

ENERGÍA ELÉCTRICA

MARZO 2002. Nº 46



MINISTERIO
DE ECONOMÍA



RED
ELÉCTRICA
DE ESPAÑA

SUMARIO

	Pág.
1. Aspectos relevantes	1
2. Demanda de energía eléctrica	2
• Evolución de la demanda	
• Cobertura de la demanda	
– Producción hidroeléctrica	
– Producción nuclear	
– Producción térmica convencional	
– Régimen especial	
– Intercambios internacionales	
3. Mercado de producción	10
– Precios finales	
– Mercado diario	
– Mercados intradiarios	
– Garantía de potencia y Otros	
– Mercados de operación	
4. Red de transporte	14
5. Suministro a consumidores finales	15
• Liquidación de la facturación	
• Tarifas integrales y de acceso	
Anexo	
• Régimen especial por Comunidades Autónomas. 2001	

Fuentes de información:

Comisión Nacional de Energía
Compañía Operadora del Mercado Español de Electricidad
ENDESA
Red Eléctrica de España

Portada:

Central térmica Foix
Central hidroeléctrica Prada

Fecha de redacción: 13 de mayo de 2002

Fotocomposición e Impresión: EPES, Industrias Gráficas, S.L.

Depósito Legal: M-34974 - 1998

Publicación y datos históricos actualizados
disponibles en Internet:

Ministerio de Economía: <http://www.mineco.es>
Red Eléctrica: <http://www.ree.es>

1. ASPECTOS RELEVANTES

- En marzo, por segundo mes consecutivo, se observa una desaceleración en el ritmo de crecimiento del consumo de energía eléctrica al alcanzarse una demanda bruta de 17.576 GWh, con una tasa de crecimiento respecto a marzo del año anterior del 1,9%, la más baja registrada desde diciembre de 2000.
- A este bajo crecimiento ha contribuido en gran medida la menor laboralidad, que ha tenido un efecto negativo sobre la demanda del 4,2%. Por su parte, el efecto temperatura ha incrementado la demanda en un 2,2%, con lo que, una vez descontados estos efectos, el crecimiento de la demanda atribuible a la actividad económica se estima en un 3,9%, 3,5 puntos inferior al de marzo de 2001.
- Tras el elevado crecimiento de demanda de enero, la ligera desaceleración de los dos

últimos meses ha situado el incremento de la demanda del primer trimestre en el 4,0%, tres décimas menos que el registrado en el mismo periodo del año anterior. Una vez descontados los efectos temperatura y laboralidad, el crecimiento atribuible a la actividad económica se estima en un 4,9%, 1,5 puntos menos que en el año anterior.

- El crecimiento de la demanda de marzo no ha sido cubierto, al contrario de lo habitual, con mayor producción neta, que se ha reducido respecto al mismo mes del año anterior en un 4,2%, sino con el incremento del saldo importador de los intercambios internacionales, que se ha situado en 715 GWh y ha aportado el 4,1% de la demanda mensual.
- A pesar de que marzo es el quinto mes consecutivo considerado como muy seco, la producción hidroeléctrica ha experimentado un ligero repunte aportando el 12,7% de la

producción bruta mensual, cuatro puntos más que en febrero. Por su parte, los grupos térmicos convencionales han mantenido la elevada aportación de los últimos meses, generando el 58,1% de la producción bruta mensual, mientras que la producción nuclear, como consecuencia de las actuaciones programadas en las centrales de Cofrentes y Vandellós II, ha reducido su aportación a la producción bruta mensual al 29,3%, la segunda más baja de los últimos seis años.

- En el conjunto de sistemas extrapeninsulares, en marzo la demanda de energía eléctrica ha ascendido a 961 GWh, con un crecimiento respecto al mismo mes del año anterior del 7,7%. Esta tasa de crecimiento, 2,7 puntos superior a la de marzo de 2001, sitúa el crecimiento del primer trimestre del año en el 5,9%, seis décimas superior al registrado en el mismo periodo del año anterior.
- En marzo, por segundo mes consecutivo, los precios en el mercado de producción han sido inferiores a los del mes anterior, aunque se mantienen muy por encima de los mínimos históricos registrados hace un año. Así, el precio medio final, 4,087 c€/kWh, aunque inferior al de febrero en un 8,5%, supera en un 57,9% al de marzo de 2001.
- La escasa hidraulicidad registrada durante el primer trimestre del año ha influido en el incremento del precio del mercado de producción, cuyo valor medio en este periodo se ha situado en 5,333 c€/kWh, un 90% más alto que en los tres primeros meses del año anterior, en los que la producción hidroeléctrica alcanzó máximos históricos.
- El coste medio de adquisición de la energía generada en el primer trimestre del año ha sido de 5,698 c€/kWh, un 71,2% superior al del mismo periodo del año anterior, debido al incremento del precio de compra de la energía en el mercado de producción, tanto para los distribuidores como para los consumidores cualificados.
- El precio medio pagado por los distribuidores por la energía adquirida al régimen especial en el periodo enero-marzo ha sido 7,078 c€/kWh, mientras que el coste de sus adquisiciones en el mercado de producción se ha situado en 5,549 c€/kWh. De esta forma, el precio medio de compra de la energía destinada al suministro a tarifa regulada ha resultado 5,886 c€/kWh, un 13,1% superior al precio de compra de la energía para los consumidores cualificados.

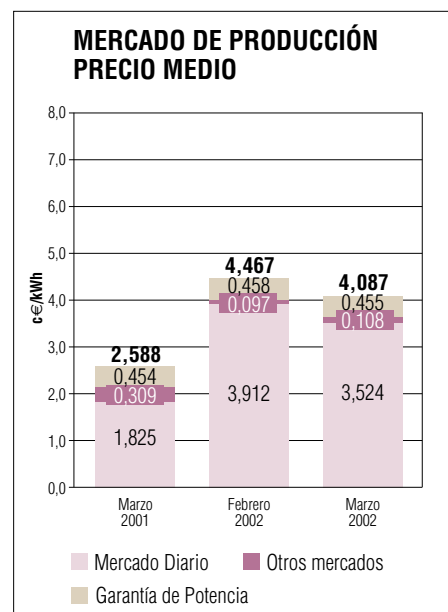
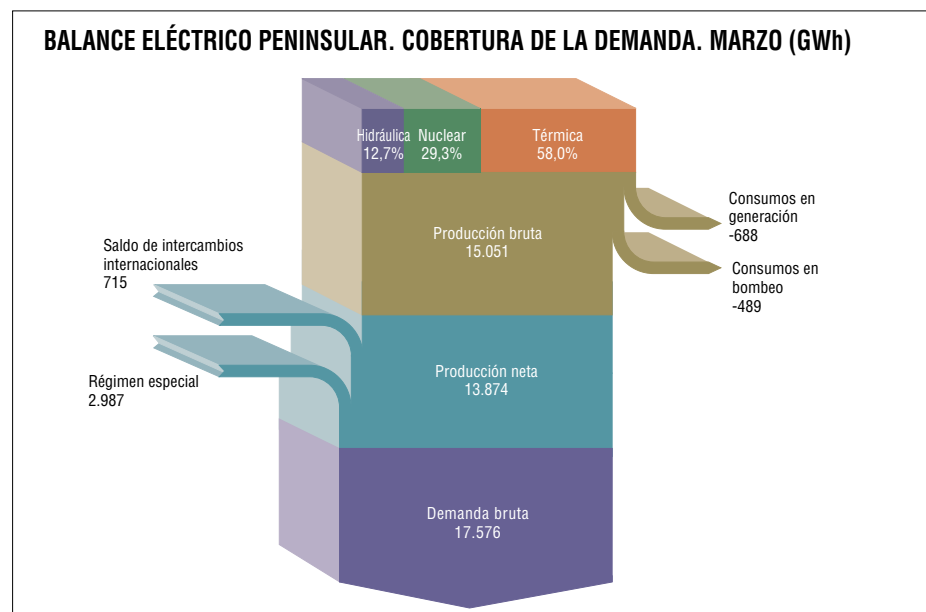
Balance eléctrico	Marzo		Acumulado anual		Últimos doce meses	
	GWh	Δ%	GWh	Δ%	GWh	Δ%
Sistema peninsular						
Producción neta	13.874	-4,2	43.445	-1,1	171.430	3,5
Régimen especial	2.987	5,0	8.752	6,7	30.641	8,5
Intercambios internacionales	715	-	1.896	-	5.454	65,0
Demanda bruta	17.576	1,9	54.093	4,0	207.525	5,3
Sistemas extrapeninsulares						
Producción neta	907	9,1	2.673	6,2	10.995	7,0
Régimen especial	54	-11,4	142	0,8	743	13,6
Demanda bruta	961	7,7	2.815	5,9	11.738	7,4

Δ%: tasa de variación respecto al mismo periodo del año anterior.

Coste de adquisición de la energía	Marzo		Acumulado anual		Últimos doce meses	
	c€/kWh	Δ%	c€/kWh	Δ%	c€/kWh	Δ%
Compras de los distribuidores (*)	4.856	35,5	5.886	60,8	5.125	21,6
En el mercado	4.331	48,7	5.549	82,1	4.740	25,1
Al régimen especial	6.573	13,7	7.078	20,6	6.604	10,2
Compras otros agentes en el mercado (**)	3.797	75,0	5.205	107,5	4.236	31,8
Total	4.555	44,9	5.698	71,2	4.862	23,3

Δ%: tasa de variación respecto al mismo periodo del año anterior.

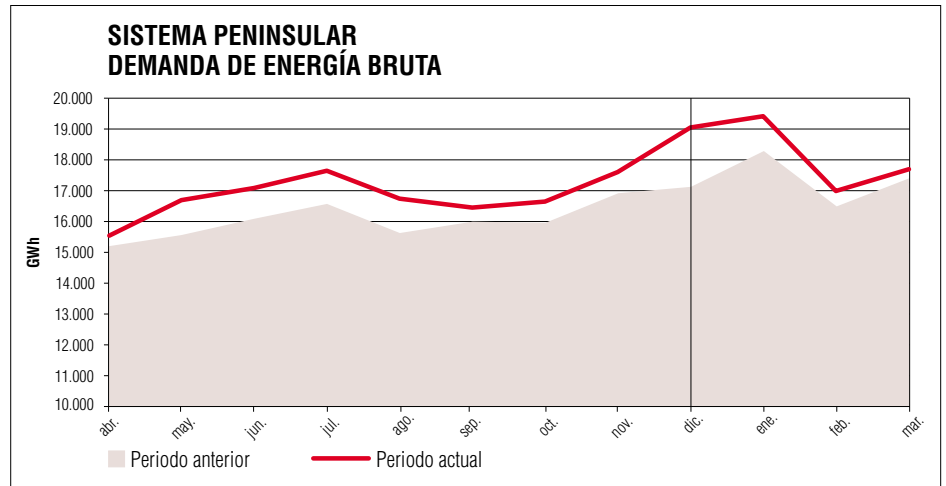
(*) Distribuidores y Exportaciones REE. (**) Comercializadores, Consumidores cualificados y Agentes externos.



2. DEMANDA DE ENERGÍA ELÉCTRICA

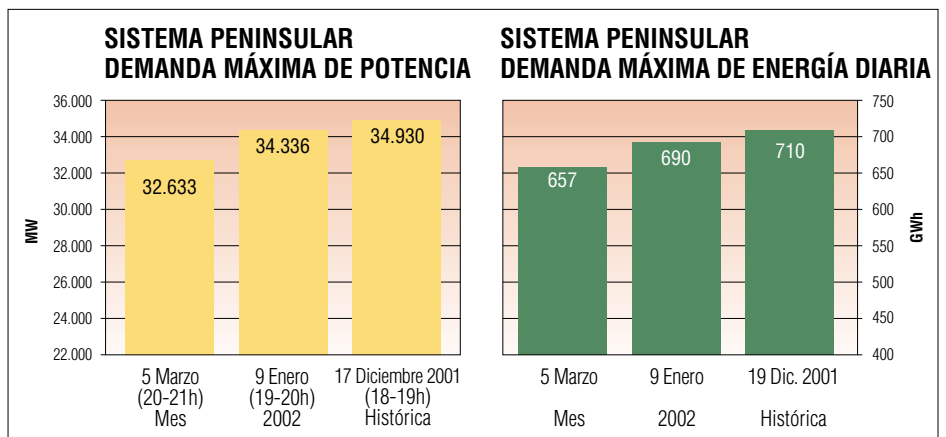
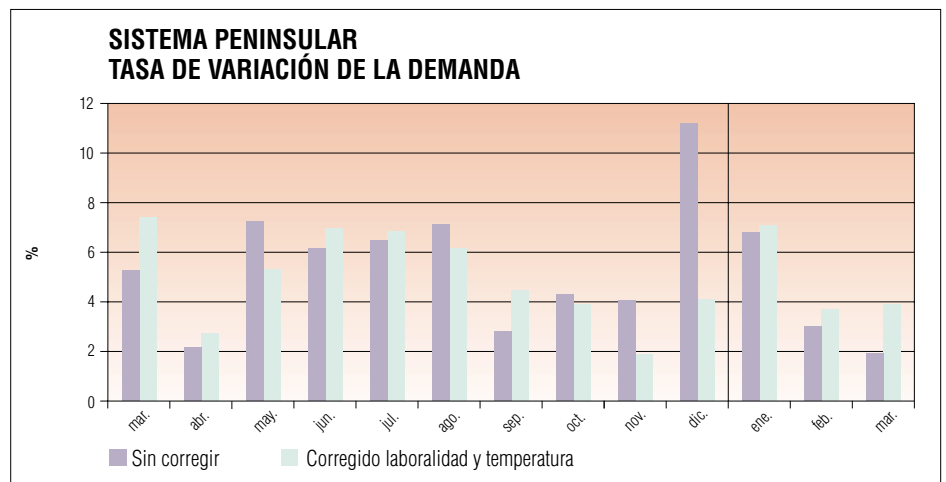
EVOLUCIÓN DE LA DEMANDA

- La demanda de energía eléctrica en el mes de marzo ascendió a 17.576 GWh, con un crecimiento del 1,9% respecto al año anterior.
 - La laboralidad tuvo una aportación negativa sobre el crecimiento de la demanda de 4,2 puntos, debido a que este año la Semana Santa tuvo lugar en el mes de marzo, mientras que en el año anterior fue en abril.
 - En marzo, las temperaturas fueron más frías que las del año anterior aunque superiores al valor característico para este período, sumando 2,2 puntos al crecimiento de la demanda. La temperatura media registrada en el mes de marzo fue de 12,2 °C, inferior en 1,8 °C a la temperatura media del año anterior. Las temperaturas máximas alcanzaron un valor medio mensual de 16,8 °C, 1,7 °C menos que en marzo de 2001, y las temperaturas mínimas registraron un valor medio de 9,2 °C, frente a los 10,1°C del año anterior.
 - Corregidos los efectos de la laboralidad y las temperaturas, el crecimiento de la demanda atribuible a la actividad económica se estima en un 3,9%. Este crecimiento, si bien supera en dos décimas el estimado para el mes de febrero, es 3,5 puntos inferior al crecimiento alcanzado en marzo del año anterior.
- En el primer trimestre del año 2002, la demanda ha experimentado un crecimiento del 4,0%, apenas tres décimas menos que el registrado en el mismo período de 2001. Durante este período, las temperaturas tuvieron una aportación positiva del 0,6%, mientras que la laboralidad tuvo una influencia negativa del 1,5%. Corregidos ambos efectos, el crecimiento de la demanda atribuible a la actividad económica se estima en un 4,9%, valor inferior en 1,5 puntos al registrado en el mismo período del año anterior.
- La demanda máxima de potencia horaria en el mes de marzo se registró el día 5 a las 21 horas con 32.633 MW, un 1,6% más que el máximo del mismo mes del año anterior. Por su parte, la demanda máxima de energía diaria se registró igualmente el día 5 con 657 GWh, un 0,2% superior a la de marzo de 2001.
- En el conjunto de sistemas extrapeninsulares, en marzo la demanda ha ascendido a 961 GWh, con una tasa de crecimiento respecto al mismo mes del año anterior del 7,7%, 2,7 puntos más que la registrada en marzo de 2001. En el primer trimestre del año, el crecimiento de la demanda se ha situado en el 5,9%, valor superior en 0,6 puntos al registrado en el mismo período del año anterior.



Demanda bruta	Marzo		Acumulado anual		Últimos doce meses	
	GWh	Δ%	GWh	Δ%	GWh	Δ%
Sistema peninsular	17.576	1,9	54.093	4,0	207.525	5,3
Efectos						
Laboralidad	-	-4,2	-	-1,5	-	-0,5
Temperatura	-	2,2	-	0,6	-	1,1
Activ. económica y otros	-	3,9	-	4,9	-	4,7
Sistemas extrapeninsulares	961	7,7	2.815	5,9	11.738	7,4

Δ%: tasa de variación respecto al mismo periodo del año anterior.



COBERTURA DE LA DEMANDA

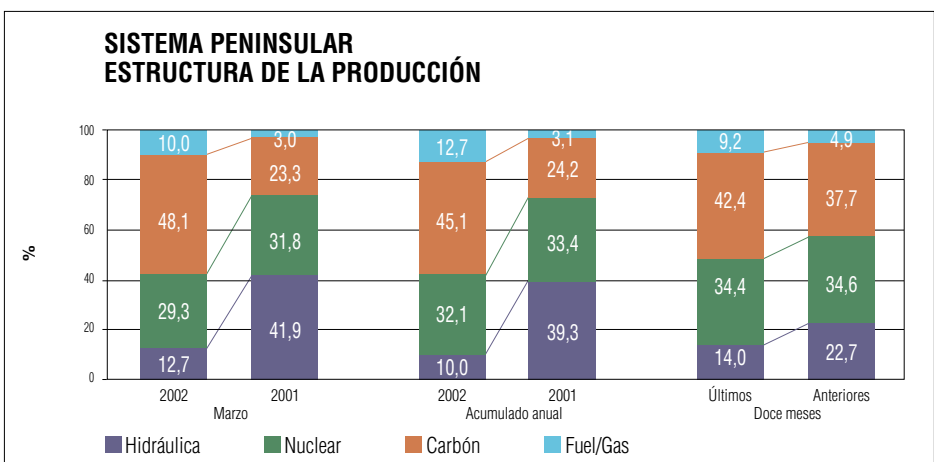
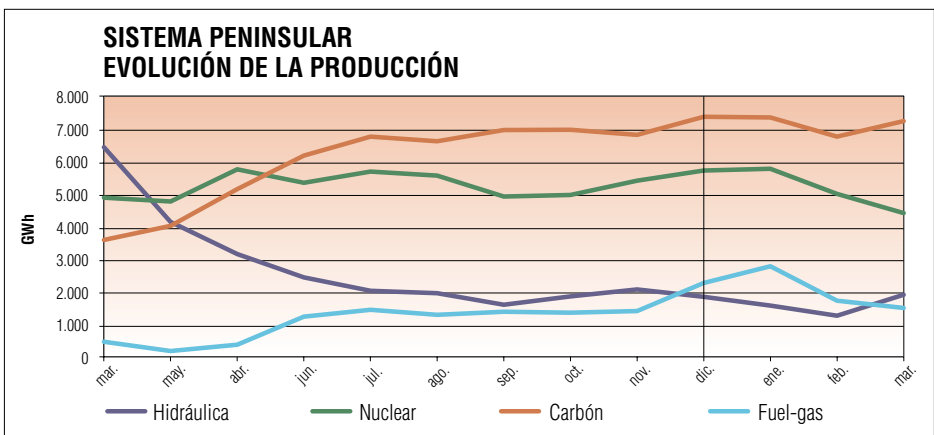
- La producción bruta peninsular ascendió en marzo a 15.051 GWh, un 2,0% inferior a la registrada en el mismo mes del año anterior, reducción que tiene su origen en el escaso incremento de la demanda de este mes y en el notable incremento del saldo importador de intercambios internacionales
- La estructura de producción de marzo se ha caracterizado por un ligero repunte de la producción hidráulica, cuya aportación a la producción bruta del mes se ha situado en el 12,7%, cuatro puntos más que en febrero. Esta mayor producción hidroeléctrica ha sustituido producción nuclear, que este mes ha reducido su aportación a la producción bruta mensual al 29,3%, 4,6 puntos menos que el mes anterior, consecuencia de las actuaciones programadas en las centrales de Cofrentes y Vandellós II. Por su parte, el equipo térmico convencional ha mantenido las elevadas aportaciones de los últimos meses, generando el 58,1% de la producción bruta del marzo.
- En marzo, al igual que en los dos meses anteriores, se ha producido un descenso del peso relativo de la generación neta del régimen ordinario en la cobertura de la demanda que ha sido compensada con el saldo importador de los intercambios internacionales. Al contrario que en marzo de 2001, el saldo de los intercambios internacionales ha sido importador, 715 GWh. De esta forma, su aportación a la cobertura de la demanda se ha situado en este mes en el 4,1%, mientras que la producción neta del régimen ordinario ha cubierto el 78,9% de la demanda, cinco puntos menos que en el mismo mes del año anterior. Por su parte, la aportación de la energía adquirida al régimen especial, el 17,0%, ha sido similar a la de marzo de 2001.
- La estructura de producción del primer trimestre de 2002 difiere notablemente de la del mismo periodo del año anterior en el que la generación hidráulica proporcionó el 39,3% de la producción bruta total, frente al 10,0% de su aportación en este periodo. Por tanto, la mayor parte de la producción bruta del trimestre ha sido cubierta por la aportación conjunta de los grupos térmicos y nucleares, el 90,0%.
- En el conjunto de sistemas extrapeninsulares, la cobertura de la demanda en el primer trimestre de 2002 ha sido prácticamente idéntica a la del año anterior. La producción de las centrales de fuel y carbón han cubierto el 64,6% y el 30,4%, respectivamente, de la demanda bruta del periodo, mientras que el 5,0% restante ha sido aportado por la energía adquirida al régimen especial.

Balance eléctrico peninsular	Potencia	Marzo		Acumulado anual		Últimos doce meses	
	MW	GWh	Δ%	GWh	Δ%	GWh	Δ%
Hidráulica	16.586	1.906	-70,4	4.743	-74,1	25.822	-36,2
Nuclear	7.816	4.411	-9,7	15.179	-2,7	63.287	2,7
Carbón	11.565	7.233	101,7	21.333	89,0	78.137	16,4
Fuel-Gas	8.214	1.501	223,4	6.004	311,0	16.941	92,8
Producción bruta	44.181	15.051	-2,0	47.259	1,2	184.188	3,5
Consumos generación		-688	38,5	-2.154	40,1	-8.200	11,7
Consumos bombeo		-489	26,2	-1.661	34,6	-4.558	-10,9
Producción neta		13.874	-4,2	43.445	-1,1	171.430	3,5
Régimen especial	9.970	2.987	5,0	8.752	6,7	30.641	8,5
Intercambios internacionales		715	-	1.896	-	5.454	65,0
Importaciones		1.008	137,6	2.522	98,1	8.838	12,3
Exportaciones		-293	-42,4	-627	-54,4	-3.384	-25,8
Demanda bruta		17.576	1,9	54.093	4,0	207.525	5,3

Δ%: tasa de variación respecto al mismo periodo del año anterior.

Balance eléctrico extrapeninsular	Potencia	Marzo		Acumulado anual		Últimos doce meses	
	MW	GWh	Δ%	GWh	Δ%	GWh	Δ%
Hidráulica	1	0	-	0	-	2	15,1
Carbón	510	301	12,8	919	6,6	3.730	6,7
Fuel-oil	2.594	671	7,0	1.947	5,7	8.050	7,0
Producción bruta	3.105	972	8,8	2.866	6,0	11.783	6,9
Consumos generación		-65	4,4	-193	3,8	-788	4,9
Producción neta		907	9,1	2.673	6,2	10.995	7,0
Régimen especial	214	54	-11,4	142	0,8	743	13,6
Demanda bruta		961	7,7	2.815	5,9	11.738	7,4

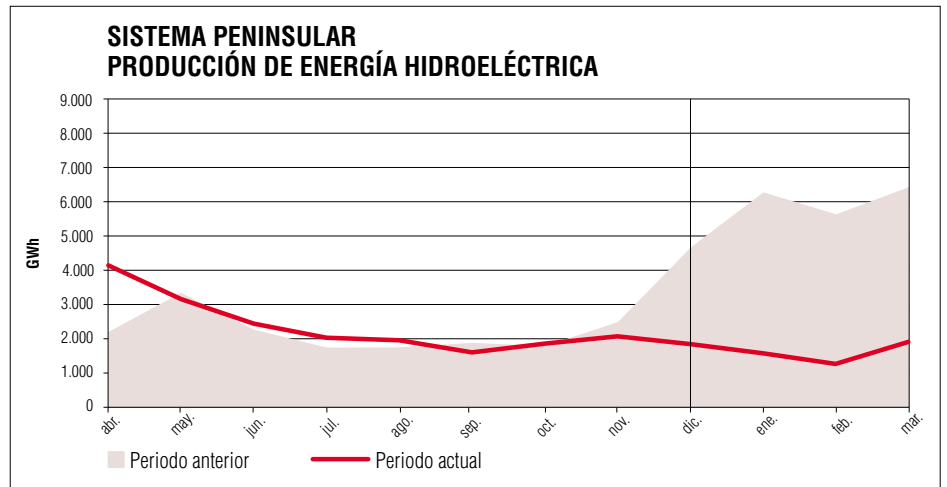
Δ%: tasa de variación respecto al mismo periodo del año anterior.



Producción hidroeléctrica

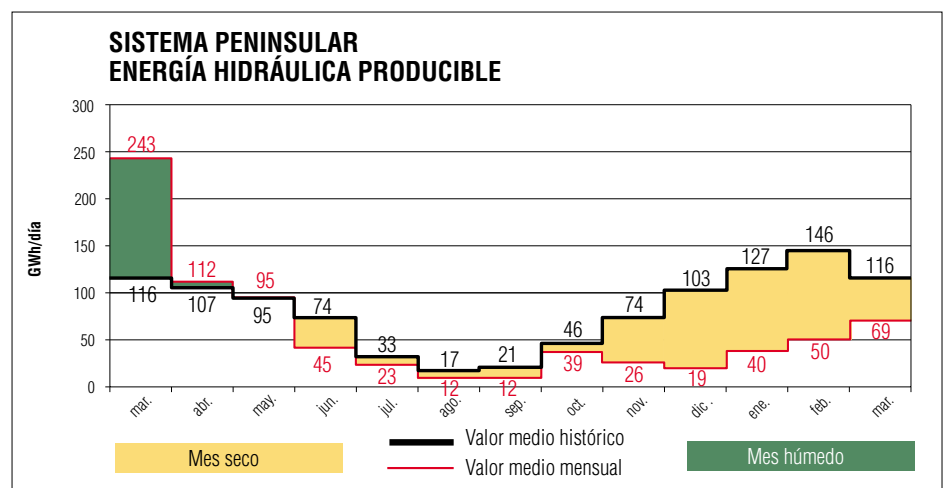
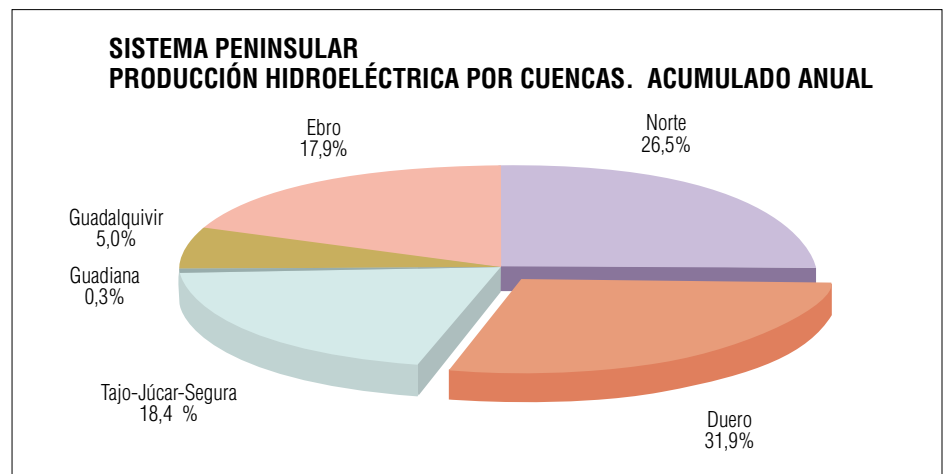
- En el mes de marzo la producción hidroeléctrica invierte levemente la línea de descenso que, como consecuencia de la sequía prolongada, se viene registrando desde el pasado mes de noviembre de 2001, alcanzando una generación mensual de 1.906 GWh, que representa el 12,7% de la producción bruta mensual, cuatro puntos por encima de su aportación media en los dos últimos meses. A pesar de este ligero repunte, esta producción es un 70,4% inferior a la de marzo del año anterior, mes en el que se alcanzó el máximo histórico de producción hidráulica.
- El primer trimestre de 2002, al contrario que el año anterior, ha sido muy seco, lo que ha situado la producción hidroeléctrica acumulada en 4.743 GWh, un 74,1% inferior a la del mismo periodo del año anterior, y ha aportado el 10,0% de la producción bruta del periodo, 29,3 puntos menos que en el primer trimestre de 2001.
- En marzo, todas las cuencas hidrográficas han reducido notablemente su producción respecto a marzo de 2001, si bien la mayoría de ellas registra tasas de descenso ligeramente más moderadas que en meses anteriores. En el primer trimestre del año, las cuencas de la mitad norte peninsular han producido el 76,3% de la producción hidroeléctrica total, valor muy similar al del mismo periodo de 2001.
- Las precipitaciones registradas en marzo fueron algo atípicas, al registrarse mayores cantidades de agua por metro cuadrado en la zona sur de la Península que en la zona norte.
- Desde el punto de vista hidrológico el conjunto del mes de marzo fue muy seco, registrándose una energía producible de 2.143 GWh, el 60% del valor característico de este mes.
- En el primer trimestre del año, la energía hidráulica producible ha sido de 4.771 GWh, un 41% de su valor medio histórico, muy inferior al producible que se registró en el mismo periodo del año anterior, que superó en un 76% el valor característico para este periodo.
- En el mes de marzo, la producción hidráulica ha sido un 11% inferior al producible hidráulico mensual, con lo que se ha vuelto a incrementar el volumen de reservas de los embalses que al finalizar marzo se situaba en 7.690 GWh, un 8,2% por encima del que existía a finales de febrero. Este

Energía hidráulica producible: es la cantidad máxima de energía eléctrica que teóricamente se podría producir en base a las aportaciones hidráulicas registradas durante un determinado periodo de tiempo.



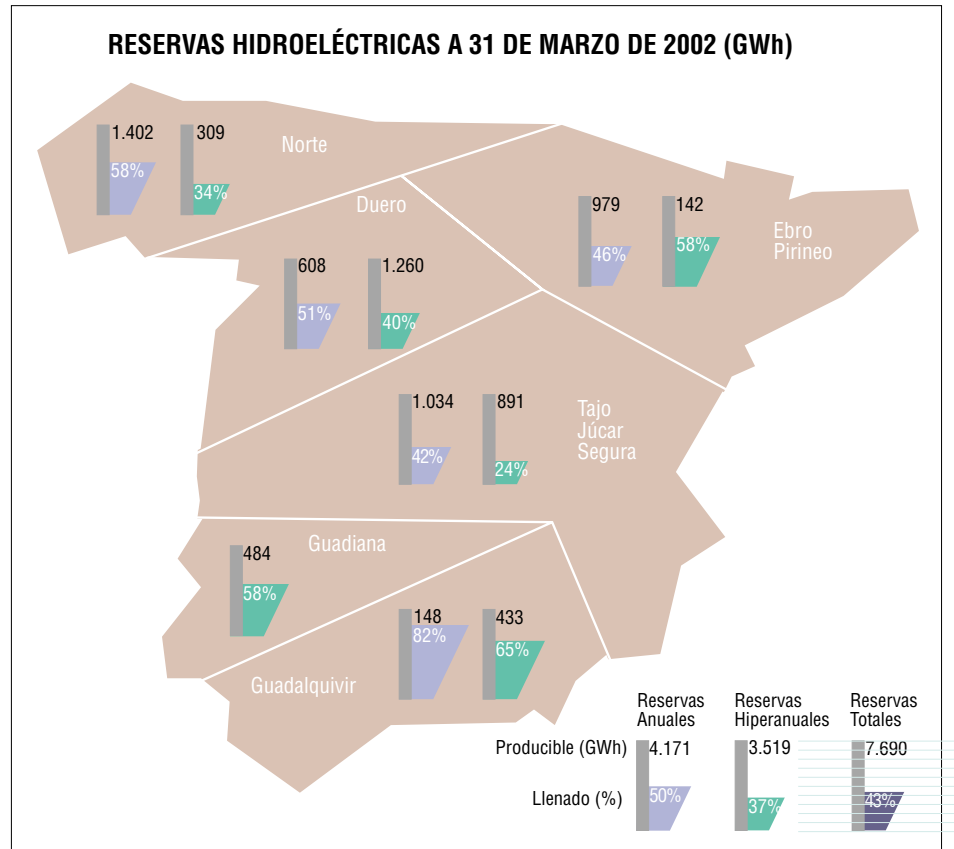
Producción bruta Cuenca hidrográfica	Potencia MW	Marzo		Acumulado anual		Últimos doce meses	
		GWh	Δ%	GWh	Δ%	GWh	Δ%
Norte	4.194	491	-74,7	1.256	-77,4	7.343	-44,3
Duero	3.556	650	-67,5	1.514	-73,8	7.154	-36,8
Tajo-Júcar-Segura	4.104	340	-74,4	873	-78,2	4.016	-43,8
Guadiana	233	6	-71,1	15	-79,4	157	28,9
Guadalquivir	1.016	71	-50,3	236	-37,8	1.200	5,5
Ebro	3.483	348	-65,1	848	-66,7	5.952	-21,4
Sistema peninsular	16.586	1.906	-70,4	4.743	-74,1	25.822	-36,2
Canarias	1	0	-	0	0,0	2	15,1
Sistemas extrapeninsulares	1	0	-	0	0,0	2	15,1

Δ%: tasa de variación respecto al mismo periodo del año anterior.



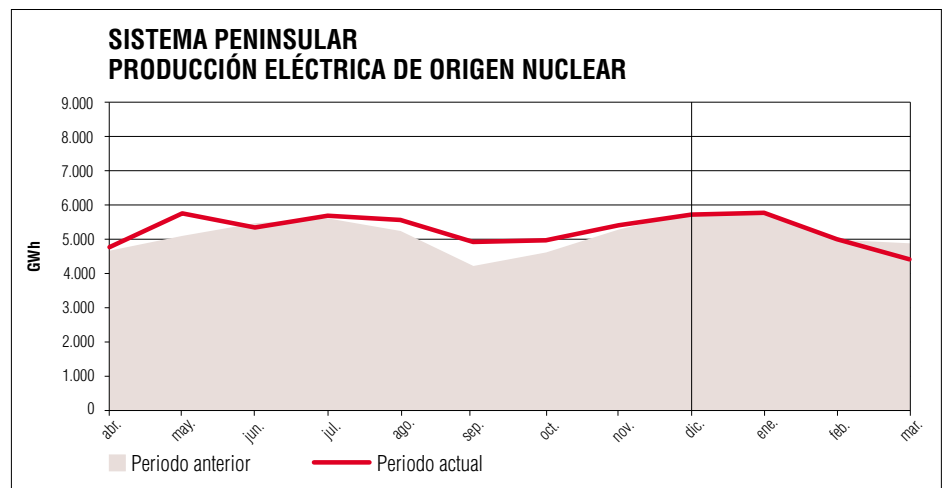
volumen de reservas corresponde a un nivel de llenado del 43,0%, tres puntos superior al registrado a finales del mes pasado, aunque muy lejano al 75,4% que se alcanzó al finalizar marzo de 2001.

- Los embalses de régimen anual finalizaron el mes con un nivel de reservas de 4.171 GWh, que corresponden a un nivel de llenado del 49,9% casi nueve puntos mayor que el del mes de febrero, aunque muy inferior al 81,1% que se registraba al finalizar el mes de marzo del año anterior. El porcentaje de reservas oscila entre un máximo del 82,1% en la cuenca Guadalquivir y un mínimo del 42,5% en la cuenca Tajo-Júcar-Segura.
- Por su parte, las reservas de los embalses de régimen hiperanual se elevaban al finalizar el mes a 3.519 GWh y alcanzaban un nivel de llenado del 36,9%, 1,6 puntos por debajo del de febrero y 33,5 puntos inferior al registrado al finalizar marzo de 2001. Por cuencas, los máximos niveles de llenado correspondieron a las cuencas Ebro, Guadiana y Guadalquivir con un porcentaje superior al 50%, mientras que el valor mínimo se ha registrado en la Tajo-Júcar-Segura, la de mayor capacidad, que apenas ha alcanzado el 24%.



Producción nuclear

- En marzo la producción nuclear ha alcanzado el registro más bajo desde septiembre de 2000, con una generación de 4.411 GWh, un 9,7% inferior a la del mismo mes del año anterior.
- Este bajo registro, consecuencia de las diversas actuaciones programadas en algunas centrales, representa una aportación a la cobertura de la producción bruta del mes del 29,3%, la segunda más baja de los últimos seis años.
- El día 8 se inició en la central de Almaraz I el alargamiento del ciclo, previo a la parada de recarga de combustible que tendrá lugar el próximo mes de abril.
- La central de Cofrentes ha permanecido parada hasta el día 27 de marzo, en que se hace crítico el reactor, dándose por finalizada la 13ª parada de recarga y mantenimiento que ha tenido una duración de 29 días. La próxima parada de recarga está prevista para septiembre de 2003.
- El día 16 comenzó la 12ª parada de recarga y mantenimiento de la central de Vandellós II, con una duración prevista de 30 días.
- Como consecuencia de estas actuaciones programadas, los valores del coeficiente de disponibilidad y del factor de carga del equipo nuclear se han reducido notablemente en el mes



Producción bruta Nuclear	Potencia	Marzo		Acumulado anual		Últimos doce meses	
	MW	GWh	Δ%	GWh	Δ%	GWh	Δ%
J. Cabrera	160	112	0,1	326	0,0	1.127	-3,4
Garoña	466	307	874,2	965	40,0	3.851	3,6
Almaraz I	974	666	-8,1	2.045	-2,9	8.394	8,1
Ascó I	1.028	756	-0,5	2.203	-0,3	8.115	-5,9
Almaraz II	983	724	0,3	2.105	1,5	7.912	3,4
Cofrentes	1.025	26	-96,5	1.257	-40,6	7.728	1,2
Ascó II	1.027	752	250,6	2.199	47,8	8.869	9,8
Vandellós II	1.087	276	-65,9	1.782	-22,9	8.846	7,1
Trillo I	1.066	790	2,6	2.296	0,9	8.446	-3,0
Sistema peninsular	7.816	4.411	-9,7	15.179	-2,7	63.287	2,7

Δ%: tasa de variación respecto al mismo periodo del año anterior.

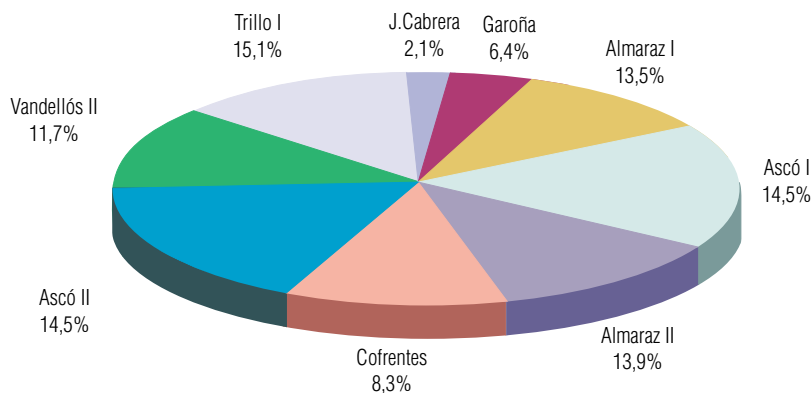
marzo, situándose el primero en el 80,9%, casi diecisiete puntos inferior al de febrero, y el segundo en el 75,9%, diecinueve puntos por debajo del registrado el mes anterior.

- En el primer trimestre del año, la producción nuclear ha ascendido a 15.179 GWh, un 2,7% inferior a la del mismo periodo del año anterior, con una aportación a la producción bruta del periodo del 32,1%, 1,3 puntos inferior a la del mismo trimestre de 2001.
- Los valores del coeficiente de disponibilidad y factor de carga registrados en marzo han situado los valores acumulados de estas magnitudes en 92,7% y 89,9%, respectivamente. Estos valores son alrededor de dos puntos inferiores a los registrados en el primer trimestre de 2001, debido a la mayor incidencia de las actuaciones programadas en este año.
- Durante el mes de marzo se han fabricado 26 elementos combustible tipo PWR con destino a la central nuclear Doel en Bélgica. Por el contrario, en este mes no se han importado elementos combustibles de ningún tipo.
- El 31 de diciembre de 2000 finalizó la actividad productiva de las explotaciones mineras de ENUSA en Saelices-Ciudad Rodrigo. Durante un período aproximado de tres años se mantendrá una producción residual de concentrados de uranio. En marzo no ha habido producción residual.

Producción térmica convencional

- La producción de los grupos térmicos convencionales en el mes de marzo ha ascendido a 8.734 GWh, un 115,6% más que el mismo mes del año anterior. Esta producción, una de las más altas de los últimos años, continúa la línea de elevadas generaciones que la producción térmica ha seguido desde junio del año anterior como respuesta a la escasa generación hidroeléctrica.
- La producción de marzo representa una aportación a la producción bruta del mes del 58,1%, la tercera más alta de los últimos seis años y muy por encima del 26,3% de su aportación en marzo del año anterior.
- En el primer trimestre del año la producción térmica convencional, 27.337 GWh, ha sido más de dos veces superior a la del mismo periodo del año anterior y ha aportado el 57,8% de la producción bruta del periodo, 30,5 puntos más que en el primer trimestre de 2001, en el que registró una elevada aportación hidráulica.
- Por tecnologías, las centrales que utilizan como combustible principal carbones autóctonos han aportado en el primer trimestre del año el 65,2% de la producción térmica total, 2,9 puntos menos que en el mismo periodo de 2001. Por su parte, las centrales de carbón de importación han contribuido con el 12,9% de la producción mensual, 7,6 puntos menos que en el año

PRODUCCIÓN NUCLEAR POR CENTRALES ACUMULADO ANUAL



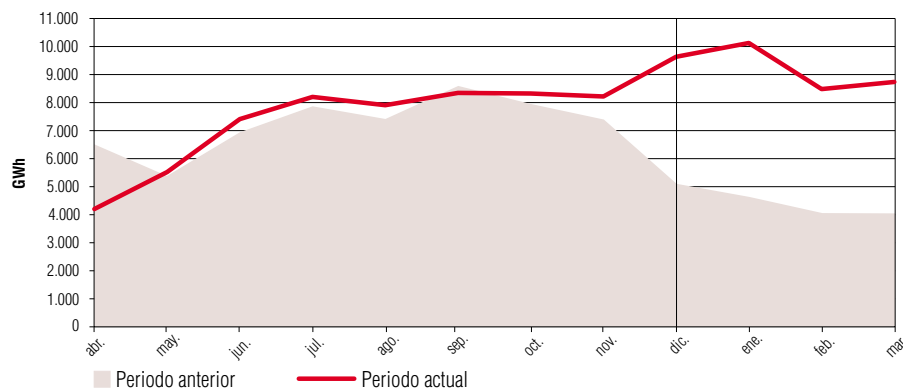
Grupo	Marzo			Acumulado anual		
	Factor de carga %	Indisponibilidad %		Factor de carga %	Indisponibilidad %	
		Programada	No program.		Programada	No program.
J. Cabrera	94,2	0,0	0,0	94,4	0,0	0,0
Garoña	88,6	0,0	6,8	95,9	0,0	2,3
Almaraz I	92,0	0,0	0,0	97,2	0,0	0,0
Ascó I	98,9	0,0	0,0	99,2	0,0	0,0
Almaraz II	99,0	0,0	0,0	99,2	0,0	0,0
Cofrentes	3,4	76,0	8,5	56,8	31,6	3,0
Ascó II	98,5	0,0	0,0	99,1	0,0	0,0
Vandellós II	34,1	51,5	3,5	75,9	17,7	1,2
Trillo I	99,7	0,0	0,0	99,7	0,0	0,0
Sistema peninsular	75,9	17,1	2,0	89,9	6,6	0,7

Combustible nuclear	Marzo	Acumulado anual	Últimos doce meses
kg de concentrados de uranio	0	0	35.412
Nº elementos PWR:			
CCNN nacionales	0	35	272
Exportación	26	70	200
Nº elementos BWR:			
CCNN nacionales	0	0	120
Exportación	0	69	80
Nº elementos importación:			
PWR	0	24	44
BWR	0	0	76

Central tipo BWR: Reactor de agua en ebullición.

Central tipo PWR: Reactor de agua a presión.

SISTEMA PENINSULAR PRODUCCIÓN TÉRMICA CONVENCIONAL



anterior, mientras que las centrales de fuel-gas han aportado el 22,0% restante, 10,5 puntos más que en los dos primeros meses de 2001.

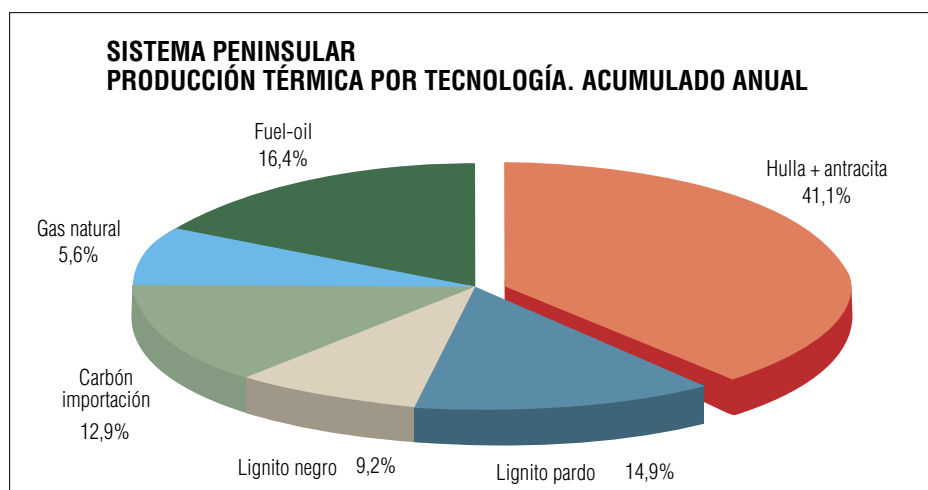
- La distribución de la producción térmica en función del combustible realmente utilizado en cada central presenta notables diferencias respecto al reparto por tecnologías, consecuencia en su mayor parte de la utilización generalizada del carbón importado en las centrales de carbón y del uso del fuel y del gas como combustibles de apoyo para la combustión del carbón. De esta forma, en el primer trimestre, la producción térmica obtenida utilizando como combustible carbones autóctonos fue el 38,0% de la generación térmica total, mientras que la producción con carbón importado representó el 39,2% y la de fuel-gas el 22,9%.
- En el primer trimestre de año, todas las tecnologías han aumentado su producción respecto al mismo periodo del año anterior, destacando los elevados incrementos de las centrales de lignito negro y fuel-oil cuya producción ha sido casi cinco veces superior a la del los tres primeros meses de 2001.
- Como consecuencia de la mayor utilización del equipo térmico en el trimestre de año transcurrido, el factor de carga del periodo enero-marzo se ha situado en el 64,0%, 37,2 puntos más que en el año anterior. Por su parte, la disponibilidad de los grupos térmicos en el mismo periodo ha sido del 79,3%, valor muy inferior al 94,2% registrado durante el primer trimestre de 2001.
- En el conjunto de sistemas extrapeninsulares, en el periodo enero-marzo las centrales de carbón han aportado el 32,1% de la producción térmica total, mientras que los grupos de fuel han aportado el 67,9% restante, valores ambos muy similares a los registrados en el mismo periodo del año anterior.

Factor de carga: mide la relación entre la energía producida durante un periodo de tiempo y la que se hubiera producido en este periodo funcionando a la potencia nominal.

Factor de indisponibilidad: es la relación entre la energía que se ha dejado de producir por paradas o reducciones de potencia, programadas o no programadas, atribuibles a la propia central durante un determinado periodo de tiempo y la energía que se hubiera podido producir en el mismo periodo funcionando a la potencia nominal.

Producción bruta Tecnología	Potencia	Marzo		Acumulado anual		Últimos doce meses	
	MW	GWh	Δ%	GWh	Δ%	GWh	Δ%
Hulla + antracita	6.088	3.771	131,5	11.244	113,9	40.659	20,3
Lignito pardo	2.031	1.416	48,5	4.063	39,8	15.397	11,3
Lignito negro	1.502	849	537,1	2.504	389,1	8.458	23,0
Carbón importación	1.944	1.196	37,5	3.522	34,8	13.624	7,8
Gas natural (*)	3.582	394	78,5	1.522	185,4	6.408	82,7
Fuel-oil	4.632	1.108	354,5	4.482	383,2	10.533	99,5
Sistema peninsular	19.779	8.734	115,6	27.337	114,4	95.079	25,2
Carbón	510	301	12,8	919	6,6	3.730	6,7
Fuel-oil	2.594	671	7,0	1.947	5,7	8.050	7,0
Sistemas extrapeninsulares	3.104	972	8,7	2.866	6,0	11.781	6,9

Δ% : tasa de variación respecto al mismo periodo del año anterior. (*) Incluye GICC de ELCOGAS.



Tecnología	Factor de carga %	Marzo		Acumulado anual	
		Indisponibilidad % Programada	Indisponibilidad % No program.	Factor de carga %	Indisponibilidad % Programada No program.
Hulla + antracita	83,3	0,0	7,8	85,5	0,0 6,4
Lignito pardo	93,7	0,0	1,1	92,6	0,0 1,5
Lignito negro	76,0	0,0	9,3	77,2	0,0 9,7
Carbón importación	82,7	0,0	4,3	83,9	0,0 6,0
Gas natural (*)	14,8	0,0	47,3	19,7	0,0 46,6
Fuel-oil	32,1	0,0	27,3	44,8	0,0 34,5
Sistema peninsular	59,4	0,0	19,8	64,0	0,0 20,7
Carbón	79,4	0,0	1,5	83,5	0,0 0,5
Fuel-oil	51,7	4,8	0,5	50,5	3,6 2,4
Sistemas extrapeninsulares	56,4	4,0	2,0	56,0	3,0 2,5

(*) Incluye GICC de ELCOGAS.

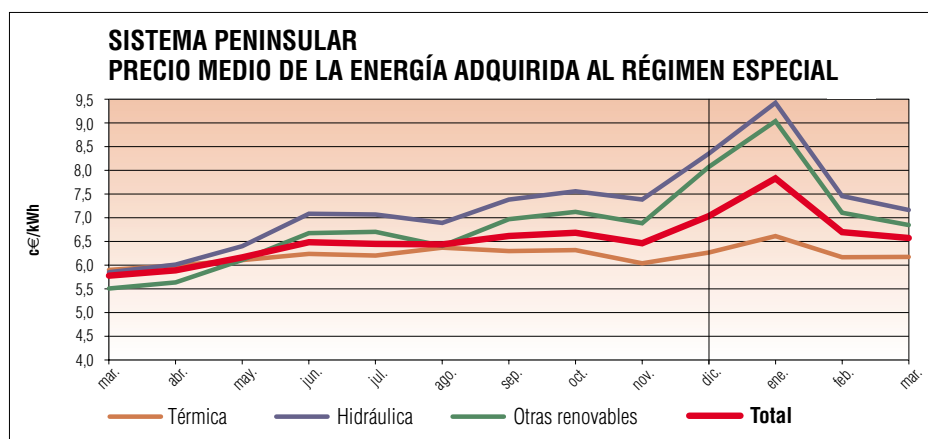
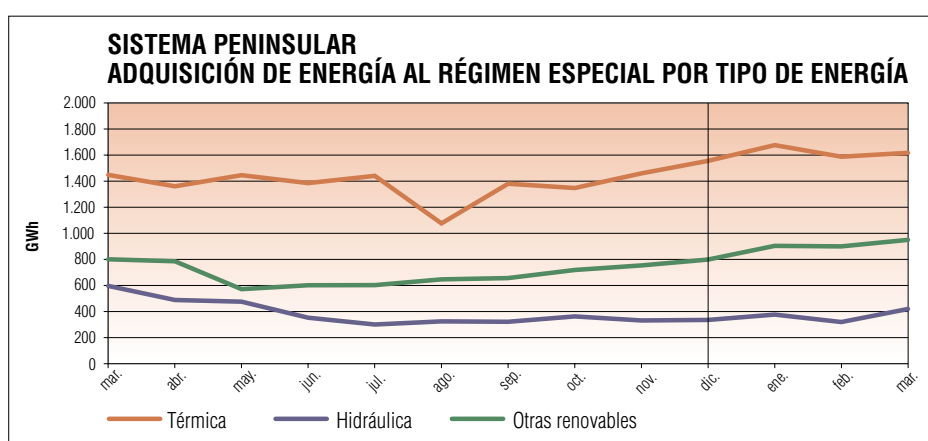
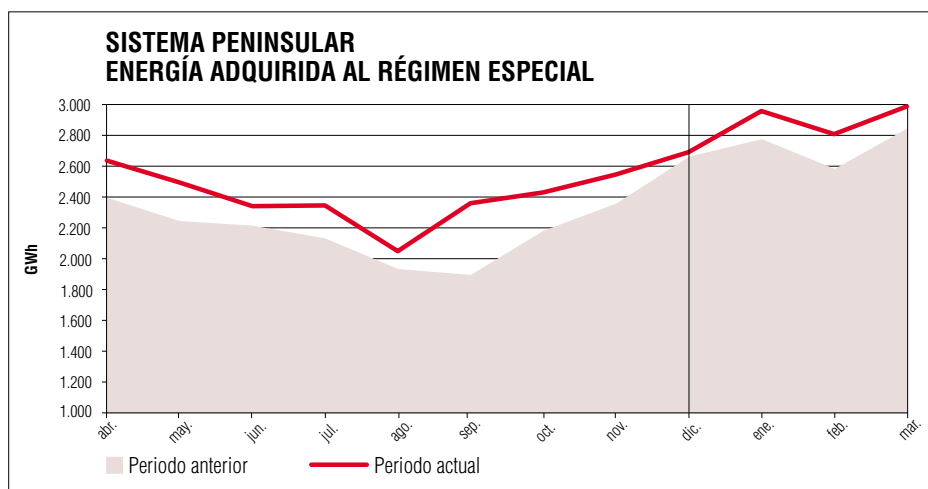
Combustible	Marzo			Acumulado anual			Últimos doce meses				
	Consumo kTEC	Δ%	Stock kTEC	Δ%	Energía (*) GWh	Consumo kTEC	Δ%	Energía (*) GWh	Consumo kTEC	Δ%	Energía (*) GWh
Hulla + antracita	926	109,1	2.273	-31,3	2.564	2.744	113,7	7.562	10.992	30,2	29.364
Lignito pardo	207	25,7	93	157,5	499	606	24,3	1.451	2.829	15,5	6.738
Lignito negro	159	405,4	885	-28,9	484	453	258,5	1.365	1.640	19,3	5.036
Carbón importación	1.243	76,4	1.671	-37,7	3.535	3.794	69,3	10.710	12.787	5,3	36.230
Gas natural (**)	91	257,3	-	-	273	447	305,9	1.273	1.887	95,1	5.325
Gas siderúrgico	36	-2,2	-	-	88	115	5,1	276	476	5,4	1.248
Fuel-oil	443	313,0	661	21,3	1.291	1.581	282,9	4.701	3.900	81,5	11.138
Sistema peninsular	3.104	105,2	5.582	-28,6	8.734	9.741	104,1	27.337	34.512	23,3	95.079
Carbón	98	12,0	160	-44,7	301	297	5,5	919	1.155	3,4	3.730
Fuel-oil	164	19,2	121	28,0	671	450	11,8	1.947	1.847	10,4	8.050
Sistemas extrapeninsulares	262	16,4	280	-26,8	972	748	9,2	2.866	3.003	7,6	11.781

Δ%: tasa de variación respecto al mismo periodo del año anterior. (*) Datos estimados a partir del consumo de combustible. (**) Incluye GICC de ELCOGAS
1 kTEC = 0,7 kTep. kTEC: Miles de toneladas equivalentes de carbón; kTep: Miles de toneladas equivalentes de petróleo.

Régimen especial (*)

- En marzo, el volumen de energía adquirida al régimen especial ha ascendido a 2.987 GWh, con un crecimiento del 5,0% respecto al mismo mes del año anterior.
- Tras el dato de marzo, el volumen de energía acumulado en los últimos doce meses, 30.641 GWh, supera en un 8,5% al del mismo periodo del año anterior, casi cinco puntos por debajo del crecimiento interanual alcanzado en marzo de 2001. Este volumen de energía ha aportado el 14,8% de la demanda de los últimos doce meses, medio punto por encima de su contribución en el mismo periodo del año anterior.
- Por tipo de combustible, en los últimos doce meses el mayor crecimiento ha correspondido a la energía procedente de centrales que utilizan fuentes de energías renovables no hidráulicas, que se han incrementado en un 30,7%, mientras que la energía hidráulica se ha reducido como consecuencia de la escasa hidraulicidad registrada en los últimos meses.
- En el conjunto de sistemas extrapeninsulares, en marzo el volumen de adquisiciones al régimen especial ha ascendido a 54 GWh, un 11,4% menos que en el mismo mes del año anterior. Durante los últimos doce meses estas adquisiciones han aumentado en un 13,6% respecto al mismo periodo del año anterior y han aportado el 6,3% de la demanda interanual, aportación superior en 0,3 puntos a la contabilizada en marzo de 2001 para el mismo periodo.
- En marzo, el precio medio de adquisición de los excedentes procedentes del régimen especial ha sido 6,573 c€/kWh, con lo que el precio acumulado de los últimos doce meses se sitúa en 6,604 c€/kWh, un 10,2% superior al del mismo periodo del año anterior.
- Por tipo de combustible, en los últimos doce meses el mayor precio correspondió a la energía procedente de las centrales hidráulicas 7,155 c€/kWh, mientras que la energía adquirida a otras renovables costó 7,037 c€/kWh, y la procedente de centrales térmicas 6,230 c€/kWh.

(*) Como consecuencia del procedimiento de recopilación de la información relativa a la producción en régimen especial, los datos de potencia instalada, energía adquirida y precios correspondientes a un mes son provisionales, pudiendo ser revisados en meses sucesivos.



Régimen especial	Potencia MW	Marzo				Acumulado anual				Últimos doce meses			
		Energía		Precio medio		Energía		Precio medio		Energía		Precio medio	
		GWh	Δ%	c€/kWh	Δ%	GWh	Δ%	c€/kWh	Δ%	GWh	Δ%	c€/kWh	Δ%
Térmica	5.317	1.617	11,7	6,174	4,6	4.881	13,1	6,341	6,7	17.334	3,1	6,230	7,3
Hidráulica	1.421	420	-29,6	7,163	22,4	1.117	-32,0	8,002	33,6	4.414	-4,4	7,155	11,3
Otras renovables	3.232	950	18,6	6,847	24,3	2.754	22,6	7,719	36,8	8.893	30,7	7,037	14,3
Sistema peninsular	9.970	2.987	5,0	6,573	13,7	8.752	6,7	7,078	20,6	30.641	8,5	6,604	10,2
Térmica	82	38	59,7	-	-	90	54,7	-	-	293	-18,8	-	-
Hidráulica	0,5	0,2	-24,8	-	-	0,5	-5,2	-	-	2,7	-26,7	-	-
Otras renovables	131	15	-57,8	-	-	52	-37,0	-	-	447	54,6	-	-
Sistemas extrapeninsulares (*)	214	54	-11,4	-	-	142	0,7	-	-	743	13,6	-	-

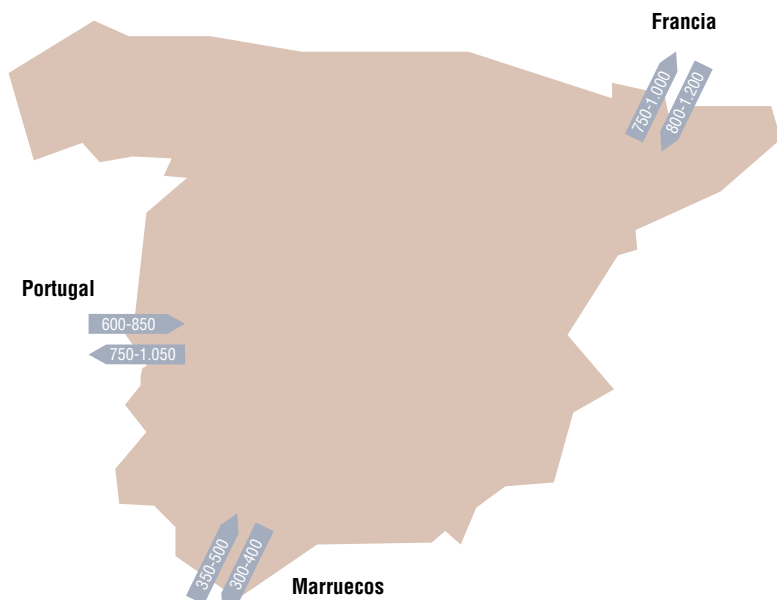
Δ%: tasa de variación respecto al mismo periodo del año anterior.

(*) Datos de precios no disponibles.

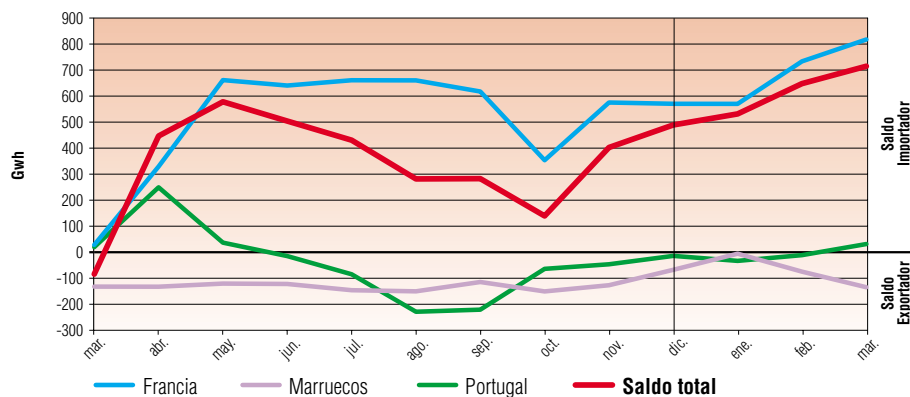
Intercambios internacionales

- El volumen de energía intercambiada con otros países en el mes de marzo ha ascendido a 1.301 GWh, un 39,5% más que en el mismo mes de 2001. El 77,5% de este volumen ha correspondido a operaciones de importación, lo que ha conducido a un saldo mensual importador de 715 GWh, invirtiendo el signo respecto al registrado en marzo del año anterior, exportador en 84 GWh.
- El 62,4% del volumen de intercambios mensual ha correspondido a las operaciones realizadas por los agentes, incluidos los contratos bilaterales. Por su parte, los intercambios asociados a los contratos suscritos por RED ELÉCTRICA han ascendido en marzo a 469 GWh, el 36,0% del total, mientras que el saldo neto de los intercambios de apoyo y desvíos aportaron el 1,6% restante.
- En marzo, el mayor volumen de energía intercambiada por los agentes, incluyendo bilaterales, ha correspondido a operaciones con la frontera de Francia con 467 GWh, seguido por los realizados con las fronteras de Portugal, 238 GWh, Marruecos, 69 GWh, y Andorra, 37 GWh.
- En el primer trimestre del año, el volumen total de energía intercambiada ha ascendido a 3.149 GWh, un 19,0% más que en el mismo periodo del año anterior. El 56,3% de esta energía, cinco puntos menos que en el mismo periodo del año 2001, corresponde a operaciones realizadas por los agentes, que han aportado un saldo importador de 870 GWh. El 10,3% de las transacciones realizadas por los agentes se han materializado a través de contratos bilaterales físicos. Por su parte, los contratos suscritos por RED ELÉCTRICA han aportado el 42,3% del volumen de intercambios, proporcionando un saldo importador de 1.028 GWh, mientras que el saldo neto de los intercambios de apoyo y desvíos representó el 1,4% del volumen y aportó un saldo exportador de 3 GWh.
- El saldo resultante de los intercambios internacionales en el primer trimestre ha sido importador en 1.896 GWh, invirtiendo el signo respecto al registrado en el mismo periodo del año anterior, exportador en 101 GWh, consecuencia principalmente del notable incremento de las operaciones de importación de los agentes durante estos tres primeros meses del año.
- El 61,4% del volumen total de energía intercambiada por los agentes, incluidos bilaterales, durante el primer trimestre del año ha correspondido a operaciones realizadas a través de la frontera con Francia, el 24,6% con Portugal, el 7,2% con Andorra y el 6,8% restante con Marruecos.
- En el mes de marzo, los valores de la capacidad comercial de intercambio con Francia, Portugal y Marruecos, consensuados con los operadores de los sistemas de dichos países, han oscilado entre los valores de los intervalos que se reflejan en el mapa que se adjunta.

INTERCONEXIONES INTERNACIONALES. CAPACIDAD COMERCIAL MARZO 2002 (MW)



SALDOS DE INTERCAMBIOS INTERNACIONALES POR FRONTERAS



Intercambios internacionales (GWh)*	Marzo			Acumulado anual			Últimos doce meses		
	Import.	Expert.	Saldo	Import.	Expert.	Saldo	Import.	Expert.	Saldo
Andorra	0	-37	-37	0	-127	-127	0	-274	-274
Francia	446	0	446	1.066	0	1.066	2.861	-307	2.553
Marruecos	0	-69	-69	25	-92	-68	29	-727	-698
Portugal	57	-104	-47	96	-183	-86	486	-1.151	-665
Mercado: Agentes	502	-209	293	1.187	-403	784	3.375	-2.459	916
Francia	402	0	402	1.181	0	1.181	4.595	0	4.595
Marruecos	0	-67	-67	0	-153	-153	0	-613	-613
Mercado: Contratos REE	402	-67	335	1.181	-153	1.028	4.595	-613	3.983
Andorra	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Francia	22	0	22	22	0	22	348	-77	271
Marruecos	0	0	0	4	0	4	10	-58	-48
Portugal	77	-1	76	108	-48	61	372	-144	228
Contratos bilaterales	99	-1	98	134	-48	86	730	-278	451
Andorra	1	0	1	5	0	5	10	0	10
Francia	0	-15	-15	1	-23	-22	68	-28	40
Marruecos	1	0	1	2	0	2	15	0	15
Portugal	2	0	2	13	0	13	45	-6	39
Apoyo y desvíos	5	-15	-10	20	-23	-3	138	-34	104
Total intercambios	1.008	-293	715	2.522	-627	1.896	8.838	-3.384	5.454

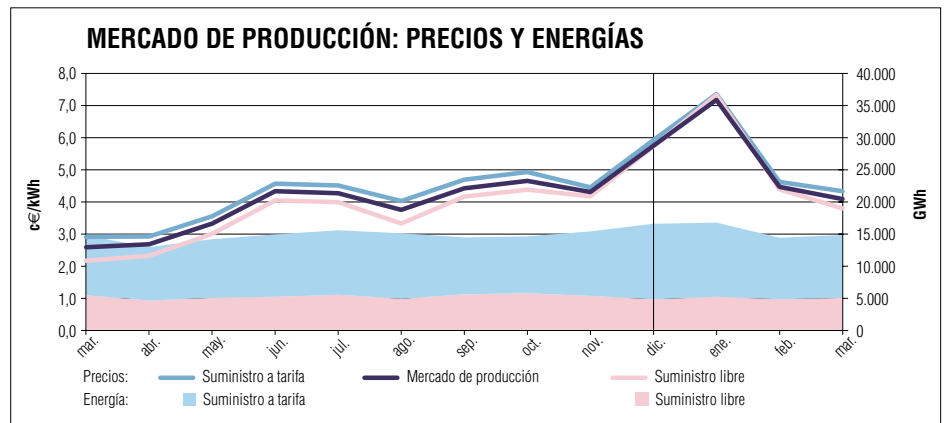
Capacidad comercial: Es la capacidad de interconexión disponible para realizar transacciones comerciales una vez descontada la capacidad reservada para garantizar la seguridad del sistema y para intercambios de apoyo.

(*) Intercambios a través de las fronteras.

3. MERCADO DE PRODUCCIÓN

Precios finales mensuales

- En marzo, por segundo mes consecutivo, los precios en el mercado de producción han sido inferiores a los del mes anterior, aunque se mantienen muy por encima de los mínimos históricos registrados hace un año.
- El precio medio ha sido 4,087 c€/kWh, un 8,5% menos que el mes pasado, y la demanda se elevó a 15.389 GWh. Respecto de marzo de 2001, el precio ha aumentado un 57,9%, frente a un aumento del 1,1% de la demanda. En los últimos doce meses, el precio medio del mercado se sitúa en 4,502 c€/kWh, un 27,2% superior al registrado hace un año para el mismo período.
- Las compras de los distribuidores destinadas al suministro a tarifa y las exportaciones de los contratos de Red Eléctrica han sumado 9.778 GWh, lo que supone un aumento del 5,2% respecto de hace un año. El precio medio ha sido 4,331 c€/kWh, un 6,3% menor que el mes anterior y un 48,7% más que el mismo mes de 2001.
- Las compras de comercializadores y consumidores cualificados y agentes externos compradores se han elevado a 5.067 GWh, un 4,5% más que el mes pasado y un 7,5% menos que hace un año. Esta cifra representa el 32,9% del conjunto del mercado. El precio medio se ha situado en 3,797 c€/kWh, cifra que aunque registra una evolución similar a la del precio del suministro a



Precios	Marzo			Acumulado anual		Últimos doce meses	
	c€/kWh	s/feb.%	Δ%	c€/kWh	Δ%	c€/kWh	Δ%
Mercado de producción (*)	4,087	-8,5	57,9	5,333	90,0	4,502	27,2
Mercado diario	3,524	-9,9	93,1	4,731	134,0	3,848	37,3
Otros mercados	0,108	11,3	-65,0	0,145	-56,0	0,195	-17,1
Garantía de potencia	0,455	-0,7	0,2	0,457	0,3	0,459	-8,7
Suministro a tarifa (**)	4,331	-6,3	48,7	5,549	82,1	4,740	25,1
Mercado diario	3,544	-10,1	91,1	4,790	132,8	3,878	37,2
Otros mercados	0,123	7,9	-67,5	0,164	-58,7	0,222	-19,6
Garantía de potencia	0,664	17,3	-2,1	0,596	0,3	0,639	-6,9
Suministro libre (***)	3,797	-13,5	75,0	5,205	107,5	4,236	31,8
Mercado diario	3,557	-10,4	97,9	4,768	138,4	3,846	36,5
Otros mercados	0,138	15,0	-47,5	0,206	-26,6	0,232	-1,7
Garantía de potencia	0,102	-65,8	-6,4	0,231	1,4	0,158	-1,8

Energías	Marzo			Acumulado anual		Últimos doce meses	
	GWh	s/feb.%	Δ%	GWh	Δ%	GWh	Δ%
Mercado de producción (*)	15.389	2,9	1,1	47.834	3,7	185.135	4,1
Suministro a tarifa (**)	9.778	2,1	5,2	30.885	4,6	117.710	0,1
Suministro libre (***)	5.067	4,5	-7,5	15.155	-0,9	62.222	14,0
Contratos bilaterales	99	42,8	-5,4	185	-51,9	955	-24,5

Otros mercados: Incluye los costes/ahorros resultantes de los Mercados intradiarios, Mercados de operación y Contratos de REE.

Δ% : tasa de variación respecto al mismo período del año anterior.

(*) Incluye la demanda de bombeo. (**) Distribuidores y Exportaciones REE. (***) Comercializadores, Consumidores cualificados y Agentes externos.

Precio final del mercado de producción (c€/kWh)

Día	H1	H2	H3	H4	H5	H6	H7	H8	H9	H10	H11	H12	H13	H14	H15	H16	H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24	Media
V1	4,167	3,701	3,121	3,076	3,056	3,051	3,448	4,101	4,513	4,602	4,686	4,745	4,747	4,599	4,459	4,434	4,470	4,473	4,471	4,636	4,802	4,582	4,517	4,499	4,247
S2	2,956	2,468	2,410	2,374	2,386	2,187	2,157	2,140	2,492	2,761	2,641	2,585	2,698	2,567	2,447	2,279	1,732	1,717	2,522	2,741	2,726	2,713	2,608	2,800	2,479
D3	4,620	4,070	3,584	3,233	3,199	3,118	3,103	3,147	3,115	3,343	3,580	3,676	3,674	3,682	3,725	3,713	3,589	3,543	3,701	4,664	4,895	4,923	4,782	4,758	3,866
L4	4,340	4,056	3,529	3,401	3,175	3,152	4,016	4,208	4,726	4,933	5,066	4,968	4,933	4,898	4,626	4,621	4,598	4,647	4,836	5,229	5,296	4,958	4,755	4,554	4,561
M5	4,330	4,002	3,635	3,436	3,275	3,237	3,867	4,155	4,700	4,728	4,833	4,794	4,740	4,720	4,482	4,522	4,503	4,537	4,801	5,070	4,994	4,732	4,624	4,563	4,431
X6	4,526	4,484	3,657	3,648	3,633	3,627	4,224	4,281	4,809	4,957	4,997	5,026	5,028	4,906	4,835	4,802	4,787	4,780	4,941	5,148	5,143	4,938	4,863	4,820	4,665
J7	4,555	4,507	3,663	3,655	3,612	3,607	4,427	4,369	4,910	5,036	5,063	5,076	4,988	4,966	4,958	4,941	4,945	4,944	4,966	5,155	5,128	5,001	4,971	4,955	4,722
V8	4,486	4,674	3,693	3,396	3,319	3,310	3,631	4,236	4,529	4,737	4,755	4,767	4,755	4,771	4,725	4,716	4,699	4,712	4,723	4,978	4,957	4,821	4,722	4,821	4,490
S9	4,860	4,554	4,178	4,774	3,750	3,688	3,693	3,532	3,737	4,273	4,590	4,724	4,695	4,635	4,348	4,127	4,119	4,003	4,168	4,887	4,917	4,968	4,892	4,892	4,405
D10	4,758	4,248	3,836	3,800	3,656	3,471	3,462	3,352	3,380	3,478	3,988	4,826	4,851	4,859	4,930	3,992	3,997	3,826	3,955	4,650	4,861	4,918	4,736	4,895	4,234
L11	4,168	3,707	3,923	3,178	3,155	3,207	3,978	4,514	4,993	5,126	5,155	5,135	5,125	5,109	4,934	4,903	4,872	4,868	4,911	5,066	5,058	4,796	4,693	4,638	4,613
M12	4,277	3,976	3,892	3,480	3,416	3,250	4,091	4,249	4,699	4,938	5,036	5,043	5,014	4,940	4,770	4,822	4,779	4,904	4,913	4,975	5,099	4,837	4,628	4,594	4,568
X13	4,300	4,004	3,699	3,197	3,190	3,183	3,746	4,179	4,695	4,767	4,767	4,820	4,817	4,768	4,595	4,606	4,597	4,601	4,633	5,010	5,089	4,806	4,673	4,629	4,439
J14	4,298	3,986	3,417	3,228	3,199	3,189	3,394	4,017	4,521	4,708	4,712	4,754	4,803	4,726	4,531	4,588	4,510	4,518	4,510	4,844	4,906	4,609	4,491	4,550	4,333
V15	4,151	3,955	3,304	3,206	3,174	3,160	3,213	3,927	4,171	4,311	4,378	4,426	4,390	4,425	4,258	4,219	4,221	4,262	4,221	4,453	4,626	4,397	4,326	4,311	4,094
S16	4,350	4,060	3,454	3,330	3,257	3,239	3,241	3,105	3,349	4,107	4,189	4,261	4,218	4,204	4,087	3,489	3,459	3,461	3,495	4,218	4,430	4,401	4,244	4,218	3,860
D17	4,250	3,776	3,370	3,240	3,150	3,134	3,123	3,114	3,065	3,290	3,431	3,468	3,382	3,387	3,440	3,416	3,313	3,318	3,394	4,414	4,385	4,549	4,275	4,223	3,602
L18	3,537	3,336	3,153	3,205	3,112	3,154	3,342	3,993	4,197	4,603	4,699	4,660	4,538	4,586	4,567	4,476	4,447	4,482	4,534	4,615	4,869	4,694	4,636	4,476	4,216
M19	4,682	5,137	4,057	3,742	3,289	3,304	3,241	3,276	3,371	3,755	4,139	4,165	4,191	4,172	4,237	4,206	4,163	4,100	4,264	4,782	4,647	4,596	4,356	4,395	4,119
X20	4,970	3,590	3,358	3,450	3,281	3,268	3,420	4,163	4,657	4,686	4,677	4,805	4,824	4,753	4,575	4,653	4,582	4,664	4,599	4,831	4,973	4,863	4,531	4,495	4,415
J21	4,469	4,829	3,909	3,436	3,413	3,411	4,708	4,296	4,774	4,883	4,984	4,945	4,954	4,901	4,708	4,712	4,704	4,709	4,591	4,921	4,991	4,904	4,791	4,761	4,603
V22	4,217	3,983	3,305	3,472	3,462	3,469	3,979	4,161	4,655	4,782	4,752	4,840	4,750	4,722	4,463	4,422	4,389	4,393	4,404	4,669	4,981	4,723	4,441	4,677	4,369
S23	4,190	4,044	4,010	3,394	3,261	3,257	3,273	3,280	3,488	4,242	4,360	4,395	4,374	4,331	4,238	4,143	3,883	3,762	3,882	4,485	4,584	4,624	4,365	4,439	4,049
D24	4,235	3,740	3,414	3,338	3,218	3,254	3,237	3,097	3,118	3,333	3,429	3,425	3,445	3,436	3,443	3,371	3,356	3,344	3,414	4,149	4,338	4,402	4,391	4,475	3,628
L25	3,891	3,304	3,227	3,156	3,155	3,149	3,516	3,936	4,292	4,373	4,380	4,418	4,385	4,293	4,184	4,181	4,177	4,155	4,166	4,320	4,444	4,408	4,260	4,292	4,046
M26	3,673	3,353	3,235	3,268	3,171	3,167	3,383	3,758	3,972	4,135	4,153	4,190	4,159	4,143	3,964	4,005	4,013	4,006	4,067	4,261	4,378	4,244	4,127	4,026	3,904
X27	3,518	3,325	3,164	3,183	3,169	3,096	3,325	3,495	3,748	3,911	4,009	4,091	4,071	3,996	3,765	3,744	3,715	3,756	3,695	3,725	4,042	3,771	3,665	3,565	3,671
J28	3,706	3,340	3,157	2,942	2,858	2,866	2,868	2,888	2,933	3,129	3,286	3,349	3,365	3,335	3,218	3,168	3,077	3,107	3,053	3,082	3,424	3,422	3,334	3,236	3,188
V29	3,835	3,272	2,943	2,864	2,758	2,748	2,794	2,689	2,716	2,931	3,079	3,090	3,074	3,031	2,989	2,994	2,944	2,876	2,984	3,252	3,802	3,917	3,860	3,808	3,170
S30	3,620	3,079	2,943	2,885	2,827	2,846	2,914	2,831	3,122	3,281	3,721	3,635	3,655	3,603	3,131	3,069	3,052	2,952	3,021	3,749	4,135	4,199	4,050	3,785	3,384
D31	3,330	3,057	2,963	2,792	2,776	2,810	2,899	2,698	2,791	2,918	2,982	2,981	2,964	2,966	2,950	2,915	2,880	2,843	3,033	3,586	3,854	3,792	3,370	(*)	3,073
Media	4,185	3,878	3,465	3,324	3,213	3,189	3,505	3,718	4,039	4,251	4,352	4,395	4,379	4,337	4,196	4,135	4,087	4,088	4,168	4,517	4,637	4,518	4,372	4,386	4,087

Mínimo: 1,717 Precios de 1,717 A 2,814 Precios de 2,814 a 4,213 Precios de 4,213 a 5,296 Máximo: 5,296

Percentiles del 33% de los valores registrados en 2001.

(*) Debido al cambio horario el domingo 31 sólo tuvo 23 horas.

tarifa, es un 12,3% inferior debido, principalmente, a la menor repercusión del pago por Garantía de potencia sobre el suministro libre.

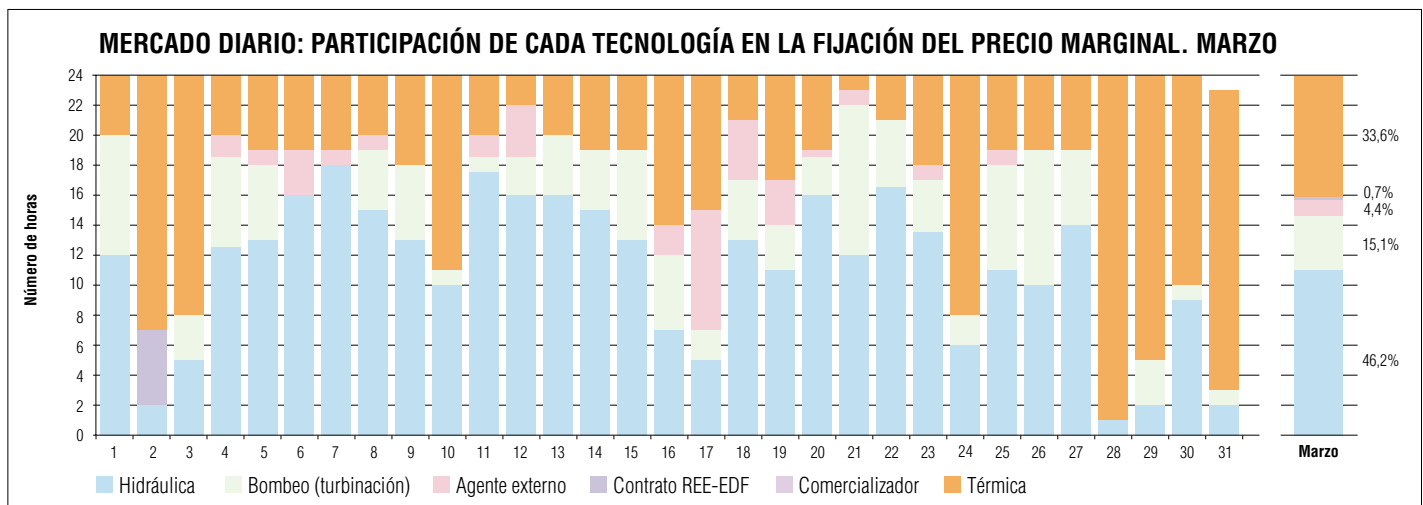
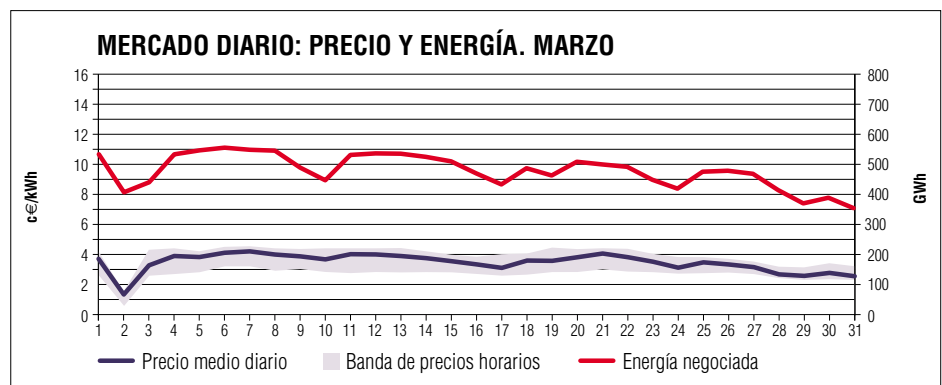
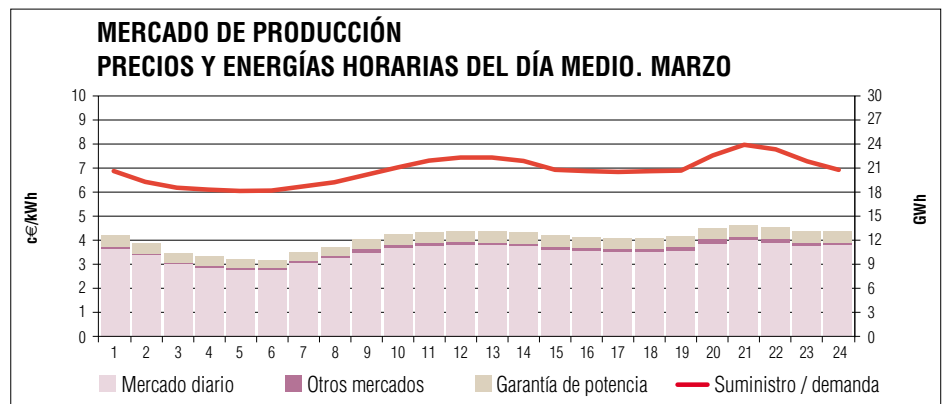
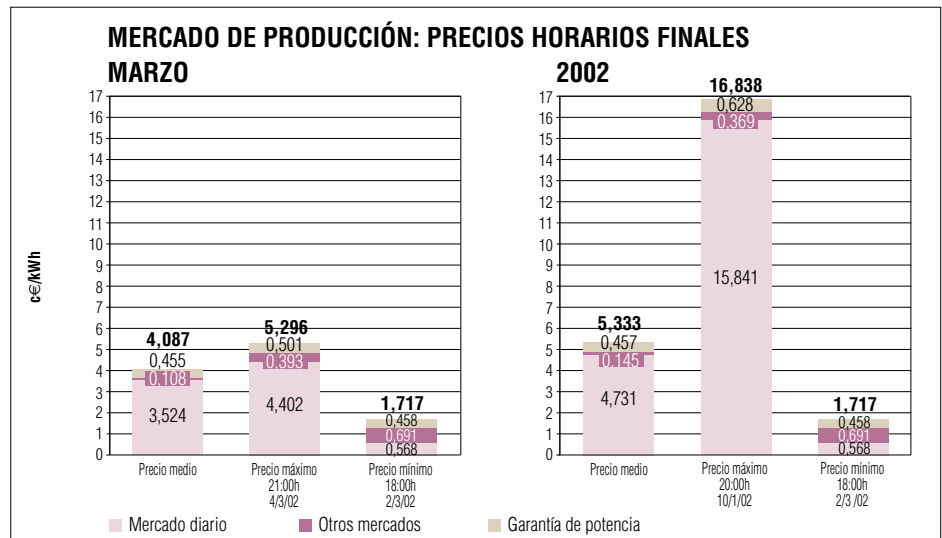
- El precio medio aritmético, a los efectos del artículo 24 del Real Decreto 2818/1998, de 23 de diciembre, de las ocho primeras horas de los días del mes de marzo, precio valle, ha sido 3,539 c€/kWh. El precio medio aritmético del resto de las horas ha sido 4,245 c€/kWh.

Precios finales horarios

- El precio horario final máximo alcanzó 5,296 c€/kWh, en la hora 21 del lunes 4, mientras que el precio mínimo fue 1,717 c€/kWh en las hora 18 del sábado 2. La relación entre el máximo y el mínimo se ha situado en 3,08 veces, disminuyendo la volatilidad respecto al mes anterior.
- Las curvas horarias medias de precios y energía tienen formas similares. Sin embargo, la curva de precios presenta una mayor variación que la curva de demanda: los precios horarios medios han variado entre 3,2 y 4,6 c€/kWh, frente a una demanda que ha oscilado entre 18,1 y 23,9 GWh.

Mercado diario

- En marzo, el precio medio del mercado diario ha sido 3,524 c€/kWh, la energía intercambiada 14.903 GWh y el volumen económico contratado de 525,23 M€, cifras que respecto del mercado de producción suponen el 96,8% de la energía y el 83,5% del volumen económico.
- La curva de precios medios presenta un perfil similar a la curva de energía negociada a lo largo de todo el mes. Los precios medios, con la excepción de la fuerte caída del día 2, se mantienen estables durante las tres primeras semanas del mes, con valores próximos a los 4 c€/kWh. En la última sema-



na, coincidiendo con el periodo festivo de Semana Santa, los precios medios descienden progresivamente hasta situarse en el entorno de los 2,5 c€/kWh.

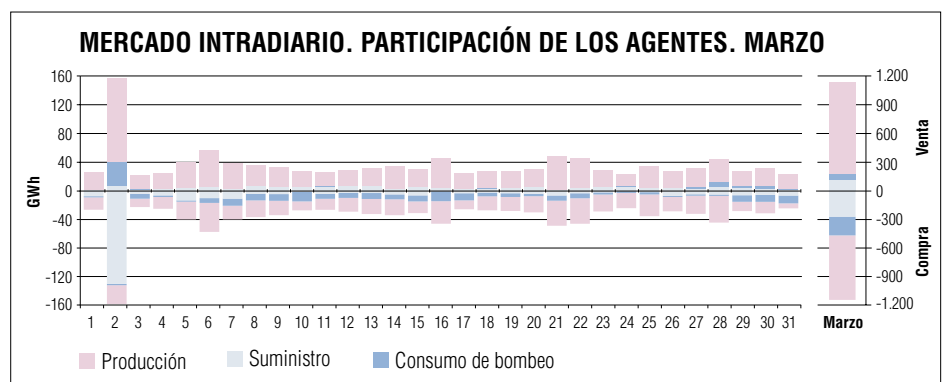
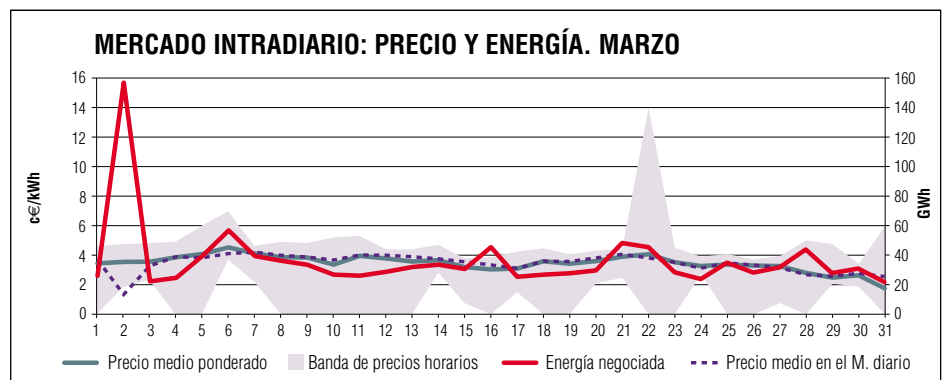
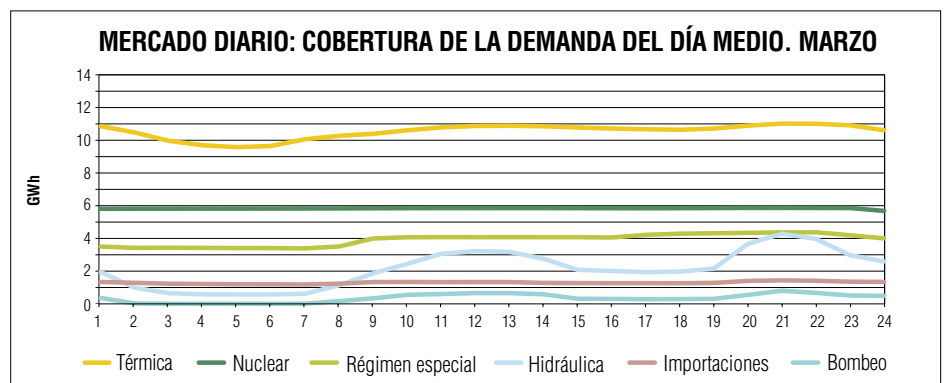
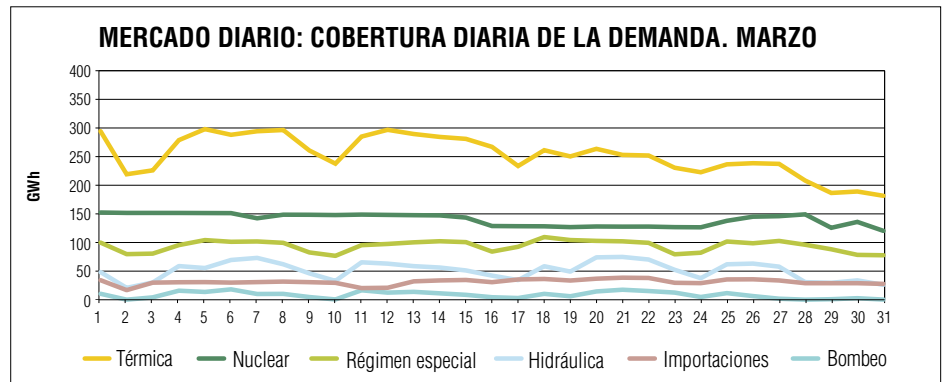
- El precio mínimo del mes, 0,568 c€/kWh, se ha registrado en las horas 17 y 18 del sábado 2, y el precio máximo del mes, 4,541 c€/kWh, en la hora 20 del jueves 7.
- Respecto a la cobertura de la demanda por tecnologías, los gráficos revelan respecto al mes anterior, un ligero aumento de la producción hidráulica así como un descenso de la producción nuclear. Asimismo se observa la importante modulación horaria de la producción hidráulica.
- Las centrales hidráulicas y de bombeo han fijado el precio marginal en un 61,2% de las horas frente al 33,6% de las térmicas. Por su parte, las unidades de agentes externos y el contrato de RED ELÉCTRICA han marcado marginal en el 4,4% y 0,7% de las horas, respectivamente.

Mercados intradiarios

- El precio medio ponderado ha sido 3,522 c€/kWh, un 6,4% menos que el mes anterior y muy similar al precio del mercado diario.
- La energía negociada en el conjunto de mercados intradiarios ha alcanzado los 1.135 GWh, un 57,6% más que el mes anterior. De esta energía, el 75,0% ha permitido a los agentes, principalmente productores ajustar sus compromisos previamente adquiridos en el mercado. El 25,0% restante, 284 GWh, ha implicado un aumento neto de la producción en respuesta a la demanda destinada al consumo de bombeo, 130 GWh, y al suministro, 153 GWh.
- La repercusión económica sobre el precio final del mercado ha supuesto una disminución de 0,003 c€/kWh.
- Se observa una sensible diferencia en los volúmenes de energía negociados en cada una de las actuales sesiones del mercado intradiario, 634, 178, 98, 74, 57 y 93 GWh totales. El motivo principal radica en el horizonte de actuación de cada sesión, 28, 24, 20, 17, 13 y 9 horas, respectivamente.
- Las diferencias entre los precios máximo y mínimo de cada día han oscilado entre 1,9 y 5,0 c€/kWh el 80% de los días.

Garantía de potencia y Otros

- El importe asociado a la garantía de potencia en el mes de marzo ha sido de 70,05 M€, suponiendo un sobrecoste unitario calculado sobre la energía total del mercado de 0,455 c€/kWh, valor ligeramente inferior al del mes



- anterior y que supone el 11,1% del precio medio del mercado.
- La incorporación de los contratos internacionales suscritos por RED ELÉCTRICA ha supuesto un ahorro de 0,77 M€, con una repercusión

- sobre el precio medio del mercado de producción de -0,005 c€/kWh.
- Los contratos bilaterales físicos han sumado 99 GWh en el mes de marzo, un 42,8% más que el mes anterior.

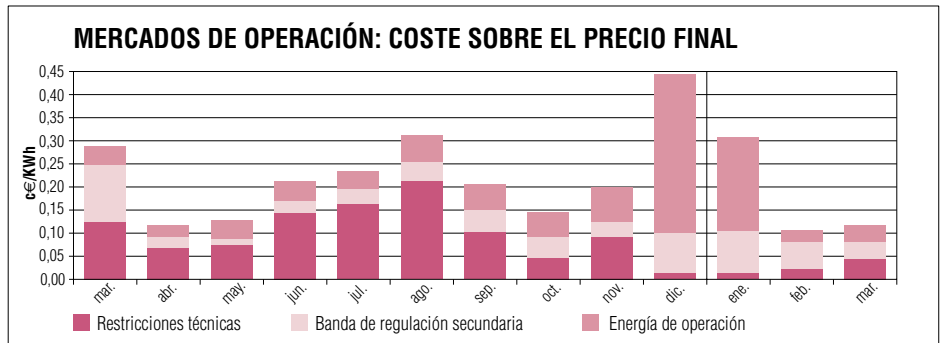
Mercados de Operación

• El coste neto de los mercados de operación en marzo ha sido 0,116 c€/kWh, suponiendo un 2,8% del precio final del mercado de producción. Este coste es un 8,4% superior al del mes de febrero, pero un 59,9% inferior al del mismo mes del año anterior.

- **Restricciones técnicas:** La energía necesaria para la solución de restricciones técnicas ha aumentado hasta los 157 GWh, un 1,1% de la energía correspondiente al mercado diario, un 24,6% más que en febrero. Siendo este incremento, en lo esencial, atribuible al elevado número de descargos realizados y a las paradas por revisión de dos centrales nucleares. Sin embargo, respecto al mismo mes del año anterior, se ha programado 45,3% menos de energía por restricciones. El precio medio de la energía programada para resolver las restricciones técnicas ha sido 8,228 c€/kWh, un 15,8% superior al del mes de febrero.

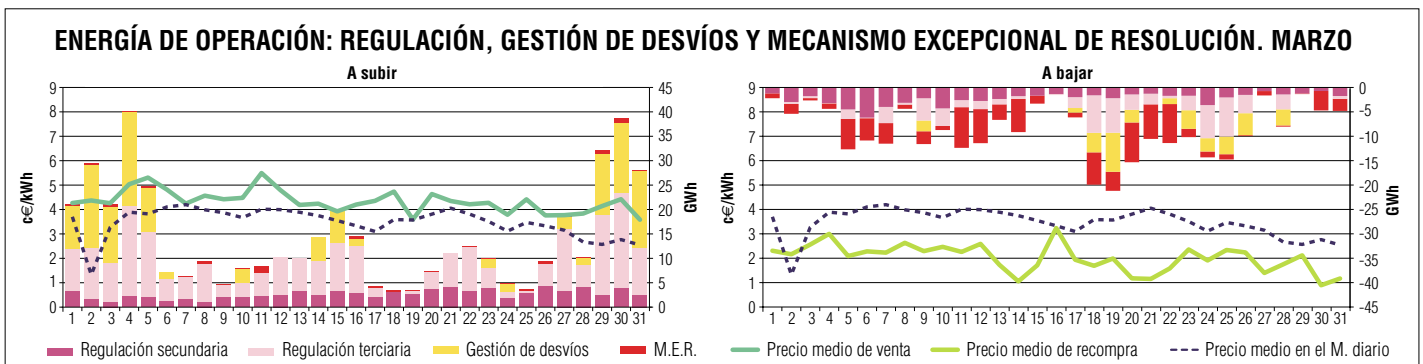
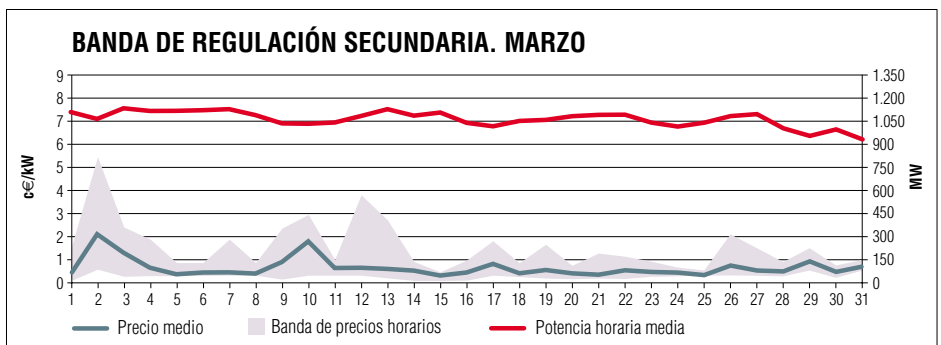
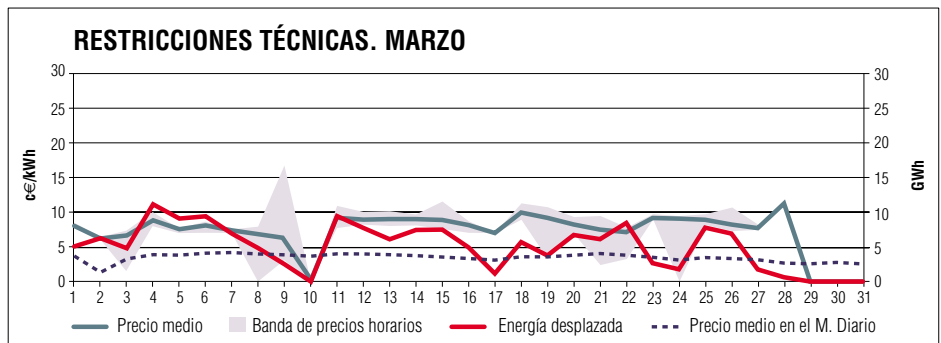
- **Banda de regulación secundaria:** La potencia horaria media asignada a lo largo del mes ha sido 1.068 MW, repartidos en 622 MW a subir y 445 MW a bajar. El precio medio ha sido 0,656 c€/kW, un 43,9% menos que en febrero. La repercusión económica total ha significado un coste de 0,035 c€/kWh, un 39,7% inferior al del mes anterior.

- **Energía de operación:** La energía necesaria en la operación del sistema ha ascendido a 720 GWh, repartida en 447 GWh a subir y 273 a bajar, un 64,4% más que en febrero. El precio medio de venta ha sido 4,359 c€/kWh y el de recompra 1,967 c€/kWh, ambos inferiores a los del mes anterior. El coste conjunto sobre el precio del mercado de producción ha sido 0,037 c€/kWh, un 37,0% superior a febrero. En marzo la relación de energía de operación subir/bajar fue de 1,64.



Mercados de operación Marzo	Coste s/Precio final c€/kWh	Energía		Precio medio	
		A subir GWh	A bajar GWh	A subir c€/kWh	A bajar c€/kWh
Restricciones técnicas (*)	0,044	157		8,228	
Banda de regulación secundaria (**)	0,035	622	445	0,656	
Energía de operación (***)	0,037	447	273	4,359	1,967
Regulación secundaria		82	71	3,882	3,067
Regulación terciaria		223	68	4,303	2,419
Gestión de desvíos		133	37	4,216	2,206
Mec. excepcional de resolución (M.E.R.)		10	97	11,711	0,765
Total	0,116				

(*) Energía desplazada. (**) Potencia horaria media (MW). (***) Energía gestionada.



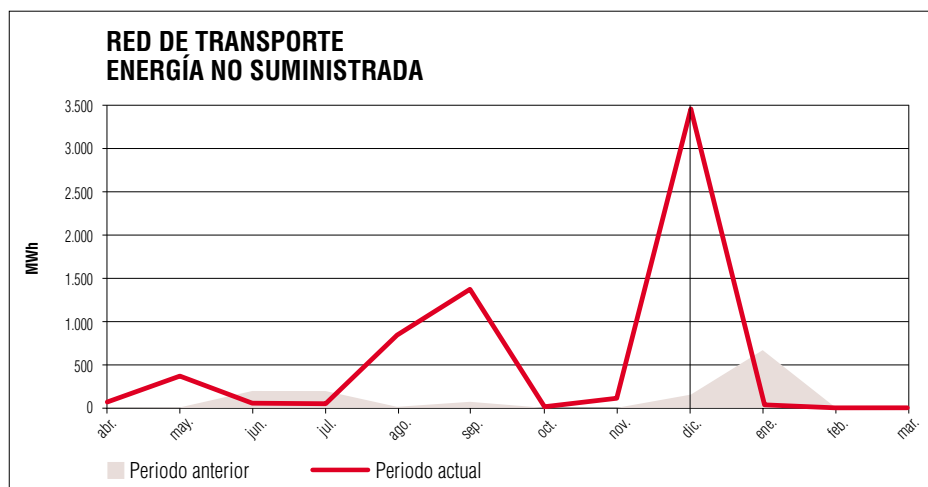
4. RED DE TRANSPORTE

- La red de transporte une los centros de producción con las redes de distribución y determinados clientes finales. En general, incluye las instalaciones con tensiones iguales o superiores a 220 kV e interconexiones internacionales.
- La calidad de servicio de la red de transporte se evalúa en base a las interrupciones del suministro debidas a incidencias iniciadas en dicha red y a la disponibilidad de las instalaciones que la componen.
- Durante el mes de marzo se ha registrado un único corte de mercado en la zona de León, con una energía no suministrada de 0,58 MWh.
- Durante los últimos doce meses, la ENS sumó un total de 6.358,2 MWh, de los que 107,0 MWh corresponden a incidencias en la red de transporte de Red Eléctrica de España y 6.251,1 MWh a incidencias en el resto de la red de transporte. De igual forma, el valor del TIM del conjunto de la red de transporte durante el mismo período se situó en 16,082 minutos, 12,603 minutos más que el valor registrado en el mismo mes del año anterior, resultado en su mayor parte de las pérdidas de mercado que se han producido en los meses de mayo, agosto, septiembre y diciembre de 2001.
- La tasa de disponibilidad de las líneas de Red Eléctrica de España en el mes de marzo ha sido del 97,7%, 0,7 puntos inferior a la registrada en el mismo mes de 2001, consecuencia en su mayor parte del aumento de Otras causas ajenas al mantenimiento que alcanzaron este mes el 1,3%.
- Tras el registro de marzo, la tasa de disponibilidad de las líneas de Red Eléctrica de España durante los últimos doce meses se sitúa en el 97,4%, casi un punto inferior a la tasa interanual registrada en el mismo mes de 2001.

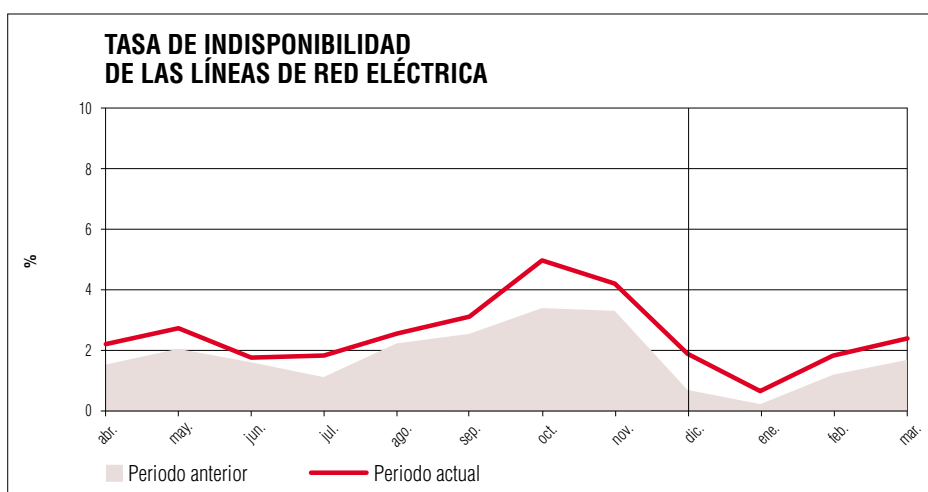
Energía no suministrada (ENS): Mide la energía no entregada al sistema debido a interrupciones del servicio acaecidas en la red de transporte.

Tiempo de interrupción medio (TIM): Señala el tiempo, en minutos, que resulta de dividir la ENS entre la potencia media del sistema peninsular durante los últimos doce meses.

Tasa de indisponibilidad: Indica el porcentaje de tiempo durante el que las líneas de transporte no han estado disponibles para el servicio. El apartado "Otras causas" incluye las debidas a ampliaciones o construcción de nuevas instalaciones y a trabajos realizados a petición de terceros (MOPU, RENFE...).



Red de transporte Calidad del servicio	Marzo	Acumulado anual	Últimos doce meses
Energía no suministrada (MWh)			
Red de transporte	0,6	35,2	6.358,2
RED ELÉCTRICA	0,0	0,0	107,0
Tiempo de interrupción medio (min.)			
Red de transporte	-	-	16,082
RED ELÉCTRICA	-	-	0,271



Red de transporte de REE Tasa de indisponibilidad	Marzo		Acumulado anual		Últimos doce meses	
	%	Δ%	%	Δ%	%	Δ%
Mantenimiento preventivo	1,0	8,7	0,7	7,9	0,6	-6,8
Indisponibilidades fortuitas	0,0	-96,5	0,1	20,1	0,1	-4,9
Otras causas ajenas al mantenimiento	1,3	145,2	0,8	176,7	1,9	95,5
Total	2,3	40,8	1,6	56,6	2,6	51,6

Δ%: tasa de variación respecto al mismo periodo del año anterior.

5. SUMINISTRO A CONSUMIDORES FINALES

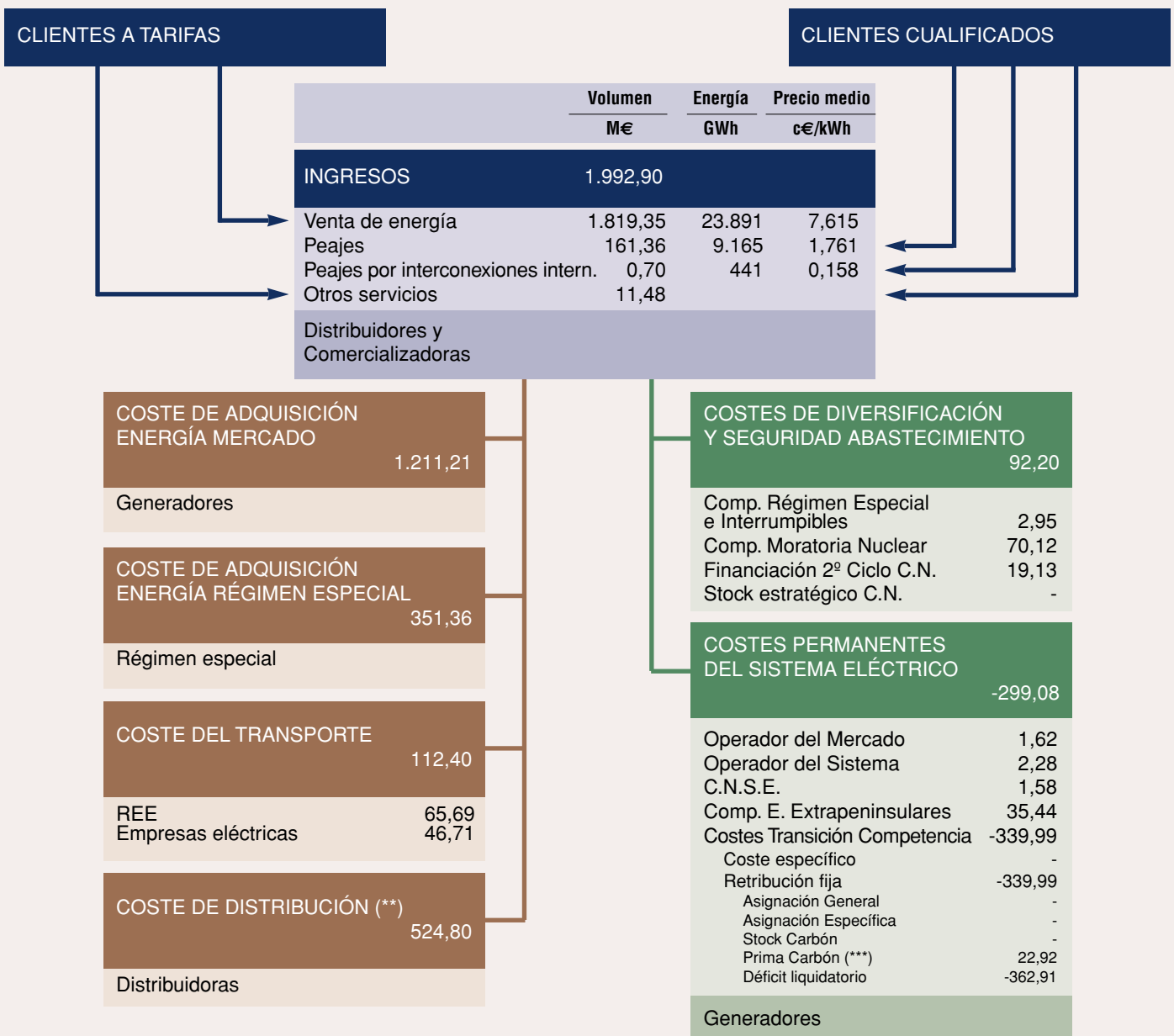
LIQUIDACIÓN DE LA FACTURACIÓN

- Los ingresos brutos disponibles hasta la liquidación nº 3 del año 2002, correspondiente al período enero-marzo, ascendieron a 1.992,90 M€, de los cuales el 91,3% correspondieron a ingresos procedentes de tarifa, el 0,6% a otros servicios (acometidas, verificaciones, energía de empleados, trasvase Tajo-Segura, etc) y el 8,1% a peajes.
- Del total de ingresos, 92,20 M€ han ido a cubrir los costes de diversificación y seguridad de abastecimiento, mientras que 40,91 M€ han cubierto los costes permanentes que se liquidan a través de cuotas sobre la facturación a tarifa integral y de tarifas de acceso.
- Los ingresos declarados hasta la liquidación nº 3 no han sido suficientes para cubrir la totalidad de la imputación reconocida a las actividades de transporte y distribución, el pago de la prima del carbón del año 2002 ni, por tanto, para realizar el pago de la retribución fija liquidable por el método de diferencias, generándose un déficit de 362,91 M€.
- Este déficit se ha imputado a los perceptores de costes de transición a la competencia de acuerdo a lo establecido en la Orden de 21 de noviembre de 2000 por la que se establece para el año 2000 y siguientes la precedencia en la repercusión del déficit de ingresos en la liquidación de las actividades reguladas.
- El coste de adquisición de energía en el mercado de producción reconocido a los distribuidores a efecto de la liquidación nº 3 del año 2002, se ha elevado a 1.211,21 M€ correspondientes a una energía estándar de 21.838 GWh. De acuerdo con el procedimiento de liquidaciones, las pérdidas reales han sido superiores a las pérdidas estándar, diferencia de la que, provisionalmente, se deriva un incentivo negativo para las empresas distribuidoras.

INGRESOS POR TARIFAS Y PEAJES REGULADOS

(Millones de euros)

Liquidación nº 3, 2002. Periodo Enero-Marzo(*)

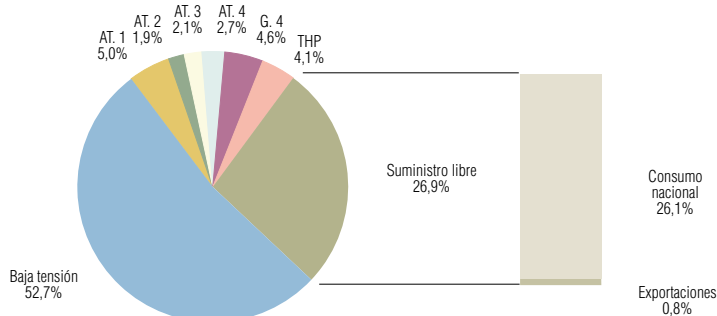
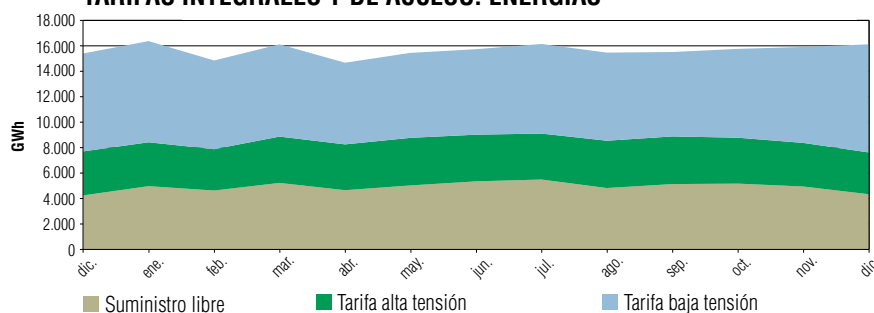
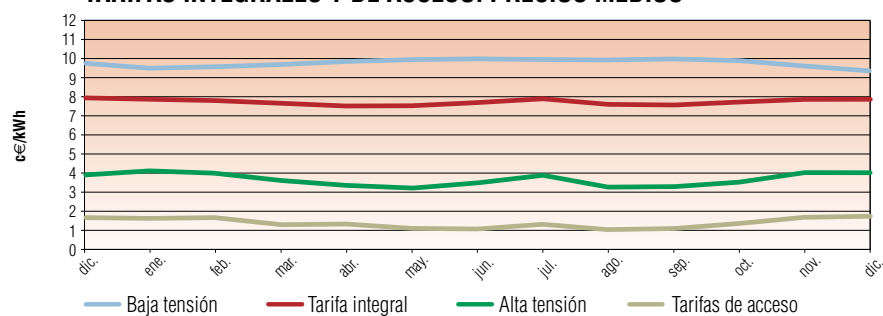


(*) Debido al desfase entre consumo y facturación, la liquidación de los ingresos y costes correspondientes a un determinado periodo no se conoce completamente hasta dos meses más tarde.
 (**) El coste de distribución incluye el coste reconocido destinado a la retribución de la comercialización realizada por las empresas distribuidoras.
 (***) Según la Orden de 21 de Noviembre de 2000 por la que se establece para el año 2000 y siguientes la precedencia en la repercusión del déficit de ingresos en las liquidaciones de las actividades reguladas, el cobro de la prima del carbón está garantizado en situaciones de déficit de ingresos.

TARIFAS INTEGRALES Y DE ACCESO (*)

- El consumo de energía a tarifa regulada en diciembre se elevó a 11.795 GWh, un 5,6% superior al del mismo mes del año anterior. El notable crecimiento de la demanda, especialmente la de baja tensión, la de mayor peso específico sobre el consumo a tarifa regulada, así como la estabilización respecto a diciembre de 2000 de la salida de la tarifa regulada de consumidores cualificados, de la que es indicativo la baja tasa de decrecimiento del consumo regulado en alta tensión, el 5,0%, han conducido a la tercera tasa positiva de crecimiento del consumo facturado a tarifa regulada desde mayo de 1999.
- Tras el dato de diciembre, en el año 2001, el consumo a tarifa regulada ha ascendido a 128.467 GWh, un 0,9% menos que el año anterior. Esta tasa de decrecimiento es 6,5 puntos inferior a la que se registra en el conjunto de 2000, lo que indica una desaceleración en el ritmo de salida de consumo de la tarifa regulada debido a que la comparación entre el año 2001 y 2000 en términos de volumen de energía con acceso al mercado liberalizado es más homogénea que entre los años 2000 y 1999.
- El precio medio de la energía consumida a tarifa regulada en el año 2001 ha sido 7,727 c€/kWh, un 1,0% inferior al del mismo período de 2000, consecuencia en gran medida del descenso de tarifas aprobado en el R.D. 3490/2000, de 29 de diciembre, por el que se establece la tarifa eléctrica para el año 2001.
- En diciembre la energía consumida en el mercado libre representó el 26,9% del consumo total, 4,2 puntos menos que en noviembre, con lo que en el año 2001 este porcentaje se sitúa en el 32,2%, casi cuatro puntos más que en el año 2000.
- El precio medio de las tarifas de acceso en diciembre ha sido de 1,730 c€/kWh, con lo que el precio medio en el año 2001 se ha situado en 1,342 c€/kWh, un 3,6% mayor al mismo período de 2000, debido a la incorporación entre ambos periodos de tarifas de acceso en tensiones más bajas, cuyo precio unitario es más alto.

(*) Debido al desfase entre consumo y facturación de energía, únicamente se dispone de datos completos de los consumos realizados tres meses antes.

SISTEMA PENINSULAR
TARIFAS INTEGRALES Y DE ACCESO: ENERGÍAS. DICIEMBRESISTEMA PENINSULAR.
TARIFAS INTEGRALES Y DE ACCESO: ENERGÍASSISTEMA PENINSULAR.
TARIFAS INTEGRALES Y DE ACCESO: PRECIOS MEDIOS

Tarifa integral	Diciembre				Acumulado anual				Últimos doce meses			
	Energía		Precio medio		Energía		Precio medio		Energía		Precio medio	
	GWh	Δ%	c€/kWh	Δ%	GWh	Δ%	c€/kWh	Δ%	GWh	Δ%	c€/kWh	Δ%
Alta tensión 1 (Hasta 36 kV)	807	-12,8	6,297	-0,6	10.415	-31,9	6,263	-3,5	10.415	-31,9	6,263	-3,5
Alta tensión 2 (Hasta 72,5 kV)	309	-6,4	3,462	-0,9	3.867	-6,0	3,343	-3,5	3.867	-6,0	3,343	-3,5
Alta tensión 3 (Hasta 145 kV)	340	-25,0	3,080	9,9	5.426	-6,9	2,676	4,7	5.426	-6,9	2,676	4,7
Alta tensión 4 (Mayor de 145 kV)	436	21,7	2,560	4,7	5.657	15,0	2,209	4,5	5.657	15,0	2,209	4,5
G.4 (Grandes consumidores)	738	7,1	2,180	2,4	8.432	4,6	2,244	2,0	8.432	4,6	2,244	2,0
Tarifa horaria de potencia	657	-6,8	4,992	22,4	8.979	-8,1	3,493	7,3	8.979	-8,1	3,493	7,3
Alta tensión	3.287	-5,0	4,017	2,9	42.777	-10,9	3,634	-7,4	42.777	-10,9	3,634	-7,4
Baja tensión	8.508	10,4	9,368	-4,1	85.691	5,0	9,770	-3,1	85.691	5,0	9,770	-3,1
Sistema peninsular	11.795	5,6	7,877	-0,9	128.467	-0,9	7,727	-1,0	128.467	-0,9	7,727	-1,0
Tarifas de acceso												
Suministro nacional	4.208	5,7	1,778	1,2	56.310	20,3	1,417	2,1	56.310	20,3	1,417	2,1
Exportaciones	132	-50,4	0,175	1,5	3.497	-4,7	0,130	4,1	3.497	-4,7	0,130	4,1
Total	4.340	2,2	1,730	4,3	59.806	18,5	1,342	3,6	59.806	18,5	1,342	3,6

Δ%: tasa de variación respecto al mismo periodo del año anterior. Los precios no incluyen impuestos.

REGIMEN ESPECIAL POR COMUNIDADES AUTÓNOMAS 2001

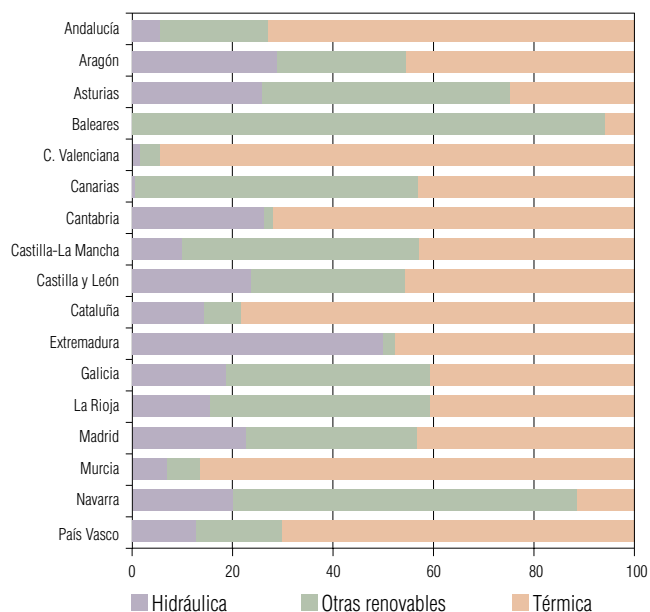
	Andalucía	Aragón	Asturias	Baleares	Canarias	Cantabria	Castilla-La Mancha	Castilla y León	Cataluña	Ceuta	C. Valenciana	Extremadura	Galicia	La Rioja	Madrid	Melilla	Murcia	Navarra	País Vasco	TOTAL
Energía adquirida al Régimen Especial 2001 (GWh)																				
Térmica	3.020,0	1.501,0	222,0	9,1	252,4	628,0	969,0	1.045,0	4.377,0	0,0	1.438,0	21,0	2.019,0	134,0	290,0	0,0	476,0	232,0	678,0	17.311,5
Calor residual	17,0	0,0	0,0	9,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	86,0	112,1
Carbón	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	94,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	94,0
Fuel-Gasoil	364,0	67,0	119,0	0,0	0,0	6,0	452,0	182,0	643,0	0,0	123,0	0,0	1.569,0	8,0	35,0	0,0	111,0	5,0	28,0	3.712,0
Gas de refinería	606,0	0,0	0,0	0,0	252,4	0,0	0,0	0,0	0,0	39,0	0,0	199,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	17,0	1.113,4
Gas natural	2.033,0	1.434,0	103,0	0,0	0,0	528,0	517,0	863,0	3.734,0	0,0	1.276,0	21,0	251,0	126,0	255,0	0,0	365,0	227,0	547,0	12.280,0
Hidráulica	229,0	950,0	232,0	0,0	2,7	228,0	221,0	541,0	798,0	0,0	24,0	22,0	923,0	51,0	152,0	0,0	37,0	408,0	123,0	4.941,7
Otras renovables	890,0	841,0	442,0	146,4	330,9	14,0	1.062,3	701,0	405,1	0,0	60,0	1,0	2.010,0	144,0	227,0	0,0	37,0	1.385,3	165,0	8.862,1
Biomasa	528,0	40,0	48,0	0,0	0,0	7,0	6,0	27,0	10,0	0,0	11,0	1,0	42,0	0,0	0,0	0,0	14,0	3,0	36,0	773,0
Eólica	362,0	801,0	0,0	0,0	330,9	0,0	1.055,0	674,0	162,0	0,0	8,0	0,0	1.844,0	141,0	0,0	0,0	23,0	1.382,0	86,0	6.868,9
R.S. Industriales	0,0	0,0	394,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	28,0	0,0	41,0	0,0	124,0	0,0	57,0	0,0	0,0	0,0	43,0	687,0
R.S. Urbanos	0,0	0,0	0,0	146,4	0,0	7,0	0,0	0,0	205,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,0	170,0	0,0	0,0	0,0	0,0	531,4
Solar	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,3	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,3	0,0	1,8
Total 2001	4.139,0	3.292,0	896,0	155,5	586,0	870,0	2.252,3	2.287,0	5.580,1	0,0	1.522,0	44,0	4.952,0	329,0	669,0	0,0	550,0	2.025,3	966,0	31.115,3
Total 2000	3.506,0	2.746,0	829,0	146,1	537,8	688,0	1.825,0	1.923,0	5.758,0	0,0	1.664,0	38,0	3.781,0	221,0	588,0	0,0	511,0	1.622,0	913,0	27.296,9
Δ % 01/00	18,1	19,9	8,1	6,4	9,0	26,5	23,4	18,9	-3,1	-	-8,5	15,8	31,0	48,9	13,8	-	7,6	24,9	5,8	14,0

Potencia instalada en Régimen Especial 2001 (MW)

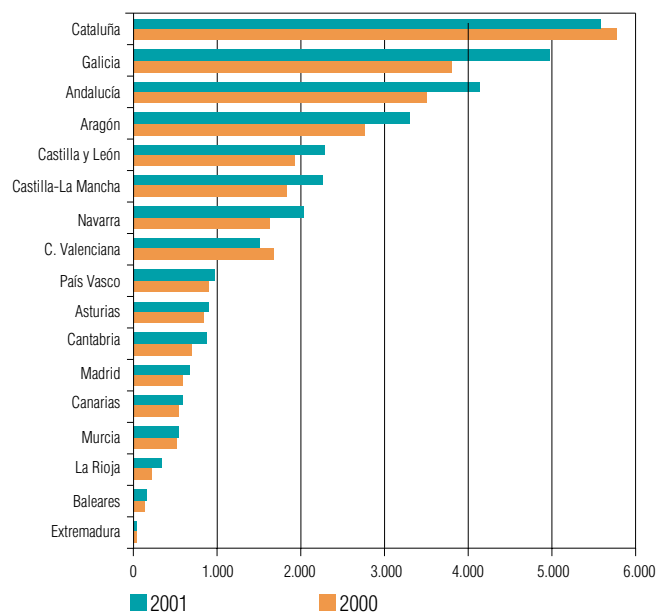
Térmica	662,0	450,0	55,0	6,0	64,4	209,0	369,0	362,0	1.299,0	0,0	608,9	7,0	508,0	48,0	146,0	0,0	139,0	145,0	309,0	5.387,3
Calor residual	34,0	0,0	0,0	6,0	26,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	20,0	86,4
Carbón	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	69,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	69,0
Fuel-Gasoil	99,0	46,0	24,0	0,0	0,0	12,0	217,0	85,0	256,0	0,0	75,9	0,0	347,0	4,0	23,0	0,0	46,0	6,0	12,0	1.252,9
Gas de refinería	120,0	0,0	0,0	0,0	38,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	31,0	0,0	37,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	58,0	284,0
Gas natural	409,0	404,0	31,0	0,0	0,0	128,0	152,0	277,0	1.043,0	0,0	502,0	7,0	124,0	44,0	123,0	0,0	93,0	139,0	219,0	3.695,0
Hidráulica	79,0	239,0	70,0	0,0	0,5	60,0	58,0	150,0	231,0	0,0	11,0	11,0	284,0	14,0	49,0	0,0	13,0	109,0	43,0	1.421,5
Otras renovables	250,0	446,0	80,0	24,1	116,7	3,0	451,0	319,0	127,1	0,0	27,1	0,1	767,0	75,0	40,2	1,8	15,0	570,2	61,0	3.374,3
Biomasa	100,0	34,0	6,0	0,0	0,0	1,0	7,0	20,0	6,0	0,0	6,0	0,1	32,0	0,0	0,0	0,0	2,0	2,0	15,0	231,1
Eólica	150,0	412,0	24,0	0,0	116,7	0,0	443,0	299,0	72,0	0,0	3,0	0,0	685,0	74,0	0,0	0,0	13,0	568,0	24,0	2.883,7
R.S. Industriales	0,0	0,0	50,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	9,0	0,0	17,0	0,0	50,0	0,0	10,0	0,0	0,0	0,0	22,0	158,0
R.S. Urbanos	0,0	0,0	0,0	24,0	0,0	2,0	0,0	0,0	40,0	0,0	1,0	0,0	0,0	1,0	30,0	1,8	0,0	0,0	0,0	99,8
Solar	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	1,0	0,0	0,1	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2	0,0	1,7
Total 2001	991,0	1.135,0	205,0	30,1	181,6	272,0	878,0	831,0	1.657,1	0,0	647,0	18,1	1.559,0	137,0	235,2	1,8	167,0	824,2	413,0	10.183,1
Total 2000	846,0	904,0	181,0	23,0	166,3	203,0	713,0	728,0	1.591,1	0,0	638,0	18,0	1.389,0	87,0	210,1	1,8	162,0	703,1	387,0	8.951,4
Δ % 01/00	17,1	25,6	13,3	31,0	9,2	34,0	23,1	14,1	4,1	-	1,4	0,7	12,2	57,5	11,9	0,0	3,1	17,2	6,7	13,8

Fuente: Comisión Nacional de la Energía (CNE) y empresas eléctricas. Datos provisionales.

ESTRUCTURA DE LA ENERGÍA ADQUIRIDA. 2001 (%)



ENERGÍA ADQUIRIDA AL RÉGIMEN ESPECIAL (GWh)





MINISTERIO
DE ECONOMÍA

Pº de la Castellana, 160. 28071 Madrid
Tel.: 91 349 49 68. Fax: 91 457 80 41
<http://www.mineco.es>



RED
ELÉCTRICA
DE ESPAÑA

Pº del Conde de los Gaitanes, 177.
Alcobendas. 28109 Madrid.
Tel.: 91 650 85 00. Fax: 91 650 45 42. <http://www.ree.es>