

*Boletín Estadístico de*

# ENERGÍA ELÉCTRICA

MARZO 2000. Nº 22



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. 1999	

#### Fuentes de información:

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

#### Portada:

Central hidroeléctrica Belesar  
Central térmica Castellón

Fecha de redacción: 17 de mayo de 2000

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.min.es>  
Red Eléctrica: <http://www.ree.es>

## 1. ASPECTOS RELEVANTES

- Después del moderado incremento de demanda registrado en febrero, en marzo el consumo de energía eléctrica ha recuperado el elevado ritmo de crecimiento que ha caracterizado los últimos meses, al alcanzarse una demanda mensual de 16.477 GWh, un 7,0% superior al mismo mes del año anterior.
- Esta tasa de crecimiento es la tercera más alta de los últimos doce meses, a pesar del efecto negativo sobre la demanda de las temperaturas registradas en marzo, que han reducido su crecimiento en un 1,6%. Descontando este factor y el efecto de la laboralidad, positivo en un 1,0%, la tasa de crecimiento de la demanda atribuible a la actividad económica se estima en un 7,6%, la tercera más alta desde el mes de julio de 1998, sólo superada por los pasados meses de enero y febrero.
- El fuerte ritmo de crecimiento del consumo eléctrico en el primer trimestre del año 2000 ha conducido a un incremento acumulado de la demanda del 8,1%, 0,6 puntos mayor que el registrado en el mismo período del año anterior. El excelente comportamiento de la actividad económica ha aportado la práctica totalidad de este crecimiento, el 8,0%, casi cuatro puntos más que en el primer trimestre de 1999.
- El bajísimo producible hidráulico registrado en marzo, el segundo menor para este mes desde 1960, ha marcado una vez más la estructura de producción mensual. Así, la producción hidroeléctrica ha aportado el 10,5% de la producción bruta, la contribu-

ción más baja desde febrero de 1999. Por su parte, el equipo nuclear ha generado el 35,0% de la producción bruta mensual, casi tres puntos menos que en febrero, debido a la parada programada de Ascó I. Estas bajas producciones relativas de las centrales hidroeléctricas y nucleares han favorecido una ligera recuperación de la aportación de los grupos térmicos convencionales, que ha alcanzado en marzo el 54,5%, más de tres puntos por encima del mes anterior.

- En el conjunto de sistemas extrapeninsulares, la demanda mensual ha ascendido a 850 GWh, un 7,9% mayor que la del mismo mes del año anterior, con lo que el primer trimestre del año se cierra con un crecimiento de demanda del 8,8%, valor prácticamente idéntico al registrado en el mismo período de 1999.
- El coste medio de adquisición de la energía generada en el primer trimestre del año ha sido de 7,51 PTA/kWh, un 14,9% mayor que en el mismo período año anterior, debido al fuerte incremento del precio de compra de 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 período enero-marzo ha sido 9,79 PTA/kWh, mientras que el coste de sus adquisiciones en el mercado de producción ascendió a 7,40 PTA/kWh. De esta forma, el precio medio de compra de la energía destinada al suministro a tarifa regulada se situó en 7,83 PTA/kWh, un 21,8% superior al precio de compra de la energía para los consumidores cualificados.
- En marzo, por tercer mes consecutivo, los precios en el mercado de producción han continuado subiendo, aunque a un menor ritmo. El precio medio final ha sido 7,46 PTA/kWh, el mayor valor alcanzado desde el inicio del mercado eléctrico y un 6,3% más que el mes anterior. El precio en el mercado diario, principal componente del precio final, ha aumentado un 7,1%.
- Respecto al mes de marzo de 1999, el precio final ha aumentado un 19,9%, como consecuencia, principalmente, del aumento del 26,8% del mercado diario.

Balance eléctrico	Marzo		Acumulado anual		Últimos doce meses	
	GWh	Δ%	GWh	Δ%	GWh	Δ%
<b>Sistema peninsular</b>						
<b>Producción neta</b>	<b>13.673</b>	<b>6,4</b>	<b>42.187</b>	<b>6,7</b>	<b>157.005</b>	<b>3,1</b>
Régimen especial	2.390	14,3	7.123	20,5	25.394	22,7
Intercambios internacionales	414	-10,6	1.021	-4,9	5.667	67,4
<b>Demanda bruta</b>	<b>16.477</b>	<b>7,0</b>	<b>50.331</b>	<b>8,1</b>	<b>188.065</b>	<b>6,7</b>
<b>Sistemas extrapeninsulares</b>						
<b>Producción neta</b>	<b>793</b>	<b>8,8</b>	<b>2.354</b>	<b>9,7</b>	<b>9.548</b>	<b>8,6</b>
Régimen especial	57	-3,4	172	-2,3	733	12,3
<b>Demanda bruta</b>	<b>850</b>	<b>7,9</b>	<b>2.526</b>	<b>8,8</b>	<b>10.280</b>	<b>8,8</b>

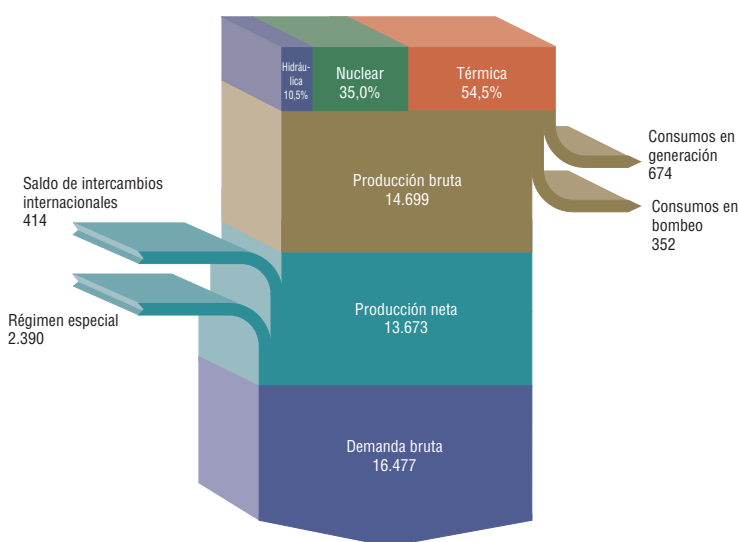
Δ%: tasa de variación respecto al mismo período del año anterior.

Coste de adquisición de la energía	Marzo		Acumulado anual		Últimos doce meses	
	PTA/kWh	Δ%	PTA/kWh	Δ%	PTA/kWh	Δ%
<b>Compras de los distribuidores (*)</b>	<b>8,30</b>	<b>19,6</b>	<b>7,83</b>	<b>17,9</b>	<b>7,02</b>	<b>8,5</b>
En el mercado	7,96	23,9	7,40	20,7	6,48	8,5
Al régimen especial	9,76	-0,8	9,79	-0,7	9,76	-3,2
<b>Compras otros agentes en el mercado (**)</b>	<b>6,58</b>	<b>25,8</b>	<b>6,43</b>	<b>20,0</b>	<b>5,32</b>	<b>-4,0</b>
<b>Total</b>	<b>7,87</b>	<b>16,4</b>	<b>7,51</b>	<b>14,9</b>	<b>6,70</b>	<b>4,0</b>
En cent. Euro	4,73					

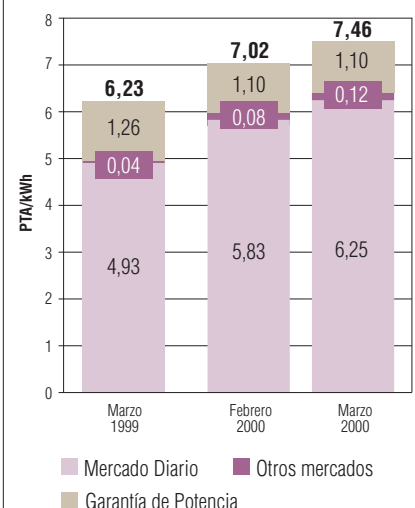
(\*) Distribuidores y Exportaciones REE.

(\*\*) Comercializadores, Consumidores cualificados y Agentes externos.

### BALANCE ELÉCTRICO PENINSULAR. COBERTURA DE LA DEMANDA. MARZO (GWh)



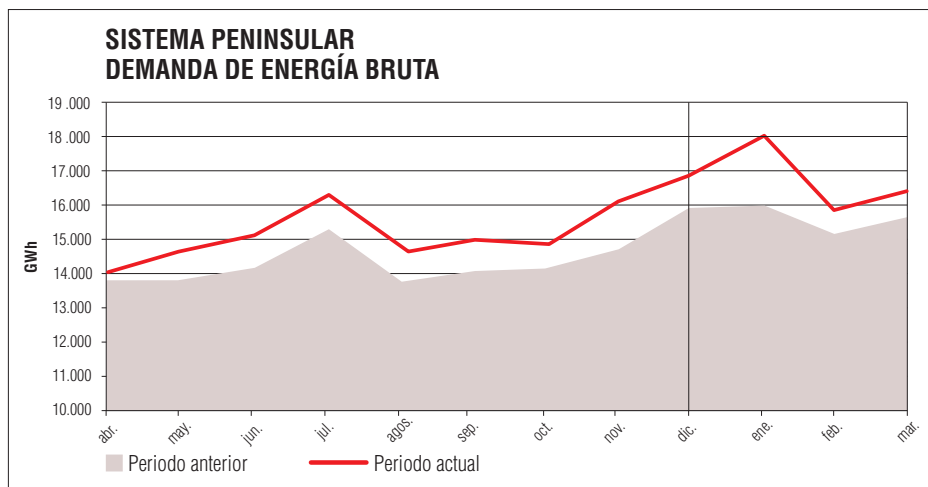
### MERCADO DE PRODUCCIÓN PRECIO MEDIO



## 2. DEMANDA DE ENERGÍA ELÉCTRICA

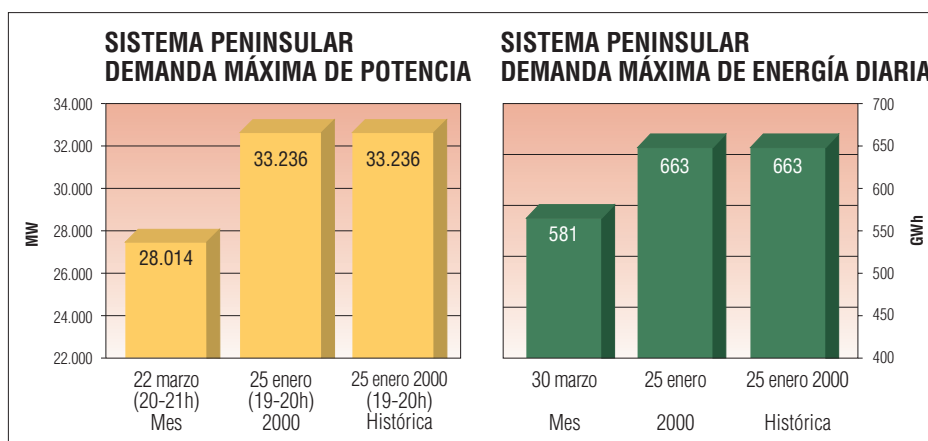
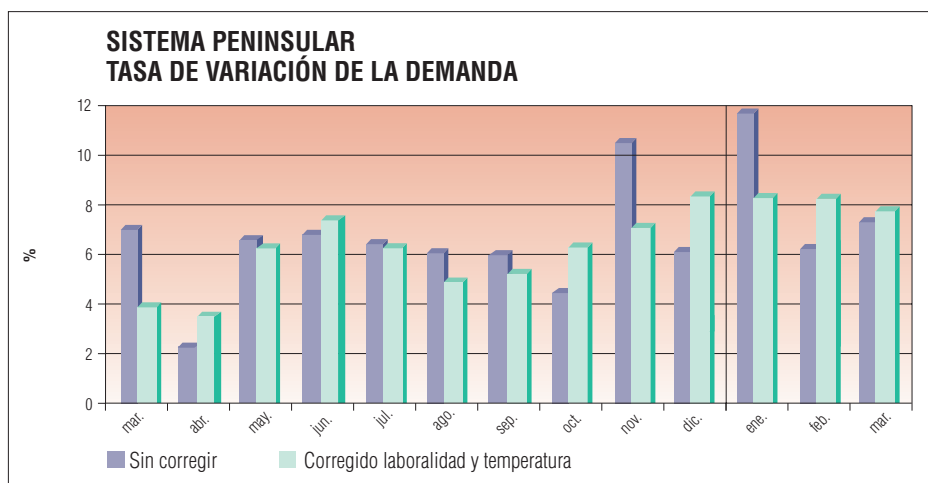
### EVOLUCIÓN DE LA DEMANDA

- La demanda de energía eléctrica en el mes de marzo alcanzó los 16.477 GWh, con un crecimiento del 7,0% respecto al año anterior.
  - La laboralidad tuvo una aportación positiva sobre la evolución de la demanda, incrementándola en un 1%, consecuencia de que en 1999 el período de Semana Santa comenzó a finales del mes de marzo.
  - En marzo las temperaturas fueron ligeramente más cálidas que las del año anterior y que el valor característico para este mes, reduciendo en 1,6 puntos el crecimiento de la demanda, consecuencia en su mayor parte del incremento de las temperaturas máximas, que registraron un valor medio diario de 17,4 °C, frente a los 16,9 °C registrados el año anterior. Por su parte, las temperaturas mínimas registraron un valor medio de 7,1 °C, valor similar al registrado en 1999.
  - Corregidos los efectos de la laboralidad y de las temperaturas, el crecimiento de la demanda se estima en un 7,6%. Este crecimiento, si bien es inferior en 0,6 puntos al experimentado en los dos primeros meses del año, supera en casi cinco puntos al registrado en el mismo mes del año anterior.
- En el primer trimestre del año, la demanda ha experimentado un crecimiento del 8,1%, 0,6 puntos por encima del registrado en el mismo período del año anterior. La práctica totalidad de este crecimiento tiene su origen en el excelente comportamiento de la actividad económica, que ha aportado un 8,0% al incremento de demanda del período, casi cuatro puntos más que en el primer trimestre del año 1999.
- La demanda máxima de potencia media horaria alcanzada en marzo ha sido de 28.014 MW, un 6,8% superior a la del año anterior. Por su parte, la demanda máxima de energía diaria se elevó a 581 GWh, un 8,8% por encima del año anterior.
- En el conjunto de sistemas extrapeninsulares, la demanda mensual ha sido de 850 GWh, un 7,9% mayor que la del mismo mes del año anterior, con lo que en el primer trimestre del año el crecimiento de demanda se ha situado en el 8,8%, valor prácticamente igual al registrado en el mismo período de 1999.



Demanda bruta	Marzo		Acumulado anual		Últimos doce meses	
	GWh	Δ%	GWh	Δ%	GWh	Δ%
<b>Sistema peninsular</b>	<b>16.477</b>	<b>7,0</b>	<b>50.331</b>	<b>8,1</b>	<b>188.065</b>	<b>6,7</b>
Efectos						
Laboralidad	-	1,0	-	1,3	-	0,6
Temperatura	-	-1,6	-	-1,2	-	-0,5
Activ. económica y otros	-	7,6	-	8,0	-	6,6
<b>Sistemas extrapeninsulares</b>	<b>850</b>	<b>7,9</b>	<b>2.526</b>	<b>8,8</b>	<b>10.280</b>	<b>8,8</b>

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



## COBERTURA DE LA DEMANDA

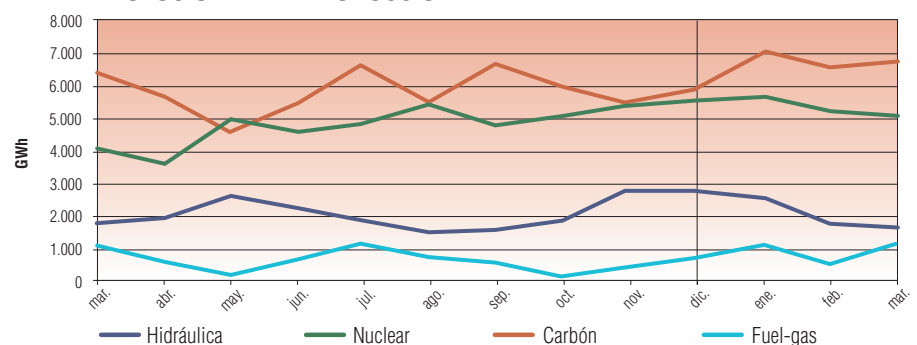
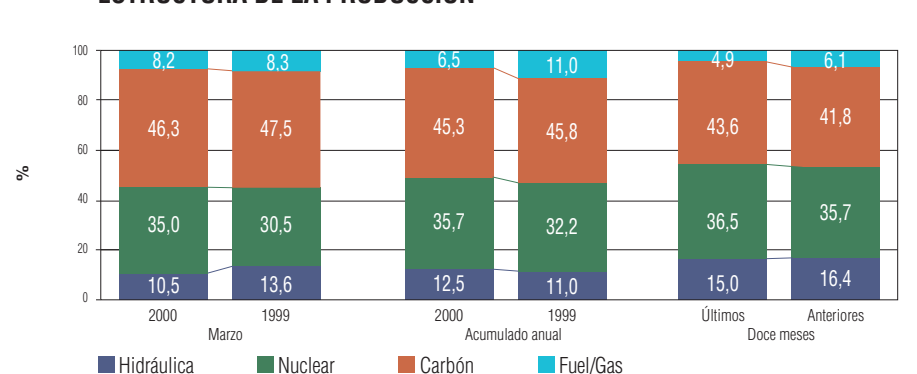
- La producción bruta peninsular en el mes de marzo ascendió a 14.699 GWh, con un crecimiento respecto al año anterior del 7,5%, tasa que se encuentra entre las más altas de los últimos meses, debido a la moderación de la contribución a la cobertura de la demanda de la energía adquirida al régimen especial y de los intercambios internacionales.
- Al igual que febrero, el mes de marzo ha sido extremadamente seco, con lo que la producción hidroeléctrica ha alcanzado el peor registro desde febrero de 1999 y ha aportado el 10,5% de la producción bruta mensual, casi un punto menos que el mes pasado e igualmente tres puntos por debajo de su contribución en marzo del año anterior.
- Por su parte, la producción nuclear ha registrado en marzo la generación más baja en los últimos seis meses debido a la parada programada de Ascó I y ha aportado el 35,0% de la producción bruta mensual, casi tres puntos menos que en febrero y 1,5 puntos menos que su contribución media durante los últimos doce meses.
- Los descensos de producción hidroeléctrica y nuclear se han compensado con un incremento paralelo de la generación de las centrales térmicas convencionales, que han aportado el 54,5% de la producción bruta del mes, tres puntos más que en febrero y la más alta desde marzo de 1999.
- La estructura de producción del primer trimestre del año 2000 se asemeja en gran medida a la del mismo período del año anterior, siendo únicamente reseñable el incremento en cinco puntos de la aportación nuclear, y el descenso en similar proporción de la contribución de las centrales de fuel.
- Una vez transcurrido el mes de marzo, la energía adquirida al régimen especial continúa aumentado su participación en la cobertura de la demanda, que en el conjunto del primer trimestre del año se sitúa en el 14,2%, casi dos puntos más que en el mismo período del año anterior.
- En el conjunto de sistemas extrapeninsulares, en el mes de marzo las centrales de fuel han incrementado su producción en un 15,2% respecto a marzo de 1999 y han aportado la práctica totalidad de la energía adicional necesaria para cubrir el incremento de demanda mensual. Por su parte, por tercer mes consecutivo, la energía adquirida al régimen especial ha producido menos que el año anterior, con lo que en el primer trimestre del año esta energía ha aportado el 6,8% de la demanda, 0,8 puntos menos que en el mismo período de 1999.

Balance eléctrico peninsular	Potencia	Marzo		Acumulado anual		Últimos doce meses	
	MW	GWh	Δ%	GWh	Δ%	GWh	Δ%
Hidráulica	16.524	1.540	-17,3	5.662	21,3	25.166	-5,2
Nuclear	7.749	5.147	23,3	16.147	18,2	61.334	5,9
Carbón	11.273	6.801	4,7	20.493	5,3	73.346	8,2
Fuel-Gas	8.214	1.212	6,7	2.929	-37,2	8.189	-17,8
<b>Producción bruta</b>	<b>43.760</b>	<b>14.699</b>	<b>7,5</b>	<b>45.231</b>	<b>6,5</b>	<b>168.035</b>	<b>3,6</b>
Consumos generación		-674	15,1	-2.004	7,8	-7.369	8,3
Consumos bombeo		-352	50,2	-1.041	-0,5	-3.661	17,7
<b>Producción neta</b>		<b>13.673</b>	<b>6,4</b>	<b>42.187</b>	<b>6,7</b>	<b>157.005</b>	<b>3,1</b>
Régimen especial	6.810	2.390	14,3	7.123	20,5	25.394	22,7
Intercambios internacionales		414	-10,6	1.021	-4,9	5.667	67,4
Importaciones		823	40,0	2.141	35,7	8.853	72,8
Exportaciones		-409	227,4	-1.119	121,6	-3.186	83,2
<b>Demanda bruta</b>		<b>16.477</b>	<b>7,0</b>	<b>50.331</b>	<b>8,1</b>	<b>188.065</b>	<b>6,7</b>

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	-100,0	1	-72,8
Carbón	510	254	-5,9	837	2,4	3.496	7,2
Fuel-oil	2.267	597	15,2	1.693	13,0	6.776	9,0
<b>Producción bruta</b>	<b>2.778</b>	<b>851</b>	<b>8,0</b>	<b>2.530</b>	<b>9,3</b>	<b>10.273</b>	<b>8,4</b>
Consumos generación		58	-1,9	176	4,2	725	5,5
<b>Producción neta</b>		<b>793</b>	<b>8,8</b>	<b>2.354</b>	<b>9,7</b>	<b>9.548</b>	<b>8,6</b>
Régimen especial	155	57	-3,4	172	-2,3	733	12,3
<b>Demanda bruta</b>		<b>850</b>	<b>7,9</b>	<b>2.526</b>	<b>8,8</b>	<b>10.280</b>	<b>8,8</b>

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

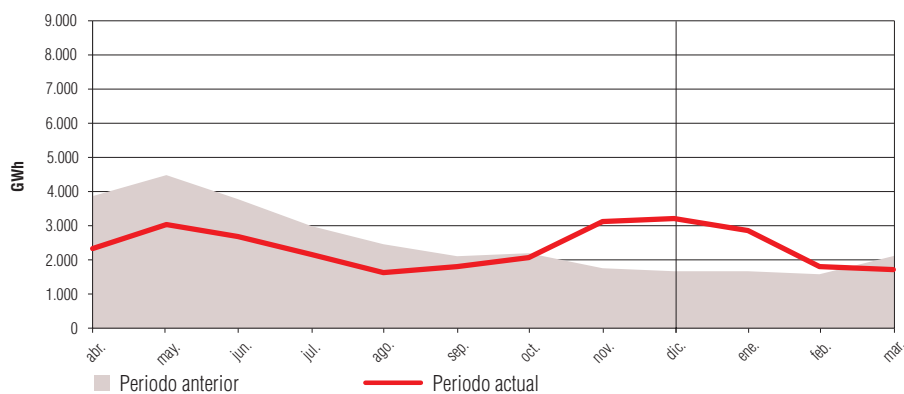
SISTEMA PENINSULAR  
EVOLUCIÓN DE LA PRODUCCIÓNSISTEMA PENINSULAR  
ESTRUCTURA DE LA PRODUCCIÓN

**Producción hidroeléctrica**

- Al igual que en febrero, en marzo la producción hidroeléctrica ha continuado bajo mínimos, alcanzando una generación de 1.540 GWh, la más baja desde el mes de agosto de 1999, consecuencia del bajo producible hidráulico que se ha registrado en el primer trimestre del año. Esta escasa producción es inferior en un 17,3% a la de marzo de 1999 y representa una aportación a la cobertura de la producción bruta mensual del 10,5%, la más baja registrada desde febrero de 1999.
- Pese a las flojas producciones de los dos últimos meses, en el primer trimestre del año la producción hidroeléctrica ha crecido un 21,3% y ha aportado el 12,5% de la producción bruta del período, 1,5 puntos más que el primer trimestre de 1999. Sin embargo, en términos interanuales, en marzo la aportación de esta tecnología ha sido del 15,0%, 1,4 puntos inferior a la alcanzada en marzo de 1999, ya que únicamente se han registrado crecimientos de producción en los tres meses del invierno 1999/2000.
- Con excepción de la Tajo-Júcar-Segura, en marzo todas las cuencas han reducido su producción, destacando los notables descensos de las cuencas Norte y Ebro. En el primer trimestre del año son reseñables los crecimientos de producción de las cuencas Norte y Duero, que han conducido a una aportación conjunta de las cuencas de la mitad norte peninsular del 86,7%, dos puntos por encima del mismo período de 1999.
- En marzo las precipitaciones registradas han sido muy escasas. Durante la primera quincena del mes la pluviosidad fue prácticamente nula en toda la Península, mientras que únicamente a finales de mes se produjeron algunas precipitaciones. Por zonas geográficas, sólo en las áreas de Madrid, Valencia y Lérida se produjeron precipitaciones superiores a sus valores característicos correspondientes al mes de marzo
- Desde el punto de vista hidrológico, marzo, al igual que febrero, ha sido extremadamente seco, registrándose una energía producible de 881 GWh, valor que supone el 24% del producible característico para este mes, el segundo valor más bajo registrado en un mes de marzo desde 1920.
- En el primer trimestre del año 2000 el producible hidráulico ha sido 3.831 GWh, el 32,8% de su valor medio histórico, empeorando el ya bajo registro alcanzado durante los tres primeros meses de 1999 en los que el producible hidráulico se situó en el 44% de su valor característico.

**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 período de tiempo.

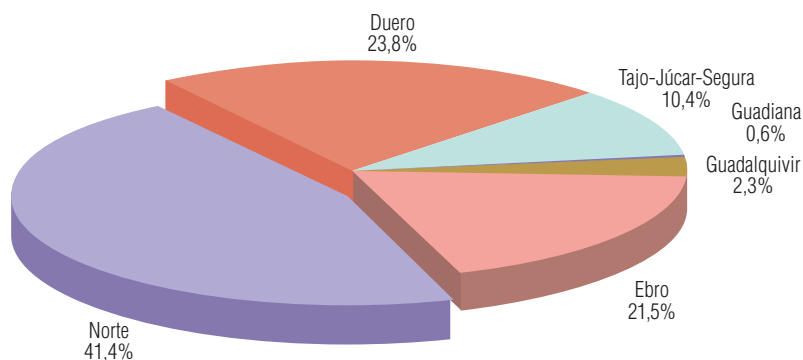
**SISTEMA PENINSULAR PRODUCCIÓN DE ENERGÍA HIDROELÉCTRICA**



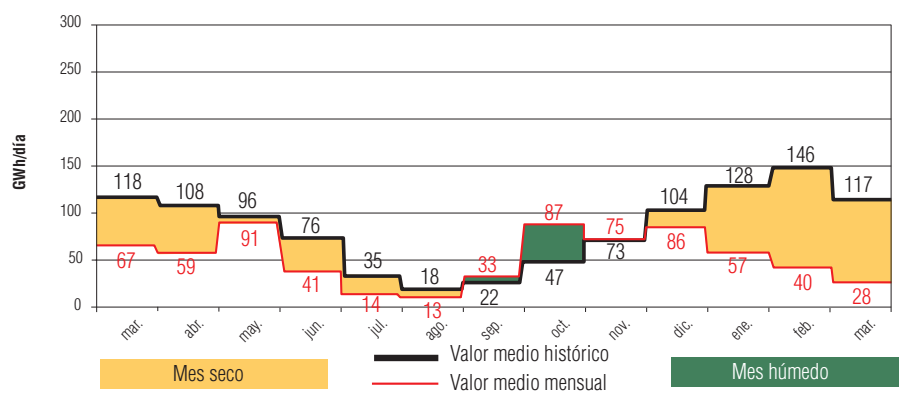
Producción bruta Cuenca hidrográfica	Potencia MW	Marzo		Acumulado anual		Últimos doce meses	
		GWh	Δ%	GWh	Δ%	GWh	Δ%
Norte	4.149	515	-25,9	2.346	41,2	9.288	9,2
Duero	3.550	413	-3,8	1.348	38,0	5.660	-17,3
Tajo-Júcar-Segura	4.093	180	3,4	587	15,1	2.876	-21,6
Guadiana	233	17	-47,8	34	-0,3	212	141,5
Guadalquivir	1.016	35	-51,2	130	-25,5	883	-10,5
Ebro	3.483	379	-17,4	1.217	-7,1	6.245	-3,3
<b>Sistema peninsular</b>	<b>16.524</b>	<b>1.540</b>	<b>-17,3</b>	<b>5.662</b>	<b>21,3</b>	<b>25.166</b>	<b>-5,2</b>
Canarias	1	0		0	-100,0	1	-72,8
<b>Sistemas extrapeninsulares</b>	<b>1</b>	<b>0</b>		<b>0</b>	<b>-100,0</b>	<b>1</b>	<b>-72,8</b>

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

**SISTEMA PENINSULAR PRODUCCIÓN HIDROELÉCTRICA POR CUENCAS. ACUMULADO ANUAL**



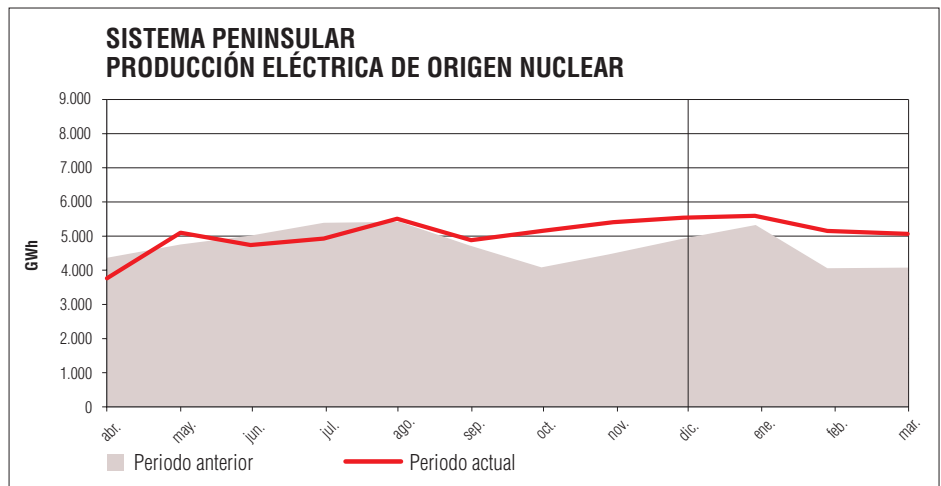
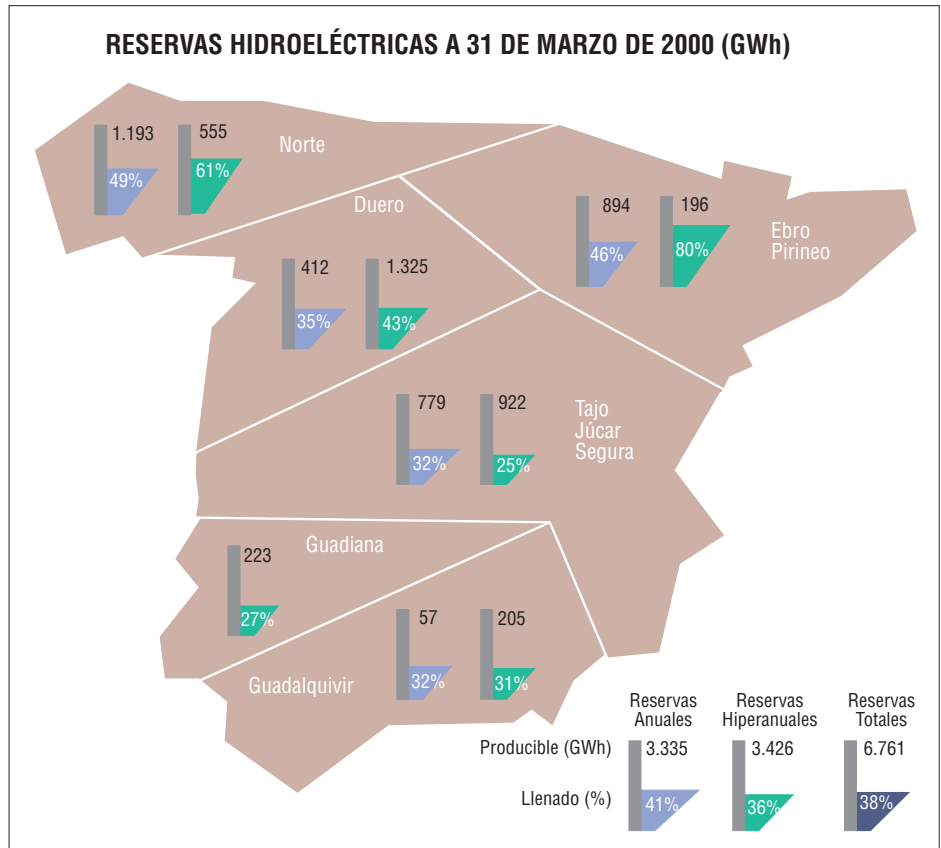
**SISTEMA PENINSULAR ENERGÍA HIDRÁULICA PRODUCIBLE**



- En marzo, la producción hidroeléctrica casi ha duplicado el valor del producible mensual, con lo que ha continuado la reducción del volumen de reservas de los embalses, que se ha situado al finalizar el primer trimestre del año en 6.761 GWh, energía que corresponde a un nivel de llenado del 38,2%, 2,3 puntos inferior al del mes anterior. Este nivel de reservas, el octavo más bajo registrado en un mes de marzo desde el año 1965, es inferior en dieciocho puntos al almacenado al finalizar el primer trimestre de 1999.
- Las reservas de los embalses de régimen anual ascendían al finalizar el mes a 3.335 GWh, el cuarto valor más bajo registrado en un mes de marzo desde 1965, con un volumen de llenado del 40,9%, tres puntos inferior al del mes anterior, y trece puntos por debajo del registrado en marzo de 1999. Este nivel de reservas oscila entre un máximo del 49,3% en la cuenca Norte y un mínimo del 31,7% en la cuenca del Guadalquivir.
- Por su parte, las reservas de los embalses de régimen hiperanual se elevaban al finalizar el mes a 3.426 GWh, con un nivel de llenado del 35,9%, valores ambos ligeramente inferiores a los del mes anterior, y todavía muy alejados de los más de 5.600 GWh y el 59% de llenado alcanzados en marzo de 1999. Por cuencas, el máximo nivel de llenado corresponde a la cuenca Ebro, con el 80,0%, mientras que el valor mínimo se ha registrado en la Tajo-Júcar-Segura, la de mayor capacidad de embalse, que apenas ha alcanzado el 24,5% de llenado.

**Producción nuclear**

- La producción nuclear se ha elevado en marzo a 5.147 GWh, la más baja desde el pasado mes de septiembre debido a la actuación programada en la central de Asco I que se ha llevado a cabo en marzo. A pesar este dato, esta producción mensual supera en un 23,3% a la de marzo del año anterior, mes en el que coincidieron dos centrales en parada por recarga de combustible y tareas de mantenimiento.
- El registro de marzo representa una aportación a la cobertura de la producción bruta mensual del 35,0%, casi tres puntos por debajo del mes de febrero y ligeramente inferior a su contribución media durante los últimos doce meses del año, que se ha situado en el 36,5%.
- El día 11 de marzo comenzó la 14ª parada programada para recarga de combustible en la central de Ascó I, que tendrá una duración aproximada de 25 días.
- El día 8 de marzo se realizó el simulacro anual del Plan de Emergencia Interior en la central de José Cabrera.
- En marzo, la disponibilidad del equipo nuclear se ha reducido respecto a los valores cercanos al 100% registrados en los últimos tres meses, situándose en el 90,5%, consecuencia de la parada por recarga en la central de Ascó I.



Producción bruta Nuclear	Potencia	Marzo		Acumulado anual		Últimos doce meses	
	MW	GWh	Δ%	GWh	Δ%	GWh	Δ%
J. Cabrera	160	109	-0,2	325	4,2	1.190	2,5
Garoña	466	345	8,3	1.001	115,6	4.019	16,4
Almaraz I	974	705	-1,6	2.098	0,9	7.268	-13,3
Ascó I	979	208	-71,2	1.602	-23,9	7.969	4,1
Almaraz II	983	706	-2,4	2.092	0,0	8.394	34,8
Cofrentes	1.025	750	18,8	2.169	9,7	7.963	-5,9
Ascó II	1.015	750	4,2	2.205	5,3	7.623	-7,3
Vandellós II	1.082	801	246,6	2.356	44,6	8.255	0,7
Trillo I	1.066	770	-	2.300	152,3	8.652	40,9
<b>Sistema peninsular</b>	<b>7.749</b>	<b>5.147</b>	<b>23,3</b>	<b>16.147</b>	<b>18,2</b>	<b>61.334</b>	<b>5,9</b>

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

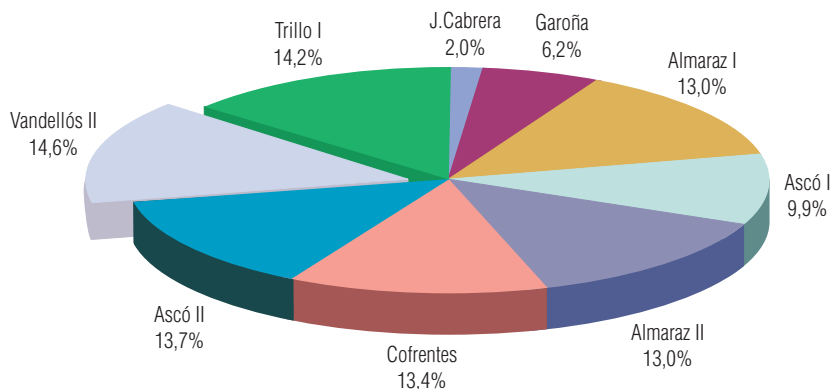
Esta misma circunstancia ha situado el factor de carga mensual en el 89,3%, casi diez puntos por debajo del registrado en febrero.

- En el primer trimestre del año, la producción nuclear ha ascendido a 16.147 GWh, con un crecimiento del 18,2% debido a las numerosas actuaciones programadas que se produjeron en los tres primeros meses de 1999. Esta generación ha aportado el 35,7% de la producción bruta del período, 2,5 puntos más que en el primer trimestre del año anterior.
- Los valores de los coeficientes de disponibilidad y factor de carga acumulados en el primer trimestre del año han sido 96,6% y 95,4%, respectivamente, en ambos casos registros muy superiores a los alcanzados en el período enero-marzo del año anterior, en el que se produjeron numerosas actuaciones programadas en las centrales.
- Durante el mes de marzo se han fabricado 20 elementos de combustible tipo PWR para la central de Ringhals, y 23 para la central de Doel en Bélgica. Por otro lado, se han fabricado 4 elementos tipo BWR para la central de Forsmark en Suecia. Por el contrario, en marzo no se han importado elementos de combustible de ningún tipo.
- En el primer trimestre del año se ha producido un total de 234 elementos combustibles, 10 más que en el mismo período del año anterior. Por el contrario, en estos tres primeros meses del año no se ha importado ningún elemento de combustible, frente a los 188 del primer trimestre de 1999.

## Producción térmica convencional

- En marzo, la producción bruta de los grupos térmicos convencionales se ha situado de nuevo por encima de los 8.000 GWh, favorecida por las generaciones relativamente bajas de las centrales hidroeléctricas y nucleares. La producción de marzo representa una aportación a la producción bruta mensual del 54,5%, un punto inferior a la de marzo del año anterior, y seis puntos por encima de su contribución media durante los últimos doce meses.
- En el primer trimestre del año, la producción térmica convencional ha sido 23.422 GWh, un 2,9% inferior al año anterior, y ha aportado el 51,8% de la producción bruta del período, cinco puntos por menos que en el primer trimestre del año anterior, en el que la generación hidroeléctrica y la generación nuclear se situaron en registros muy inferiores a los habituales.
- La producción de las centrales que utilizan como combustible principal carbones autóctonos ha aportado durante

## PRODUCCIÓN NUCLEAR POR CENTRALES ACUMULADO ANUAL

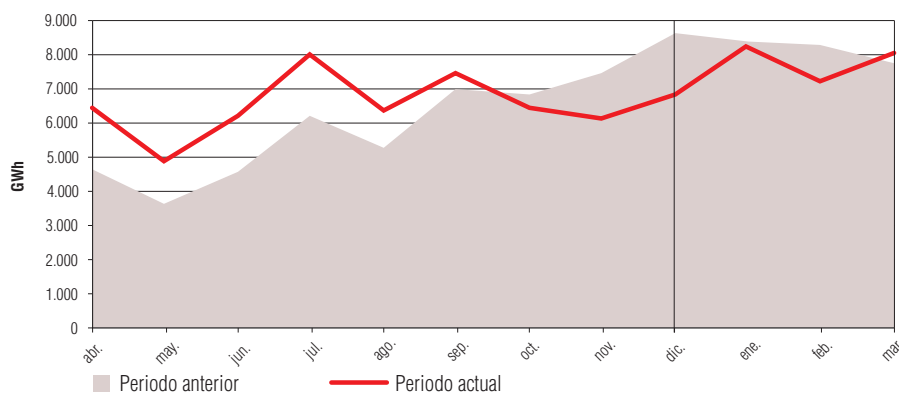


Grupo	Marzo			Acumulado anual		
	Factor de carga %	Indisponibilidad %		Factor de carga %	Indisponibilidad %	
		Programada	No program.		Programada	No program.
J. Cabrera	92,0	0,0	5,1	93,1	0,0	1,7
Garoña	99,6	0,0	0,0	98,3	0,0	0,6
Almaraz I	97,4	0,0	0,6	98,7	0,0	0,2
Ascó I	28,6	67,7	0,4	97,5	23,1	0,1
Almaraz II	96,6	0,0	0,0	97,5	0,0	0,0
Cofrentes	98,3	0,0	0,0	96,8	0,0	0,0
Ascó II	99,4	0,0	3,8	99,5	0,0	2,5
Vandellós II	99,6	0,0	0,0	99,7	0,0	0,0
Trillo	97,1	0,0	1,5	98,8	0,0	0,5
<b>Sistema peninsular</b>	<b>89,3</b>	<b>8,6</b>	<b>0,9</b>	<b>95,4</b>	<b>2,9</b>	<b>0,5</b>

Combustible nuclear	Marzo	Acumulado anual	Últimos doce meses
kg de concentrados de uranio	26.039	57.544	260.006
Nº elementos PWR:			
CCNN nacionales	0	37	213
Exportación	43	43	99
Nº elementos BWR:			
CCNN nacionales	0	0	0
Exportación	4	154	284
Nº elementos importación:			
PWR	0	0	48
BWR	0	0	0

Central tipo BWR: Reactor de agua en ebullición. Central tipo PWR: Reactor de agua a presión.

## SISTEMA PENINSULAR PRODUCCIÓN TÉRMICA CONVENCIONAL



el primer trimestre del año el 72,2% de la producción térmica total, siete puntos más que el año anterior. Por el contrario, si atendemos al consumo real de combustible en cada central, la distribución de la producción con carbón varía sustancialmente, de tal forma que la generación obtenida a partir del carbón de importación representa casi el 40% de la producción térmica total, muy cerca del 50% que aportan los carbones autóctonos.

- La contribución conjunta de los grupos de fuel y gas a la producción térmica convencional en los tres primeros meses del año ha sido del 12,5%, siete puntos menos que en el mismo período del año anterior, debido al notable descenso de generación con fuel-oil, que no ha sido compensada por el la mayor aportación de la producción con gas, un 60,5 superior a la del primer trimestre de 1999.
- La disponibilidad del equipo térmico durante el primer trimestre del año 2000 ha sido del 89,1%, valor que mejora ligeramente el obtenido en el mismo período del año anterior. Por su parte, la menor utilización del equipo térmico en el período ha situado el factor de carga en el 55,0%, 2,5 puntos inferior al del año anterior.
- En el conjunto de sistemas extrapeninsulares, en el período enero-marzo las centrales de fuel han absorbido la mayor parte de la demanda necesaria para cubrir el incremento de demanda y han aportado el 66,9% de la producción térmica total, cinco puntos más que en el primer trimestre del año anterior.

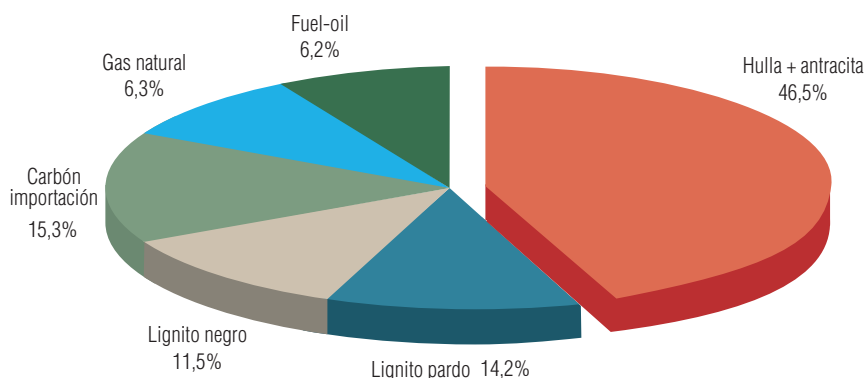
**Factor de carga:** mide la relación entre la energía producida durante un período de tiempo y la que se hubiera producido en este período funcionando a la potencia nominal.

**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 período de tiempo y la energía que se hubiera podido producir en el mismo período funcionando a la potencia nominal.

Producción bruta Tecnología	Potencia		Marzo		Acumulado anual		Últimos doce meses	
	MW	GWh	Δ%	GWh	Δ%	GWh	Δ%	
Hulla + antracita	6.009	3.597	5,4	10.900	7,6	38.952	13,1	
Lignito pardo	1.950	1.104	-0,3	3.330	-1,6	13.871	-1,2	
Lignito negro	1.450	972	23,3	2.689	12,6	7.628	-2,5	
Carbón importación	1.864	1.128	-5,1	3.574	0,4	12.895	12,6	
Gas natural (*)	3.582	782	284,1	1.476	60,5	3.647	20,1	
Fuel-oil	4.632	429	-53,9	1.453	-61,2	4.542	-34,4	
<b>Sistema peninsular</b>	<b>19.487</b>	<b>8.012</b>	<b>5,0</b>	<b>23.422</b>	<b>-2,9</b>	<b>81.535</b>	<b>4,9</b>	
Carbón	510	254	-5,9	837	2,4	3.496	7,2	
Fuel-oil	2.267	597	15,2	1.693	13,0	6.776	9,0	
<b>Sistemas extrapeninsulares</b>	<b>2.777</b>	<b>851</b>	<b>8,0</b>	<b>2.530</b>	<b>9,3</b>	<b>10.272</b>	<b>8,4</b>	

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

### SISTEMA PENINSULAR PRODUCCIÓN TÉRMICA POR TECNOLOGÍA. ACUMULADO ANUAL



Tecnología	Marzo			Acumulado anual		
	Factor de carga %	Indisponibilidad %		Factor de carga %	Indisponibilidad %	
		Programada	No program.		Programada	No program.
Hulla + antracita	80,2	0,3	6,2	83,0	0,1	5,0
Lignito pardo	75,6	17,8	1,2	78,0	11,4	2,4
Lignito negro	90,1	0,0	26,4	84,9	0,0	14,0
Carbón importación	81,3	0,0	34,2	87,8	0,0	18,8
Gas natural (*)	29,2	0,0	7,2	18,8	0,0	7,9
Fuel-oil	12,5	0,0	13,0	14,4	0,0	15,0
<b>Sistema peninsular</b>	<b>55,1</b>	<b>1,9</b>	<b>11,7</b>	<b>55,0</b>	<b>1,2</b>	<b>9,7</b>
Carbón	66,9	2,7	0,3	75,2	0,9	0,1
Fuel-oil	31,5	7,7	4,2	32,9	0,0	4,0
<b>Sistemas extrapeninsulares</b>	<b>37,6</b>	<b>6,8</b>	<b>3,5</b>	<b>40,6</b>	<b>4,5</b>	<b>3,3</b>

(\*) Incluye GICC de ELCOGAS.

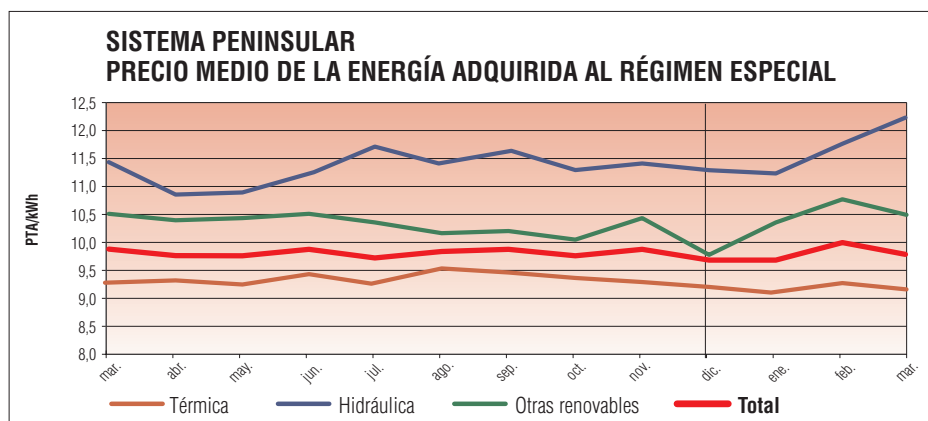
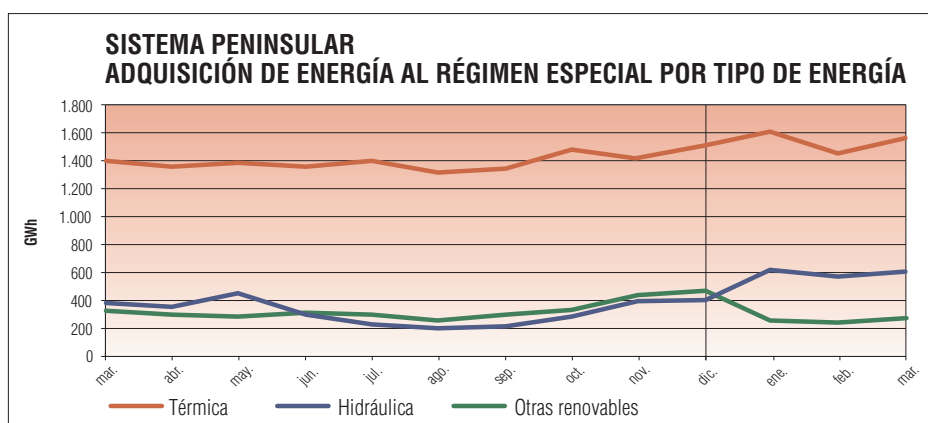
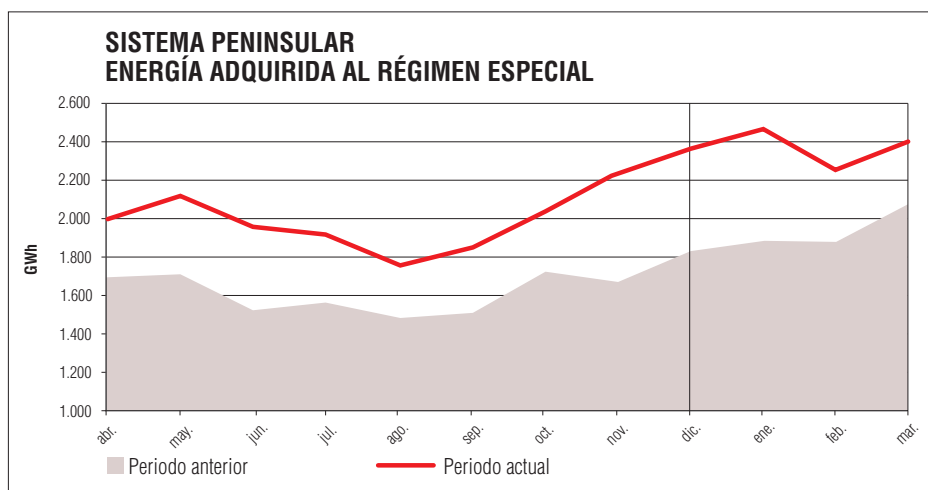
Combustible	Marzo					Acumulado anual			Últimos doce meses		
	Consumo		Stock		Energía (*)	Consumo		Energía (*)	Consumo		Energía (*)
	kTEC	Δ%	kTEC	Δ%	GWh	kTEC	Δ%	GWh	kTEC	Δ%	GWh
Hulla + antracita	1.091	14,0	2.252	-17,5	2.975	3.107	2,0	8.052	10.211	-7,6	26.832
Lignito pardo	177	-11,1	3	-91,3	460	416	-38,0	1.446	2.669	-12,3	6.475
Lignito negro	173	23,3	1.218	5,4	561	690	62,8	1.492	1.362	-1,0	4.062
Carbón importación	980	-6,2	965	-26,2	2.986	3.172	8,6	9.343	11.999	29,0	34.256
Gas natural (**)	116	55,6	-	-	468	302	9,6	1.183	963	-0,7	3.538
Gas siderúrgico	33	-1,8	-	-	91	97	-3,8	290	448	27,2	1.192
Fuel-oil	160	-54,8	567	0,5	472	575	-58,7	1.617	1.845	-30,2	5.179
<b>Sistema peninsular</b>	<b>2.731</b>	<b>-2,6</b>	<b>5.005</b>	<b>-13,7</b>	<b>8.012</b>	<b>8.359</b>	<b>-5,3</b>	<b>23.422</b>	<b>29.497</b>	<b>2,7</b>	<b>81.535</b>
Carbón	82	-6,0	147	93,8	254	268	-1,9	837	1.151	8,4	3.496
Fuel-oil	129	14,3	95	18,2	597	365	15,3	1.693	1.453	11,0	6.776
<b>Sistemas extrapeninsulares</b>	<b>211</b>	<b>5,4</b>	<b>242</b>	<b>54,9</b>	<b>851</b>	<b>633</b>	<b>7,3</b>	<b>2.530</b>	<b>2.604</b>	<b>9,8</b>	<b>10.272</b>

Δ% : tasa de variación respecto al mismo periodo del año anterior. (\*) Datos estimados a partir del consumo de combustible. (\*\*) Incluye GICC de ELCOGAS

## Régimen especial (\*)

- En marzo, continuando la tendencia ya apuntada el mes pasado, se ha vuelto a reducir el ritmo de crecimiento de las adquisiciones al régimen especial, al alcanzarse un volumen de energía adquirida de 2.390 GWh, un 14,3% más que en marzo del año anterior.
- Pese a la moderada tasa de crecimiento de marzo, la más baja registrada desde el mes de enero de 1999, el volumen de energía adquirido durante el primer trimestre del año ha sido 7.123 GWh, un 20,5% por encima del mismo período del año anterior, tasa que se sitúa en el entorno del crecimiento medio de esta energía en términos anuales.
- Por tipo de combustible, las tasas de crecimiento del primer trimestre han sido muy dispares, destacando el alto incremento de la energía hidráulica, el 80,1%, que contrasta con el descenso de la generación con otras energías renovables.
- En el conjunto de sistemas extrapeninsulares, en primer trimestre del año la energía adquirida al régimen especial ha ascendido a 172 GWh, un 2,3% menos que el año anterior, y ha cubierto el 6,8% de la demanda, un punto menos que en los tres primeros meses de 1999.
- En el mes de marzo, el precio medio de adquisición de los excedentes procedentes del régimen especial se ha situado en 9,76 PTA/kWh, con lo que el precio acumulado en el primer trimestre del año se sitúa en 9,79 PTA/kWh, un 0,7% inferior al del mismo período del año anterior, como consecuencia de la rebaja de tarifas aplicada en el año 2000.
- Por tipo de combustible, en el período enero-marzo el precio más alto correspondió a la energía procedente de centrales hidráulicas, 11,67 PTA/kWh, mientras que la energía adquirida a otras renovables costó 10,59 PTA/kWh y la procedente de centrales térmicas 9,19 PTA/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.



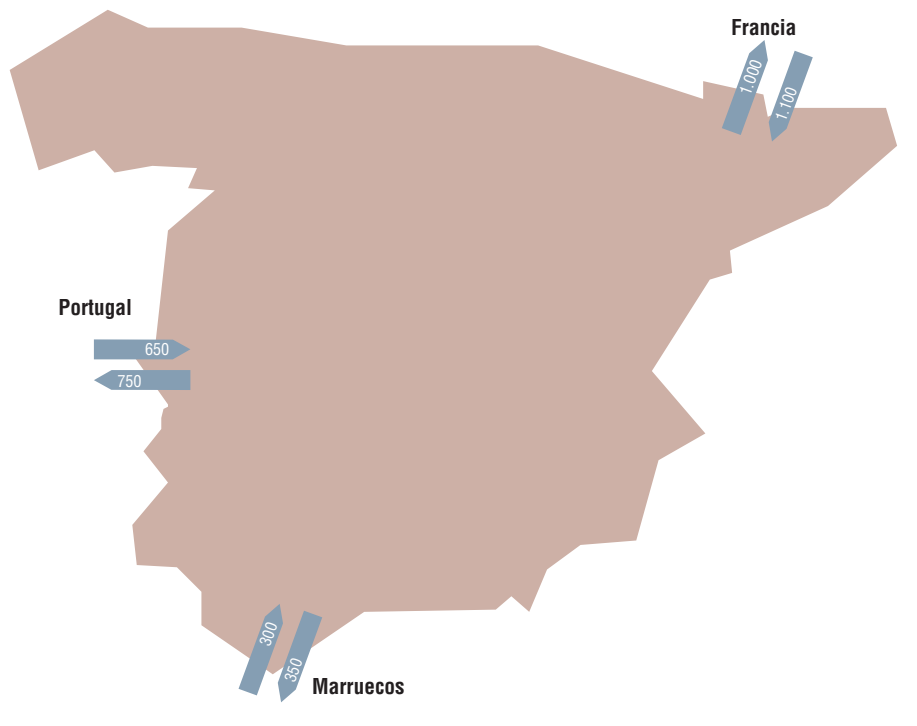
Combustible	Potencia MW	Marzo				Acumulado anual				Últimos doce meses			
		Energía GWh	Δ%	Precio medio PTA/kWh	Δ%	Energía GWh	Δ%	Precio medio PTA/kWh	Δ%	Energía GWh	Δ%	Precio medio PTA/kWh	Δ%
Térmica	4.011	1.553	10,9	9,22	-0,1	4.630	15,1	9,19	-0,9	17.242	18,7	9,27	-3,7
Hidráulica	1.291	597	60,0	12,28	6,9	1.781	80,1	11,67	1,1	4.527	32,8	11,33	-2,3
Otras renovables	1.508	239	-24,5	10,55	0,2	712	-21,0	10,59	0,4	3.625	31,6	10,34	-1,9
<b>Sistema peninsular</b>	<b>6.810</b>	<b>2.390</b>	<b>14,3</b>	<b>9,76</b>	<b>-0,8</b>	<b>7.123</b>	<b>20,5</b>	<b>9,79</b>	<b>-0,7</b>	<b>25.394</b>	<b>22,7</b>	<b>9,76</b>	<b>-3,2</b>
Térmica	85	33	-10,6	7,38	-1,3	101	-5,8	7,29	-3,9	449	14,7	7,54	-9,2
Hidráulica	0	0	-	-	-	0	-	-	-	0	-	-	-
Otras renovables	70	24	8,3	9,67	-6,4	71	3,2	9,54	-7,6	283	8,6	10,20	-3,0
<b>Sistemas extrapeninsulares</b>	<b>155</b>	<b>57</b>	<b>-3,4</b>	<b>8,48</b>	<b>-3,4</b>	<b>172</b>	<b>-2,3</b>	<b>8,26</b>	<b>-6,7</b>	<b>733</b>	<b>12,3</b>	<b>8,82</b>	<b>-4,7</b>

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

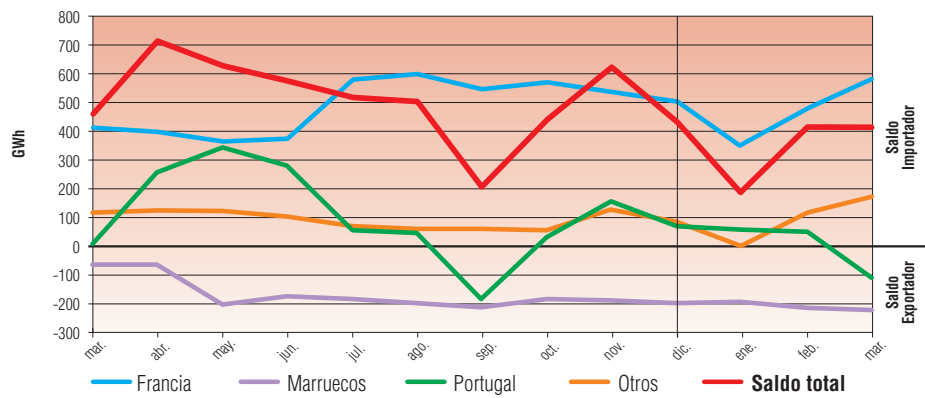
## Intercambios internacionales

- En marzo el volumen de energía intercambiada con otros países ha ascendido a 1.232 GWh, un 73% más que en el mismo mes del año anterior. El 67% de este volumen de energía ha correspondido a importaciones, resultando un saldo importador de 414 GWh, un 10,6% inferior al del año anterior debido al notable crecimiento de las exportaciones, que se han triplicado.
- El 62% del volumen de energía intercambiada ha correspondido a operaciones realizadas por los agentes, muy por encima del 33% que representaron en febrero de 1999. Por su parte, los intercambios asociados a los contratos suscritos por RED ELÉCTRICA han contribuido con el 37% del volumen de energía y han aportado un saldo importador de 359 GWh, el 86% del total.
- Por países, en el mes de marzo el mayor volumen de intercambios de energía de los agentes se realizó con Bélgica con 195 GWh, seguido de Marruecos con 182 GWh, Portugal y Francia con 180 GWh cada uno y finalmente Andorra con 36 GWh, con un saldo conjunto importador de 42 GWh.
- En el primer trimestre del año, el volumen de energía intercambiada ha ascendido a 3.260 GWh, un 56% más que en el mismo período del año anterior. La práctica totalidad de este incremento es debida al aumento de la energía intercambiada por los agentes, cuyo volumen ha sido casi tres veces superior al de los tres primeros meses del año 1999.
- El saldo de los intercambios internacionales en el primer trimestre del año ha sido importador en 1.021 GWh, un 5% por debajo del obtenido en el mismo período del año anterior, debido a que la mayor parte del incremento de los intercambios de los agentes ha correspondido a operaciones de exportación.
- El 32% del volumen de energía intercambiada con los agentes durante el primer trimestre del año ha correspondido a operaciones con Portugal, el 25% con Marruecos, el 20% con Bélgica, el 17% con Francia y el 6% restante con Andorra.
- 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, son los mismos que el mes pasado.

### INTERCONEXIONES INTERNACIONALES. CAPACIDAD COMERCIAL MARZO (MW)



### SALDOS DE INTERCAMBIOS INTERNACIONALES POR PAÍSES



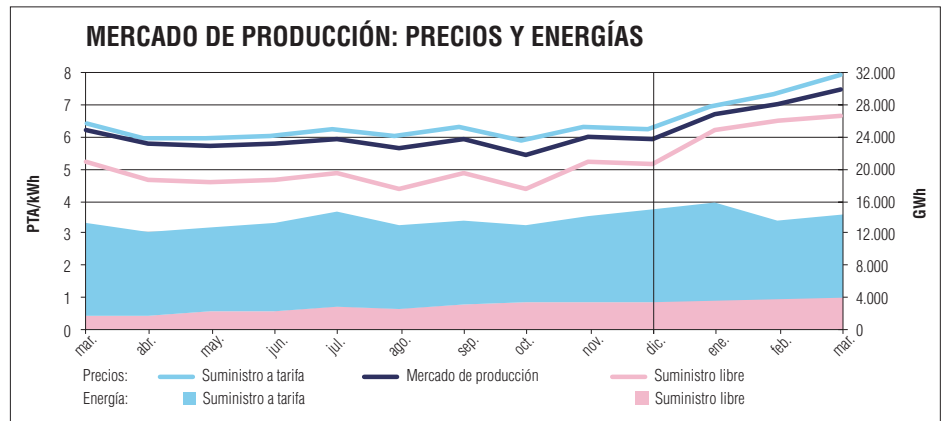
Intercambios internacionales (GWh)	Marzo			Acumulado anual			Últimos doce meses		
	Import.	Export.	Saldo	Import.	Export.	Saldo	Import.	Export.	Saldo
Andorra	0	36	-36	0	114	-114	0	235	-235
Francia	180	0	180	297	34	263	1.320	34	1.286
Marruecos	0	182	-182	0	486	-486	0	1.518	-1.518
Portugal	28	142	-114	286	320	-34	1.609	619	989
Otros	195	0	195	378	0	378	1.250	0	1.250
<b>Agentes</b>	<b>402</b>	<b>360</b>	<b>42</b>	<b>961</b>	<b>954</b>	<b>6</b>	<b>4.179</b>	<b>2.406</b>	<b>1.773</b>
Francia	408	0	408	1.156	0	1.156	4.598	0	4.598
Marruecos	0	49	-49	0	161	-161	0	749	-749
<b>Contratos REE</b>	<b>408</b>	<b>49</b>	<b>359</b>	<b>1.156</b>	<b>161</b>	<b>995</b>	<b>4.598</b>	<b>749</b>	<b>3.849</b>
Andorra	1	0	1	3	1	2	5	4	1
Francia	3	0	3	10	0	10	41	13	28
Marruecos	4	0	4	7	1	6	16	8	8
Portugal	4	0	4	4	2	2	15	7	8
<b>Apoyo y desvíos</b>	<b>12</b>	<b>0</b>	<b>12</b>	<b>24</b>	<b>4</b>	<b>20</b>	<b>76</b>	<b>31</b>	<b>45</b>
<b>Total intercambios</b>	<b>823</b>	<b>409</b>	<b>414</b>	<b>2.141</b>	<b>1.119</b>	<b>1.021</b>	<b>8.853</b>	<b>3.186</b>	<b>5.667</b>

**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.

### 3. MERCADO DE PRODUCCIÓN

#### Precios finales mensuales

- Por tercer mes consecutivo, los precios en el mercado de producción han seguido creciendo, aunque a menor ritmo, superando por segunda vez el listón de las 7 pesetas.
- El precio medio ha sido 7,46 PTA/kWh, con un incremento del 6,3%, y la demanda se elevó a 14.846 GWh, un 4,6% superior a la del mes pasado. Respecto de marzo de 1999, ambas cifras suponen un aumento de 19,9% y 8,9%, respectivamente. En los últimos doce meses, el precio medio del mercado se sitúa en 6,15 PTA/kWh, un 4,7% superior al registrado hace un año para el mismo periodo.
- Las compras de los distribuidores destinadas al suministro a tarifa y las exportaciones de los contratos de Red Eléctrica han sumado 10.256 GWh, lo que supone una disminución del 12,9% respecto de hace un año. El precio medio ha sido 7,96 PTA/kWh, un 8,3% superior al del mes anterior y un 23,9% superior al precio del mismo mes de 1999.
- Las compras de comercializadores y consumidores cualificados y agentes externos compradores se han elevado a 4.187 GWh, un 11,1% más que el mes pasado y dos veces y media más que hace un año. Esta cifra representa el 28,2% del conjunto del mercado. El precio medio se ha situado en 6,58



Precios	Marzo			Acumulado anual		Últimos doce meses	
	PTA/kWh	s/ene.%	Δ%	PTA/kWh	Δ%	PTA/kWh	Δ%
<b>Mercado de producción (*)</b>	<b>7,46</b>	<b>6,3</b>	<b>19,9</b>	<b>7,05</b>	<b>18,4</b>	<b>6,15</b>	<b>4,7</b>
Mercado diario	6,25	7,1	26,8	5,80	26,9	4,78	10,0
Otros mercados	0,12	45,0	213,5	0,15	9,7	0,16	-38,0
Garantía de potencia	1,10	-0,5	-13,0	1,10	-11,8	1,21	-4,6
<b>Suministro a tarifa (**)</b>	<b>7,96</b>	<b>8,3</b>	<b>23,9</b>	<b>7,40</b>	<b>20,7</b>	<b>6,48</b>	<b>8,5</b>
Mercado diario	6,28	7,2	27,4	5,81	26,6	4,77	9,7
Otros mercados	0,17	44,8	205,5	0,19	13,8	0,21	-32,8
Garantía de potencia	1,51	9,9	5,2	1,40	2,0	1,51	14,4
<b>Suministro libre (***)</b>	<b>6,58</b>	<b>1,4</b>	<b>25,8</b>	<b>6,43</b>	<b>20,0</b>	<b>5,32</b>	<b>-4,0</b>
Mercado diario	6,29	6,8	26,8	5,91	24,8	4,90	6,4
Otros mercados	0,09	-15,5	31,0	0,14	-40,0	0,14	-46,7
Garantía de potencia	0,20	-60,0	0,0	0,38	-2,9	0,29	-58,0

Energías	Marzo			Acumulado anual		Últimos doce meses	
	GWh	s/ene.%	Δ%	GWh	Δ%	GWh	Δ%
<b>Mercado de producción (*)</b>	<b>14.846</b>	<b>4,6</b>	<b>8,9</b>	<b>45.376</b>	<b>7,8</b>	<b>170.082</b>	<b>6,4</b>
Suministro a tarifa (**)	10.256	1,9	-12,9	32.564	-12,2	129.425	-14,1
Suministro libre (***)	4.187	11,1	163,4	11.671	203,5	36.542	548,6
<b>Contratos bilaterales</b>	<b>147</b>	<b>-9,7</b>	<b>-</b>	<b>346</b>	<b>-</b>	<b>346</b>	<b>389,0</b>

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 periodo del año anterior.

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

#### Precio final del mercado de producción (PTA/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
X1	6,63	5,22	5,04	4,68	4,60	4,59	5,13	6,99	8,11	8,17	8,41	8,30	8,11	7,52	7,68	7,65	7,71	7,91	8,42	8,93	9,03	8,56	7,96	8,09	<b>7,35</b>
V2	6,22	5,10	4,72	4,90	4,89	4,89	5,01	6,45	8,29	8,59	8,60	8,62	8,37	8,02	7,93	7,97	8,00	8,19	8,88	8,99	8,82	8,44	8,06	8,15	<b>7,47</b>
V3	6,20	4,85	4,58	4,57	4,59	4,55	4,84	7,56	8,50	8,68	8,73	8,81	8,57	8,39	7,84	7,90	7,75	8,08	8,68	8,72	8,83	8,31	7,64	8,13	<b>7,42</b>
S4	7,31	6,20	4,83	4,75	4,75	4,71	4,71	4,72	4,59	5,32	7,29	7,16	7,28	6,39	6,17	5,86	5,81	5,79	6,21	7,69	6,96	6,90	6,58	7,36	<b>6,11</b>
D5	6,61	5,94	3,99	3,69	3,89	3,94	3,94	3,91	3,94	4,18	5,94	5,94	5,83	5,64	5,73	5,19	5,22	5,46	6,26	7,60	6,90	6,89	6,58	6,57	<b>5,48</b>
L6	6,94	5,08	4,95	4,80	4,74	4,73	5,02	6,18	8,25	8,49	8,36	8,49	8,47	8,04	7,95	7,98	8,05	8,32	8,80	9,06	8,93	8,58	7,96	7,03	<b>7,46</b>
M7	6,21	5,05	4,77	4,64	4,56	4,53	5,00	6,36	8,15	8,25	8,18	8,29	8,33	7,92	7,67	7,66	7,93	7,94	8,15	8,56	8,52	8,19	7,91	7,92	<b>7,22</b>
X8	6,20	5,14	5,03	5,00	5,02	4,98	5,21	8,82	8,53	8,79	8,60	8,73	8,76	8,22	8,14	8,26	8,29	8,23	8,90	8,94	9,26	8,91	8,20	8,26	<b>7,72</b>
J9	6,83	5,19	5,06	4,98	4,91	5,00	5,23	8,82	8,20	8,40	8,45	8,48	8,43	8,17	7,96	7,90	7,93	8,36	8,87	9,03	8,99	8,63	7,93	8,00	<b>7,59</b>
V10	6,22	5,12	4,68	4,80	4,84	4,96	5,06	8,87	8,41	8,88	8,92	8,89	8,88	8,47	8,15	8,08	8,02	8,09	8,86	8,97	8,91	8,55	7,97	8,28	<b>7,66</b>
S11	7,92	7,23	5,18	5,01	4,98	5,02	5,01	4,99	5,28	8,98	8,91	8,92	8,92	8,97	8,95	6,50	6,58	6,43	6,83	8,94	8,99	8,91	8,96	9,26	<b>7,42</b>
D12	10,08	7,54	5,67	4,89	4,83	4,85	4,80	4,11	4,20	4,85	6,53	7,47	6,62	6,54	6,54	6,51	6,68	6,39	7,83	9,40	9,45	9,50	9,57	9,88	<b>6,97</b>
L13	6,34	5,24	4,92	4,91	4,76	4,79	5,27	5,36	8,37	9,14	9,02	8,89	8,89	8,62	8,06	8,01	7,99	8,05	8,30	8,96	8,96	8,81	8,55	8,50	<b>7,63</b>
M14	6,16	5,25	5,12	5,03	4,97	4,93	5,24	5,94	8,19	8,79	8,90	8,92	8,93	8,87	8,48	8,50	8,48	8,43	8,42	9,16	8,98	8,90	8,72	8,74	<b>7,72</b>
X15	5,99	5,35	5,14	5,12	5,06	5,13	5,36	6,02	8,67	9,29	9,22	9,22	9,21	9,03	8,43	8,47	8,59	8,59	8,59	9,36	9,36	8,93	8,97	8,38	<b>7,85</b>
J16	6,31	5,26	5,08	5,04	4,97	5,01	5,19	6,06	8,50	8,91	8,89	8,89	8,99	8,95	8,48	8,46	8,42	8,46	8,42	9,33	9,25	9,00	8,88	8,59	<b>7,77</b>
V17	6,41	5,26	5,18	5,13	5,16	5,15	5,29	9,36	9,51	9,48	9,51	9,48	9,50	9,54	8,92	8,84	8,82	8,86	8,64	9,58	9,52	9,42	9,33	9,38	<b>8,26</b>
S18	6,75	6,42	5,02	5,00	4,80	4,74	4,82	4,89	4,95	8,89	7,35	8,84	7,13	7,38	6,46	6,48	6,45	6,46	7,10	9,07	9,38	9,20	7,99	7,53	<b>6,88</b>
D19	6,05	5,68	4,03	4,34	3,94	3,79	3,92	3,90	3,44	4,24	5,61	5,84	5,86	5,79	5,89	5,55	5,27	5,52	5,98	7,62	6,74	6,89	6,71	6,41	<b>5,45</b>
L20	5,26	3,49	3,53	4,48	4,29	4,73	5,32	5,56	8,90	9,13	8,78	8,99	8,79	8,53	7,59	7,56	7,74	8,07	8,51	9,48	9,54	8,93	8,64	8,27	<b>7,52</b>
M21	7,44	5,49	5,21	5,19	5,18	5,18	5,48	6,28	8,22	9,13	9,13	9,35	9,20	9,20	8,31	8,41	8,54	8,67	8,86	9,64	9,72	9,49	8,82	8,86	<b>8,01</b>
X22	8,23	5,60	5,37	5,35	5,32	5,43	5,99	7,27	8,88	9,22	9,20	9,15	9,11	9,09	8,62	8,60	8,60	8,55	8,51	9,41	9,63	9,11	8,72	8,50	<b>8,10</b>
J23	8,20	5,99	5,44	5,43	5,39	5,42	5,99	6,91	7,59	8,38	8,36	7,63	7,90	6,97	7,13	6,75	6,35	7,05	7,97	8,74	7,37	7,79	7,80	7,38	<b>7,15</b>
V24	6,21	6,33	5,58	5,56	5,49	5,48	6,74	7,80	8,81	9,14	9,10	9,10	9,10	8,96	8,87	8,44	8,48	8,41	8,40	8,45	8,84	9,07	8,62	8,70	<b>6,99</b>
S25	9,25	8,67	5,67	5,85	5,31	5,14	5,37	5,31	5,58	9,69	9,68	8,99	8,89	8,99	8,76	8,40	7,97	7,59	8,46	9,18	9,17	9,08	8,63	8,66	<b>7,92</b>
D26	7,52	6,26	5,08	4,15	4,97	4,09	4,08	3,44	4,79	5,01	5,50	5,64	5,57	5,83	5,84	5,36	5,03	5,43	5,97	6,18	6,83	6,97	6,91	(*)	<b>5,55</b>
L27	7,25	5,64	5,50	4,96	4,91	4,71	5,49	6,73	8,45	8,98	9,14	9,11	8,93	8,48	7,95	8,39	8,71	8,73	8,63	8,64	8,88	9,53	9,50	8,08	<b>7,89</b>
M28	7,48	6,11	5,44	5,38	5,27	5,22	5,57	7,71	7,77	9,21	9,33	9,29	9,52	9,29	8,57	8,66	9,05	9,03	8,68	9,04	9,33	9,58	8,24	7,53	<b>8,07</b>
X29	6,10	6,51	5,75	5,68	5,43	5,42	5,80	5,96	7,62	8,43	9,20	9,21	9,11	8,18	7,68	7,25	7,55	7,73	7,83	9,41	9,57	10,05	8,90	8,45	<b>7,73</b>
J30	6,32	6,57	5,71	5,72	5,63	5,44	6,24	6,61	8,11	9,19	9,08	9,36	9,31	8,15	7,47	7,82	8,71	9,11	8,61	8,14	8,40	9,57	8,15	8,03	<b>7,82</b>
V31	9,37	8,99	7,80	7,26	6,63	6,37	7,86	8,21	9,13	10,25	10,28	10,01	9,62	9,83	7,83	8,75	9,11	8,92	8,29	7,62	9,16	9,70	8,27	7,89	<b>8,70</b>
Media	6,98	5,89	5,15	5,06	4,99	4,95	5,32	6,47	7,59	8,40	8,56	8,60	8,49	8,20	7,78	7,70	7,77	7,88	8,17	8,82	8,82	8,73	8,26	8,15	<b>7,46</b>

Mínimo: 3,44 Precios de 3,44 a 5,08 Precios de 5,08 a 6,38 Precios de 6,38 a 10,28 Máximo: 10,28

Percentiles del 33% de los valores registrados en 1999.

(\*) Debido al cambio horario el domingo 26 sólo tuvo 23 horas.

PTA/kWh, cifra que aunque registra una evolución similar a la del precio del suministro a tarifa, es un 17,3% inferior debido, principalmente, a la menor repercusión del pago por garantía de potencia sobre el suministro libre.

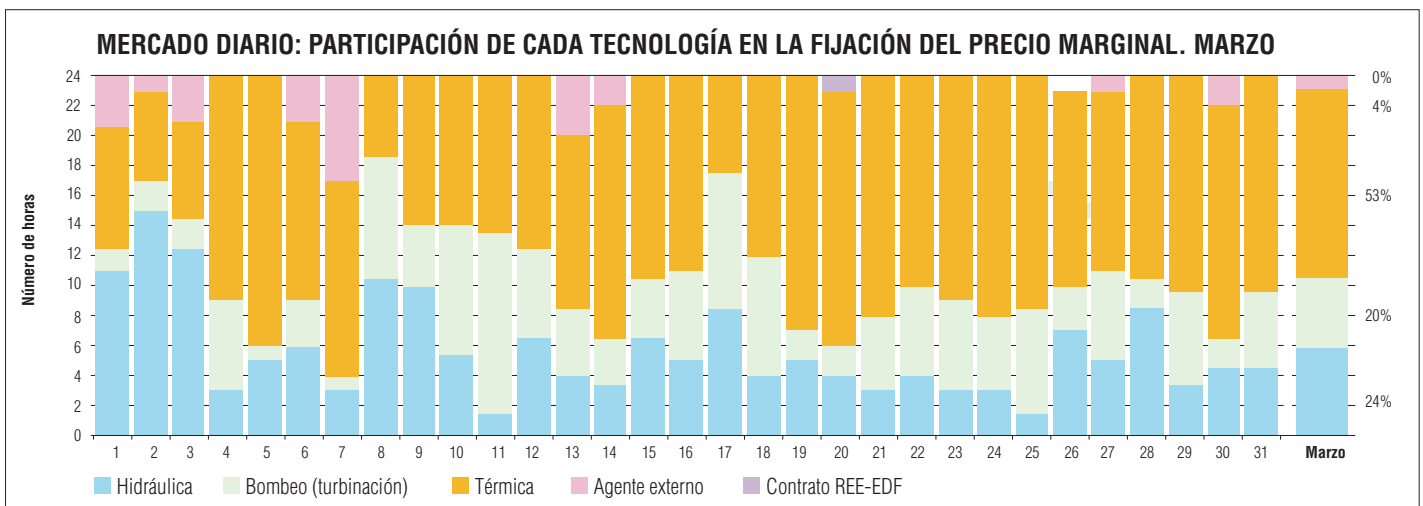
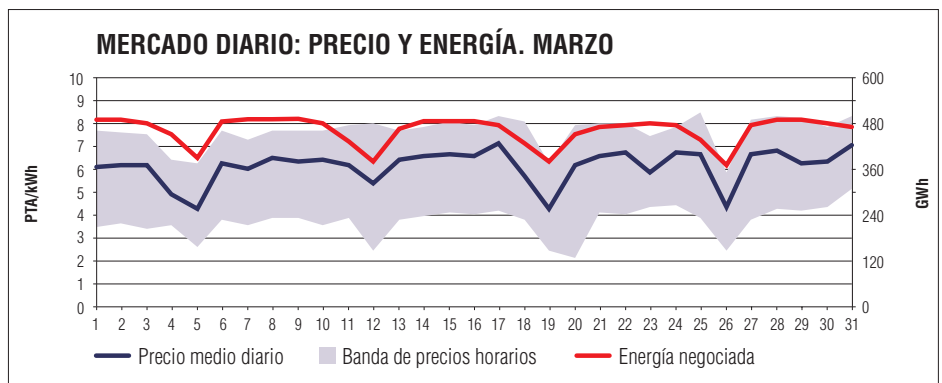
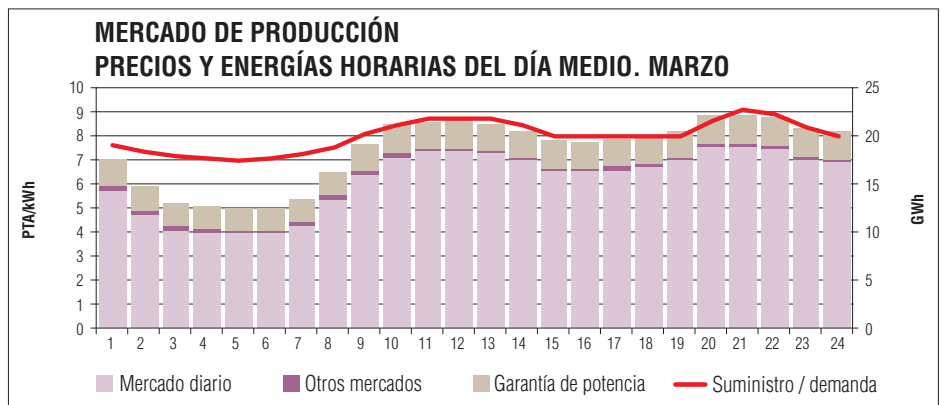
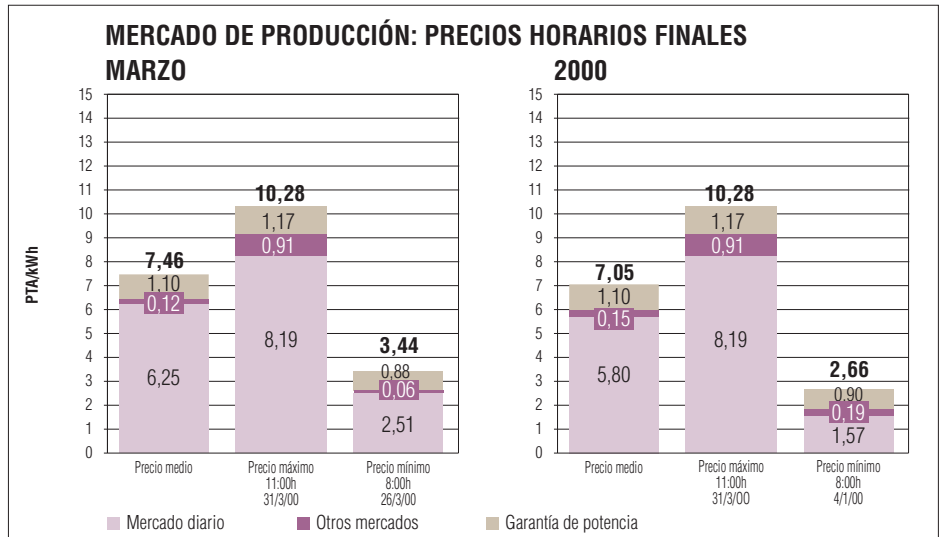
- El precio medio aritmético, a los efectos del artículo 24 del Real Decreto 2818/1998, de 23 de diciembre, de las ocho primeras horas de los días del mes de marzo, precio valle, ha sido de 5,569 PTA/kWh. El precio medio aritmético del resto de las horas ha sido de 8,17 PTA/kWh.

### Precios finales horarios

- El precio horario final máximo ha sido de 10,28 PTA/kWh en la hora 11 del viernes 31 y el mínimo ha sido de 3,44 PTA/kWh en la hora 8 del domingo 26. La relación entre el máximo y el mínimo es de 3 veces disminuyendo la volatilidad del mes anterior.
- Las curvas horarias medias de precios y energía tienen formas similares. Sin embargo, la de precios presenta una mayor variación que la de la demanda: los precios horarios medios han variado entre 5,0 y 8,8 PTA/kWh, frente a una demanda que ha oscilado entre 17,5 y 22,7 GWh.

### Mercado diario

- En marzo, el precio medio del mercado diario ha sido 6,25 PTA/kWh, la energía intercambiada 14.459 GWh y el volumen económico contratado de 90.314 MPTA, cifras que respecto del mercado de producción suponen el 97,4% de la energía y el 81,5% del volumen económico.
- Tanto la curva de precios medios ponderados como la de precios máximos y la de precios mínimos presentan una tendencia ligeramente creciente, con valores menores los fines de semana y



festivos. Los precios medios ponderados se sitúan alrededor de las 6 PTA/kWh al inicio del mes y alrededor de 6,5 PTA/kWh a finales del mismo.

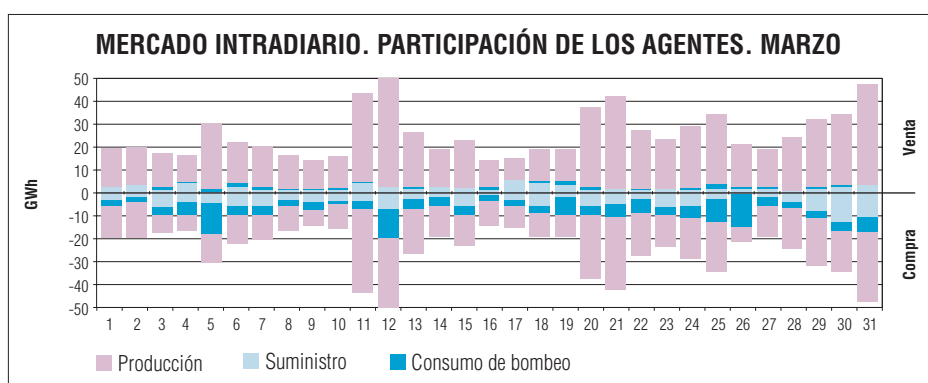
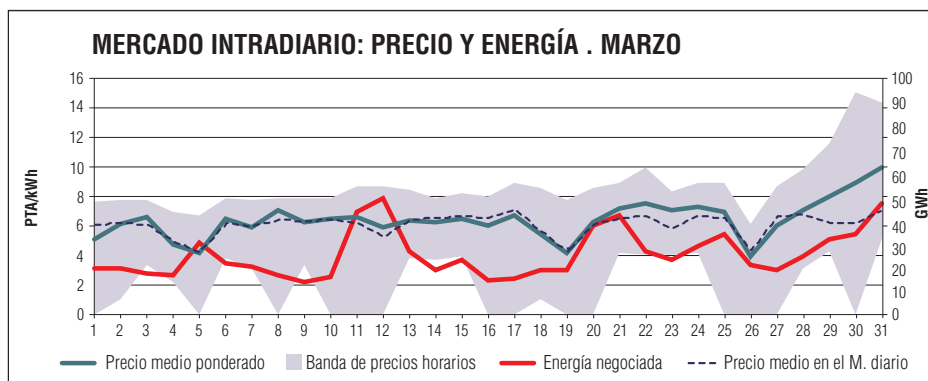
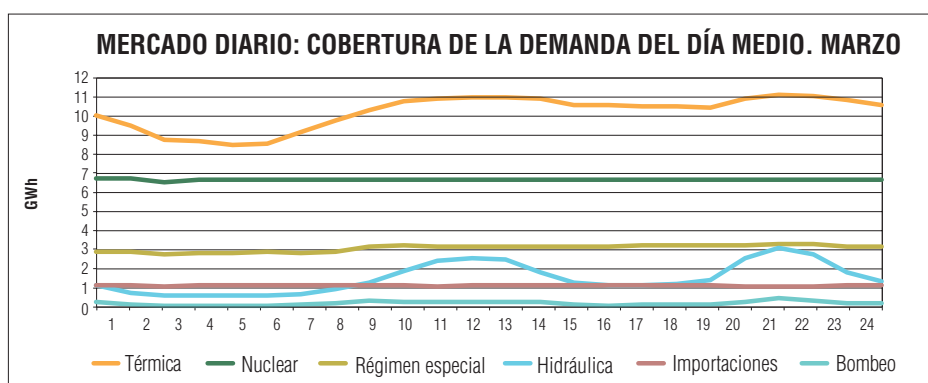
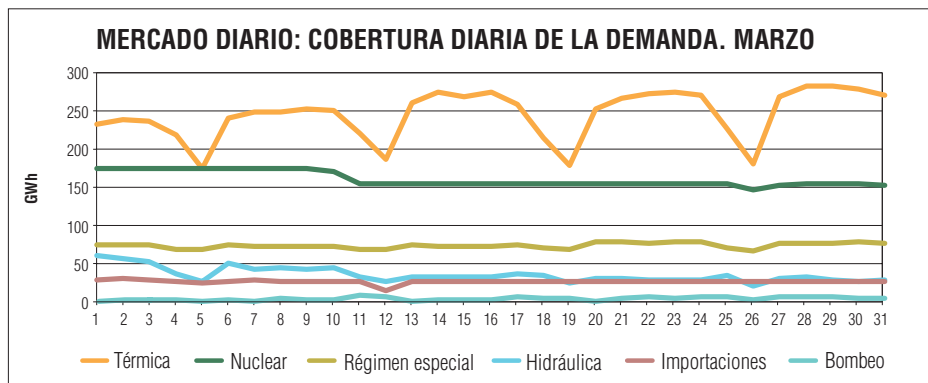
- Las curvas de precios obedecen a las fluctuaciones del perfil de la curva de energía negociada en todas las semanas del mes salvo el máximo del domingo 12 y el precio medio ponderado del jueves 23.
- El precio mínimo del mes, 2,19 PTA/kWh se ha registrado en la hora 2 del lunes 20, y el precio máximo del mes ha sido de 8,53 PTA/kWh en la hora 10 del sábado 25.
- Respecto a la cobertura de la demanda por tecnologías, los gráficos revelan el progresivo aumento de la producción térmica en respuesta a la menor producción nuclear e hidráulica.
- Las centrales térmicas han fijado el precio marginal en un 53% de las horas frente al 44% de las hidráulicas y de bombeo. Estas últimas se han concentrado en las horas de mayor demanda y, generalmente, de mayor precio.

## Mercados intradiarios

- El precio medio ponderado ha sido 6,69 PTA/kWh, un 17,2% más que el mes anterior y, por vez primera, un 7,0% superior al del mercado diario.
- La energía negociada en el conjunto de mercados intradiarios ha alcanzado los 797 GWh, un 2,7% más que el mes anterior. De esta energía, el 74,5% ha permitido a los agentes, principalmente, productores ajustar sus compromisos previamente adquiridos en el mercado. El 25,5% restante, 203 GWh, ha implicado un aumento neto de la producción en respuesta a la demanda destinada al consumo de bombeo, 128 GWh, y al suministro, 75 GWh.
- La repercusión económica sobre el precio final del mercado ha supuesto una disminución de 0,1 cts/kWh en beneficio, principalmente, de las unidades de bombeo.
- Se mantiene una sensible diferencia en los volúmenes de energía negociados en cada una de las sesiones del mercado intradiario, 443, 139, 68, 43, 43 y 60 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 4,3 y 8,8 PTA/kWh el 80% de los días.

## Garantía de potencia y Otros

- El importe asociado a la garantía de potencia en marzo se ha elevado a 15.675 MPTA, suponiendo un coste



unitario, calculado sobre la energía total del mercado, de 1,10 PTA/kWh, valor igual al del mes anterior y que representa el 15,7% del precio medio del mercado.

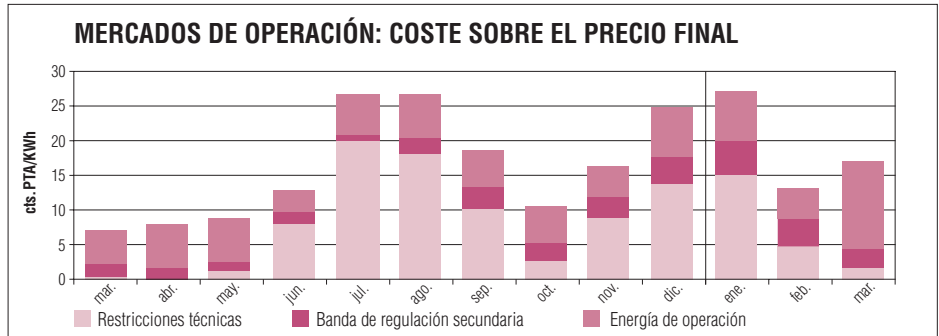
- La incorporación de los contratos internacionales suscritos por RED ELÉCTRICA ha supuesto un ahorro de 869 MPTA, permitiendo una disminu-

ción del precio medio del mercado de producción de 5,9 cts./kWh, en beneficio, exclusivamente, de la demanda destinada al suministro a tarifa.

- Los contratos bilaterales físicos han aumentado significativamente, alcanzando los 147 GWh, frente los 163,2 GWh del mes anterior.

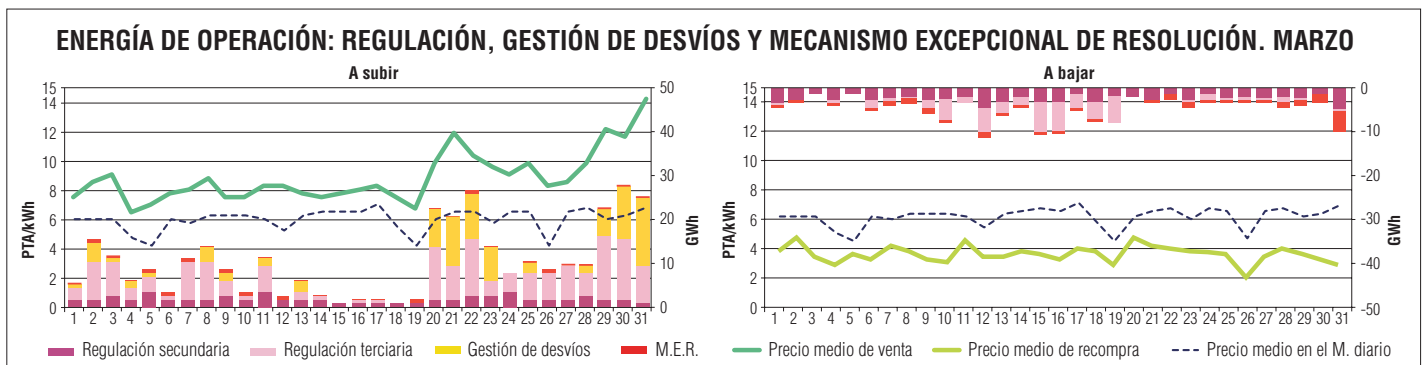
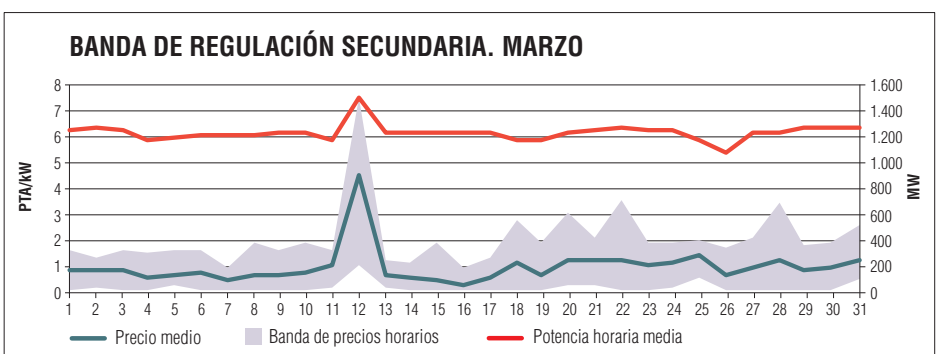
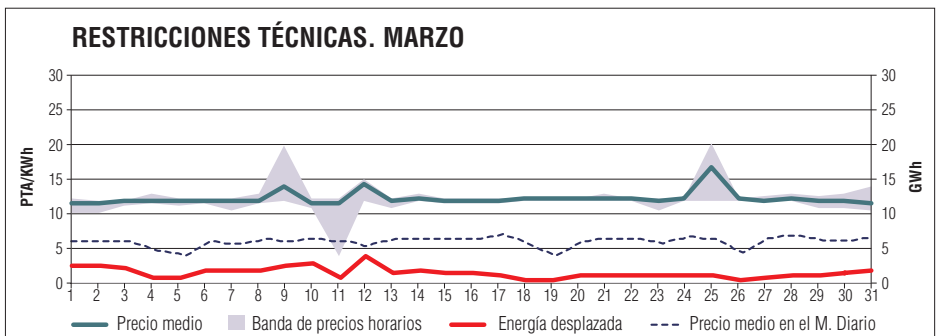
**Mercados de operación**

- El coste neto de los Mercados de operación se ha incrementado en un 23% siendo 17,7 cts/kWh, un 2,5% del precio del mercado de producción.
- Restricciones técnicas: La energía necesaria para la solución de restricciones técnicas se ha reducido a 44 GWh, lo que supone un 0,3% de la energía correspondiente al mercado diario, un 58% menos que en febrero; El menor volumen se ha debido a la reducción registrada por la demanda tanto en términos de energía como de potencia y al aumento de producción hidráulica. Los precios horarios han presentado una relativa estabilidad. El precio medio de la energía desplazada ha sido 12,26 PTA/kWh, un 8,2% inferior al de febrero. La repercusión sobre el precio final del mercado de producción ha sido 1,6 cts/kWh, un 66% inferior al pasado mes, como consecuencia de la disminución del volumen de energía desplazada.
- Banda de regulación secundaria: La potencia horaria media asignada a lo largo del mes ha sido 1.235 MW, repartidos en 714 MW a subir y 521 MW a bajar. El precio medio ha sido 1,05 PTA/kWh, un 56,7% más que el mes anterior. La repercusión económica total ha significado un coste de 6,1 cts/kWh, un 34% más que el mes anterior resultando el coste más elevado de los últimos 13 meses. La principal causa de este incremento se encuentra en el aumento que se produjo el día 12 por las medidas extraordinarias adoptadas ante las Elecciones Generales.
- Energía de operación: La energía necesaria en la operación del sistema ha ascendido a 487 GWh, repartida en 322 GWh a subir y 167 a bajar, un 31,4% más que en febrero. El precio medio de venta ha sido 10,16 PTA/kWh y el de recompra 3,35 PTA/kWh. El coste conjunto sobre el precio del mercado de producción ha sido 10,0 cts/kWh, un 108% más que el pasado mes. Las causas del incremento se encuentran en los elevados volúmenes de energía de regulación terciaria y gestión de desvíos a subir que se necesitó programar en el mes.



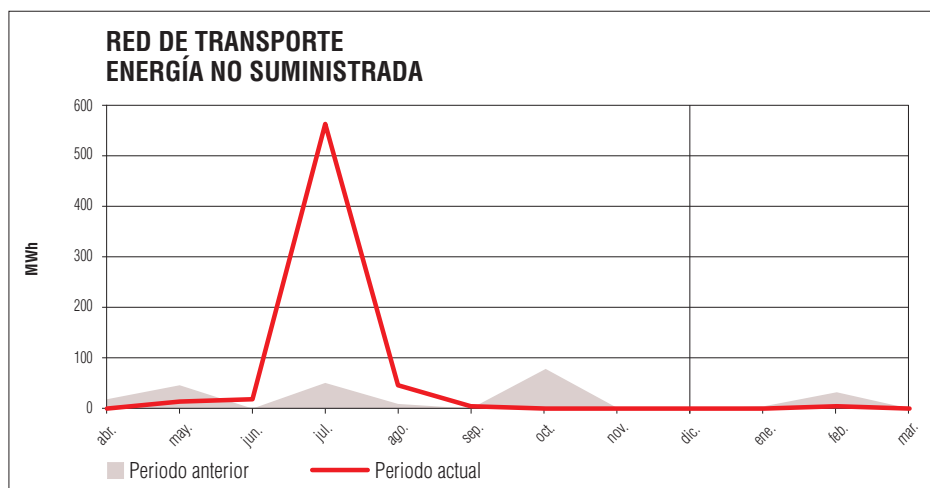
Mercados de operación Marzo	Coste s/Precio final cts. PTA/kWh	Energía		Precio medio	
		A subir GWh	A bajar GWh	A subir PTA/kWh	A bajar PTA/kWh
<b>Restricciones técnicas (*)</b>	<b>1,6</b>	<b>44</b>		<b>12,26</b>	
<b>Banda de regulación secundaria (**)</b>	<b>6,1</b>	<b>714</b>	<b>521</b>	<b>1,05</b>	
<b>Energía de operación (***)</b>	<b>10,0</b>	<b>322</b>	<b>167</b>	<b>10,16</b>	<b>3,35</b>
Regulación secundaria		57	83	8,52	3,96
Regulación terciaria		162	59	10,12	3,36
Gestión de desvíos		91	0	10,97	0,00
Mec. excepcional de resolución (M.E.R.)		11	26	12,48	1,39
<b>Total</b>	<b>17,7</b>				

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

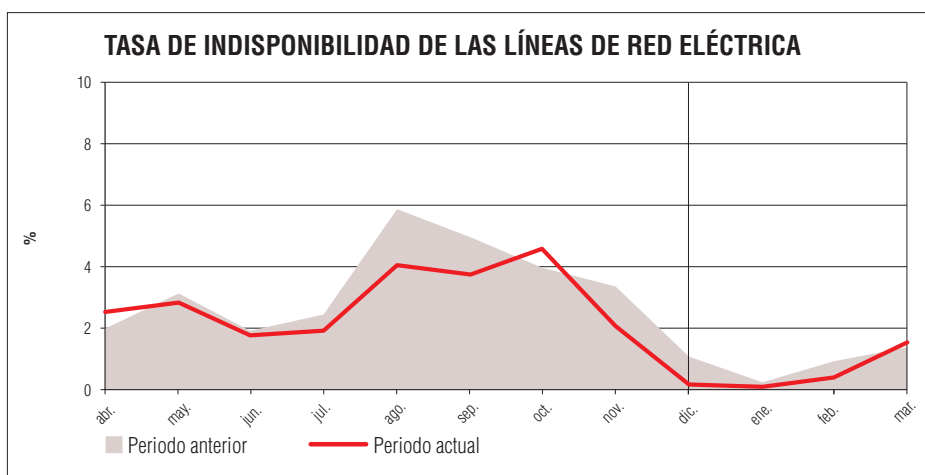


## 4. RED DE TRANSPORTE

- 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.
- En marzo se registró un corte de mercado en la zona de León, con una energía no suministrada de 1,4 MWh.
- Durante los últimos doce meses, la ENS sumó un total de 652,4 MWh, de los que apenas el 0,3% corresponden a incidencias en la red de transporte de Red Eléctrica de España. De igual forma, el valor del TIM durante el mismo período se situó en 1,824 minutos, 1,106 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 produjeron el pasado mes de julio, a las que hay que añadir las de menor cuantía registradas en los meses de junio y agosto.
- En marzo, la disponibilidad de las líneas de Red Eléctrica de España ha sido del 98,4%, ligeramente inferior a la disponibilidad prácticamente total registrada los dos últimos meses, consecuencia de la mayor concentración de descargos para mantenimiento preventivo una vez que han pasado los meses más fríos del invierno, los de mayor demanda.
- Después del registro de marzo, la tasa de disponibilidad de las líneas de Red Eléctrica de España durante el primer trimestre del año ha sido del 99,3%, apenas una décima por encima de la registrada durante el mismo período de 1999.



Red de transporte Calidad del servicio	Marzo	Acumulado anual	Últimos doce meses
<b>Energía no suministrada (MWh)</b>			
Red de transporte	1,4	6,1	650,6
RED ELÉCTRICA	1,4	1,4	1,8
<b>Tiempo de interrupción medio (min.)</b>			
Red de transporte	-	-	1,824
RED ELÉCTRICA	-	-	0,005



**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 de REE Tasa de indisponibilidad	Marzo		Acumulado anual		Últimos doce meses	
	%	Δ%	%	Δ%	%	Δ%
Mantenimiento preventivo	0,8	-34,0	0,4	-44,6	0,9	-29,2
Indisponibilidades fortuitas	0,1	242,4	0,0	-76,9	0,0	-30,3
Otras causas ajenas al mantenimiento	0,7	268,0	0,3	197,0	1,2	-9,2
<b>Total</b>	<b>1,6</b>	<b>12,5</b>	<b>0,7</b>	<b>-20,1</b>	<b>2,2</b>	<b>-19,3</b>

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

## 5. SUMINISTRO A CONSUMIDORES FINALES

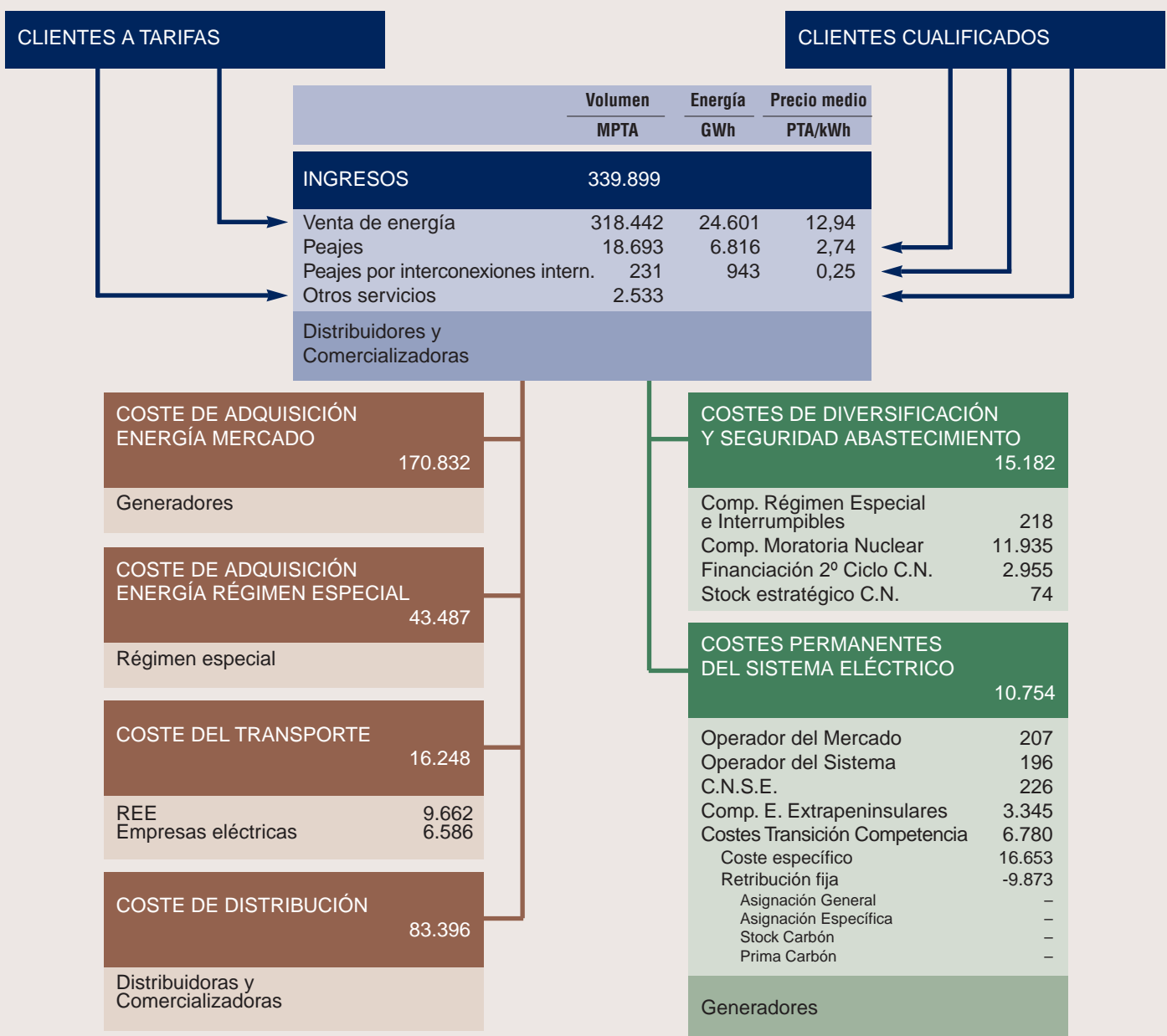
### LIQUIDACIÓN DE LA FACTURACIÓN

- Los ingresos brutos disponibles hasta la liquidación nº 3 del año 2000, correspondiente al período enero-marzo, ascendieron 339.899 MPTA, de los cuales el 93,7% correspondieron a ingresos procedentes de tarifa, el 0,8% a otros servicios (acometidas, verificaciones, energía de empleados, trasvase Tajo-Segura, etc.) y el 5,5% a peajes.
- Del total de ingresos, el 7,6%, 25.936 MPTA, ha ido a cubrir los costes de diversificación y seguridad de abastecimiento y los costes permanentes del sistema.
- 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, y, por tanto, para realizar el pago de la retribución fija liquidable por el método de diferencias, generándose un déficit de 9.873 MPTA.
- Este déficit se ha imputado a los perceptores de costes de transición a la competencia de acuerdo al procedimiento de precedencia en la repercusión establecida en resolución de la Dirección General de la Energía de 28 de marzo del año 2000.
- El coste de adquisición de energía en el mercado de producción reconocido a los distribuidores a efecto de la liquidación nº 3 del año 2000, se ha elevado a 170.832 MPTA, correspondientes a una energía estándar de 23.096 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 de alrededor de 13.000 MPTA.

### INGRESOS POR TARIFAS Y PEAJES REGULADOS

Liquidación nº 3, 2000. Periodo Enero-Marzo (\*)

(Millones de pesetas)

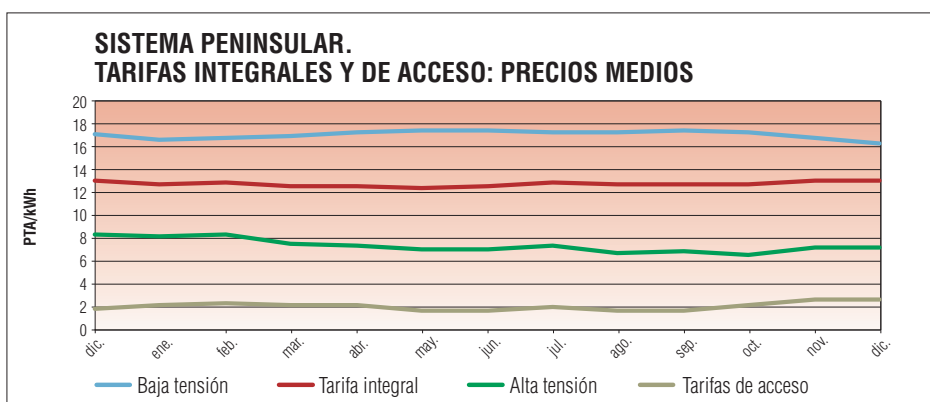
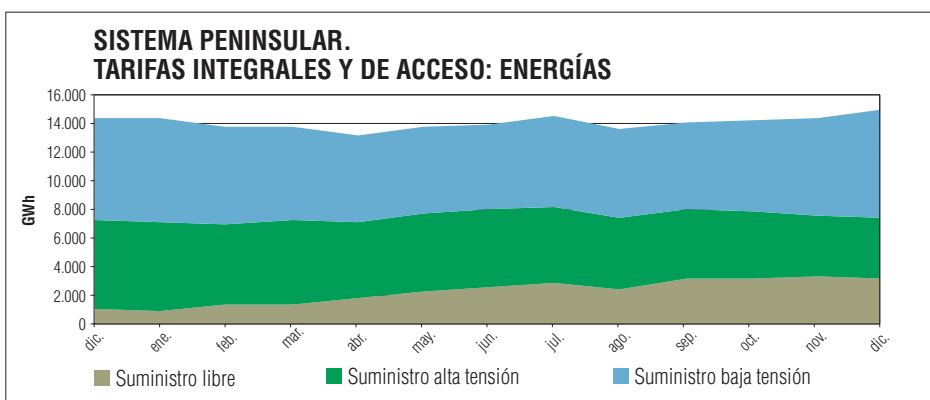
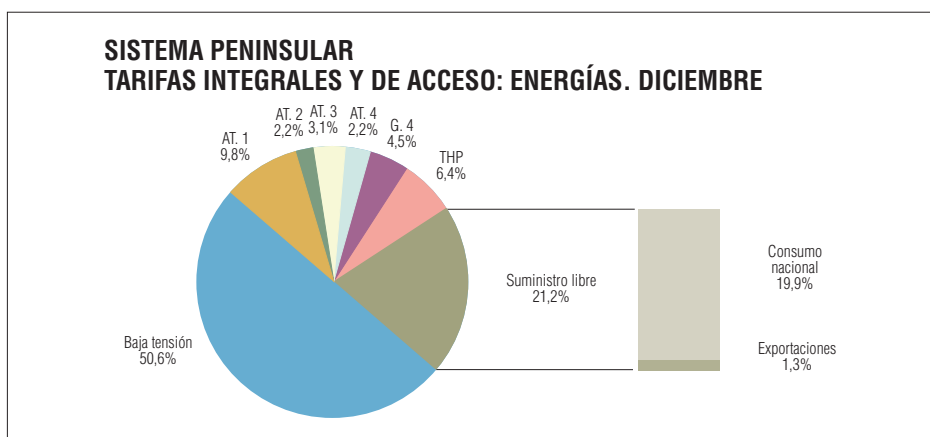


(\*) Debido al desfase entre consumo y facturación, la liquidación de los ingresos y costes correspondientes a un determinado periodo no se conoce completamente hasta dos meses más tarde.

**TARIFAS INTEGRALES Y DE ACCESO (\*)**

- El consumo de energía eléctrica a tarifa regulada en diciembre ha ascendido a 11.716 GWh, un 12,5% inferior al registrado en el mismo mes del año anterior. Este descenso es ligeramente inferior al del mes anterior, debido al mayor peso específico que adquiere en diciembre el consumo en baja tensión debido a las bajas temperaturas y a la menor laboralidad, que reduce el efecto de la salida de consumidores de la tarifa regulada.
- Tras el dato de diciembre, el consumo a tarifa regulada durante el año 1999 ha sido de 139.554 GWh, un 10,1% inferior al del año 1998 debido al efecto de la progresiva salida de consumidores cualificados de la tarifa regulada a lo largo del año, a medida que han ido entrando en vigor los nuevos umbrales de consumo para el acceso al mercado libre.
- El precio medio de la energía consumida a tarifa regulada en el año 1999 ha sido 12,80 PTA/kWh, un 0,6% superior al de 1998. Este dato contrasta con el descenso medio del 2,5% que resulta de la aplicación de las tarifas aprobadas para 1999, y es consecuencia del progresivo incremento del peso específico alcanzado durante este período por los consumos en baja tensión, los de mayor precio unitario, respecto al consumo total.
- En diciembre el volumen de energía consumida a través del suministro libre ha alcanzado el 21,2% del consumo total, con lo que 1999 ha finalizado con un volumen de energía suministrada fuera de la tarifa del 16,9%.
- El precio medio de las tarifas de acceso en diciembre ha sido 2,68 PTA/kWh, valor muy similar al del mes anterior. En el conjunto del año 1999 el precio medio acumulado, 2,07 PTA/kWh, ha sido inferior en un 3,6% al del año anterior, consecuencia de la reducción de las tarifas de acceso para el año 1999 aprobadas en el Real Decreto 2820/1998.

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



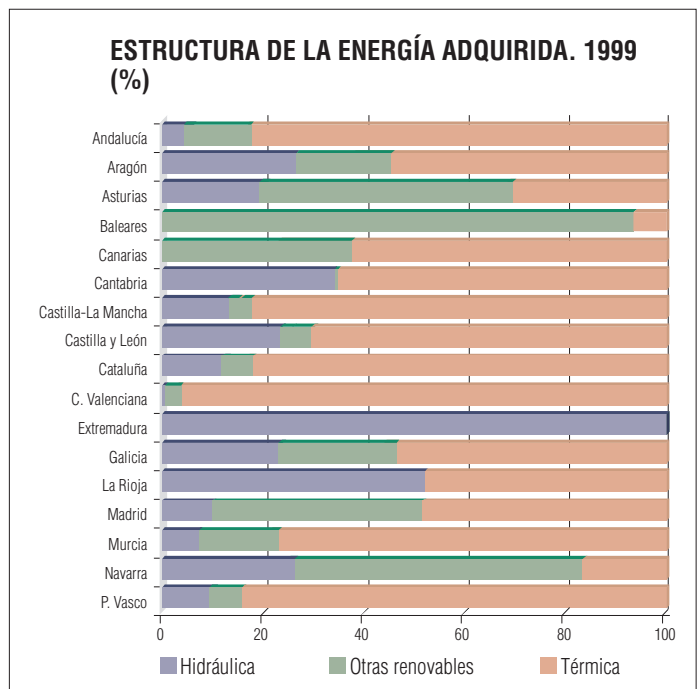
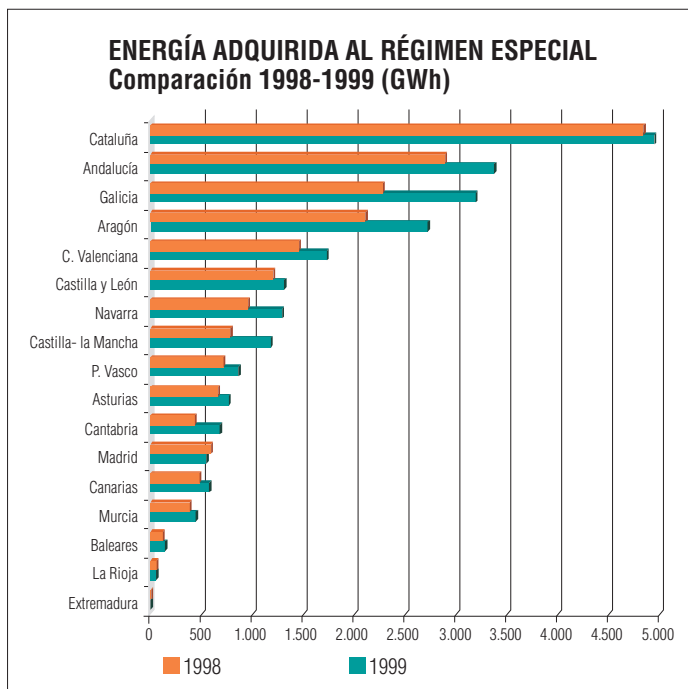
Tarifa integral	Diciembre				Acumulado anual				Últimos doce meses			
	Energía		Precio medio		Energía		Precio medio		Energía		Precio medio	
	GWh	Δ%	PTA/kWh	Δ%	GWh	Δ%	PTA/kWh	Δ%	GWh	Δ%	PTA/kWh	Δ%
Alta tensión 1 (Hasta 36 kV)	1.457	-57,2	10,81	2,3	26.914	-39,2	10,65	1,5	26.914	-39,2	10,65	1,5
Alta tensión 2 (Hasta 72,5 kV)	320	-40,5	6,06	-19,2	4.824	-37,6	6,40	-15,3	4.824	-37,6	6,40	-15,3
Alta tensión 3 (Hasta 145 kV)	455	7,9	4,84	-2,4	5.858	-3,2	4,38	-8,9	5.858	-3,2	4,38	-8,9
Alta tensión 4 (Mayor de 145 kV)	333	-1,6	3,96	1,2	4.732	-8,9	3,48	-9,0	4.732	-8,9	3,48	-9,0
G.4 (Grandes consumidores)	670	2,2	3,62	0,6	7.838	2,3	3,66	0,0	7.838	2,3	3,66	0,0
Tarifa horaria de potencia	951	7,0	6,73	-5,2	11.687	4,0	5,54	-7,0	11.687	4,0	5,54	-7,0
<b>Alta tensión</b>	<b>4.187</b>	<b>-33,0</b>	<b>7,17</b>	<b>-14,0</b>	<b>61.853</b>	<b>-24,7</b>	<b>7,33</b>	<b>-9,7</b>	<b>61.853</b>	<b>-24,7</b>	<b>7,33</b>	<b>-9,7</b>
<b>Baja tensión</b>	<b>7.530</b>	<b>5,5</b>	<b>16,44</b>	<b>-4,2</b>	<b>77.700</b>	<b>6,2</b>	<b>17,16</b>	<b>-4,1</b>	<b>77.700</b>	<b>6,2</b>	<b>17,16</b>	<b>-4,1</b>
<b>Sistema peninsular</b>	<b>11.716</b>	<b>-12,5</b>	<b>13,13</b>	<b>0,7</b>	<b>139.554</b>	<b>-10,1</b>	<b>12,80</b>	<b>0,6</b>	<b>139.554</b>	<b>-10,1</b>	<b>12,80</b>	<b>0,6</b>
<b>Tarifas de acceso</b>												
<b>Suministro nacional</b>	<b>2.965</b>	<b>257,5</b>	<b>2,84</b>	<b>42,9</b>	<b>26.640</b>	<b>1.391,7</b>	<b>2,19</b>	<b>-20,2</b>	<b>26.640</b>	<b>1.391,7</b>	<b>2,19</b>	<b>-20,2</b>
<b>Exportaciones</b>	<b>199</b>	<b>24,7</b>	<b>0,31</b>	<b>-28,8</b>	<b>1.754</b>	<b>208,2</b>	<b>0,24</b>	<b>-9,2</b>	<b>1.754</b>	<b>208,2</b>	<b>0,24</b>	<b>-9,2</b>
<b>Total</b>	<b>3.164</b>	<b>220,0</b>	<b>2,68</b>	<b>54,3</b>	<b>28.394</b>	<b>1.105,7</b>	<b>2,07</b>	<b>-3,6</b>	<b>28.394</b>	<b>1.105,7</b>	<b>2,07</b>	<b>-3,6</b>

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

REGIMEN ESPECIAL POR COMUNIDADES AUTÓNOMAS. 1999

	Andalucía	Aragón	Asturias	Baleares	Canarias	Cantabria	Castilla-La Mancha	Castilla y León	Cataluña	Ceuta	C. Valenciana	Extremadura	Galicia	La Rioja	Madrid	Mejilla	Murcia	Navarra	País Vasco	TOTAL
<b>Energía adquirida al Régimen Especial 1999 (GWh)</b>																				
<b>Térmica</b>	2.759,0	1.499,0	253,0	11,0	366,8	474,0	985,0	915,0	4.744,0	0,0	1.612,0	0,0	1.757,0	42,0	282,0	0,0	353,0	212,0	746,0	17.010,8
Calor residual	50,0	0,0	0,0	11,0	54,0	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	99,0	214,0
Carbón	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	92,0	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	92,0
Fuel-Gasoil	461,0	119,0	171,0	0,0	0,0	6,0	556,0	191,0	711,0	0,0	207,0	0,0	1.428,0	14,0	66,0	0,0	139,0	12,0	37,0	4.118,0
Gas de refinería	549,0	0,0	0,0	0,0	312,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	37,0	0,0	177,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	81,0	1.156,8
Gas natural	1.699,0	1.380,0	82,0	0,0	0,0	376,0	429,0	724,0	4.033,0	0,0	1.368,0	0,0	152,0	28,0	216,0	0,0	214,0	200,0	529,0	11.430,0
<b>Hidráulica</b>	130,0	768,0	151,0	0,0	0,0	243,0	141,0	313,0	666,0	0,0	14,0	15,0	704,0	43,0	61,0	0,0	33,0	370,0	83,0	3.735,0
<b>Otras renovables</b>	464,0	457,0	416,0	137,7	219,7	7,0	59,0	121,0	351,0	0,0	53,0	0,0	764,0	0,0	248,0	0,0	67,0	759,0	48,0	4.171,3
Biomasa	158,0	24,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,0	0,0	0,0	0,0	45,0	0,0	0,0	0,0	5,0	3,0	13,0	249,0
Eólica	266,0	433,0	0,0	0,0	219,7	0,0	58,0	121,0	87,0	0,0	1,0	0,0	719,0	0,0	0,0	0,0	11,0	756,0	0,0	2.671,7
R.S. Industriales	40,0	0,0	382,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	46,0	0,0	52,0	0,0	0,0	0,0	72,0	0,0	0,0	0,0	35,0	627,0
R.S. Urbanos	0,0	0,0	34,0	137,7	0,0	7,0	0,0	0,0	217,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	176,0	0,0	51,0	0,0	0,0	622,7
Solar	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	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	1,0
<b>Total</b>	<b>3.353,0</b>	<b>2.724,0</b>	<b>820,0</b>	<b>148,6</b>	<b>586,4</b>	<b>724,0</b>	<b>1.185,0</b>	<b>1.349,0</b>	<b>5.761,0</b>	<b>0,0</b>	<b>1.679,0</b>	<b>15,0</b>	<b>3.225,0</b>	<b>85,0</b>	<b>591,0</b>	<b>0,0</b>	<b>453,0</b>	<b>1.341,0</b>	<b>877,0</b>	<b>24.917,1</b>
<b>Total 1998</b>	<b>2.879,6</b>	<b>2.106,7</b>	<b>710,5</b>	<b>124,6</b>	<b>483,9</b>	<b>421,2</b>	<b>820,0</b>	<b>1.266,6</b>	<b>4.917,5</b>	<b>0,0</b>	<b>1.475,8</b>	<b>20,1</b>	<b>2.312,4</b>	<b>82,8</b>	<b>608,0</b>	<b>0,0</b>	<b>395,1</b>	<b>957,2</b>	<b>736,6</b>	<b>20.318,6</b>
<b>Δ % 99/98</b>	<b>16,4</b>	<b>29,3</b>	<b>15,4</b>	<b>19,3</b>	<b>21,2</b>	<b>71,9</b>	<b>44,5</b>	<b>6,5</b>	<b>17,2</b>	<b>-</b>	<b>13,8</b>	<b>-25,4</b>	<b>39,5</b>	<b>2,7</b>	<b>-2,8</b>	<b>-</b>	<b>14,7</b>	<b>40,1</b>	<b>19,1</b>	<b>22,6</b>

	Andalucía	Aragón	Asturias	Baleares	Canarias	Cantabria	Castilla-La Mancha	Castilla y León	Cataluña	Ceuta	C. Valenciana	Extremadura	Galicia	La Rioja	Madrid	Mejilla	Murcia	Navarra	País Vasco	TOTAL
<b>Potencia instalada en Régimen Especial 1999 (MW)</b>																				
<b>Térmica</b>	484,3	348,3	47,4	3,0	60,0	140,2	304,1	262,8	979,9	0,0	500,4	0,0	397,5	10,9	111,4	0,0	87,5	67,8	268,6	4.074,0
Calor residual	34,2	0,0	0,0	3,0	18,0	0,0	0,0	0,0	19,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	20,2	94,3
Carbón	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	68,8	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	68,8
Fuel-Gasoil	96,5	39,6	24,0	0,0	0,0	12,0	193,2	68,5	205,1	0,0	71,9	0,0	305,8	3,3	32,1	0,0	41,7	5,5	9,3	1.108,6
Gas de refinería	84,2	0,0	0,0	0,0	42,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	30,5	0,0	36,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	57,8	251,3
Gas natural	269,4	308,7	23,4	0,0	0,0	59,4	110,9	194,4	755,8	0,0	398,0	0,0	55,0	7,6	79,2	0,0	45,7	62,2	181,3	2.550,9
<b>Hidráulica</b>	71,7	238,0	65,1	0,0	0,0	60,1	53,0	134,1	184,9	0,0	6,7	11,0	254,6	13,4	49,0	0,0	7,9	101,3	40,5	1.291,3
<b>Otras renovables</b>	207,7	197,0	55,6	20,0	70,5	1,0	36,5	69,3	109,4	0,0	11,0	0,0	430,2	0,0	39,5	1,8	25,8	300,1	25,3	1.600,5
Biomasa	53,2	14,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,4	0,3	0,5	0,0	0,0	0,0	31,8	0,0	0,0	0,0	1,0	1,6	3,1	105,9
Eólica	122,1	182,9	0,0	0,0	67,0	0,0	34,3	69,0	59,5	0,0	2,4	0,0	398,4	0,0	0,0	0,0	4,8	298,5	0,0	1.238,9
R.S. Industriales	32,4	0,0	50,0	0,0	0,0	0,0	0,0	9,2	0,0	0,0	8,6	0,0	0,0	0,0	9,7	0,0	0,0	22,1	0,0	132,1
R.S. Urbanos	0,0	0,0	5,6	20,0	0,0	1,0	0,8	0,0	39,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	29,8	1,8	20,0	0,0	0,0	118,7
Solar	0,0	0,0	0,0	0,0	3,5	0,0	1,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	4,9
<b>Total</b>	<b>763,6</b>	<b>783,3</b>	<b>168,0</b>	<b>23,0</b>	<b>130,5</b>	<b>201,3</b>	<b>393,7</b>	<b>466,2</b>	<b>1.274,2</b>	<b>0,0</b>	<b>518,1</b>	<b>11,0</b>	<b>1.082,3</b>	<b>24,4</b>	<b>199,9</b>	<b>1,8</b>	<b>121,1</b>	<b>469,2</b>	<b>334,3</b>	<b>6.965,8</b>
<b>Total 1998</b>	<b>657,9</b>	<b>572,7</b>	<b>165,1</b>	<b>23,0</b>	<b>130,4</b>	<b>201,2</b>	<b>282,2</b>	<b>374,0</b>	<b>1.145,5</b>	<b>0,0</b>	<b>467,3</b>	<b>11,0</b>	<b>782,7</b>	<b>24,4</b>	<b>185,5</b>	<b>1,8</b>	<b>82,7</b>	<b>388,3</b>	<b>304,6</b>	<b>5.800,0</b>
<b>Δ % 99/98</b>	<b>16,1</b>	<b>36,8</b>	<b>1,8</b>	<b>0,0</b>	<b>0,1</b>	<b>0,0</b>	<b>39,5</b>	<b>24,6</b>	<b>11,2</b>	<b>-</b>	<b>10,9</b>	<b>0,0</b>	<b>38,3</b>	<b>0,0</b>	<b>7,8</b>	<b>0,0</b>	<b>46,5</b>	<b>20,8</b>	<b>9,8</b>	<b>20,1</b>





MINISTERIO  
DE ECONOMÍA

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