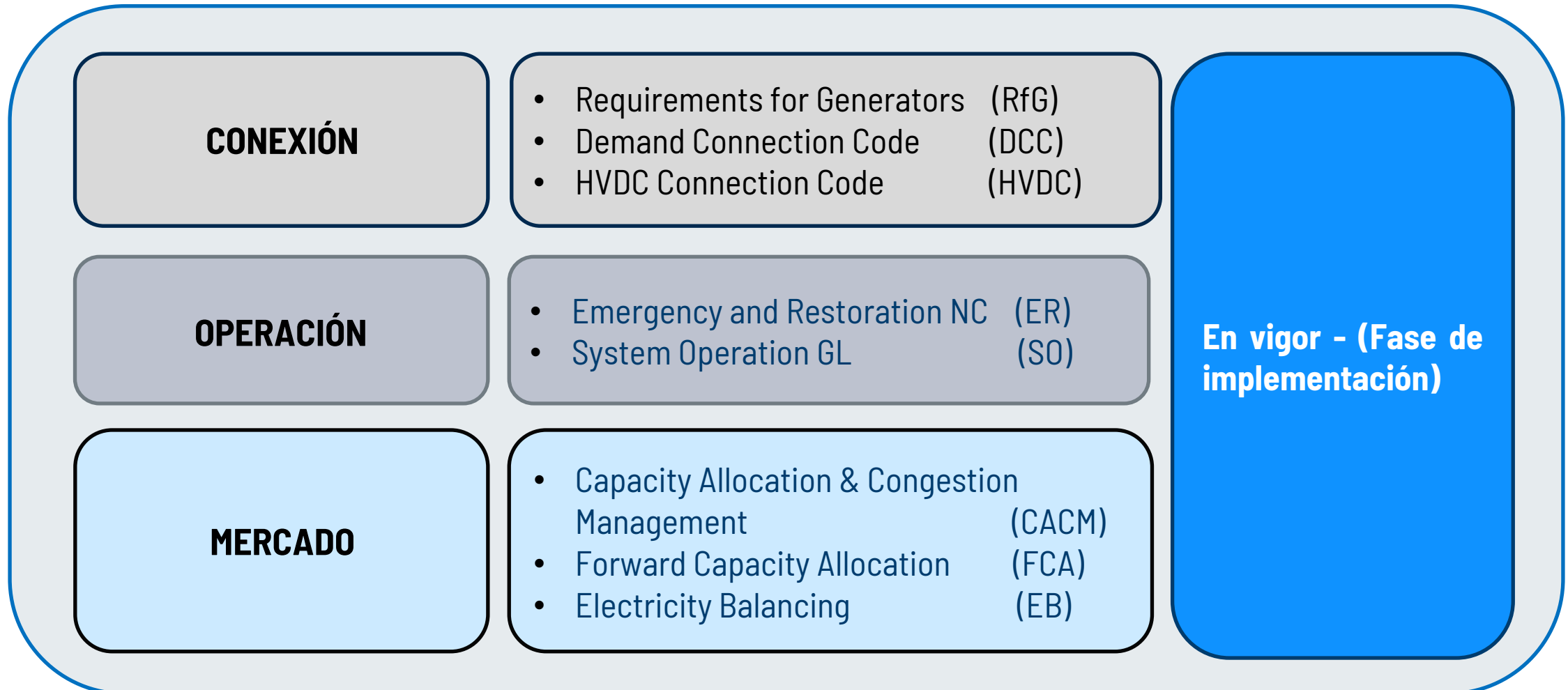
NB: En este paquete de procedimientos se incluyó también el P.O. 12.2 Instalaciones de conexión a la red de transporte y equipos de generación, consumo, almacenamiento y sistemas HVDC: requisitos mínimos de diseño, equipamiento, funcionamiento y seguridad, y el P.O. 9.3. Información estructural del sistema eléctrico intercambiada por el OS, que están siendo objeto de revisión de forma independiente.

red eléctrica



3. Regulación Europea

Códigos de Red (NCs) y Directrices (GLs)



RfG – DCC – HVDC (Implementación nacional)

- **29/07/2022** – Publicación BOE de [Orden TED/724/2022](#), de 27 de julio (...). por la que se amplía el plazo durante el cual los gestores de las redes de transporte y distribución de energía eléctrica podrán expedir notificaciones operacionales limitadas de acuerdo con lo previsto en la disposición transitoria primera del Real Decreto 647/2020, de 7 de julio, y por la que se modifica el anexo IV de dicho real decreto.

Sin
Novedad

Emergencia y Reposición (ER NC)

- Dic. 2020 → Aprobación por CNMC de normas para suspensión/restablecimiento y liquidación del mercado (BOE 24/12/2020) (*)

(*) Nuevo P.O. 3.9 – Suspensión y restablecimiento de las actividades de mercado.

Gestión de la RdT (SO GL)

- 29 Junio 2022 → Aprobación por el OS y los GRD del “Acuerdo sobre procesos efectivos, eficientes y proporcionales para llevar a cabo y gestionar los intercambios de datos entre el OS y los GRD” según establece el Art. 40.7

Sin
Novedad

Capacity Allocation & Congestion Management (CACM)

- **13/10/2022** → Envío a ACER de la propuesta revisada “All TSOs” para la definición de las diferentes regiones de cálculo de capacidad.
- **28/10/2022 – 25/11/2022** → Consulta pública de ACER sobre la modificación de definición de regiones de cálculo de capacidad para la inclusión de Noruega (art. 15)

Forward Capacity Allocation (FCA)

- **26/10/2022 – 23/11/2022** → Consulta pública de ACER de propuestas revisadas “All TSOs” de (a) metodología de reparto de rentas de congestión de largo plazo, (b) requerimientos de la plataforma central de asignación de capacidad de largo plazo; y (c) reparto de costes de remuneración y compensación de derechos de capacidad de largo plazo, para su adaptación a entornos Flow-based.

Electricity Balancing (EB)

- **30/09/2022** → Publicación de ACER de las Decisiones 14/2022, 15/2022 y 16/2022 de modificación de los Implementation Framework (IF) para las plataformas europeas de intercambio de productos mFRR, aFRR e IN (mFRRIF, aFRRIF e INIF, respectivamente) (artículos 20.1, 21.1 y 22.2 de la EB GL).
- **5/10/2022** → Go Live de la plataforma MARI. Los primeros TSOs (4TSOs alemanes + CEPS) se han conectado de manera satisfactoria a la plataforma.
- **17/10/2022 – 17/11/2022** → Consulta pública de “SWE TSOs” sobre la propuesta regional de metodología de cálculo de capacidad en horizonte de balance (Art. 37)

Revisión de NCs de conexión – RfG/DCC/HVDC

- Para adaptación a nuevo entorno regulatorio (CEP) y evolución tecnológica
 - » **Sept. 2022** – ENTSO-E - Aprobación de propuestas de enmiendas por el SDC para su posterior remisión a ACER.
 - » **26/09/22 – 21/11/22** – [Consulta pública](#) de ACER sobre NCs de Conexión (DCC y RfG)
 - » **Q4 2023** – Previsto envío de propuesta final de ACER a la CE

Sin
Novedad

Próximo NC/GL sobre Demand Response (DR)

- ACER lanzó consulta pública sobre Framework Guidelines para desarrollar NC o GL de Participación de la Demanda (“*Demand Response*”)
 - » **02/06/22 – 02/08/22** - Consulta pública de ACER sobre el proyecto de directrices marco sobre respuesta a la demanda en aplicación de la [Decisión de ejecución \(UE\) 2020/1479](#) de la CE por la que se establecen las listas de prioridades para la elaboración de directrices y códigos de red en lo que se refiere a la electricidad para el período 2020-2023 y al gas para 2020
 - » **28/06/2022** – Workshop de ACER.
 - » **12/08/22** – Envío de respuesta de ENTSO-E (RE realizó adicionalmente respuesta individual).
 - » **Oct. 2022** – ACER enviará FGLs a la CE.
 - » **Nov. 2022** – CE prevé pedir a ENTSO-E y EU-DSO entity la creación de un Drafting Cttee. para empezar a trabajar en diciembre 2022.
 - » **Dic. 2022** – ACER enviará FGs a la CE – Después, la CE pedirá a ENTSO-E y EU DSO Entity la formación del un “*Drafting committee*”, que comenzará los trabajos en enero 2023.

NC de Ciberseguridad - Reglas sectoriales específicas sobre aspectos de ciberseguridad de intercambios transfronterizos de electricidad

● Hitos pasados

- » 14/01/2022 – Envío a ACER de la propuesta de [NC for Cybersecurity aspects of cross-border electricity flows](#).
- » Enero-Julio 2022 - Revisión por ACER de la propuesta de NC (plazo de 12 meses desde recepción)
- » 14/07/2022 – Publicación de ACER de NC y envío de propuesta a la CE.
- » ENTSO-E y “EU DSO Entity” están trabajando en la fase de implementación – Se espera que comience tras la entrada en vigor del NC CS.

● Próximos pasos:

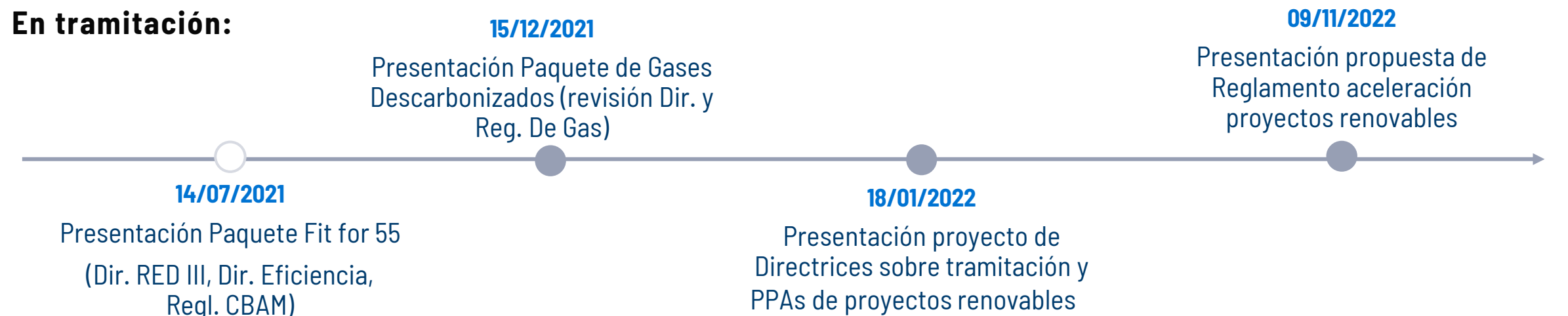
- » Q4 2022 – Q1 2023 - Análisis por parte de DG ENER y resto de Servicios de la CE (consulta interinstitucional)

(*) [Cybersecurity \(entsoe.eu\)](#)

Sin
Novedad



En tramitación:



Gracias por su atención

redeia

Valuing the essentials



Mauricio Remacha. mremacha@ree.es



RfG (Reg. 2016/631) + DCC (Reg. 2016/1388) + HVDC (Reg. 2016/1447)

• Hitos recientes:

- » **12/11/2021**- Finaliza el plazo de consulta pública de la propuesta de modificación del PO 12.2:
 1. Propuesta de armonización para todo el territorio Español, extendiendo la aplicación del RfG, Reg. DCC y Reg. HVDC a los sistemas eléctricos de los sistemas eléctricos no peninsulares.
 2. Para introducir los requisitos técnicos para dar cobertura a las hibridaciones y al almacenamiento para todo el territorio Español.
- › **03/06/2022** - Envío a MITERD de la propuesta de modificación del PO 12.2.
- » **28/04/2022** - Publicación por MITERD de Proyecto de Orden por la que se amplía el plazo para que los gestores de redes de transporte y distribución de energía eléctrica puedan expedir notificaciones operacionales limitadas (LON) conforme a la disposición transitoria 1ª del RD 647/2020, de 7 de julio, y por la que se modifica su anexo IV. El plazo de alegaciones - 13 de mayo de 2022.
- » 29/06/2022 – Informe CNMC sobre el proyecto de Orden.
- » 29/07/2022 – Publicación BOE de [Orden TED/724/2022](#), de 27 de julio (...).

Emergencia y Reposición (ER) – (Regl. 2017/2196)

- **Próximos hitos y plazos**

- » **2022 → Aprobación por ARNs de propuestas de TSOs - (plazo de 6 meses desde su envío)**
 - › Términos y Condiciones para ejercer como proveedor de servicios de ER (enviado a MITERD el 18/12/2018)
 - › Plan de pruebas (enviado a MITERD el 18/12/2019)

Directriz sobre gestión de la RdT (SO) – (Reg. 2017/1485)

- **Tiempo de disponibilidad requerida a los proveedores LER de FCR**

- » **Fin 2022** → ACER y los reguladores pidieron en mayo en el SOCG que los TSOs analizaran los motivos de los desvíos prolongados de frecuencia en el requisito y cómo pueden estos desvíos impactar los requisitos de FCR con LER. Dicho análisis está en curso y se va a discutir con las NRAs en noviembre, para acordar soluciones/mitigación en diciembre (y, eventualmente, su afección en la decisión acerca del T_{min} for LER). En investigación el posible efecto de las medidas de mitigación.
- » **29 Junio 2022** → Aprobación por el OS y los GRD del “*Acuerdo sobre procesos efectivos, eficientes y proporcionales para llevar a cabo y gestionar los intercambios de datos entre el OS y los GRD*” según establece el Art. 40.7

- **Intercambio de datos - Próximos hitos y plazos**

- » Pendiente aprobación de propuesta de implementación nacional del Art 40(5) (MITERD) de la SO GL.

Directriz CACM (Reg. 2015/1222)

• Hitos recientes

- » **19/9/2022-09/10/2022** → [Consulta pública de ACER](#) de propuestas revisadas de NEMOs de metodologías de establecimiento de límites máximos y mínimos de precios en horizonte diario e intradiario (art. 41 y 54)
- » **21/9/2022-21/10/2022** → [Consulta pública “All TSOs”](#) de propuesta revisada de metodología de cálculo de los intercambios programados derivados del acoplamiento único diario (Day-ahead Scheduled Exchanges Calculation – DA SEC) para su adaptación al paso de 15 min (art. 43)
- » **13/10/2022** → Envío a ACER de la propuesta revisada “All TSOs” para la definición de las diferentes regiones de cálculo de capacidad.
- » **28/10/2022 – 25/11/2022** → [Consulta pública de ACER](#) sobre la modificación de definición de regiones de cálculo de capacidad para la inclusión de Noruega (art. 15)

• Próximos hitos

- » **Abril 2023** → Prevista decisión de ACER sobre la modificación de definición de regiones de cálculo de capacidad para la inclusión de Noruega.

Directriz FCA (Reg. 2016/1719)

• Hitos recientes

- » **28/9/2022** → Envío a ACER de propuestas revisadas “All TSOs” de metodologías de reparto de rentas de congestión de largo plazo (Art. 57), requerimientos de la plataforma central de asignación de capacidad de largo plazo (Art. 49) y reparto de costes de remuneración y compensación de derechos de capacidad de largo plazo (Art. 61) para su adaptación a entornos Flow-based.
- » **26/10/2022 – 23/11/2022** → [Consulta pública de ACER](#) de propuestas revisadas “All TSOs” de metodología de reparto de rentas de congestión de largo plazo (Art. 57), requerimientos de la plataforma central de asignación de capacidad de largo plazo (Art. 49) y reparto de costes de remuneración y compensación de derechos de capacidad de largo plazo (Art. 61) para su adaptación a entornos Flow-based.

• Próximos hitos

- » **17/11/2022** → Workshop público ACER sobre las propuestas de modificación de las tres metodologías anteriormente mencionadas
- » **Marzo 2023** → Prevista decisión de ACER sobre las modificación de las tres metodologías anteriormente mencionadas

Directriz de balance (EB) (Reg. 2017/2195)

• Hitos recientes

- » **29/06/22-29/08/22** → [Consulta pública “All TSOs”](#) de la propuesta armonizada de metodología CZCA para la asignación de capacidad de intercambio para la compartición e intercambio de reservas de acuerdo con el artículo 38(3)
- » **30/09/2022** → Publicación de ACER de las Decisiones [14/2022](#), [15/2022](#) y [16/2022](#) de modificación de los Implementation Framework (IF) para las plataformas europeas de intercambio de productos mFRR, aFRR e IN (mFRRIF, aFRRIF e INIF, respectivamente) (artículos 20.1, 21.1 y 22.2 de la EB GL).
- » **5/10/2022** → **Go Live** de la plataforma MARI. Los primeros TSOs (4TSOs alemanes + CEPS) se han conectado de manera satisfactoria a la plataforma.
- » **17/10/2022 – 17/11/2022** → [Consulta pública de “SWE TSOs”](#) sobre la propuesta regional de metodología de cálculo de capacidad en horizonte de balance (Art. 37)

• Próximos hitos

- » **Diciembre 2022** → Previsto envío de “SWE TSOs” a SWE NRAs de propuesta de cálculo de capacidad en horizonte de balance (Art. 37)

red eléctrica



4. Novedades Legislación Europea

Reglamento 2019/943 de Electricidad

- Metodología para la revisión de la configuración de las zonas de oferta (BZ) y propuesta de configuraciones alternativas (Art. 14.5)
 - » 08/08/2022 → [Decisión de ACER No 11/2022](#) por la que define las configuraciones alternativas que deben evaluarse en la BZR a realizar en el plazo de un año en las BZ de “Central Europe” y “Nordic”
 - » Agosto 2023 → Finalización de las revisiones de configuración de BZs por parte de los TSOs de “Central Europe” y “Nordic”
- Metodología optimización de las liquidaciones Inter-TSOs (Art. 37)
 - » 01/07/2022 → Envío “All TSOs” a ACER de propuesta para la optimización de las liquidaciones Inter-TSOs asociadas a las metodologías regionales de Redespacho y Countertrading
 - » 28/9/2022 → [Decisión de ACER No 13/2022](#) para la aprobación de la metodología “All TSOs” para la optimización de las liquidaciones Inter-TSOs asociadas a las metodologías regionales de Redespacho y Countertrading

Reglamento 2019/943 de Electricidad

• NC en ciberseguridad (NC CS)

- » **14/07/22** – Publicación de ACER del NC. ENTSO-E y la “EU DSO Entity” están trabajando en la fase de implementación – Se espera que comience tras la entrada en vigor del NC CS.
- » **Propuestas de tareas de los Centros Regionales de Coordinación (RCCs)**
- » **Q1 2023** → Propuesta de ENTSOE a ACER que aclara las tareas de RCCs de apoyo al dimensionamiento de las reservas en la región y facilitación de la adquisición de capacidad de balance de acuerdo con el artículo 37(1)(j y k) del Reglamento de Electricidad.
- » **Q1 2023** → Propuesta de ENTSOE a ACER de cómo los RCC pueden dar apoyo a los TSOs en la elaboración de los Planes (nacionales y europeos) de Desarrollo de las Redes.

Reglamento 2019/941 - Preparación ante riesgos

- **Metodología para identificar escenarios regionales de crisis eléctrica – (Art. 5)**
 - » **06/03/2020** – Decisión de ACER sobre propuestas de metodologías para identificar escenarios regionales de crisis eléctrica (Art. 5) y sobre la metodología de cobertura de corto plazo (Art. 8).
 - » **26/06/2020** – Envío a ENTSO-E de la evaluación de REE de los escenarios regionales de crisis proporcionados por ENTSO-E
 - » **Sept. 2020** – ENTSO-E y TSOs envían los escenarios regionales de crisis de electricidad mas relevantes a ARN
 - » **Enero 2021** – Identificación de los escenarios de crisis de electricidad nacionales más pertinentes por parte de las ARNs (en consulta con REE). Notificación a Grupo de Coordinación de Electricidad (GCE) y a la CE.
 - » **Septiembre 2021** - Implementación de la metodología de cobertura de corto plazo (ENTSOE, TSOs y RCCs) - (Art 10 de la decisión de ACER 08\2020 sobre la metodología).
 - » **Abril 2021** – ARNs elaborarán sus Planes de preparación frente a los riesgos (Pendiente MITERD)