

**RED**  
**ELÉCTRICA**  
DE ESPAÑA

*Grupo Red Eléctrica*

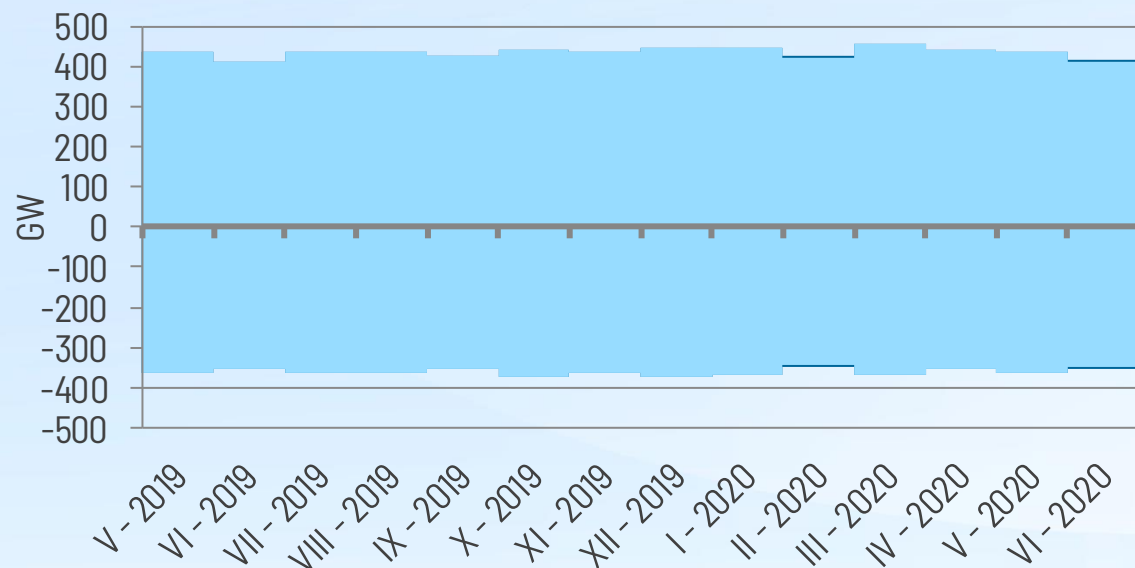
# Resultados de los Mercados de Operación

14 de julio de 2020

# Banda de Regulación Secundaria

## Banda asignada

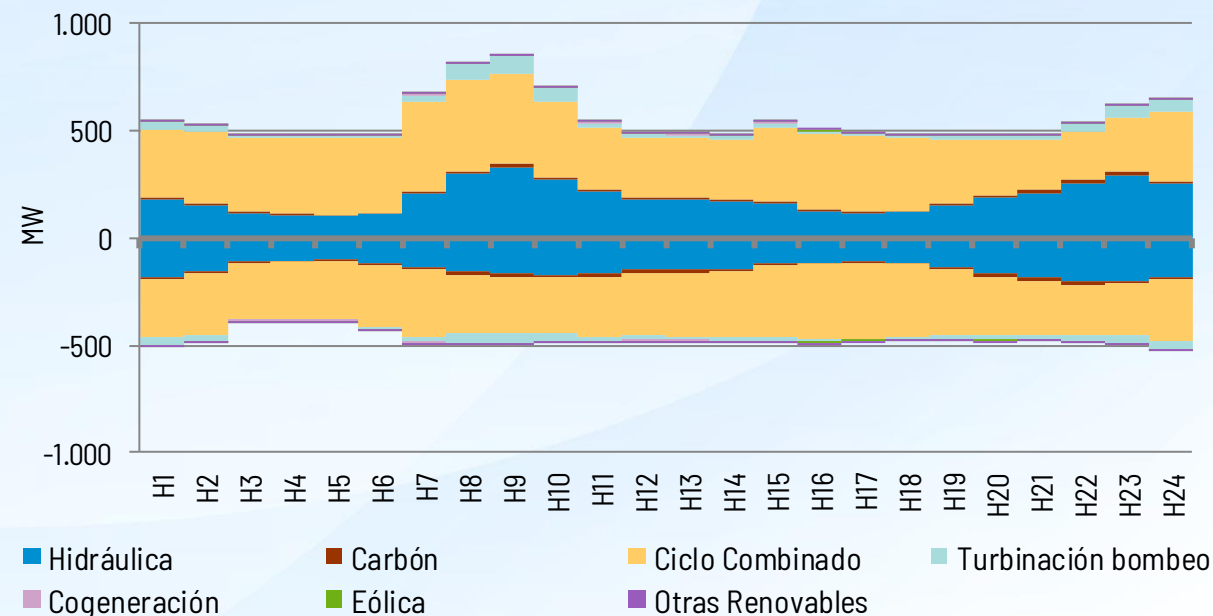
Valores acumulados (Ene-Jun)	2019	2020
Requisitos de banda (GW)	4.772	4.774
Banda asignada (GW)	4.754	4.753
Satisfacción	100%	100%



■ Requisitos de banda (GW) ■ Banda asignada (GW)

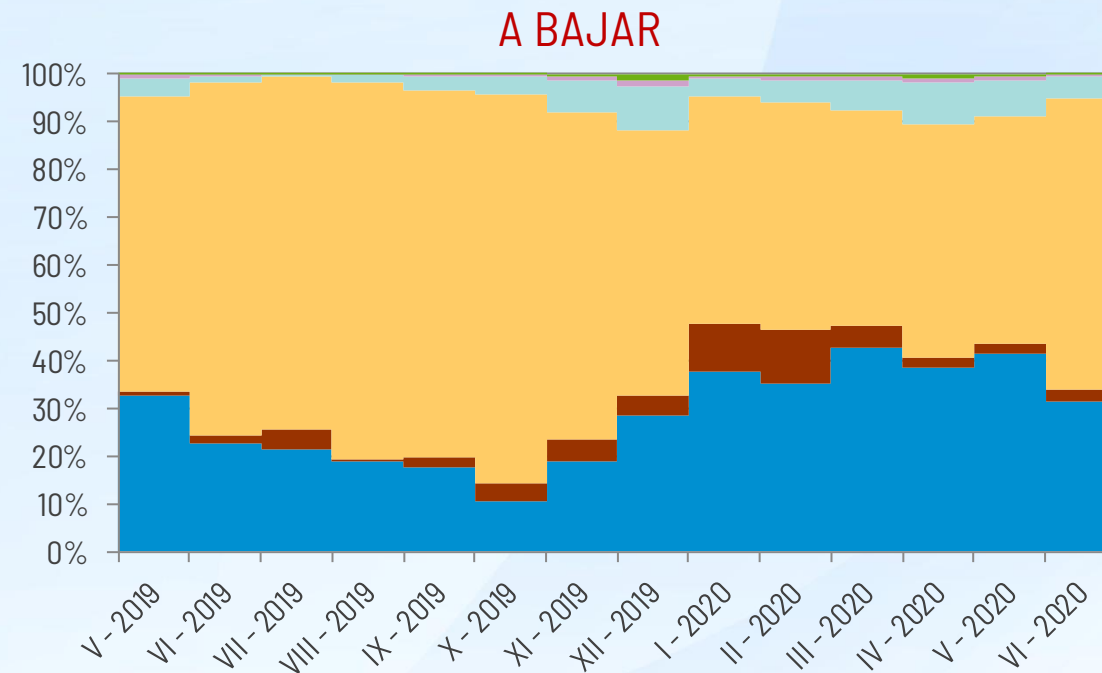
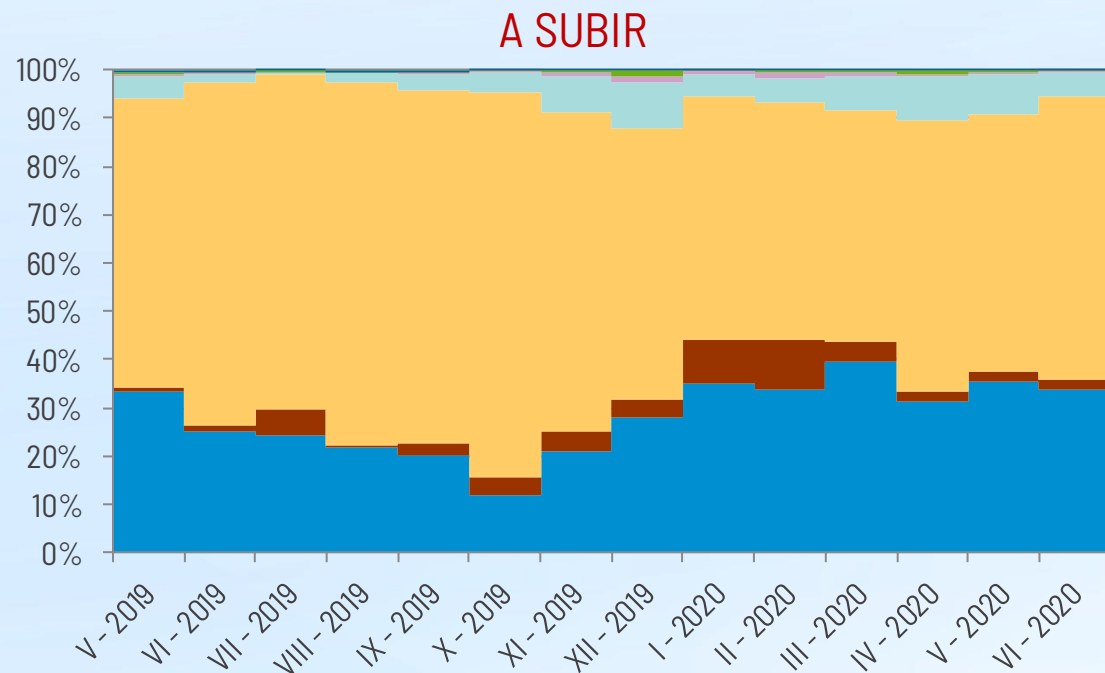
Valores mensuales	2020 Mayo	2020 Junio	Δ (%)
Requisitos de banda (GW)	801	765	-4,4%
Banda asignada (GW)	797	761	-4,5%
Satisfacción (%)	100%	99%	
Demanda Total Servida P48 (GWh)	17.327	18.068	4%

2020 Junio



# Banda de Regulación Secundaria

## Tecnología asignada

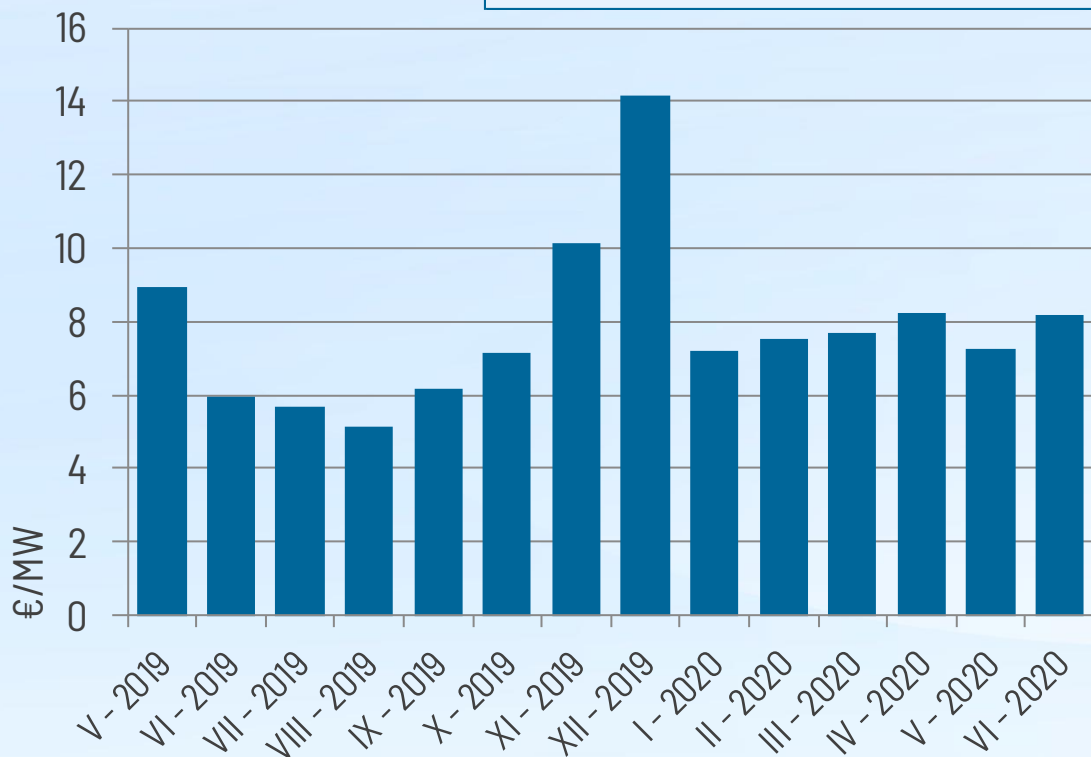


■ Hidráulica ■ Carbón ■ Ciclo Combinado ■ Turbinación bombeo ■ Cogeneración ■ Eólica ■ Otras Renovables

# Banda de Regulación Secundaria

## Precio Medio Ponderado

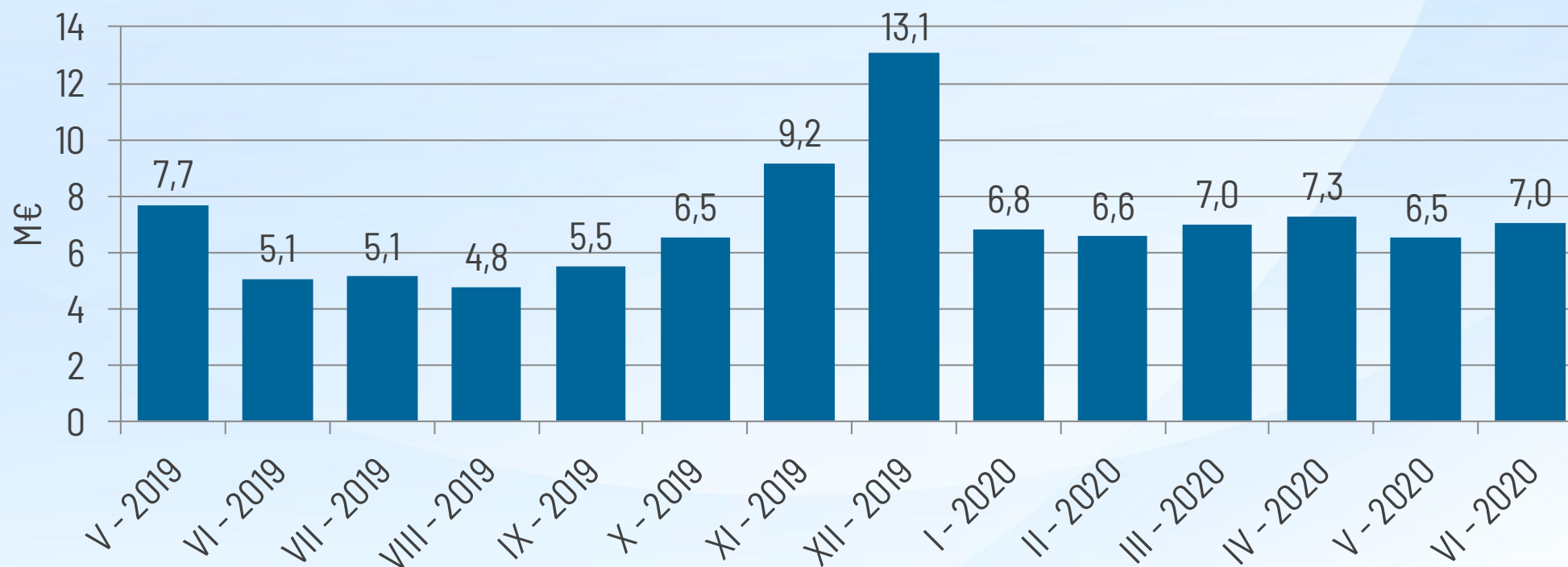
Precio Medio Ponderado (€/MW)	2019	2020	$\Delta$ (%)
Mayo	49,56	21,69	-56,2%
Junio	47,49	30,98	-34,8%
Precio Medio Ponderado (Ene-Jun)	8,85	7,67	-13,3%



# Banda de Regulación Secundaria

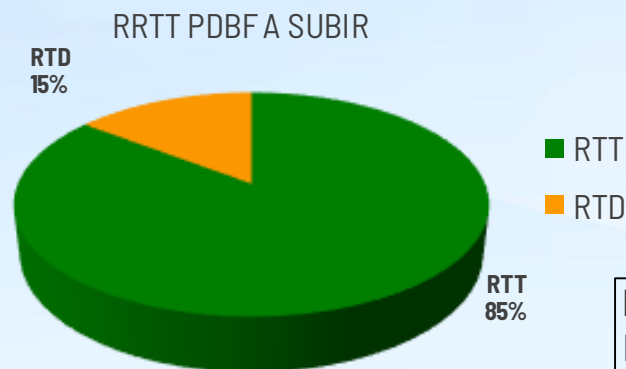
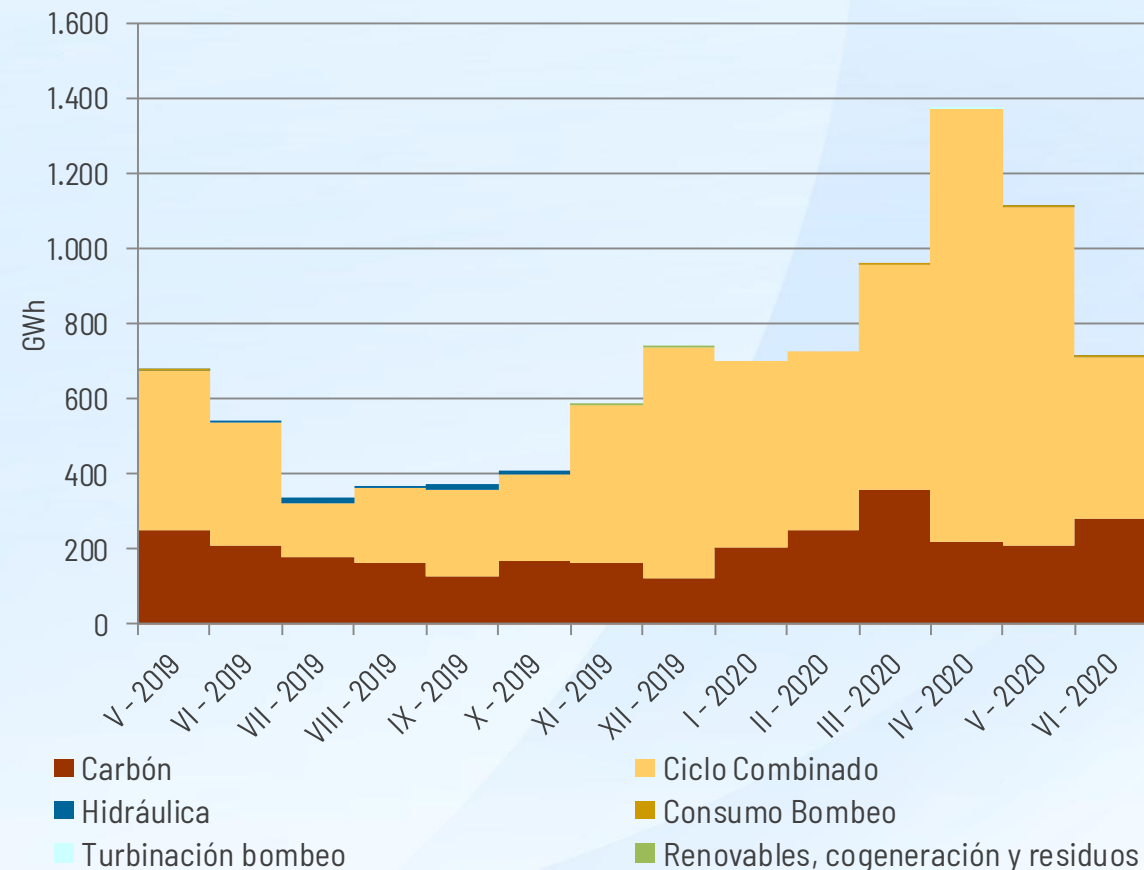
## Coste

Coste (M€)	2019	2020	$\Delta$ (%)
Mayo	7,7	6,5	-15,6%
Junio	5,1	7,0	39,0%
Coste medio mensual (Ene-Jun)	7,8	6,9	-12,3%



# RRTT PDBF Energía a Subir – Fase I

	Energía a Subir (GWh)		
Valores acumulados (Ene-Jun)	2019	2020	$\Delta$ (%)
Carbón	1.549,7	1.515,2	-2%
Ciclo Combinado	2.443,1	4.061,1	66%
Consumo Bombeo	1,0	4,6	348%
Hidráulica	6,6	1,3	-80%
Turbinación bombeo	0,0	5,0	-
Eólica	0,0	0,0	-
Otras renovables	0,0	0,0	-
Cogeneración y residuos	0,0	0,0	-
<b>Total</b>	<b>4.000</b>	<b>5.587</b>	<b>40%</b>
<b>Precio medio ponderado (€/MWh)</b>	<b>81,66</b>	<b>71,75</b>	<b>-12%</b>

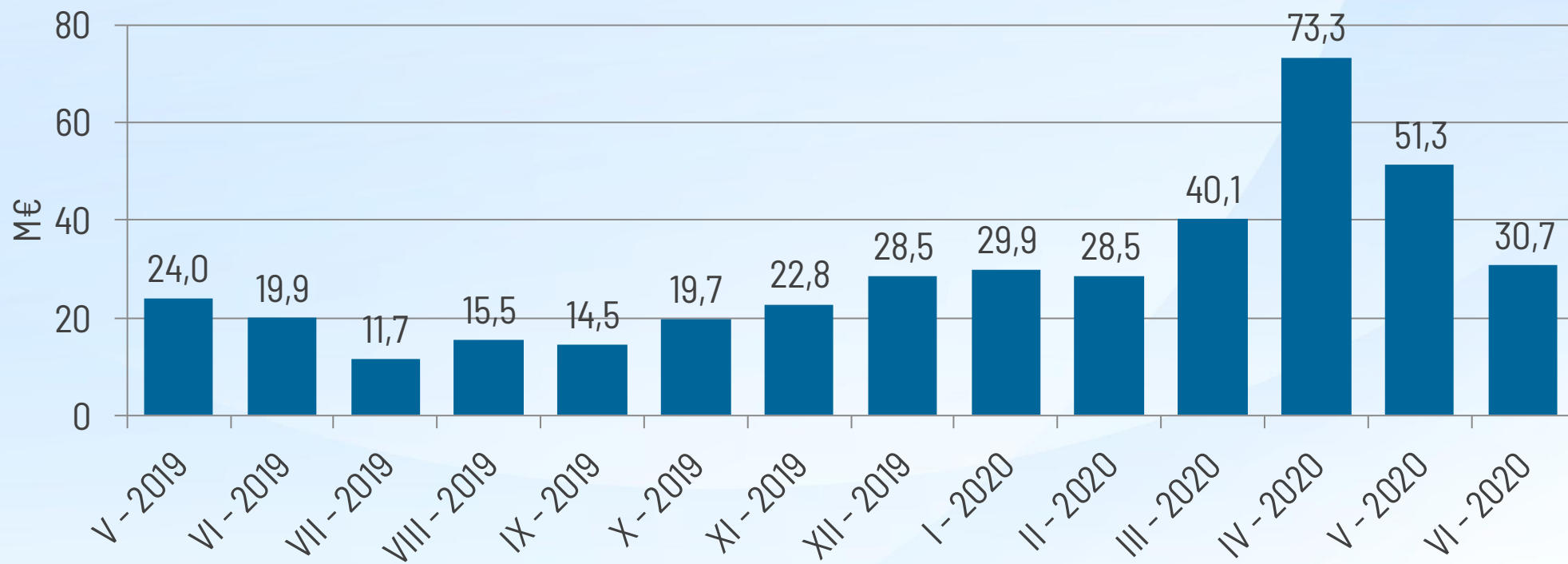


RTT: Restricción Técnica Red de Transporte  
RTD: Restricción Técnica Red de Distribución

# RRTT PDBF

## Coste

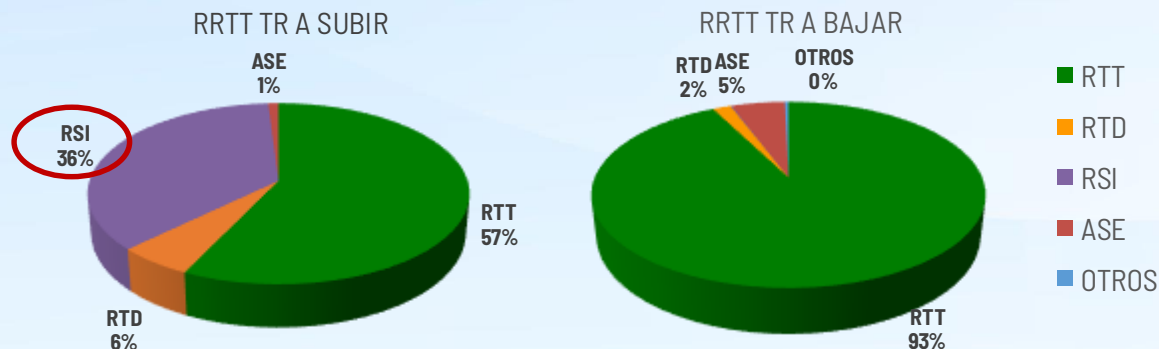
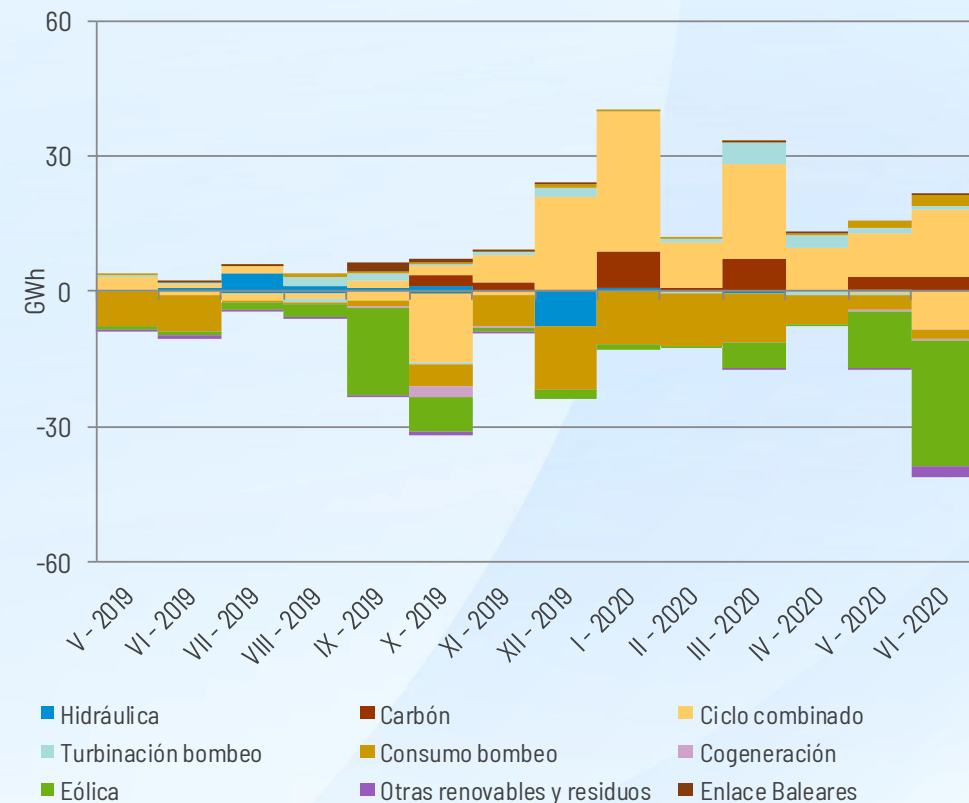
Coste (M€)	2019	2020	$\Delta$ (%)
Mayo	24,0	51,3	113,6%
Junio	19,9	30,7	53,9%
Coste medio mensual (Ene-Jun)	21,1	42,3	100,6%





# RRTT TR y solución congestiones en interconexiones no UE

	Energía a Subir (GWh)			Energía a Bajar (GWh)		
Valores acumulados (Ene-Jun)	2019	2020	Δ (%)	2019	2020	Δ (%)
Hidráulica	0,7	0,9	29%	0,3	0,5	67%
Carbón	5,7	21,9	284%	0,0	0,0	-
Ciclo Combinado	29,1	96,4	231%	8,5	8,8	4%
Turbinación bombeo	5,8	10,5	81%	1,1	2,4	118%
Consumo Bombeo	2,5	5,5	120%	69,8	45,4	-35%
Cogeneración	0,0	0,0	-	0,4	1,1	175%
Eólica	0,0	0,0	-	14,6	48,0	229%
Solar térmica	0,0	0,0	-	0,8	2,0	150%
Solar fotovoltaica	0,0	0,0	-	0,0	0,3	-
Otras Renovables	0,0	0,0	-	0,2	0,7	250%
Residuos	0,0	0,0	-	0,0	0,0	-
Enlace Baleares	0,5	0,7	40%	0,0	0,0	-
<b>Total</b>	<b>44,3</b>	<b>135,9</b>	<b>207%</b>	<b>95,7</b>	<b>109,2</b>	<b>14%</b>
<b>Precio medio ponderado (€/MWh)</b>	<b>100,56</b>	<b>116,06</b>	<b>15%</b>	<b>28,38</b>	<b>11,16</b>	<b>-61%</b>
Solución de congestiones en interconexiones no UE	0,0	0,0	-	0,1	0,3	200%



RRT: 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

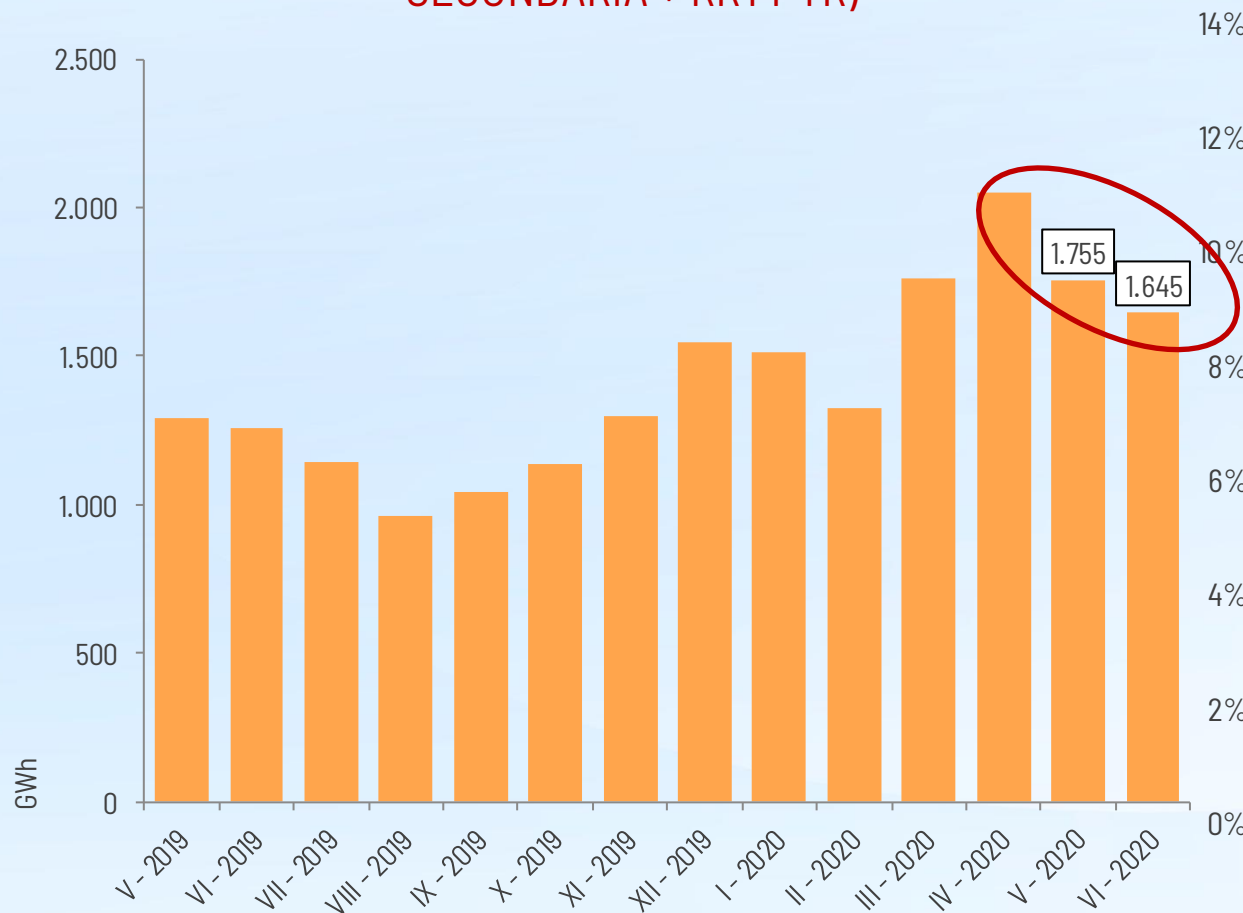
Coste (M€)	2019	2020	$\Delta$ (%)
Mayo	0,7	1,3	100,7%
Junio	0,2	2,5	950,5%
Coste medio mensual (Ene-Jun)	0,8	2,1	157,4%



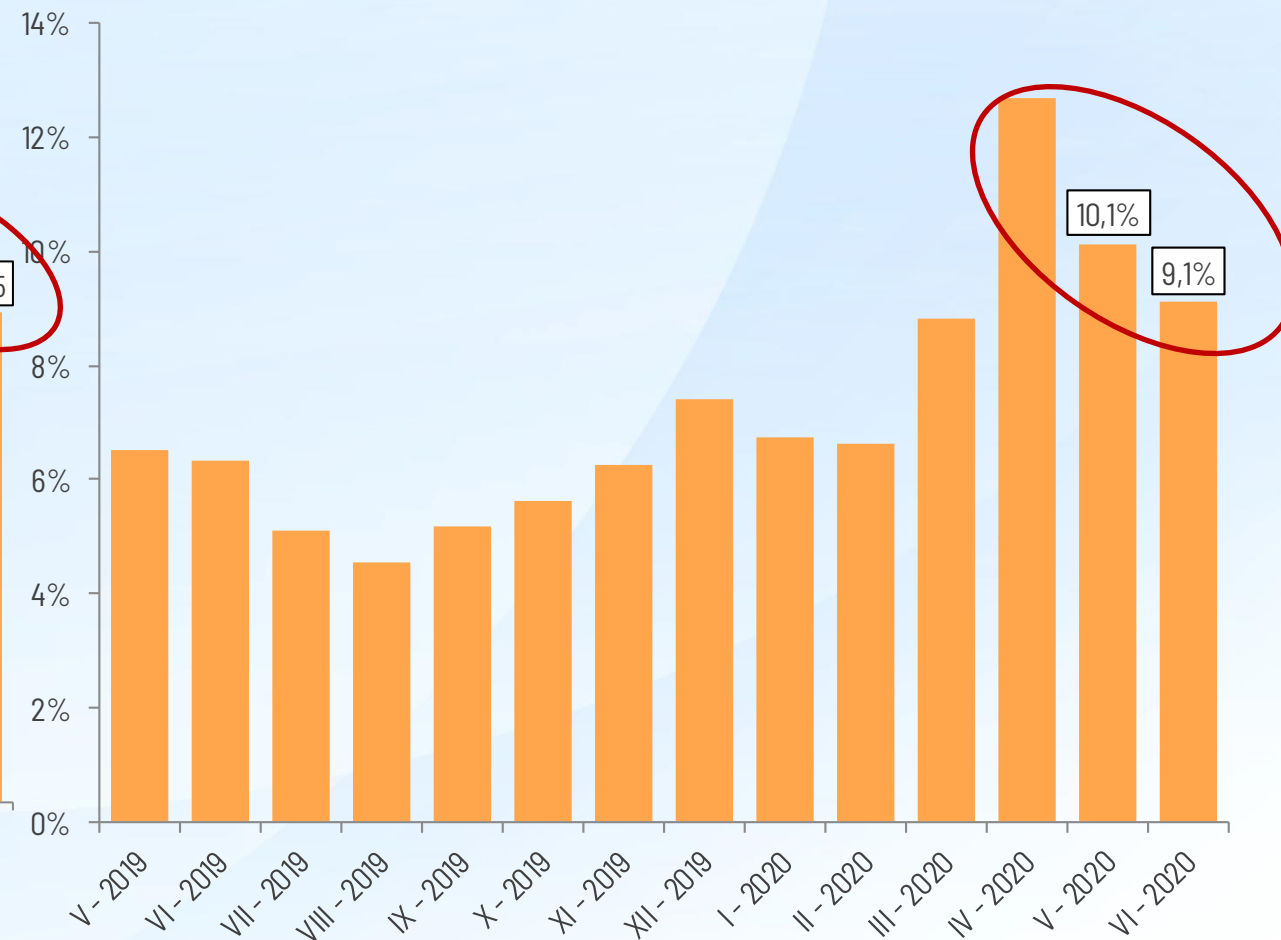
# Energías de Regulación y Balance del Sistema Eléctrico Peninsular

## Energía de Regulación y Balance

(RRTT PDBF + GD/RR\* + STB\* + REG. Terciaria + REG. SECUNDARIA + RRTT TR)

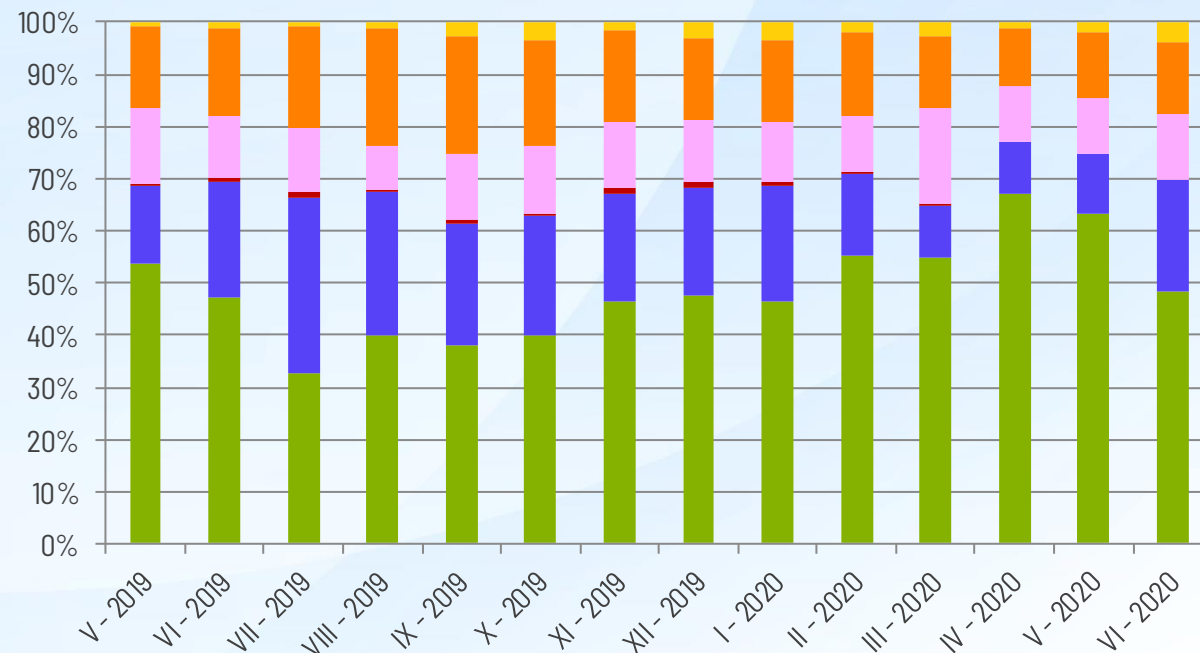
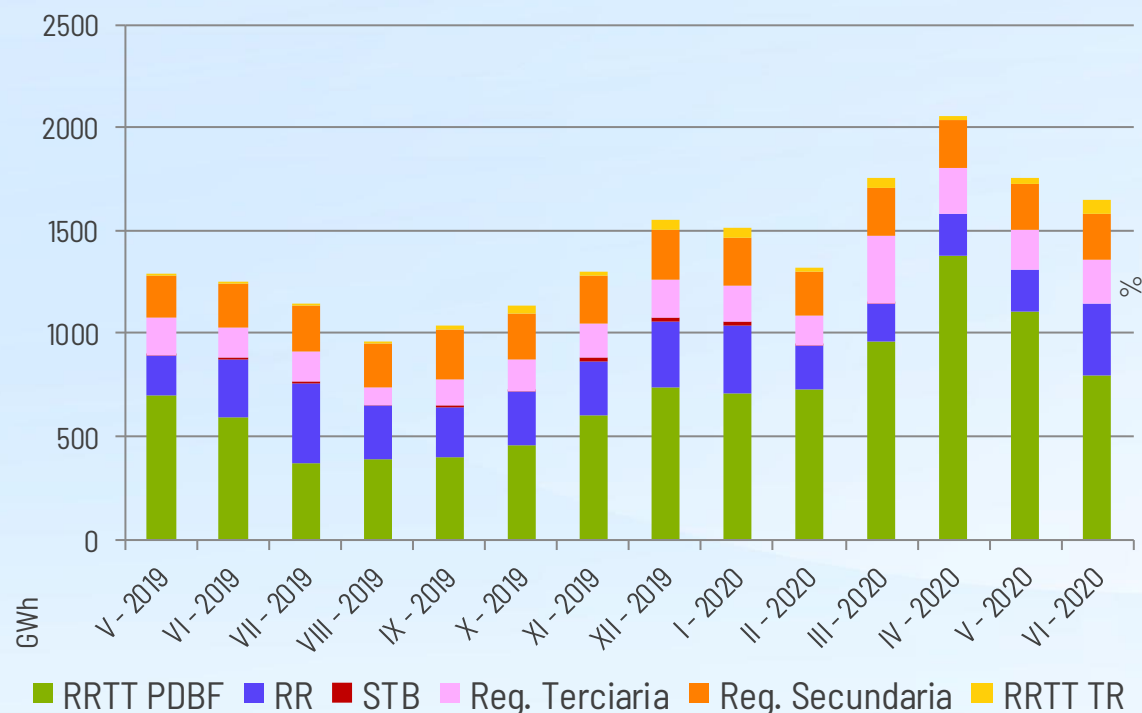


## Energía de Regulación y Balance respecto a Demanda Total Servida (%)



# Energía utilizada para la Gestión del Sistema Eléctrico\*

GWh	V - 2019	VI - 2019	VII - 2019	VIII - 2019	IX - 2019	X - 2019	XI - 2019	XII - 2019	I - 2020	II - 2020	III - 2020	IV - 2020	V - 2020	VI - 2020
RRTT PDBF	697	594	374	386	397	453	601	735	705	731	963	1.378	1.110	794
RR	192	277	385	264	242	262	267	324	338	208	179	205	199	351
STB	3	8	10	6	10	5	17	16	11	7	4	0	0	0
Reg. Terciaria	188	152	141	82	130	150	164	185	173	138	324	220	190	211
Reg. Secundaria	203	212	222	218	237	230	229	243	235	216	238	230	223	226
RRTT TR	12	13	10	10	28	38	18	48	54	24	50	21	33	63
Total (GWh)	1.294	1.256	1.142	965	1.043	1.138	1.297	1.550	1.517	1.325	1.760	2.054	1.755	1.645
% Sobre Demanda Final Servida	6,5%	6,3%	5,1%	4,5%	5,2%	5,6%	6,2%	7,4%	6,7%	6,6%	8,8%	12,7%	10,1%	9,1%



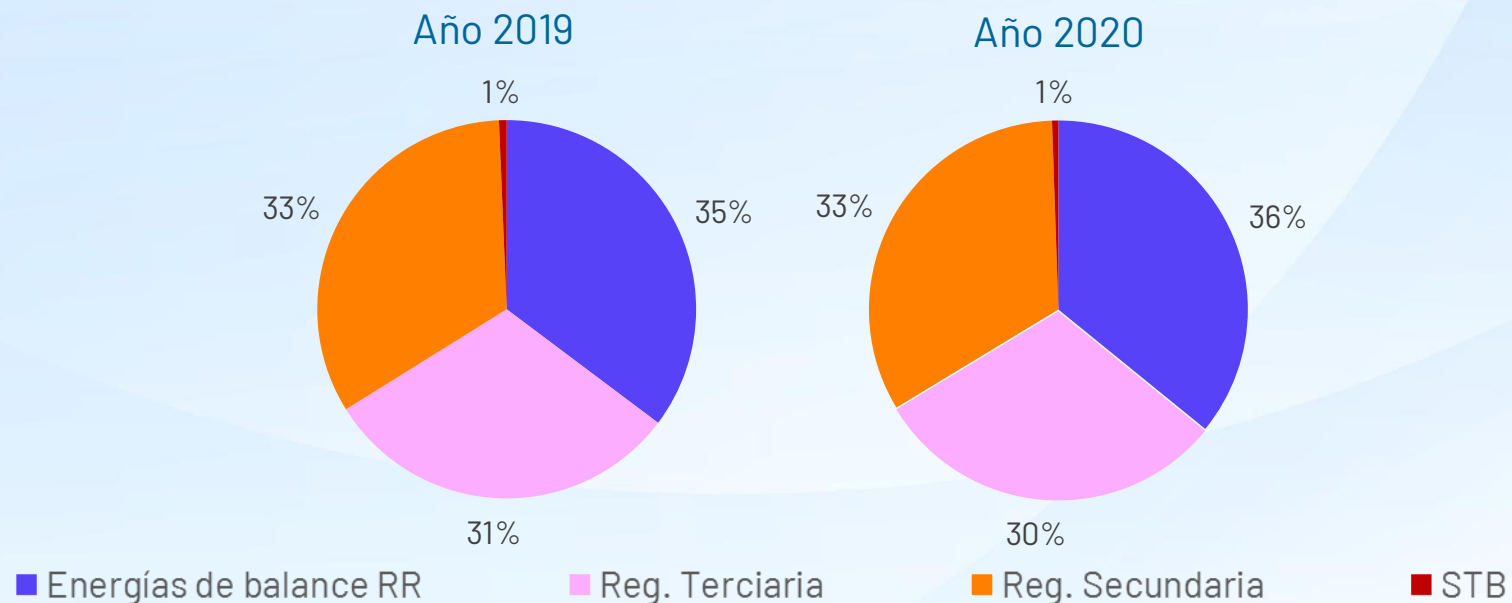
\* GD y STB (BALIT) hasta el 3/3/2020

# Energía utilizada para el Balance del Sistema Eléctrico

Valores acumulados (Ene-Jun)	Año 2019	Año 2020	Diferencia 2020 c/r 2019
Energías de balance RR*	1.348	1.481	10%
Reg. Terciaria	1.180	1.257	6%
Reg. Secundaria	1.270	1.368	8%
STB**	25	22	-11%
<b>Total (GWh)</b>	<b>3.824</b>	<b>4.128</b>	<b>8%</b>

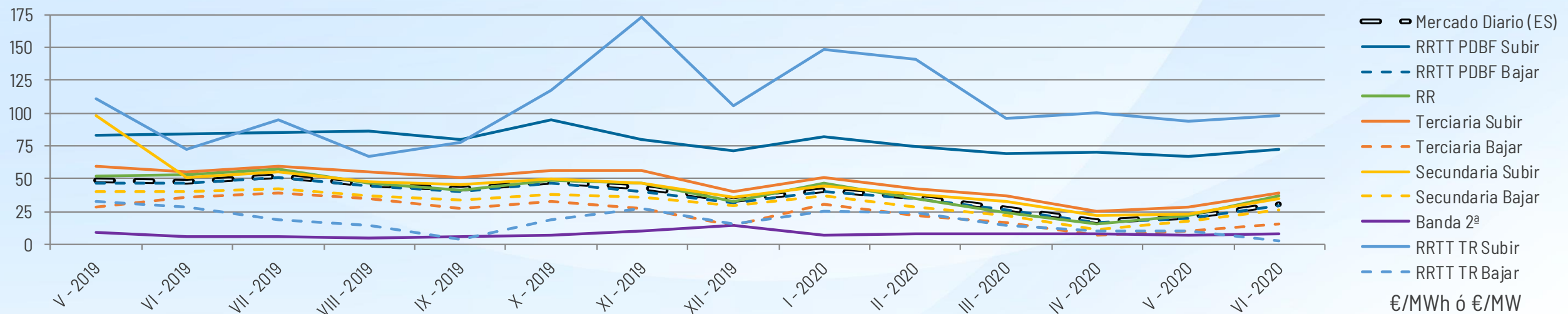
\* Energías de gestión de desvíos (asignaciones anteriores al 3 de marzo de 2020)

\*\* Servicios transfronterizos de balance (BALIT) hasta el 3 de marzo de 2020 (inicio utilización energías de balance de tipo RR en plataforma LIBRA)



# Precios Medios Ponderados Mensuales

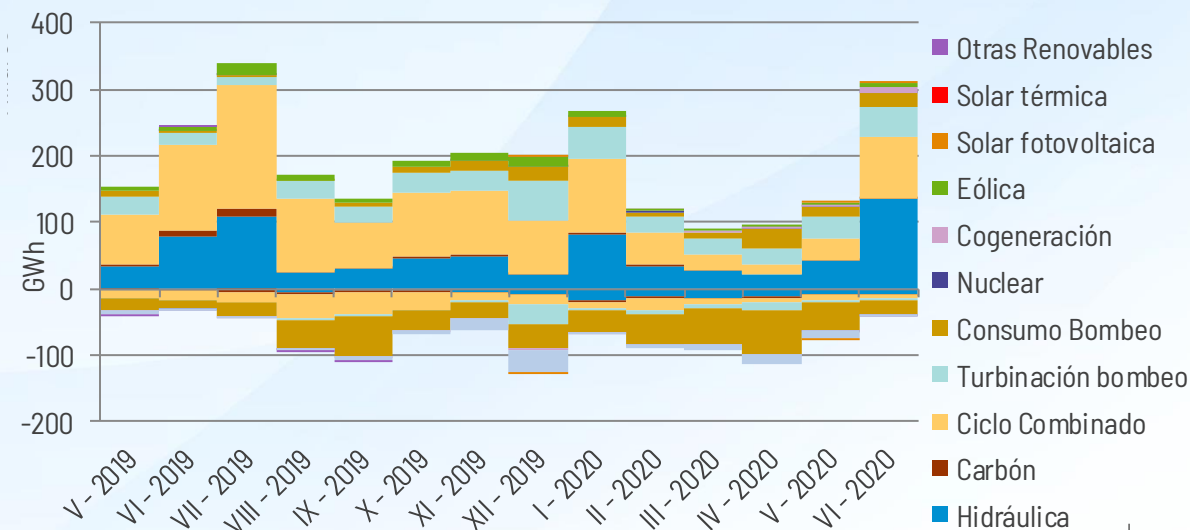
€/MWh ó €/MW	V - 2019	VI - 2019	VII - 2019	VIII - 2019	IX - 2019	X - 2019	XI - 2019	XII - 2019	I - 2020	II - 2020	III - 2020	IV - 2020	V - 2020	VI - 2020
Mercado Diario (ES)	48,74	47,37	51,99	45,38	42,56	47,66	43,06	33,72	41,76	35,98	27,64	17,76	21,26	31,03
RRTT PDBF Subir	82,59	83,69	85,02	86,14	79,63	94,94	79,58	70,78	82,57	74,02	69,33	70,48	66,49	72,68
RRTT PDBF Bajar	46,85	46,54	50,71	44,17	40,59	46,57	40,03	31,52	40,15	34,89	26,48	16,94	20,10	29,13
RR	51,96	53,32	56,83	46,30	40,77	49,08	46,97	32,58	46,39	35,01	24,62	15,26	22,04	36,54
Terciaria Subir	59,80	55,39	59,87	54,95	51,37	56,65	56,43	40,27	50,41	42,39	36,97	24,85	28,45	38,67
Terciaria Bajar	28,08	36,43	38,89	34,40	27,33	32,38	26,91	14,56	30,07	21,99	16,08	6,92	9,91	15,04
Secundaria Subir	97,85	51,23	54,86	47,33	45,14	50,18	46,35	35,81	44,91	38,52	32,61	22,20	23,18	34,68
Secundaria Bajar	39,70	40,04	42,16	36,94	33,47	37,90	35,81	29,50	36,99	27,99	21,56	11,77	17,58	25,90
Banda 2ª	8,92	5,94	5,68	5,16	6,16	7,14	10,14	14,18	7,22	7,51	7,67	8,23	7,27	8,17
RRTT TR Subir	111,09	72,19	94,85	66,99	77,68	117,56	173,31	105,93	148,70	141,04	96,15	100,33	94,27	97,63
RRTT TR Bajar	32,29	28,60	18,90	14,75	4,03	18,41	27,78	15,80	24,75	23,67	14,44	9,97	9,66	2,44



# Asignación de energías de balance de tipo RR

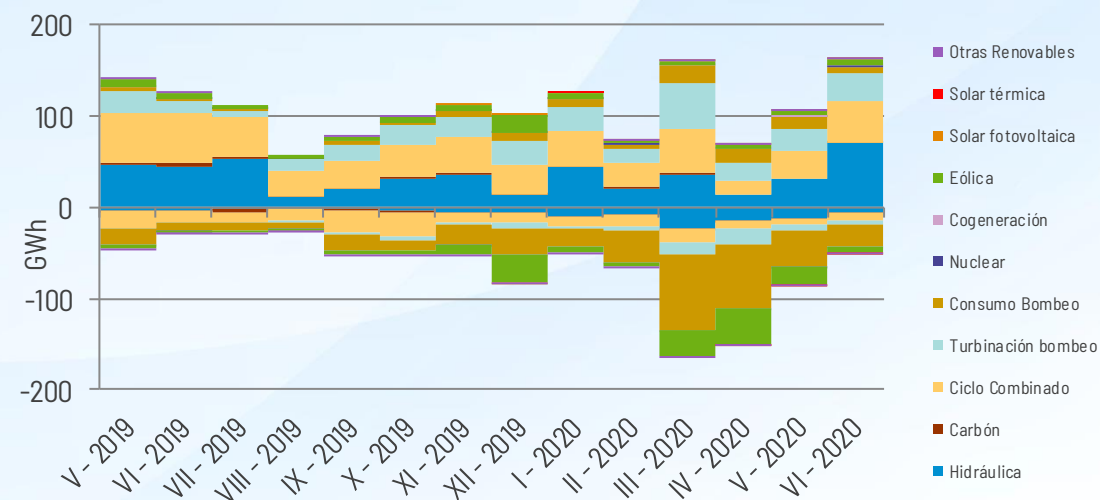
	Energía Asignada a Subir (GWh)			Energía Asignada a Bajar (GWh)		
Valores acumulados (Ene-Jun)	2019	2020	Δ(%)	2019	2020	Δ(%)
Hidráulica	312	340	9%	49	76	55%
Turbinación bombeo	111	194	75%	16	34	113%
Consumo bombeo	45	99	120%	153	261	71%
Carbón	88	6	-93%	41	2	-95%
Ciclo combinado	388	328	-15%	81	60	-26%
Nuclear	2	2	0%	1	0	-100%
Cogeneración	0	14	-	0	3	-
Eólica	36	31	-14%	25	45	80%
Solar fotovoltaica	0	0	-	0	0	-
Solar térmica	0	0	-	0	0	-
Otras renovables y residuos	0	0	-	0	0	-
<b>Total</b>	<b>982</b>	<b>1014</b>	<b>3%</b>	<b>366</b>	<b>481</b>	<b>31%</b>

Precio medio ponderado (€/MWh)		
(Ene-Jun)		
2019	2020	Δ(%)
54,42	32,24	-40%



# Energía de Regulación Terciaria

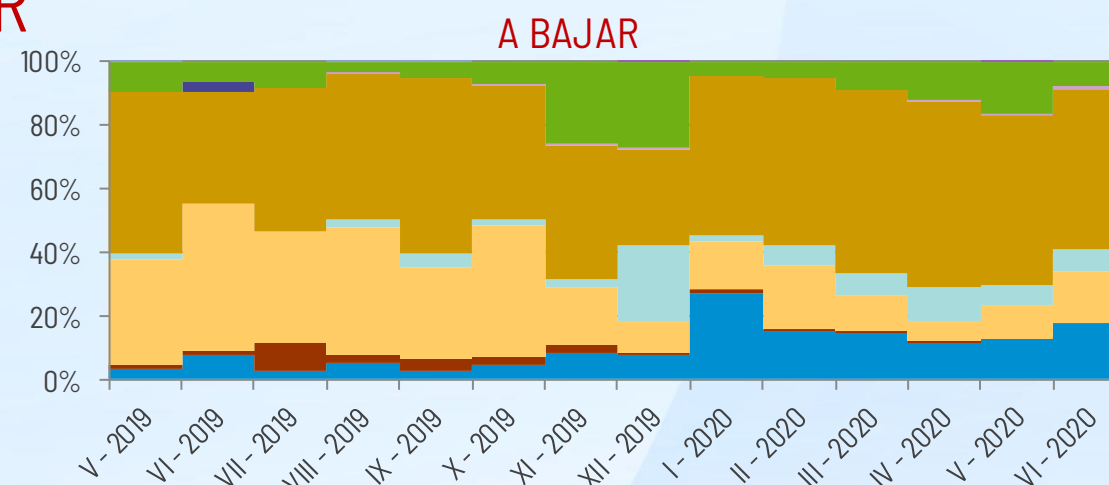
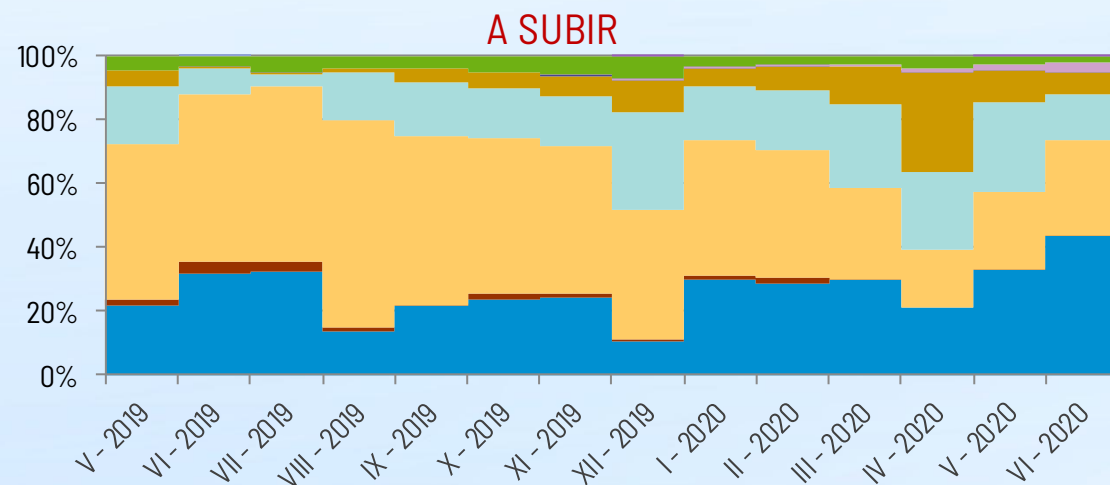
	Energía a Subir (GWh)			Energía a Bajar (GWh)		
Valores acumulados (Ene-Jun)	2019	2020	Δ(%)	2019	2020	Δ(%)
Hidráulica	287	218	-24%	52	74	42%
Turbinación bombeo	113	165	46%	12	44	267%
Consumo bombeo	42	70	67%	148	273	84%
Carbón	53	5	-91%	42	2	-95%
Ciclo combinado	255	206	-19%	93	60	-35%
Nuclear	0	1	-	0	0	-
Cogeneración	0	3	-	0	2	-
Eólica	40	26	-35%	42	101	140%
Solar fotovoltaica	0	0	-	0	0	-
Solar térmica	0	0	-	0	0	-
Otras renovables y residuos	0	2	-	0	4	-
<b>Total</b>	<b>790</b>	<b>696</b>	<b>-12%</b>	<b>389</b>	<b>560</b>	<b>44%</b>
<b>Precio medio ponderado (€/MWh)</b>	<b>60,16</b>	<b>37,85</b>	<b>-37%</b>	<b>36,07</b>	<b>14,49</b>	<b>-60%</b>



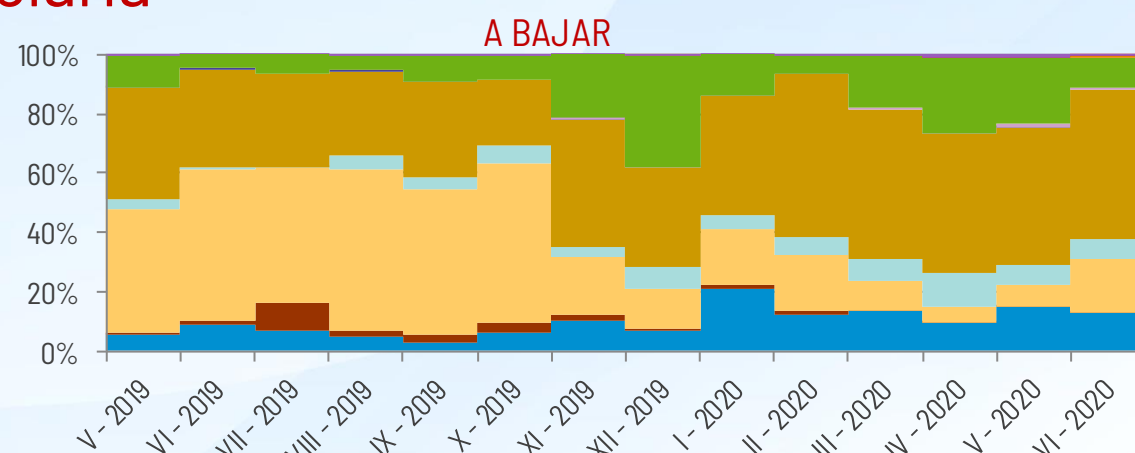
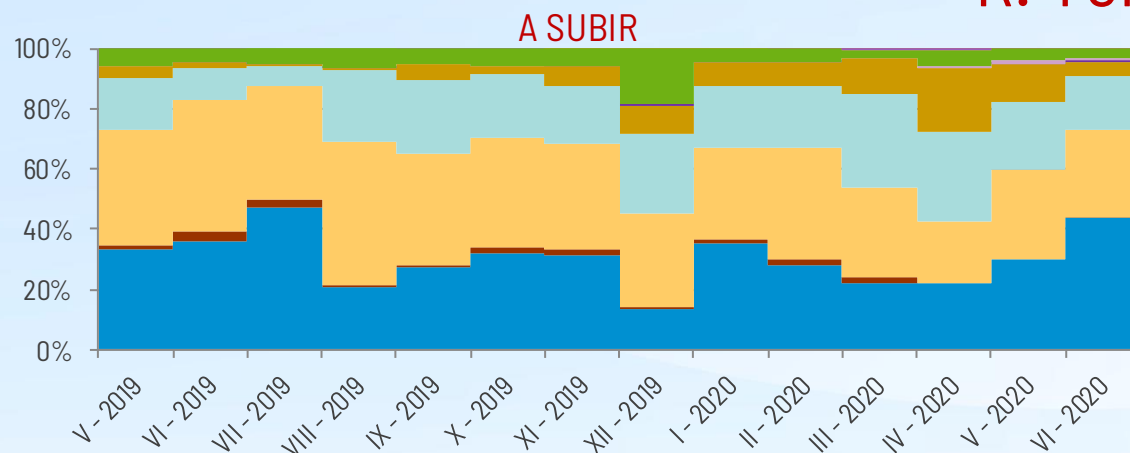


# Energías de balance de tipo RR y Regulación Terciaria

RR



R. Terciaria

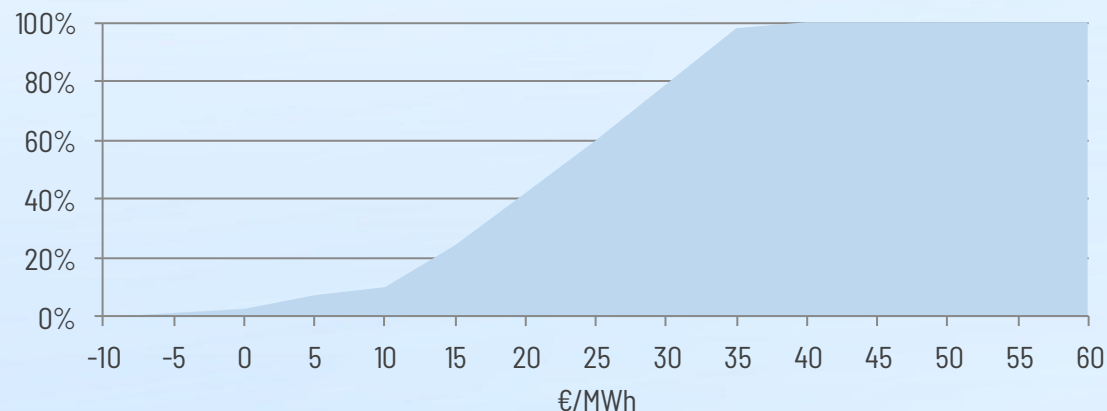


■ Hidráulica 
 ■ Carbón 
 ■ Ciclo Combinado 
 ■ Turbinación bombeo 
 ■ Consumo Bombeo 
 ■ Nuclear 
 ■ Cogeneración 
 ■ Eólica 
 ■ Solar fotovoltaica 
 ■ Solar térmica 
 ■ Otras Renovables

# Energías de balance de tipo RR y Regulación Terciaria

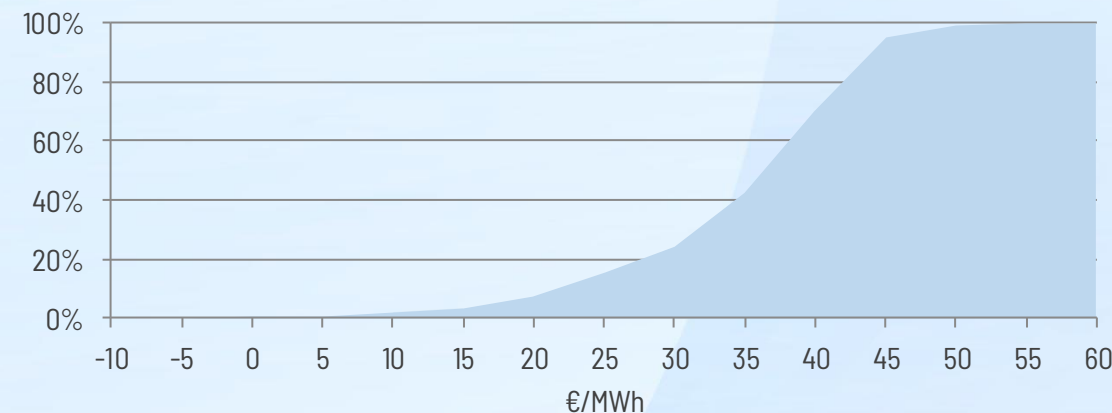
RR

2020 Mayo



**P<sub>máx</sub> = 38,46 €/MWh (12/5/20 - H22)**

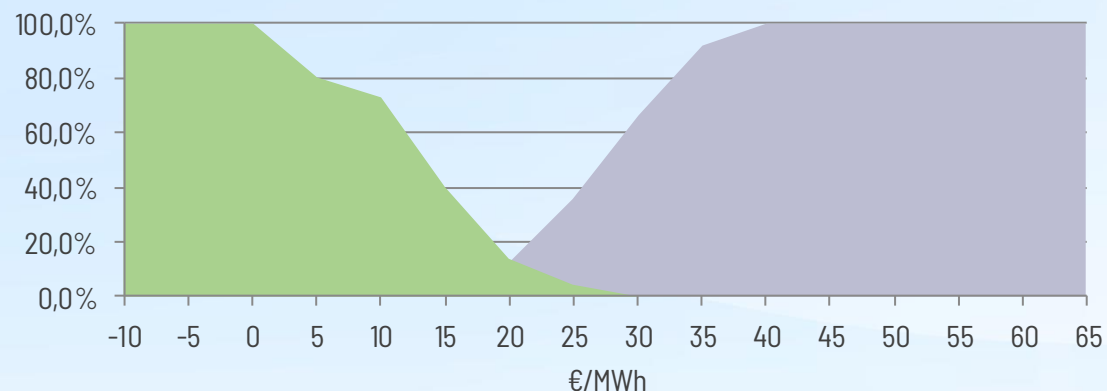
2020 Junio



**P<sub>máx</sub> = 58,07 €/MWh (29/6/20 - H13)**

R. Terciaria

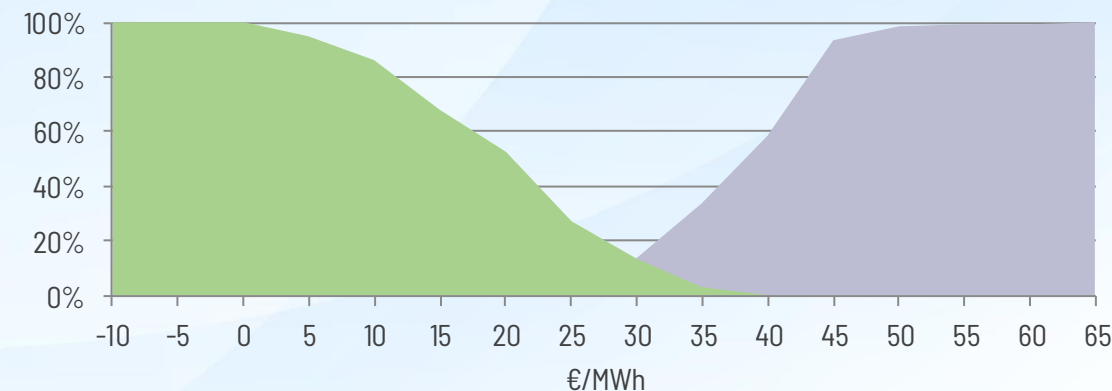
2020 Mayo



**P<sub>máx</sub> = 42,92 €/MWh (12/5/20 - H20)**

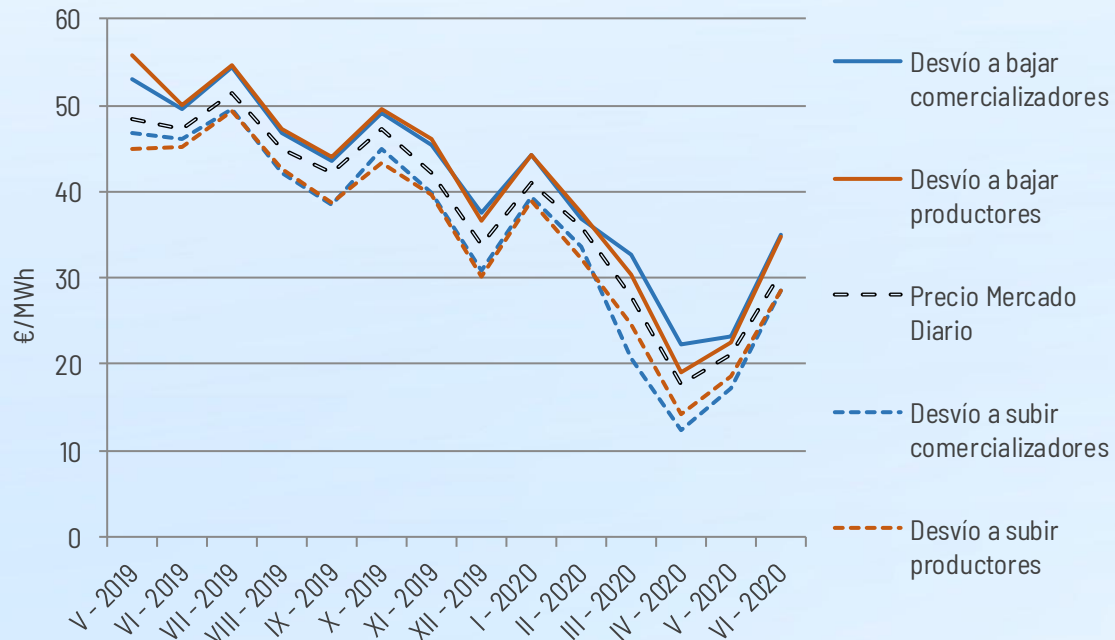
■ Subir ■ Bajar

2020 Junio



**P<sub>máx</sub> = 62,87 €/MWh (30/6/20 - H20)**

# Precio Final Energía Demanda Peninsular y Precios de Desvíos

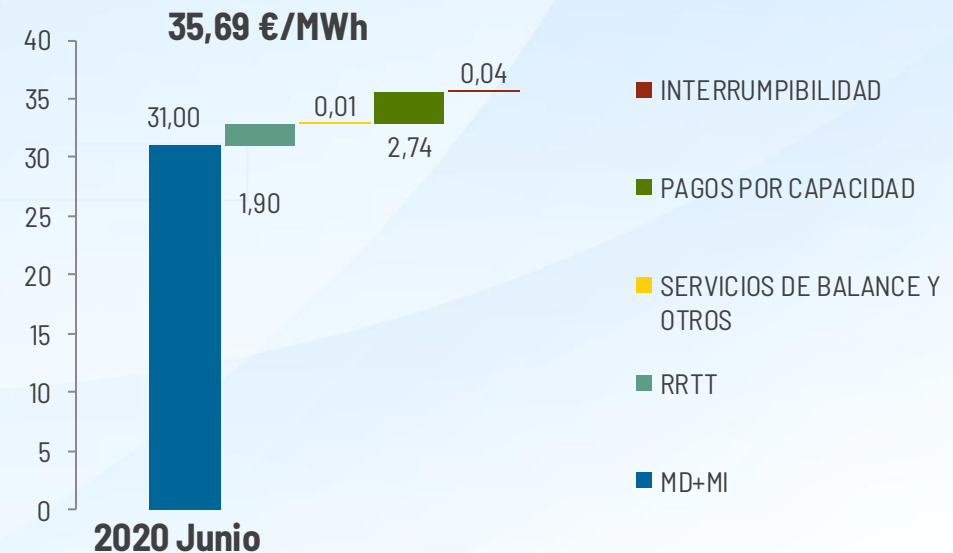
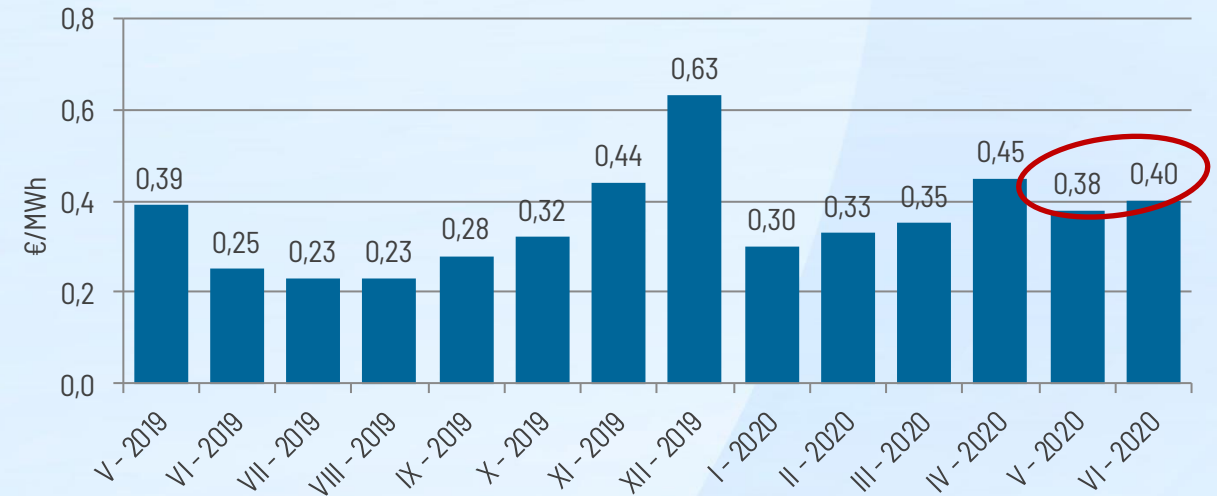


## Precio Medio Ponderado Desvíos en Junio 2020 Comercializadores

Bajar: 34,94 €/MWh (113 % PMHMD)

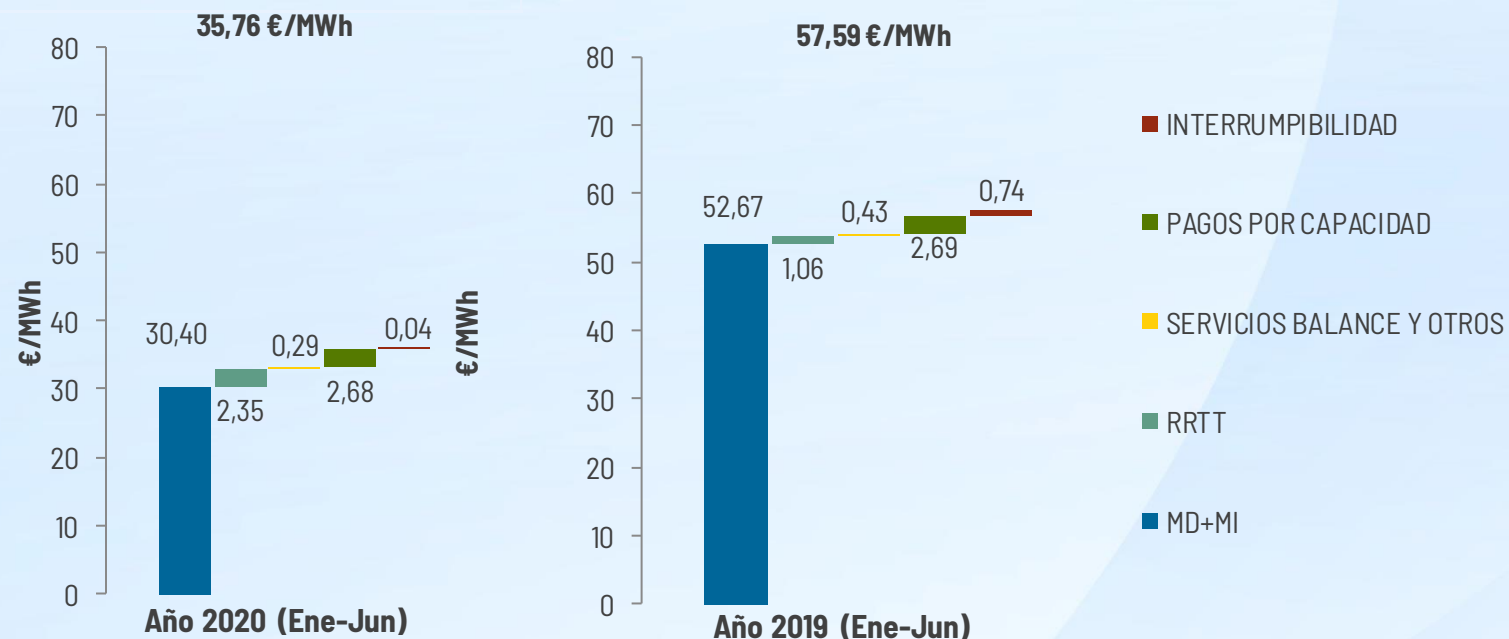
Subir: 28,60 €/MWh (92 % PMHMD)

## Sobrecoste de Banda de Regulación Secundaria (€/MWh demanda)

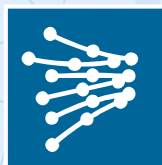


# Precio Final de la Energía de la demanda peninsular (Enero – Junio)

Año 2020 vs. Año 2019



€/MWh	Año 2020 (Ene-Jun)	Año 2019 (Ene-Jun)	Variación %
MD+MI	30,40	52,67	-42%
RRTT	2,35	1,06	122%
SERVICIOS DE BALANCE Y OTROS	0,29	0,43	-33%
TOTAL SAS	2,64	1,49	77%
PAGOS CAP + INT	2,72	3,43	-21%
<b>PFE</b>	<b>35,76</b>	<b>57,59</b>	<b>-38%</b>



**RED**  
**ELÉCTRICA**  
DE ESPAÑA

*Comprometidos con la energía inteligente*

**Gracias por su atención**

[www.ree.es](http://www.ree.es)