

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

En las oficinas centrales de **RED ELÉCTRICA DE ESPAÑA**
Pº del Conde de los Gaitanes 177, Alcobendas, Madrid
el miércoles, 8 de mayo de 2019, a las 10:30 hora local.

Desde la sede de REDES ENERGÉTICAS NACIONAIS en Sacavem (Lisboa), mediante videoconferencia, mismo día a partir de las 09:30 hora local.

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

**LXXXIII REUNIÃO DO COMITÉ TÉCNICO DE SEGUIMENTO
DA OPERAÇÃO DO SISTEMA IBÉRICO
13 DE MARÇO DE 2019
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.

LISTA DE ASSISTENTES À REUNIÃO

Participantes em Sacavém	Em representação de:
Jorge Mendonça e Costa	APIGCEE-Associação Portuguesa Industriais Grandes Consumidores Energia
Vasco Rodrigues	DGEG-Direção Geral de Energia e Geologia
Bruno Matos	EDP, SA
Sérgio Mestre	EDP DISTRIBUIÇÃO S.A
Diego Vela Llanes	
Susana de Pablo	ENAGÁS
José Capelo	ERSE- Entidade Reguladora dos Serviços Energéticos
Juan Temboury	FORTIA ENERGIA SL
Carlos Gonçalves	OMIP-Operador Mercado Ibérico (Polo Português)
Miguel Duvison	RED ELÉCTRICA DE ESPAÑA, S.A.
Tomás Dominguez	
María Luisa Llorens Casado	

Jaime Sanchiz Garrote
Mauricio Remacha

Albino Marques Paulo Marques Pedro Pereira Joana Santos João Paulo Silva Tiago Pereira José Lameiras	REDE ELÉCTRICA NACIONAL, S.A.
Tadeu Alexandre Marta Bacharel	REDES ENERGÉTICAS NACIONAIS, GASODUTOS
Perfeito Isabel	TEJO ENERGIA – Produção e Distribuição de Energia Elétrica S.A,

Participantes em Madrid	Em representação de:
Jorge Moreno Fernández Miguel Ángel Sarabia López	ACCIONA ENERGÍA
Rodolfo Esteves Costa Iván Soler Fernández	ALPIQ ENERGÍA ESPAÑA S.A.U. ASOCIACIÓN DE CONSUMIDORES DE ELECTRICIDAD
Albert Estapé Vilá Fernando Soto	ASOCIACIÓN DE EMPRESAS ELÉCTRICAS ASOCIACIÓN DE EMPRESAS GRAN CONSUMO DE ENERGÍA
Noemí Cano	ASOCIACIÓN DE REPRESENTANTES EN EL MERCADO IBÉRICO
Tomás Romagosa Cabezudo Ignacio Cabrerizo Rivera Virginia García Escoín	ASOCIACION EMPRESARIAL EÓLICA ASOCIACIÓN ESPAÑOLA DE COGENERACIÓN COMISIÓN NACIONAL DE LOS MERCADOS Y LA COMPETENCIA
Ángel Villamana Pazos Carlos Lafoz Naval Salvador Rubio Martínez Francisco Baena Bernete Ángel Partido Núñez Roberto Barreiro Iglesias Carlos Pascual López Emilio Jesús Cortés Moral Juan Bogas Gálvez José Carlos Moreno Natalia Izquierdo Pérez Adrián Marroquín	CONTOURGLOBAL ENDESA DISTRIBUCIÓN ENDESA GENERACIÓN ENERGYA VM GESTION DE ENERGIA S.L.U. GESTERNOVA HIDROCANTÁBRICO GENERACIÓN IBERDROLA GENERACIÓN ESPAÑA, S. A. NATURGY OPERADOR DEL MERCADO IBÉRICO DE ENERGÍA, S. A. - POLO ESPAÑOL SHELL ESPAÑA, S. A
Ignacio Pombo Alles Agustín Ranchal Sánchez Santiago Blanco González	VIESGO DISTRIBUCIÓN VIESGO PRODUCCION Y RENOVABLES WIND TO MARKET

Realizou-se a referida reunião no dia indicado nas instalações da REN, com os participantes anteriormente mencionados.

DOCUMENTAÇÃO

Documentos entregues em mão aos assistentes à reunião em Portugal:

- Agenda da LXXXIII Reunião

Formam parte desta ata os seguintes documentos enviados em 14 de março por correio eletrónico aos destinatários habituais incluídos na lista de distribuição:

CTSOSEI_190116 (82) _ACTA_APROVADA_E.pdf	Ata Aprovada da LXXXII reunião do Comité
REE_INFOOPE_201901_E.pdf	RED ELÉCTRICA: Direção de Operação. Resultados da Operação de Sistema. Boletins Mensais de Janeiro e Fevereiro de 2019
REE_INFOOPE_201902_E.pdf	
CTSOSEI_1910313 (83) _RENELEC_OPERACAO_P.pdf	Apresentações de Paulo Marques (análise da operação do sistema português e previsões para os próximos meses)
CTSOSEI_1910313 (83) _RENELEC_PROCURA_P.pdf	
CTSOSEI_1910313 (83) _REE_OPERACAO_E.pdf	Apresentações de Tomás Dominguez (análise da operação do sistema espanhol e previsões para os próximos meses)
CTSOSEI_1910313 (83) _REE_PROCURA_E.pdf	
CTSOSEI_1910313 (83) _RENGAS_P.pdf	Apresentação de Marta Bacharel (análise do sistema do gás em Portugal)
CTSOSEI_1910313 (83) _ENAGAS_E.pdf	Apresentação de Susana de Pablo (análise da operação do sistema do gás e previsões para os próximos meses em Espanha)
CTSOSEI_1910313 (83) _RENELEC_MDOSINTINT_P.pdf	Apresentação de Joana Santos (resultados dos mercados de operação em Portugal)
CTSOSEI_1910313 (83) _REE_MDOSINTINT_E.pdf	Apresentação de María Luisa Llorens Casado (resultados dos mercados de operação em Espanha)
CTSOSEI_1910313 (83) _RENELEC_NORMATIVA_P.pdf	Apresentação de Albino Marques (Novidades legislativas)
CTSOSEI_1910313 (83) _REE_NORMATIVA_E.pdf	Apresentação de Mauricio Remacha (Novidades legislativas, Regulação Europeia e iniciativas regionais)

Recepção e Aprovação da acta da reunião anterior

A reunião realizou-se no dia 13 de março de 2019 nas instalações da REN em Sacavém, ligada mediante um sistema de videoconferência às instalações da RED ELÉCTRICA DE ESPAÑA em Alcobendas, Madrid. A agenda de trabalhos, os participantes da mesma e as apresentações efetuadas, foram anteriormente mencionadas nesta ata.

Albino Marques 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 [LXXXII] deu-se como aprovada sem qualquer alteração relevante (Ficheiro CTSOSEI_190116 (82) _ACTA_APROVADA_E.pdf).

Intervenções e Conclusões:

Análise da Operação dos Sistemas

Tomás Dominguez, a pergunta de Jorge Mendonça e Costa, informou que uma das razões para a diminuição de energia consumida no mês de fevereiro deveu-se ao fecho das fabricas da empresa ALCOA, fecho este publicamente conhecido, que supostamente retirou cerca de 200 MW ao consumo base.

Resultados dos Mercados de Operação dos Sistemas e Intercâmbios Internacionais

Maria Luisa Llorens, questionada por Rodolfo Esteves sobre os motivos da redução comparativamente ao período homólogo de 2018 do volume exigido de reserva de regulação secundária referentes aos meses de janeiro e fevereiro, informa que o montante exigido é estabelecido em função do valor do consumo e da sua variação de uma hora para a seguinte, introduzindo uma série de melhorias no método de cálculo resultando um menor volume de banda requerida.

Novidades legislativas nacionais

Virginia Garcia Escoín, a pergunta de Noemí Caño acerca da data limite da resposta por parte da CNMC sobre a consulta sobre Metodologias de Redespacho Coordenado, Counter-trading e repartição de custos, que foi realizada, esclarece que não se trata duma consulta, mas sim duma proposta para aprovação, que deverá ocorrer dentro de um prazo de dois meses a contar da data de entrega desta para cada um dos Reguladores, sabendo que alguns deles ainda não a receberam. O processo de aprovação poderá ser prorrogado caso haja um pedido de emenda adicional.

Outros assuntos de interesse

Albino Marques anunciou o próximo calendário das reuniões regulares deste Comitê previsto para o próximo ano de 2019:

LXXXIII, 08 de maio de 2019 em Madrid;

LXXXIV, 10 de julho de 2019 em Lisboa.



Reunião CTSOSEI 8 de maio

ÍNDICE

- ▶ Consumo Nacional – Evolução
- ▶ Meios de produção utilizados para a satisfação do consumo e hidraulicidade
- ▶ Interligação com Espanha
- ▶ Rede Nacional de Transporte
- ▶ Evolução
- ▶ Incidentes

2019

Potência máxima

[MW]

Eólica

4640 06-03-2019 **14:30**

Fotovoltaica

483 27-04-2019 **13:15**

Produção máxima diária

[GWh]

Produção Fotovoltaica

4.2 27-04-2019

Saldo Importador

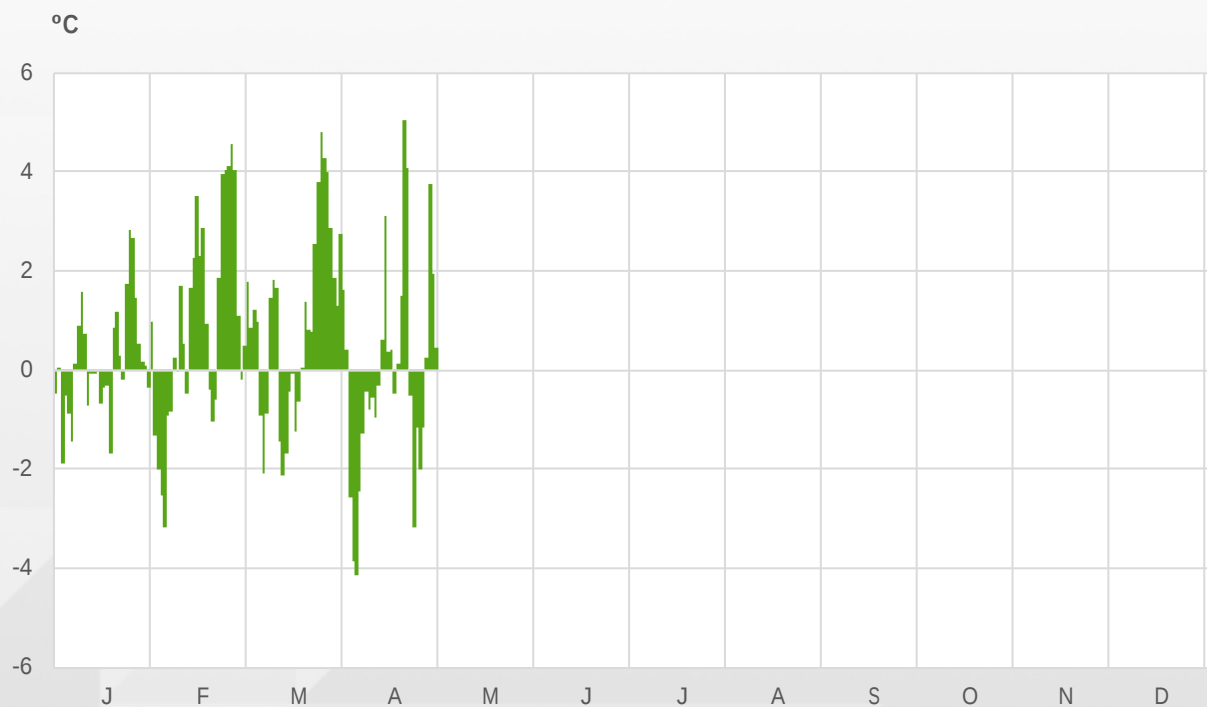
51.0 25-03-2019

2019 EVOLUÇÃO DO CONSUMO MENSAL DE ENERGIA ELÉCTRICA

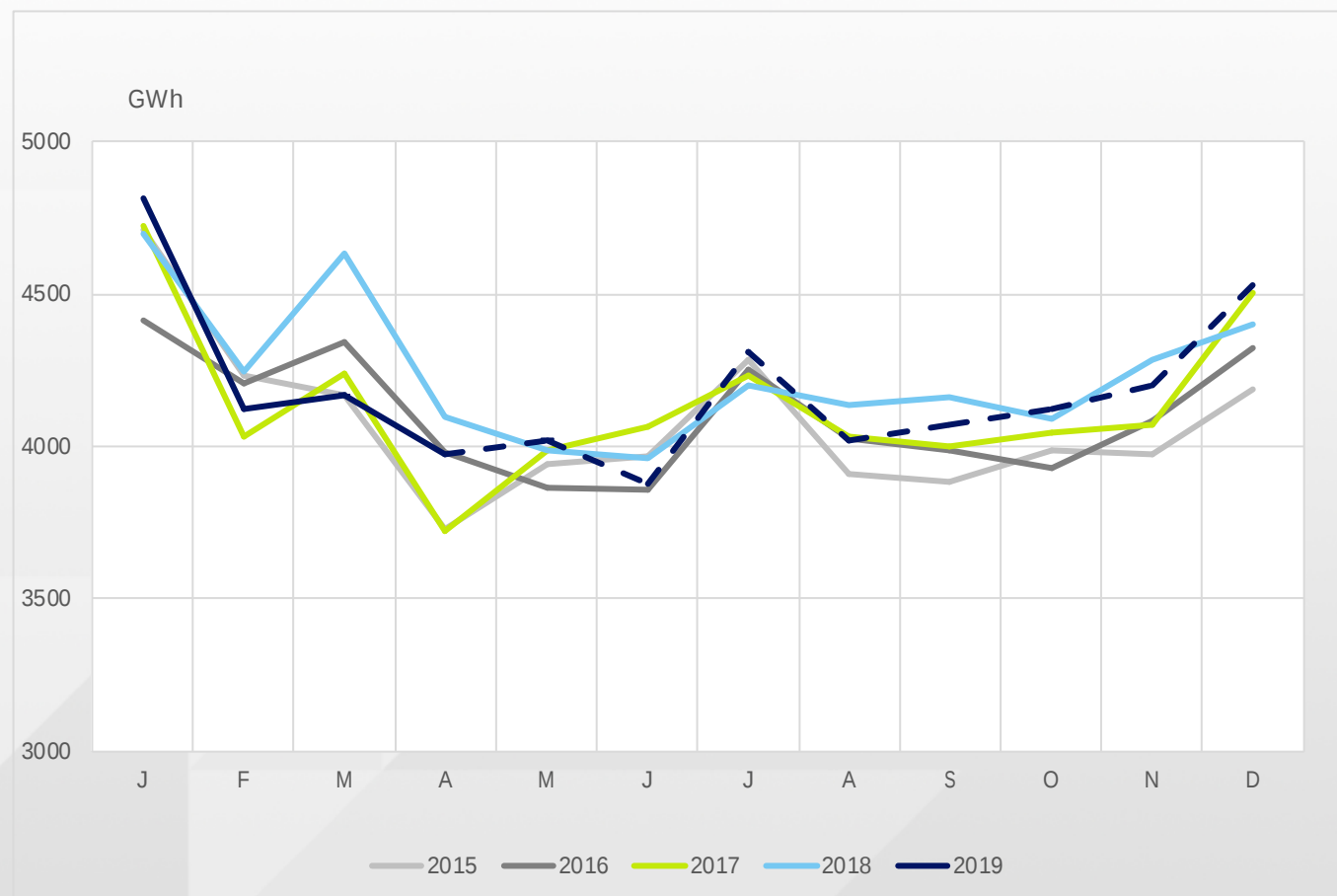
		jan	fev	mar	abr
PONTA	MW				
PRODUÇÃO		11720	9658	8990	9584
CONSUMO		8649	8405	7775	7342
CONSUMO	GWh				
MAX. DIÁRIO		170	163	152	147
	MENSAL GWh	4817	4121	4171	3974
	VAR. %	2.5	-3.0	-10.0	-3.0
	CT	1.0	0.0	-5.5	-1.9
	CTDU	1.3	-1.1	-5.2	-2.0
	ACUMULADO	2.5	-0.1	-3.5	-3.4



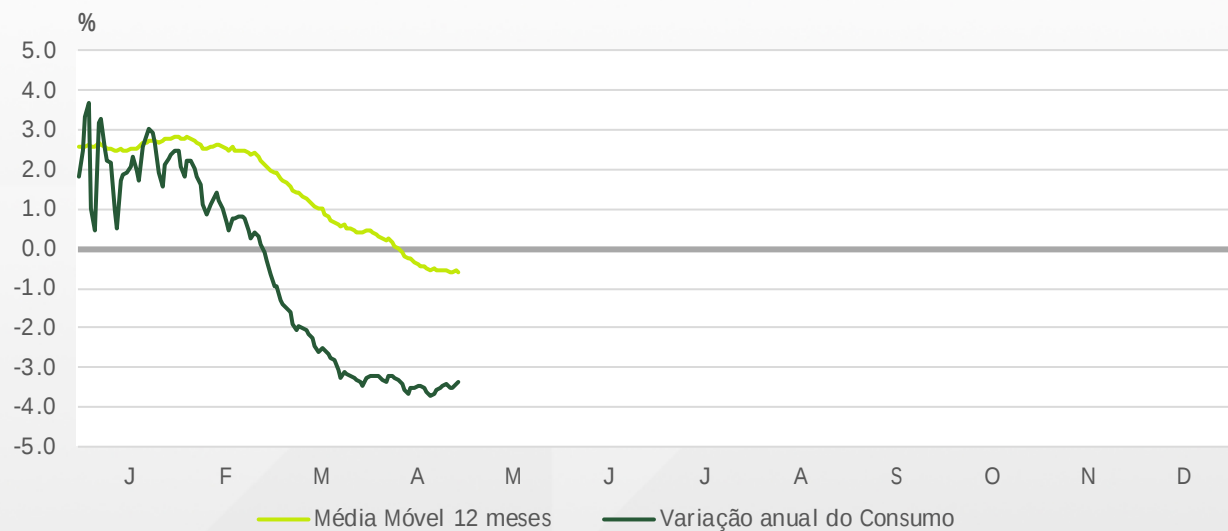
2019 DESVIO DA TEMPERATURA NORMAL



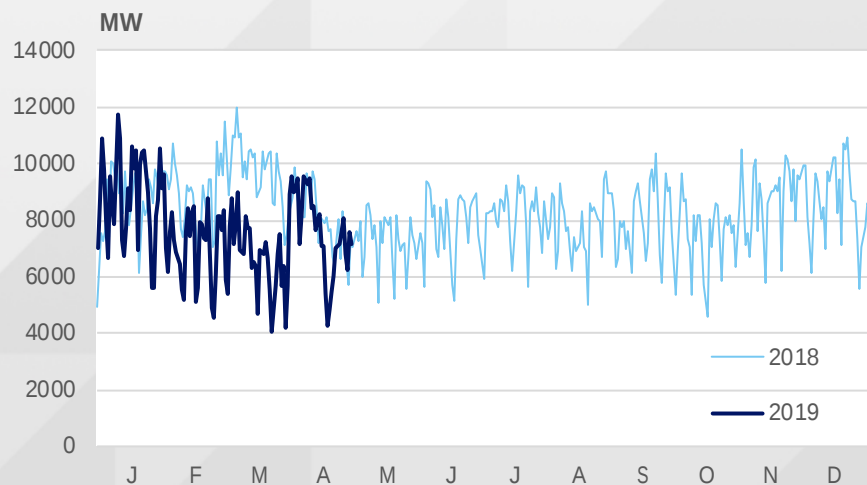
2019 EVOLUÇÃO DO CONSUMO MENSAL



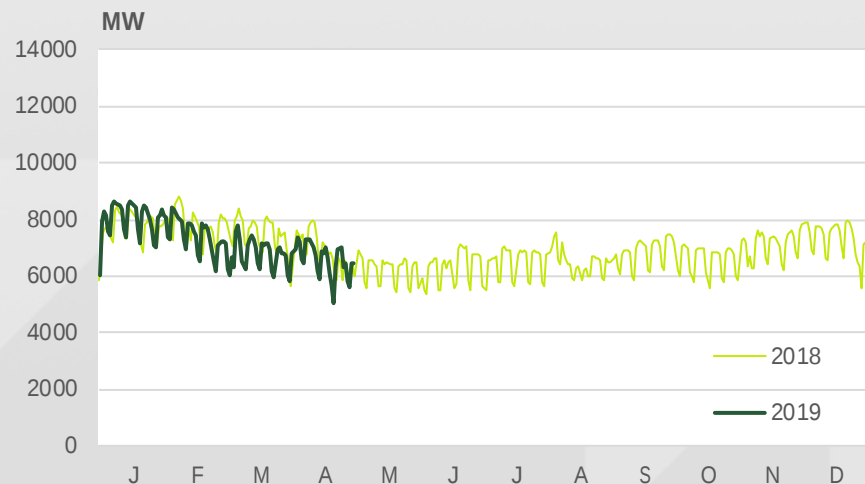
2019 VARIAÇÃO DO CONSUMO E PONTAS DIÁRIAS



PRODUÇÃO



CONSUMO

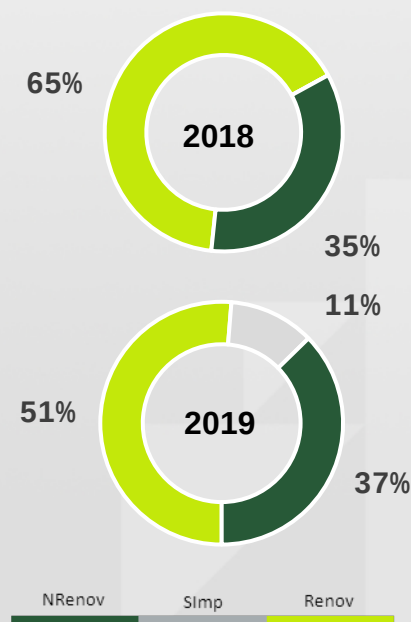
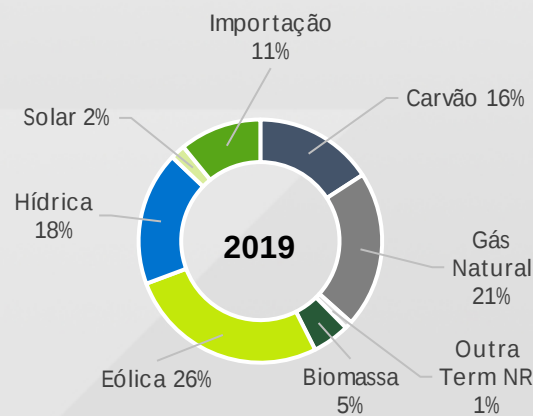
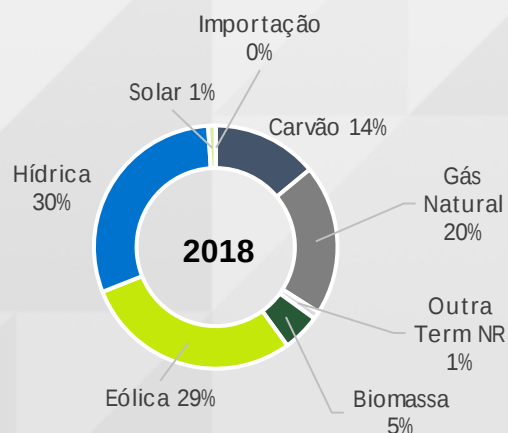
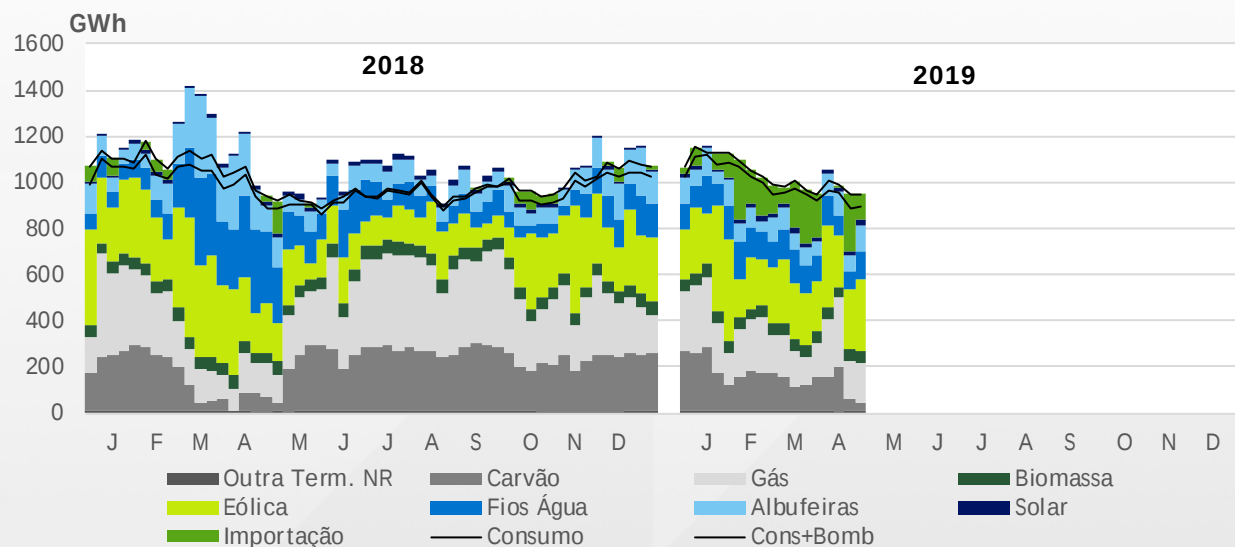


2019/2018 VALORES MÁXIMOS ANUAIS

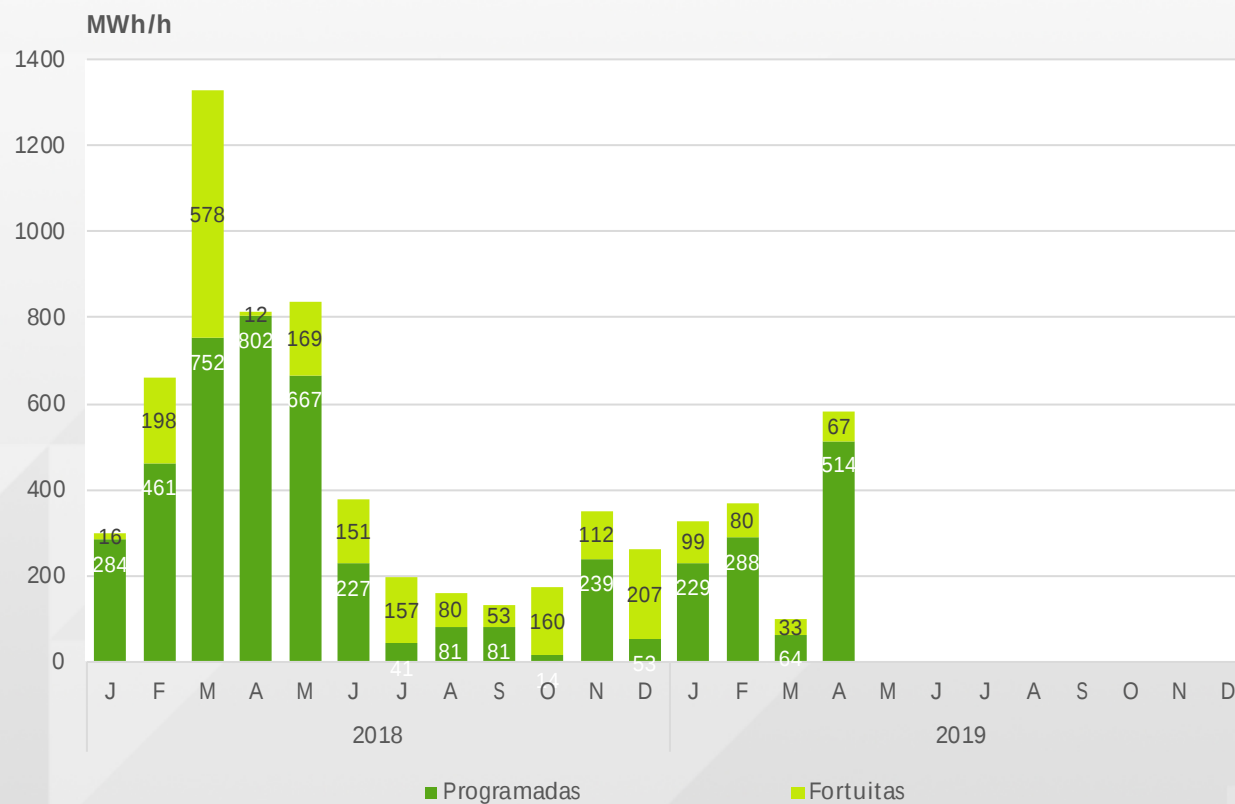
MÁXIMOS	INVERNO		VERÃO	
POTÊNCIA PRODUÇÃO (MW)	11720 (5ªF 10-01-2019)	11995 (4ªF 07-03-2018)	10360 (5ªF 20-09-2018)	9869 (5ªF 07-09-2017)
POTÊNCIA CONSUMO (MW)	8649 (3ªF 15-01-2019)	8794 (4ªF 07-02-2018)	7571 (6ªF 03-08-2018)	7669 (3ªF 20-06-2017)
CONSUMO DIA (GWh)	170 (4ªF 16-01-2019)	170 (3ªF 09-01-2018)	155 (6ªF 03-08-2018)	156 (3ªF 20-06-2017)

VAR CONSUMO %	MÊS	ANO	ACUM 12 MESES
março	-10.0 (9.3)	-3.5 (4.5)	0.4 (1.9)
abril	-3.0 (10.2)	-3.4 (5.8)	-0.6 (3.2)

2019 SATISFAÇÃO DO CONSUMO

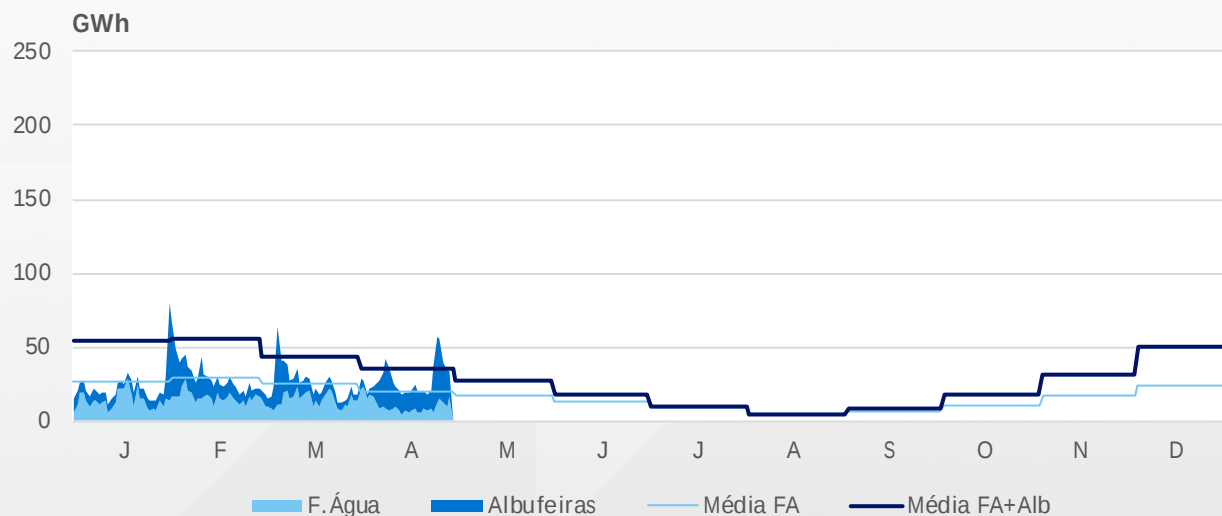


2019 INDISPONIBILIDADES - MÉDIA HORÁRIA MENSAL

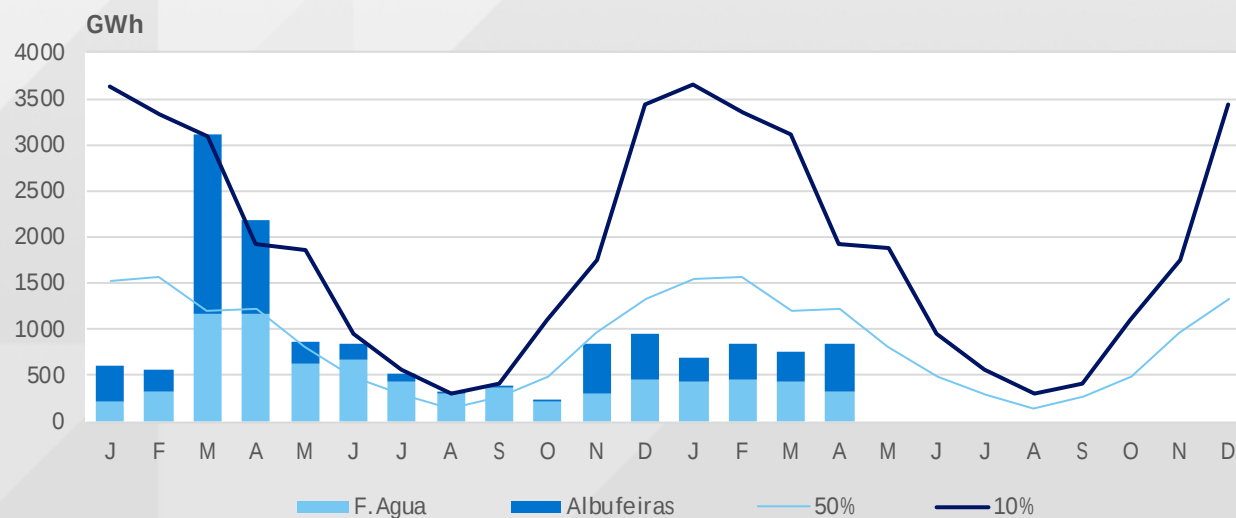


2019 AFLUÊNCIAS

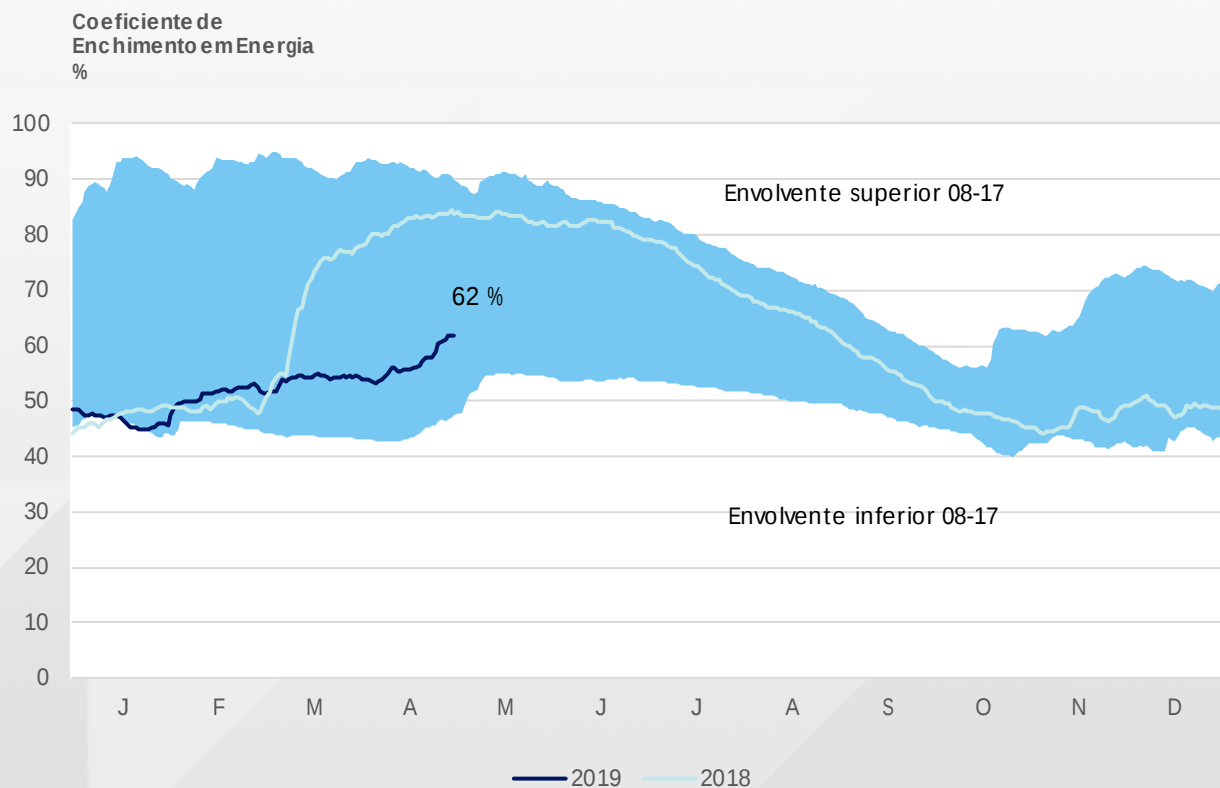
ENERGIA AFLUENTE DIÁRIA



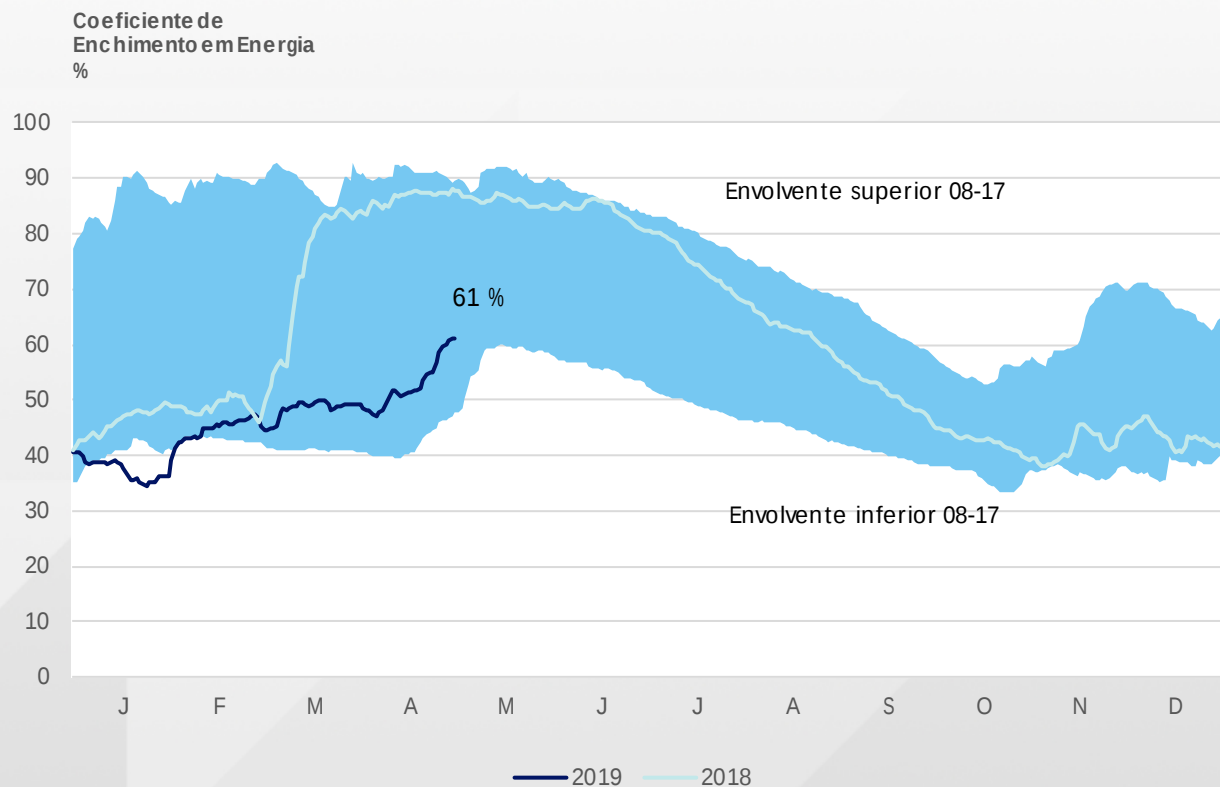
ENERGIA AFLUENTE MENSAL



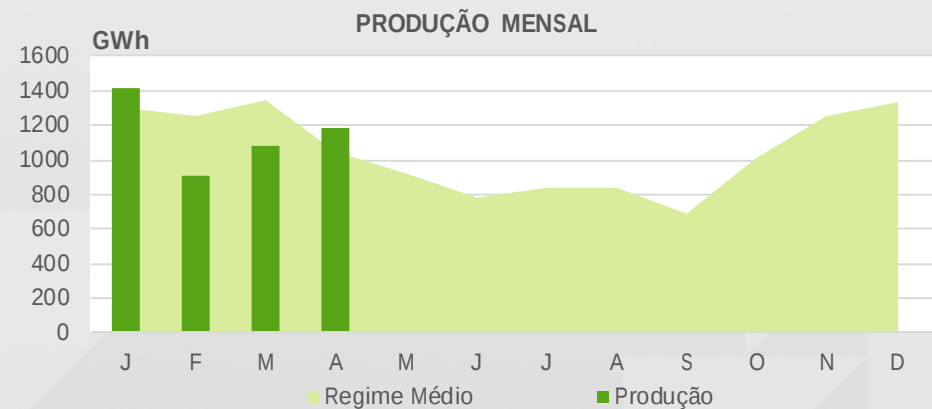
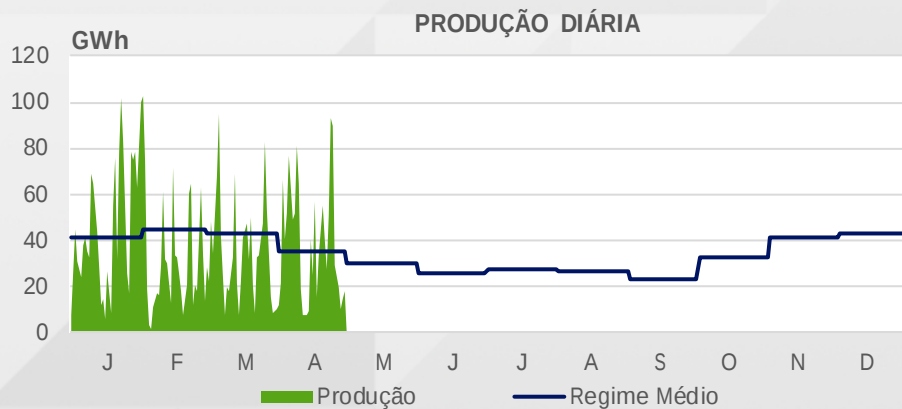
2019 ARMAZENAMENTO NAS ALBUFEIRAS



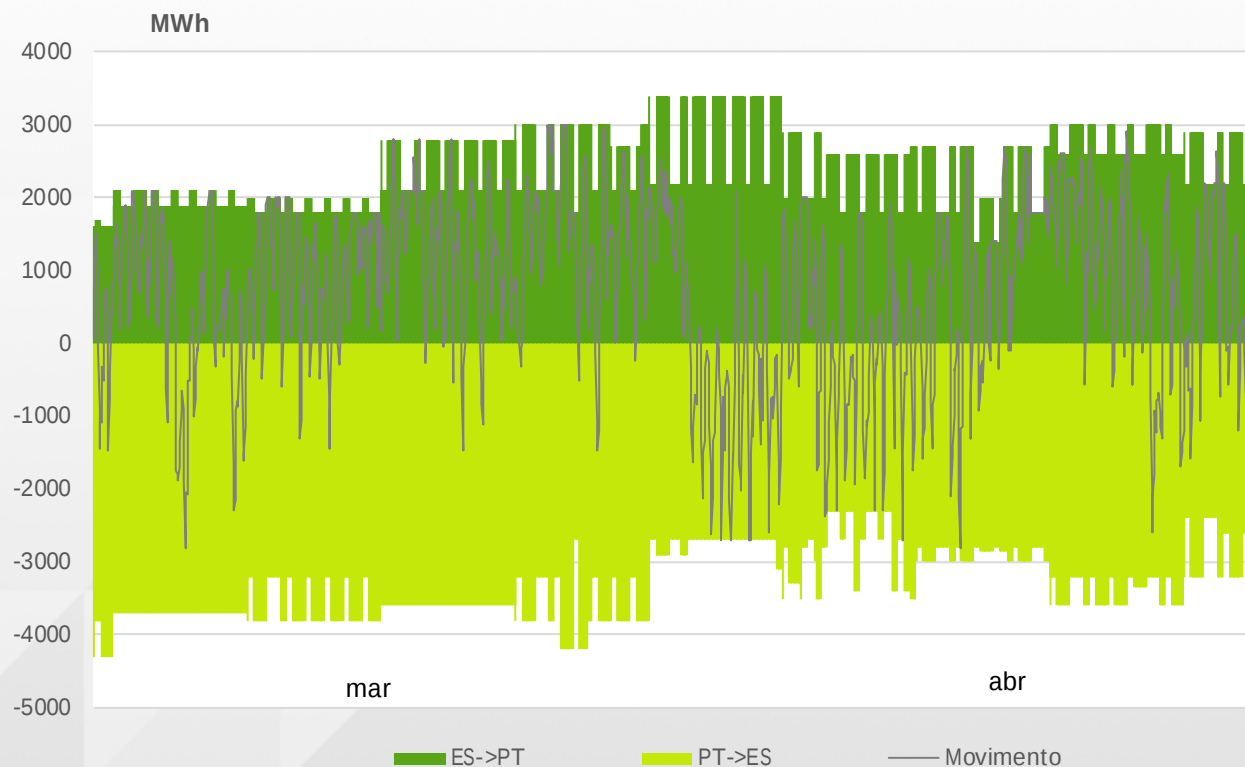
2019 ARMAZENAMENTO NAS ALBUFEIRAS ANUAIS



2019 EOLICIDADE



2019 INTERLIGAÇÕES



		Disponível			Realizada	
		Mínimo	Máximo	Média	Máximo	Média
março	Importação	1600	3400	2259	3000	1172
	Exportação	2700	4300	3583	2802	111
abril	Importação	1400	3400	2555	2924	792
	Exportação	2300	3600	2960	2800	369

- Nada a assinalar.



INCIDENTES

Rede Nacional
de Transporte
de Electricidade

Rede de Muito Alta Tensão

2019

Portugal continental 1 Janeiro

Este mapa representa a rede de transporte de electricidade de muito alta tensão (MATA) de Portugal continental, em 1 Janeiro de 2019. A rede é constituída por linhas de transporte de electricidade de muito alta tensão (MATA) e por subestações de transformação de 220 kV e superiores.

As linhas de transporte de electricidade de muito alta tensão (MATA) são representadas por linhas de cor verde, amarela, laranja ou vermelha, dependendo da tensão nominal da linha.

As subestações de transformação de 220 kV e superiores são representadas por pontos de cor verde, amarela, laranja ou vermelha, dependendo da tensão nominal da subestação.

As subestações de transformação de 110 kV e inferiores são representadas por pontos de cor cinza.

As subestações de transformação de 60 kV e inferiores são representadas por pontos de cor branca.

As subestações de transformação de 30 kV e inferiores são representadas por pontos de cor preta.

As subestações de transformação de 15 kV e inferiores são representadas por pontos de cor cinza.

As subestações de transformação de 10 kV e inferiores são representadas por pontos de cor branca.

As subestações de transformação de 6 kV e inferiores são representadas por pontos de cor preta.

As subestações de transformação de 3 kV e inferiores são representadas por pontos de cor cinza.

As subestações de transformação de 1,5 kV e inferiores são representadas por pontos de cor branca.

As subestações de transformação de 0,7 kV e inferiores são representadas por pontos de cor preta.

As subestações de transformação de 0,4 kV e inferiores são representadas por pontos de cor cinza.

As subestações de transformação de 0,2 kV e inferiores são representadas por pontos de cor branca.

As subestações de transformação de 0,1 kV e inferiores são representadas por pontos de cor preta.

As subestações de transformação de 0,05 kV e inferiores são representadas por pontos de cor cinza.

As subestações de transformação de 0,02 kV e inferiores são representadas por pontos de cor branca.

As subestações de transformação de 0,01 kV e inferiores são representadas por pontos de cor preta.

As subestações de transformação de 0,005 kV e inferiores são representadas por pontos de cor cinza.

As subestações de transformação de 0,002 kV e inferiores são representadas por pontos de cor branca.

As subestações de transformação de 0,001 kV e inferiores são representadas por pontos de cor preta.

As subestações de transformação de 0,0005 kV e inferiores são representadas por pontos de cor cinza.

As subestações de transformação de 0,0002 kV e inferiores são representadas por pontos de cor branca.

As subestações de transformação de 0,0001 kV e inferiores são representadas por pontos de cor preta.

As subestações de transformação de 0,00005 kV e inferiores são representadas por pontos de cor cinza.

As subestações de transformação de 0,00002 kV e inferiores são representadas por pontos de cor branca.

As subestações de transformação de 0,00001 kV e inferiores são representadas por pontos de cor preta.

As subestações de transformação de 0,000005 kV e inferiores são representadas por pontos de cor cinza.

As subestações de transformação de 0,000002 kV e inferiores são representadas por pontos de cor branca.

As subestações de transformação de 0,000001 kV e inferiores são representadas por pontos de cor preta.

As subestações de transformação de 0,0000005 kV e inferiores são representadas por pontos de cor cinza.

As subestações de transformação de 0,0000002 kV e inferiores são representadas por pontos de cor branca.

As subestações de transformação de 0,0000001 kV e inferiores são representadas por pontos de cor preta.

As subestações de transformação de 0,00000005 kV e inferiores são representadas por pontos de cor cinza.

As subestações de transformação de 0,00000002 kV e inferiores são representadas por pontos de cor branca.

As subestações de transformação de 0,00000001 kV e inferiores são representadas por pontos de cor preta.

As subestações de transformação de 0,000000005 kV e inferiores são representadas por pontos de cor cinza.

As subestações de transformação de 0,000000002 kV e inferiores são representadas por pontos de cor branca.

As subestações de transformação de 0,000000001 kV e inferiores são representadas por pontos de cor preta.

As subestações de transformação de 0,0000000005 kV e inferiores são representadas por pontos de cor cinza.

As subestações de transformação de 0,0000000002 kV e inferiores são representadas por pontos de cor branca.

As subestações de transformação de 0,0000000001 kV e inferiores são representadas por pontos de cor preta.

As subestações de transformação de 0,00000000005 kV e inferiores são representadas por pontos de cor cinza.

As subestações de transformação de 0,00000000002 kV e inferiores são representadas por pontos de cor branca.

As subestações de transformação de 0,00000000001 kV e inferiores são representadas por pontos de cor preta.

As subestações de transformação de 0,000000000005 kV e inferiores são representadas por pontos de cor cinza.

As subestações de transformação de 0,000000000002 kV e inferiores são representadas por pontos de cor branca.

As subestações de transformação de 0,000000000001 kV e inferiores são representadas por pontos de cor preta.

As subestações de transformação de 0,0000000000005 kV e inferiores são representadas por pontos de cor cinza.

As subestações de transformação de 0,0000000000002 kV e inferiores são representadas por pontos de cor branca.

As subestações de transformação de 0,0000000000001 kV e inferiores são representadas por pontos de cor preta.

As subestações de transformação de 0,00000000000005 kV e inferiores são representadas por pontos de cor cinza.

As subestações de transformação de 0,00000000000002 kV e inferiores são representadas por pontos de cor branca.

As subestações de transformação de 0,00000000000001 kV e inferiores são representadas por pontos de cor preta.

As subestações de transformação de 0,000000000000005 kV e inferiores são representadas por pontos de cor cinza.

As subestações de transformação de 0,000000000000002 kV e inferiores são representadas por pontos de cor branca.

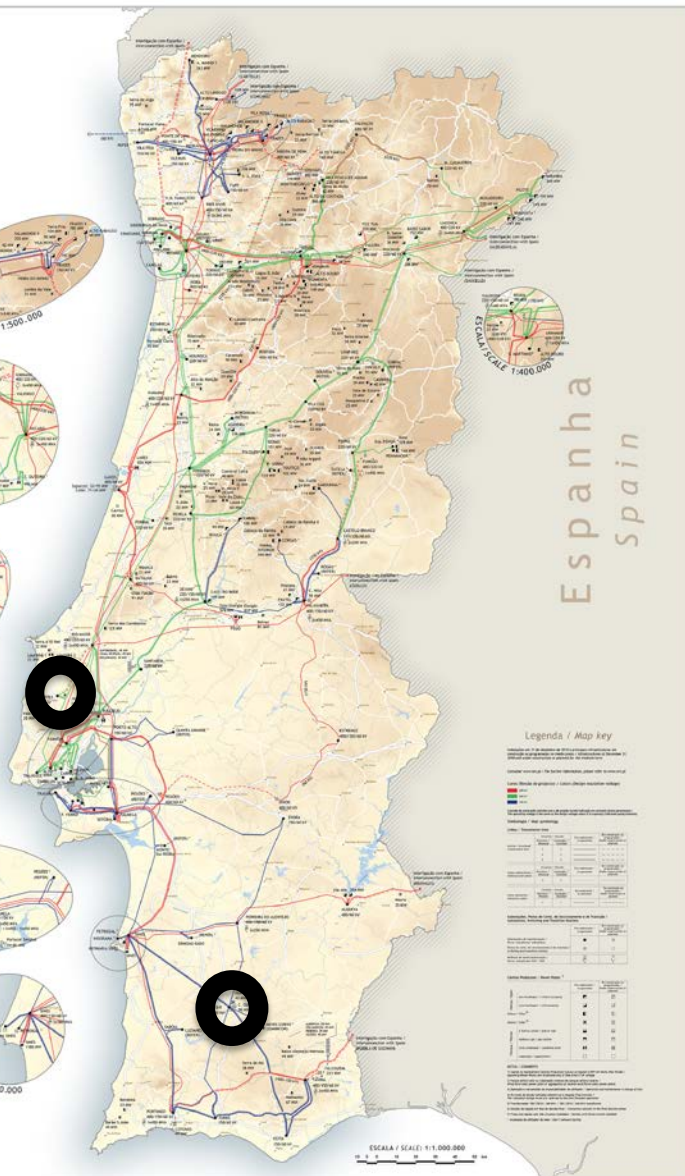
As subestações de transformação de 0,000000000000001 kV e inferiores são representadas por pontos de cor preta.

As subestações de transformação de 0,0000000000000005 kV e inferiores são representadas por pontos de cor cinza.

As subestações de transformação de 0,0000000000000002 kV e inferiores são representadas por pontos de cor branca.

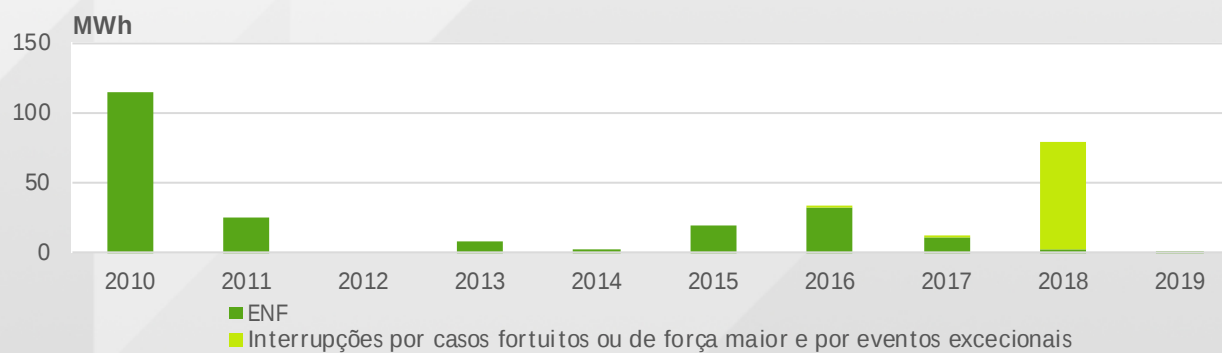
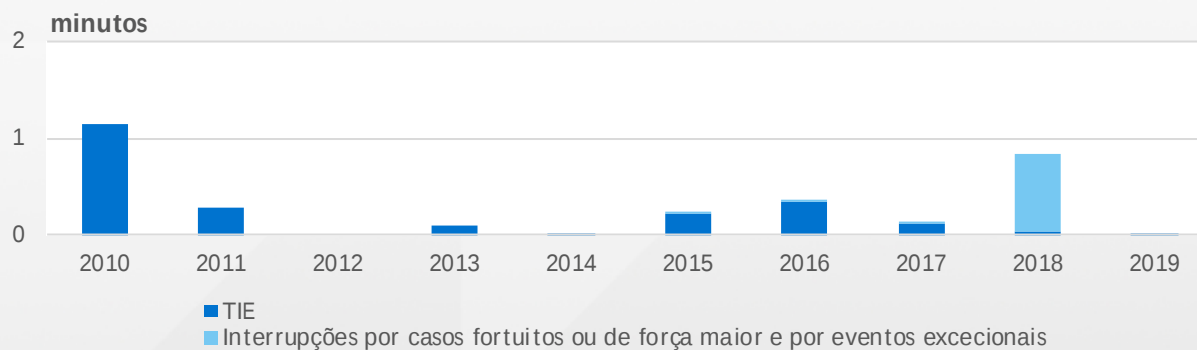
As subestações de transformação de 0,0000000000000001 kV e inferiores são representadas por pontos de cor preta.

As subestações de transformação de 0,00000000000000005 kV e inferiores são representadas por pontos de cor cinza.



- Às 17.47 do dia 22/Mar dispararam por Proteção Diferencial de Barramento os disjuntores dos painéis ligados ao Barramento 1 de 60 kV na SE Carvoeira 220/60 kV. O disparo teve origem num defeito num painel 60 kV, devido a contornamento de isolador entre o seccionador de barras e o bloco extraível, provocado por ave. ENF=0,7 MWh (interrupção longa de 5,1 minutos).
- Às 23.39 do dia 25/Abr disparou o Transformador 1 de 150/60 kV da SE Ourique, devido a cegonhas. Criou-se uma situação de tensão zero nos 60 kV da SE Ourique. O Transformador 1 de 150/60 kV da SE Ourique ficou indisponível. A carga foi transferida pela EDPD para a SE Tavira. ENF= 0,4 MWh

2019 TEMPO DE INTERRUPÇÃO EQUIVALENTE / ENERGIA NÃO FORNECIDA



REN 



RED
ELÉCTRICA
DE ESPAÑA

Grupo Red Eléctrica

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

Mayo 2019

Índice

1. Consumo peninsular. Evolución 2019
2. Mix de producción y reservas hidráulicas
3. Interconexiones
4. RdT:
 1. Nuevas instalaciones
 2. Incidencias
5. Calidad del servicio.

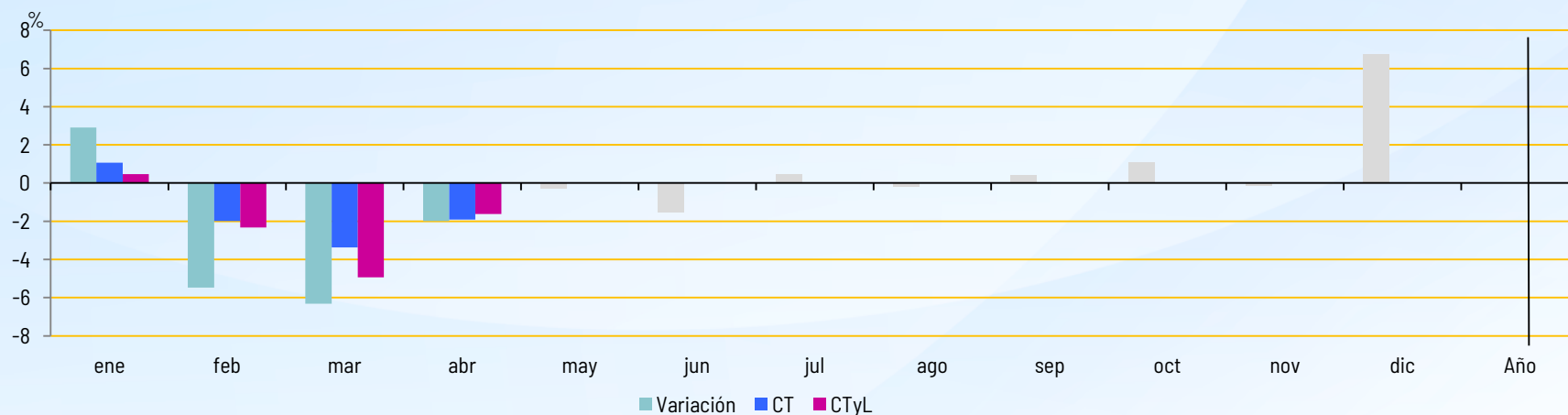




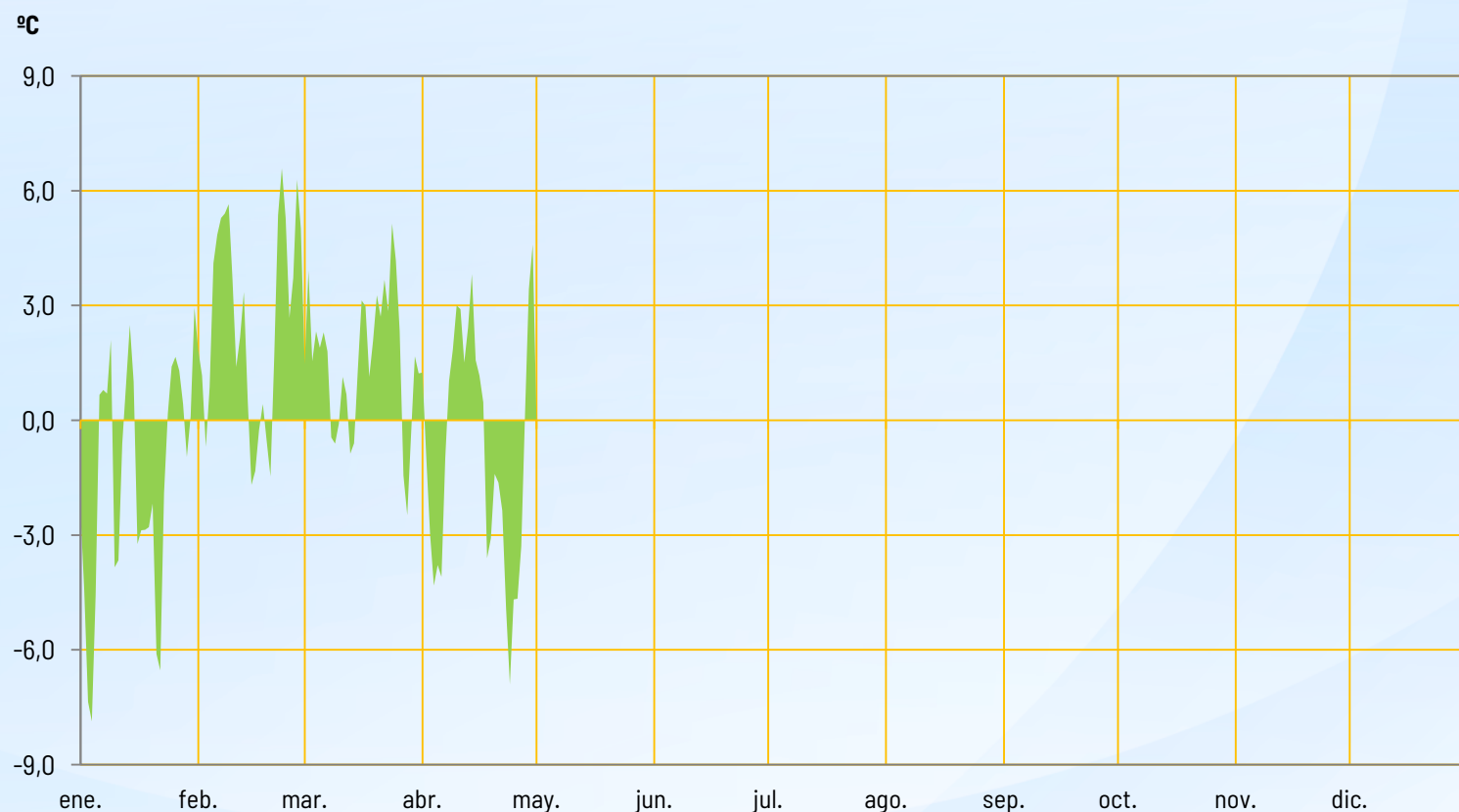
Consumo peninsular. Evolución 2019

2019 Consumo peninsular. Evolución

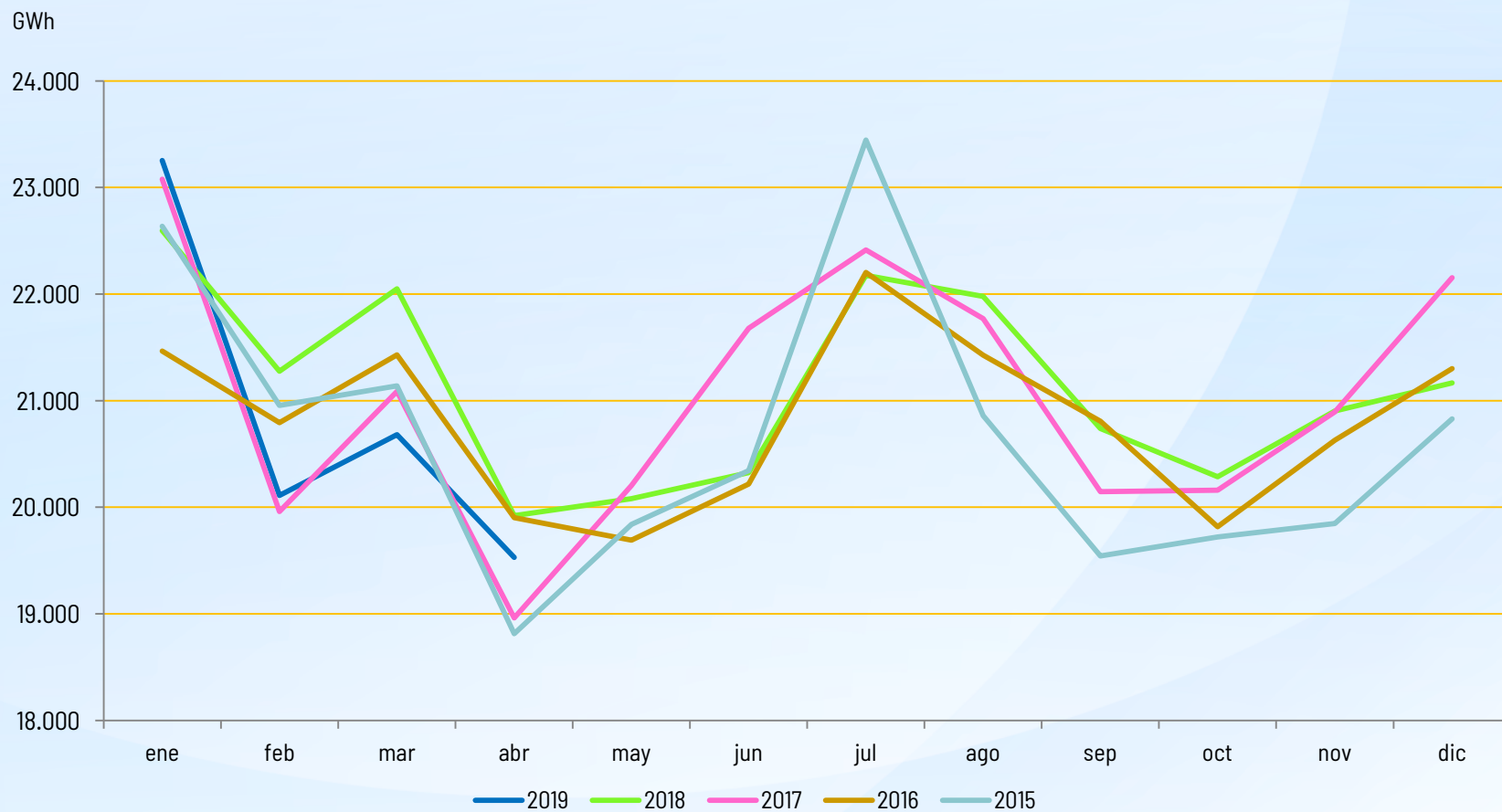
	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
Potencia máxima (MW)	40.455	38.722	35.599	34.980								
Consumo Máximo diario (GWh)	822	785	727	722								
Consumo Mensual (GWh)	23.252	20.110	20.680	19.529								
Δ Mes (%)	2,9	-5,5	-6,3	-2,0								
Δ Mes Corregida temperatura (CT)(%)	1,1	-2,0	-3,4	-1,9								
Δ Mes Corregida (CT y L) (%)	0,5	-2,3	-4,9	-1,6								
Δ Año Acumulado Absoluto (%)	2,9	-1,2	-2,9	-2,7								



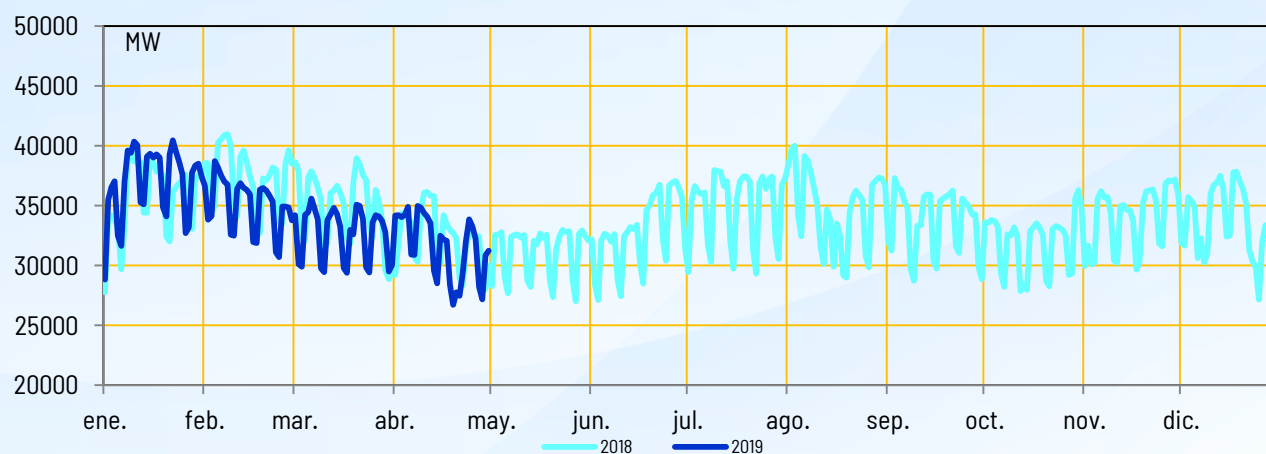
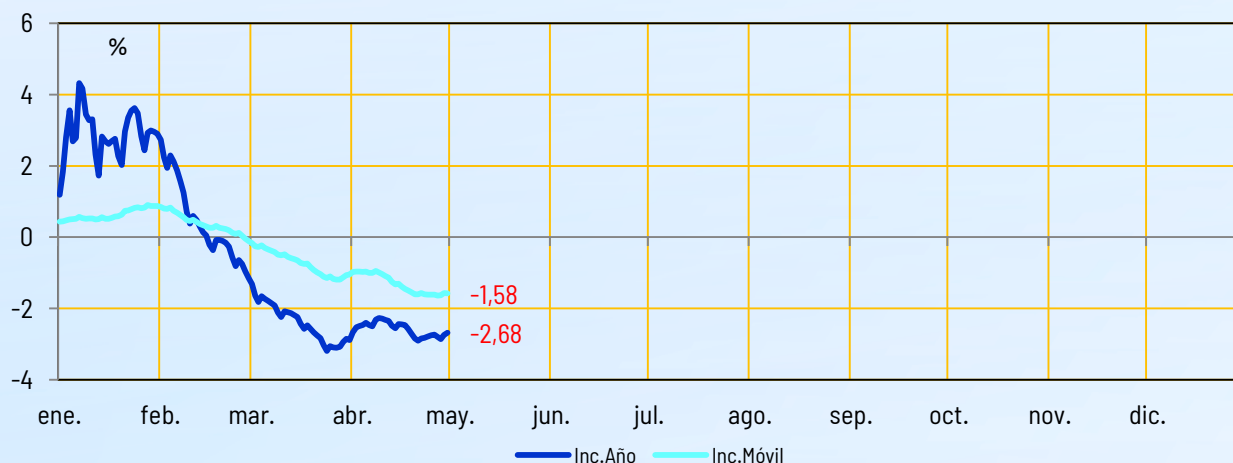
2019 Variación de temperatura media respecto al año anterior



2019 Evolución consumo mensual



2019 Variación demanda diaria y Puntas diarias



2019/2018 Valores máximos anuales

	Invierno		Verano	
Potencia (MW)	(4ª sem. 22/01/19)	(2ª sem. 08/02/18)	(1ª sem. 03/08/18)	
	40.455	40.947	39.996	
Consumo diario (GWh)	(4ª sem. 22/01/19)	(2ª sem. 08/02/18)	(1ª sem. 03/08/18)	
	822	836	806	

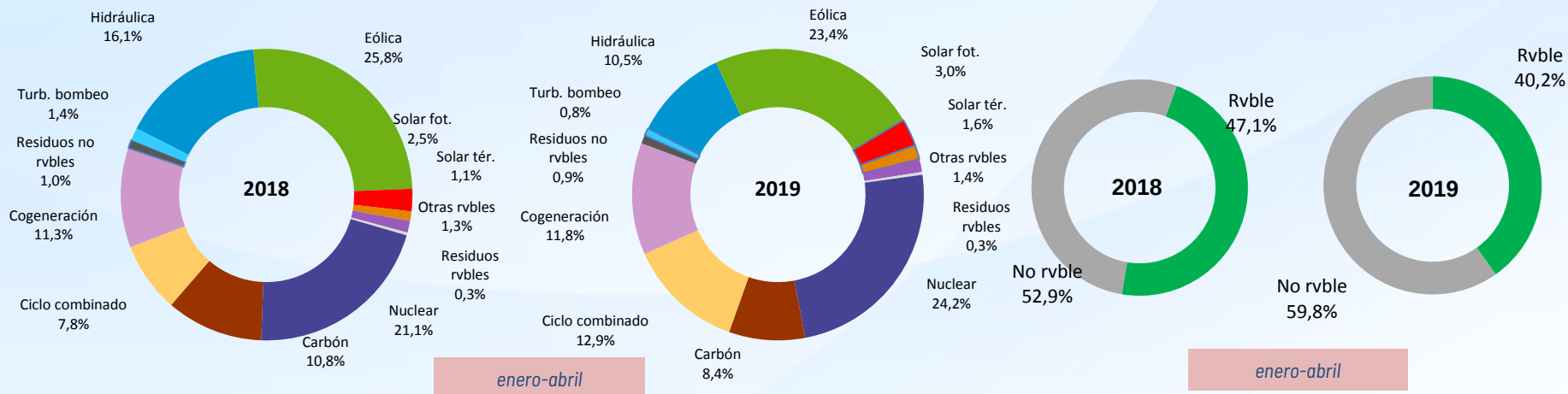
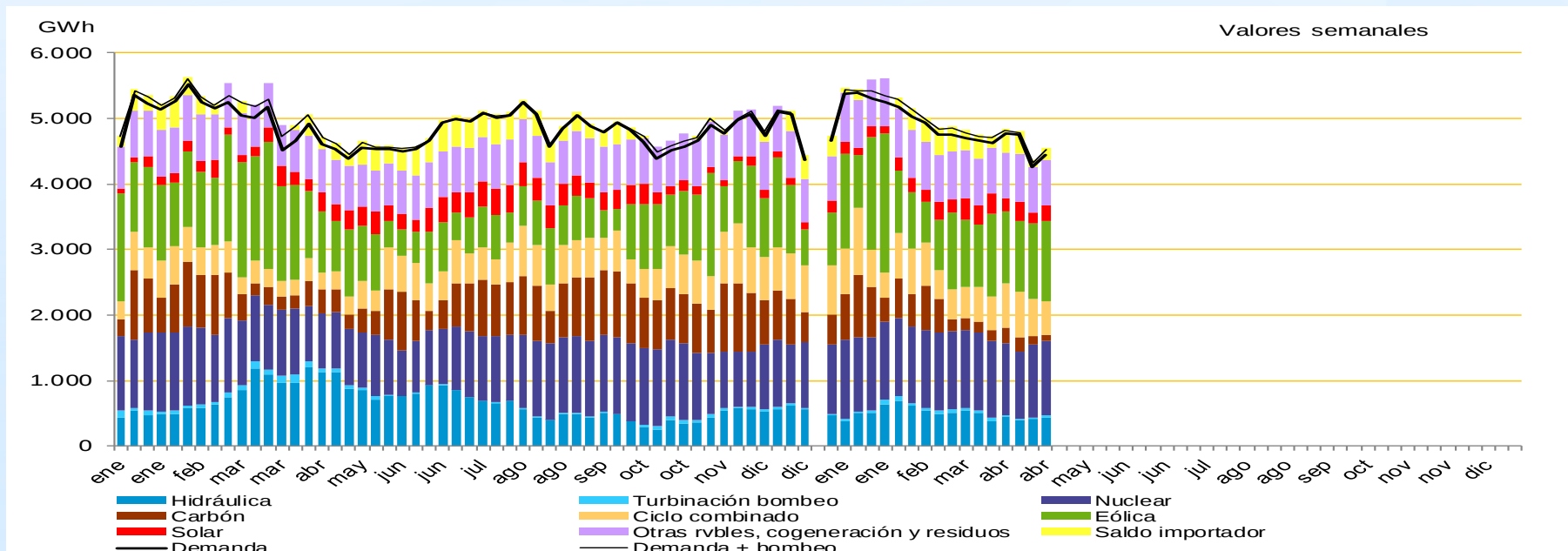
Variación Consumo (%)	Mes	Año	Año móvil
Marzo	-6,3 (4,7)	-2,9 (2,8)	-1,0 (1,7)
Abril	-2,0 (5,1)	-2,7 (3,4)	-1,6 (2,5)

Entre paréntesis, valores año anterior.

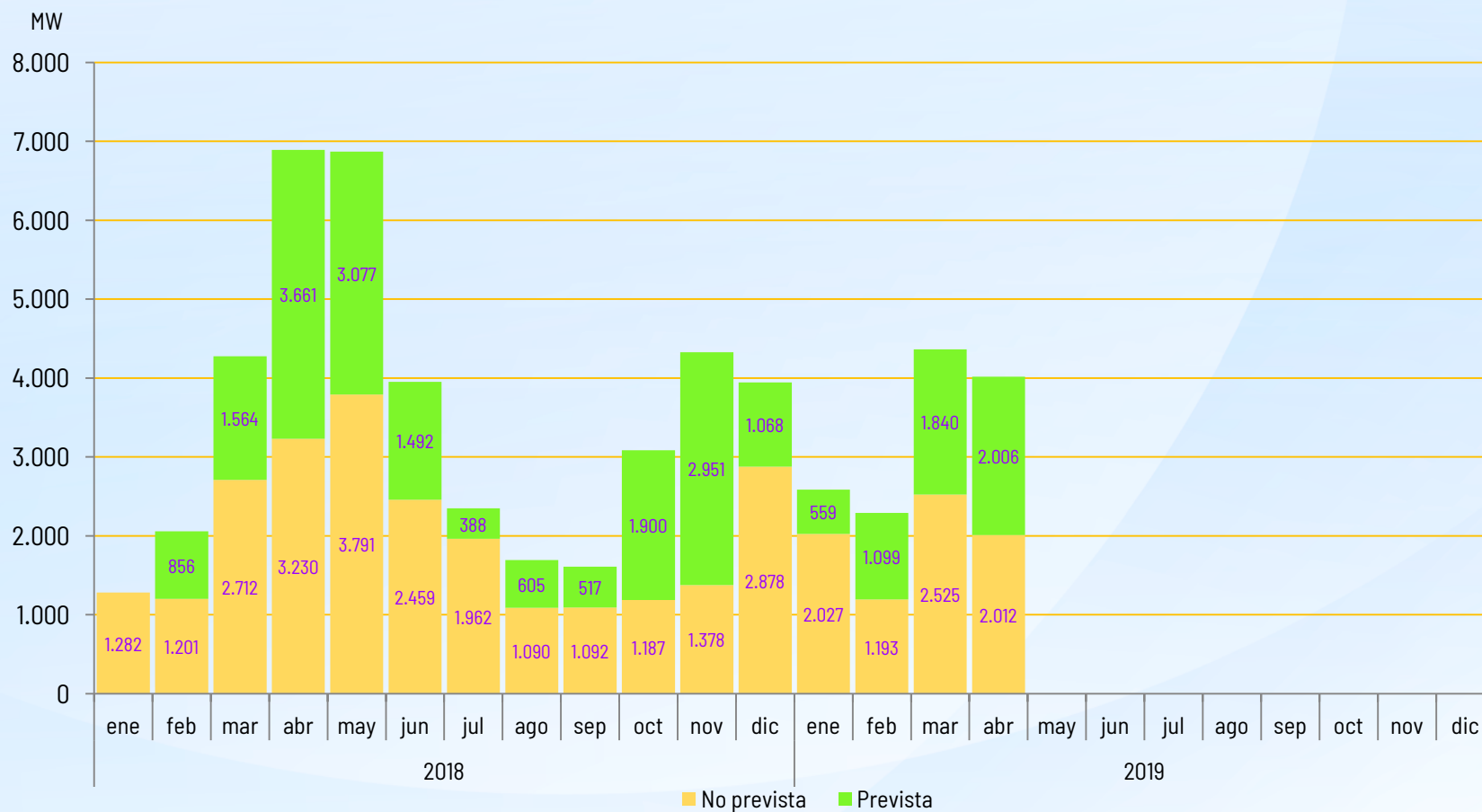


Mix de producción y reservas hidráulicas

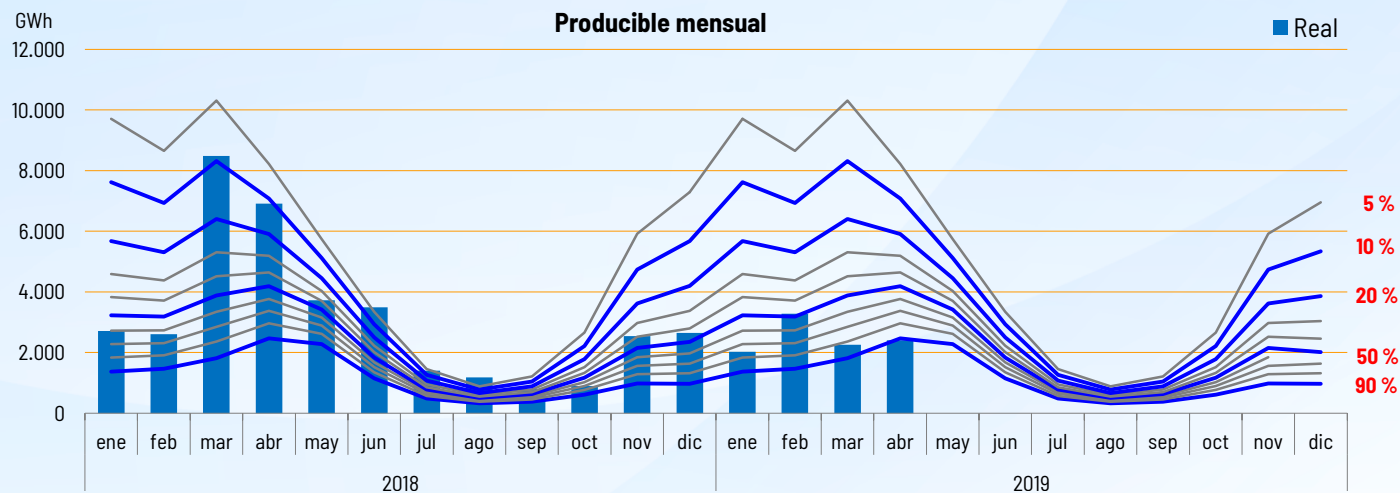
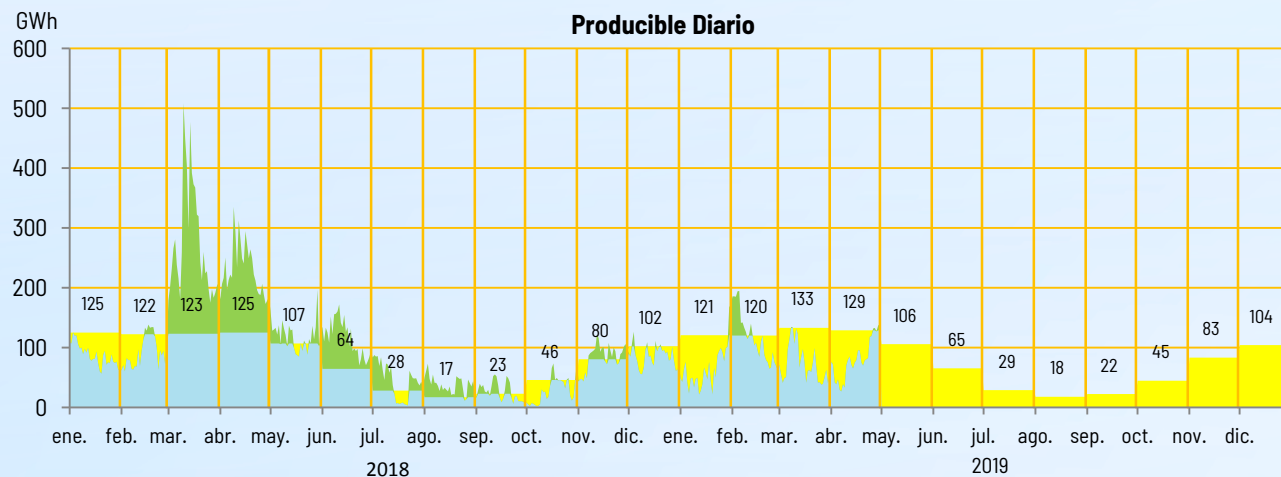
2019 Cobertura de la demanda



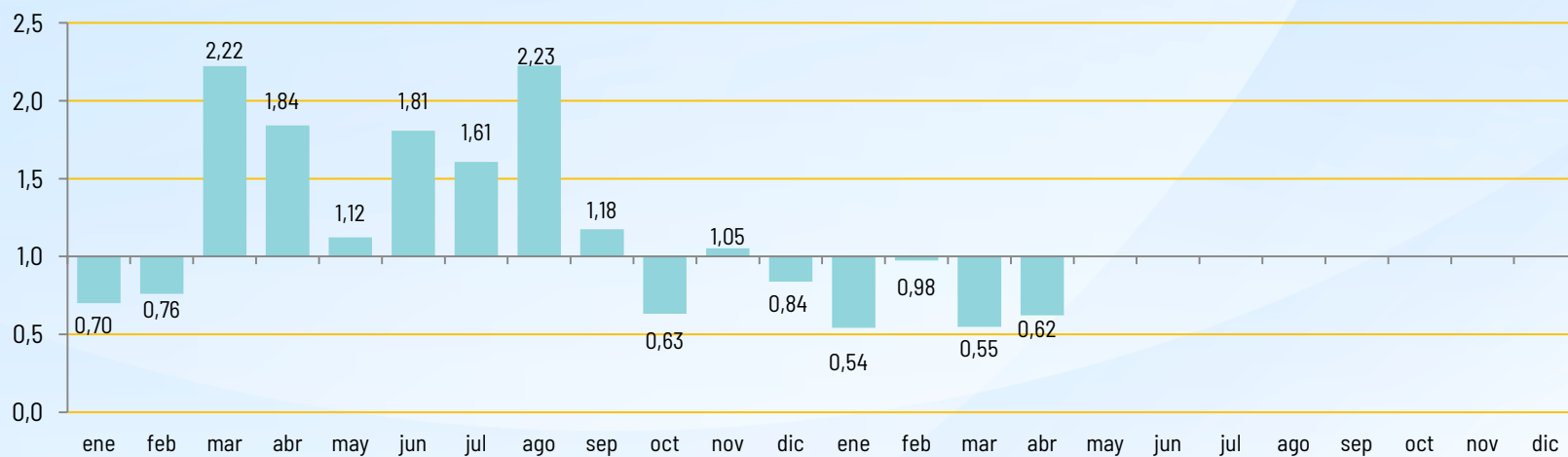
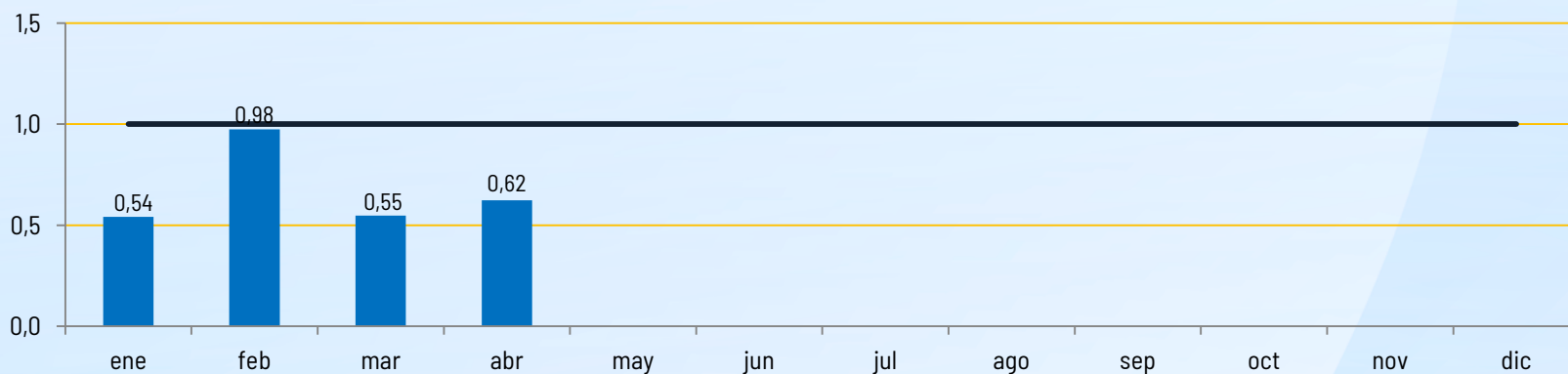
2019/2018 Indisponibilidad equipo térmico



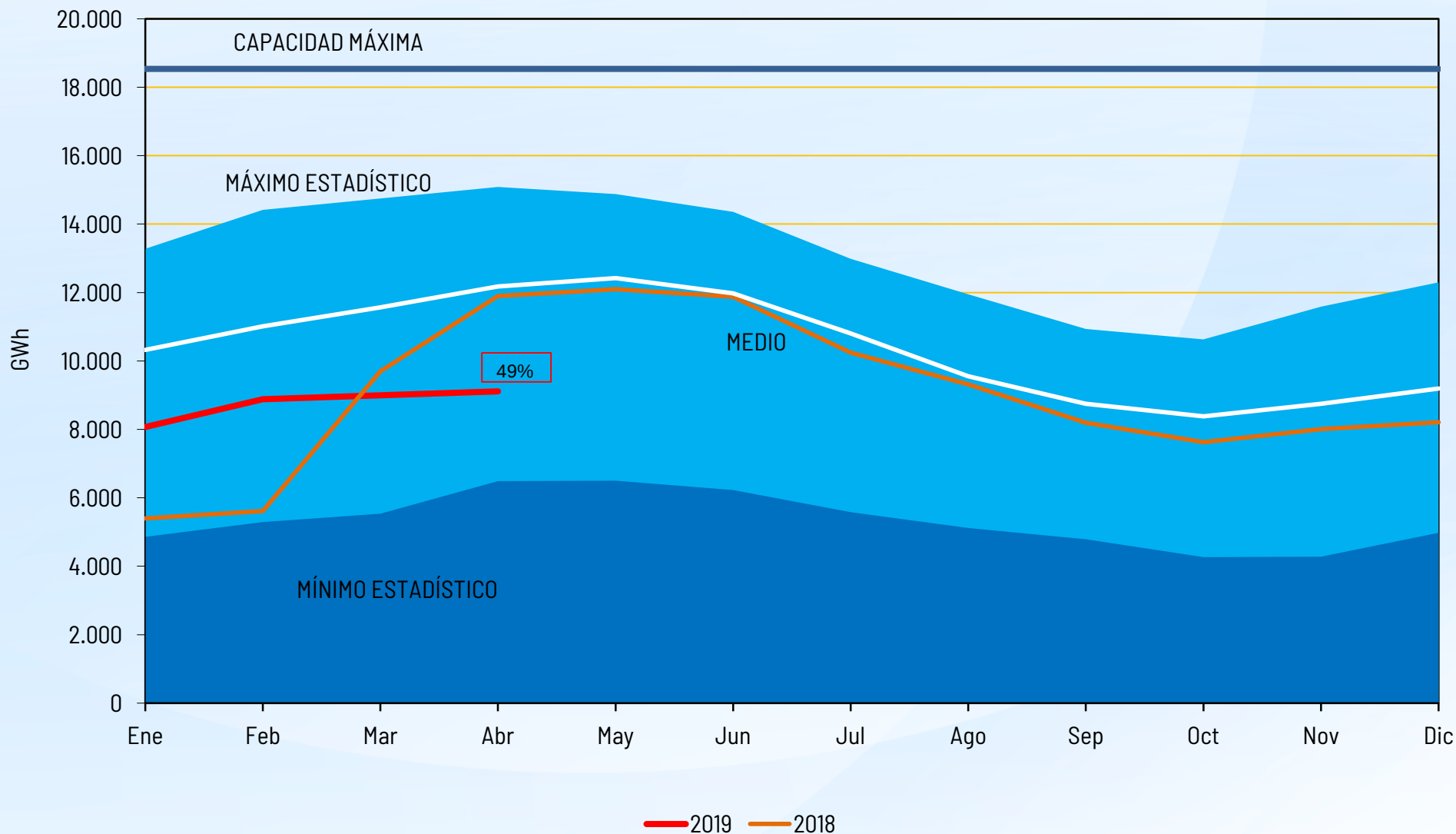
2019 Producibile hidráulico diario



2019 Índice de producible hidráulico

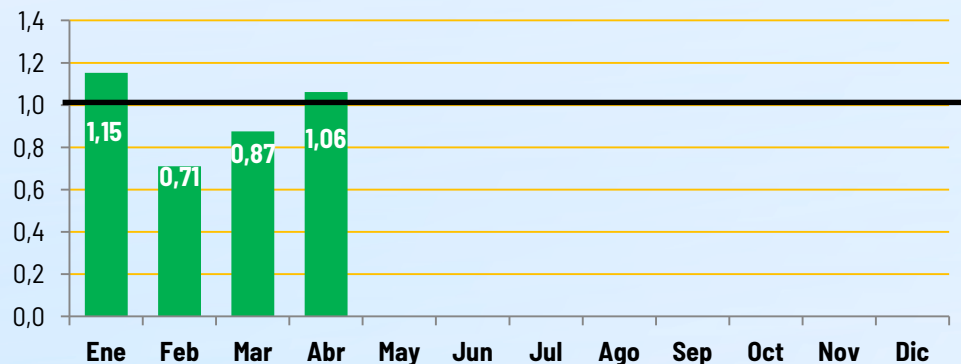


2019 RESERVAS CONJUNTO DE LOS EMBALSES



2019 Índice de producible eólico

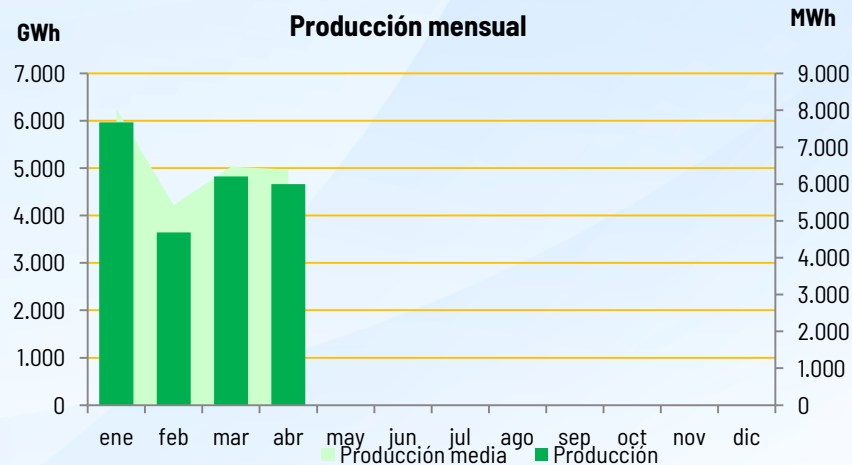
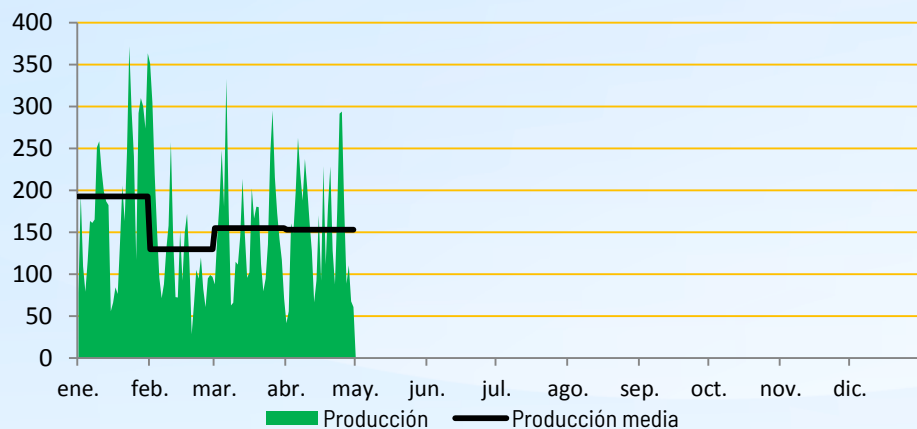
Índice producible eólica 2019



Enero-Abril 2019

Generación máxima	16632 MW	23-01-19 16.55 h
Energía máxima diaria	371 GWh	23-01
Producción máxima mensual	5,9 TWh	Enero

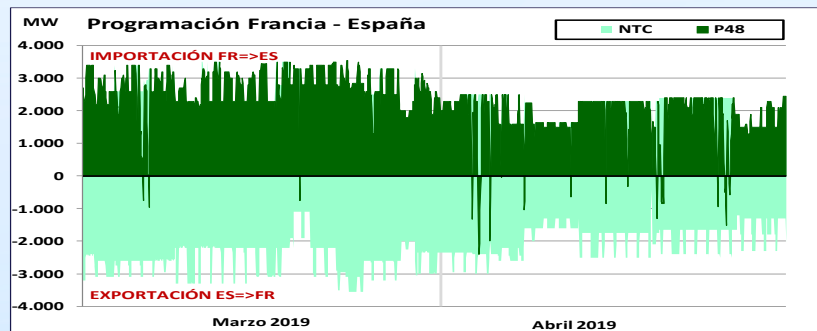
GWh Producción diaria



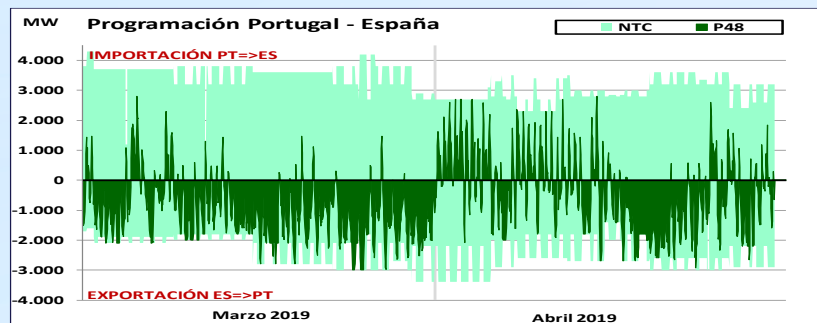


Interconexiones

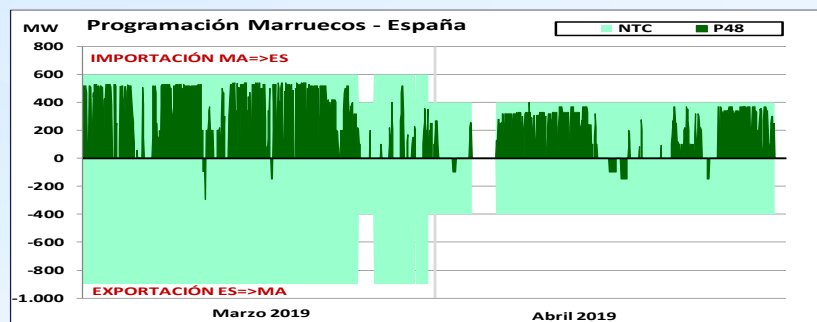
Utilización de la capacidad. Marzo - Abril 2019



IFE		NTC (MW)				P48 (MWh)		
		Mínimo	Máximo	Medio	P ₇₀	Máximo	Medio	%Horas Cong.
Marzo	FR=>ES	1.800	3.550	2.836	3.200	3.550	2.725	83%
	ES=>FR	1.100	3.550	2.588	3.000	958	4	0%
Abril	FR=>ES	406	2.500	2.103	2.400	2.500	1.855	74%
	ES=>FR	406	3.000	1.962	2.350	2.400	41	0%



IPE		NTC (MW)				P48 (MWh)		
		Mínimo	Máximo	Medio	P ₇₀	Máximo	Medio	%Horas Cong.
Marzo	PT=>ES	1.000	4.300	3.561	3.800	2.802	108	0%
	ES=>PT	1.600	3.400	2.255	2.700	3.000	1.173	10%
Abril	PT=>ES	2.300	3.600	2.960	3.200	2.800	360	2%
	ES=>PT	1.000	3.400	2.553	2.900	2.924	783	8%

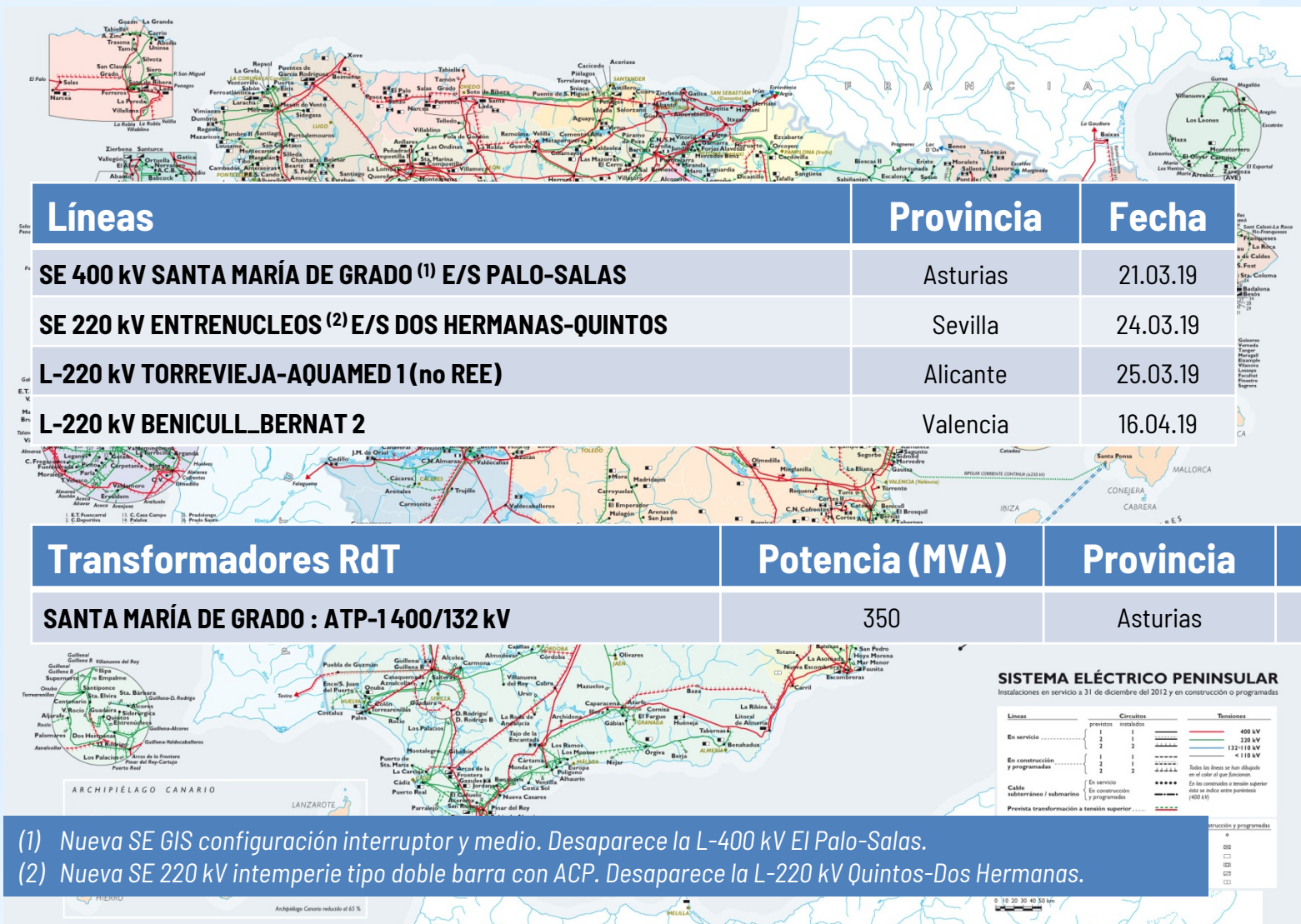


IME		NTC (MW)				P48 (MWh)		
		Mínimo	Máximo	Medio	P ₇₀	Máximo	Medio	%Horas Cong.
Marzo	MA=>ES	400	600	589	600	540	289	0%
	ES=>MA	400	900	872	900	295	2	0%
Abril	MA=>ES	0	400	372	400	400	148	0%
	ES=>MA	0	400	372	400	148	7	0%



RdT: Nuevas instalaciones e incidencias

Nuevas instalaciones



(1) Nueva SE GIS configuración interruptor y medio. Desaparece la L-400 kV El Palo-Salas.

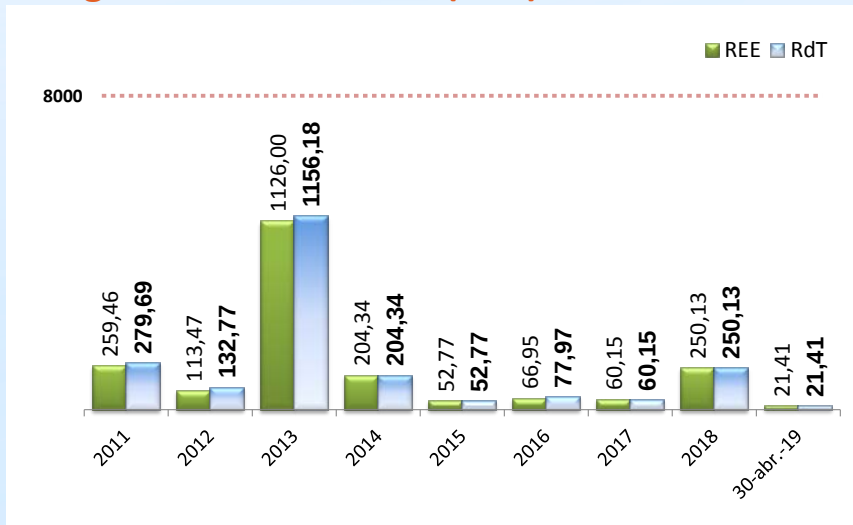
(2) Nueva SE 220 kV intemperie tipo doble barra con ACP. Desaparece la L-220 kV Quintos-Dos Hermanas.



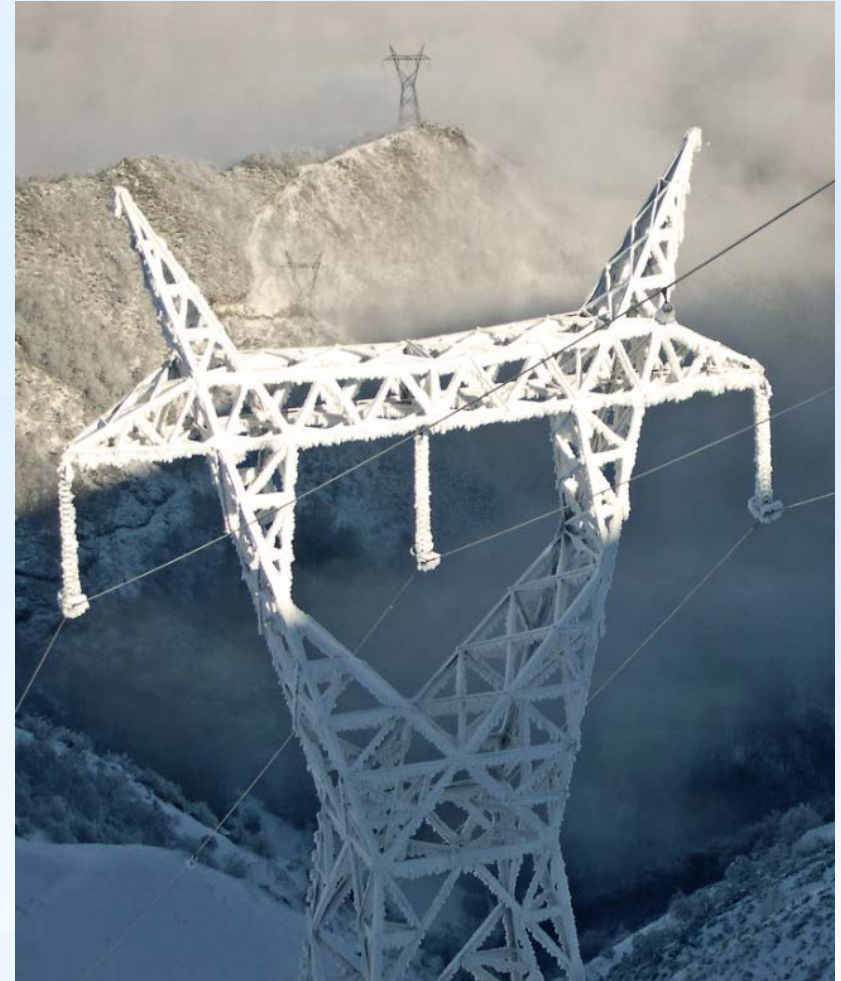
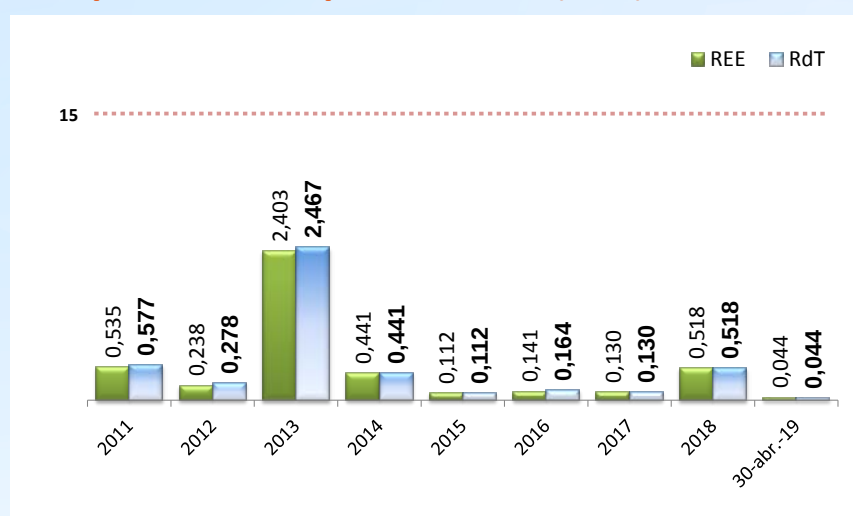
Calidad del servicio

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 2018 y 2019 son provisionales.



RED
ELÉCTRICA
DE ESPAÑA

Comprometidos con la *energía inteligente*

Gracias por su atención

www.ree.es



CTSOSEI – LXXXIV Reunião

Gestão do Sistema

Madrid, 08 de Maio 2019

ÍNDICE

1. ANÁLISE DO FUNCIONAMENTO DO SISTEMA – Jan a Abr 2019

Movimentação de GN na RNTIAT

Procura de GN

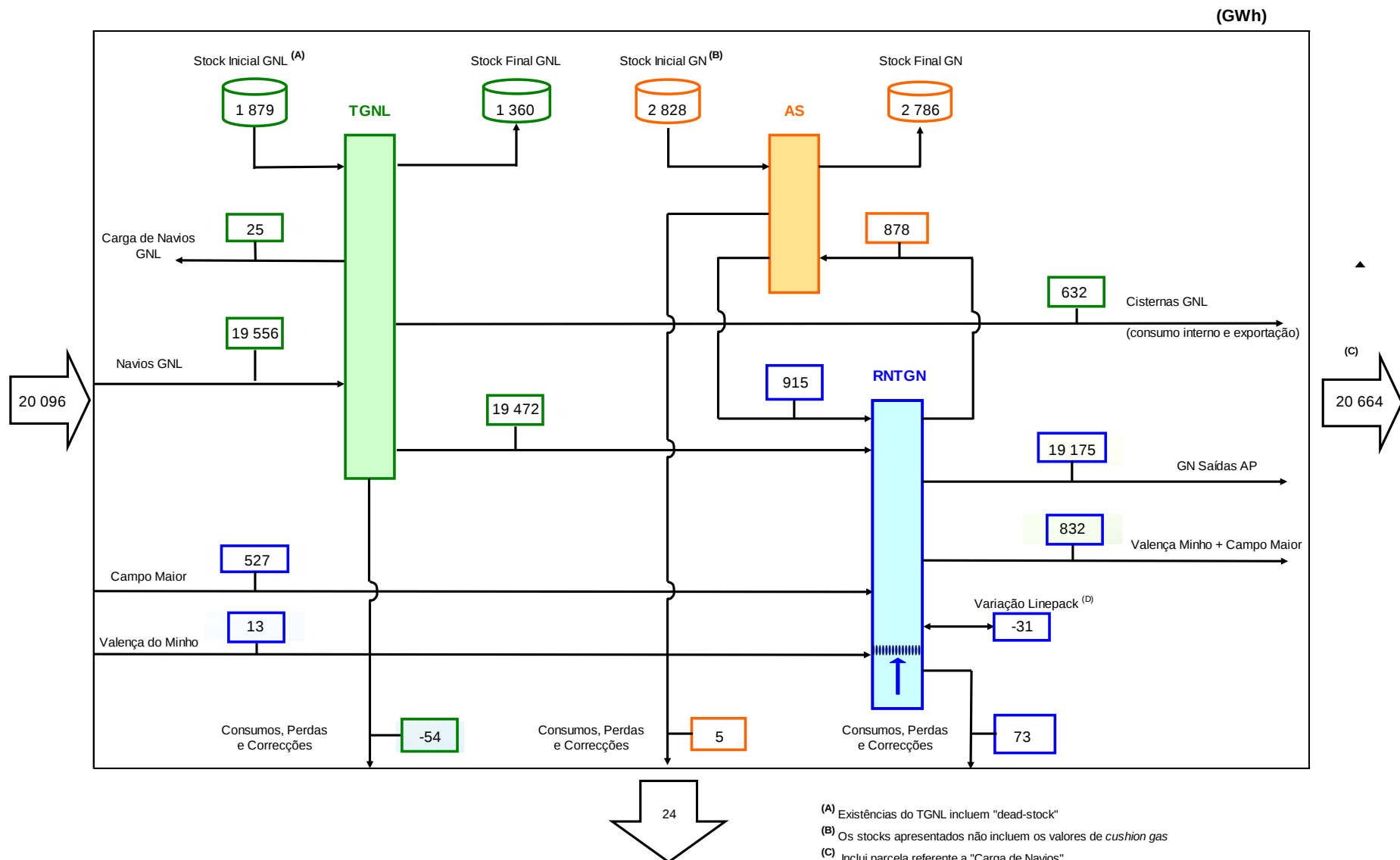
Notas de Operação

2. PREVISÃO DO REGIME DE EXPLORAÇÃO – Maio a Julho 2019

Procura de GN

Plano de Indisponibilidades

Movimentação de GN na RNTIAT - Balanço Global



(A) Existências do TGNL incluem "dead-stock"

(B) Os stocks apresentados não incluem os valores de *cushion gas*

(C) Inclui parcela referente a "Carga de Navios"

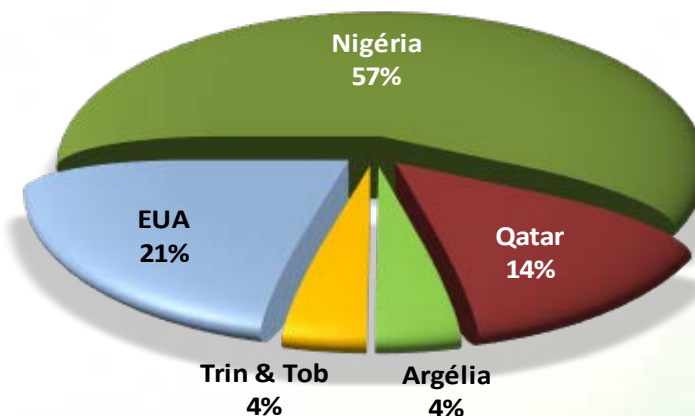
(D) Variação de "Linepack" = (Existência final de GN - Existência inicial de GN) da RNTGN

Movimentação de GN na RNTIAT – Terminal GNL

Jan - Abr					
Entradas no TGNL	2019		2018		Δ
	nº	GWh	nº	GWh	
Navios	21	19 556	11	11 698	67%

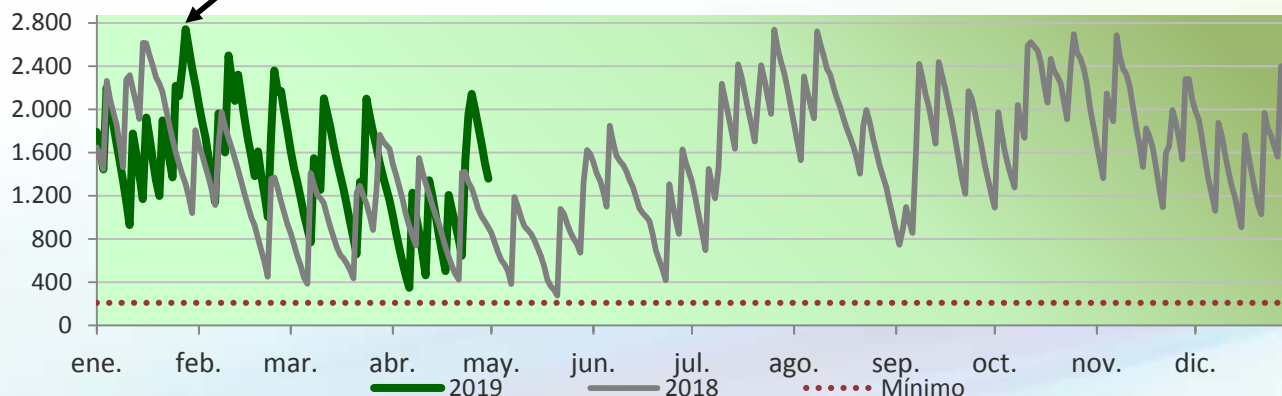
Jan - Abr					
Saídas do TGNL	2019		2018		Δ
	nº	GWh	nº	GWh	
Navios	1	25	0	0	
Cisternas	2 064	632	1 962	574	10%
Emissão RNTGN	-	19 472	-	11 934	63%
TOTAL		20 129		12 508	61%

Origem do GNL: Jan - Abr



Máximo: 2 742 GWh

Existência Total no TGNL



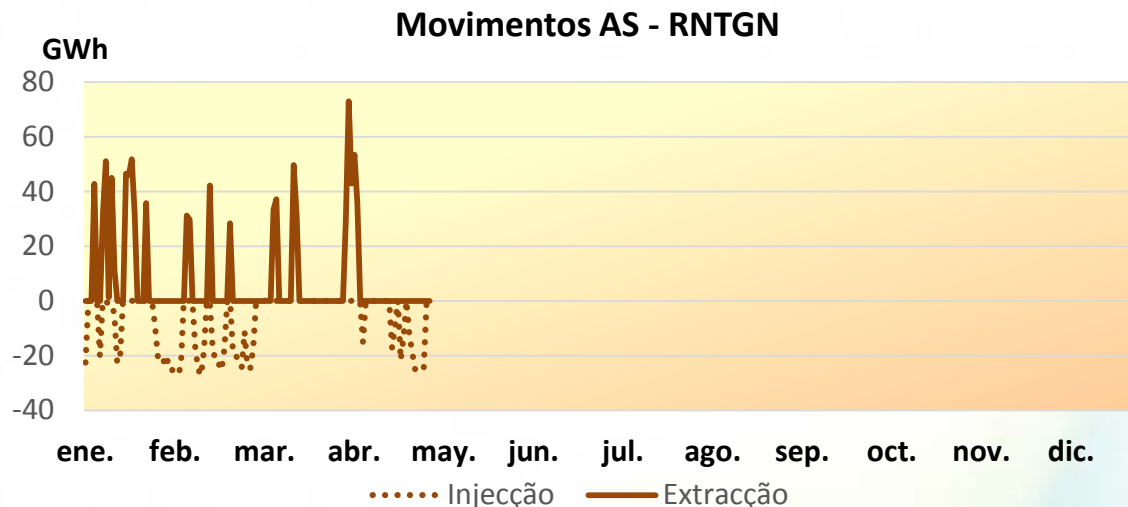
Máximo₂₀₁₈: 2 739 GWh

Notas Relevantes:

- ☐ Contratação e utilização da capacidade máxima de regaseificação 200 GWh/d, em 43 dias (36% do período)
- ☐ Descargas navios: aumento de 91%
- ☐ Arrefecimento de 1 navio

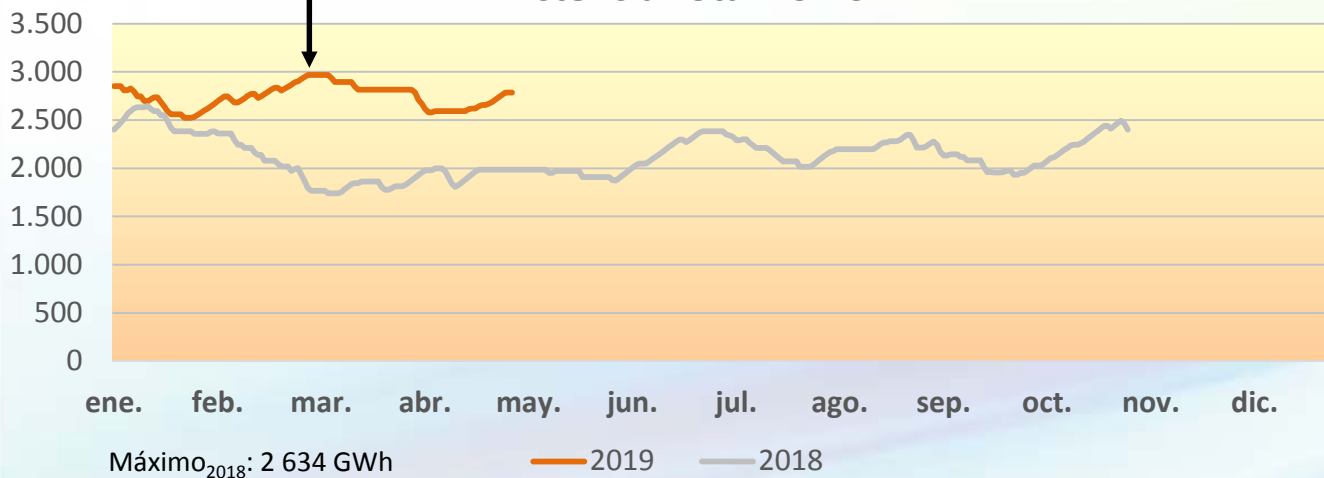
Movimentação de GN na RNTIAT – AS

AS [GWh]	Jan - Abr		Δ
	2019	2018	
Injeção	878	860	2%
Extração	915	1 241	-26%



Máximo: 2 967 GWh

Existência Total no AS



Notas Relevantes:

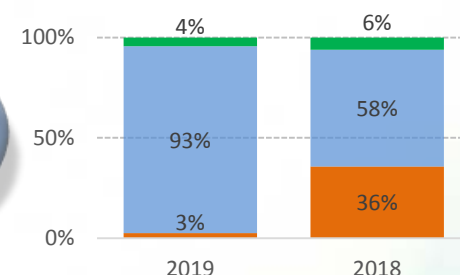
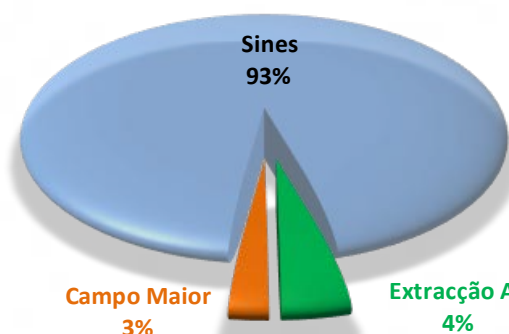
- ❑ Contratação da capacidade máxima de injeção, em 31 dias, (26% do período);
- ❑ Contratação máxima da capacidade de extração: 59,1 GWh/d, no dia 16.Janeiro;

Movimentação de GN na RNTIAT – RNTGN

Entradas na RNTGN		Jan - Abr		Δ
[GWh]	2019	2018		
Campo Maior	527	7 326	-93%	
Sines	19 472	11 934	63%	
Valença do Minho	13	0		
Extracção AS	915	1 241	-26%	
Total	20 927	20 501	2%	

Saídas da RNTGN		Jan - Abr		Δ
[GWh]	2019	2018		
Saídas para Consumo	19 175	19 650	-2%	
Valença do Minho	308	0	-	
Campo Maior	524	0	-	
Injecção AS	878	860	2%	
Total	20 885	20 510	2%	

Entradas RNTGN – Evolução Repartição por Ponto de Entrada

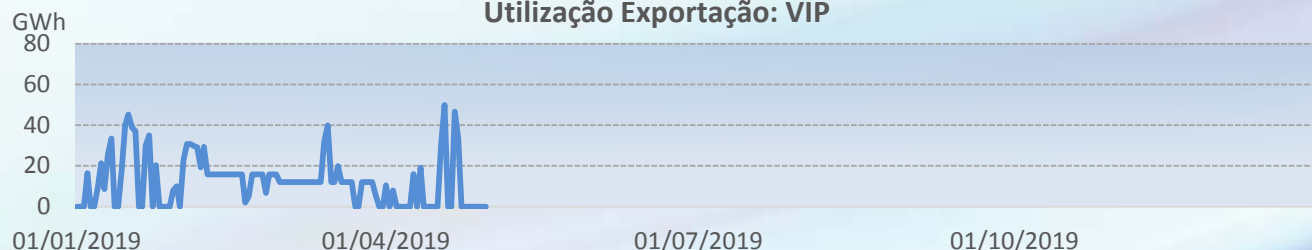


VIP - Utilização Máxima diária	GWh	Data	%
Entrada	67.74	23/abr	47%
Saída	50.00	18/abr	62%

Utilização Importação: VIP e TGNL



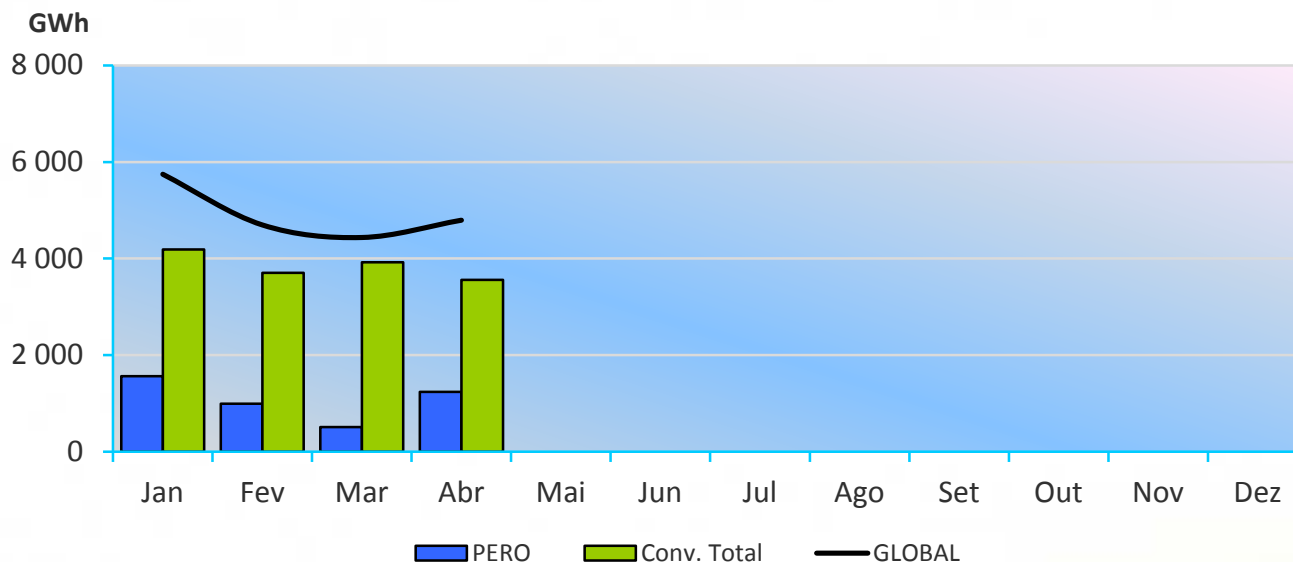
Utilização Exportação: VIP



Notas Relevantes:

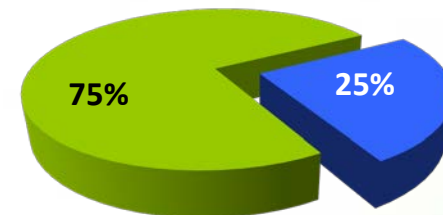
- ❑ Utilização máxima da capacidade agregada de entradas : 266,5 GWh/d, no dia 16.Jan;
- ❑ Contratação máxima VIP:
 - Entrada: 110,2 GWh/d (18.Abril);
 - Saída: 50,0 GWh/d (18.Abril)

Procura de GN por Segmento de Mercado: 2019 vs 2018

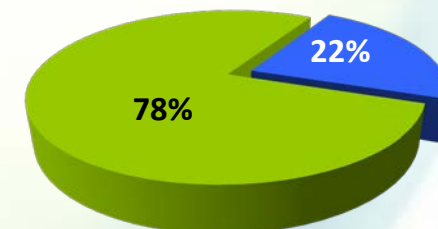


Consumos por Mercado

2018



2019



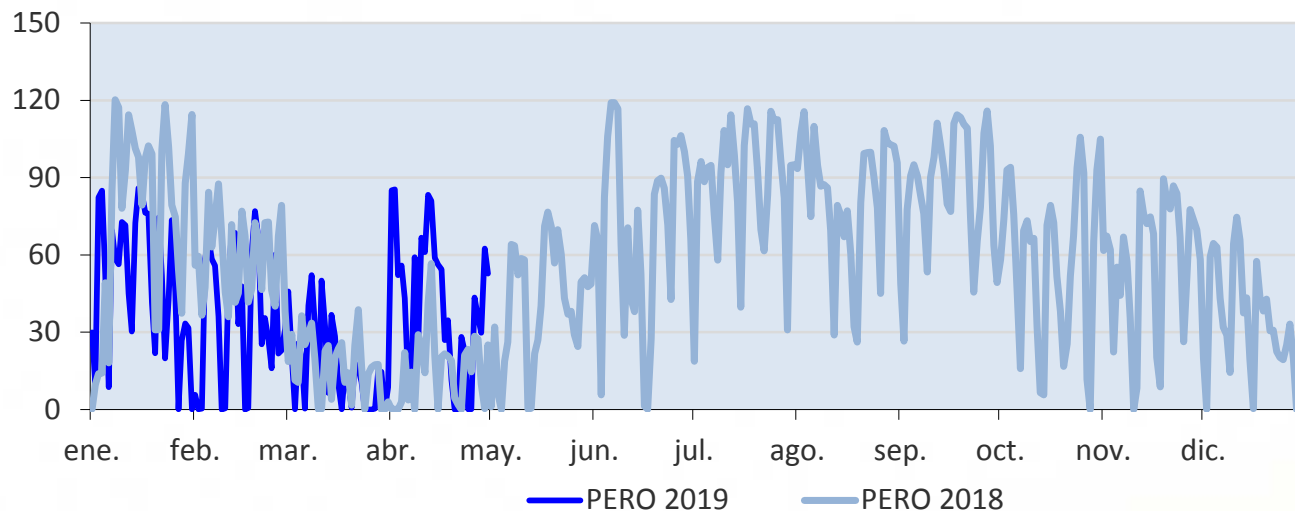
Segmento de Mercado	Jan - Abr 18		Jan - Abr 19		Variação Homóloga
	GWh	Fracção	GWh	Fracção	
Produção Eléctrica Ordinária	4 960	25%	4 307	22%	-13%
Mercado Convencional (*)	15 264	75%	15 363	78%	1%
Total	20 225	-	19 670	-	-3%

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

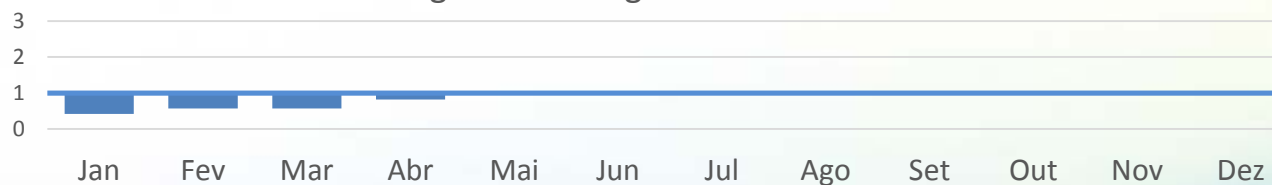
Total de GN entregue entre 1997 e Abr.2019 ≈ 80,42 bcm

Procura Segmento de PERO: 2019 vs 2018

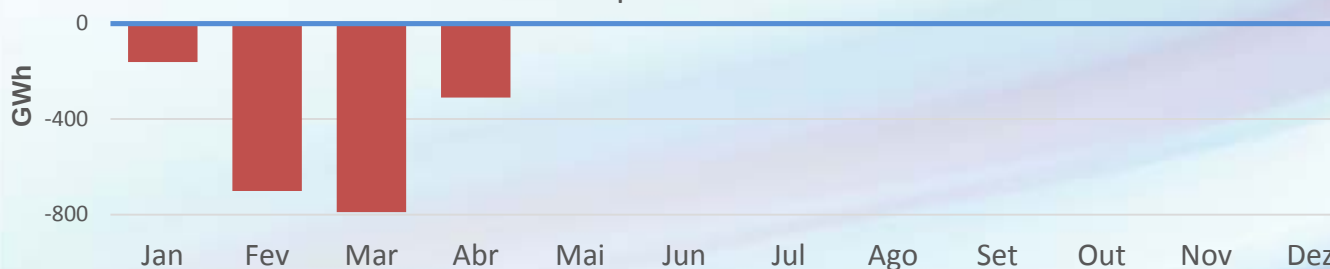
GWh



Regime Hidrológico Médio Mensal



Saldo Exportador de Electricidade



Evolução Homóloga

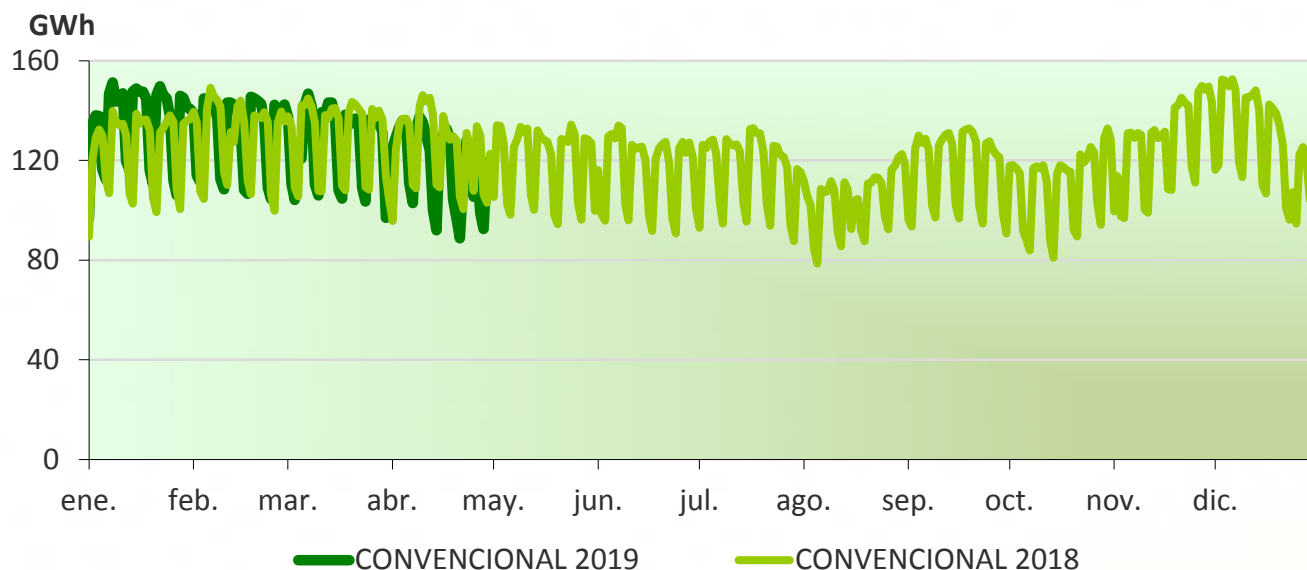
18/19 [TWh]

5

4,3

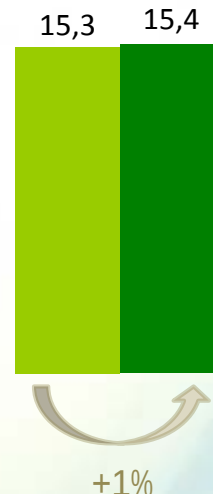
-13%

Procura Segmento de Mercado Convencional: 2019 vs 2018



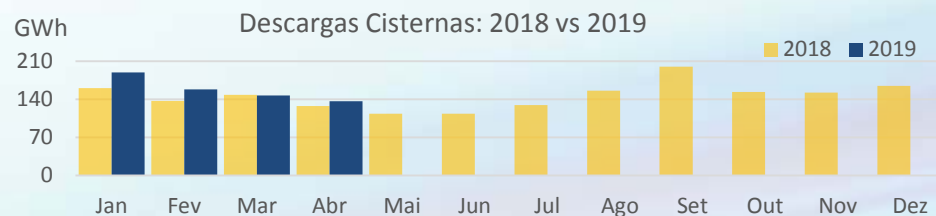
Evolução Homóloga

18/19 [TWh]



Cientes Directos	2018	2019	Variação [%]
Cogeração	3592.73	3407.20	↓ -5%
Indústria	521.00	906.82	↑ 74%
Refinaria	1399.29	1462.83	↑ 4.54%
Total	5 513.01	5 776.85	↑ 5%

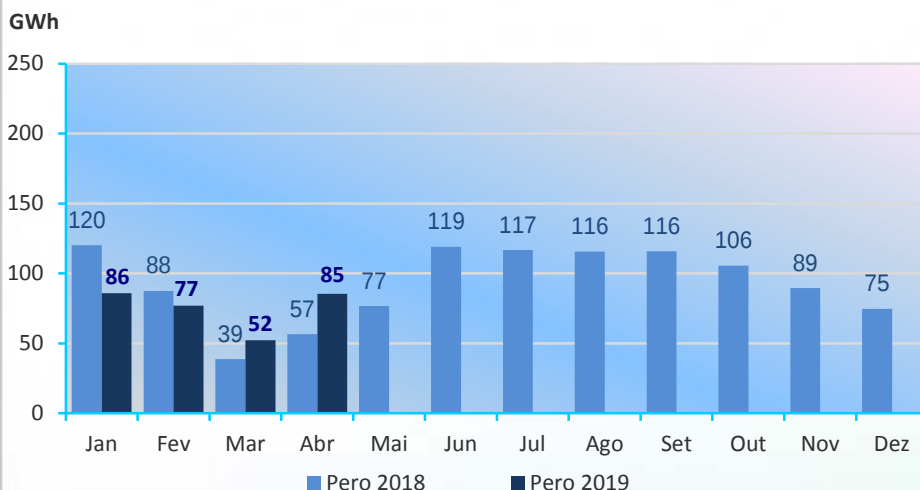
Distribuidora	2018	2019	Variação [%]
BEIRAGÁS	393.67	383.85	↓ -2%
DIANAGÁS	11.71	11.64	↓ -1%
LISBOAGÁS	1795.20	1745.15	↓ -3%
LUSITANIAGÁS	3038.75	3076.26	↑ 1%
PORTGÁS	2788.44	2733.23	↓ -2%
SETGÁS	684.37	678.66	↓ -1%
TAGUSGÁS	464.97	462.24	↓ -1%
Total	9177.11	9091.03	↓ -1%



Máximos Diários de Procura de GN na RNTGN

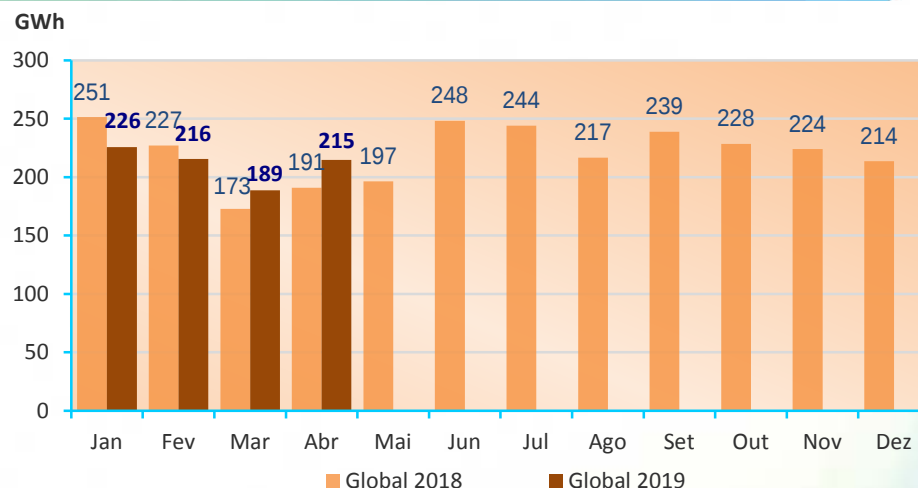
Procura Global

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



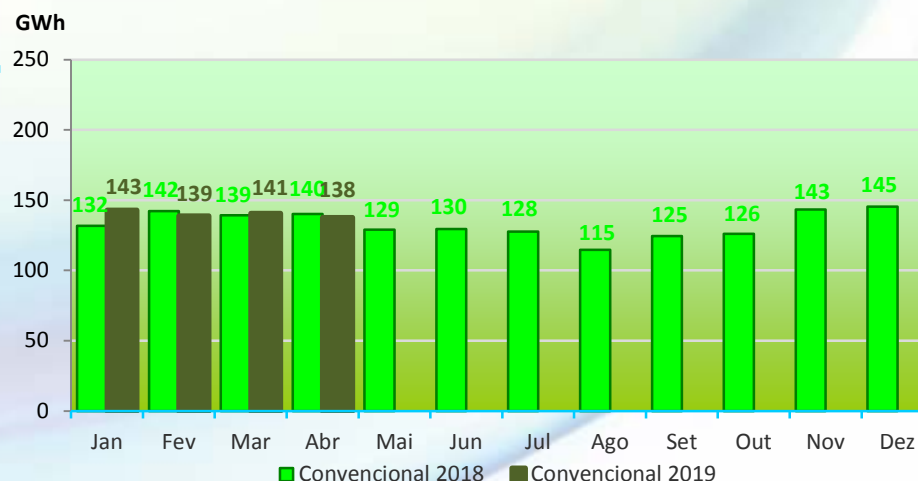
CONVENCIONAL

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 a partir do dia 10, consequência das nomeações dos Agentes de Mercado.

Fevereiro: Sem importação durante todo o mês.

Março: Operação Bunker, com a transferência da supervisão do Centro de Despacho, para o Centro de Despacho de Emergência, tendo sido testados todos os sistemas redundantes com sucesso.

Abril: sem ocorrências relevantes a assinalar.

Nota Operação – Qualidade de Serviço na RNTGN

Indicadores de qualidade de serviço da RNTGN, para 2019:

Indicador - 34º RQS	Unidade	Abr
Número médio de interrupções por ponto de saída	-	0
Duração média das interrupções por ponto de saída (*) min/ponto saída		0.00
Duração média da interrupção	min/interrupção	0

(*) - Média aritmética anual.

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

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

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 2019 = 0,29 incidentes/1000 km.ano

ÍNDICE

1. ANÁLISE DO FUNCIONAMENTO DO SISTEMA - Jan a Abr 2019

Movimentação de GN na RNTIAT

Procura de GN

Notas de Operação

2. PREVISÃO DO REGIME DE EXPLORAÇÃO – Maio a Julho 2019

Procura de GN

Plano de Indisponibilidades

Previsão Procura Total de GN: Maio a Julho 2019

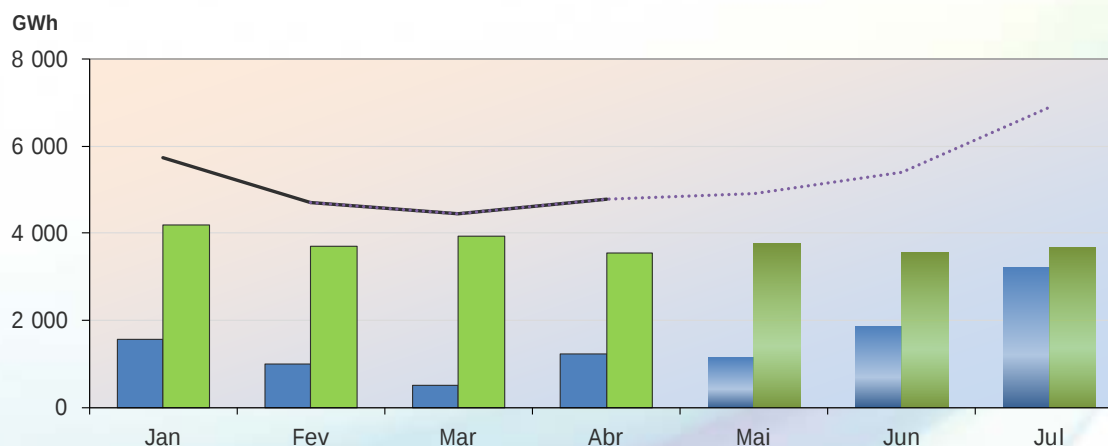
Segmento de Mercado	Jan Real	Fev Real	Mar Real	Abr Real	Mai Previsão	Jun Previsão	Jul Previsão	Total Prev
Produção Eléctrica Ordinária	1 561	994	512	1 239	1 144	1 850	3 236	10 536
Mercado Convencional (*)	4 184	3 701	3 923	3 555	3 766	3 546	3 663	26 338
Total	5 745	4 696	4 435	4 794	4 909	5 396	6 899	36 874

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

Notas:

⇒ A previsão de consumo de GN para a produção de energia eléctrica em regime ordinário foi efectuada tendo por base o consumo real registado e a evolução mensal prevista pela Informação de Mercados para um regime hidrológico médio.

⇒ Os valores do Mercado Convencional apresentados foram estimados tendo por base os valores homólogos de 2018, considerando um acréscimo de consumo no sector doméstico, conforme registado em Jan-Fev.

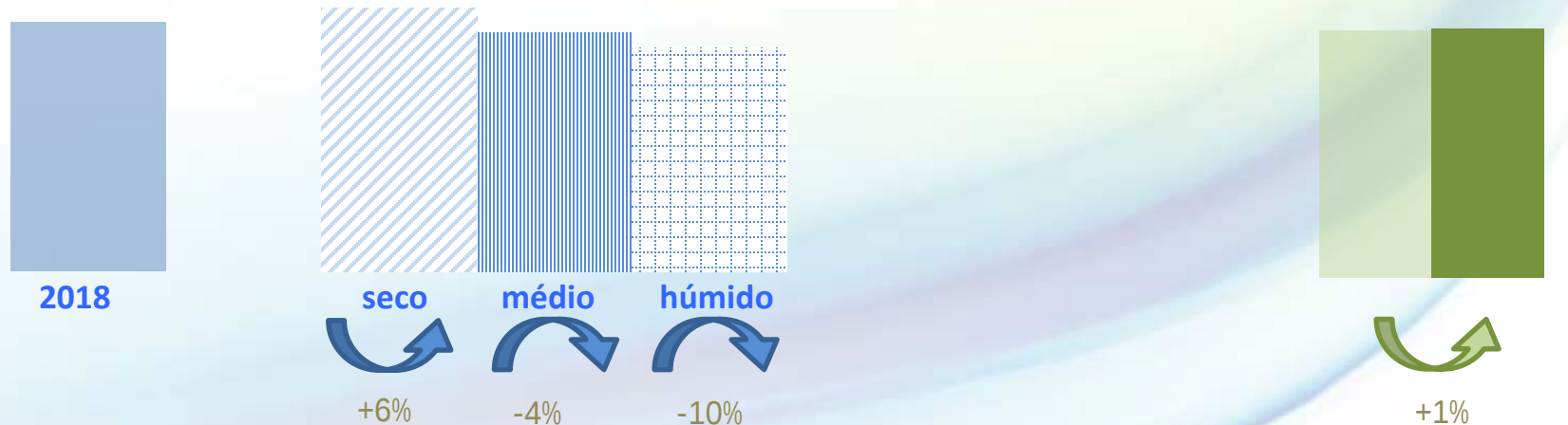


Previsão Procura GN por Segmento de Mercado: 2019 vs 2018

Segmento de Mercado	Jan - Jul 18		Jan - Jul 19		Variação Homóloga
	GWh	Fracção	GWh	Fracção	
Produção Eléctrica Ordinária	11 060	30%	10 536	29%	-5%
Mercado Convencional (*)	26 119	70%	26 338	71%	1%
Total	37 179	-	36 874		-1%

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

PERO: Caracterização por Regime



Plano de Indisponibilidades

AS - Movimento de Extracção

20.Mai - 24.Mai	106h	Total	Manutenção Preventiva - Sistema ESD
-----------------	------	-------	-------------------------------------

AS - Movimento de Injecção

20.Mai - 24.Mai	106h	Total	Manutenção Preventiva - Sistema ESD
-----------------	------	-------	-------------------------------------

TGNL - Enchimento de Camiões Cisterna

07.Mai - 07.Mai	10h	Parcial	Actividade Programada - básculas
08.Mai - 08.Mai	10h	Parcial	Actividade Programada - básculas
09.Mai - 09.Mai	10h	Parcial	Actividade Programada - básculas
10.Mai - 10.Mai	10h	Parcial	Actividade Programada - básculas
07.Jun - 07.Jun	11h	Total	Testes funcionais equipamentos
12.Jun - 12.Jun	10h	Total	Calibração das básculas

TGNL - Descarga de Navios Metaneiros

13.Mai - 17.Mai	109h	Total	Manutenção braços de carga
20.Mai - 22.Mai	63h	Total	Manutenção braços de carga

TGNL - Emissão para a RNTGN

Sem indisponibilidades previstas para este período.

RNTGN

Sem indisponibilidades previstas para este período.

CTSOSEI – LXXXIV Reunião

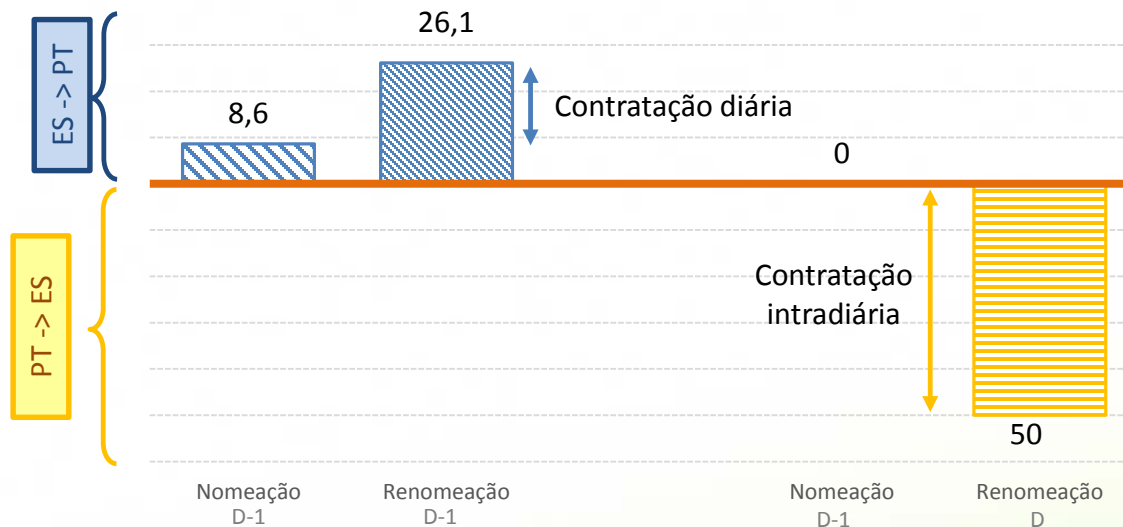
Gestão do Sistema

Madrid, 08 de Maio 2019

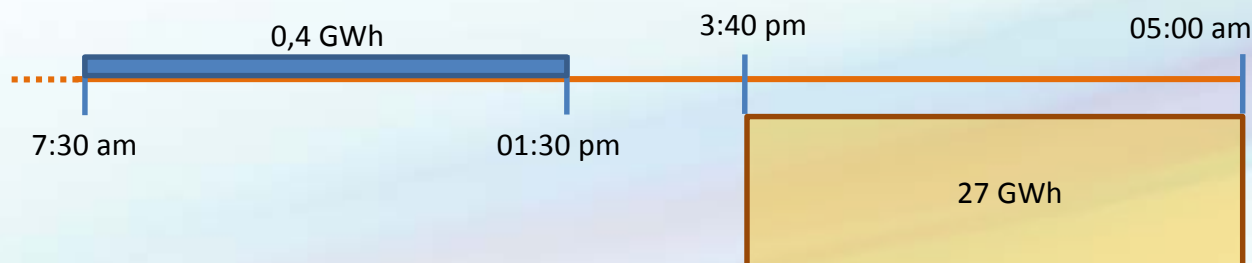
Movimentação de GN na RNTIAT – RNTGN

Detalhe dia 18.Abril.2019

Evolução Nomeações



Evolução Transporte Físico



Operación del Sistema Gasista



Índice

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

Índice

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

Demanda Nacional Gas Natural

Mar-abr 2019 vs mar-abr 2018

Mar Demanda		
	mar 2019	% Δ s/ mar 2018
Unidad: TWh		
Convencional	26,2	-7,9%
D/C + PyMES	6,1	-35,2%
Industrial	19,1	5,9%
Cisternas	1,1	-1,9%
S. Eléctrico	4,9	46,0%
TOTAL	31,1	-2,2%

 Decrecimiento del **mercado convencional** debido a **temperaturas más cálidas**.

 Crecimiento de la **demanda de gas para generación eléctrica** debido a una **menor generación eólica e hidráulica** y un **reparto del hueco térmico más favorable al gas**.

Abr Demanda		
	abr 2019	% Δ s/ abr 2018
Unidad: TWh		
Convencional	24,3	3,8%
D/C + PyMES	5,3	4,9%
Industrial	18,0	3,2%
Cisternas	1,0	10,0%
S. Eléctrico	6,1	92,9%
TOTAL	30,4	14,5%

 Crecimiento del **mercado convencional** debido a **temperaturas más frías**.

 Crecimiento de la **demanda de gas para generación eléctrica** debido a una **mayor representación de los CTCC's** en el Hueco térmico resultado de una situación mas ventajosa en los precios de generación.

Demanda industrial: Índice de Grandes Consumidores Industriales (IGIG)

Mar-abr 2019 vs mar-abr 2018

 Incremento 2019 vs 2018: **+4,4%**

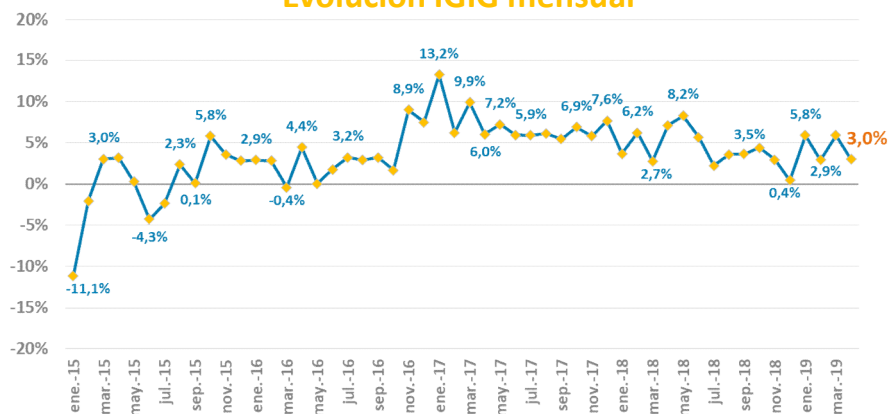
37

~74% demanda convencional

~60% demanda total nacional

Unidad: TWh

Evolución IGIG mensual



Servicios
Textil
Papel



Metalurgia
Construcción

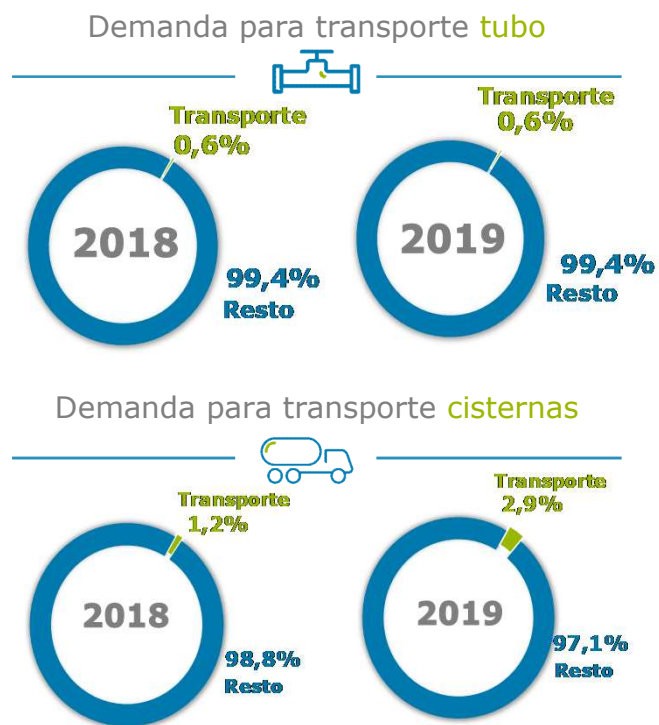


● mar-abr 2019

% Δ mar-abr 2019
vs mar-abr 2018

Demanda GNV

Mar-abr 2019 vs mar-abr 2018



Gasineras y puntos de Truck-to-ship (TTS)

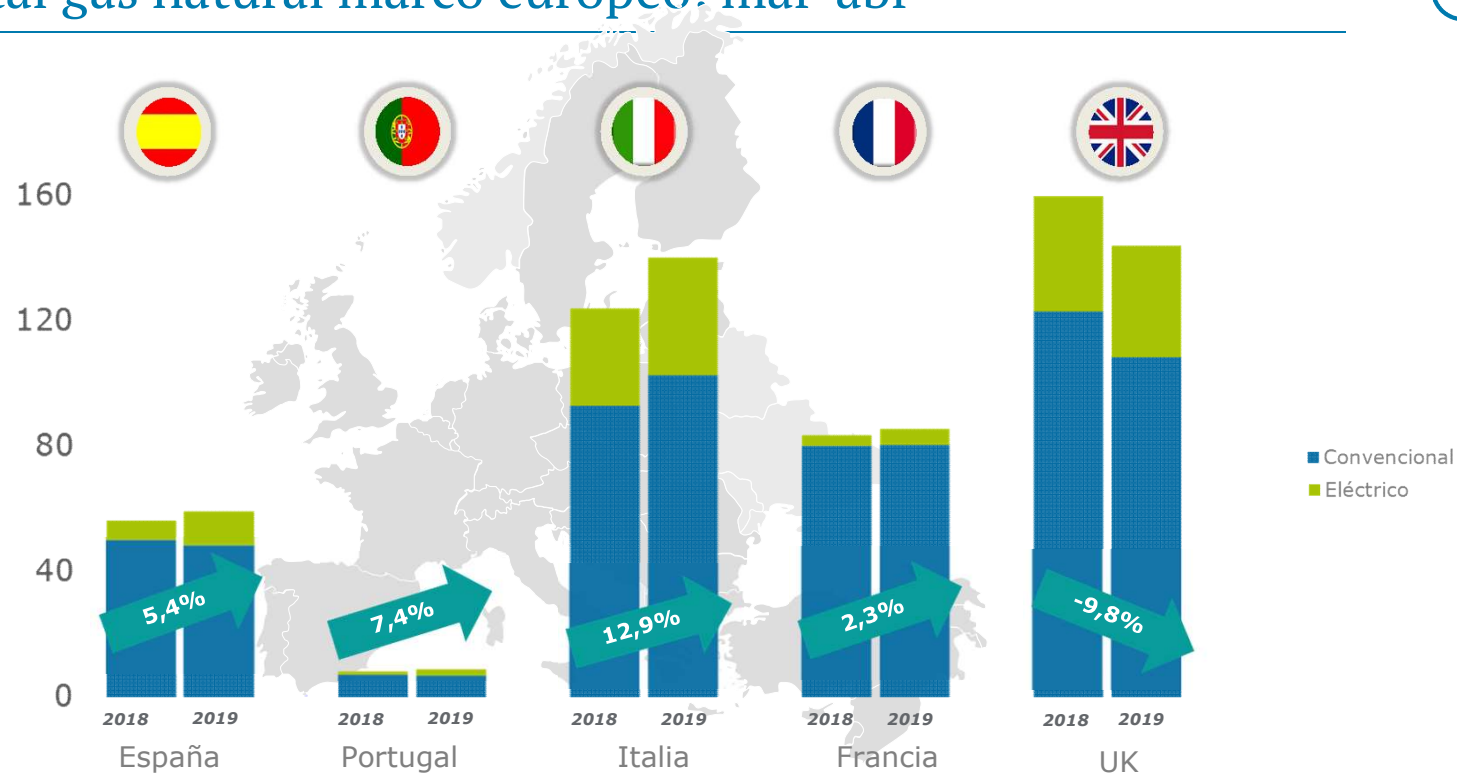


● Estaciones de gas natural ● Puntos Truck-to-Ship (TTS)

*Datos obtenidos con la mejor información disponible.
No representa la totalidad de la demanda destinada a este uso.

Fuente: Gasnam y elaboración propia

Demanda total gas natural marco europeo: mar-abr



- ✓ **DC + PyMES:** Descenso generalizado por el efecto de la temperatura en todos los países.
- ✓ **Sector eléctrico:** crecimiento en todos los países excepto en UK.

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

Índice

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

Resumen bimestral: mar-abr

ENTRADAS 60,1 TWh

GN	mar-abr		Variación	
	2018	2019	ΔTWh	% Δ
TWh				
Tarifa	22,08	5,79	-16,29	-74%
Almería	12,65	9,95	-2,69	-21%
VIP Pirineos	5,62	10,51	4,89	87%
VIP Ibérico	0,02	0,59	0,57	> 100%
Producción Nacional	0,07	0,31	0,24	> 100%
Extracción AASS	1,12	1,00	-0,12	-11%
TOTAL	40,44	27,15	-13,29	-33%

GNL	mar-abr		Variación	
	2018	2019	ΔTWh	% Δ
TWh				
Barcelona	6,68	12,30	5,62	84%
Huelva	8,30	8,12	-0,19	-2,24%
Cartagena	2,59	1,82	-0,77	-30%
Bilbao	4,58	6,64	2,06	45%
Sagunto	0,88	1,86	0,98	> 100%
Mugardos	1,34	2,20	0,85	64%
TOTAL	24,38	32,94	8,56	35%

SALIDAS 62,6 TWh

GN	mar-abr		Variación	
	2018	2019	ΔTWh	% Δ
TWh				
Demanda Nacional	58,4	61,5	3,11	5%
VIP Pirineos	1,4	0,3	-1,14	-81%
VIP Ibérico	3,4	0,6	-2,84	-83%
Carga de buques	0,0	0,1	0,08	> 100%
Inyección AASS	1,6	0,3	-1,35	-83%
Gas de operación	0,4	0,1	-0,3	-71 %Δ
TOTAL	63,71	62,60	-1,11	-2%

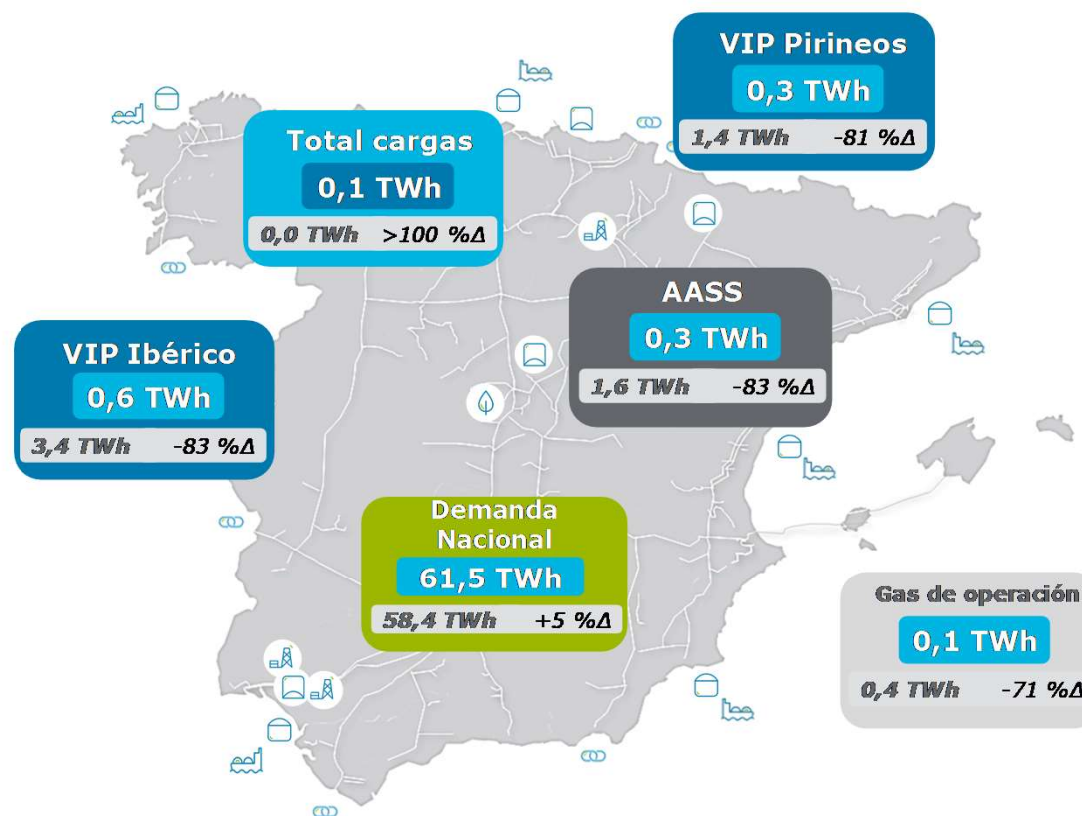
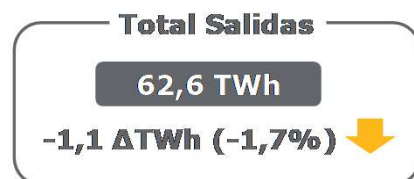
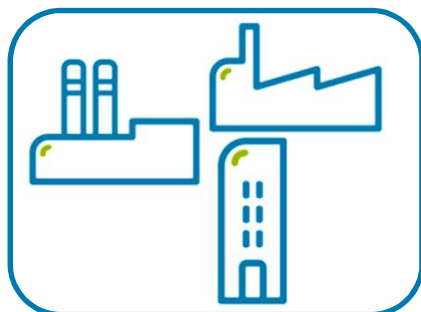


2018 mar-abr

Entradas 64,8 TWh Salidas 63,7 TWh

Resumen bimestral: mar-abr

SALIDAS DEL SISTEMA



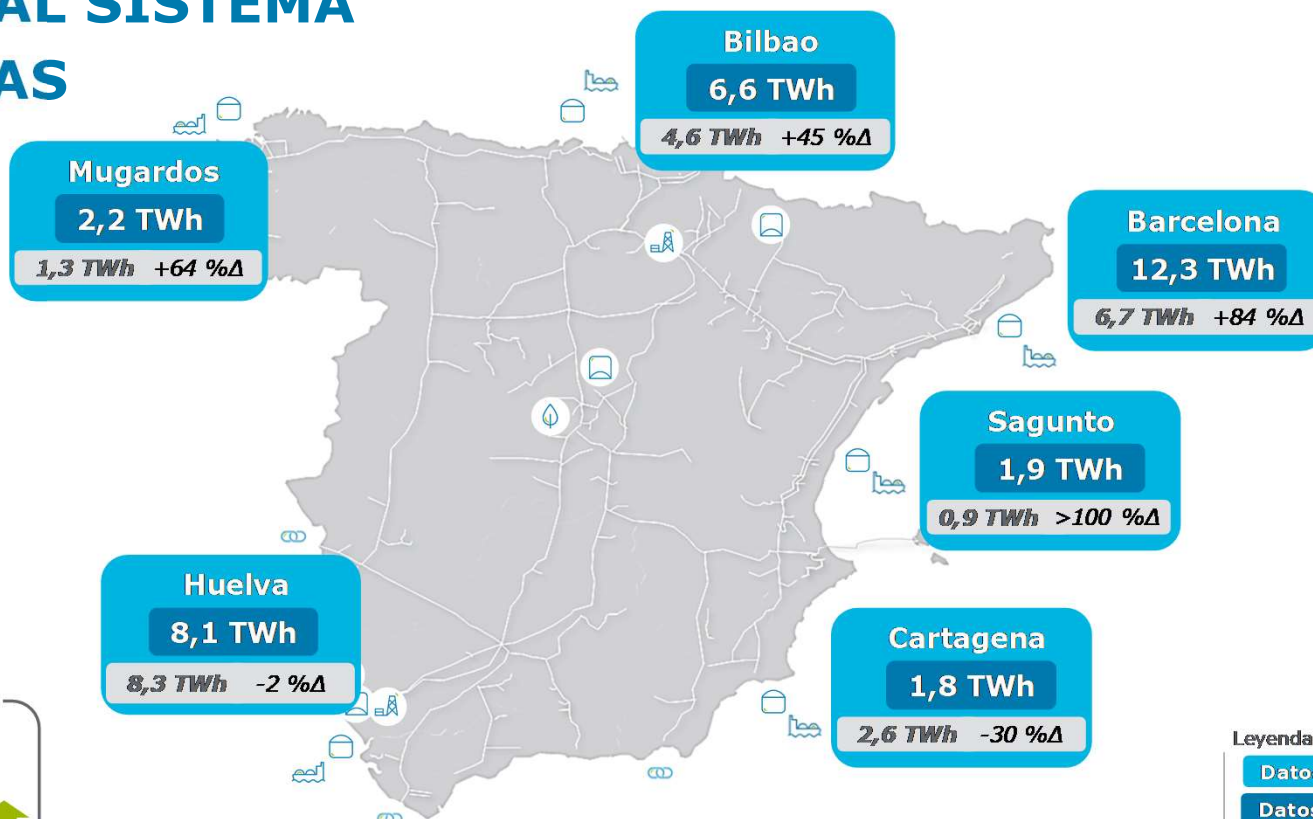
Leyenda

Datos 2019

Datos 2019

Datos 2018

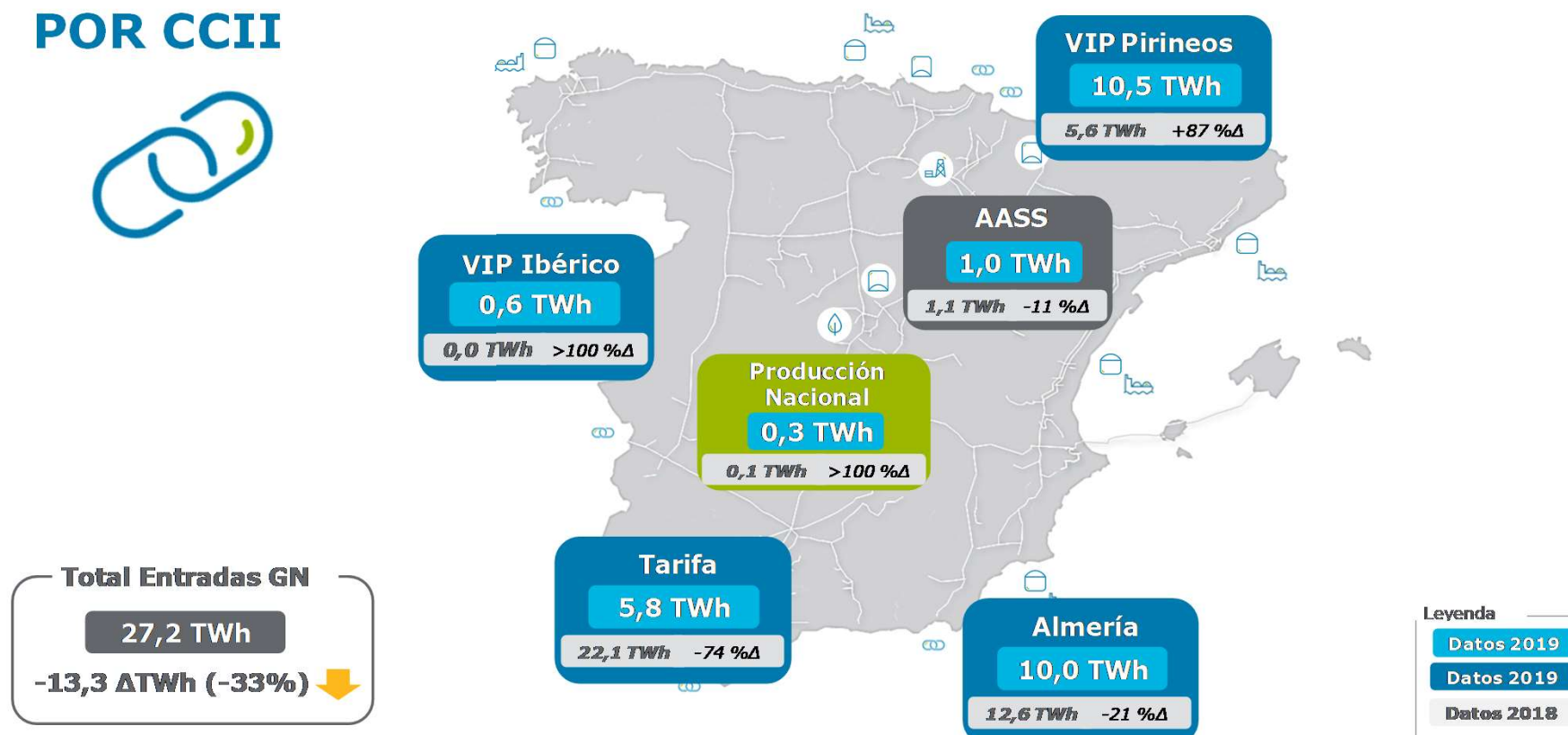
ENTRADAS AL SISTEMA POR PLANTAS



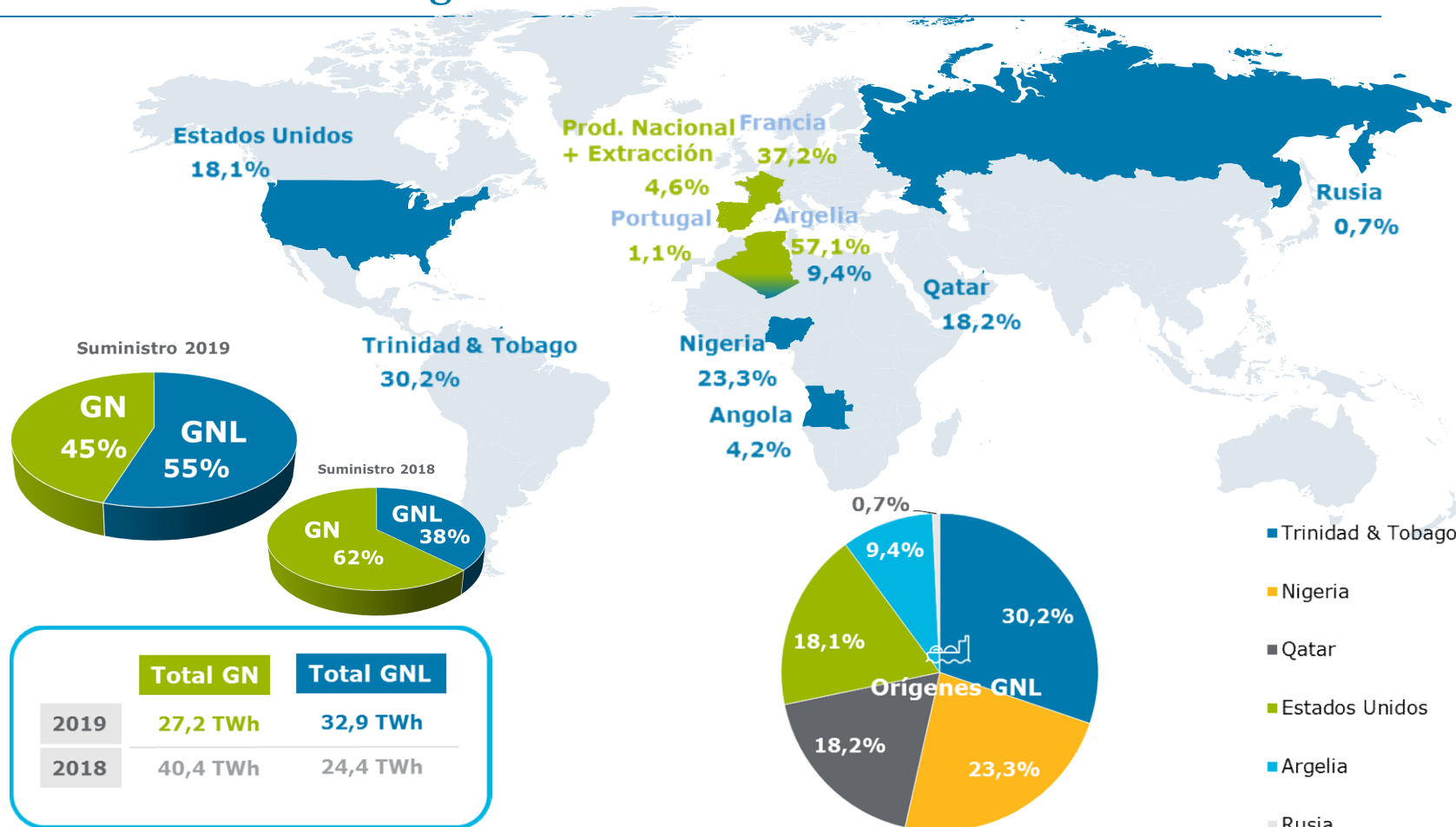
Total descargas GNL
32,9 TWh
+8,6 ΔTWh (35,1%) ↑

Leyenda
Datos 2019
Datos 2019
Datos 2018

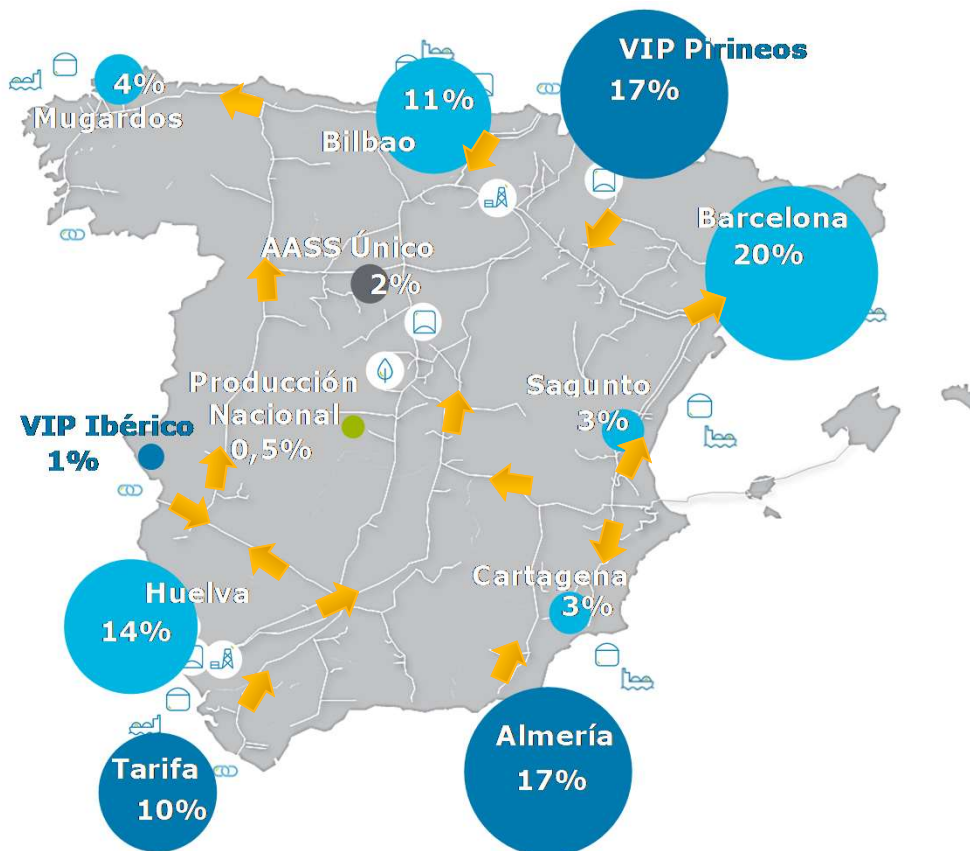
ENTRADAS AL SISTEMA POR CCII



Resumen bimestral: orígenes del suministro: mar-abr

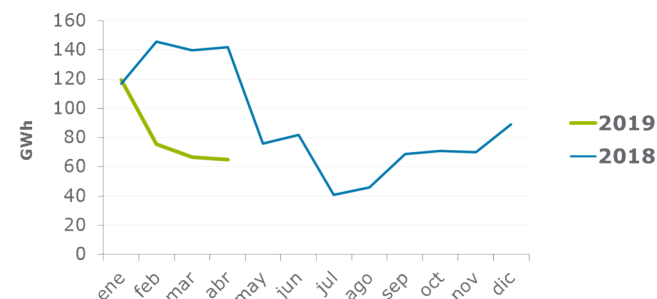


Resumen bimestral: flujos y distribución % entradas



Barcelona, VIP Pirineos, Almería y Huelva aprovisionan el **70% del mercado**

Gas de operación



	mar-abr 2019	mar-abr 2018	% Δ
EECC	88	211	-58,4%
Plantas	9	6	+48,4%
AASS	8	31	-72,6%
ERMs	27	34	-21,5%

Resumen bimestral: abr

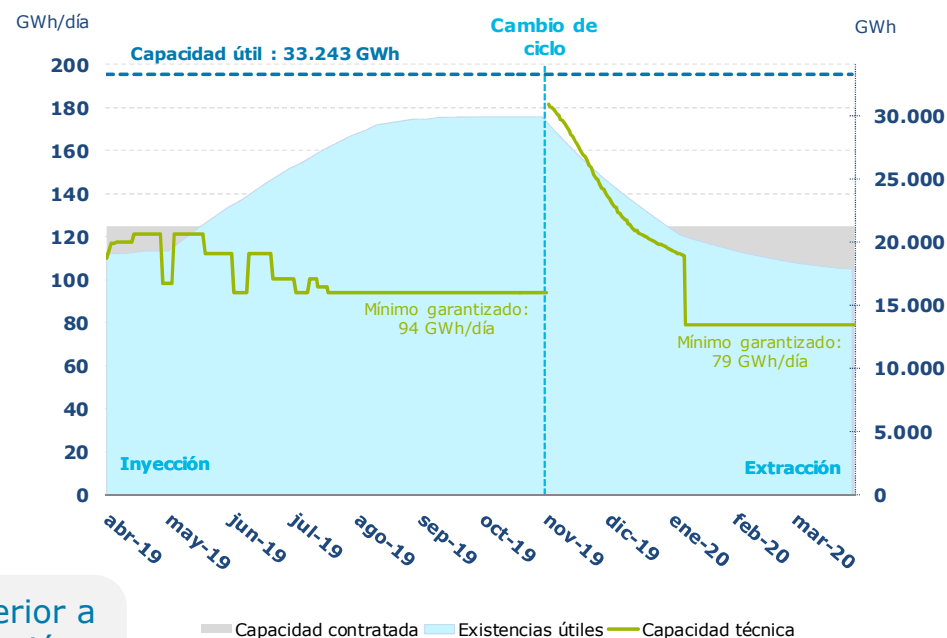
Almacenamientos subterráneos

Unidad: GWh

	abr-19	abr-18	Δ
Capacidad útil	33.243	32.059	+3,7%
Contratación	21.225	21.090	+0,6%
Capacidad disponible	12.018	10.969	
Existencias			
Útiles	19.279	19.083	+1%
Colchón	28.793	28.793	
% llenado	58%	60%	
Inyección acumulada			
Física	217	1.175	-81,5%
para Gas Colchón	0	0	
Extracción acumulada			
Física	0,4	0,1	+305,8%

La inyección comercial en abril-2019 ha sido inferior a la de 2018, debido la mayor necesidad de inyección en abril-2018 para la constitución de existencias mínimas de seguridad de carácter estratégico de la pasada campaña

Capacidad técnica vs. Existencias útiles

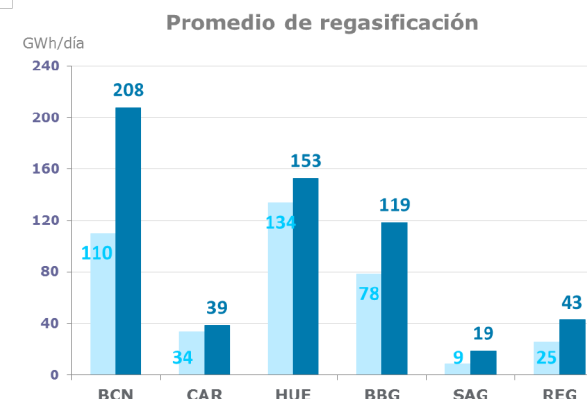
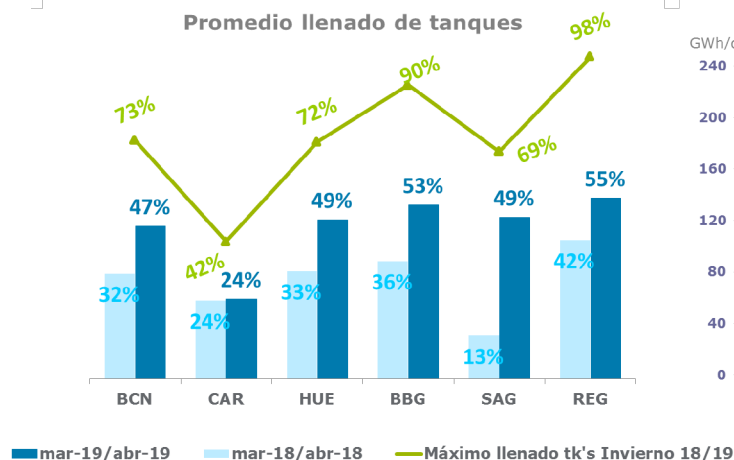
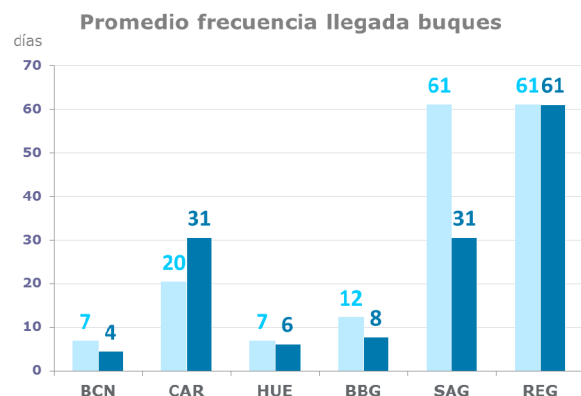
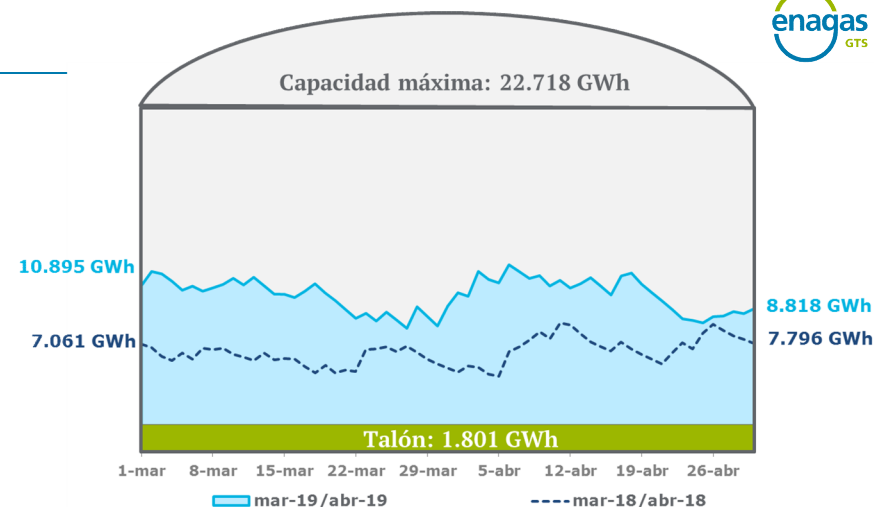


Resumen bimestral: mar-abr



Existencias en tanques de GNL

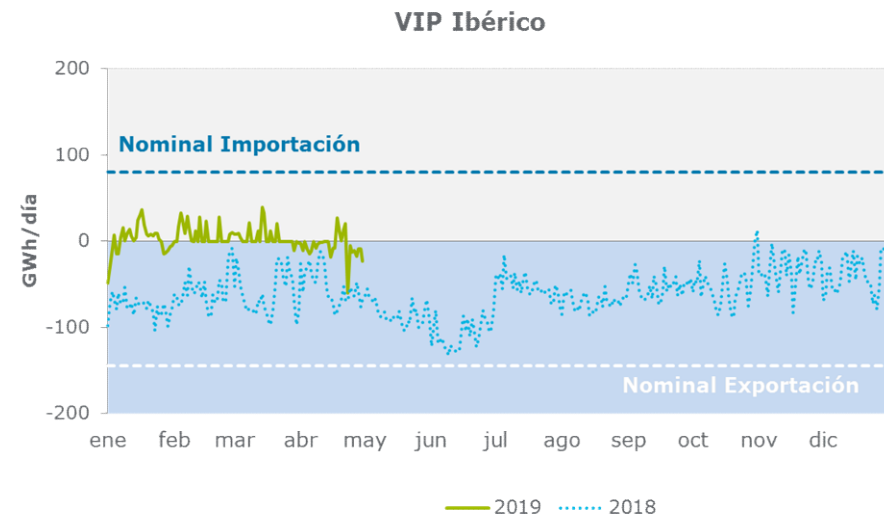
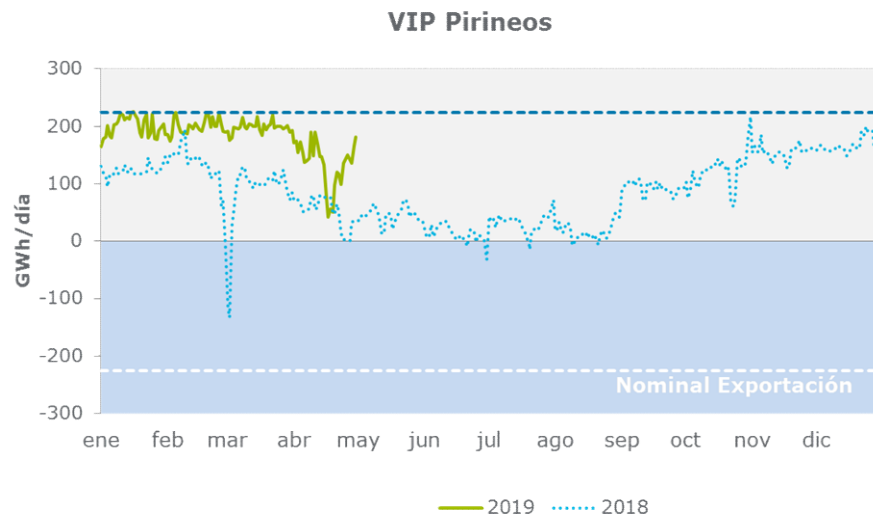
Comenzando marzo con unas existencias equivalentes a 4,3 buques más que el año anterior, destaca el aumento de regasificación de Barcelona, Bilbao y Huelva



Resumen bimestral: mar-abr



Conexiones internacionales europeas

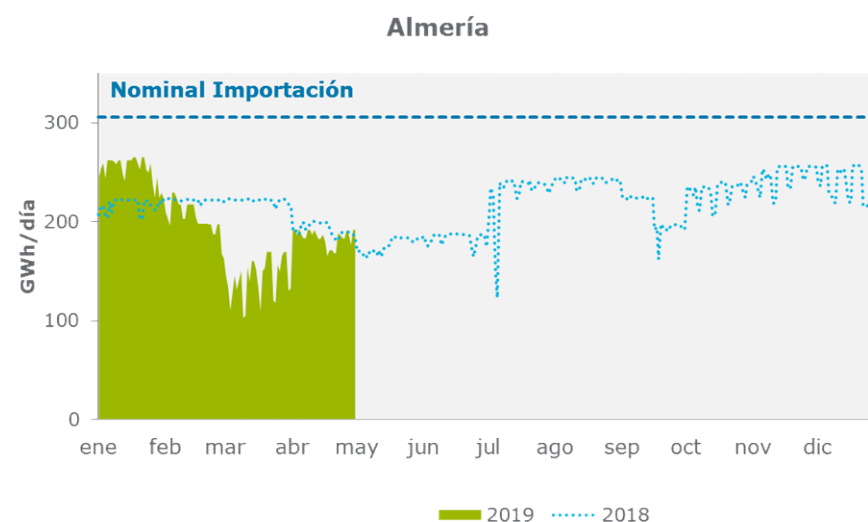
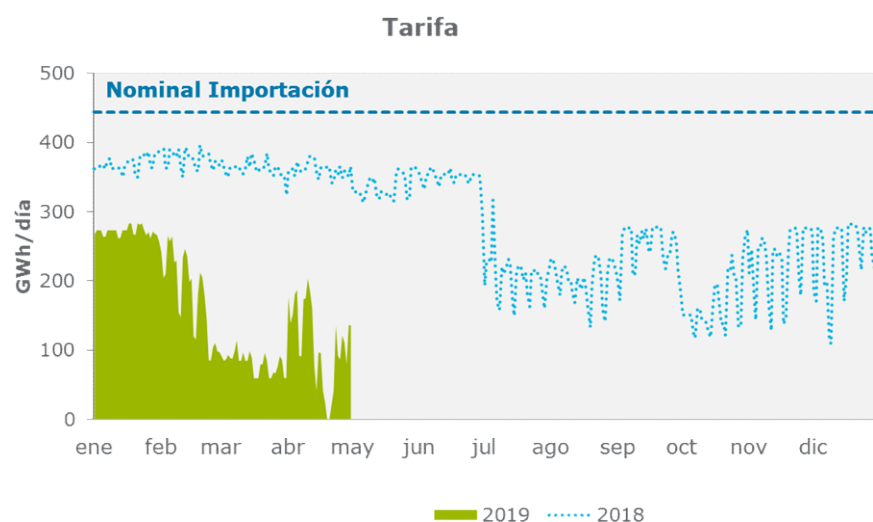


VIP Pirineos: primer trimestre del año, con valores muy próximos al nominal
VIP Ibérico: finalizado el primer trimestre 2019 del año con flujo ligeramente importador

Resumen bimestral: mar-abr



Conexiones internacionales norte de África



Tarifa: cerrado primer trimestre del año, valores muy por debajo del año anterior
Almería: baja utilización mar-19

Índice

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

Mes en curso y mes siguiente: mayo-2019



DEMANDA

	Demanda Convencional	684 GWh/día
	GNL plantas satélites	33 GWh/día
	Sector eléctrico	214 GWh/día
TOTAL DEMANDA		931 GWh/día

PLANTAS

	Producción media	528 GWh/día
	Total GNL descargado	20.071 GWh/mes
	Total GNL carga	52 GWh/mes
	Existencias promedio	50% de la capacidad

CONEXIONES INTERNACIONALES



BUQUES

		19	BCN 6	CAR 1	HUE 6	BIL 6	SAG 0	MUG 0
Argelia	2		2					
Angola	1					1		
Estados Unidos	1				1			
Nigeria	4		1			3		
Trinidad & Tobago	4		1			1		2
Qatar	3		1		1		1	
Rusia	1					1		
Pendiente de informar	3		1				2	

ALMACENAMIENTOS SUBTERRÁNEOS

	Inyección prevista	20 GWh/día
	Extracción prevista	0 GWh/día

Mes en curso y mes siguiente: junio-2019



DEMANDA

	Demanda Convencional	638 GWh/día
	GNL plantas satélites	31 GWh/día
	Sector eléctrico	200 GWh/día
TOTAL DEMANDA		868 GWh/día

CONEXIONES INTERNACIONALES



PLANTAS

	Producción media	486 GWh/día
	Total GNL descargado	19.173 GWh/mes
	Total GNL carga	0 GWh/mes
	Existencias promedio	54% de la capacidad

BUQUES

		20	BCN 5	CAR 0	HUE 6	BIL 7	SAG 0	MUG 2
Nigeria	2				2			
Noruega	2	1				1		
Pendiente de informar	11	3		3	4			1
Qatar	2	1		1				
Trinidad & Tobago	3				2			1

ALMACENAMIENTOS SUBTERRÁNEOS

	Inyección prevista	50 GWh/día
	Extracción prevista	0 GWh/día



CTSOSEI - LXXXIV Reunião

**RESULTADOS DOS MERCADOS DE OPERAÇÃO
MAIO DE 2018 A ABRIL DE 2019**

08 Maio 2019

MADRID

REN 

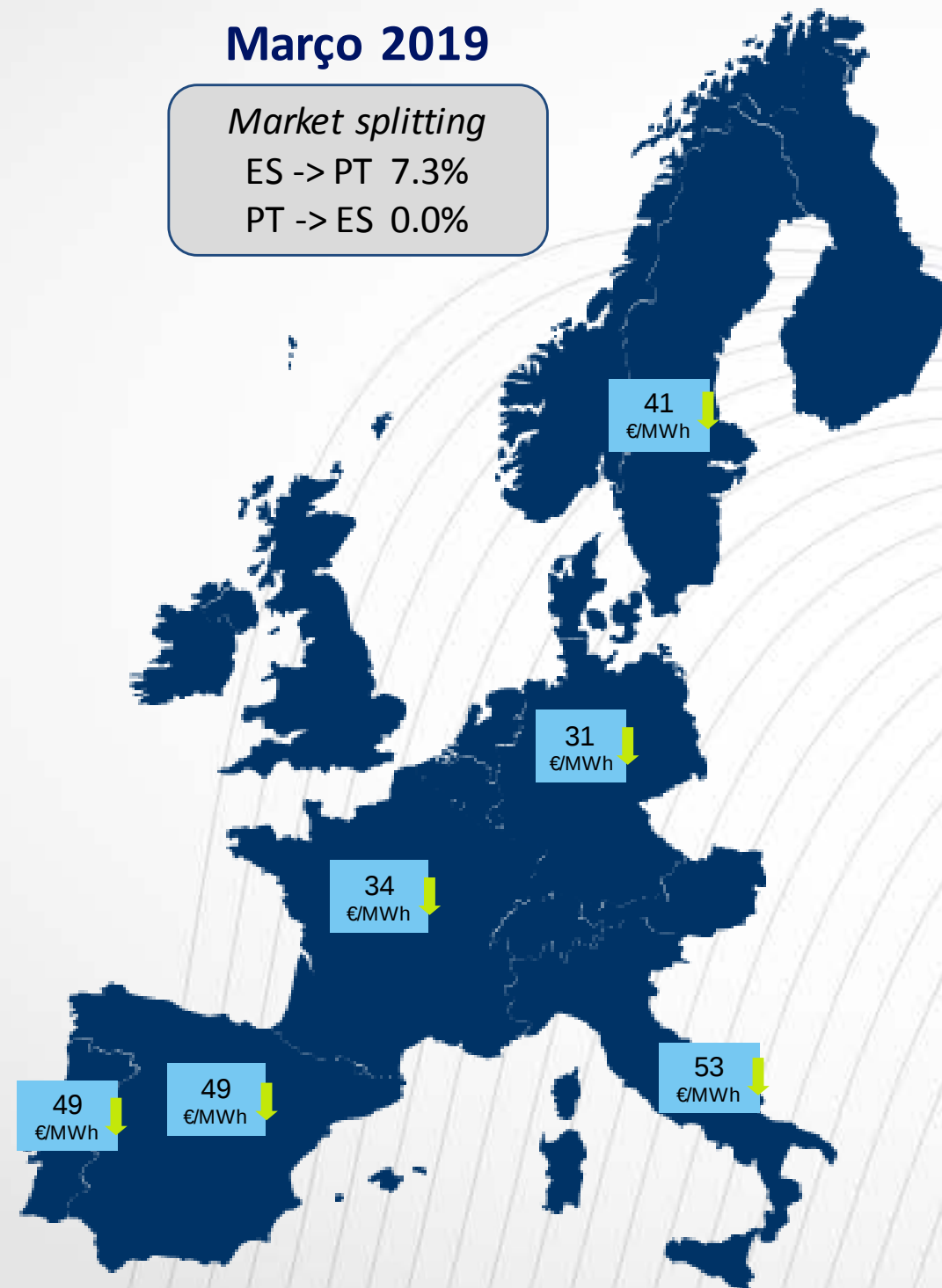
Preço Médio Mercado Diário

Março 2019

Market splitting

ES -> PT 7.3%

PT -> ES 0.0%

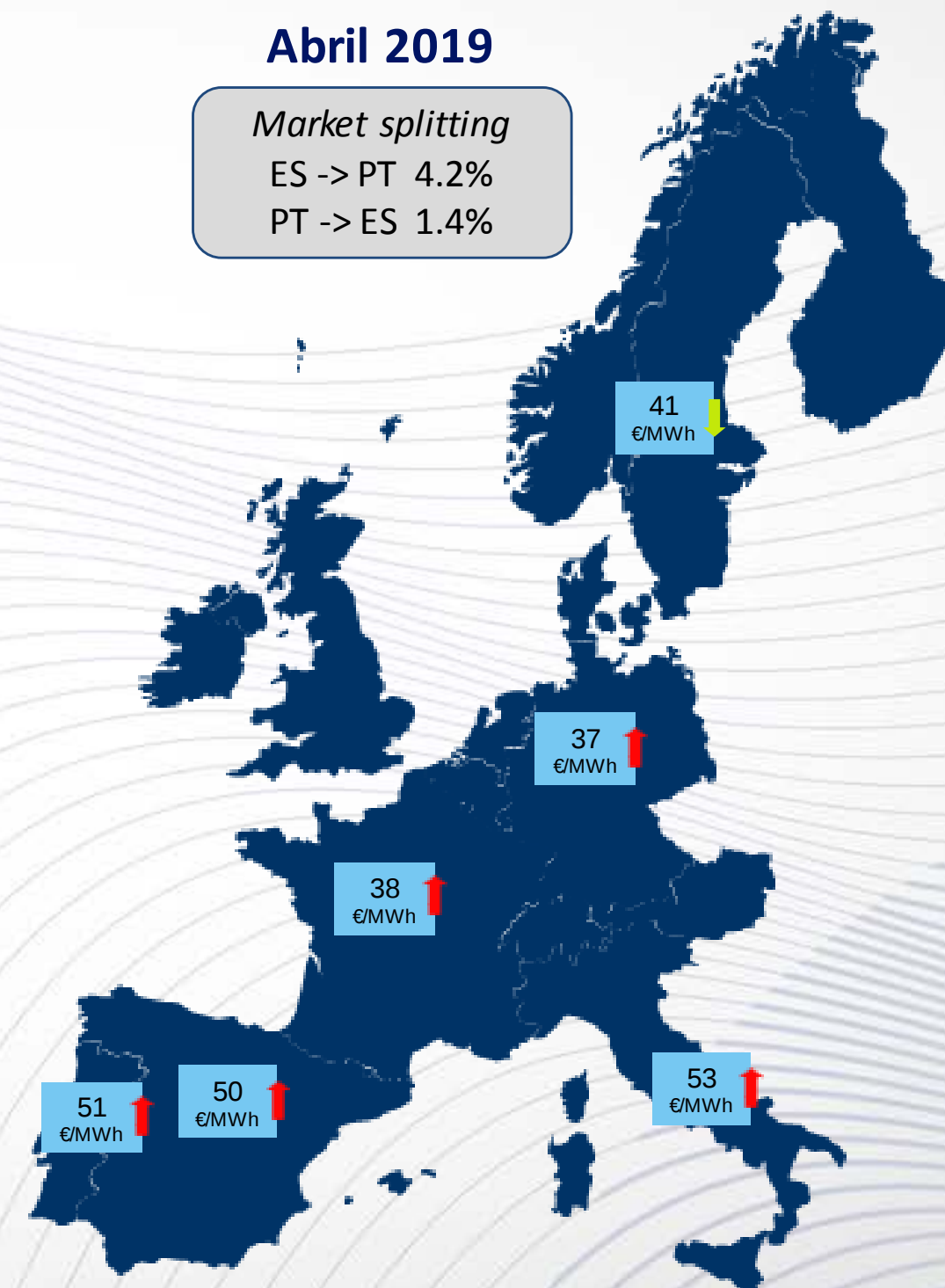


Abril 2019

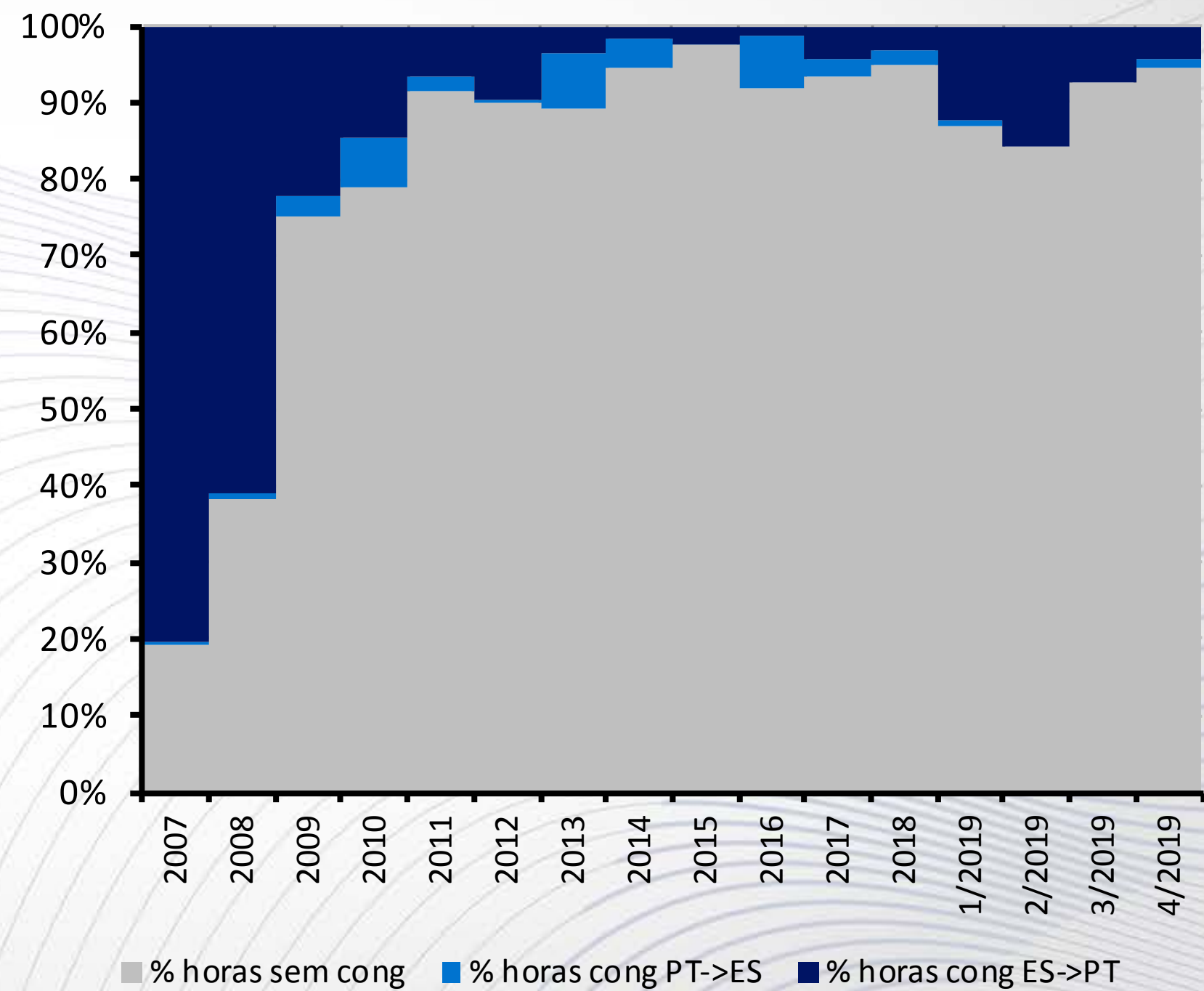
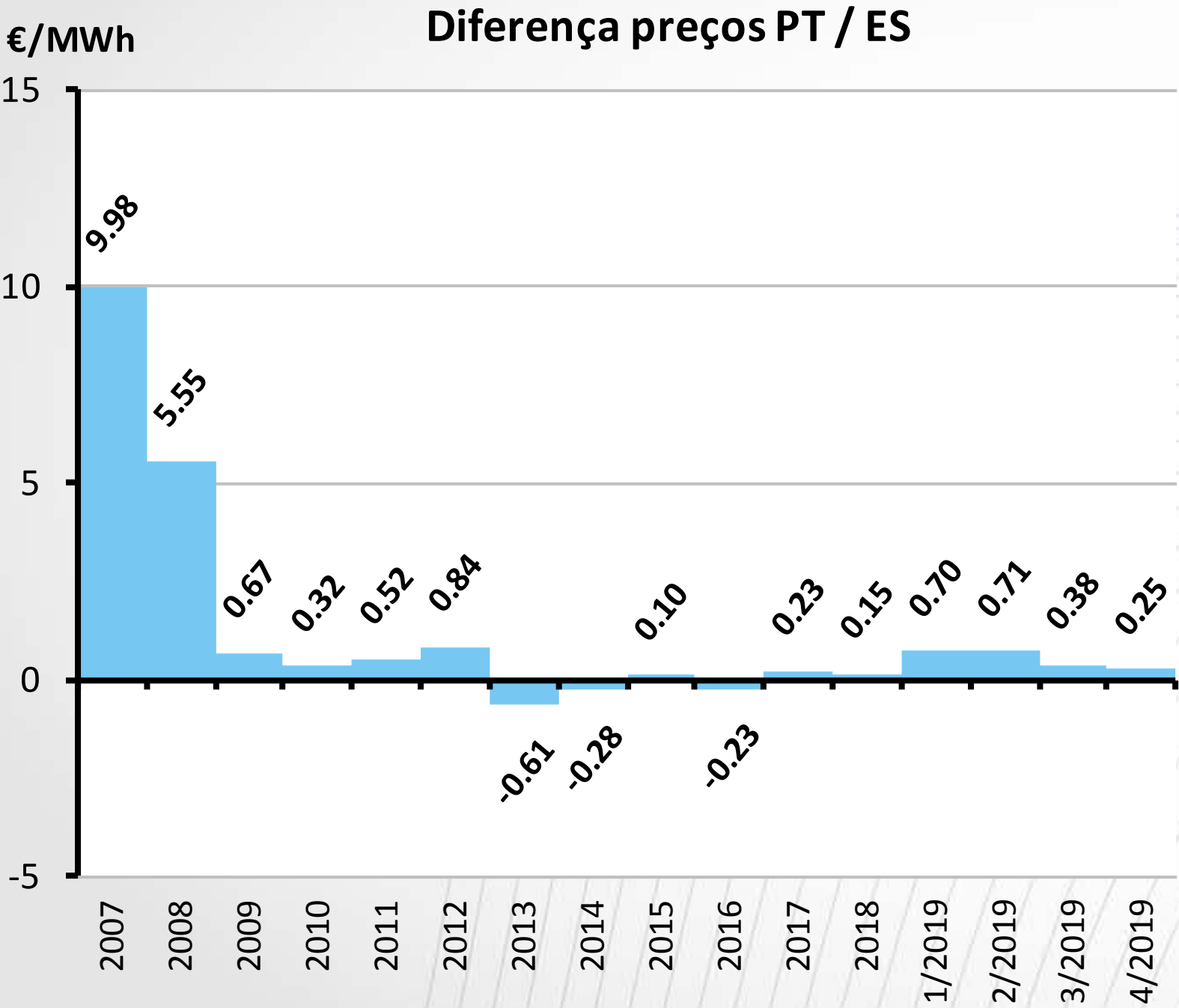
Market splitting

ES -> PT 4.2%

PT -> ES 1.4%



Preço Médio Mercado Diário



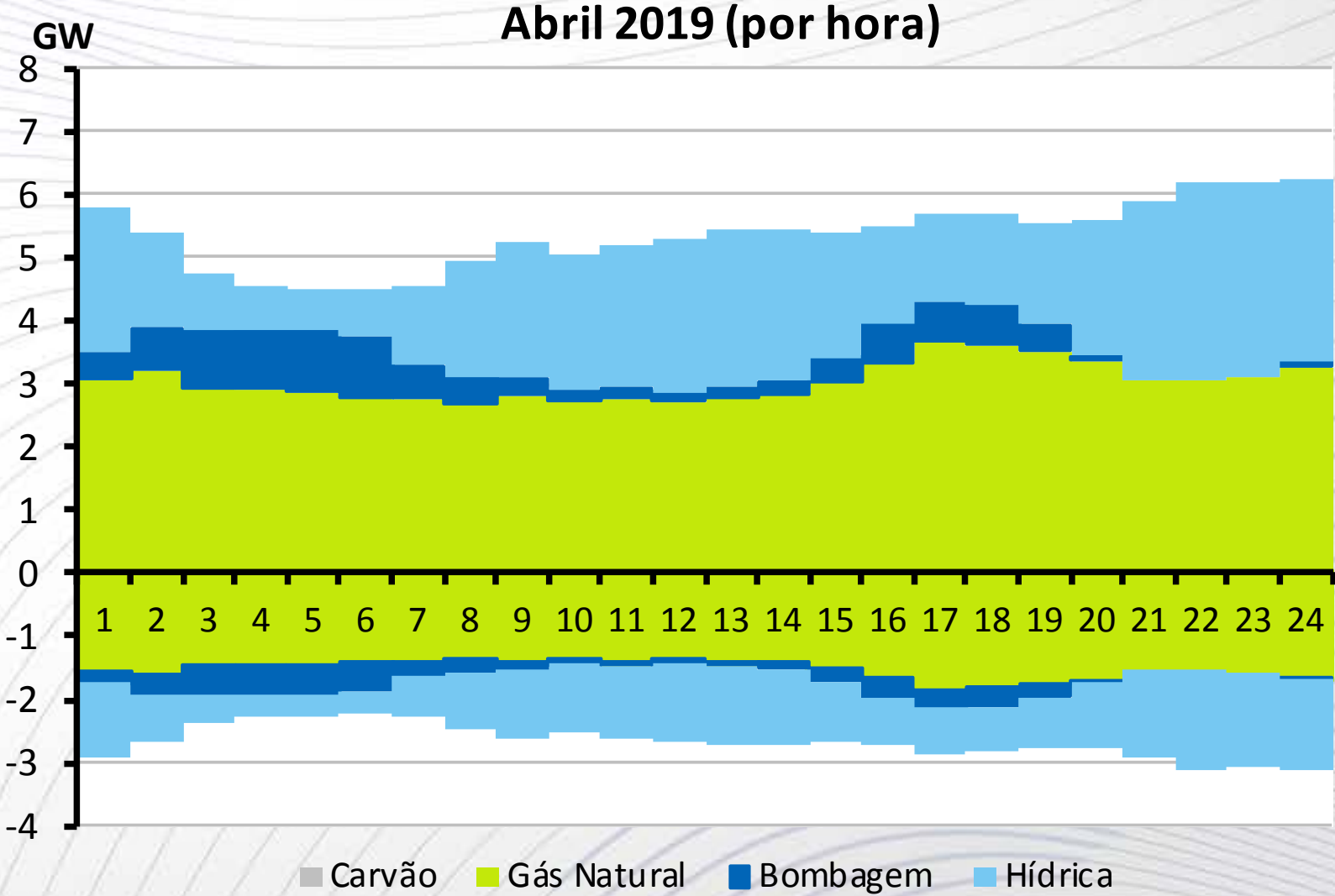
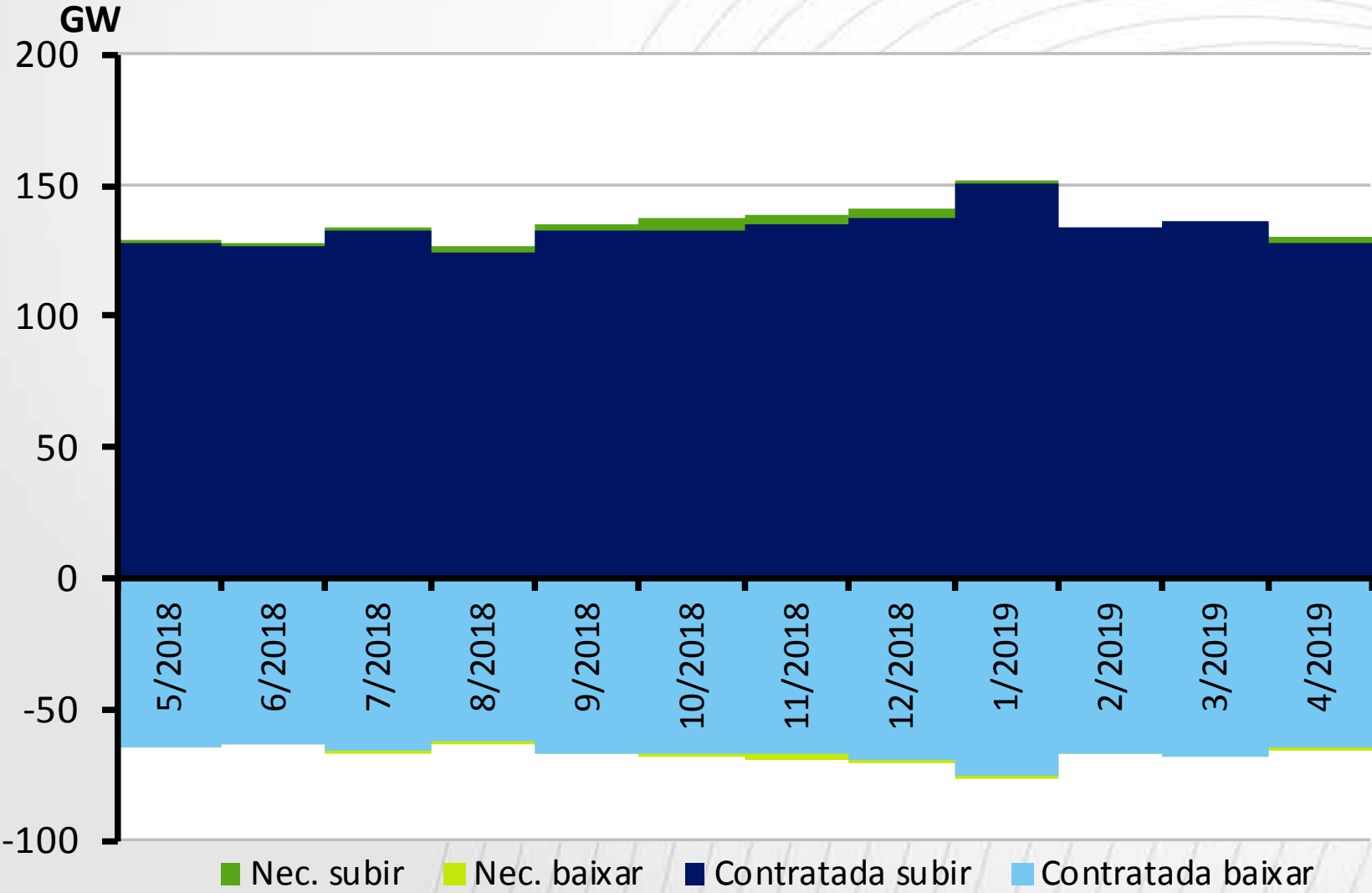
Banda Regulação Secundária

Banda Contratada



Acumulado até Abr	2018	2019
Necessidades banda [GW]	834.7	827.1
Banda contratada [GW]	827.2	824.0
Satisfação	99%	100%

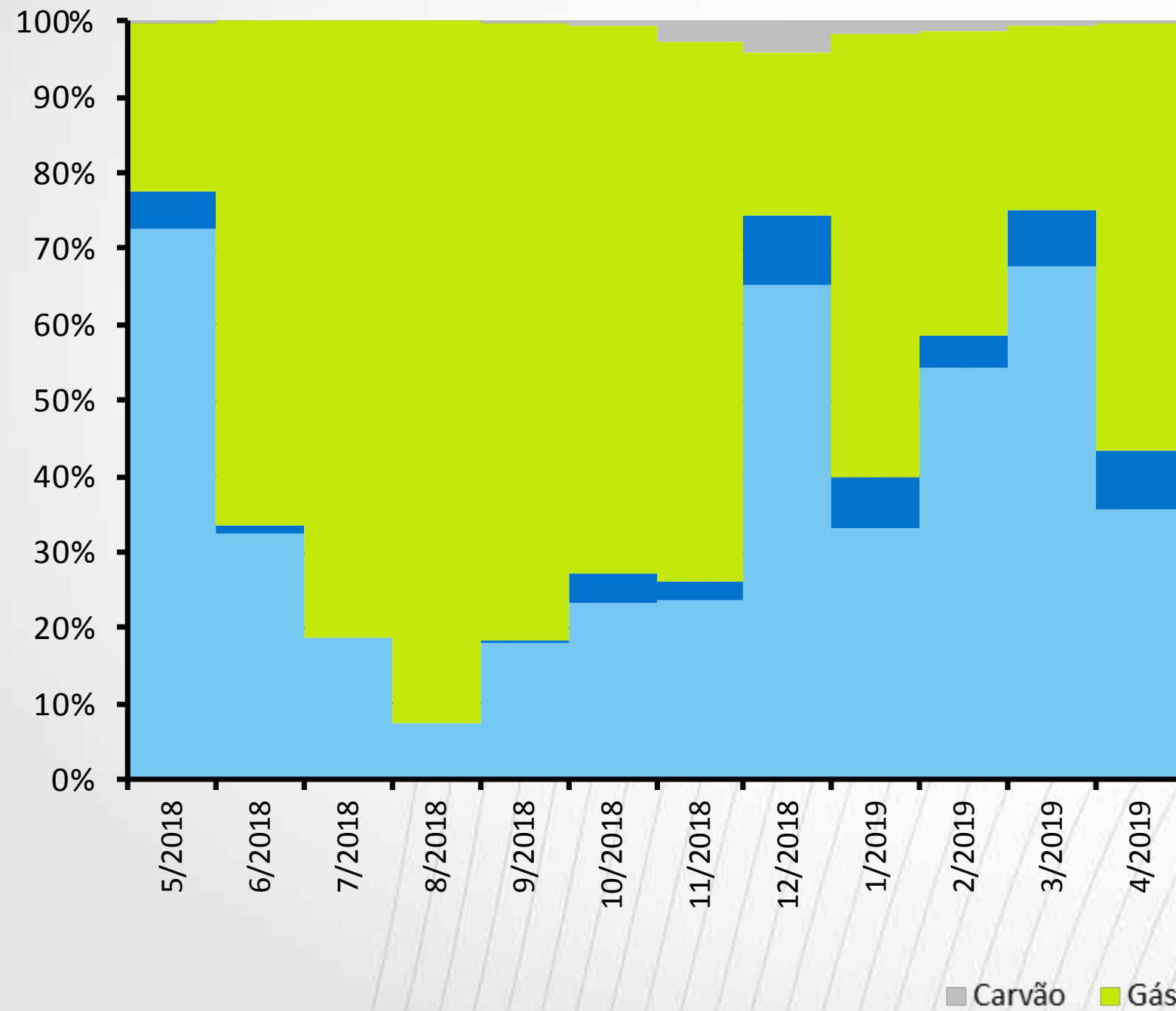
Valores mensais	3/2019	4/2019	Δ
Necessidades banda [GW]	202.5	196.2	-3%
Banda contratada [GW]	205.1	192.7	-6%
Satisfação	101%	98%	-
Consumo do SEN [GWh]	4 164	3 974	-5%



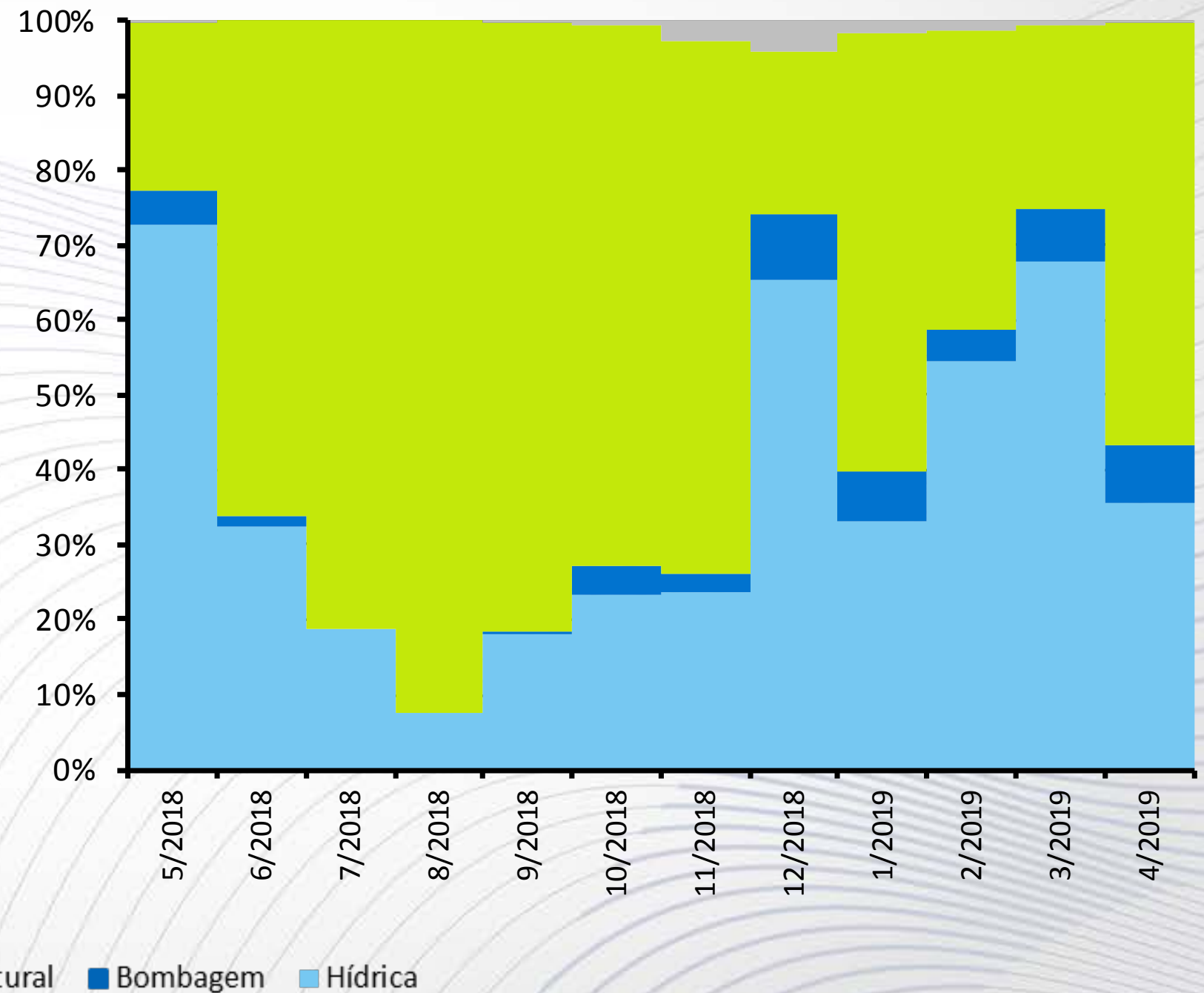
Banda Regulação Secundária

Tecnologia Contratada

A subir



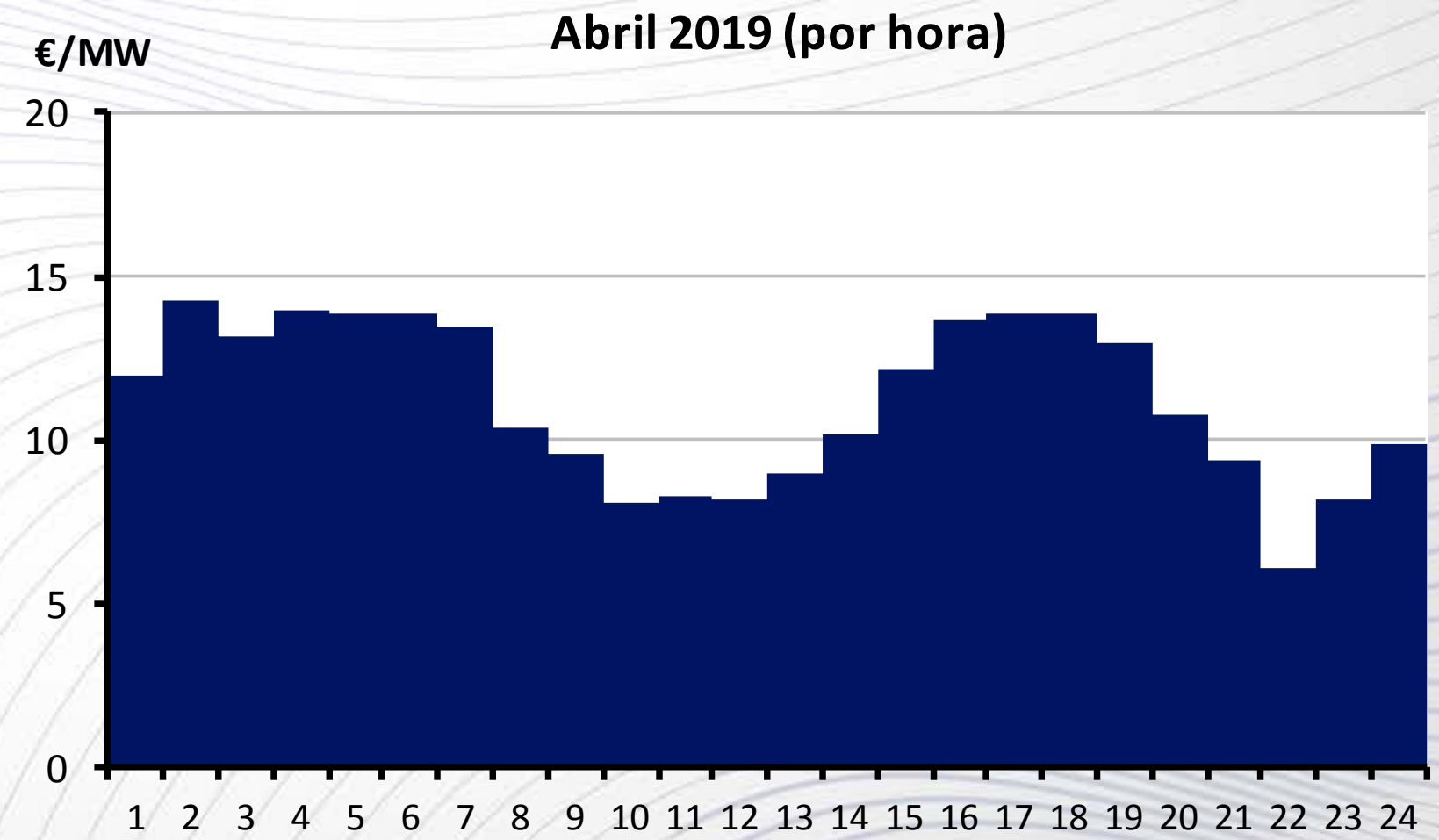
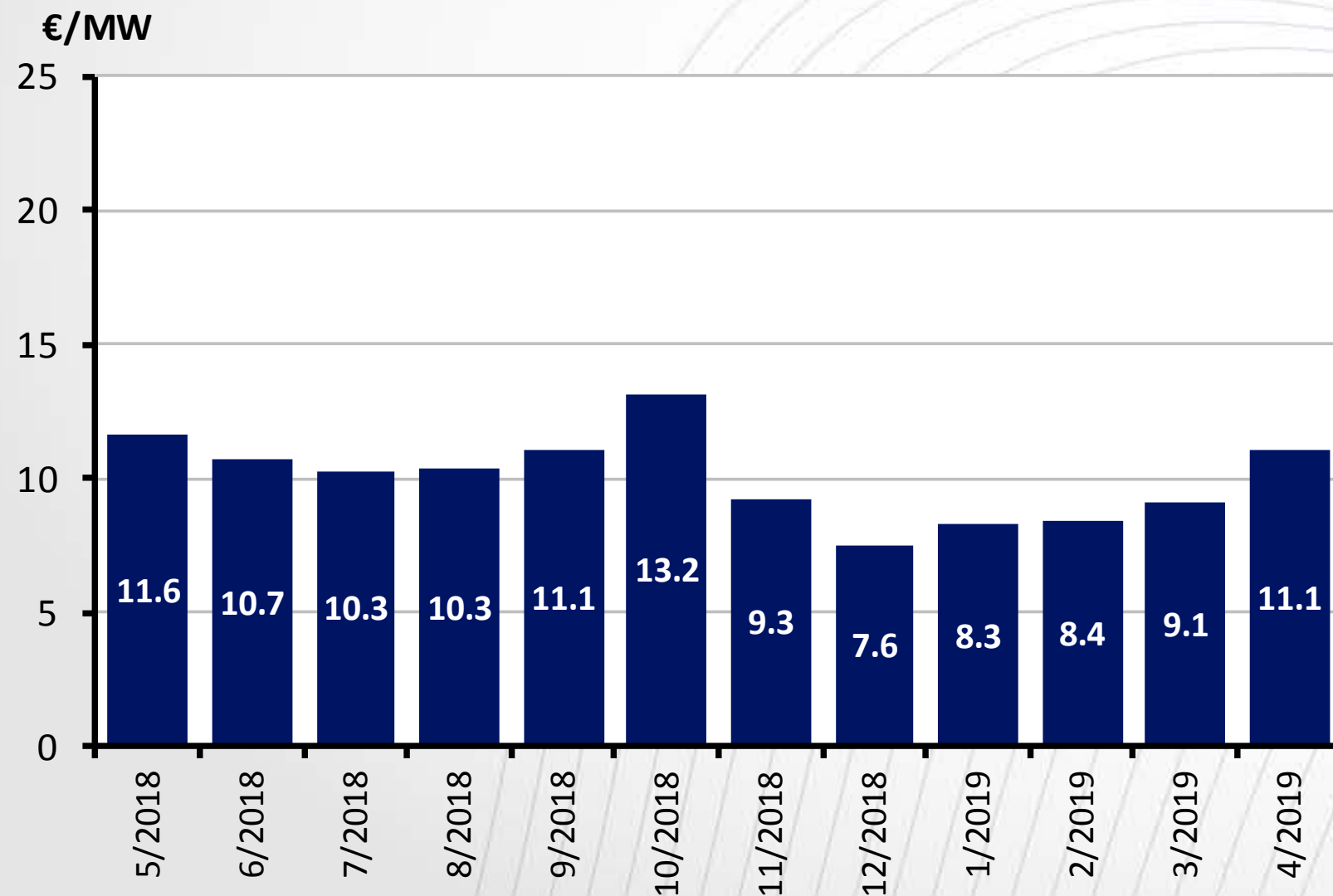
A baixar



Banda Regulação Secundária

Preço Médio Ponderado

€/MW	2018	2019	Δ
Março	19.68	9.13	-54%
Abril	14.43	11.11	-23%
Valores médios (Jan - Abr)	14.72	9.23	-37%

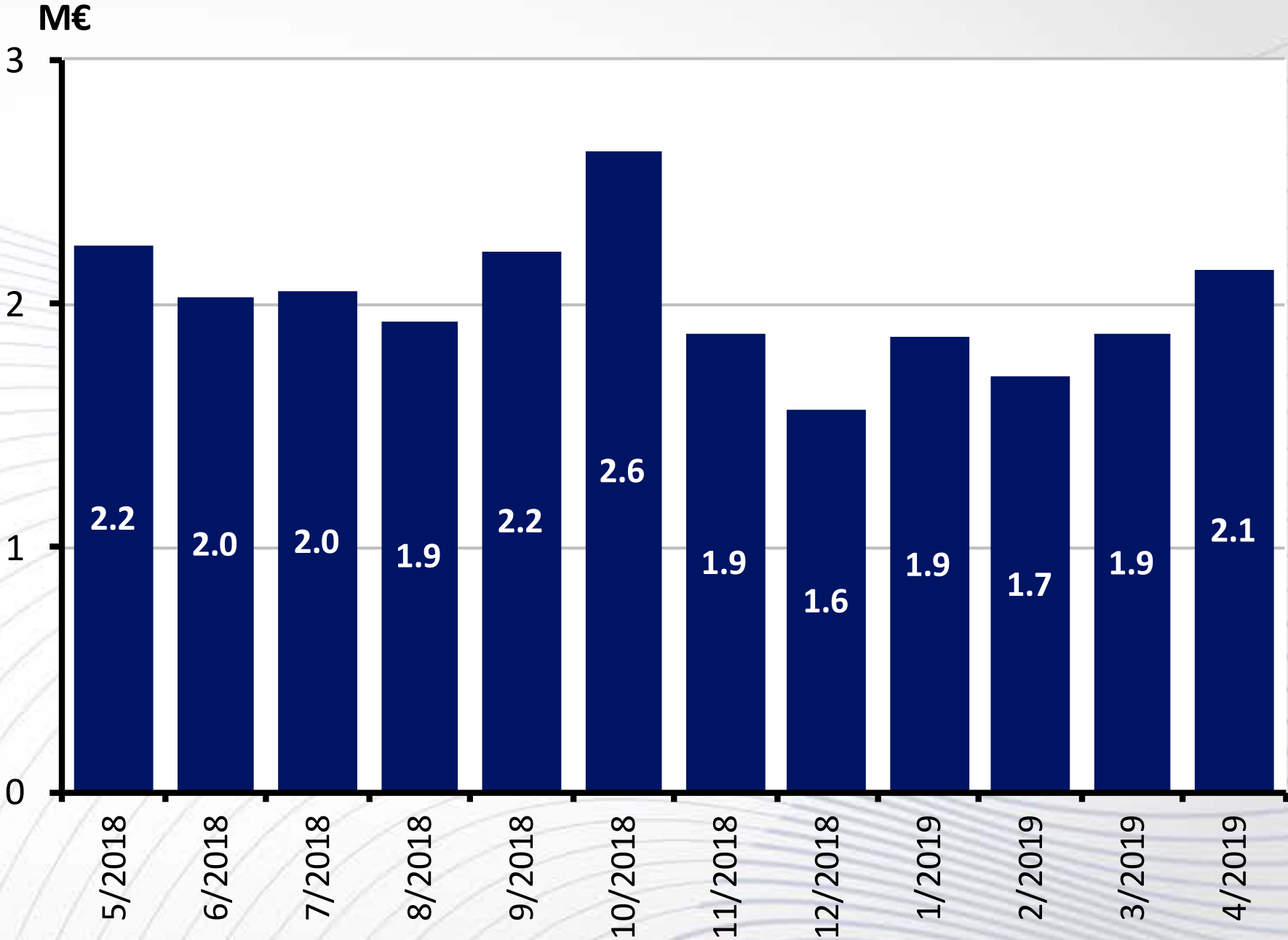


Banda Regulação Secundária

Custo



M€	2018	2019	Δ
Março	4.3	1.9	-56%
Abril	2.9	2.1	-25%
Valores médios (Jan - Abr)	3.1	1.9	-38%

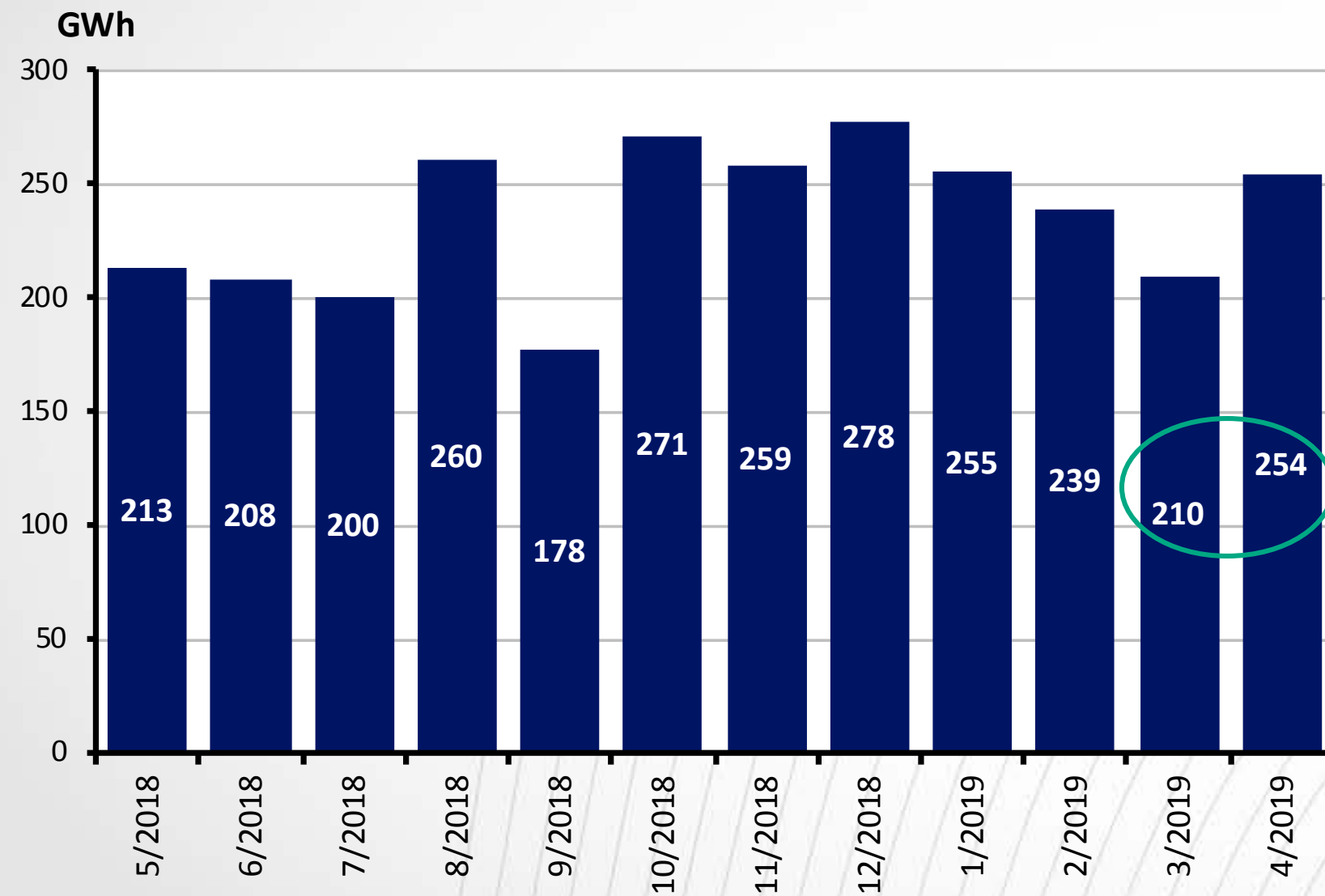


Energia Regulação

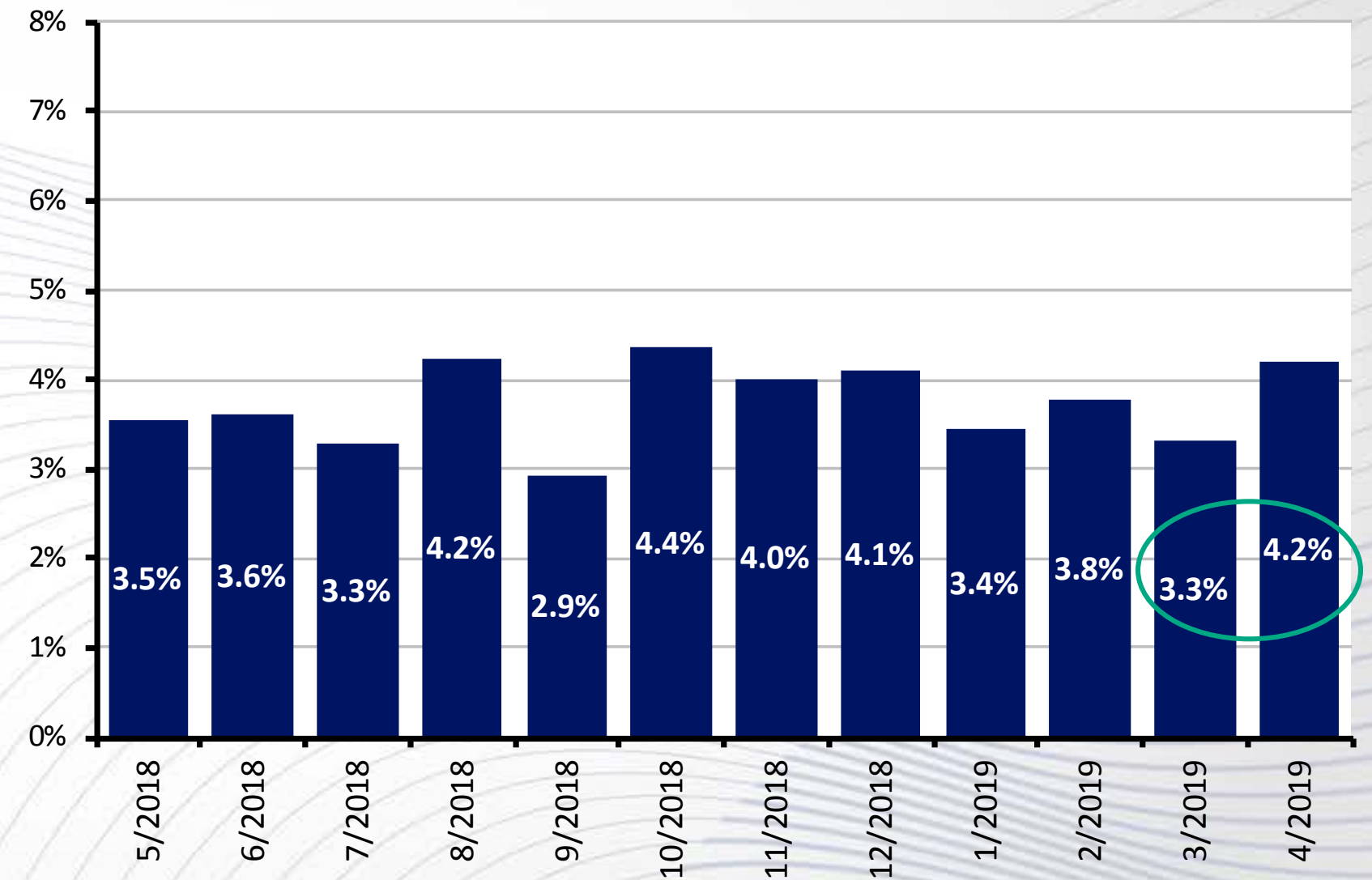
Sistema Elétrico Nacional

Energia regulação

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



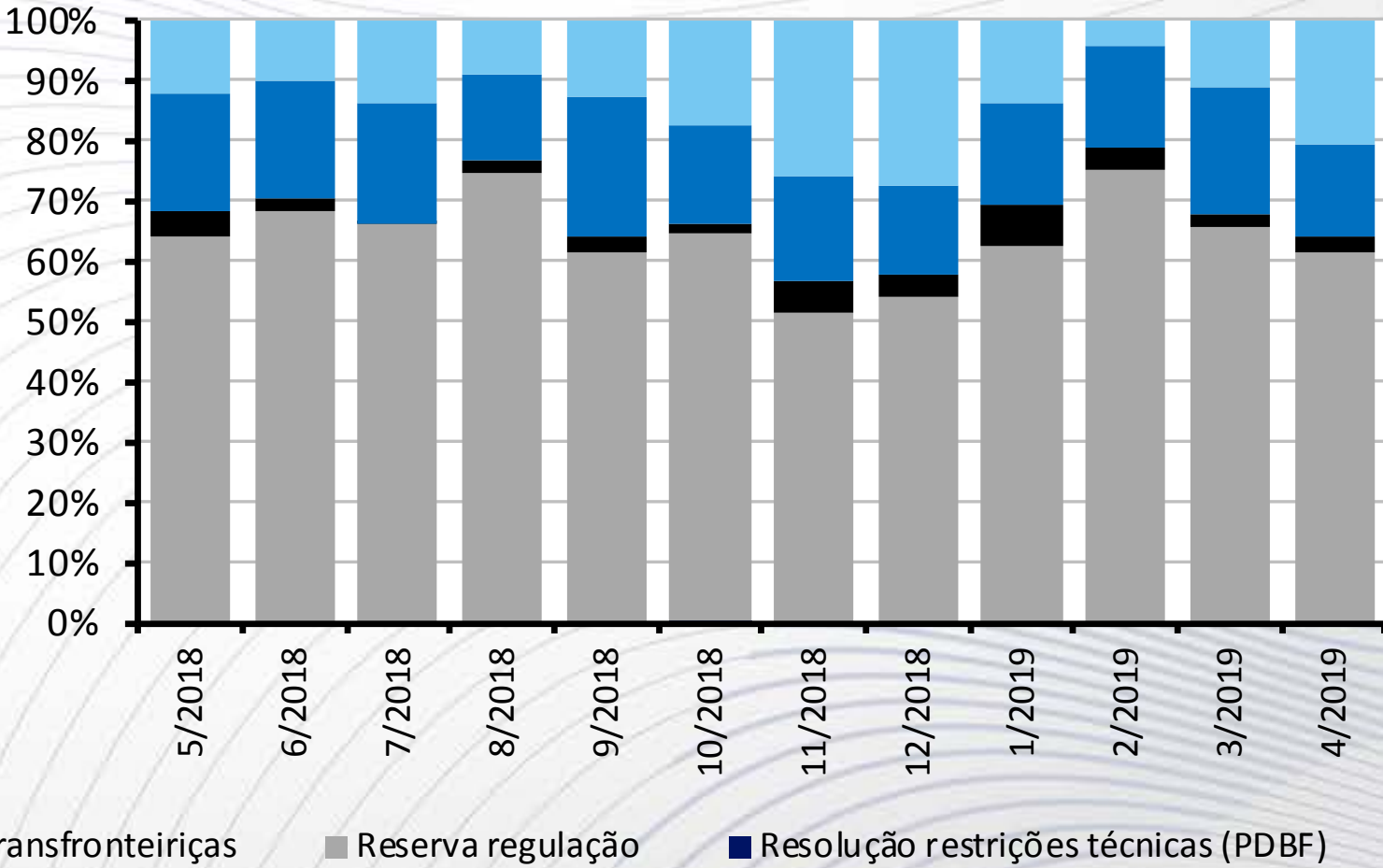
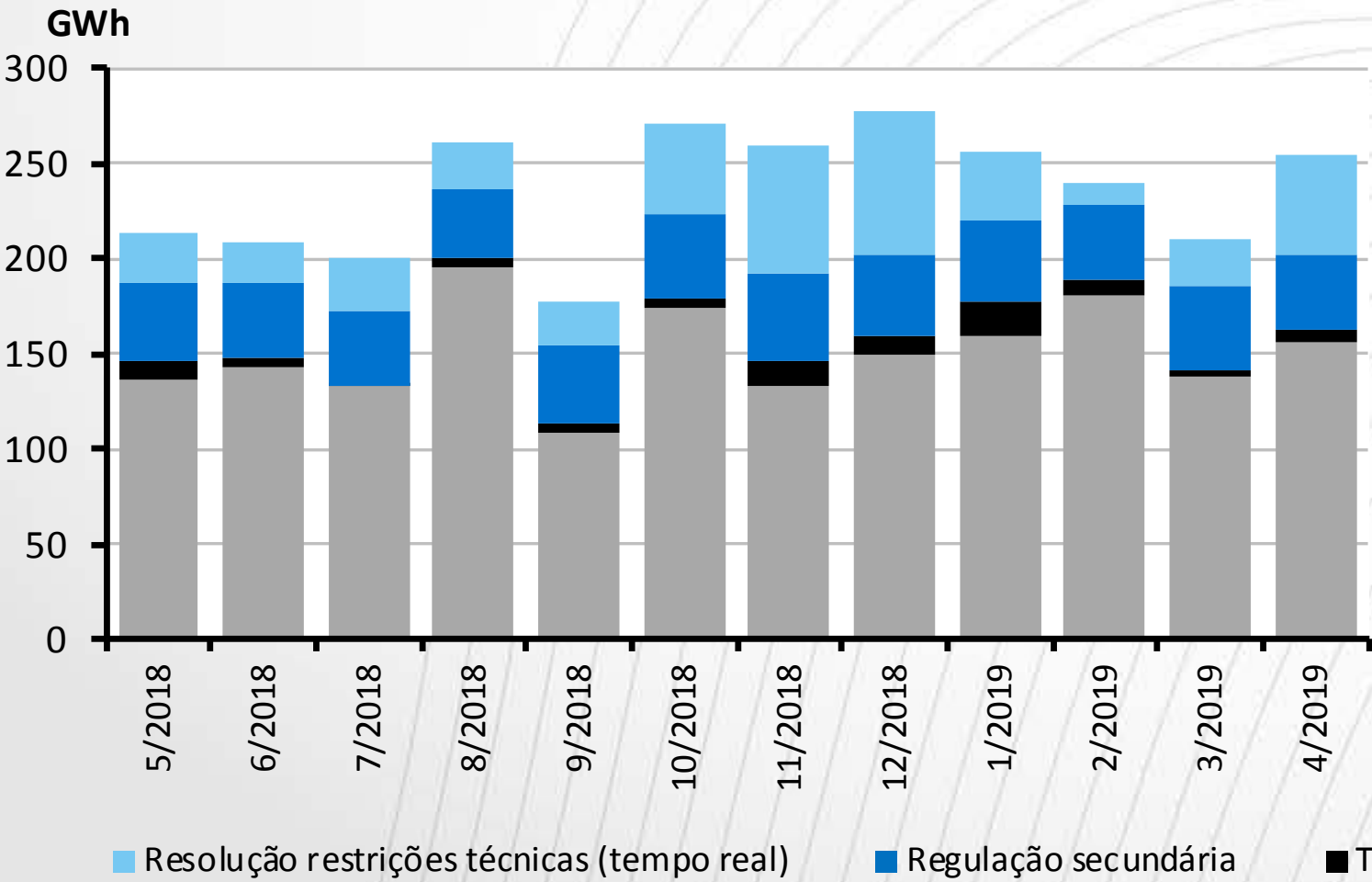
Energia regulação face a energia transaccionada



Energia Usada na Gestão Sistema Elétrico



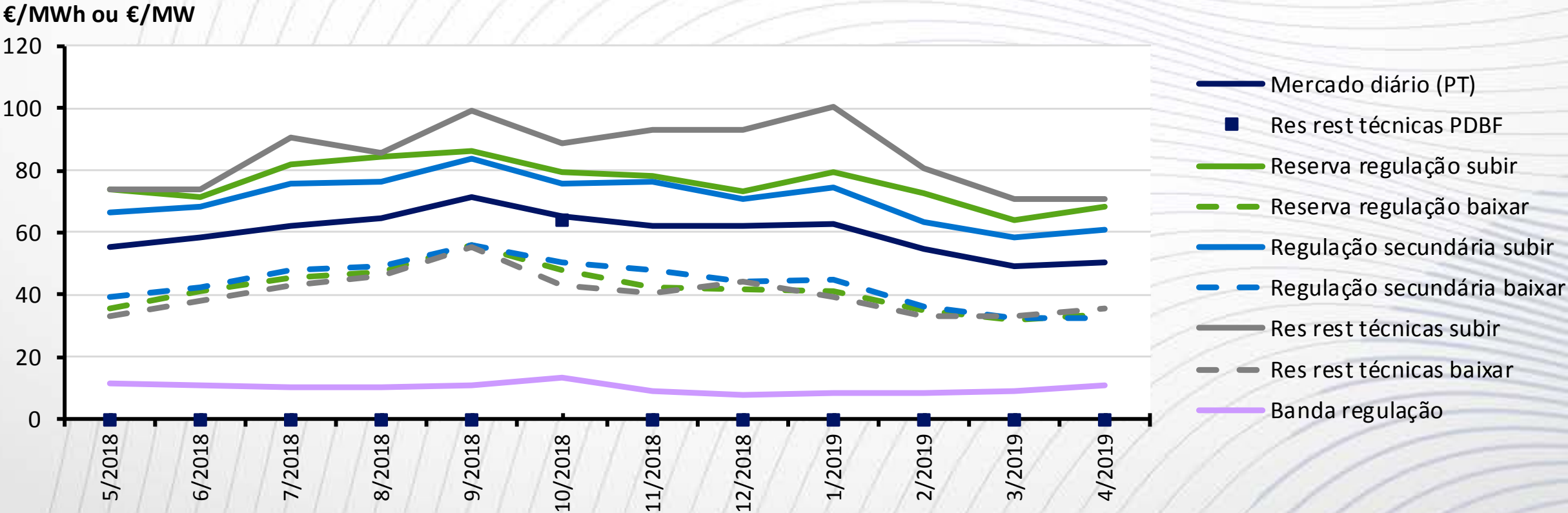
GWh	5/2018	6/2018	7/2018	8/2018	9/2018	10/2018	11/2018	12/2018	1/2019	2/2019	3/2019	4/2019
Resolução restrições técnicas (PDBF)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Reserva regulação	136.5	143.0	132.7	195.0	108.9	173.4	132.6	150.2	159.2	180.5	137.5	155.8
Trocas transfronteiriças	9.5	4.4	0.1	5.4	4.9	4.8	13.9	10.0	17.5	8.2	4.7	6.4
Regulação secundária	41.2	40.2	40.1	36.3	41.0	44.2	45.1	42.2	43.0	40.2	44.2	40.0
Resolução restrições técnicas (tempo real)	26.1	20.8	27.5	23.7	22.8	47.6	67.1	75.6	35.5	10.3	23.5	51.7



Preços Médios Ponderados Mensais

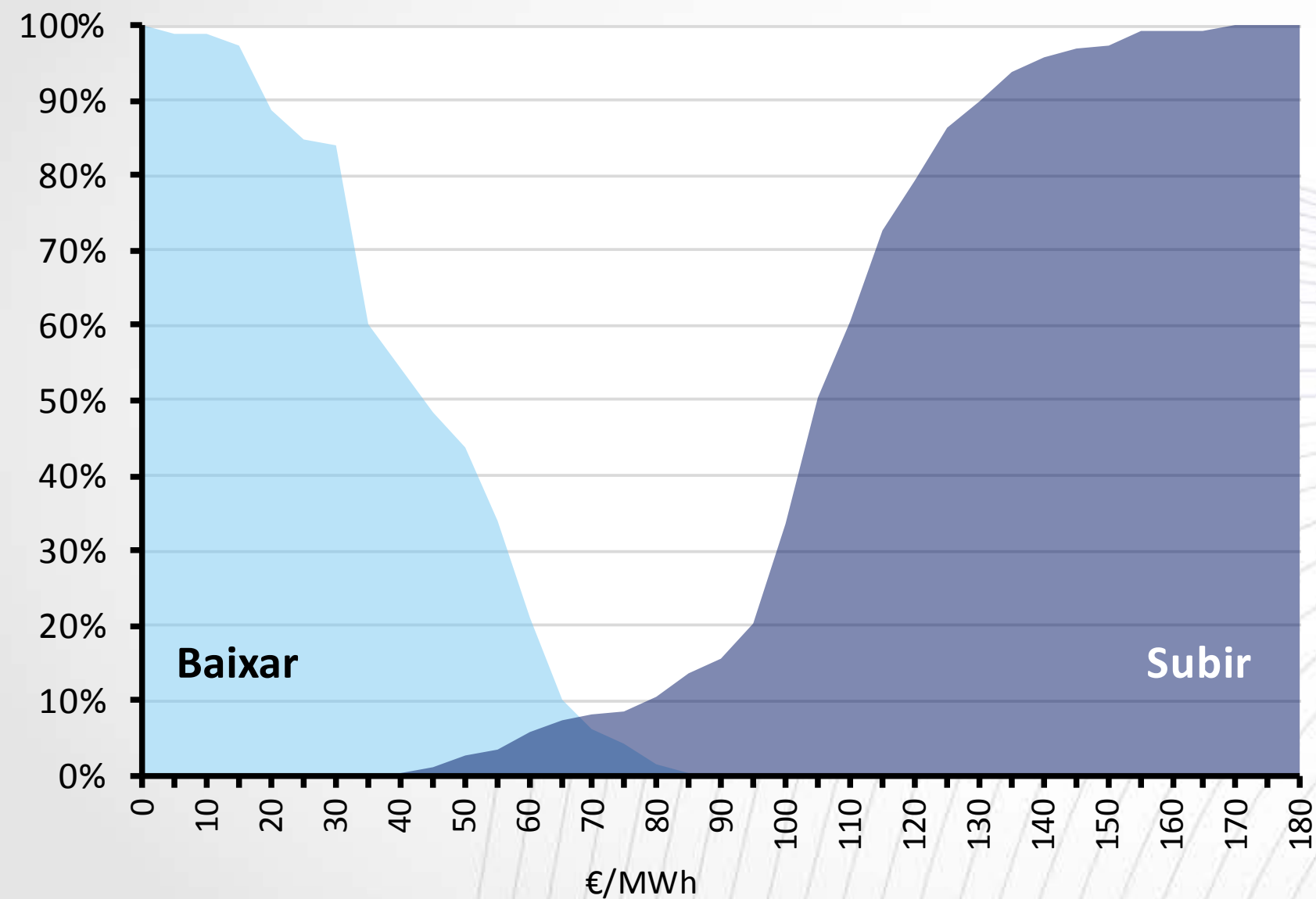


€/MWh ou €/MW	5/2018	6/2018	7/2018	8/2018	9/2018	10/2018	11/2018	12/2018	1/2019	2/2019	3/2019	4/2019
Mercado diário (PT)	55.08	58.48	61.84	64.29	71.30	65.38	62.01	61.87	62.69	54.71	49.20	50.65
Res rest técnicas PDBF						64.20						
Reserva regulação subir	73.55	71.46	82.11	84.33	86.15	79.13	77.97	72.98	79.67	72.30	64.14	68.32
Reserva regulação baixar	35.51	41.24	45.70	47.05	55.71	48.14	42.14	41.66	41.14	34.75	31.80	33.73
Regulação secundária subir	66.40	68.06	75.61	76.29	83.80	75.90	76.35	70.55	74.50	63.28	58.52	60.75
Regulação secundária baixar	39.13	42.30	47.75	49.18	55.89	50.34	47.84	44.29	45.11	36.25	32.80	32.29
Banda regulação	11.63	10.69	10.32	10.34	11.11	13.19	9.28	7.56	8.26	8.44	9.13	11.11
Res rest técnicas subir	73.88	74.14	90.64	85.61	99.05	88.53	92.97	93.03	100.08	80.45	70.57	71.04
Res rest técnicas baixar	32.83	38.13	43.19	46.05	55.48	43.21	40.35	44.24	39.48	33.16	33.18	35.59



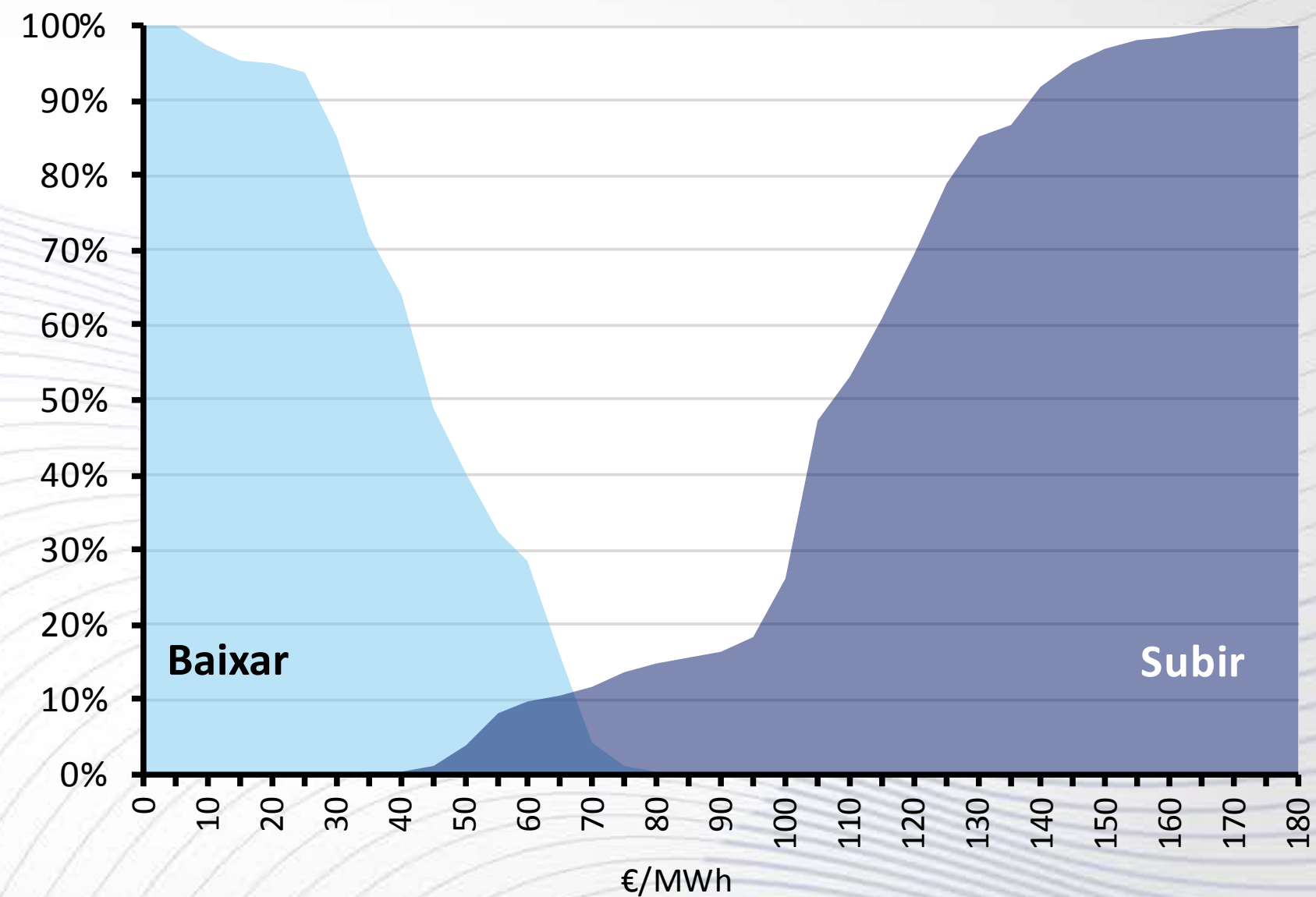
Preços Reserva Regulação

Março 2019



Preço máx: 169 €/MWh

Abril 2019



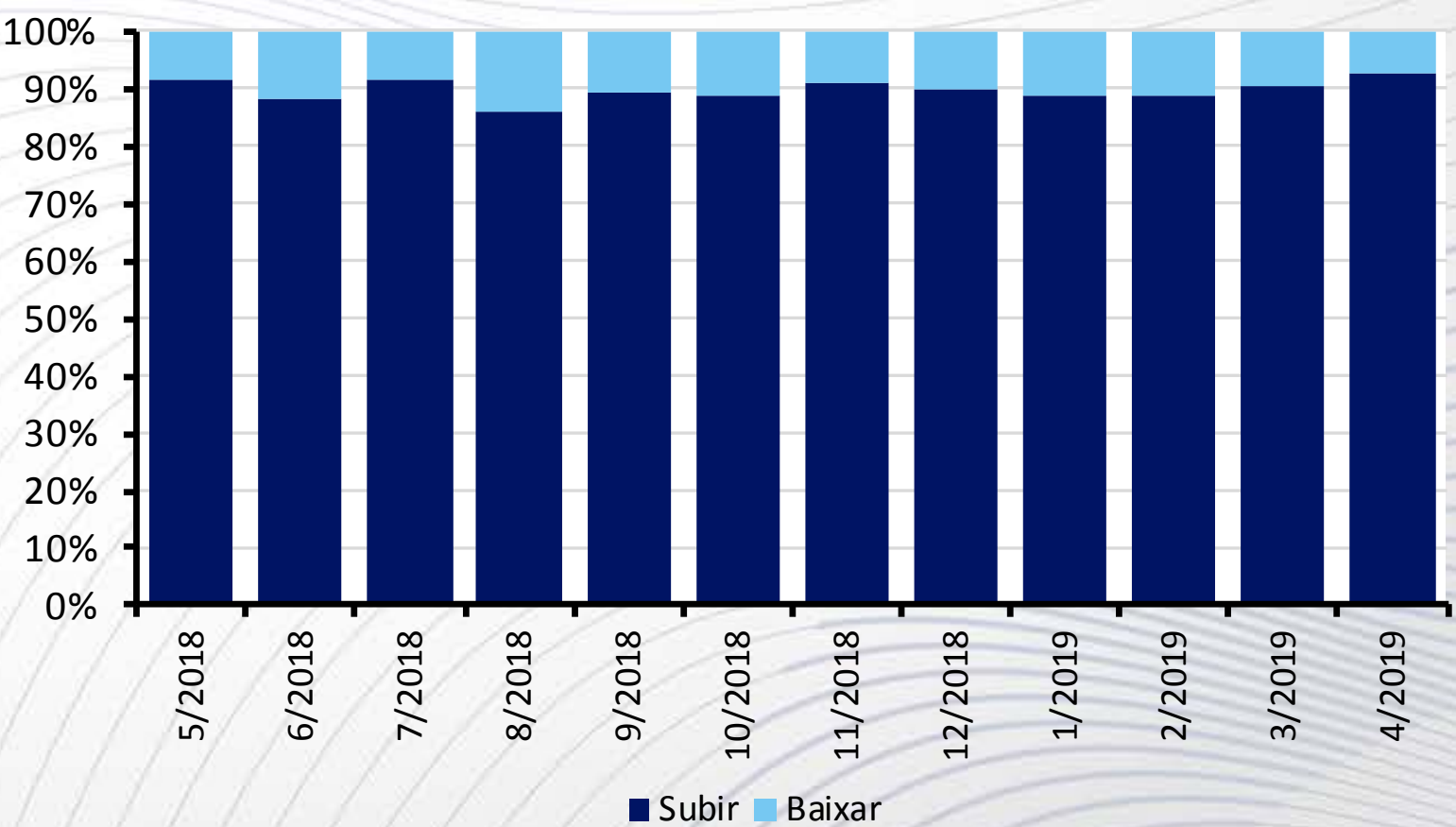
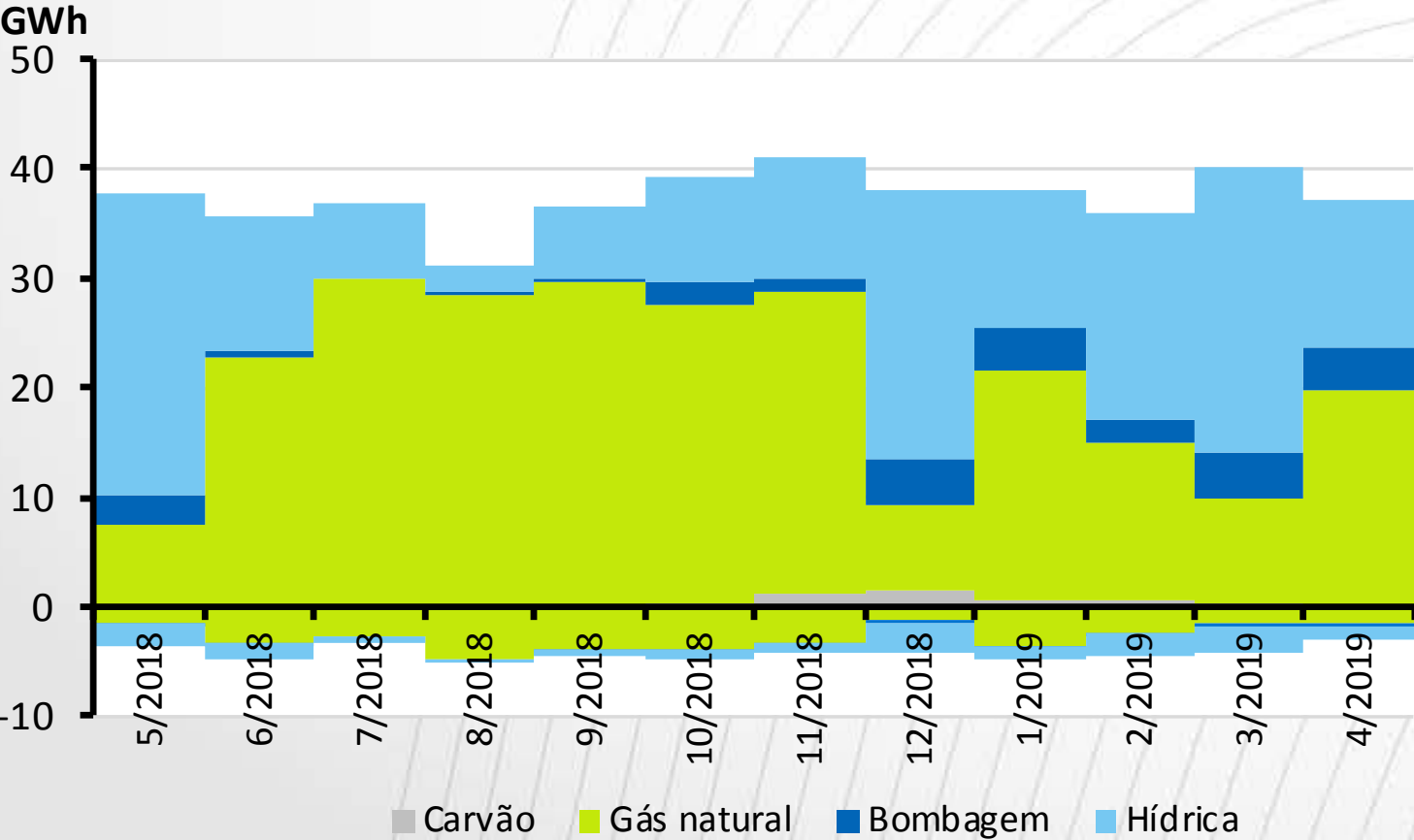
Preço máx: 177 €/MWh

Energia Regulação Secundária



A subir - acumulado até Abr			
Energia [GWh]	2018	2019	Δ
Carvão	1.4	1.7	22%
Gás natural	49.7	64.4	29%
Hídrica	91.2	70.8	-22%
Bombagem	14.6	14.2	-3%
Total	156.8	151.0	-4%
Preço médio ponderado [€/MWh]	57.8	64.3	11%

A baixar - acumulado até Abr			
Energia [GWh]	2018	2019	Δ
Carvão	0.2	0.1	-42%
Gás natural	9.2	8.9	-3%
Hídrica	11.8	6.7	-43%
Bombagem	1.0	0.7	-33%
Total	22.1	16.4	-26%
Preço médio ponderado [€/MWh]	31.9	36.6	15%

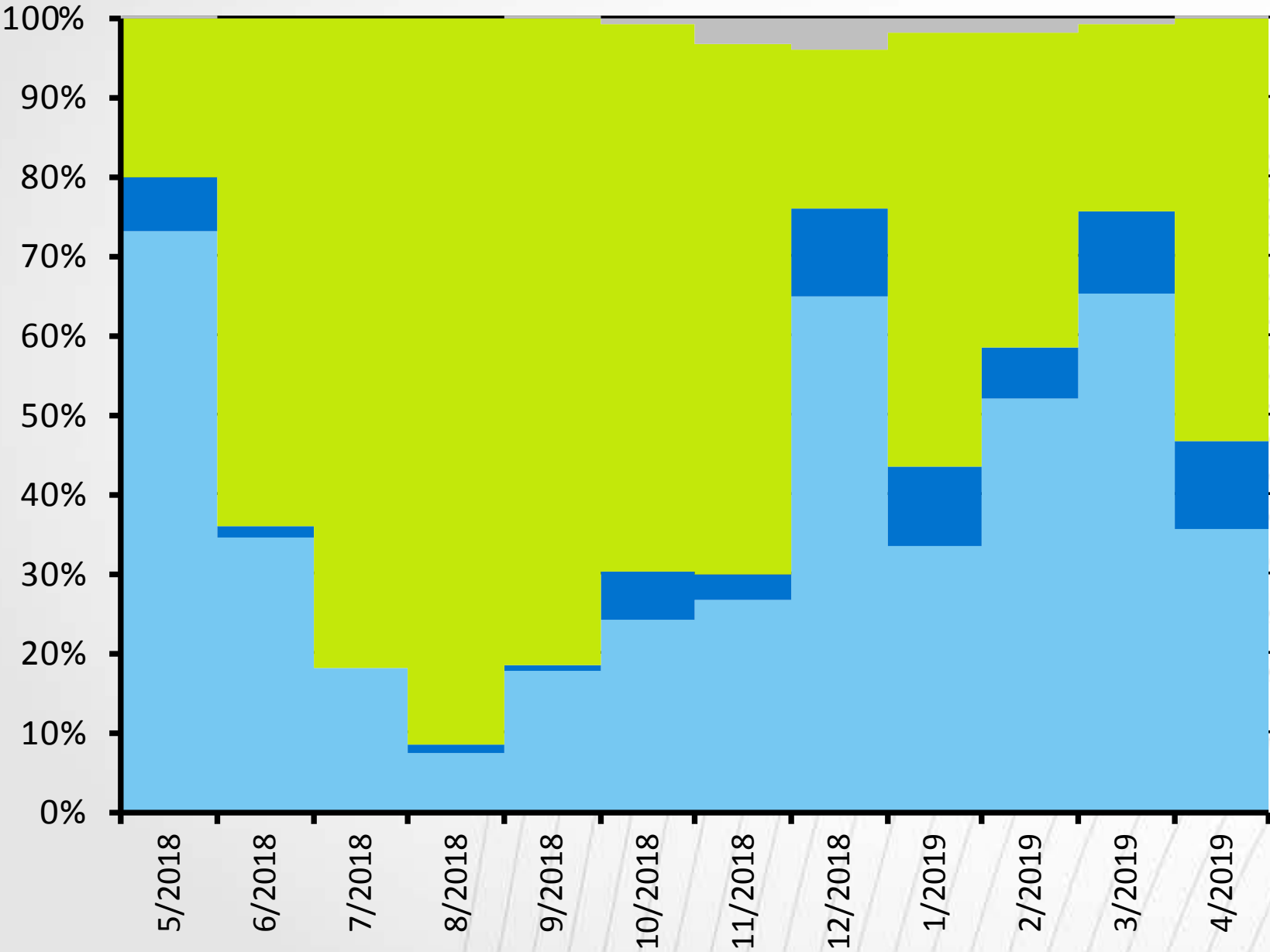


Energia Regulação Secundária

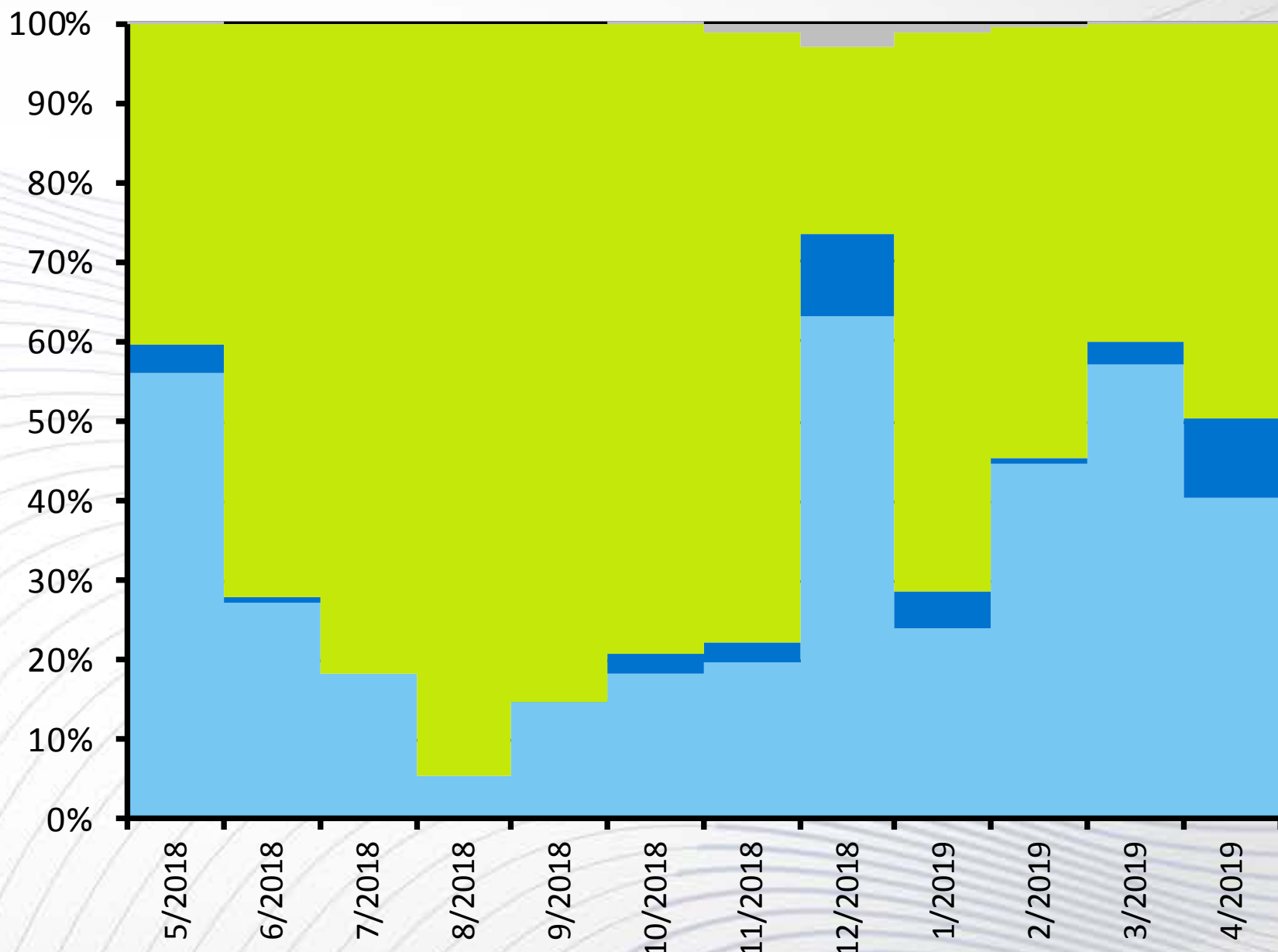
Tecnologia Contratada



A subir



A baixar



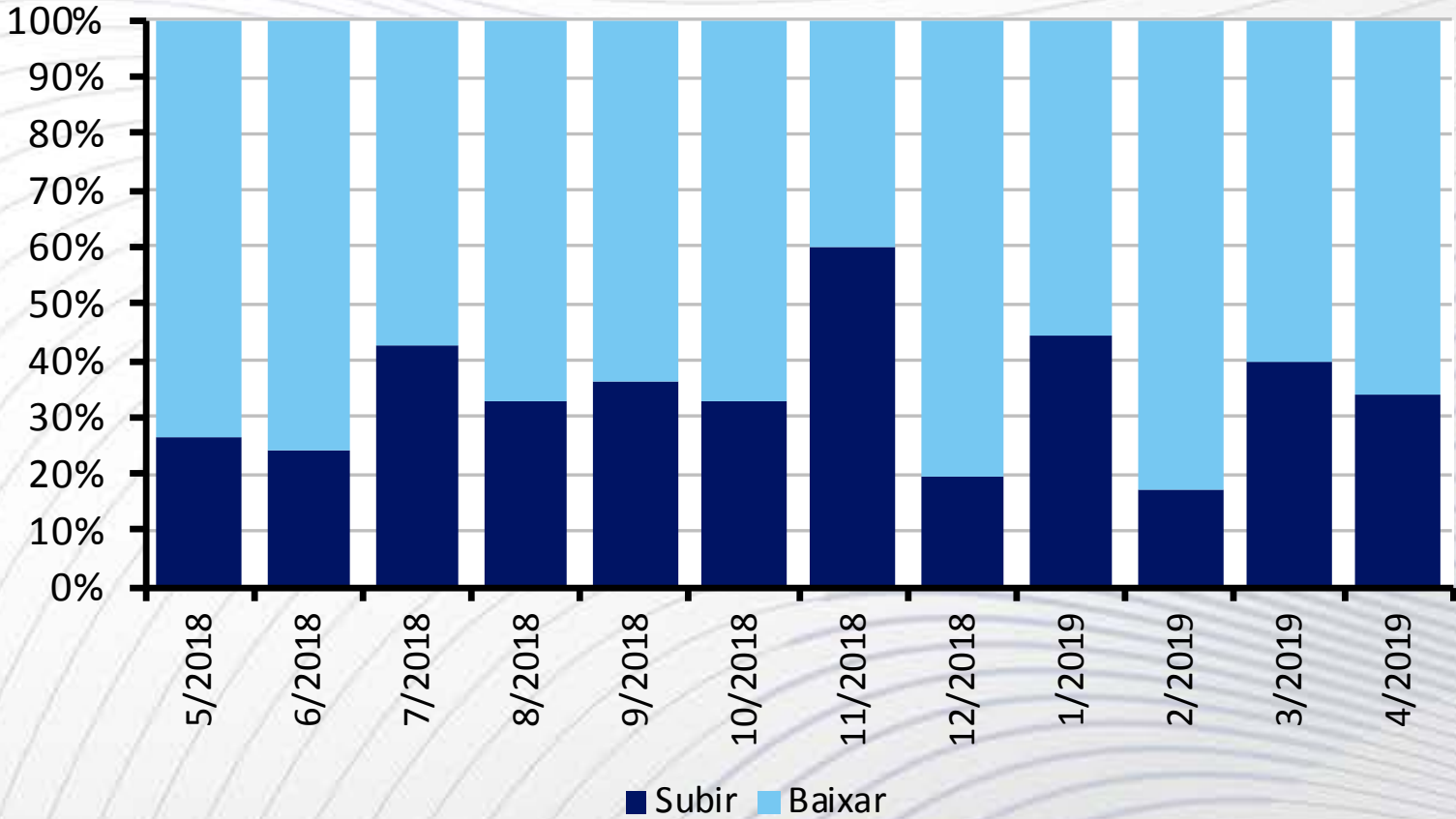
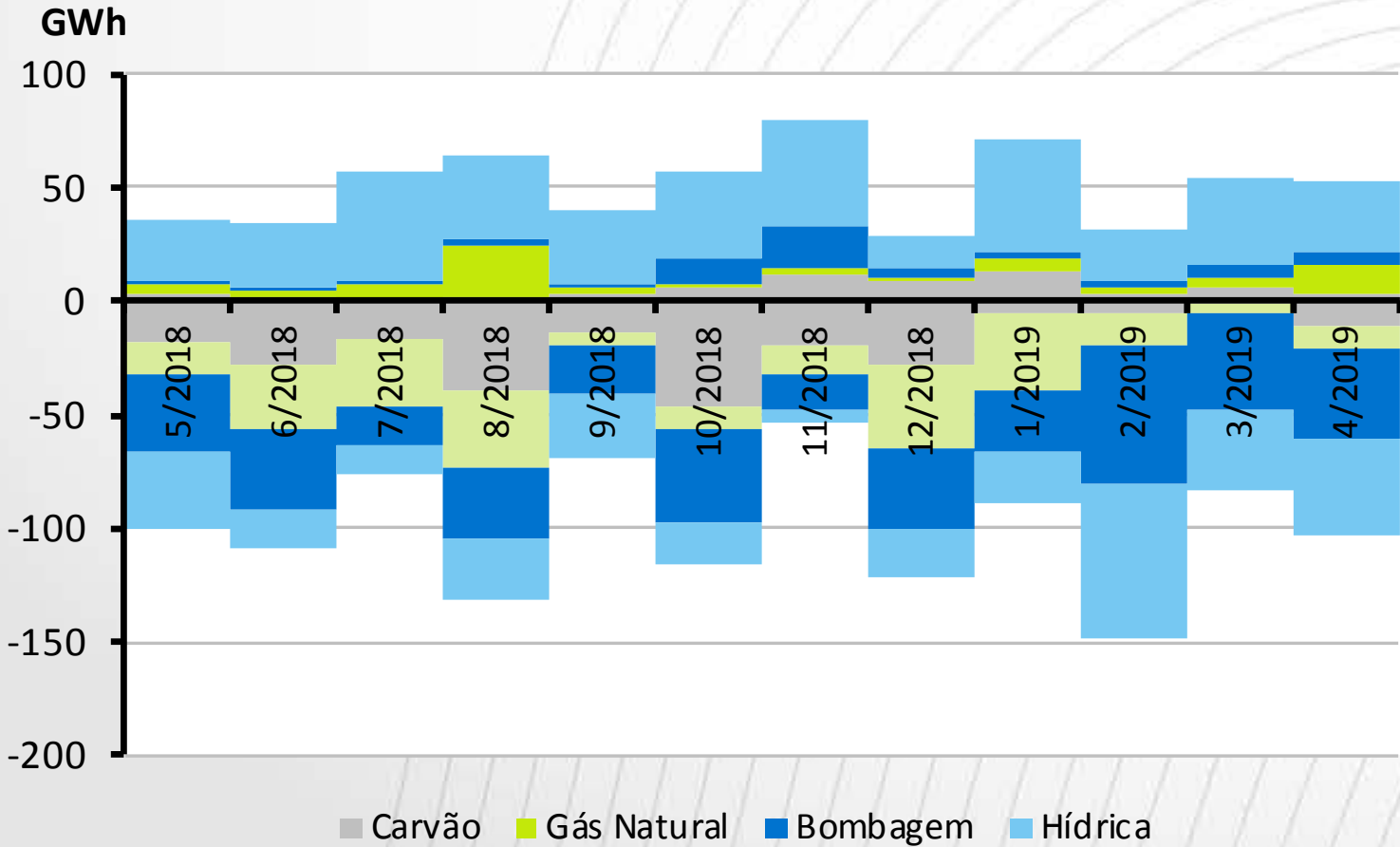
Carvão Gás Natural Bombagem Hídrica

Energia Reserva Regulação



A subir - acumulado até Abr			
Energia [GWh]	2018	2019	Δ
Carvão	23.2	25.5	10%
Gás natural	27.8	25.3	-9%
Hídrica	148.4	140.6	-5%
Bombagem	28.1	17.6	-37%
Total	227.5	209.1	-8%
Preço médio ponderado [€/MWh]	66.9	71.1	6%

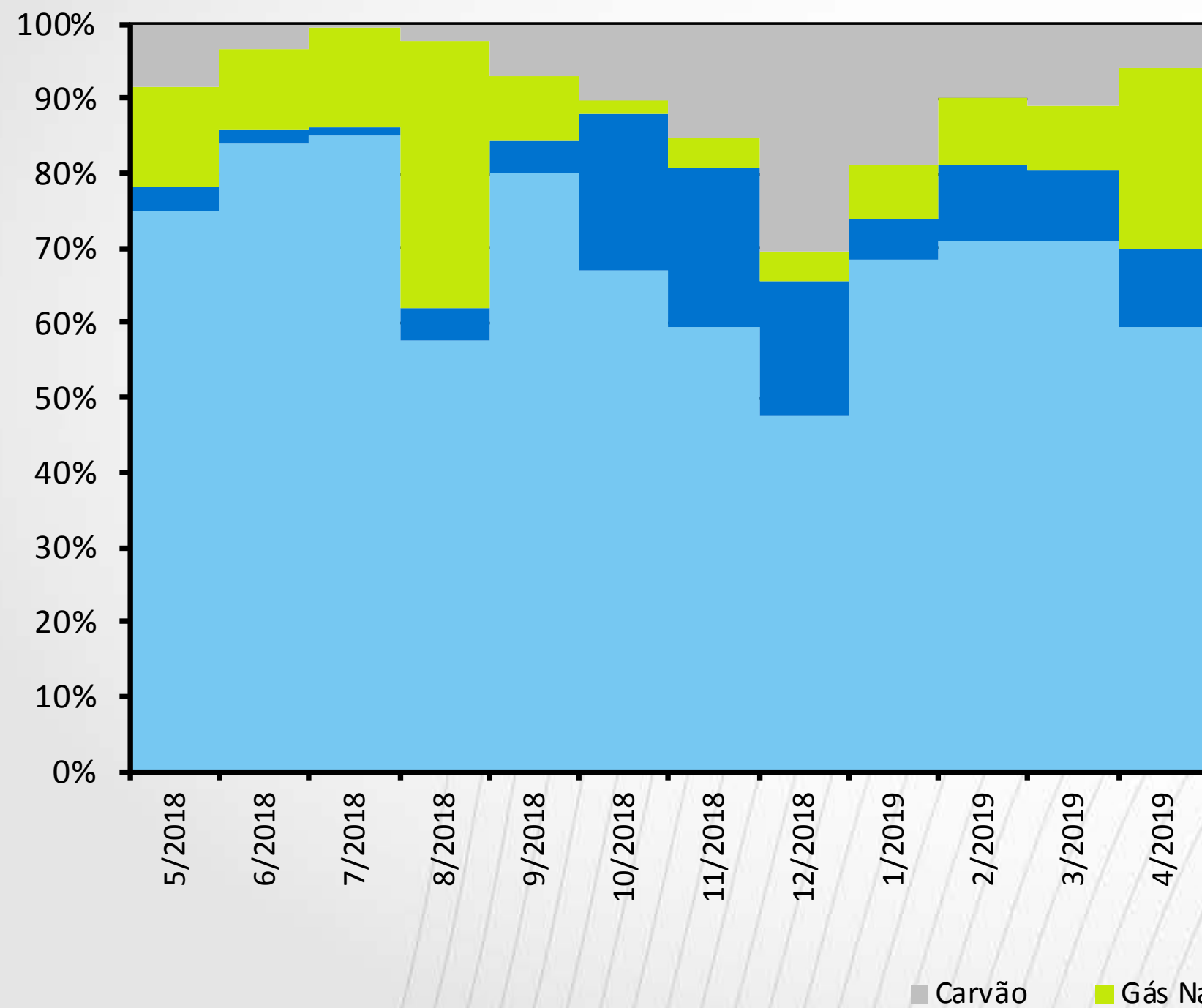
A baixar - acumulado até Abr			
Energia [GWh]	2018	2019	Δ
Carvão	64.7	23.1	-64%
Gás natural	73.5	61.7	-16%
Hídrica	228.6	168.2	-26%
Bombagem	258.7	171.0	-34%
Total	625.5	423.9	-32%
Preço médio ponderado [€/MWh]	29.3	35.4	21%



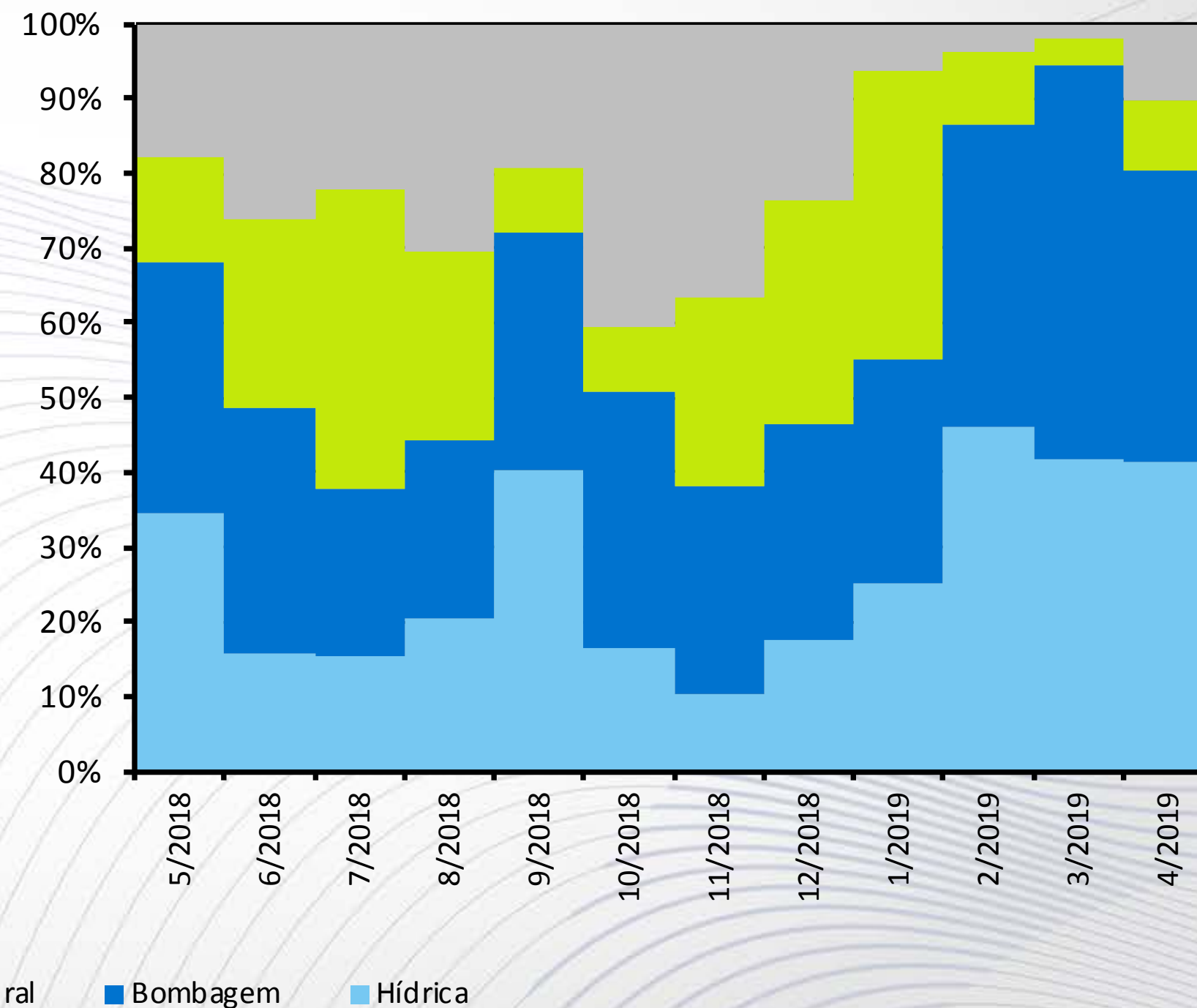
Energia Reserva Regulação

Tecnologia Contratada

A subir



A baixar



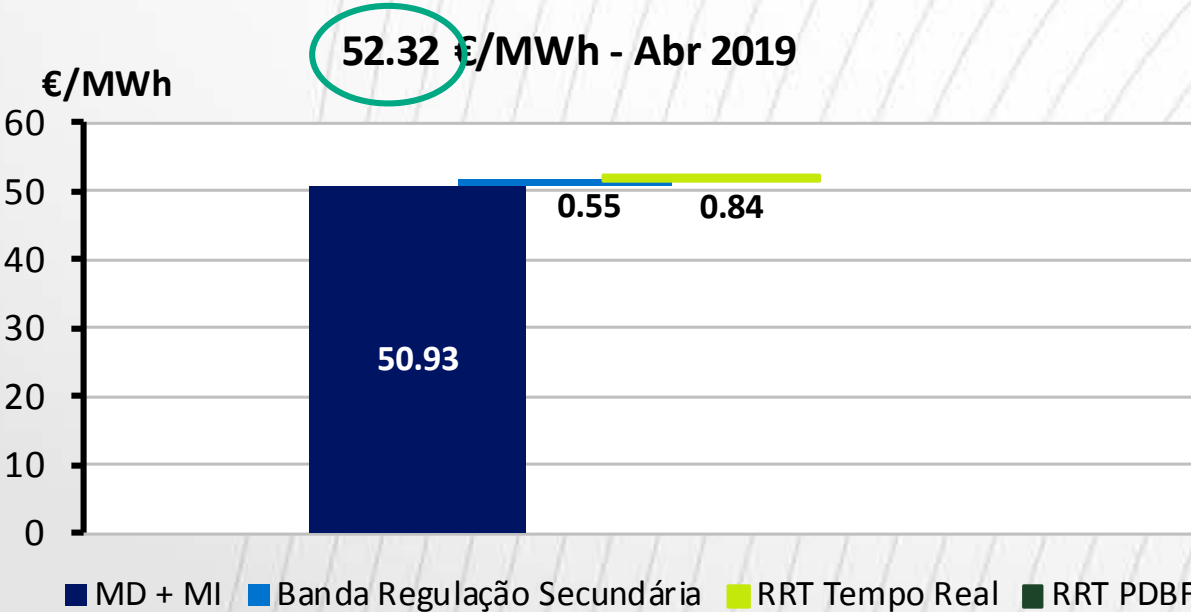
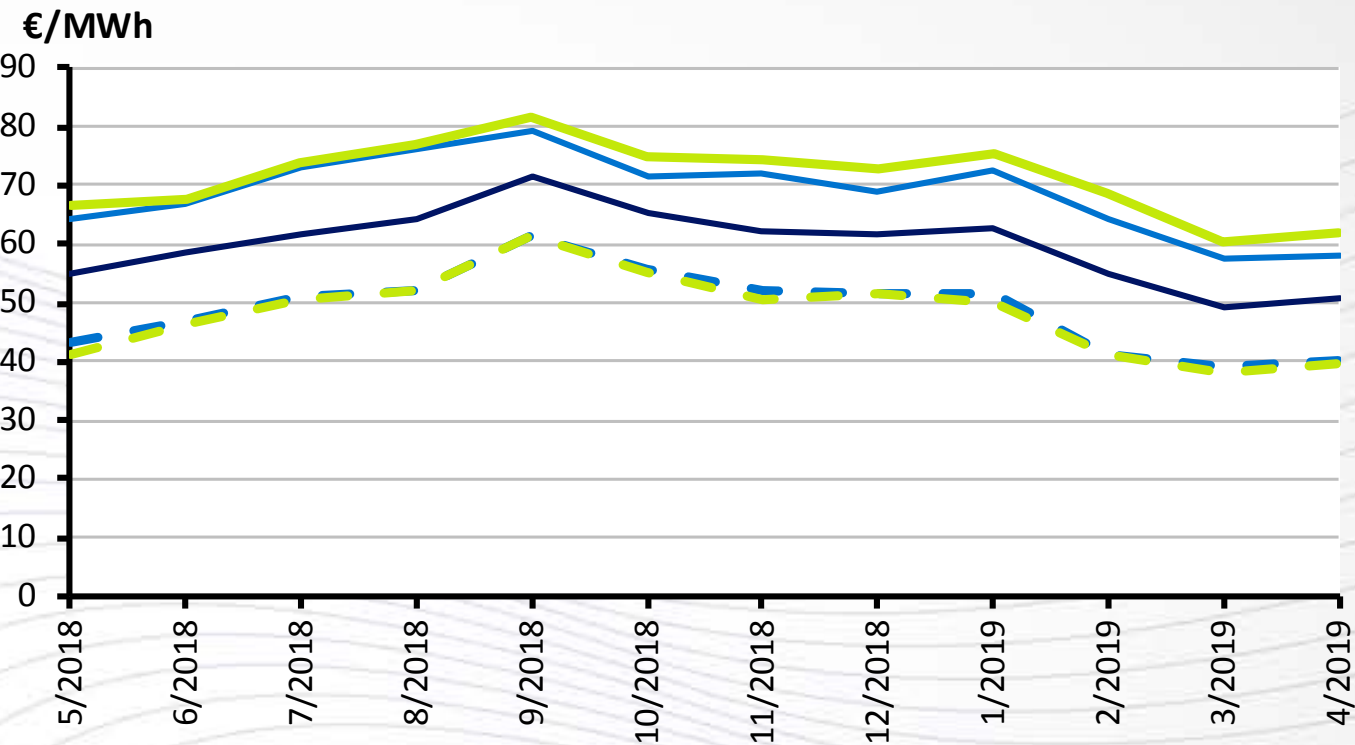
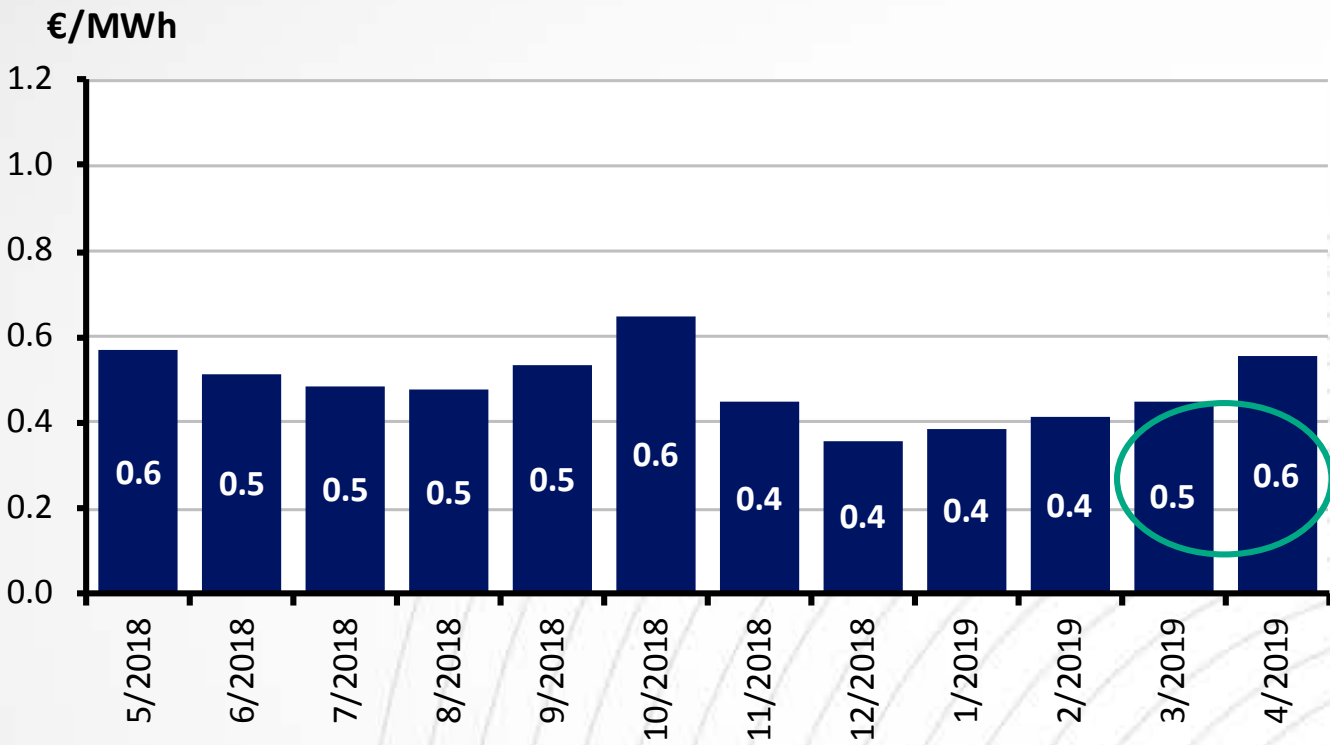
Trocas Transfronteiriças

ES -> PT	[MWh]	Activado REN	Preço médio ponderado [€/MWh]
3/2019	5 100	79%	55.56
4/2019	7 600	78%	59.75
Acumulado até Abr	32 150	89%	67.22

PT -> ES	[MWh]	Activado REN	Preço médio ponderado [€/MWh]
3/2019	1 200	54%	41.47
4/2019	1 750	23%	48.84
Acumulado até Abr	11 750	69%	45.48

Custos Imputados aos Comercializadores

Sobrecusto ponderado banda regulação secundária

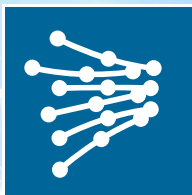


Preço médio ponderado desvio em Abril (Comercializadores):
Defeito: 58 €/MWh
Excesso: 40 €/MWh

REN 



Obrigada



RED
ELÉCTRICA
DE ESPAÑA

Grupo Red Eléctrica

Resultados de los Mercados de Operación

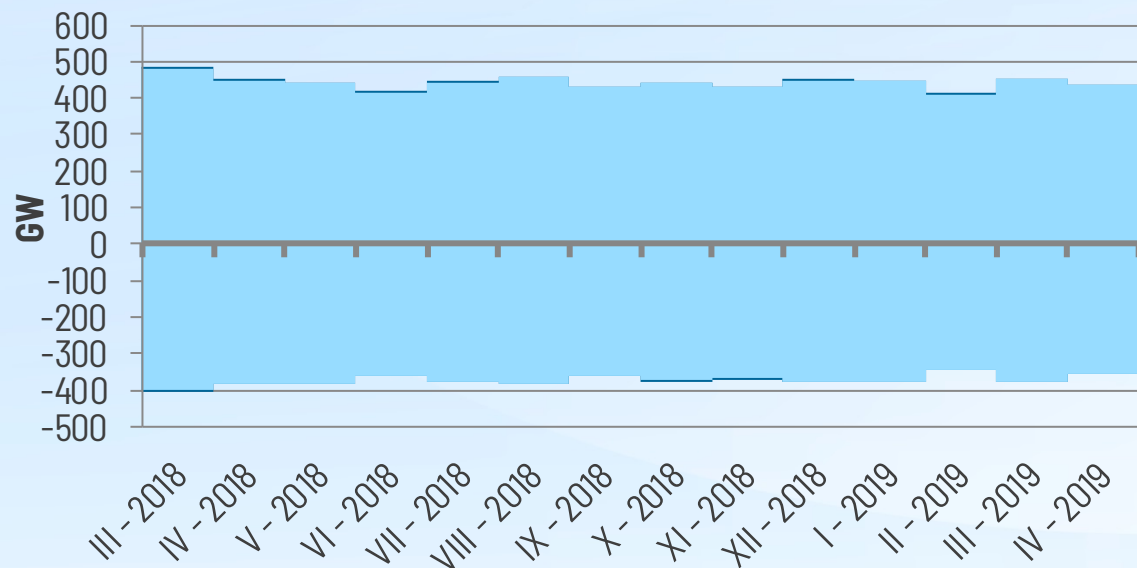
Mayo 2019

Banda de Regulación Secundaria

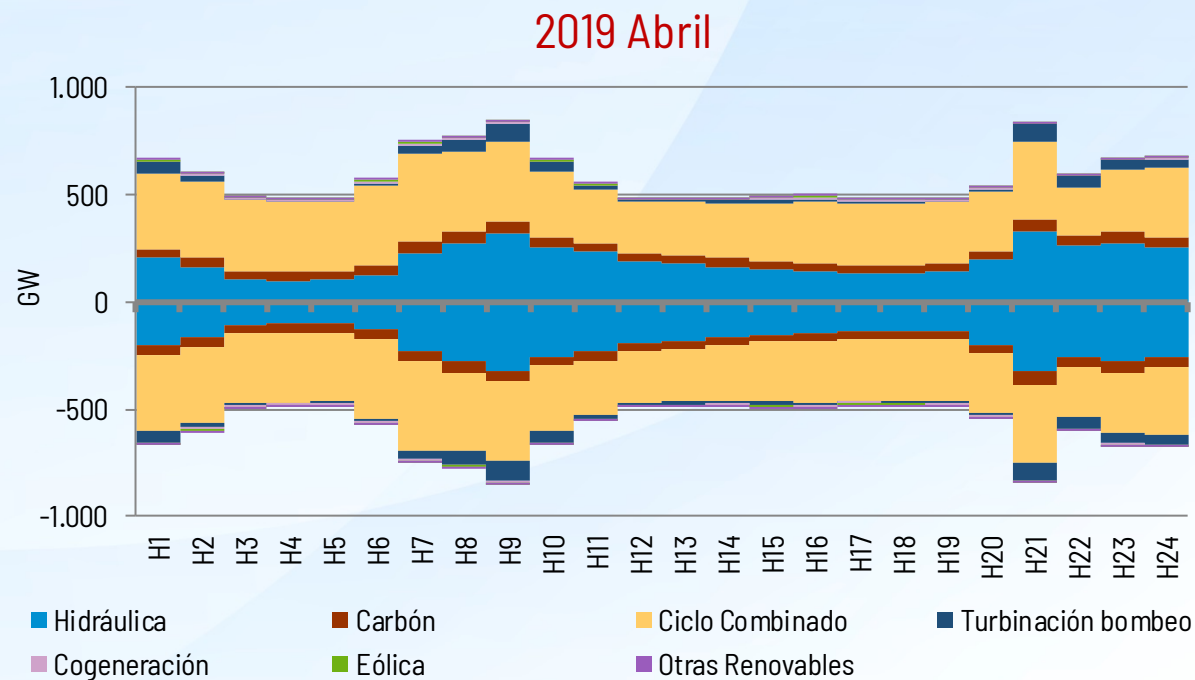
Banda asignada

Valores acumulados (Ene-Abr)	2018	2019
Requisitos de banda (GW)	3.452	3.206
Banda asignada (GW)	3.434	3.194
Satisfacción	99%	100%

Valores mensuales	2019 Marzo	2019 Abril	Δ (%)
Requisitos de banda (GW)	830	792	-4,6%
Banda asignada (GW)	827	789	-4,7%
Satisfacción (%)	100%	100%	
Demanda Total Servida P48 (GWh)	20.955	19.618	-6%

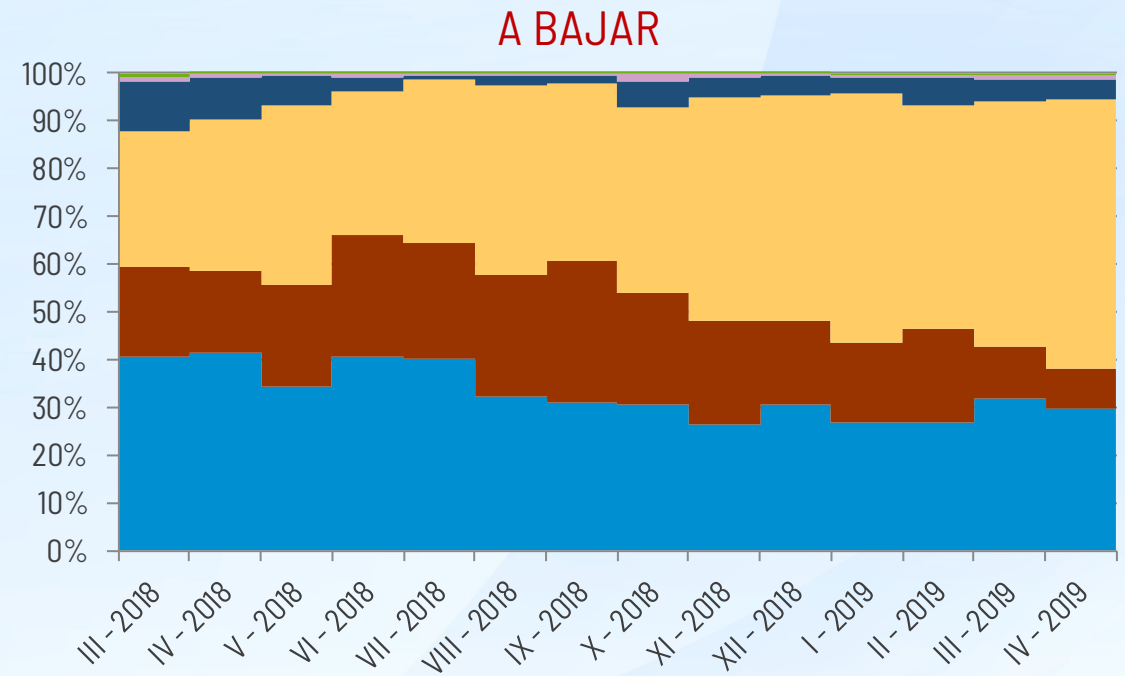
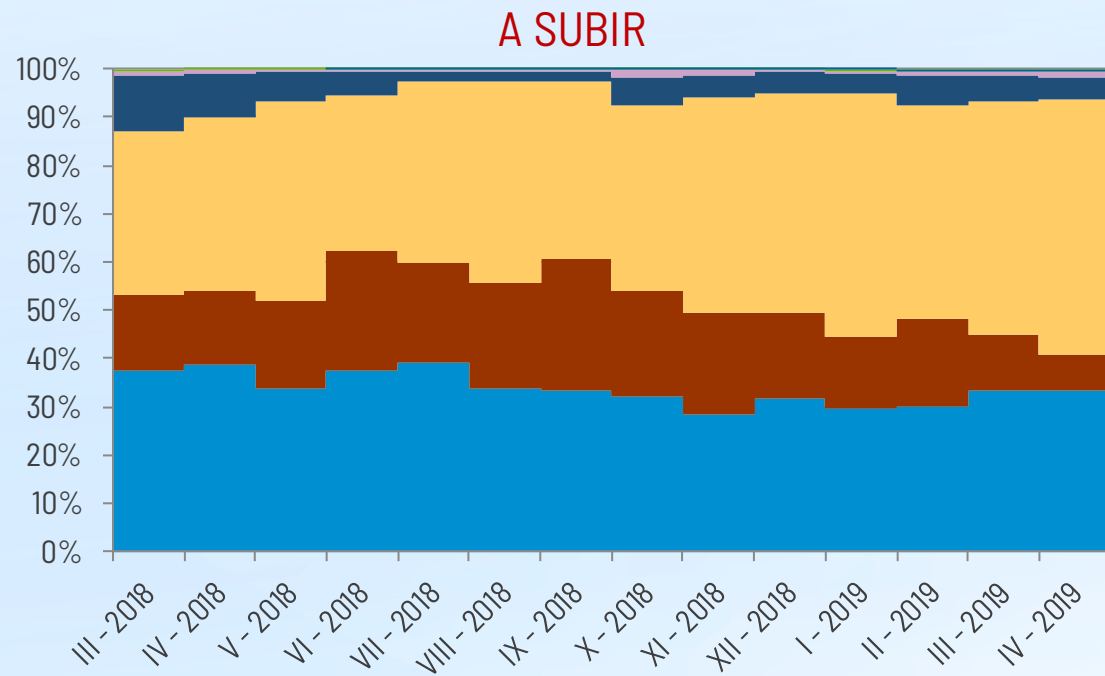


■ Requisitos de banda (GW) ■ Banda asignada (GW)



Banda de Regulación Secundaria

Tecnología asignada

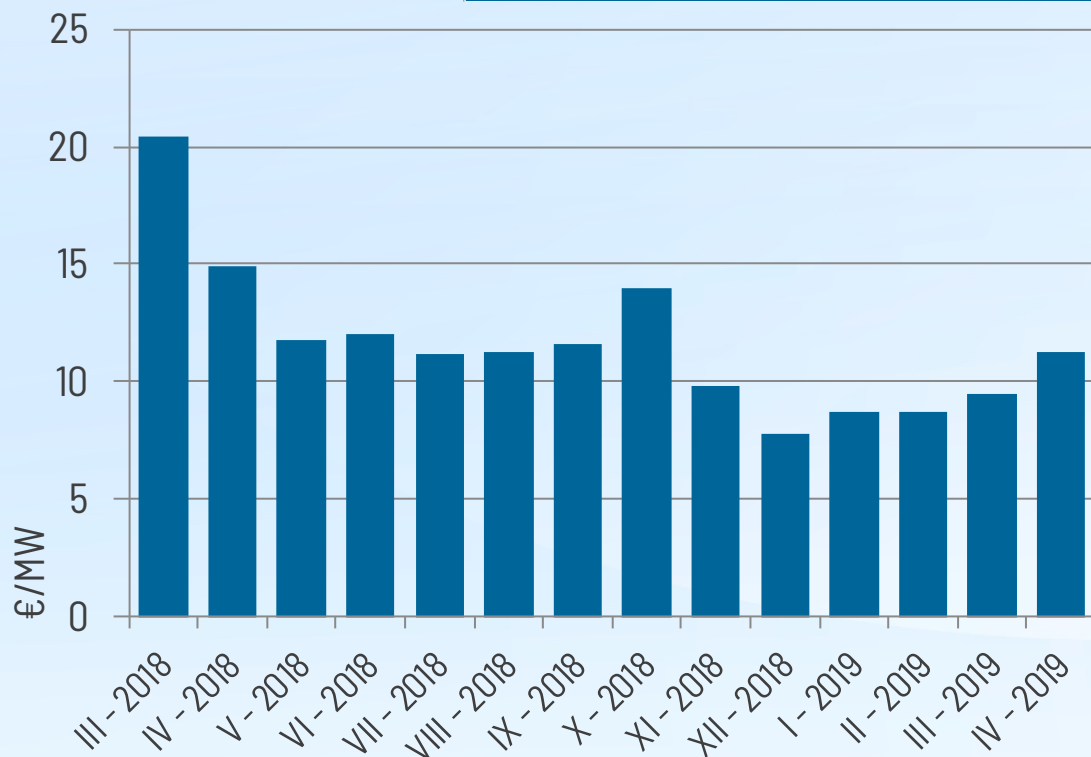


■ Hidráulica ■ Carbón ■ Ciclo Combinado ■ Turbinación bombeo ■ Cogeneración ■ Eólica ■ Otras Renovables

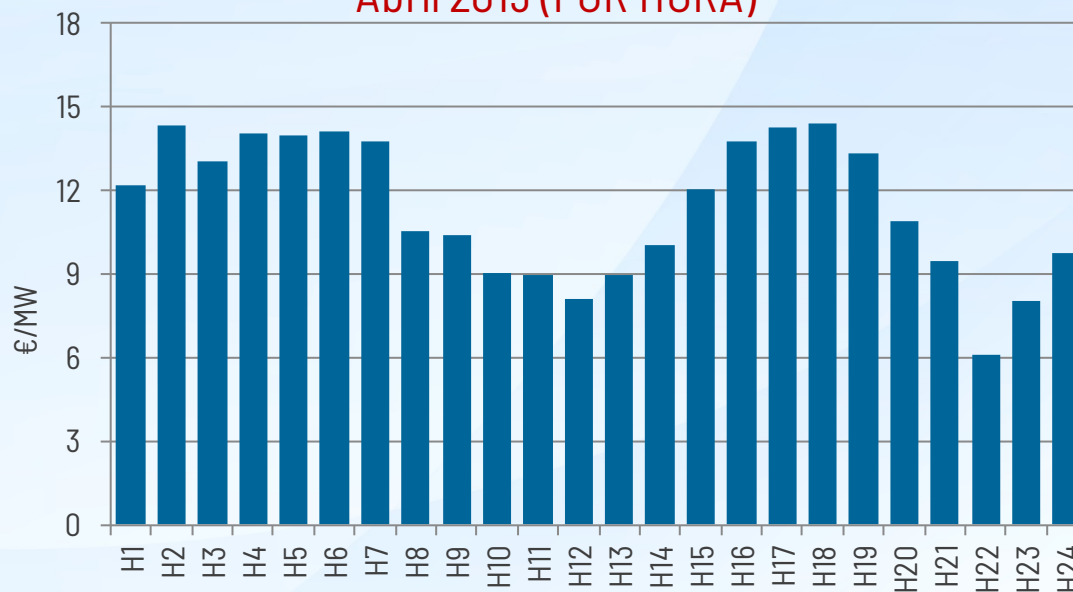
Banda de Regulación Secundaria

Precio Medio Ponderado

Precio Medio Ponderado (€/MW)	2018	2019	Δ (%)
Marzo	20,44	9,44	-53,8%
Abril	14,86	11,28	-24,1%
Precio Medio Ponderado (Ene-Abr)	15,77	9,53	-39,6%



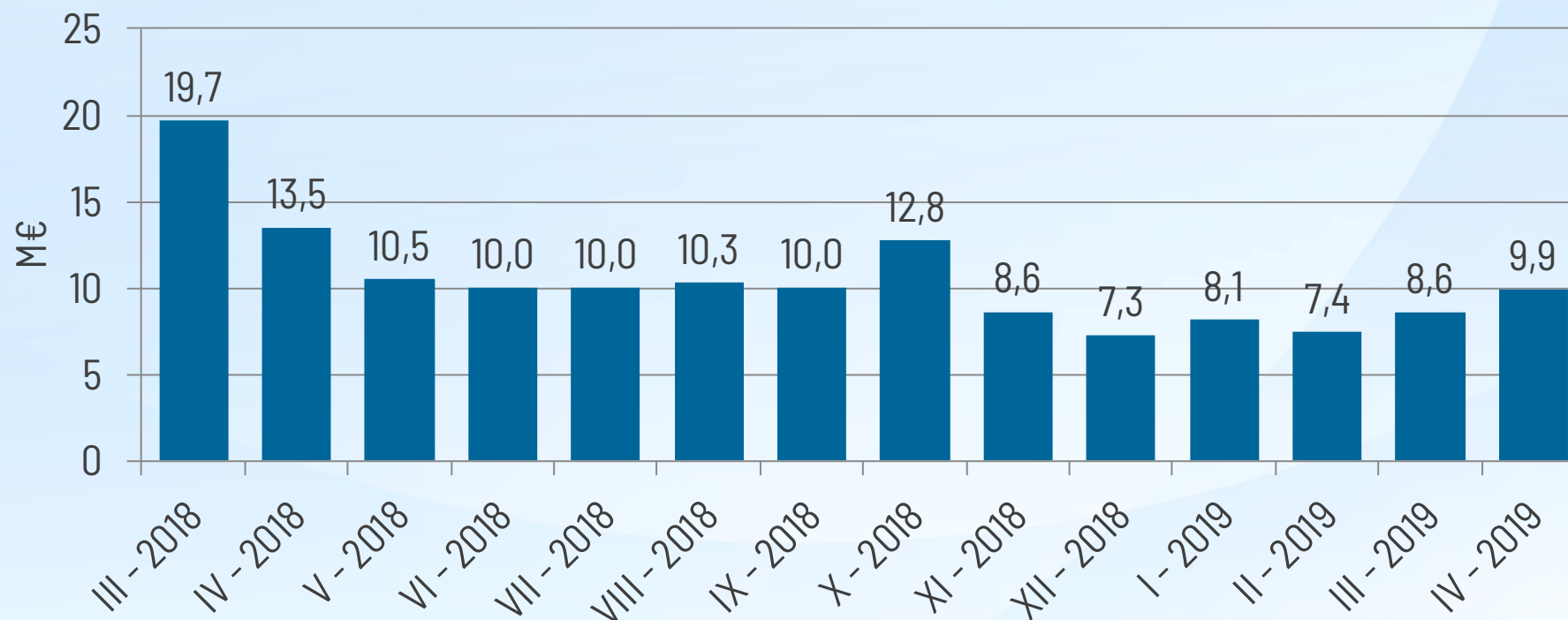
Abril 2019 (POR HORA)



Banda de Regulación Secundaria

Coste

Coste (M€)	2018	2019	Δ (%)
Marzo	19,68	8,58	-56,4%
Abril	13,49	9,94	-26,3%
Coste medio mensual (Ene-Abr)	14,81	8,53	-42,4%

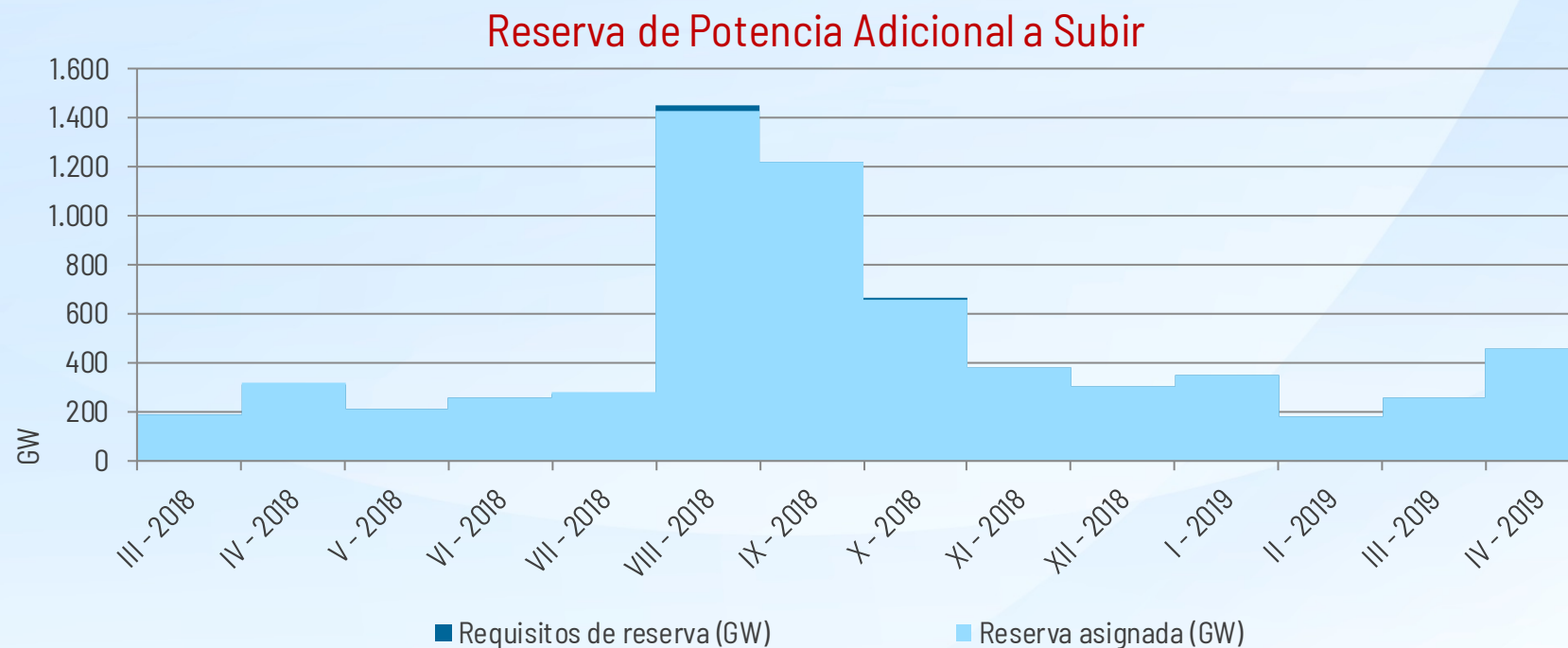


Reserva de Potencia Adicional a Subir

Reserva Asignada

Valores acumulados (Ene-Abr)	2018	2019
Requisitos de reserva (GW)	604	1.236
Reserva asignada (GW)	614	1.232
Satisfacción (%)	102%	100%

Valores mensuales	2019 Marzo	2019 Abril	Δ (%)
Requisitos de reserva (GW)	254	459	80,3%
Reserva asignada (GW)	252	457	81,5%
Satisfacción (%)	99%	100%	



Reserva de Potencia Adicional a Subir

Precio Medio Ponderado

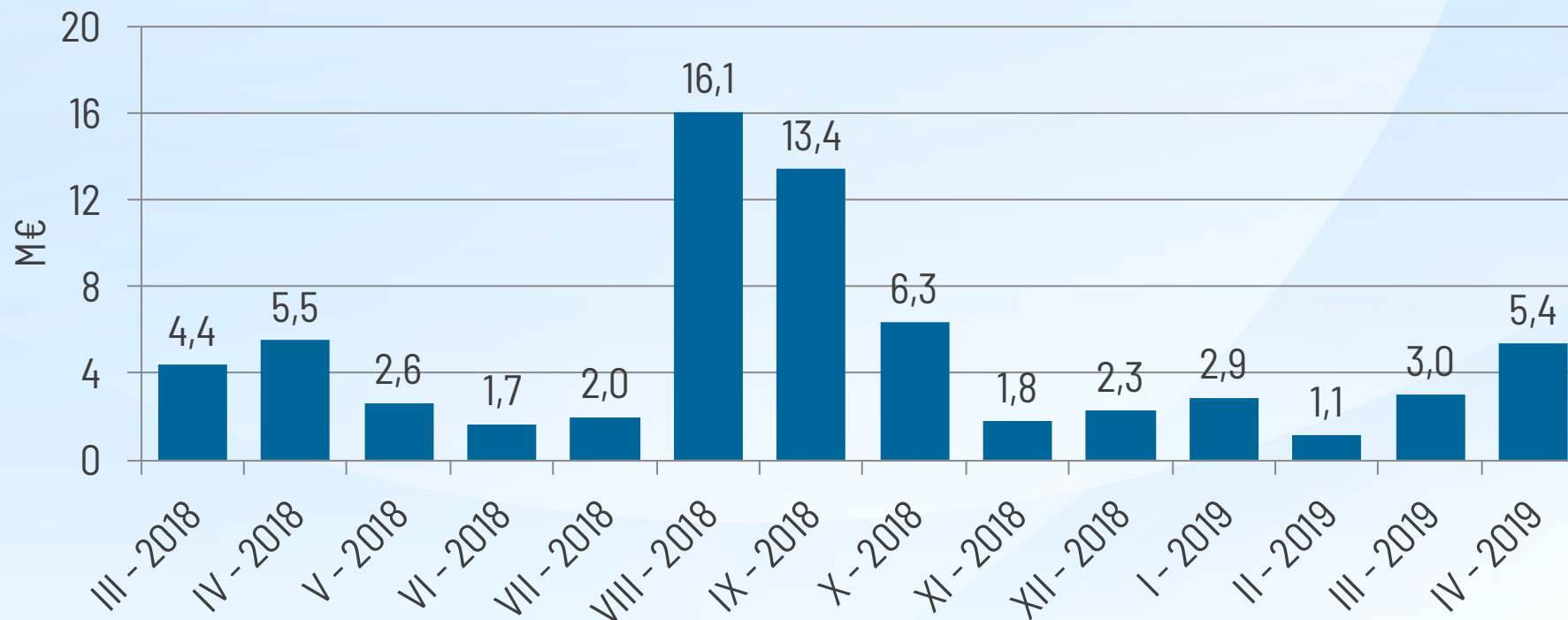
Precio Medio Ponderado (€/MW)	2018	2019	Δ (%)
Marzo	23,81	12,49	-47,5%
Abril	17,74	11,92	-32,8%
Precio Medio Ponderado (Ene-Abr)	19,20	10,32	-46,3%



Reserva de Potencia Adicional a Subir

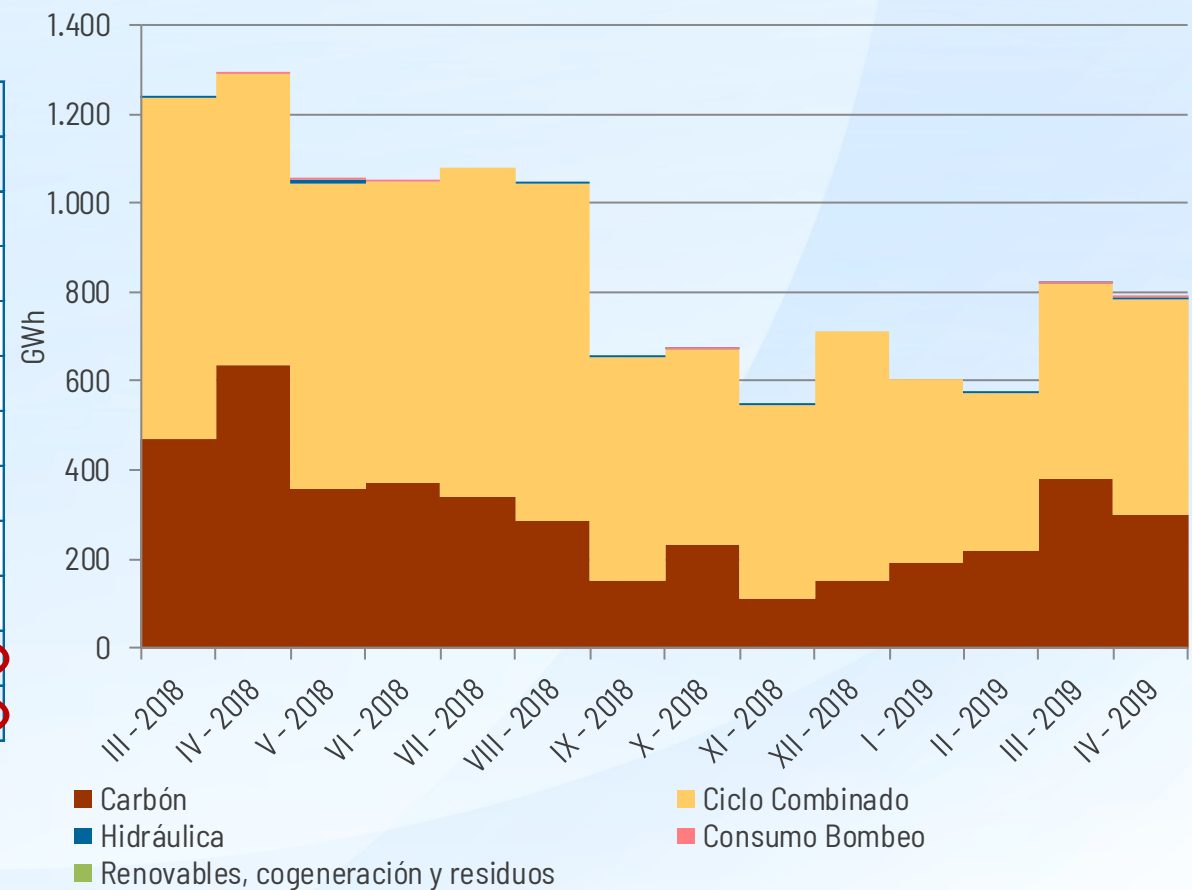
Coste

Coste (M€)	2018	2019	Δ (%)
Marzo	4,38	3,00	-31,4%
Abril	5,51	5,39	-2,2%
Coste medio mensual (Ene-Abr)	2,91	3,10	6,6%



RRTT PDBF Energía a Subir – Fase I

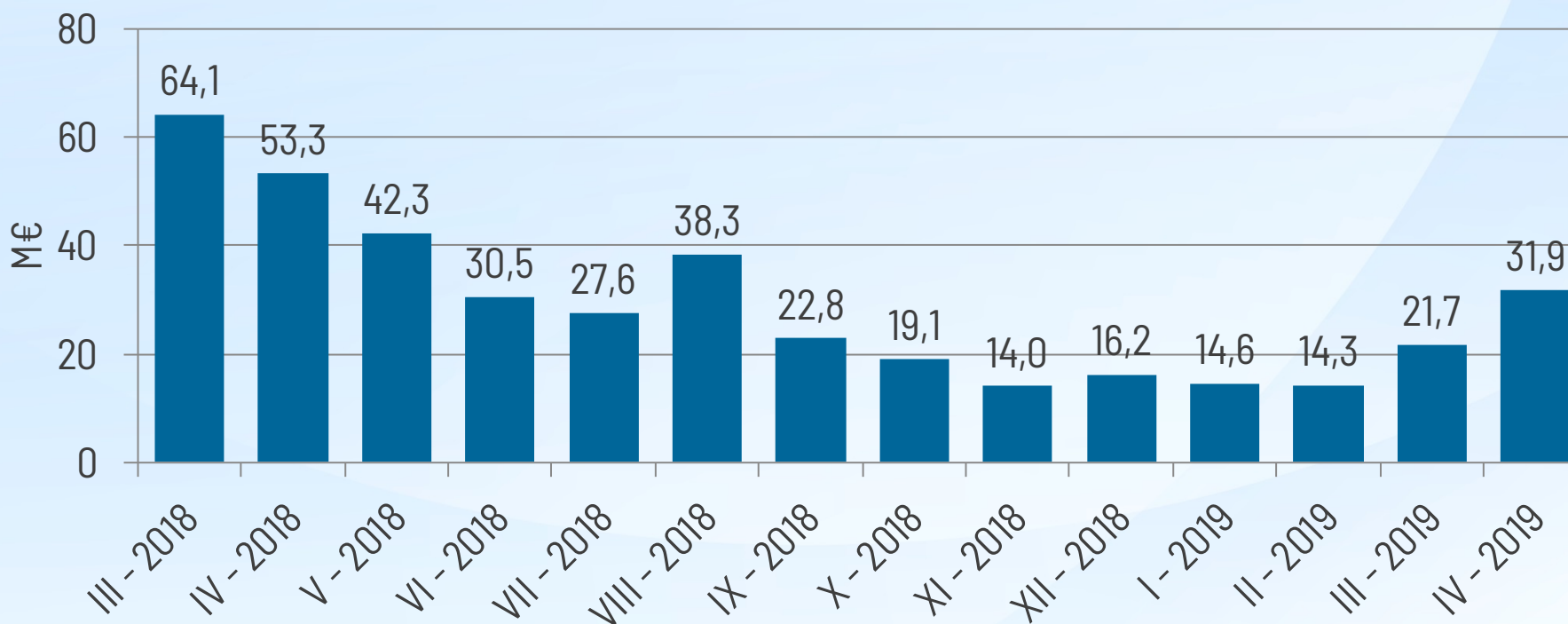
	Energía a Subir (GWh)		
Valores acumulados (Ene-Abr)	2018	2019	Δ (%)
Carbón	1.607	1.090	-32%
Ciclo Combinado	2.544	1.691	-34%
Hidráulica	1	5	400%
Consumo Bombeo	1	1	0%
Cogeneración	0	0	-
Eólica	0	0	-
Otras renovables	0	0	-
Residuos	0	0	-
Total	4.153	2.787	-33%
Precio medio ponderado (€/MWh)	83,58	81,04	-3%



RRTT PDBF

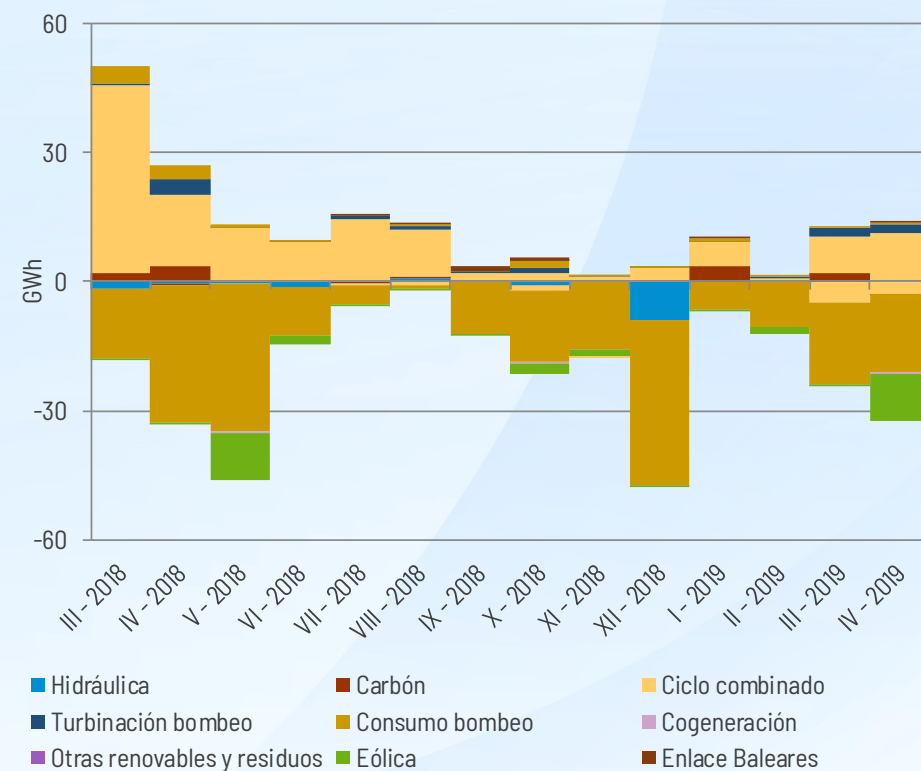
Coste

Coste (M€)	2018	2019	Δ (%)
Marzo	64,14	21,66	-66,2%
Abril	53,31	31,89	-40,2%
Coste medio mensual (Ene-Abr)	40,11	20,61	-48,6%

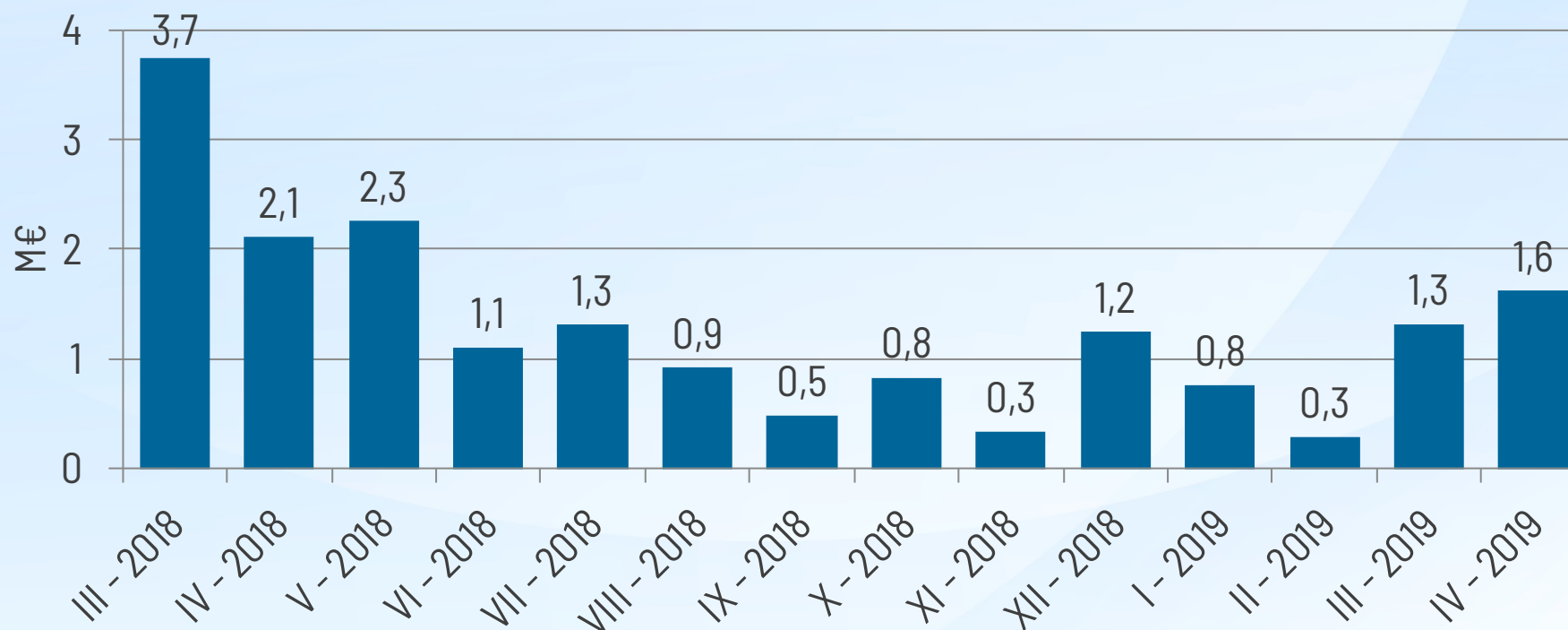


RRTT TR y solución congestiones en interconexiones no UE

	Energía a Subir (GWh)			Energía a Bajar (GWh)		
Valores acumulados (Ene-Abr)	2018	2019	Δ (%)	2018	2019	Δ (%)
Hidráulica	0	0	-	4	0	-100%
Carbón	5	6	20%	0	0	-
Ciclo Combinado	74	25	-66%	0	8	-
Turbinación bombeo	6	5	-17%	3	1	-67%
Consumo Bombeo	11	2	-82%	109	54	-50%
Cogeneración	0	0	-	0	0	-
Eólica	0	0	-	1	13	1200%
Solar térmica	0	0	-	0	0	-
Solar fotovoltaica	0	0	-	0	0	-
Otras Renovables	0	0	-	0	0	-
Residuos	0	0	-	0	0	-
Enlace Baleares	0	1	-	0	0	-
Total	96	39	-59%	117	76	-35%
Precio medio ponderado (€/MWh)	105,97	100,29	-5%	19,48	18,66	-4%
Solución de congestiones en interconexiones no UE	6	0	-100%	0	0	-



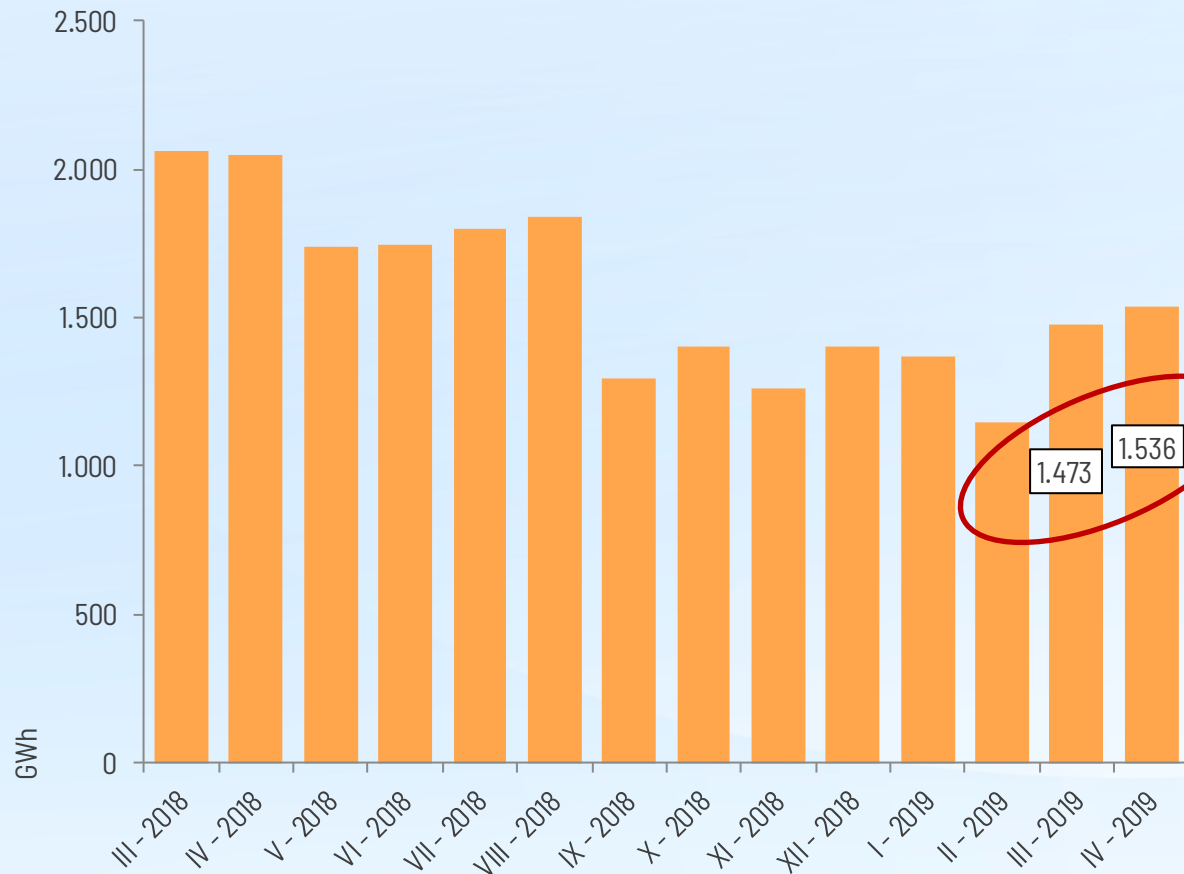
Coste (M€)	2018	2019	Δ (%)
Marzo	3,75	1,32	-64,8%
Abril	2,11	1,62	-23,2%
Coste medio mensual (Ene-Abr)	2,04	1,00	-51,2%



Energías de Regulación y Balance del Sistema Eléctrico Peninsular

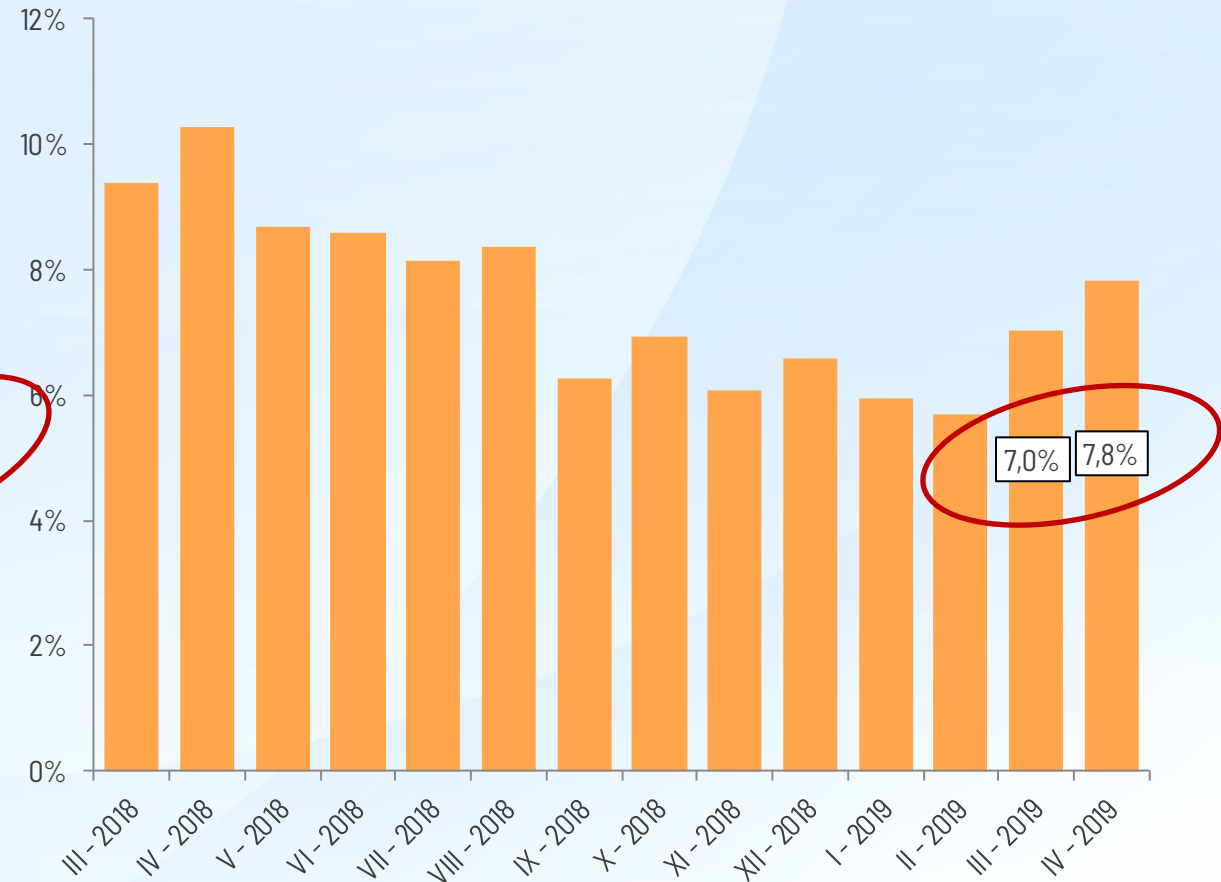
Energía de Regulación y Balance

(RRTT PDBF + G. DESVÍOS + STB + REG. TERCARIA+ REG. SECUNDARIA + RRTT TR)



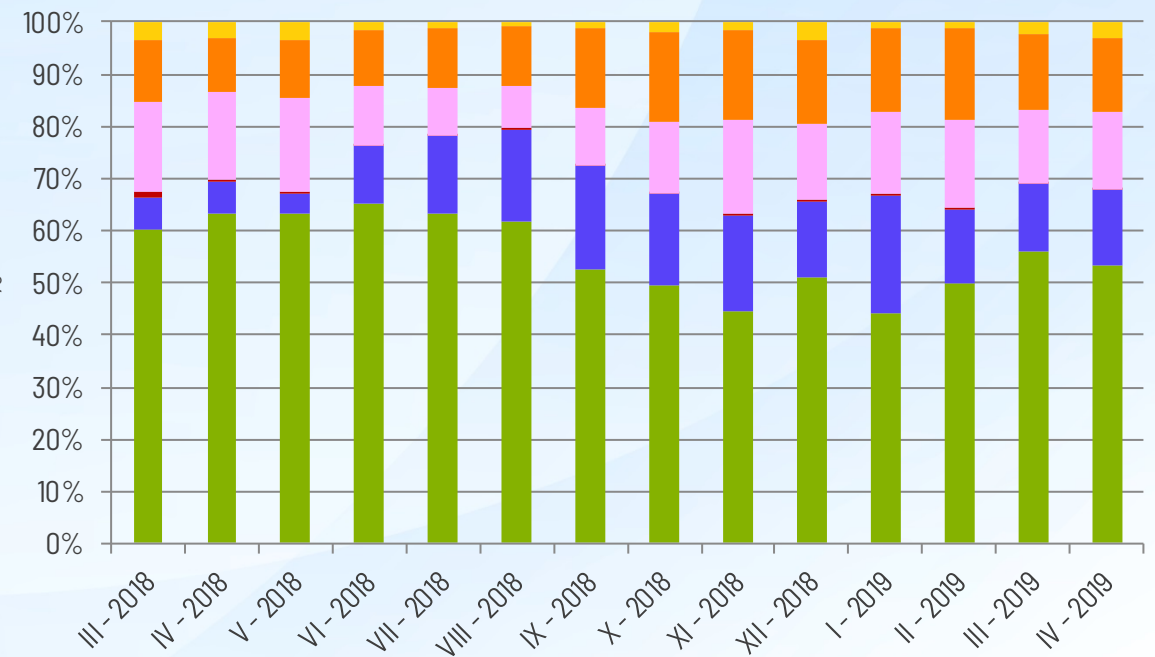
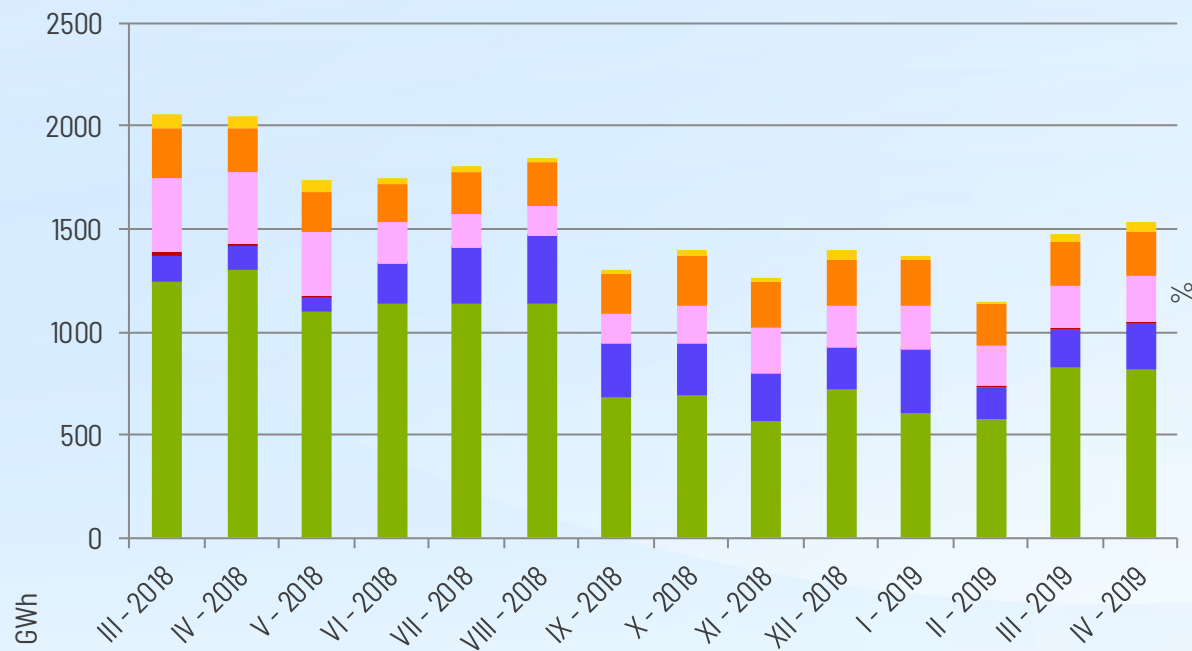
Energía de Regulación y Balance respecto a Demanda

Total Servida (%)



Energía utilizada para la Gestión del Sistema Eléctrico

GWh	III - 2018	IV - 2018	V - 2018	VI - 2018	VII - 2018	VIII - 2018	IX - 2018	X - 2018	XI - 2018	XII - 2018	I - 2019	II - 2019	III - 2019	IV - 2019
RRTT PDBF	1.241	1.297	1.098	1.135	1.138	1.137	682	693	563	715	605	574	824	818
G. Desvíos	129	123	72	196	270	326	259	245	232	205	307	160	190	223
STB	19	10	4	3	0	3	1	3	4	4	4	4	2	3
Reg. Terciaria	359	348	310	198	164	147	144	190	225	204	214	193	207	226
Reg. Secundaria	245	211	197	189	207	213	197	239	219	220	220	203	213	218
RRTT TR	69	61	60	25	22	15	14	29	19	51	17	14	37	47
Total (GWh)	2.061	2.049	1.740	1.746	1.802	1.842	1.298	1.399	1.263	1.400	1.367	1.148	1.473	1.536
% Sobre Demanda Final Servida	9%	10%	9%	9%	8%	8%	6%	7%	6%	7%	6%	6%	7%	8%



■ RRTT PDBF ■ G. Desvíos ■ STB ■ Reg. Terciaria ■ Reg. Secundaria ■ RRTT TR

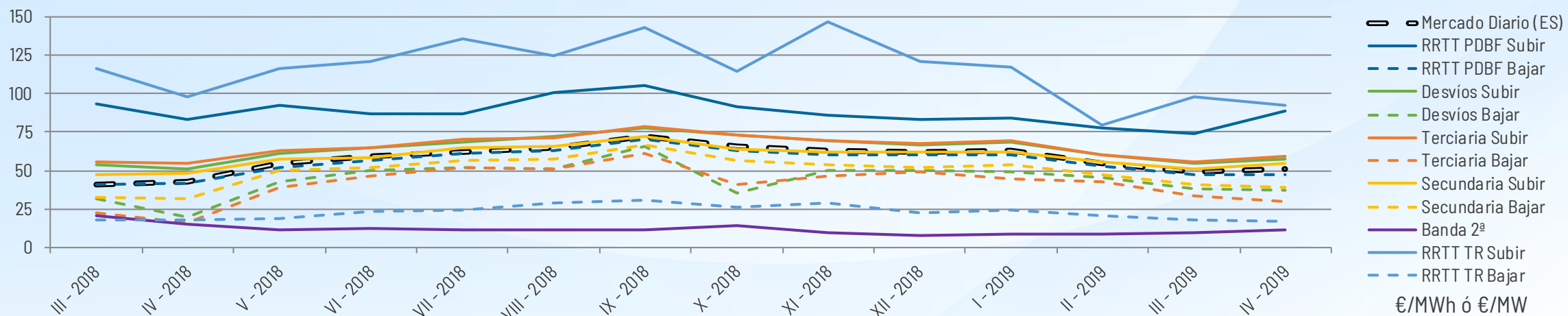
Energía utilizada para la Gestión del Sistema Eléctrico

Valores acumulados (Ene-Abr)	Año 2018	Año 2019	Diferencia 2019 c/r 2018
G. Desvíos	553	879	59%
Reg. Terciaria	1.447	841	-42%
Reg. Secundaria	912	856	-6%
STB	62	14	-77%
Total (GWh)	2.974	2.590	-13%

GWh		III - 2018	IV - 2018	V - 2018	VI - 2018	VII - 2018	VIII - 2018	IX - 2018	X - 2018	XI - 2018	XII - 2018	I - 2019	II - 2019	III - 2019	IV - 2019
G. Desvíos	Subir	116	86	60	148	230	261	231	220	207	133	259	79	94	152
	Bajar	13	37	12	48	40	65	28	26	25	73	48	80	96	71
Reg. Terciaria	Subir	212	195	237	129	123	102	102	131	161	119	151	115	109	149
	Bajar	147	153	73	68	42	45	42	59	64	86	64	78	99	77
Reg. Secundaria	Subir	143	118	120	104	63	74	52	58	75	79	84	87	96	81
	Bajar	103	92	77	85	144	139	145	181	144	141	137	118	117	137
STB	Subir	9	2	1	1	0	0	1	2	2	2	2	3	1	2
	Bajar	10	8	3	1	0	3	0	1	2	2	2	1	2	2
Total (GWh)	Subir	479	401	417	383	416	437	386	410	445	332	495	284	300	384
	Bajar	273	290	165	203	226	252	215	267	235	302	250	278	313	287

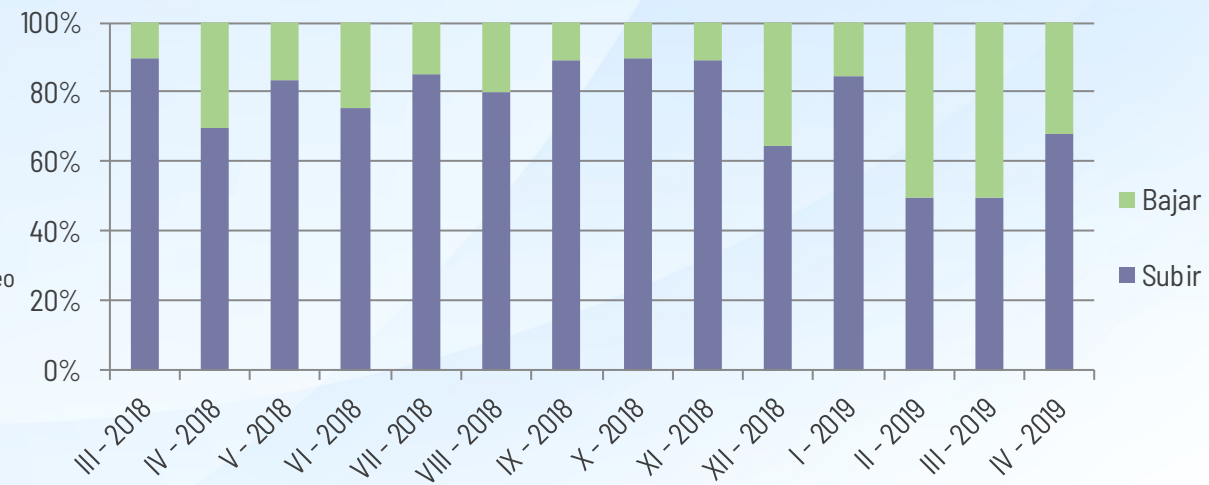
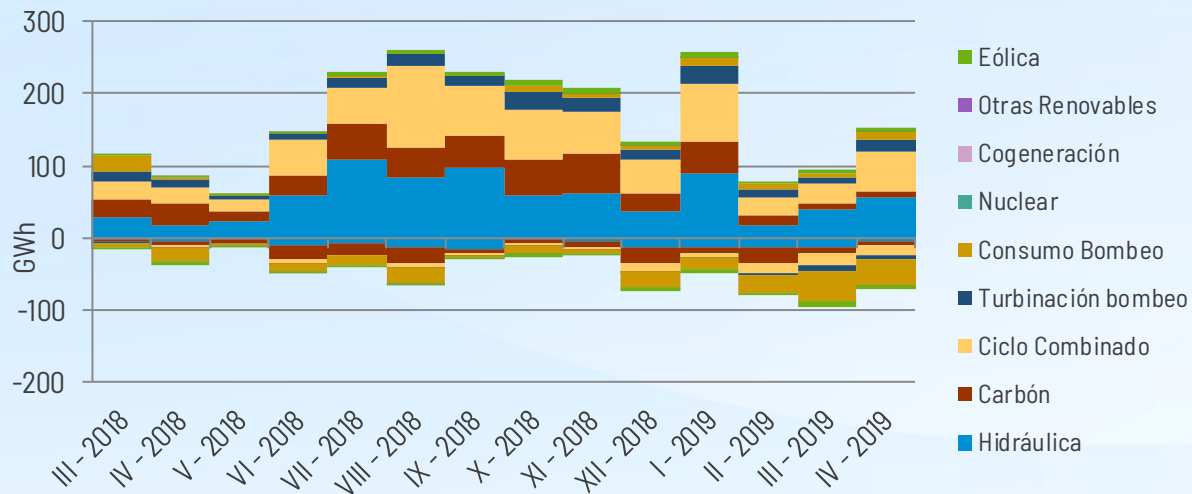
Precios Medios Ponderados Mensuales

€/MWh ó €/MW	III - 2018	IV - 2018	V - 2018	VI - 2018	VII - 2018	VIII - 2018	IX - 2018	X - 2018	XI - 2018	XII - 2018	I - 2019	II - 2019	III - 2019	IV - 2019
Mercado Diario (ES)	40,66	42,91	55,06	58,84	62,35	65,07	71,74	65,74	62,86	62,50	62,72	54,65	49,15	50,65
RRTT PDBF Subir	93,48	83,06	92,31	86,57	86,72	100,36	105,37	91,78	86,40	82,74	84,21	77,79	73,85	88,46
RRTT PDBF Bajar	40,52	41,49	52,38	56,85	61,04	63,30	70,68	63,26	60,48	59,79	59,87	52,61	47,50	47,77
Desvíos Subir	53,52	51,37	61,21	64,55	68,41	71,80	77,49	72,90	69,08	66,23	68,16	59,83	54,51	57,65
Desvíos Bajar	31,27	19,70	42,91	49,88	51,82	51,05	65,83	35,21	49,87	50,32	49,47	45,87	38,25	37,02
Terciaria Subir	56,06	54,45	62,54	64,91	70,22	71,56	78,67	73,51	69,27	67,20	68,97	60,50	55,39	58,84
Terciaria Bajar	22,95	15,69	38,99	46,67	52,33	51,31	61,34	40,94	46,01	48,77	44,45	42,70	33,99	29,69
Secundaria Subir	47,70	48,57	57,70	58,66	64,62	65,94	72,57	64,28	62,21	62,12	62,20	55,24	51,42	54,26
Secundaria Bajar	32,44	31,26	50,33	52,23	56,20	57,54	66,44	56,70	53,86	51,92	53,87	46,97	40,49	39,13
Banda 2ª	20,44	14,86	11,77	12,01	11,13	11,23	11,62	13,95	9,80	7,74	8,72	8,69	9,44	11,28
RRTT TR Subir	116,10	98,23	115,92	120,54	135,37	124,87	143,30	114,37	146,58	120,92	117,34	79,16	98,19	92,82
RRTT TR Bajar	18,19	17,90	19,28	23,01	24,08	29,20	30,74	26,23	28,67	22,82	24,65	20,67	18,08	16,78



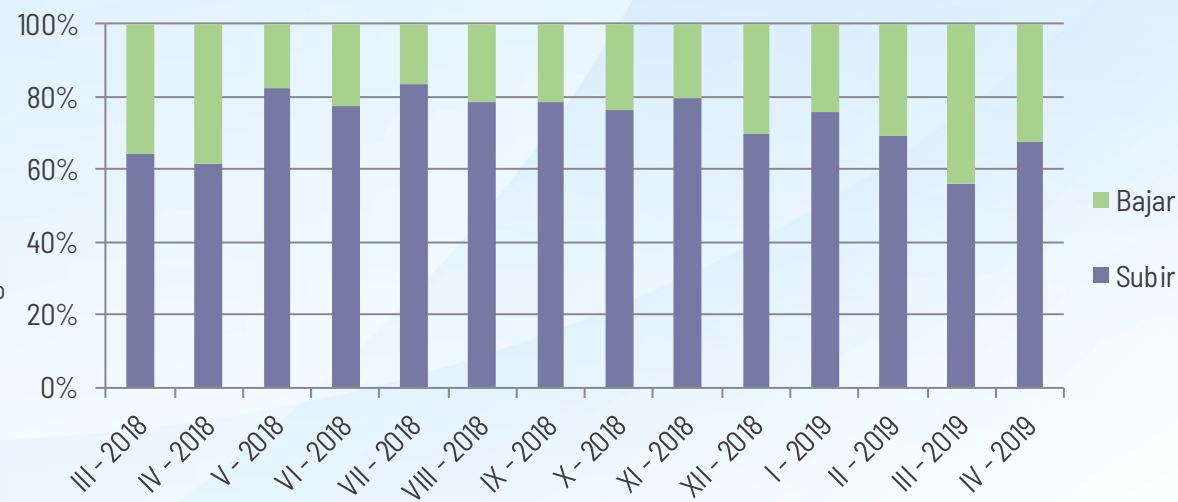
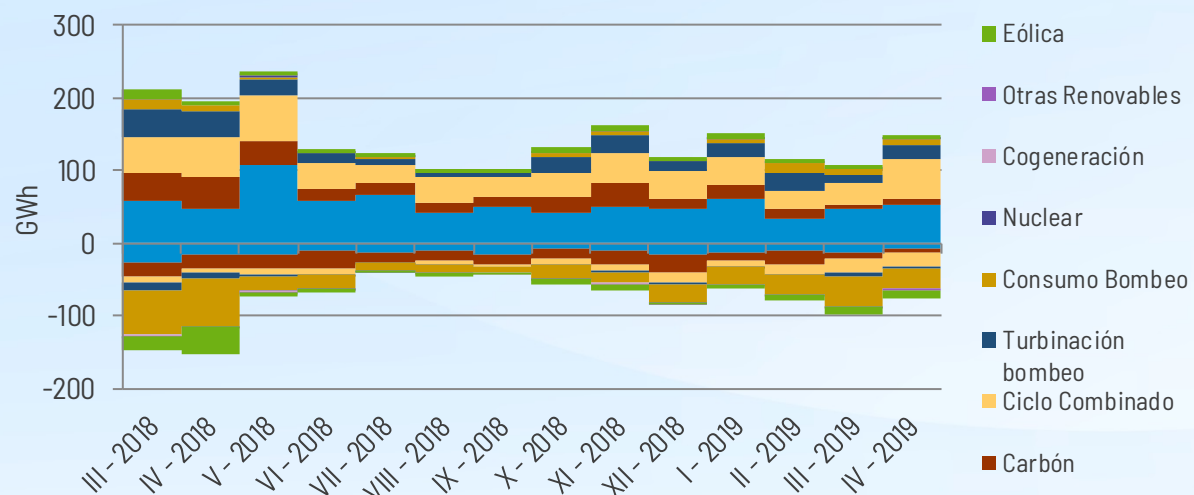
Energía de Gestión de Desvíos

	Energía a Subir (GWh)			Energía a Bajar (GWh)		
Valores acumulados (Ene-Abr)	2018	2019	Δ (%)	2018	2019	Δ (%)
Hidráulica	91	202	122%	29	45	55%
Turbinación bombeo	47	64	36%	20	15	-25%
Consumo bombeo	34	36	6%	43	122	184%
Carbón	107	76	-29%	42	40	-5%
Ciclo combinado	108	185	71%	17	53	212%
Nuclear	1	1	0%	0	0	-
Cogeneración	0	0	-	0	0	-
Eólica	5	21	320%	8	20	150%
Otras renovables y residuos	0	0	-	0	0	-
Total	393	585	49%	159	295	86%
Precio medio ponderado (€/MWh)	57,67	62,10	8%	33,13	41,84	26%



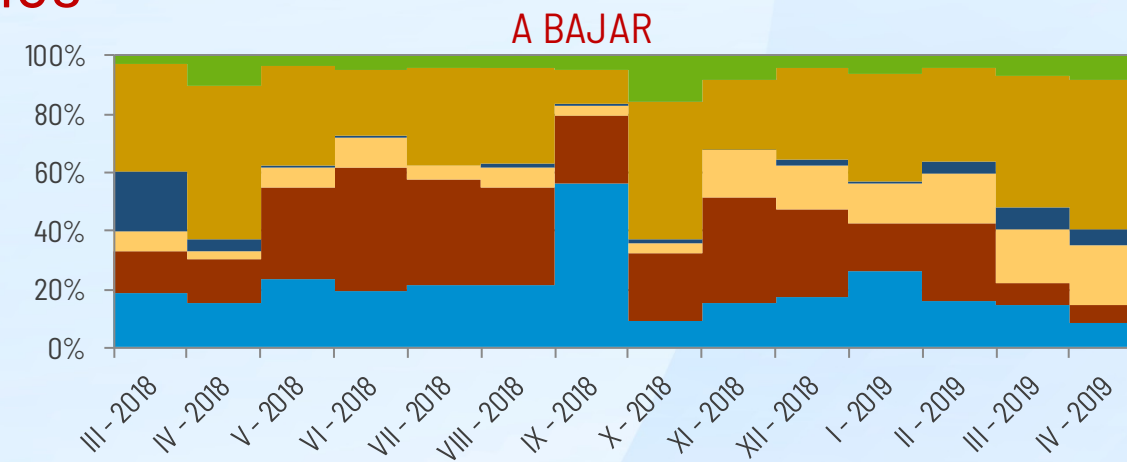
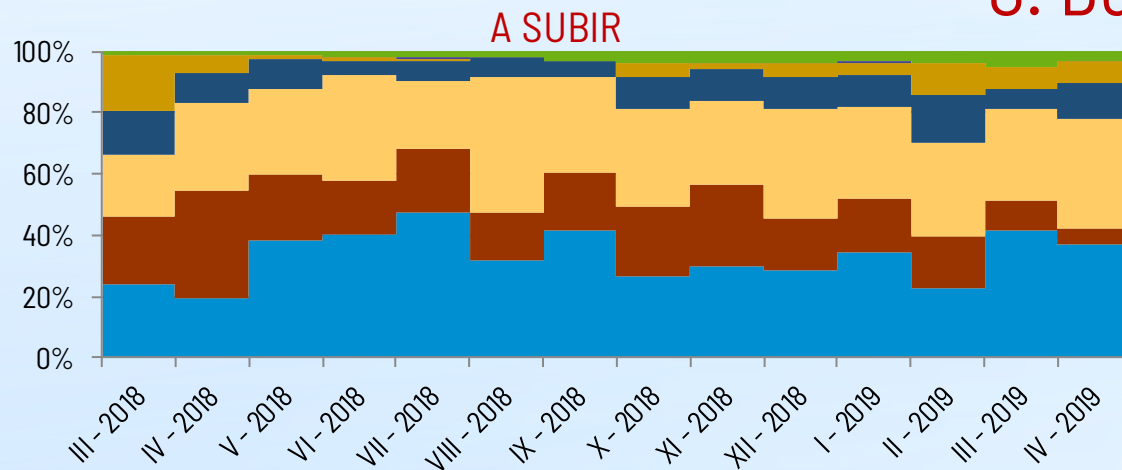
Energía de Regulación Terciaria

Valores acumulados (Ene-Abr)	Energía a Subir (GWh)			Energía a Bajar (GWh)		
	2018	2019	Δ(%)	2018	2019	Δ(%)
Hidráulica	233	195	-16%	95	47	-51%
Turbinación bombeo	148	75	-49%	32	10	-69%
Consumo bombeo	27	34	26%	204	122	-40%
Carbón	156	47	-70%	135	41	-70%
Ciclo combinado	213	146	-31%	55	60	9%
Nuclear	0	0	-	0	0	-
Cogeneración	0	0	-	2	0	-100%
Eólica	32	26	-19%	114	36	-68%
Otras renovables y residuos	0	0	-	1	0	-100%
Total	809	523	-35%	638	316	-50%
Precio medio ponderado (€/MWh)	59,77	61,41	3%	25,12	37,19	48%

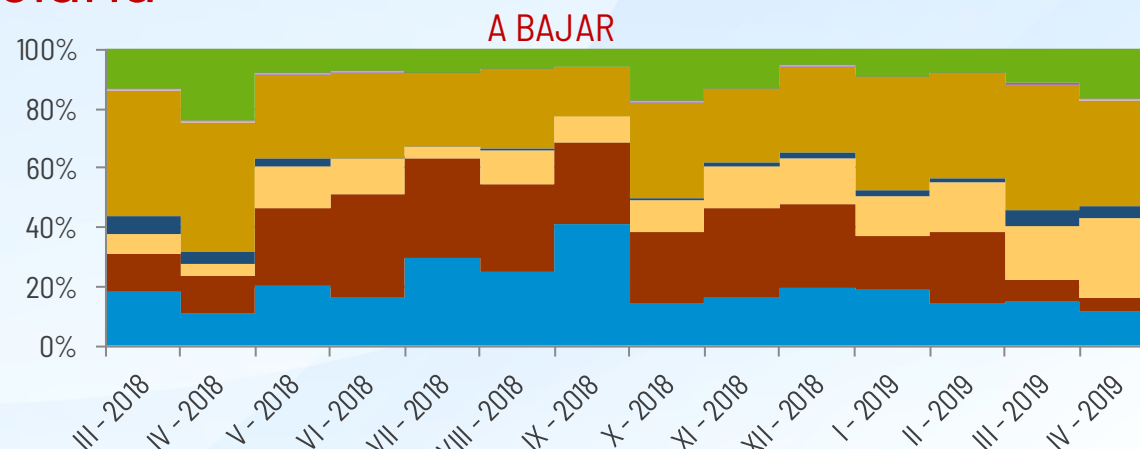
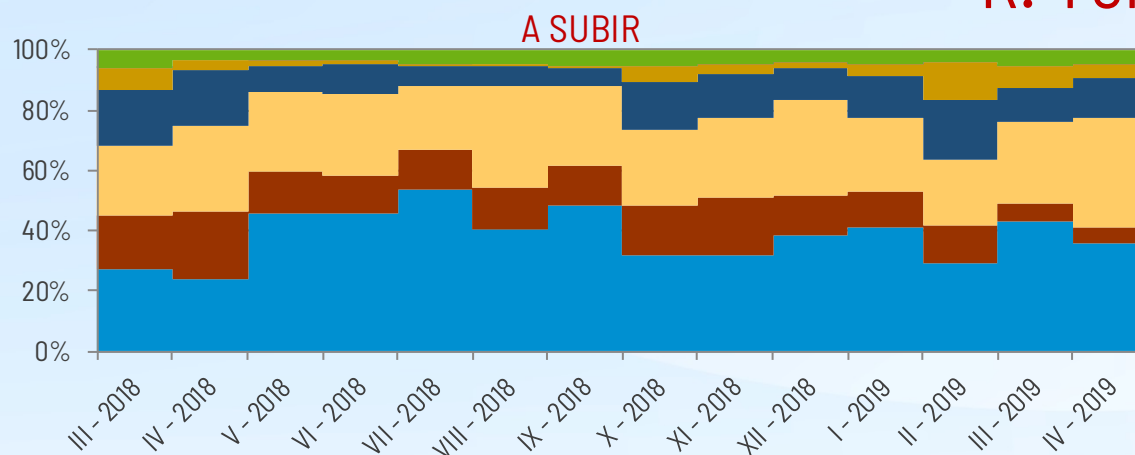


Energía de Gestión de Desvíos y Regulación Terciaria

G. Desvíos



R. Terciaria

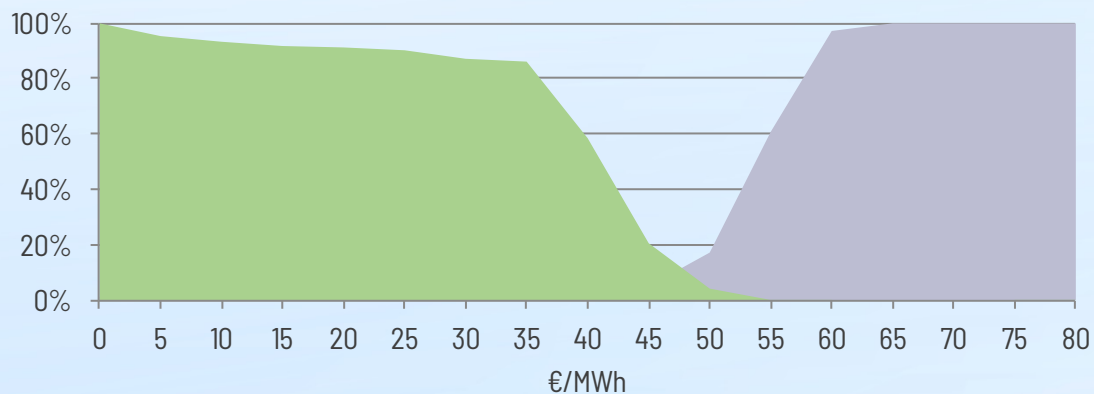


Hidráulica Carbón Ciclo Combinado Turbinación bombeo Consumo Bombeo Nuclear Cogeneración Otras Renovables Eólica

Energía de Gestión de Desvíos y Regulación Terciaria

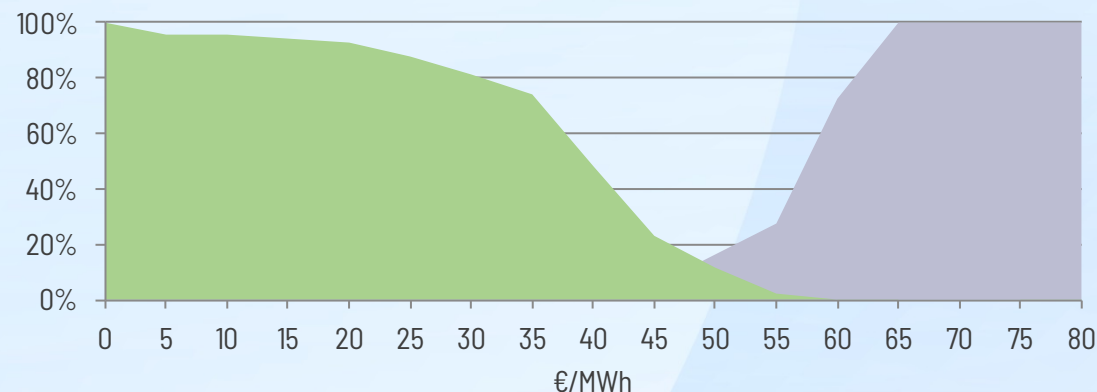
G. Desvíos

2019 Marzo



Pmáx = 63,15 €/MWh (21/3/19 - H21)

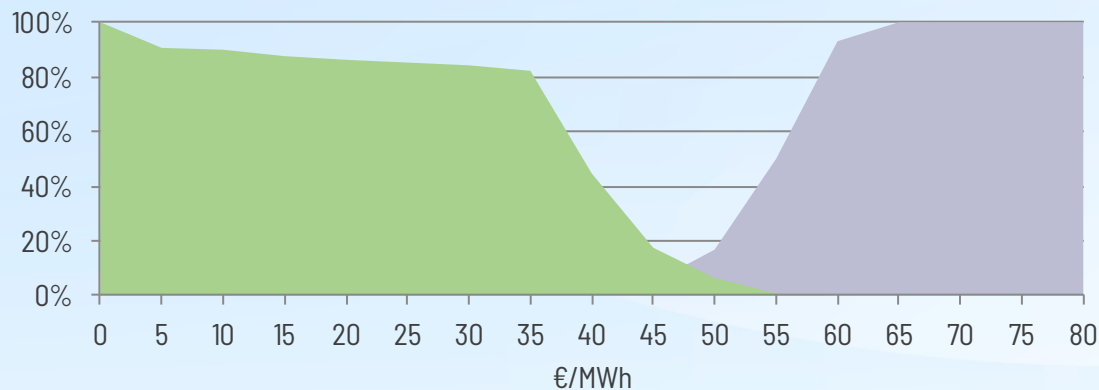
2019 Abril



Pmáx = 64,85 €/MWh (1/4/19 - H12)

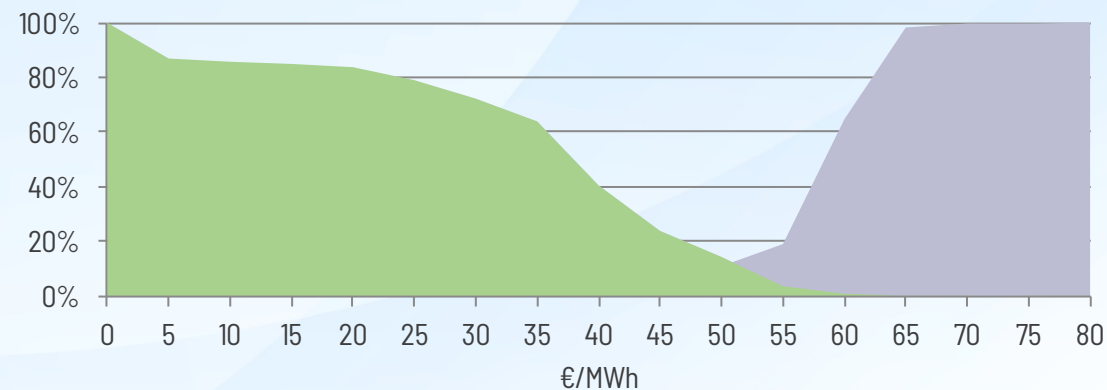
R. Terciaria

2019 Marzo



Pmáx = 64,57 €/MWh (14/3/19 - H20)

2019 Abril



Pmáx = 78,49 €/MWh (2/4/19 - H8)

Subir Bajar

Servicios Transfronterizos de Balance

PT → ES

2019	MWh	Activado SEE	€/MWh
Marzo	1.200	46%	41,47
Abril	1.750	77%	48,84
Valores acumulados (Ene-Abr)	11.750	31%	45,48

ES → PT

2019	MWh	Activado SEE	€/MWh
Marzo	5.100	21%	55,56
Abril	7.600	22%	59,75
Valores acumulados (Ene-Abr)	32.150	11%	67,22

FR → ES

2019	MWh	Activado SEE	€/MWh
Marzo	350	100%	50,07
Abril	800	38%	26,41
Valores acumulados (Ene-Abr)	6.850	56%	56,53

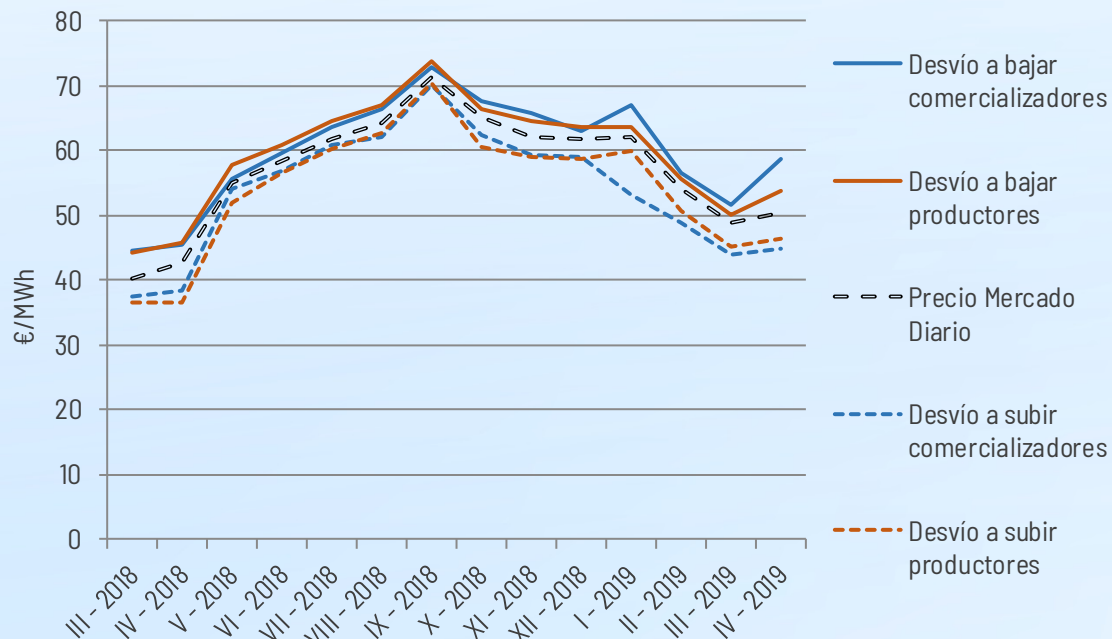
ES → FR

2019	MWh	Activado SEE	€/MWh
Marzo	12.500	4%	64,94
Abril	14.300	1%	76,25
Valores acumulados (Ene-Abr)	63.600	5%	69,75

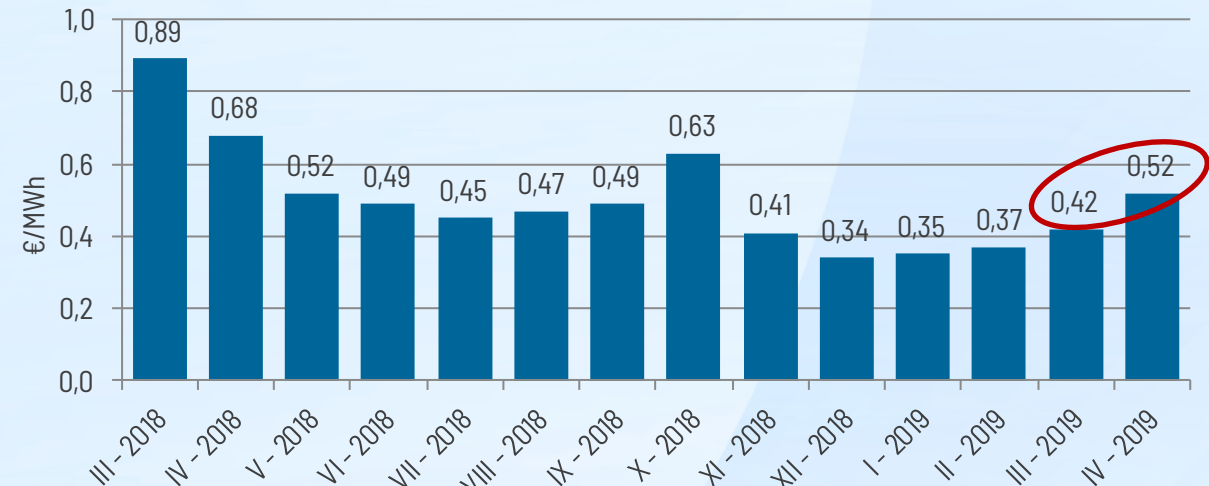
Ahorro estimado acumulado 2019: 1,67 M€

2019	MWh	%
España → Exterior	95.750	84%
Exterior → España	18.600	16%
Valores acumulados (Ene-Abr)	114.350	

Precio Final Energía Demanda Peninsular y Precios de Desvíos



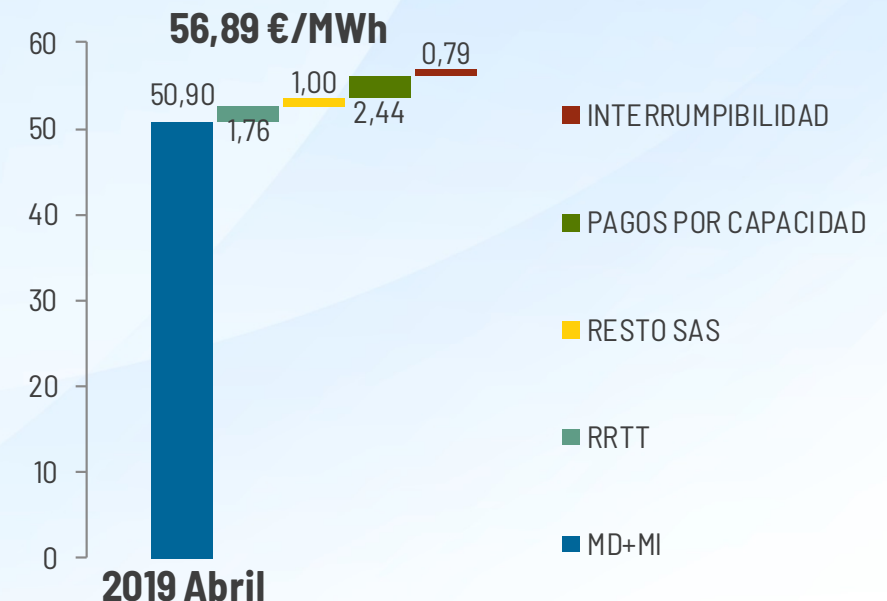
Sobrecoste de Banda de Regulación Secundaria (€/MWh demanda)



Precio Medio Ponderado Desvíos en Abril 2019 Comercializadores

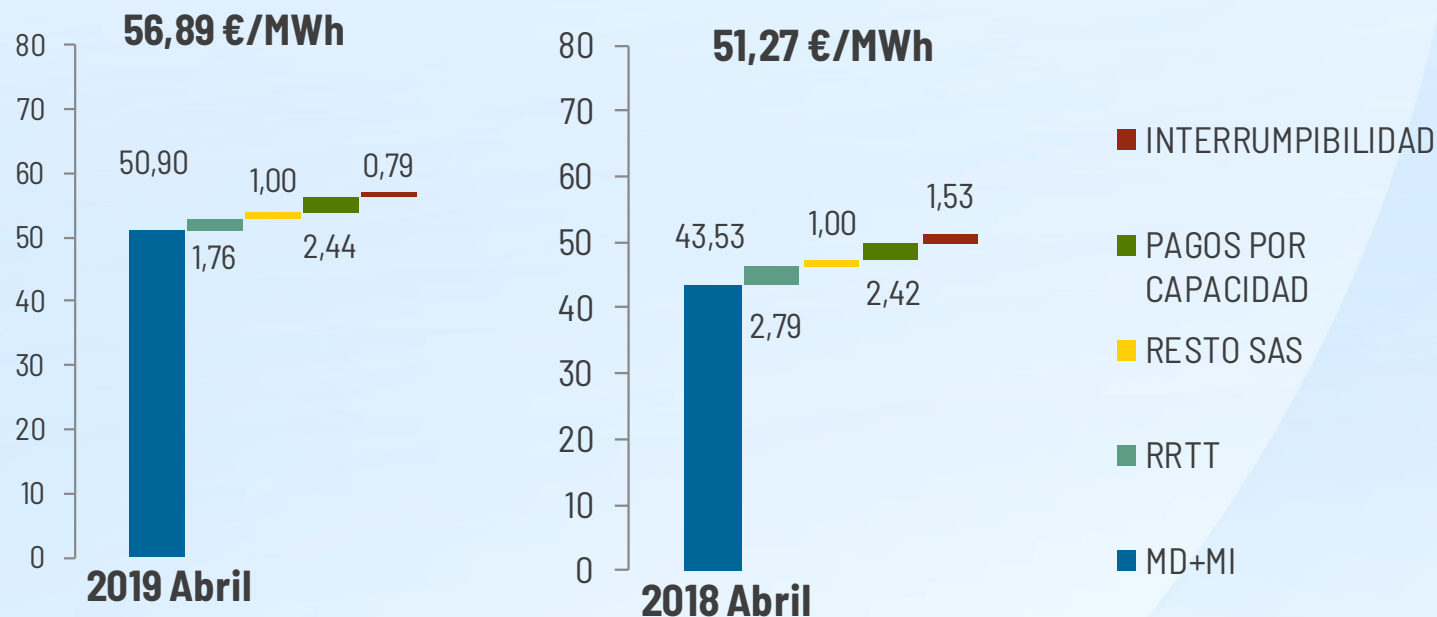
Bajar: 58,72 €/MWh (116 % PMHMD)

Subir: 44,77 €/MWh (88 % PMHMD)



Precio Final de la Energía de la demanda peninsular

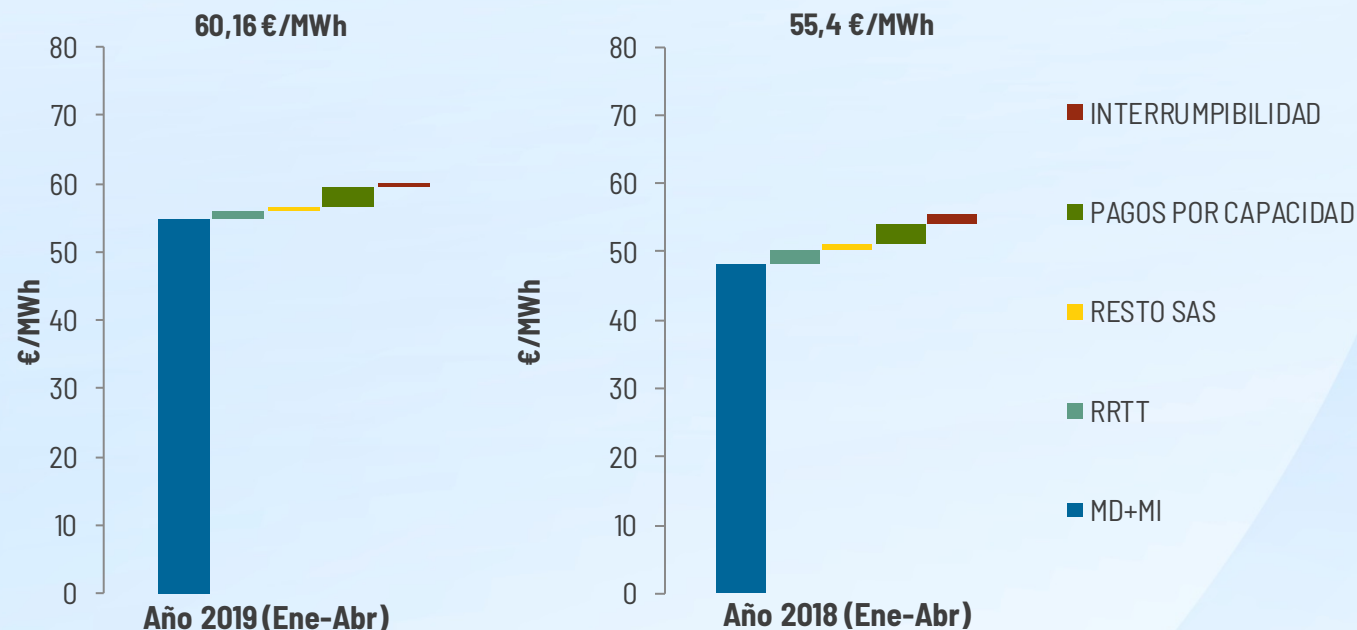
Abril 2019 vs. Abril 2018



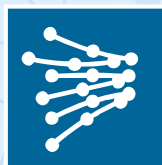
	2019 Abril	2018 Abril	Variación %
TOTAL SAS	2,76 €/MWh	3,79 €/MWh	-27%
	2019 Abril	2018 Abril	Variación %
RRTT	1,76 €/MWh	2,79 €/MWh	-37%
RESTO SAS	1 €/MWh	1 €/MWh	0%

Precio Final de la Energía de la demanda peninsular

Año 2019 vs. Año 2018



	Año 2019 (Ene-Abr)	Año 2018 (Ene-Abr)	Variación %
TOTAL SAS	1,66 €/MWh	2,86 €/MWh	-42%
	Año 2019 (Ene-Abr)	Año 2018 (Ene-Abr)	Variación %
RRTT	1,04 €/MWh	1,97 €/MWh	-47%
RESTO SAS	0,62 €/MWh	0,89 €/MWh	-30%



RED
ELÉCTRICA
DE ESPAÑA

Comprometidos con la energía inteligente

Gracias por su atención

www.ree.es

Habilitación renovables y cogeneración en SAS

MW

RCR	Potencia habilitada Gestión de Desvíos o Regulación Terciaria (MW)	Potencia habilitada Regulación Secundaria (MW)	Potencia habilitada Fase II RRTT (MW)
Eólica	13.734	315	14.565
Cogeneración	243	332	1.425
Minihidráulica	245	216	245
Termosolar	30	0	30
Biomasa y biogás	70	97	84
Residuos	0	0	444



RED
ELÉCTRICA
DE ESPAÑA

Grupo Red Eléctrica

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

Mayo 2019

Índice

1. Evolución cobertura puntas demanda 2019
2. Indisponibilidades previstas térmica y nuclear
3. Indisponibilidades RdT influencia NTC
4. Previsión Nuevas instalaciones

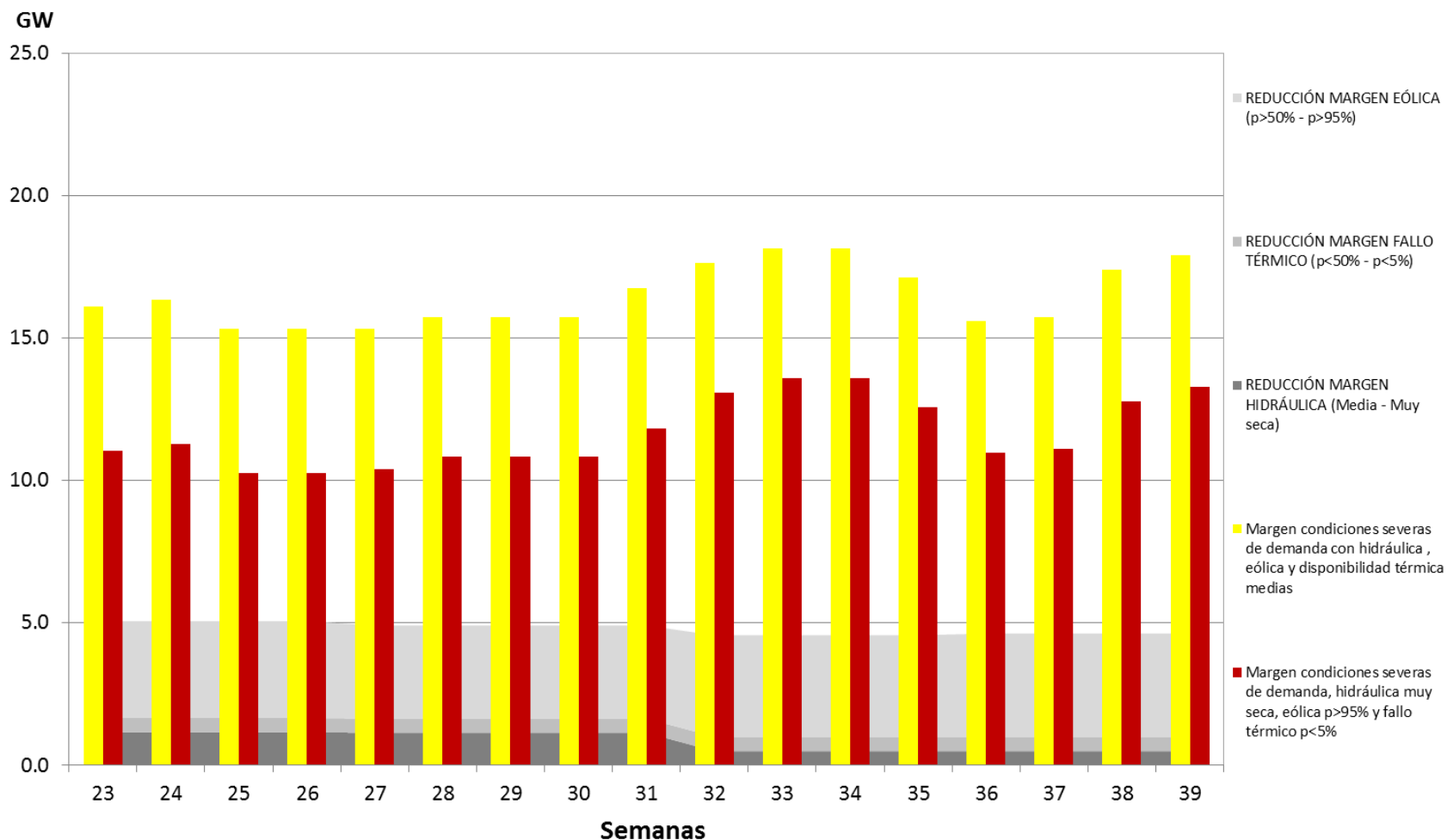




Evolución cobertura puntas demanda 2019

Evolución cobertura puntas demanda 2019

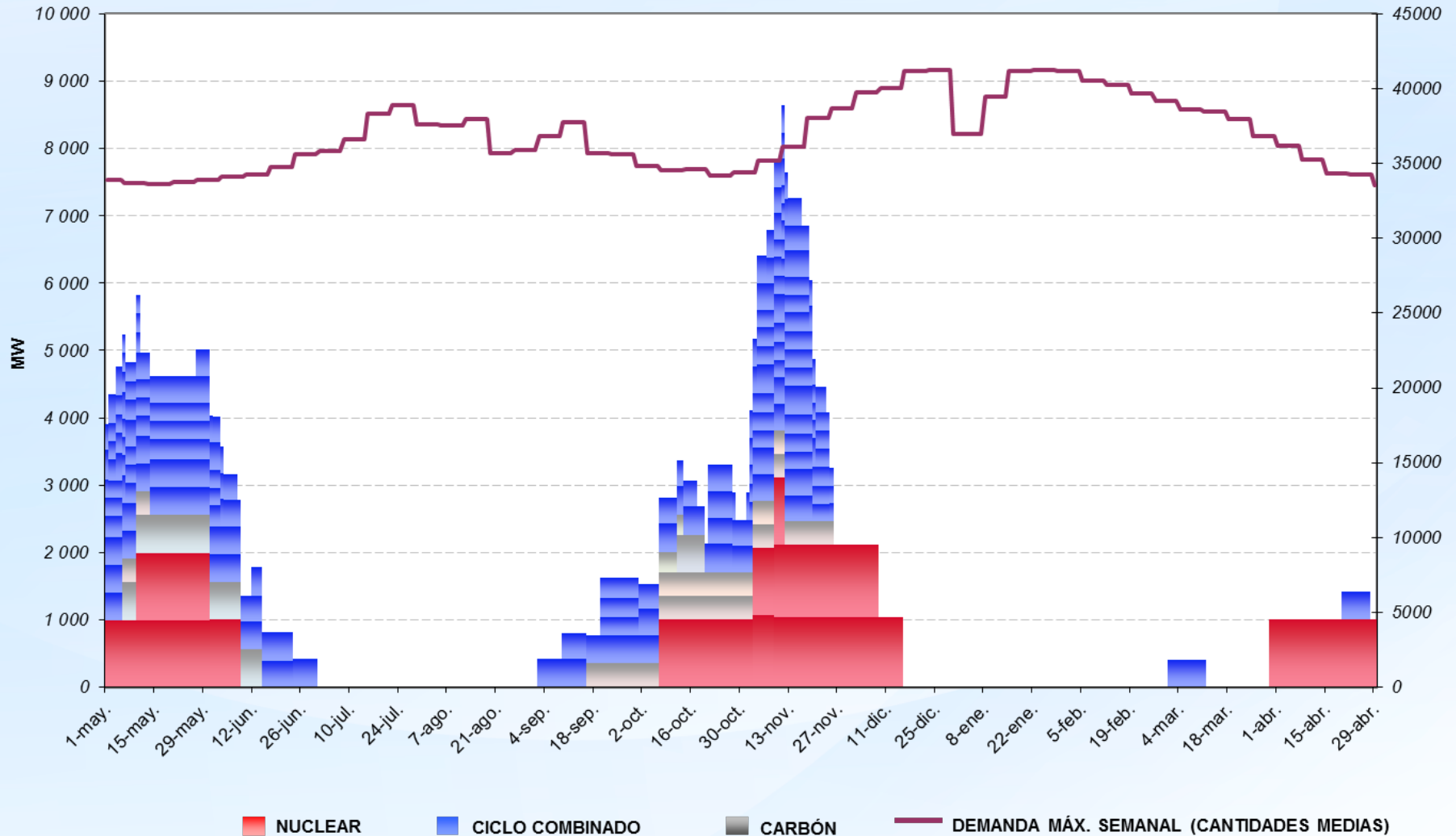
PREVISIÓN DEL VERANO 2019 - Margen de Cobertura





Indisponibilidades previstas térmica y nuclear

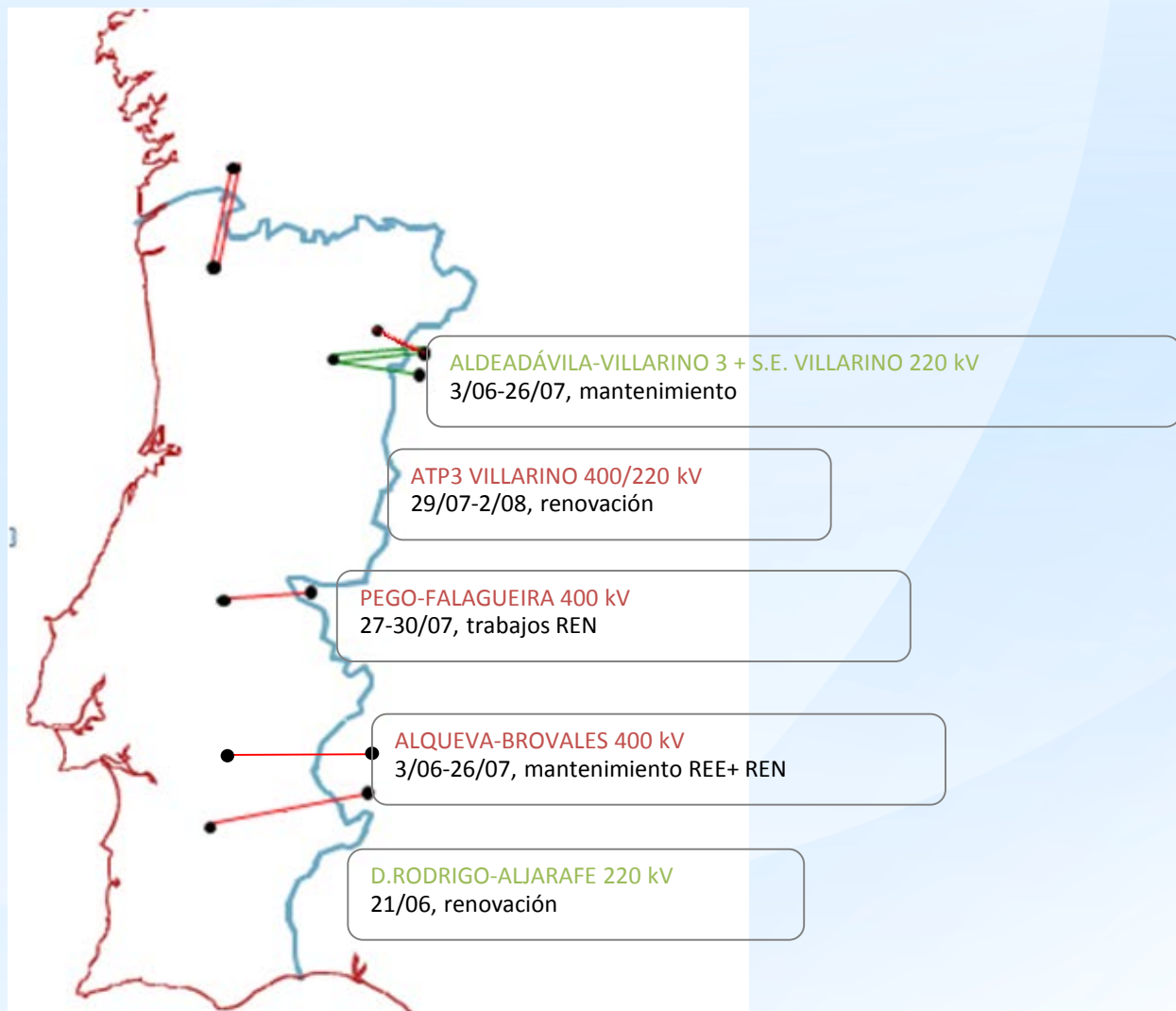
Indisponibilidades previstas de grupos térmicos y nucleares (Mayo 2019 - Abril 2020)





Indisponibilidades RdT influencia NTC

Indisponibilidades de red planificadas con posible influencia en la capacidad de intercambio (8 de mayo – 31 de julio 2019)





Previsión nuevas instalaciones

Nuevas instalaciones

Líneas	Provincia	Fecha
L-220 kV LOS VIENTOS-C.S. LOS VIENTOS (NO REE) ⁽¹⁾⁽²⁾	Zaragoza	May-19
L-400 kV EL PALMAR-FOTOVOLTAICA MULA (NO REE) ⁽¹⁾	Murcia	May-19
L-220 kV BARRIOS-CAÑUELO ⁽³⁾	Cádiz	Jun-19
SE 220 kV BENAHAVÍS ⁽⁴⁾ E/S JORDANA-CÁRTAMA	Málaga	Jul-19
L-220 kV MAGALLÓN-VALCARDERA (NO REE) ^{(1) (5)}	Zaragoza	Jul-19
L-220 kV DON RODRIGO-RENOVABLE GNERA (NO REE) ⁽¹⁾	Sevilla	Jul-19
L-220 kV FUENDETODOS-C.S.FUENDETODOS (NO REE) ^{(1) (6)}	Zaragoza	Ago-19
L-220 kV MEZQUITA-SIERRA COSTERA (NO REE) ⁽¹⁾	Teruel	Ago-19
SE 220 kV LOUSAME ⁽⁷⁾ E/S SANTIAGO DE COMPOSTELA-TAMBRE	Coruña	Sep-19



Nuevas instalaciones

Transformadores RdT	Potencia (MVA)	Provincia	Fecha
SE 400 kV ICHASO: ATP-2 400/220 kV (Repotenciación)	600	Guipúzcoa	May-19
SE 400 kV PALOS: ATP-2 400/220 kV	600	Huelva	Jun-19

Transformadores RdD	Potencia (MVA)	Provincia	Fecha
SE 220 KV PLASENCIA: TRP-6 220/45 kV	100	Cáceres	May-19
SE 220 kV ENTRENUCLEOS: TRP-1 220/15 kV	63	Sevilla	May-19
SE 220 kV PEÑAFLORES: ATP-4 220/132 kV ⁽⁸⁾	200	Zaragoza	May-19
SE 220 kV BENAHAVÍS: TRP-1 220/66 kV	120	Málaga	May-19

Reactancias	MVAr	Provincia	Fecha
SE 400 kV ALDEADA VILA: Reactancia 1	150	Salamanca	Ago-19
SE 220 kV JOSE MARIA DE ORIOL	100	Cáceres	Ago-19
SE 400 kV MORATA	150	Madrid	Ago-19
SE 400 kV SS. de los REYES	150	Madrid	Ago-19

(8) Paso de 150 a 200 MVA.



RED
ELÉCTRICA
DE ESPAÑA

Comprometidos con la energía inteligente

Gracias por su atención

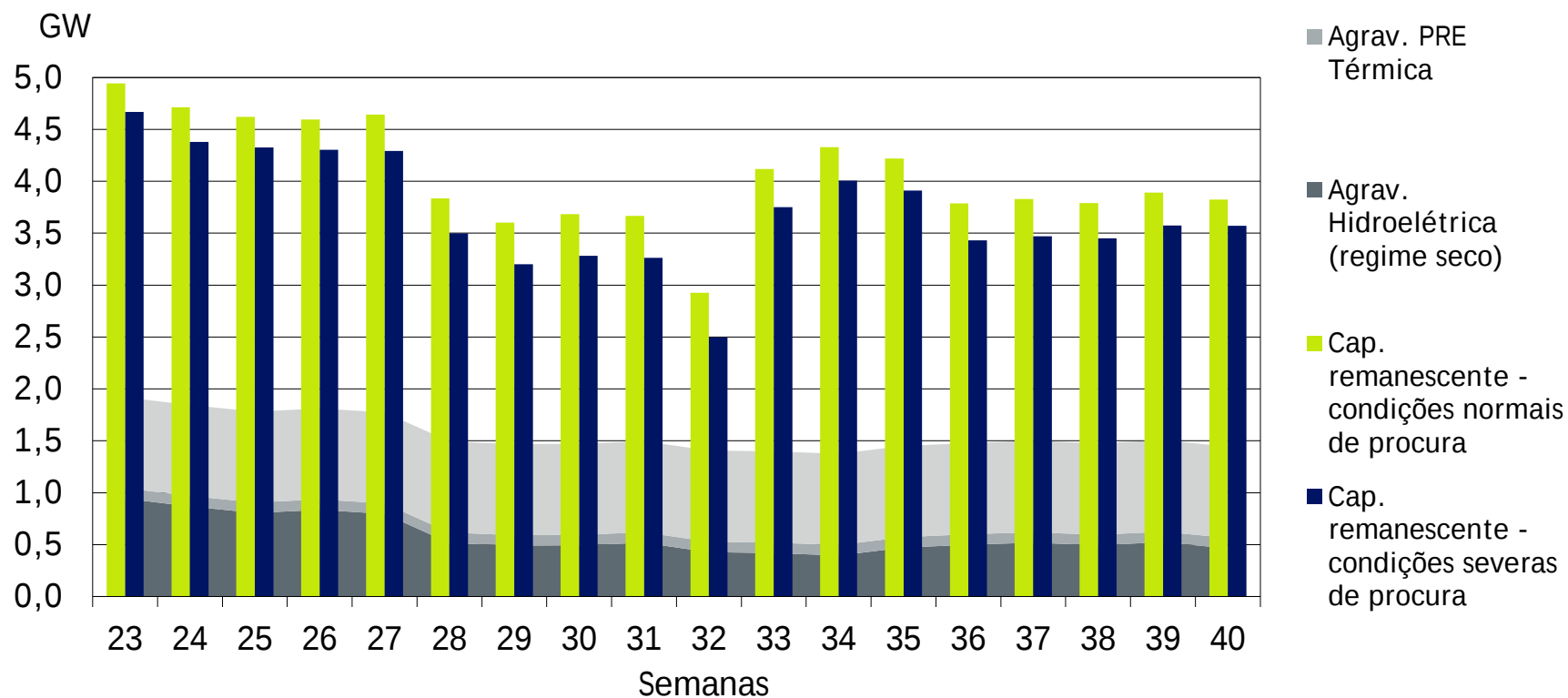
www.ree.es



Reunião CTSOSEI 8 de maio

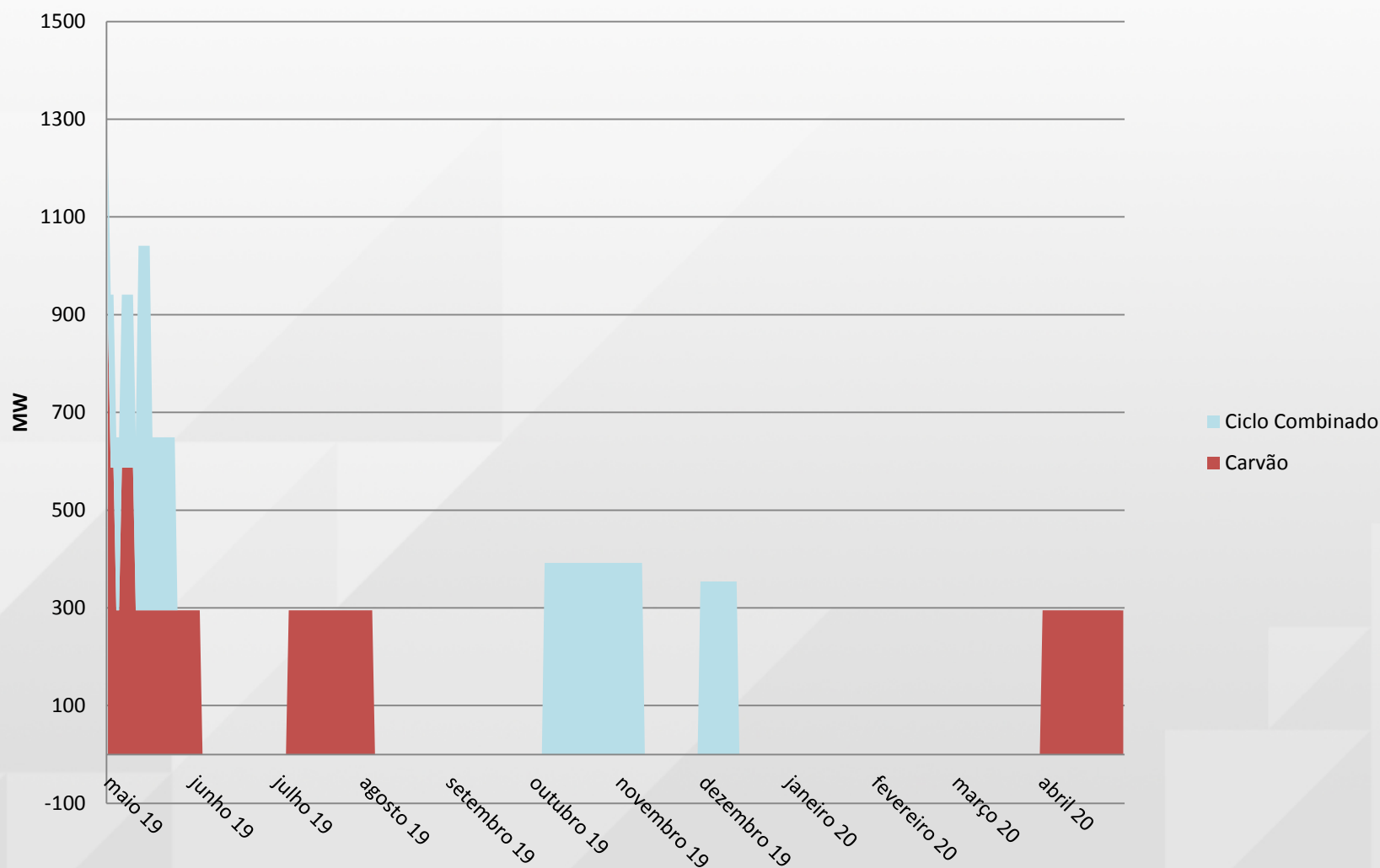
2019 EVOLUÇÃO DA COBERTURA DAS PONTAS CONSUMO MERCADO

PERSPECTIVA DE VERÃO 2019- ELETRICIDADE Capacidade remanescente



Indisponibilidades previstas de grupos térmicos

Mai 2019 – Mai 2020



INDISPONIBILIDADES PREVISTAS PASSÍVEIS DE CONDICIONAR A NTC

Rede Nacional
de Transporte
de Electricidade

Rede de Muito Alta Tensão

2019

Portugal continental 1 Janeiro

Este mapa apresenta a rede de transporte de electricidade de muito alta tensão (MATE) em Portugal continental, em 1 de Janeiro de 2019. A rede é composta por linhas de transporte de electricidade de muito alta tensão (MATE) e por linhas de transporte de electricidade de alta tensão (ATE).

A rede de MATE é composta por linhas de transporte de electricidade de muito alta tensão (MATE) e por linhas de transporte de electricidade de alta tensão (ATE).

A rede de ATE é composta por linhas de transporte de electricidade de alta tensão (ATE) e por linhas de transporte de electricidade de média tensão (ME).

A rede de ME é composta por linhas de transporte de electricidade de média tensão (ME) e por linhas de transporte de electricidade de baixa tensão (BE).

A rede de BE é composta por linhas de transporte de electricidade de baixa tensão (BE) e por linhas de transporte de electricidade de muito baixa tensão (MBE).

A rede de MBE é composta por linhas de transporte de electricidade de muito baixa tensão (MBE) e por linhas de transporte de electricidade de muito baixa tensão (MBE).

A rede de MBE é composta por linhas de transporte de electricidade de muito baixa tensão (MBE) e por linhas de transporte de electricidade de muito baixa tensão (MBE).

A rede de MBE é composta por linhas de transporte de electricidade de muito baixa tensão (MBE) e por linhas de transporte de electricidade de muito baixa tensão (MBE).

A rede de MBE é composta por linhas de transporte de electricidade de muito baixa tensão (MBE) e por linhas de transporte de electricidade de muito baixa tensão (MBE).

A rede de MBE é composta por linhas de transporte de electricidade de muito baixa tensão (MBE) e por linhas de transporte de electricidade de muito baixa tensão (MBE).

A rede de MBE é composta por linhas de transporte de electricidade de muito baixa tensão (MBE) e por linhas de transporte de electricidade de muito baixa tensão (MBE).

A rede de MBE é composta por linhas de transporte de electricidade de muito baixa tensão (MBE) e por linhas de transporte de electricidade de muito baixa tensão (MBE).

A rede de MBE é composta por linhas de transporte de electricidade de muito baixa tensão (MBE) e por linhas de transporte de electricidade de muito baixa tensão (MBE).

A rede de MBE é composta por linhas de transporte de electricidade de muito baixa tensão (MBE) e por linhas de transporte de electricidade de muito baixa tensão (MBE).

A rede de MBE é composta por linhas de transporte de electricidade de muito baixa tensão (MBE) e por linhas de transporte de electricidade de muito baixa tensão (MBE).

A rede de MBE é composta por linhas de transporte de electricidade de muito baixa tensão (MBE) e por linhas de transporte de electricidade de muito baixa tensão (MBE).

A rede de MBE é composta por linhas de transporte de electricidade de muito baixa tensão (MBE) e por linhas de transporte de electricidade de muito baixa tensão (MBE).

A rede de MBE é composta por linhas de transporte de electricidade de muito baixa tensão (MBE) e por linhas de transporte de electricidade de muito baixa tensão (MBE).

A rede de MBE é composta por linhas de transporte de electricidade de muito baixa tensão (MBE) e por linhas de transporte de electricidade de muito baixa tensão (MBE).

A rede de MBE é composta por linhas de transporte de electricidade de muito baixa tensão (MBE) e por linhas de transporte de electricidade de muito baixa tensão (MBE).

A rede de MBE é composta por linhas de transporte de electricidade de muito baixa tensão (MBE) e por linhas de transporte de electricidade de muito baixa tensão (MBE).

A rede de MBE é composta por linhas de transporte de electricidade de muito baixa tensão (MBE) e por linhas de transporte de electricidade de muito baixa tensão (MBE).

A rede de MBE é composta por linhas de transporte de electricidade de muito baixa tensão (MBE) e por linhas de transporte de electricidade de muito baixa tensão (MBE).

A rede de MBE é composta por linhas de transporte de electricidade de muito baixa tensão (MBE) e por linhas de transporte de electricidade de muito baixa tensão (MBE).

A rede de MBE é composta por linhas de transporte de electricidade de muito baixa tensão (MBE) e por linhas de transporte de electricidade de muito baixa tensão (MBE).

A rede de MBE é composta por linhas de transporte de electricidade de muito baixa tensão (MBE) e por linhas de transporte de electricidade de muito baixa tensão (MBE).

A rede de MBE é composta por linhas de transporte de electricidade de muito baixa tensão (MBE) e por linhas de transporte de electricidade de muito baixa tensão (MBE).

A rede de MBE é composta por linhas de transporte de electricidade de muito baixa tensão (MBE) e por linhas de transporte de electricidade de muito baixa tensão (MBE).

A rede de MBE é composta por linhas de transporte de electricidade de muito baixa tensão (MBE) e por linhas de transporte de electricidade de muito baixa tensão (MBE).

A rede de MBE é composta por linhas de transporte de electricidade de muito baixa tensão (MBE) e por linhas de transporte de electricidade de muito baixa tensão (MBE).

A rede de MBE é composta por linhas de transporte de electricidade de muito baixa tensão (MBE) e por linhas de transporte de electricidade de muito baixa tensão (MBE).

A rede de MBE é composta por linhas de transporte de electricidade de muito baixa tensão (MBE) e por linhas de transporte de electricidade de muito baixa tensão (MBE).

A rede de MBE é composta por linhas de transporte de electricidade de muito baixa tensão (MBE) e por linhas de transporte de electricidade de muito baixa tensão (MBE).

A rede de MBE é composta por linhas de transporte de electricidade de muito baixa tensão (MBE) e por linhas de transporte de electricidade de muito baixa tensão (MBE).

A rede de MBE é composta por linhas de transporte de electricidade de muito baixa tensão (MBE) e por linhas de transporte de electricidade de muito baixa tensão (MBE).

A rede de MBE é composta por linhas de transporte de electricidade de muito baixa tensão (MBE) e por linhas de transporte de electricidade de muito baixa tensão (MBE).

A rede de MBE é composta por linhas de transporte de electricidade de muito baixa tensão (MBE) e por linhas de transporte de electricidade de muito baixa tensão (MBE).

A rede de MBE é composta por linhas de transporte de electricidade de muito baixa tensão (MBE) e por linhas de transporte de electricidade de muito baixa tensão (MBE).

A rede de MBE é composta por linhas de transporte de electricidade de muito baixa tensão (MBE) e por linhas de transporte de electricidade de muito baixa tensão (MBE).

A rede de MBE é composta por linhas de transporte de electricidade de muito baixa tensão (MBE) e por linhas de transporte de electricidade de muito baixa tensão (MBE).



Elemento	Data Início	Data Fim
L/400 kV Alqueva - Ferreira do Alentejo	08/04/2019	31/05/2019
L/400 kV Rio Maior - Alto de Mira	29/04/2019	17/05/2019
L/220 kV Picote - Lagoaça 1	06/05/2019	23/08/2019
L/400 kV Batalha - Ribatejo	20/05/2019	24/05/2019
L/220 kV Pocinho - Saucelle	03/06/2019	14/06/2019
L/400 kV Alqueva - Brovales	03/06/2019	26/07/2019
L/400 kV Riba d'Ave - Recarei 2	03/06/2019	04/10/2019
L/220 kV Pocinho - Aldeadavila 1	17/06/2019	21/06/2019
L/220 kV Pocinho - Aldeadavila 2	24/06/2019	28/06/2019
L/400 kV Pego-Falagueira	27/07/2019	30/07/2019
L/400 kV Pego-Rio Maior	31/07/2019	04/08/2019

Elemento	Motivo
L/400 kV Alqueva - Ferreira do Alentejo	Melhoria de amortecimento e redução de trações
L/400 kV Rio Maior - Alto de Mira	Remodelação/Uprate desta linha
L/220 kV Picote - Lagoaça 1	Manutenção da prot. Anticorrosiva da linha e manutenção de painéis
L/400 kV Batalha - Ribatejo	Melhoria de amortecimento e manutenção
L/220 kV Pocinho - Saucelle	Adaptação da balizagem diurna dos cabos de guarda
L/400 kV Alqueva - Brovales	Melhoria de amortecimento e redução de trações
L/400 kV Riba d'Ave - Recarei 2	Remodelação/Uprate desta linha
L/220 kV Pocinho - Aldeadavila 1	Adaptação da balizagem diurna dos cabos de guarda
L/220 kV Pocinho - Aldeadavila 2	Adaptação da balizagem diurna dos cabos de guarda
L/400 kV Pego-Falagueira	Manutenção
L/400 kV Pego-Rio Maior	Manutenção

- **Nada a assinalar.**



Novos Desenvolvimentos Legislativos

2019

8 de maio

Novos Desenvolvimentos Legislativos - Nacional

- ▶ Em 4 de abril de 2019 foi publicada a Diretiva ERSE nº 8/2019 que aprova a metodologia de determinação dos preços de referência da tarifa de uso da rede de transporte de gás natural.
- ▶ Em 10 de abril de 2019 foi publicada a Diretiva ERSE nº 9/2019 que aprova as Condições Gerais do Contrato de Adesão ao Mercado de Serviços de Sistema no âmbito do Projeto-Piloto de participação do consumo no mercado de reserva de regulação.
- ▶ Em 10 de abril de 2019 foi publicado o Despacho nº 4001/2019 do Secretário de Estado da Energia que aprova o valor do desconto da tarifa social do gás natural para o período 2019_2020.
- ▶ Em 15 de abril de 2019 foi publicada a Portaria nº 115/2019 que fixa a tarifa de referência prevista no n.º 1 do artigo 31.º do [Decreto-Lei n.º 153/2014](#), de 20 de outubro, e determina as percentagens a aplicar à tarifa de referência, consoante o tipo de energia primária utilizada pelas unidades de pequena produção
- ▶ Em 22 de abril de 2019 foi publicada a Diretiva ERSE nº 10/2019 que aprova os parâmetros relativos às ligações às redes de energia elétrica e revoga a Diretiva nº 18/2012, de 8 de novembro.

Novos Desenvolvimentos Legislativos - Nacional

- ▶ Em 23 de abril de 2019 foi publicado o Regulamento ERSE nº 361/2019 que aprova o Regulamento Tarifário (RT) do setor do gás natural.
- ▶ Em 23 de abril de 2019 foi publicado o Regulamento ERSE nº 362/2019 que procede à alteração do Regulamento de Acesso às Redes, às Infraestruturas e às Interligações (RARII) de gás natural.
- ▶ Em 24 de abril de 2019 foi publicado o Regulamento ERSE nº365/2019 relativo à segunda alteração do Regulamento de Relações Comerciais (RRC) do setor do gás natural.
- ▶ Em 6 de maio de 2019 foi publicada a Diretiva ERSE nº 11/2019 que aprova os termos e condições de realização de Leilão de Colocação de PRE.

Novos Desenvolvimentos Legislativos - Comunitária

- ▶ Em 17 de abril de 2019 foi publicado a Diretiva (UE) 2019/692 do Parlamento Europeu e do Conselho que altera a Diretiva 2009/73/CE que estabelece regras comuns para o mercado interno de gás natural.

REN 

Fim



GRUPO RED
E L É C T R I C A

CTSOSEI
Novedades Regulatorias

Madrid, 8 de mayo de 2019



Novedades Regulación Nacional



Novedades regulatorias



Ratificación PE:
• Dir y Reg Electricidad
• Reg ACER
• Reg RPP

Cuarto Informe sobre el
**Estado de la Unión de la
Energía**

26-mar

5-abr

6-abr

9-abr

12-abr

Estrategia Nacional
contra la **Pobreza
Energética 2019 - 2024**

RD 244/2019, por el que se
regulan las **condiciones
administrativas, técnicas y
económicas del
autoconsumo** de energía
eléctrica

Orden TEC/406/2019, por la que
se establecen **orientaciones de
política energética** a la CNMC

Resolución por la que se aprueba el
abono de determinados importes en
concepto **de complemento de
eficiencia para plantas de tratamiento
de purines con cargo al superávit
eléctrico** en ejecución de Orden
TEC/1303/2018



Procedimientos de Operación (PP.00.)

(Sin novedad)



Novedades Legislación UE

Visión general tramitación del Paquete de Energía Limpia

PROPUESTA LEGISLATIVA	PROPUESTA COMISIÓN EUROPEA	NEGOCIACIONES INTERINSTITUCIONALES	RATIFICACIÓN PARLAMENTO EUROPEO	RATIFICACIÓN CONSEJO	PUBLICACIÓN DIARIO OFICIAL DE LA UNIÓN EUROPEA
ENERGY PERFORMANCE IN BUILDINGS DIRECTIVE	30/11/2016	19/12/2017	17/04/2018	14/05/2018	19/06/2018 Directive (EU) 2018/844
RENEWABLE ENERGY DIRECTIVE	30/11/2016	14/06/2018	13/11/2018	04/12/2008	21/12/2018 Directive (EU) 2018/2001
ENERGY EFFICIENCY DIRECTIVE	30/11/2016	19/06/2018	13/11/2018	04/12/2018	21/12/2018 Directive (EU) 2018/2002
GOVERNANCE REGULATION	30/11/2016	20/06/2018	13/11/2018	04/12/2018	21/12/2018 Regulation (EU) 2018/1999
ELECTRICITY REGULATION	30/11/2016	18/12/2018	26/03/2019	Prev. Mayo	Prev. Mayo – Junio
ELECTRICITY DIRECTIVE	30/11/2016	18/12/2018	26/03/2019	Prev. Mayo	Prev. Mayo – Junio
RISK PREPAREDNESS REGULATION	30/11/2016	22/11/2018	26/03/2019	Prev. Mayo	Prev. Mayo – Junio
ACER REGULATION	30/11/2016	11/12/2018	26/03/2019	Prev. Mayo	Prev. Mayo – Junio

Tramitación propuestas legislativas Parlamento Europeo y Consejo

Reglamento Connecting Europe Facility (CEF)

- ✓ 13/03/2019: Ratificación del texto por la COREPER I (Embajadores Representantes Permanentes Adjuntos).
- ✓ 25/03/2019: Ratificación del texto en la reunión extraordinaria conjunta de los Comités ITRE / TRAN en Estrasburgo.
- ✓ 17/04/2019: Ratificación por parte del PE.
- ✓ Pendiente ratificación del Consejo.

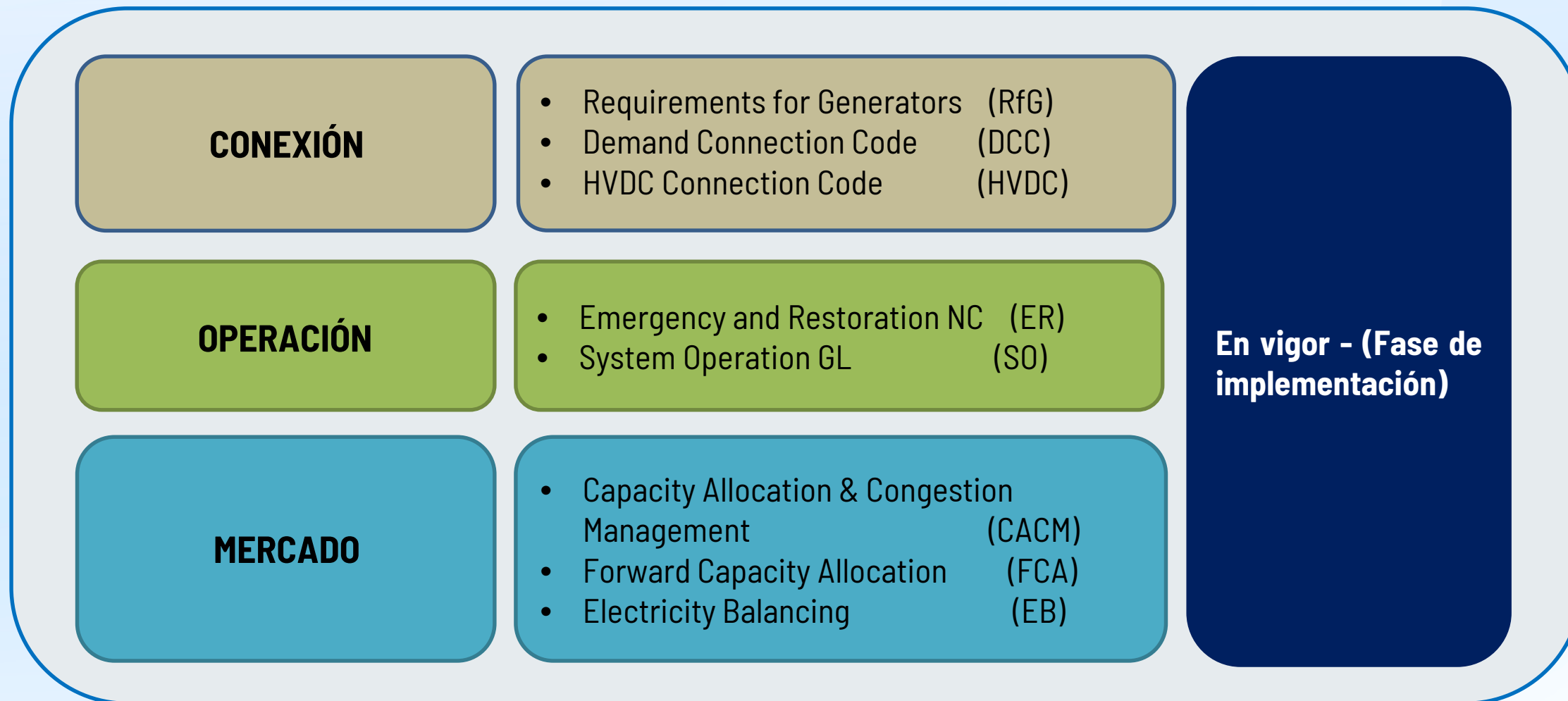
21/03/2019 – Publicación en DOUE de **Reglamento (UE) 2019/452** del Parlamento Europeo y del Consejo, de 19 de marzo de 2019, para el control de las inversiones extranjeras directas en la UE.

- ✓ 10/04/2019: Entrada en vigor.
- ✓ 11 de octubre 2020: Aplicación.



Códigos de Red (NCs) y Directrices (GLs)

Network Codes y Guidelines: situación general



Códigos de Conexión – Principales novedades

RfG – DCC – HVDC

- ✓ **25/04/2019** → Reunión GTSup generadores para discusión de los comentarios recibidos a la NTS y otros aspectos.
- ✓ **27/04/2019** → Entrada en aplicación requisitos del Reglamento 2016/631 (pendiente desarrollo a nivel nacional)
- ✓ **22/04/2019 - 7/05/2019** → Consulta pública de RD y OM de implementación (*).
 - Real Decreto por la que se regulan aspectos necesarios para la implementación de los NCs de conexión.
 - Orden Ministerial de requisitos técnicos para la conexión a la red necesarios para la implementación de los NCs de conexión

(*) 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).

Códigos de Operación - Principales novedades

Emergencia y Reposición (ER NC)

Próximos hitos y plazos

- ✓ **Junio 2019** → Envío a CORESO de documentación necesaria para chequeo de la consistencia de los planes de ER entre sistemas.

Gestión de la RdT (SO GL)

04/04/2019 - Aprobación por la CNMC de:

- ✓ Propuesta de **reglas de dimensionamiento de reserva** para la contención de la frecuencia
- ✓ Propuesta de límites de intercambio y reparto de **reservas para la recuperación** de la frecuencia entre áreas síncronas.
- ✓ Propuesta de límites de intercambio y reparto de **reservas de sustitución** entre áreas síncronas.

22/04/2019 - 7/05/2019 → Consulta pública

- ✓ Orden Ministerial para la implementación del art. 40.5 de la SO GL (*)

Directrices de Mercado - Principales novedades

Capacity Allocation Congestion Management (CACM)

- ✓ **21/03/2019** → Fin de consulta pública sobre "Apertura en el MIBEL del Mercado Intradía Continuo (MIC) a las 15:00 CET".
- ✓ **01/04/2019** → Decisión de ACER sobre Modificación de Regiones de Cálculo de Capacidad (CCRs)

Forward Capacity Allocation (FCA)

- ✓ **02/04/19** → Workshop físico con Stakeholders sobre la Metodología SWE Cálculo de Capacidad de largo plazo
- ✓ **15/04/19** → Fin de consulta pública sobre Metodología SWE Cálculo de Capacidad de largo plazo
- ✓ **30/04/19** → Fin de consulta pública sobre Metodología SWE Reparto de Capacidad de largo plazo.

Electricity Balancing (EB)

- ✓ **21/3/2019** → Foro en REE sobre proyecto TERRE (*)



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

- ✓ **25/04/2019** → Reunión GTSup generadores para discusión de los comentarios recibidos a la NTS y otros aspectos.
- ✓ **27/04/2019** → Entrada en aplicación requisitos del Reglamento 2016/631 (pendiente desarrollo a nivel nacional)
- ✓ **Abril-Mayo 2019** → Consulta pública de RD y OM de implementación (*).

Próximos hitos y plazos

- ✓ **21/06/2019** → Reunión final de GTSup generadores.
- ✓ **Julio 2019** → Publicación Normas Técnicas de Supervisión (NTS) para generadores – (Regl. 2016/631 – RfG).
- ✓ **2019 (?)** – Aprobación por MITECO de Real Decreto y Orden Ministerial.
- ✓ **2019** (tras publicación de NTS de RfG) → Relanzamiento de NTS del Regl. 2016/1388 (DCC)

(*) 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>

Códigos de Operación (I)

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

Hitos recientes – (18 Dic. 2018)

- ✓ **Envío a NRAs** de las propuestas sometidas a consulta pública por TSOs para su aprobación
 1. Términos y Condiciones para ejercer como proveedor de servicios de ER.
 2. Normas para suspensión/restablecimiento y liquidación del mercado.
- ✓ **Envío por TSOs** de la siguiente información a las NRAs para información :
 1. Objetivos y medidas del plan de ER.
 2. Justificación/condiciones que dan lugar a la activación de las medidas del plan de ER.
 3. Plazos para la implementación de las medidas.

Próximos hitos y plazos

- ✓ **Junio 2019** → Envío a CORESO de la documentación necesaria para chequeo de la consistencia de los planes de ER entre sistemas (art 6.3 del NC ER).
- ✓ **18 Jun. 2019** → Aprobación de las propuestas por parte de las NRAs (plazo de 6 meses).
- ✓ **Nov. 2019** → Consulta pública de las propuesta del plan de pruebas de los TSOs.
- ✓ **18 Dic. 2019** → Envío de la propuesta del plan de pruebas a la NRA para su aprobación.

Códigos de Operación (II)

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

Hitos recientes

• 14 marzo 2019

- ✓ Envío a MITECO para aprobación de la: *"Propuesta del OS, en coordinación con los gestores de la red de distribución y usuarios significativos de red, de aplicabilidad y alcance del intercambio de datos en el sistema eléctrico peninsular español, de acuerdo con el Artículo 40(5) de la SO GL"*.
- ✓ Envío a CNMC para aprobación de la: *"Propuesta del OS de implementación nacional de los requisitos organizativos, funciones y responsabilidades del intercambio de datos, en relación al Artículo 40(6) de la SO GL"*. Las asociaciones de DSOs remiten a la CNMC, en la misma fecha, su propuesta de implementación nacional del Artículo 40(6).
- ✓ Envío a CNMC para información: Carta con procesos actuales de intercambio de información entre OS y DSO (art 40(7) de SO GL).

• 14 marzo 2019 - Finalización proceso firma SAFA (*Synchronous Area Framework Agreement*) (*). En vigor desde 14/04/2019.

• 4 abril 2019 - Aprobación por la CNMC de:

- ✓ Propuesta de reglas de dimensionamiento de reserva para la contención de la frecuencia - Art. 153(2) .
- ✓ Propuesta de límites de intercambio y reparto de reservas para la recuperación de la frecuencia entre áreas síncronas - Arts. 176(1) y 177(1).
- ✓ Propuesta de límites de intercambio y reparto de reservas de sustitución entre áreas síncronas, Arts. 178(1) y 179(1).

Códigos de Operación (III)

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

Próximos hitos y plazos

- ✓ **Jun 2019** → Aprobación por parte ACER de las metodologías asociadas a la implementación de los Artículos 75 y 84 de la SO GL.
- ✓ **Sept 2019** → Elaboración de los acuerdos entre OS y GRD relevantes que recojan los procesos de intercambio de datos entre ellos, requisito del artículo 40 (7) de SO GL.

Directrices de Mercado (I)

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

Hitos recientes

- ✓ 21/03/19 → Fin de consulta pública sobre “Apertura del Mercado Intradiario Continuo (MIC) a las 15:00 CET en el Mibel”. Resultado de la consulta disponible en web [OMIE](#)
- ✓ 14/03/19 → Aprobación por All NRAs de la propuesta de metodología de cálculo de intercambios programados en horizonte intradiario (ID-SEC)
- ✓ 01/04/19 → Decisión de ACER sobre Modificación de Regiones de Cálculo de Capacidad (CCRs)

Próximos hitos y plazos

- ✓ Consulta pública sobre cambios regulatorios asociados a la implantación de la apertura del MIC a las 15:00 CET en el Mibel
- ✓ 2T 2019 → Prevista respuesta de “SWE NRAs” a la propuesta revisada de “SWE TSOs” de Metodologías de aplicación de Redespacho Coordinado y Countertrading y reparto de los costes asociados

Directrices de Mercado (II)

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

Hitos recientes

- ✓ 18/03/19 → Envío de la propuesta revisada de “All TSOs” de Distribución de Rentas de Congestión (CID), en respuesta al la solicitud de modificación oficial de “All NRAs”.
- ✓ 02/04/19 → Workshop físico con Stakeholders sobre la Metodología SWE Cálculo de Capacidad de largo plazo
- ✓ 15/04/19 → Fin de consulta pública sobre Metodología SWE Cálculo de Capacidad de largo plazo
- ✓ 30/04/19 → Fin de consulta pública sobre Metodología SWE Reparto de Capacidad de largo plazo

Próximos hitos y plazos

- ✓ 2T 2019 → Prevista respuesta de “All NRAs” a la propuesta revisada de “All TSOs” de Distribución de Rentas de Congestión (CID)
- ✓ 14/05/19 → Envío propuestas de Metodología SWE de Cálculo y Reparto de Capacidad de largo plazo

Directrices de Mercado (III)

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

Hitos recientes

- ✓ 05/03/19 → Envío a la CNMC de la propuesta “All TSOs” adaptada tras la solicitud de modificación (RfA) de “All NRAs” a la propuesta previa de marco de aplicación de una plataforma europea para el proceso de compensación de desequilibrios (“Implementation framework for a European platform for the imbalance netting process” - IN IF). (art.22.1)
- ✓ 21/3/2019 → Foro en REE sobre proyecto TERRE (*)

Próximos hitos y plazos

- ✓ 3T 2019 → Respuesta de “All NRAs” a las siguientes propuestas de “All TSOs”:
 - *Implementation frameworks for the exchange of balancing energy from frequency restoration reserves with manual activation (mFRR IF) and with automatic activation (aFRR IF)*
 - *Proposal for classification methodology for the activation purposes of balancing energy bids*
 - *Proposal on methodologies for pricing balancing energy and cross-zonal capacity used for the exchange of balancing energy or operating the imbalance netting process*
 - *Proposal for TSO-TSO Settlement*
 - *Proposal for Imbalance Settlement Harmonization*
- ✓ 4T 2019 → Implantación publicaciones requeridas en art. 12.3 de la EBGL a la Plataforma de Transparencia



RED
ELÉCTRICA
DE ESPAÑA

Grupo Red Eléctrica

Resultados de la Operación del Sistema **Boletín Mensual Marzo 2019**

Dirección de **Operación**
Fecha de ejecución mayo-19
8 de mayo de 2019

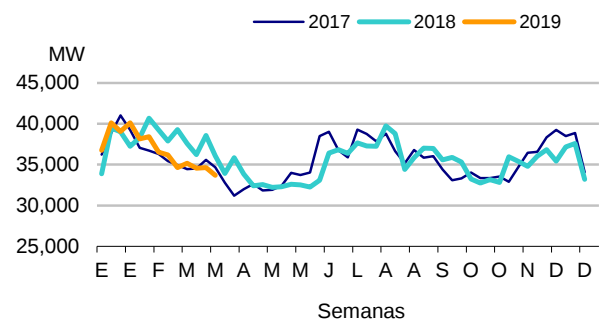
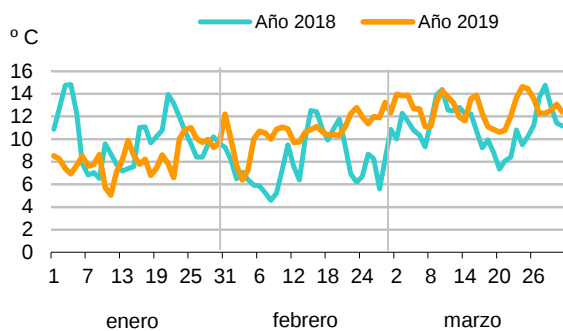
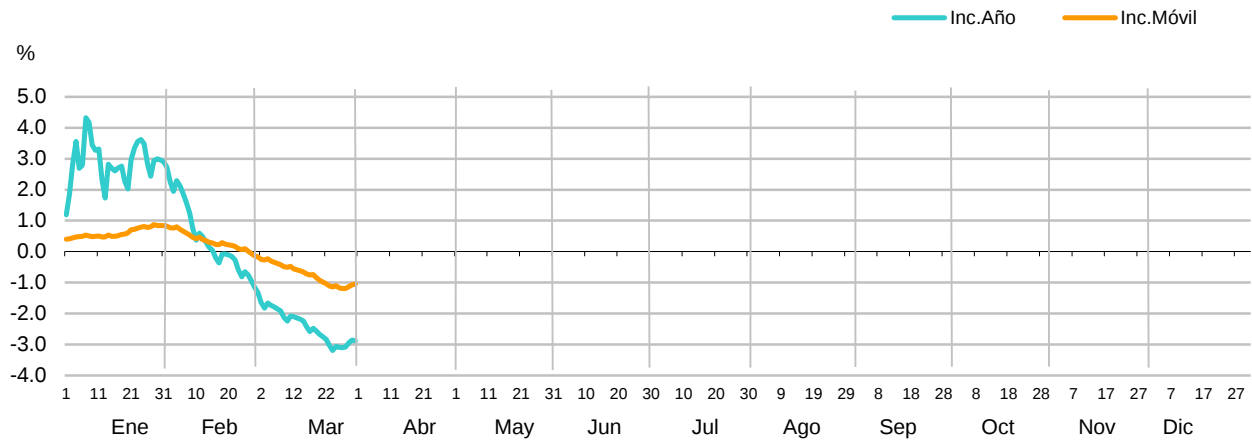


Índice

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	5
2.4.1. Hidráulica convencional.....	6
2.4.2. Eólica	6
2.4.3. Solar Térmica.....	6
2.4.4. Fotovoltaica	7
2.4.5. Otras Renovables	7
2.4.6. Residuos Renovables	7
3. INTERCONEXIONES INTERNACIONALES	8
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 20.680 GWh. Ello supone una disminución del 6,3% respecto al mismo mes del año anterior. Tras descontar los efectos de laboralidad y temperatura resulta una disminución del 4,9%.



Punta máxima marzo 2019:	35.057 MWh (jueves día 6)
Punta máxima marzo 2018:	38.449 MWh (martes día 20)
Punta máxima año 2019:	40.047 MWh (jueves día 10 de enero)
Energía diaria máx. marzo 2019:	727 GWh (jueves día 6)
Energía diaria máx. marzo 2018:	789 GWh (martes día 20)
Energía diaria máx. año 2019:	822 GWh (viernes día 11 de enero)

2. MEDIOS de GENERACIÓN

2.1. HIDRÁULICA

El mes de marzo registra una hidraulicidad similar a la media, alcanzando el índice mensual de producible hidroeléctrico un valor de 0,6 El índice acumulado anual registra un valor de 0,7.

2019	Producción (GWh)	% 19/18	Producible	Indice	%P>
Enero	2.126	-3,14	2.025	0,54	68,7
Febrero	2.482	3,91	3.277	0,98	45,9
Marzo	2.131	-51,6	2.257	0,55	86,6
Abril					
Mayo					
Junio					
Julio					
Agosto					
Septiembre					
Octubre					
Noviembre					
Diciembre					
Total	6.739	-25,0	7.559	0,67	71,4

En marzo, el conjunto de las reservas hidroeléctricas ha aumentado en 0,7 puntos con respecto al mes anterior.

A finales de marzo las reservas son inferiores en casi 3,8 puntos a las del mismo periodo del año 2018.

La evolución de las reservas hidráulicas es la siguiente:

2019	ANUALES		HIPERANUALES		CONJUNTO	
	GWh	%	GWh	%	GWh	%
Diciembre 18	4.717	53	3.456	36	8.172	44
Enero	4.713	53	3.358	35	8.071	44
Febrero	5.317	59	3.549	37	8.866	48
Marzo	5.390	60	3.602	38	8.992	49
Abril						
Mayo						
Junio						
Julio						
Agosto						
Septiembre						
Octubre						
Noviembre						
Diciembre						

2.2. CONSUMO BOMBEO

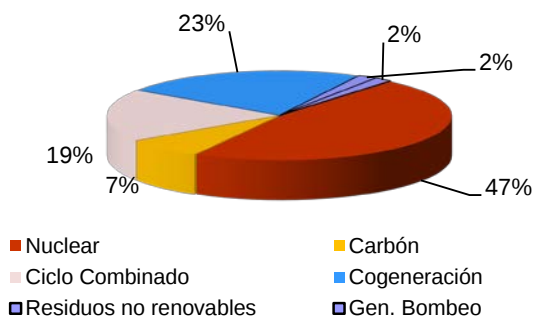
El consumo mensual para el bombeo en marzo ha sido de 376 GWh, inferior en un 48,8% al del mismo periodo del año 2018.

2.3. GENERACIÓN NO RENOVABLE

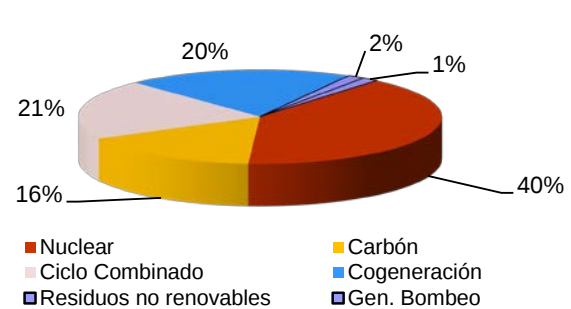
Producción de Marzo: 11.208 GWh, un 12,4% superior a la del mismo periodo del año 2018.

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

Marzo 2019

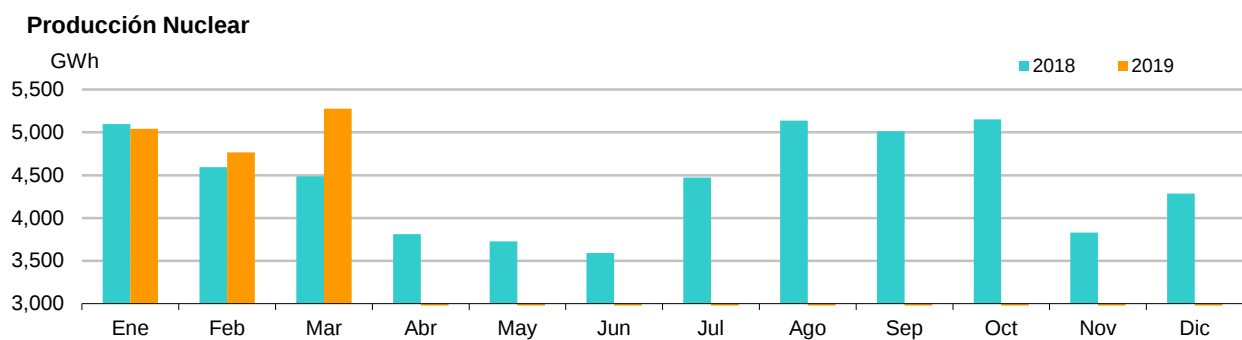


Acumulado 2019



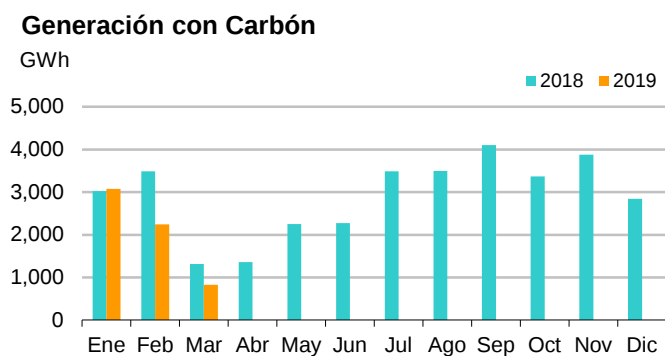
2.3.1. Nuclear

Producción de marzo: 5.275 GWh, un 17,5% superior a la del mismo periodo del año 2018.



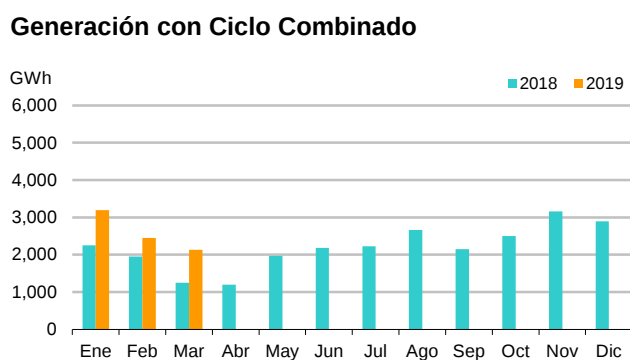
2.3.2. Carbón

Producción de marzo: 825 GWh, un 37,1% inferior a la del mismo período del año 2018.



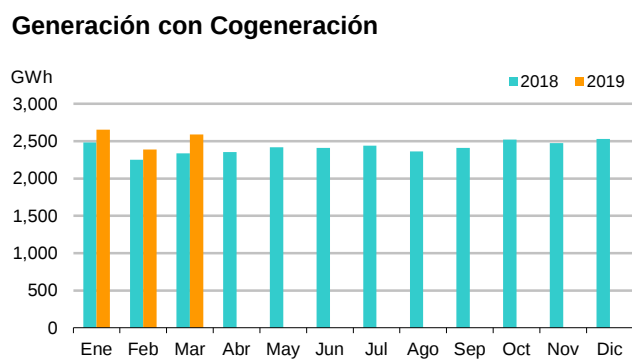
2.3.3. Ciclo Combinado

Producción de marzo: 2.129 GWh, un 70,6% superior a la del mismo período del año 2018.



2.3.4. Cogeneración

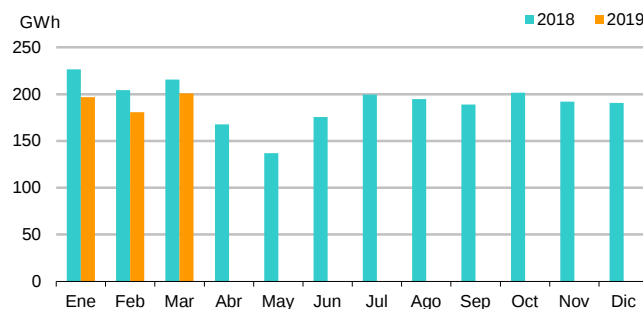
Producción de marzo: 2.589 GWh, un 10,8% superior a la del mismo período del año 2018.



2.3.5. Residuos No renovables

Producción de marzo: 201 GWh, un 6,8% inferior a la del mismo período del año 2018.

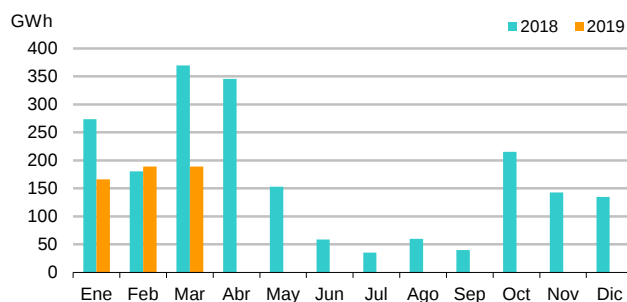
Generación con Residuos no renovables



2.3.6. Generación Bombeo

Producción de marzo: 189 GWh, un 48,8% inferior a la del mismo período del año 2018.

Generación con turbinación bombeo

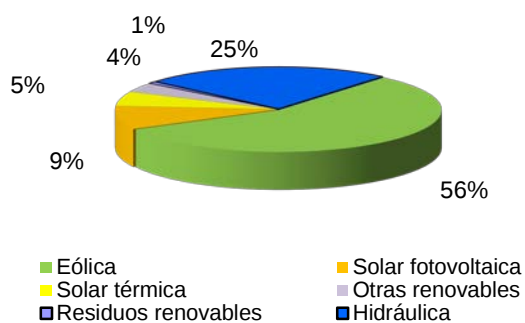


2.4. GENERACIÓN RENOVABLE

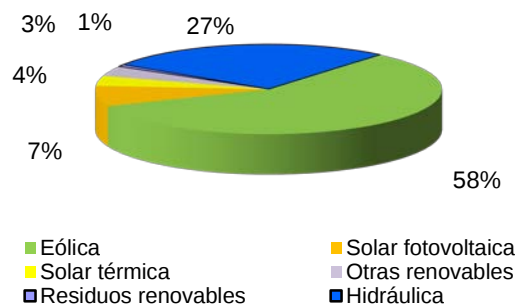
Producción de Marzo: 8.578 GWh, un 35,3% inferior a la del mismo período del año 2018.

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

Marzo 2019



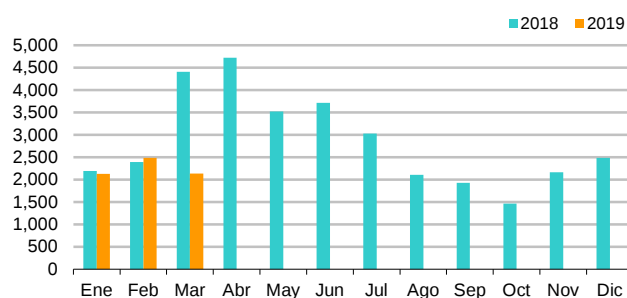
Acumulado 2019



2.4.1. Hidráulica convencional

Producción de marzo: 2.131 GWh, un 51,6% inferior a la del mismo período del año 2018.

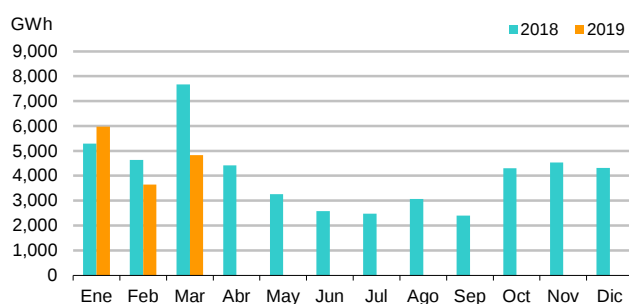
Generación con hidráulica



2.4.2. Eólica

Producción de marzo: 4.823 GWh, un 37,2% inferior a la del mismo período del año 2018.

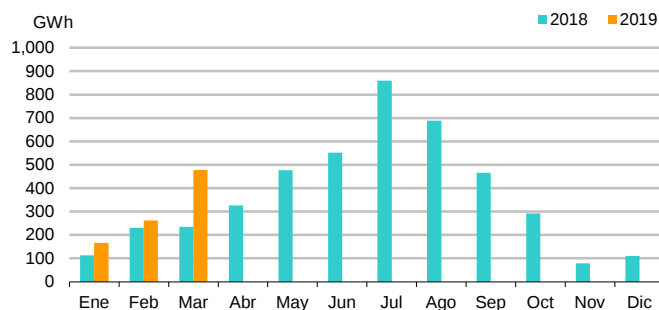
Generación con Eólica



2.4.3. Solar Térmica

Producción de marzo: 478 GWh, un 104,3% superior a la del mismo período del año 2018.

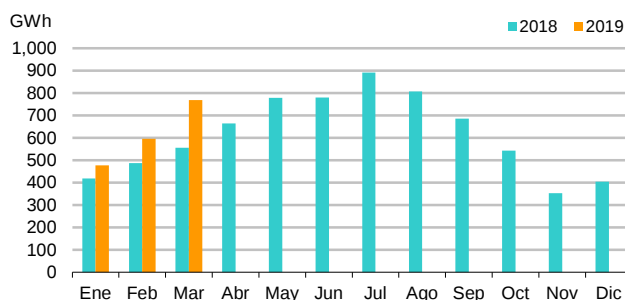
Generación con Solar térmica



2.4.4. Fotovoltaica

Producción de marzo: 769 GWh, un 38,2% superior a la del mismo período del año 2018.

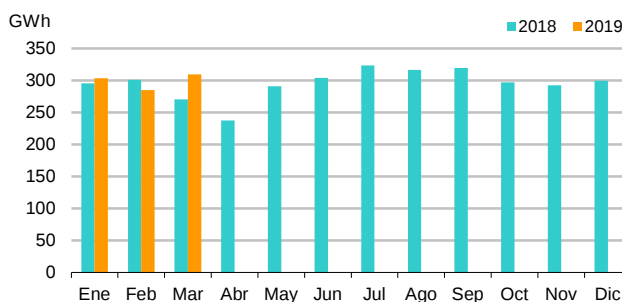
Generación con Solar fotovoltaica



2.4.5. Otras Renovables

Producción de marzo: 309 GWh, un 14,9% superior a la del mismo período del año 2018.

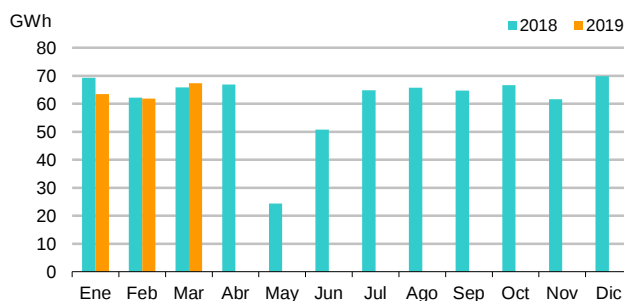
Generación con otras renovables



2.4.6. Residuos Renovables

Producción de marzo: 67 GWh, un 2,2% superior a la del mismo período del año 2018.

Generación con residuos renovables



3. INTERCONEXIONES INTERNACIONALES

Trabajos de las líneas de interconexión:

FRANCIA

Instalación	Fecha	Solicitante	Comentarios
L-220 kV BIESCAS-PRAGNERES	29.03.19 29.03.19	REE	Anulación reenganches por trabajos en L-220 kV Biescas-Sabiñañigo.
L-220 kV ARKALE-ARGIA	07.03.19 13.03.19	REE	Desacopla para reparaciones en descargo.
L-132 kV IRÚN-ERRONDENIA	11.02.19 15.03.19	RTE	Desacopla por trabajos de RTE.
HVDC-320 kV SANTA LLOGAIA-BAIXAS 1	06.03.19 06.03.19	REE	Revisión link 1 a consecuencia del disparo.
SE 220 kV ARKALE:Desfasador	13.03.19 17.03.19	REE	Revisión máquina por actuación de 63 al mover tomas en vacío, tras finalización de descargo.

PORTUGAL

Instalación	Fecha	Solicitante	Comentarios
L-132 kV CONCHAS-LINDOSO	11.08.18 31.12.19	REN	Abierta, aislada y p.a.t. por parte de REN sin trabajos asociados.
L-132 kV CONCHAS-LINDOSO	20.03.19 20.03.19	REE	Inspección de PYC.

MARRUECOS

Instalación	Fecha	Solicitante	Comentarios
L-400 kV PTO DE LA CRUZ-MELLOUSSA 1	09.10.18 05.05.19	REE	Por fallo de cable 4 con disparo de interconexión, detectando pérdida de aceite en cable pendiente estudio, localización y valoración.
L-400 kV PTO DE LA CRUZ-MELLOUSSA 1	25.03.19 26.03.19	REE	Medida de aceite en TT.
L-400 kV PTO DE LA CRUZ-MELLOUSSA 1	25.03.19 05.05.19	REE	Renovación de protecciones y control de la posición.
L-400 kV PTO DE LA CRUZ-MELLOUSSA 1	25.03.19 05.05.19	REE	ADECUACIÓN MULC, TIF400-ULC-42.
L-400 kV PTO DE LA CRUZ-MELLOUSSA 1	25.03.19 05.05.19	REE	Se solicita el descargo del circuito 400TIF-FRD1 para la reparación de la avería del cable 4 ESMA1 en el tramo submarino y el fallo de cubierta en la C.E. 7 cable 1.

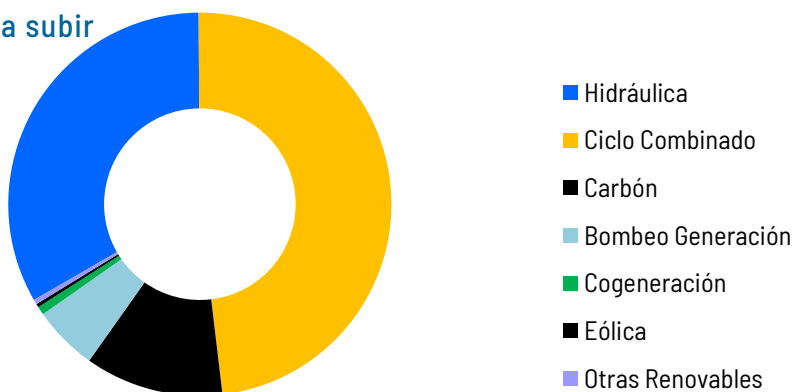
ANDORRA

Instalación	Fecha	Solicitante	Comentarios

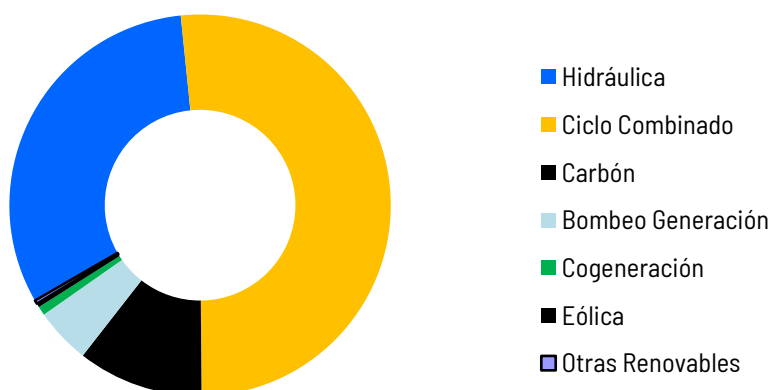
4. COMPORTAMIENTO de la RESERVA de REGULACIÓN

Energía en regulación en MWh		
Tecnología	Subir	Bajar
Hidráulica	149.605	119.610
Turbinación bombeo	24.624	17.831
Carbón	52.626	40.224
Ciclo Combinado	217.101	194.247
Eólica	1.338	1.269
Cogeneración	3.179	2.849
Otras Renovables	1769	1133
Total	450.242	377.163

Regulación secundaria a subir



Regulación secundaria a bajar



5. HECHOS DESTACABLES en la OPERACIÓN de la RED

6. NUEVAS INSTALACIONES RdT

Fecha	Instalación	Comentarios
15.03.19	SE 220 kV ARROYO VALLE	Nuevo TRA1 220/0,4 kV (3 x 25 kVA) posición Venta Inés de SS.AA.
15.03.19	SE 220 kV TALAVERA	Primera fase de remodelación de la subestación para pasar de simple barra a interruptor y medio. Nuevas calles 4 (posición Villaverde) y 5 (posición Azután) y nuevos JBP1 y JBP2B.
18.03.19	SE 400 kV SANTA MARÍA de GRADO	Nueva SE tipo GIS interruptor y medio y posiciones a El Palo (521-3 y 520-3) y Salas (521-4 y 520-4) y posiciones futuras a Tabiella (521-2 y 520-2), y a Sotoribera-ATP-1 400/132 kV (521-1, 520-1 y 522-1). Nuevas líneas L-400 kV Santa María de Grado-El Palo y L-400 kV Santa María de Grado-Salas. Desaparece la L-400 kV El Palo-Salas.
21.03.19	SE 400 kV SANTA MARÍA de GRADO	Nuevo ATP-1 400/132 kV (350 MVA) para apoyo RdD. En carga el 22.03.19.
24.03.19	SE 220 kV ENTRENUCLEOS	Nueva SE 220 kV intemperie tipo doble barra con ACP y posiciones a QUINTOS y DOS HERMANAS. Nuevas líneas L-220 kV Entrenúcleos-Quintos y L-220 kV Entrenúcleos-Dos Hermanas. Desaparece la L-220 kV Quintos-Dos Hermanas.
25.03.19	SE 220 kV TORREVIEJA	Nueva posición y línea AQUAMED 1. (Planta Desaladora Torrevieja). Nueva L-220 kV Torrevieja-Aquamed 1 (no REE). Queda en tensión hasta su puesta en carga. Queda en carga el 28.03.19.



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 2019**

Dirección de **Operación**
Fecha de ejecución mayo-19
8 de mayo de 2019

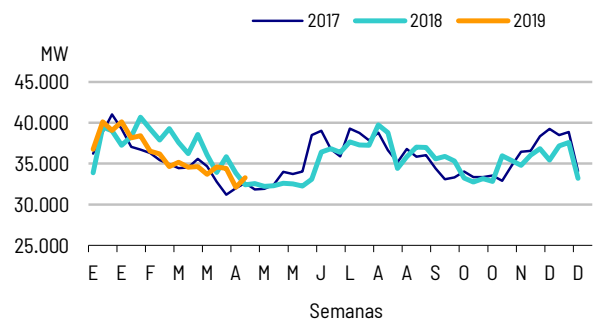
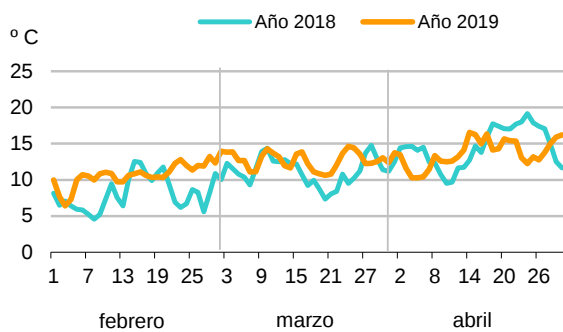
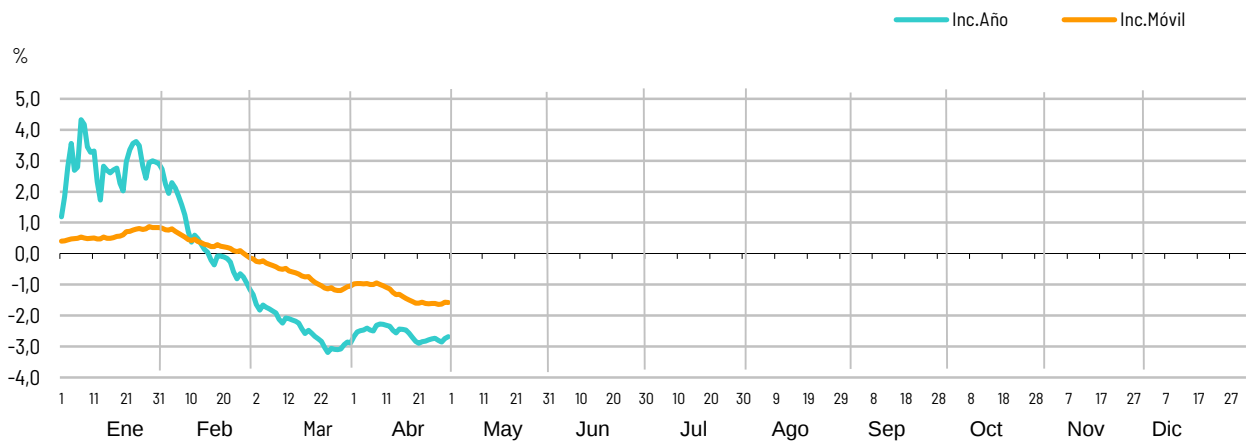


Índice

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	5
2.4.1. Hidráulica convencional.....	6
2.4.2. Eólica	6
2.4.3. Solar Térmica.....	6
2.4.4. Fotovoltaica	7
2.4.5. Otras Renovables	7
2.4.6. Residuos Renovables	7
3. INTERCONEXIONES INTERNACIONALES	8
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 19.529 GWh. Ello supone una disminución del 2,0% respecto al mismo mes del año anterior. Tras descontar los efectos de laboralidad y temperatura resulta una disminución del 1,6%.



Punta máxima abril 2019:	34.639 MWh (martes día 9)
Punta máxima abril 2018:	35.982 MWh (miércoles día 11)
Punta máxima año 2019:	40.047 MWh (jueves día 10 de enero)
Energía diaria máx. abril 2019:	722 GWh (viernes día 5)
Energía diaria máx. abril 2018:	752 GWh (miércoles día 11)
Energía diaria máx. año 2019:	822 GWh (viernes día 11 de enero)

2. MEDIOS de GENERACIÓN

2.1. HIDRÁULICA

El mes de abril registra una hidraulicidad similar a la media, alcanzando el índice mensual de producible hidroeléctrico un valor de 0,6 El índice acumulado anual registra un valor de 0,7.

2019	Producción (GWh)	% 19/18	Producibile	Indice	%P>
Enero	2.126	-3,14	2.025	0,54	68,7
Febrero	2.482	3,91	3.277	0,98	45,9
Abril	2.131	-51,6	2.257	0,55	86,6
Abril	1.857	-60,6	2.406	0,62	92,0
Mayo					
Junio					
Julio					
Agosto					
Septiembre					
Octubre					
Noviembre					
Diciembre					
Total	8.597	-37,3	9.965	0,66	80,9

En abril, el conjunto de las reservas hidroeléctricas ha aumentado en 0,7 puntos con respecto al mes anterior.

A finales de abril las reservas son inferiores en casi 3,8 puntos a las del mismo periodo del año 2018.

La evolución de las reservas hidráulicas es la siguiente:

2019	ANUALES		HIPERANUALES		CONJUNTO	
	GWh	%	GWh	%	GWh	%
Diciembre 18	4.717	53	3.456	36	8.172	44
Enero	4.713	53	3.358	35	8.071	44
Febrero	5.317	59	3.549	37	8.866	48
Abril	5.390	60	3.602	38	8.992	49
Abril	5.908	66	3.634	38	9.541	51
Mayo						
Junio						
Julio						
Agosto						
Septiembre						
Octubre						
Noviembre						
Diciembre						

2.2. CONSUMO BOMBEO

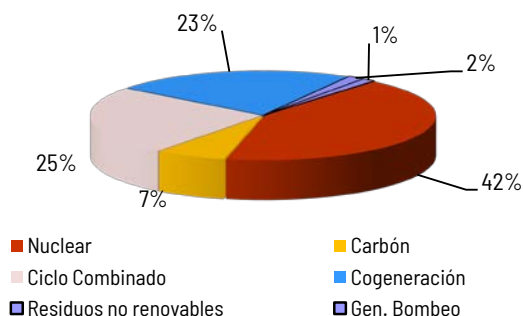
El consumo mensual para el bombeo en abril ha sido de 238 GWh, inferior en un 57,5% al del mismo periodo del año 2018.

2.3. GENERACIÓN NO RENOVABLE

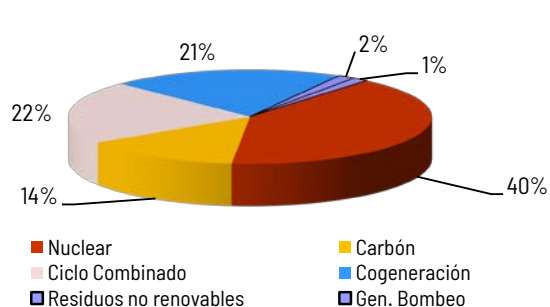
Producción de Abril: 10.920 GWh, un 18,1% superior a la del mismo periodo del año 2018.

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

Abril 2019



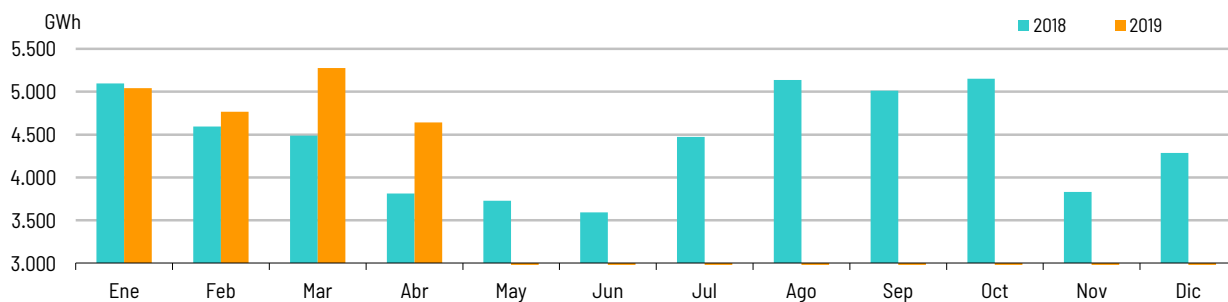
Acumulado 2019



2.3.1. Nuclear

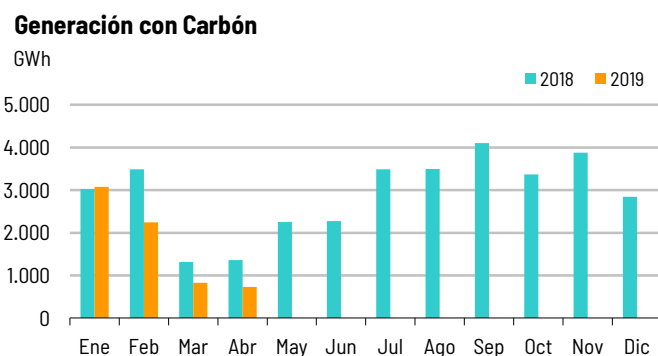
Producción de abril: 4.642 GWh, un 21,7% superior a la del mismo periodo del año 2018.

Producción Nuclear



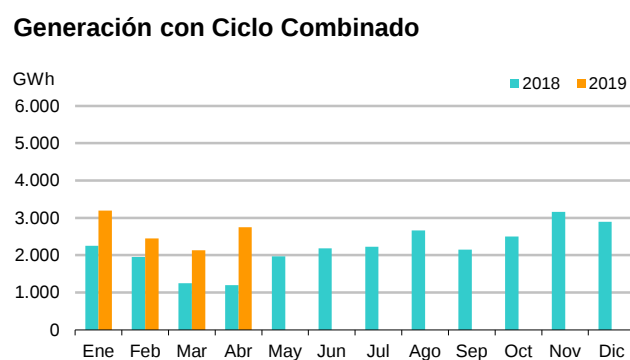
2.3.2. Carbón

Producción de abril: 730 GWh, un 46,3% inferior a la del mismo período del año 2018.



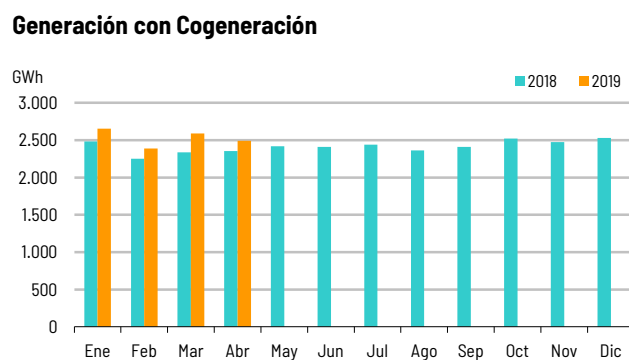
2.3.3. Ciclo Combinado

Producción de abril: 2.745 GWh, un 128,7% superior a la del mismo período del año 2018.



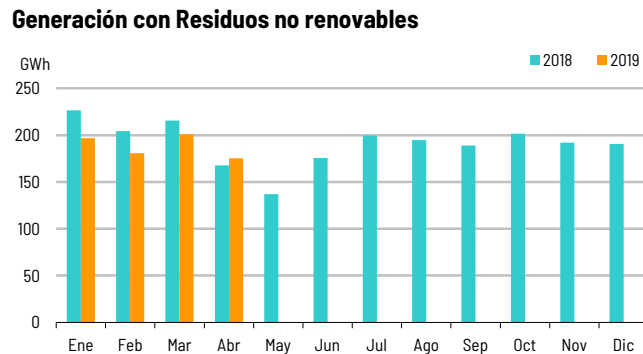
2.3.4. Cogeneración

Producción de abril: 2.493 GWh, un 5,9% superior a la del mismo período del año 2018.



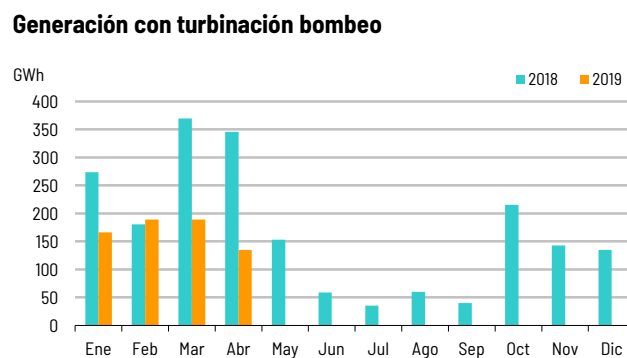
2.3.5. Residuos No renovables

Producción de abril: 175 GWh, un 4,4% superior a la del mismo período del año 2018.



2.3.6. Generación Bombeo

Producción de abril: 135 GWh, un 61,0% inferior a la del mismo período del año 2018.

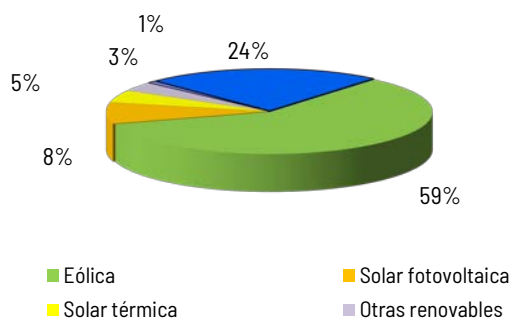


2.4. GENERACIÓN RENOVABLE

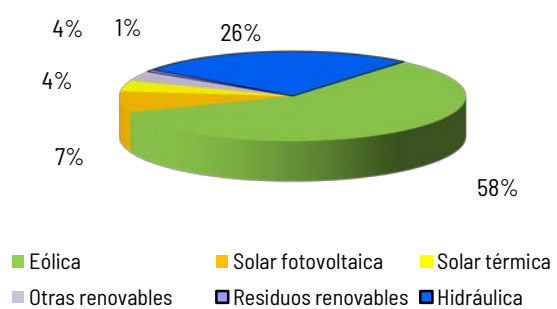
Producción de Abril: 7.883 GWh, un 24,4% inferior a la del mismo período del año 2018.

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

Abril 2019



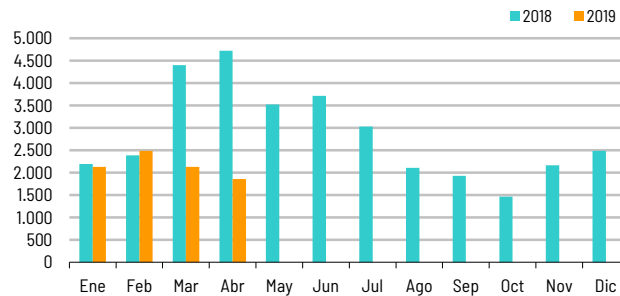
Acumulado 2019



2.4.1. Hidráulica convencional

Producción de abril: 1.857 GWh, un 60,6% inferior a la del mismo período del año 2018.

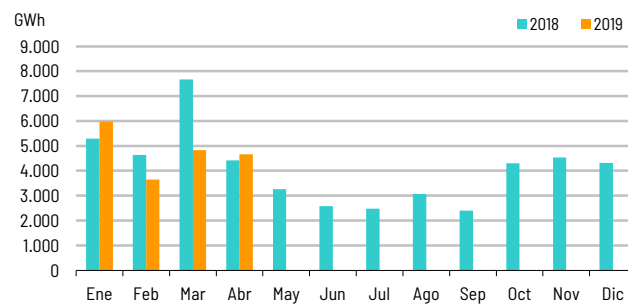
Generación con hidráulica



2.4.2. Eólica

Producción de abril: 4.666 GWh, un 5,78% superior a la del mismo período del año 2018.

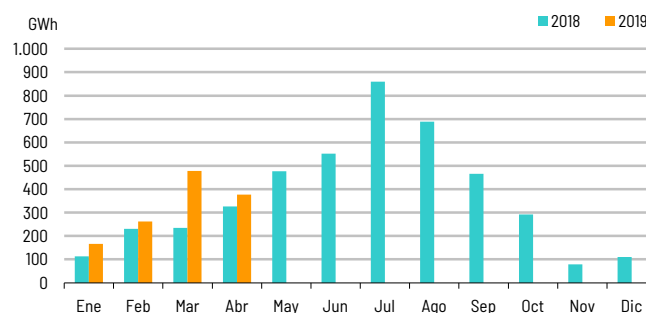
Generación con Eólica



2.4.3. Solar Térmica

Producción de abril: 377 GWh, un 15,8% superior a la del mismo período del año 2018.

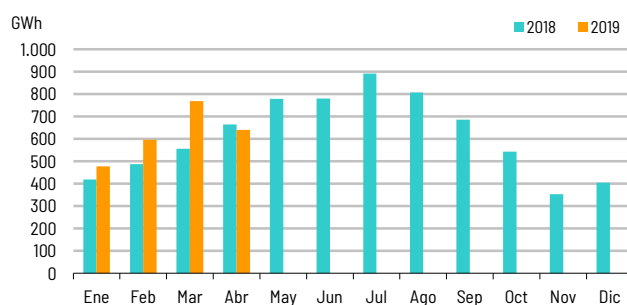
Generación con Solar térmica



2.4.4. Fotovoltaica

Producción de abril: 640 GWh, un 3,8% inferior a la del mismo período del año 2018.

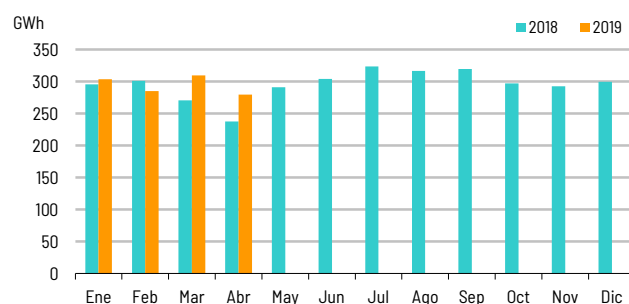
Generación con Solar fotovoltaica



2.4.5. Otras Renovables

Producción de abril: 279 GWh, un 17,8% superior a la del mismo período del año 2018.

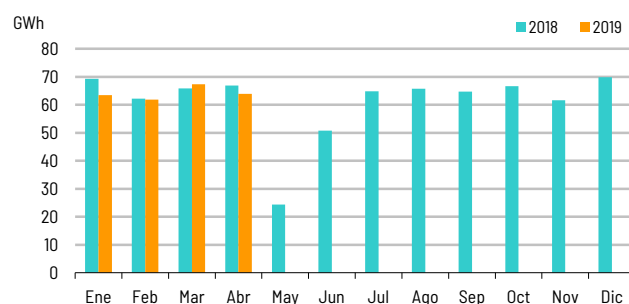
Generación con otras renovables



2.4.6. Residuos Renovables

Producción de abril: 64 GWh, un 4,5% inferior a la del mismo período del año 2018.

Generación con residuos renovables



3. INTERCONEXIONES INTERNACIONALES

Trabajos de las líneas de interconexión:

FRANCIA

Instalación	Fecha	Solicitante	Comentarios
L-400 kV HERNANI-ARGIA	19.04.19 26.04.19	RTE	Mantenimiento RTE.
HVDC-320 kV SANTA LLOGAIA-BAIXAS 2	19.04.19 19.04.19	RTE	Trabajos curativos para reparar llave magnética en SE 400 kV BAIXAS

PORTUGAL

Instalación	Fecha	Solicitante	Comentarios
L-132 kV CONCHAS-LINDOSO	11.08.18 31.12.19	REN	Abierta, aislada y p.a.t. por parte de REN sin trabajos asociados.
L-400 kV ALDEADÁVILA-LAGOÇACA	20.03.19 20.03.19	REE	Desacopla por cambio de barras pasando por cero. ACP indisponible.

MARRUECOS

Instalación	Fecha	Solicitante	Comentarios
L-400 kV PTO DE LA CRUZ-MELLOUSSA 1	09.10.18 05.05.19	REE	Por fallo de cable 4 con disparo de interconexión, detectando pérdida de aceite en cable pendiente estudio, localización y valoración.
L-400 kV PTO DE LA CRUZ-MELLOUSSA 1	25.03.19 05.05.19	REE	Renovación de protecciones y control de la posición.
L-400 kV PTO DE LA CRUZ-MELLOUSSA 1	25.03.19 05.05.19	REE	ADECUACIÓN MULC, TIF400-ULC-42.
L-400 kV PTO DE LA CRUZ-MELLOUSSA 1	25.03.19 05.05.19	REE	Se solicita el descargo del circuito 400TIF-FRD1 para la reparación de la avería del cable 4 ESMA1 en el tramo submarino y el fallo de cubierta en la C.E. 7 cable 1.
L-400 kV PTO DE LA CRUZ-MELLOUSSA 2	01.04.19 03.04.19	ONEE	Anulación reenganches para limpieza.
L-400 kV PTO DE LA CRUZ-MELLOUSSA 2	04.04.19 05.04.19	REE	Mantenimiento REA2 solidaria a ESMA 2.
L-400 kV PTO DE LA CRUZ-MELLOUSSA 2	04.04.19 15.04.19	REE	Asociado a la indisponibilidad del ESMA 1 se solicita el descargo del circuito 400TIF-FRD2, para realizar primer inline joint.
L-400 kV PTO DE LA CRUZ-MELLOUSSA 2	15.04.19 18.04.19	REE	Asociado a la indisponibilidad del ESMA 1 se solicita 36HORAS DE INDISPONIBILIDAD del circuito 400TIF-FRD2, para realizar segundo inline joint.

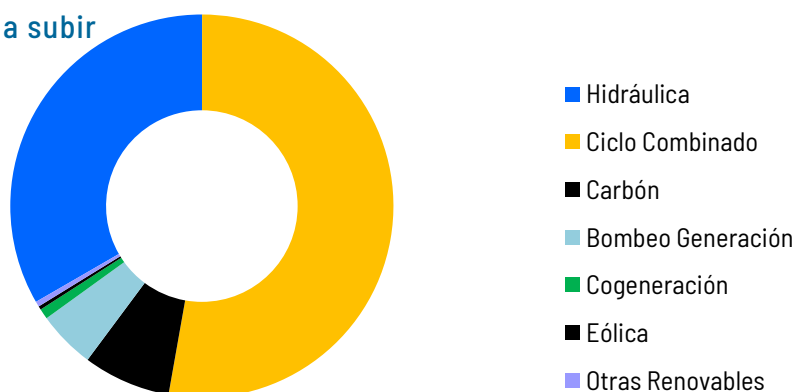
ANDORRA

Instalación	Fecha	Solicitante	Comentarios

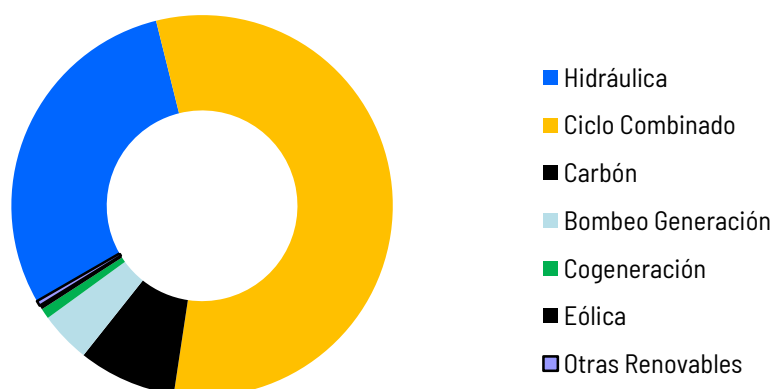
4. COMPORTAMIENTO de la RESERVA de REGULACIÓN

Energía en regulación en MWh		
Tecnología	Subir	Bajar
Hidráulica	145.132	104.130
Turbinación bombeo	21.193	15.268
Carbón	32.139	29.349
Ciclo Combinado	229.578	198.933
Eólica	1.316	1.250
Cogeneración	3.809	3.101
Otras Renovables	1922	1552
Total	435.089	353.583

Regulación secundaria a subir



Regulación secundaria a bajar



5. HECHOS DESTACABLES en la OPERACIÓN de la RED

6. NUEVAS INSTALACIONES RdT

Fecha	Instalación	Comentarios
03.04.19	SE 220 kV TORREVIEJA	Nuevo TRP1 220/20 kV (50 MVA)(no REE) para apoyo de la RdD. Queda en carga el 04.04.19.
16.04.19	SE 220 kV BERNAT	Nueva posición BENICULL 2.
16.04.19	SE 220 kV BENICULL	Nueva posición BERNAT 2. Nueva L-220 kV BENICULL-BERNAT 2. Nueva posición y nuevo TRP1 220/20 kV (50 MVA)(no REE) para apoyo de la RdD. Queda en carga el 17.04.19.
17.04.19	SE 220 kV ARROYO de la VEGA	Nueva posición y reactancia (100 MVar).
29.04.19	SE 400 kV TORRENTE	Nueva posición y reactancia (150 MVar).



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

Tel. 91 650 85 00 / 20 12

www.ree.es