

Evolución del mercado de energía eléctrica

Marzo



Informe mensual Marzo 2018 / Índice

1

Evolución del
Mercado Diario

2

Evolución del
Mercado de Intradía

3

Evolución de la energía y precios
correspondientes a los procesos
de operación técnica del sistema

4

Pago por capacidad
y servicio de
interrumpibilidad

5

Evolución del
Mercado de Electricidad

6

Evolución del Mercado de
Electricidad en los
doce últimos meses

7

Intercambios internacionales
en el mercado de producción

8

Resultados publicados por
los operadores del mercado de
otros mercados de electricidad

1

Evolución del Mercado Diario

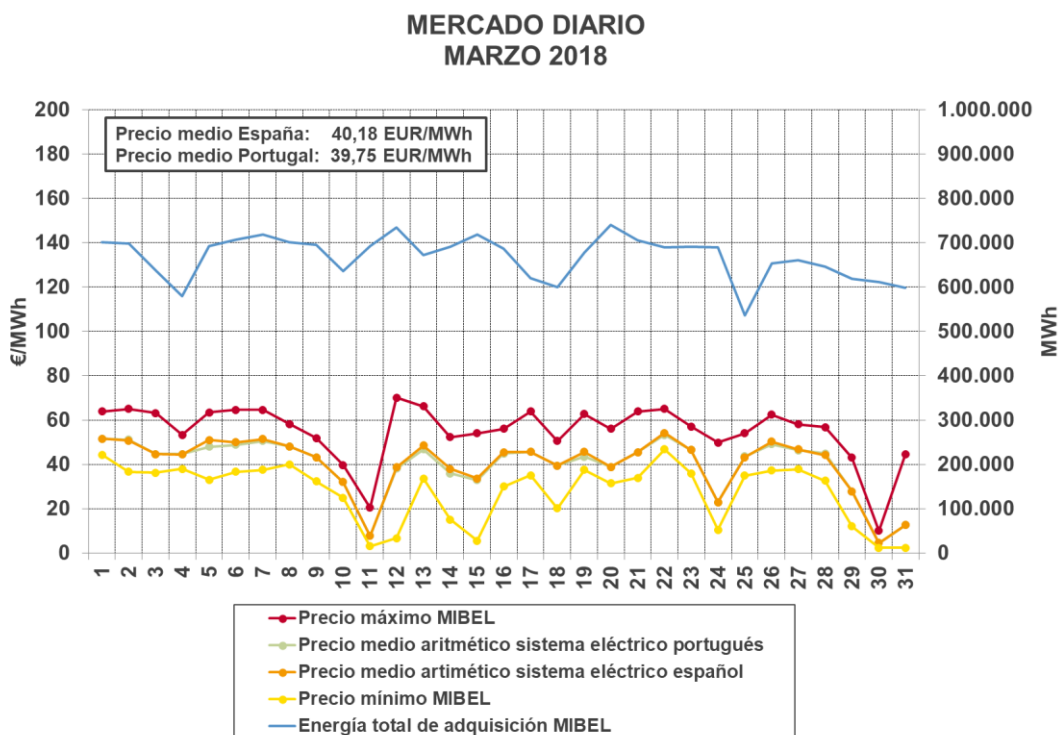
- 1.1 Precios en el mercado diario y volumen de contratación
- 1.2 Renta de Congestión del mecanismo de acoplamiento de mercados en el mercado diario
- 1.3 Solución de restricciones técnicas
- 1.4 Programa diario base. Demanda y cobertura por tecnologías

1.1

Precios en el mercado diario y volumen de contratación

El precio medio aritmético del mercado diario en el sistema eléctrico español correspondiente al mes de marzo es de 40,18 EUR/MWh, y para el sistema eléctrico portugués es de 39,75 EUR/MWh, habiendo sido el precio marginal del sistema eléctrico español inferior al del sistema eléctrico portugués en 17 horas durante el mes, y superior en 66 horas.

En el siguiente gráfico se representa la curva de demanda correspondiente a la energía total de adquisición del mercado ibérico, así como las curvas de los precios horarios máximos y mínimos de cada día y la curva de precios diarios medios aritméticos, para el sistema eléctrico español y para el sistema eléctrico portugués.



Sistema eléctrico español

La curva de precios medios aritméticos diarios presenta un rango de valores que oscila entre el mínimo de 4,50 EUR/MWh el viernes día 30, y el máximo de 54,10 EUR/MWh el jueves día 22.

El precio horario mínimo del mes, 2,30 EUR/MWh, se ha registrado en 7 horas, y el precio máximo horario del mes ha sido de 70,00 EUR/MWh y se ha registrado en la hora 21 del lunes 12. El precio medio ha sido un 7,0% inferior al del mismo mes del año anterior.

La diferencia entre precios máximos y mínimos diarios se sitúa entre 7,67 y 63,30 EUR/MWh, siendo dicha diferencia para el 90% de los días inferior a 37,26 EUR/MWh. Estos datos reflejan un aumento de las diferencias entre precios máximos y mínimos con respecto al mes anterior.

El precio en horas valle (entre 1 y 7 de la mañana de todos los días) oscila entre 2,30 y 52,28 EUR/MWh, y entre 2,30 y 70,00 EUR/MWh el resto de las horas.

Sistema eléctrico portugués

La curva de precios medios aritméticos diarios presenta un rango de valores que oscila entre el mínimo de 4,50 EUR/MWh el viernes día 30, y el máximo de 53,29 EUR/MWh el jueves día 22.

El precio mínimo horario del mes, 2,30 EUR/MWh, se ha registrado en 7 horas, y el precio máximo horario del mes ha sido de 70,00 EUR/MWh y se ha registrado en la hora 21 del lunes 12. El precio medio ha sido un 9,6% inferior al del mismo mes del año anterior.

La diferencia entre precios máximos y mínimos diarios se sitúa entre 7,67 y 63,30 EUR/MWh, siendo dicha diferencia para el 90% de los días inferior a 33,21 EUR/MWh. Estos datos reflejan un aumento de las diferencias entre precios máximos y mínimos con respecto al mes anterior.

El precio en horas valle (entre 1 y 7 de la mañana de todos los días) oscila entre 2,30 y 52,28 EUR/MWh, y entre 2,30 y 70,00 EUR/MWh el resto de las horas.

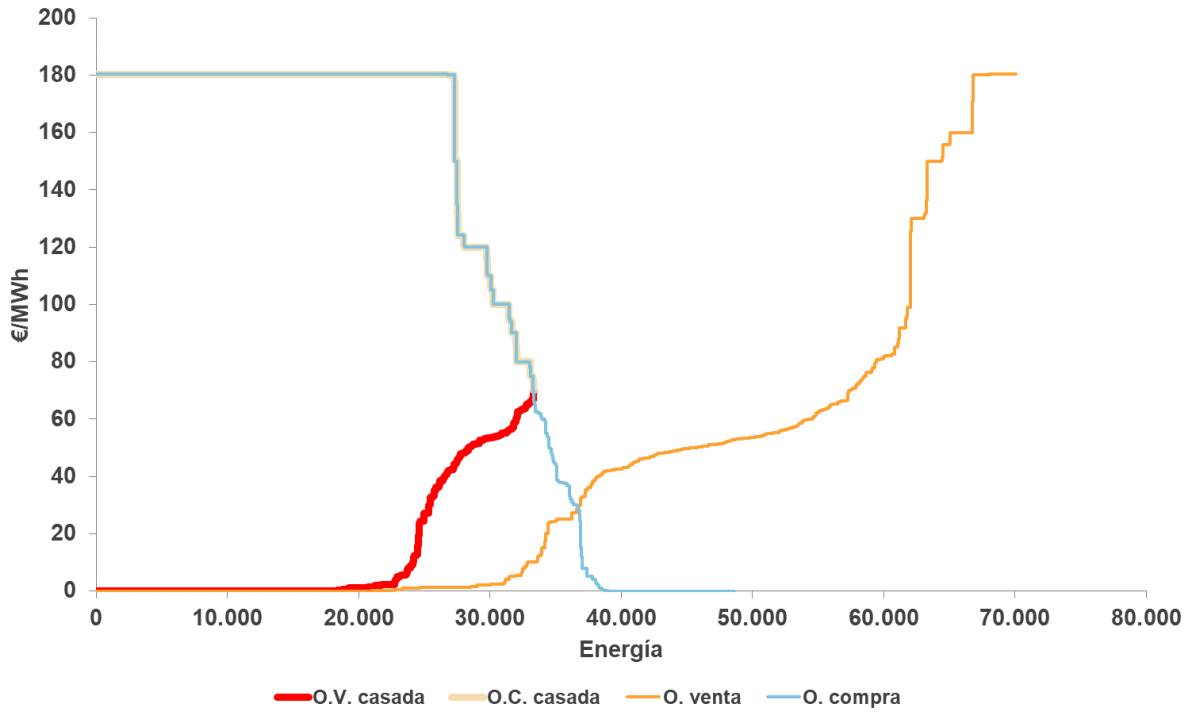
Curvas agregadas de oferta de venta y compra

En los cuatro siguientes gráficos se presentan las horas de mayor precio y de menor precio del mercado diario del mes para cada sistema eléctrico, español y portugués. En cada uno de los gráficos se presentan dos tipos de curvas diferentes:

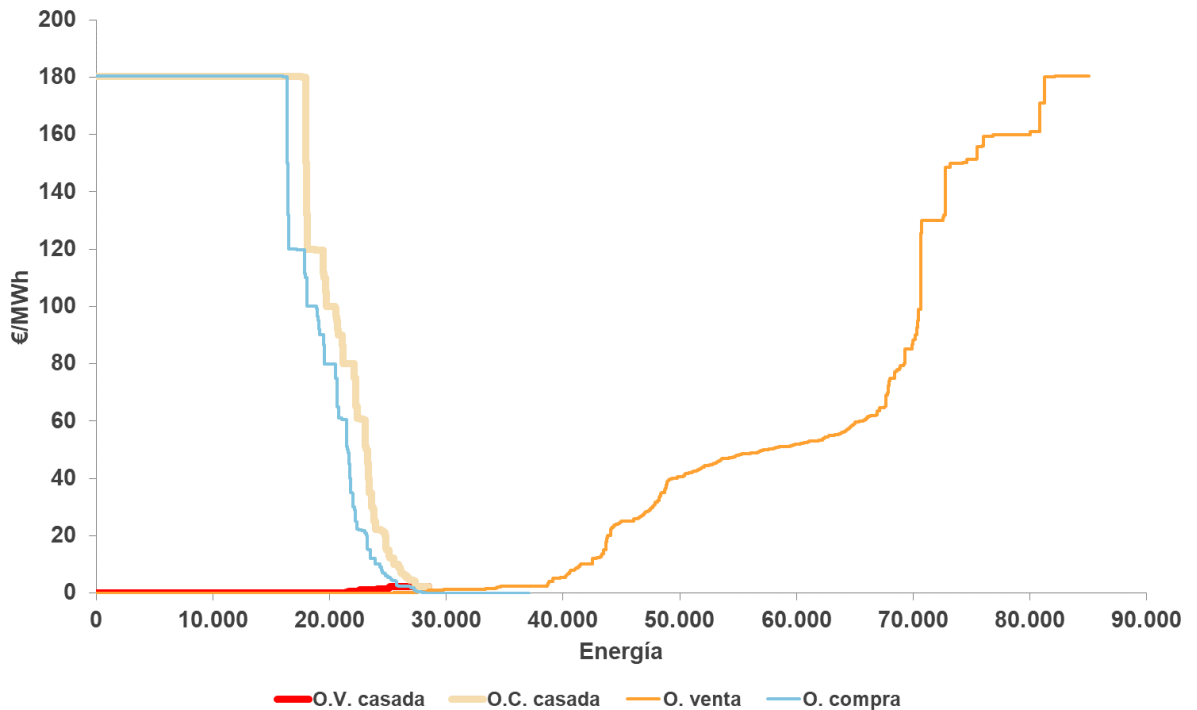
- Curvas con todos los tramos de las ofertas de venta y adquisición presentados como ofertas simples.
- Curvas con todos los tramos de las ofertas de venta y adquisición que finalmente forman el programa de la casación, una vez retirados los tramos de oferta afectados por condiciones complejas de las ofertas, o por limitaciones de capacidad de interconexión. En estas curvas se incluye, en caso de separación de mercados, un tramo adicional de compra a precio instrumental en el sistema exportador por la cantidad de energía exportada, y un tramo adicional de venta a precio marginal del sistema exportador en el sistema importador por la cantidad de energía importada.

Las siguientes curvas corresponden a las curvas del MIBEL, o del sistema eléctrico español en caso de existir separación de mercados, para las horas de precio máximo y mínimo del sistema eléctrico español:

12/3/2018 - Curvas agregadas de oferta y demanda - Hora: 21

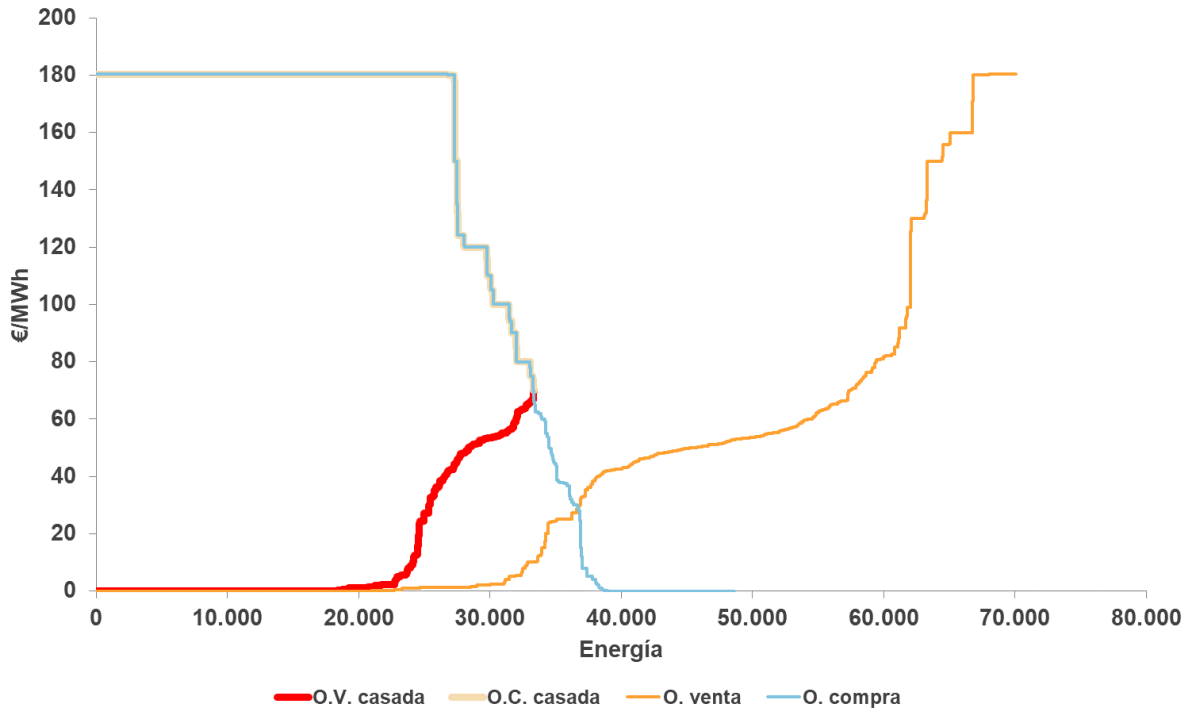


30/3/2018 - Curvas agregadas de oferta y demanda - Hora: 17

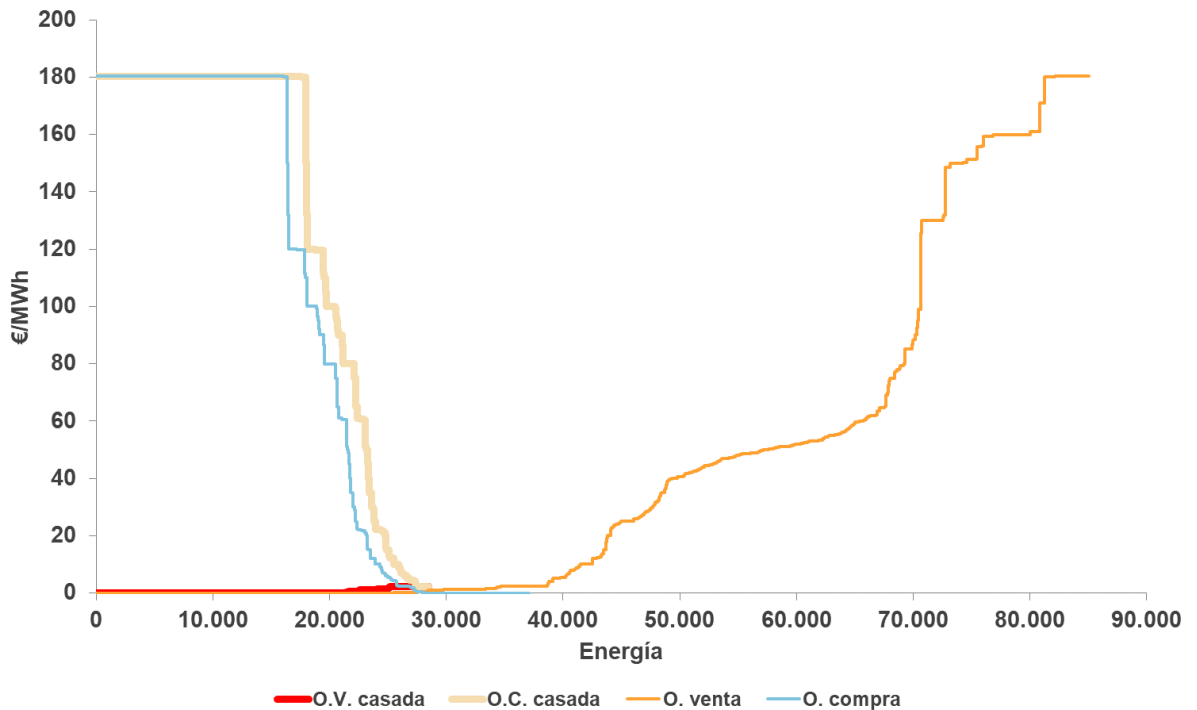


Las siguientes curvas corresponden a las curvas del MIBEL, o del sistema eléctrico portugués en caso de existir separación de mercados, para las horas de precio máximo y mínimo del sistema eléctrico portugués:

12/3/2018 - Curvas agregadas de oferta y demanda - Hora: 21



30/3/2018 - Curvas agregadas de oferta y demanda - Hora: 17



Las compras en el mercado diario para el sistema eléctrico ibérico en relación a los valores alcanzados en el mes anterior, han aumentado en cuanto a energía, teniendo un valor de 20.698 GWh y han disminuido en valor económico a 844.075 kEur. El valor medio de las compras diarias se sitúa en 687 GWh/día en días laborables, 636 GWh/día en sábados y 602 GWh/día en festivos, siendo los correspondientes valores económicos medios de 30.203 kEur/día en días laborables, 20.255 kEur/día en sábados y 19.586 kEur/día en festivos.

El máximo de adquisición de energía diaria por unidades de compra para el sistema eléctrico ibérico ha sido de 740.026 MWh para el martes 20 y el valor mínimo ha sido de 536.267 MWh para el domingo 25.

El máximo de adquisición de energía horaria por unidades de compra para el sistema eléctrico ibérico ha sido de 35.230 MWh para la hora 13 del martes 20 y el valor horario mínimo ha sido de 19.624 MWh en la hora 7 del domingo 25.

Durante el mes, la energía adquirida en el mercado diario para el sistema eléctrico español por comercializadores y consumidores directos, fue de 12.664 GWh, con un volumen económico de 525.209 kEur. En relación con el mercado diario, esto supone el 79,57% de las compras en el sistema eléctrico español y el 80,60% del volumen económico.

Durante el mes, la energía adquirida en el mercado diario para el sistema eléctrico portugués por comercializadores y consumidores directos, fue de 2.572 GWh, con un volumen económico de 105.267 kEur. En relación con el mercado diario, esto supone el 53,80% de las compras en el sistema eléctrico portugués y el 54,70% del volumen económico del mercado diario.

La energía ejecutada en contratos bilaterales ha sido de 11.134,4 GWh, correspondiendo al sistema eléctrico español 9.104,0 GWh y al sistema eléctrico portugués 2.030,4 GWh.

El volumen adquirido en el mercado diario por unidades de oferta de sistemas eléctricos externos al sistema eléctrico ibérico, ha sido de 29,1 GWh desde Andorra y 130,2 GWh desde Marruecos.

El volumen exportado a Francia a través del acoplamiento de mercados ha sido de 991,7 GWh.

En los cuadros siguientes se indican los volúmenes de compra de energía y la negociación en euros en el mercado diario en el sistema eléctrico español y portugués durante el mes:

MERCADO DIARIO. SISTEMA ELÉCTRICO ESPAÑOL MARZO 2018								
FECHA	ENERGÍA (MWh)	PRECIO MEDIO ARITMÉTICO (EUR/MWh)	PRECIO MÁXIMO (EUR/MWh)	PRECIO MÍNIMO (EUR/MWh)	DIFERENCIA MAX-MÍN (EUR/MWh)	ENERGÍA MÁXIMA (MWh)	ENERGÍA MÍNIMA (MWh)	TOTAL NEGOCIADO (kEUR)
01-mar-18	534.047	51,60	63,83	44,27	19,56	26.546	16.340	27.942
02-mar-18	535.817	50,61	65,00	36,68	28,32	25.602	17.189	27.541
03-mar-18	499.766	44,53	63,14	36,23	26,91	22.455	19.043	22.356
04-mar-18	450.973	44,51	53,21	37,91	15,30	22.540	16.512	20.187
05-mar-18	534.927	50,99	63,39	33,00	30,39	25.694	17.927	27.858
06-mar-18	544.855	49,93	64,63	36,61	28,02	26.190	17.951	27.702
07-mar-18	561.083	51,35	64,63	37,54	27,09	27.213	18.301	29.282
08-mar-18	542.831	48,00	58,15	40,00	18,15	25.706	17.235	26.382
09-mar-18	532.280	43,13	51,88	32,26	19,62	24.800	18.441	23.160
10-mar-18	482.877	31,96	39,70	24,86	14,84	22.263	17.986	15.570
11-mar-18	540.828	7,64	20,36	3,00	17,36	25.180	19.689	4.267
12-mar-18	576.617	38,61	70,00	6,70	63,30	26.901	20.355	22.962
13-mar-18	514.204	48,50	66,15	33,61	32,54	24.016	17.903	25.332
14-mar-18	528.921	37,96	52,26	15,00	37,26	24.711	17.784	20.145
15-mar-18	554.216	33,52	54,01	5,48	48,53	25.082	19.998	19.077
16-mar-18	527.966	45,39	55,99	29,97	26,02	24.794	17.908	24.328
17-mar-18	476.327	45,61	63,83	35,00	28,83	22.414	16.901	21.927
18-mar-18	464.569	39,38	50,50	20,10	30,40	21.868	15.939	18.305
19-mar-18	522.235	45,56	62,63	37,50	25,13	24.977	16.590	24.024
20-mar-18	566.421	38,76	55,99	31,38	24,61	26.930	19.664	22.117
21-mar-18	543.636	45,49	63,83	33,89	29,94	25.598	18.433	25.092
22-mar-18	531.416	54,10	65,00	46,77	18,23	25.677	17.217	28.981
23-mar-18	533.136	46,53	57,05	35,89	21,16	25.305	17.326	25.031
24-mar-18	537.921	22,91	49,80	10,49	39,31	25.546	19.813	12.372
25-mar-18	411.380	43,12	54,02	34,90	19,12	20.871	15.248	17.868
26-mar-18	500.715	50,20	62,42	37,25	25,17	24.131	16.005	25.538
27-mar-18	504.071	46,78	58,11	37,83	20,28	24.081	16.705	23.847
28-mar-18	491.299	44,22	56,80	32,62	24,18	22.756	17.662	21.959
29-mar-18	454.683	27,73	43,01	12,00	31,01	21.792	15.962	12.477
30-mar-18	459.227	4,50	9,97	2,30	7,67	21.372	16.511	2.098
31-mar-18	457.173	12,60	44,45	2,30	42,15	21.476	16.630	5.910

MERCADO DIARIO. SISTEMA ELÉCTRICO PORTUGUÉS MARZO 2018								
FECHA	ENERGÍA (MWh)	PRECIO MEDIO ARITMÉTICO (EUR/MWh)	PRECIO MÁXIMO (EUR/MWh)	PRECIO MÍNIMO (EUR/MWh)	DIFERENCIA MAX-MÍN (EUR/MWh)	ENERGÍA MÁXIMA (MWh)	ENERGÍA MÍNIMA (MWh)	TOTAL NEGOCIADO (kEUR)
01-mar-18	167.709	51,60	63,83	44,27	19,56	8.047	5.339	8.677
02-mar-18	161.904	51,17	65,00	37,45	27,55	7.667	4.954	8.321
03-mar-18	137.541	44,53	63,14	36,23	26,91	6.929	4.724	6.211
04-mar-18	128.217	44,54	53,21	38,60	14,61	6.582	4.449	5.746
05-mar-18	157.482	47,85	55,24	33,00	22,24	7.679	4.591	7.637
06-mar-18	161.702	48,77	59,90	36,61	23,29	7.732	5.112	7.959
07-mar-18	157.517	50,56	61,79	39,46	22,33	7.623	4.970	8.040
08-mar-18	158.477	48,00	58,15	40,00	18,15	7.680	4.989	7.673
09-mar-18	163.018	43,13	51,88	32,26	19,62	7.650	5.282	7.056
10-mar-18	153.653	31,96	39,70	24,86	14,84	7.076	5.438	4.922
11-mar-18	151.811	7,64	20,36	3,00	17,36	6.993	5.492	1.191
12-mar-18	157.202	38,04	70,00	6,70	63,30	7.582	5.026	6.253
13-mar-18	157.409	46,81	62,00	33,61	28,39	7.578	5.090	7.481
14-mar-18	161.457	35,84	48,21	15,00	33,21	8.224	4.923	5.730
15-mar-18	164.584	32,91	54,01	5,48	48,53	7.806	5.512	5.590
16-mar-18	158.966	44,87	53,60	29,97	23,63	7.592	4.969	7.222
17-mar-18	144.264	45,61	63,83	35,00	28,83	6.906	5.020	6.642
18-mar-18	134.502	39,38	50,50	20,10	30,40	6.930	4.327	5.288
19-mar-18	155.313	43,48	54,02	37,50	16,52	7.699	4.683	6.822
20-mar-18	173.606	38,76	55,99	31,38	24,61	8.305	6.052	6.747
21-mar-18	162.185	45,49	63,83	33,89	29,94	7.779	5.149	7.475
22-mar-18	157.966	53,29	59,59	46,77	12,82	7.795	5.034	8.464
23-mar-18	157.571	46,52	57,05	35,89	21,16	7.618	4.964	7.377
24-mar-18	152.149	22,91	49,80	10,49	39,31	7.185	5.721	3.541
25-mar-18	124.888	43,54	54,02	34,90	19,12	6.791	4.365	5.488
26-mar-18	153.302	49,14	62,42	37,25	25,17	7.762	4.710	7.655
27-mar-18	156.108	46,29	55,99	37,83	18,16	7.807	4.988	7.293
28-mar-18	154.658	44,88	54,99	34,43	20,56	7.669	4.925	7.003
29-mar-18	163.404	27,73	43,01	12,00	31,01	8.619	5.187	4.409
30-mar-18	152.425	4,50	9,97	2,30	7,67	7.382	5.382	696
31-mar-18	140.448	12,60	44,45	2,30	42,15	6.478	5.080	1.826

1.2

Renta de Congestión del mecanismo de acoplamiento de mercados en el mercado diario

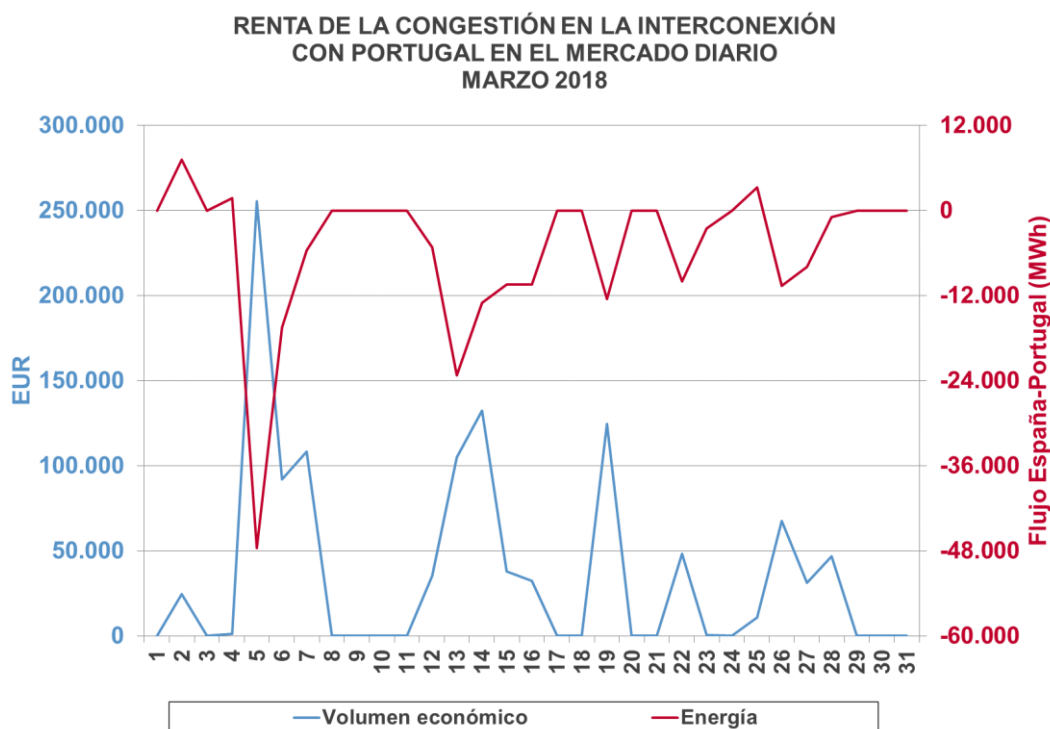
Interconexión con Portugal

Durante el mes de marzo, el importe correspondiente a la renta de congestión generada por la diferencia de precios en el mercado diario entre los sistemas eléctricos español y portugués ha ascendido a 1.154 kEUR, lo que ha supuesto un aumento del 802,0% con respecto al mes anterior.

Durante el mes de marzo, en el mercado diario se ha producido mecanismo de separación de mercados en el 11,2% de las horas, habiéndose generado la congestión en sentido exportador a Portugal en 17 horas y 66 horas en sentido contrario.

La diferencia de precios entre los sistemas eléctricos portugués y español se ha situado en el mes, en media aritmética, en -0,43 EUR/MWh, alcanzándose un valor máximo de 8,10 EUR/MWh en la hora 4 del miércoles 28 y un valor mínimo de -18,70 EUR/MWh en la hora 9 del miércoles 14.

El siguiente gráfico muestra el volumen económico diario de la renta de la congestión en el mercado diario y el saldo diario de energía intercambiada en las horas en las que se ha producido renta de la congestión, siendo positiva en el sentido de España a Portugal.



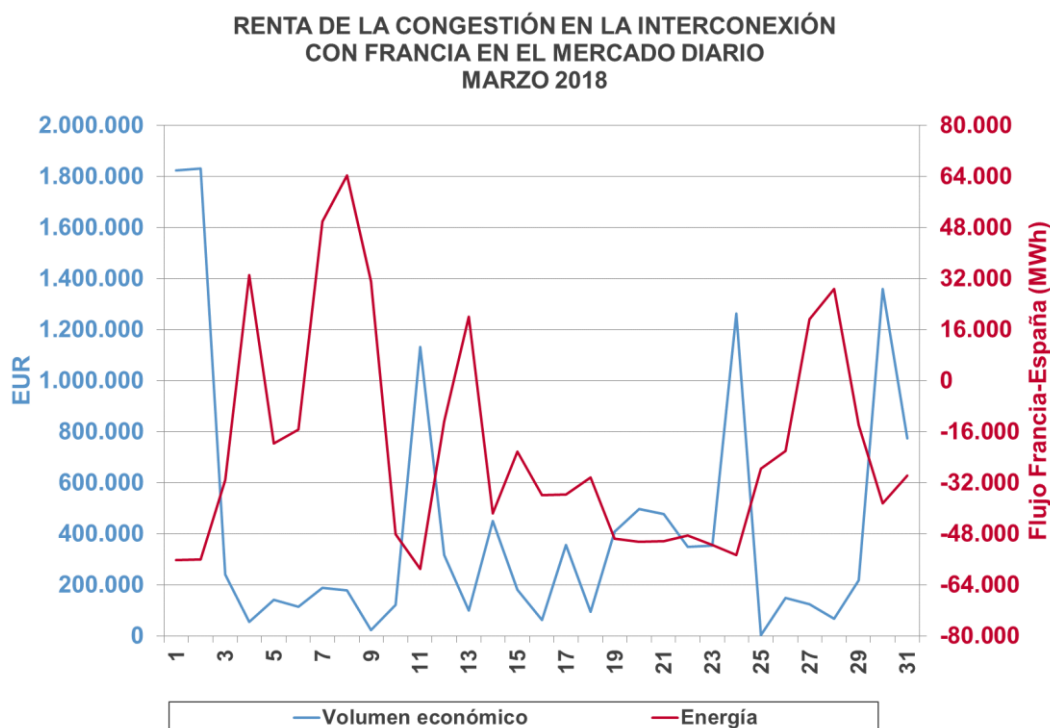
Interconexión con Francia

Durante el mes de marzo, el importe correspondiente a la renta de congestión generada por la diferencia de precios en el mercado diario entre los sistemas eléctricos español y francés ha ascendido a 13.460 kEUR, lo que ha supuesto una disminución del 21,8% con respecto al mes anterior.

Durante el mes de marzo, los precios en España y Francia han sido distintos en el 59,0% de las horas, habiéndose generado congestión en sentido importador desde Francia en 62 horas y 376 horas en sentido contrario.

La diferencia de precios entre los sistemas eléctricos francés y español se ha situado en el mes, en media aritmética, en 8,08 EUR/MWh, si bien se ha alcanzado un valor máximo de 85,66 EUR/MWh en la hora 20 del viernes 2 y un valor mínimo de -23,41 EUR/MWh en la hora 22 del lunes 12.

El siguiente gráfico muestra el volumen económico diario de la renta de la congestión en el mercado diario y el saldo diario de energía intercambiada en las horas en las que se ha producido renta de la congestión, siendo positiva en el sentido de Francia a España.



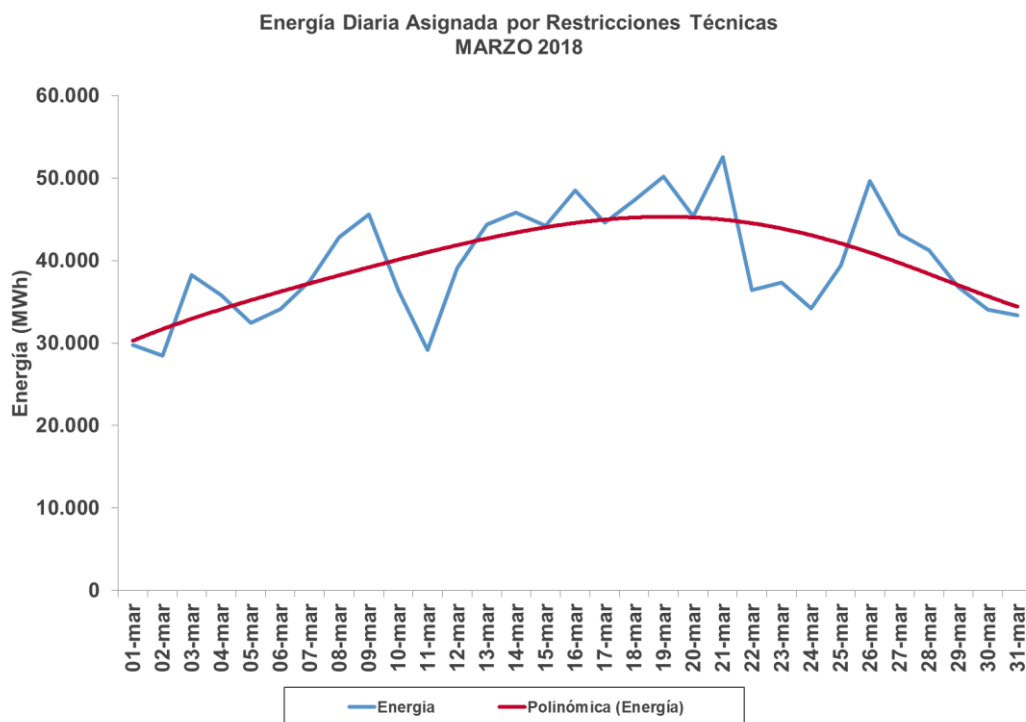
1.3

Solución de restricciones técnicas

Las modificaciones a la contratación resultante del mercado diario en el sistema eléctrico español, consecuencia de la existencia de restricciones técnicas, se resuelven de conformidad con el procedimiento del operador del sistema.

El volumen de energía necesario para la solución de restricciones se ha situado en 1.239 GWh durante el mes, lo que supone un 5,8% de la energía correspondiente al programa base de funcionamiento. El volumen de energía necesario para la solución de restricciones técnicas ha sido un 62,2% superior al mes anterior. La solución de restricciones técnicas del mercado diario ha tenido un coste para los consumidores de 64.162 kEUR, equivalente a 2,92 EUR/MWh adquirido.

El gráfico siguiente muestra la energía a subir asignada en el proceso de solución de las restricciones técnicas del mercado diario en el sistema eléctrico español.



1.4

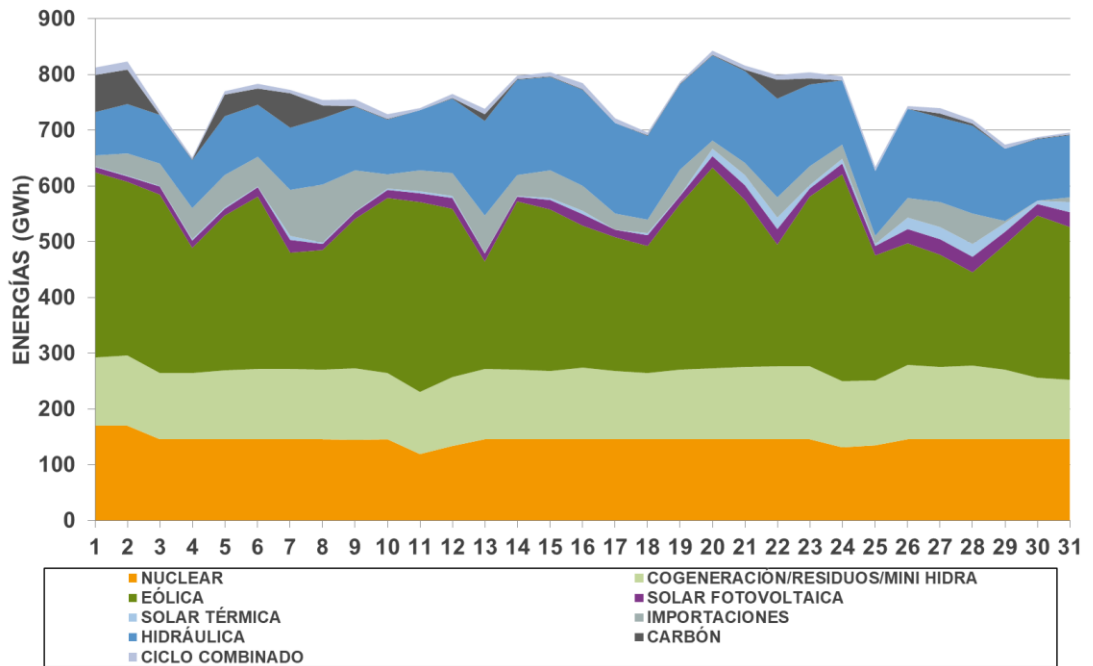
Programa diario base. Demanda y cobertura por tecnologías

La producción por tecnologías en el sistema eléctrico español para el mercado diario ha sido la siguiente:

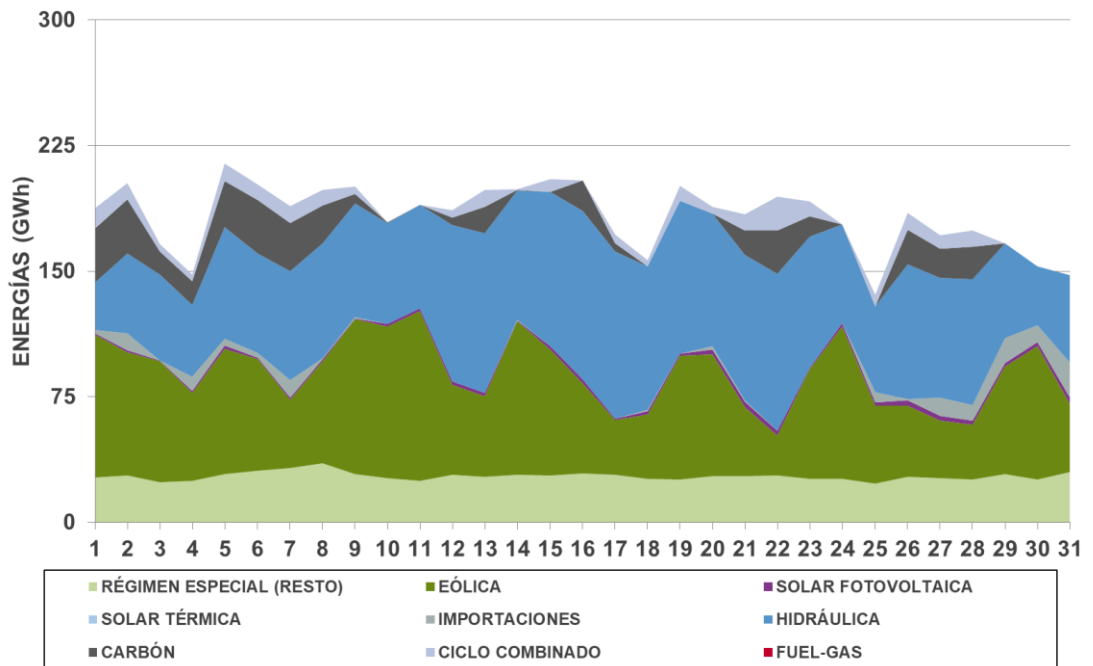
	Mercado diario FEBRERO		Mercado diario MARZO	
	GWh	%	GWh	%
Carbón	3.004	13,9%	366	1,6%
Ciclo Combinado	880	4,1%	234	1,0%
Nuclear	4.579	21,2%	4.500	19,3%
Hidráulica	2.063	9,6%	4.065	17,4%
Importaciones(FR+PT+AD+MA)	1.906	8,8%	1.224	5,2%
Eólica	5.079	23,5%	8.378	35,8%
Cogeneración/Residuos/Mini Hidra	4.090	18,9%	4.607	19,7%
TOTAL	21.601	100,0%	23.374	100,0%

El comportamiento de las diferentes tecnologías en la cobertura de la demanda a lo largo del mes, que se muestra a continuación para el sistema eléctrico español y el sistema eléctrico portugués, permite comprobar la modulación de cada una de ellas para adecuarse al comportamiento de la demanda.

ENERGÍA DIARIA POR TECNOLOGÍAS EN EL PDBF
SISTEMA ELÉCTRICO ESPAÑOL
MARZO 2018

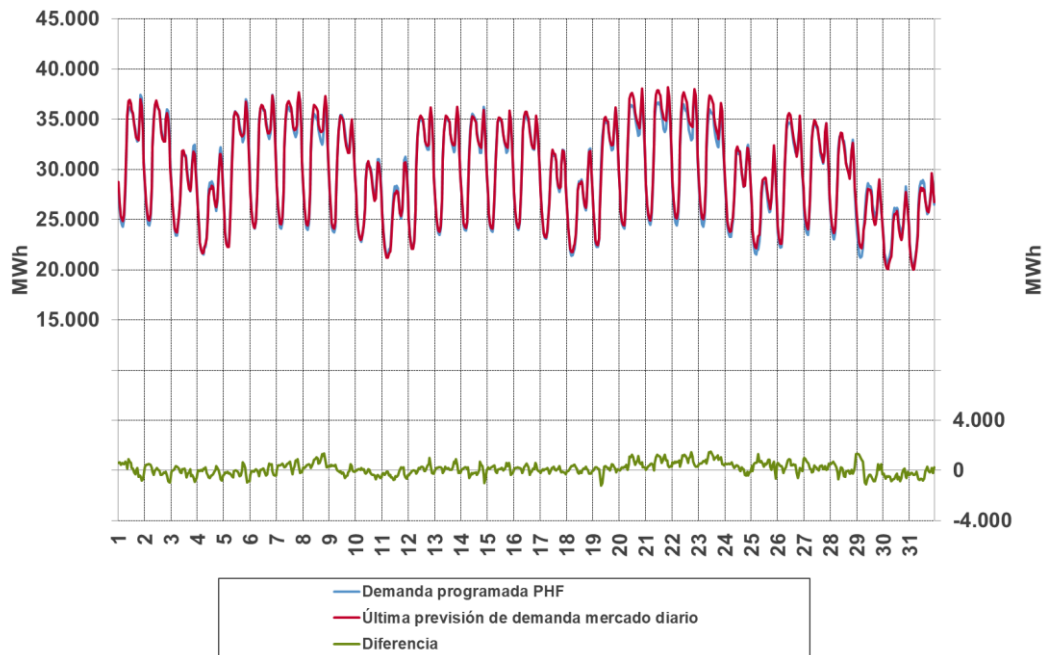


ENERGÍA DIARIA POR TECNOLOGÍAS EN EL PDBF
SISTEMA ELÉCTRICO PORTUGUÉS
MARZO 2018

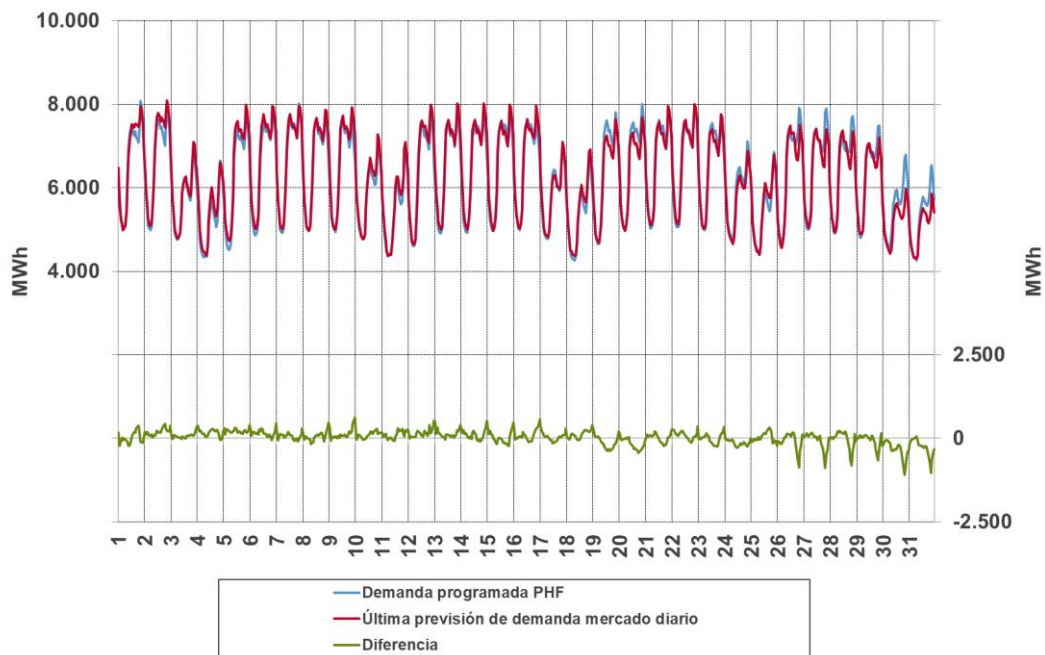


A su vez, y en cuanto a la demanda, cabe mencionar que el saldo horario de las diferencias entre la mejor estimación de los operadores del sistema y la demanda agregada de los agentes para participar en los mercados diario e intradiario en cada uno de sus respectivos sistemas eléctricos, durante este mes tiene un valor medio para el sistema español de 133 MWh y 26 MWh para el sistema portugués, lo que supone un 0,4% y un 0,4%, respectivamente, en relación a la previsión. En los cuadros siguientes se observa la evolución horaria.

COMPARACIÓN DE LA DEMANDA PREVISTA POR EL OPERADOR DEL SISTEMA(O.S.-REE) Y LA DEMANDA PROGRAMADA EN EL PHF. SISTEMA ELÉCTRICO ESPAÑOL. MARZO 2018

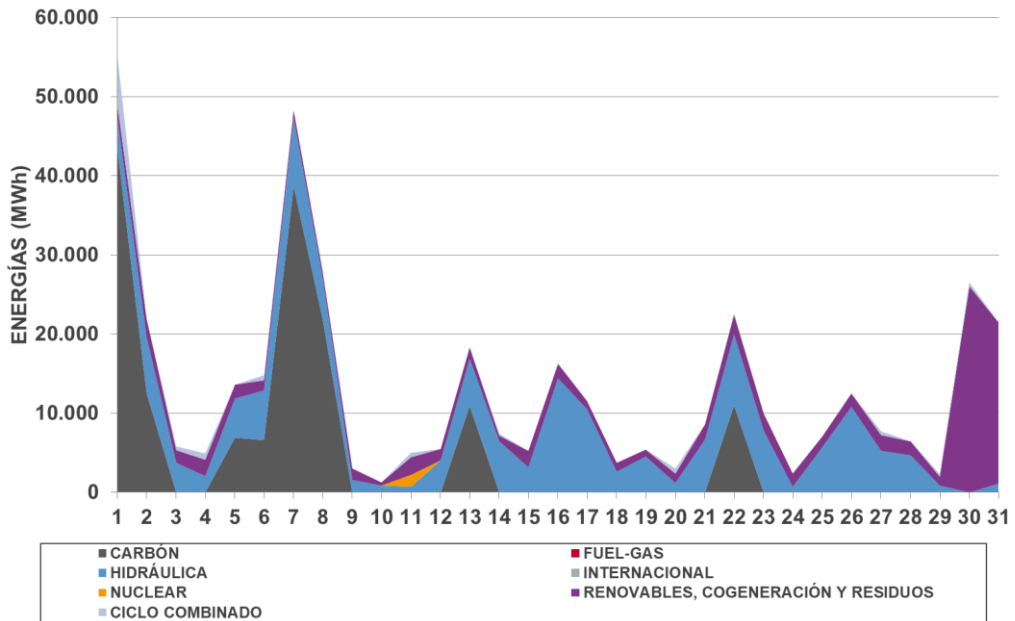


COMPARACIÓN DE LA DEMANDA PREVISTA POR EL OPERADOR DEL SISTEMA(O.S.-REN) Y LA DEMANDA PROGRAMADA EN EL PHF. SISTEMA ELÉCTRICO PORTUGUÉS. MARZO 2018

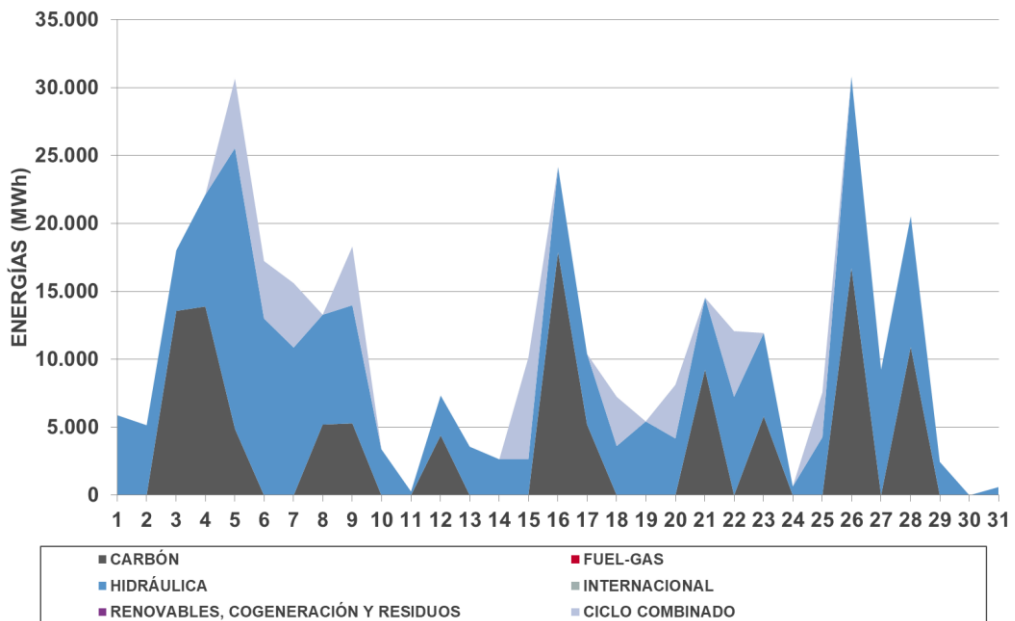


En las gráficas siguientes se puede observar el volumen de energía diaria casada por tecnologías para los sistemas eléctricos español y portugués que tienen un precio de oferta simple superior o igual al 95% del precio marginal de la hora, o el precio requerido en la condición compleja de ingresos mínimos es superior o igual al 95% del precio medio ponderado de la energía casada.

ENERGÍA POR TECNOLOGÍAS, CASADA EN EL MERCADO DIARIO, OFERTADA A PRECIO SUPERIOR O IGUAL AL 95% DEL PRECIO MARGINAL, INCLUYENDO OFERTAS COMPLEJAS SISTEMA ELÉCTRICO ESPAÑOL MARZO 2018



ENERGÍA POR TECNOLOGÍAS, CASADA EN EL MERCADO DIARIO, OFERTADA A PRECIO SUPERIOR O IGUAL AL 95% DEL PRECIO MARGINAL, INCLUYENDO OFERTAS COMPLEJAS SISTEMA ELÉCTRICO PORTUGUÉS MARZO 2018



2

Evolución del Mercado Intradiario

- 2.1 Precios en el mercado intradiario y volumen de contratación
- 2.2 Renta de Congestión por aplicación del mecanismo de separación de mercados en los mercados intradiarios en la interconexión con Portugal
- 2.3 Programa horario final

2.1

Precios en el mercado intradiario y volumen de contratación

Sistema eléctrico español

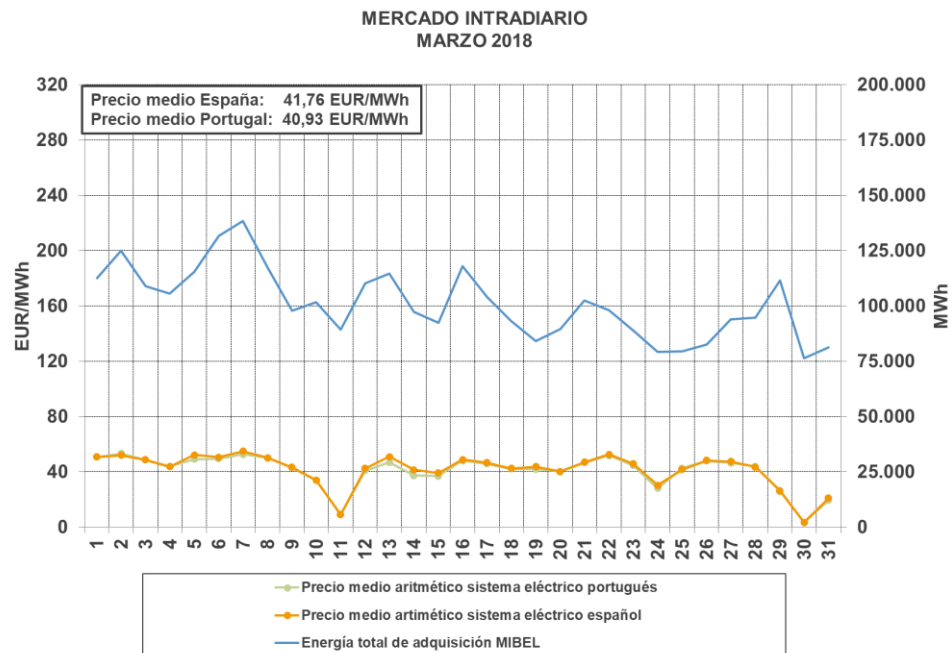
El precio medio aritmético de todos los periodos, de 41,76 EUR/MWh, es inferior al correspondiente del mes anterior de 56,11 EUR/MWh. Este precio ha sido inferior al del sistema portugués en 38 horas durante el mes.

La diferencia entre precios máximos y mínimos de cada sesión en el sistema eléctrico español se sitúa entre 4,50 y 60,10 EUR/MWh.

Sistema eléctrico portugués

El precio medio aritmético de todos los periodos, de 40,93 EUR/MWh, es inferior al correspondiente del mes anterior de 56,16 EUR/MWh. Este precio ha sido inferior al del sistema español en 276 horas del mes.

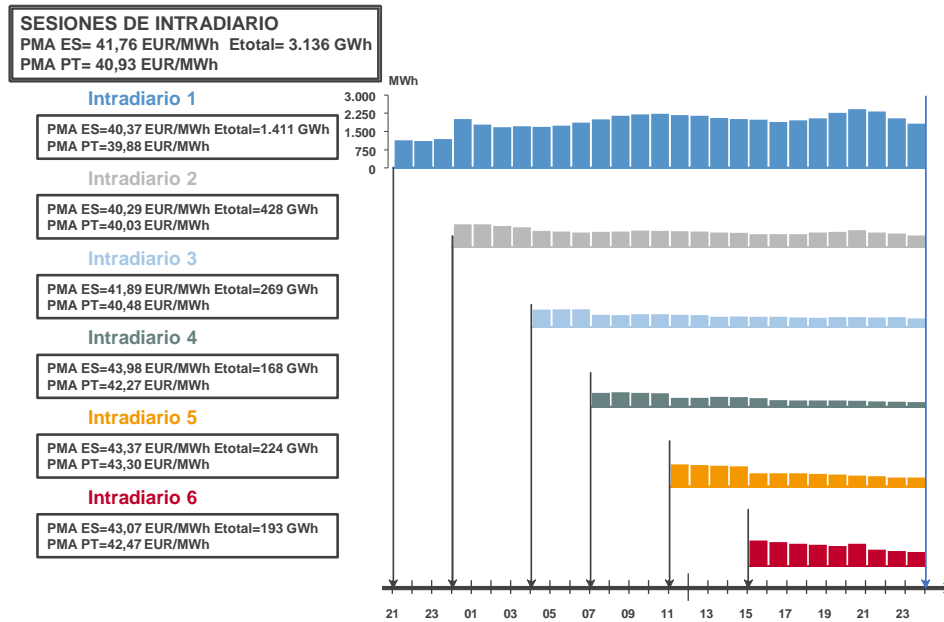
La diferencia entre precios máximos y mínimos de cada sesión en el sistema eléctrico portugués se sitúa entre 4,50 y 138,46 EUR/MWh.



Sesiones

Las características de las seis sesiones del mercado intradiario y los precios medios registrados en las mismas son los siguientes:

MERCADO INTRADIARIO
Volumen de energía por hora negociado en cada sesión
MARZO 2018

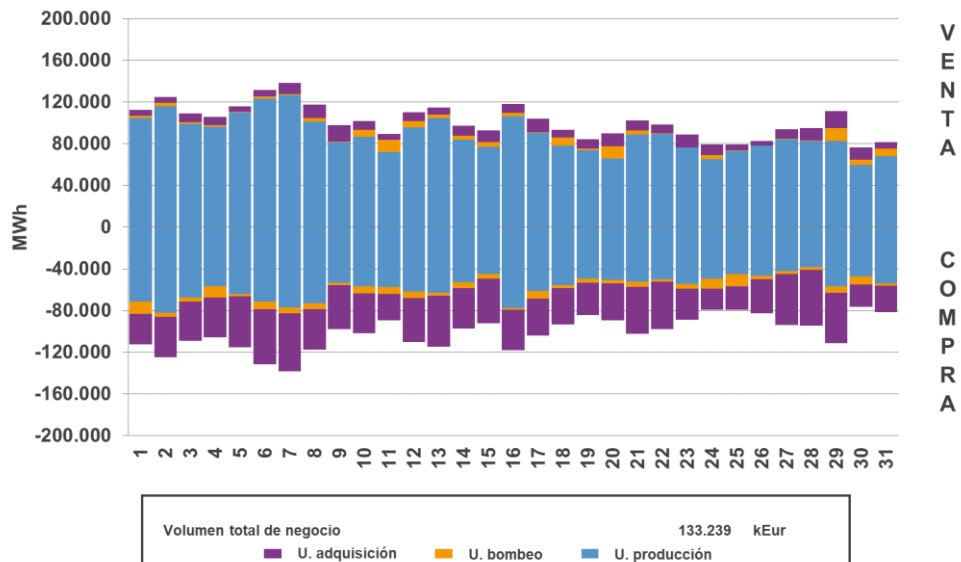


La contratación de energía en el mercado intradiario en el sistema eléctrico ibérico en el mes ha alcanzado un volumen económico de 133.239 kEur y una energía de 3.136 GWh para las seis sesiones del mercado, representando el 15,2% en energía y el 15,8% en volumen económico de la contratación en el mercado diario. El volumen de contratación diario medio para las citadas sesiones se sitúa en 4.298 kEur y 101.172 MWh.

La energía negociada en el programa de la casación es un 16,8% superior respecto a la contratación del mes anterior.

La participación de las unidades de producción, de adquisición y de consumo de bombeo para las seis sesiones es la siguiente:

VENTA/COMPRA EN EL MERCADO INTRADIARIO
MERCADO IBÉRICO
MARZO 2018



El resumen de los datos diarios de compras se puede observar en los cuadros siguientes:

MERCADO INTRADIARIO. SISTEMA ELÉCTRICO ESPAÑOL MARZO 2018								
FECHA	ENERGÍA (MWh)	PRECIO MEDIO ARITMÉTICO (EUR/MWh)	PRECIO MÁXIMO (EUR/MWh)	PRECIO MÍNIMO (EUR/MWh)	DIFERENCIA MAX-MÍN (EUR/MWh)	ENERGÍA MÁXIMA (MWh)	ENERGÍA MÍNIMA (MWh)	TOTAL NEGOCIADO (kEUR)
01-mar-18	94.184	50,75	62,50	43,12	19,38	2.723	122	4.741
02-mar-18	105.138	52,03	72,07	38,28	33,79	2.747	80	5.505
03-mar-18	86.535	48,80	71,83	37,40	34,43	2.186	242	4.175
04-mar-18	85.121	43,87	52,71	33,91	18,80	1.845	139	3.708
05-mar-18	99.623	52,36	63,49	26,40	37,09	2.891	98	5.249
06-mar-18	106.190	50,61	64,63	36,21	28,42	2.904	226	5.302
07-mar-18	118.083	54,86	69,19	34,86	34,33	2.957	175	6.359
08-mar-18	92.586	50,17	58,53	40,39	18,14	2.458	113	4.614
09-mar-18	84.648	43,32	51,58	22,63	28,95	2.366	130	3.657
10-mar-18	88.560	34,11	43,95	15,10	28,85	1.915	187	3.023
11-mar-18	82.854	9,13	23,70	1,10	22,60	2.017	118	729
12-mar-18	95.145	42,53	67,25	6,40	60,85	2.732	131	3.943
13-mar-18	95.227	51,03	66,15	34,01	32,14	2.968	106	4.892
14-mar-18	87.754	41,51	64,12	15,63	48,49	2.250	199	3.660
15-mar-18	85.731	39,27	61,00	5,00	56,00	1.827	228	3.209
16-mar-18	96.599	48,91	69,90	33,03	36,87	2.772	200	4.744
17-mar-18	92.008	46,64	61,92	36,37	25,55	3.616	90	4.373
18-mar-18	83.033	42,50	60,42	24,08	36,34	2.483	205	3.544
19-mar-18	70.076	43,78	60,55	36,89	23,66	2.303	65	3.126
20-mar-18	79.767	40,36	55,00	29,50	25,50	2.562	215	3.198
21-mar-18	86.513	47,08	63,08	33,87	29,21	3.274	142	4.024
22-mar-18	87.581	52,66	65,01	39,55	25,46	3.120	66	4.680
23-mar-18	76.784	45,93	55,56	33,92	21,64	3.185	67	3.573
24-mar-18	70.543	30,29	52,89	10,50	42,39	2.011	174	2.021
25-mar-18	63.169	41,82	55,02	33,38	21,64	1.643	58	2.657
26-mar-18	71.297	48,28	60,02	36,92	23,10	2.093	174	3.460
27-mar-18	83.066	47,49	58,40	37,00	21,40	2.364	138	3.940
28-mar-18	81.161	43,65	55,80	30,12	25,68	2.549	96	3.585
29-mar-18	98.653	26,24	46,66	7,65	39,01	2.780	179	2.750
30-mar-18	71.218	3,53	12,00	0,09	11,91	1.795	90	226
31-mar-18	72.932	21,12	52,14	1,80	50,34	1.925	123	1.439

MERCADO INTRADIARIO. SISTEMA ELÉCTRICO PORTUGUÉS MARZO 2018								
FECHA	ENERGÍA (MWh)	PRECIO MEDIO ARITMÉTICO (EUR/MWh)	PRECIO MÁXIMO (EUR/MWh)	PRECIO MÍNIMO (EUR/MWh)	DIFERENCIA MAX-MÍN (EUR/MWh)	ENERGÍA MÁXIMA (MWh)	ENERGÍA MÍNIMA (MWh)	TOTAL NEGOCIADO (kEUR)
01-mar-18	18.276	50,75	62,50	43,47	19,03	955	3	958
02-mar-18	19.768	53,23	180,30	38,28	142,02	863	1	1.106
03-mar-18	22.326	48,80	71,83	37,40	34,43	1.187	1	1.074
04-mar-18	20.512	44,00	52,71	37,00	15,71	944	2	900
05-mar-18	15.923	49,20	60,48	26,40	34,08	744	0	779
06-mar-18	25.554	49,48	63,63	36,21	27,42	1.112	0	1.256
07-mar-18	20.297	52,70	66,99	40,39	26,60	726	7	1.024
08-mar-18	24.933	50,11	58,53	40,39	18,14	1.216	1	1.211
09-mar-18	13.256	42,99	51,58	22,63	28,95	796	0	566
10-mar-18	13.140	33,95	43,95	15,10	28,85	608	2	417
11-mar-18	6.522	9,24	23,70	1,10	22,60	524	0	83
12-mar-18	15.200	40,90	67,25	0,00	67,25	940	2	603
13-mar-18	19.393	46,82	63,00	23,03	39,97	1.188	0	826
14-mar-18	9.670	37,41	56,63	0,00	56,63	673	0	333
15-mar-18	6.720	37,01	61,00	0,00	61,00	317	1	245
16-mar-18	21.307	48,20	69,90	33,03	36,87	1.229	8	1.000
17-mar-18	12.074	45,84	61,83	36,37	25,46	690	4	563
18-mar-18	10.161	42,23	60,42	24,08	36,34	782	12	405
19-mar-18	14.074	41,94	57,00	36,89	20,11	595	2	586
20-mar-18	9.924	40,31	55,00	29,50	25,50	568	1	405
21-mar-18	15.890	46,63	63,08	33,87	29,21	623	0	734
22-mar-18	10.472	51,89	64,99	39,55	25,44	512	1	508
23-mar-18	12.058	44,55	55,56	33,92	21,64	1.142	0	483
24-mar-18	8.750	28,16	52,89	10,50	42,39	894	1	299
25-mar-18	16.263	42,68	55,02	33,40	21,62	993	0	646
26-mar-18	11.245	47,90	60,02	36,92	23,10	1.011	2	505
27-mar-18	10.891	46,55	54,98	37,00	17,98	557	0	497
28-mar-18	13.540	43,91	55,50	33,33	22,17	722	1	577
29-mar-18	12.830	26,53	46,66	7,65	39,01	649	2	339
30-mar-18	5.113	3,47	9,97	0,09	9,88	396	4	18
31-mar-18	8.476	19,34	52,14	1,80	50,34	520	3	186

2.2

Renta de Congestión por aplicación del mecanismo de separación de mercados en los mercados intradiarios en la interconexión con Portugal

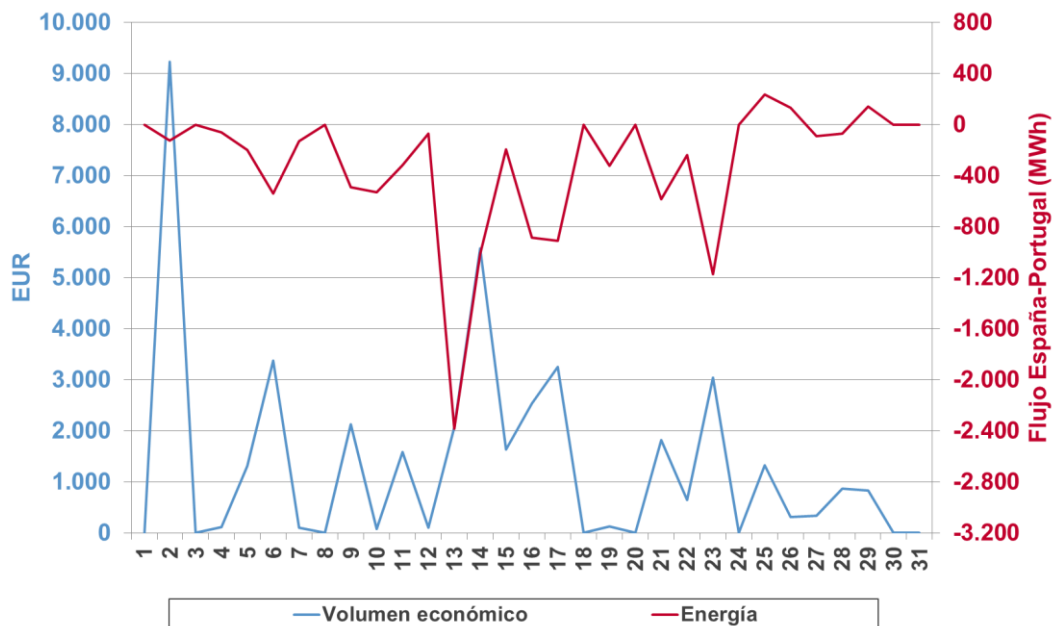
Durante el mes de marzo el importe correspondiente a la renta de congestión generada por la diferencia de precios en los mercados intradiarios entre los sistemas eléctrico español y portugués ha ascendido a 42.372,41 Euros, lo que ha supuesto un aumento del 563,4% con respecto al mes anterior.

Durante el mes de marzo en el mercado intradiario se ha aplicado mecanismo de separación de mercados en el 10,8% de las horas, habiéndose producido la congestión en sentido exportador a Portugal en 39 horas y 328 horas en sentido contrario.

La diferencia de precios entre los sistemas portugués y español se ha situado en el mes, en media aritmética, en -0,56 EUR/MWh, si bien se ha alcanzado durante las diferentes sesiones del mes un valor máximo de 135,80 EUR/MWh en la hora 2 del viernes 2 y un mínimo de -50,49 EUR/MWh en la hora 13 del miércoles 14.

El siguiente cuadro muestra el volumen económico diario de la renta de la congestión en el mercado intradiario y el saldo diario de energía intercambiada en las horas en las que se ha producido renta de la congestión, siendo positiva en el sentido de España a Portugal.

RENTA DE LA CONGESTIÓN EN LA INTERCONEXIÓN CON PORTUGAL EN EL MERCADO INTRADIARIO MARZO 2018



2.3

Programa horario final

No se han producido modificaciones sobre el programa de la casación como consecuencia de restricciones técnicas derivadas de las sesiones del mercado intradiario en el mes de marzo.

El resultado en el programa horario final, en cuanto a la capacidad del mercado intradiario para corregir los desvíos producción-demanda del sistema, permite obtener las siguientes conclusiones:

- La participación de los comercializadores, excepto los comercializadores de referencia, y consumidores directos en la zona española en el mercado diario e intradiario de producción de energía eléctrica asciende a 13.157 GWh, cifra superior en un 0,4% a la correspondiente al mes anterior. De ellos, 986 GWh corresponden a la participación de estos agentes en el mercado intradiario, lo que significa el 15,73% del total de energía negociada y el 56,46% del total de energía negociada por las unidades de adquisición en dicho mercado. Hay que destacar que el 98,08% del volumen negociado en el mercado de producción por estos agentes son compras y solo el 1,92% son ventas.
- De los desvíos al alza y a la baja registrados de los comercializadores de referencia se negociaron 61 GWh en el mercado intradiario.

2.4

Programa horario final. Cuotas de las diferentes empresas

Se incluyen en este apartado los datos correspondientes al mes de febrero de 2018 conforme a las normas de confidencialidad de información de las Reglas de Funcionamiento de los Mercados Diario e Intradiario de Producción de Energía Eléctrica.

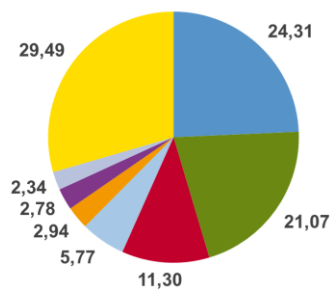
La producción total de energía eléctrica en el programa horario final ha sido de 25.085 GWh; la demanda total de las empresas comercializadoras de referencia ha sido de 3.101 GWh, y la demanda total del resto de las empresas comercializadoras y consumidores directos ha sido de 23.006 GWh. En los cuadros siguientes se pueden observar las cuotas por empresas en el Programa Horario Final para la zona española.

PROGRAMA HORARIO FINAL UNIDADES DE PRODUCCIÓN - FEBRERO 2018				
Agente titular	Energía España (MWh)	Energía Portugal (MWh)	Energía MIBEL (MWh)	Cuota energía ESPAÑA (%)
ENDESA GENERACIÓN, S.A.	5.024.055,4	101.341,2	5.125.396,6	24,31
IBERDROLA GENERACIÓN ESPAÑA S.A.	4.355.734,0	0,0	4.355.734,0	21,07
GAS NATURAL SDG	2.334.821,2	0,0	2.334.821,2	11,30
EDP SERVIÇO UNIVERSAL	0,0	1.878.734,9	1.878.734,9	0,00
EDP-ENERGÍAS DE PORTUGAL	0,0	1.714.685,4	1.714.685,4	0,00
ACCIONA GREEN ENERGY DEVELOPMENTS (ACT. COMERC.)	1.192.323,8	0,0	1.192.323,8	5,77
REN TRADING S.A.	0,0	715.065,7	715.065,7	0,00
EDP ESPAÑA, S.A.U. (GENERACIÓN)	607.652,1	0,0	607.652,1	2,94
VIESGO GENERACION, S.L.	574.082,8	0,0	574.082,8	2,78
WIND TO MARKET (ACT.: COMERCIALIZACIÓN RE)	484.353,2	0,0	484.353,2	2,34
RESTO DE AGENTES	6.094.823,3	7.780,7	6.102.604,0	29,49
Total	20.667.845,7	4.417.607,9	25.085.453,6	100

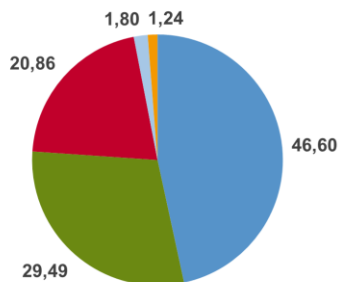
PROGRAMA HORARIO FINAL COMERCIALIZACIÓN REFERENCIA FEBRERO 2018				
Agente titular	Energía España (MWh)	Energía Portugal (MWh)	Energía MIBEL (MWh)	Cuota energía ESPAÑA (%)
ENDESA ENERGIA XXI, S.L.	1.296.075,0	0,0	1.296.075,0	46,60
IBERDROLA COMERCIALIZACIÓN DE ÚLTIMO RECURSO, SA	820.248,6	0,0	820.248,6	29,49
GAS NATURAL S.U.R. SDG S.A.	580.173,9	0,0	580.173,9	20,86
EDP SERVIÇO UNIVERSAL	0,0	320.072,1	320.072,1	0,00
EDP COMERCIALIZADORA DE ULTIMO RECURSO SA	50.067,5	0,0	50.067,5	1,80
VIESGO COMERCIALIZADORA DE REFERENCIA, S.L.	34.590,3	0,0	34.590,3	1,24
Total	2.781.155,3	320.072,1	3.101.227,4	100

PROGRAMA HORARIO FINAL COMERCIALIZACIÓN (SIN LAS DE REFERENCIA) Y CONSUMIDORES DIRECTOS FEBRERO 2018				
Agente titular	Energía España (MWh)	Energía Portugal (MWh)	Energía MIBEL (MWh)	Cuota energía ESPAÑA (%)
ENDESA ENERGÍA	5.643.704,3	0,0	5.643.704,3	29,62
IBERDROLA GENERACIÓN ESPAÑA S.A.	4.458.788,7	565.306,2	5.024.094,9	23,40
EDP COMERCIAL-COMERCIALIZAÇÃO DE ENERGIA	0,0	1.901.862,0	1.901.862,0	0,00
GAS NATURAL COMERCIALIZADORA	1.409.414,5	48.117,1	1.457.531,6	7,40
GAS NATURAL SERVICIOS	1.118.160,3	61.828,2	1.179.988,5	5,87
FORTIA ENERGIA, S.L.	757.937,7	116.997,6	874.935,3	3,98
EDP ENERGÍA S.A.	649.852,6	0,0	649.852,6	3,41
ENDESA ENERGIA, SUCURSAL EN PORTUGAL	0,0	577.545,2	577.545,2	0,00
ACCIONA GREEN ENERGY DEVELOPMENTS	426.975,3	46.432,4	473.407,7	2,24
OFFICE NATIONAL D'ELECTRICITÉ ET DE L'EAU POTABLE	398.464,7	0,0	398.464,7	2,09
RESTO DE AGENTES	4.189.113,2	635.390,5	4.824.503,7	21,99
Total	19.052.411,3	3.953.479,2	23.005.890,5	100

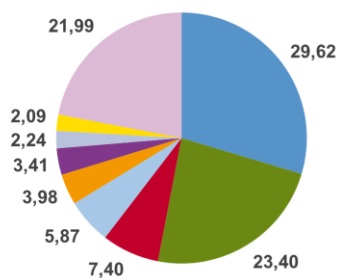
CUOTAS DE MERCADO POR EMPRESA DE LAS UNIDADES DE PRODUCCIÓN EN EL PHF. SISTEMA ELÉCTRICO ESPAÑOL. FEBRERO 2018



CUOTAS DE MERCADO POR EMPRESA DE LAS COMERCIALIZADORAS DE REFERENCIA EN EL PHF. SISTEMA ELÉCTRICO ESPAÑOL. FEBRERO 2018



CUOTAS DE MERCADO POR EMPRESA DE LAS COMERCIALIZADORAS (SIN LAS DE REFERENCIA) Y CONSUMIDORES DIRECTOS EN EL PHF. SISTEMA ELÉCTRICO ESPAÑOL. FEBRERO 2018



3

Evolución de la Energía y Precios Correspondientes a los Procesos de Operación Técnica del Sistema

- 3.1 Energía y potencia necesarios para la regulación técnica del sistema eléctrico español
- 3.2 Costes derivados de los procesos de operación técnica del sistema eléctrico español
- 3.2 Precios medios derivados de los procesos de operación técnica del sistema eléctrico español

3.1

Energía y potencia necesarios para la regulación técnica del sistema eléctrico español¹

El volumen de energía gestionado por el operador del sistema español en el mes de marzo mediante estos procedimientos ha sido de 801 GWh, un 4,4% superior al del mes anterior. La asignación media de banda de potencia por regulación secundaria ha sido a subir de 648 MW y 539 MW de banda de regulación secundaria a bajar y la reserva media de potencia adicional a subir ha sido de 253 MW. El coste para los consumidores es de 38.353 kEUR, un 9,1% inferior al del mes anterior de 42.202 kEUR. Dicho valor no incluye la minoración del coste por el servicio de ajuste de control del factor de potencia que este mes ha ascendido a 1.773 kEUR ni el incumplimiento de energías de gestión de desvíos y terciaria que este mes ha supuesto 683 kEUR.

Este resultado en el sistema eléctrico español atendiendo a los distintos procesos ha sido el siguiente:

PROCESOS DE OPERACIÓN TÉCNICA DEL SISTEMA		
	ENERGÍA O POTENCIA A SUBIR	ENERGÍA O POTENCIA A BAJAR
Reserva de potencia media a subir (MW)	253	
Banda horaria media de regulación secundaria (MW)	648	539
Gestión de desvíos (GWh)	116	13
Energía de regulación secundaria (GWh)	143	103
Energía de regulación terciaria (GWh)	212	147
Procedimientos especiales y de emergencia (GWh)	50	19
Total Energía (GWh)	520	281
Neto de Energía (GWh)	239	
Valor económico (kEUR)	30.697	7.656

¹ Los datos referidos a procesos de Operación Técnica del Sistema se han elaborado por OMIE sobre la base de la información publicada por REE referente a energías e importes de estos procesos en su dirección web www.esios.ree.es.

3.2

Costes derivados de los procesos de operación técnica del sistema eléctrico español

El coste medio derivado de los procesos de operación técnica del sistema eléctrico español en el mes de marzo se detalla a continuación:

REPERCUSIÓN DE LOS PROCESOS DE OPERACIÓN TÉCNICA DEL SISTEMA EN EL PRECIO FINAL		
	MES ACTUAL	MES ANTERIOR
Reserva de potencia a subir (EUR/MWh)	0,20	0,06
Banda de regulación secundaria (EUR/MWh)	0,89	0,49
Coste de los desvíos (EUR/MWh) (*)	0,10	0,15
Coste del control de factor de potencia (EUR/MWh)	-0,08	-0,06
TOTAL	1,11	0,64
% sobre PFM	2,22%	1,03%

3.3

Precios medios derivados de los procesos de operación técnica del sistema eléctrico español

Los precios medios correspondientes a estos procesos han sido los siguientes:

PRECIO DE LOS PROCESOS DE OPERACIÓN TÉCNICA DEL SISTEMA		
	PRECIO MEDIO A SUBIR	PRECIO MEDIO A BAJAR
Reserva de potencia media a subir (EUR/MW)	23,81	
Banda horaria media de regulación secundaria (EUR/MW)	20,44	
Gestión de desvíos (EUR/MWh)	53,52	31,27
Energía de regulación secundaria (EUR/MWh)	47,70	32,44
Energía de regulación terciaria (EUR/MWh)	56,06	22,95
Energía de solución de restricciones técnicas en tiempo real (EUR/MWh)	116,87	29,13

4

Pago por Capacidad

4.1 Coste derivado de la financiación del pago por capacidad

4.2 Coste derivado del servicio de interrumpibilidad

4.1

Coste derivado de la financiación del pago por capacidad²

En el mes de marzo los pagos por capacidad en el sistema eléctrico español han tenido las siguientes características:

PAGO POR CAPACIDAD MARZO 2018			
	CONJUNTO DEL MERCADO	COMERCIALIZADORES Y CONS. DIRECTOS	COMERCIALIZADORES DE REFERENCIA
COSTE UNITARIO (EUR/MWh)	2,56	2,32	4,29
COMPRAS (GWh)	22.000	19.361	2.638
COSTE TOTAL (kEUR)	56.278	44.956	11.322

4.2

Coste derivado del servicio de interrumpibilidad²

En el mes de marzo el servicio de interrumpibilidad ha tenido las siguientes características:

SERVICIO DE INTERRUMPIBILIDAD MARZO 2018			
	CONJUNTO DEL MERCADO	COMERCIALIZADORES Y CONS. DIRECTOS	COMERCIALIZADORES DE REFERENCIA
COSTE UNITARIO (EUR/MWh)	1,41	1,41	1,41
COMPRAS (GWh)	22.000	19.361	2.638
COSTE TOTAL(kEUR)	31.019	27.299	3.720

² Datos elaborados por OMIE de acuerdo con la Disposición Adicional Sexta del Real Decreto 216/2014, de 28 de marzo

5

Evolución del Mercado de Electricidad

5.1 Precios y energías finales en el sistema eléctrico

5.2 Componentes del precio horario final

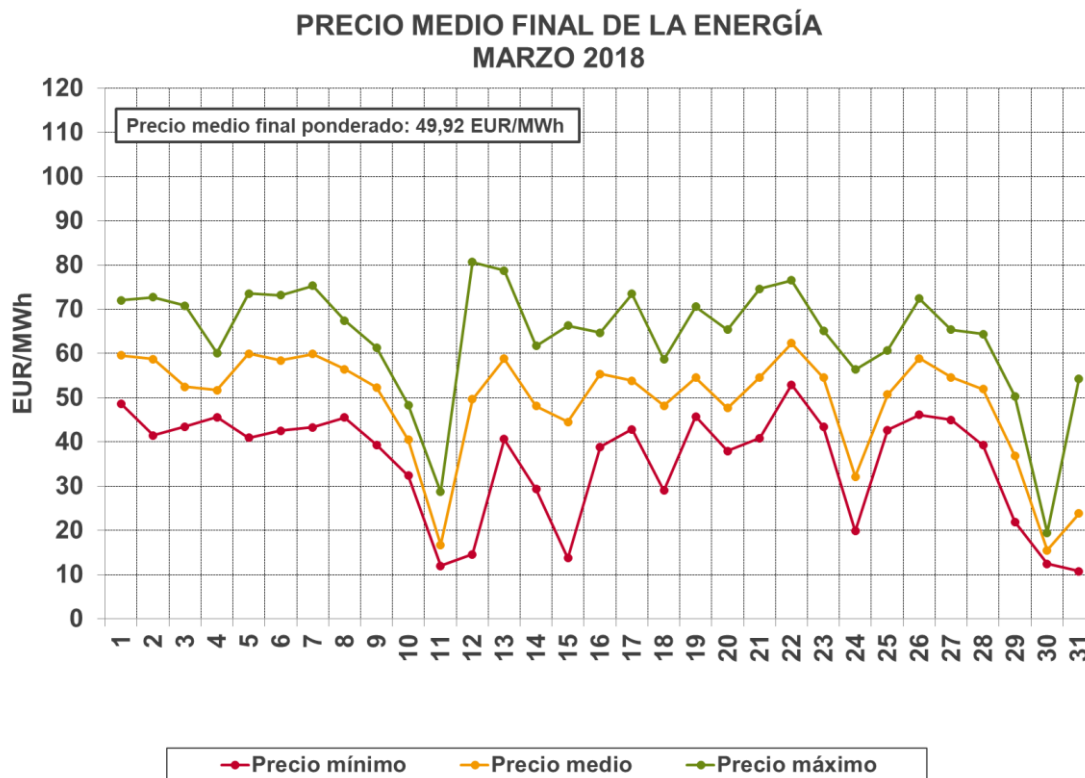
5.1

Precios y energías finales en el sistema³

El precio horario final medio durante el mes ha sido, en promedio ponderado, de 49,92 EUR/MWh y en promedio sin ponderar de 48,32 EUR/MWh, siendo ambos inferiores a los registrados en el mes anterior de 62,04 EUR/MWh (precio medio ponderado) y 60,98 EUR/MWh (precio medio sin ponderar).

El precio horario final ha disminuido respecto del mismo mes del año anterior para el conjunto de compradores en un 3,3% y para los consumidores directos y comercializadores en un 3,3%.

Durante el mes de marzo el precio horario final máximo ha sido de 80,62 EUR/MWh en la hora 21 del día 12 y el mínimo ha sido de 10,77 EUR/MWh en la hora 2 del día 31. La relación entre el máximo y el mínimo es 7,49.



³ Los datos de precios, importes y energías finales han sido elaborados por OMIE de acuerdo con la Disposición Adicional Sexta del Real Decreto 216/2014, de 28 de marzo.

Las diferencias entre el valor del precio horario final máximo y mínimo de cada día han sido superiores a 30 EUR/MWh en 12 días del mes, siendo la máxima diferencia de 66,10 EUR/MWh y la mínima diferencia de 7,00 EUR/MWh.

En las horas de valle (entre 1 y 7 de la mañana) la franja de precios está comprendida entre 10,77 y 59,04 EUR/MWh. En el resto de las horas los precios se sitúan en una franja entre 12,07 y 80,62 EUR/MWh.

PRECIO HORARIO FINAL								
FECHA	ENERGÍA (MWh)	PRECIO MEDIO (EUR/MWh)	PRECIO MÁXIMO (EUR/MWh)	PRECIO MÍNIMO (EUR/MWh)	DIFERENCIA MAX-MÍN (EUR/MWh)	ENERGÍA MÁXIMA (MWh)	ENERGÍA MÍNIMA (MWh)	COSTE TOTAL (kEUR)
01-mar-18	787.402	59,53	72,03	48,66	23,37	38.064	24.703	46.876
02-mar-18	785.481	58,76	72,67	41,46	31,21	37.436	24.771	46.156
03-mar-18	677.742	52,49	70,83	43,42	27,41	31.710	23.342	35.572
04-mar-18	623.832	51,67	60,10	45,55	14,55	31.296	21.321	32.232
05-mar-18	750.182	59,94	73,58	40,92	32,66	36.873	22.103	44.967
06-mar-18	766.266	58,45	73,19	42,53	30,66	37.274	24.024	44.789
07-mar-18	759.965	59,87	75,29	43,27	32,02	36.909	24.139	45.498
08-mar-18	752.519	56,40	67,44	45,50	21,94	36.029	24.032	42.439
09-mar-18	743.224	52,27	61,35	39,30	22,05	34.981	23.932	38.846
10-mar-18	654.616	40,44	48,35	32,33	16,02	30.822	22.654	26.470
11-mar-18	612.590	16,70	28,73	11,95	16,78	30.932	20.922	10.230
12-mar-18	726.573	49,62	80,62	14,52	66,10	35.387	22.215	36.053
13-mar-18	741.613	58,82	78,78	40,65	38,13	35.637	23.766	43.619
14-mar-18	750.429	48,11	61,71	29,29	32,42	35.946	23.814	36.100
15-mar-18	744.003	44,50	66,27	13,73	52,54	35.592	24.226	33.108
16-mar-18	736.972	55,35	64,66	38,89	25,77	34.801	23.812	40.789
17-mar-18	672.712	53,83	73,44	42,86	30,58	31.758	23.125	36.213
18-mar-18	623.693	48,14	58,62	29,03	29,59	31.205	21.262	30.023
19-mar-18	738.163	54,55	70,58	45,70	24,88	36.425	22.388	40.269
20-mar-18	786.979	47,66	65,39	37,96	27,43	38.370	24.394	37.507
21-mar-18	783.121	54,59	74,60	40,81	33,79	38.083	24.898	42.748
22-mar-18	772.754	62,32	76,54	52,94	23,60	37.238	24.951	48.160
23-mar-18	770.513	54,50	65,12	43,36	21,76	36.674	24.709	41.991
24-mar-18	693.858	32,13	56,36	19,84	36,52	32.697	23.820	22.294
25-mar-18	606.517	50,72	60,72	42,65	18,07	31.711	21.922	30.765
26-mar-18	731.771	58,90	72,37	46,09	26,28	35.806	22.665	43.105
27-mar-18	722.210	54,58	65,36	44,95	20,41	34.758	23.624	39.422
28-mar-18	695.876	51,91	64,41	39,23	25,18	33.234	23.231	36.120
29-mar-18	616.891	36,90	50,28	21,92	28,36	28.988	21.756	22.762
30-mar-18	576.250	15,50	19,43	12,43	7,00	28.170	20.320	8.931
31-mar-18	594.817	23,79	54,32	10,77	43,55	29.100	20.158	14.153

El volumen de energía correspondiente al mes de marzo ha ascendido a 22.000 GWh y el volumen económico a 1.098.207 kEUR, inferior al registrado en el mes anterior que fue de 1.316.553 kEUR para un volumen de energía de 21.223 GWh.

5.2

Componentes del precio horario⁴

Los componentes del precio horario medio final para la demanda nacional que figuran a continuación se han determinado para el mes de marzo con la mejor previsión de medida de la que se dispone, incorporando la diferenciación entre comercializadores de referencia y el conjunto de comercializadores y consumidores directos.

PRECIO HORARIO FINAL MEDIO MARZO 2018						
	COMERCIALIZADOR DE REFERENCIA		COMERCIALIZADOR, CONSUMIDOR DIRECTO		DEMANDA NACIONAL	
	EUR/MWh	%	EUR/MWh	%	EUR/MWh	%
Mercado diario	41,60	80,77	41,79	84,07	41,76	83,66
Mercado intradiario	0,01	0,02	-0,02	-0,04	-0,01	-0,03
Restricciones	3,07	5,96	3,09	6,22	3,09	6,18
Reserva potencia subir	0,21	0,40	0,20	0,39	0,20	0,39
Asig. Secundaria	0,90	1,76	0,89	1,80	0,89	1,79
Otros procesos	0,01	0,03	0,02	0,05	0,02	0,05
Pago por capacidad	4,29	8,33	2,32	4,67	2,56	5,12
Servicio de interrumpibilidad	1,41	2,74	1,41	2,84	1,41	2,82
TOTAL	51,51	100,00	49,70	100,00	49,92	100,00

⁴ Los datos de componentes del precio horario se han elaborado por OMIE de acuerdo con la Disposición Adicional Sexta del Real Decreto 216/2014, de 28 de marzo.

El precio final horario medio de la demanda nacional, se presenta en el cuadro siguiente.

Precio Final Demanda Nacional (EUR/MWh)

Marzo 2018

Día	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
J 01	55,22	50,98	49,15	49,29	48,66	50,00	50,27	62,91	69,38	72,03	71,79	68,39	65,84	63,68	60,11	56,51	52,19	52,80	54,30	62,71	65,26	64,78	59,48	52,19
V 02	43,17	42,34	41,46	41,82	44,63	48,18	54,70	61,82	69,54	72,67	72,21	71,67	70,70	68,82	64,68	62,10	57,80	54,72	54,99	57,93	60,97	61,20	54,16	48,09
S 03	49,68	48,14	44,87	43,90	43,76	43,42	45,43	46,19	48,34	53,70	54,12	52,23	50,36	49,42	48,55	47,04	48,83	52,16	59,24	70,83	64,54	65,74	59,21	57,75
D 04	56,59	52,67	48,79	46,43	46,00	46,33	46,80	46,90	48,36	52,27	54,70	55,22	56,93	55,34	52,53	46,47	45,55	46,60	52,79	60,10	59,14	53,72	52,37	48,29
L 05	46,70	45,16	43,96	42,26	40,92	47,09	48,39	56,72	66,30	69,18	68,50	66,60	62,99	61,34	60,41	61,03	61,50	61,55	67,53	73,58	72,33	62,51	59,08	55,83
M 06	46,76	44,14	43,28	42,53	42,73	44,47	46,03	57,53	67,20	66,59	66,23	62,30	59,95	57,81	57,01	56,71	57,62	62,65	68,27	73,19	68,80	64,91	60,28	56,83
M 07	47,98	45,72	43,94	43,86	43,27	45,76	52,14	61,22	68,68	67,06	63,49	63,26	58,60	58,37	58,67	58,01	57,94	61,58	71,39	74,82	75,29	71,24	60,94	55,36
J 08	47,71	47,16	45,50	46,22	46,90	48,54	53,57	58,14	62,25	64,28	60,19	59,72	58,46	57,45	56,10	52,23	52,02	52,30	57,84	66,54	67,44	62,97	59,33	52,90
V 09	51,73	44,84	44,43	42,21	39,30	41,41	47,16	52,68	57,61	57,53	56,23	55,61	56,41	53,08	50,35	50,56	53,16	55,66	56,77	61,35	58,76	54,07	50,20	47,43
S 10	40,74	39,82	34,29	33,81	32,33	33,18	34,00	34,10	39,94	44,02	45,28	44,82	44,09	42,68	41,20	39,17	37,09	37,63	41,09	47,14	48,35	44,62	43,23	37,76
D 11	16,95	16,69	13,77	13,66	12,79	12,62	11,95	12,07	14,89	15,95	16,48	15,12	14,30	15,56	13,31	13,87	13,39	13,74	13,99	18,59	28,12	28,73	27,23	16,91
L 12	33,43	19,37	15,13	14,52	15,42	19,63	34,53	51,17	56,30	55,42	53,29	52,09	52,93	49,45	47,12	46,72	47,76	50,99	59,52	74,49	80,62	77,99	63,69	58,01
M 13	53,09	46,83	42,35	40,65	40,72	42,03	48,90	57,27	64,16	66,07	66,28	62,67	60,75	58,76	56,82	53,51	55,61	58,58	66,10	78,78	78,27	70,12	60,23	53,98
M 14	49,81	48,11	44,29	43,24	43,04	44,89	46,80	58,70	61,71	61,32	59,50	58,44	54,39	49,13	45,68	40,48	34,74	32,77	29,29	50,85	59,67	50,91	46,09	30,75
J 15	32,68	20,36	14,81	13,73	13,95	17,59	36,88	45,05	53,27	54,27	54,19	53,70	52,01	49,01	44,13	42,02	41,79	45,71	57,29	66,27	64,89	57,47	49,32	42,94
V 16	53,45	45,70	42,04	39,41	38,89	44,13	52,63	57,44	63,77	64,66	61,46	61,06	60,33	58,31	54,91	52,41	50,39	51,59	55,35	63,53	62,23	62,12	58,26	53,28
S 17	50,19	45,22	42,86	43,91	44,72	45,87	45,25	45,52	48,45	55,36	56,01	56,25	57,06	56,17	53,10	49,92	48,20	49,45	54,08	63,37	73,44	67,71	64,30	59,33
D 18	55,42	53,26	49,38	48,36	46,99	47,48	46,97	45,81	48,30	46,76	46,50	46,50	45,88	45,15	44,80	41,14	29,03	36,30	47,19	53,63	58,02	58,62	55,69	52,93
L 19	52,11	49,69	47,68	46,00	45,70	48,80	49,39	61,36	70,58	67,60	60,03	57,89	54,26	53,02	51,92	50,19	48,45	49,38	51,78	56,73	62,58	59,03	52,57	48,79
M 20	42,01	41,72	39,68	39,32	37,96	40,96	43,44	43,18	51,84	51,58	48,07	44,73	44,89	44,68	43,87	44,91	45,54	45,23	48,25	57,61	65,39	59,73	55,46	47,64
M 21	46,25	45,93	40,81	40,94	41,14	41,68	47,03	52,68	57,28	57,14	56,45	55,27	55,26	55,12	53,64	53,45	52,37	53,58	56,73	65,75	74,60	66,05	61,23	56,83
J 22	57,83	57,53	57,05	54,29	52,94	55,18	57,52	61,37	70,91	67,19	66,49	66,57	64,34	63,59	59,94	58,95	57,95	57,47	60,32	71,22	76,54	70,39	60,37	54,87
V 23	49,06	48,65	47,66	46,83	46,86	49,14	51,92	57,10	64,44	64,99	65,12	62,40	58,70	56,88	56,31	51,16	49,73	50,07	49,87	53,21	59,58	58,58	51,98	43,36
S 24	37,48	31,75	28,03	20,65	20,53	19,84	20,39	21,59	24,46	29,63	28,87	28,01	27,99	28,36	28,98	24,64	23,76	28,06	32,33	42,44	56,33	56,36	51,75	42,92
D 25	53,47	51,99	44,71	44,10	43,69	44,26	46,05	50,42	52,33	53,59	53,22	52,46	49,62	45,92	42,65	43,87	45,29	49,96	53,43	60,57	60,72	59,76	55,34	
L 26	52,45	47,39	47,33	46,16	46,09	49,29	59,04	66,65	66,48	66,48	62,79	62,18	61,38	60,98	57,32	52,94	51,94	52,98	58,53	62,41	72,37	71,88	61,98	56,62
M 27	48,58	45,73	44,95	45,01	45,14	46,46	53,96	61,18	65,36	64,93	63,43	60,84	56,89	55,13	51,89	49,53	48,12	48,58	49,61	56,53	60,41	62,14	58,44	52,18
M 28	47,72	42,25	40,42	39,23	39,87	41,34	47,65	56,16	64,41	63,66	59,88	57,43	56,29	56,48	53,38	50,90	49,45	47,98	47,60	54,69	56,08	56,66	53,12	46,14
J 29	41,63	38,96	35,03	35,06	35,10	35,28	36,97	42,65	49,64	50,28	46,72	45,77	41,91	40,49	35,72	31,15	25,00	21,92	23,87	24,57	36,32	38,44	36,10	33,06
V 30	17,64	16,59	13,80	13,34	12,43	12,75	14,06	13,10	14,80	16,83	15,52	16,13	17,19	17,51	16,14	12,60	13,83	13,66	14,20	16,98	16,51	19,43	17,51	16,05
S 31	13,34	10,77	11,77	14,26	11,29	12,26	12,80	12,32	16,01	18,56	20,02	18,66	17,86	19,39	20,57	14,85	15,23	19,08	24,28	38,38	52,28	52,51	54,32	48,37

Datos elaborados por OMI de acuerdo con la Disp. Adicional Sexta del Real Decreto 216/2014, de 28 de marzo

6

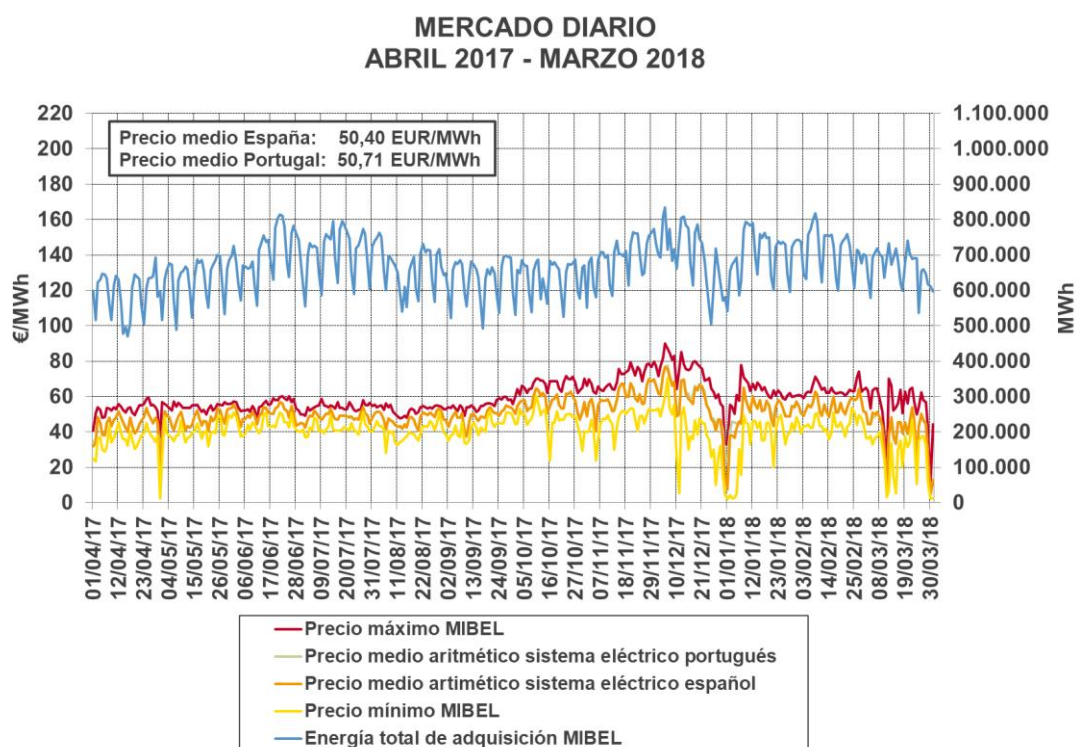
Evolución del Mercado de Electricidad en los Últimos Doce Meses en el Sistema Eléctrico Español

- 6.1 Mercado diario
- 6.2 Proceso de resolución de restricciones
- 6.3 Procesos de operación técnica del sistema
- 6.4 Mercado intradiario
- 6.5 Pago por capacidad
- 6.6 Servicio de interrumpibilidad
- 6.7 Mercado de producción y precio horario final

6.1

Mercado diario

Los precios medios mensuales aritméticos del mercado diario en el sistema eléctrico español en los doce últimos meses han variado, desde el mayor correspondiente al mes de noviembre de 2017 (59,19 EUR/MWh), al menor correspondiente al mes de marzo de 2018 (40,18 EUR/MWh). Para el 52,1% de las sesiones del mercado, la diferencia entre precios máximos y mínimos oscila entre 10 y 20 EUR/MWh. El precio medio aritmético del periodo es de 50,40 EUR/MWh.



Las energías indicadas en el cuadro anterior se corresponden con la energía comprada en el sistema ibérico.

El siguiente cuadro muestra la evolución del volumen de energía de compra en el mercado diario en los últimos 12 meses para el sistema eléctrico español, portugués y la suma de ambos, así como su valor económico. El máximo mensual de compras en el sistema eléctrico español en el mercado diario se ha producido en julio de 2017, con 17.696 GWh.

MERCADO DIARIO. SISTEMA ELÉCTRICO IBÉRICO								
Mes	SISTEMA ELÉCTRICO ESPAÑOL			SISTEMA ELÉCTRICO PORTUGUÉS			ENERGÍA	CONTRATACIÓN (Inc. Renta Congestión)
	ENERGÍA	CONTRATACIÓN	PRECIO MEDIO	ENERGÍA	CONTRATACIÓN	PRECIO MEDIO		
	GWh	kEUR	EUR/MWh	GWh	kEUR	EUR/MWh		
ABRIL	13.783	608.624	43,69	3.960	174.259	44,18	17.743	782.883
MAYO	15.532	740.548	47,11	4.121	194.737	47,12	19.653	935.285
JUNIO	17.053	866.903	50,22	4.093	206.618	50,22	21.146	1.073.521
JULIO	17.696	870.680	48,63	4.225	207.089	48,60	21.921	1.077.769
AGOSTO	16.569	797.986	47,46	4.058	193.994	47,43	20.627	991.980
SEPTIEMBRE	15.029	745.703	49,15	4.011	198.192	49,16	19.040	943.895
OCTUBRE	15.589	898.637	56,77	4.137	237.695	56,97	19.726	1.136.332
NOVIEMBRE	16.557	1.001.559	59,19	4.151	248.970	59,36	20.708	1.250.529
DICIEMBRE	16.997	1.029.623	57,94	4.691	282.812	59,49	21.688	1.312.436
ENERO	17.028	883.134	49,98	4.797	252.010	51,63	21.826	1.135.145
FEBRERO	15.696	876.386	54,88	4.363	241.646	54,98	20.059	1.118.032
MARZO	15.916	651.638	40,18	4.781	192.437	39,75	20.698	844.075
TOTAL	193.445	9.971.421	50,40	51.388	2.630.459	50,71	244.835	12.601.882

Las adquisiciones correspondientes a comercializadores (excepto los de referencia) y consumidores directos en el mercado diario en el sistema eléctrico español en marzo de 2018 han sido de 10.061 GWh, lo que representa el 63,21% en energía sobre el total adquirido en el mercado diario.

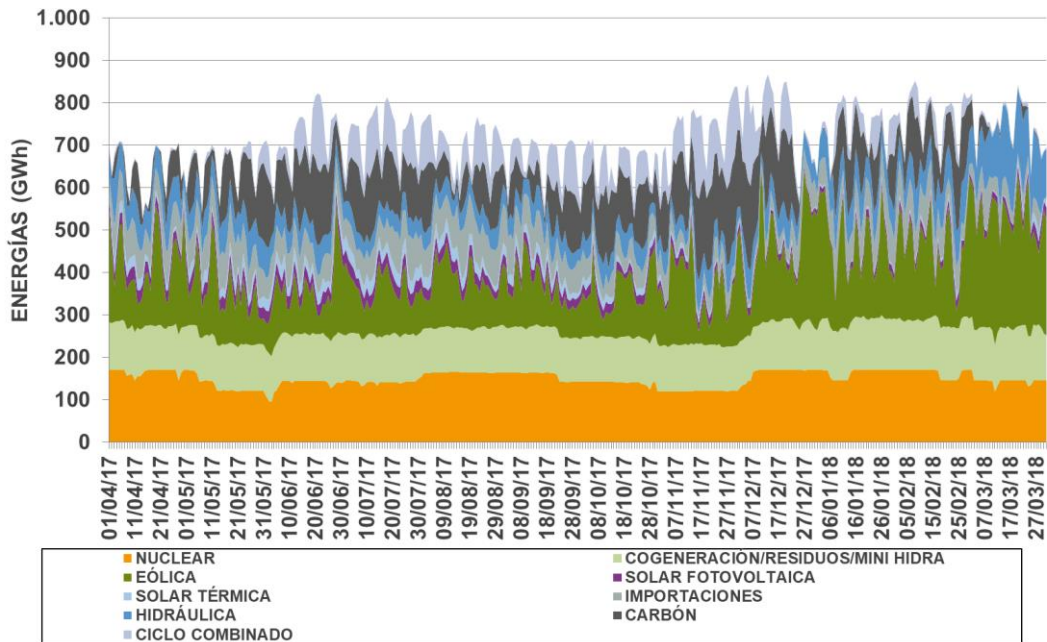
Las adquisiciones realizadas por los comercializadores de referencia en el mercado diario en el sistema eléctrico español en marzo de 2018 han sido de 2.604 GWh, lo que representa el 16,36% en energía sobre el total adquirido en el mercado diario.

ENERGÍA (GWh) Y PORCENTAJES RESPECTO AL MERCADO DIARIO SISTEMA ELÉCTRICO ESPAÑOL							
MES	Comercializadoras (excepto las de referencia) y consumidores directos		Comercializadoras de referencia		Total		
2017 - ABRIL	9.247	67,09%	2.070	15,02%	11.317	82,11%	
2017 - MAYO	10.927	70,35%	1.994	12,84%	12.921	83,19%	
2017 - JUNIO	12.072	70,79%	2.211	12,96%	14.283	83,76%	
2017 - JULIO	12.418	70,17%	2.456	13,88%	14.873	84,05%	
2017 - AGOSTO	11.348	68,49%	2.494	15,05%	13.842	83,54%	
2017 - SEPTIEMBRE	10.463	69,62%	2.022	13,45%	12.485	83,07%	
2017 - OCTUBRE	11.034	70,78%	1.999	12,82%	13.033	83,61%	
2017 - NOVIEMBRE	11.531	69,64%	2.289	13,83%	13.820	83,47%	
2017 - DICIEMBRE	10.953	64,44%	2.922	17,19%	13.874	81,63%	
2018 - ENERO	11.058	64,94%	2.898	17,02%	13.956	81,96%	
2018 - FEBRERO	10.286	65,53%	2.672	17,02%	12.958	82,56%	
2018 - MARZO	10.061	63,21%	2.604	16,36%	12.664	79,57%	
TOTAL	131.397	67,92%	28.629	14,80%	160.027	82,72%	

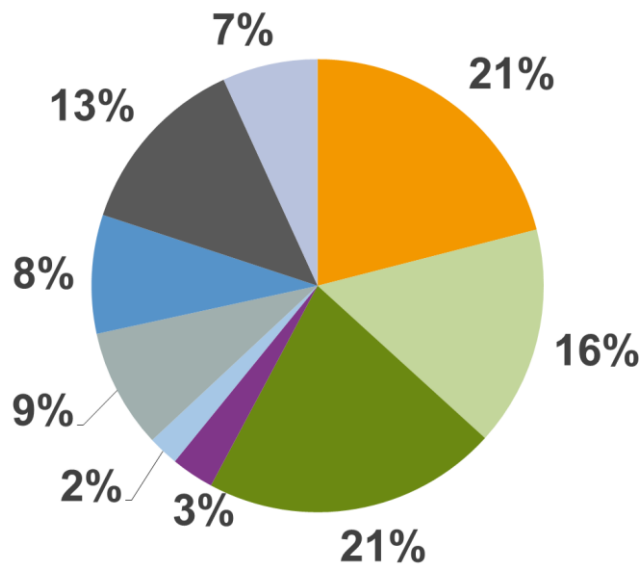
Durante los doce últimos meses, la contratación de intercambios internacionales en el sistema español en sentido importador ha sido de 21.864 GWh, siendo en sentido exportador de 8.236 GWh.

Para los doce últimos meses la producción por tecnologías en el sistema eléctrico español ha sido la siguiente:

ENERGÍA DIARIA POR TECNOLOGÍAS EN EL PDBF
SISTEMA ELÉCTRICO ESPAÑOL
ABRIL 2017 - MARZO 2018



ENERGÍA DIARIA POR TECNOLOGÍAS EN EL PDBF
SISTEMA ELÉCTRICO ESPAÑOL
ABRIL 2017 - MARZO 2018

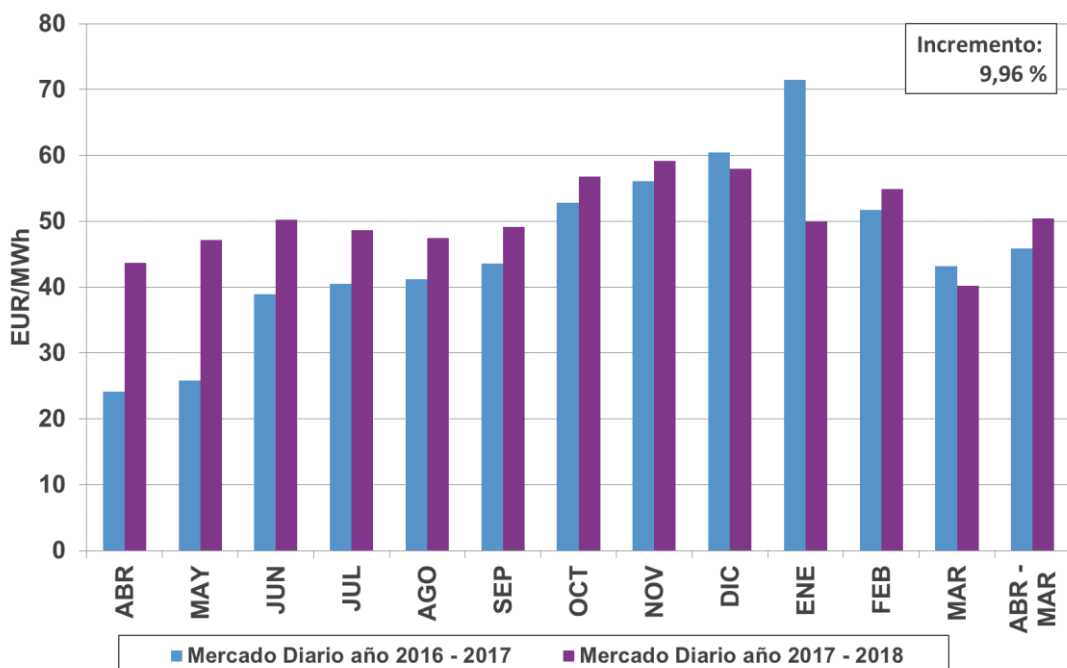


ENERGÍA PDBF(GWh) SISTEMA ELÉCTRICO ESPAÑOL													
	Nuclear		Importaciones (FR+PT+AN+MR)		Hidráulica		Carbón		Ciclo Combinado		Renovables, cogeneración y residuos		TOTAL
2017 - ABRIL	4.980	25,6%	2.075	10,7%	2.055	10,6%	1.122	5,8%	124	0,6%	9.099	46,8%	19.455
2017 - MAYO	4.157	20,3%	2.361	11,6%	1.981	9,7%	2.925	14,3%	423	2,1%	8.588	42,0%	20.436
2017 - JUNIO	4.094	19,0%	1.878	8,7%	1.569	7,3%	3.991	18,5%	1.738	8,1%	8.317	38,5%	21.586
2017 - JULIO	4.407	19,5%	2.045	9,1%	1.262	5,6%	3.620	16,0%	2.487	11,0%	8.778	38,8%	22.599
2017 - AGOSTO	5.089	23,2%	2.555	11,6%	1.321	6,0%	2.469	11,2%	2.193	10,0%	8.346	38,0%	21.974
2017 - SEPTIEMBRE	4.738	23,5%	2.144	10,6%	1.411	7,0%	2.276	11,3%	1.787	8,9%	7.833	38,8%	20.189
2017 - OCTUBRE	4.334	21,2%	1.474	7,2%	1.313	6,4%	3.624	17,7%	1.741	8,5%	7.950	38,9%	20.436
2017 - NOVIEMBRE	3.614	16,6%	1.172	5,4%	1.388	6,4%	4.434	20,4%	2.901	13,3%	8.227	37,9%	21.736
2017 - DICIEMBRE	5.060	21,5%	1.089	4,6%	1.526	6,5%	3.900	16,6%	1.996	8,5%	9.948	42,3%	23.518
2018 - ENERO	5.085	21,9%	2.248	9,7%	2.080	9,0%	2.371	10,2%	1.242	5,4%	10.143	43,8%	23.170
2018 - FEBRERO	4.579	21,2%	1.906	8,8%	2.063	9,6%	3.004	13,9%	880	4,1%	9.169	42,4%	21.601
2018 - MARZO	4.500	19,3%	1.224	5,2%	4.065	17,4%	366	1,6%	234	1,0%	12.985	55,6%	23.374
TOTAL	54.635	21,0%	22.171	8,5%	22.035	8,5%	34.101	13,1%	17.746	6,8%	109.384	42,1%	260.072

El análisis comparativo de la media móvil de los periodos abril 2017 - marzo 2018 y abril 2016 - marzo 2017, permite obtener los siguientes resultados:

- La energía adquirida por unidades de compra del mercado diario en el sistema eléctrico español en el periodo abril 2017 - marzo 2018 ha ascendido a 177,4 TWh y 9.152,0 millones de euros, lo que supone un aumento del 2,8% y un aumento del 11,0%, respectivamente, respecto al periodo abril 2016 - marzo 2017.
- El precio medio aritmético del mercado diario en el sistema eléctrico español correspondiente al periodo abril 2017 - marzo 2018 ha sido de 50,40 EUR/MWh, lo que supone un ascenso del 10,0%, respectivamente, respecto al periodo abril 2016 - marzo 2017. A continuación, figura la evolución del precio medio aritmético durante este periodo.

**PRECIO MEDIO ARITMÉTICO DEL MERCADO DIARIO
ABRIL 2017 - MARZO 2018**



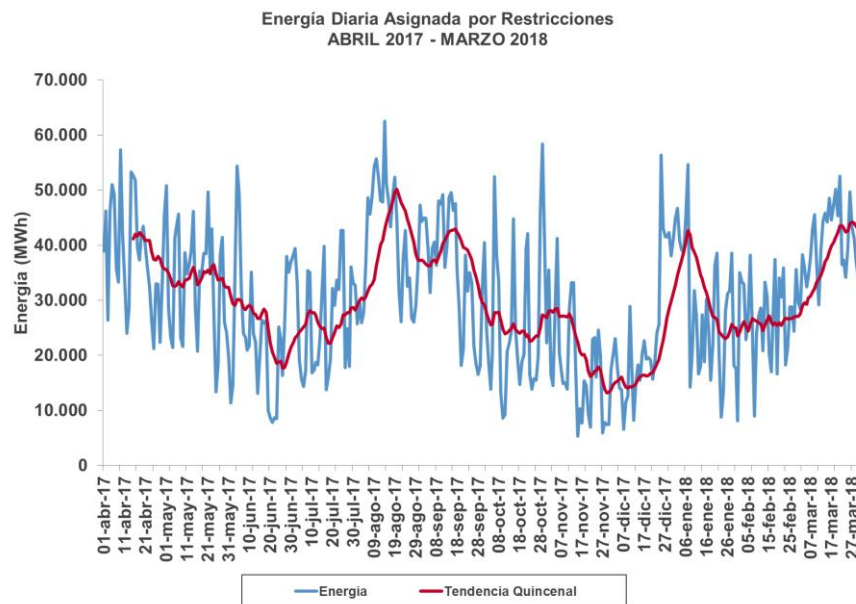
El siguiente cuadro muestra la evolución del volumen de energía de compra y de venta contratada en el mercado diario en el sistema eléctrico Ibérico, así como la energía de exportación e importación a través de la frontera con Francia resultado del acoplamiento de mercados. Se muestra también el valor de la energía total en el mercado diario y el volumen económico, que incluye el valor de la renta de congestión con Portugal y la mitad del valor de la renta de congestión con Francia.

MERCADO DIARIO. ENERGÍA Y VOLUMEN TOTAL						
Mes	COMPRAS	VENTAS	EXPORTACIÓN (FR)	IMPORTACIÓN (FR)	ENERGÍA	IMPORTE
	GWh	GWh	GWh	GWh	GWh	kEUR
ABRIL	17.743	16.191	21	1.572	17.763	791.271
MAYO	19.653	17.707	2	1.948	19.654	947.930
JUNIO	21.146	19.765	0	1.381	21.146	1.085.866
JULIO	21.921	20.685	0	1.236	21.921	1.086.840
AGOSTO	20.627	19.034	0	1.593	20.627	1.004.247
SEPTIEMBRE	19.040	17.428	1	1.612	19.040	953.652
OCTUBRE	19.726	18.450	83	1.359	19.809	1.148.156
NOVIEMBRE	20.708	20.715	771	765	21.479	1.307.475
DICIEMBRE	21.688	21.342	537	884	22.226	1.353.052
ENERO	21.826	19.947	16	1.895	21.842	1.150.445
FEBRERO	20.059	18.638	150	1.572	20.210	1.135.750
MARZO	20.698	21.352	992	338	21.690	888.152
TOTAL	244.835	231.254	2.573	16.153	247.408	12.852.836

6.2

Proceso de resolución de restricciones

La incidencia de las restricciones técnicas sobre el mercado depende del volumen de demanda y de los precios del mercado, al afectar el precio al volumen de energía asignada previamente al análisis de restricciones técnicas. La energía a subir asignada a unidades de venta en el mercado diario en el sistema eléctrico español se puede observar en el gráfico adjunto⁵.



PROCESO DE RESTRICCIONES								
Mes	ENERGÍA	ENERGÍA	PRECIO	PRECIO	PRECIO	PRECIO	COSTE	COSTE
	FASE I Subir	FASE I Bajar	MEDIO	MEDIO	MEDIO	MEDIO		
	GWh	GWh	FASE I Subir	FASE I Bajar	FASE II Subir	FASE II Bajar	TOTAL	UNITARIO
			EUR/MWh	EUR/MWh	EUR/MWh	EUR/MWh	kEUR	EUR/MWh
ABRIL	1.154	3	81,13	42,67	0,00	41,56	45.414	2,40
MAYO	1.028	10	73,82	47,54	0,00	45,16	29.182	1,45
JUNIO	713	24	69,05	55,27	62,42	47,61	15.047	0,69
JULIO	836	167	78,25	48,60	50,51	47,32	25.556	1,14
AGOSTO	1.268	206	78,00	49,08	53,09	45,25	40.428	1,86
SEPTIEMBRE	1.083	83	76,52	48,04	57,78	47,48	31.207	1,55
OCTUBRE	814	57	81,80	55,13	62,12	53,13	22.838	1,14
NOVIEMBRE	530	30	84,90	59,68	72,59	53,58	16.303	0,78
DICIEMBRE	696	45	84,55	74,14	81,97	49,83	23.347	1,06
ENERO	859	1	74,46	62,76	0,00	45,99	24.177	1,07
FEBRERO	764	19	78,63	56,59	0,00	53,79	18.604	0,88
MARZO	1.239	2	93,50	51,77	0,00	40,50	64.162	2,92
Total	10.984	647	79,77	52,01	75,23	46,73	356.266	1,40

⁵ Los datos referidos a procesos de Operación Técnica del Sistema se han elaborado por OMIE sobre la base de la información publicada por REE referente a energías e importes de estos procesos en su dirección web www.esios.ree.es.

6.3

Procesos de operación técnica del sistema

Durante los doce últimos meses, los procesos de operación técnica gestionados por el operador del sistema español, gestión de desvíos, servicios complementarios y solución de restricciones técnicas en tiempo real, han requerido la contratación de una potencia horaria media mensual de banda de regulación por valor de 1.194 MW y de 182 MW de reserva de potencia adicional a subir, así como una contratación mensual media de energía por valor de 729 GWh. El coste (sobre el precio del mercado diario) de estos servicios ha sido de 287.093 kEUR. El coste de estos servicios para el consumidor, incluyendo el coste de los desvíos que pagan los que se han desviado y la minoración del coste por el servicio de control del factor de potencia y los incumplimientos de energías de gestión de desvíos y terciaria, ha sido de 214.186 kEUR. No obstante, como figura en los cuadros siguientes, las variaciones de los diferentes procesos y en los distintos meses son significativas.

COSTE FIJO DEL SERVICIO COMPLEMENTARIO DE REGULACIÓN SECUNDARIA					
MES	POTENCIA MEDIA BANDA MW	PRECIO MEDIO PONDERADO EUR/MWh	COSTE TOTAL kEUR	COSTE UNITARIO MEDIO EUR/MWh	
ABRIL	1.173	14,66	13.130	0,69	
MAYO	1.166	14,25	13.018	0,65	
JUNIO	1.200	11,92	10.805	0,50	
JULIO	1.192	10,33	9.696	0,43	
AGOSTO	1.197	10,64	9.944	0,46	
SEPTIEMBRE	1.174	10,72	9.546	0,47	
OCTUBRE	1.201	17,15	16.421	0,82	
NOVIEMBRE	1.190	13,70	12.618	0,60	
DICIEMBRE	1.216	21,61	21.019	0,95	
ENERO	1.235	15,88	15.769	0,70	
FEBRERO	1.197	11,47	10.312	0,49	
MARZO	1.187	20,44	19.682	0,89	
Total	1.194	14,46	161.960	0,64	

COSTE DEL PROCESO DE RESERVA DE POTENCIA A SUBIR					
MES	POTENCIA MEDIA MW	PRECIO MEDIO PONDERADO EUR/MWh	COSTE TOTAL kEUR	COSTE PARA LA DEMANDA kEUR	COSTE UNITARIO MEDIO EUR/MWh
ABRIL	13	20,00	183	183	0,01
MAYO	4	3,00	9	9	0,00
JUNIO	22	12,80	205	201	0,01
JULIO	0	0,00	0	0	0,00
AGOSTO	21	23,34	360	353	0,02
SEPTIEMBRE	43	21,60	676	665	0,03
OCTUBRE	894	20,48	13.644	13.209	0,66
NOVIEMBRE	666	7,67	3.678	3.518	0,17
DICIEMBRE	95	8,83	623	618	0,03
ENERO	67	9,11	457	436	0,02
FEBRERO	93	20,77	1.299	1.286	0,06
MARZO	253	23,81	4.474	4.326	0,20
Total	182	16,09	25.608	24.804	0,10

En los siguientes cuadros se incluyen el coste de los procesos de operación técnica del sistema y de la solución de restricciones en tiempo real.

COSTE DE LAS ENERGÍAS UTILIZADAS EN PROCESOS DE OPERACIÓN TÉCNICA DEL SISTEMA (*)								
MES	ENERGÍA A SUBIR GWh	PRECIO MEDIO A SUBIR EUR/MWh	ENERGÍA A BAJAR GWh	PRECIO MEDIO A BAJAR EUR/MWh	COSTE PROCESO SOBRE PRECIO MD kEUR	MINORACIÓN COSTE POR CONTROL FACTOR DE POTENCIA kEUR	COSTE PARA LA DEMANDA kEUR	COSTE MEDIO UNITARIO EUR/MWh
ABRIL	333	50,44	301	31,15	6.011	-1.175	1.815	0,10
MAYO	385	53,20	188	34,76	4.577	-1.099	312	0,02
JUNIO	542	57,05	219	39,15	5.946	-1.102	1.212	0,06
JULIO	308	55,58	350	38,25	5.794	-1.184	1.296	0,06
AGOSTO	286	53,15	386	35,44	6.333	-1.055	2.608	0,12
SEPTIEMBRE	274	54,43	346	34,62	6.507	-951	2.476	0,12
OCTUBRE	317	62,90	272	40,65	6.292	-1.156	1.653	0,08
NOVIEMBRE	422	69,01	248	50,02	6.184	-1.284	2.045	0,10
DICIEMBRE	494	74,55	338	43,11	12.836	-1.670	4.690	0,21
ENERO	368	58,85	407	31,57	10.819	-1.485	3.521	0,16
FEBRERO	429	63,63	295	42,68	7.238	-1.273	2.528	0,12
MARZO	470	52,90	263	27,06	9.325	-1.773	1.197	0,05
Total	4.628	59,45	3.613	37,12	87.862	-15.208	25.352	0,10

(*) No incluye las restricciones en tiempo real

COSTE DE LAS ENERGÍAS UTILIZADAS EN EL PROCESO DE SOLUCIÓN DE RESTRICCIONES EN TIEMPO REAL							
MES	ENERGÍA A SUBIR GWh	PRECIO MEDIO A SUBIR EUR/MWh	ENERGÍA A BAJAR GWh	PRECIO MEDIO A BAJAR EUR/MWh	COSTE PROCESO SOBRE PRECIO MD kEUR	COSTE PARA LA DEMANDA kEUR	COSTE MEDIO UNITARIO EUR/MWh
ABRIL	21	83,83	51	28,92	282	1.619	0,09
MAYO	6	118,24	23	34,61	-114	691	0,03
JUNIO	9	91,53	5	38,16	651	423	0,02
JULIO	14	88,58	15	7,52	1.137	1.096	0,05
AGOSTO	21	86,16	6	24,36	1.672	990	0,05
SEPTIEMBRE	11	132,93	23	37,79	594	1.106	0,05
OCTUBRE	14	162,31	43	31,41	911	2.427	0,12
NOVIEMBRE	14	156,45	34	38,95	904	1.702	0,08
DICIEMBRE	8	137,29	34	34,01	-85	1.162	0,05
ENERO	16	95,19	32	33,18	400	1.222	0,05
FEBRERO	10	113,42	33	35,09	5	1.093	0,05
MARZO	50	116,87	19	29,13	5.286	3.747	0,17
Total	194	112,72	317	32,09	11.643	17.278	0,07

En los siguientes cuadros se desglosan los procesos de operación técnica del sistema por tipo de proceso:

COSTE DE LAS ENERGÍAS UTILIZADAS EN REGULACIÓN SECUNDARIA					
MES	ENERGÍA A SUBIR	PRECIO MEDIO A SUBIR	ENERGÍA A BAJAR	PRECIO MEDIO A BAJAR	COSTE PROCESO SOBRE PRECIO MD kEUR
	GWh	EUR/MWh	GWh	EUR/MWh	
ABRIL	143	48,85	57	33,55	1.294
MAYO	125	50,73	67	39,82	915
JUNIO	95	52,55	88	42,38	906
JULIO	86	50,08	115	40,01	1.136
AGOSTO	82	47,76	111	38,09	1.083
SEPTIEMBRE	75	50,45	110	39,00	1.229
OCTUBRE	65	58,36	138	45,20	1.762
NOVIEMBRE	72	62,38	138	53,37	1.123
DICIEMBRE	81	61,84	149	51,57	1.435
ENERO	107	51,71	118	40,97	1.266
FEBRERO	95	57,05	137	45,53	1.520
MARZO	143	47,70	103	32,44	1.848
Total	1.168	52,52	1.331	42,93	15.517

COSTE DE LAS ENERGÍAS UTILIZADAS EN REGULACIÓN TERCIARIA					
MES	ENERGÍA A SUBIR	PRECIO MEDIO A SUBIR	ENERGÍA A BAJAR	PRECIO MEDIO A BAJAR	COSTE PROCESO SOBRE PRECIO MD kEUR
	GWh	EUR/MWh	GWh	EUR/MWh	
ABRIL	156	51,96	169	26,89	4.132
MAYO	219	54,69	97	30,57	3.205
JUNIO	271	58,05	92	36,44	3.290
JULIO	157	57,82	159	36,14	3.430
AGOSTO	143	55,59	177	33,50	3.655
SEPTIEMBRE	160	56,23	166	30,93	4.163
OCTUBRE	197	64,78	111	35,31	3.880
NOVIEMBRE	242	70,11	89	45,12	3.686
DICIEMBRE	213	78,76	146	36,30	7.427
ENERO	187	62,44	208	24,80	7.593
FEBRERO	215	65,94	131	39,03	4.382
MARZO	212	56,06	147	22,95	5.865
Total	2.371	61,59	1.692	32,24	54.708

COSTE DE LAS ENERGÍAS UTILIZADAS EN EL PROCESO DE GESTIÓN DE DESVÍOS					
MES	ENERGÍA A SUBIR	PRECIO MEDIO A SUBIR	ENERGÍA A BAJAR	PRECIO MEDIO A BAJAR	COSTE PROCESO SOBRE PRECIO MD kEUR
	GWh	EUR/MWh	GWh	EUR/MWh	
ABRIL	33	50,17	75	38,92	585
MAYO	41	52,77	24	37,51	456
JUNIO	177	57,93	39	38,30	1.752
JULIO	65	57,39	75	40,00	1.229
AGOSTO	61	54,66	98	35,94	1.595
SEPTIEMBRE	39	54,69	70	36,51	1.115
OCTUBRE	55	61,51	23	38,94	650
NOVIEMBRE	108	71,00	21	48,68	1.374
DICIEMBRE	201	75,21	43	37,02	3.975
ENERO	74	60,12	81	35,22	1.960
FEBRERO	119	64,73	27	45,96	1.336
MARZO	116	53,52	13	31,27	1.612
Total	1.089	62,25	591	38,03	17.639

Del análisis de estos procesos pueden obtenerse las siguientes conclusiones:

- El volumen de energía necesario para la operación técnica del sistema se sitúa en el 3,5% del conjunto de la energía contratada en el mercado de producción.
- Este volumen de energía corresponde:
 - A la diferencia entre los programas horarios resultado de la contratación en las diferentes sesiones del mercado y la oferta - demanda de energía en tiempo real.
 - A la gestión de la energía necesaria para garantizar la igualdad de flujos de oferta y demanda dentro de cada período horario.

El análisis comparativo de la media móvil de los periodos abril 2016 - marzo 2017 y abril 2017 - marzo 2018, permite obtener los siguientes resultados:

- La energía utilizada en los procesos de operación técnica del sistema se sitúa para el periodo abril 2017 - marzo 2018 en 8.754 GWh y 441.376 kEUR, lo que supone una disminución del 6,3% en energía y un aumento del 1,7% en coste total, con respecto al periodo abril 2016 - marzo 2017.
- El precio medio de venta de energía para el período abril 2017 - marzo 2018 en el conjunto de los procesos de operación técnica ha sido de 61,59 EUR/MWh frente a 57,77 EUR/MWh del periodo abril 2016 - marzo 2017. Este precio medio para las energías recompradas al sistema se ha situado en 36,72 EUR/MWh en el período abril 2017 - marzo 2018 frente a 30,84 EUR/MWh del periodo abril 2016 - marzo 2017.
- La repercusión de estos procesos sobre el precio medio horario final ponderado, incorporando el coste fijo de regulación, el coste de reserva de potencia a subir y el coste de la solución de las restricciones técnicas y la minoración del coste por el servicio de ajuste de control del factor de potencia, asciende a 2,28 EUR/MWh en el período abril 2017 - marzo 2018, frente a 2,79 EUR/MWh correspondiente al periodo abril 2016 - marzo 2017.

6.4 Mercado intradiario

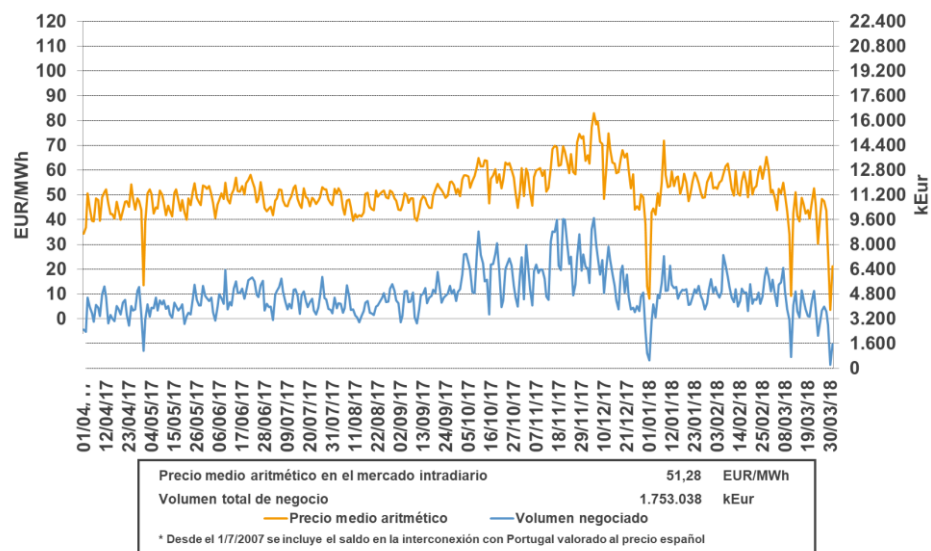
Los precios medios aritméticos en el mercado intradiario en el sistema eléctrico español en los doce últimos meses han tenido un valor medio de 51,28 EUR/MWh. En el mes de marzo 2018 se observa un descenso del precio medio aritmético respecto al mes anterior, alcanzando los 41,76 EUR/MWh.

El siguiente cuadro muestra la evolución del volumen de energía de compra en el mercado intradiario en los últimos 12 meses para el sistema eléctrico español, portugués y la suma de ambos, así como su valor económico.

MERCADO INTRADIARIO. SISTEMA ELÉCTRICO IBÉRICO								
MES	SISTEMA ELÉCTRICO ESPAÑOL			SISTEMA ELÉCTRICO PORTUGUÉS			ENERGÍA GWh	CONTRATACIÓN (Inc. Renta Congestión) kEUR
	ENERGÍA	CONTRATACIÓN	PRECIO MEDIO	ENERGÍA	CONTRATACIÓN	PRECIO MEDIO		
	GWh	kEUR	EUR/MWh	GWh	kEUR	EUR/MWh		
ABRIL	2.346	104.725	44,01	362	15.441	44,43	2.708	120.165
MAYO	2.439	116.436	47,51	336	15.753	47,49	2.775	132.189
JUNIO	2.648	134.722	50,31	306	15.071	50,32	2.954	149.793
JULIO	2.611	127.209	48,47	327	15.893	48,61	2.939	143.102
AGOSTO	2.534	120.706	47,38	300	14.143	47,47	2.834	134.849
SEPTIEMBRE	2.611	128.525	48,73	276	13.060	48,86	2.886	141.585
OCTUBRE	3.133	182.348	57,36	300	16.726	57,59	3.433	199.074
NOVIEMBRE	3.052	192.157	61,79	373	22.567	61,39	3.424	214.725
DICIEMBRE	2.667	163.329	60,27	334	19.371	61,10	3.001	182.700
ENERO	2.655	138.070	52,08	345	17.947	52,89	3.000	156.017
FEBRERO	2.324	131.003	56,11	362	20.677	56,16	2.686	151.680
MARZO	2.692	114.107	41,76	445	19.132	40,93	3.136	133.239
Total	31.712	1.653.337	51,28	4.066	205.781	51,32	35.776	1.859.118

Del estudio de las diferencias entre el precio máximo y mínimo de cada día, se observa que el 1,1% de los días la diferencia es menor o igual que 10 EUR/MWh, el 46,8% de los días se sitúa entre 10 y 20, el 35,3% de los días esta diferencia se sitúa entre 20 y 30 EUR/MWh y el 16,7% de los días es superior a 30 EUR/MWh.

PRECIOS EN EL MERCADO INTRADIARIO DE ELECTRICIDAD
SISTEMA ELÉCTRICO ESPAÑOL
ABRIL 2017 - MARZO 2018

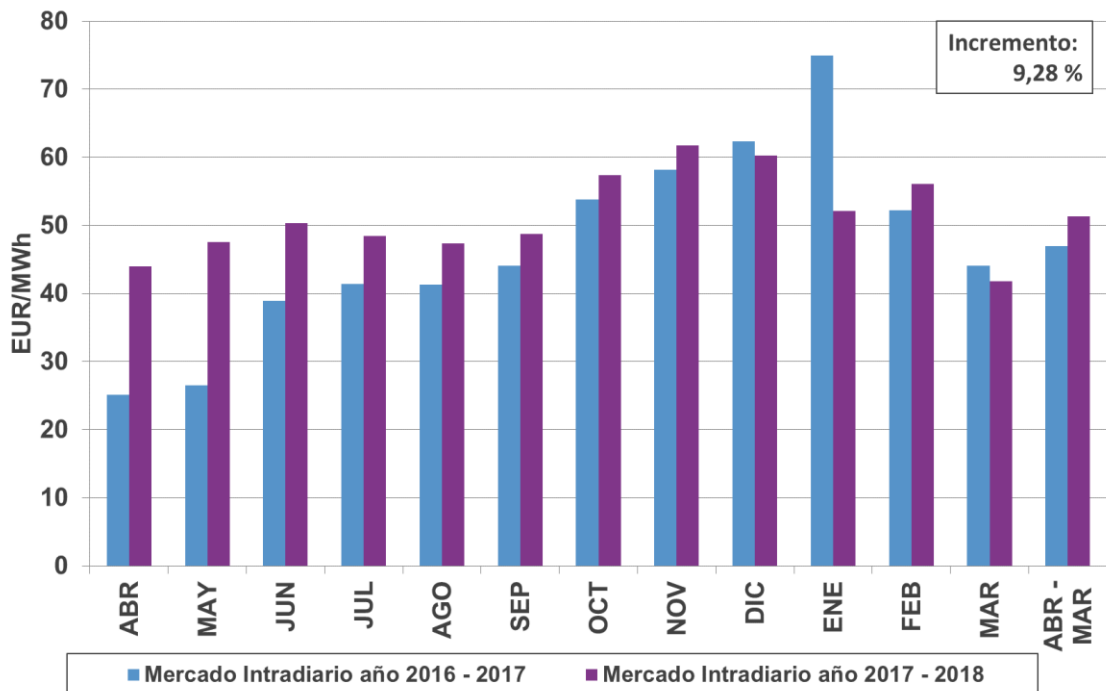


El análisis comparativo de la media móvil de los periodos abril 2017 - marzo 2018 y abril 2016 - marzo 2017 permite obtener los siguientes resultados:

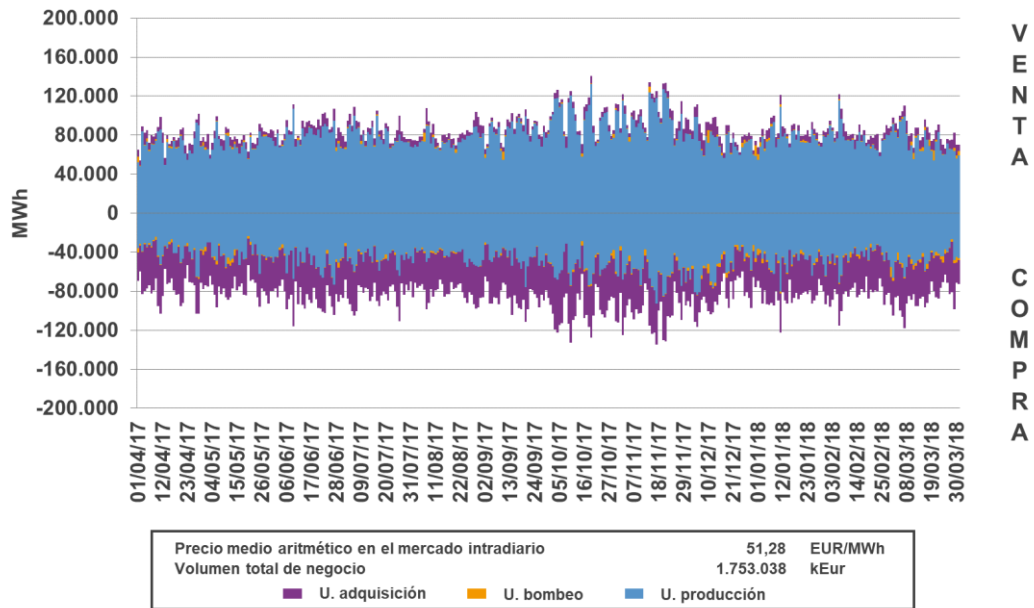
- La energía adquirida en el proceso de casación en el mercado intradiario en este periodo ha ascendido a 31,7 TWh y 1.653,3 millones EUR, lo que supone un aumento del 10,73% y un aumento del 21,66% respectivamente
- El precio medio aritmético del mercado intradiario en el sistema eléctrico español en este periodo ha sido de 51,28 EUR/MWh, lo que supone un aumento del 9,28%, respecto al periodo abril 2016 - marzo 2017. A continuación, figura la evolución del precio medio aritmético durante este periodo.

La energía negociada por comercializadores y consumidores directos en la zona española representa, para el conjunto del período, el 16,43% de la energía total negociada en este mercado, y el 63,09% de la energía negociada por las unidades de adquisición.

**PRECIO MEDIO ARITMÉTICO DEL MERCADO INTRADIARIO
ABRIL 2017 - MARZO 2018**



VENTA/COMPRA EN EL MERCADO INTRADIARIO
SISTEMA ELÉCTRICO ESPAÑOL
ABRIL 2017 - MARZO 2018



6.5

Pago por capacidad⁶

Como figura en el cuadro siguiente, los consumidores directos y comercializadores (excluidos los comercializadores de referencia), tienen un pago por capacidad que en enero de 2018 tomó el valor máximo que fue de 3,15 EUR/MWh y en agosto de 2017 toma el valor mínimo de 1,89 EUR/MWh.

Desde el 1 de julio de 2009 los comercializadores de referencia participan en el mercado de producción estando obligados al pago por capacidad como el resto de comercializadores. Su valor en el mes de marzo de 2018 ha sido de 4,29 EUR/MWh.

⁶ Datos elaborados por OMIE de acuerdo con la Disposición Adicional Sexta del Real Decreto 216/2014, de 28 de marzo y con la información publicada por REE en www.esios.ree.es.

PAGO POR CAPACIDAD				
MES	COSTE TOTAL	COSTE UNITARIO MEDIO		
		CONJUNTO DEL MERCADO	COMERCIALIZADORES Y CONS. DIRECTOS	COMERCIALIZADORES DE REFERENCIA
	kEUR	EUR/MWh	EUR/MWh	EUR/MWh
ABRIL	44.933	2,38	2,14	4,25
MAYO	47.857	2,37	2,16	4,29
JUNIO	63.046	2,91	2,75	4,33
JULIO	72.204	3,22	3,09	4,34
AGOSTO	47.077	2,16	1,89	4,34
SEPTIEMBRE	48.526	2,41	2,21	4,31
OCTUBRE	47.009	2,34	2,13	4,30
NOVIEMBRE	52.015	2,49	2,28	4,21
DICIEMBRE	69.689	3,15	2,97	4,29
ENERO	74.243	3,30	3,15	4,28
FEBRERO	69.008	3,25	3,10	4,29
MARZO	56.278	2,56	2,32	4,29
TOTAL	691.885	2,73	2,53	4,29

6.6

Servicio de interrumpibilidad

Durante los doce últimos meses el servicio de interrumpibilidad gestionado por el operador del sistema mediante mecanismo de asignación competitiva ha supuesto para el sistema eléctrico español un coste fijo de 482.466 kEUR, siendo su coste unitario en el mes de marzo de 1,41 EUR/MWh.

SERVICIO DE INTERRUMPIBILIDAD				
MES	COSTE TOTAL	COSTE UNITARIO MEDIO		
		CONJUNTO DEL MERCADO	COMERCIALIZADORES Y CONS. DIRECTOS	COMERCIALIZADORES DE REFERENCIA
	kEUR	EUR/MWh	EUR/MWh	EUR/MWh
ABRIL	43.181	2,28	2,28	2,28
MAYO	43.336	2,15	2,15	2,15
JUNIO	43.282	2,00	2,00	2,00
JULIO	43.282	1,93	1,93	1,93
AGOSTO	43.282	1,99	1,99	1,99
SEPTIEMBRE	43.120	2,14	2,14	2,14
OCTUBRE	43.290	2,16	2,16	2,16
NOVIEMBRE	43.282	2,07	2,07	2,07
DICIEMBRE	43.304	1,96	1,96	1,96
ENERO	31.068	1,38	1,38	1,38
FEBRERO	31.019	1,46	1,46	1,46
MARZO	31.019	1,41	1,41	1,41
TOTAL	482.466	1,90	1,90	1,88

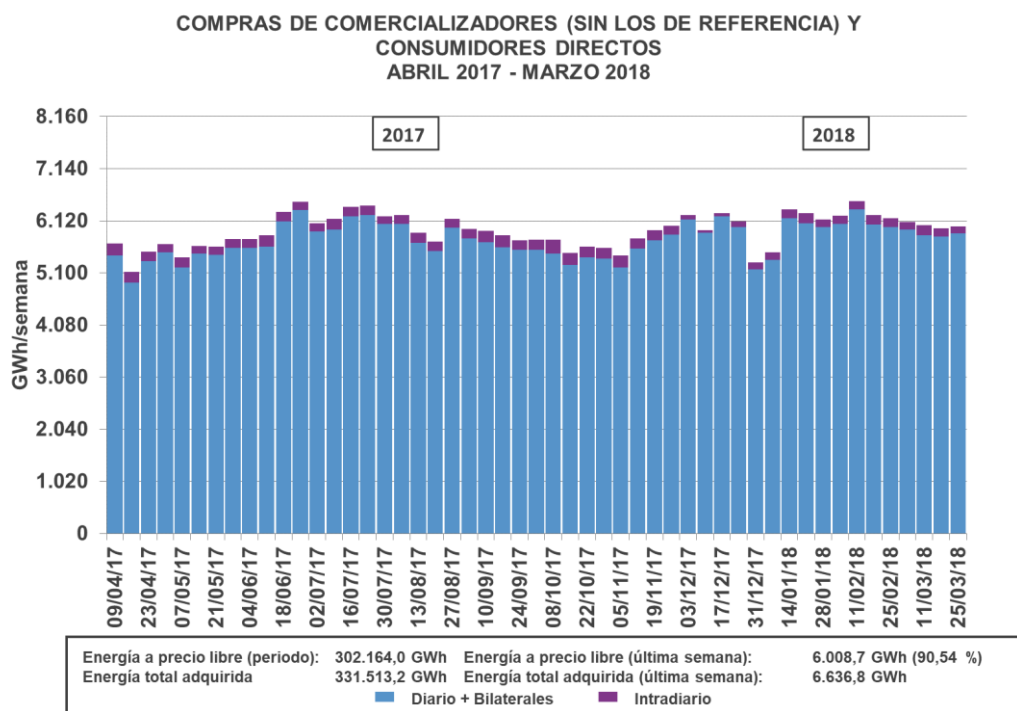
6.7

Mercado de producción y precio horario final

En el funcionamiento del mercado de producción, además de lo señalado en los apartados anteriores, cabe mencionar:

- El volumen de energía total negociado en las diferentes sesiones del mercado de producción ha alcanzado el máximo en el mes de enero de 2018, seguido de los meses de julio y diciembre de 2017.
- El volumen económico de contratación ha alcanzado su máximo en el mes de diciembre de 2017, seguido de los meses de noviembre de 2017 y febrero de 2018.

Por semanas, el conjunto de las adquisiciones realizadas por los comercializadores y consumidores directos ha seguido la evolución que figura en el cuadro siguiente representando durante la última semana del mes de marzo el 90,54% del total de la energía adquirida en el conjunto de los mercados diario e intradiario.

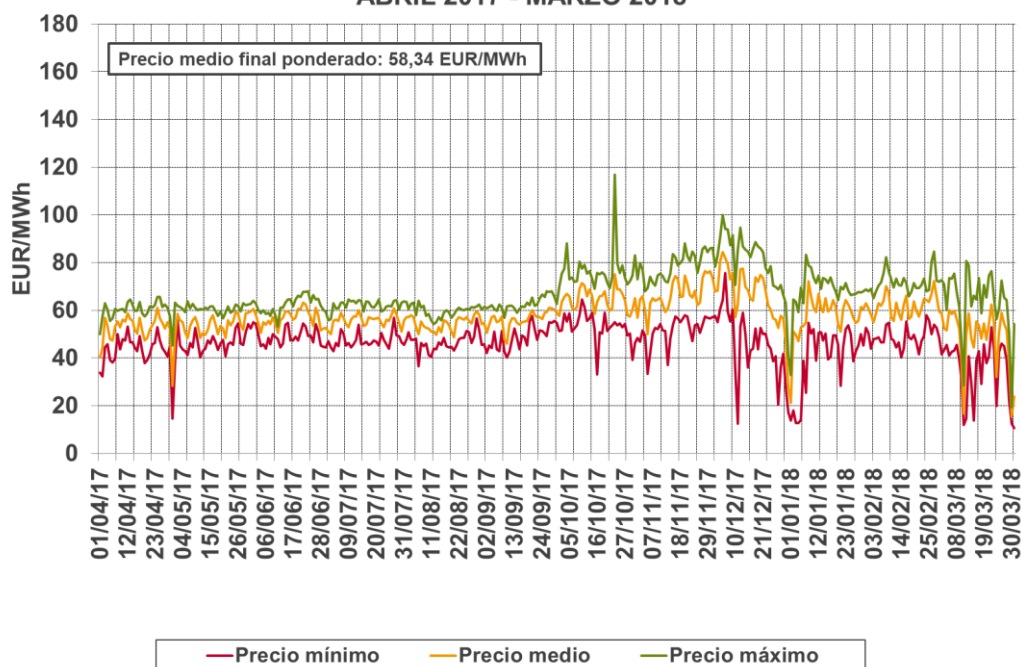


Los precios horarios finales mensuales han variado, durante los doce últimos meses, desde el mayor correspondiente al mes de diciembre de 2017 (67,51 EUR/MWh), al menor correspondiente al mes de marzo de 2018 (49,92 EUR/MWh). Las cantidades mensuales de energía final han variado desde el máximo en enero de 2018 con 22.521 GWh, al mínimo del período en el mes de abril de 2017 con 18.914 GWh.

MES	ENERGÍA GWh	CONTRATACIÓN kEUR	PRECIO FINAL					
			PRECIO MEDIO ARITMÉTICO EUR/MWh			PRECIO MEDIO PONDERADO EUR/MWh		
			Comercializador de referencia	Comercializador y Cons. Directo	General	Comercializador de referencia	Comercializador y Cons. Directo	General
ABRIL	18.914	985.957	53,69	51,48	51,72	54,03	51,89	52,13
MAYO	20.168	1.094.009	55,74	53,55	53,77	56,22	54,03	54,25
JUNIO	21.664	1.233.197	57,88	56,07	56,26	58,54	56,74	56,93
JULIO	22.396	1.252.825	56,61	55,09	55,25	57,19	55,79	55,94
AGOSTO	21.750	1.188.825	56,35	53,79	54,07	56,90	54,38	54,66
SEPTIEMBRE	20.122	1.132.714	57,79	55,60	55,81	58,24	56,08	56,29
OCTUBRE	20.088	1.302.962	66,12	63,70	63,93	67,26	64,60	64,86
NOVIEMBRE	20.871	1.394.491	67,20	65,21	65,42	68,90	66,55	66,82
DICIEMBRE	22.106	1.492.478	66,63	65,13	65,33	68,67	67,33	67,51
ENERO	22.521	1.315.610	57,80	56,48	56,65	59,59	58,24	58,42
FEBRERO	21.223	1.316.553	62,20	60,81	60,98	63,45	61,83	62,04
MARZO	22.000	1.098.207	50,15	48,08	48,32	51,51	49,70	49,92

Datos elaborados por OMIE de acuerdo con la Disp. Adicional Sexta del Real Decreto 216/2014, de 28 de marzo

PRECIO MEDIO FINAL DE LA ENERGÍA ABRIL 2017 - MARZO 2018



El análisis de los componentes del precio horario final que figura a continuación se ha determinado para los doce últimos meses incorporando la diferenciación entre el que corresponde a comercializadores de referencia y el referido al resto de comercializadores y consumidores directos:

1. Los componentes del precio horario medio final para la demanda nacional han sido los siguientes:

COMPONENTES DEL PRECIO HORARIO FINAL									
MES	MERCADO DIARIO	RESTRICCIONES TÉCNICAS	RESERVA DE POTENCIA A SUBIR	BANDA DE REGULACIÓN	MERCADO INTRADIARIO	OPERACIÓN TÉCNICA	PAGO POR CAPACIDAD	SERVICIO DE INTERRUMPIBILIDAD	PRECIO HORARIO FINAL
	EUR/MWh	EUR/MWh	EUR/MWh	EUR/MWh	EUR/MWh	EUR/MWh	EUR/MWh	EUR/MWh	EUR/MWh
ABRIL	44,20	2,49	0,01	0,69	0,00	0,08	2,38	2,28	52,13
MAYO	47,60	1,48	0,00	0,65	0,00	-0,01	2,37	2,15	54,25
JUNIO	50,77	0,71	0,01	0,50	0,00	0,02	2,91	2,00	56,93
JULIO	49,14	1,19	0,00	0,43	-0,01	0,03	3,22	1,93	55,94
AGOSTO	48,04	1,90	0,02	0,46	-0,01	0,10	2,16	1,99	54,66
SEPTIEMBRE	49,55	1,61	0,03	0,47	-0,03	0,10	2,41	2,14	56,29
OCTUBRE	57,62	1,26	0,66	0,82	-0,03	0,04	2,34	2,16	64,86
NOVIEMBRE	60,54	0,86	0,17	0,60	0,02	0,05	2,49	2,07	66,82
DICIEMBRE	60,16	1,11	0,03	0,95	0,00	0,16	3,15	1,96	67,51
ENERO	51,78	1,13	0,02	0,70	-0,01	0,12	3,30	1,38	58,42
FEBRERO	55,77	0,93	0,06	0,49	-0,01	0,09	3,25	1,46	62,04
MARZO	41,76	3,09	0,20	0,89	-0,01	0,02	2,56	1,41	49,92
TOTAL	51,45	1,47	0,10	0,64	-0,01	0,07	2,73	1,90	58,34
% sobre PFM	88,18%	2,52%	0,17%	1,09%	-0,01%	0,12%	4,67%	3,26%	100,00%

Este precio final, por ser un precio medio, difiere del correspondiente a cada agente y ha sido obtenido sobre la base de las siguientes hipótesis:

- Se ha calculado como precio de adquisición de energía de la demanda nacional en el mercado de producción.
- En este precio se incluyen todos los pagos y cobros de los consumidores finales, incluyendo los sobrecostos de las energías de regulación secundaria y terciaria, los incumplimientos de energías de balance, el coste de control de factor de potencia, el servicio de interrumpibilidad y los pagos por capacidad correspondientes a la normativa en vigor en cada periodo.

2. Los componentes del precio horario final para comercializadores (excluyendo los de referencia) y consumidores directos, son los siguientes:

COMPONENTES DEL PRECIO HORARIO FINAL PARA COMERCIALIZADORES Y CONSUMIDORES DIRECTOS									
MES	MERCADO DIARIO	RESTRICCIONES TÉCNICAS	RESERVA DE POTENCIA A SUBIR	BANDA DE REGULACIÓN	MERCADO INTRADIARIO	OPERACIÓN TÉCNICA	PAGO POR CAPACIDAD	SERVICIO DE INTERRUMPIBILIDAD	PRECIO HORARIO FINAL
	EUR/MWh	EUR/MWh	EUR/MWh	EUR/MWh	EUR/MWh	EUR/MWh	EUR/MWh	EUR/MWh	EUR/MWh
ABRIL	44,19	2,49	0,01	0,69	0,01	0,07	2,14	2,28	51,89
MAYO	47,60	1,48	0,00	0,64	0,00	-0,01	2,16	2,15	54,03
JUNIO	50,76	0,71	0,01	0,50	0,00	0,01	2,75	2,00	56,74
JULIO	49,13	1,19	0,00	0,43	-0,01	0,02	3,09	1,93	55,79
AGOSTO	48,04	1,90	0,02	0,46	-0,01	0,09	1,89	1,99	54,38
SEPTIEMBRE	49,56	1,60	0,03	0,47	-0,03	0,10	2,21	2,14	56,08
OCTUBRE	57,60	1,26	0,65	0,82	-0,03	0,03	2,13	2,16	64,60
NOVIEMBRE	60,49	0,87	0,17	0,60	0,02	0,05	2,28	2,07	66,55
DICIEMBRE	60,16	1,11	0,03	0,95	-0,01	0,16	2,97	1,96	67,33
ENERO	51,76	1,13	0,02	0,70	-0,01	0,12	3,15	1,38	58,24
FEBRERO	55,71	0,93	0,06	0,49	-0,01	0,09	3,10	1,46	61,83
MARZO	41,79	3,09	0,20	0,89	-0,02	0,02	2,32	1,41	49,70
TOTAL	51,41	1,47	0,10	0,64	-0,01	0,06	2,53	1,90	58,10
% sobre PFM	88,48%	2,53%	0,17%	1,09%	-0,02%	0,11%	4,35%	3,28%	100,00%

Este precio final, por ser un precio medio, difiere del correspondiente a cada agente y ha sido obtenido sobre la base de las mismas hipótesis antes citadas, excepto que se han considerado los pagos, cobros y la energía solamente de los comercializadores (excluidos los comercializadores de referencia) y consumidores directos.

3. Los componentes del precio horario final para comercializadores de referencia, son los siguientes:

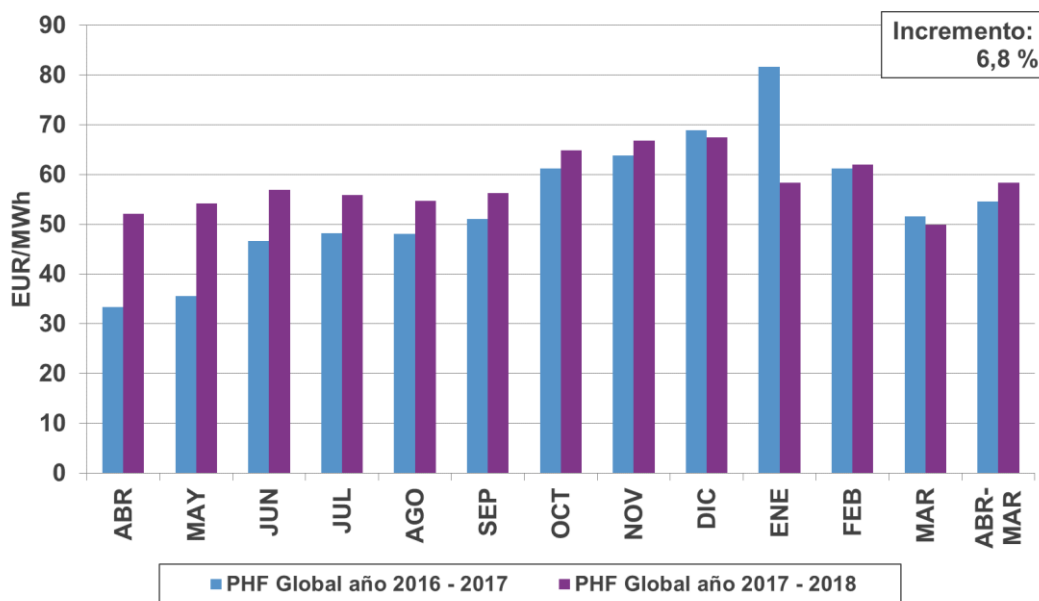
COMPONENTES DEL PRECIO HORARIO FINAL PARA COMERCIALIZADORES DE REFERENCIA									
MES	MERCADO DIARIO EUR/MWh	RESTRICCIONES TÉCNICAS EUR/MWh	RESERVA DE POTENCIA A SUBIR EUR/MWh	BANDA DE REGULACIÓN EUR/MWh	MERCADO INTRADIARIO EUR/MWh	OPERACIÓN TÉCNICA EUR/MWh	PAGO POR CAPACIDAD EUR/MWh	SERVICIO DE INTERRUMPIBILIDAD EUR/MWh	PRECIO HORARIO FINAL EUR/MWh
ABRIL	44,20	2,45	0,01	0,71	0,00	0,12	4,25	2,28	54,03
MAYO	47,65	1,49	0,00	0,65	0,00	-0,01	4,29	2,15	56,22
JUNIO	50,89	0,71	0,01	0,50	0,01	0,09	4,33	2,00	58,54
JULIO	49,20	1,21	0,00	0,43	0,00	0,08	4,34	1,93	57,19
AGOSTO	48,04	1,91	0,01	0,46	0,01	0,14	4,34	1,99	56,90
SEPTIEMBRE	49,53	1,64	0,04	0,48	0,00	0,10	4,31	2,14	58,24
OCTUBRE	57,86	1,25	0,71	0,83	0,00	0,15	4,30	2,16	67,26
NOVIEMBRE	60,94	0,83	0,18	0,62	0,01	0,05	4,21	2,07	68,90
DICIEMBRE	60,14	1,12	0,03	0,96	0,01	0,16	4,29	1,96	68,67
ENERO	51,93	1,14	0,02	0,71	0,00	0,13	4,28	1,38	59,59
FEBRERO	56,13	0,91	0,07	0,48	0,01	0,09	4,29	1,46	63,45
MARZO	41,60	3,07	0,21	0,90	0,01	0,01	4,29	1,41	51,51
TOTAL	51,70	1,47	0,10	0,65	0,00	0,09	4,29	1,88	60,20
% sobre PFM	85,89%	2,44%	0,16%	1,09%	0,01%	0,16%	7,13%	3,12%	100,00%

Este precio final, por ser un precio medio ponderado, difiere del correspondiente a cada agente y ha sido obtenido sobre la base de las mismas hipótesis antes citadas, excepto que se han considerado los pagos y cobros y la energía solamente de los comercializadores de referencia.

El análisis comparativo de la media móvil de los periodos abril 2016 - marzo 2017 y abril 2017 - marzo 2018, permite obtener los siguientes resultados:

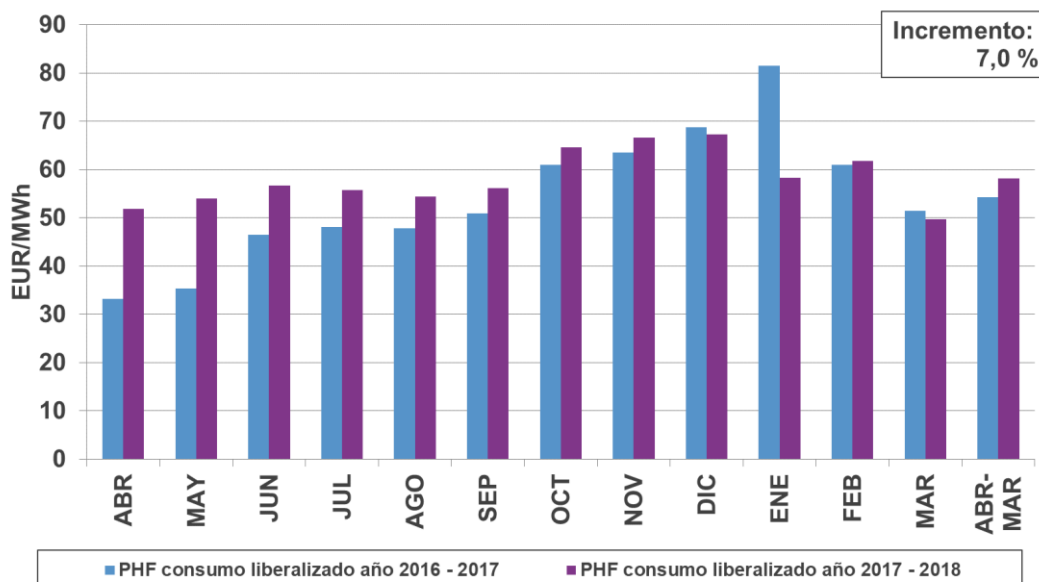
- Para el conjunto del mercado de producción, la contratación de energía ha ascendido en el período abril 2017 - marzo 2018 a 253.821 GWh y 14.807.828 kEUR, lo que ha supuesto un aumento del 1,6% en energía y del 8,5% en volumen económico, con respecto al periodo abril 2016 - marzo 2017.
- En cuanto al precio medio horario final ponderado del período abril 2017 - marzo 2018, se ha situado en 58,34 EUR/MWh, lo que ha supuesto un aumento del 6,8% respecto al periodo abril 2016 - marzo 2017. La evolución en el periodo considerado figura a continuación:

PRECIO HORARIO FINAL GLOBAL
ABRIL 2017 - MARZO 2018



Sin embargo, el precio horario final correspondiente a los consumidores a precio libre (consumidores directos y comercializadores, excepto los de referencia) se sitúa en el periodo en 58,10 EUR/MWh, precio ponderado, y en 57,05 EUR/MWh, precio sin ponderar.

PRECIO HORARIO FINAL DE LOS CONSUMIDORES DIRECTOS Y
COMERCIALIZADORES (EXCEPTO LOS DE REFERENCIA)
ABRIL 2017 - MARZO 2018



Se observa que este precio ponderado es superior para comercializadores (excepto comercializadores de referencia) y consumidores directos en un 7,0%, en relación con el precio horario final medio en el periodo abril 2016 - marzo 2017.

7

Evolución del Mercado de Electricidad en los Últimos Doce Meses en el Sistema Eléctrico Español

- 7.1 Volumen de intercambios internacionales
- 7.2 Repercusión del volumen de intercambios internacionales
- 7.3 Grado de ocupación de la capacidad comercial de intercambio
- 7.4 Origen de los intercambios internacionales por frontera
- 7.5 Cuotas en la energía importada y exportada de las diferentes empresas

7.1

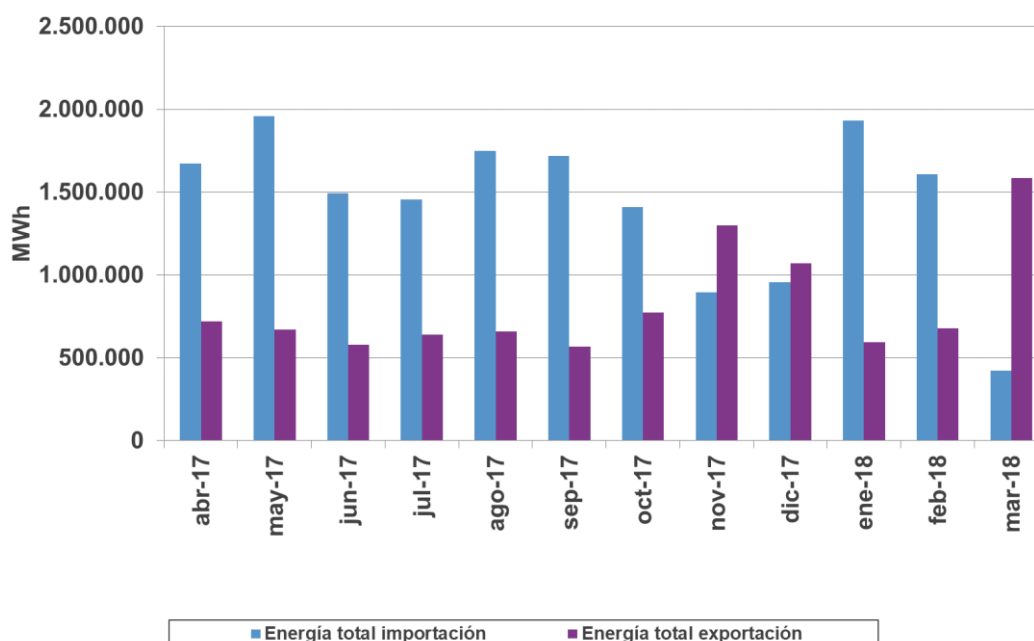
Volumen de intercambios internacionales

La energía negociada en los diferentes mercados, correspondiente a importaciones y exportaciones, en las fronteras con Francia, Andorra y Marruecos, queda reflejada en la tabla en los últimos doce meses:

IMPORTACIÓN (MWh)				EXPORTACIÓN (MWh)					
	MERCADO DIARIO	MERCADO INTRADIARIO	CBIL Y OTROS	TOTAL		MERCADO DIARIO	MERCADO INTRADIARIO	CBIL Y OTROS	TOTAL
2017 - ABRIL	1.572.330	56.047	43.742	1.672.119	2017 - ABRIL	236.575	394.681	90.401	721.657
2017 - MAYO	1.947.971	10.045	-13	1.958.003	2017 - MAYO	230.317	391.390	47.913	669.620
2017 - JUNIO	1.381.112	2.165	110.675	1.493.952	2017 - JUNIO	216.193	346.232	15.937	578.362
2017 - JULIO	1.235.635	4.403	215.035	1.455.073	2017 - JULIO	225.855	412.112	2.108	640.076
2017 - AGOSTO	1.592.967	27.504	129.225	1.749.696	2017 - AGOSTO	249.067	391.602	18.780	659.449
2017 - SEPTIEMBRE	1.611.756	10.888	95.386	1.718.030	2017 - SEPTIEMBRE	213.613	319.763	32.784	566.160
2017 - OCTUBRE	1.359.363	50.672	929	1.410.964	2017 - OCTUBRE	286.623	362.224	122.751	771.597
2017 - NOVIEMBRE	764.541	99.429	30.685	894.654	2017 - NOVIEMBRE	949.523	310.657	37.828	1.298.008
2017 - DICIEMBRE	883.555	72.548	-81	956.022	2017 - DICIEMBRE	669.613	366.756	33.996	1.070.365
2018 - ENERO	1.895.049	28.293	7.172	1.930.514	2018 - ENERO	140.501	400.854	53.619	594.973
2018 - FEBRERO	1.571.696	30.920	3.571	1.606.187	2018 - FEBRERO	320.739	338.518	19.531	678.788
2018 - MARZO	337.501	77.368	8.788	423.657	2018 - MARZO	1.151.083	423.807	10.063	1.584.953
TOTAL	16.153.475	470.282	645.113	17.268.870	TOTAL	4.889.702	4.458.594	485.709	9.834.006

En el concepto “CBIL y otros” se incluye la energía de los contratos bilaterales, la energía retirada en la solución de restricciones técnicas y la energía en acciones de balance.

ENERGÍA TOTAL DE IMPORTACIONES Y EXPORTACIONES
ABRIL 2017 - MARZO 2018

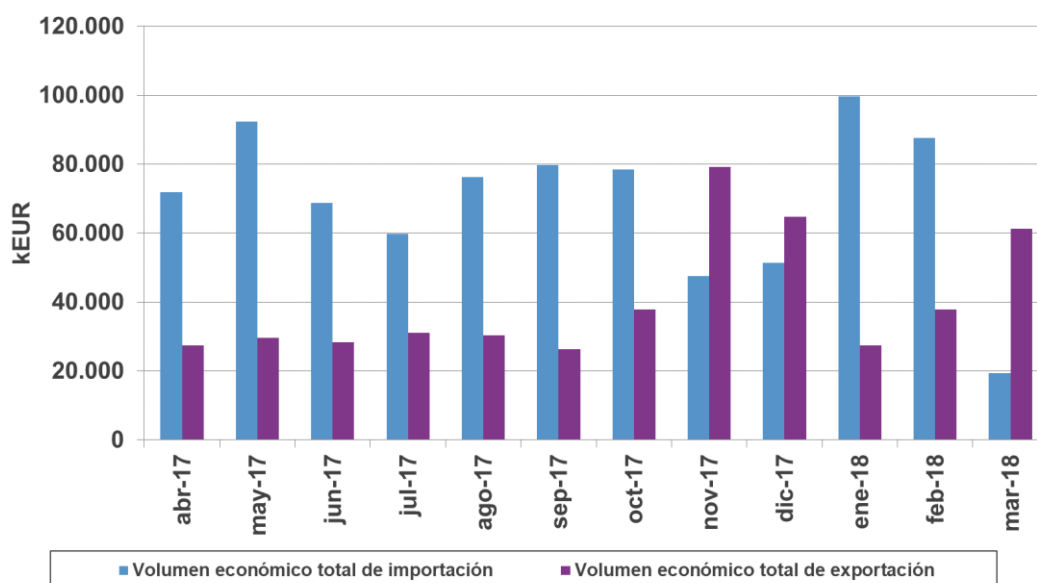


El volumen económico de importación y exportación negociado en el mercado de producción de energía se muestra a continuación:

IMPORTACIÓN (kEUR)			EXPORTACIÓN (kEUR)				
	MERCADO DIARIO	MERCADO INTRADIARIO	TOTAL		MERCADO DIARIO	MERCADO INTRADIARIO	TOTAL
2017 - ABRIL	69.622	2.228	71.850	2017 - ABRIL	10.659	16.696	27.355
2017 - MAYO	91.917	472	92.389	2017 - MAYO	11.349	18.308	29.657
2017 - JUNIO	68.668	104	68.771	2017 - JUNIO	11.161	17.231	28.392
2017 - JULIO	59.611	240	59.851	2017 - JULIO	11.384	19.705	31.089
2017 - AGOSTO	75.027	1.244	76.271	2017 - AGOSTO	12.297	18.121	30.418
2017 - SEPTIEMBRE	79.244	538	79.781	2017 - SEPTIEMBRE	10.911	15.372	26.282
2017 - OCTUBRE	75.362	3.009	78.371	2017 - OCTUBRE	17.524	20.405	37.930
2017 - NOVIEMBRE	41.317	6.253	47.570	2017 - NOVIEMBRE	60.694	18.569	79.263
2017 - DICIEMBRE	47.031	4.374	51.406	2017 - DICIEMBRE	43.868	20.929	64.797
2018 - ENERO	98.658	1.101	99.760	2018 - ENERO	7.023	20.389	27.412
2018 - FEBRERO	85.713	1.808	87.521	2018 - FEBRERO	19.184	18.744	37.929
2018 - MARZO	15.697	3.632	19.328	2018 - MARZO	44.451	16.755	61.206
TOTAL	807.867	25.003	832.870	TOTAL	260.504	221.225	481.729

En los volúmenes económicos no se han considerado las energías correspondientes a los contratos bilaterales.

VOLUMEN ECONÓMICO TOTAL DE IMPORTACIONES Y EXPORTACIONES
ABRIL 2017 - MARZO 2018



7.2

Repercusión del volumen de intercambios internacionales

La siguiente tabla muestra el porcentaje que los intercambios internacionales representan respecto a la energía demandada en los diferentes mercados.

IMPORTACIÓN (MWh)		EXPORTACIÓN (MWh)	
	% SOBRE DEMANDA DE ENERGÍA		% SOBRE DEMANDA DE ENERGÍA
2017 - ABRIL	8,68	2017 - ABRIL	3,37
2017 - MAYO	9,52	2017 - MAYO	3,02
2017 - JUNIO	6,26	2017 - JUNIO	2,55
2017 - JULIO	5,40	2017 - JULIO	2,78
2017 - AGOSTO	7,50	2017 - AGOSTO	2,97
2017 - SEPTIEMBRE	8,06	2017 - SEPTIEMBRE	2,65
2017 - OCTUBRE	6,68	2017 - OCTUBRE	3,08
2017 - NOVIEMBRE	3,84	2017 - NOVIEMBRE	5,59
2017 - DICIEMBRE	4,17	2017 - DICIEMBRE	4,52
2018 - ENERO	8,43	2018 - ENERO	2,37
2018 - FEBRERO	7,56	2018 - FEBRERO	3,11
2018 - MARZO	1,83	2018 - MARZO	6,96

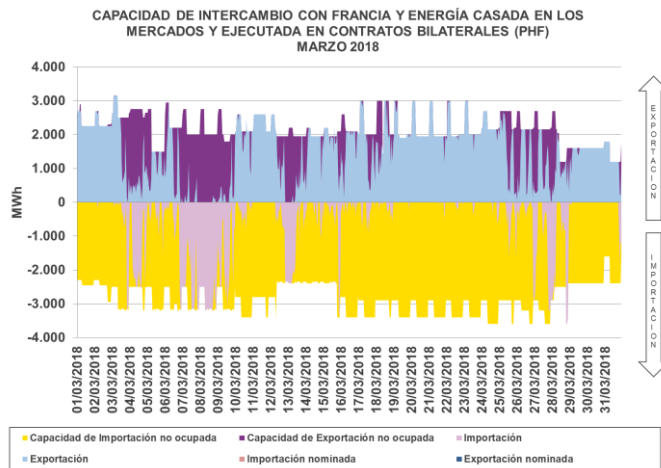
En la siguiente tabla se muestran los volúmenes económicos, donde no se han considerado las energías correspondientes a los contratos bilaterales físicos.

IMPORTACIÓN (kEUR)		EXPORTACIÓN (kEUR)	
	% SOBRE DEMANDA DE ENERGÍA		% SOBRE DEMANDA DE ENERGÍA
2017 - ABRIL	8,69	2017 - ABRIL	3,31
2017 - MAYO	9,44	2017 - MAYO	3,03
2017 - JUNIO	6,13	2017 - JUNIO	2,53
2017 - JULIO	5,31	2017 - JULIO	2,76
2017 - AGOSTO	7,34	2017 - AGOSTO	2,93
2017 - SEPTIEMBRE	8,00	2017 - SEPTIEMBRE	2,63
2017 - OCTUBRE	6,44	2017 - OCTUBRE	3,12
2017 - NOVIEMBRE	3,49	2017 - NOVIEMBRE	5,81
2017 - DICIEMBRE	3,71	2017 - DICIEMBRE	4,67
2018 - ENERO	8,41	2018 - ENERO	2,31
2018 - FEBRERO	7,40	2018 - FEBRERO	3,21
2018 - MARZO	2,09	2018 - MARZO	6,62

7.3

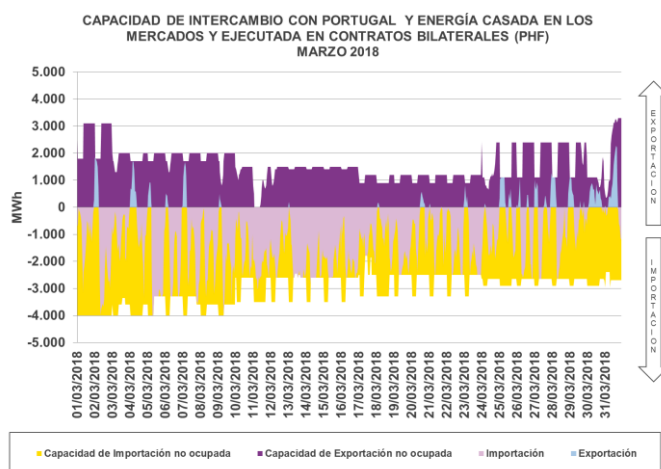
Grado de ocupación de la capacidad comercial de intercambio

Las siguientes gráficas muestran el grado de ocupación de la capacidad obtenido teniendo en cuenta el valor final después del mercado intradiario.



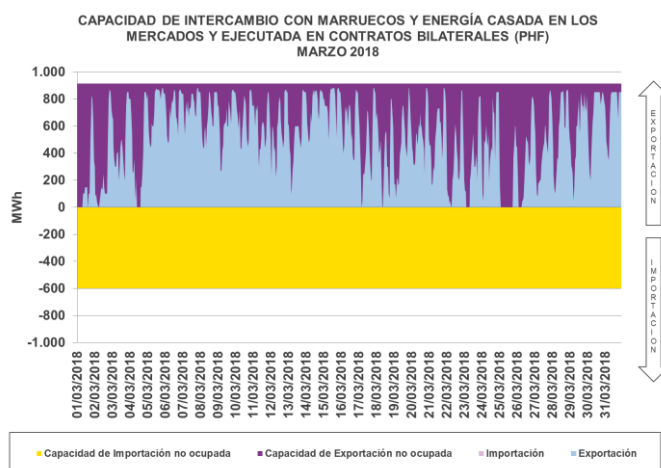
MEDIA MARZO 2018 FRANCIA

Capacidad Comercial Exportación	2.171,8 MWh
Capacidad libre de Exportación	634,6 MWh
Exportación	1.537,2 MWh
Importación	558,4 MWh
Capacidad libre de Importación	2.305,2 MWh
Capacidad Comercial Importación	2.863,6 MWh



MEDIA MARZO 2018 PORTUGAL

Capacidad Comercial Exportación	1.583,8 MWh
Capacidad libre de Exportación	1.456,2 MWh
Exportación	127,6 MWh
Importación	1.311,3 MWh
Capacidad libre de Importación	1.744,0 MWh
Capacidad Comercial Importación	3.055,3 MWh



MEDIA MARZO 2018 MARRUECOS

Capacidad Comercial Exportación	900,0 MWh
Capacidad libre de Exportación	367,1 MWh
Exportación	532,9 MWh
Importación	0,0 MWh
Capacidad libre de Importación	600,0 MWh
Capacidad Comercial Importación	600,0 MWh

7.4

Origen de los intercambios internacionales por frontera

El comercio a través de las fronteras del sistema eléctrico español con Francia, Andorra y Marruecos, se refleja en las tablas siguientes.

IMPORTACIÓN (MWh)					EXPORTACIÓN (MWh)				
	FRANCIA	ANDORRA	MARRUECOS	TOTAL		FRANCIA	ANDORRA	MARRUECOS	TOTAL
2017 - ABRIL	1.672.119	0	0	1.672.119	2017 - ABRIL	164.643	12.969	544.044	721.657
2017 - MAYO	1.958.003	0	0	1.958.003	2017 - MAYO	79.849	14.362	575.409	669.620
2017 - JUNIO	1.493.952	0	0	1.493.952	2017 - JUNIO	26.089	11.883	540.390	578.362
2017 - JULIO	1.455.073	0	0	1.455.073	2017 - JULIO	31.921	349	607.806	640.076
2017 - AGOSTO	1.749.696	0	0	1.749.696	2017 - AGOSTO	43.108	36.686	579.655	659.449
2017 - SEPTIEMBRE	1.718.030	0	0	1.718.030	2017 - SEPTIEMBRE	66.624	9.991	489.545	566.160
2017 - OCTUBRE	1.410.964	0	0	1.410.964	2017 - OCTUBRE	321.947	31.464	418.186	771.597
2017 - NOVIEMBRE	894.654	0	0	894.654	2017 - NOVIEMBRE	924.349	16.217	357.442	1.298.008
2017 - DICIEMBRE	956.022	0	0	956.022	2017 - DICIEMBRE	774.980	28.521	266.863	1.070.365
2018 - ENERO	1.930.514	0	0	1.930.514	2018 - ENERO	91.772	25.591	477.610	594.973
2018 - FEBRERO	1.606.187	0	0	1.606.187	2018 - FEBRERO	254.229	26.094	398.465	678.788
2018 - MARZO	423.657	0	0	423.657	2018 - MARZO	1.142.895	39.938	402.120	1.584.953
TOTAL	17.268.870	0	0	17.268.870	TOTAL	3.922.407	254.065	5.657.534	9.834.006

En los volúmenes económicos no se han considerado las energías correspondientes a los contratos bilaterales.

IMPORTACIÓN (kEUR)					EXPORTACIÓN (kEUR)				
	FRANCIA	ANDORRA	MARRUECOS	TOTAL		FRANCIA	ANDORRA	MARRUECOS	TOTAL
2017 - ABRIL	71.850	0	0	71.850	2017 - ABRIL	2.934	339	24.082	27.355
2017 - MAYO	92.389	0	0	92.389	2017 - MAYO	1.904	430	27.323	29.657
2017 - JUNIO	68.771	0	0	68.771	2017 - JUNIO	684	419	27.290	28.392
2017 - JULIO	59.851	0	0	59.851	2017 - JULIO	1.421	19	29.649	31.089
2017 - AGOSTO	76.271	0	0	76.271	2017 - AGOSTO	619	1.209	28.590	30.418
2017 - SEPTIEMBRE	79.781	0	0	79.781	2017 - SEPTIEMBRE	1.855	262	24.165	26.282
2017 - OCTUBRE	78.371	0	0	78.371	2017 - OCTUBRE	13.320	495	24.114	37.930
2017 - NOVIEMBRE	47.570	0	0	47.570	2017 - NOVIEMBRE	56.490	547	22.226	79.263
2017 - DICIEMBRE	51.406	0	0	51.406	2017 - DICIEMBRE	47.794	486	16.517	64.797
2018 - ENERO	99.760	0	0	99.760	2018 - ENERO	1.176	566	25.671	27.412
2018 - FEBRERO	87.521	0	0	87.521	2018 - FEBRERO	14.710	751	22.468	37.929
2018 - MARZO	19.328	0	0	19.328	2018 - MARZO	43.767	1.287	16.151	61.206
TOTAL	832.870	0	0	832.870	TOTAL	186.673	6.810	288.246	481.729

7.5

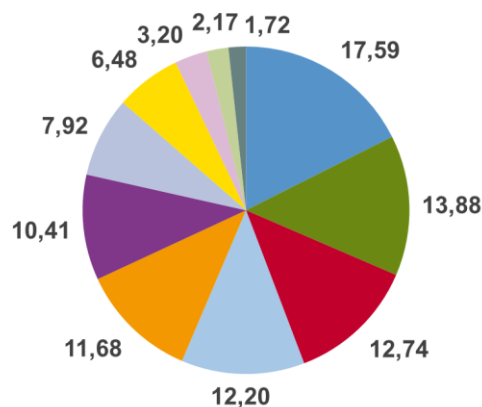
Cuotas en la energía importada y exportada de las diferentes empresas

Se incluyen en este apartado los datos correspondientes al mes de febrero de 2018 conforme a las normas de confidencialidad de información de las Reglas de Funcionamiento de los Mercados Diario e Intradía de Producción de Energía Eléctrica.

El volumen total de energía eléctrica importada por agentes del mercado correspondiente al programa horario final ha sido de 31 GWh, siendo las cuotas de participación de las diferentes empresas en la cantidad anterior las siguientes:

PROGRAMA HORARIO FINAL IMPORTACIONES - FEBRERO 2018		
Agente titular	Energía (MWh)	Cuota energía (%)
DANSKE COMMODITIES	5.438,8	17,59
EDF TRADING LIMITED	4.291,9	13,88
GNERA ENERGIA Y TECNOLOGIA	3.938,9	12,74
ENERGI DANMARK A/S	3.772,5	12,20
POWERMART APS	3.612,4	11,68
NEAS ENERGY A/S	3.219,3	10,41
TRAILSTONE GMBH	2.449,3	7,92
DXT COMMODITIES SA	2.004,0	6,48
BKW ENERGIE AG	990,2	3,20
ENERGYA VM GESTION DE ENERGIA, S.L.	671,1	2,17
RESTO DE AGENTES	531,7	1,72
Total	30.920,1	100

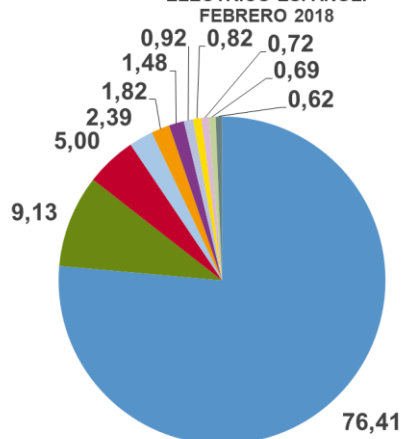
CUOTAS DE MERCADO POR EMPRESA DE LAS IMPORTACIONES EN EL PHF. SISTEMA ELÉCTRICO ESPAÑOL. FEBRERO 2018



El volumen total de energía eléctrica exportada por agentes del mercado correspondiente al programa horario final ha sido de 522 GWh, siendo las cuotas de participación de las diferentes empresas en la cantidad anterior las siguientes:

PROGRAMA HORARIO FINAL EXPORTACIONES - FEBRERO 2018		
Agente titular	Energía (MWh)	Cuota energía (%)
OFFICE NATIONAL D'ELECTRICITÉ ET DE L'EAU POTABLE	398.464,7	76,41
EDF TRADING LIMITED	47.634,7	9,13
ENDESA ENERGÍA	26.093,7	5,00
DANSKE COMMODITIES	12.446,0	2,39
NEAS ENERGY A/S	9.512,3	1,82
TRAILSTONE GMBH	7.731,6	1,48
DXT COMMODITIES SA	4.794,1	0,92
POWERMART APS	4.284,8	0,82
ENERGI DANMARK A/S	3.746,4	0,72
GNERA ENERGIA Y TECNOLOGIA	3.575,6	0,69
RESTO DE AGENTES	3.224,4	0,62
Total	521.508,3	100

CUOTAS DE MERCADO POR EMPRESA DE LAS EXPORTACIONES EN EL PHF. SISTEMA ELÉCTRICO ESPAÑOL. FEBRERO 2018



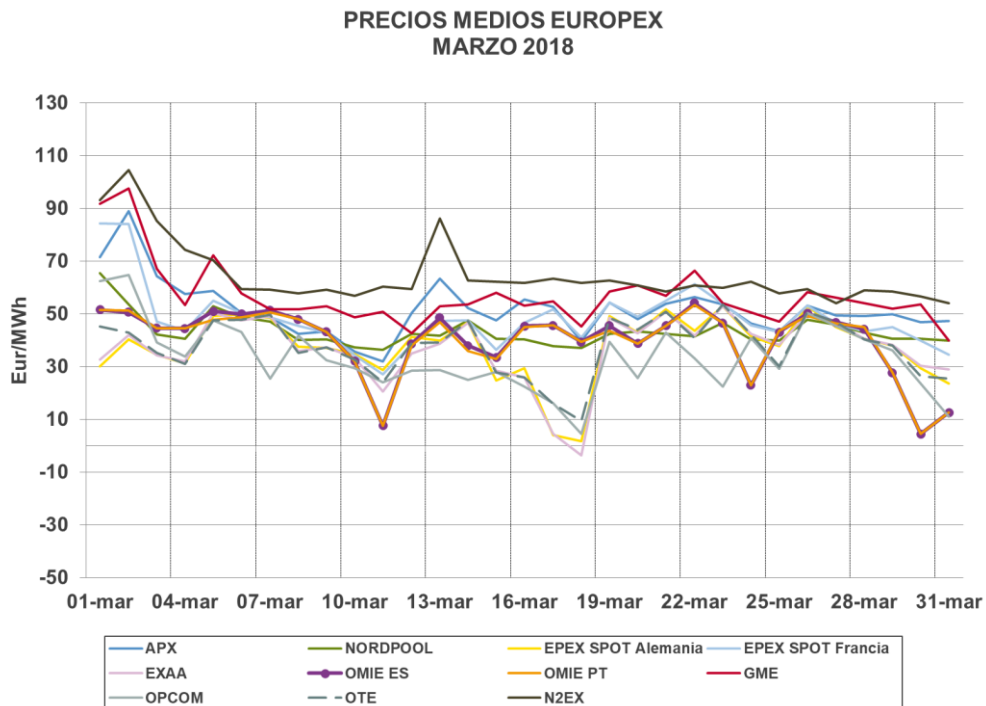
8

Resultados Publicados por los Operadores del Mercado de Otros Mercados de Electricidad

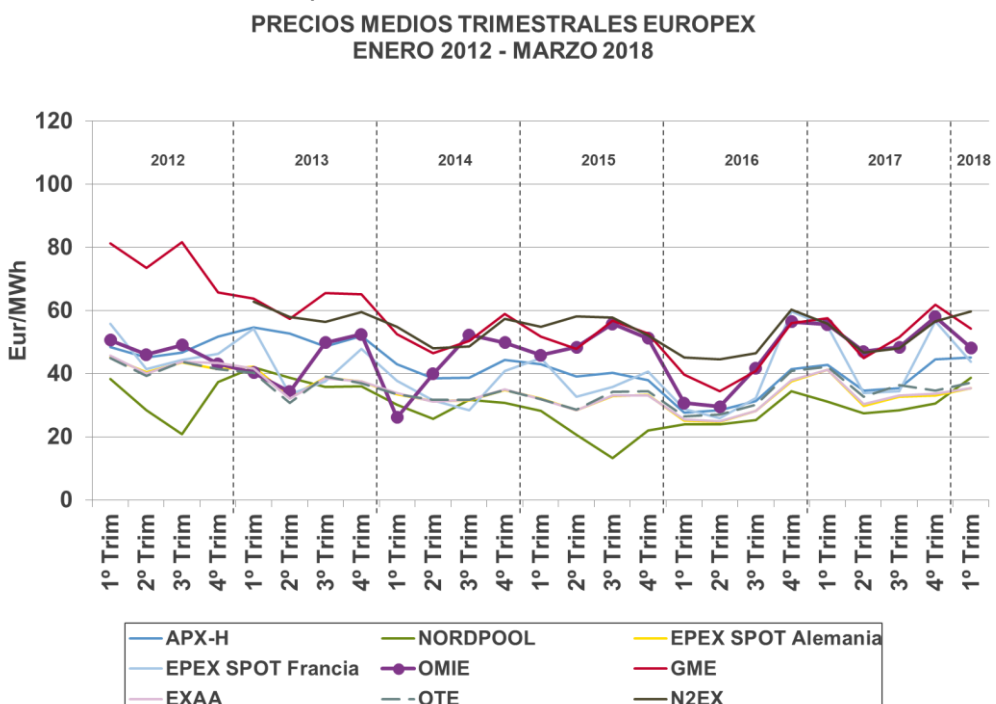
8.1

Resultados Publicados por los Operadores del Mercado de Otros Mercados de Electricidad

En la siguiente gráfica se representa de forma conjunta el precio medio aritmético diario de los mercados europeos:



En las siguientes gráficas se representa de forma conjunta el precio medio aritmético trimestral de los mercados europeos:



PRECIOS MEDIOS TRIMESTRALES EUROPEX
ENERO 2017 - MARZO 2018

