

XC REUNIÓN DEL COMITÉ TÉCNICO DE SEGUIMIENTO DE LA OPERACIÓN DEL SISTEMA ELÉCTRICO IBÉRICO

Mediante videoconferencia.
el miércoles, 13 de mayo de 2020, a las 10:30 hora española

ORDEN DEL DIA

1. Bienvenida.
2. Aprobación del acta de la anterior reunión
3. Análisis de la Operación de los Sistemas
4. Resultado de los mercados de operación de los sistemas
5. Perspectivas para la Operación de los próximos meses
6. Novedades regulatorias nacionales
7. Regulación europea e Iniciativas regionales
8. Otros asuntos

**LXXXIX REUNIÃO DO COMITÉ TÉCNICO DE SEGUIMENTO
DA OPERAÇÃO DO SISTEMA IBÉRICO
11 DE MARÇO DE 2020
RESUMO E CONCLUSÕES
(APROVADA)**

AGENDA

1. Aprovação da ata da reunião anterior.
2. Análise de Operação dos Sistemas.
3. Resultados dos Mercados de Operação dos Sistemas e Intercâmbios Internacionais.
4. Previsões na Operação dos Sistemas para os próximos meses.
5. Novidades legislativas nacionais.
6. Regulação Europeia e iniciativas regionais.
7. Outros assuntos de interesse.

DOCUMENTAÇÃO

As apresentações utilizadas na reunião conjuntamente com a ata aprovada da reunião anterior incluindo os últimos informes mensais de operação da REE ficaram à disposição dos membros do Comité mediante “link” incluído no correio eletrónico enviado na quarta-feira, 11 de março de 2020 às 13:03.

RECEPÇÃO E APROVAÇÃO DA ATA DA REUNIÃO ANTERIOR

A reunião WEB realizou-se no dia 11 de março de 2020, ligada mediante uma plataforma de videoconferência (ZOOM) moderado por Jaime Sanchiz presente nas instalações da RED ELÉCTRICA DE ESPAÑA em Alcobendas, Madrid.

Miguel Duvison agradeceu a presença de todos os participantes na Reunião do Comité, dando início formal à reunião de acordo com a ordem do dia da mesma.

Respeitante à ata da última reunião do Comité [LXXXVIII] deu-se como aprovada sem qualquer alteração relevante.

Apresentações

CTSOSEI_200311 (89) _RENELEC_OPERACAO_P.pdf	Apresentações de Paulo Marques (análise da operação do sistema português e previsões para os próximos meses)
CTSOSEI_200311 (89) _RENELEC_PROCURA_P.pdf	
CTSOSEI_200311 (89) _REE_OPERACAO_E.pdf	Apresentações de Tomás Dominguez (análise da operação do sistema espanhol e previsões para os próximos meses)
CTSOSEI_200311 (89) _REE_PROCURA_E.pdf	
CTSOSEI_200311 (89) _RENGAS_P.pdf	Apresentação de Marta Bacharel (análise do sistema do gás em Portugal)
CTSOSEI_200311 (89) _ENAGAS_E.pdf	Apresentação de Ana Belén García Rosado (análise da operação do sistema do gás e previsões para os próximos meses em Espanha)
CTSOSEI_200311 (89) _RENELEC_MDOSINTINT_P.pdf	Apresentação de Joana Santos (resultados dos mercados de operação em Portugal)
CTSOSEI_200311 (89) _REE_MDOSINTINT_E.pdf	Apresentação de María Luisa Llorens (resultados dos mercados de operação em Espanha)
CTSOSEI_200311 (89) _RENELEC_NORMATIVA_P.pdf	Apresentação de Albino Marques (Novidades legislativas)
CTSOSEI_200311 (89) _REE_NORMATIVA_E.pdf	Apresentação de Mauricio Remacha (Novidades legislativas)
	Miguel Duvison (Outros assuntos de interesse)

INTERVENÇÕES E CONCLUSÕES

Análise da Operação dos Sistemas

Paulo Marques, questionado por Juan Temboury se tinha sido alterado o método de cálculo da capacidade disponível na interligação Espanha-Portugal, uma vez que os valores desta deixaram de apresentar um valor constante (passando a variar durante o dia), informou que desde o dia 29 de janeiro, a CORESO está a calcular a capacidade, de acordo com a metodologia aprovada pelos órgãos reguladores da região Sudoeste da Europa. Tendo passado esse cálculo a ser efetuado diariamente para quatro cenários, enquanto no passado o cálculo era realizado semanalmente para dois cenários semanais.

Tomás Dominguez acrescentou que, independentemente do cálculo ser feito pelo CORESO ou pelos operadores, a metodologia é aprovada pelos reguladores e em sintonia com os utilizados pelos operadores na região sudoeste da Europa, para que os valores resultantes sejam consistentes com os publicados.

Resultados dos Mercados de Operação dos Sistemas e Intercâmbios Internacionais.

Maria Luisa Llorens, a pedido de Emilio Cortés para que se volte a publicar o ficheiro “limitzona” e que se amplie o prazo para apresentação de ofertas terciárias, informou que irá considerar a reativação da publicação do ficheiro mencionado e que se está a levantar a viabilidade de que as ofertas para os mercados de desvios possam ser reutilizadas como ofertas terciárias, se assim for conveniente para os agentes.

Maria Luisa Llorens, a pergunta de Salvador Rubio sobre quais as causas da suspensão da plataforma TERRE em Espanha após sua ativação em 3 de março e se existe previsões para sua reativação, explicou que durante cinco horas em que esteve operacional a plataforma, os requisitos de energia a subir publicados foram cobertos corretamente, mas o preço resultante duma alocação não correspondeu ao esperado em três dessas cinco horas (apesar do fato de a plataforma ter conseguido encontrado as ofertas de energia para subir e descer), pelo que foi tomada a decisão de suspender a mesma. Após terem sido contactada a CNMC e o responsável pelo projeto TERRE, foi identificada a causa da anomalia e corrigida, prevendo-se anunciar no próximo dia 13 de março, através de anuncio na WEB para assuntos de mercado, a data da reativação da plataforma que será o dia 17 de março na hora 11, existindo uma limitação inicial à apresentação de ofertas complexas, limitação esta que será anulada após um controlo rigoroso do correto processamento por parte do algoritmo.

Previsões na Operação dos Sistemas para os próximos meses.

Tomas Dominguez, a pergunta de Alberto Ceña sobre se o aumento de potência fotovoltaica (4.000 MW) e eólica (2.000 MW) instalada prevista se baseia a partir das previsões do PNIEC ou das solicitações de ligação e no impacto na operação do sistema de incorporação em 2019 de 6.000 MW deste tipo de geração, destaca que estes são valores estimados pelo operador do sistema espanhol a partir das suas melhores informações disponíveis e que, asseguram segurança do fornecimento, com uma incidência relativamente baixa nos resultados.

Tomas Dominguez, questionado por Alberto Ceña sobre a incidência na operação do sistema da entrada em serviço em 2019 de 6.000 MW de geração renovável, referiu um aumento dos períodos de descarregamentos e dos baixos preços de energia (tendo-se chegado a reduzir geração nuclear em alguns fins de semanas) e uma autorização para participar de serviços de ajuste de sistema da ordem de 50% da potencia eólica instalada.

Novidades legislativas nacionais

Albino Marques, questionado por Elena López sobre os planos em Portugal para a harmonização do período de liquidação com os critérios regulatórios europeus que estabelecem quinze minutos como o período de liquidação que deverá ser implantado antes de 2025, referiu que a intenção da REN é iniciar a transição do modelo no final deste ano 2020 dependendo de novos desenvolvimentos regulatórios.

Albino Marques, questionado por Salvador Rubio sobre a confirmação da data de início do TERRE em 31 de março, de acordo com as previsões, informou que esta data é mantida com a ativação da

plataforma, embora condicionada ao bom funcionamento da mesma no sistema espanhol e às evoluções regulatórias em Portugal.

Regulação Europeia e iniciativas regionais.

Emilio Cortés informou que nas duas últimas consultas públicas da ACER, não foi possível a participação da gasNatural fenosa, devido ao fato da plataforma ENTSOE estar fora de serviço, sugerindo a intervenção dos operadores de eletricidade antes da ACER no sentido de propor uma reabertura excecional e temporária do processo.

Tomás Dominguez, questionado por Emilio Cortes sobre a configuração processual de protocolos de ação contra ameaças de coronavírus para sua coordenação com os próprios agentes, descreve sumariamente as medidas específicas adotadas pela REE, que neste momento não considera que seja necessário emitir medidas de ação extraordinárias de âmbito sectorial, mas sem descartá-lo, caso a evolução das condições gerais e da situação assim o aconselhe.

Outros assuntos de interesse

Miguel Duvison anunciou o próximo calendário das reuniões regulares deste Comitê previsto para o ano de 2020:

- XC, 13 de maio de 2020 em Madrid;
- XCI, 08 de julho de 2020 em Lisboa;
- XCII, 16 de setembro de 2020 em Madrid;
- XCIII, 11 de novembro de 2020 em Lisboa.



RED
ELÉCTRICA
DE ESPAÑA

Grupo Red Eléctrica

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

13 mayo 2020

Índice

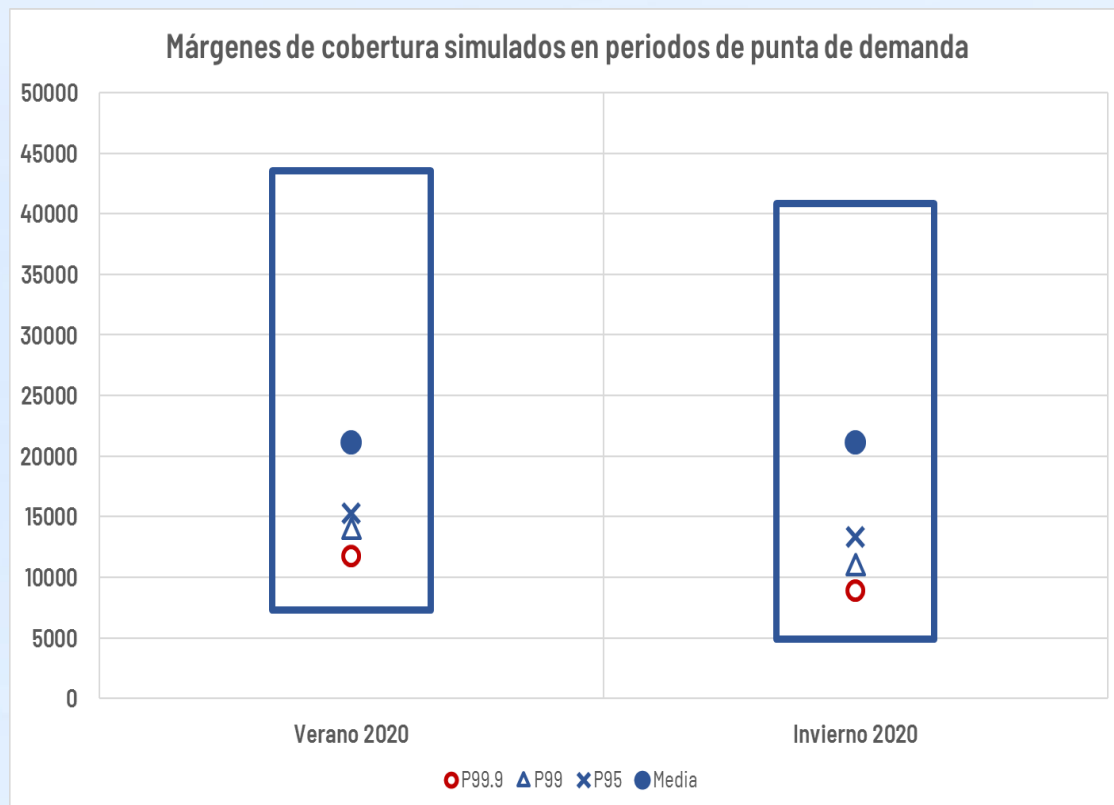
1. Evolución cobertura puntas demanda 2020
2. Indisponibilidades previstas térmica y nuclear
3. Indisponibilidades RdT influencia NTC
4. Previsión Nuevas instalaciones





Evolución cobertura puntas demanda 2020

Estudio probabilístico de la cobertura de las puntas de demanda

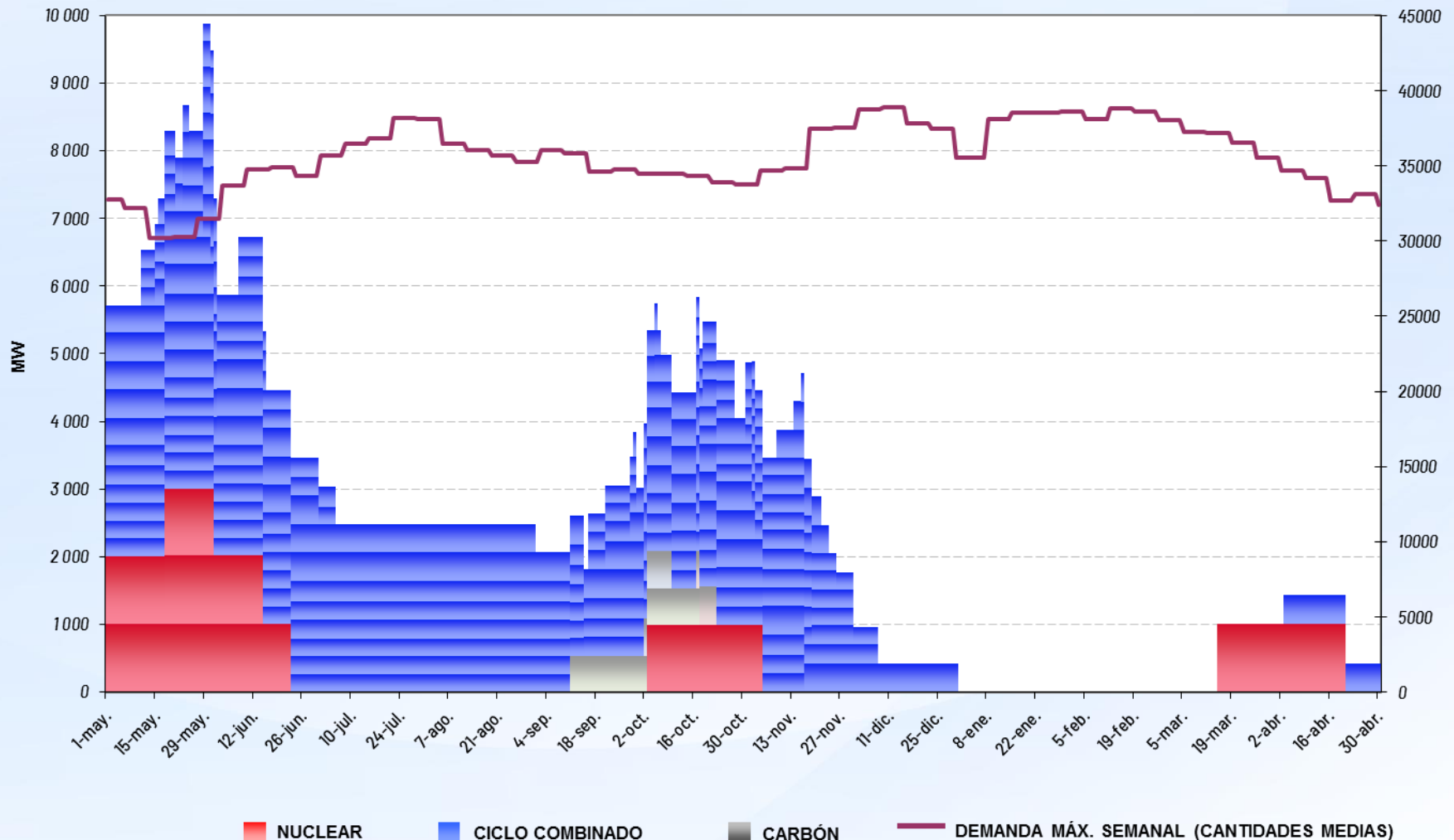


Potencia instalada escenarios probabilísticos (MW)		
Tecnología	Verano 2020	Invierno 2020/21
Hidráulica convencional y bombeo mixto	17.023	17.023
Bombeo puro	3.329	3.329
Nuclear	7.118	7.118
Carbón	4.318	4.318
Ciclo combinado	24.562	24.562
Eólica	26.174	27.074
Solar Fotovoltaica	8.885	9.884
Solar Térmica	2.300	2.300
Cogen., residuos y biomasa	8.466	8.498



Indisponibilidades previstas térmica y nuclear

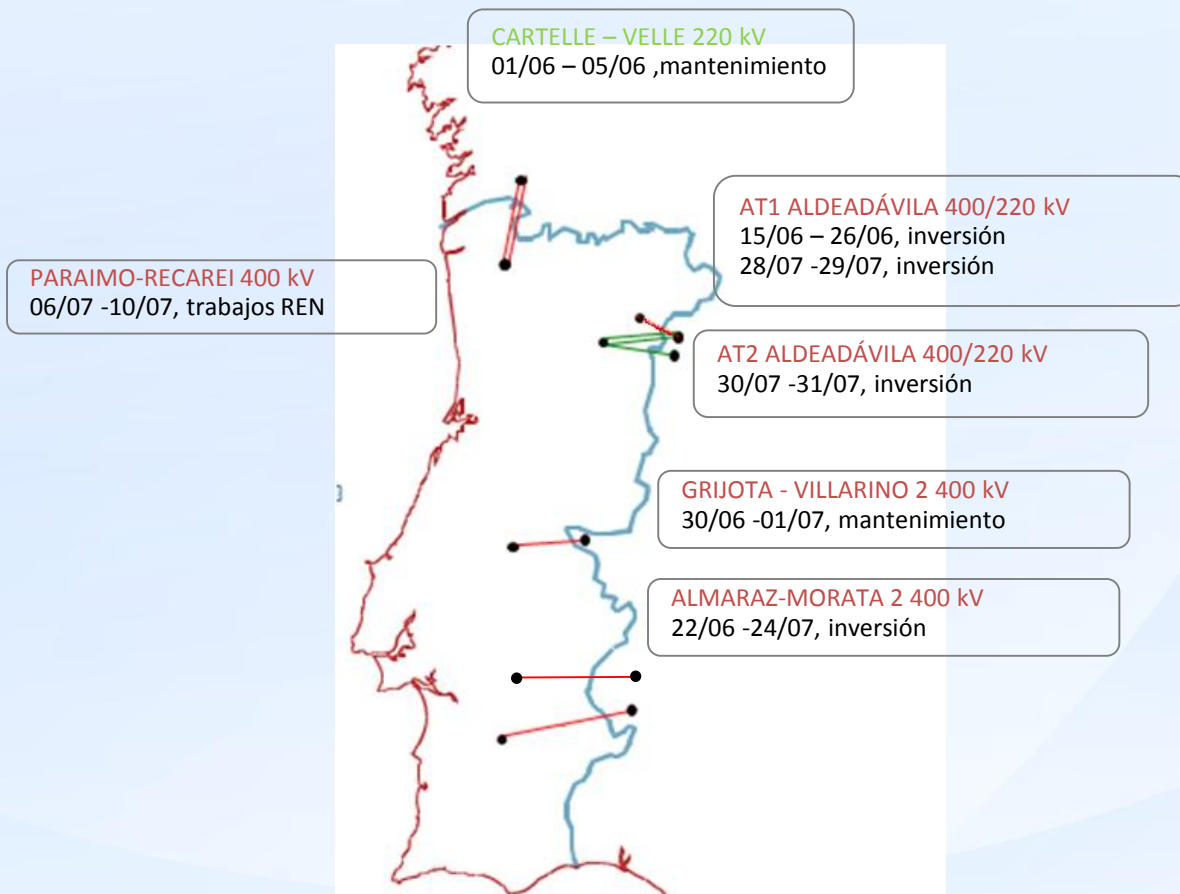
Indisponibilidades previstas de grupos térmicos y nucleares (Mayo 2020 - Abril 2021)





Indisponibilidades RdT influencia NTC

Indisponibilidades de red planificadas con posible influencia en la capacidad de intercambio (13 de Mayo- 31 de Julio 2020)





Previsión nuevas instalaciones

Nuevas instalaciones

Líneas	Provincia	Fecha
SE 220 kV ALMODOVAR DEL RIO: Sub. BREÑA II. Posición de bombeo	Córdoba	May-20
SE 400 kV CIUDAD RODRIGO E/S HINOJOSA-ALMARAZ (pos. ADIF 1 y 2)	Salamanca	Jun-20
SE 220 kV LOUSAME ⁽¹⁾ E/S SANTIAGO DE COMPOSTELA-TAMBRE	Coruña	Ago-20
L-220 kV VILLAMAYOR-BARBADILLO (ADIF)	Salamanca	Ago-20
SE 220 kV GUIXERES, E/S BADALONA-CANYET	Barcelona	Sep-20
SE 220 kV BENAHAVÍS ⁽²⁾ ⁽³⁾ E/S JORDANA-CÁRTAMA	Málaga	Dic-20
L-220 kV LOUSAME-MAZARICOS	Coruña	2021
L-220 kV ATIOS-MONTOUTO	Pontevedra	2021
L-220 kV CONSO-ADIF 1 y 2 (pos. REE finalizadas)	Orense	2021
L-220 kV MESÓN-REGOELLE y DC-220 kV REGOELLE-DUMBRÍA 1 y 2 ⁽⁴⁾	Coruña	2021
L-220 kV MESÓN-CAMPELO (pos. REE finalizada)	Coruña	2021



SISTEMA ELÉCTRICO PENINSULAR
Instalaciones en servicio a 31 de diciembre del 2012 y en construcción o programadas

Líneas	Circuitos prestos instalados	Tensiones
En servicio	1 1	400 kV
	2 1	220 kV
	2 2	132-110 kV
	1 1	66-110 kV
En construcción y programadas	1 1	400 kV
	2 2	220 kV
	1 1	132-110 kV
	2 2	66-110 kV
Cable subterráneo / submarino	En servicio	En construcción y programadas
Previsión transformación a tensión superior	En servicio	En construcción y programadas
Subestaciones	En servicio	En construcción y programadas
	Hidroeléctrica	OT

⁽¹⁾ Nueva SE 220 kV Lousame

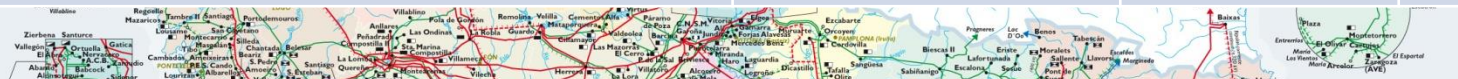
⁽²⁾ Nueva SE 220 kV Benahavís

⁽³⁾ Evacuación renovables

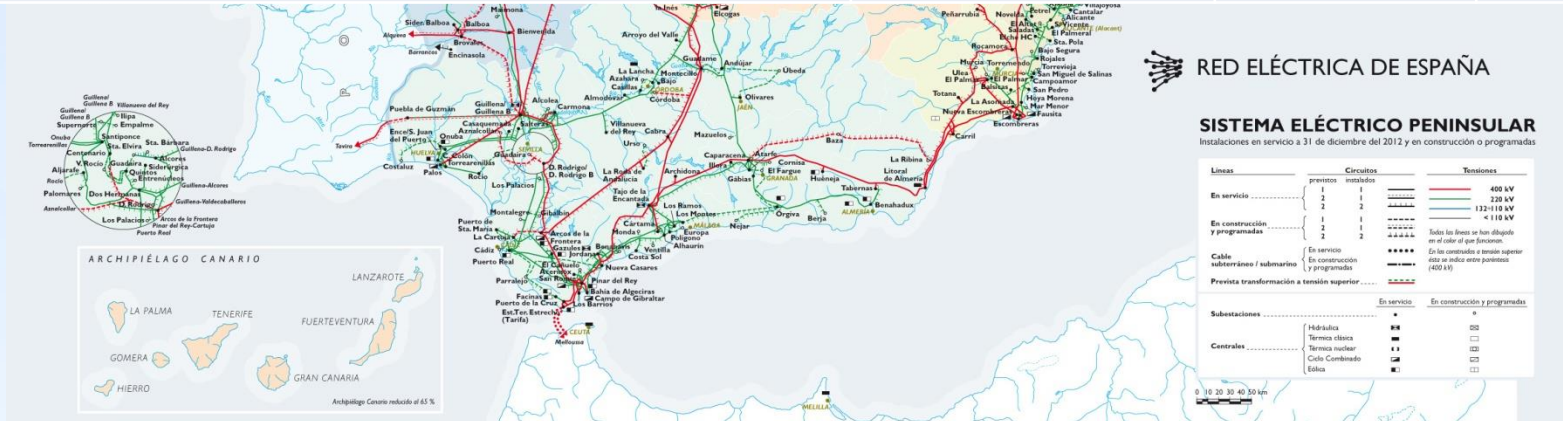
⁽⁴⁾ Desaparecerá L-220 kV Mesón-Dumbría

Nuevas instalaciones

Transformadores RdT	Potencia (MVA)	Provincia	Fecha
SE 400 kV GALAPAGAR: Transformador desfasador	1270 MVA	Madrid	May-20



Transformadores RdD	Potencia (MVA)	Provincia	Fecha
SE 220 kV ALDAIA: TRP-2 220/20 kV	50	Valencia	May-20
SE 220 kV ENTRENUCLEOS: TRP-1 220/15 kV	63	Sevilla	Jun-20
SE 220 kV ELDA: T-7 y T-8 220/20 kV	50	Alicante	Jun-20
SE 220 kV ELDA: T-4 220/66 kV	100	Alicante	Jun-20
SE 220 kV VIC: TRP-11 220/40/20 kV	80	Gerona	Jul-20
SE 220 kV BENAHAVIS: TRP-1 220/66 kV	120	Málaga	Dic-20





RED
ELÉCTRICA
DE ESPAÑA

Comprometidos con la energía inteligente

Gracias por su atención

www.ree.es



CTSOSEI – XC Reunião

Gestão do Sistema

13 de Maio 2020

ÍNDICE

1. ANÁLISE DO FUNCIONAMENTO DO SISTEMA – Jan a Abr 2020

Movimentação de GN na RNTIAT

Procura de GN

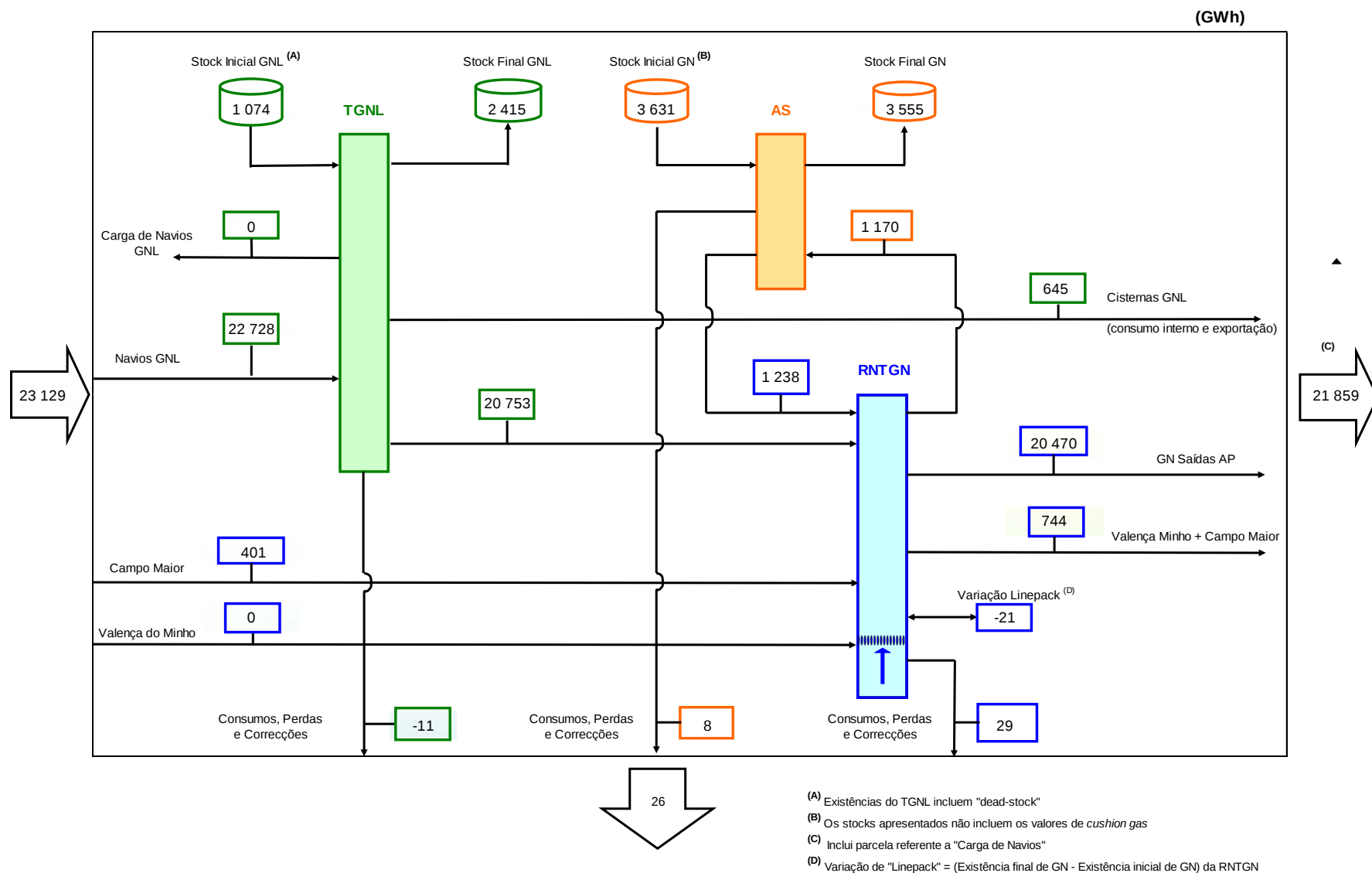
Notas de Operação

2. PREVISÃO DO REGIME DE EXPLORAÇÃO – Maio a Julho 2020

Procura de GN

Plano de Indisponibilidades

Movimentação de GN na RNTIAT - Balanço Global



Movimentação de GN na RNTIAT – Terminal GNL

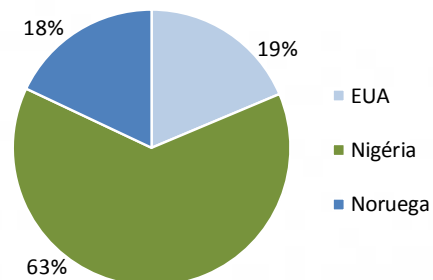
Análise mensal

Entradas no TGNL	2020		Mar 2019		Δ
	nº	GWh	nº	GWh	
Navios	5	5 047	4	3 833	32%

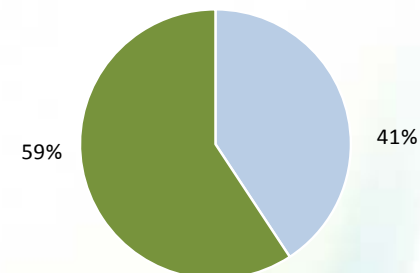
Entradas no TGNL	2020		Abr 2019		Δ
	nº	GWh	nº	GWh	
Navios	5	5 124	5	4 948	4%

Saídas do TGNL	2020		Mar 2019		Δ
	nº	GWh	nº	GWh	
Navios	0	0	0	0	
Cisternas	565	165	505	147	12%
Emissão RNTGN	-	5 599	-	4 317	30%
TOTAL		5 764		4 464	29%

Março



Abril



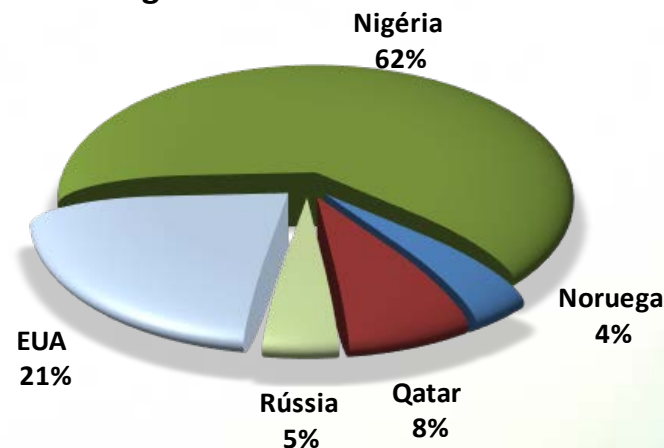
Saídas do TGNL	2020		Abr 2019		Δ
	nº	GWh	nº	GWh	
Navios	0	0	1	22	
Cisternas	417	123	468	137	-10%
Emissão RNTGN	-	4 237	-	4 597	-8%
TOTAL		4 359		4 756	-8%

Movimentação de GN na RNTIAT – Terminal GNL

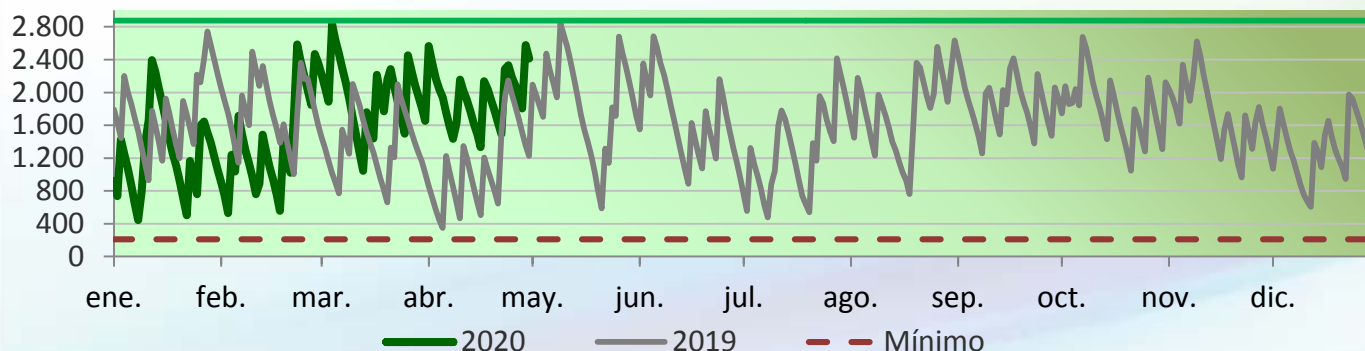
Entradas no TGNL	2020		Jan - Abr 2019		Δ
	nº	GWh	nº	GWh	
Navios	23	22 728	21	19 556	16%

Saídas do TGNL	2020		Jan - Abr 2019		Δ
	nº	GWh	nº	GWh	
Navios	0	0	1	22	
Cisternas	2 215	645	2 175	632	2%
Emissão RNTGN	-	20 753	-	19 446	7%
TOTAL		21 398		20 100	6%

Origem do GNL: Jan - Abr



Existência Total no TGNL



Máximo₂₀₂₀: 2 836 GWh

Notas Relevantes:

- Contratação da capacidade máxima de regaseificação 200 GWh/d, em 121 dias (100% do período)

Movimentação de GN na RNTIAT – AS

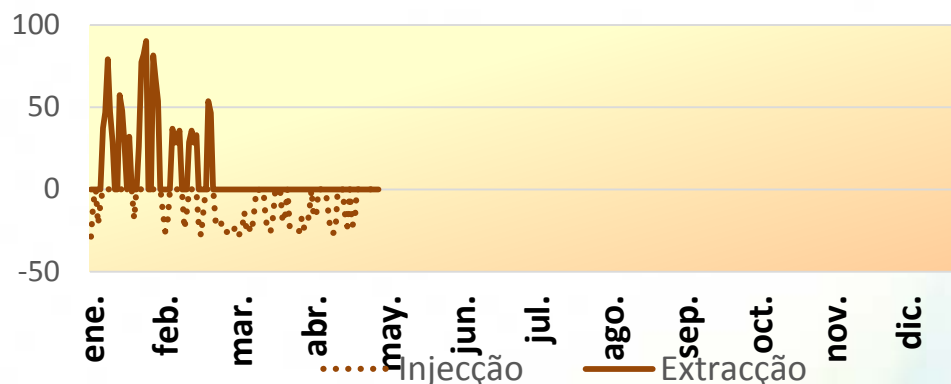
AS [GWh]	2020	Jan - Abr 2019	Δ
-------------	------	-------------------	---

Injeção 1 170 878 33%

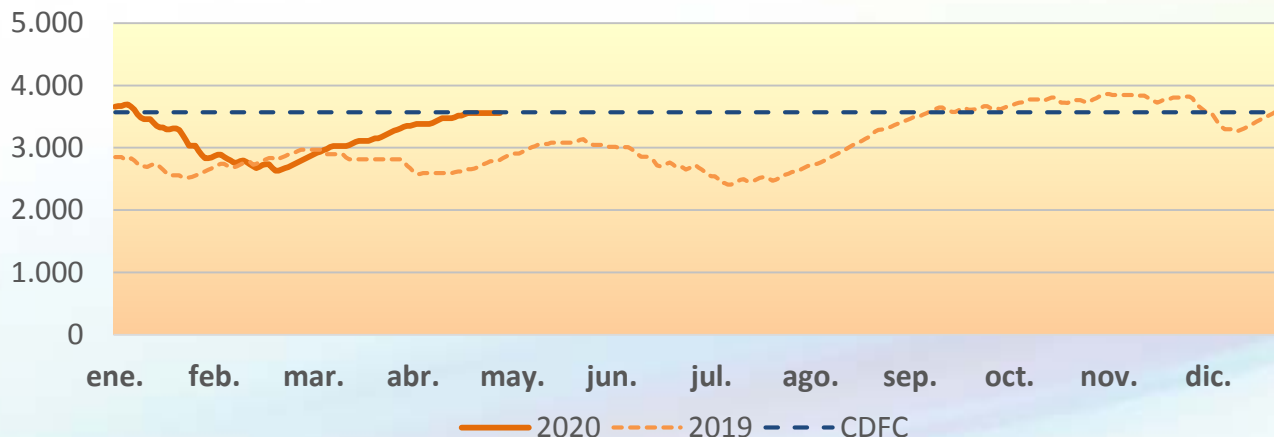
Extração 1 239 915 35%

AS [GWh]	2020	Março 2019	Δ	2020	Abril 2019	Δ
Injeção	520	0	-	221	207	7%
Extração	0	152	-100%	0	235	-100%

GWh Movimentos AS - 2020



GWh Existência Total no AS



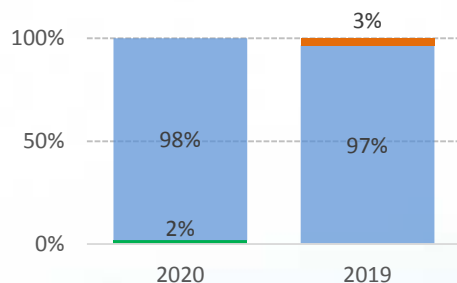
Notas Relevantes:

- ❑ Contratação da capacidade máxima de injeção, em 42 dias, (35% do período);
- ❑ Contratação máxima da capacidade de extração: 84,9 GWh/d, no dia 24.Janeiro

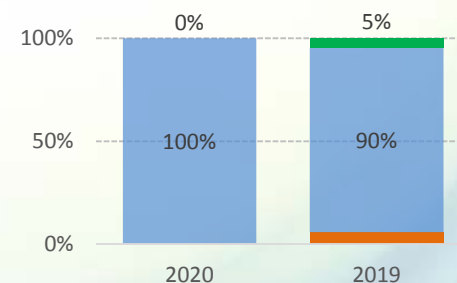
Movimentação de GN na RNTIAT – RNTGN

Análise mensal

Entradas na RNTGN			
[GWh]			
	2020	2019	Δ
Campo Maior	106	0	-
Sines	5 599	4 317	30%
Valença do Minho	0	13	-
Extracção AS	0	152	-100%
Total	5 705	4 482	27%



Entradas na RNTGN			
[GWh]			
	2020	2019	Δ
Campo Maior	0	296	-
Sines	4 237	4 597	-8%
Valença do Minho	0	0	-
Extracção AS	0	235	-100%
Total	4 237	5 128	-17%



Saídas da RNTGN			
[GWh]			
	2020	2019	Δ
Saídas para Consumo	5 159	4 288	20%
Valença do Minho	0	31	-100%
Campo Maior	16	138	-88%
Injecção AS	520	0	-
Total	5 695	4 457	28%

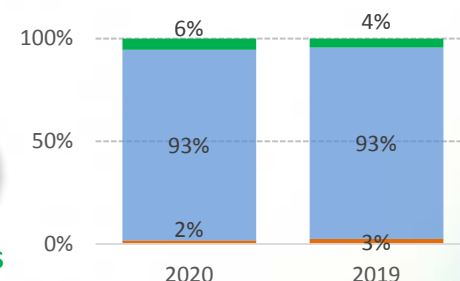
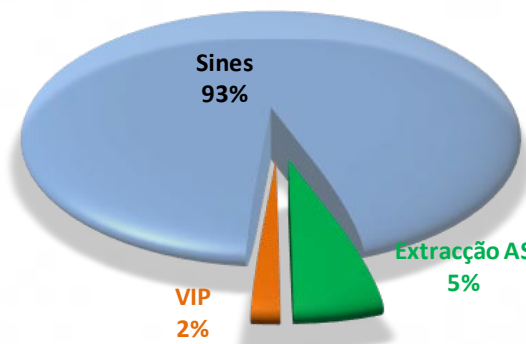
Saídas da RNTGN			
[GWh]			
	2020	2019	Δ
Saídas para Consumo	3 512	4 794	-27%
Valença do Minho	0	57	-100%
Campo Maior	505	74	582%
Injecção AS	221	207	7%
Total	4 238	5 132	-17%

Movimentação de GN na RNTIAT – RNTGN

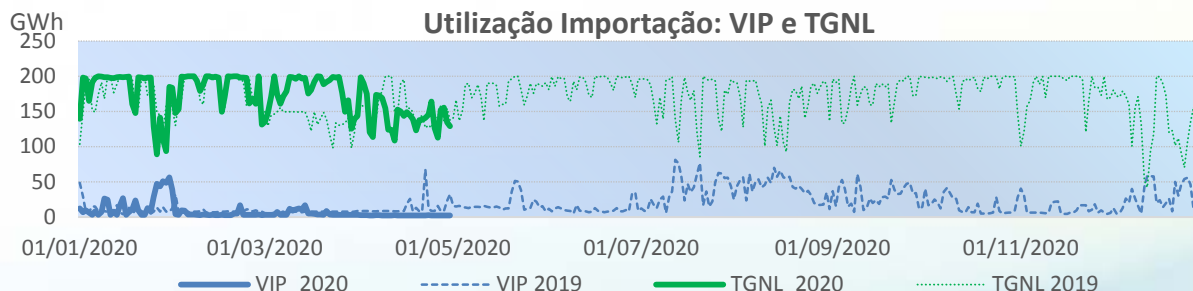
Entradas na RNTGN [GWh]	Jan - Abr		Δ
	2020	2019	
Campo Maior	401	527	-24%
Sines	20 753	19 446	7%
Valença do Minho	0	13	-100%
Extracção AS	1 238	915	35%
Total	22 392	20 901	7%

Saídas da RNTGN [GWh]	Jan - Abr		Δ
	2020	2019	
Saídas para Consumo	20 470	19 175	7%
Valença do Minho	0	308	-100%
Campo Maior	744	524	42%
Injecção AS	1 170	878	33%
Total	22 384	20 884	7%

Entradas RNTGN – Evolução Repartição por Ponto de Entrada



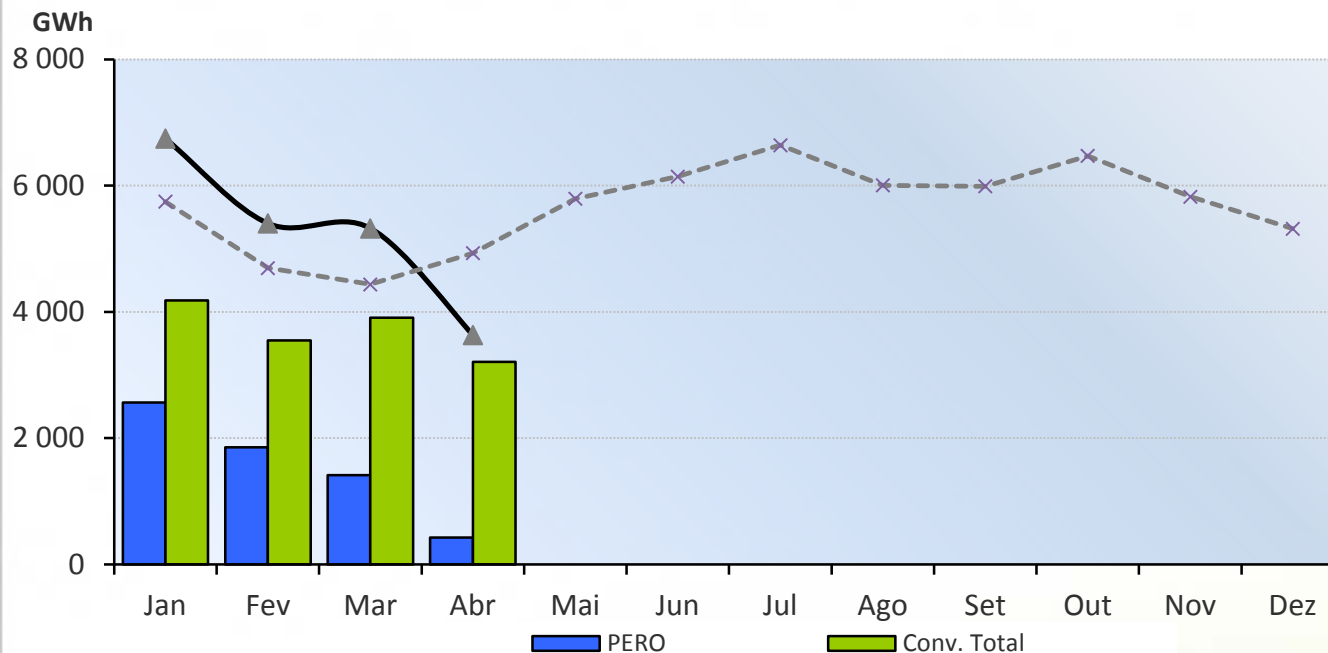
VIP - Utilização Máxima diária	GWh	Data	%
Entrada	56.37	30/ jan	39%
Saída	41.98	23/ jan	52%



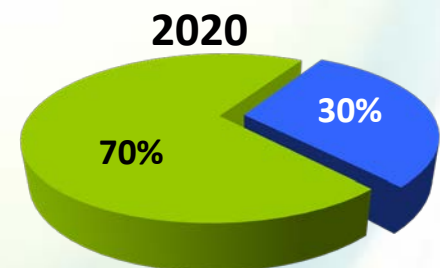
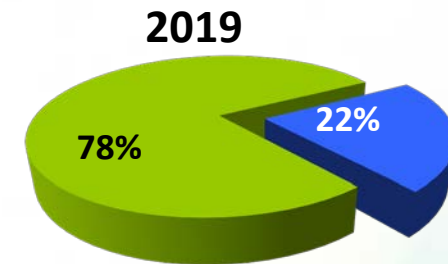
Notas Relevantes:

- ❑ Utilização máxima da capacidade agregada de entradas : **299,7** GWh/d, no dia 09.Jan;
- ❑ Contratação máxima VIP:
 - Entrada: 57,6 GWh/d (Fev.);
 - Saída: 41,9 GWh/d (23.Jan)
- ❑ Utilização máxima mensal VIP, sentido PT->ES: **594,3** GWh

Procura de GN por Segmento de Mercado: 2020 vs 2019



Consumos por Mercado

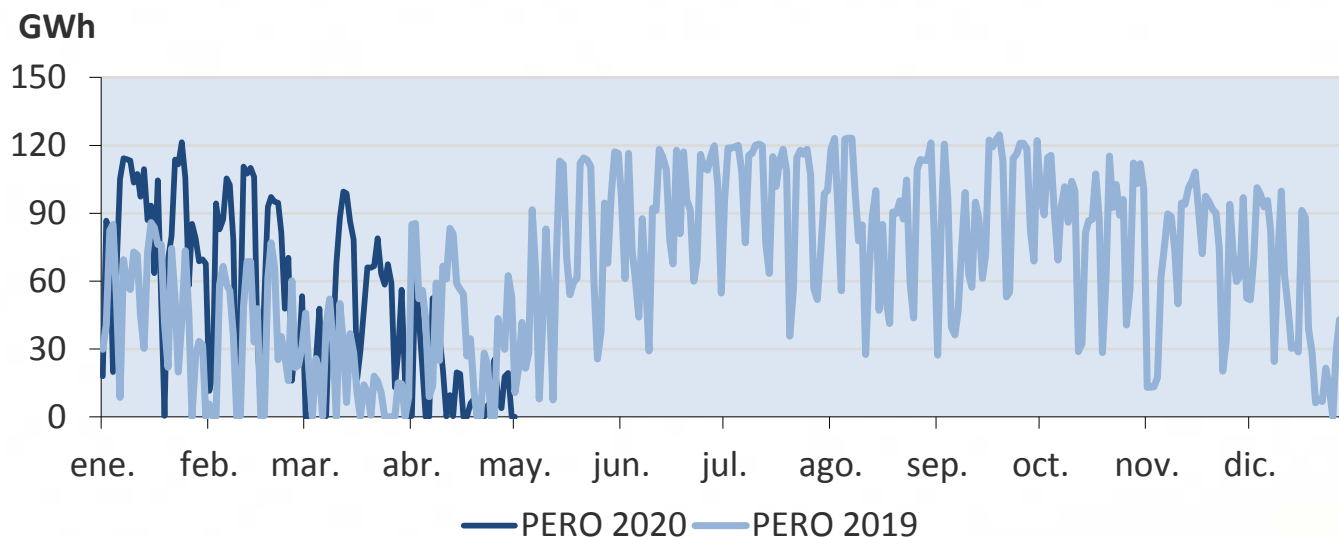


Segmento de Mercado	Jan - Abr 19		Jan - Abr 20		Variação Homóloga
	GWh	Fracção	GWh	Fracção	
Produção Eléctrica Ordinária	4 307	22%	6 259	30%	45%
Mercado Convencional (*)	15 500	78%	14 846	70%	-4%
Total	19 807	-	21 105	-	7%

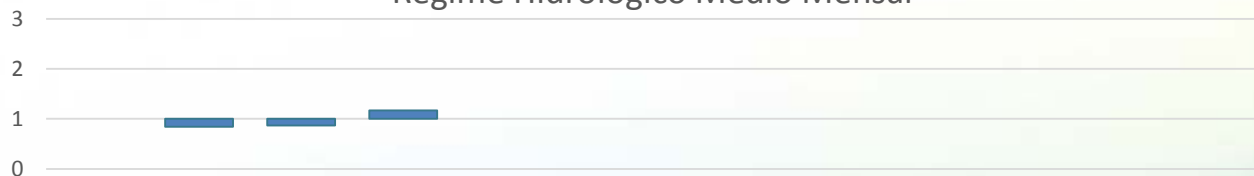
(*) – Inclui as saídas das cisternas no Terminal para abastecimento do mercado nacional.

Total de GN entregue entre 1997 e Abr.2020 $\approx$ 87,07 bcm

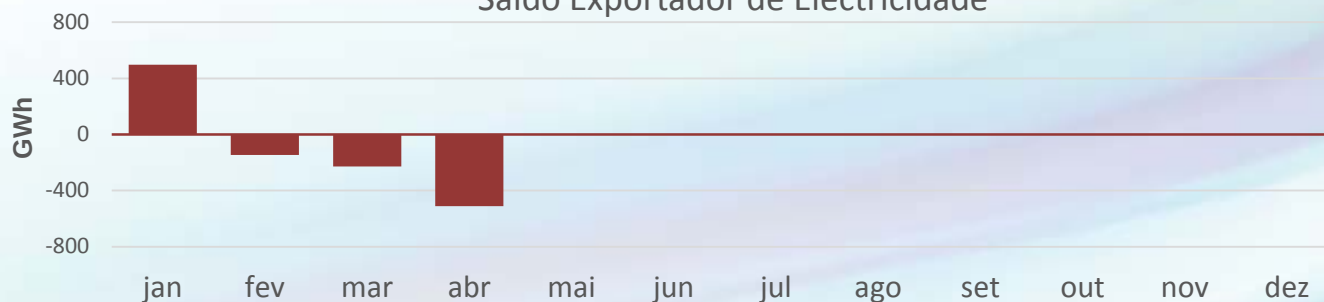
Procura Segmento de PERO: 2020 vs 2019



Regime Hidrológico Médio Mensal

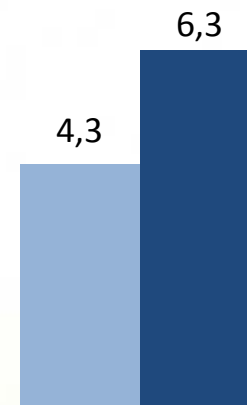


Saldo Exportador de Electricidade

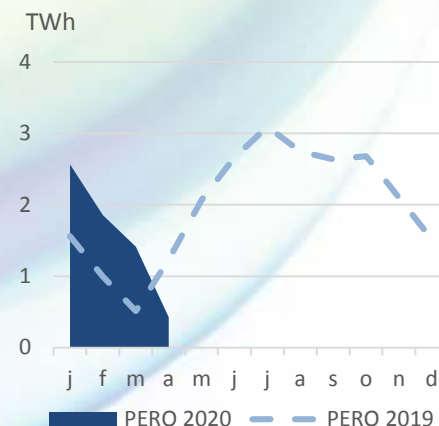


Evolução Homóloga

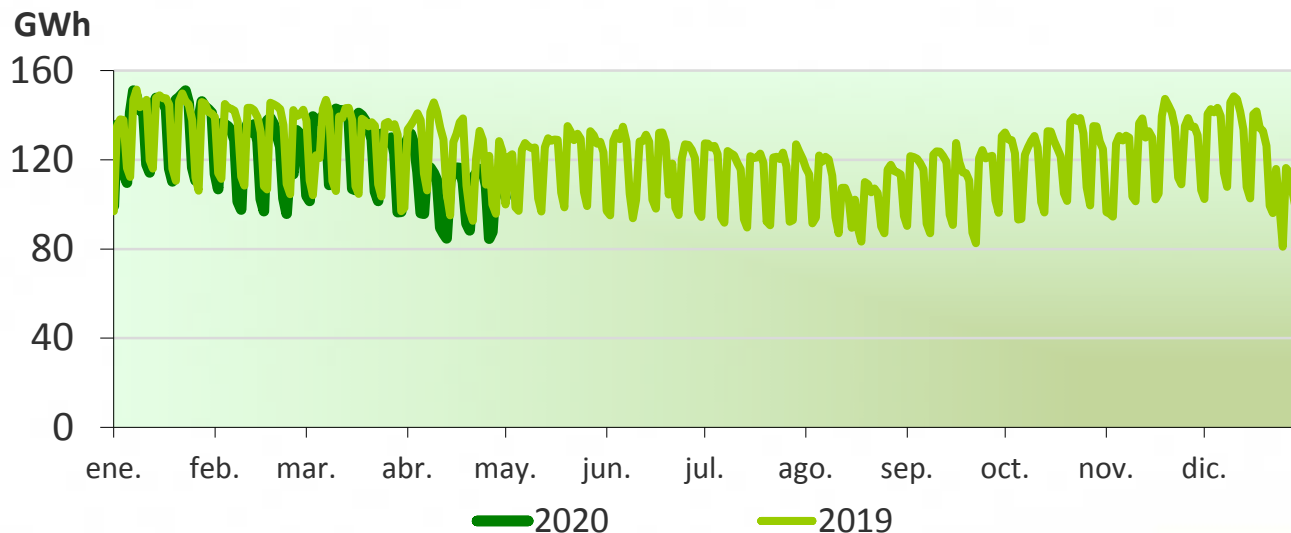
19/20 [TWh]



+45%



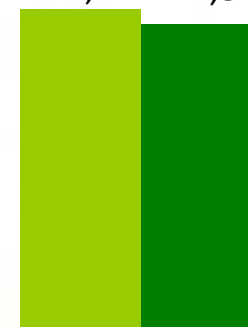
Procura Segmento de Mercado Convencional: 2020 vs 2019



Evolução Homóloga

19/20 [TWh]

15,5 14,8



-4%

Cientes Directos	2019	2020	Variação [%]
Cogeração	3 407.20	3 463.52	2
Indústria	906.82	884.75	-2%
Refinaria	1 462.83	1 259.05	-14%
Total	5 776.85	5 607.31	➡ -3%

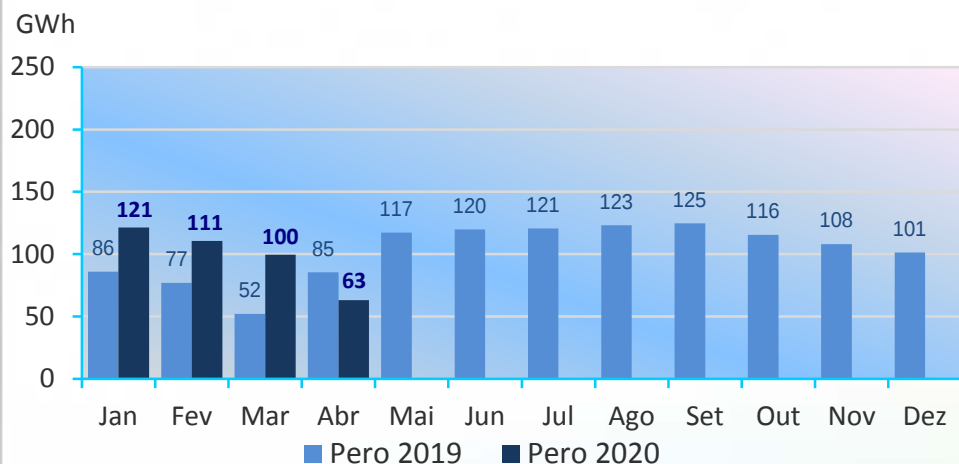
Distribuidora	2019	2020	Variação [%]
BEIRAGÁS	383.85	343.78	-10%
DIANAGÁS	11.64	14.88	28%
LISBOAGÁS	1 745.15	1 654.63	-5%
LUSITANIAGÁS	3 076.26	2 912.45	-5%
PORTGÁS	2 733.23	2 598.73	-5%
SETGÁS	678.66	654.87	-4%
TAGUSGÁS	462.24	423.55	-8%
Total	9 091.03	8 602.89	➡ -5%



Máximos Diários de Procura de GN na RNTGN

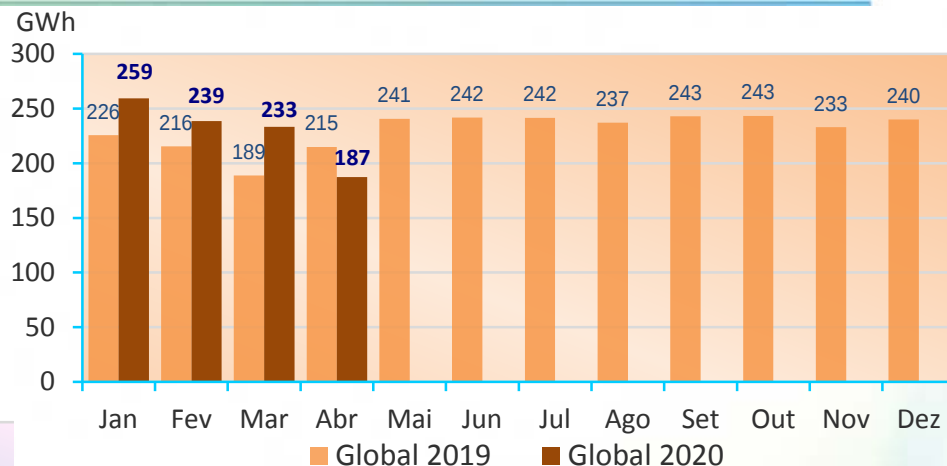
Procura Global

Segmento de Mercado	05/12/2017
	GWh
PERO	125,3
Convencional	137,7
Total	263,0



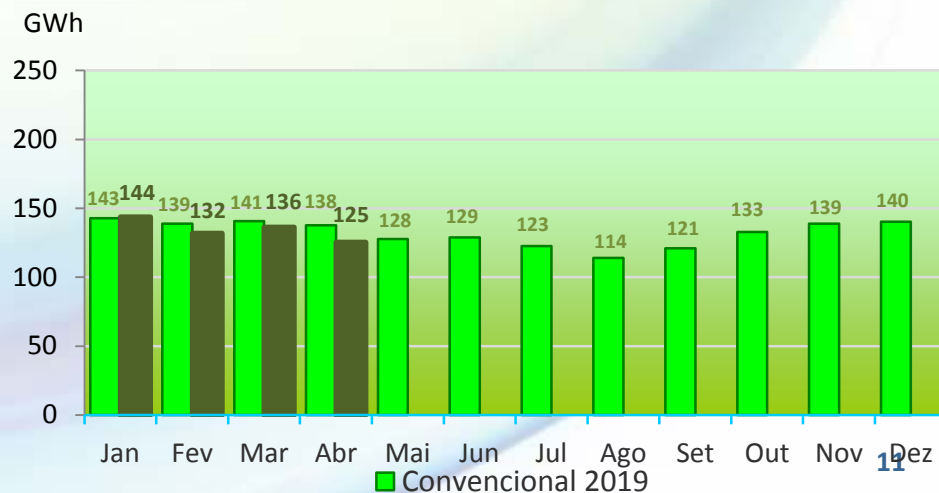
CONVENCIONAL

Segmento de Mercado	14/03/2013
	GWh
Mercado Convencional	148,5



PERO

Segmento de Mercado	17/08/2017
	GWh
Produção Eléctrica Ordinária	134,5



Nota Operação – Factos Relevantes

Janeiro: Exportação física para Espanha, consequência das nomeações dos Agentes de Mercado, num total de 115 GWh; valor máximo diário de 41,9 GWh, registado no dia 23.

Fevereiro: Sem importação. Exportação física para Espanha, num total de 109 GWh; valor máximo diário de 26,3 GWh, registado no dia 19. Descarga de 7 navios. Operação de “bunkering”, na modalidade “truck-to-ship”.

Março: Sem factos relevantes a assinalar.

Abril: Sem importação. Exportação física para Espanha, num total de 505 GWh.

Nota Operação – Qualidade de Serviço na RNTGN

Indicadores de qualidade de serviço da RNTGN, para 2020:

Indicador - 34º RQS	Unidade	Jan-Abr
Número médio de interrupções por ponto de saída	-	0.000
Duração média das interrupções por ponto de saída (*) min/ponto saída		0.000
Duração média da interrupção	min/interrupção	0.000

(*) - Média aritmética anual.

Características do GN - 40º RQS	Jan-Abr
Composição	Conforme
Parâmetros	Conforme

Situações de Emergência - 76º RQS	Unidade	Jan-Abr
Número Situações	-	0
Tempo resposta	min	-

Acidentes / incidentes, de acordo com o critério do EGIG – “European Gas Pipeline Incident Data Group” (definição de acidentes/incidentes nos últimos 5 anos: todas as ocorrências em que há fuga de GN não controlada):

- Valor acumulado 2020 = 0,29 incidentes/1000 km.ano

ÍNDICE

1. ANÁLISE DO FUNCIONAMENTO DO SISTEMA - Jan a Abr 2020

Movimentação de GN na RNTIAT

Procura de GN

Notas de Operação

2. PREVISÃO DO REGIME DE EXPLORAÇÃO – Maio a Julho 2020

Procura de GN

Plano de Indisponibilidades

Previsão Procura Total de GN: Maio a Julho 2020

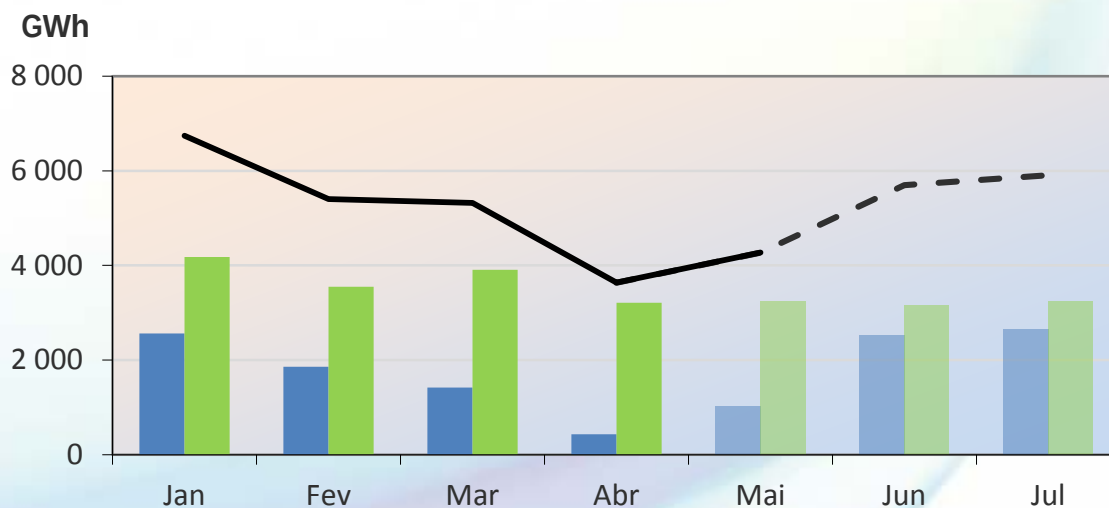
Segmento de Mercado	Jan Real	Fev Real	Mar Real	Abr Real	Mai Previsão	Jun Previsão	Jul Previsão	Total Prev
Produção Eléctrica Ordinária	2 564	1 855	1 414	426	1 034	2 533	2 655	12 481
Mercado Convencional (*)	4 180	3 547	3 910	3 208	3 237	3 164	3 253	24 500
Total	6 744	5 402	5 324	3 635	4 271	5 697	5 908	36 981

(*) - Inclui as saídas das cisternas no Terminal para abastecimento do mercado nacional.

Notas relativas às previsões:

⇒ PERO: consumo real registado e a evolução mensal prevista pela Informação de Mercados para um regime hidrológico húmido e verificação dos dados reais de Maio.

⇒ Os valores do Mercado Convencional apresentados foram estimados tendo por base os valores homólogos de 2019, considerando a paragem das refinarias e uma redução dos consumos do restante mercado convencional, decorrente da situação pandémica atual.

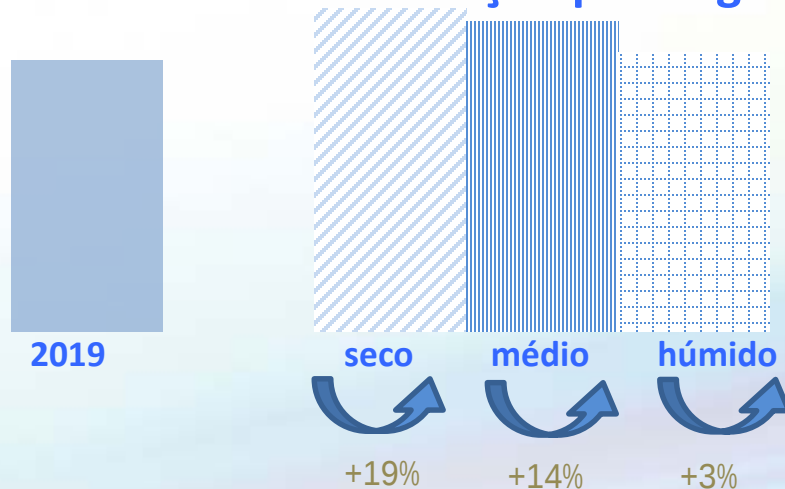


Previsão Procura GN por Segmento de Mercado: 2020 vs 2019

Segmento de Mercado	Jan - Jul 19		Jan - Jul 20		Variação Homóloga
	GWh	Fracção	GWh	Fracção	
Produção Eléctrica Ordinária	12 136	32%	12 481	34%	3%
Mercado Convencional (*)	26 245	68%	24 500	66%	-7%
Total	38 381	-	36 981		-4%

(*) - Inclui as saídas das cisternas no Terminal para abastecimento do mercado nacional.

PERO: Caracterização por Regime



MERCADO CONVENCIONAL



Plano de Indisponibilidades

AS - Movimento de Extracção

Sem indisponibilidades previstas para este período.

AS - Movimento de Injecção

Sem indisponibilidades previstas para este período.

TGNL - Enchimento de Camiões Cisterna

Sem indisponibilidades previstas para este período.

TGNL - Descarga de Navios Metaneiros

Sem indisponibilidades previstas para este período.

TGNL - Emissão para a RNTGN

Sem indisponibilidades previstas para este período.

RNTGN

Sem indisponibilidades previstas para este período.

CTSOSEI – XC Reunião

Gestão do Sistema

13 de Maio 2020

Operación del Sistema Gasista



13 de mayo de 2020



Índice

- 1. Evolución de la demanda bimestral**
- 2. Evolución de la operación**
- 3. Avance mes en curso y mes siguiente**

Índice

1. Evolución de la demanda bimestral

2. Evolución de la operación
3. Avance mes en curso y mes siguiente

Demanda Nacional Gas Natural

Marzo-Abril 2020 vs Marzo-Abril 2019

Demanda

mar-2020

% Δ s/ mar 2019

Unidad: TWh

Convencional	25,9	-1,3%
D/C + PyMES	6,8	13,3%
Industrial	17,8	-6,6%
Cisternas	1,2	10,5%
S. Eléctrico	3,8	-23,6%
TOTAL	29,6	-4,9%



Ligero descenso del **mercado convencional** respecto a mar-19 debido al efecto COVID-19 en industrias y pymes.



Descenso de la **demanda de gas para generación eléctrica** debido a un descenso de la demanda eléctrica junto a una mayor generación hidráulica y eólica.

Demanda

abr-2020

% Δ s/ abr 2019

Unidad: TWh

Convencional	18,9	-21,9%
D/C + PyMES	3,9	-25,5%
Industrial	14,1	-21,5%
Cisternas	0,9	-11,7%
S. Eléctrico	4,6	-25,8%
TOTAL	23,5	-22,7%



Descenso del **mercado convencional** respecto a abr-19 resultado de unas temperaturas más cálidas y del efecto COVID-19 en industrias y pymes.



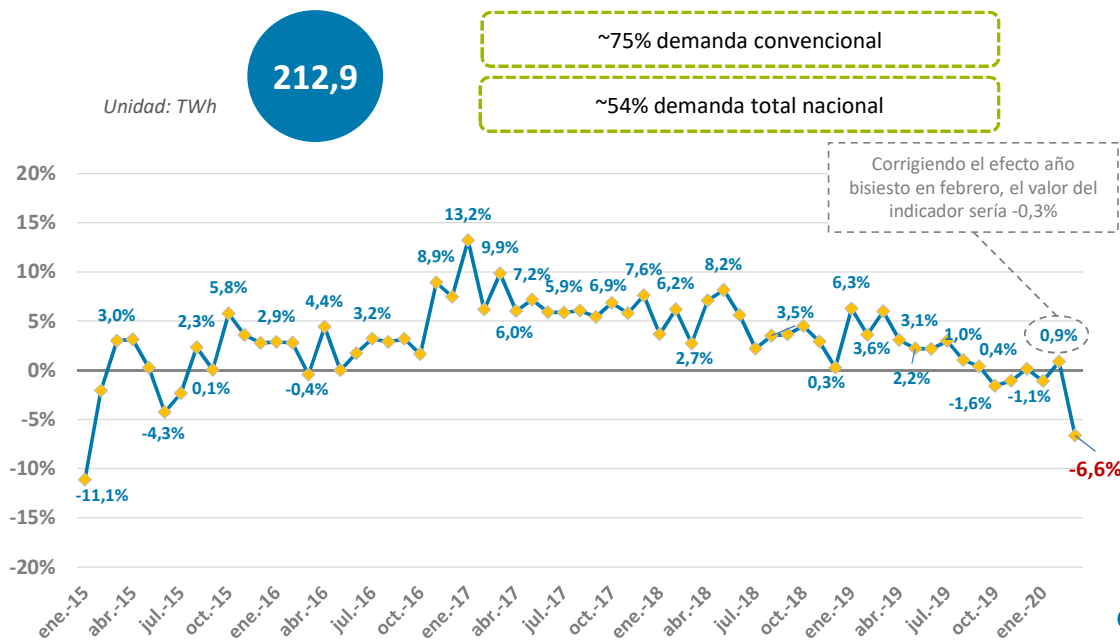
Descenso de la **demanda de gas para generación eléctrica** debido a un descenso de la demanda eléctrica junto a una mayor generación hidráulica.

Índice grandes industriales de gas

IGIG Marzo 2020 vs Marzo 2019

Incremento mar 2020 vs mar 2019: -6,6%

- Mayores subidas en el sector **Servicios**
- Mayores descensos en el sector **Textil, Electricidad y Papel**



Unidad TWh

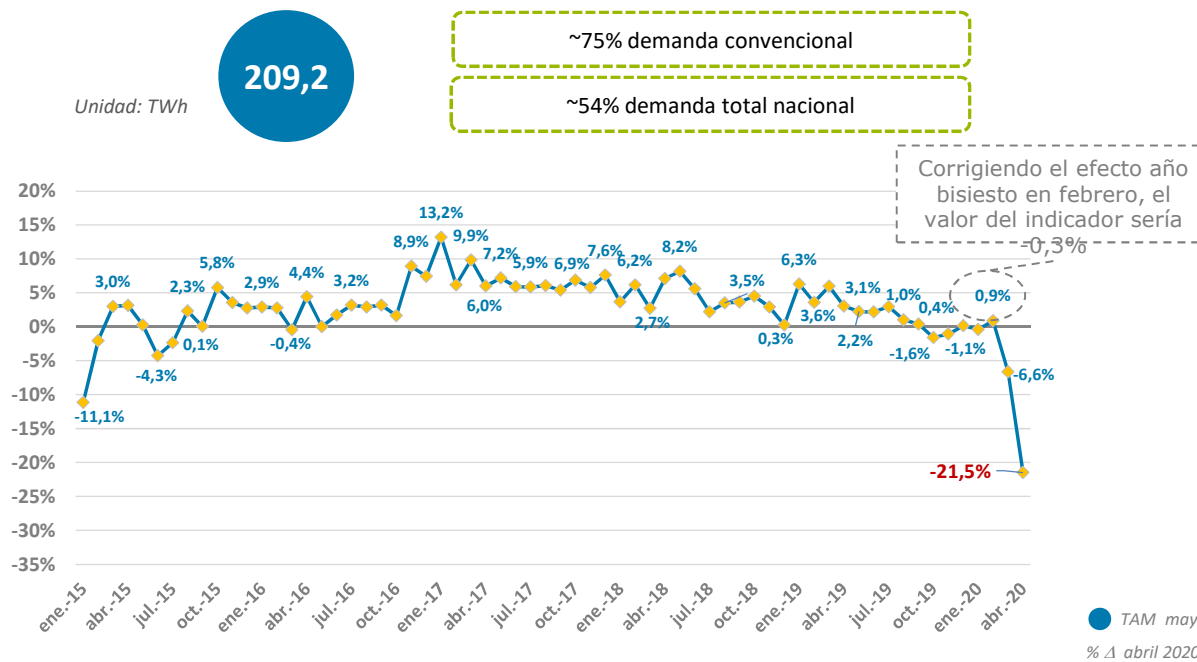


Índice grandes industriales de gas

IGIG Abril 2020 vs Abril 2019

Incremento abr 2020 vs abr 2019: -21,5%

- Menores descensos en el sector: **Agroalimentaria y Química/Farmacéutica**
- Mayores descensos en el sector: **Textil y Construcción**



Unidad TWh



Mercado cisternas GNL

Marzo-Abril 2020 vs marzo-Abril 2019

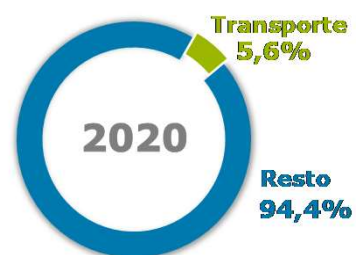
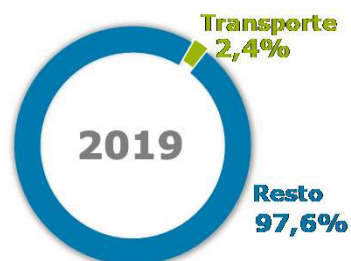
Mercado de **cisternas**

0,01 TWh

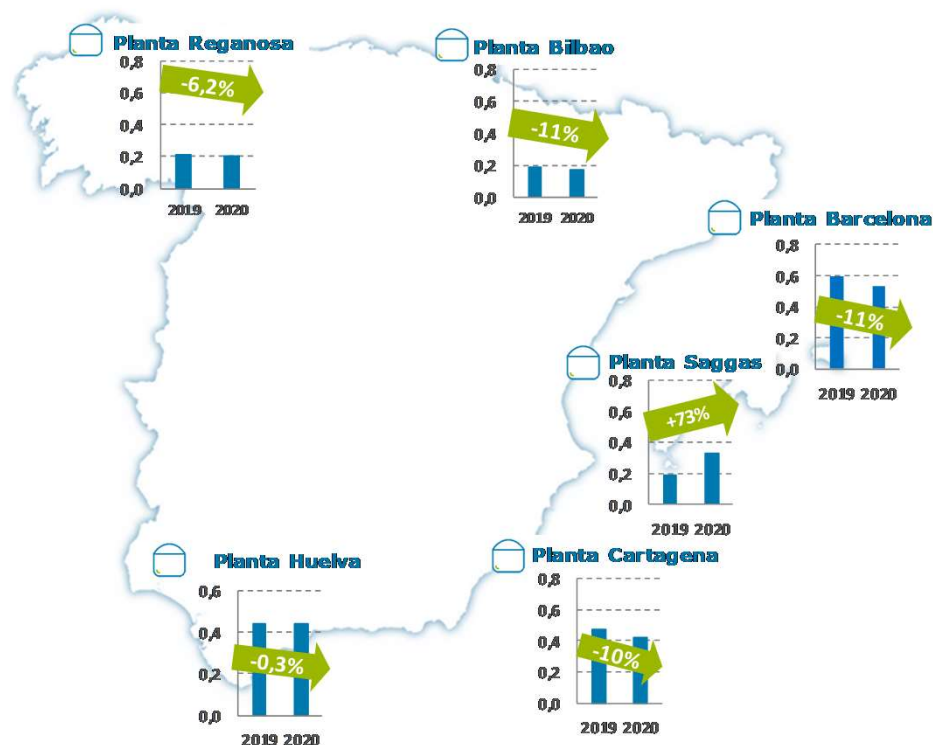


-0,4% Respecto al mismo periodo que
año anterior

Demanda para **transporte**



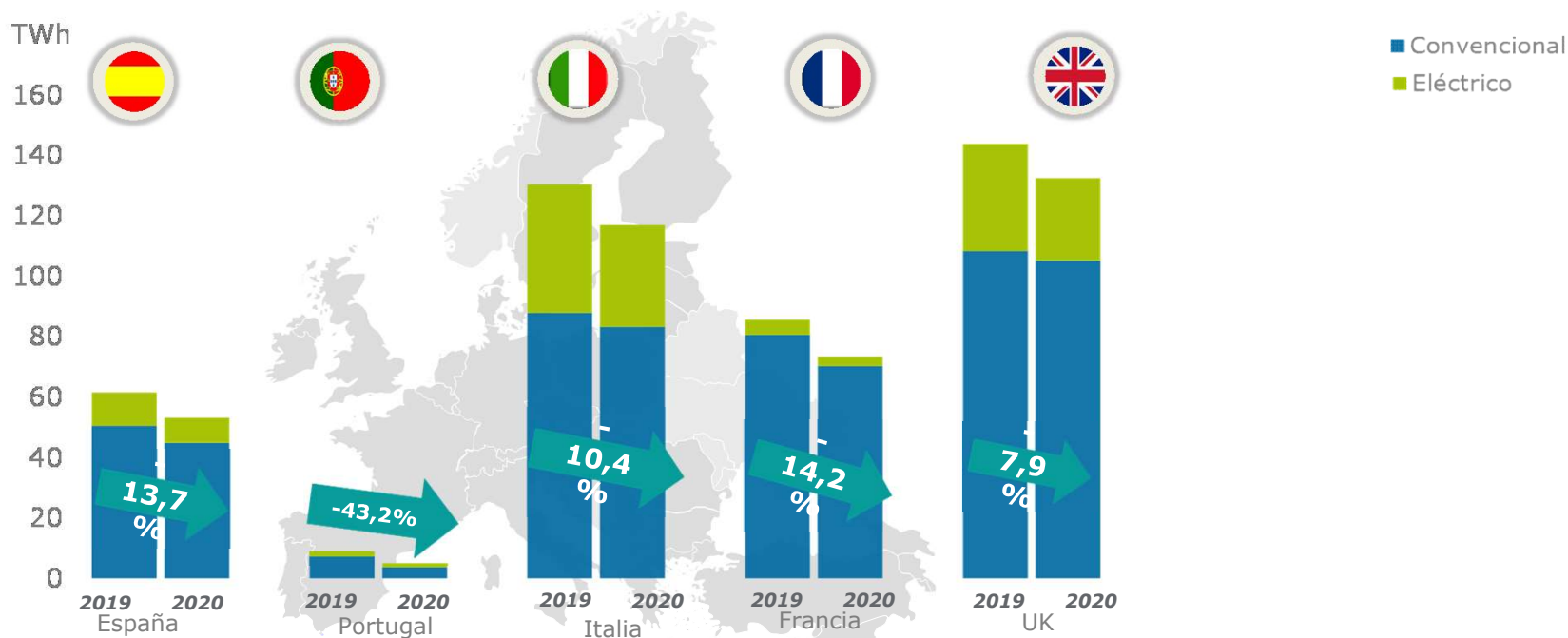
Reparto por terminal de GNL



Fuente: Elaboración propia

Demanda total gas natural marco europeo

Marzo-Abril 2020 vs Marzo-Abril 2019



- ✓ **DC + PyMES:** Descenso generalizado en todos los países: España (-4,8%), Francia (-12,5%), UK (-3,3%) y Portugal (-49,4%) e incremento en Italia (+0,6%)
- ✓ **Sector eléctrico:** Descenso en todos los países: España (-24,9%), Italia (-20,8%), Francia (-36,7%), UK (-23%) y Portugal (-19,3%).

Fuente: webs TSOs (REN, GRT Gaz, TIGF, National Grid, Snam)

Índice

1. Evolución de la demanda bimestral
- 2. Evolución de la operación**
3. Avance mes en curso y mes siguiente

Resumen bimestral: mar-abr

ENTRADAS		54,7 TWh			
GN	mar-abr		Variación		
TWh	2019	2020	ΔTWh	% Δ	
Tarifa	5,8	2,7	-3,1	-53 %	
Almería	10,0	7,0	-2,9	-29 %	
VIP Pirineos	10,5	4,1	-6,4	-61 %	
VIP Ibérico	0,6	0,6	0,0	+1 %	
Producción Nacional	0,3	0,1	-0,2	-58 %	
Extracción AASS (*)	1,0	1,2	0,2	+19 %	
TOTAL	27,2	14,6	-12,5	-46%	

(*) No incluido en el TOTAL

GNL	mar-abr		Variación		
TWh	2019	2020	ΔTWh	% Δ	
Barcelona	12,2	8,7	-3,6	-29 %	
Huelva	8,1	8,1	0,0	+0 %	
Cartagena	1,8	5,9	4,1	>100 %	
Bilbao	6,5	11,2	4,6	+71 %	
Sagunto	1,8	3,2	1,3	+72 %	
Mugardos	2,2	3,1	0,9	+42 %	
TOTAL	32,7	40,1	7,4	23%	

SALIDAS		53,5 TWh			
GN	mar-abr		Variación		
TWh	2019	2020	ΔTWh	% Δ	
Demanda Nacional	61,6	53,1	-8,4	-14 %	
VIP Pirineos	0,3	0,0	-0,3	-97 %	
VIP Ibérico	0,6	0,2	-0,4	-70 %	
Carga de buques	0,1	0,1	0,0	+8 %	
Inyección AASS (*)	0,3	1,4	1,1	>100 %	
Gas de operación	0,1	0,1	0,0	-8 %	
TOTAL	62,7	53,5	-9,1	-15%	

Entradas 54,7 TWh

↓ -5,1 TWh vs. 2018
-8,5% A

- ✓ GNL
- ✓ GN
- ✓ Produc. Nacional
- ✓ Biometano

2020
mar-abr



Salidas 53,5 TWh

↓ -9,1 TWh vs. 2018
-14,5% A

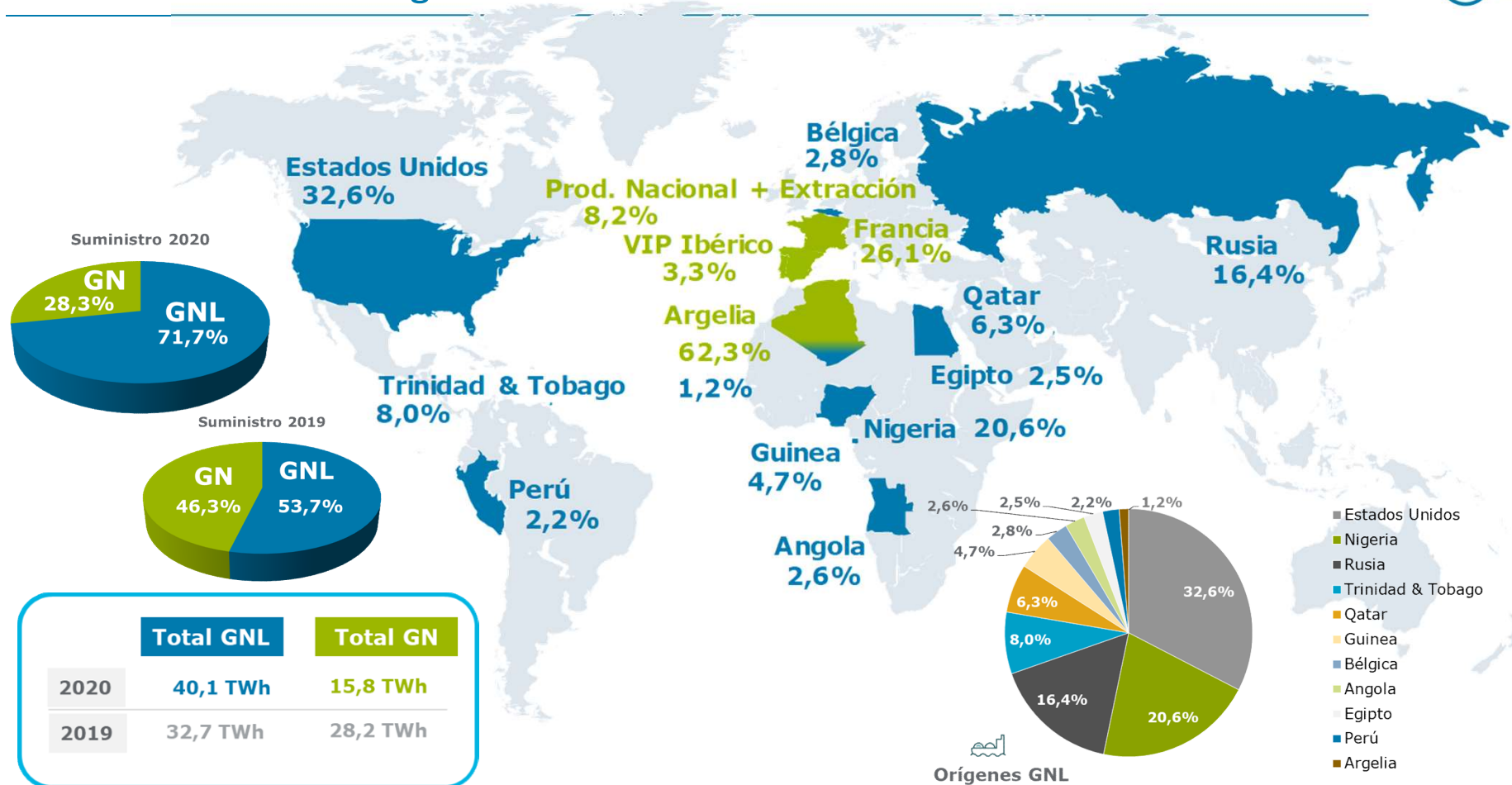
- ✓ Demanda nacional
- ✓ Exportación
- ✓ Gas operación
- ✓ Cargas

Entradas 59,9 TWh

mar-abr
2019

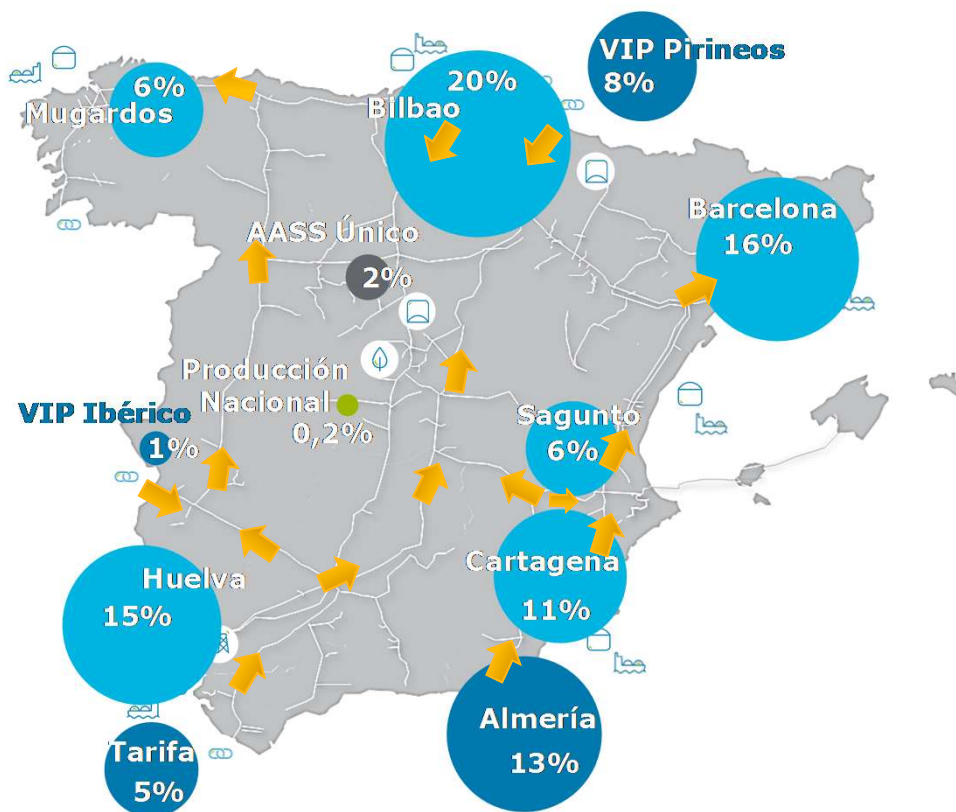
Salidas 62,7 TWh

Resumen bimestral orígenes del suministro: mar-abr



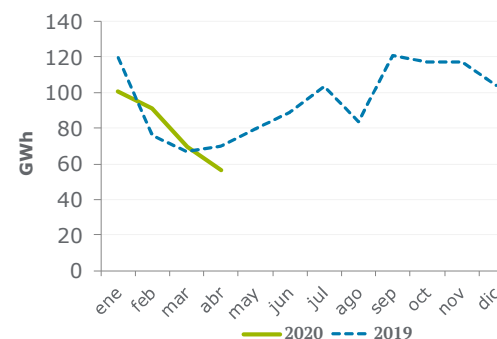
	Total GNL	Total GN
2020	40,1 TWh	15,8 TWh
2019	32,7 TWh	28,2 TWh

Resumen bimestral: flujos y distribución % entradas



Entre las plantas de Bilbao, Barcelona y Huelva han aportado más del 50% del suministro

Gas de operación

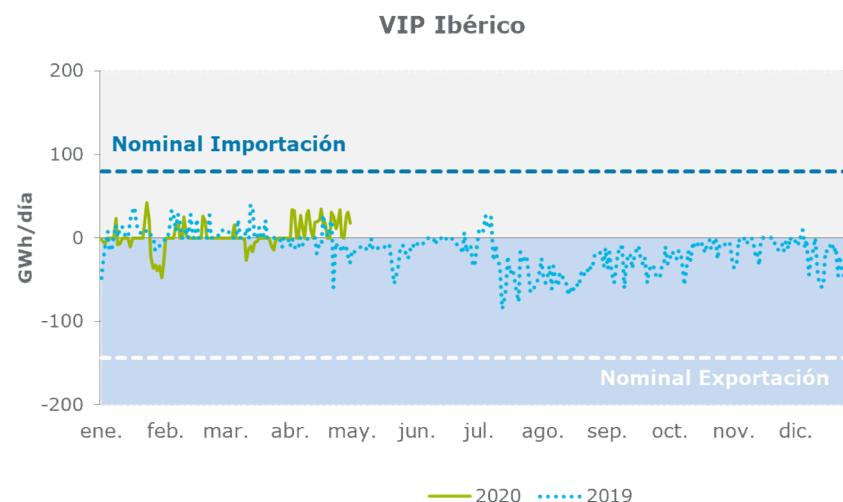
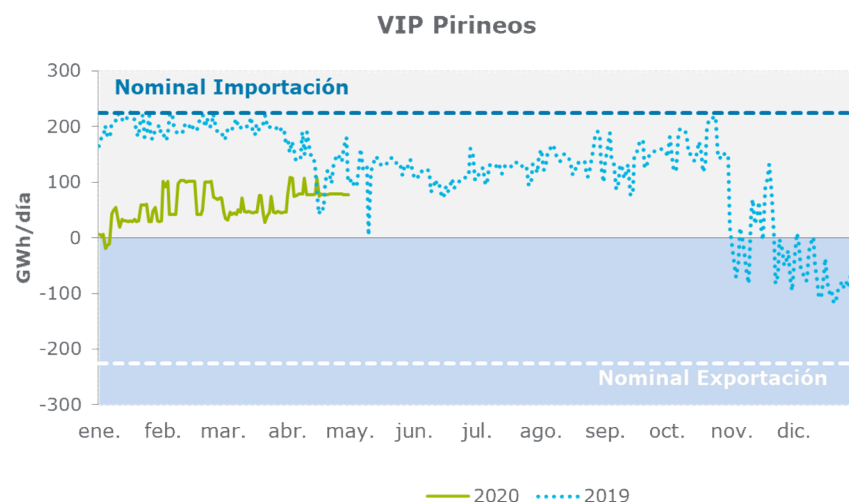


	mar-abr 2020	mar-abr 2019	% Δ
EECC	77	89	-13,5%
Plantas	1	9	-87,4%
AASS	26	9	+188,9%
ERMs	22	30	-26,7%
Total	126	137	-7,8%

Resumen bimestral: mar-abr



Conexiones internacionales europeas



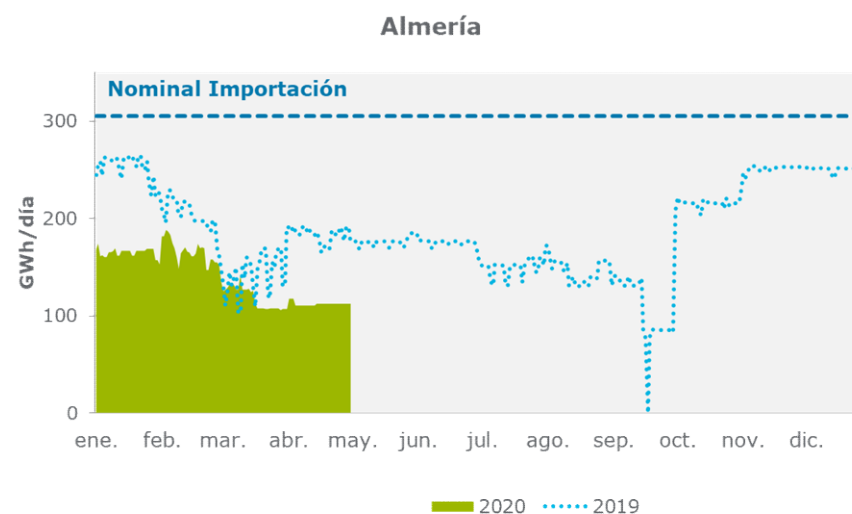
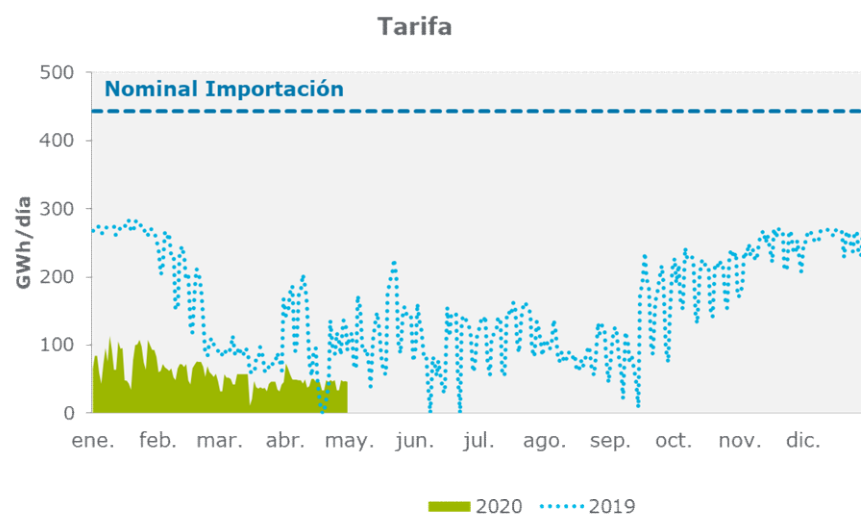
VIP Pirineos: Se mantiene saldo neto importador, con valores por debajo a los alcanzados en el mismo periodo de 2019

VIP Ibérico: En marzo, flujos similares a los registrados en el mismo periodo de 2019. En abril se han registrado flujos netos importadores durante todo el mes

Resumen bimestral: mar-abr



Conexiones internacionales norte de África



Tarifa y Almería: Continúa la tendencia de valores muy inferiores a los alcanzados en el mismo periodo del año anterior

Situación a 30 de abril

Almacenamientos subterráneos

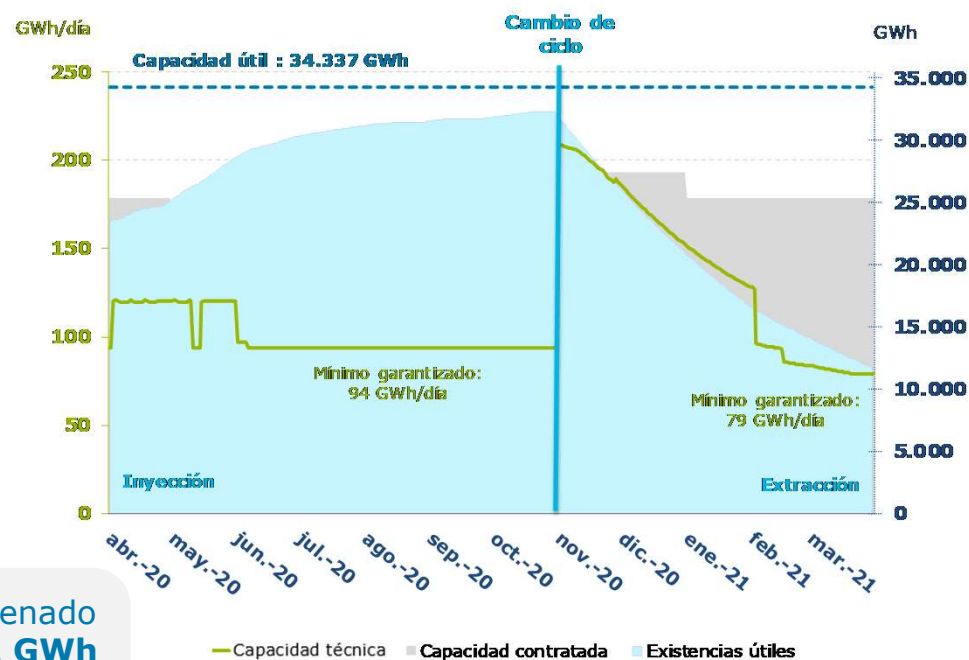
Unidad: GWh

		abr-20	abr-19	Δ
	Capacidad útil	34.337	33.243	+3,3%
	Contratación	25.375	21.194	+19,7%
	Capacidad disponible	8.962	12.049	
	Existencias			
	Útiles	25.002	19.279	+29,7%
	Colchón	28.793	28.793	
	% llenado	73%	58%	
Detalle campaña 20/21	Inyección acumulada			
	Física	1.291	217	+494%
	para Gas Colchón	0	0	
	Extracción acumulada			
	Física	0	0	-100%

La nueva campaña se ha iniciado con un nivel de llenado muy superior al registrado el año anterior (**22.862 GWh frente a 18.991 GWh**).

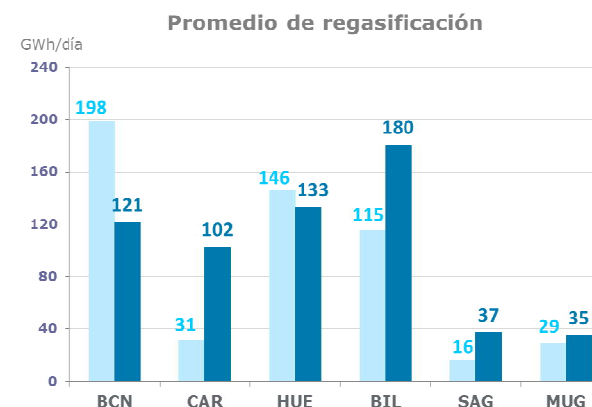
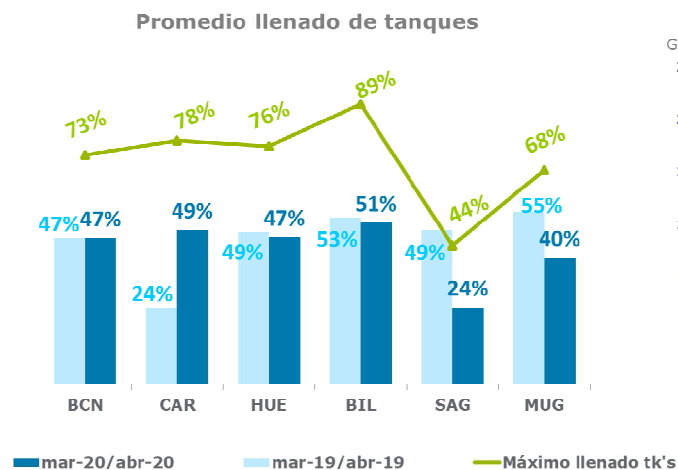
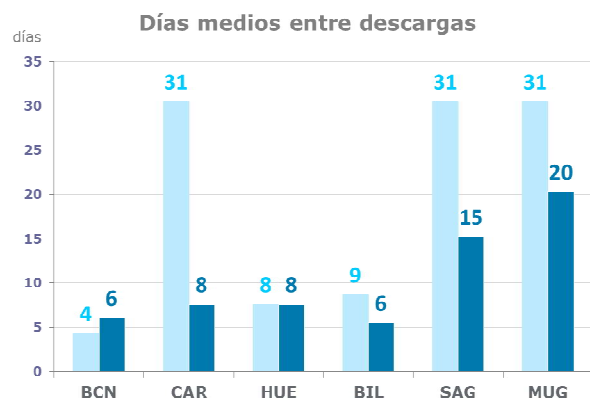
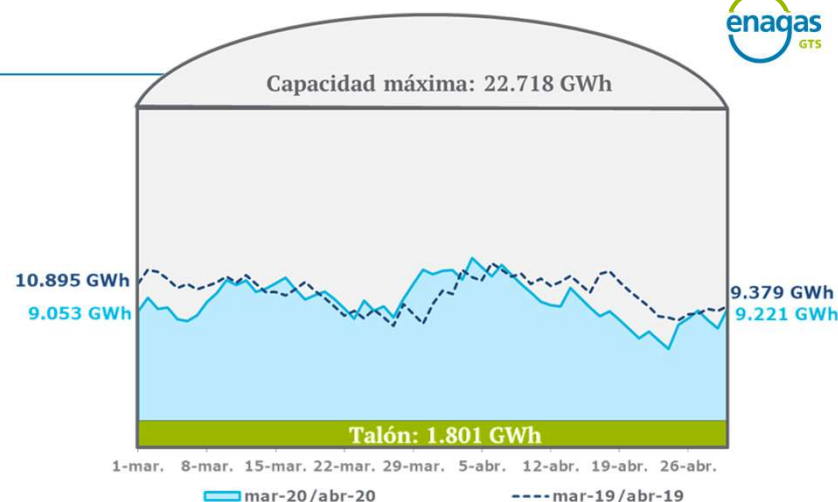
Destaca la mayor inyección durante el primer mes de la nueva campaña

Capacidad técnica vs. Existencias útiles



Resumen bimestral: mar-abr

Durante este periodo del año, el nivel de llenado total en tanques ha sido similar al registrado en el mismo periodo del año anterior



Índice

1. Evolución de la demanda bimestral
2. Evolución de la operación
- 3. Avance mes en curso y mes siguiente**

Mes en curso y siguiente: mayo

Segundo mes de asignación de slots de descarga siguiendo lo establecido en la Circular 8/2019 de la CNMC, de 23 de diciembre

Contratados
el 100% de
los slots
ofertados



Regasificación

- Necesaria para cubrir salidas en PVB: 16,0 TWh
- Contratada por usuarios: 21,4 TWh

Flujo entradas
CCII: 6,5 TWh

Previsión de demanda nacional:
22,6 TWh

17,4 TWh convencional + 1,1 TWh Cisternas
4,1 TWh Sector Eléctrico

Flujo Entradas	
VIP Pirineos	1,3 TWh
VIP Ibérico	0,0 TWh
Tarifa	1,5 TWh
Almería	3,7 TWh

Nº descargas
programadas:
24 24,0 TWh

	Programadas (*)
Barcelona	4L
Huelva	5L
Cartagena	4L
Bilbao	6L
Sagunto	3L
Mugardos	2L

(*) Descargas asignadas incorporando modificaciones procedentes de otros meses

Máximo de existencias
previsto: 15.417 GWh
(68%) el 31-may

Neto AASS:
2,1 TWh de
inyección

	Máx. existencias previsto
Barcelona	654 Mm3 (86%) el 16-may
Cartagena	528 Mm3 (90%) el 7-may
Huelva	567 Mm3 (91%) el 31-may
Bilbao	410 Mm3 (91%) el 31-may
Sagunto	446 Mm3 (74%) el 28-may
Mugardos	221 Mm3 (74%) el 23-may

Mes en curso y siguiente: junio

Contratados
el 100% de
los slots
ofertados



Regasificación

- Necesaria para cubrir salidas en PVB: **19,6 TWh**
- Contratada por usuarios: **20,7 TWh**

Flujo entradas
CCII: **8,1 TWh**

	Flujo Entradas
VIP Pirineos	2,2 TWh
VIP Ibérico	0,1 TWh
Tarifa	1,7 TWh
Almería	4,1 TWh

Previsión de demanda nacional:
24,9 TWh

17,0 TWh convencional + 0,9 TWh Cisternas
7,0 TWh Sector Eléctrico

Nº descargas
programadas:
24 25,9 TWh

Neto AASS:
**2,4 TWh de
inyección**

Máximo de existencias
previsto: **21.586 GWh**
(95%) el 30-jun

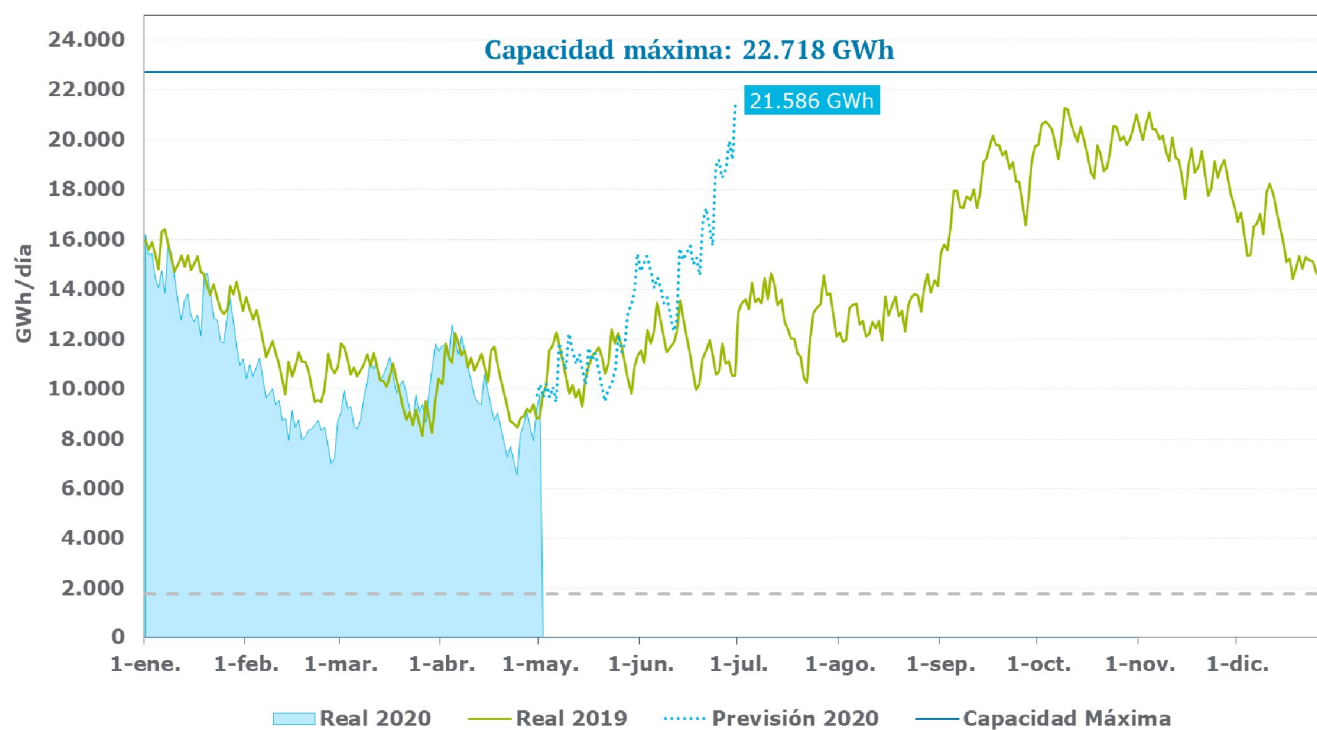
	Programadas (*)
Barcelona	5L
Huelva	5L
Cartagena	5L
Bilbao	5L
Sagunto	1L
Mugardos	3L

(*) Descargas asignadas incorporando modificaciones procedentes de otros meses

	Máx. existencias previsto
Barcelona	759 Mm3 (100%) el 28-jun
Cartagena	576 Mm3 (98%) el 30-jun
Huelva	609 Mm3 (98%) el 30-jun
Bilbao	450 Mm3 (100%) el 3-jun
Sagunto	566 Mm3 (94%) el 28-jun
Mugardos	299 Mm3 (100%) el 24-jun

Mes en curso y siguiente: evolución existencias

Evolución de existencias en plantas



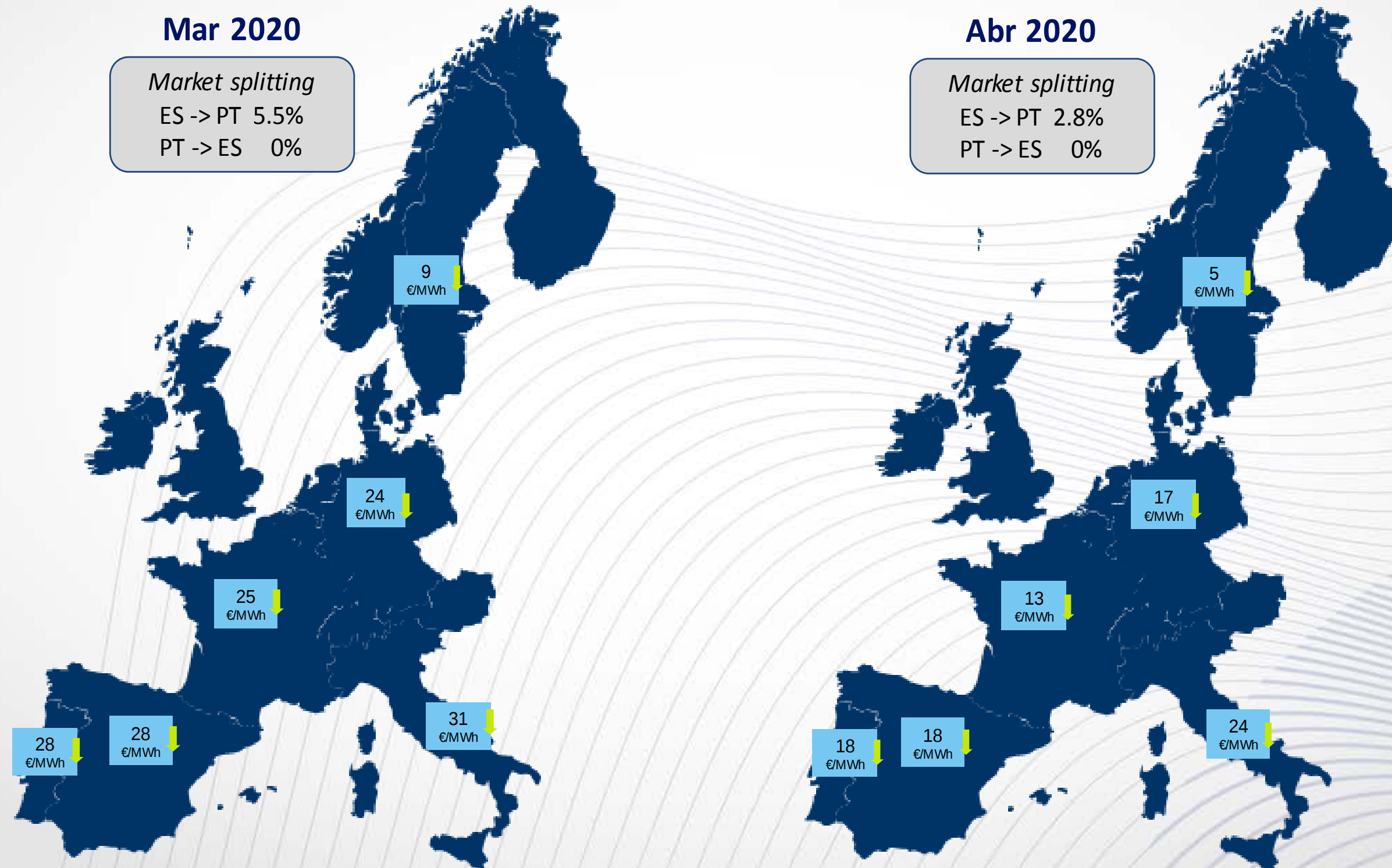


CTSOSEI - XC Reunião

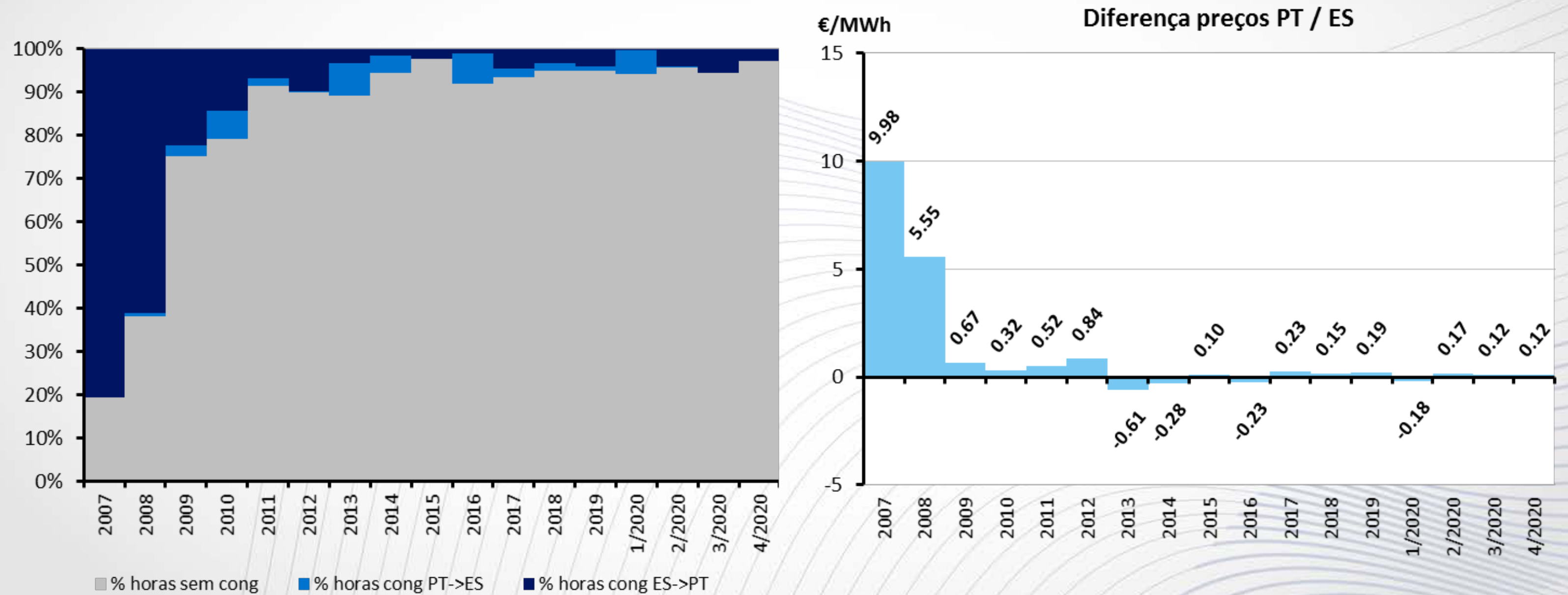
**RESULTADOS DOS MERCADOS DE OPERAÇÃO
MARÇO DE 2019 A ABRIL DE 2020**

13 Maio 2020

Preço Médio Mercado Diário



Preço Médio Mercado Diário



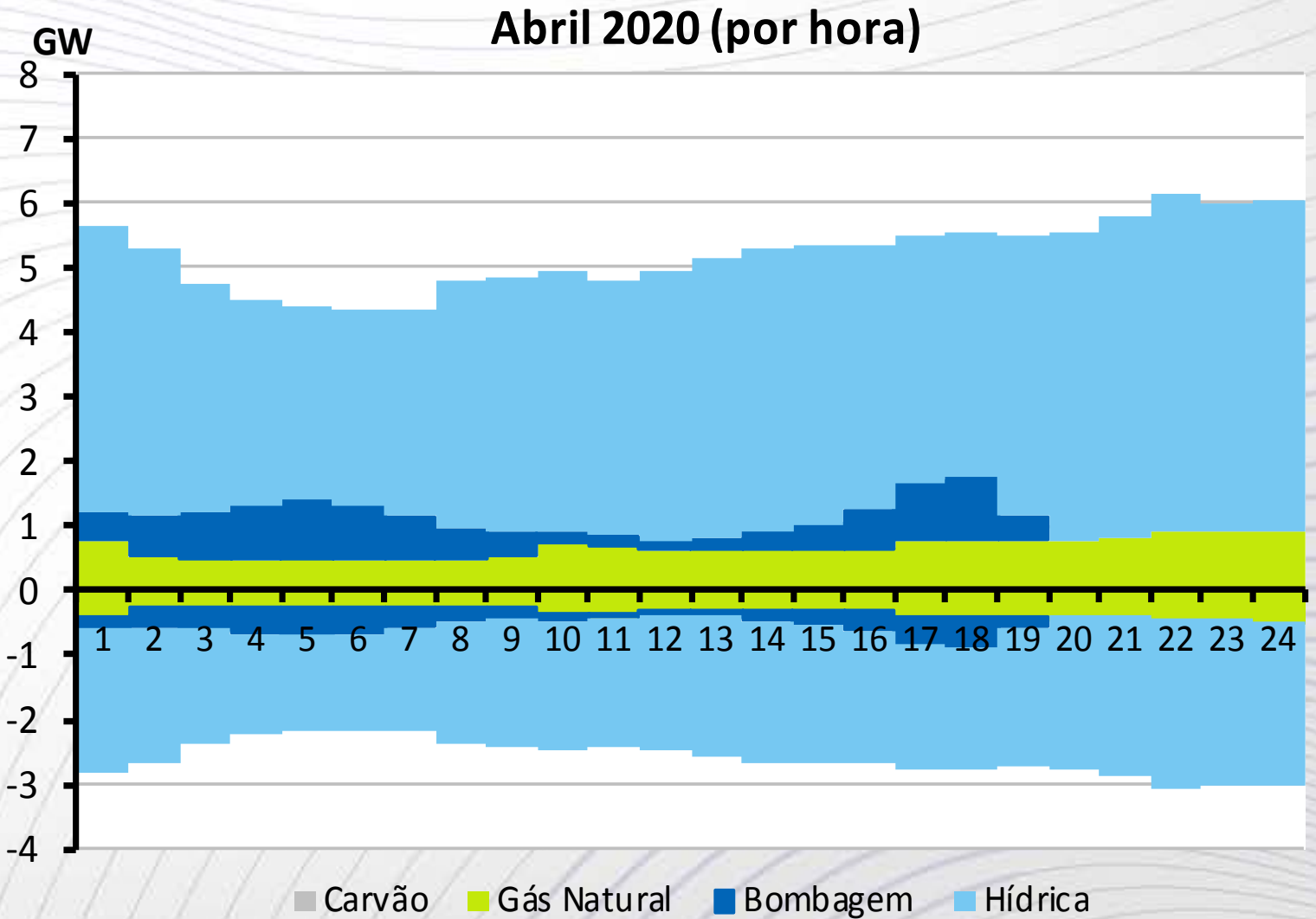
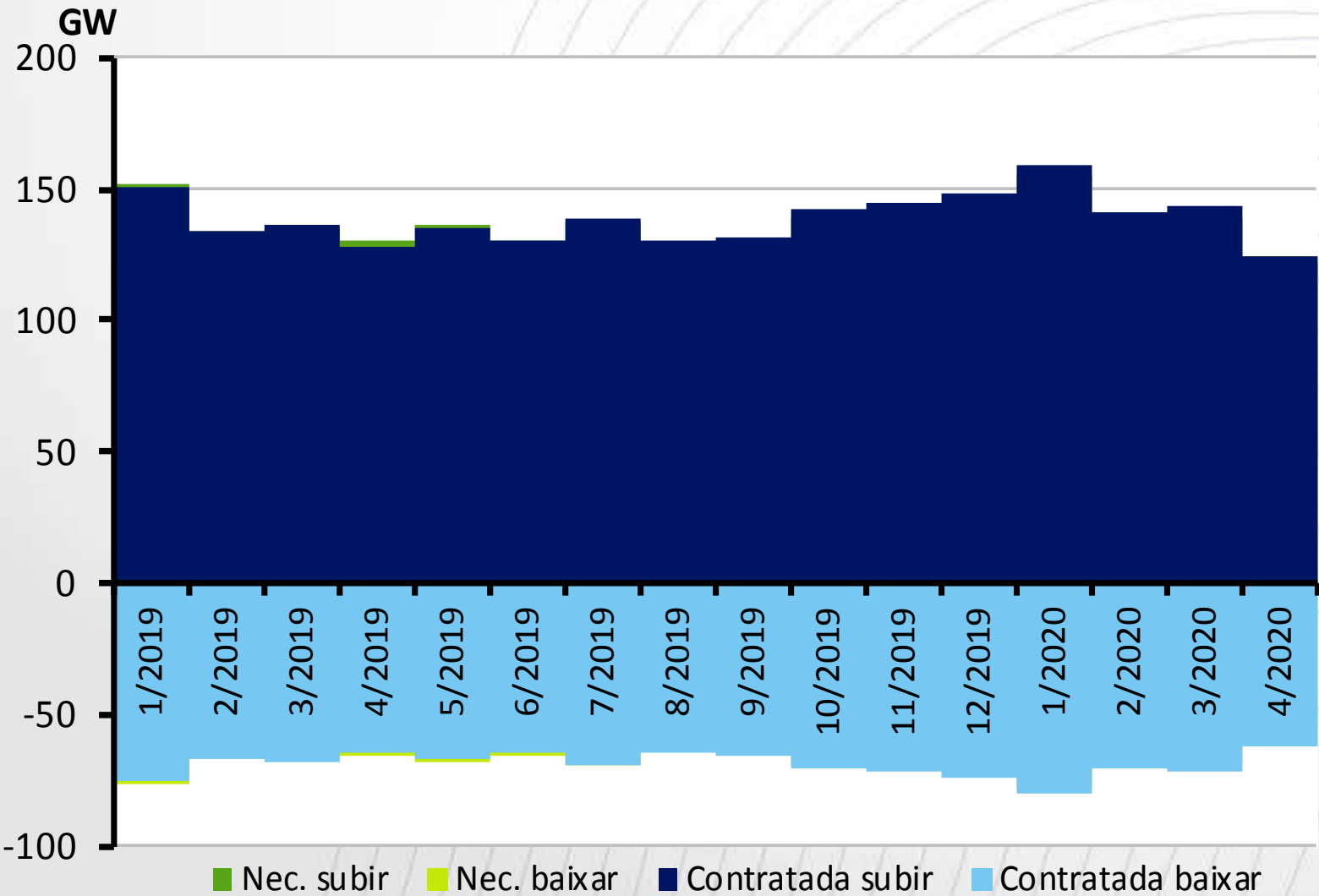
Banda Regulação Secundária

Banda Contratada



Acumulado até Abr	2019	2020
Necessidades banda [GW]	827.1	827.9
Banda contratada [GW]	823.9	853.8
Satisfação	100%	103%

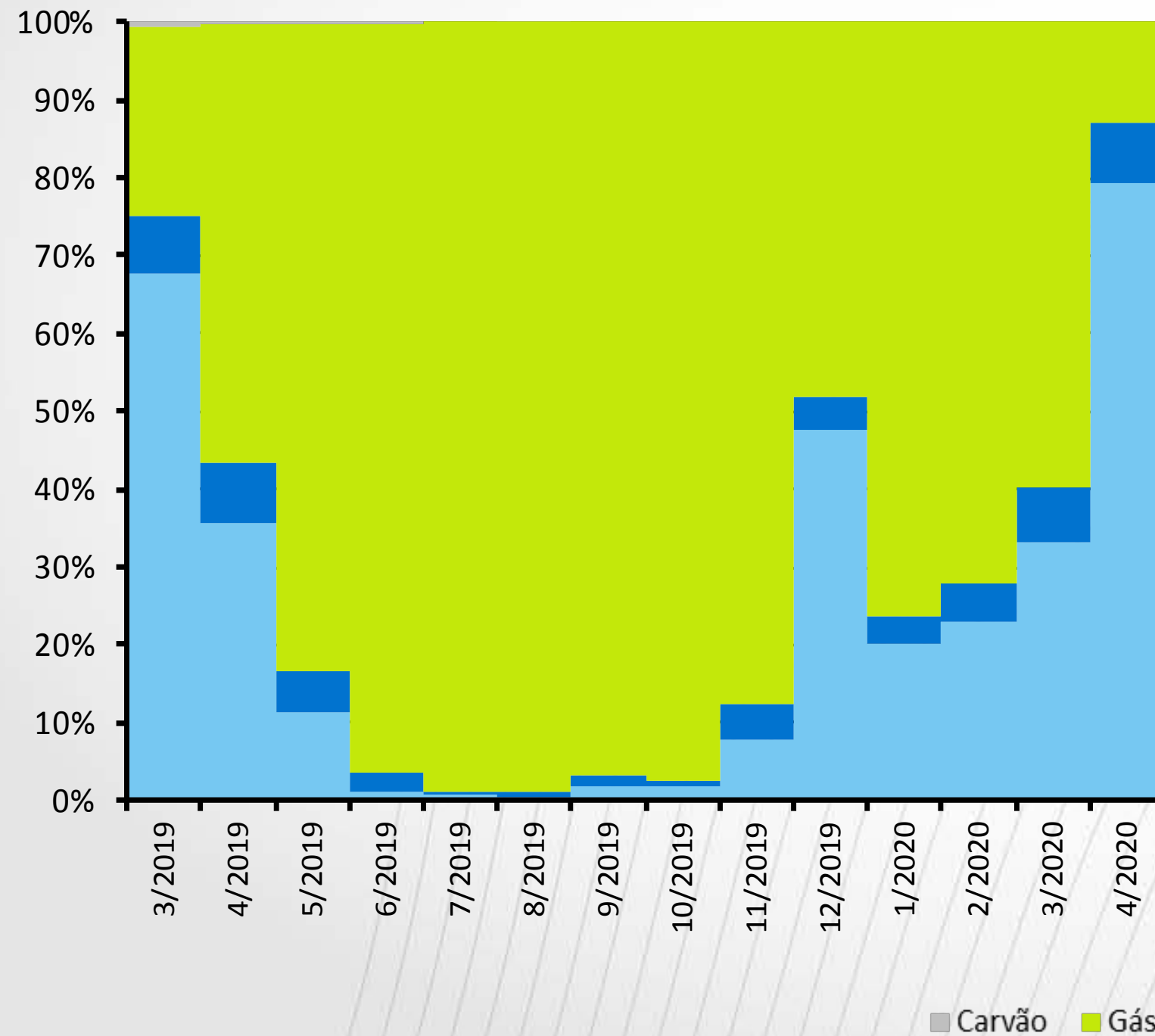
Valores mensais	3/2020	4/2020	Δ
Necessidades banda [GW]	208.5	182.2	-13%
Banda contratada [GW]	215.9	187.3	-13%
Satisfação	104%	103%	-
Consumo do SEN [GWh]	4 151	3 500	-16%



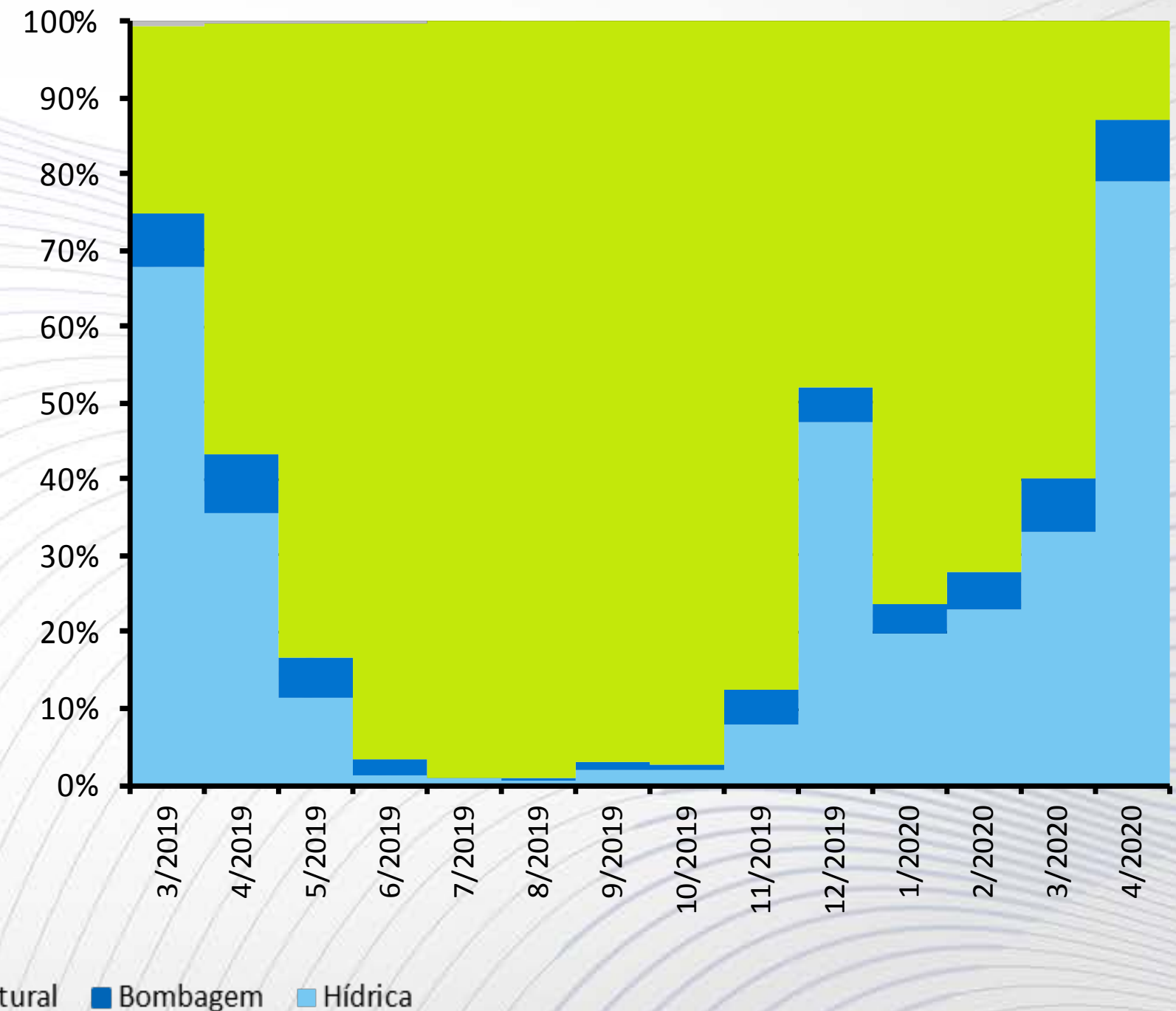
Banda Regulação Secundária

Tecnologia Contratada

A subir



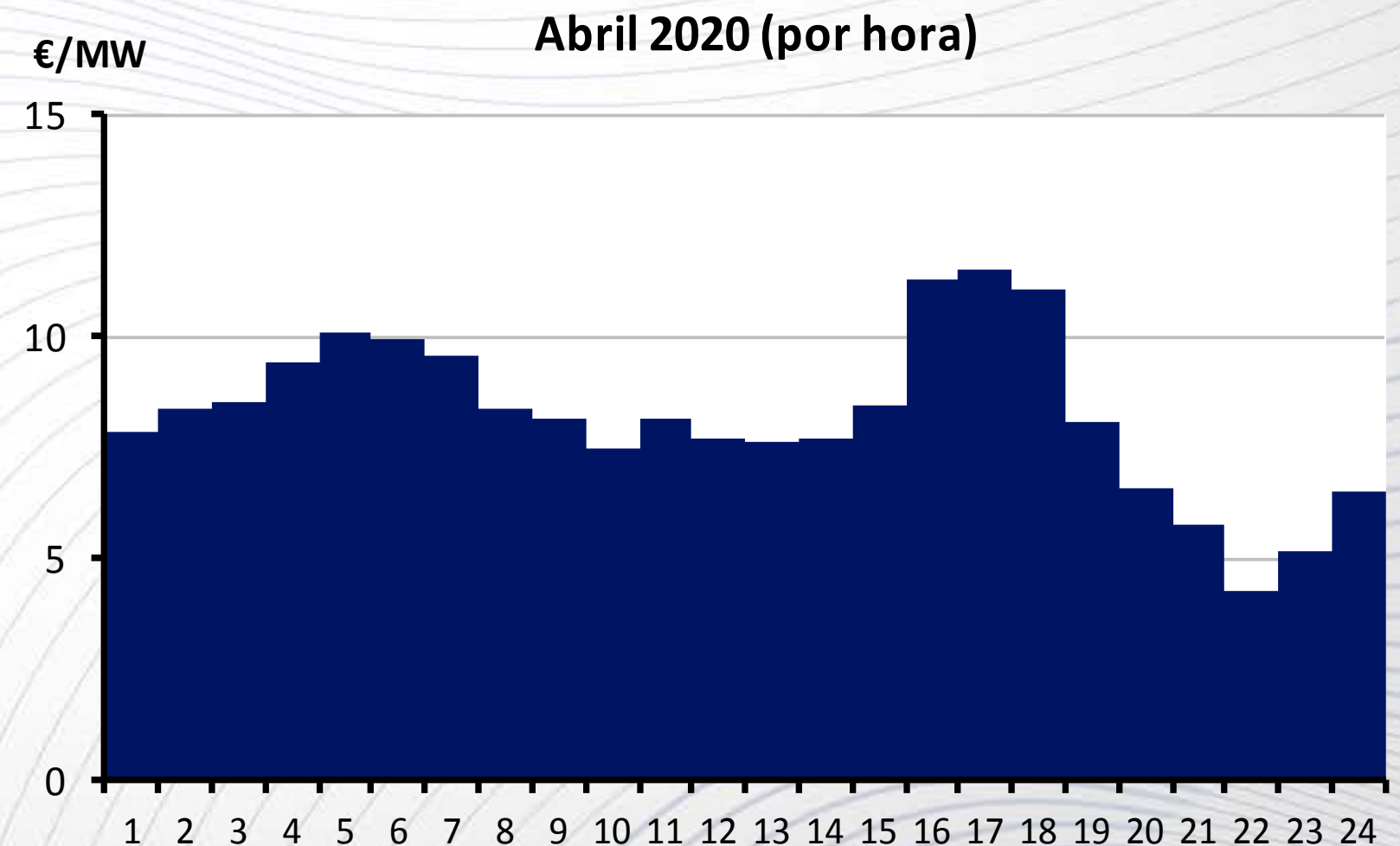
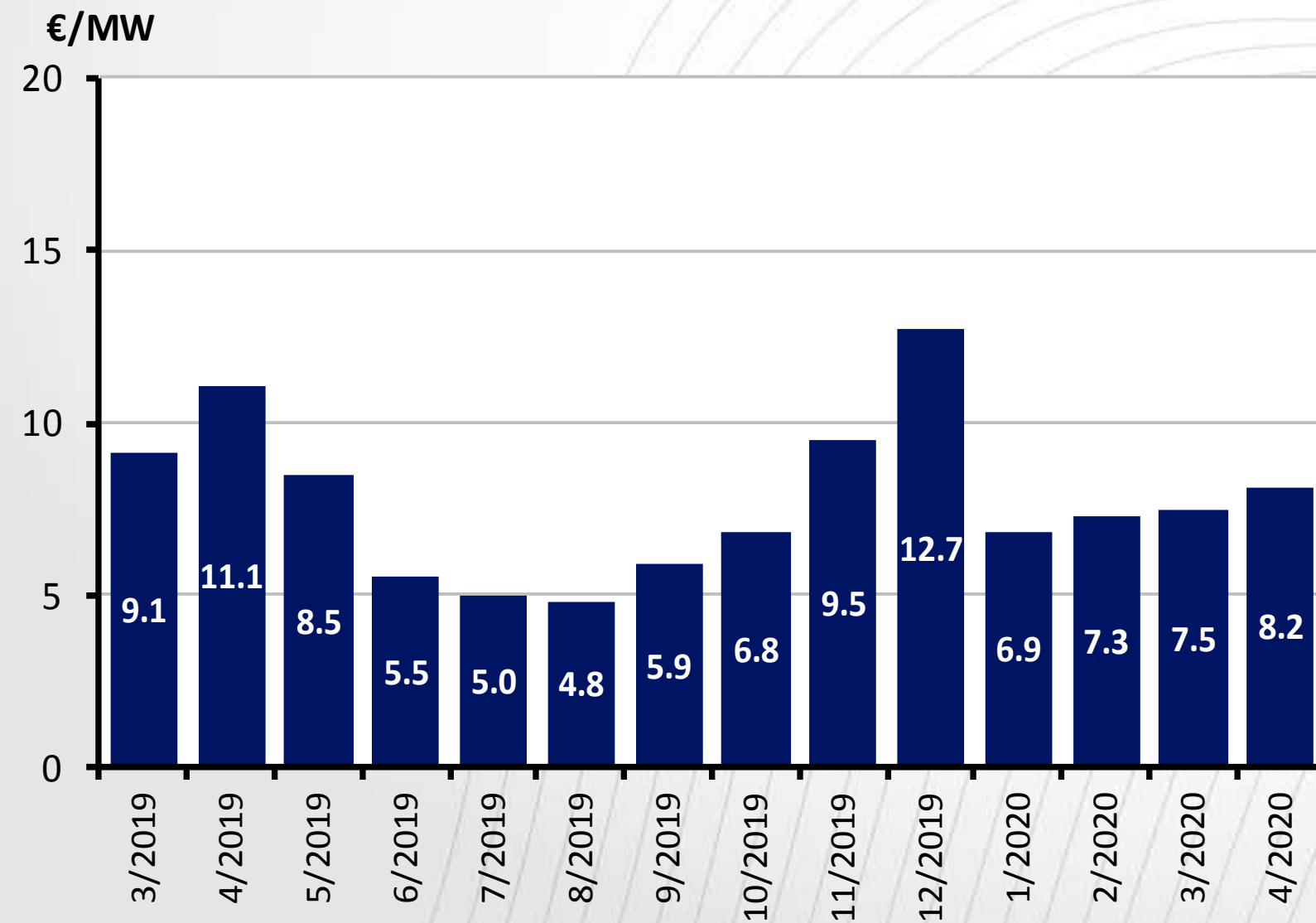
A baixar



Banda Regulação Secundária

Preço Médio Ponderado

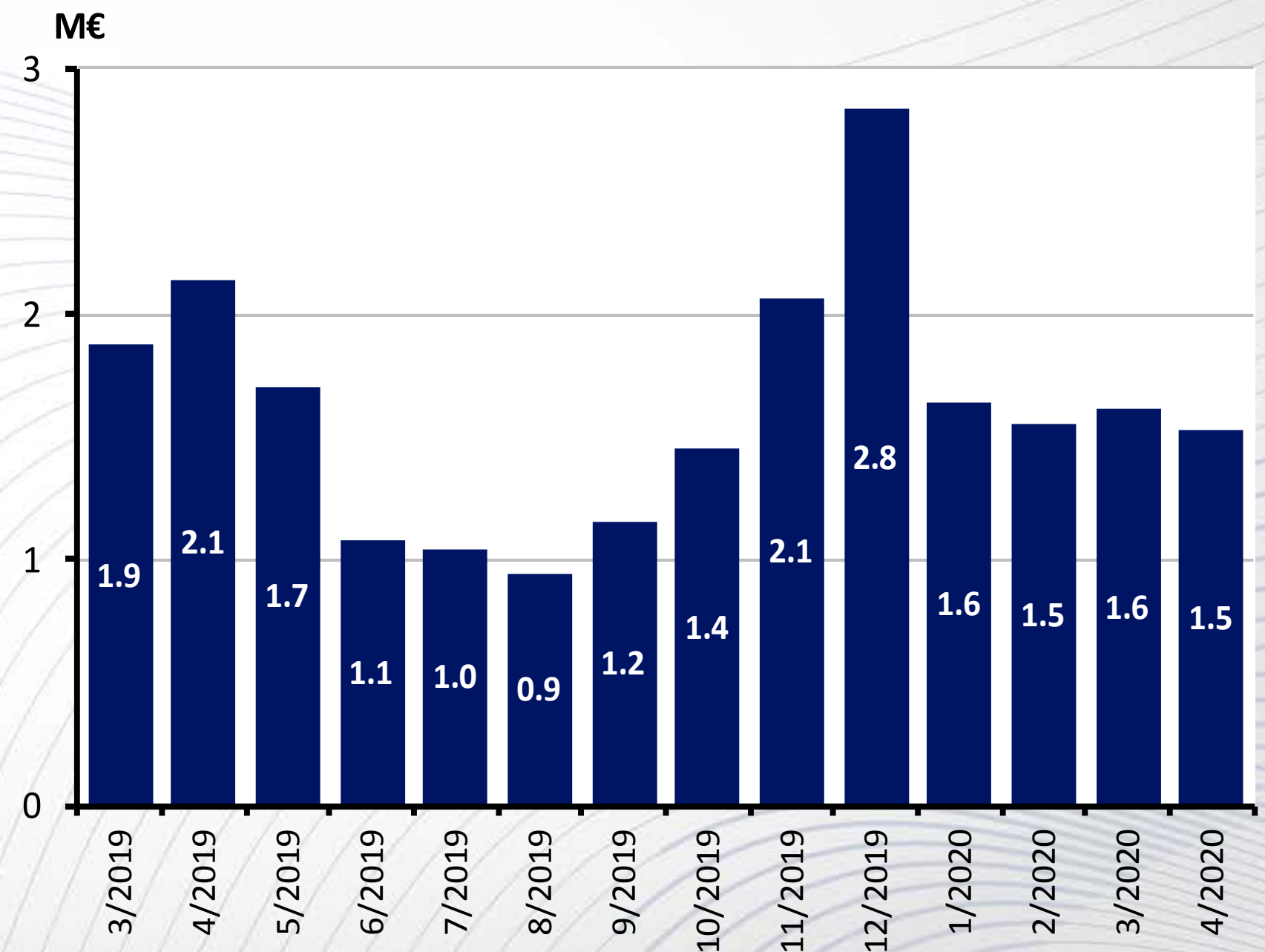
€/MW	2019	2020	Δ
Março	9.13	7.47	-18%
Abril	11.11	8.15	-27%
Valores médios (Jan - Abr)	9.24	7.45	-19%



Banda Regulação Secundária

Custo

M€	2019	2020	Δ
Março	1.9	1.6	-14%
Abril	2.1	1.5	-29%
Valores médios (Jan - Abr)	1.9	1.6	-16%

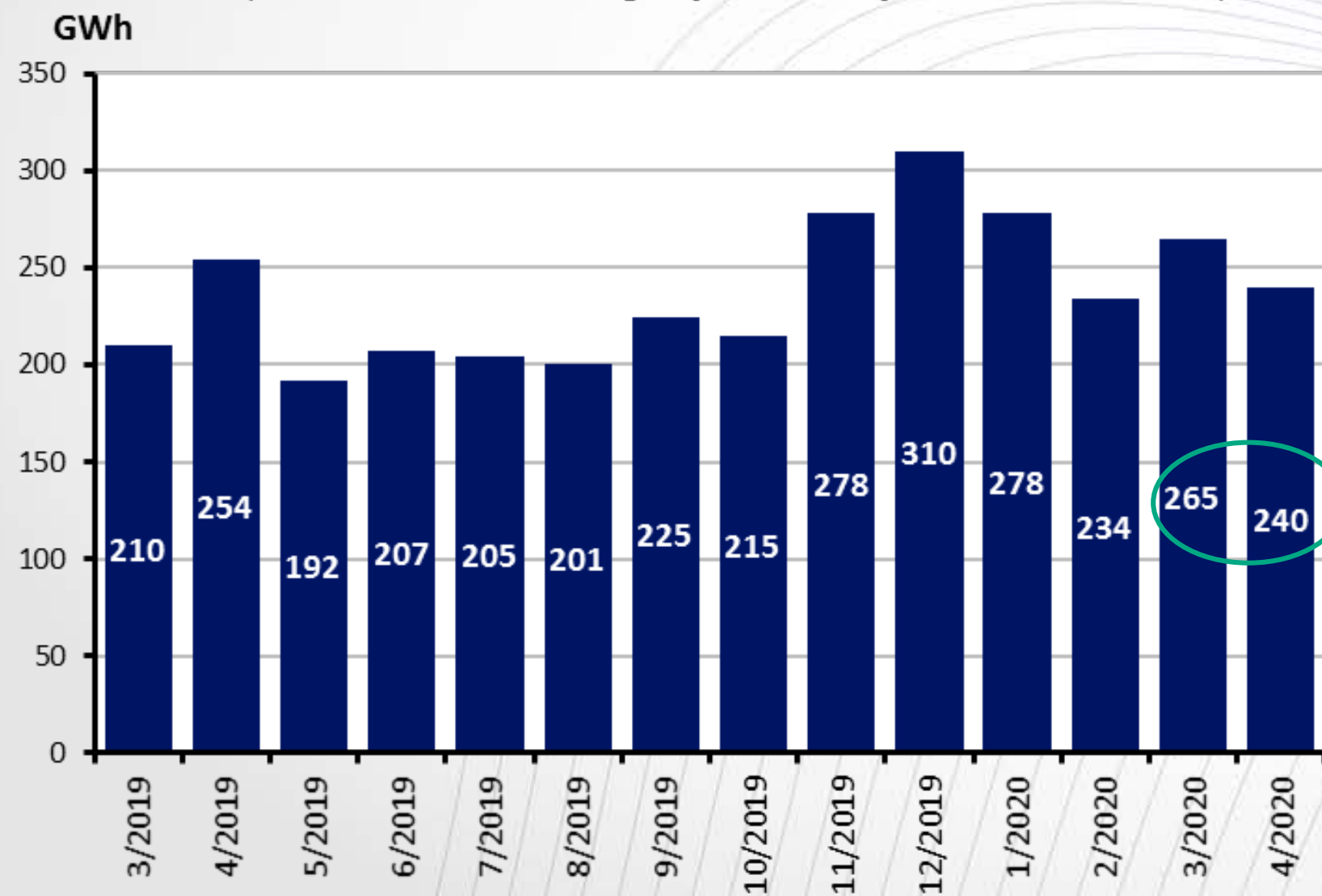


Energia Regulação

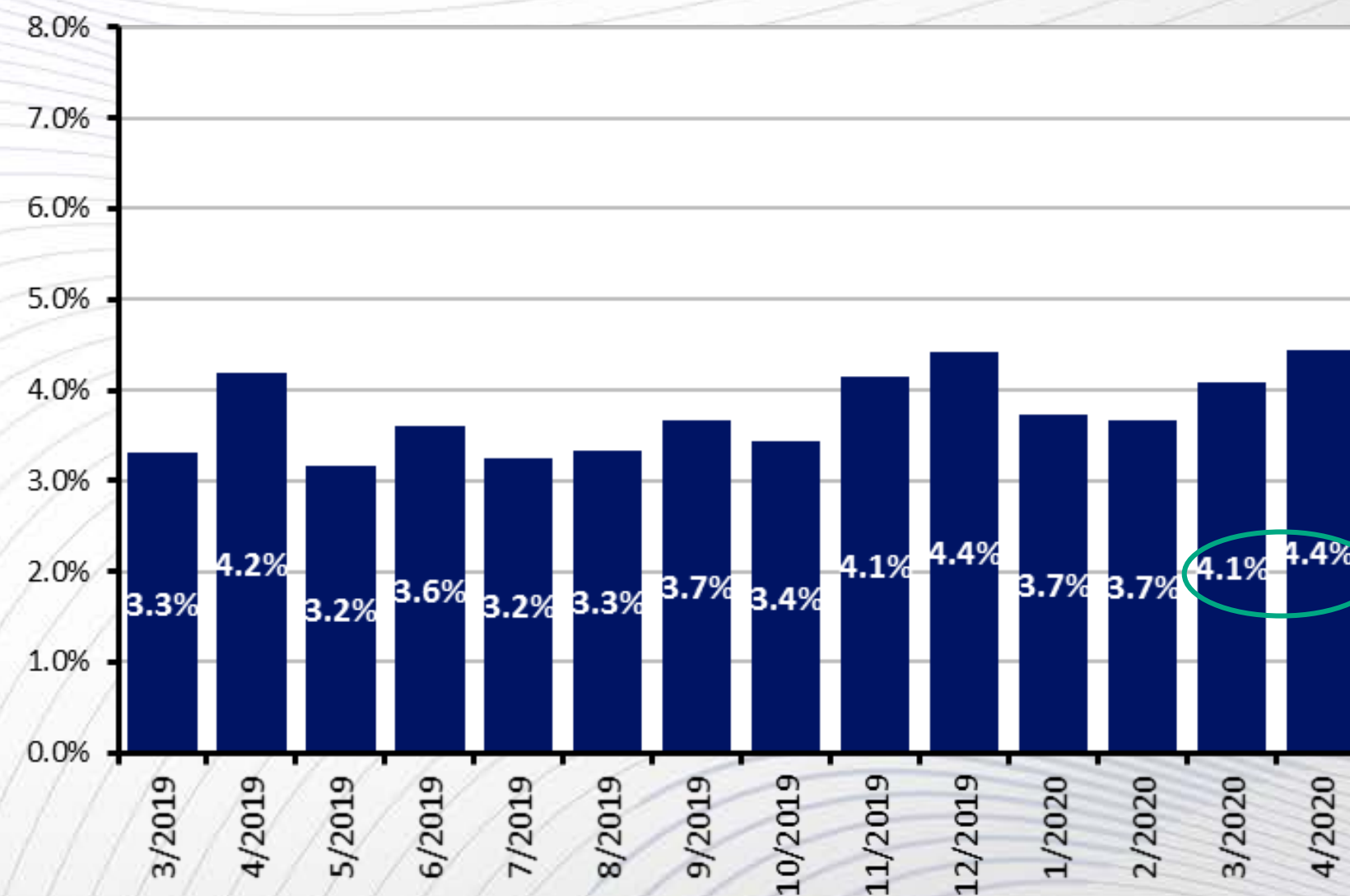
Sistema Elétrico Nacional

Energia regulação

(secundária + reserva regulação + resolução RT + trocas transf)



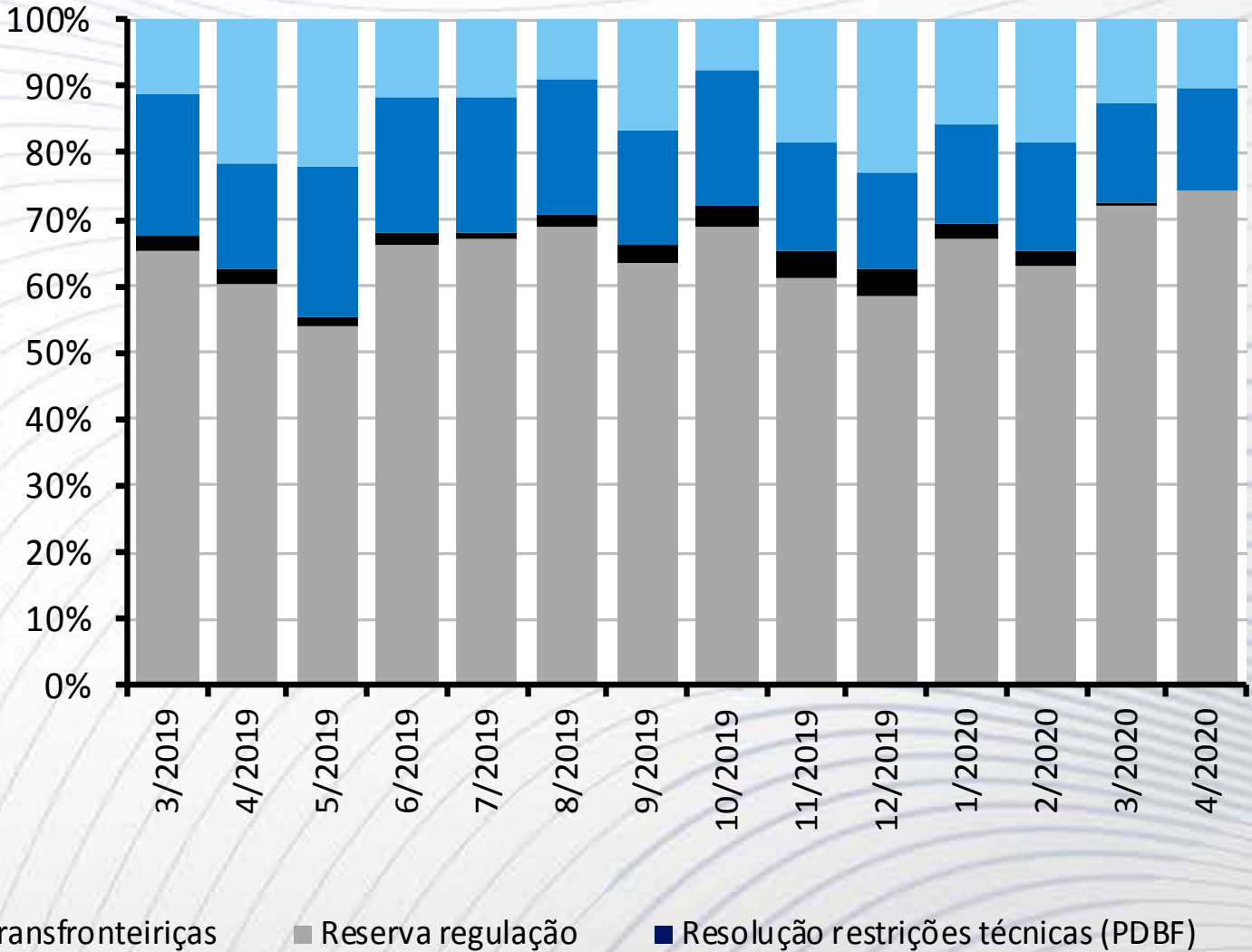
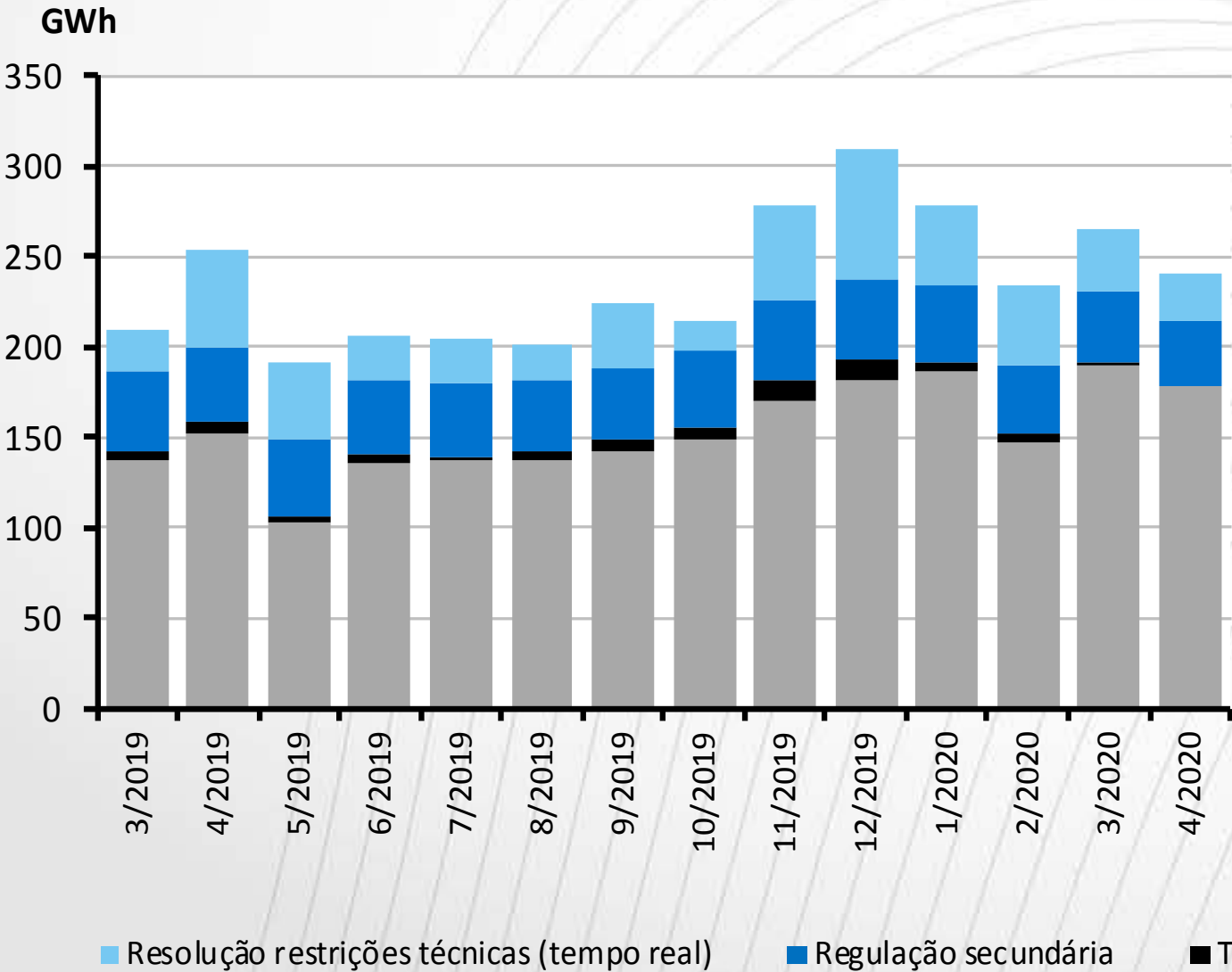
Energia regulação face a energia transaccionada



Energia Usada na Gestão Sistema Elétrico

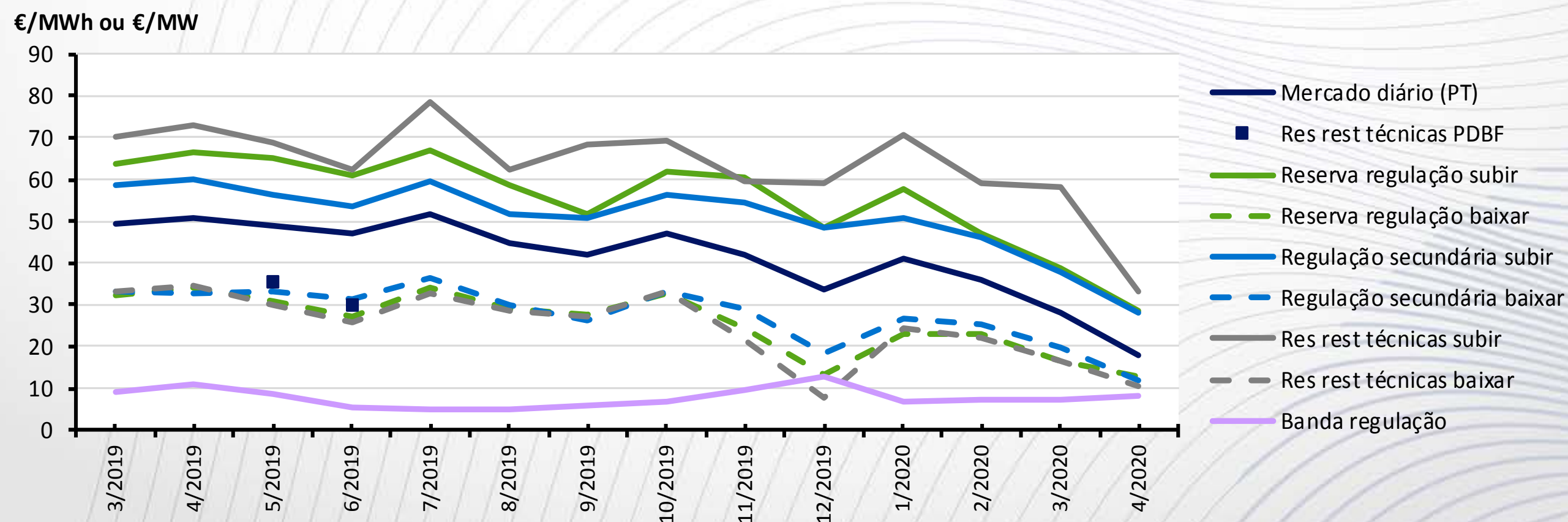


GWh	3/2019	4/2019	5/2019	6/2019	7/2019	8/2019	9/2019	10/2019	11/2019	12/2019	1/2020	2/2020	3/2020	4/2020
Resolução restrições técnicas (PDBF)	0.0	0.0	0.2	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Reserva regulação	137.2	152.8	103.5	136.3	137.2	138.4	142.9	148.3	170.6	181.0	187.1	147.5	190.3	178.5
Trocas transfronteiriças	4.7	6.4	3.0	4.0	2.1	3.6	6.2	6.7	10.9	12.9	5.3	5.4	1.7	---
Regulação secundária	44.5	39.9	43.0	41.7	41.6	40.6	38.5	43.4	44.6	44.4	41.9	37.4	39.6	36.6
Resolução restrições técnicas (tempo real)	23.7	54.9	42.4	24.5	23.7	18.2	37.2	16.5	51.8	71.4	44.1	43.6	33.1	24.9

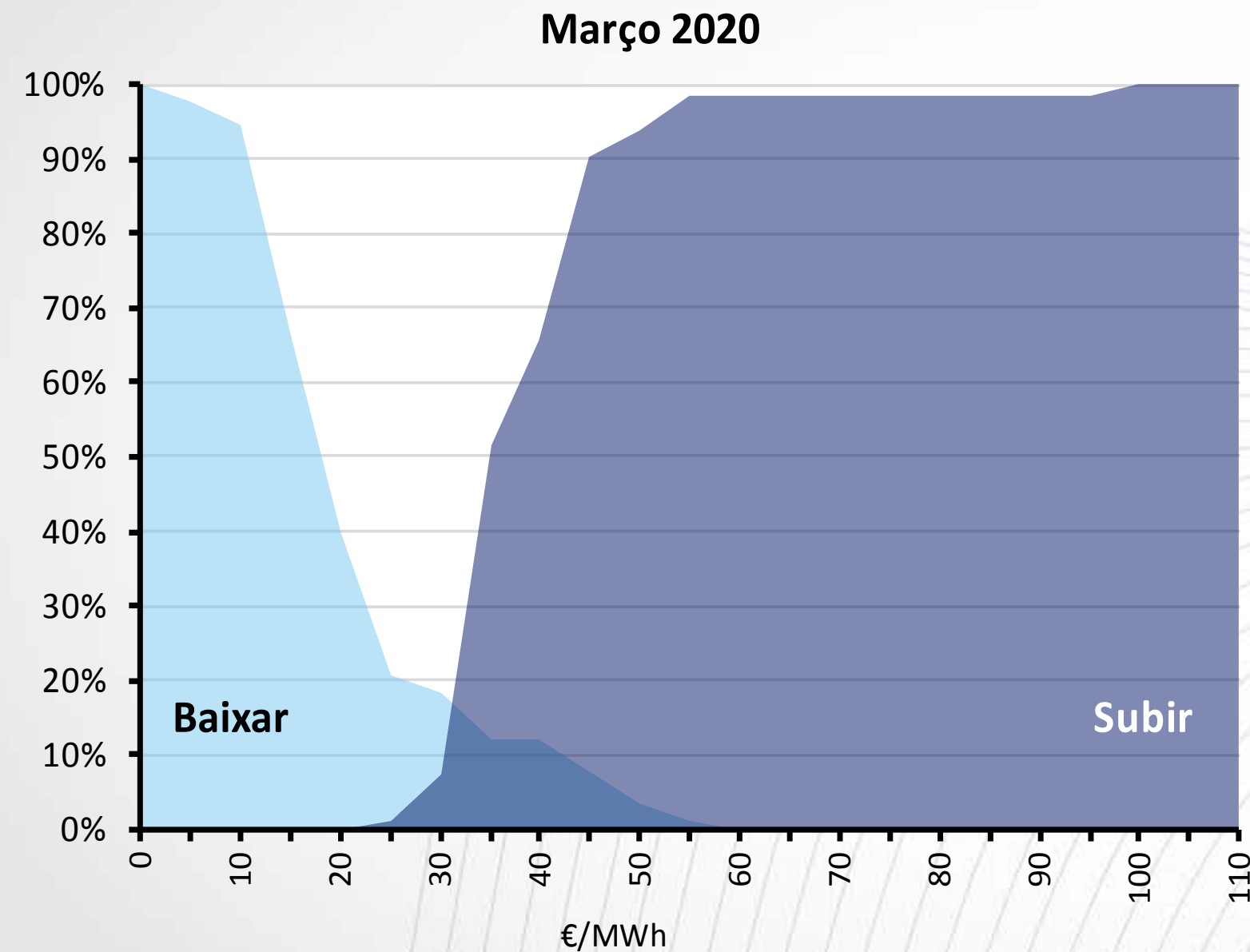


Preços Médios Ponderados Mensais

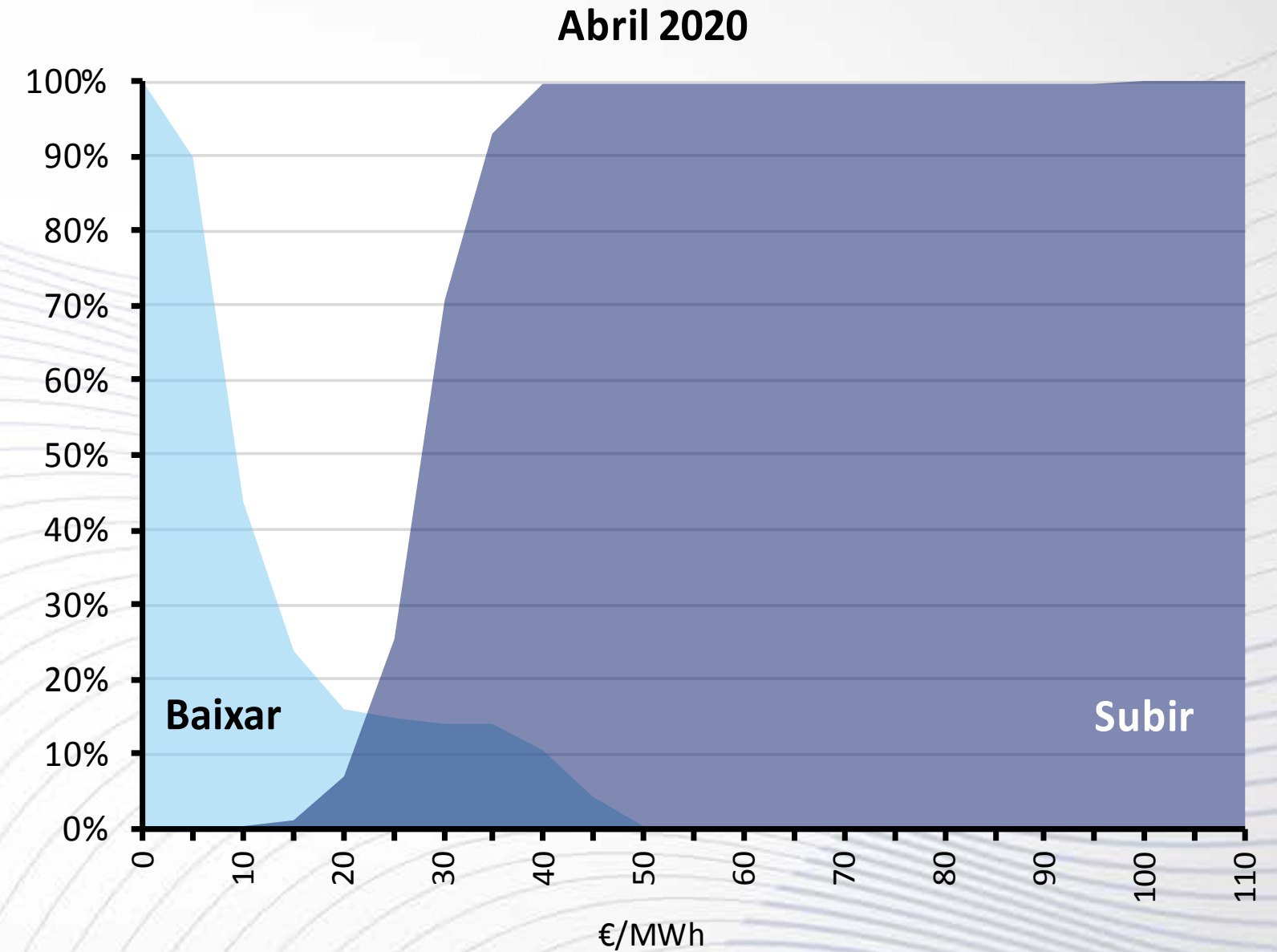
€/MWh ou €/MW	3/2019	4/2019	5/2019	6/2019	7/2019	8/2019	9/2019	10/2019	11/2019	12/2019	1/2020	2/2020	3/2020	4/2020
Mercado diário (PT)	49.20	50.65	48.75	47.21	51.46	44.96	42.14	47.20	42.13	33.68	40.92	36.04	27.86	17.77
Res rest técnicas PDBF			35.39	30.06										
Reserva regulação subir	63.91	66.63	65.16	60.78	67.17	58.82	51.63	61.64	60.43	48.58	57.80	47.10	38.52	28.62
Reserva regulação baixar	32.09	34.15	30.95	27.29	33.93	28.93	27.57	32.60	24.35	13.21	23.18	23.18	16.47	12.69
Regulação secundária subir	58.39	60.15	56.45	53.47	59.71	51.80	50.83	56.09	54.58	48.41	50.85	46.27	37.81	28.18
Regulação secundária baixar	33.11	32.52	33.00	31.54	36.55	30.06	26.43	32.93	29.03	18.37	26.83	25.30	19.73	11.94
Banda regulação	9.13	11.11	8.45	5.52	5.03	4.85	5.87	6.82	9.54	12.68	6.87	7.31	7.47	8.15
Res rest técnicas subir	70.32	72.87	68.84	62.16	78.42	62.29	68.29	69.30	59.47	58.87	70.45	59.10	58.10	33.35
Res rest técnicas baixar	33.18	34.72	30.12	25.96	32.88	28.55	27.33	33.15	21.74	7.67	24.38	22.23	16.43	10.32



Preços Reserva Regulação



Preço máx: 99 €/MWh



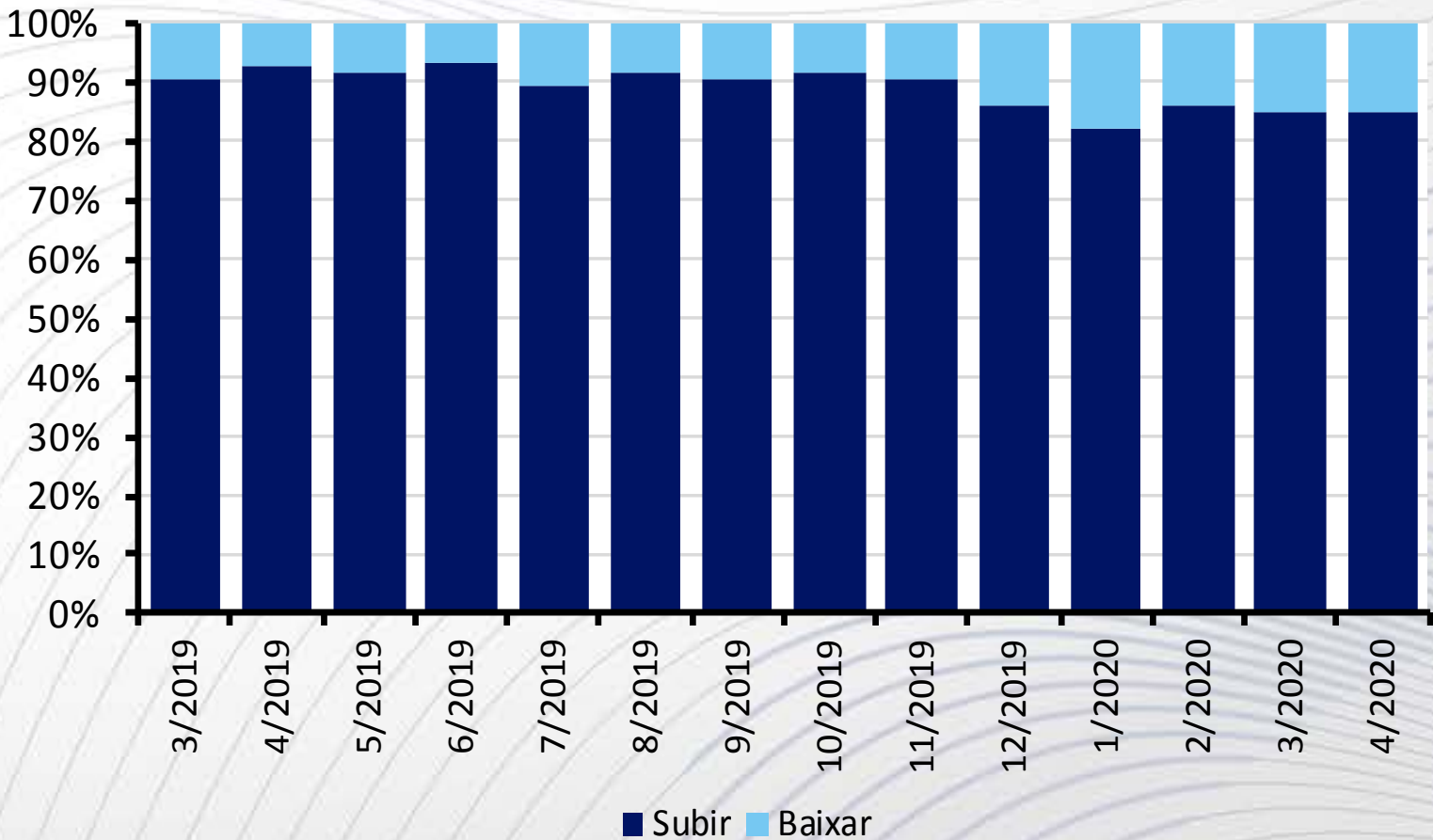
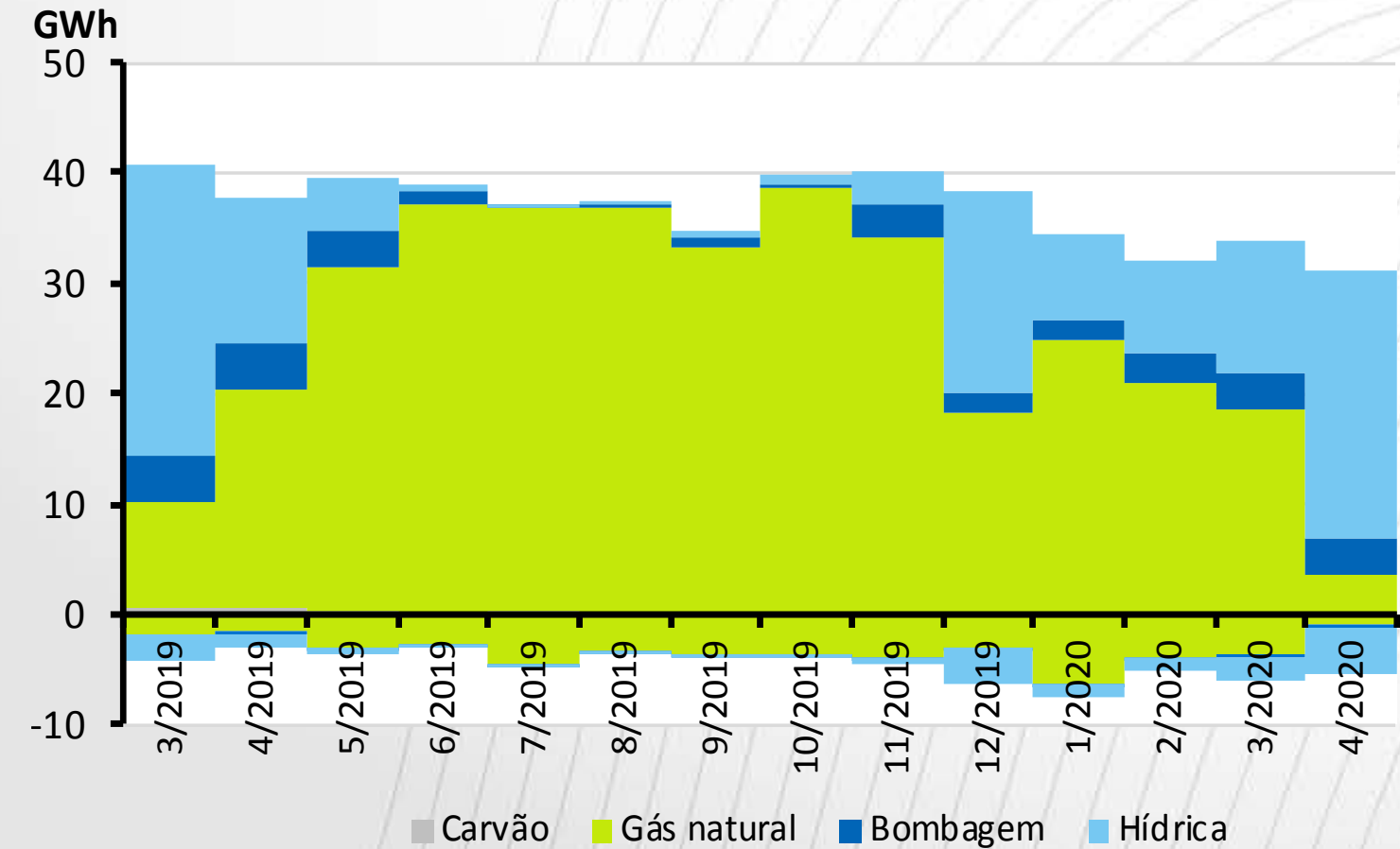
Preço máx: 972 €/MWh

Energia Regulação Secundária



A subir - acumulado até Abr			
Energia [GWh]	2019	2020	Δ
Carvão	1.7	0.0	-100%
Gás natural	64.5	68.1	6%
Hídrica	70.9	52.5	-26%
Bombagem	14.2	10.8	-23%
Total	151.2	131.4	-13%
Preço médio ponderado [€/MWh]	64.0	40.8	-36%

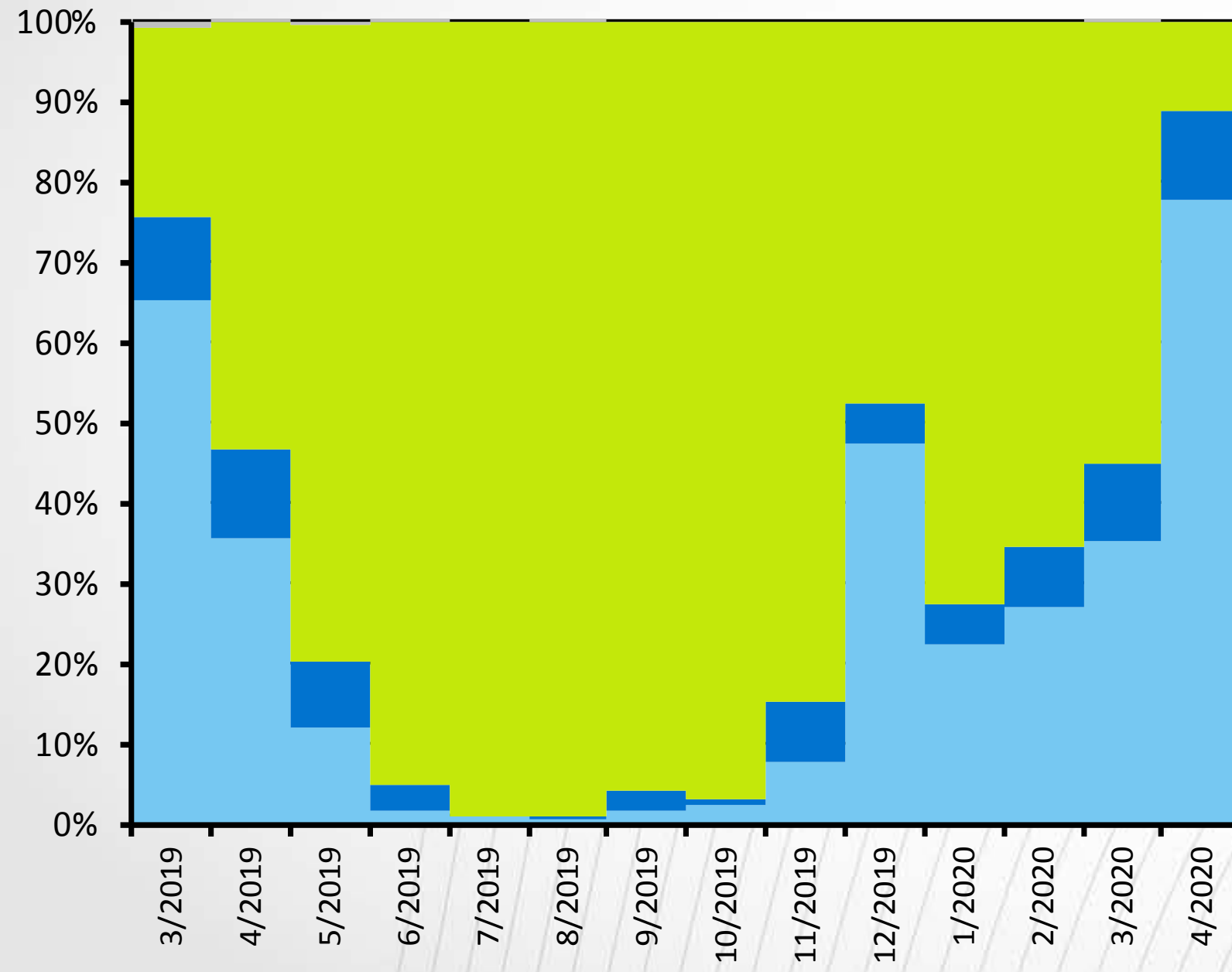
A baixar - acumulado até Abr			
Energia [GWh]	2019	2020	Δ
Carvão	0.1	0.0	-100%
Gás natural	9.5	14.4	52%
Hídrica	6.8	8.7	29%
Bombagem	0.6	0.9	48%
Total	16.9	24.0	42%
Preço médio ponderado [€/MWh]	36.9	20.9	-43%



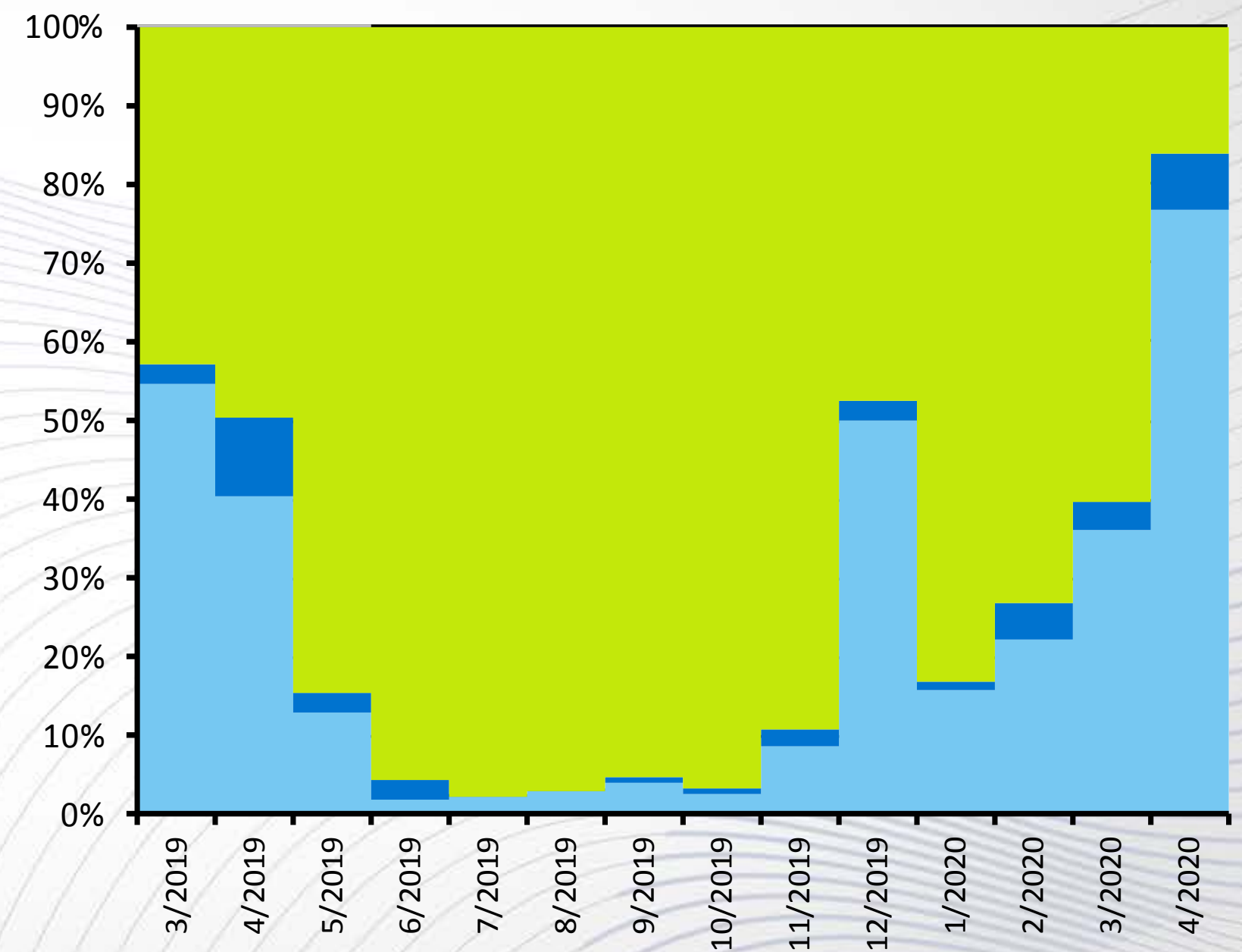
Energia Regulação Secundária

Tecnologia Contratada

A subir



A baixar



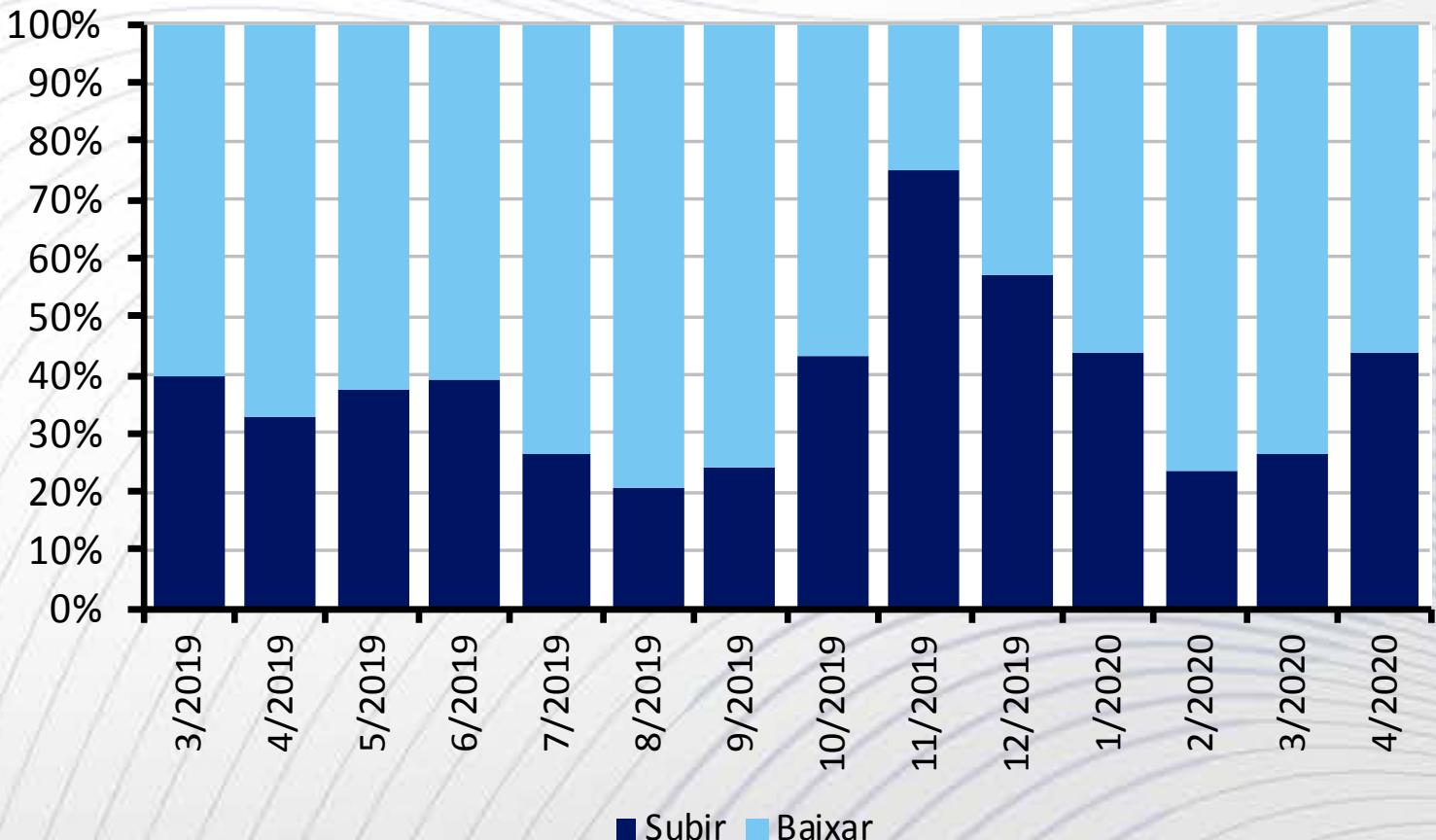
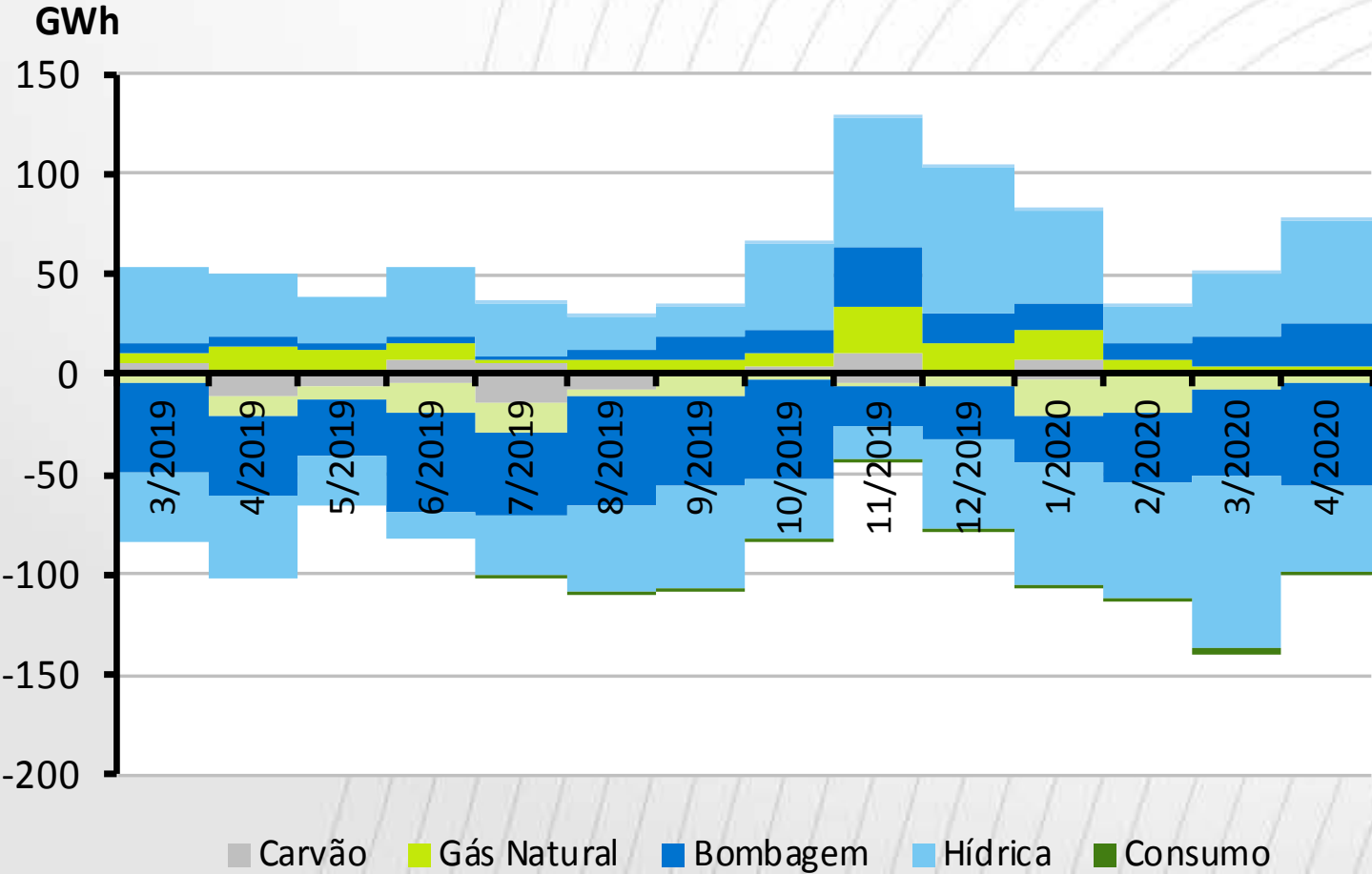
Carvão Gás Natural Bombagem Hídrica

Energia Reserva Regulação



A subir - acumulado até Abr			
Energia [GWh]	2019	2020	Δ
Carvão	25.4	11.1	-56%
Gás natural	23.0	26.4	15%
Hídrica	140.0	147.8	6%
Bombagem	17.8	57.4	223%
Consumo	0.0	0.3	---
Total	206.2	242.7	18%
Preço médio ponderado [€/MWh]	70.6	43.0	-39%

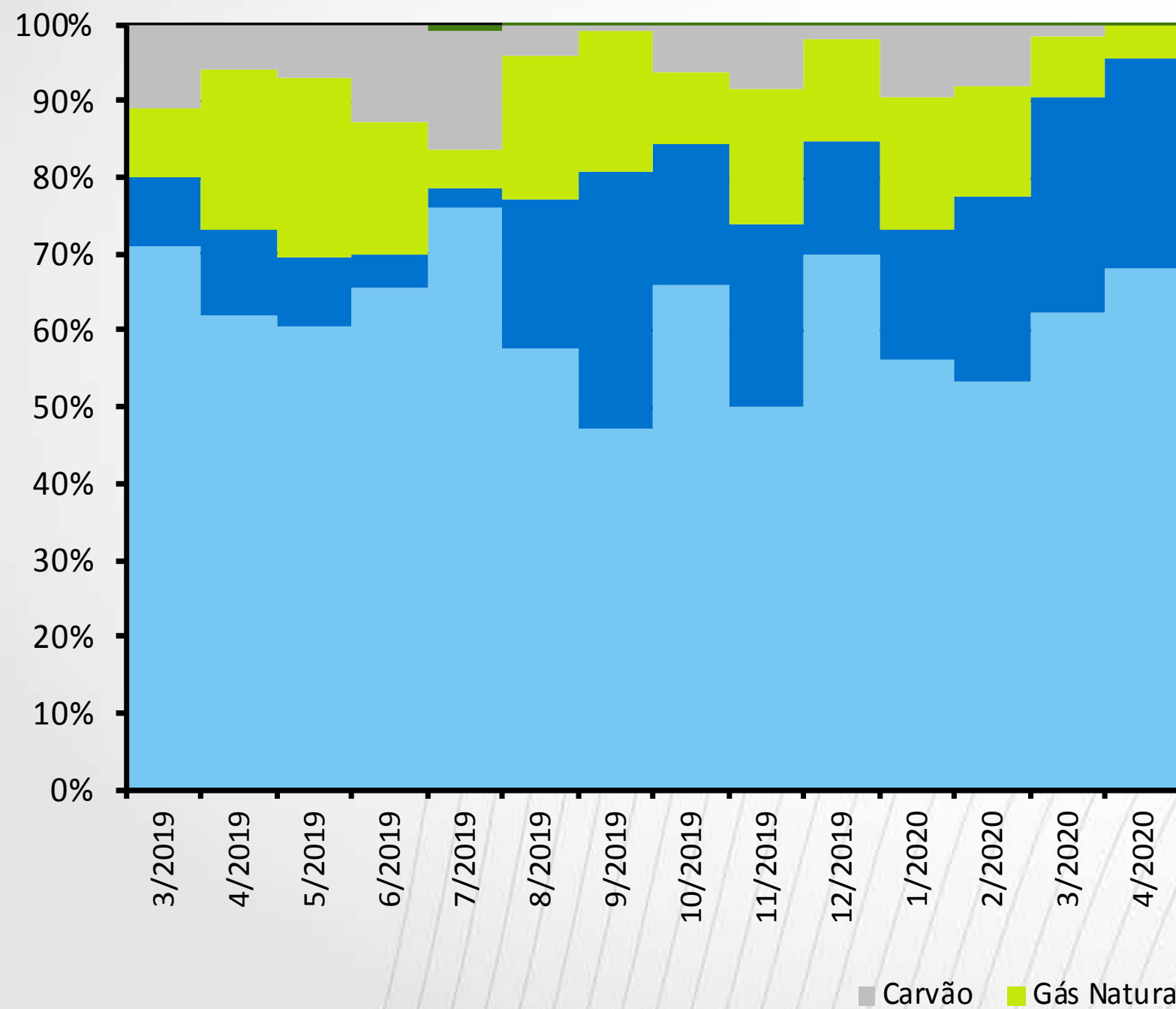
A baixar - acumulado até Abr			
Energia [GWh]	2019	2020	Δ
Carvão	23.1	2.8	-88%
Gás natural	61.2	47.9	-22%
Hídrica	167.4	247.5	48%
Bombagem	171.0	154.5	-10%
Consumo	0.0	7.7	---
Total	422.8	452.7	7%
Preço médio ponderado [€/MWh]	35.6	18.9	-47%



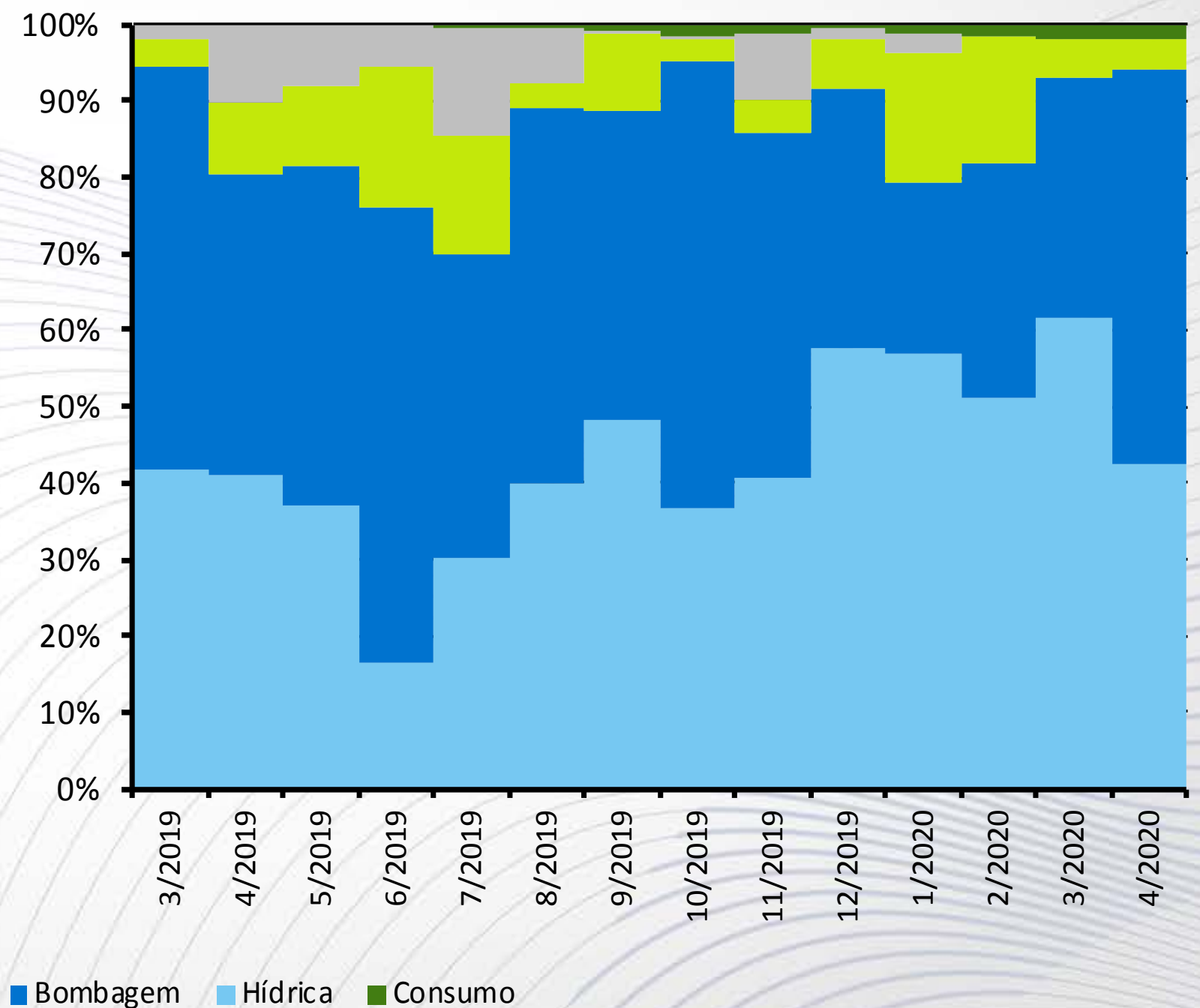
Energia Reserva Regulação

Tecnologia Contratada

A subir



A baixar



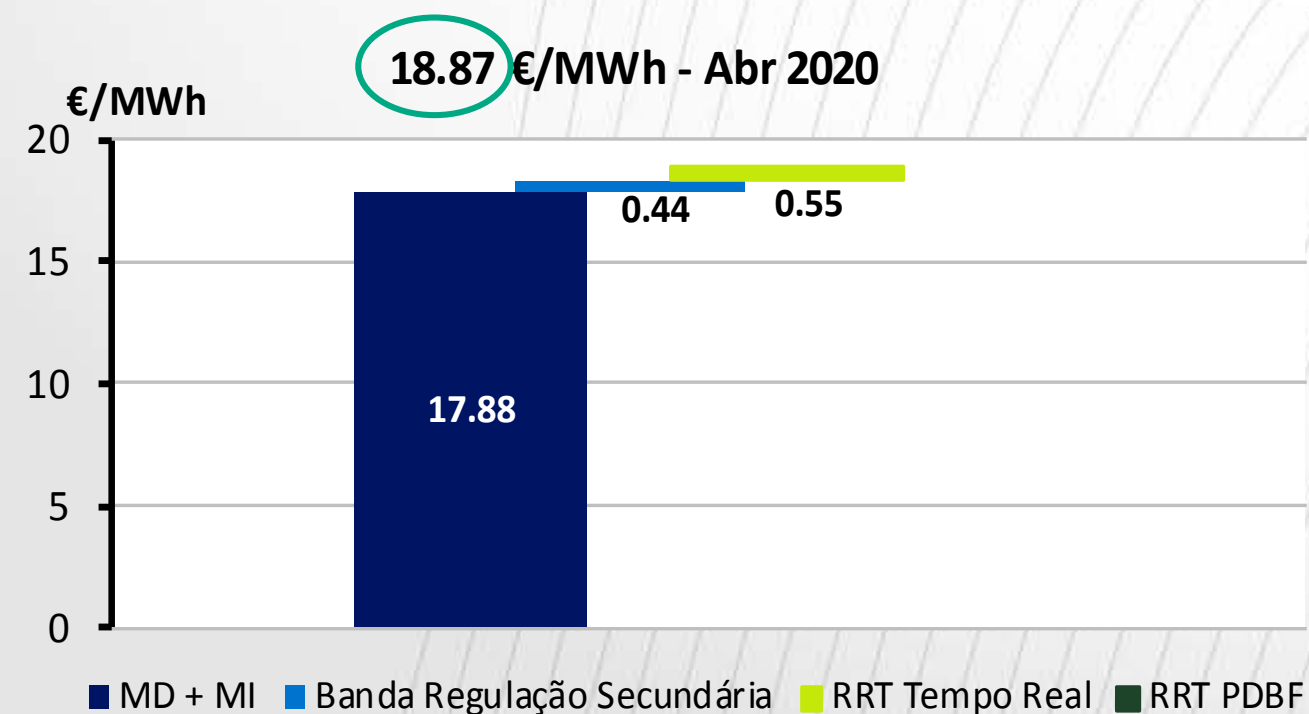
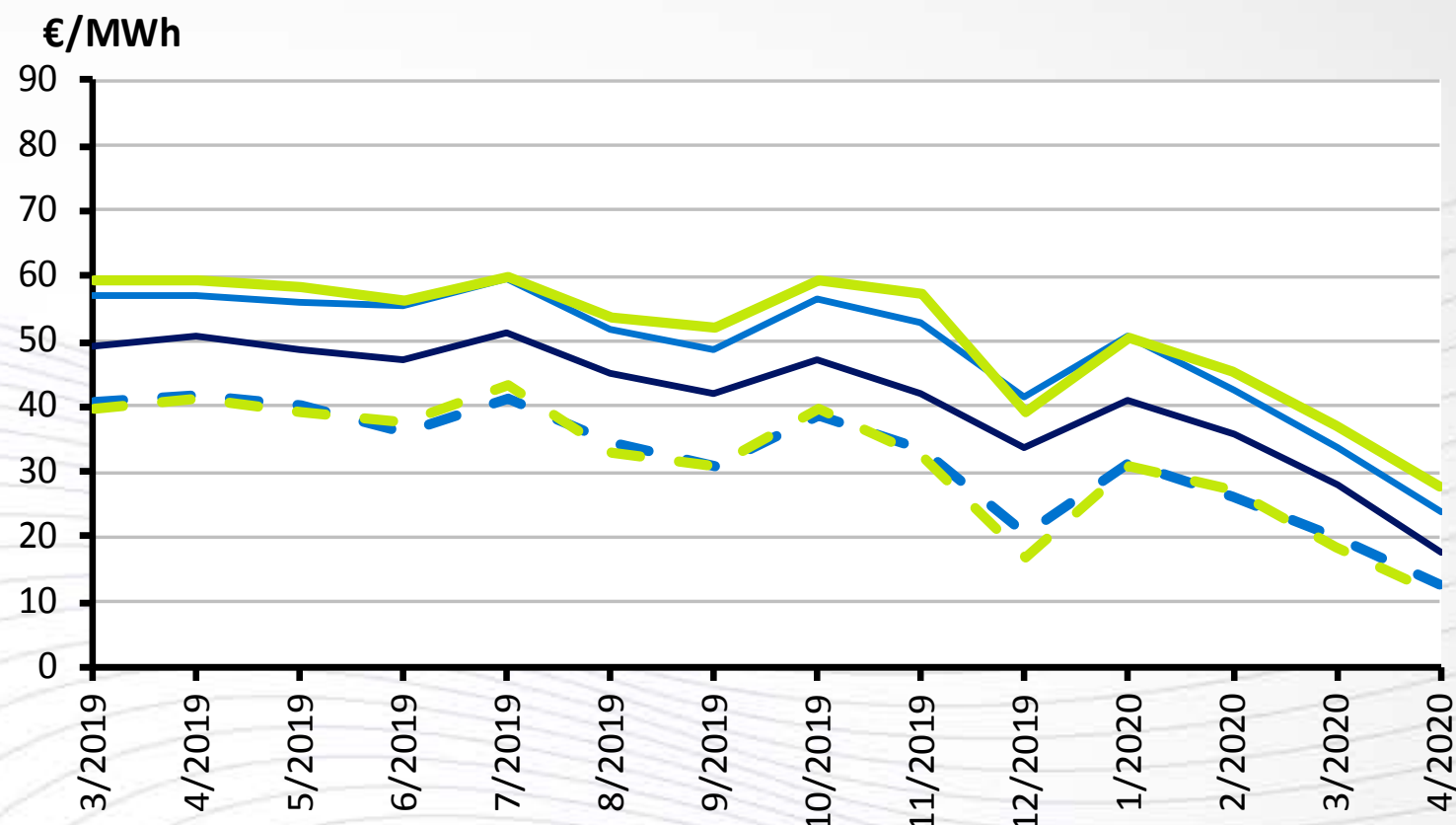
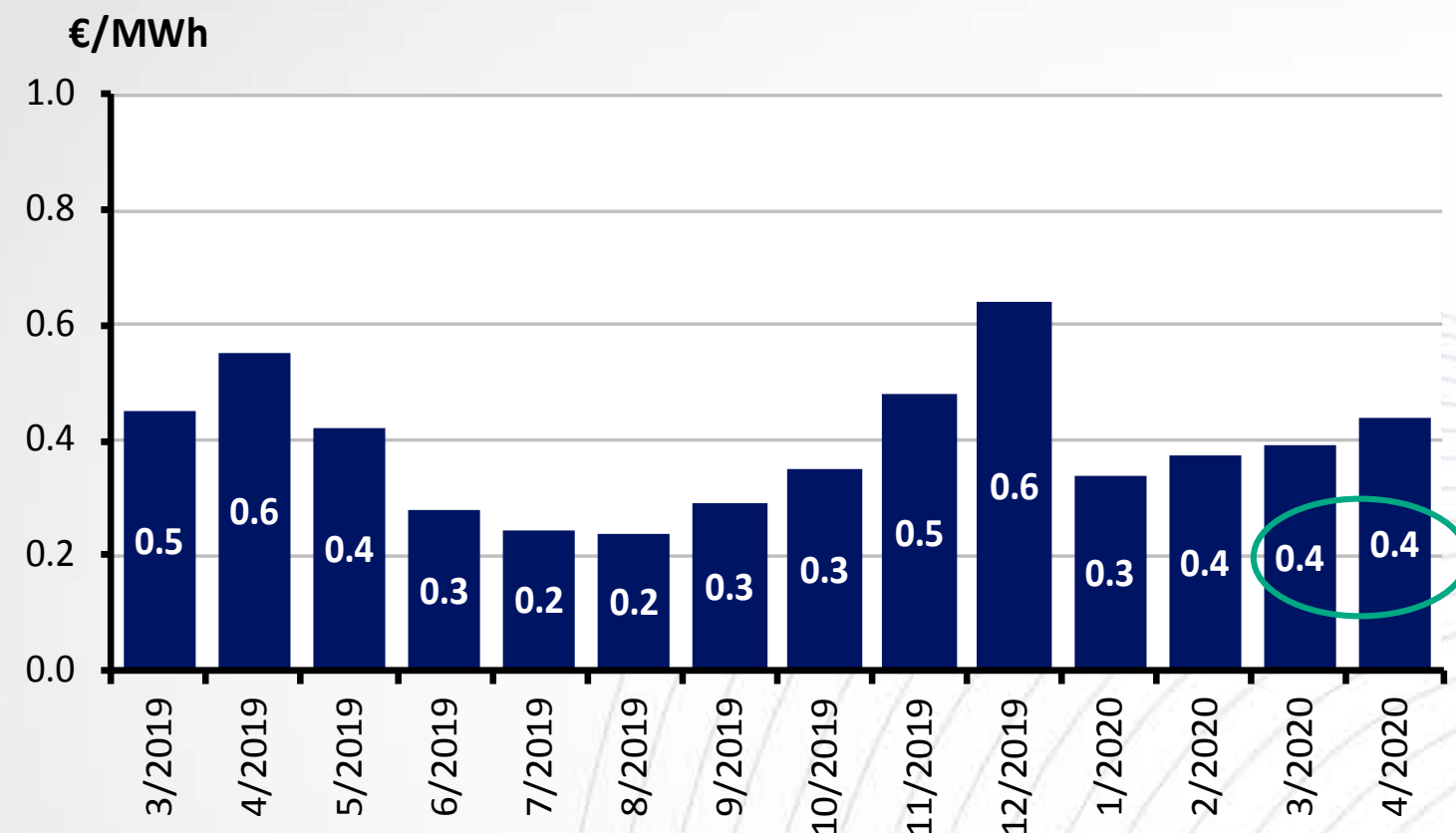
Trocas Transfronteiriças

ES -> PT	[MWh]	Ativado REN	Preço médio ponderado [€/MWh]
3/2020	100	0%	14.11
Acumulado até Mar	15 000	61%	42.88

PT -> ES	[MWh]	Ativado REN	Preço médio ponderado [€/MWh]
3/2020	2 650	64%	14.04
Acumulado até Mar	7 150	45%	32.50

Custos Imputados aos Comercializadores

Sobrecusto ponderado banda regulação secundária



- Preço Médio do Mercado Diário
- Desvios por Excesso (Comercial)
- Desvios por Excesso (Produtores)
- Desvios por Defeito (Comercial)
- Desvios por defeito (Produtores)

**Preço médio ponderado desvio em Fevereiro
(Comercializadores):**

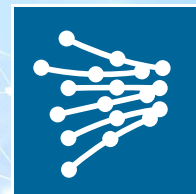
Defeito: 24 €/MWh

Excesso: 13 €/MWh

REN 



Obrigada



RED
ELÉCTRICA
DE ESPAÑA

Grupo Red Eléctrica

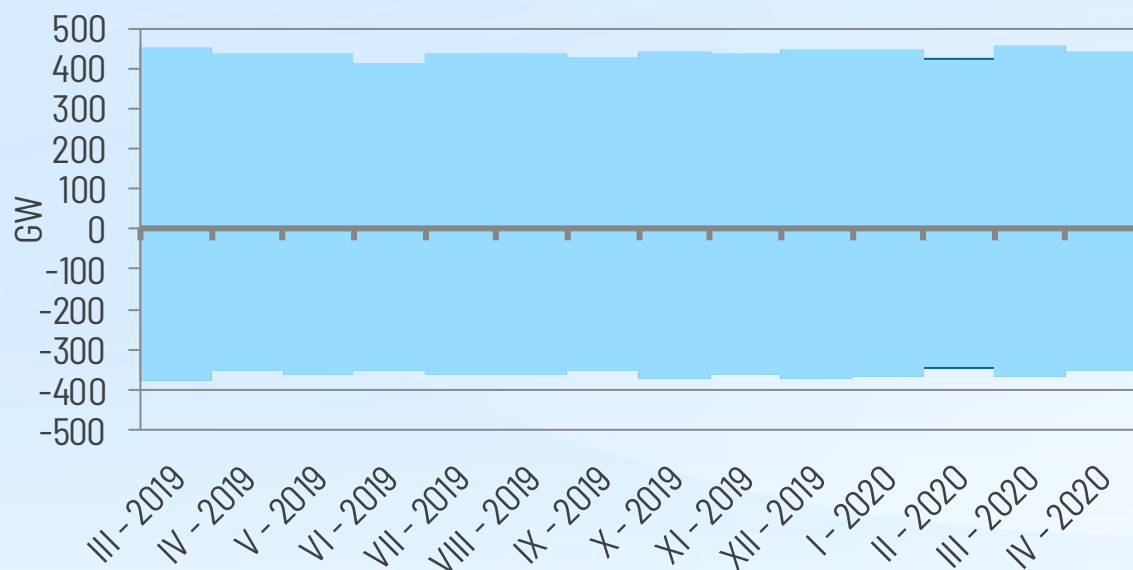
Resultados de los Mercados de Operación

13 de mayo de 2020

Banda de Regulación Secundaria

Banda asignada

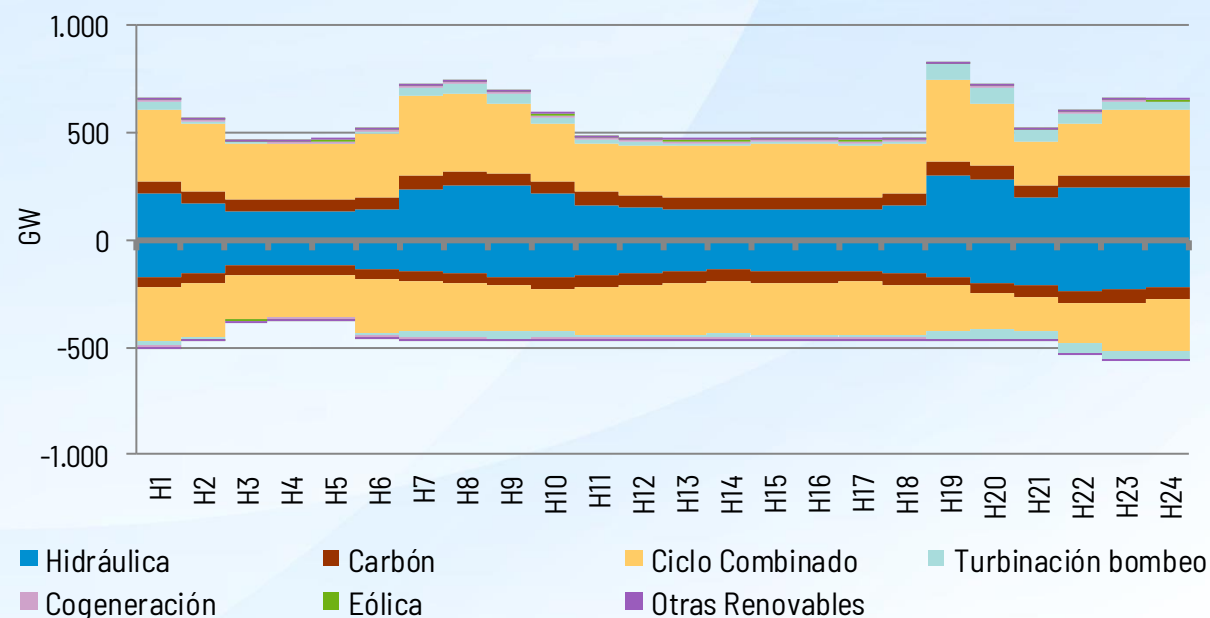
Valores acumulados (Ene-Abr)	2019	2020
Requisitos de banda (GW)	3.206	3.208
Banda asignada (GW)	3.194	3.195
Satisfacción	100%	100%



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

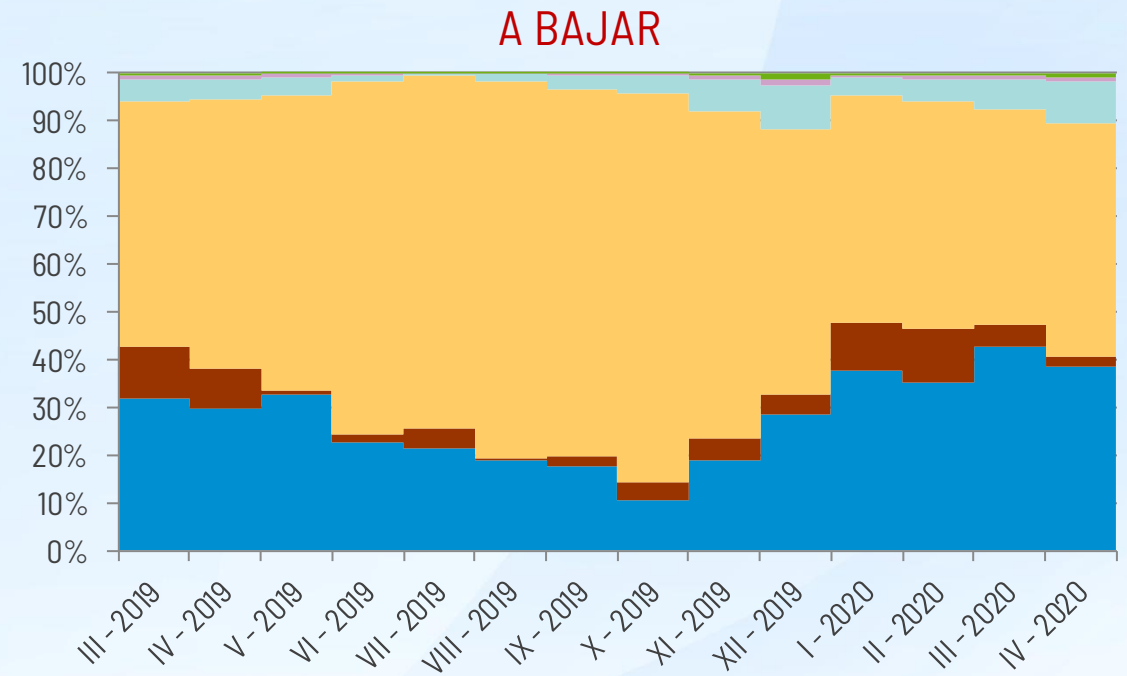
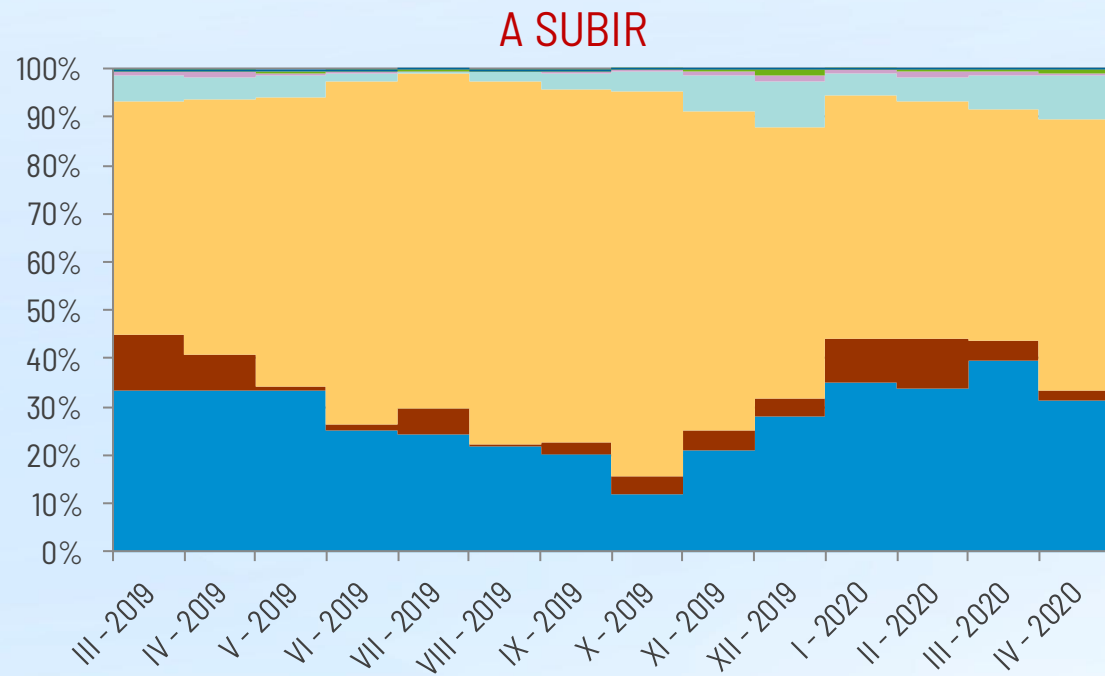
Valores mensuales	2020 Marzo	2020 Abril	Δ (%)
Requisitos de banda (GW)	827	796	-3,7%
Banda asignada (GW)	823	793	-3,7%
Satisfacción (%)	100%	100%	
Demanda Total Servida P48 (GWh)	19.932	16.208	-19%

2020 Abril



Banda de Regulación Secundaria

Tecnología asignada

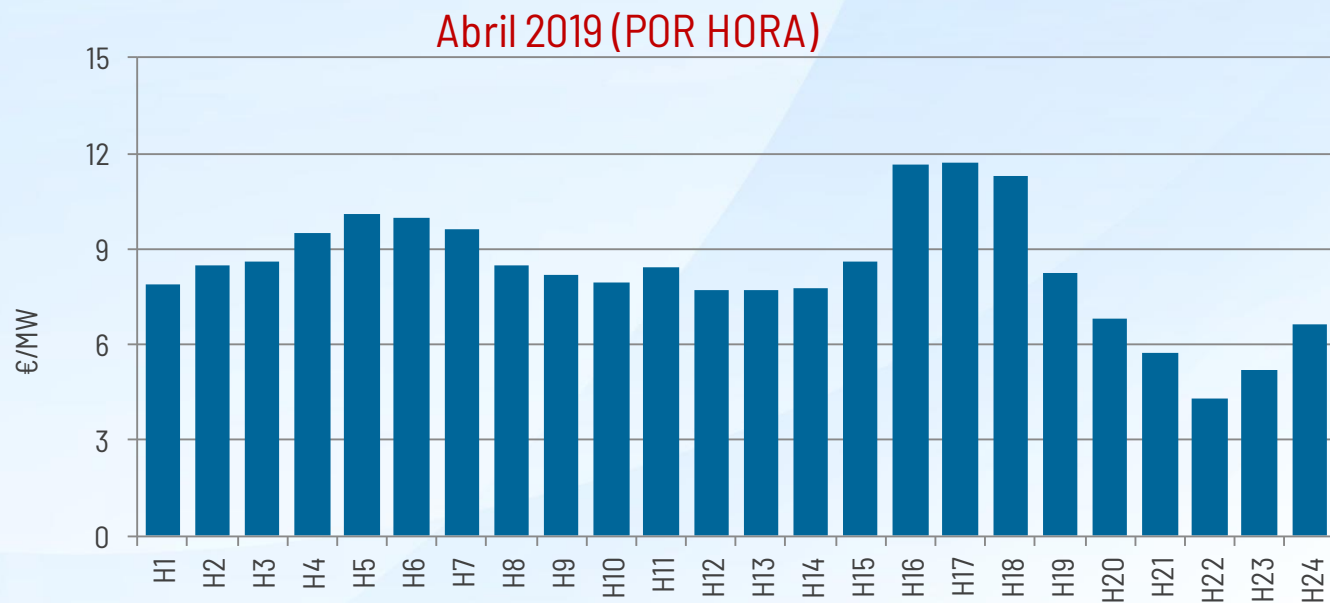
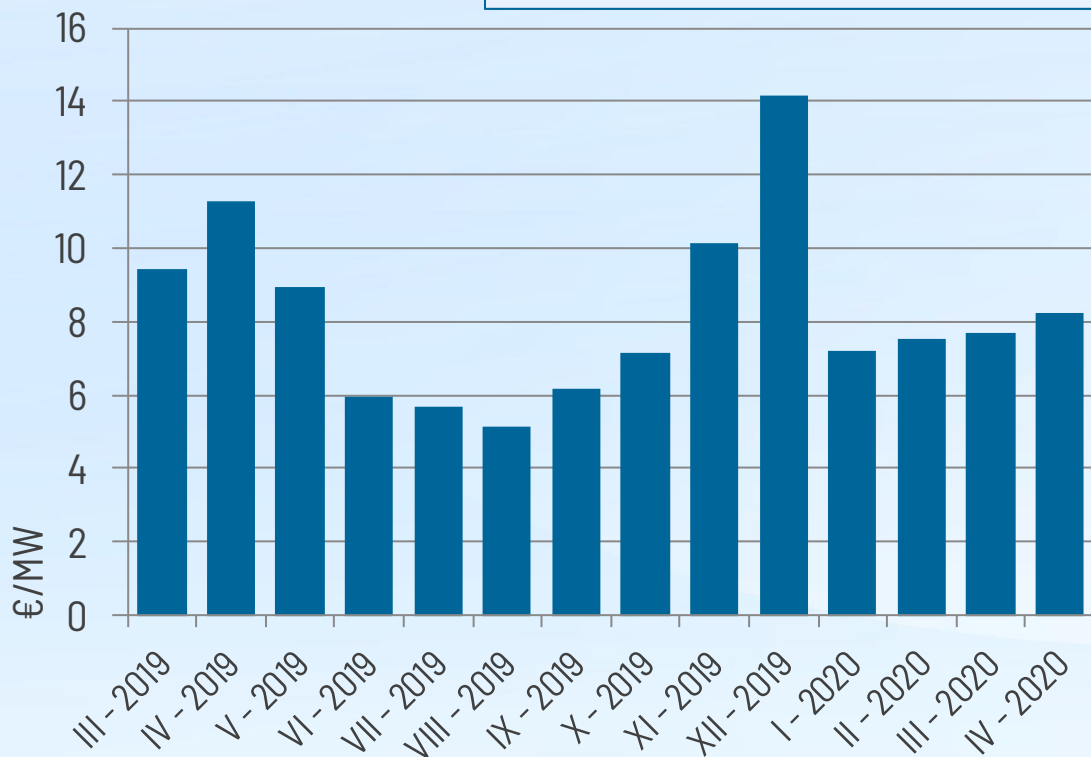


■ Hidráulica ■ Carbón ■ Ciclo Combinado ■ Turbinación bombeo ■ Cogeneración ■ Eólica ■ Otras Renovables

Banda de Regulación Secundaria

Precio Medio Ponderado

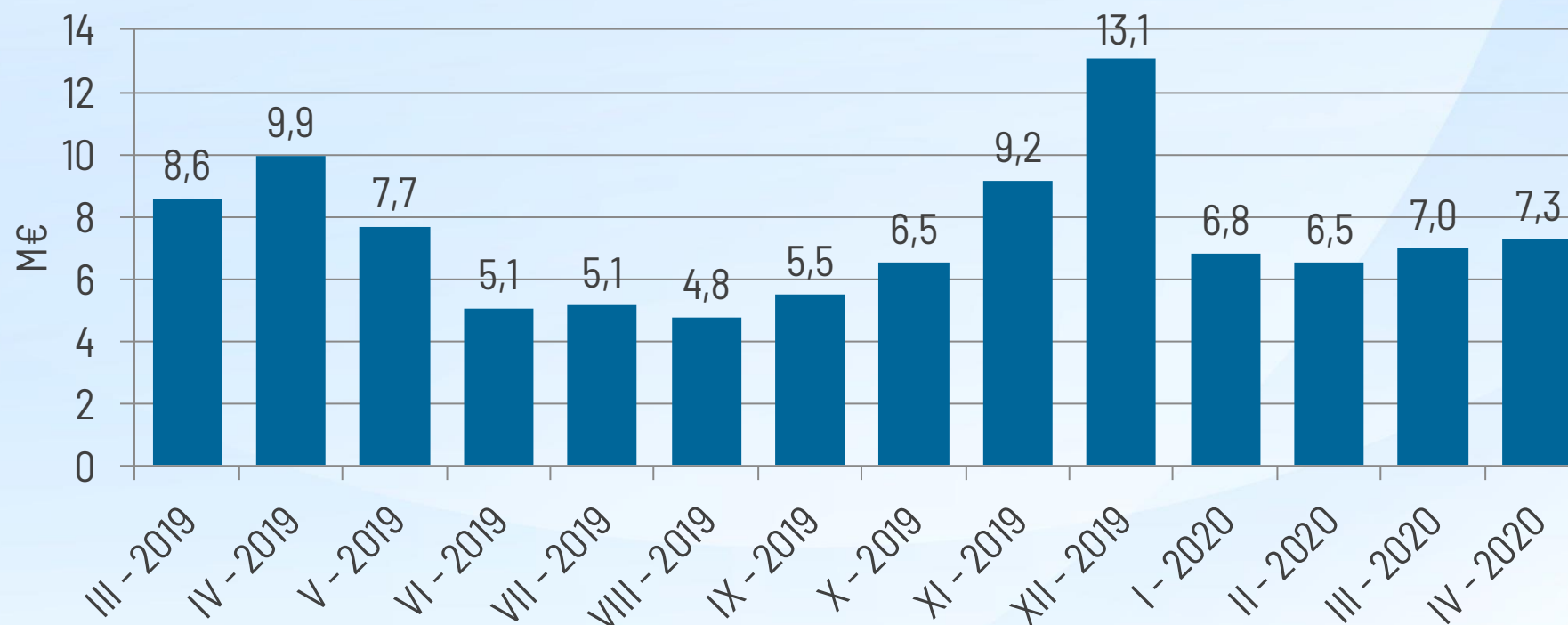
Precio Medio Ponderado (€/MW)	2019	2020	Δ (%)
Marzo	50,05	28,24	-43,6%
Abril	51,53	18,02	-65,0%
Precio Medio Ponderado (Ene-Abr)	9,53	7,66	-19,7%



Banda de Regulación Secundaria

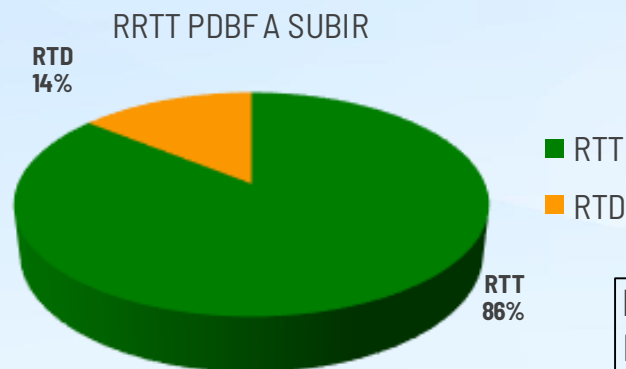
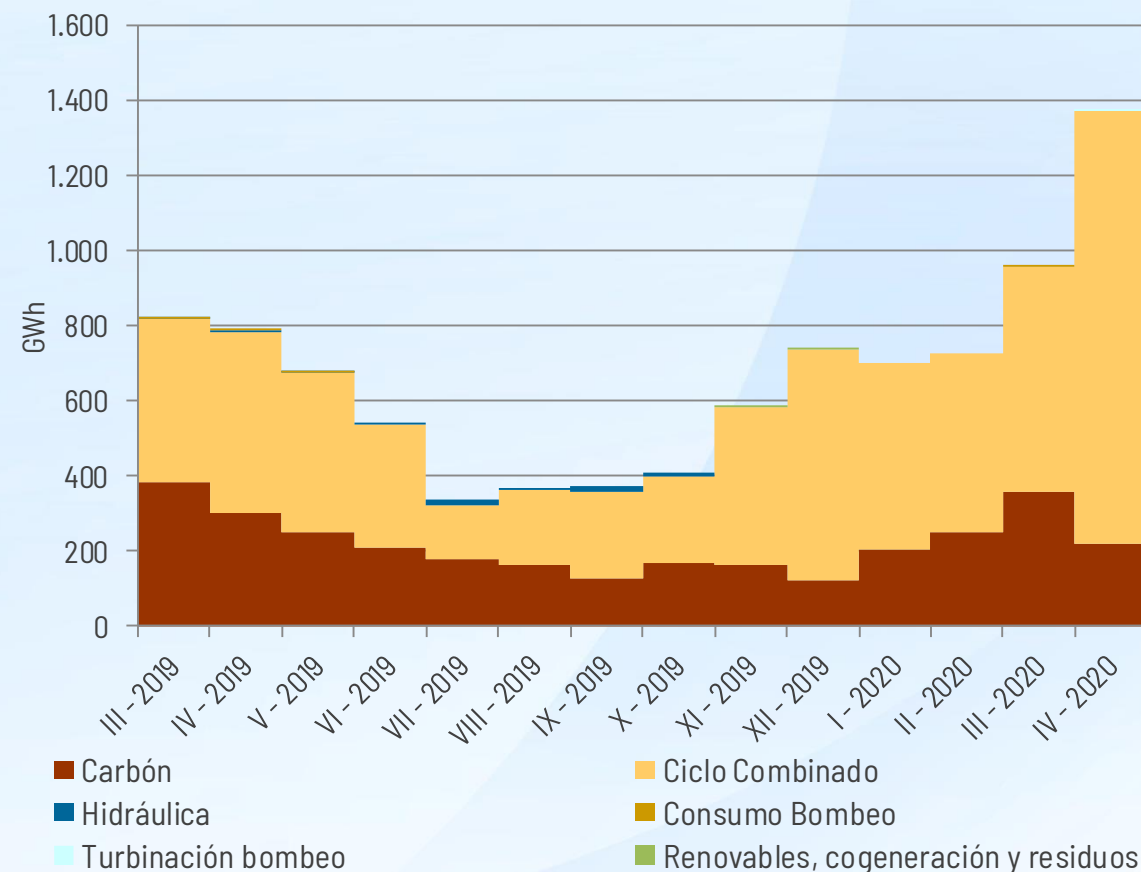
Coste

Coste (M€)	2019	2020	Δ (%)
Marzo	8,58	6,98	-18,7%
Abril	9,94	7,26	-26,9%
Coste medio mensual (Ene-Abr)	8,54	6,89	-19,2%



RRTT PDBF Energía a Subir – Fase I

	Energía a Subir (GWh)		
Valores acumulados (Ene-Abr)	2019	2020	Δ (%)
Carbón	1.090	1.026	-6%
Ciclo Combinado	1.691	2.731	62%
Consumo Bombeo	0,8	4,0	374%
Hidráulica	5	0	-100%
Turbinación bombeo	0	5	-
Eólica	0	0	-
Otras renovables	0	0	-
Cogeneración y residuos	0	0	-
Total	2.787	3.766	35%
Precio medio ponderado (€/MWh)	81,05	73,11	-10%

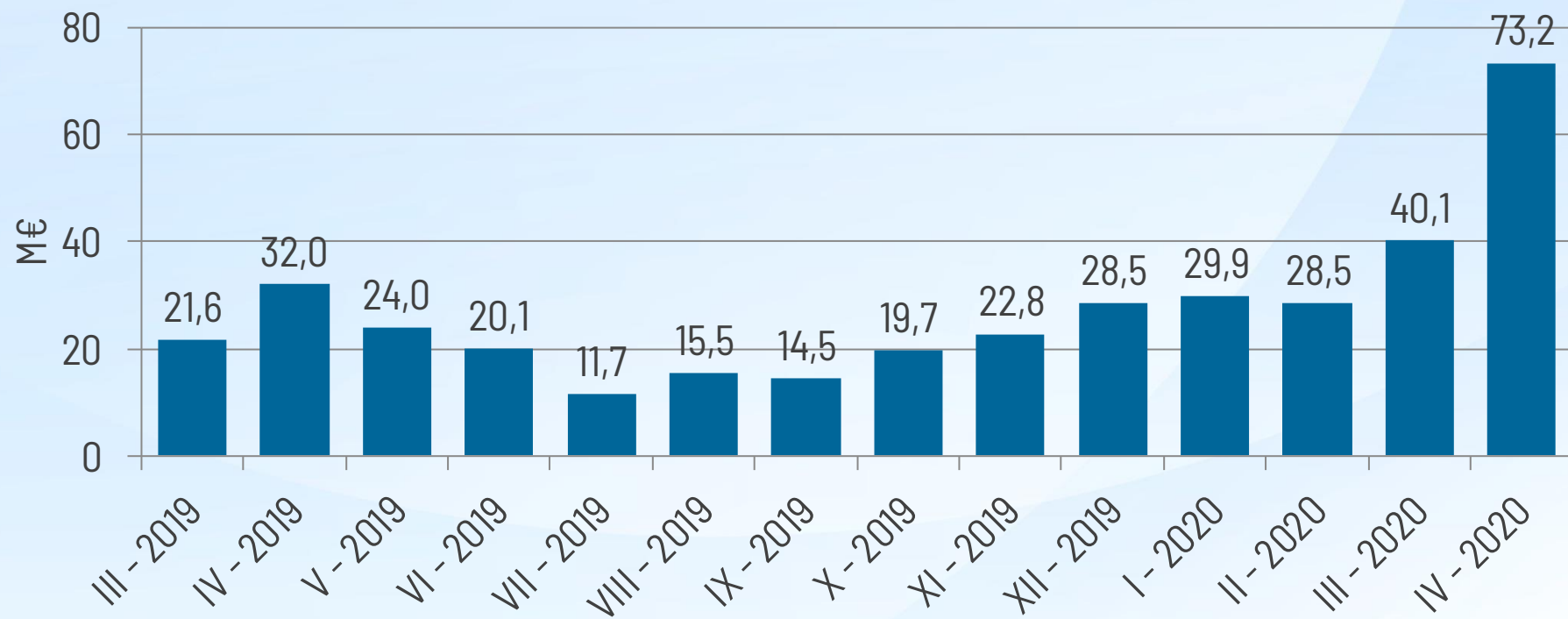


RTT: Restricción Técnica Red de Transporte
RTD: Restricción Técnica Red de Distribución

RRTT PDBF

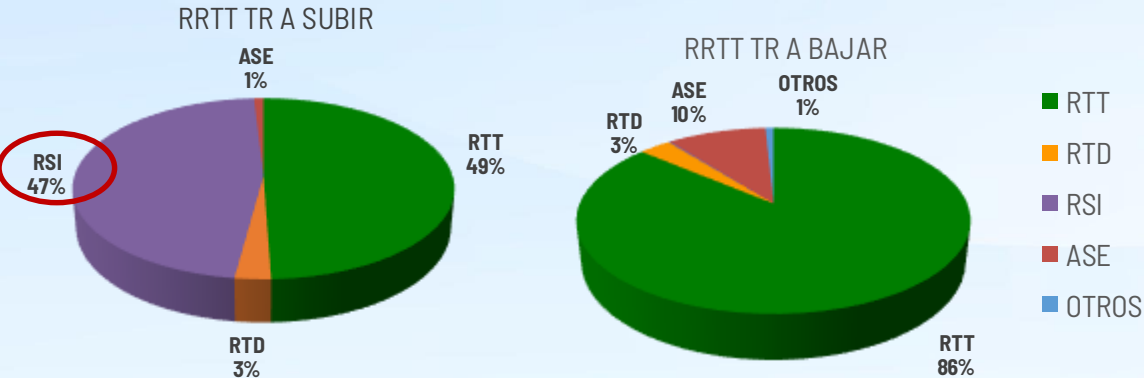
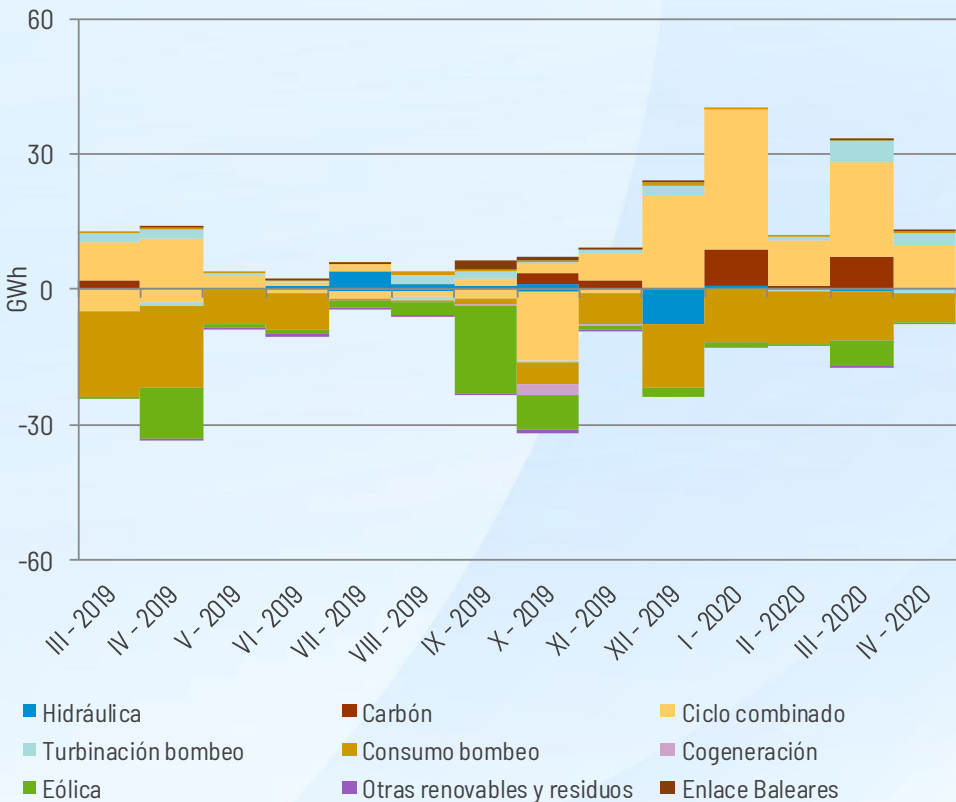
Coste

Coste (M€)	2019	2020	Δ (%)
Marzo	21,63	40,12	85,5%
Abril	31,97	73,24	129,1%
Coste medio mensual (Ene-Abr)	20,62	42,93	108,1%



RRTT TR y solución congestiones en interconexiones no UE

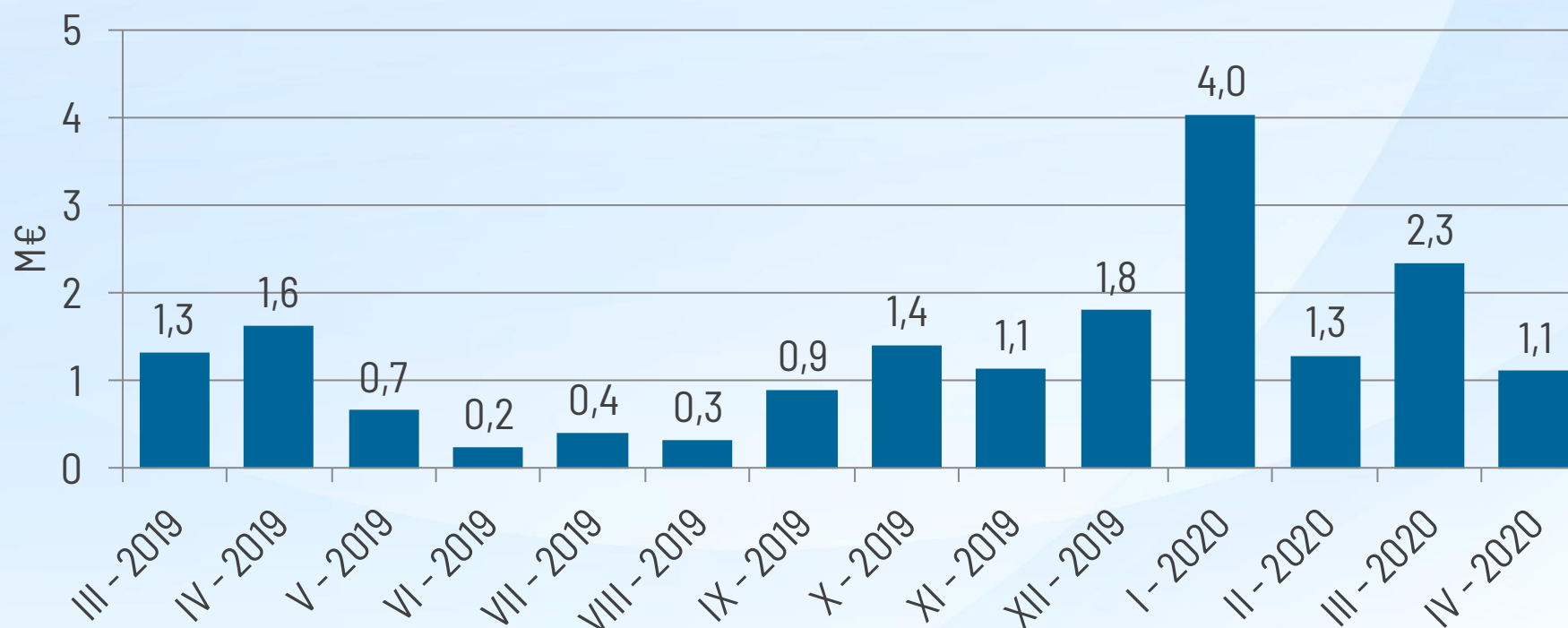
	Energía a Subir (GWh)			Energía a Bajar (GWh)		
Valores acumulados (Ene-Abr)	2019	2020	Δ (%)	2019	2020	Δ (%)
Hidráulica	0,2	0,6	200%	0,1	0,4	300%
Carbón	5,7	16,2	184%	0,0	0,0	-
Ciclo Combinado	25,4	71,5	181%	7,8	0,0	-100%
Turbinación bombeo	4,8	8,5	77%	0,9	1,8	100%
Consumo Bombeo	2,1	1,3	-38%	54,0	40,4	-25%
Cogeneración	0,0	0,0	-	0,4	0,1	-75%
Eólica	0,0	0,0	-	12,9	7,9	-39%
Solar térmica	0,0	0,0	-	0,0	0,0	-
Solar fotovoltaica	0,0	0,0	-	0,0	0,0	-
Otras Renovables	0,0	0,0	-	0,2	0,1	-50%
Residuos	0,0	0,0	-	0,0	0,0	-
Enlace Baleares	0,5	0,3	-40%	0,0	0,0	-
Total	38,7	98,4	154%	76,3	50,7	-34%
Precio medio ponderado (€/MWh)	100,29	123,64	23%	27,90	18,73	-33%
Solución de congestiones en interconexiones no UE	0,0	0,0	-	0,1	0,3	200%



RTT: 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

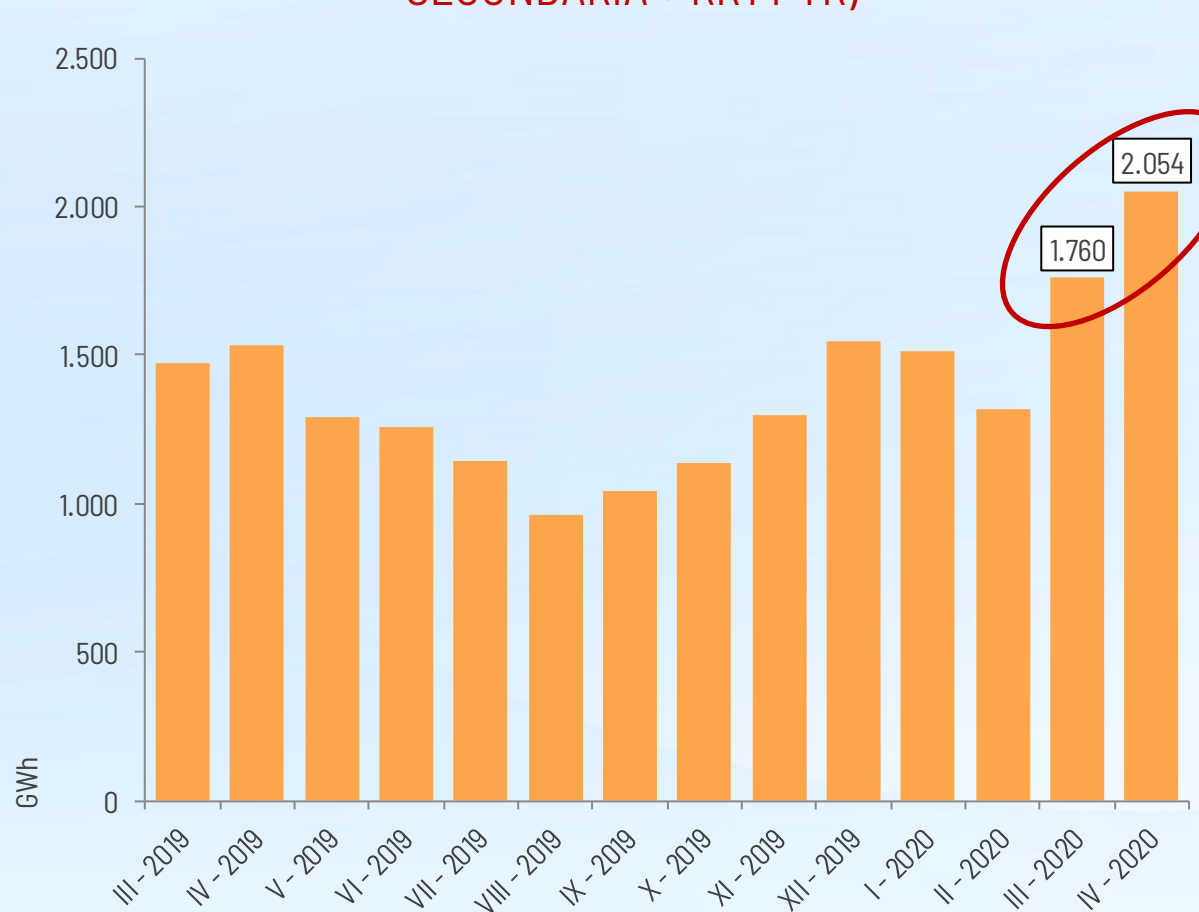
Coste (M€)	2019	2020	Δ (%)
Marzo	1,32	2,34	77,2%
Abril	1,62	1,10	-31,9%
Coste medio mensual (Ene-Abr)	1,00	2,19	119,3%



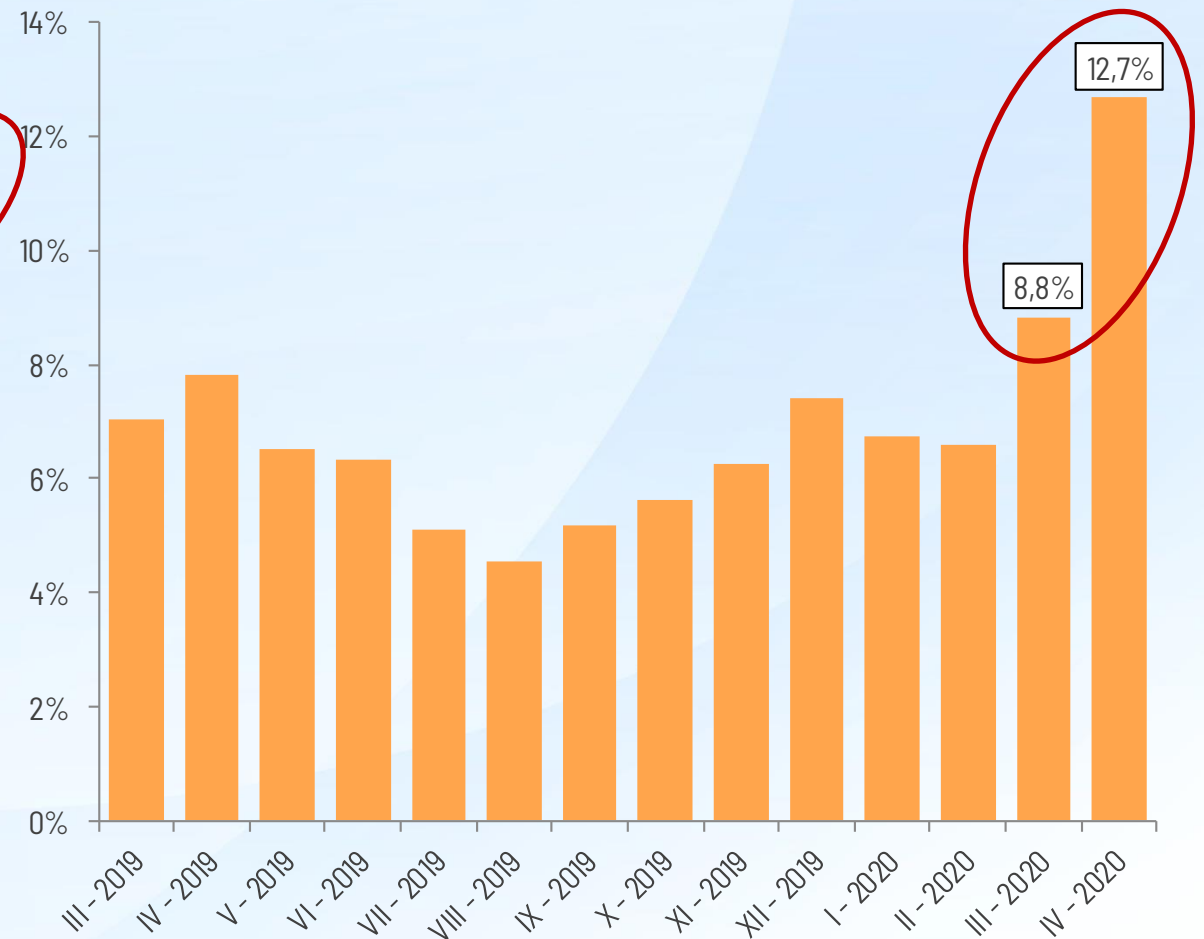
Energías de Regulación y Balance del Sistema Eléctrico Peninsular

Energía de Regulación y Balance

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

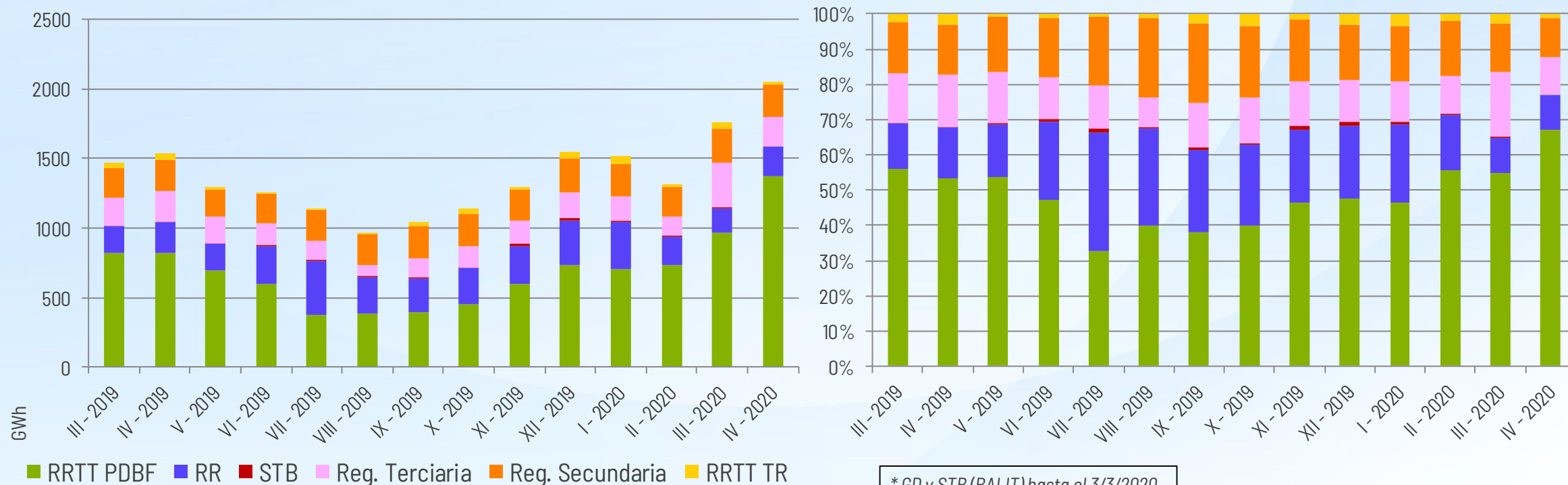


Energía de Regulación y Balance respecto a Demanda Total Servida (%)



Energía utilizada para la Gestión del Sistema Eléctrico*

GWh	III - 2019	IV - 2019	V - 2019	VI - 2019	VII - 2019	VIII - 2019	IX - 2019	X - 2019	XI - 2019	XII - 2019	I - 2020	II - 2020	III - 2020	IV - 2020
RRTT PDBF	824	818	697	594	374	386	397	453	601	735	705	731	963	1.378
RR	190	223	192	277	385	264	242	262	267	324	338	208	179	205
STB	2	3	3	8	10	6	10	5	17	16	11	7	4	0
Reg. Terciaria	207	226	188	152	141	82	130	150	164	185	173	138	324	220
Reg. Secundaria	213	218	203	212	222	218	237	230	229	243	235	209	238	230
RRTT TR	37	47	12	13	10	10	28	38	18	48	54	24	50	21
Total (GWh)	1.473	1.536	1.294	1.256	1.142	965	1.043	1.138	1.297	1.550	1.517	1.318	1.760	2.054
% Sobre Demanda Final Servida	7,0%	7,8%	6,5%	6,3%	5,1%	4,5%	5,2%	5,6%	6,2%	7,4%	6,7%	6,6%	8,8%	12,7%

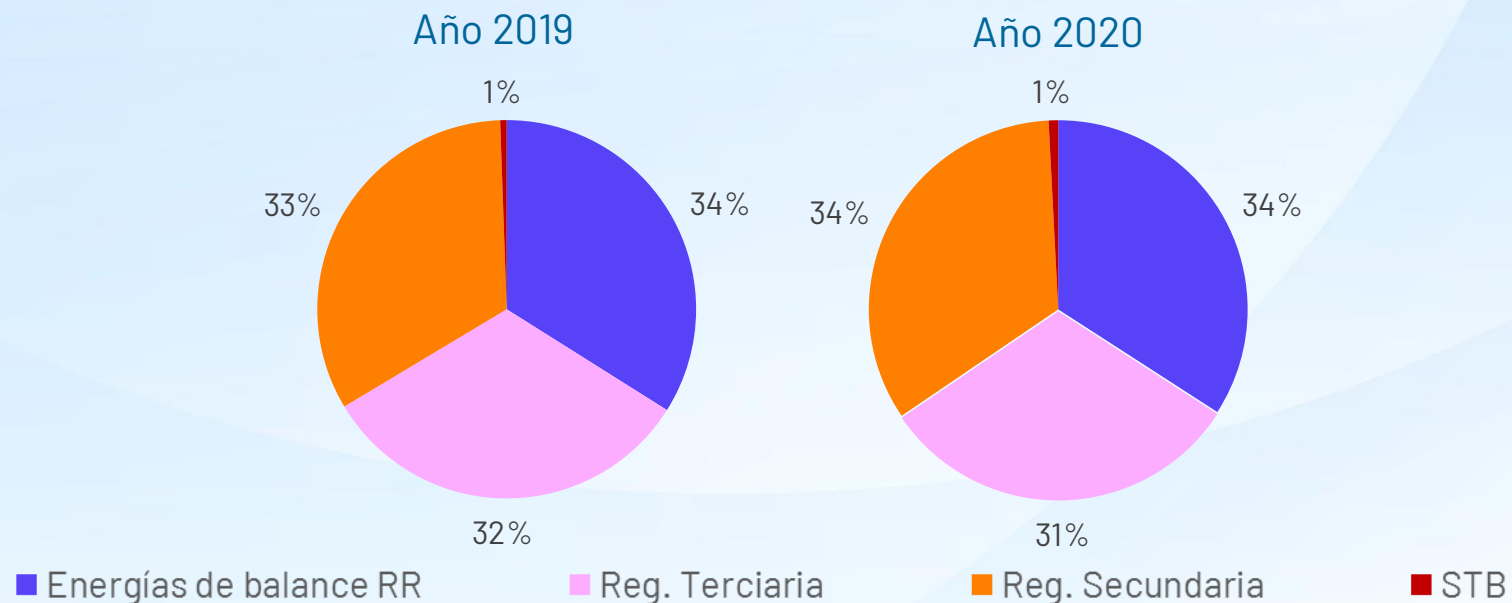


Energía utilizada para el Balance del Sistema Eléctrico

Valores acumulados (Ene-Abr)	Año 2019	Año 2020	Diferencia 2020 c/r 2019
Energías de balance RR*	879	931	6%
Reg. Terciaria	841	856	2%
Reg. Secundaria	856	919	7%
STB**	14	22	55%
Total (GWh)	2.590	2.728	5%

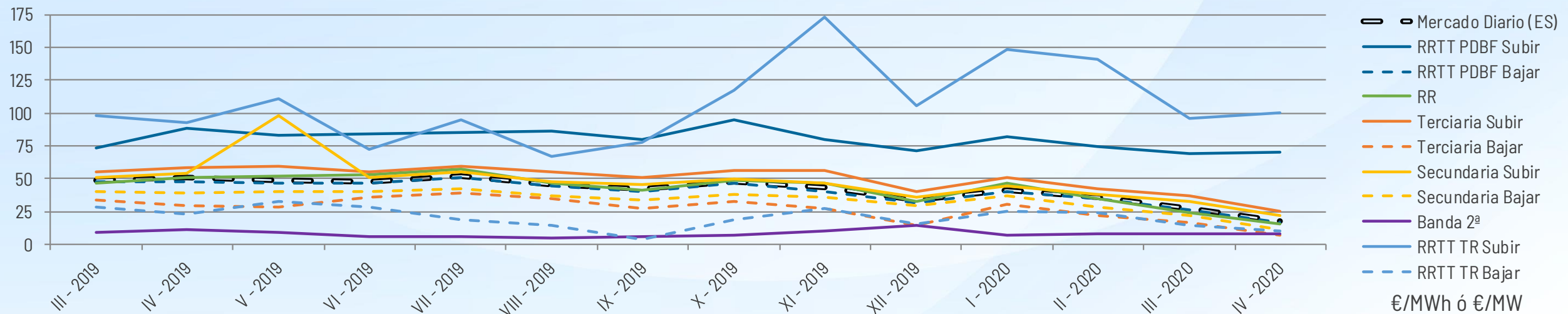
* Energías de gestión de desvíos (asignaciones anteriores al 3 de marzo de 2020)

** 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

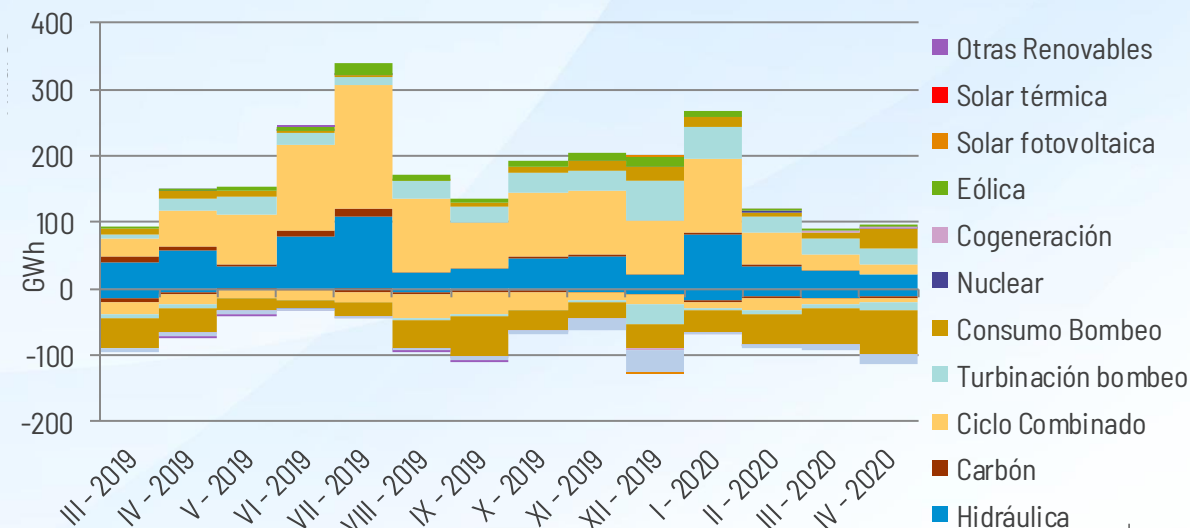
€/MWh ó €/MW	III - 2019	IV - 2019	V - 2019	VI - 2019	VII - 2019	VIII - 2019	IX - 2019	X - 2019	XI - 2019	XII - 2019	I - 2020	II - 2020	III - 2020	IV - 2020
Mercado Diario (ES)	49,15	50,65	48,74	47,37	51,99	45,38	42,56	47,66	43,06	33,72	41,76	35,98	27,64	17,76
RRTT PDBF Subir	73,80	88,56	82,59	83,97	85,02	86,14	79,63	94,94	79,58	70,78	82,57	74,02	69,33	70,46
RRTT PDBF Bajar	47,50	47,77	46,85	46,54	50,71	44,17	40,59	46,57	40,03	31,52	40,15	34,89	26,48	16,94
RR	46,29	51,06	51,96	53,32	56,83	46,30	40,77	49,08	46,97	32,58	46,39	35,01	24,62	15,26
Terciaria Subir	55,39	58,84	59,80	55,39	59,87	54,95	51,37	56,65	56,43	40,27	50,41	42,39	36,97	24,85
Terciaria Bajar	33,99	29,69	28,08	36,43	38,89	34,40	27,33	32,38	26,91	14,56	30,07	21,99	16,08	6,92
Secundaria Subir	51,42	54,26	97,85	51,23	54,86	47,33	45,14	50,18	46,35	35,81	44,91	38,40	32,61	22,20
Secundaria Bajar	40,49	39,13	39,70	40,04	42,16	36,94	33,47	37,90	35,81	29,50	36,99	27,99	21,56	11,77
Banda 2ª	9,44	11,28	8,92	5,94	5,68	5,16	6,16	7,14	10,14	14,18	7,22	7,51	7,67	8,23
RRTT TR Subir	98,19	92,82	111,09	72,19	94,85	66,99	77,68	117,56	173,31	105,93	148,70	141,04	96,15	100,33
RRTT TR Bajar	28,15	23,12	32,29	28,60	18,90	14,75	4,03	18,41	27,78	15,80	24,75	23,67	14,44	9,97



Asignación de energías de balance de tipo RR

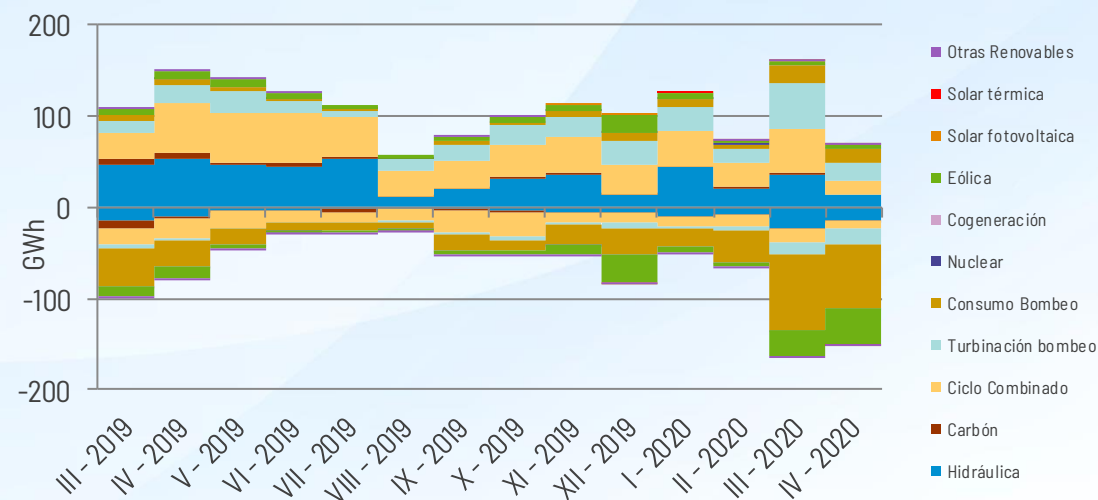
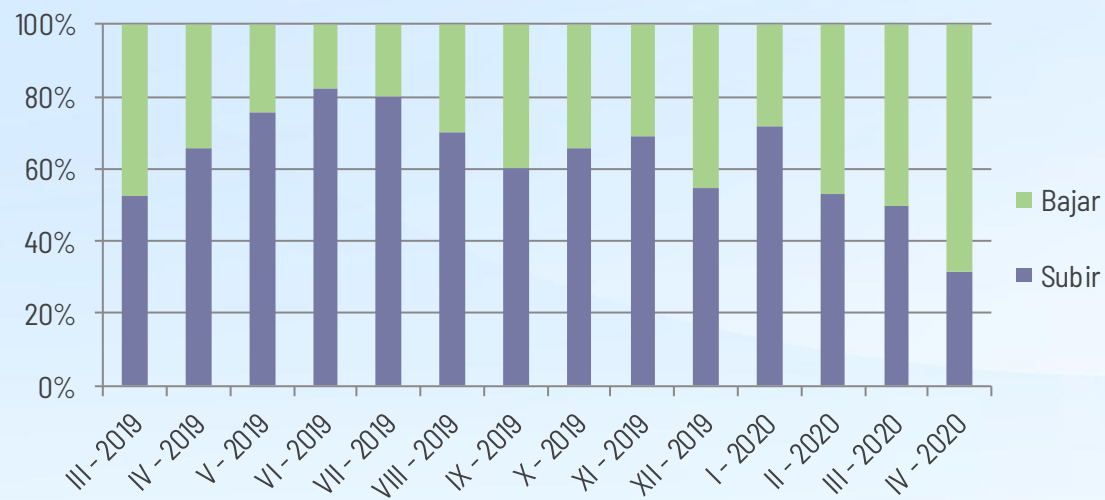
	Energía Asignada a Subir (GWh)			Energía Asignada a Bajar (GWh)		
Valores acumulados (Ene-Abr)	2019	2020	Δ(%)	2019	2020	Δ(%)
Hidráulica	202	162	-20%	45	59	31%
Turbinación bombeo	0	0	-	0	0	-
Consumo bombeo	36	64	78%	122	200	64%
Carbón	76	6	-92%	40	2	-95%
Ciclo combinado	185	203	10%	53	46	-13%
Nuclear	1	0	-100%	0	0	-
Cogeneración	0	3	-	0	1	-
Eólica	21	20	-5%	20	30	50%
Solar fotovoltaica	0	0	-	0	0	-
Solar térmica	0	0	-	0	0	-
Otras renovables y residuos	64	115	80%	15	26	73%
Total	585	573	-2%	295	364	23%

Precio medio ponderado (€/MWh)		
(Ene-Abr)		
2019	2020	Δ(%)
55,30	32,71	-40%



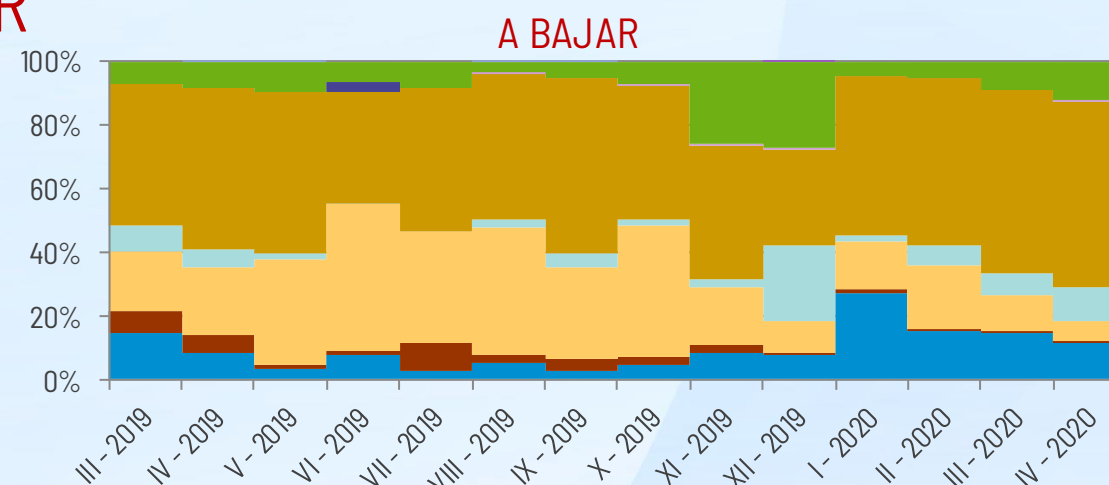
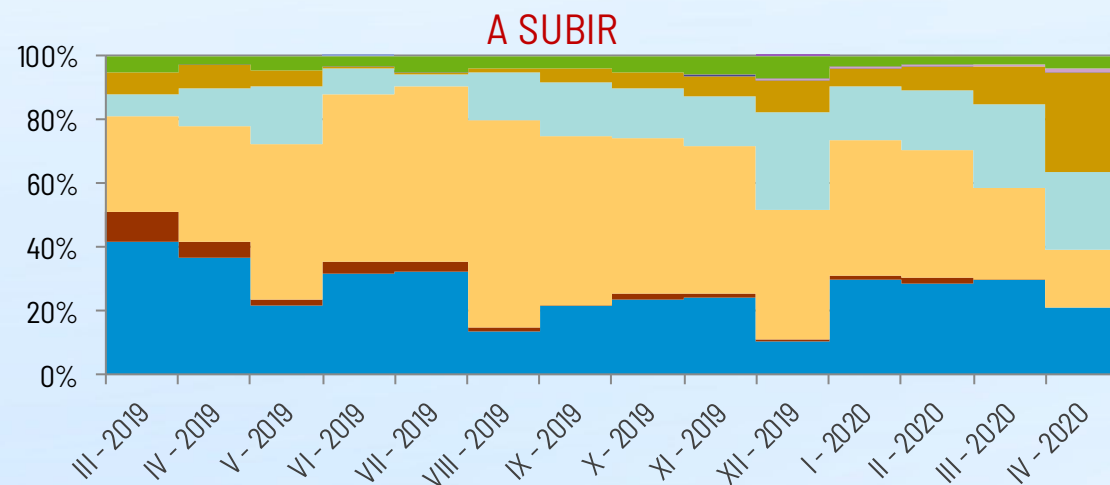
Energía de Regulación Terciaria

	Energía a Subir (GWh)			Energía a Bajar (GWh)		
Valores acumulados (Ene-Abr)	2019	2020	Δ(%)	2019	2020	Δ(%)
Hidráulica	195	115	-41%	47	55	17%
Turbinación bombeo	75	112	49%	10	35	250%
Consumo bombeo	34	49	44%	122	209	71%
Carbón	47	5	-89%	41	2	-95%
Ciclo combinado	146	128	-12%	60	46	-23%
Nuclear	0	0	-	0	0	-
Cogeneración	0	0	-	0	1	-
Eólica	26	17	-35%	36	77	114%
Solar fotovoltaica	0	0	-	0	0	-
Solar térmica	0	0	-	0	0	-
Otras renovables y residuos	0	1	-	0	3	-
Total	523	427	-18%	316	428	35%
Precio medio ponderado (€/MWh)	61,41	39,87	-35%	37,19	15,34	-59%

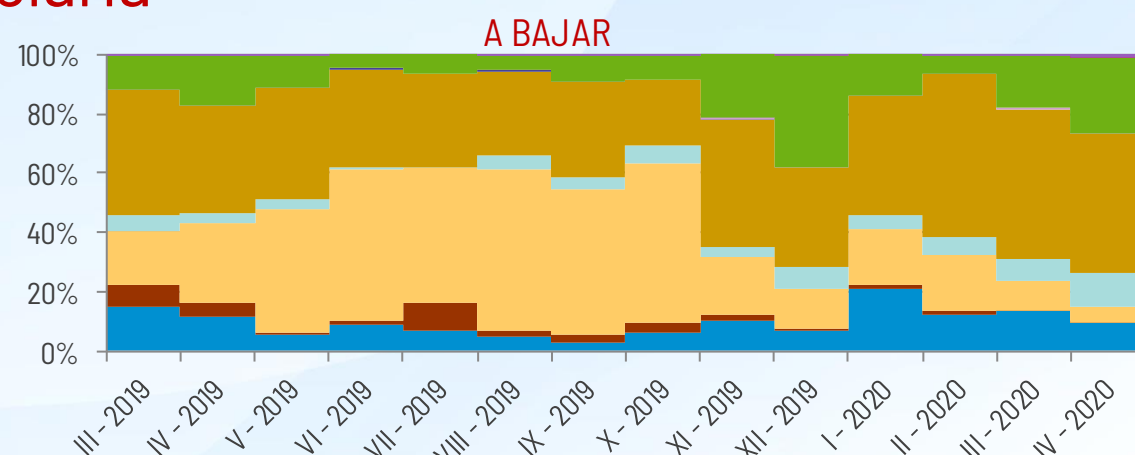
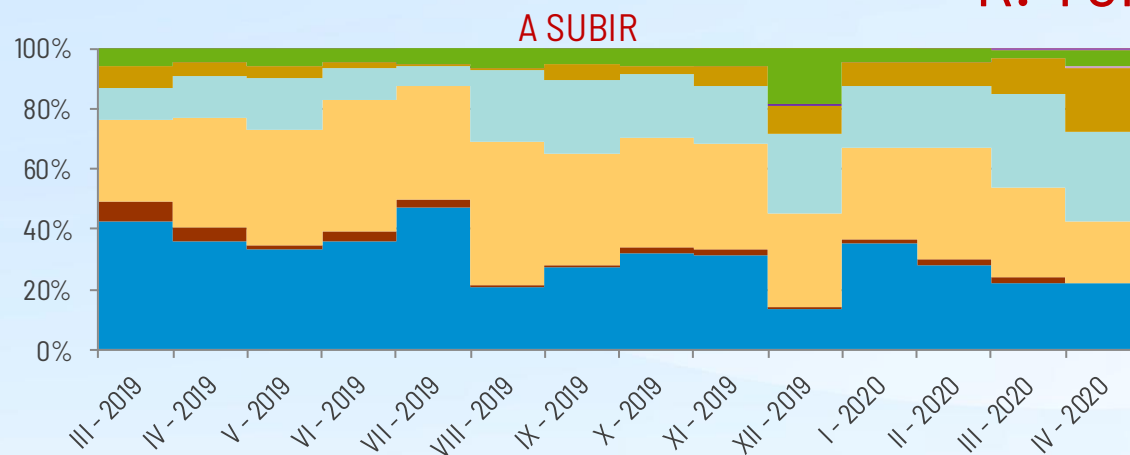


Energías de balance de tipo RR y Regulación Terciaria

RR

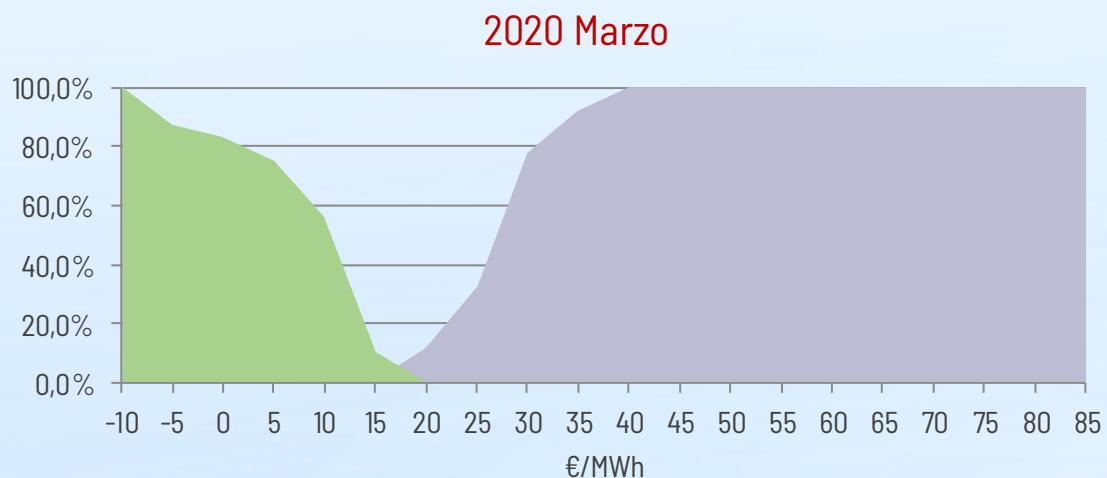


R. Terciaria



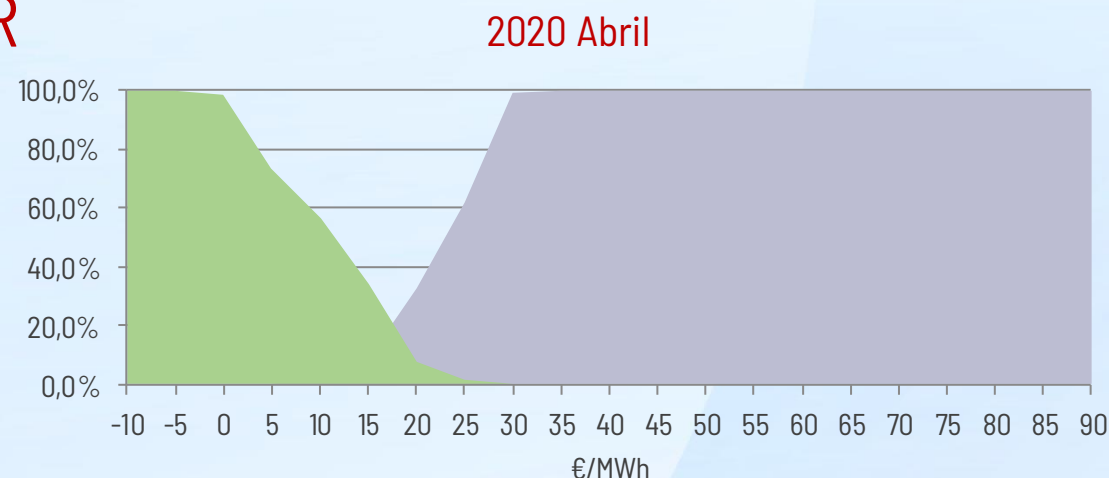
■ Hidráulica
 ■ Carbón
 ■ Ciclo Combinado
 ■ Turbinación bombeo
 ■ Consumo Bombeo
 ■ Nuclear
 ■ Cogeneración
 ■ Eólica
 ■ Solar fotovoltaica
 ■ Solar térmica
 ■ Otras Renovables

Energías de balance de tipo RR y Regulación Terciaria



Pmáx = 43,98 €/MWh (2/3/20 - H6)

RR

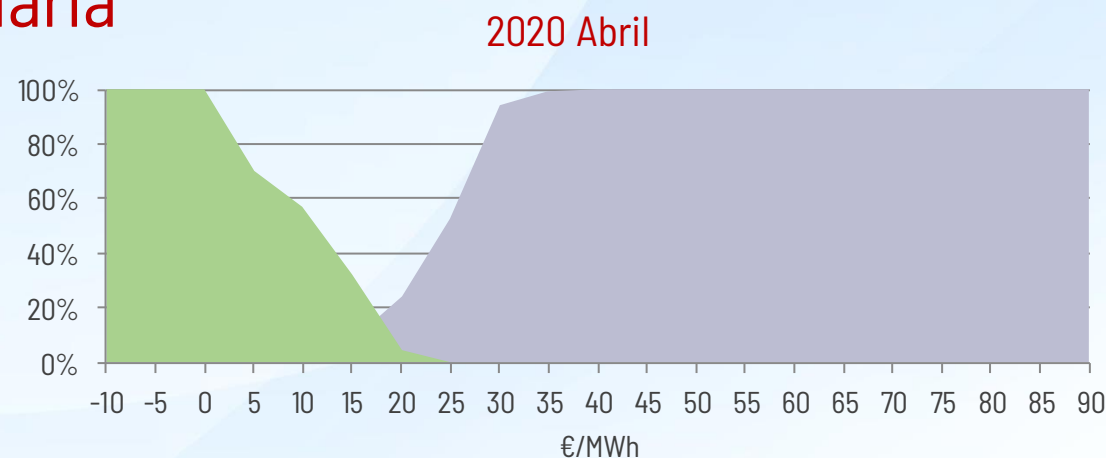


Pmáx = 85,08 €/MWh (9/4/20 - H19)

R. Terciaria



Pmáx = 50 €/MWh (11/3/20 - H23)



Pmáx = 35,14 €/MWh (22/4/20 - H21)

■ Subir ■ Bajar

Servicios Transfronterizos de Balance

PT → ES

2020	MWh	Activado SEE	€/MWh
Marzo	2.650	36%	14,04
Valores acumulados (Ene-Mar)	7.150	55%	32,50

ES → PT

2020	MWh	Activado SEE	€/MWh
Marzo	100	100%	14,11
Valores acumulados (Ene-Mar)	15.000	39%	42,88

FR → ES

2020	MWh	Activado SEE	€/MWh
Marzo	2.800	100%	33,69
Valores acumulados (Ene-Mar)	5.450	91%	34,28

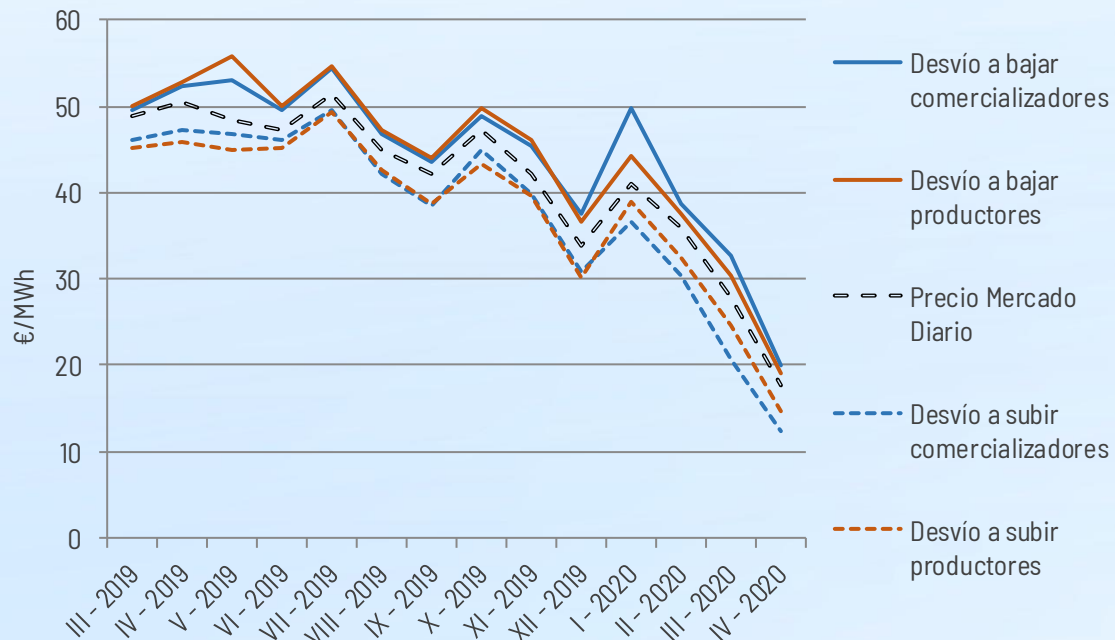
ES → FR

2020	MWh	Activado SEE	€/MWh
Marzo	450	100%	10,48
Valores acumulados (Ene-Mar)	31.800	23%	51,84

Ahorro estimado acumulado 2020: 0,65 M€

2020	MWh	%
España → Exterior	46.800	79%
Exterior → España	12.600	21%
Valores acumulados (Ene-Mar)	59.400	

Precio Final Energía Demanda Peninsular y Precios de Desvíos

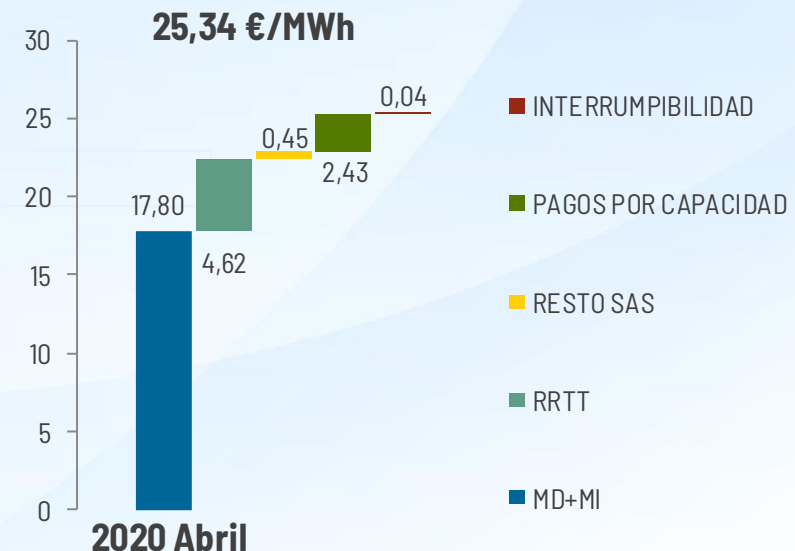
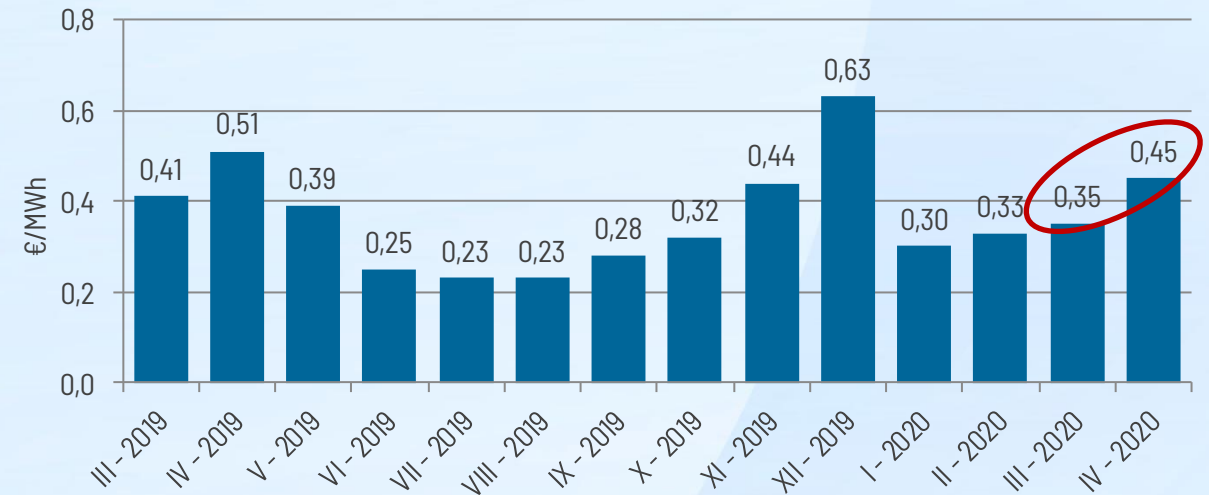


Precio Medio Ponderado Desvíos en Abril 2020 Comercializadores

Bajar: 19,88 €/MWh (112 % PMHMD)

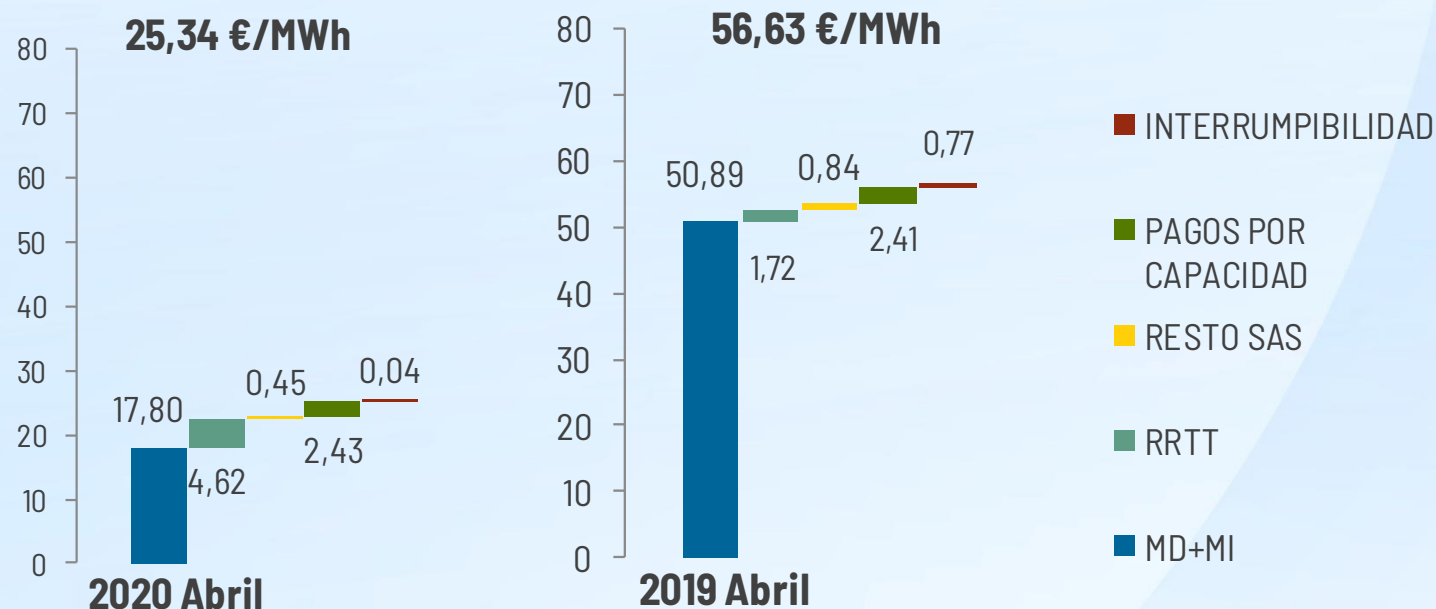
Subir: 12,4 €/MWh (70 % PMHMD)

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



Precio Final de la Energía de la demanda peninsular

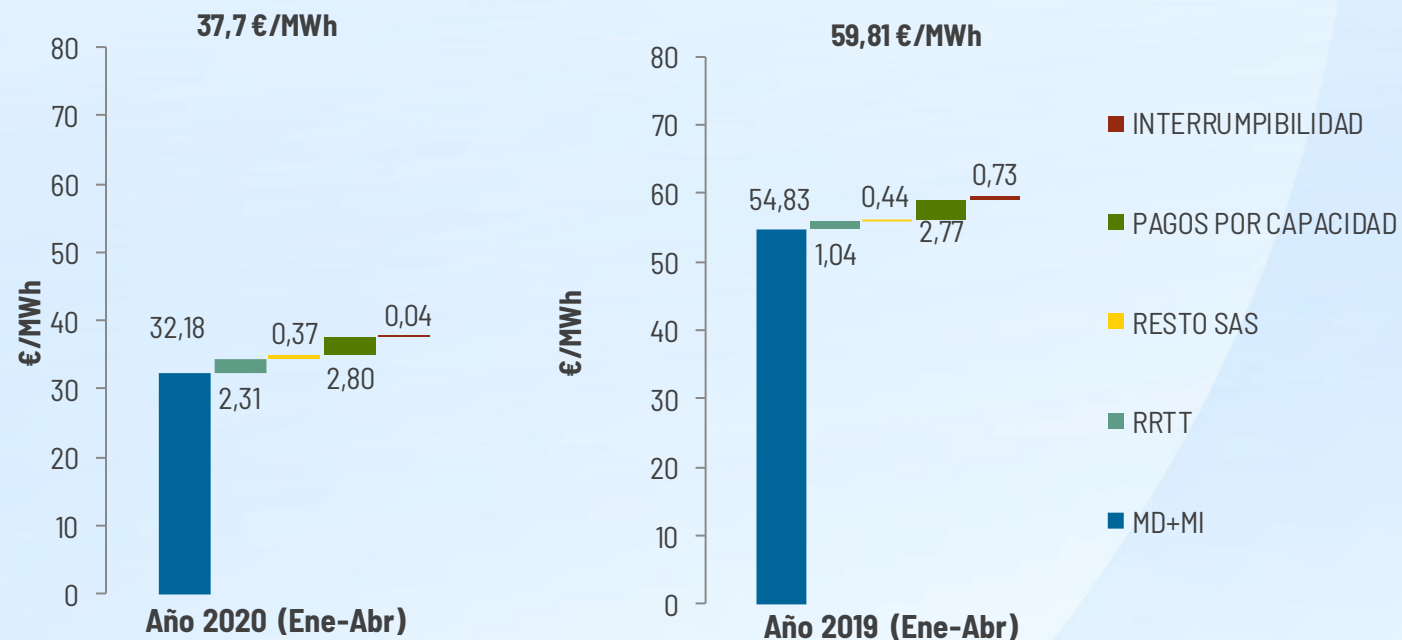
Abril 2020 vs. Abril 2019



€/MWh	2020 Abril	2019 Abril	Variación %
MD+MI	17,80	50,89	-65%
RRTT	4,62	1,72	169%
RESTO SAS	0,45	0,84	-46%
TOTAL SAS	5,07	2,56	98%
PAGOS CAP + INT	2,47	3,18	-22%
PFE	25,34	56,63	-55%

Precio Final de la Energía de la demanda peninsular

Año 2020 vs. Año 2019



€/MWh	Año 2020 (Ene-Abr)	Año 2019 (Ene-Abr)	Variación %
MD+MI	32,18	54,83	-41%
RRTT	2,31	1,04	123%
RESTO SAS	0,37	0,44	-17%
TOTAL SAS	2,68	1,48	81%
PAGOS CAP + INT	2,84	3,51	-19%
PFE	37,70	59,81	-37%



RED
ELÉCTRICA
DE ESPAÑA

Comprometidos con la energía inteligente

Gracias por su atención

www.ree.es

Reunião CTSOSEI

13_{MAIO} 2020

MADRID



Índice

Consumo Nacional
Evolução

Meios de produção
utilizados para a
satisfação do consumo
Hidraulicidade

Interligação com Espanha

Rede Nacional de Transporte
Evolução
Incidentes

REN



Reunião CTSOSEI

Madrid, 13 de Maio de 2020

2020 (Março e Abril)

Potência máxima

[MW]

Fotovoltaica

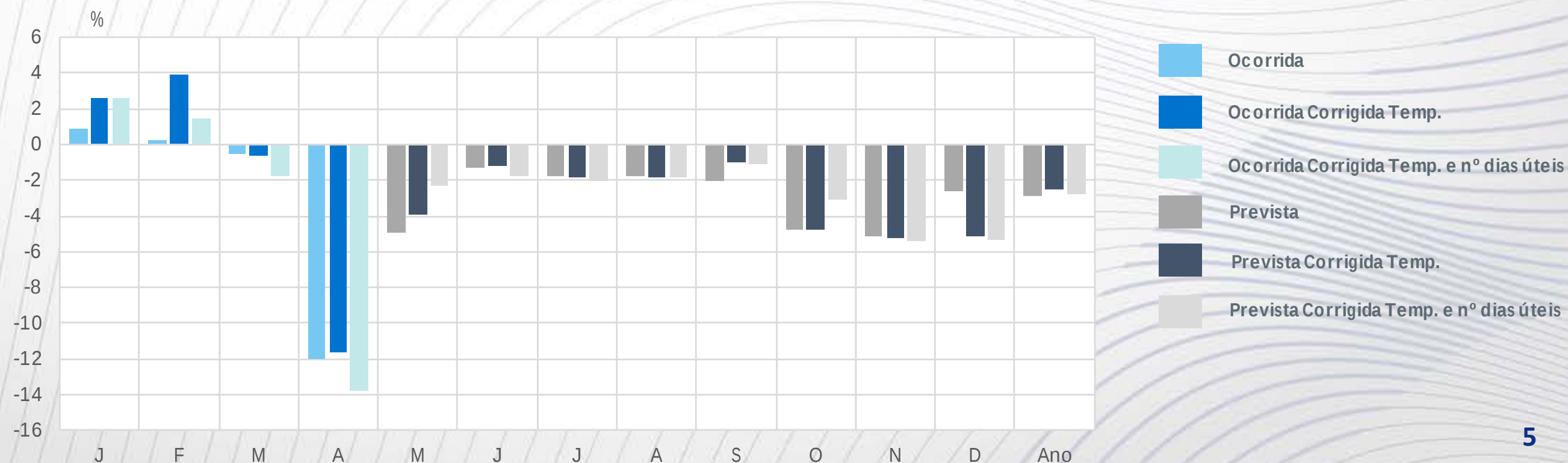
591 03-04-2020 **12:45**

Importação

3697 09-04-2020 **15:15**

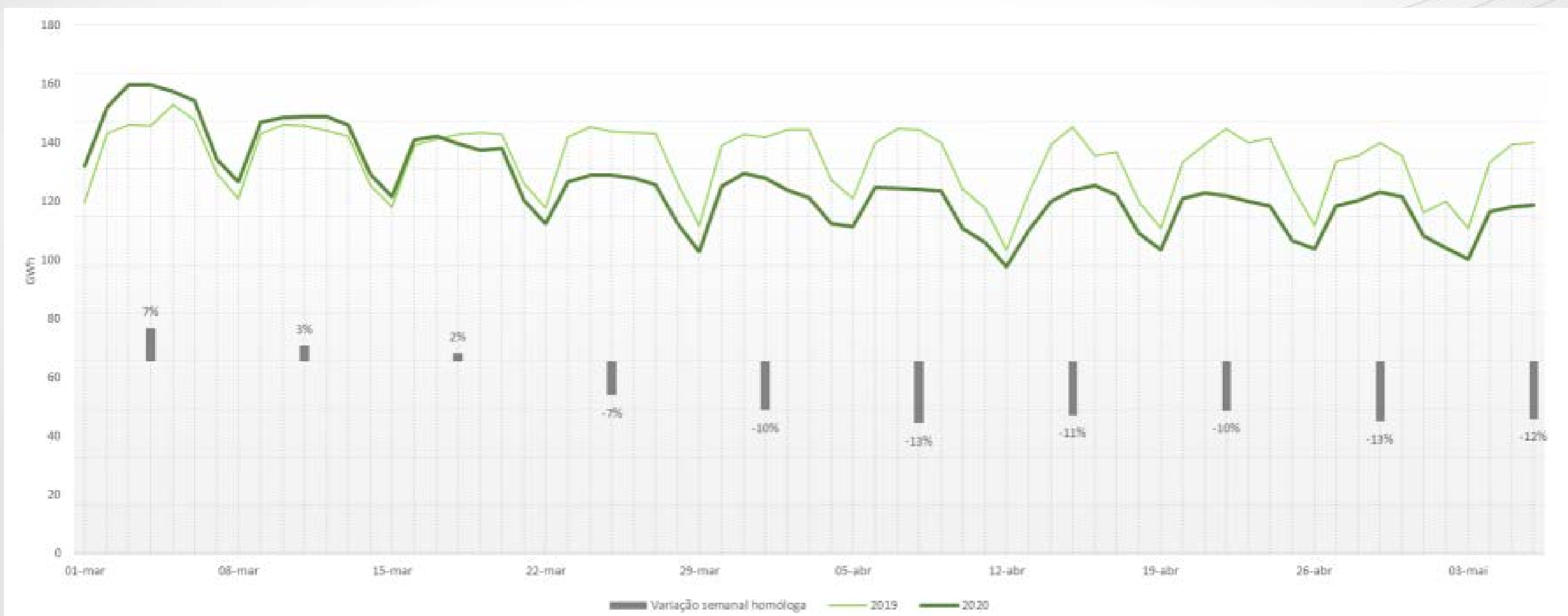
2020 – Evolução do Consumo Mensal de Energia Elétrica

		jan	fev	mar	abr
PONTA	MW				
PRODUÇÃO		11964	10148	10143	8338
CONSUMO		8906	7798	7659	6926
CONSUMO	GWh				
MAX. DIÁRIO		172	155	154	133
	MENSAL GWh	4857	4128	4147	3506
	VAR. %	0.9	0.2	-0.5	-12.0
	CT	2.6	3.9	-0.6	-11.6
	CTDU	2.6	1.4	-1.7	-13.8
	ACUMULADO	0.9	0.6	0.2	-2.6

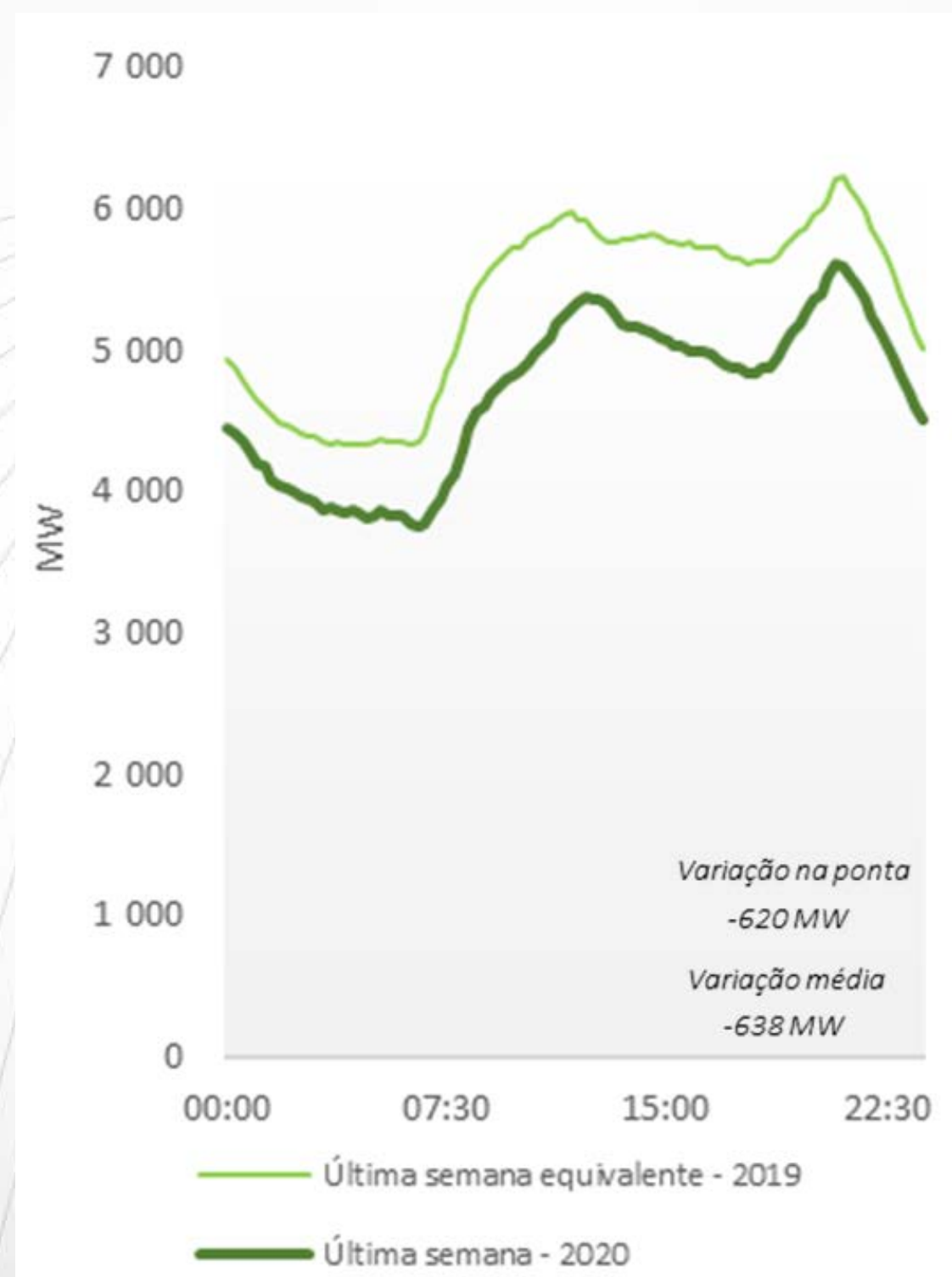


2020 – Consumo diário corrigido de temperatura

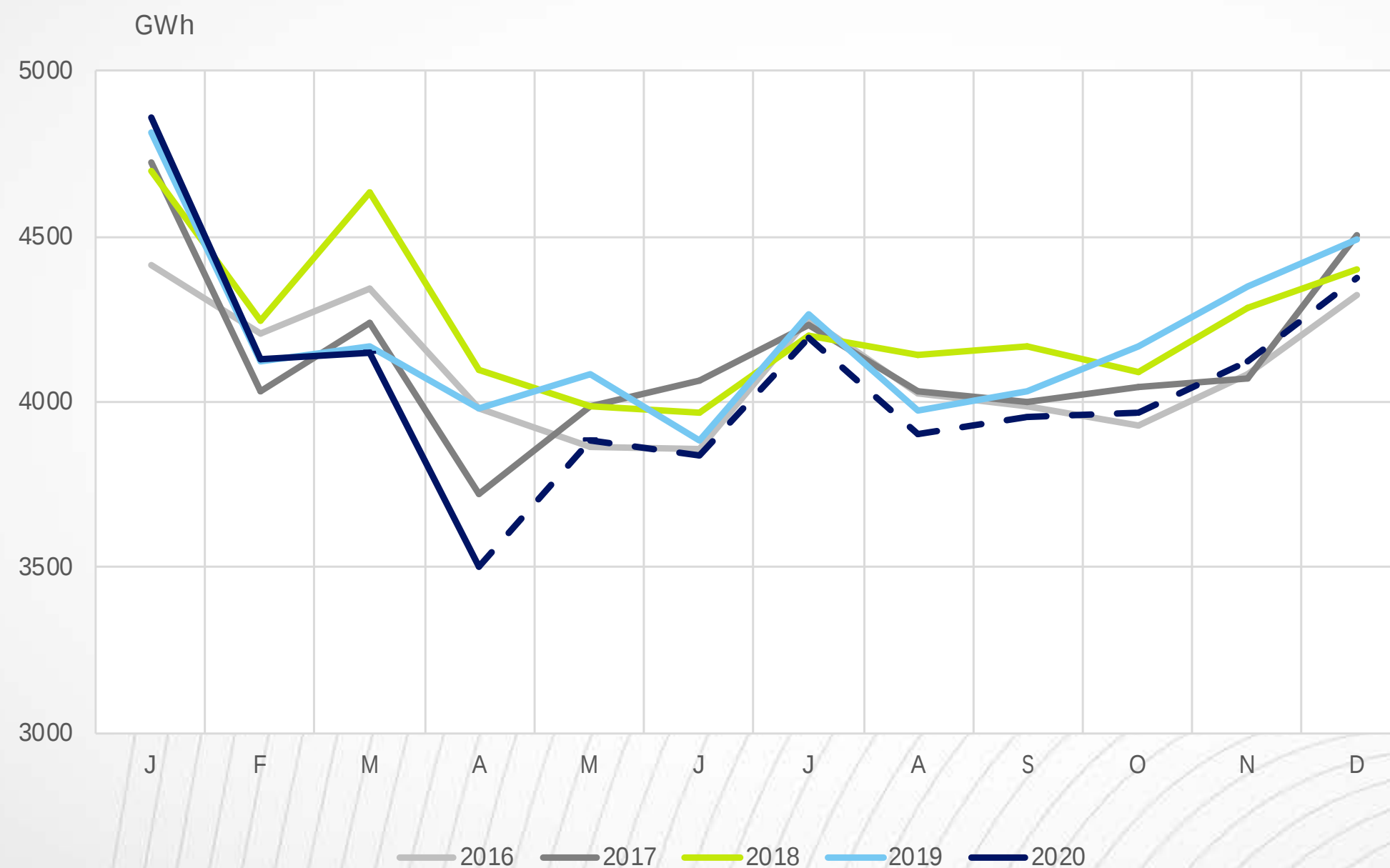
– Comparação com o período homólogo de 2019



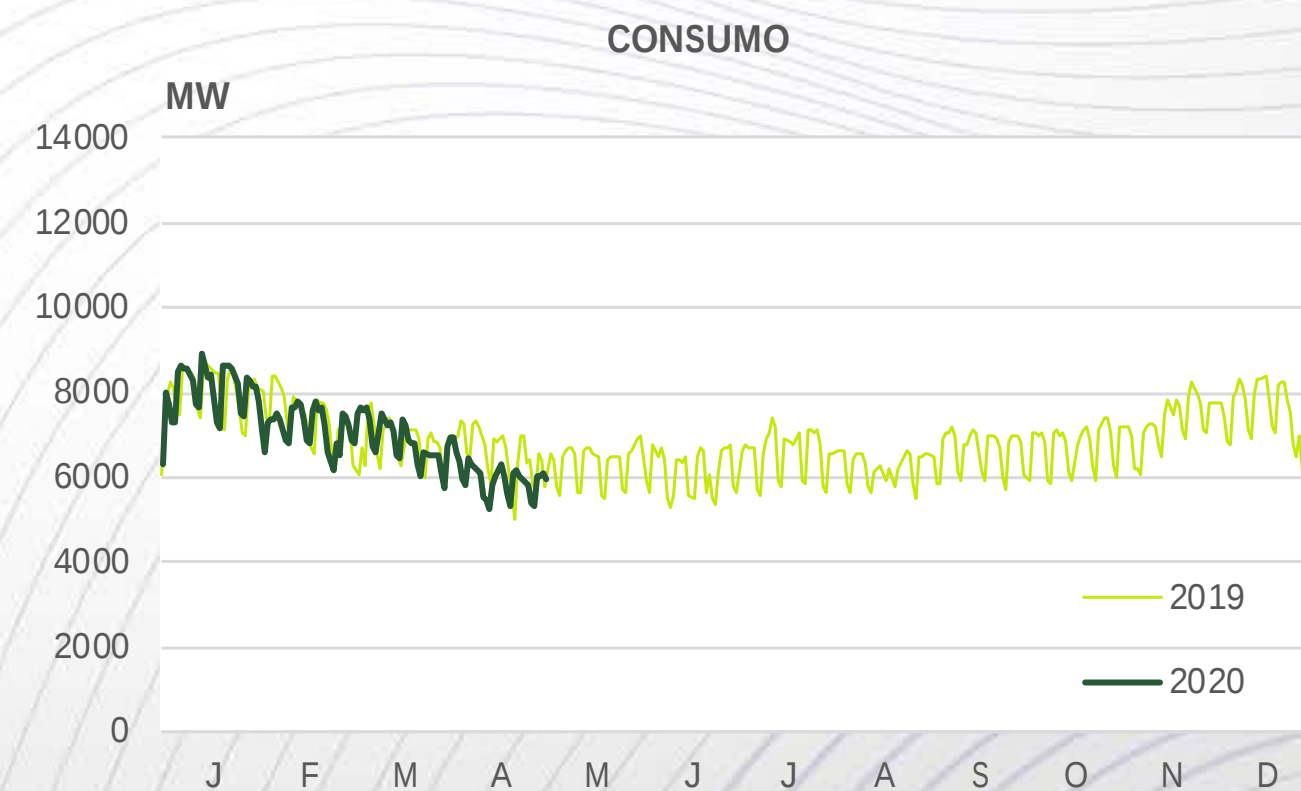
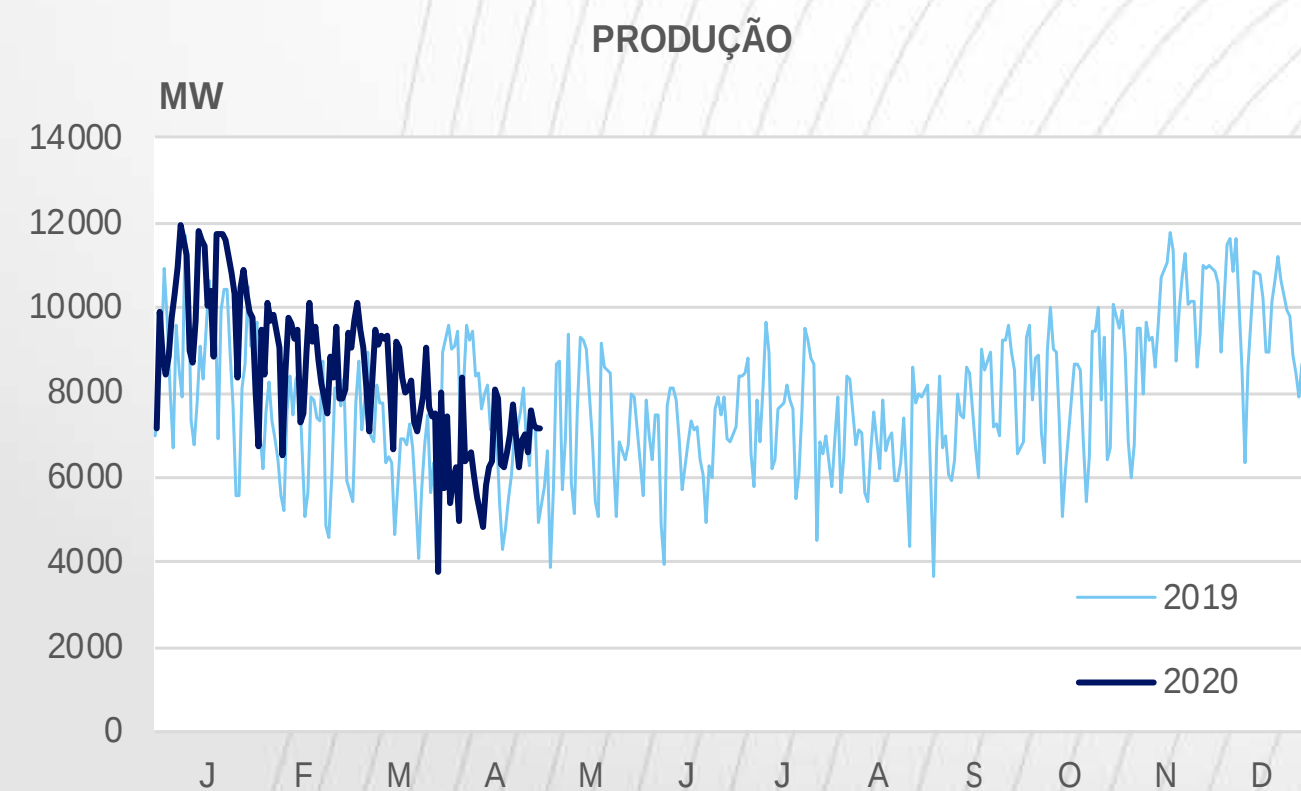
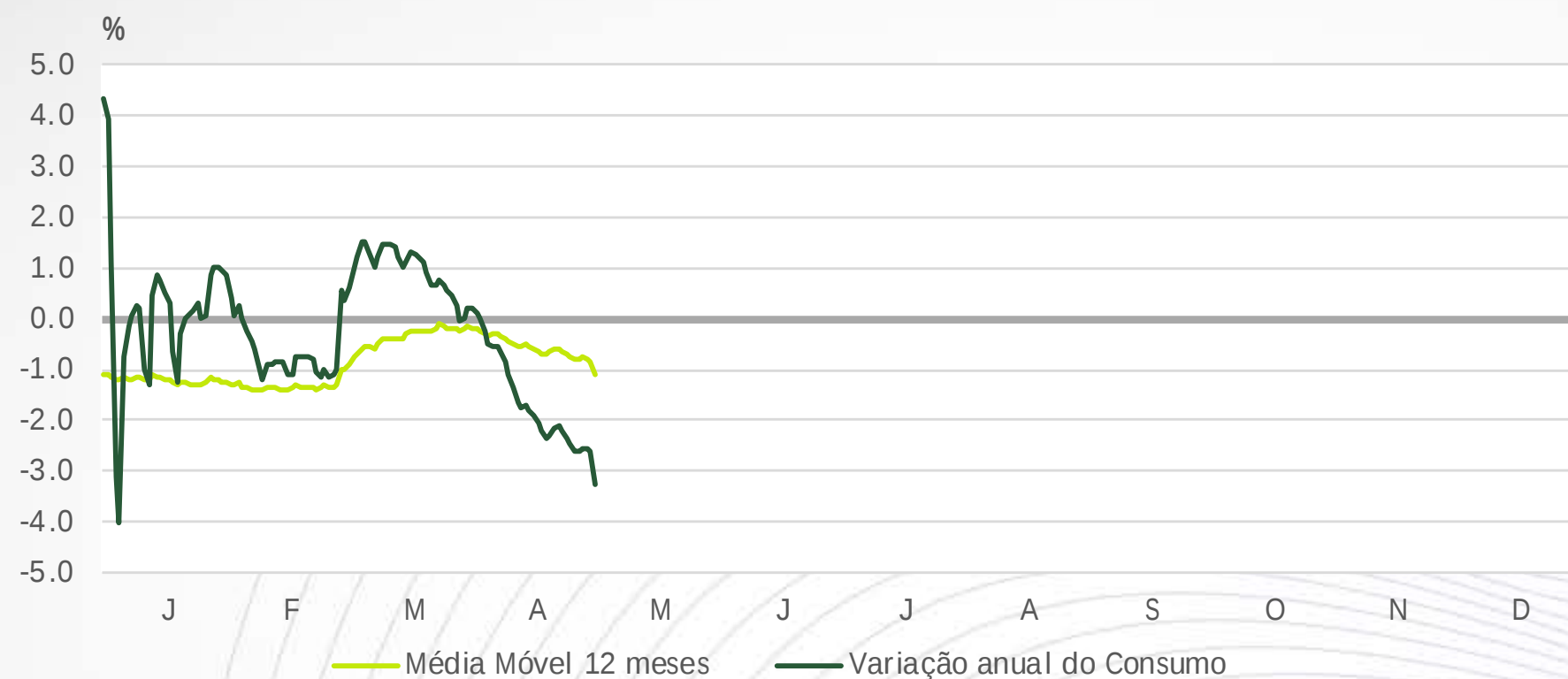
2020 – Diagrama médio da última semana



2020 – Evolução do Consumo Mensal



2020 – Variação do Consumo e Pontas Diárias

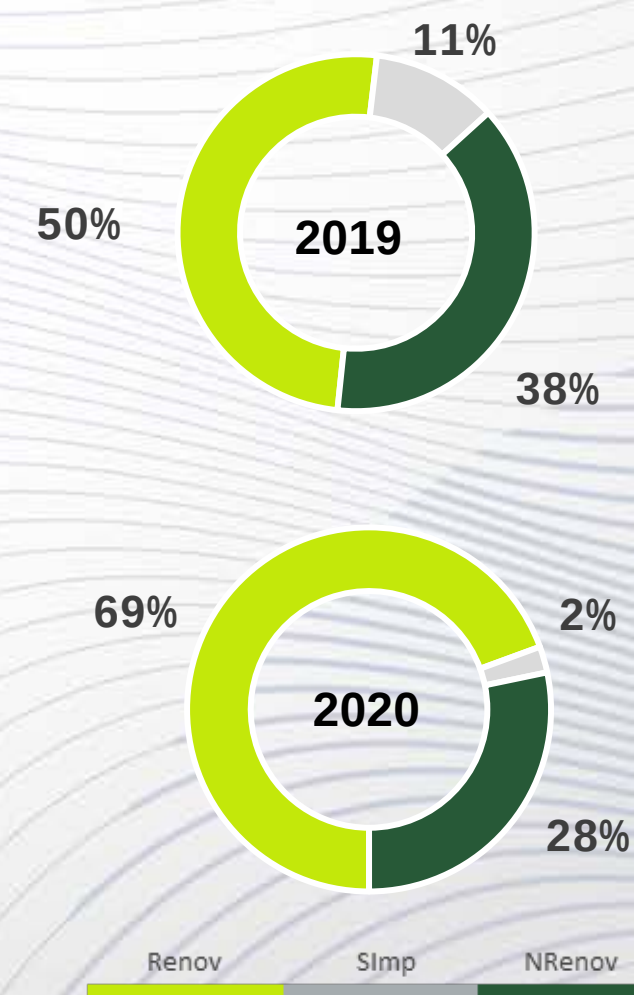
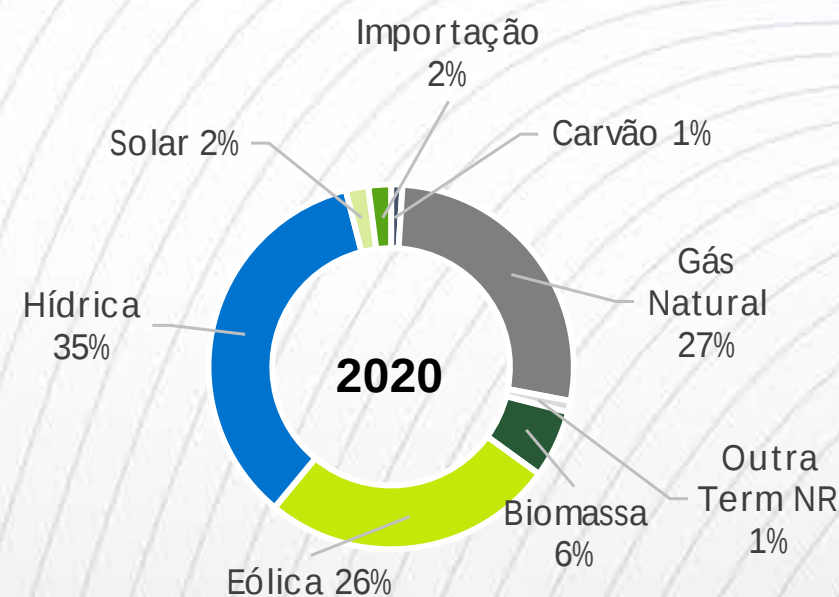
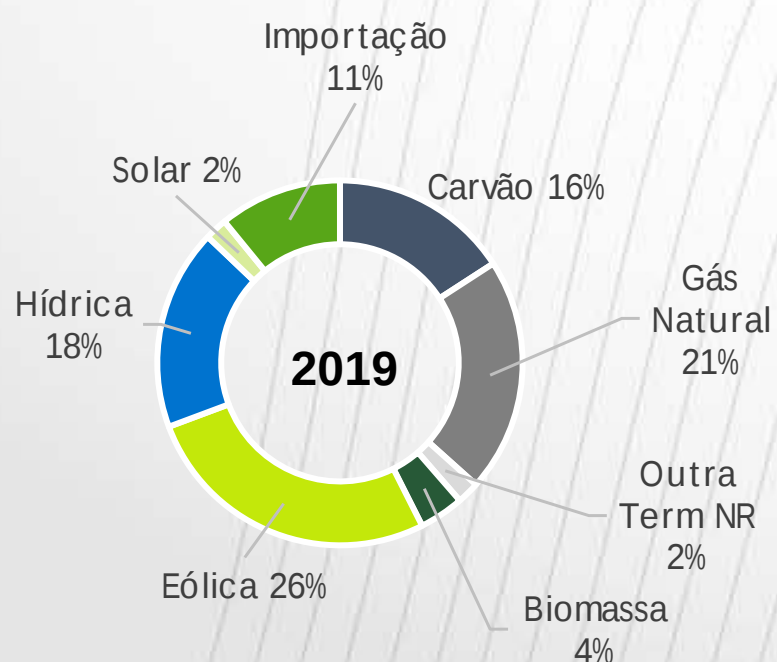
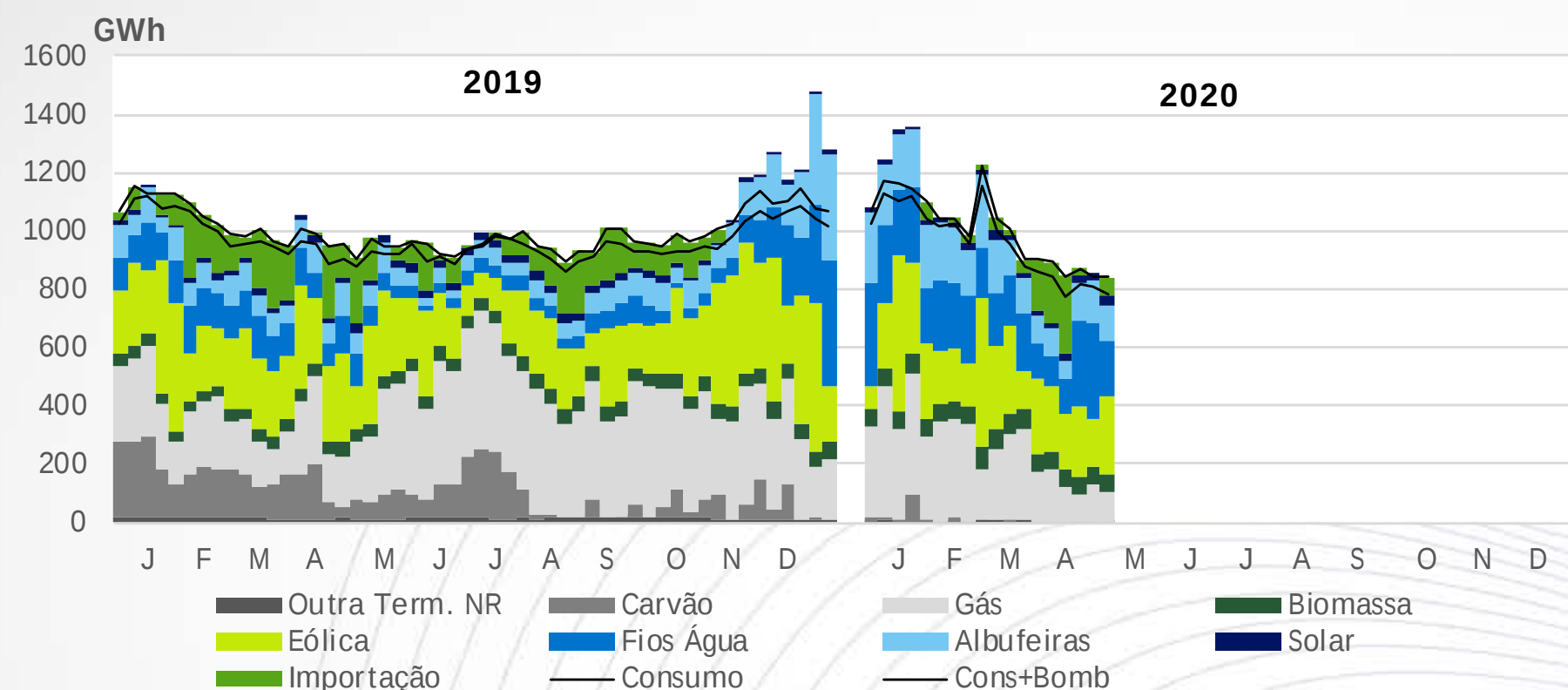


2020/2019 – Valores Máximos Anuais

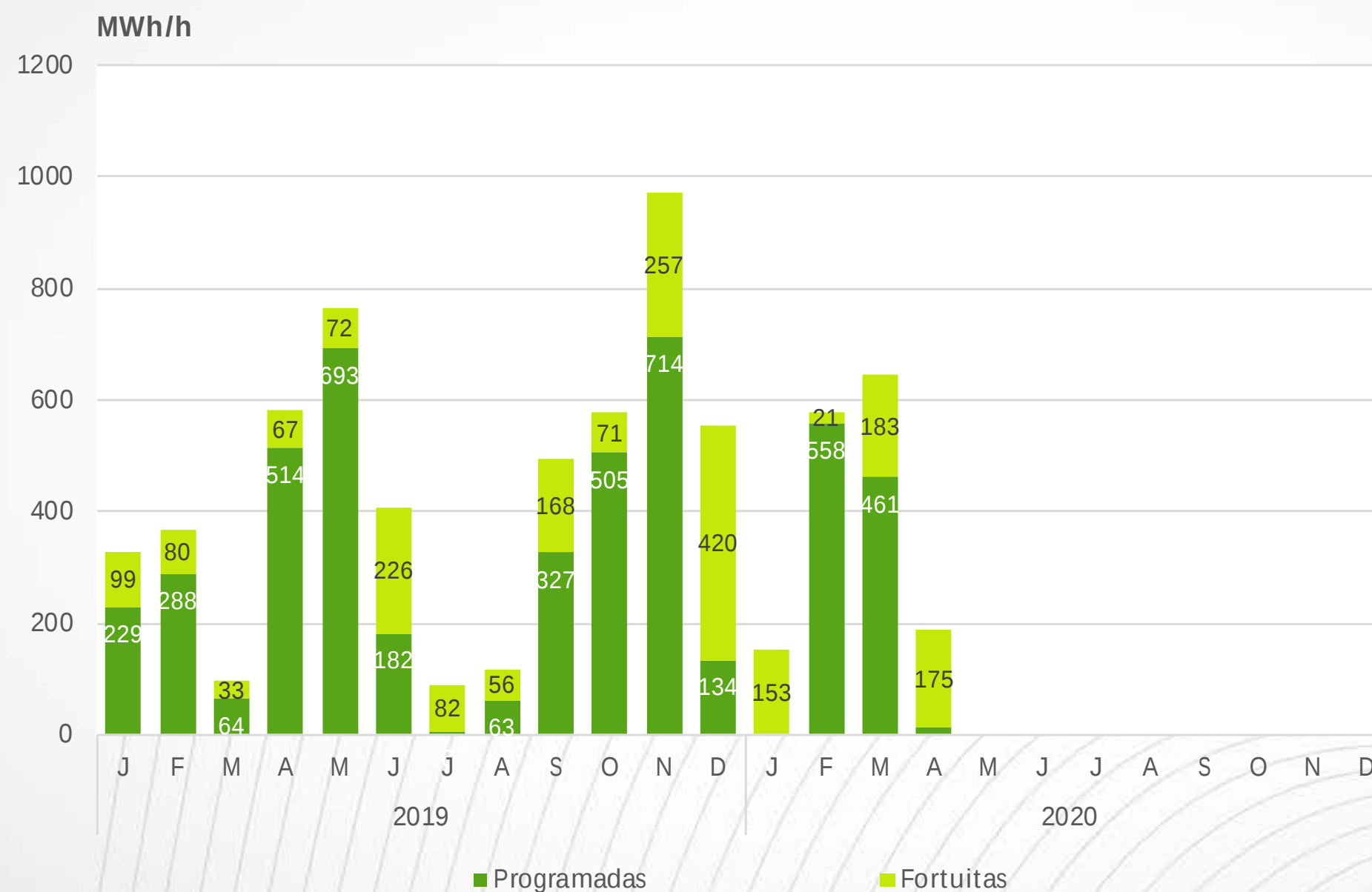
MÁXIMOS	INVERNO		VERÃO	
POTÊNCIA PRODUÇÃO (MW)	11964 (5ªF 09-01-2020)	11782 (5ªF 14-11-2019)	9682 (5ªF 11-07-2019)	10360 (5ªF 20-09-2018)
POTÊNCIA CONSUMO (MW)	8906 (2ªF 13-01-2020)	8650 (3ªF 15-01-2019)	7384 (5ªF 11-07-2019)	7578 (6ªF 03-08-2018)
CONSUMO DIA (GWh)	172 (3ªF 14-01-2020)	170 (4ªF 16-01-2019)	152 (5ªF 11-07-2019)	155 (6ªF 03-08-2018)

VAR CONSUMO %	MÊS	ANO	ACUM 12 MESES
março	-0.5 (-10.0)	0.2 (-3.5)	-0.1 (0.4)
abril	-12.0 (-2.8)	-2.6 (-3.3)	-0.8 (-0.6)

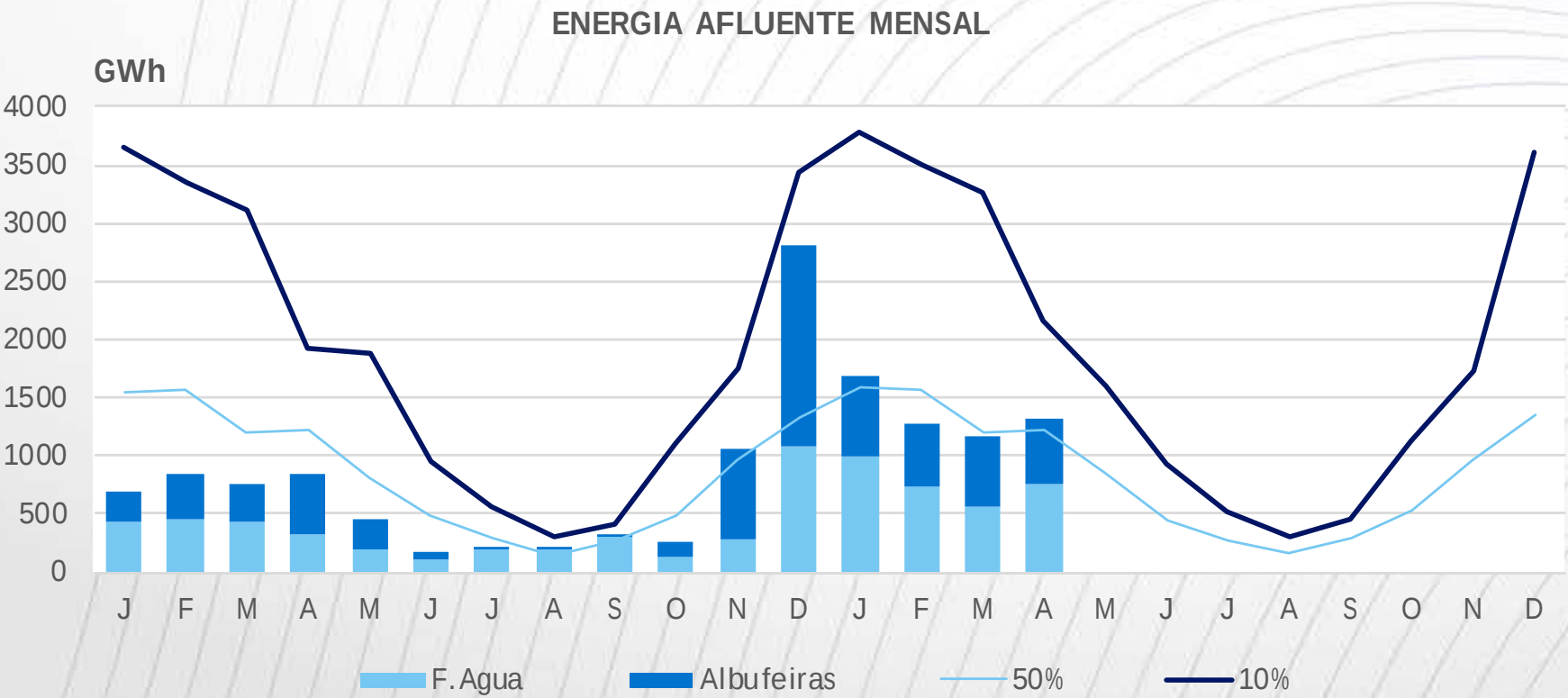
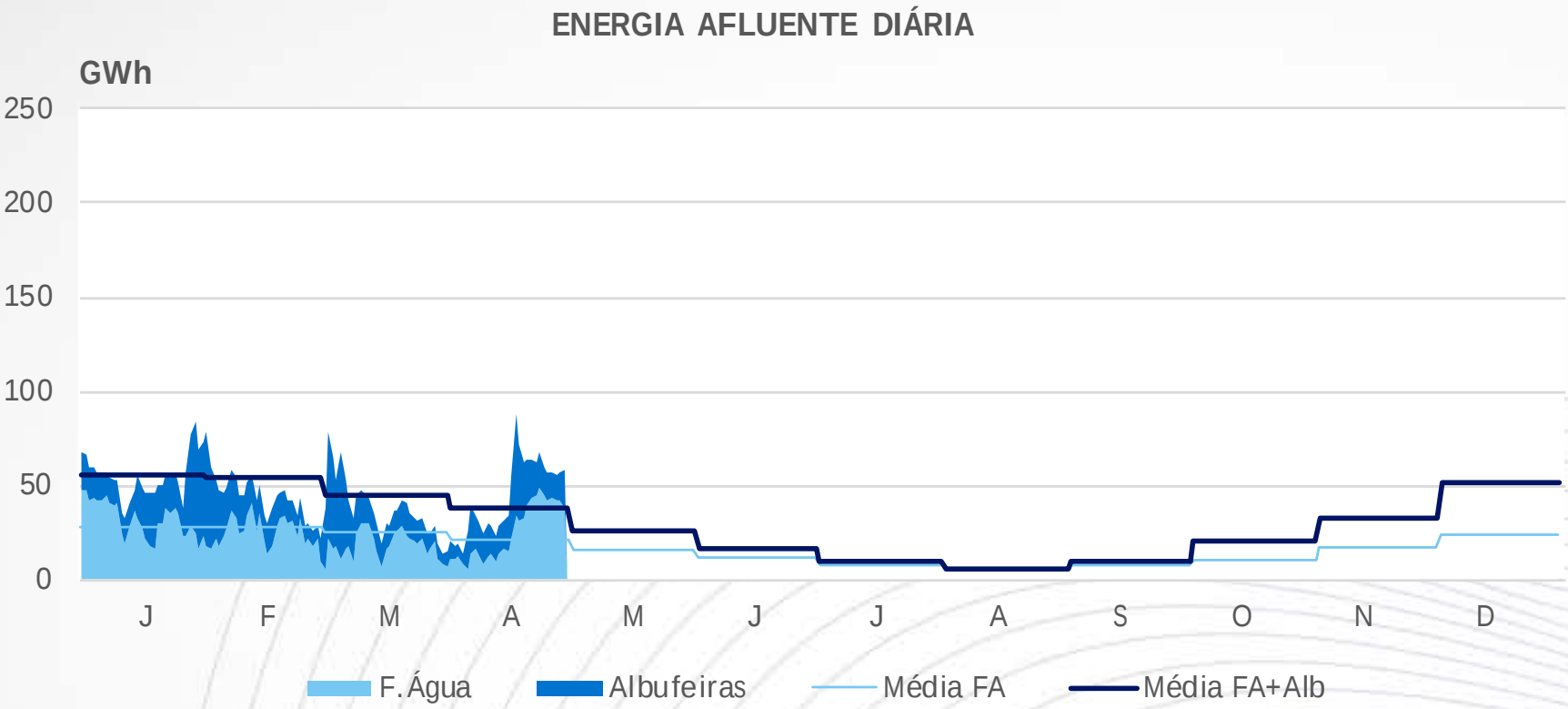
2020 – Satisfação do Consumo



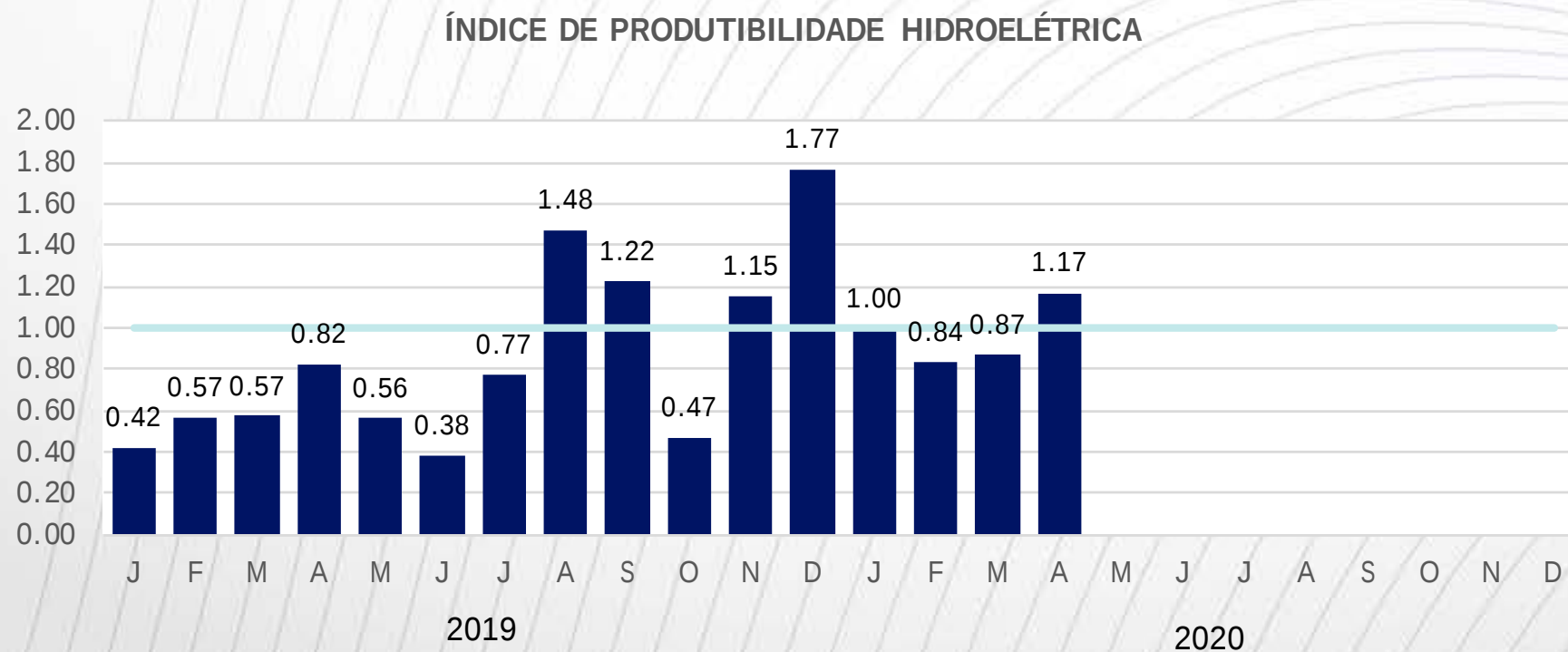
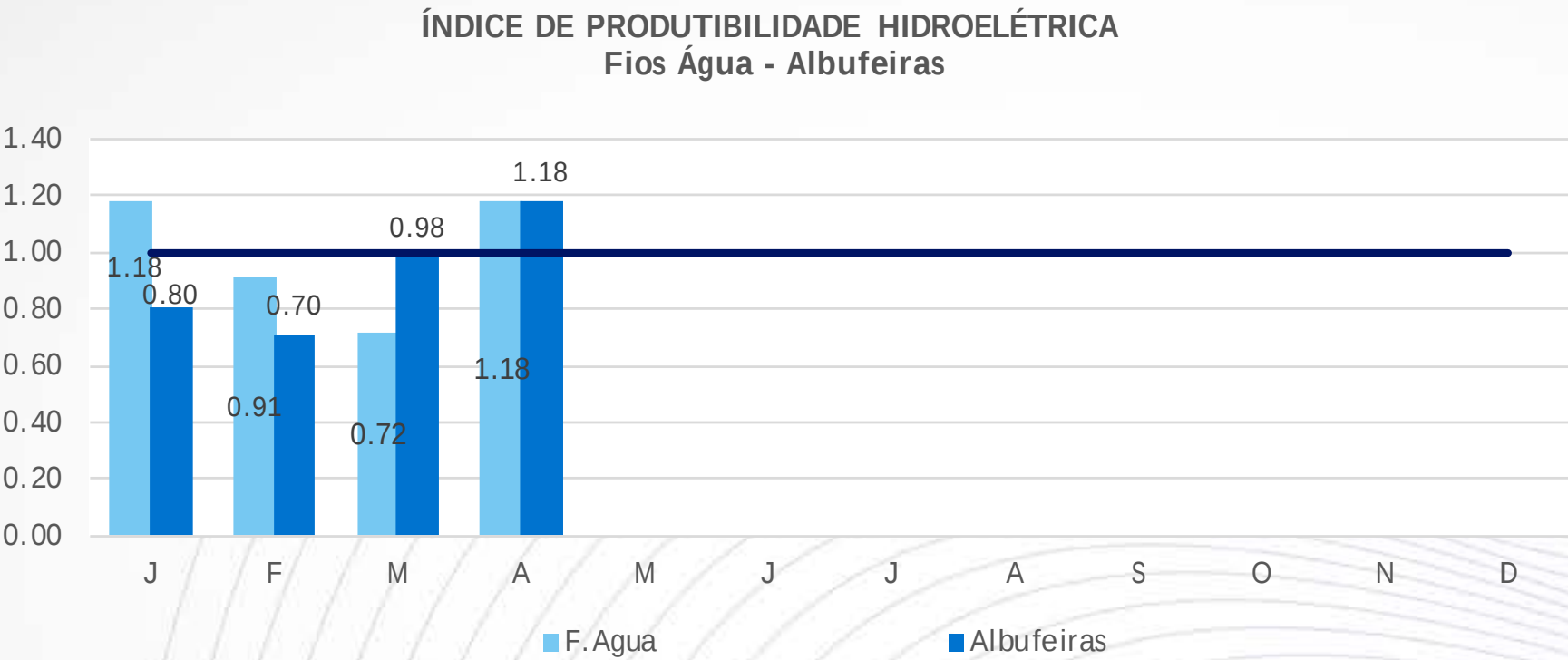
2020 – Indisponibilidades – Média Horária Mensal



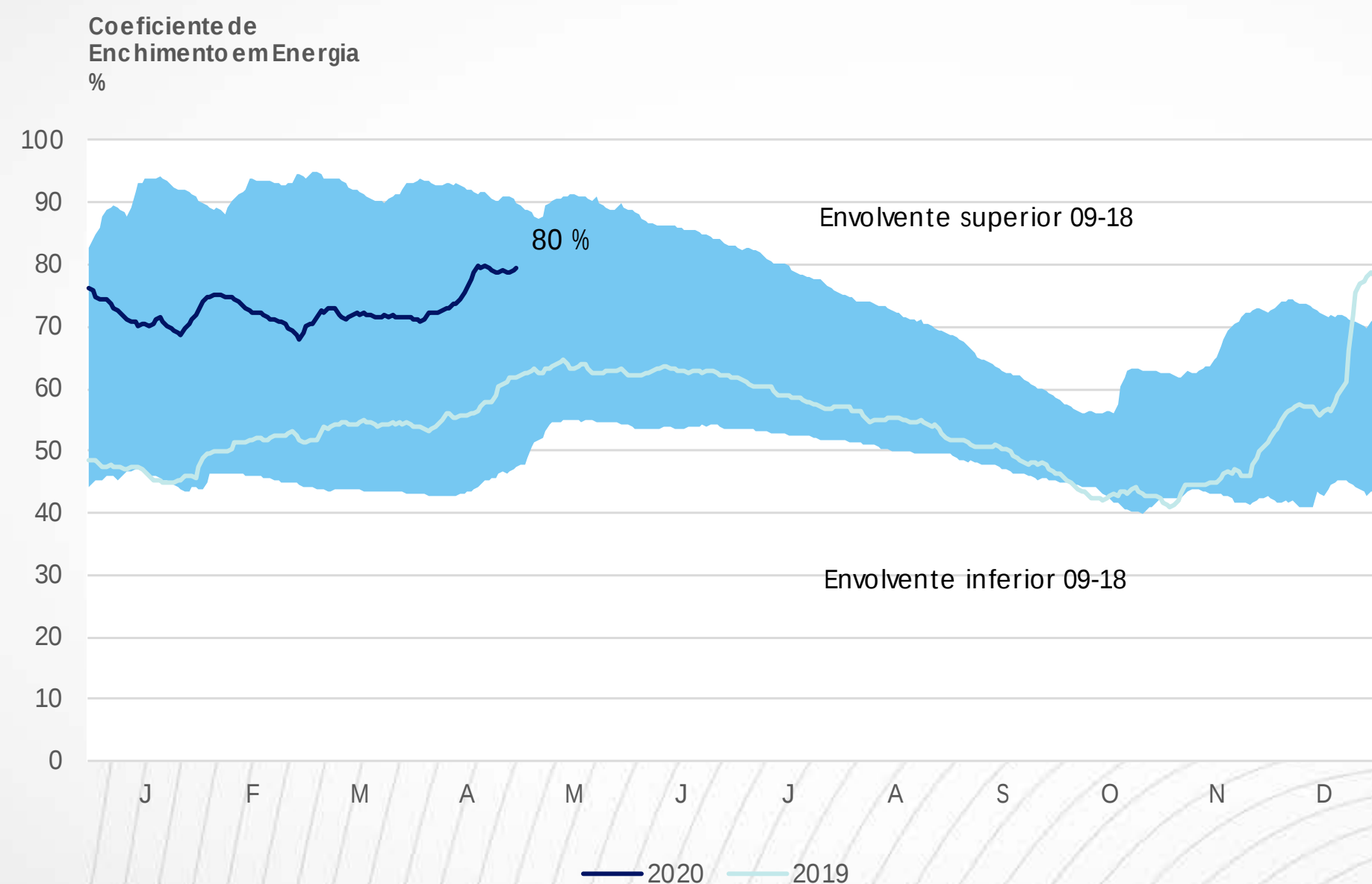
2020 – Afluências



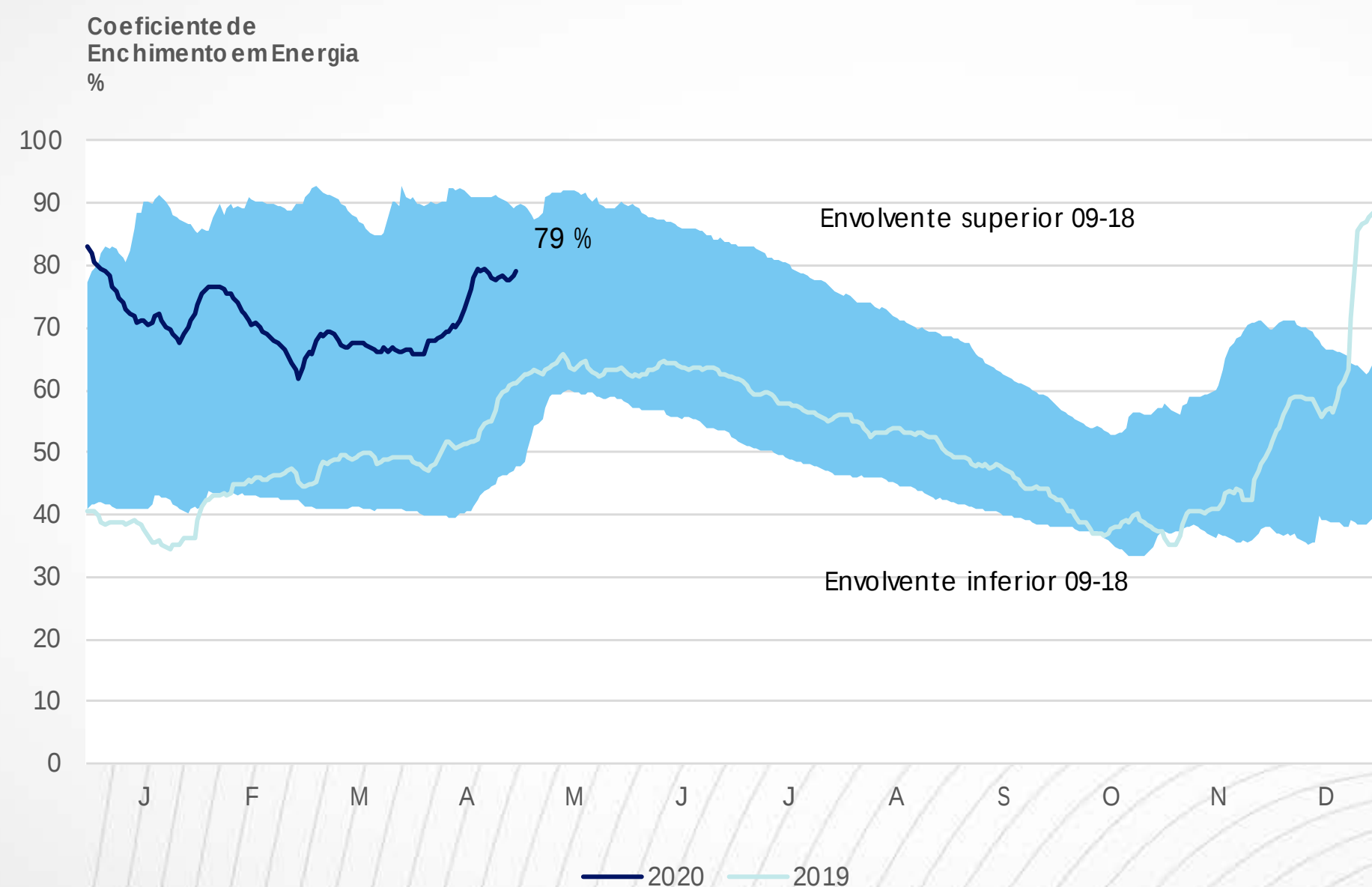
2020 – Hidraulicidade



2020 – Armazenamento nas Albufeiras

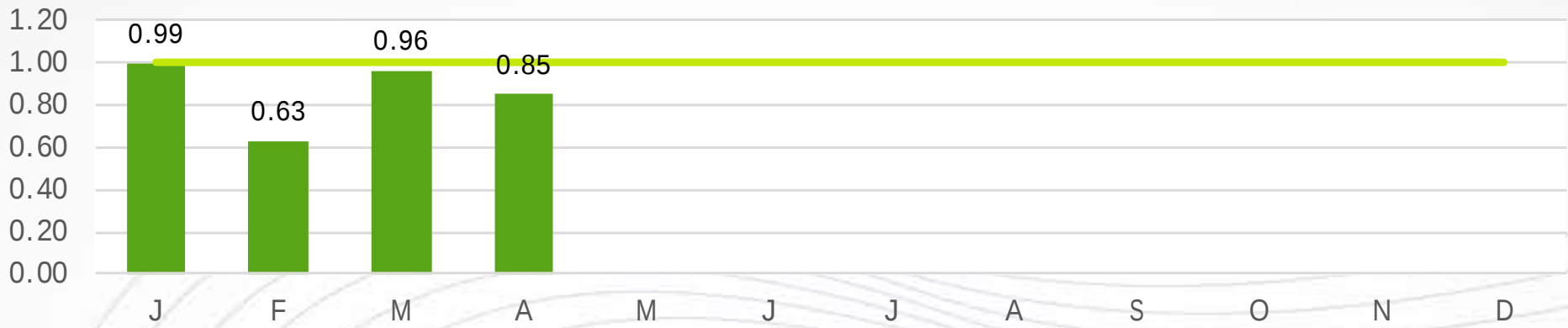


2020 – Armazenamento nas Albufeiras Anuais

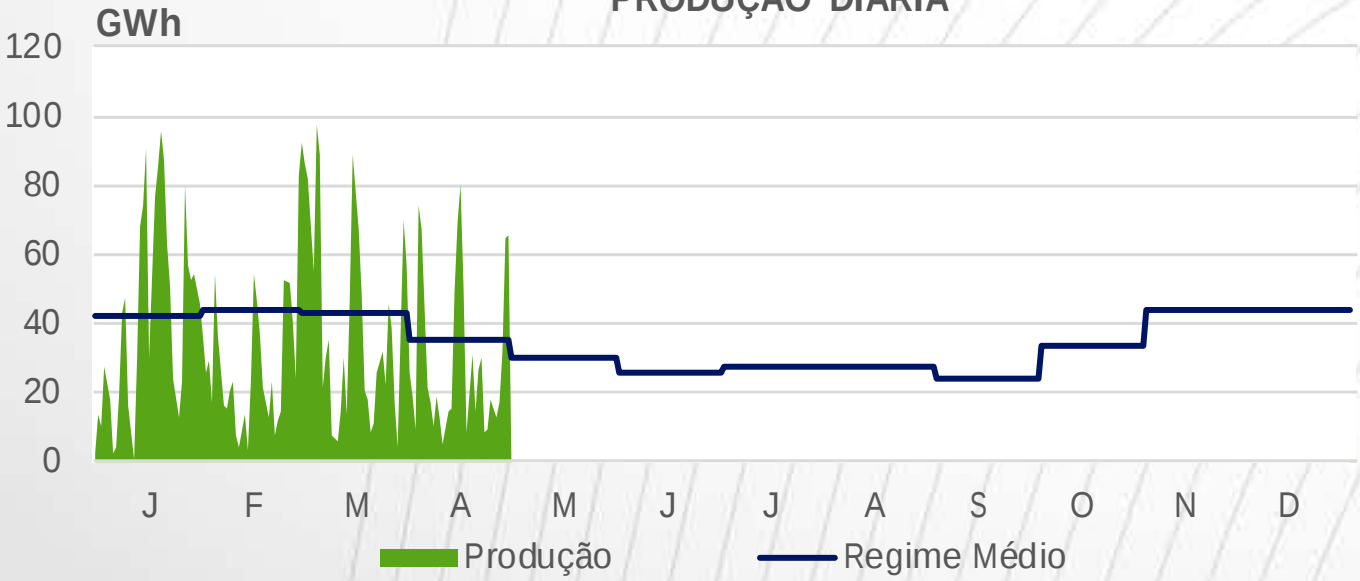


2020 – Eolicidade

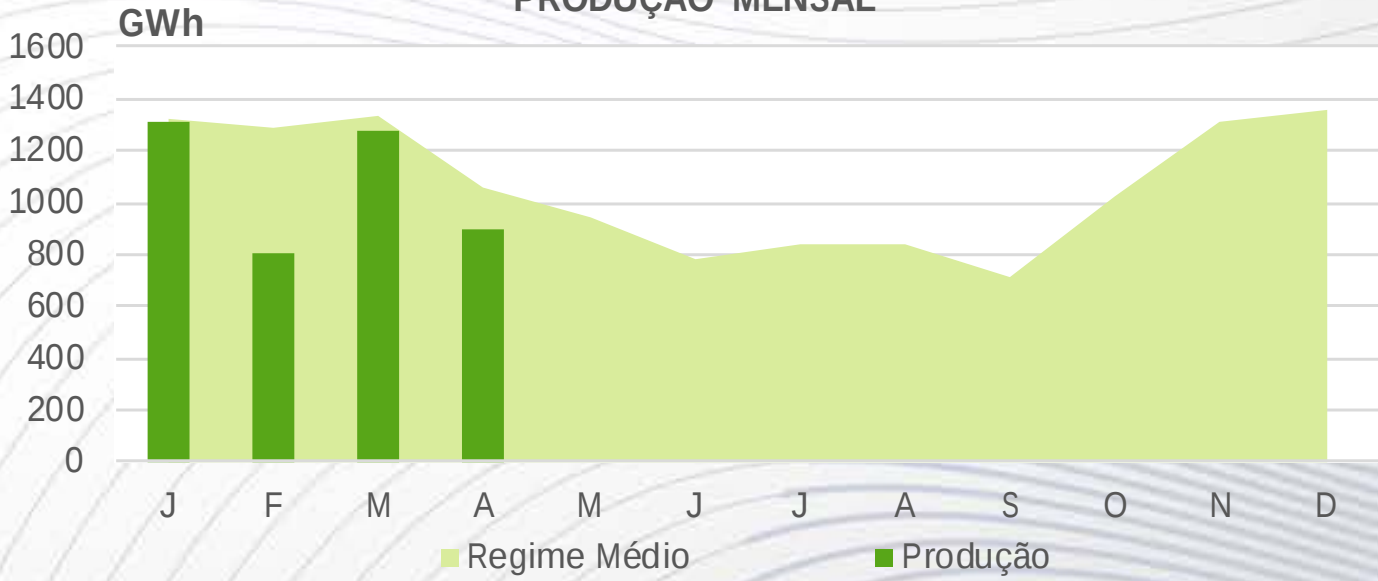
ÍNDICE DE PRODUTIBILIDADE EÓLICA



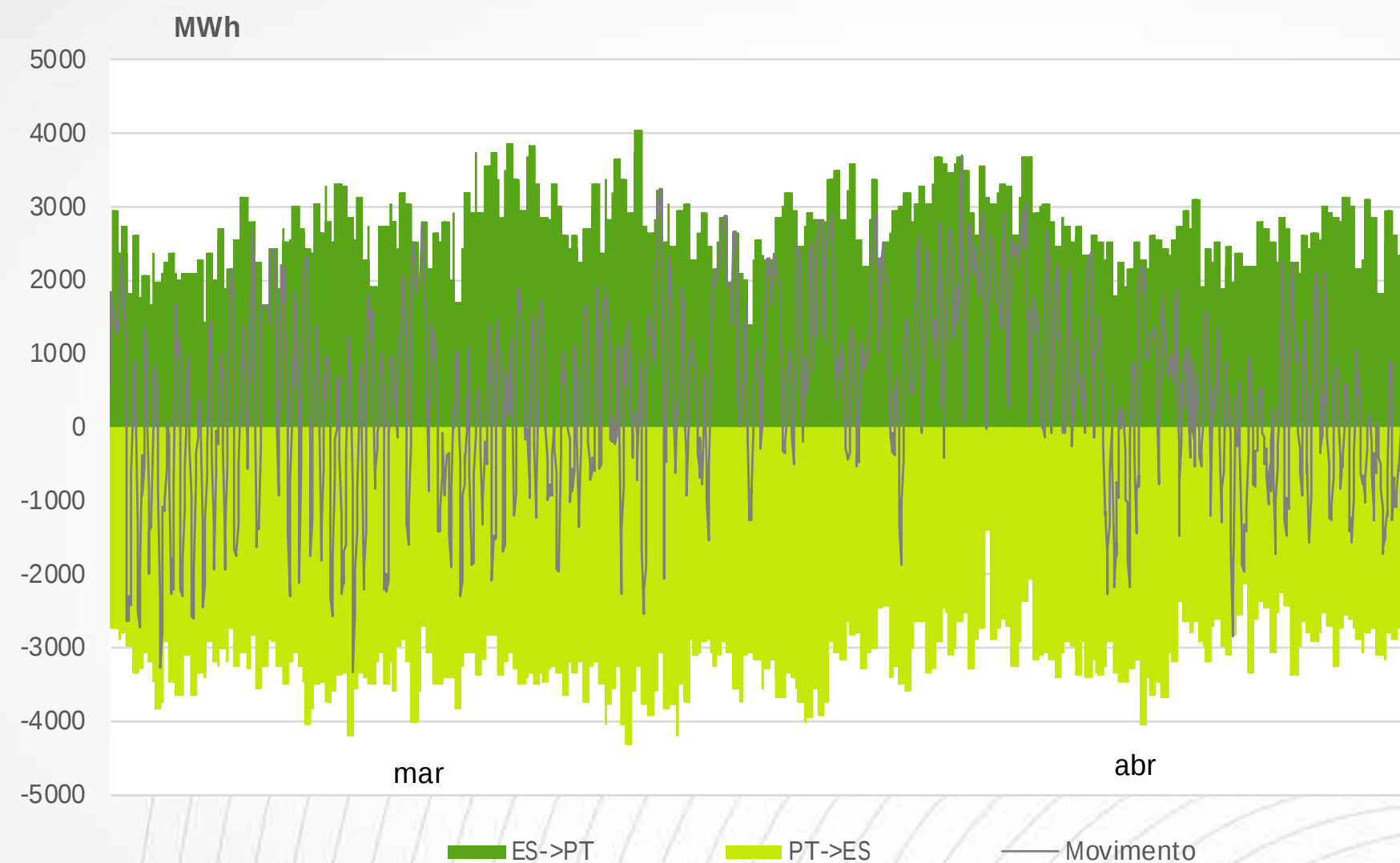
PRODUÇÃO DIÁRIA



PRODUÇÃO MENSAL



2020 – Interligações



		Disponível			Realizada	
		Mínimo	Máximo	Média	Máximo	Média
março	Importação	1395	4050	2639	3240	728
	Exportação	2700	4320	3323	3327	423
abril	Importação	1800	3690	2733	3690	927
	Exportação	1395	4050	2980	2835	214

PRINCIPAIS EVOLUÇÕES DA RNT EM MARÇO E ABRIL DE 2020

Novos elementos:

- Nada a assinalar

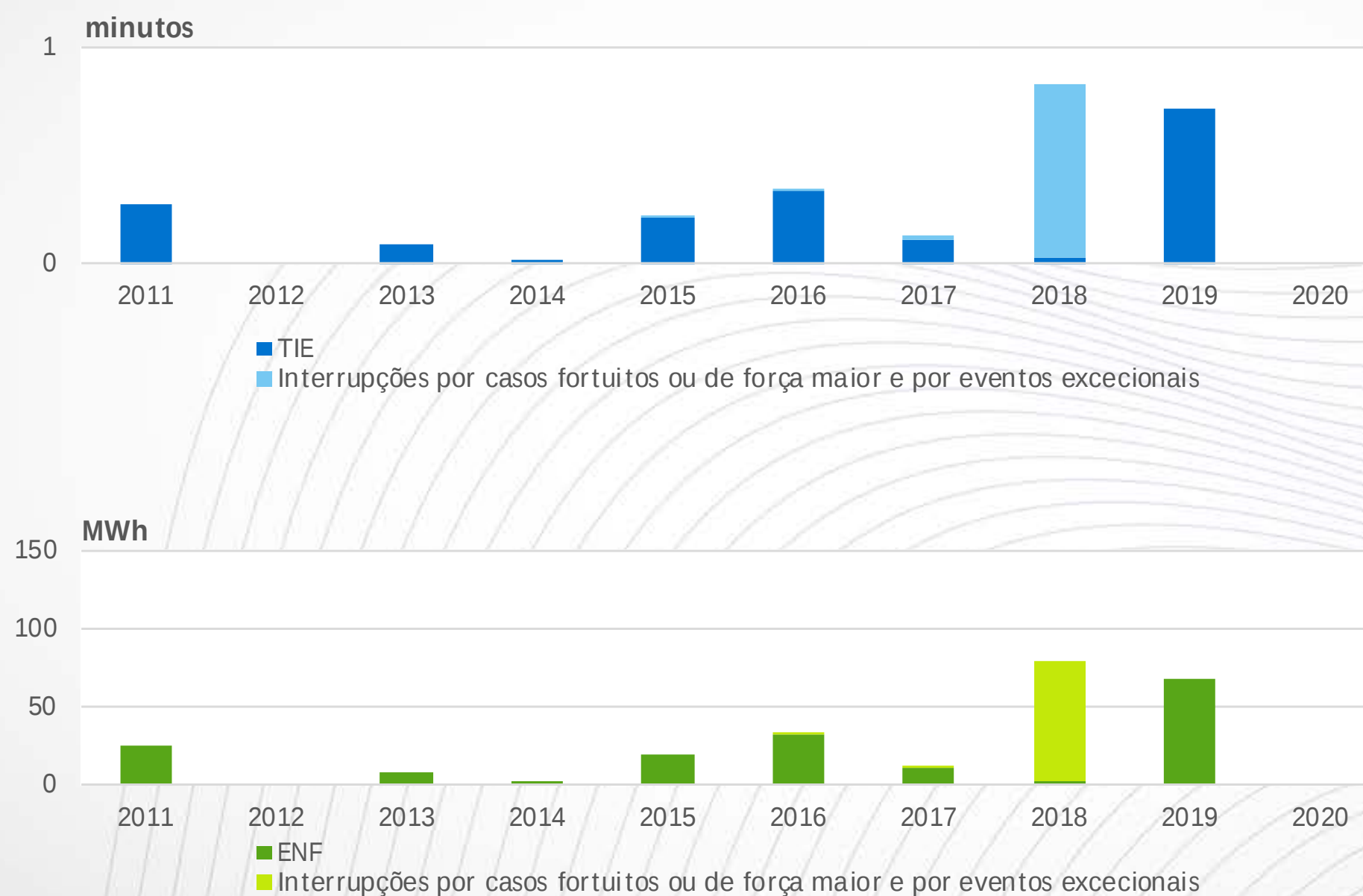




INCIDENTES

- Às 13.36 do dia 12MAR registou-se o disparo de todos os painéis ligados ao Barramento 2 de 60 kV da SE Pocinho, por atuação da proteção diferencial de barras (durante ensaios a novo painel de 60 kV da instalação). ENF = 0,1 MWh, referente a uma interrupção breve de 1,7 minutos.

2020 – Tempo Interrupção Equiv./Energia Não Fornecida



REN 



Obrigado

Reunião CTSOSEI

13_{MAIO} 2020

MADRID



2020 – Evolução da Cobertura das Pontas

PERSPECTIVA DE VERÃO 2020- ELETRICIDADE
Capacidade remanescente

Agrav. Eólica (prob. exc. 95%)

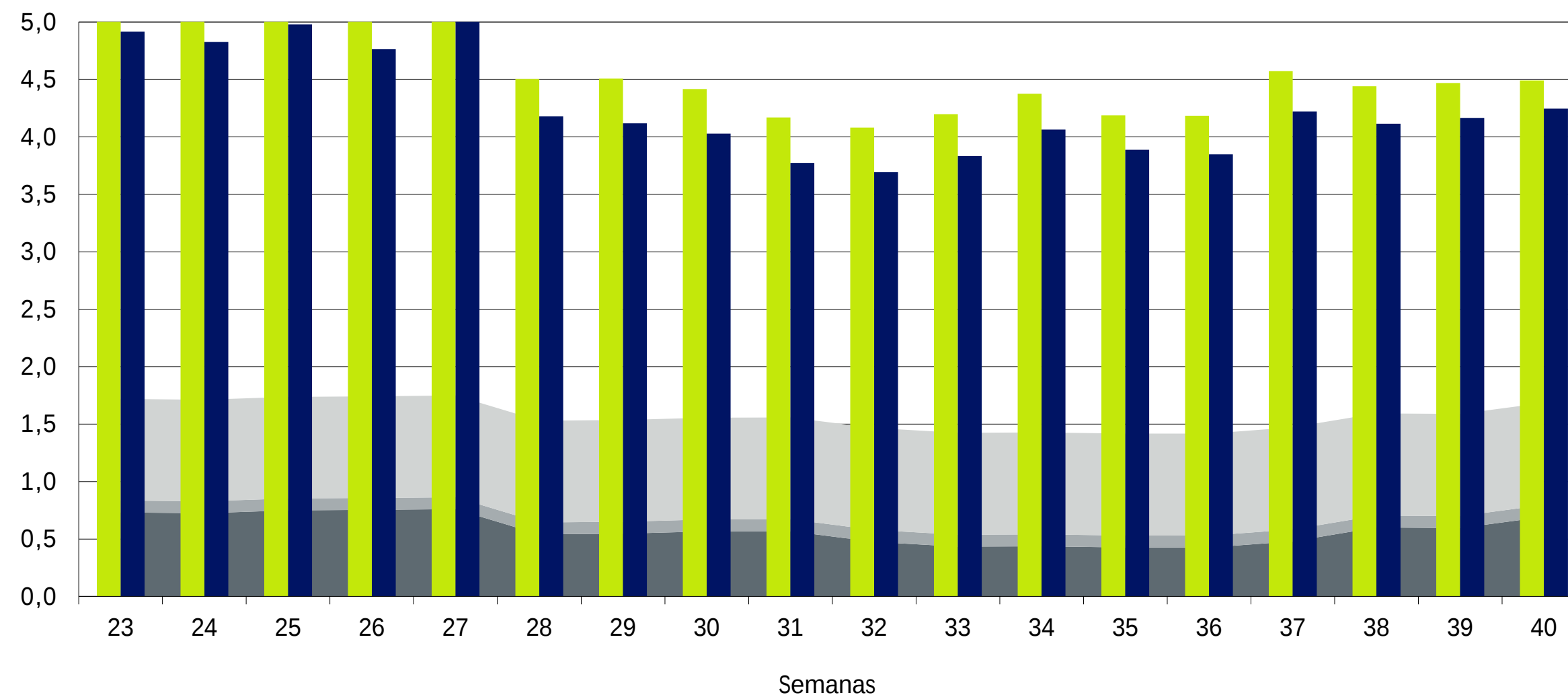
Agrav. PRE Térmica

Agrav. Hidroelétrica (regime seco)

Cap. remanescente - condições normais de procura

Cap. remanescente - condições severas de procura

GW





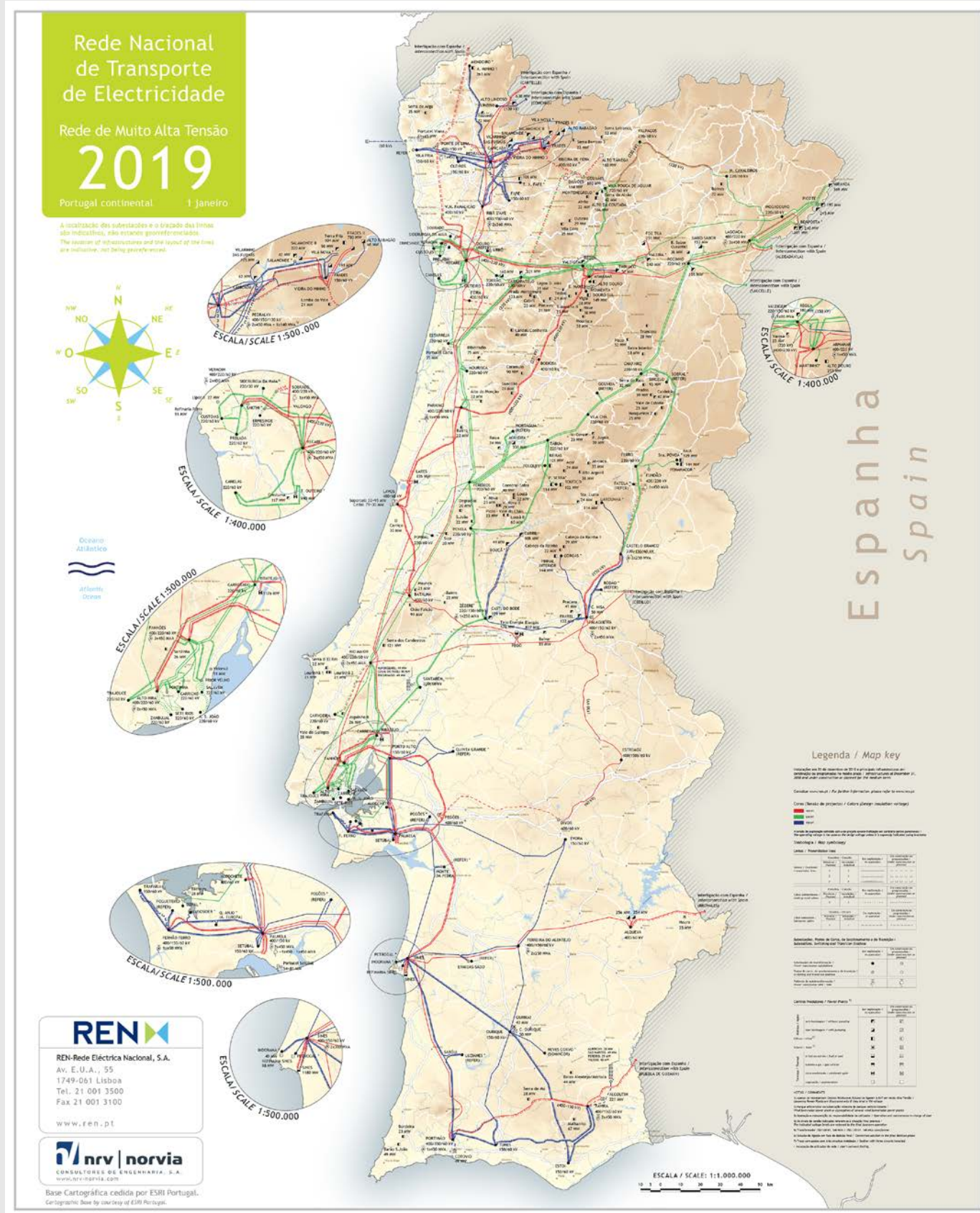
INDISPONIBILIDADES PREVISTAS PASSÍVEIS DE CONDICIONAR NTC



ELEMENTO	DATA INÍCIO	DATA FIM
Palmela-Sines 3/Ramal Fanhoes 400	25/05/2020	05/06/2020
Aldeadavila-Pocinho 2 220	06/07/2020	10/07/2020
Recarei-Paraimo 400	06/07/2020	10/07/2020
Pedralva-Riba dAve 400	13/07/2020	21/08/2020
Alto Lindoso-Riba dAve 2 400	PENDENTE	PENDENTE
Riba dAve-Recarei 2 400	PENDENTE	PENDENTE
Saucelle-Pocinho 220	PENDENTE	PENDENTE
Alto Lindoso-Riba dAve 2 400	PENDENTE	PENDENTE
Riba dAve-Recarei 1 400	PENDENTE	PENDENTE
Alto Lindoso-Riba dAve 2 400	PENDENTE	PENDENTE
Aldeadavila-Lagoaça 400	PENDENTE	PENDENTE
Aldeadavila-Pocinho 1 220	PENDENTE	PENDENTE
Armamar-Lagoaca 400	PENDENTE	PENDENTE
Batalha-Ribatejo 400	PENDENTE	PENDENTE

ELEMENTO	MOTIVO
Palmela-Sines 3/Ramal Fanhoes 400	Manutenção corretiva da linha (troço SE Fanhões)
Aldeadavila-Pocinho 2 220	Manutenção
Recarei-Paraimo 400	Construção da L-400 kV Feira - Ribeira de Pena e manutenção
Pedralva-Riba dAve 400	Reforço de amortecimento da linha e manutenção
Alto Lindoso-Riba dAve 2 400	Remodelação/Uprate da linha (conclusão).
Riba dAve-Recarei 2 400	Remodelação/Uprate da linha (conclusão) e manutenção.
Saucelle-Pocinho 220	Manutenção
Alto Lindoso-Riba dAve 2 400	Remodelação/Uprate da linha (conclusão).
Riba dAve-Recarei 1 400	Manutenção
Alto Lindoso-Riba dAve 2 400	Reforço de amortecimento da linha e manutenção
Aldeadavila-Lagoaça 400	Manutenção
Aldeadavila-Pocinho 1 220	Manutenção
Armamar-Lagoaca 400	Manutenção corretiva da linha
Batalha-Ribatejo 400	Manutenção corretiva da linha e manutenção preventiva painéis

PRINCIPAIS EVOLUÇÕES DA RNT



- Nada a assinalar.

REN 



Obrigado



RED
ELÉCTRICA
DE ESPAÑA

Grupo Red Eléctrica

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

13 de mayo 2020

Índice

1. Consumo peninsular. Evolución 2020
2. Mix de producción y reservas hidráulicas
3. Interconexiones
4. RdT:
 1. Nuevas instalaciones
5. Calidad del servicio.

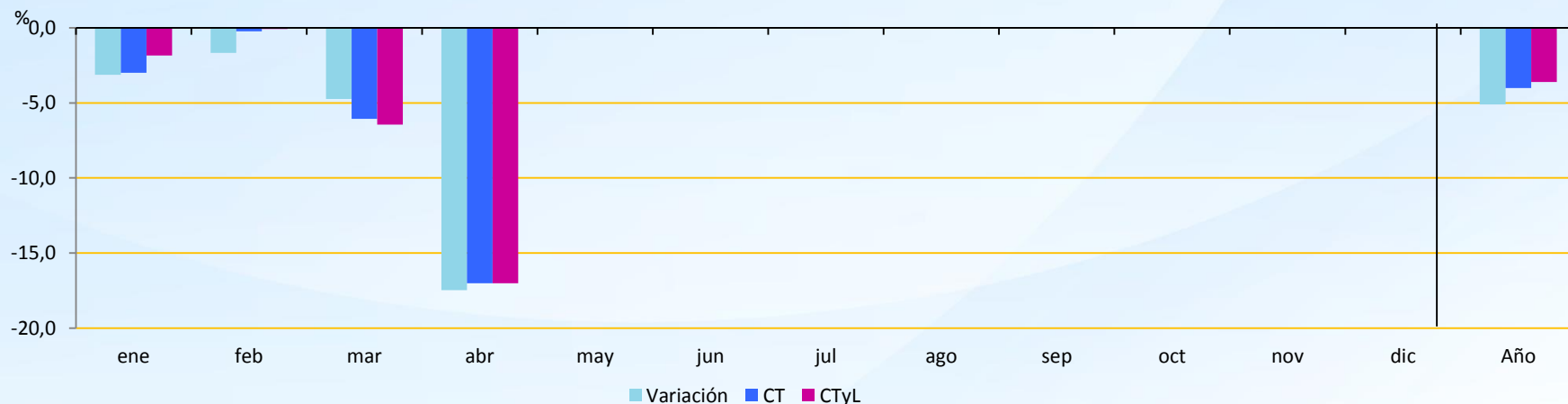




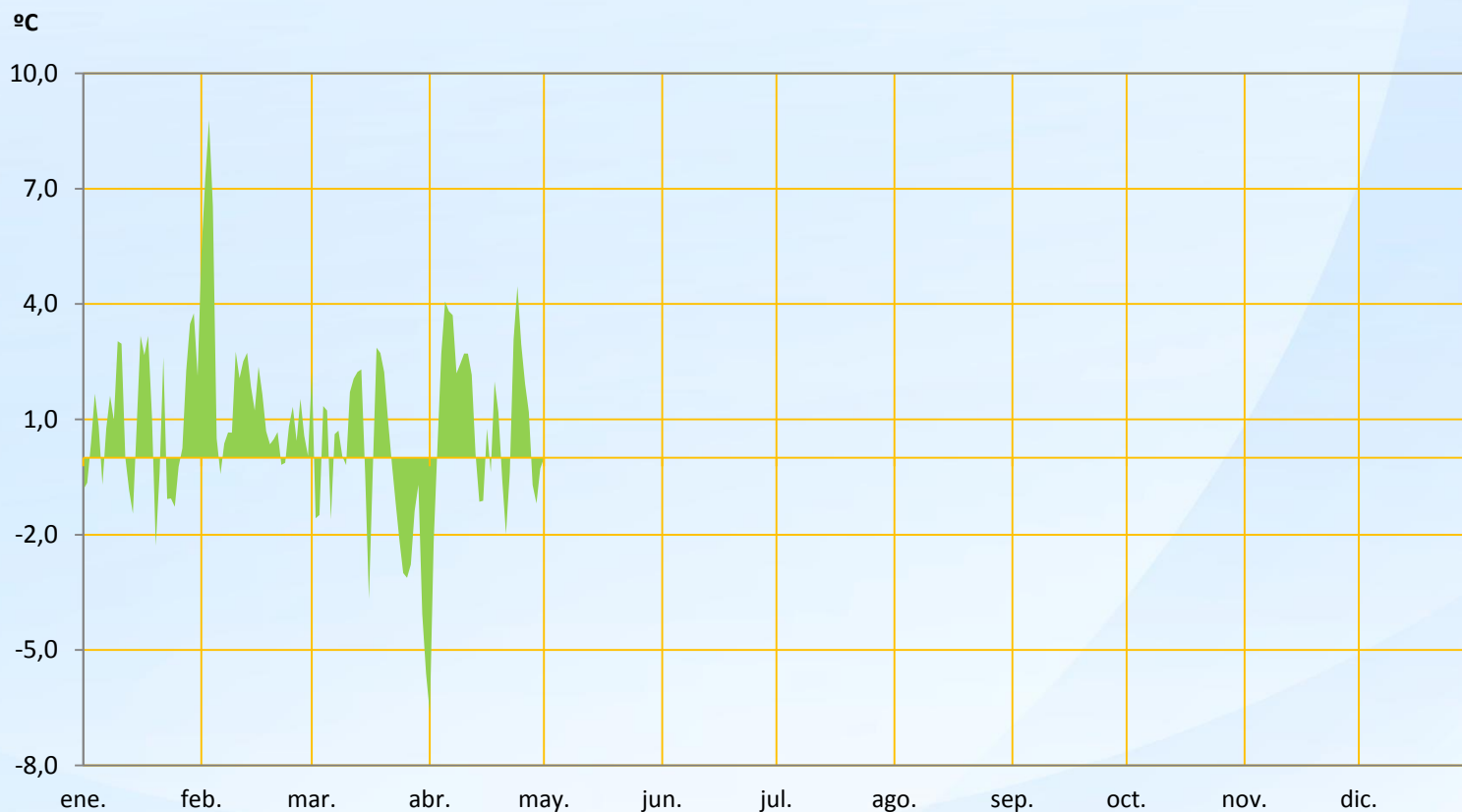
Consumo peninsular. Evolución 2020

2020 Consumo peninsular. Evolución

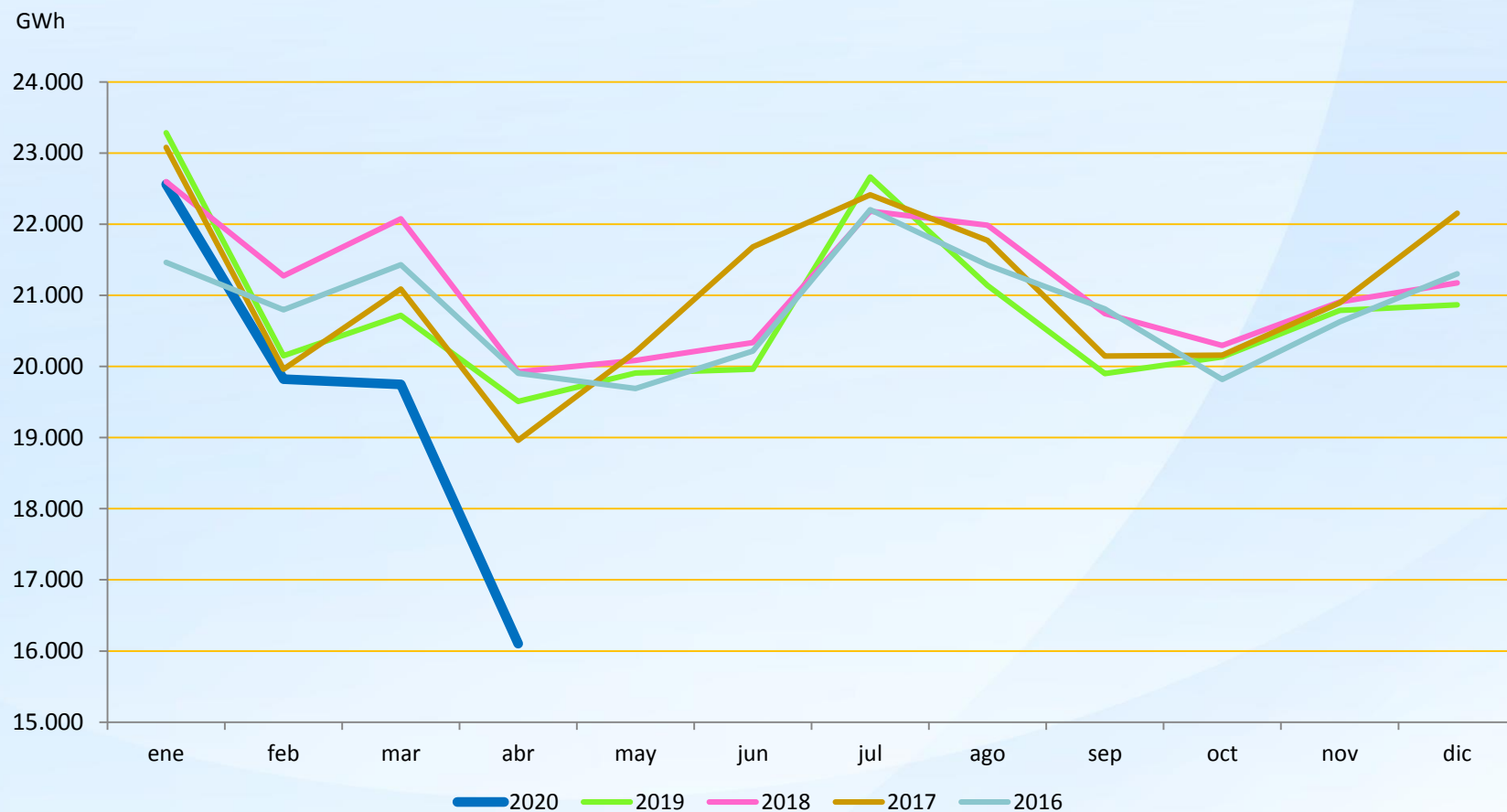
	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
Potencia máxima (MW)	40.423	35.524	35.355	29.026								
Consumo Máximo diario (GWh)	819	731	727	577								
Consumo Mensual (GWh)	22.562	19.820	19.745	16.102								
Δ Mes (%)	-3,2	-1,7	-4,7	-17,4								
Δ Mes Corregida temperatura (CT) (%)	-3,0	- 0,2	-6,0	-17,0								
Δ Mes Corregida (CT y L) (%)	-1,9	0,0	-6,4	-17,2								
Δ Año Acumulado Absoluto (%)	-3,2	-2,5	-3,2	-6,5								



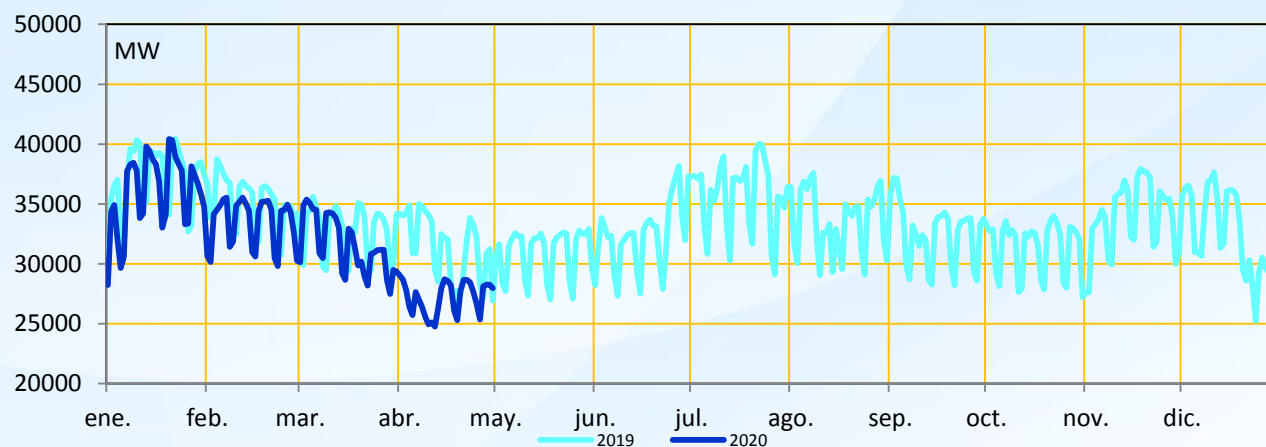
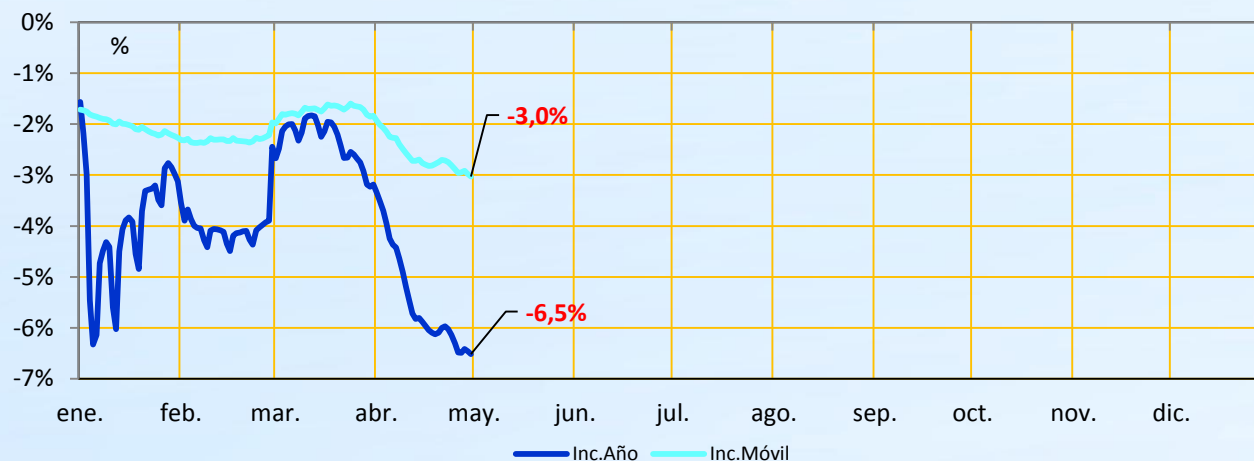
2020 Variación de temperatura media respecto al año anterior



2020 Evolución consumo mensual



2020 Variación demanda diaria y Puntas diarias



2020/2019 Valores máximos anuales

	Invierno		Verano	
Potencia (MW)	(4ª sem. 20.01.20)	(4ª sem. 22.01.19)		(4ª sem. 23/07/19)
	40.423	40.455		40.021
Consumo diario (GWh)	(4ª sem. 21.01.20)	(2ª sem. 11.01.19)		(4ª sem. 24/07/19)
	820	824		807

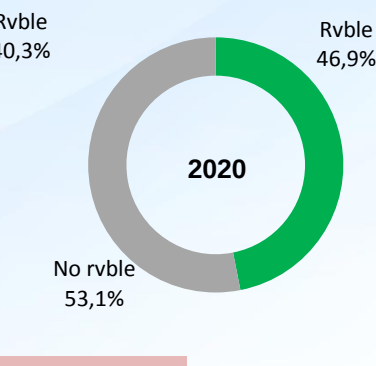
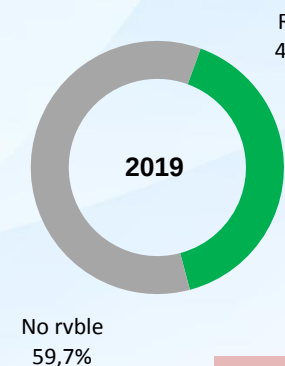
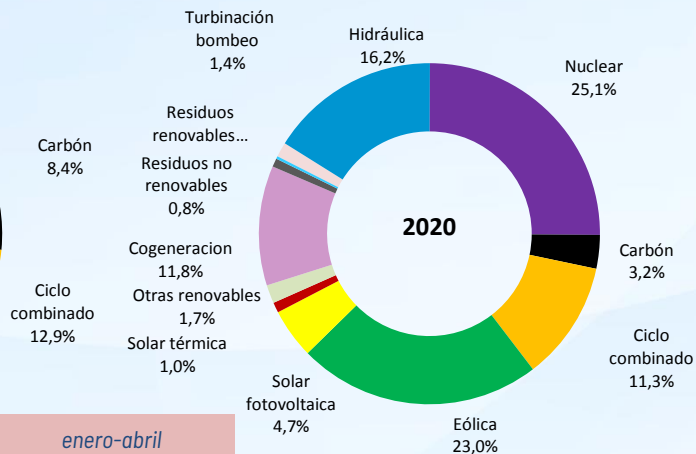
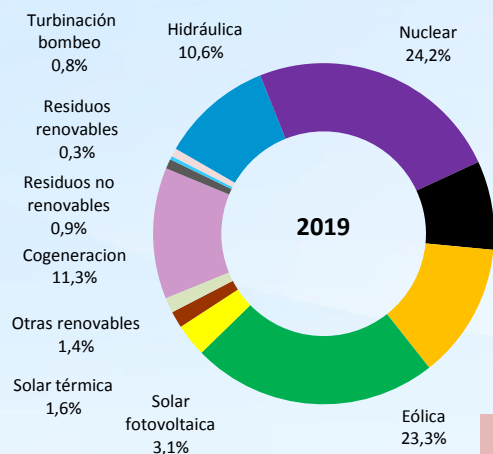
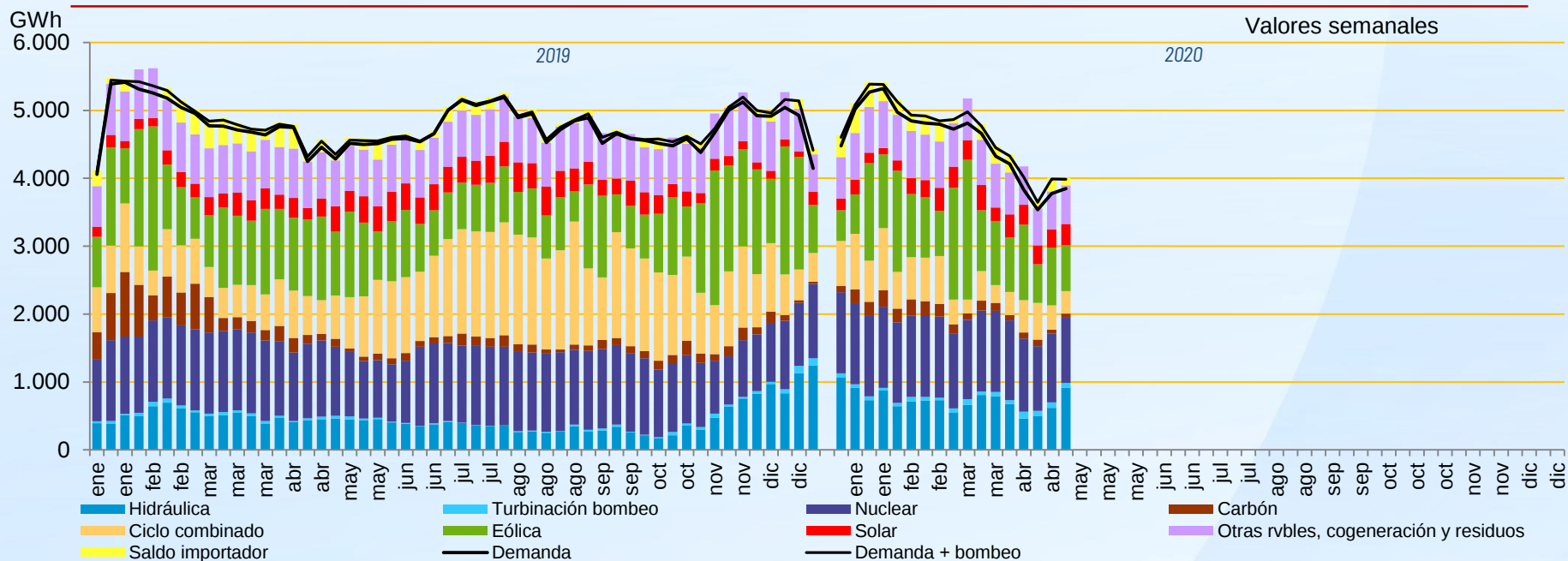
Variación Consumo (%)	Mes	Año	Año móvil
Marzo	-4,7(-6,1)	-3,2(-2,7)	-1,8 (-1,0)
Abril	-17,5 (-2,1)	-6,5 (-2,5)	-3,0 (-1,5)

Entre paréntesis, valores año anterior.

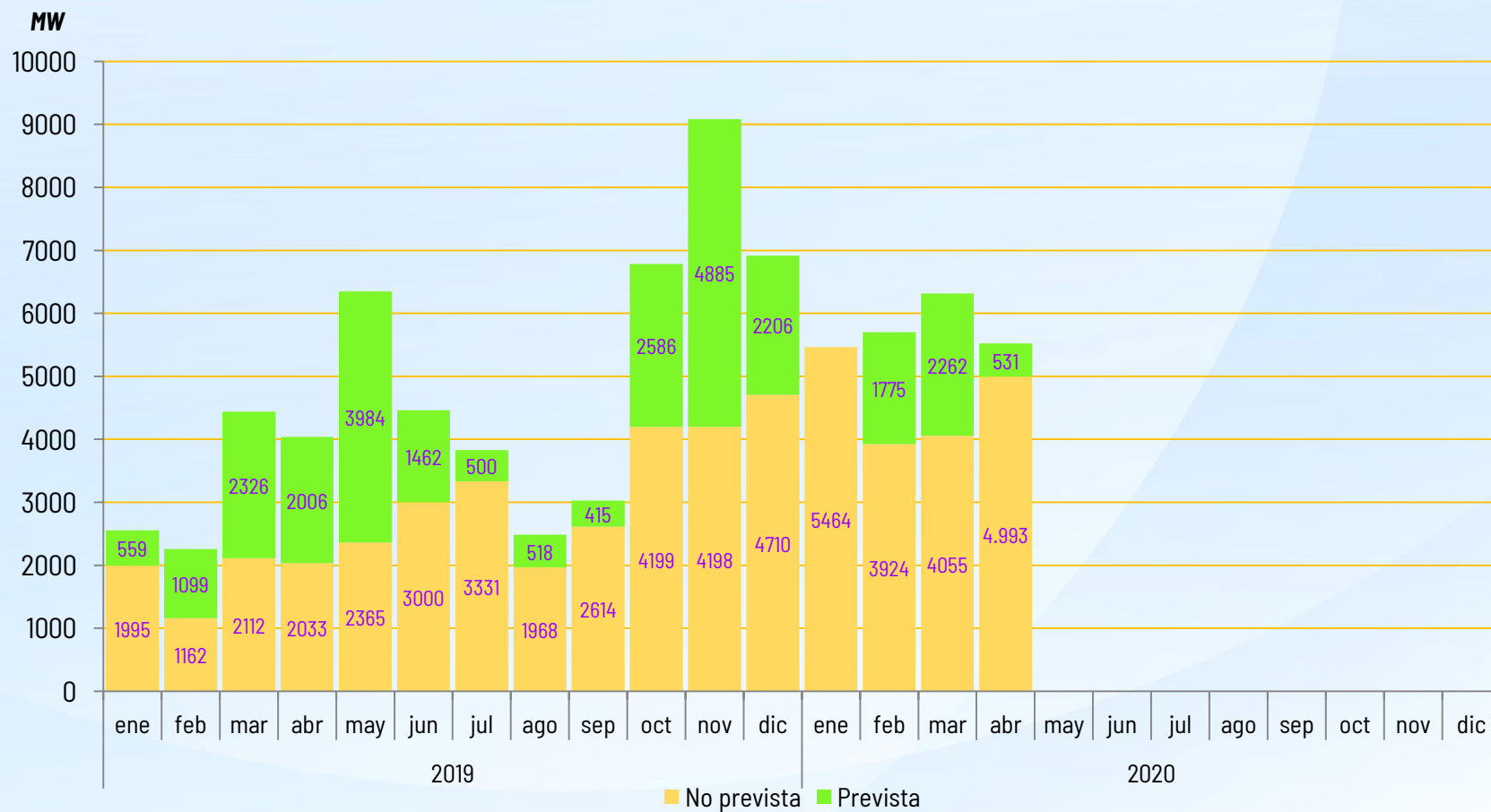


Mix de producción y reservas hidráulicas

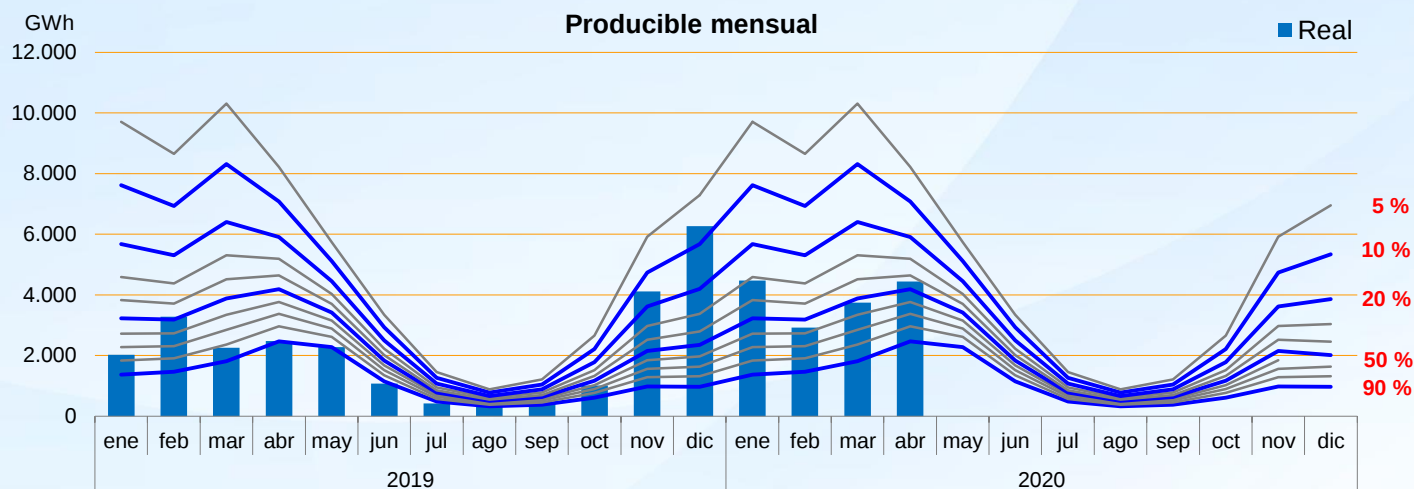
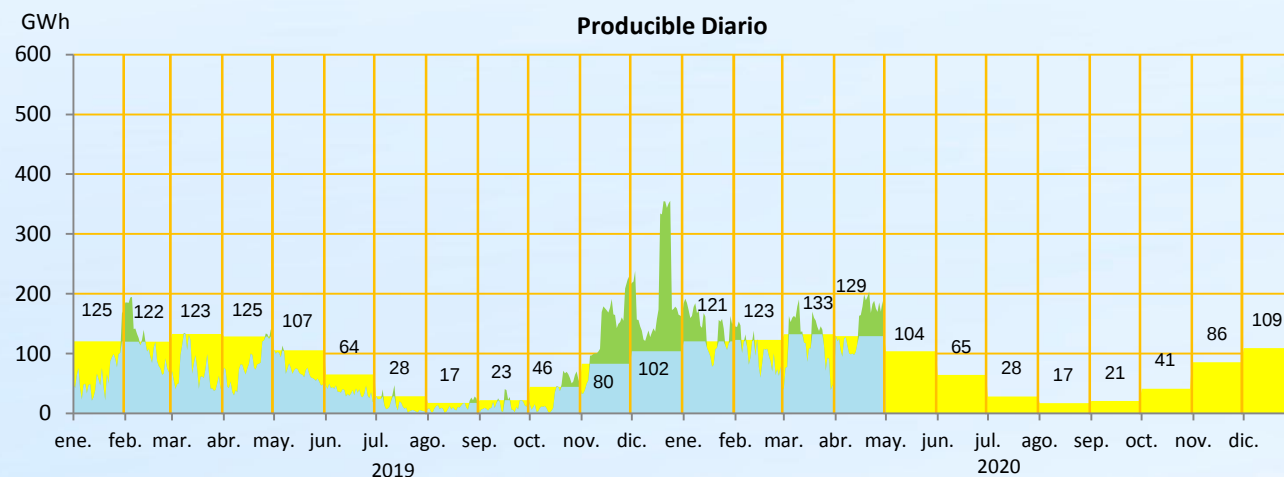
2020 Cobertura de la demanda



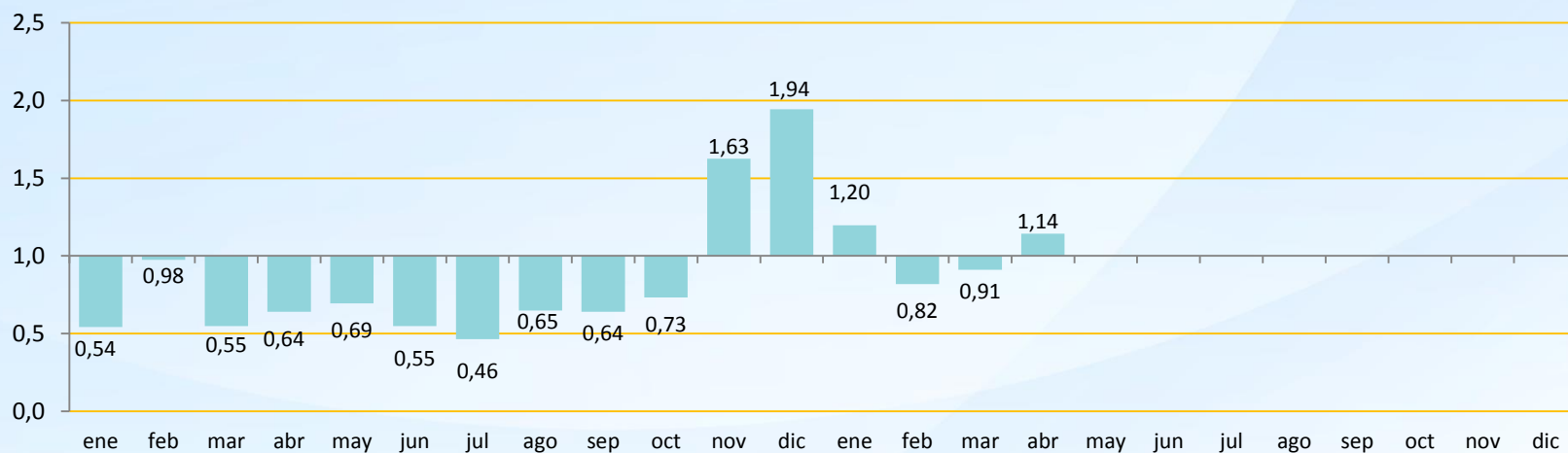
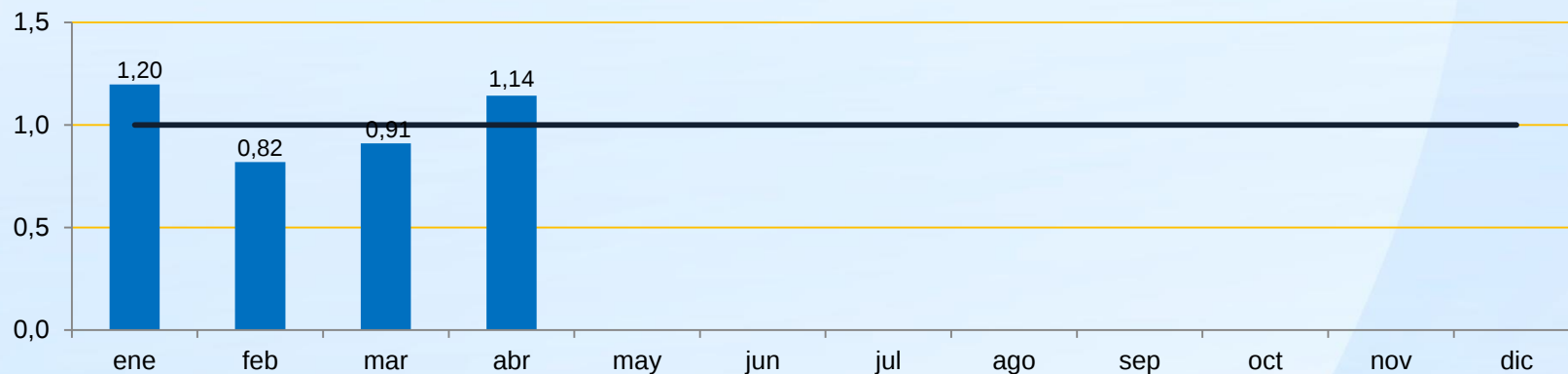
2020/2019 Indisponibilidad equipo térmico



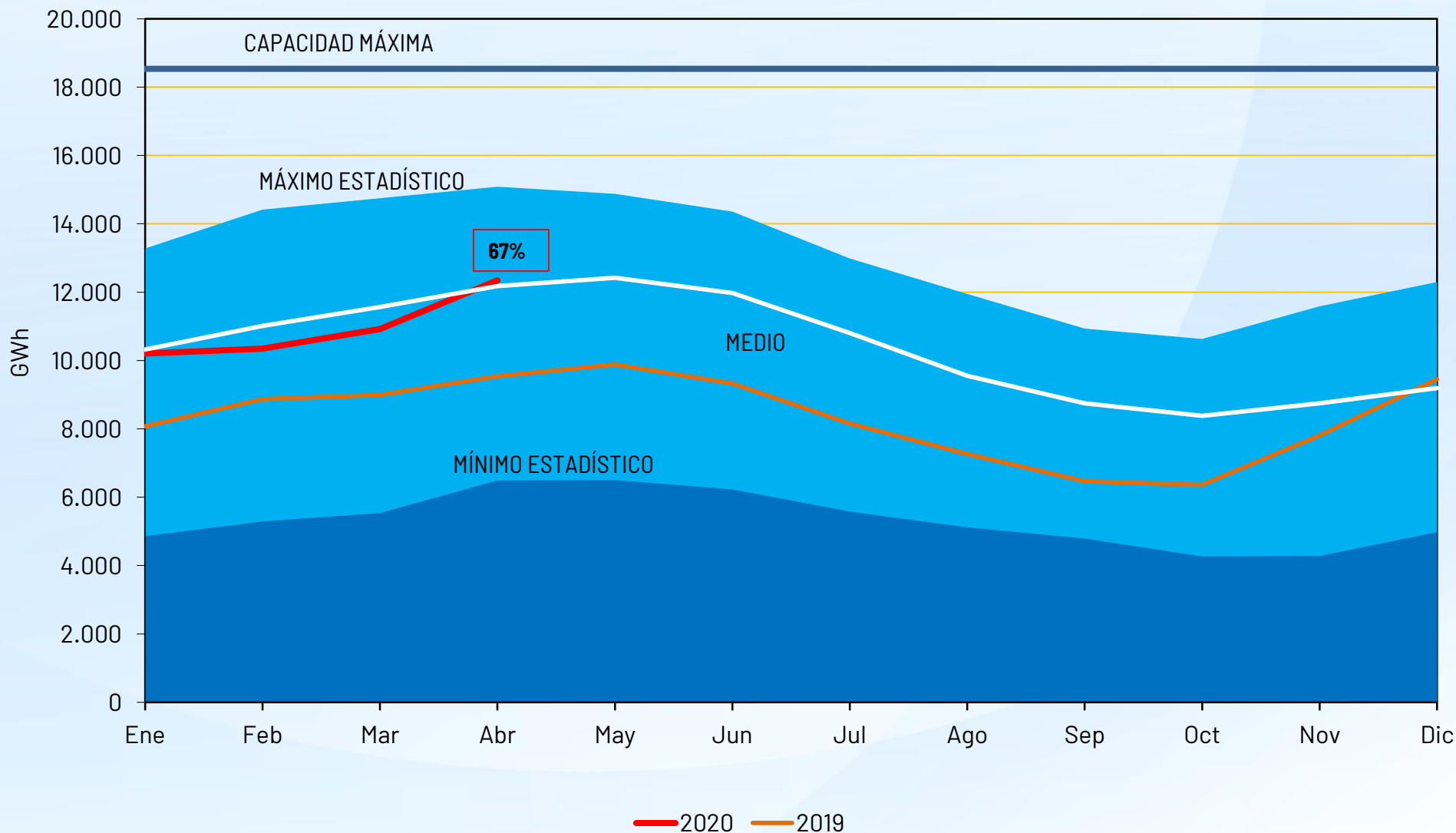
2020 Producible hidráulico diario



2020 Índice de producible hidráulico

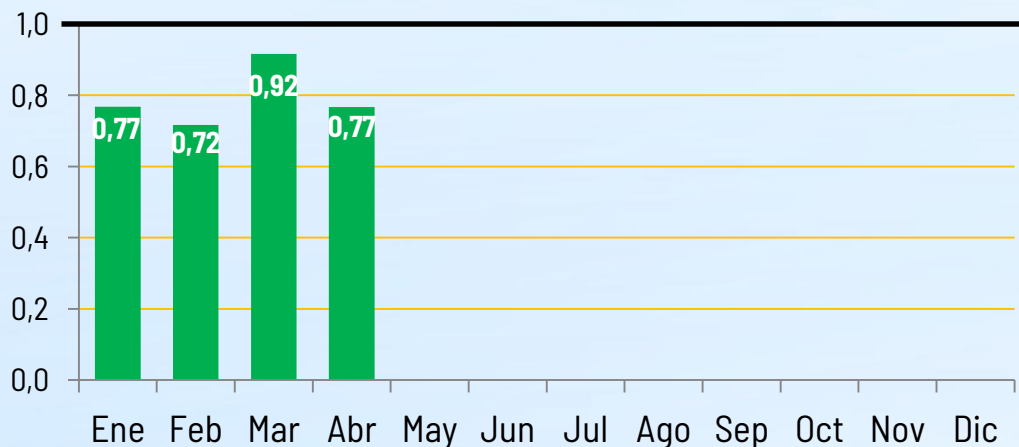


2020 RESERVAS CONJUNTO DE LOS EMBALSES



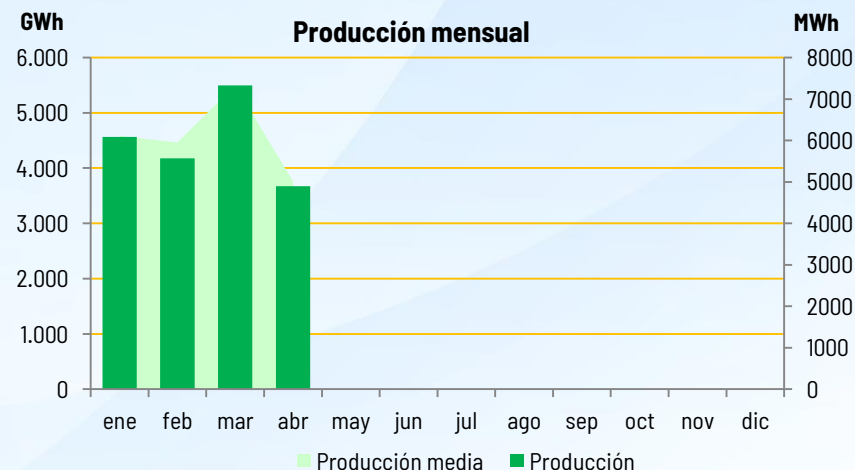
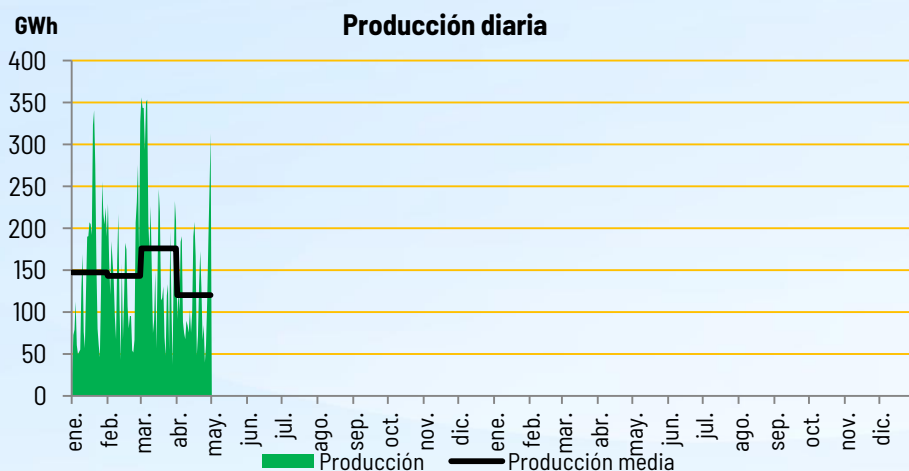
2020 Índice de producible eólico

Índice producible eólica 2020



Enero-Abril 2020

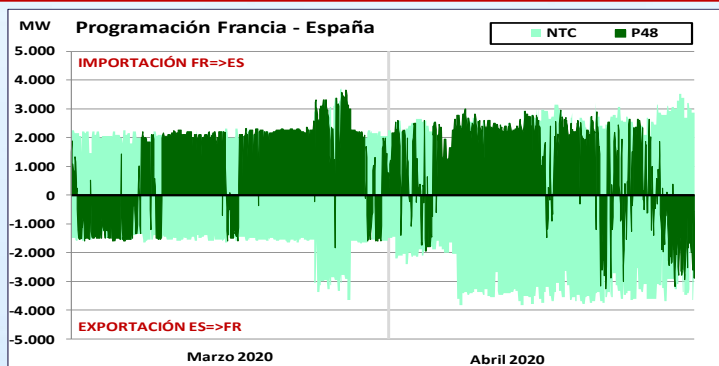
Generación máxima	17371 MW	01.03.20 13.01 h
Energía máxima diaria	351 GWh	01.03.20
Producción máxima mensual	5,4 TWh	Marzo



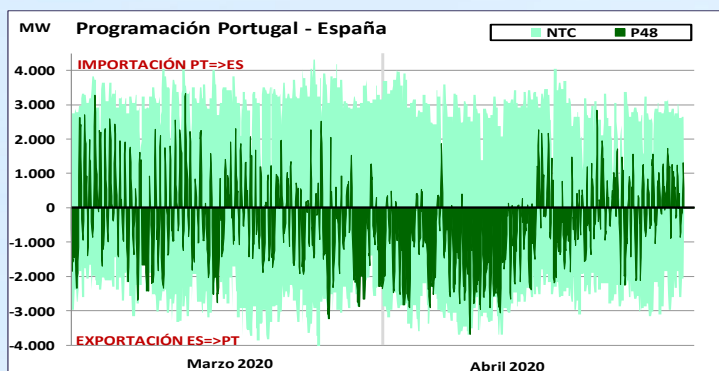


Interconexiones

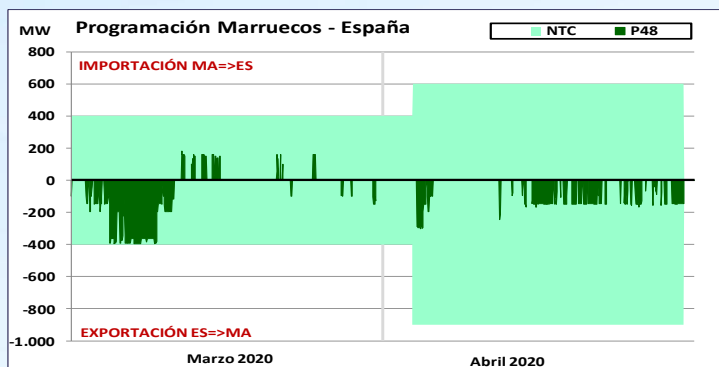
Utilización de la capacidad. Marzo-Abril 2020



IFE		NTC (MW)				P48 (MWh)		
		Mínimo	Máximo	Medio	P ₇₀	Máximo	Medio	%Horas Cong.
Marzo	FR=>ES	1.450	3.700	2.242	2.250	3.653	1.447	52%
	ES=>FR	950	3.653	1.711	1.600	1.850	388	18%
Abril	FR=>ES	1.250	3.515	2.540	2.682	3.000	1.461	34%
	ES=>FR	1.450	3.838	3.045	3.515	3.257	354	4%



IPE		NTC (MW)				P48 (MWh)		
		Mínimo	Máximo	Medio	P ₇₀	Máximo	Medio	%Horas Cong.
Marzo	PT=>ES	905	4.320	3.241	3.510	3.327	420	1%
	ES=>PT	1.395	4.050	2.636	2.925	3.240	725	5%
Abril	PT=>ES	213	4.050	2.902	3.195	2.835	214	0%
	ES=>PT	1.800	3.690	2.732	2.970	3.690	927	2%



IME		NTC (MW)				P48 (MWh)		
		Mínimo	Máximo	Medio	P ₇₀	Máximo	Medio	%Horas Cong.
Marzo	MA=>ES	400	400	400	400	180	10	0%
	ES=>MA	400	400	400	400	394	73	0%
Abril	MA=>ES	400	600	580	600	0	0	0%
	ES=>MA	400	900	851	900	302	51	0%



RdT: Nuevas instalaciones

Nuevas instalaciones

Subestaciones

SE 220 kV SANTA POLA (1)

Provincia

Alicante

Fecha

24.03.20

Líneas

L-220 kV SE 220 kV SALTERAS-PSF GUILLENA (no REE) (2)

Provincia

Sevilla

Fecha

06.03.20

L-400 kV BIENVENIDA- INFRAESTRUCTURAS COMUNES DE EVACUACIÓN ICEV1 (no REE) (3)

Badajoz

14.04.20

Transformadores RdD

Potencia (MVar)

Provincia

Fecha

SE 220 kV SANTA POLA: TRP-3 220/20 kV

50

Alicante

26.03.20

SE 220 kV SANTA POLA: TRP-3 220/20 kV

50

Alicante

26.03.20

SE 220 kV SANTA POLA: TRP-3 220/66 kV

150

Alicante

26.03.20

Posiciones

SE 220 kV GUILLENA: Nueva posición ACJ1 (89B1A, 89B1B y 52-B1)

Provincia

Sevilla

Fecha

06.03.20

SE 220 kV SANTA POLA: Nuevas posiciones ACP, TRP3 220/20 kV, TRP4 220/20 kV y TRP5 220/66 kV, así como posiciones de línea futuras TORRELLANO 1 y 2.

Alicante

24.03.20

(1) Nueva subestación blindada para reforzar RdD.

(2) Se realizan medidas en carga de nueva línea evacuación fotovoltaica, pendientes desde 06.02.20.

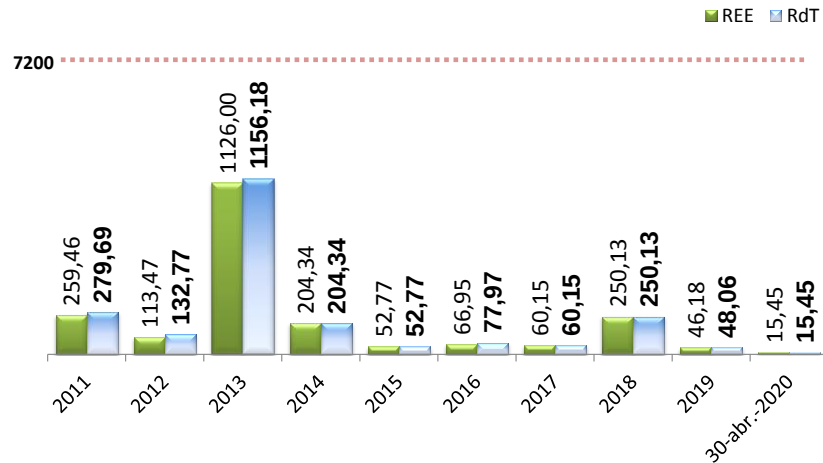
(3) Se realizan medidas en carga de nueva línea evacuación fotovoltaica, pendientes desde 19.12.19.



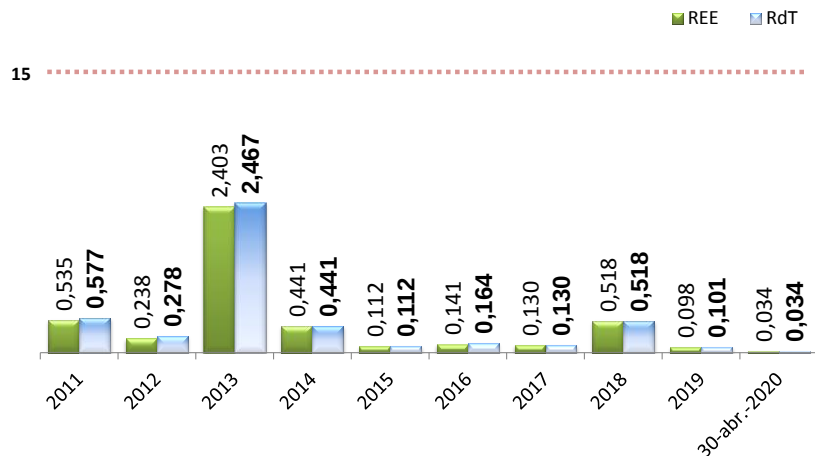
Calidad del servicio

Energía no suministrada y Tiempo de interrupción medio (SEPE)

Energía no Suministrada (ENS) Peninsular (MWh)



Tiempo de interrupción medio (TIM) Peninsular (minutos)



Los datos para el año 2020 y 2019 son provisionales.



RED
ELÉCTRICA
DE ESPAÑA

Comprometidos con la energía inteligente

Gracias por su atención

www.ree.es



Novos Desenvolvimentos Legislativos

2020

13 de maio

Novos Desenvolvimentos Legislativos - Nacional

- ▶ Em 16 de março de 2020 foi publicada a Portaria nº 73/2020 do Ministério do Ambiente e Ação Climática que aprova os requisitos não exaustivos para ligação dos módulos geradores à Rede Elétrica do Serviço Público (RESP).
- ▶ Em 18 de março de 2020 foi publicado o Regulamento ERSE nº 255-A/2020 que aprova medidas extraordinárias para o setor energético devido à pandemia COVID19.
- ▶ Em 20 de março foi publicado o Regulamento ERSE nº 266/2020 que aprova o Regulamento do autoconsumo de energia elétrica.
- ▶ Em 20 de março de 2020 foi publicada a Diretiva ERSE nº 4/2020 relativa ao regime concorrencial do mercado grossista.
- ▶ Em 20 de março de 2020 foi publicada a Diretiva ERSE nº 5/2020 que aprova as tarifas de acesso às redes a aplicar ao autoconsumo de energia elétrica.

Novos Desenvolvimentos Legislativos - Nacional

- ▶ Em 25 de março de 2020 foi publicada a Portaria nº 80/2020 do Ministério do Ambiente e Ação Climática que estabelece a tarifa de referência e respetivo prazo de duração aplicável aos produtores de eletricidade a partir de fontes de energia renováveis, bem como a quota máxima anual para atribuição de remuneração garantida.
- ▶ Em 1 de abril de 2020 foi publicada a Portaria nº 83/2020 do Ministério do Ambiente e Ação Climática que antecipa os prazos de prolongamento para a extinção das tarifas transitórias aplicadas ao fornecimento de eletricidade para 2021 e 2022 e para fornecimento do gás natural para 2022.
- ▶ Em 2 de abril de 2020 foi publicada a Diretiva ERSE nº 5-A/2020 que atualiza a tarifa de energia do setor elétrico.
- ▶ Em 6 de abril de 2020 foi publicado o Decreto-Lei nº 12/2020 que estabelece o regime jurídico aplicável ao comércio de licenças e emissão de gases com efeitos de estufa.
- ▶ Em 8 de abril de 2020 foi publicado o Regulamento ERSE nº 356-A/2020 que estabelece medidas excecionais no âmbito do SEN e do SNGN.

Novos Desenvolvimentos Legislativos - Nacional

- ▶ Em 20 de abril de 2020 foi publicada a Diretiva ERSE nº 6/2020 que aprovou a prorrogação do Projeto-Piloto de participação do consumo no mercado de reserva de regulação.
- ▶ Em 21 de abril de 2020 foi publicada a Diretiva ERSE nº 7/2020 que aprovou a primeira alteração ao Manual de Procedimentos de Acesso às Infraestruturas de gás natural.
- ▶ Em 8 de maio de 2020 foi publicado o Regulamento ERSE nº 455/2020 que aprovou a primeira alteração do Regulamento Tarifário do setor do gás natural.

REN 

Fim



GRUPO  **RED**
E L É C T R I C A

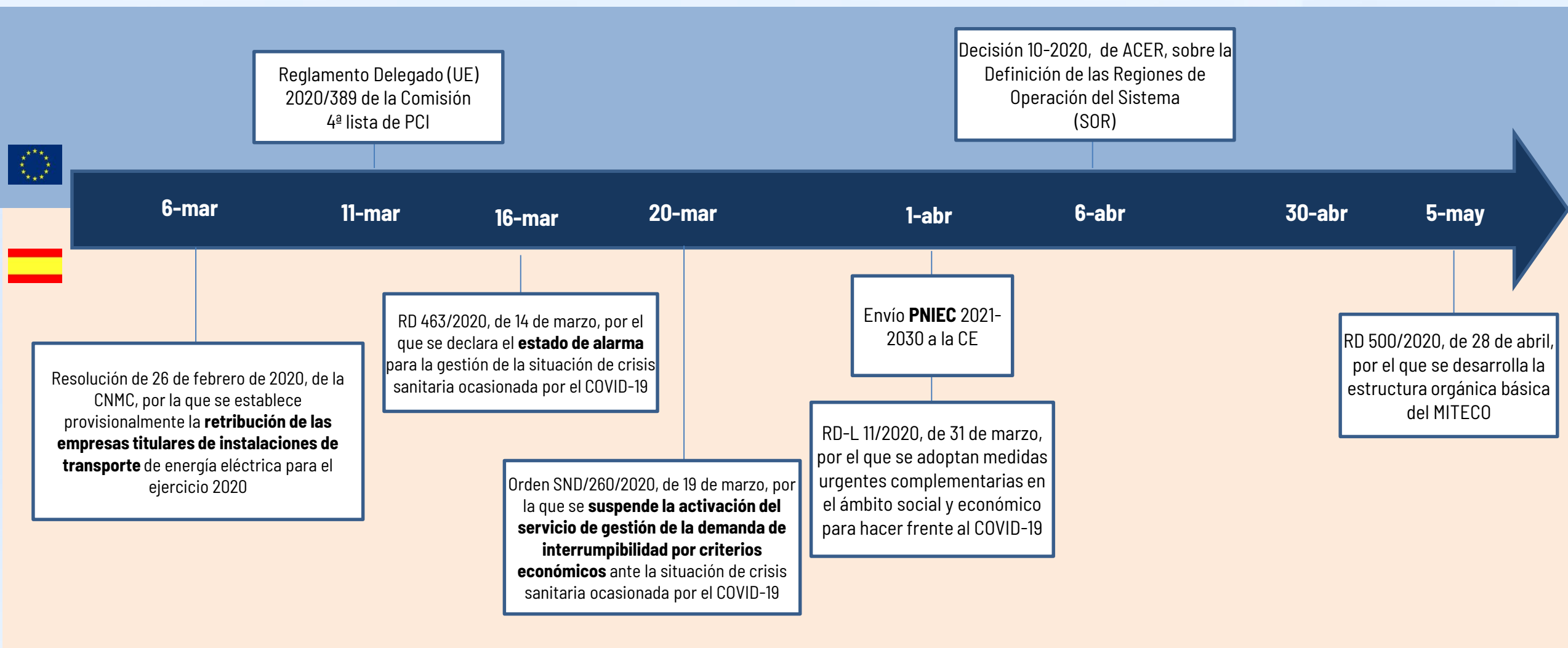
CTSOSEI
Novedades Regulatorias

13 de mayo de 2020
(TELCO)



Novedades Regulación Nacional

Novedades regulatorias





Procedimientos de Operación (PP.00.)

(Novedades más relevantes)

Procedimientos de Operación (PP.00.)

- **Nuevas consultas públicas del Operador del Sistema ya finalizadas (I)**

23/03/20 - 30/04/20 (Consulta eSIOS) → Consulta pública sobre la adaptación de varios PP.00. a lo establecido por la CNMC (11/12//2019) en las Condiciones relativas al balance para los proveedores y sujetos de liquidación de este servicio, en aplicación del **Reglamento (UE) 2017/2195** (Directriz sobre el Balance Eléctrico)

- ✓ P.O. 3.1; P.O. 3.2; P.O. 3.3 - Programación de la generación, Restricciones técnicas y Gestión de desvíos respectivamente
- ✓ P.O. 3.6.- Comunicación y tratamiento de las indisponibilidades de las unidades de producción
- ✓ P.O. 3.8.- Participación de las instalaciones de producción durante la fase de pruebas preoperacionales de funcionamiento
- ✓ P.O. 7.2; P.O. 7.3 - Regulación secundaria y terciaria
- ✓ P.O. 9.1.- Intercambios de información relativos al proceso de programación
- ✓ PP.00. de medidas (10.3; 10.4; 10.5; 10.6; 10.7; 10.8; 10.9; 10.11)
- ✓ PP.00, de liquidaciones (14.1; 14.2; 14.4)
- ✓ P.O. 15.2.- Servicio de gestión de la demanda de interrumpibilidad

Pendiente de revisar comentarios para envío a CNMC (excepto PP.00. de medidas y P.O. 15.2 que se envía a MITECO)

Procedimientos de Operación (PP.00.)

- **Nuevas consultas públicas del Operador del Sistema ya finalizadas (II)**

07/04/20 - 07/05/20 (Consulta eSIOS) → Consulta pública sobre **nuevo P.O. 9.2 relativo a los intercambios de información en tiempo real.**

Este nuevo procedimiento se deriva de la necesidad de adaptar el apartado 8 del P.O. 9 a los requisitos contenidos en la “Resolución por la que se aprueban las especificaciones para la implementación nacional de la metodología prevista en el artículo 40(6) del Reglamento (EU) 2017/1485¹”, que aprobó la CNMC el 13 de noviembre de 2019, sobre la propuesta de los TSOs en relación con el intercambio de datos sobre la seguridad -KORRR-.

La entrada en vigor² de la Resolución anterior será efectiva 12 meses después de la publicación de la orden pendiente de aprobación por parte del MITECO sobre la Propuesta de aplicabilidad y el alcance en el intercambio de datos estructurales, programados y en tiempo real en cumplimiento del apartado 6(4) del Reglamento (EU) 2017/1485, cuya consulta pública finalizó el 20 de mayo de 2019.

Tras revisión de comentarios, está previsto el envío a la CNMC próximamente

¹ Guideline on Electricity transmission system operation

² Apartado 3 - SEGUNDO, de la *Resolución por la que se aprueban las especificaciones para la implementación nacional de la metodología prevista en el artículo 40(6) del Reglamento (EU) 2017/1485*

Procedimientos de Operación (PP.00.)

- **Otras Consultas públicas del Operador del Sistema finalizadas ya informadas** (Cambios desde la última reunión en rojo)

- ✓ 13/01/20 - P.O. 4.0.- **Gestión de las interconexiones internacionales**

Se introducen modificaciones para adaptar el procedimiento a los reglamentos europeos que establecen requisitos asociados al cálculo de capacidad de intercambio (CACM, FCA y EB)

23/03/20 enviado a CNMC

- ✓ 05/12/19 - P.O. 1.6.- Establecimiento de los **planes de seguridad para la operación del sistema.**

Se propone incluir un nuevo anexo (Anexo I) en el P.O. 1.6. que contenga la propuesta del **plan de pruebas** de los equipos y capacidades considerados en el plan de emergencia y en el plan de reposición para la implementación del Reglamento (UE) 2017/2196 (Código de Red Emergencia y Reposición)

18/12/19 enviado a MITECO

- ✓ 13/11/19 - P.O. 3.4.- **Programación del mantenimiento de la red de transporte.**

Para considerar los plazos y terminología del Reglamento (UE) 2017/1485¹, así como adelantar la programación, concretar plazos y otras mejoras operativas.

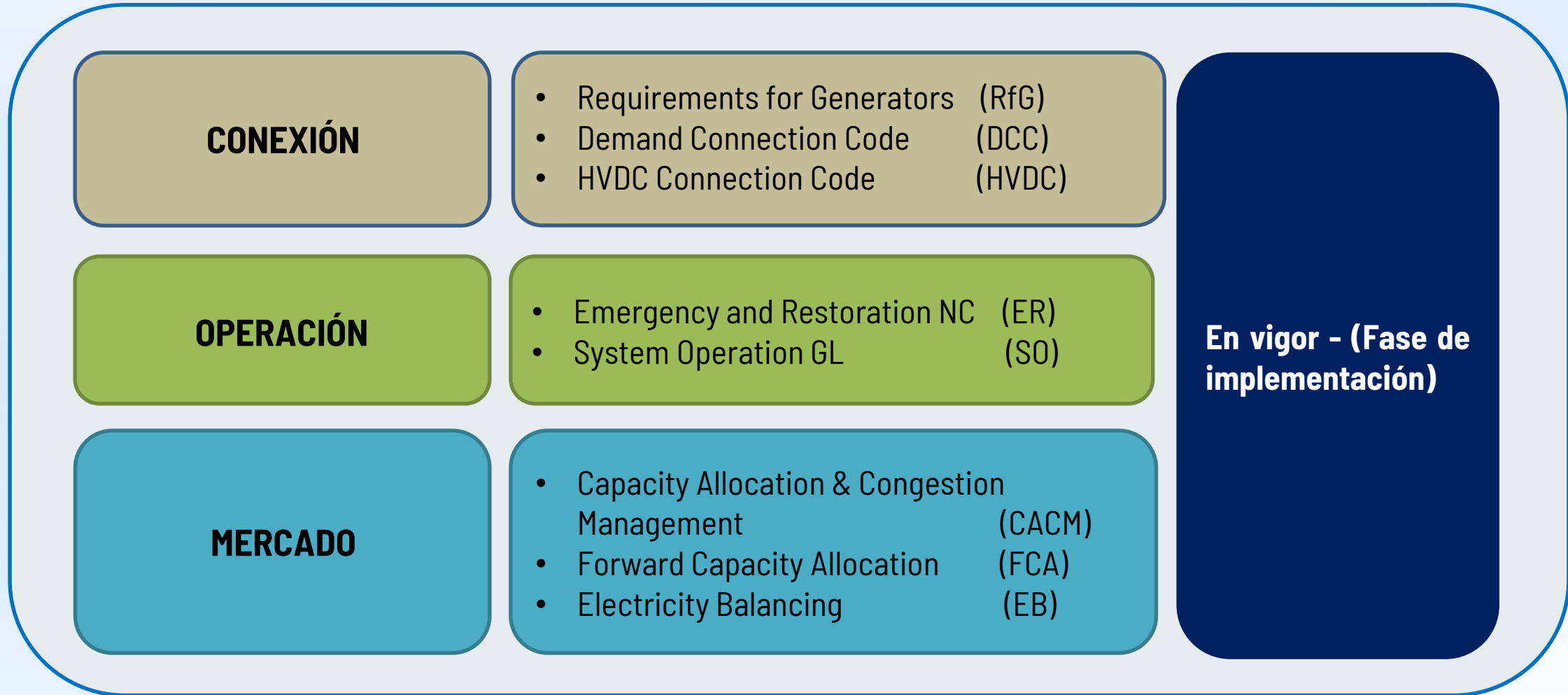
31/03/20 enviado a MITECO

¹ Guideline on Electricity transmission system operation



Normativa Europea Códigos de Red (NCs) y Directrices (GLs)

Network Codes y Guidelines: situación general



Códigos de Conexión – Principales novedades

RfG – DCC – HVDC

Sin novedades desde
último CTSOSEI

Códigos de Operación - Principales novedades

Emergencia y Reposición (ER NC)

- ✓ **21/04/20** → Envío al MITECO del informe de ENTSOE para evaluar la coherencia de los planes de ER entre sistemas. (art 6.4 y 52 NC ER).

Gestión de la RdT (SO GL)

- ✓ **01/04/20** → Webinar (ENTSO-E) del CBA acerca del tiempo mínimo de activación del FCR (reservas de contención de reserva) para unidades LER (*limited energy reservoirs*) en situaciones de alerta, recogido en Art. 156 (11) de la SO GL.

Directrices de Mercado - Principales novedades

Capacity Allocation Congestion Management (CACM)	Forward Capacity Allocation (FCA)	Electricity Balancing (EB)
Sin novedades desde último CTSOSEI	✓ 14/03/20 → Aprobación de las SWE NRAs de las propuestas revisadas por los SWE TSOs de las Metodologías de Cálculo y de Reparto de Capacidad de largo plazo de la Región SWE – (art. 16) ✓ 23/04/20 → Envío a las NRAs de la propuesta "All TSOs" de metodología para compartir costes de firmeza y remuneración (FRC –art. 61)	✓ 13/03/20 → Envío a la CNMC de las propuestas revisadas de metodologías elaboradas por los TSOs del área síncrona Continental Europe (CE) (FSkar): • <i>Normas comunes de liquidación de los intercambios intencionados de energía como resultado del proceso de contención de la frecuencia y rampas de variación de potencia, art. 50(3)</i> • <i>Normas comunes de liquidación de los intercambios no intencionados de energía, art. 51(1)</i> ✓ 9/04/20 → Envío a ACER de "All TSOs' hearing" de las propuestas de metodología de asignación de capacidad por el método de co-optimización (art. 25(2)) y la lista de productos estándar para reservas de balance (art. 40(1)) ✓ 15/04/20 → Envío a ACER de "All TSOs' hearing" de la propuesta de <i>Implementation framework</i> del proceso <i>Imbalance Netting</i> (INIF – art. 22(1))



Novedades Legislación UE

Desarrollos derivados del CEP - MERCADOS

REGLAMENTO 2019/943 DE ELECTRICIDAD

1. Criterio del **valor mínimo de capacidad de intercambio** (Art. 16(8))
 - ✓ 18/12/2019 – Aprobación por la CNMC de la excepción temporal de 1 año – Nueva fecha de obligación 1 enero 2021.
2. Metodología de revisión de configuración de las **zonas de ofertas (BZ)** y configuraciones alternativas (art. 14.5)
 - ✓ 17/2/2020 – Envío de los TSOs de una propuesta más completa que la enviada el 03/10/2019, a petición de las NRAs (17/12/2019)
3. Metodologías European Resources Adequacy Assessment, cálculo de VoLL (Value of Lost Load), CONE (Cost Of New Entry) y RS (Reliability Standard)
 - ✓ 4/5/2020 – Envío a ACER de las propuestas de los TSOs
4. Metodología para la **participación transfronteriza en mecanismos de capacidad** (art. 26)
 - ✓ 31/1/2020-13/3/2020– Consulta pública de la propuesta “All TSOs” (web ENTSO-E)
 - ✓ 05/7/2020 – Fecha límite de envío de propuesta de metodología a ACER (decisión prevista en 3 meses tras el envío)
5. Metodología de **uso de las rentas de congestión** (Art. 19)
 - ✓ 23/3/2020-1/5/2020– Consulta pública de la propuesta “All TSOs” (web ENTSO-E)
 - ✓ 05/7/2020– Fecha límite de envío de propuesta de metodología a ACER (decisión prevista en 6 meses tras el envío)

Desarrollos derivados del CEP - OPERACIÓN

REGLAMENTO 2019/943 DE ELECTRICIDAD

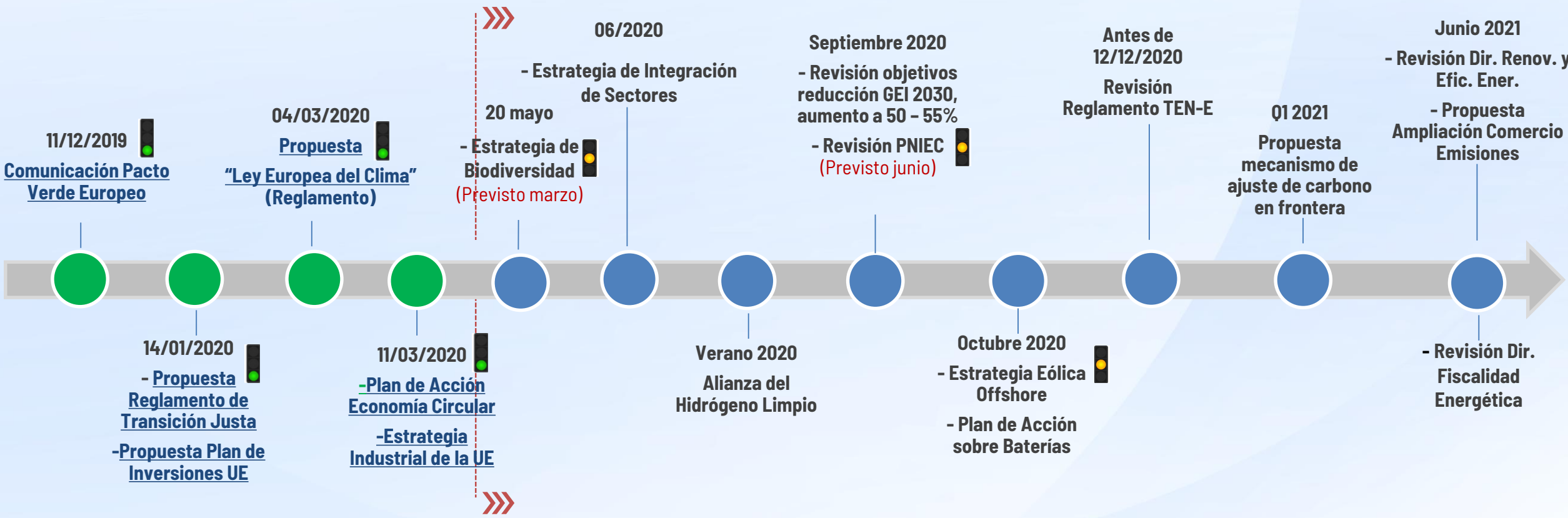
- **Regiones de Operación del Sistema** – (*System Operation Regions - SOR*) – (Art. 36)
 - ✓ 6/04/2020 – Decisión de ACER sobre Regiones de Operación.
- **Propuesta de Centros Regionales de Coordinación** – (*Regional Coordination Centres- RCC*) – (Art. 35)
 - ✓ 5/07/2020 – TSOs de cada SOR deben presentar a sus ARN una propuesta para establecer los Centros Regionales de Coordinación de la operación, que deben estar operativos en Julio de 2022.

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
 - ✓ 17/04/2020 – Envío a ENTSO-E de la propuesta de REE de escenarios regionales de crisis
 - ✓ Sept. 2020 – Identificación de escenarios de crisis regionales de electricidad (TSOs y ENTSOE)
 - ✓ Antes de marzo 2021 – Implementación de la metodología de cobertura de corto y medio plazo (ENTSOE, TSOs y RCCs)

Pacto Verde Europeo: hoja de ruta

La CE ha presentado una hoja de ruta con gran cantidad de propuestas, entre las que destacan:



 Consulta [aquí](#) el estado de tramitación de todas las propuestas de la Hoja de ruta del Pacto Verde Europeo ("**Legislative Train**").



Comprometidos con la energía inteligente

Gracias por su atención

www.ree.es

Códigos de conexión

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

Hitos recientes

- ✓ **18/02/2020** → Publicación Documento de Evaluación de la Conformidad de Demanda y de Distribución (Regl. 2016/1388)

Próximos hitos y plazos

- ✓ 2T 2020 (?) → Aprobación por MITECO de Real Decreto y Orden Ministerial (*)

(*) Textos normativos basados en propuestas de PP.00. 12.1 y 12.2 y modificaciones de rango superior al P.O. remitidas por REE y propuesta de requisitos remitida por AELEC, resultado de los grupos de trabajo de implementación GCI, GTGen y GTCon (Sep16 a Sep17). Ver <https://www.esios.ree.es/es/pagina/codigos-red-conexion>

Directrices de Mercado (I)

Directriz CACM (Regl. 2015/1222) - En vigor desde 14/08/15

Hitos recientes

- ✓ **30/1/2020** → Decisiones 4/2020 y 5/2020 de ACER por las que se aprueban, respectivamente, las siguientes propuesta de los NEMOs:
 - Algoritmos de mercado diario y mercado intradiario - art. 35
 - Productos en horizonte intradiario - art. 40(1) y 53(1)

Directrices de Mercado (II)

Directriz FCA (Regl. 2016/1719) - En vigor desde 17/10/2016

Hitos recientes

- ✓ **14/3/2020** → Aprobación de las SWE NRAs de las propuestas revisadas por los SWE TSOs de las Metodologías de Cálculo y de Reparto de Capacidad de largo plazo de la Región SWE - art. 16
- ✓ **23/4/2020** → Envío a las NRAs de la propuesta "All TSOs" de metodología para compartir costes de firmeza y remuneración (FRC -art. 61)

Próximos hitos y plazos

- ✓ **23/10/2020** → Prevista respuesta de las NRAs a la propuesta "All TSOs" de metodología para compartir costes de firmeza y remuneración (FRC -art. 61)

Directrices de Mercado (III)

Directriz de Balance (GL EB) – (Regl. 2017/2195) – En vigor desde 18/12/17

Hitos recientes

- ✓ **9/3/2020 – 29/3/2020** → Consulta pública de ACER sobre las siguientes propuestas "All TSOs":
 - *Imbalance Settlement Harmonization Proposal (ISHP – art. 52(2))*
 - *Activation Purposes Proposal (APP – art. 29(3))*
- ✓ **13/3/2020** → Envío a la CNMC de las propuestas revisadas de metodologías elaboradas por los TSOs del área síncrona Continental Europe (CE) (FSkar):
 - *Normas comunes de liquidación de los intercambios intencionados de energía como resultado del proceso de contención de la frecuencia y rampas de variación de potencia, art. 50(3)*
 - *Normas comunes de liquidación de los intercambios no intencionados de energía, art. 51(1)*
- ✓ **9/4/2020** → Envío a ACER de "All TSOs' hearing" de las propuestas de metodología de asignación de capacidad por el método de co-optimización (art. 25(2)) y la lista de productos estándar para reservas de balance (art. 40(1))
- ✓ **15/4/2020** → Envío a ACER de "All TSOs' hearing" de la propuesta de *Implementation framework* del proceso *Imbalance Netting* (INIF – art. 22(1))

Directrices de Mercado (IV)

Directriz de Balance (GL EB) – (Regl. 2017/2195) – En vigor desde 18/12/17

Próximos hitos y plazos

- ✓ **15/5/2020** → Prevista respuesta de las NRAs a las propuestas revisadas de los TSOs del área síncrona CE:
 - *Normas comunes de liquidación de intercambios internacionales derivados del proceso de contención de frecuencia y de las rampas de variación de potencia - art. 50(3)*
 - *Normas comunes de liquidación de intercambios no intencionados de energía - art. 51(1)*
- ✓ **15/5/2020** → Previsto envío a ACER de "All TSOs' hearing" de las siguientes propuestas revisadas:
 - *Activation Purposes (APP) - art. 29(3)*
 - *TSO-TSO Settlement - art. 50(1)*
 - *Imbalance Settlement Harmonization (ISHP) - art. 52(2)*
- ✓ **17/6/2020** → Prevista respuesta de ACER a las siguientes propuestas "All TSOs":
 - *Lista de productos estándar para reservas de balance - art. 25(2)*
 - *Metodología de asignación de capacidad por el método de co-optimización - art. 40(1)*
- ✓ **28/6/2020** → Prevista respuesta "All NRAs" a la propuesta revisada "All TSOs" de *Implementation framework* del proceso *Imbalance Netting* (INIF) - art. 22(1)
- ✓ **14/7/2020** → Prevista respuesta de ACER a las propuestas revisadas "All TSOs" de ISHP, TSO-TSO Settlement y Activation Purposes (APP)

Códigos de Operación (I)

Código de Emergencia y Reposición (ER) – (Regl. 2017/2196). En vigor desde 18/12/17

Hitos recientes

- ✓ **18 Dic. 2019** → Envío de TSOs de propuesta de plan de pruebas a respectivas NRAs para su aprobación. (Art. 43.2 NC ER)
- ✓ **21 Abr. 2020** → Envío al MITECO del informe de ENTSOE para evaluar la coherencia de los planes de ER entre sistemas. (art 6.4 y 52 NC ER).

Próximos hitos y plazos

- ✓ **2020 (?)** → Aprobación por NRAs de propuestas de TSOs - (plazo de 6 meses - enviado el 18/12/2019).
 - Términos y Condiciones para ejercer como proveedor de servicios de ER.
 - Normas para suspensión/restablecimiento y liquidación del mercado.

Códigos de Operación (II)

Directriz sobre gestión de la RdT (SO) – (Regl. 2017/1485). En vigor desde 14/09/17

Hitos recientes

- ✓ **01/04/20** → Webinar del CBA acerca del tiempo mínimo de activación del FCR (reservas de contención de reserva) para unidades LER (*limited energy reservoirs*) en situaciones de alerta, recogido en Art. 156 (11) de la SO GL.

Próximos hitos y plazos

- ✓ **Mayo 2020** → Envío a la CNMC nueva propuesta de implementación de P.O. 9.2 (*Intercambio de información en tiempo real con el OS*), que contiene las especificaciones para la implementación nacional de la metodología prevista en el Artículo 40(6) del Reglamento 2017/1485, aprobadas por la CNMC el 13 de noviembre de 2019.
- ✓ **2T-3T 2020**
 - Aprobación de la propuesta de implementación nacional del Artículo 40(5) (MITECO) de la SO GL.
 - Elaboración del acuerdo entre el OS y los GRD pertinentes que recoja los procesos de intercambio de datos entre ellos (requisito del Artículo 40 (7) de la SO GL).
 - Aprobación por la CNMC de la propuesta de la Región de Cálculo de Capacidad (CCR) de disposiciones comunes para la coordinación regional de la seguridad de la operación (Art. 76 de la SO GL).



RED
ELÉCTRICA
DE ESPAÑA

Grupo Red Eléctrica

Resultados de la Operación del Sistema **Boletín Mensual Marzo 2020**

Dirección de **Operación**
Fecha de ejecución Marzo-2020
22 de abril de 2020



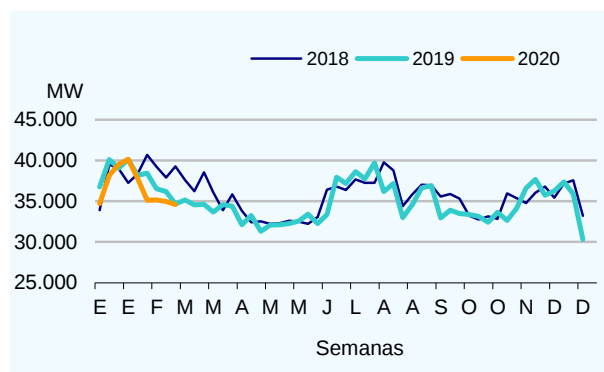
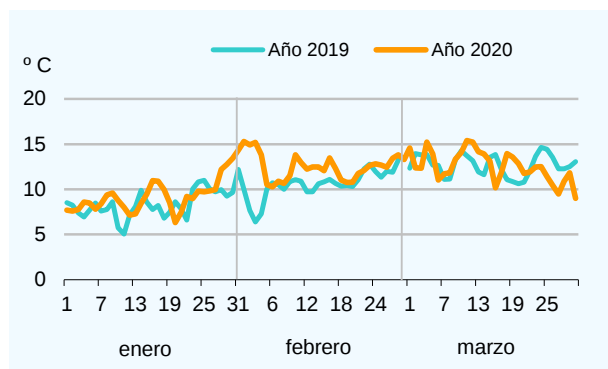
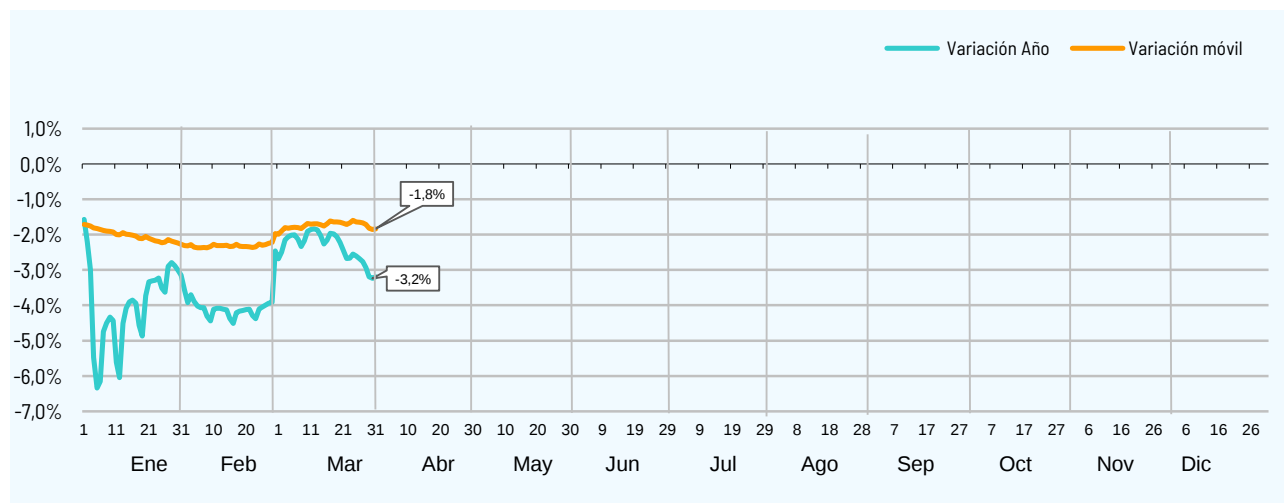
Índice

1. DEMANDA.....	1
2. MEDIOS de GENERACIÓN.....	2
2.1. HIDRÁULICA	2
2.2. CONSUMO BOMBEO	3
2.3. GENERACIÓN NO RENOVABLE	3
2.3.1. Nuclear.....	3
2.3.2. Carbón.....	4
2.3.3. Ciclo Combinado	4
2.3.4. Cogeneración	4
2.3.5. Residuos No renovables.....	5
2.3.6. Generación Bombeo.....	5
2.4. GENERACIÓN RENOVABLE	6
2.4.1. Hidráulica convencional.....	6
2.4.2. Eólica	6
2.4.3. Solar Térmica.....	7
2.4.4. Fotovoltaica	7
2.4.5. Otras Renovables	7
2.4.6. Residuos Renovables	8
3. INTERCONEXIONES INTERNACIONALES	9
4. COMPORTAMIENTO de la RESERVA de REGULACIÓN.....	10
5. HECHOS DESTACABLES en la OPERACIÓN de la RED	11
6. NUEVAS INSTALACIONES RdT	12



1. DEMANDA

La demanda del mes de Marzo en b.c. ha alcanzado un valor de 19.746 GWh. Ello supone una disminución del 4,7% respecto al mismo mes del año anterior. Tras descontar los efectos de laboralidad y temperatura resulta una disminución del 6,4%



Punta máxima Marzo 2020:	34.987 MWh (martes día 3)
Punta máxima Marzo 2019:	35.107 MWh (miércoles día 6)
Punta máxima año 2020:	39.973 MWh (lunes día 20 de enero)
Energía diaria máx. Marzo 2020:	728 GWh (martes día 3)
Energía diaria máx. Marzo 2019:	728 GWh (miércoles día 6)
Energía diaria máx. año 2020:	819 GWh (martes día 21 de enero)



2. MEDIOS de GENERACIÓN

2.1. HIDRÁULICA

El mes de Marzo registra una hidraulicidad superior a la media, alcanzando el índice mensual de producible hidroeléctrico un valor de 0,9. El índice acumulado anual registra un valor de 1,0.

2020	Producción (GWh)	% 20/19	Producible	Indice	%P>
Enero	3.724	75,11	4.476	1,20	23,9
Febrero	2.834	14,12	2.924	0,84	58,6
Marzo	3.111	45,9	3.739	0,90	59,4
Abril					
Mayo					
Junio					
Julio					
Agosto					
Septiembre					
Octubre					
Noviembre					
Marzo					
Total	9.669	43,4	11.139	1,00	47,1

En Marzo, el conjunto de las reservas hidroeléctricas ha aumentado en 3,5 puntos con respecto al mes anterior.

A finales de Marzo las reservas son superiores en casi 10,57 puntos a las del mismo periodo del año 2019.

La evolución de las reservas hidráulicas es la siguiente:

2020	ANUALES		HIPERANUALES		CONJUNTO	
	GWh	%	GWh	%	GWh	%
Diciembre 2019	5.895	66	3.557	37	9.452	51
Enero	6.050	67	4.154	43	10.204	55
Febrero	5.977	67	4.316	45	10.294	56
Marzo	6.398	71	4.525	47	10.922	59
Abril						
Mayo						
Junio						
Julio						
Agosto						
Septiembre						
Octubre						
Noviembre						
Diciembre						



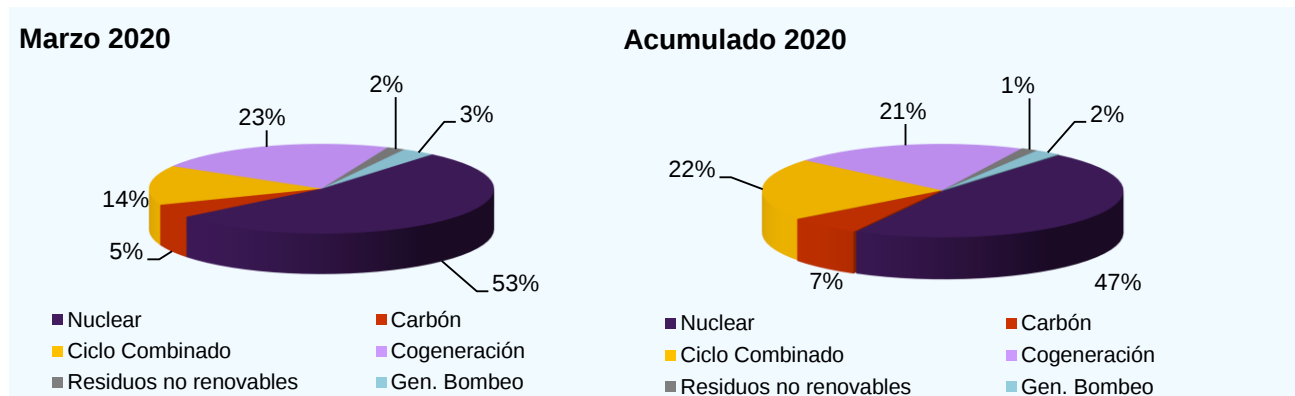
2.2. CONSUMO BOMBEO

El consumo mensual para el bombeo en Marzo ha sido de 631 GWh, superior en un 89,8% al del mismo periodo del año 2019.

2.3. GENERACIÓN NO RENOVABLE

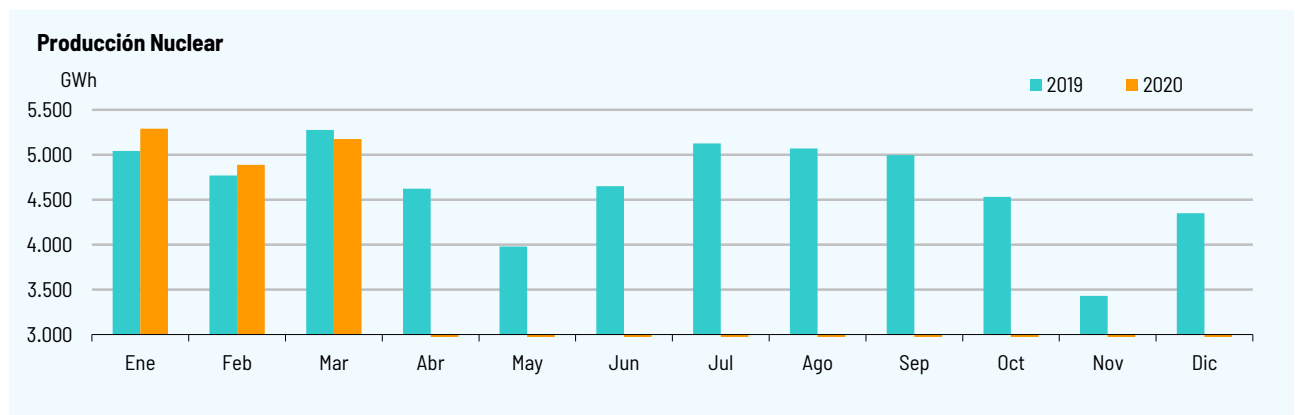
Producción de Marzo: 9.736 GWh, un 13,04 inferior a la del mismo período del año 2019.

La estructura de generación con generación no renovable, se recoge en el siguiente gráfico:



2.3.1. Nuclear

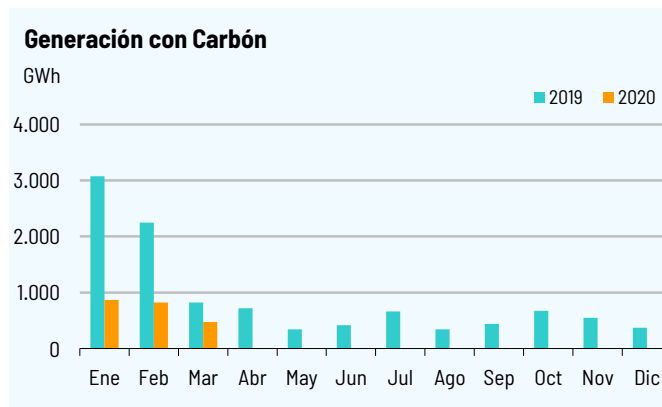
Producción de Marzo: 5.175 GWh, un 1,9% superior a la del mismo período del año 2019.





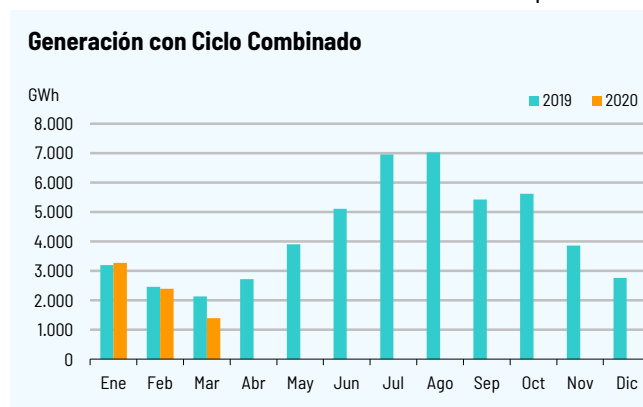
2.3.2. Carbón

Producción de Marzo: 477 GWh, un 42,2% inferior a la del mismo período del año 2019.



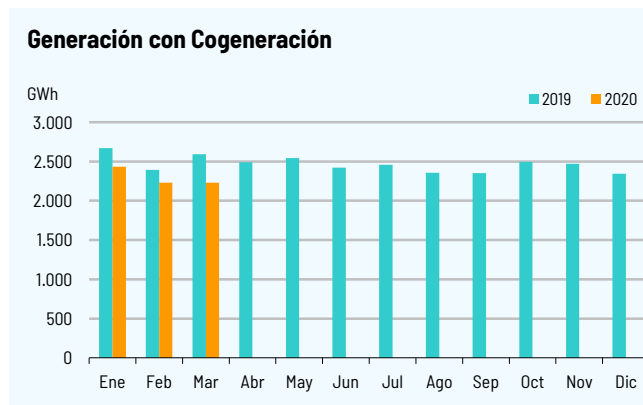
2.3.3. Ciclo Combinado

Producción de Marzo: 1.387 GWh, un 34,9% inferior a la del mismo período del año 2019.



2.3.4. Cogeneración

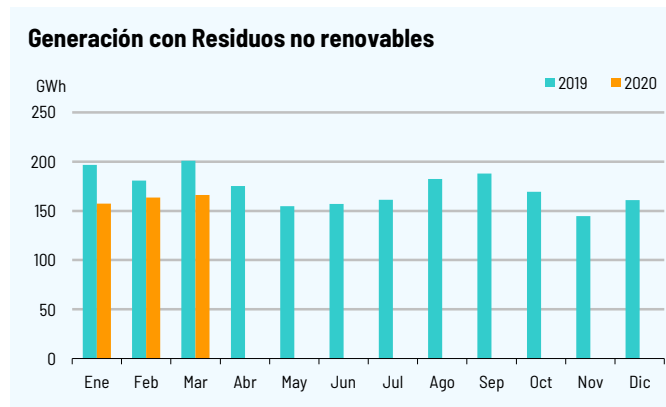
Producción de Marzo: 2.229 GWh, un 14,0% inferior a la del mismo período del año 2019.





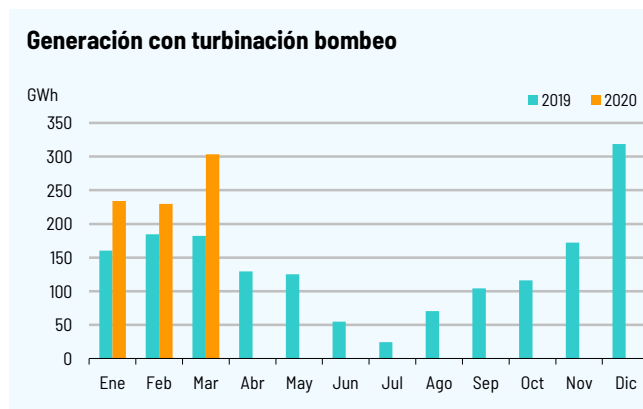
2.3.5. Residuos No renovables

Producción de Marzo: 166 GWh, un 17,3% inferior a la del mismo período del año 2019.



2.3.6. Generación Bombeo

Producción de Marzo: 304 GWh, un 66,6% superior a la del mismo período del año 2019.

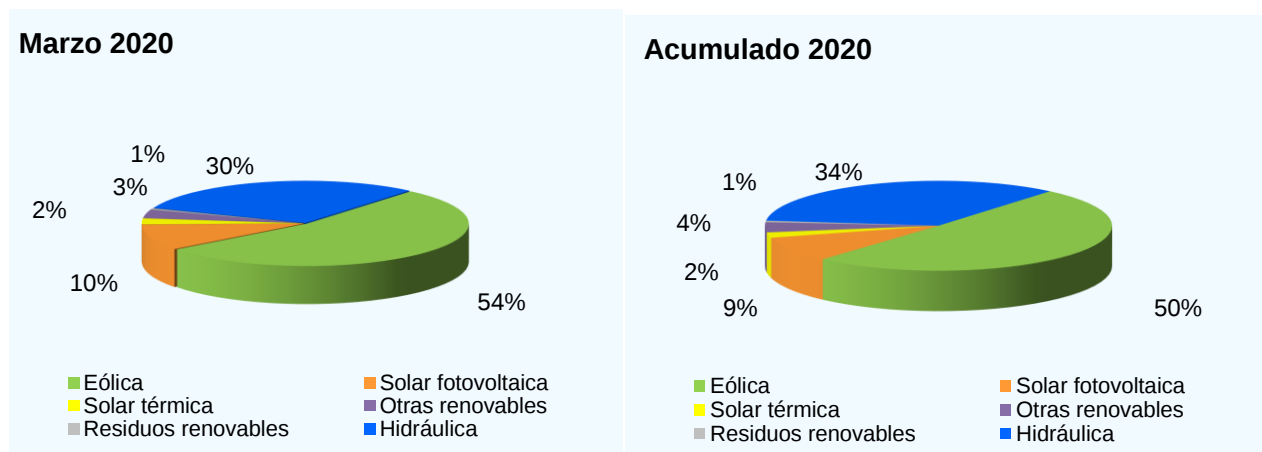




2.4. GENERACIÓN RENOVABLE

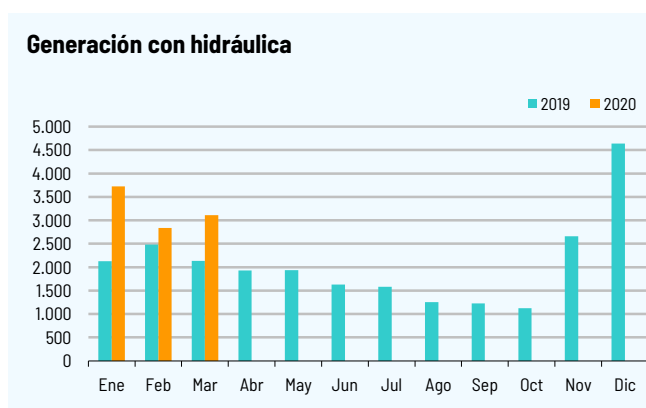
Producción de Marzo: 10.259 GWh, un 123,1% superior a la del mismo período del año 2019.

La estructura de generación con generación no renovable, se recoge en el siguiente gráfico:



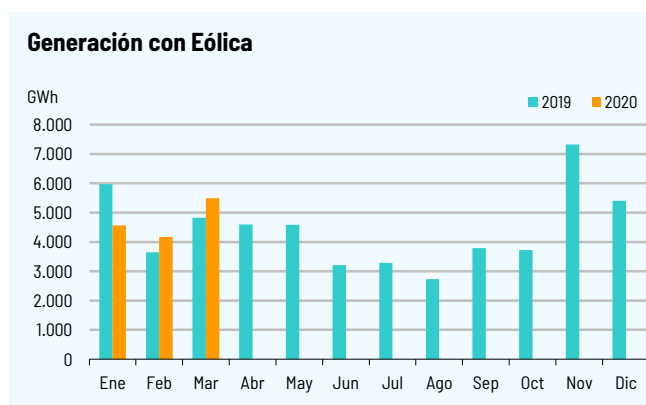
2.4.1. Hidráulica convencional

Producción de Marzo: 3.111 GWh, un 45,9% superior a la del mismo período del año 2019.



2.4.2. Eólica

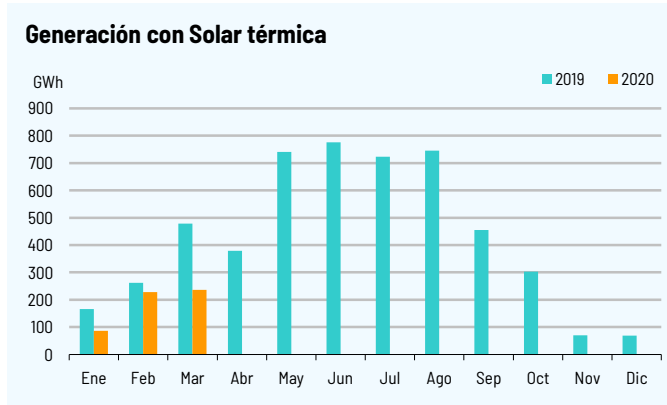
Producción de Marzo: 5.497 GWh, un 13,9% superior a la del mismo período del año 2019.





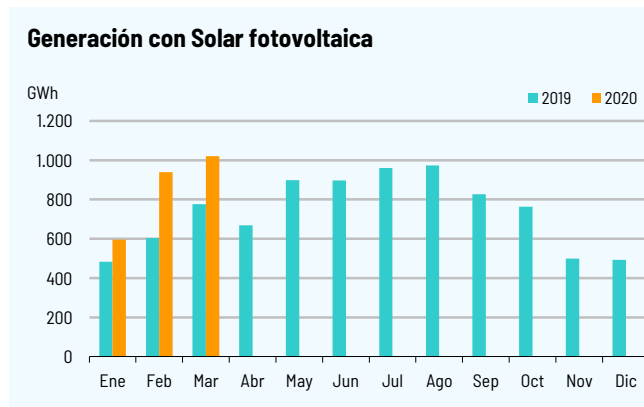
2.4.3. Solar Térmica

Producción de Marzo: 236 GWh, un 50,6% inferior a la del mismo período del año 2019.



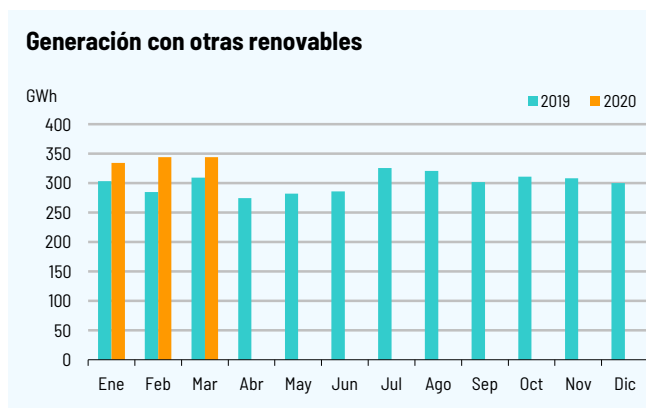
2.4.4. Fotovoltaica

Producción de Marzo: 1.021 GWh, un 31,5% superior a la del mismo período del año 2019.



2.4.5. Otras Renovables

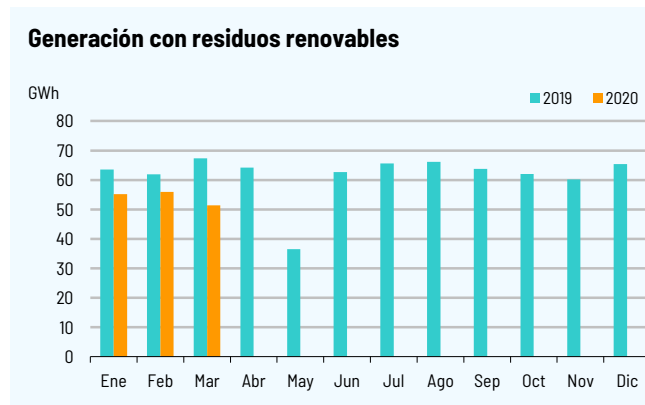
Producción de Marzo: 344 GWh, un 11,2% superior a la del mismo período del año 2019.





2.4.6. Residuos Renovables

Producción de Marzo: 51 GWh, un 23,7% inferior a la del mismo período del año 2019.





3. INTERCONEXIONES INTERNACIONALES

Trabajos de las líneas de interconexión:

FRANCIA

Instalación	Fecha	Solicitante	Comentarios
L-400 kV HERNANI-ARGIA	09.03.20 12.03.20	RTE	Trabajos RTE. Puntos calientes.

PORTUGAL

Instalación	Fecha	Solicitante	Comentarios
L-132 kV CONCHAS-LINDOSO	11.08.18 31.12.20	REN	Abierta, aislada y p.a.t. por parte de REN sin trabajos asociados.
L-400 kV CARTELLE-LINDOSO 2	02.03.20 04.03.20	REN	Mantenimiento.
L-66 kV BADAJOZ-ALCAÇOVA	18.03.20 27.03.20	e-DE	Mantenimiento y tendido de fibra óptica.

MARRUECOS

Instalación	Fecha	Solicitante	Comentarios
L-400 kV PTO DE LA CRUZ-MELLOUSSA 1	05.05.19 31.05.20	REE	Tras la imposibilidad de continuar con reparación de CABLE4, se solicita dejar aislado y p.a.t. CABLE4 en ambos extremos de la instalación, hasta la futura planificación de la reparación. No implica indisponibilidad.
L-400 kV PTO DE LA CRUZ-MELLOUSSA 2	11.11.19 25.03.20	REE	Indisponible ESMA 2 por avería cable 7.
L-400 kV PTO DE LA CRUZ-MELLOUSSA 2	07.01.20 25.03.20	REE/REN	Indisponible ESMA 2 por trabajos protecciones.

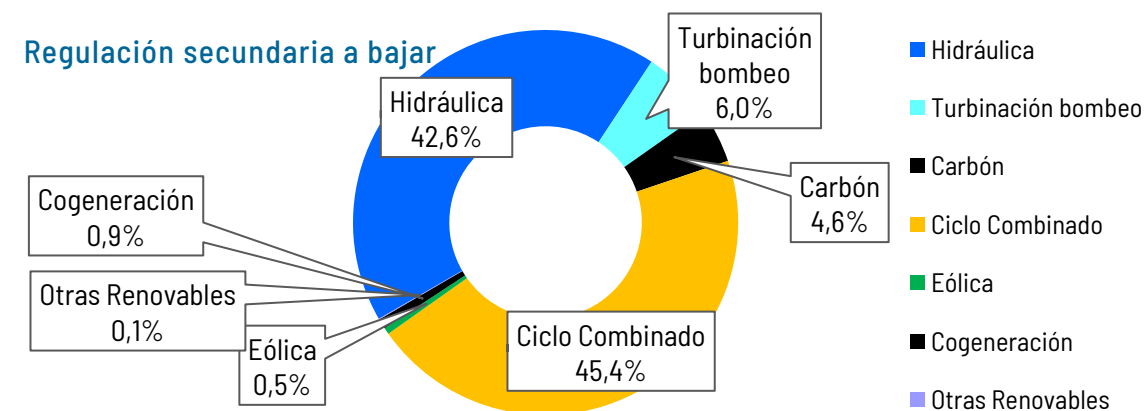
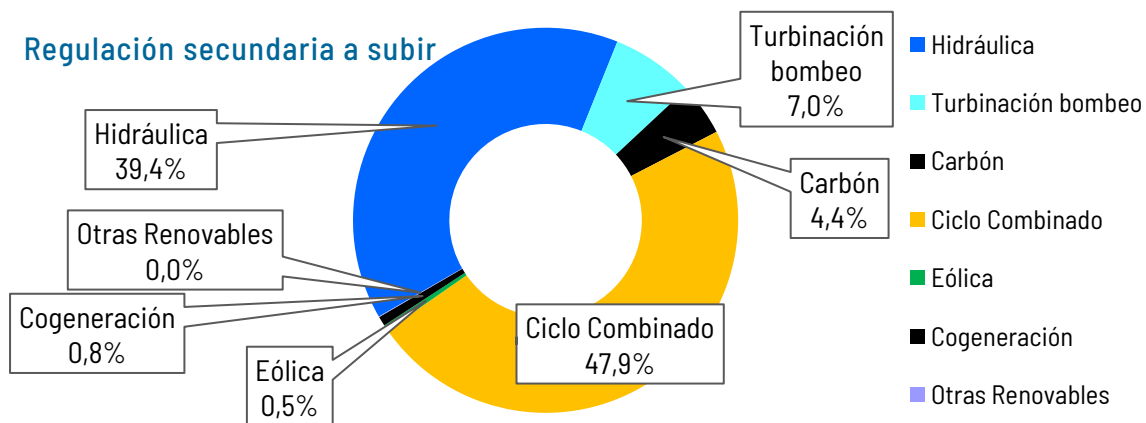
ANDORRA

Instalación	Fecha	Solicitante	Comentarios



4. COMPORTAMIENTO de la RESERVA de REGULACIÓN

Energía en regulación en MWh		
Tecnología	Subir	Bajar
Hidráulica	179.048	157.107
Turbinación bombeo	31.637	21.958
Carbón	19.782	16.857
Ciclo Combinado	217.667	167.326
Eólica	2.205	2.021
Cogeneración	3.669	3.167
Otras Renovables	226	223
Total	454.234	368.659





5. HECHOS DESTACABLES en la OPERACIÓN de la RED

Desde el 20.01.2020 fuera de servicio las L-400 kV Bescanó - Sentmenat y L-400 kV Bescanó - Vic por Apoyos dañados por el Temporal Gloria. Se espera finalización de los trabajos a mediados de marzo.

A las 16.20 h del 24.03.20, se acopla la L-400 kV Bescanó - Sentmenat, una vez reparada la avería.

A las 12.44 h del 27.03.20, se acopla la L-400 kV Bescanó - Vic, una vez reparada la avería.

Desde el 21.01.2020, fuera de servicio la L-400 kV Aragon-Morella, por varios apoyos dañados por el Temporal Gloria.

A las 15.58 h del 03.03.20 queda acoplada, una vez reparada la avería.

A las 5.23 h del 02.03 dispara la L-400 kV Cerrato-SS. Reyes.

Causas: Agentes atmosféricos (temporal Jorge), que provocan caída de apoyos.

Previsto normalizar a primero de abril.



6. NUEVAS INSTALACIONES RdT

Fecha	Instalación	Comentarios
03.03.20	SE 220 kV GUILLENA	Nuevo ACJ1 (89B1A, 89B1B y 52-B1)
06.03.20	L-220 kV SE 220 KV SALTERAS-PSF GUILLENA	Se realizan medidas en carga de nueva línea, que estaban pendiente desde 06.02.20. Nuevos transformadores 1 y 2 220/20 kV en PSF GUILLENA (no REE).
24.03.20	SE 220 kV SANTA POLA	Nueva subestación blindada para reforzar la RdD, con configuración de doble barra con ACP, posiciones de transformación a distribución TRP3 220/20 kV, TRP4 220/20 kV y TRP5 220/66 kV, así como posiciones de línea futuras TORRELLANO 1 y 2. Quedan en tensión nuevos trafos (no REE): TRP-3 y 4 220/20 (50 MVA) y TRP-56 220/66 kV (150 MVA). Quedan en carga el 26.03.20, desde el 66 kV.



Paseo del Conde de los Gaitanes, 177
28109 Alcobendas (Madrid)

Tel. 91 650 85 00 / 20 12

www.ree.es



RED
ELÉCTRICA
DE ESPAÑA

Grupo Red Eléctrica

Resultados de la Operación del Sistema **Boletín Mensual Abril 2020**

Dirección de **Operación**
Fecha de ejecución Mayo-2020
6 de mayo de 2020



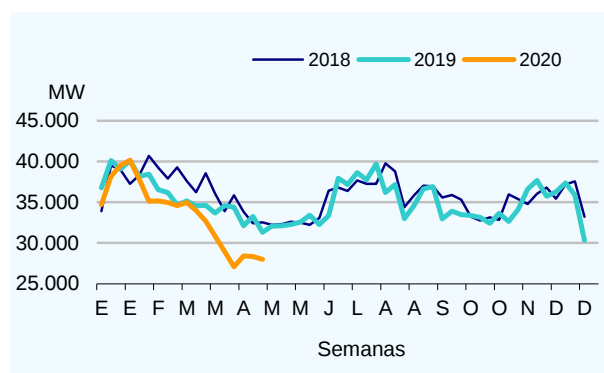
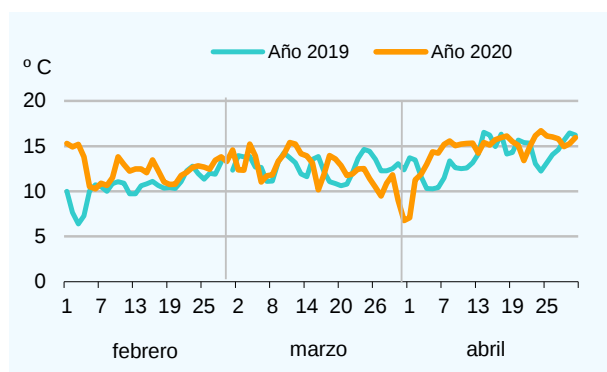
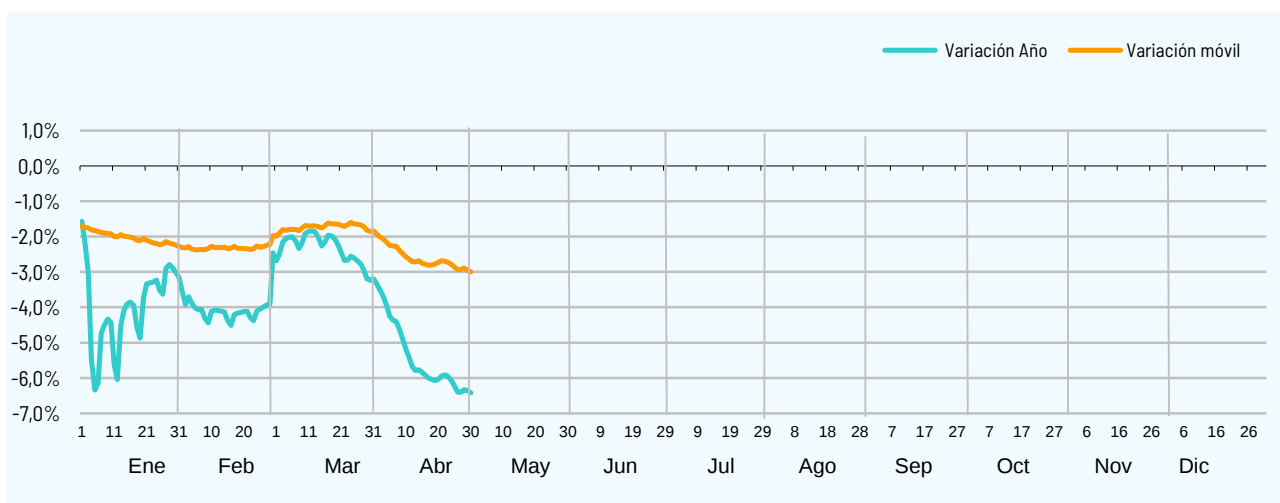
Índice

1. DEMANDA.....	1
2. MEDIOS de GENERACIÓN.....	2
2.1. HIDRÁULICA	2
2.2. CONSUMO BOMBEO	3
2.3. GENERACIÓN NO RENOVABLE	3
2.3.1. Nuclear.....	3
2.3.2. Carbón.....	4
2.3.3. Ciclo Combinado	4
2.3.4. Cogeneración	4
2.3.5. Residuos No renovables.....	5
2.3.6. Generación Bombeo.....	5
2.4. GENERACIÓN RENOVABLE	6
2.4.1. Hidráulica convencional.....	6
2.4.2. Eólica	6
2.4.3. Solar Térmica.....	7
2.4.4. Fotovoltaica	7
2.4.5. Otras Renovables	7
2.4.6. Residuos Renovables	8
3. INTERCONEXIONES INTERNACIONALES	9
4. COMPORTAMIENTO de la RESERVA de REGULACIÓN.....	10
5. HECHOS DESTACABLES en la OPERACIÓN de la RED	11
6. NUEVAS INSTALACIONES RdT	12



1. DEMANDA

La demanda del mes de Abril en b.c. ha alcanzado un valor de 16.191 GWh. Ello supone una disminución del 17,0% respecto al mismo mes del año anterior. Tras descontar los efectos de laboralidad y temperatura resulta una disminución del 16,5%



Punta máxima Abril 2020:	29.026 MWh (miércoles día 1)
Punta máxima Abril 2019:	34.980 MWh (lunes día 8)
Punta máxima año 2020:	39.973 MWh (lunes día 20 de enero)
Energía diaria máx. Abril 2020:	578 GWh (miércoles día 22)
Energía diaria máx. Abril 2019:	722 GWh (martes día 9)
Energía diaria máx. año 2020:	819 GWh (martes día 21 de enero)



2. MEDIOS de GENERACIÓN

2.1. HIDRÁULICA

El mes de Abril registra una hidraulicidad superior a la media, alcanzando el índice mensual de producible hidroeléctrico un valor de 1,1. El índice acumulado anual registra un valor de 1,0.

2020	Producción (GWh)	% 20/19	Producible	Indice	%P>
Enero	3.724	75,11	4.476	1,20	23,9
Febrero	2.834	14,12	2.983	0,84	58,6
Abril	3.111	45,87	3.739	0,90	59,4
Abril	2.875	49,30	4.093	1,00	48,9
Mayo					
Junio					
Julio					
Agosto					
Septiembre					
Octubre					
Noviembre					
Abril					
Total	12.544	44,7	15.291	1,00	49,4

En Abril, el conjunto de las reservas hidroeléctricas ha aumentado en 8,4 puntos con respecto al mes anterior.

A finales de Abril las reservas son superiores en casi 15,9 puntos a las del mismo periodo del año 2019.

La evolución de las reservas hidráulicas es la siguiente:

2020	ANUALES		HIPERANUALES		CONJUNTO	
	GWh	%	GWh	%	GWh	%
Diciembre 2019	5.895	66	3.557	37	9.452	51
Enero	6.050	67	4.154	43	10.204	55
Febrero	5.977	67	4.316	45	10.294	56
Abril	6.398	71	4.525	47	10.922	59
Abril	7.239	81	5.244	55	12.483	67
Mayo						
Junio						
Julio						
Agosto						
Septiembre						
Octubre						
Noviembre						
Diciembre						



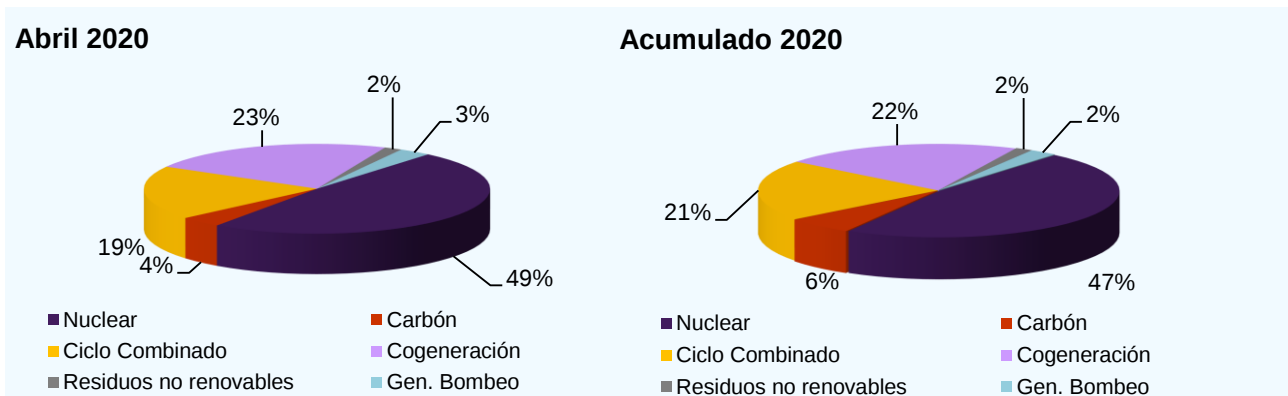
2.2. CONSUMO BOMBEO

El consumo mensual para el bombeo en Abril ha sido de 686 GWh, superior en un 221,4% al del mismo periodo del año 2019.

2.3. GENERACIÓN NO RENOVABLE

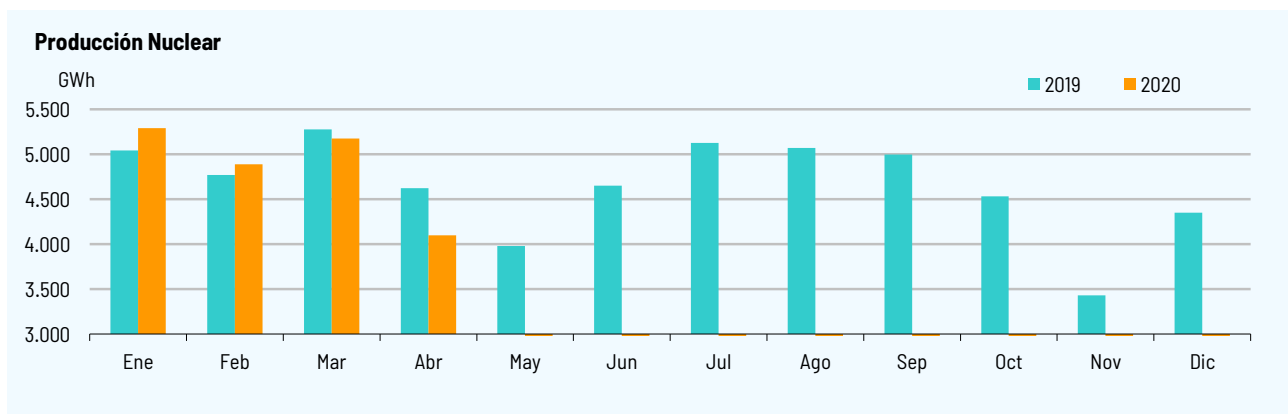
Producción de Abril: 8.418 GWh, un 22,4% inferior a la del mismo período del año 2019.

La estructura de generación con generación no renovable, se recoge en el siguiente gráfico:



2.3.1. Nuclear

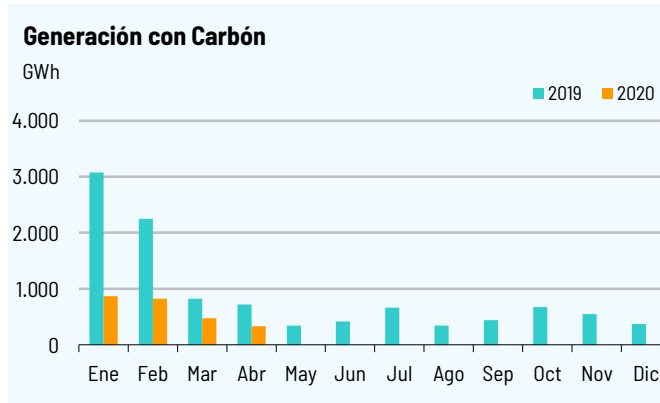
Producción de Abril: 4.098 GWh, un 11,3% superior a la del mismo período del año 2019.





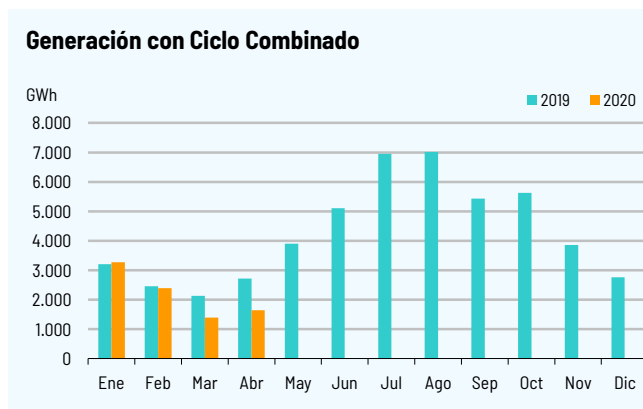
2.3.2. Carbón

Producción de Abril: 331 GWh, un 54,2% inferior a la del mismo período del año 2019.



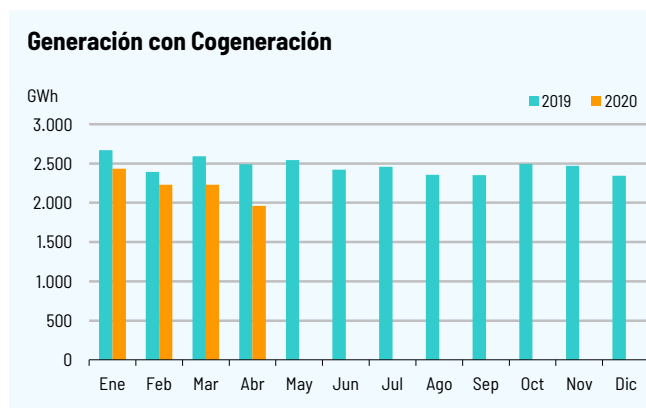
2.3.3. Ciclo Combinado

Producción de Abril: 1.637 GWh, un 39,7% inferior a la del mismo período del año 2019.



2.3.4. Cogeneración

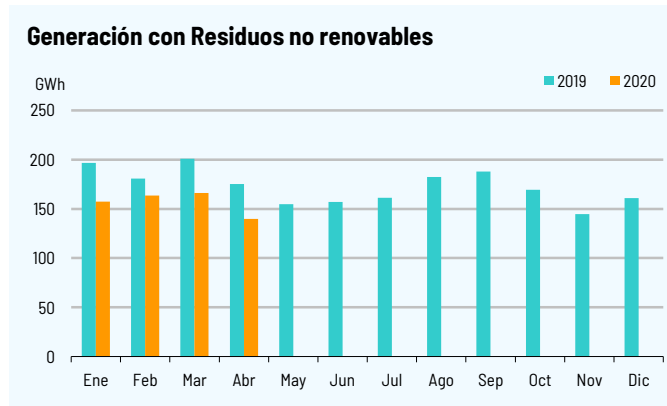
Producción de Abril: 1.960 GWh, un 21,3% inferior a la del mismo período del año 2019.





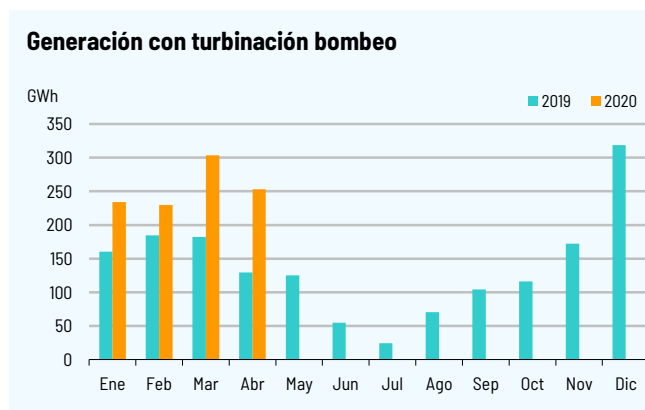
2.3.5. Residuos No renovables

Producción de Abril: 140 GWh, un 20,3% inferior a la del mismo período del año 2019.



2.3.6. Generación Bombeo

Producción de Abril: 253 GWh, un 95,3% superior a la del mismo período del año 2019.

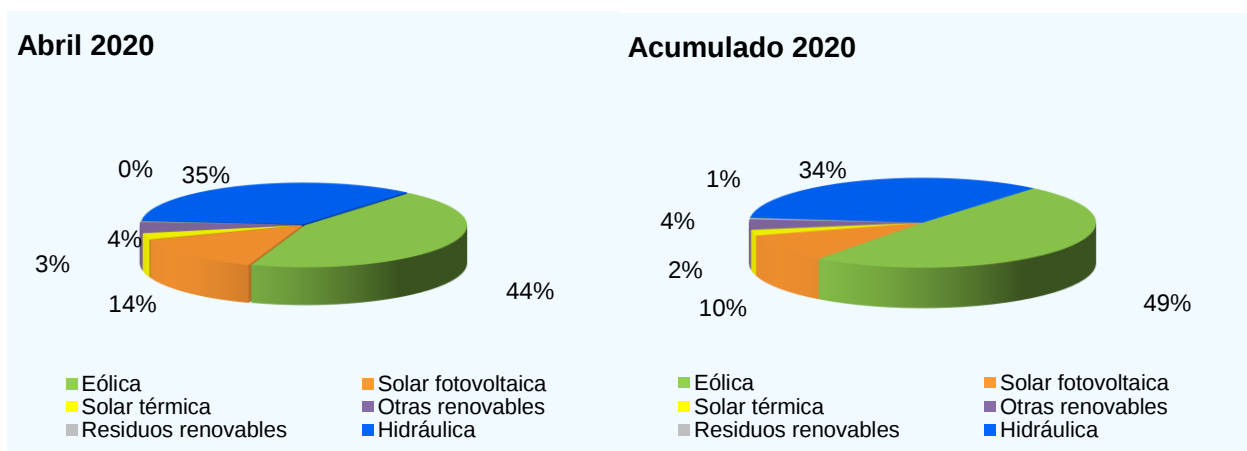




2.4. GENERACIÓN RENOVABLE

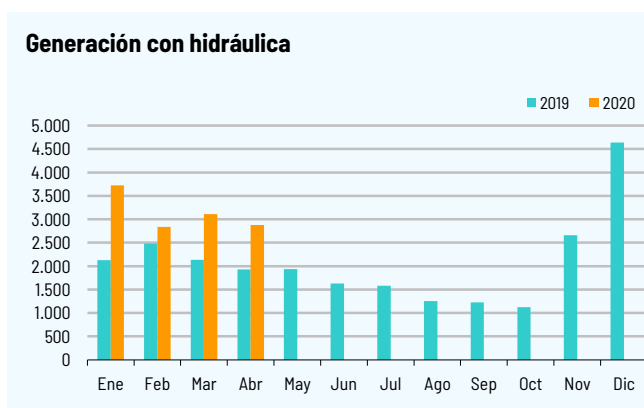
Producción de Abril: 8.301 GWh, un 105,7% superior a la del mismo período del año 2019.

La estructura de generación con generación no renovable, se recoge en el siguiente gráfico:



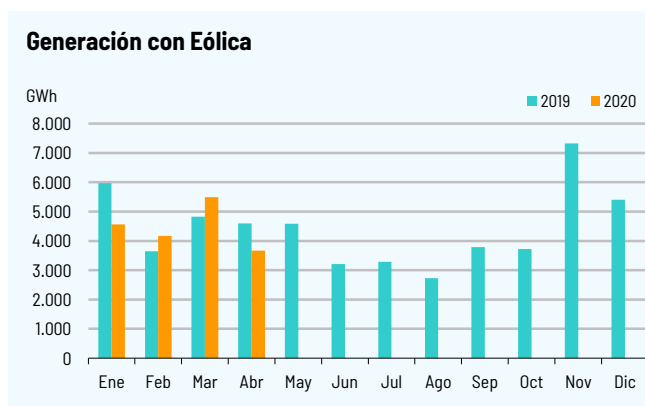
2.4.1. Hidráulica convencional

Producción de Abril: 2.875 GWh, un 49,3% superior a la del mismo período del año 2019.



2.4.2. Eólica

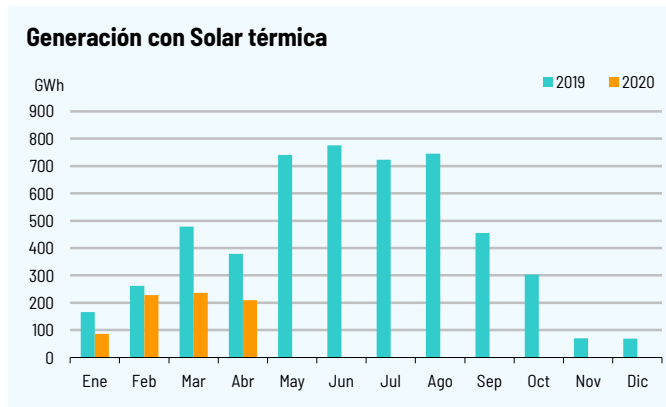
Producción de Abril: 3.672 GWh, un 20,1% inferior a la del mismo período del año 2019.





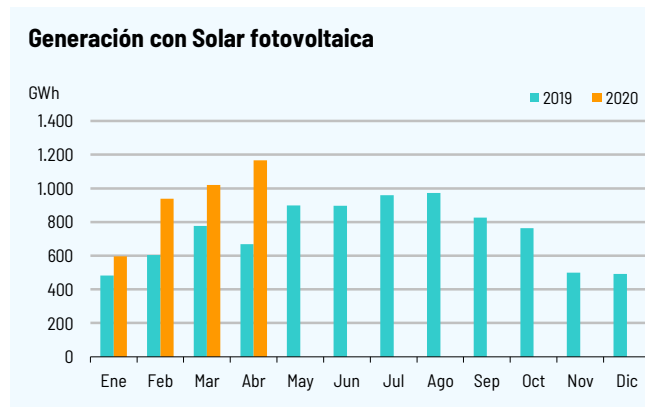
2.4.3. Solar Térmica

Producción de Abril: 209 GWh, un 44,9% inferior a la del mismo período del año 2019.



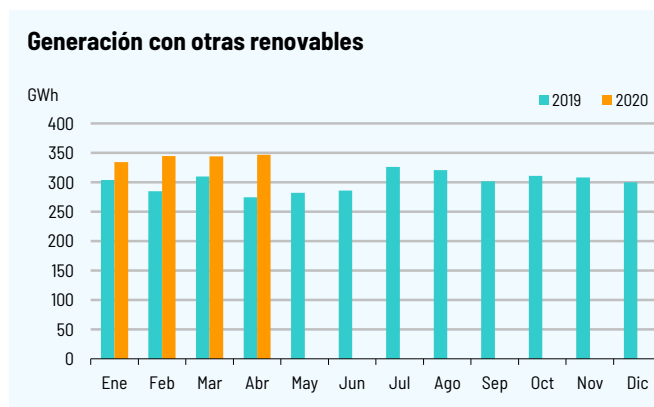
2.4.4. Fotovoltaica

Producción de Abril: 1.167 GWh, un 74,6% superior a la del mismo período del año 2019.



2.4.5. Otras Renovables

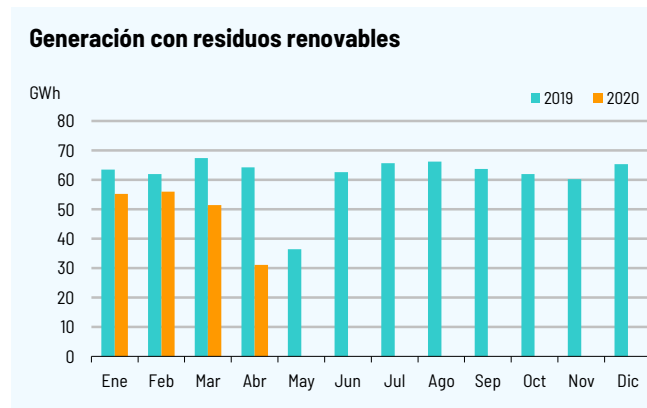
Producción de Abril: 347 GWh, un 26,4% superior a la del mismo período del año 2019.





2.4.6. Residuos Renovables

Producción de Abril: 31 GWh, un 51,6% inferior a la del mismo período del año 2019.





3. INTERCONEXIONES INTERNACIONALES

Trabajos de las líneas de interconexión:

FRANCIA

Instalación	Fecha	Solicitante	Comentarios
L-400 kV HERNANI-ARGIA	28.04.20 30.04.20	RTE	Mantenimiento. Sin renganches.

PORTUGAL

Instalación	Fecha	Solicitante	Comentarios
L-132 kV CONCHAS-LINDOSO	11.08.18 31.12.20	REN	Abierta, aislada y p.a.t. por parte de REN sin trabajos asociados.
L-220 kV SAUCELLE-POCINHO	16.04.20 16.04.20	REN	Mantenimiento.
L-220 kV ALDEA-POCINHO,1	21.04.20 21.04.20	REN	Mantenimiento.
L-220 kV ALDEA-POCINHO,2	21.04.20 21.04.20	REN	Mantenimiento.

MARRUECOS

Instalación	Fecha	Solicitante	Comentarios
L-400 kV PTO DE LA CRUZ-MELLOUSSA 1	05.05.19 31.05.20	REE	Tras la imposibilidad de continuar con reparación de CABLE4, se solicita dejar aislado y p.a.t. CABLE4 en ambos extremos de la instalación, hasta la futura planificación de la reparación. No implica indisponibilidad.
L-400 kV PTO DE LA CRUZ-MELLOUSSA 2	11.11.19 02.04.20	REE	Indisponible ESMA 2 por avería cable 7.
L-400 kV PTO DE LA CRUZ-MELLOUSSA 2	07.01.20 03.04.20	REE/REN	Indisponible ESMA 2 por trabajos protecciones.

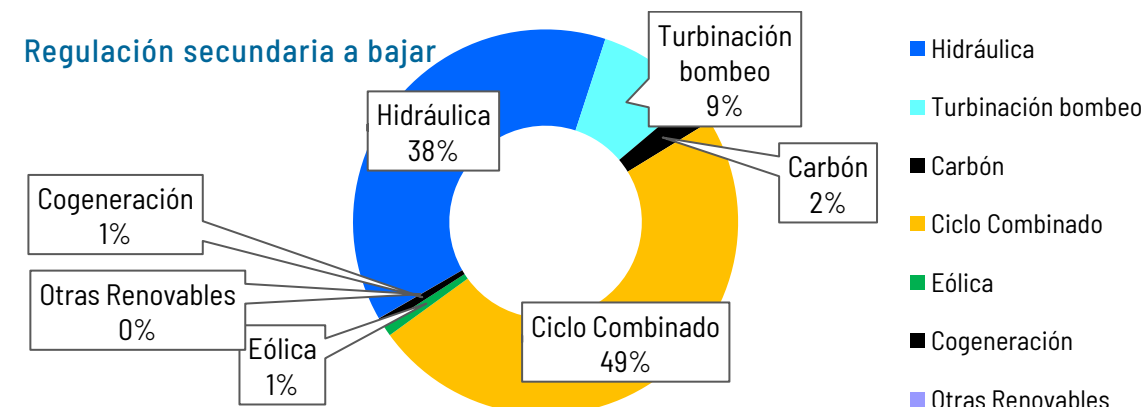
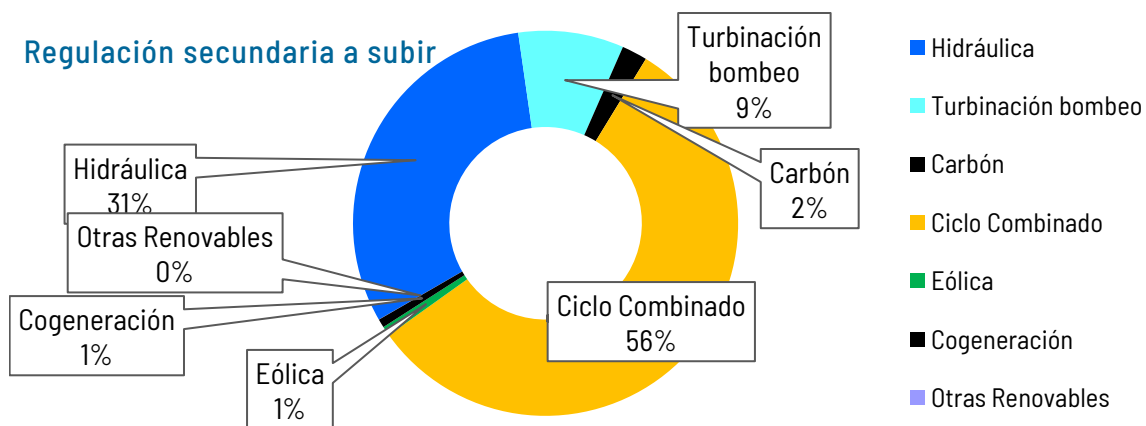
ANDORRA

Instalación	Fecha	Solicitante	Comentarios



4. COMPORTAMIENTO de la RESERVA de REGULACIÓN

Energía en regulación en MWh		
Tecnología	Subir	Bajar
Hidráulica	136.505	135.413
Turbinación bombeo	38.940	31.149
Carbón	9.412	8.500
Ciclo Combinado	247.936	172.029
Eólica	3.571	3.180
Cogeneración	3.144	2.668
Otras Renovables	40	40
Total	439.548	352.979





5. HECHOS DESTACABLES en la OPERACIÓN de la RED

Desde las 5.23 h del 02.03 fuera de servicio la L-400 kV Cerrato-SS. Reyes, al encontrar apoyos dañados por gentes atmosféricos (temporal Jorge).

A las 10.25 h del 03.04.20 queda acoplada, una vez reparada la avería.



6. NUEVAS INSTALACIONES RdT

Fecha	Instalación	Comentarios
14.04.20	SE 400 kV INFRAESTRUCTURAS COMUNES DE EVACUACIÓN (ICEV) y L-400 kV BIENVENIDA-INFRAESTRUCTURAS COMUNES DE EVACUACIÓN ICEV1	Se realizan pruebas en carga, que estaban pendientes desde 19.12.19. Nueva SE 400 kV INFRAESTRUCTURAS COMUNES DE EVACUACIÓN (ICEV)(no REE) y nueva L-400 kV BIENVENIDA-INFRAESTRUCTURAS COMUNES DE EVACUACIÓN ICEV1(no REE) para evacuación generación fotovoltaica.



Paseo del Conde de los Gaitanes, 177
28109 Alcobendas (Madrid)

Tel. 91 650 85 00 / 20 12

www.ree.es