



Información elaborada con datos disponibles a 17/04/09  
Fecha de edición: 27/04/09

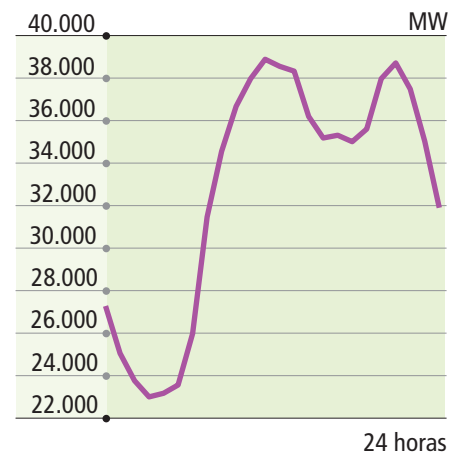
## Índice

- 1 Aspectos relevantes
- 2 Balance de energía eléctrica
- 3 Demanda de electricidad
- 4 Cobertura de la demanda
- 5 Producción hidroeléctrica
- 6 Producción térmica
- 7 Producción régimen especial
- 8 Intercambios internacionales
- 9 Mercado eléctrico
- 10 Gestión de la red de transporte
- 11 Glosario

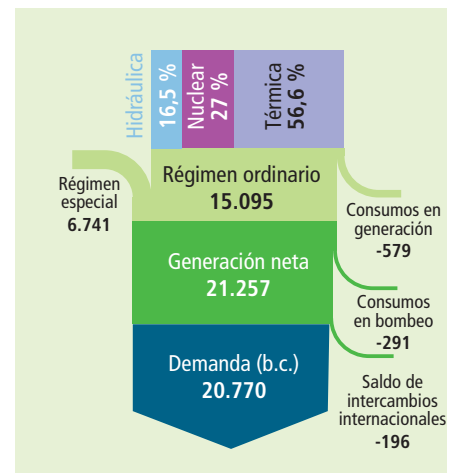
## 1. Aspectos relevantes

- La demanda de energía eléctrica alcanzó los 20.770 GWh, lo que supone un descenso del 8,3 % respecto a la de marzo de 2008. Corregidos los efectos de la laboralidad y la temperatura la reducción se situó en el 10,2 %.
- Este mes las temperaturas medias han sido muy similares a las del año anterior con 11,8 °C frente a los 11,7 °C del mismo mes del 2008. Las máximas han sido superiores en 0,6 °C mientras que la temperatura mínima media ha sido 0,4 °C inferior a la del mismo periodo del año pasado.
- La producción de energía eólica alcanzó el día 5 de marzo un nuevo máximo de potencia instantánea, con 11.203 MW a las 11:09 horas, lo que representó el 29,5 % de la demanda eléctrica peninsular de ese momento. Este nuevo máximo supone un incremento del 0,3 % respecto al máximo anterior, 11.175 MW, registrado el día 22 de enero de 2009.
- Desde el punto de vista hidrológico marzo ha sido un mes seco, con una energía producible de 2.690 GWh, valor que representa el 79 % del característico medio para un mes de marzo.
- Las reservas totales de agua de los embalses con aprovechamiento hidroeléctrico a finales de marzo de 2009 han registrado un incremento de 2 puntos porcentuales respecto al mes anterior, lo que representa un 53,4 % de su capacidad total. Además, estas reservas se sitúan 17 puntos porcentuales por encima de las reservas de finales de marzo de 2008.
- El valor del coeficiente de disponibilidad del equipo térmico durante el mes de marzo de 2009 ha sido del 84,5 %, inferior a la del mismo mes del año anterior que fue del 88,9 %.
- El precio final de la demanda peninsular (mercado regulado + libre) se ha situado en 42,58 €/MWh, lo que significa un 10,3 % menos que el mes pasado.
- La energía gestionada por el operador del sistema durante el mes de marzo ha sido un 31,7 % superior a la registrada en el mismo periodo del año anterior. En este aumento ha influido sobre todo la mayor cantidad de energía programada en los mercados de gestión de desvíos y por restricciones técnicas.
- La tasa de disponibilidad de la red de transporte en el mes de marzo ha sido del 98,23 %.
- En el mes de marzo se ha producido un corte de mercado en las instalaciones de la red de transporte contabilizados en el cálculo de indicadores de calidad. Se produjo en C. Valenciana con una energía no suministrada de 1,61 MWh.

### Demanda horaria del día de máxima demanda de energía diaria. 4 marzo 2009



### Balance eléctrico peninsular. Cobertura de la demanda. Marzo 2009 (GWh)



## 2. Balance de energía eléctrica

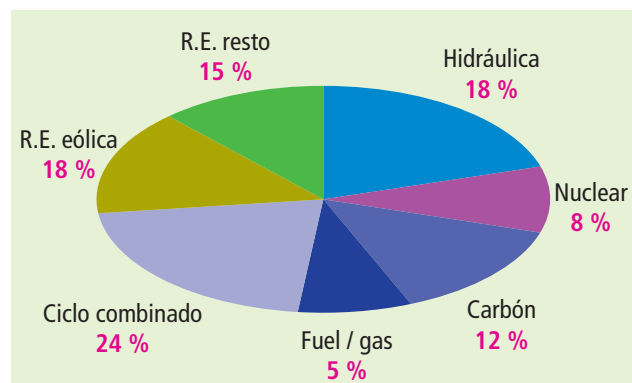


### 2.1 Balance de energía eléctrica del sistema peninsular

|                                | Potencia      | Marzo 09      |              | Acumulado anual |              | Año móvil      |             |
|--------------------------------|---------------|---------------|--------------|-----------------|--------------|----------------|-------------|
|                                | MW            | GWh           | % 09/08      | GWh             | % 09/08      | GWh            | % 09/08     |
| Hidráulica                     | 16.657        | 2.485         | 130,6        | 7.833           | 123,9        | 25.763         | 22,1        |
| Nuclear                        | 7.716         | 4.068         | -27,3        | 14.240          | -13,8        | 56.690         | 1,4         |
| Carbón                         | 11.359        | 3.164         | -19,0        | 11.258          | -20,1        | 43.447         | -37,1       |
| Fuel / gas*                    | 4.418         | 222           | 180,4        | 514             | 33,8         | 2.508          | 14,8        |
| Ciclo combinado                | 21.665        | 5.154         | -25,8        | 15.840          | -32,0        | 83.816         | 8,2         |
| <b>Régimen ordinario</b>       | <b>61.816</b> | <b>15.095</b> | <b>-14,3</b> | <b>49.683</b>   | <b>-14,0</b> | <b>212.223</b> | <b>-6,0</b> |
| Consumos en generación         |               | -579          | -15,7        | -1.906          | -14,4        | -8.018         | -9,8        |
| <b>Régimen especial</b>        | <b>29.540</b> | <b>6.741</b>  | <b>-8,1</b>  | <b>19.965</b>   | <b>9,2</b>   | <b>71.046</b>  | <b>16,0</b> |
| Eólica                         | 16.189        | 2.995         | -25,7        | 9.458           | 9,3          | 31.931         | 15,1        |
| Resto régimen especial         | 13.351        | 3.746         | 13,4         | 10.507          | 9,2          | 39.114         | 16,8        |
| <b>Generación neta</b>         |               | <b>21.257</b> | <b>-12,3</b> | <b>67.742</b>   | <b>-8,3</b>  | <b>275.251</b> | <b>-1,0</b> |
| - Consumos en bombeo           |               | -291          | -25,6        | -1.160          | -5,1         | -3.669         | -17,4       |
| + Intercambios internacionales |               | -196          | -83,7        | -1.568          | -32,2        | -10.296        | 34,1        |
| <b>Demanda (b.c.)</b>          | <b>91.355</b> | <b>20.770</b> | <b>-8,3</b>  | <b>65.015</b>   | <b>-7,5</b>  | <b>261.286</b> | <b>-1,8</b> |

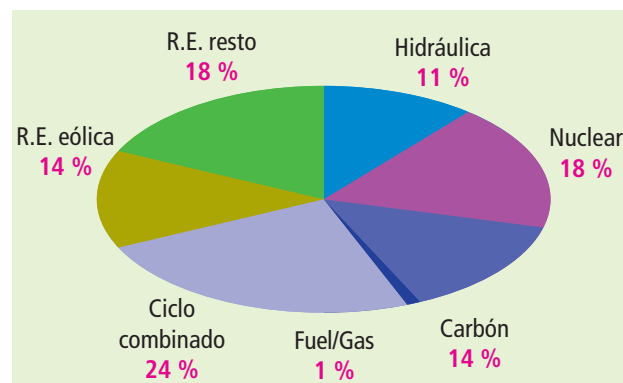
\* Incluye GICC (Elcogás).

### 2.2 Estructura de la potencia bruta instalada a 31 de marzo. 91.355 MW



R.E.: Régimen especial

### 2.3 Estructura de la generación neta. Marzo. 21.257 GWh

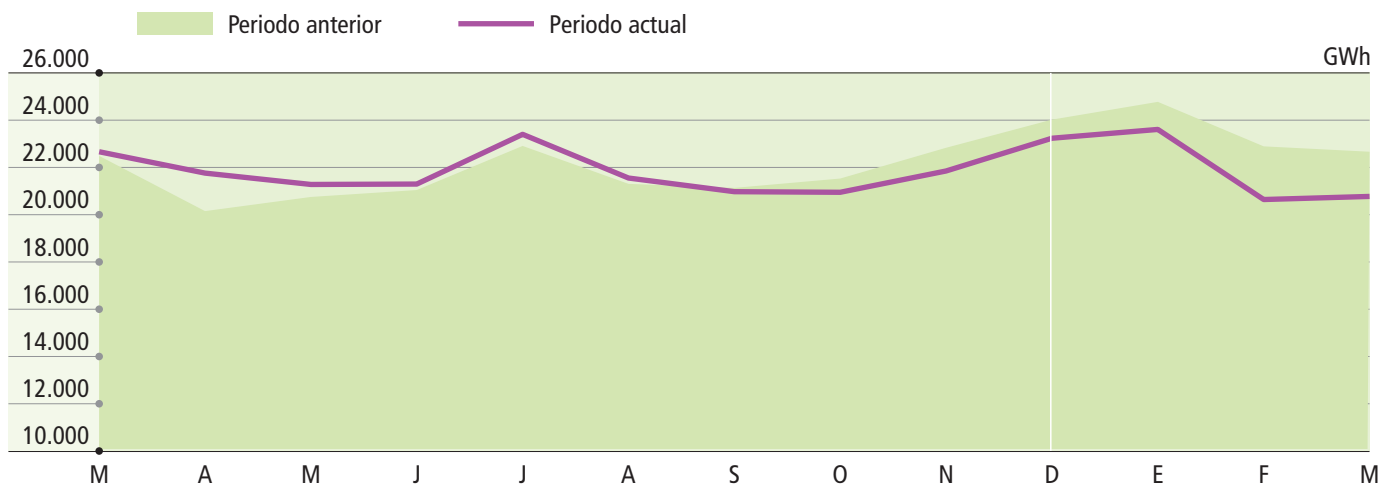


R.E.: Régimen especial

# 3. Demanda



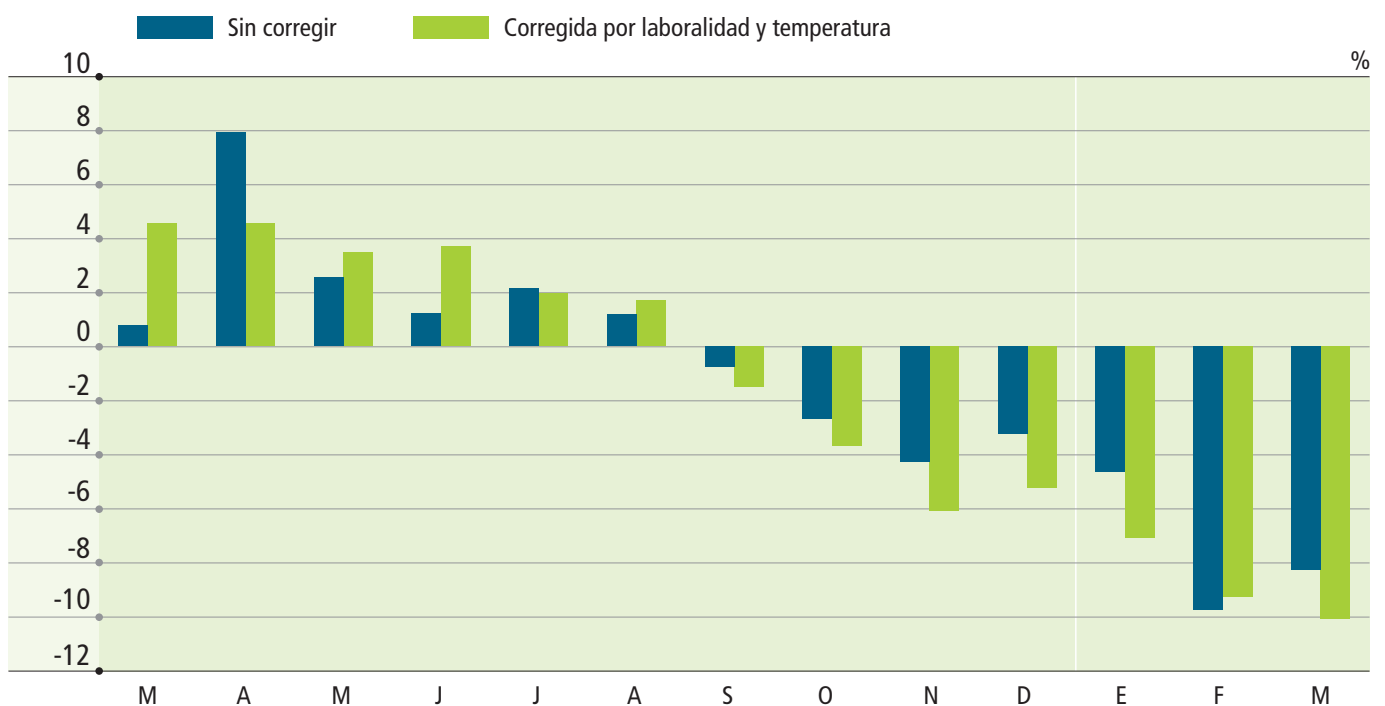
## 3.1 Evolución de la demanda



## 3.2 Componentes de variación de la demanda en b.c.

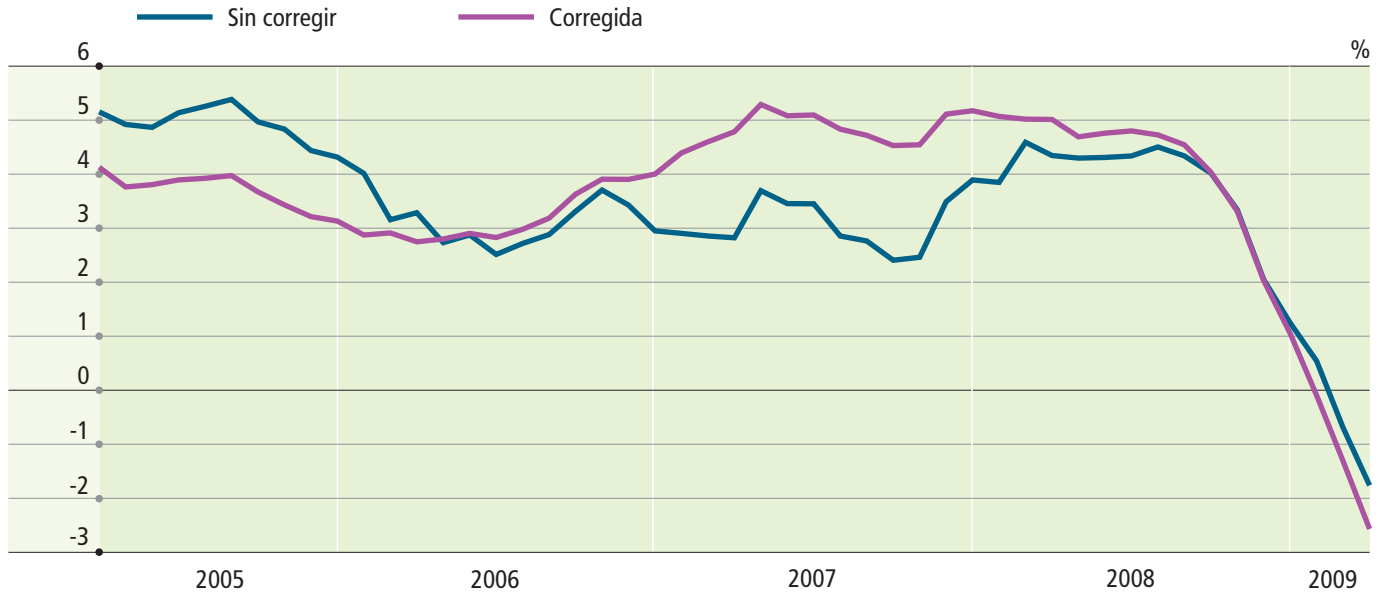
|                             | Marzo 09      |             | Acumulado anual |             | Año móvil      |             |
|-----------------------------|---------------|-------------|-----------------|-------------|----------------|-------------|
|                             | GWh           | % 09/08     | GWh             | % 09/08     | GWh            | % 09/08     |
| <b>Demanda en b.c.</b>      | <b>20.770</b> | <b>-8,3</b> | <b>65.015</b>   | <b>-7,5</b> | <b>261.286</b> | <b>-1,8</b> |
| Efectos: Laboralidad        |               | 2,6         |                 | -0,6        |                | 0,3         |
| Temperatura                 |               | -0,7        |                 | 2,0         |                | 0,5         |
| Actividad económica y otros |               | -10,2       |                 | -8,9        |                | -2,6        |

## 3.3 Variación de la demanda mensual

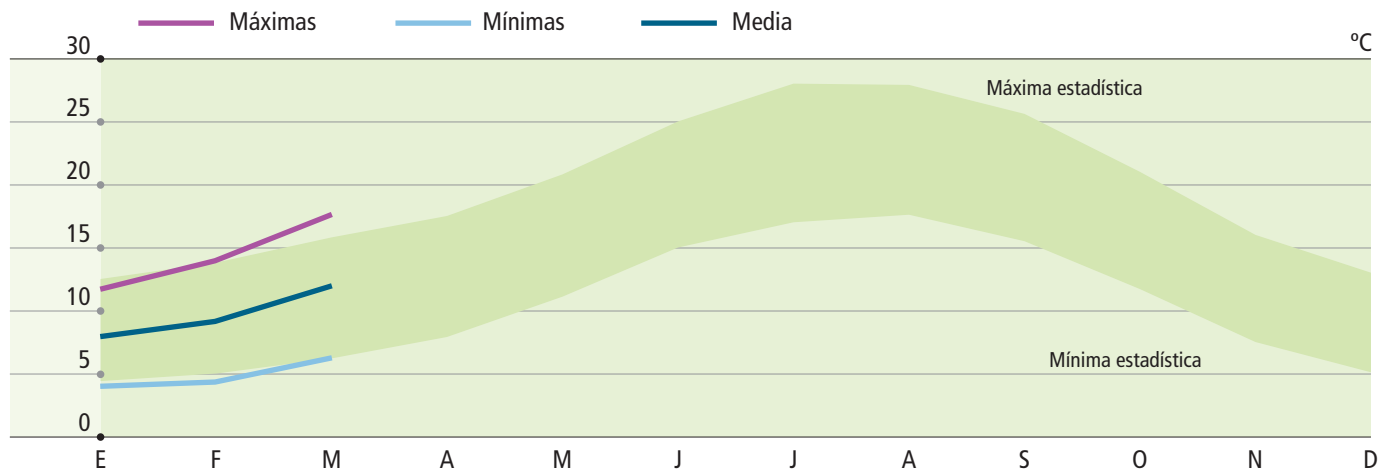




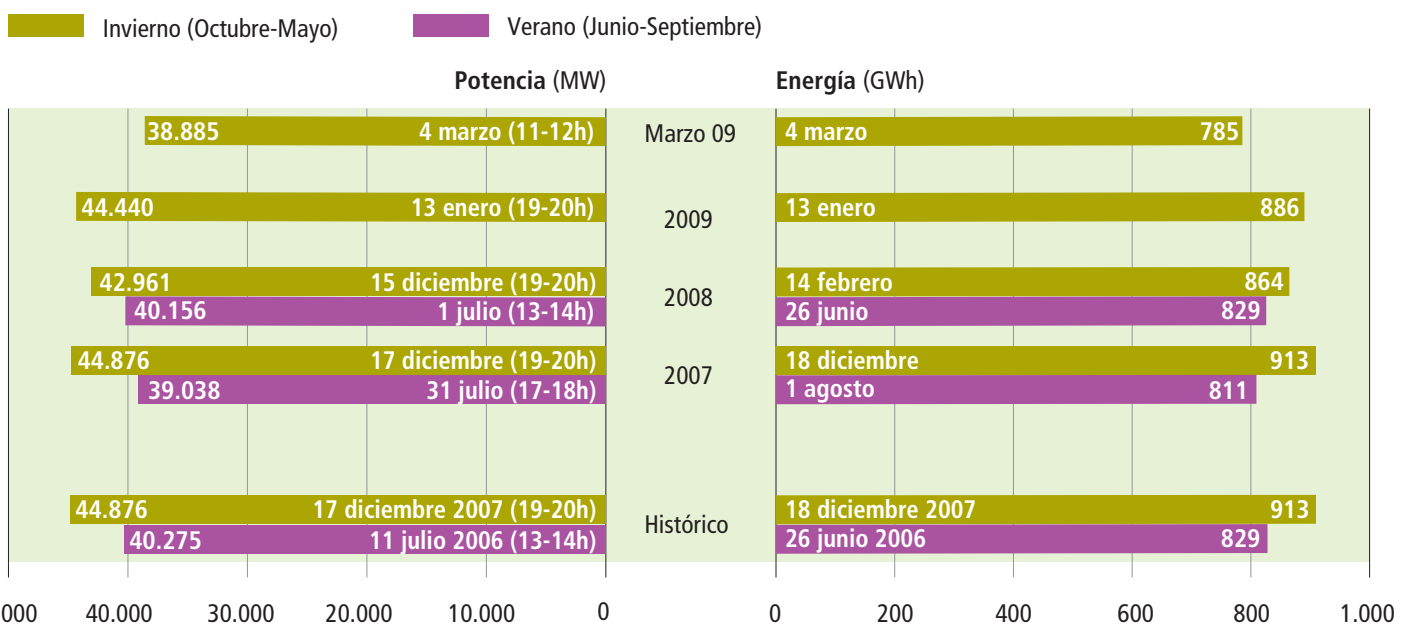
### 3.4 Variación de la demanda. Año móvil



### 3.5 Temperaturas diarias medias mensuales



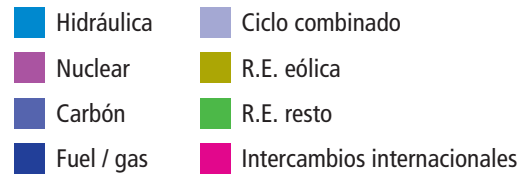
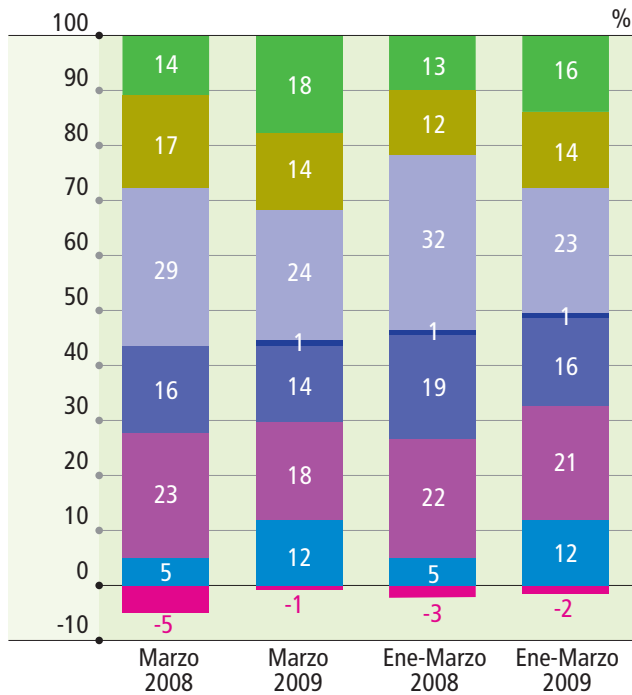
### 3.6 Máxima demanda de potencia media horaria y de energía diaria



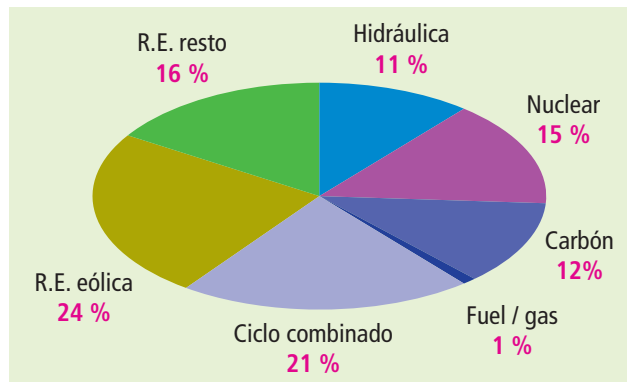
# 4. Cobertura de la demanda



## 4.1 Estructura de la cobertura de la demanda



## 4.2 Cobertura de la máxima demanda horaria mensual de potencia. 4 de marzo (11-12 h). 38.885 MW



R.E.: Régimen especial

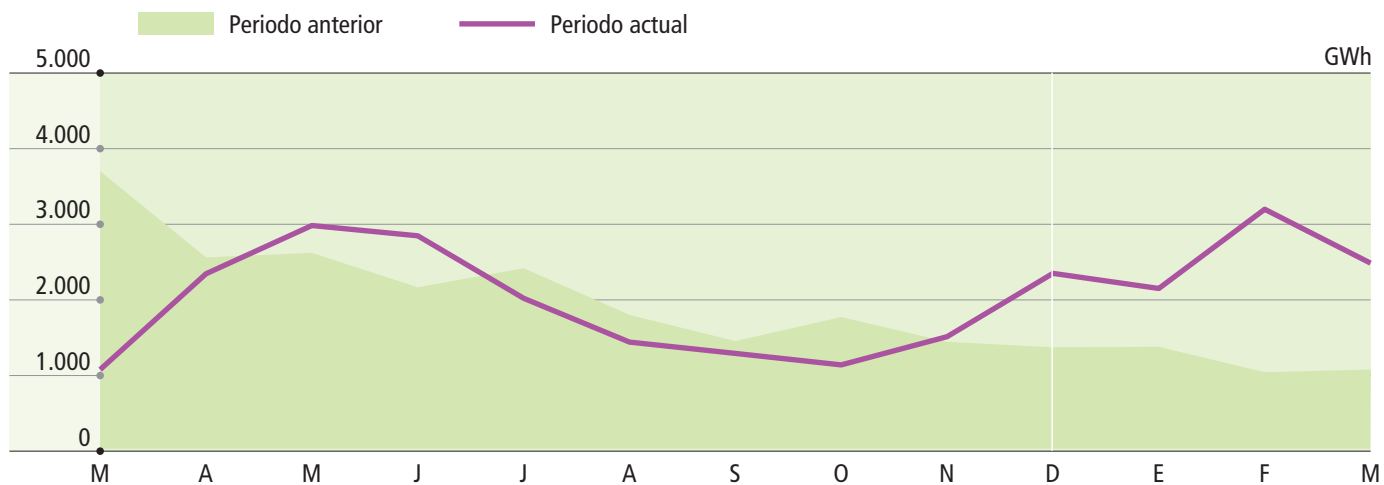
## 4.3 Cobertura de la máxima demanda horaria mensual de potencia (MW)

|   | 06/03/2008<br>20-21 h | 04/03/2009<br>11-12 h |
|---|-----------------------|-----------------------|
| <b>Hidráulica</b>                                   | <b>5.615</b>          | <b>4.212</b>          |
| Hidráulica  | 4.129                 | 4.062                 |
| Bombeo  | 1.486                 | 150                   |
| <b>Térmica</b>                                      | <b>27.166</b>         | <b>19.414</b>         |
| Nuclear   | 7.368                 | 5.910                 |
| Carbón  | 5.520                 | 4.935                 |
| Fuel / gas  | 369                   | 313                   |
| Ciclo combinado                                     | 13.910                | 8.256                 |
| <b>Total producción programa</b>                    | <b>32.781</b>         | <b>23.626</b>         |
| <b>Diferencias por regulación</b>                   |                       |                       |
| <b>Total régimen ordinario</b>                      | <b>32.781</b>         | <b>23.626</b>         |
| <b>Régimen especial</b>                             | <b>9.544</b>          | <b>15.894</b>         |
| Eólica  | 5.861                 | 9.566                 |
| Resto régimen especial                              | 3.683                 | 6.328                 |
| <b>- Consumos de bombeo</b>                         |                       |                       |
| <b>Saldo físico interconexiones internacionales</b> | <b>-1.003</b>         | <b>-635</b>           |
| Andorra   | -55                   | -64                   |
| Francia   | 800                   | -500                  |
| Portugal  | -1.137                | 31                    |
| Marruecos   | -610                  | -102                  |
| <b>Demanda (b.c.)</b>                               | <b>41.322</b>         | <b>38.885</b>         |

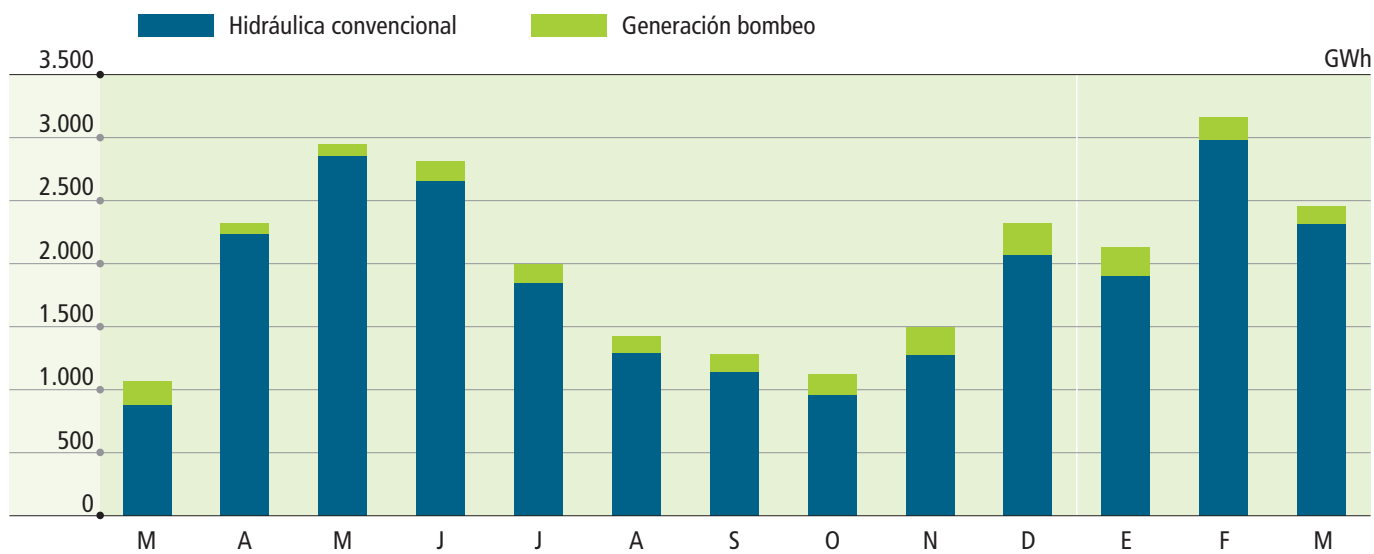
# 5. Producción hidroeléctrica



## 5.1 Evolución de la energía hidroeléctrica

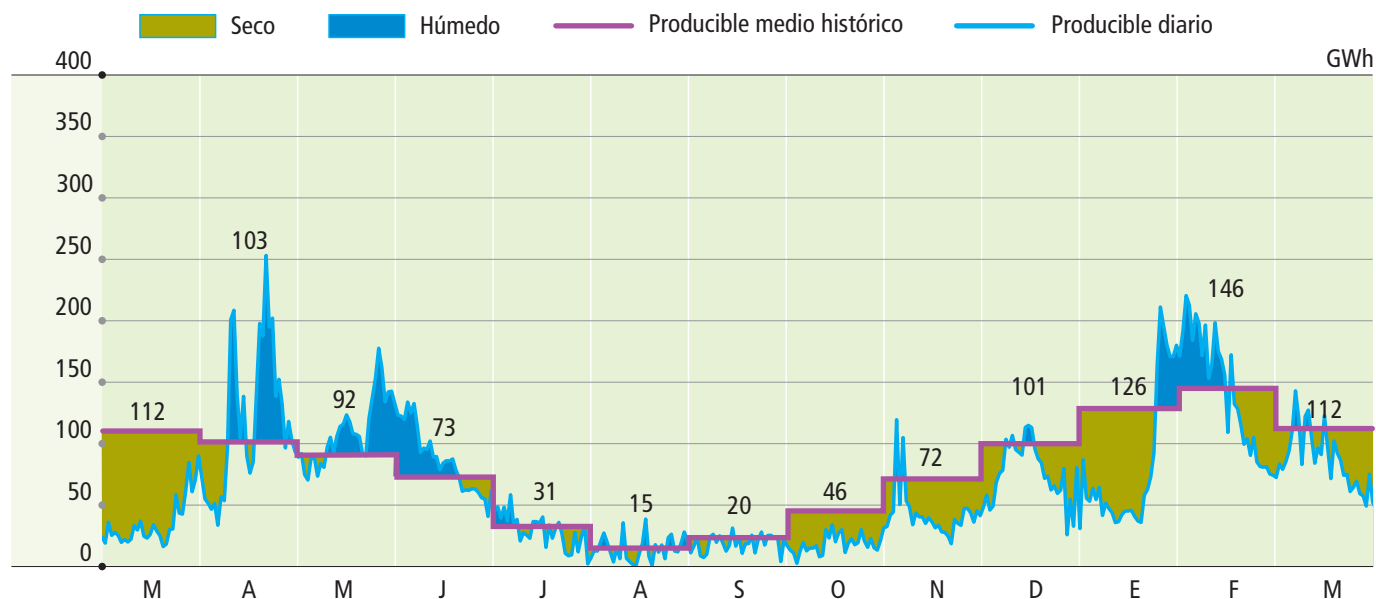


## 5.2 Desglose de producción hidroeléctrica





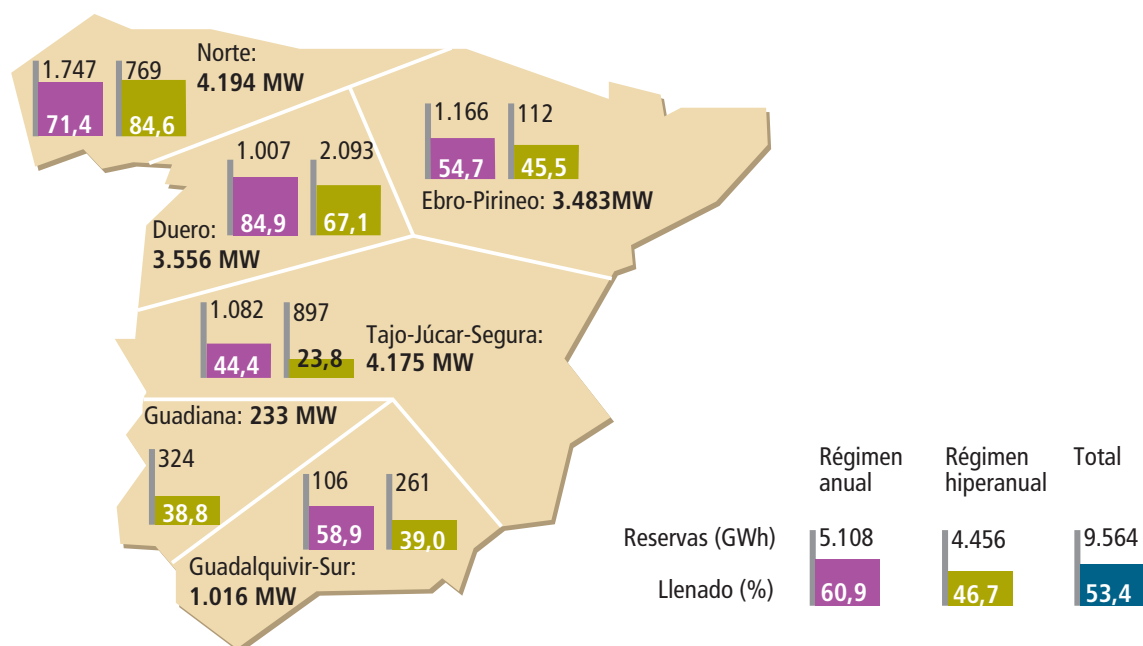
### 5.3 Producibles hidroeléctrico diario



### 5.4 Producibles hidroeléctrico

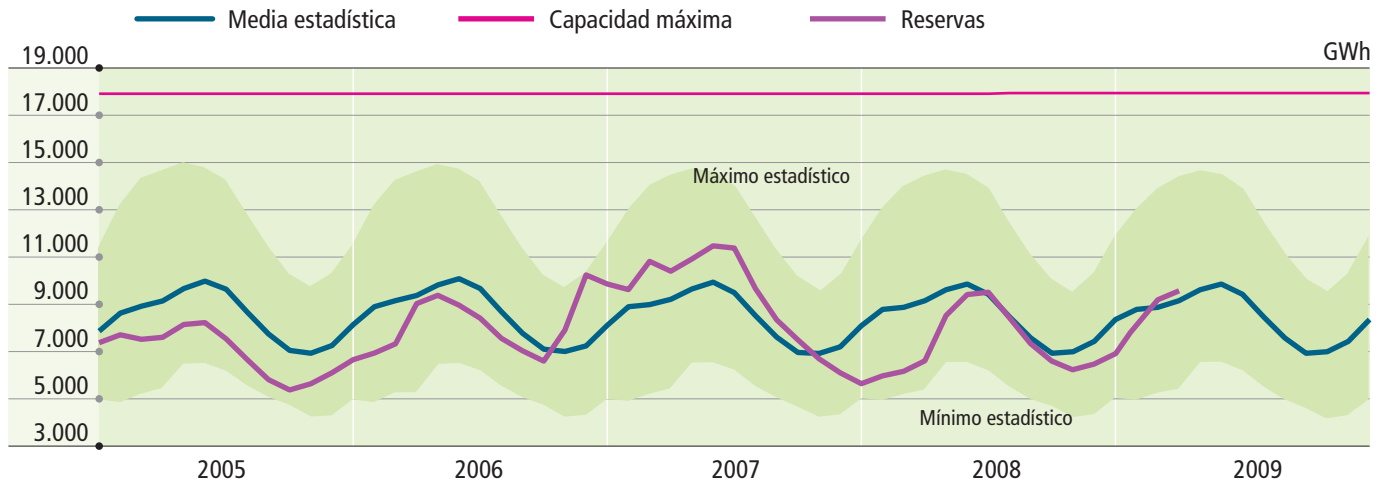
|                                  | Marzo 09 | Acumulado anual | Año móvil |
|----------------------------------|----------|-----------------|-----------|
| Producibles hidroeléctrico (GWh) | 2.690    | 9.358           | 24.980    |
| Índice de producible             | 0,79     | 0,82            | 0,89      |
| Probabilidad de ser superado (%) | 57,2     | 57,1            | 62,3      |

### 5.5 Potencia instalada y reservas hidroeléctricas a 31 de marzo por cuencas hidrográficas

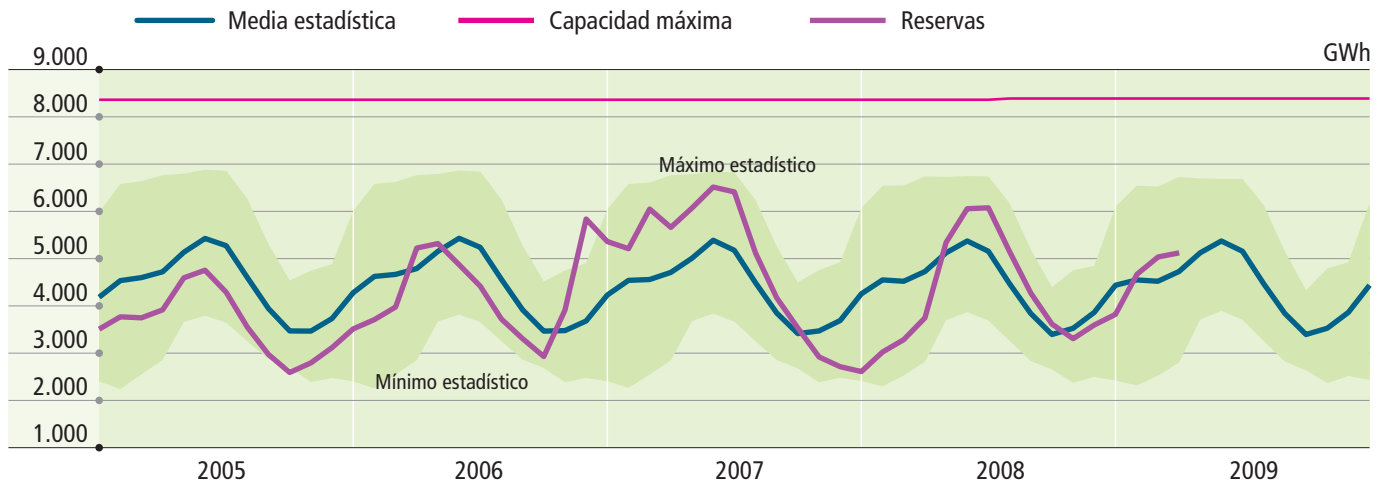




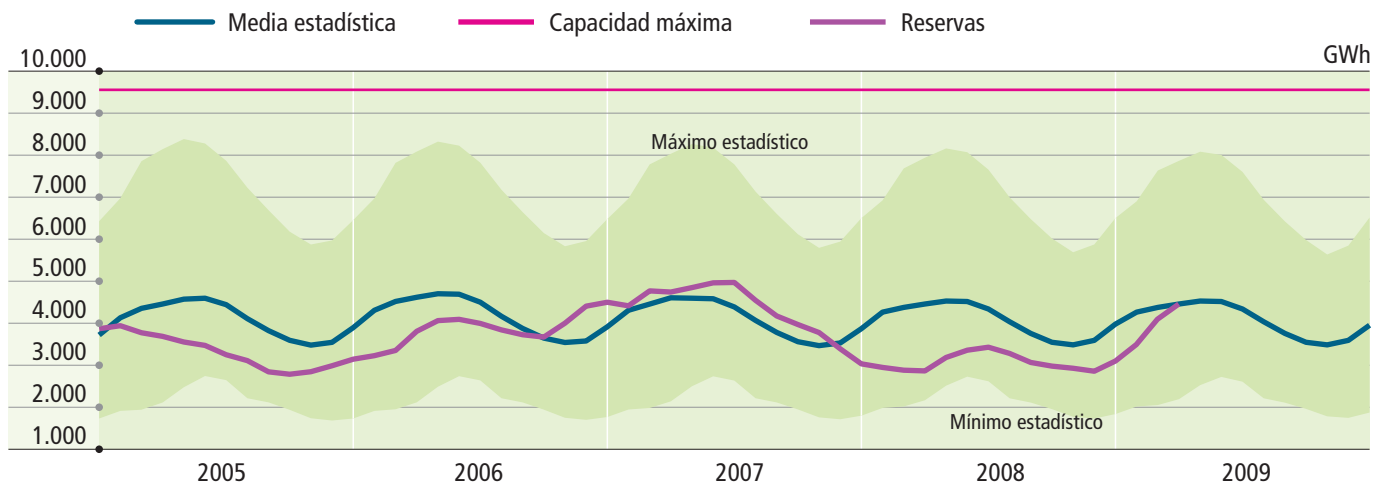
## 5.6 Evolución de las reservas hidroeléctricas totales



## 5.7 Evolución de las reservas hidroeléctricas en embalses de régimen anual



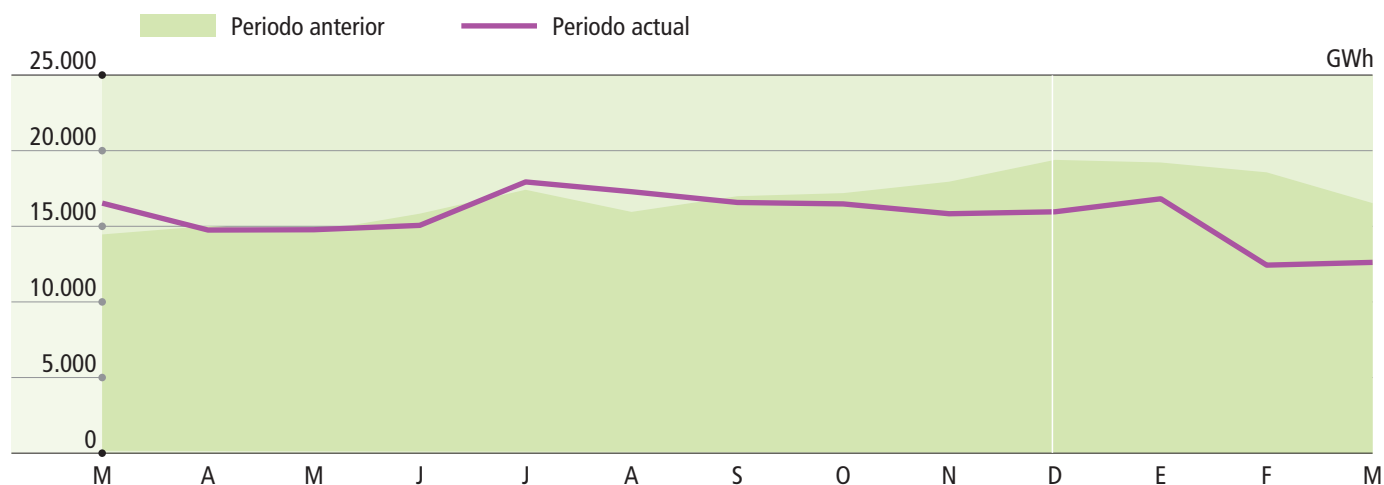
## 5.8 Evolución de las reservas hidroeléctricas en embalses de régimen hiperanual



# 6. Producción térmica



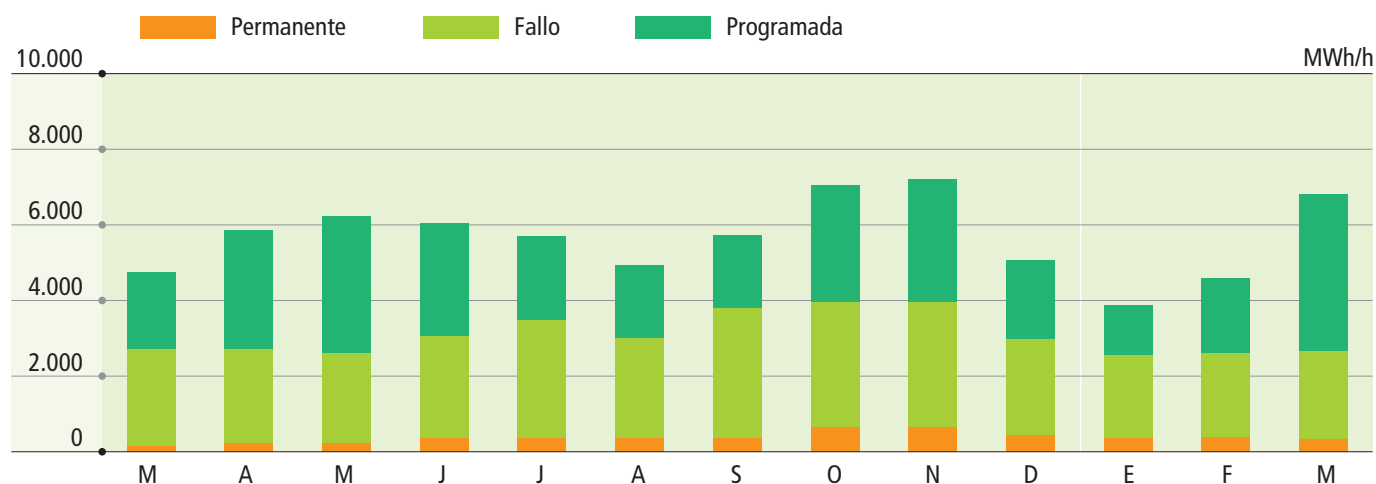
## 6.1 Evolución de la producción térmica



## 6.2 Producción bruta por tecnologías

|                           | Potencia      | Marzo 09      |              | Acumulado anual |              | Año móvil      |             |
|---------------------------|---------------|---------------|--------------|-----------------|--------------|----------------|-------------|
|                           | MW            | GWh           | % 09/08      | GWh             | % 09/08      | GWh            | % 09/08     |
| Nuclear                   | 7.716         | 4.068         | -27,3        | 14.240          | -13,8        | 56.690         | 1,4         |
| Hulla + Antracita         | 5.880         | 1.440         | -25,9        | 5.351           | -21,8        | 22.020         | -36,0       |
| Lignito pardo             | 2.031         | 365           | -38,2        | 1.395           | -35,9        | 7.406          | -40,8       |
| Lignito negro             | 1.504         | 323           | -53,1        | 1.440           | -34,2        | 5.435          | -35,9       |
| Carbón importación        | 1.944         | 1.036         | 52,0         | 3.071           | 6,7          | 8.586          | -37,4       |
| Fuel / gas                | 4.418         | 222           | 180,4        | 514             | 33,8         | 2.508          | 14,8        |
| Ciclo combinado           | 21.665        | 5.154         | -25,8        | 15.840          | -32,0        | 83.816         | 8,2         |
| <b>Sistema peninsular</b> | <b>45.159</b> | <b>12.610</b> | <b>-23,7</b> | <b>41.851</b>   | <b>-22,9</b> | <b>186.461</b> | <b>-8,9</b> |

## 6.3 Indisponibilidad media horaria mensual





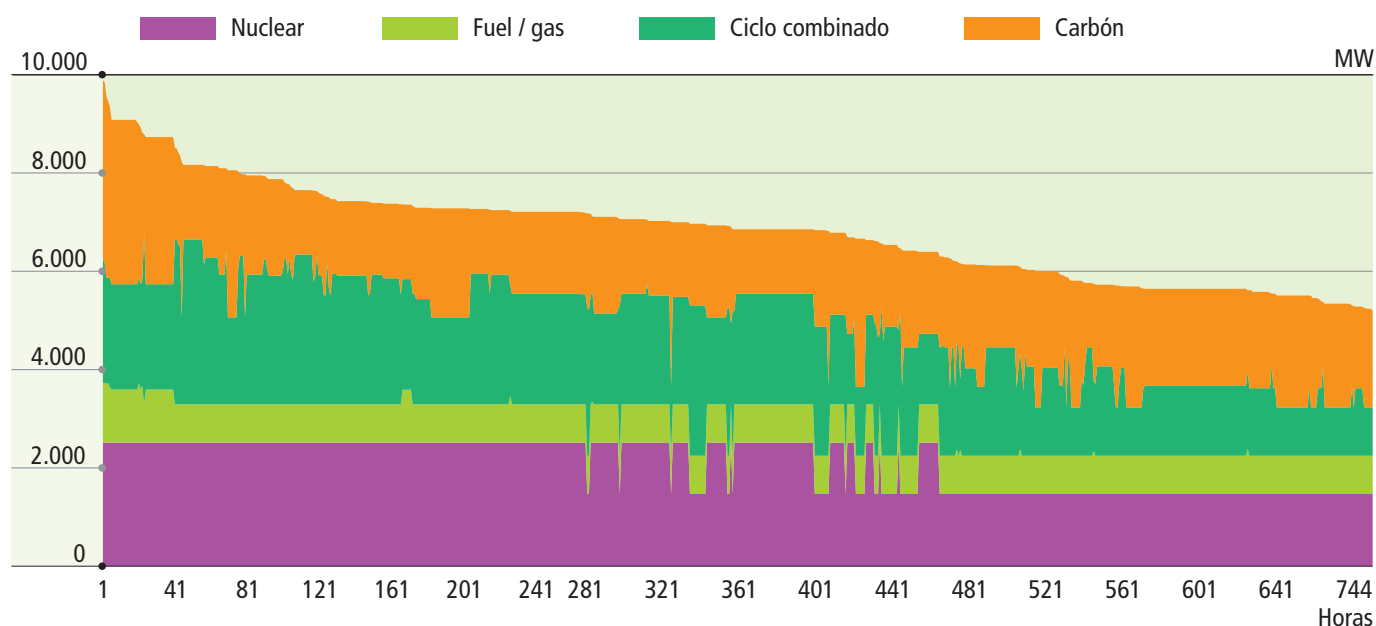
## 6.4 Comportamiento del equipo térmico

|                 | MARZO 09           |                      |            | ACUMULADO AÑO      |                      |            |
|-----------------|--------------------|----------------------|------------|--------------------|----------------------|------------|
|                 | Disponibilidad (%) | Indisponibilidad (%) |            | Disponibilidad (%) | Indisponibilidad (%) |            |
|                 |                    | Programada           | Fallo      |                    | Programada           | Fallo      |
| Nuclear         | 72,2               | 27,8                 | 0,0        | 86,9               | 12,3                 | 0,8        |
| Carbón          | 82,6               | 8,9                  | 8,6        | 82,6               | 8,8                  | 8,5        |
| Fuel / gas      | 81,0               | 7,2                  | 11,8       | 79,8               | 7,2                  | 13,0       |
| Ciclo combinado | 90,5               | 3,7                  | 5,8        | 94,0               | 1,5                  | 4,5        |
| <b>Total</b>    | <b>84,5</b>        | <b>9,4</b>           | <b>6,1</b> | <b>88,6</b>        | <b>5,7</b>           | <b>5,7</b> |

## 6.5 Potencias máximas indisponibles por tipo de indisponibilidad

|   | Fecha               | Tipo indisponibilidad (MW) |       |            | Total  | Demanda (MWh) | Indisponib./ Potencia neta térmica (%) |
|---|---------------------|----------------------------|-------|------------|--------|---------------|--|
|   |                     | Permanente                 | Fallo | Programada |        |               |  |
| <b>Marzo:</b>                             |                     |                            |       |            |        |               |  |
| Indisponibilidad por fallo máxima del mes | 03/03/2009 08-09 h. | 366                        | 3.889 | 5.616      | 9.871  | 32.219        | 22,5                                   |
| Indisponibilidad en la punta              | 04/03/2009 11-12 h. | 366                        | 2.090 | 3.046      | 5.502  | 38.885        | 12,6                                   |
| Indisponibilidad máxima                   | 30/03/2009 08-09 h. | 366                        | 3.889 | 5.616      | 9.871  | 32.219        | 22,5                                   |
| <b>Año:</b>                               |                     |                            |       |            |        |               |  |
| Indisponibilidad por fallo máxima del mes | 30/03/2009 08-09 h. | 366                        | 3.889 | 5.616      | 9.871  | 32.219        | 22,5                                   |
| Indisponibilidad en la punta              | 13/01/2009 19-20 h. | 366                        | 2.546 | 1.398      | 4.310  | 44.440        | 9,8                                    |
| Indisponibilidad máxima                   | 30/03/2009 08-09 h. | 366                        | 3.889 | 5.616      | 9.871  | 32.219        | 22,5                                   |
| <b>Históricos:</b>                        |                     |                            |       |            |        |               |  |
| Indisponibilidad por fallo máxima del mes | 30/06/2005 06-07 h. | 1.161                      | 6.957 | 1.051      | 9.169  | 25.228        | 26,8                                   |
| Indisponibilidad en la punta              | 17/12/2007 19-20 h. | 1.154                      | 1.950 | 1.515      | 4.619  | 44.876        | 10,6                                   |
| Indisponibilidad máxima                   | 12/11/2007 09-10 h. | 1.115                      | 5.519 | 6.389      | 13.023 | 35.092        | 29,7                                   |

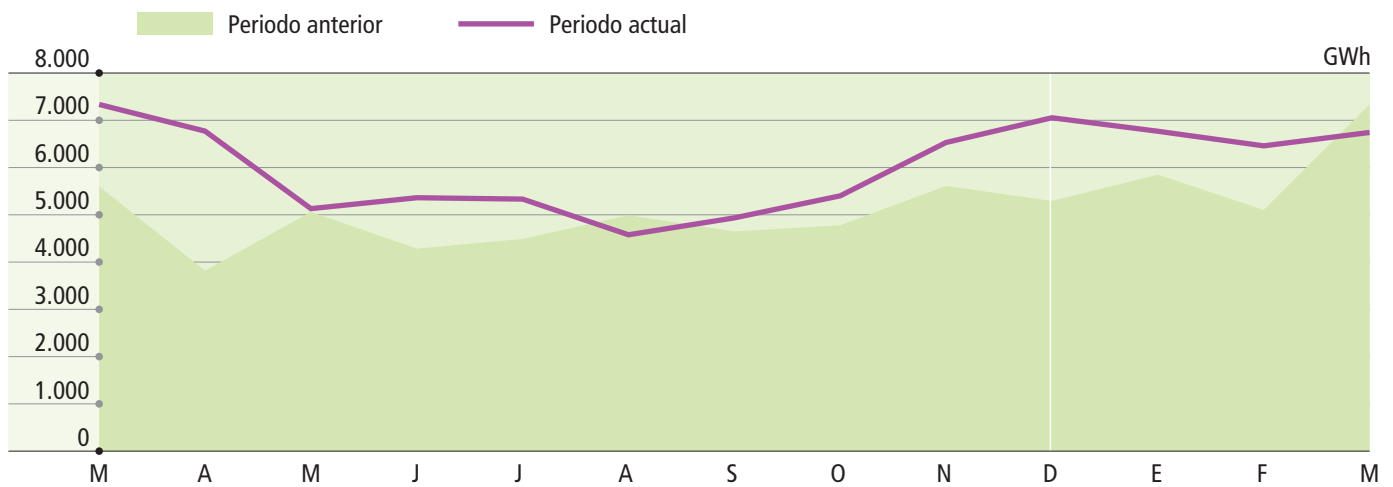
## 6.6 Curva monótona de indisponibilidad del equipo térmico



# 7. Producción régimen especial



## 7.1 Evolución de la energía adquirida al régimen especial



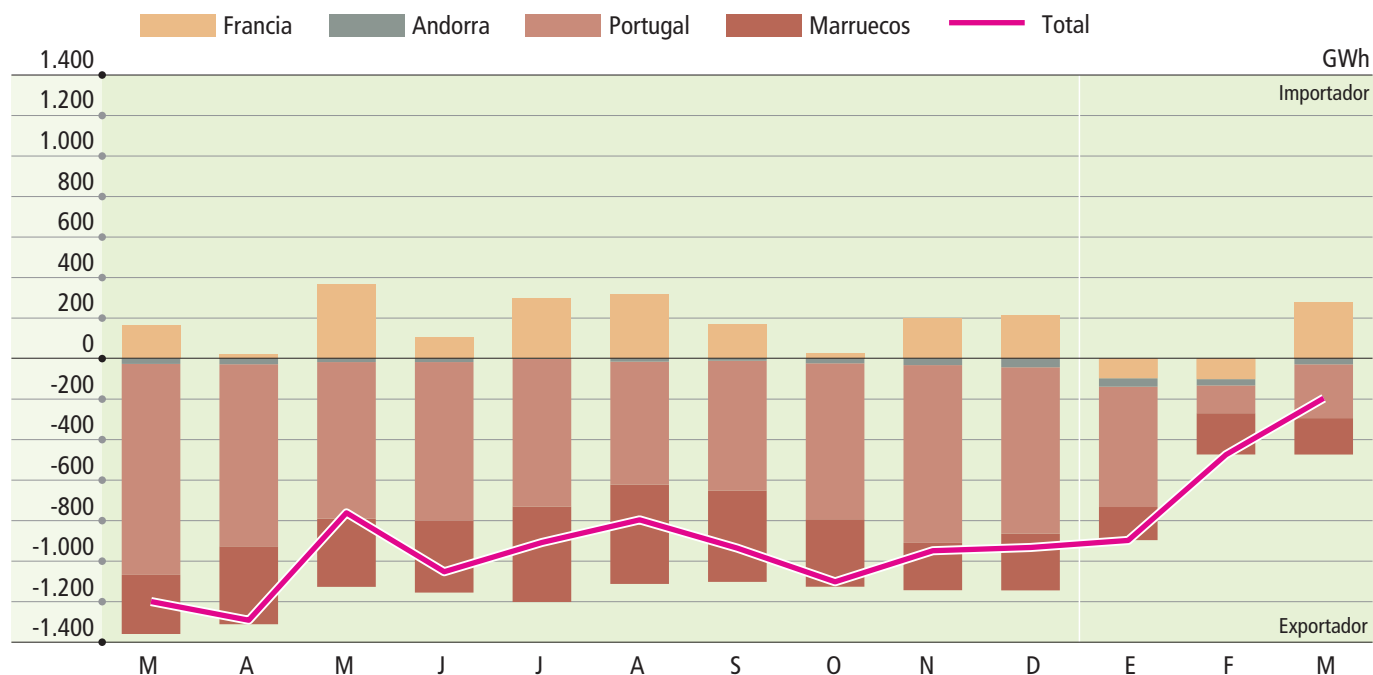
## 7.2 Producción del régimen especial

|                         | Potencia<br>MW | Marzo 09     |             | Acumulado anual |            | Año móvil     |             |
|-------------------------|----------------|--------------|-------------|-----------------|------------|---------------|-------------|
|                         |                | GWh          | % 09/08     | GWh             | % 09/08    | GWh           | % 09/08     |
| Eólica                  | 16.189         | 2.995        | -25,7       | 9.458           | 9,3        | 31.931        | 15,1        |
| Resto régimen especial  | 13.351         | 3.746        | 13,4        | 10.507          | 9,2        | 39.114        | 16,8        |
| <b>Régimen especial</b> | <b>29.540</b>  | <b>6.741</b> | <b>-8,1</b> | <b>19.965</b>   | <b>9,2</b> | <b>71.046</b> | <b>16,0</b> |

# 8. Intercambios internacionales



## 8.1 Saldo físico de intercambios por frontera



## 8.2 Transacciones internacionales programadas por tipo de agente e interconexión (GWh)

|                        | Comercializadoras |            | Agentes externos |            | Programas de intercambio P-E <sup>(2)</sup> |            | Acciones coordinadas de balance |          | Contratos previos a la Ley 54/1997 |          | Total      |            | Saldo       |
|------------------------|-------------------|------------|------------------|------------|---|------------|---------------------------------|----------|------------------------------------|----------|------------|------------|-------------|
|                        | Import.           | Export.    | Import.          | Export.    | Import.                                     | Export.    | Import.                         | Export.  | Import.                            | Export.  | Import.    | Export.    |             |
| Francia <sup>(1)</sup> | 165               | 106        | 151              | 144        | 0   | 0          | 1                               | 2        | 211                                | 0        | 528        | 252        | 275         |
| Portugal               | 0                 | 0          | 0                | 0          | 116   | 379        | 0                               | 0        | 0                                  | 0        | 116        | 379        | -262        |
| Andorra                | 0                 | 29         | 0                | 0          | 0   | 0          | 0                               | 0        | 0                                  | 0        | 0          | 29         | -29         |
| Marruecos              | 0                 | 0          | 0,5              | 179        | 0   | 0          | 0                               | 0        | 0                                  | 0        | 0          | 179        | -179        |
| <b>Total</b>           | <b>165</b>        | <b>136</b> | <b>151</b>       | <b>323</b> | <b>116</b>                                  | <b>379</b> | <b>1</b>                        | <b>2</b> | <b>211</b>                         | <b>0</b> | <b>645</b> | <b>839</b> | <b>-195</b> |

(1) Incluye intercambios con otros países europeos.

(2) Desde el 1 de julio del 2007, con la puesta en marcha del mercado ibérico diario e intradiario la gestión de la interconexión Portugal-España se realiza por medio de un proceso de *market splitting* donde el Operador del Mercado realiza una casación conjunta del mercado ibérico con separación en zonas de precio diferentes en caso de congestión. La capacidad de intercambio no se asigna a ningún Sujeto del Mercado en concreto sino que como resultado de este proceso se obtiene un saldo de energía por la interconexión.

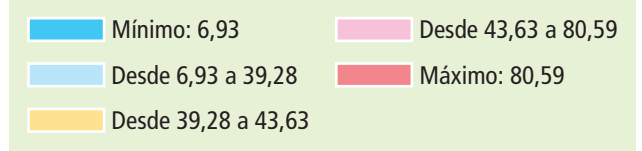
# 9. Mercado eléctrico



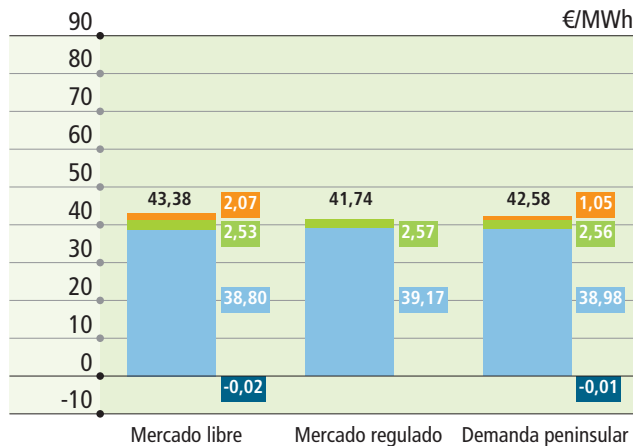
## 9.1 Precio final del mercado de producción (€/MWh)

|     | H1    | H2    | H3    | H4    | H5    | H6    | H7    | H8    | H9    | H10   | H11   | H12   | H13   | H14   | H15   | H16   | H17   | H18   | H19   | H20   | H21   | H22   | H23   | H24   |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| D1  | 49,02 | 46,03 | 44,97 | 41,77 | 40,03 | 39,20 | 39,83 | 39,21 | 36,75 | 38,88 | 41,02 | 39,46 | 39,56 | 39,92 | 39,66 | 39,49 | 38,86 | 38,66 | 39,90 | 44,51 | 50,36 | 51,83 | 48,88 | 41,77 |
| L2  | 43,07 | 40,12 | 37,96 | 36,51 | 36,50 | 37,78 | 42,08 | 50,73 | 62,86 | 60,52 | 56,39 | 52,77 | 51,51 | 48,94 | 44,58 | 44,24 | 43,79 | 43,91 | 44,03 | 51,36 | 56,41 | 51,49 | 44,81 | 46,47 |
| M3  | 37,41 | 37,01 | 35,43 | 35,81 | 35,16 | 36,60 | 40,26 | 45,34 | 46,13 | 49,02 | 51,79 | 50,61 | 50,37 | 50,28 | 47,28 | 47,09 | 47,96 | 50,08 | 47,29 | 62,83 | 69,02 | 51,52 | 43,70 | 41,61 |
| X4  | 41,52 | 40,48 | 36,70 | 35,13 | 32,15 | 32,18 | 37,34 | 39,67 | 43,23 | 45,12 | 45,28 | 44,38 | 43,97 | 41,30 | 38,34 | 37,63 | 37,10 | 39,64 | 41,89 | 46,11 | 53,78 | 48,92 | 41,44 | 37,69 |
| J5  | 36,00 | 30,85 | 26,54 | 8,41  | 6,95  | 6,93  | 30,70 | 38,56 | 41,06 | 44,53 | 45,35 | 43,98 | 44,54 | 43,11 | 41,79 | 41,83 | 42,08 | 42,58 | 44,51 | 48,16 | 57,37 | 52,52 | 48,09 | 40,71 |
| V6  | 36,61 | 35,59 | 32,36 | 29,80 | 29,84 | 32,36 | 38,06 | 46,49 | 47,09 | 43,97 | 46,30 | 46,10 | 46,04 | 45,63 | 42,79 | 42,43 | 42,60 | 43,14 | 44,01 | 50,28 | 54,01 | 47,56 | 42,84 | 39,89 |
| S7  | 39,76 | 36,94 | 35,57 | 32,55 | 30,53 | 30,97 | 30,51 | 32,36 | 31,24 | 37,42 | 39,06 | 38,70 | 37,65 | 38,03 | 39,07 | 37,98 | 38,15 | 39,75 | 42,24 | 49,43 | 63,81 | 67,53 | 63,47 | 53,54 |
| D8  | 49,06 | 41,74 | 38,65 | 36,00 | 35,13 | 36,02 | 35,53 | 35,73 | 32,82 | 37,48 | 40,45 | 42,44 | 41,82 | 42,01 | 42,08 | 41,02 | 39,97 | 40,17 | 42,59 | 48,62 | 57,51 | 63,60 | 54,47 | 42,35 |
| L9  | 40,18 | 36,89 | 34,01 | 33,02 | 33,30 | 34,90 | 39,71 | 44,93 | 45,66 | 46,79 | 47,66 | 50,28 | 50,36 | 49,64 | 45,03 | 45,13 | 45,52 | 47,74 | 51,80 | 63,00 | 80,59 | 61,70 | 50,08 | 41,95 |
| M10 | 39,68 | 37,20 | 33,11 | 33,08 | 31,92 | 34,14 | 40,22 | 48,28 | 45,14 | 53,28 | 53,67 | 53,55 | 53,16 | 47,81 | 44,42 | 43,47 | 43,08 | 44,36 | 45,48 | 52,53 | 54,77 | 51,13 | 43,21 | 39,36 |
| X11 | 36,64 | 35,44 | 32,32 | 32,09 | 31,02 | 32,43 | 38,54 | 40,80 | 42,94 | 46,36 | 46,95 | 45,70 | 45,58 | 44,25 | 40,98 | 40,95 | 41,35 | 42,83 | 46,27 | 50,77 | 55,32 | 51,57 | 43,46 | 38,77 |
| J12 | 36,05 | 33,56 | 31,39 | 31,42 | 31,33 | 32,59 | 38,27 | 40,05 | 41,74 | 44,77 | 45,69 | 44,98 | 44,76 | 44,27 | 43,24 | 42,23 | 43,00 | 44,07 | 45,06 | 52,60 | 59,80 | 55,45 | 44,90 | 41,22 |
| V13 | 40,46 | 37,15 | 35,48 | 32,34 | 32,30 | 36,15 | 39,58 | 46,06 | 48,83 | 51,16 | 51,42 | 50,41 | 49,86 | 46,47 | 44,33 | 43,92 | 44,27 | 44,78 | 45,48 | 55,56 | 57,53 | 55,06 | 44,88 | 42,03 |
| S14 | 48,96 | 45,88 | 43,28 | 40,61 | 40,61 | 39,95 | 39,93 | 39,29 | 39,89 | 42,28 | 44,97 | 47,06 | 43,86 | 43,82 | 42,62 | 41,58 | 40,81 | 40,54 | 42,01 | 45,68 | 51,97 | 50,76 | 45,93 | 43,93 |
| D15 | 47,52 | 40,70 | 39,74 | 38,95 | 36,23 | 36,07 | 35,79 | 33,61 | 31,99 | 33,26 | 37,45 | 36,61 | 36,85 | 36,60 | 36,59 | 36,24 | 35,18 | 37,06 | 37,83 | 41,85 | 51,19 | 50,87 | 49,22 | 41,16 |
| L16 | 40,47 | 39,38 | 36,52 | 35,72 | 35,40 | 35,74 | 40,95 | 46,83 | 51,93 | 49,67 | 52,72 | 50,56 | 49,58 | 45,77 | 42,87 | 42,73 | 42,91 | 43,41 | 44,13 | 53,64 | 58,51 | 52,72 | 44,84 | 41,93 |
| M17 | 38,72 | 36,43 | 35,64 | 32,44 | 31,53 | 33,56 | 38,93 | 42,93 | 45,60 | 44,38 | 45,37 | 43,66 | 43,60 | 43,00 | 41,09 | 40,21 | 40,08 | 42,01 | 43,03 | 51,16 | 60,20 | 52,91 | 44,02 | 40,07 |
| X18 | 38,60 | 35,93 | 34,36 | 34,02 | 33,46 | 34,87 | 38,01 | 40,54 | 42,67 | 43,62 | 43,63 | 43,67 | 43,40 | 43,34 | 41,93 | 41,83 | 42,18 | 42,43 | 43,45 | 50,55 | 53,88 | 48,09 | 43,25 | 40,36 |
| J19 | 39,91 | 37,41 | 36,45 | 36,26 | 35,13 | 36,06 | 40,47 | 39,87 | 40,78 | 42,12 | 43,31 | 42,90 | 43,16 | 42,92 | 42,36 | 42,05 | 40,44 | 40,61 | 43,85 | 50,86 | 58,15 | 52,25 | 47,99 | 42,82 |
| V20 | 40,81 | 39,60 | 39,44 | 37,92 | 35,33 | 35,59 | 40,49 | 46,06 | 42,59 | 45,44 | 45,72 | 45,06 | 45,41 | 43,11 | 42,45 | 40,09 | 40,98 | 40,16 | 42,67 | 45,93 | 50,87 | 45,82 | 42,58 | 40,75 |
| S21 | 41,61 | 39,35 | 37,44 | 37,29 | 36,04 | 35,98 | 37,23 | 36,15 | 35,22 | 38,81 | 40,48 | 39,39 | 39,65 | 39,37 | 39,78 | 37,43 | 34,47 | 32,55 | 37,98 | 41,99 | 44,68 | 44,73 | 40,54 | 38,89 |
| D22 | 37,66 | 35,04 | 34,40 | 32,81 | 33,36 | 33,18 | 33,71 | 28,77 | 28,46 | 34,27 | 34,92 | 34,44 | 33,68 | 31,69 | 34,33 | 30,09 | 30,02 | 30,12 | 35,11 | 40,82 | 49,73 | 52,39 | 45,83 | 39,56 |
| L23 | 38,13 | 34,87 | 34,50 | 32,43 | 32,46 | 32,61 | 36,98 | 40,92 | 40,65 | 42,13 | 42,81 | 42,44 | 43,52 | 42,45 | 41,96 | 41,93 | 41,79 | 42,38 | 42,86 | 45,96 | 52,91 | 44,80 | 41,61 | 36,92 |
| M24 | 35,37 | 33,81 | 32,29 | 31,61 | 29,65 | 31,98 | 37,10 | 40,94 | 39,55 | 41,33 | 41,58 | 40,54 | 40,12 | 39,89 | 36,90 | 36,36 | 36,39 | 38,08 | 38,91 | 42,27 | 46,33 | 42,85 | 39,73 | 36,58 |
| X25 | 33,54 | 33,35 | 30,93 | 26,23 | 26,08 | 31,22 | 37,84 | 41,05 | 40,90 | 41,84 | 42,41 | 42,31 | 42,54 | 42,83 | 42,16 | 40,29 | 40,13 | 40,65 | 42,90 | 44,20 | 51,55 | 46,05 | 42,02 | 40,09 |
| J26 | 37,72 | 35,15 | 33,68 | 31,90 | 32,22 | 36,27 | 41,14 | 42,47 | 44,00 | 43,26 | 47,10 | 45,25 | 44,98 | 44,57 | 43,00 | 42,39 | 43,41 | 43,64 | 44,53 | 47,10 | 57,79 | 48,90 | 42,12 | 39,58 |
| V27 | 40,62 | 38,88 | 37,38 | 36,31 | 36,37 | 37,57 | 41,50 | 43,73 | 43,37 | 46,05 | 46,99 | 44,74 | 43,76 | 43,84 | 41,45 | 40,49 | 39,86 | 39,62 | 41,27 | 42,82 | 45,91 | 42,90 | 40,93 | 39,67 |
| S28 | 42,56 | 42,41 | 42,74 | 42,03 | 38,68 | 36,04 | 36,94 | 36,03 | 39,19 | 41,75 | 42,91 | 42,07 | 40,65 | 39,66 | 36,27 | 34,69 | 34,07 | 34,83 | 35,49 | 40,86 | 42,55 | 41,99 | 38,47 | 38,02 |
| D29 | 38,03 | 34,07 | 34,72 | 28,07 | 28,15 | 30,94 | 32,99 | 28,98 | 32,99 | 35,94 | 39,24 | 40,50 | 39,72 | 40,74 | 38,40 | 35,12 | 35,10 | 35,90 | 40,54 | 43,38 | 57,65 | 53,41 | 45,44 | (*)   |
| L30 | 39,32 | 33,46 | 33,61 | 31,89 | 31,02 | 33,63 | 42,85 | 47,45 | 45,99 | 47,36 | 49,03 | 48,00 | 48,75 | 46,35 | 45,13 | 43,83 | 43,28 | 42,88 | 43,87 | 41,55 | 43,92 | 47,87 | 43,97 | 38,84 |
| M31 | 39,56 | 37,00 | 34,49 | 33,97 | 33,08 | 34,14 | 40,81 | 46,21 | 48,50 | 46,68 | 48,44 | 47,20 | 46,09 | 45,48 | 45,40 | 43,93 | 43,99 | 43,15 | 41,48 | 41,26 | 43,83 | 47,43 | 43,97 | 40,00 |

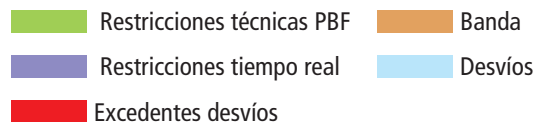
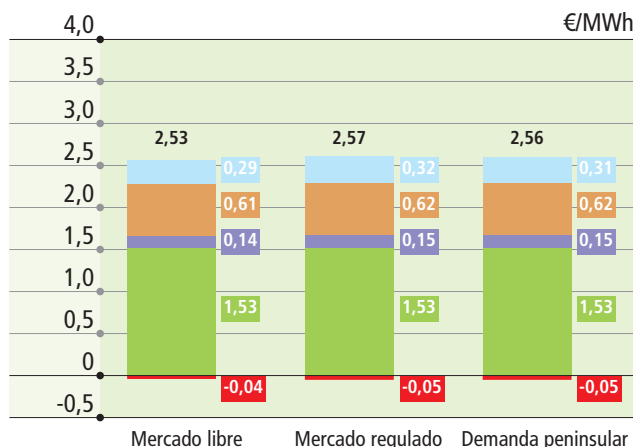
Percentiles del 33% de los valores registrados en el mes. Fuente CNE.  
 (\*) Debido al cambio horario el domingo 29 sólo tuvo 23 horas.



## 9.2 Precio final medio

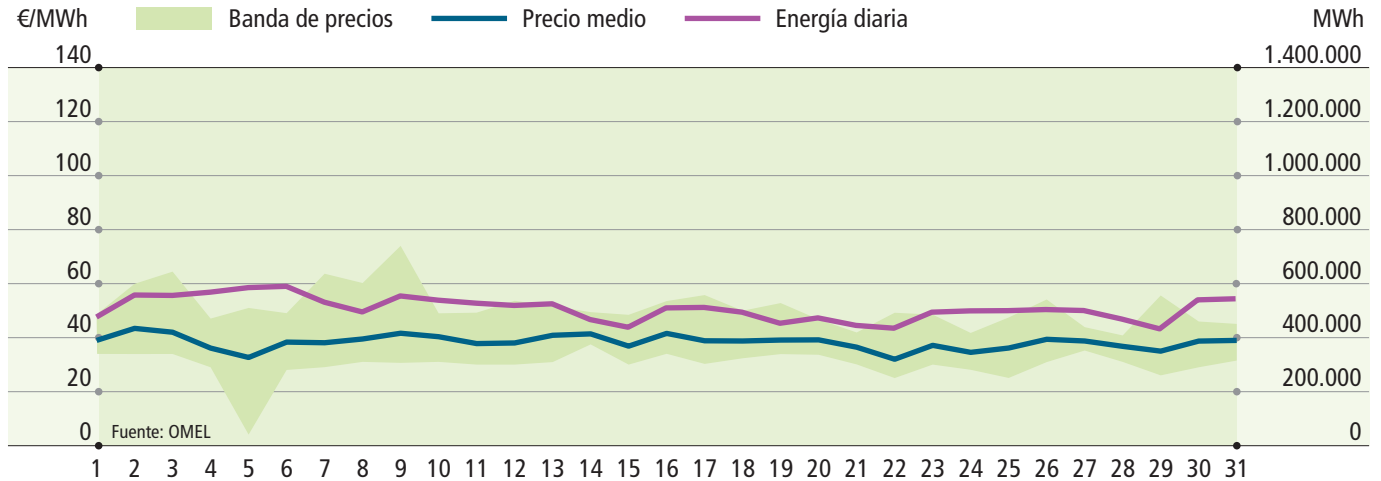


## 9.3 Repercusiones de los servicios de ajuste del OS en el precio final medio

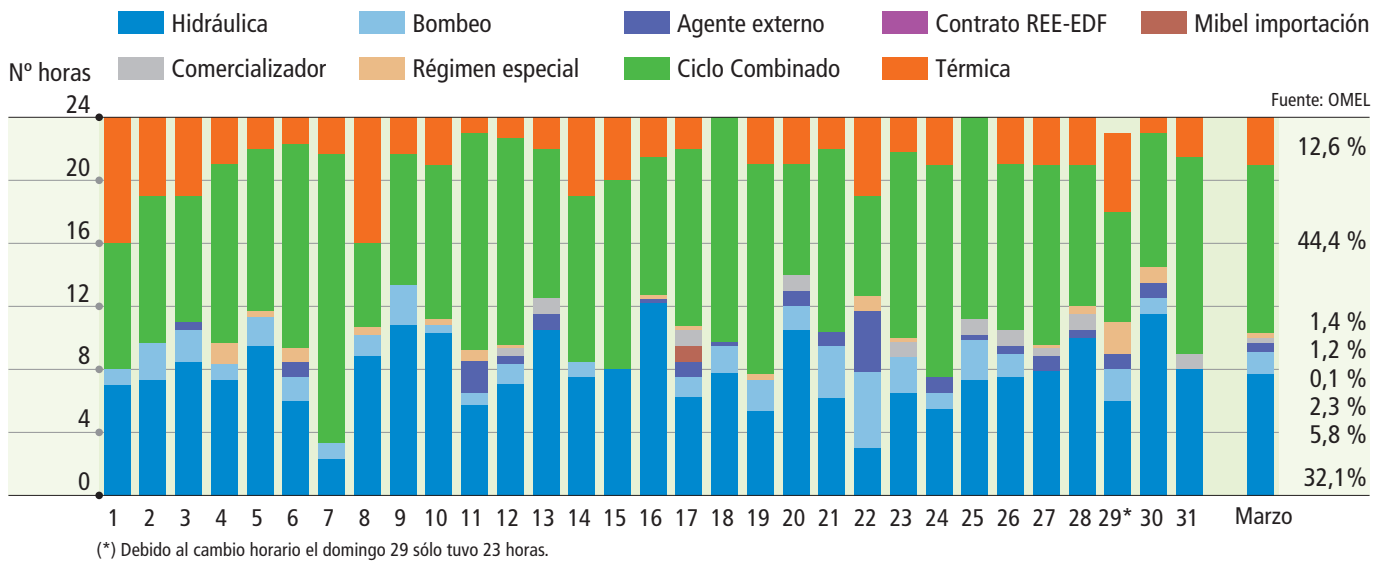




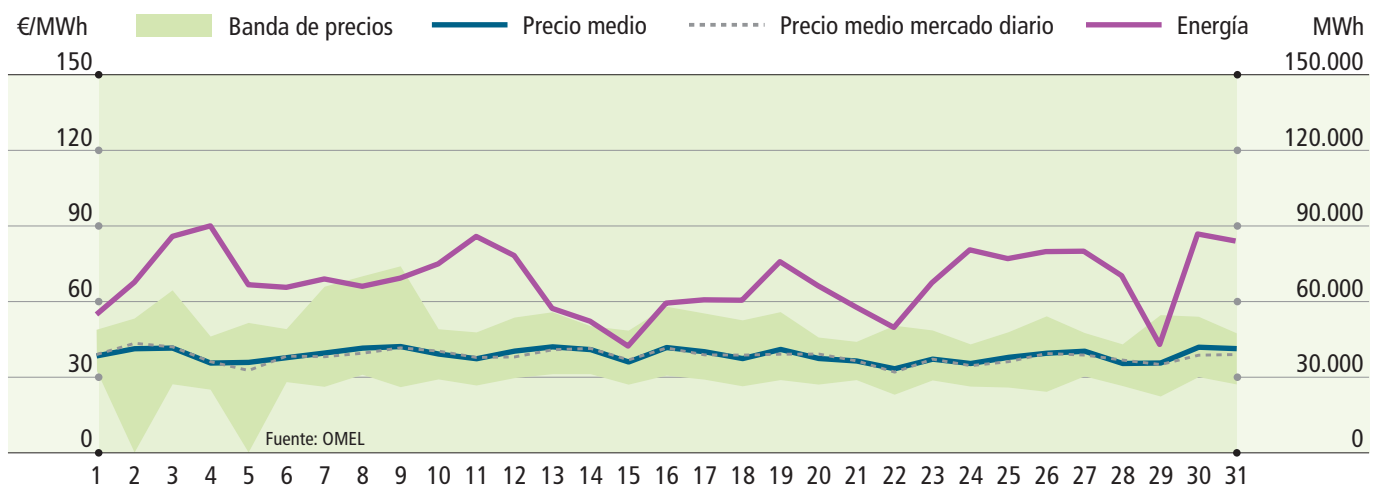
## 9.4 Mercado diario: precio y energía



## 9.5 Mercado diario: participación de cada tecnología en la fijación del precio marginal

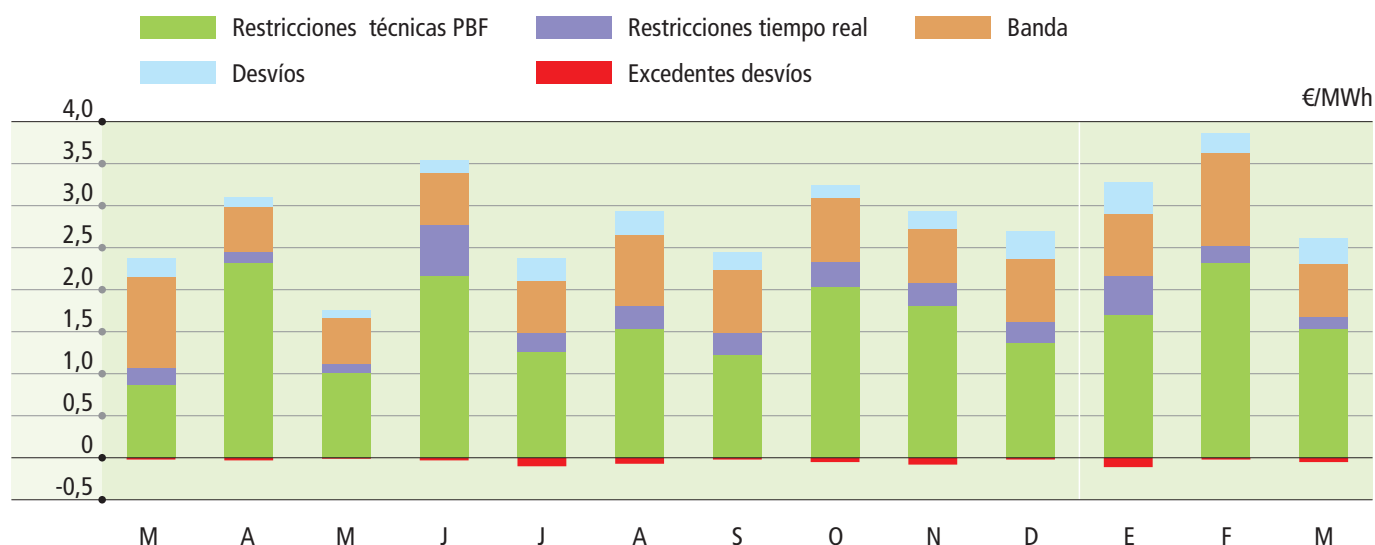


## 9.6 Mercado intradiario: precio y energía





## 9.7 Repercusión de las restricciones técnicas y los mercados de ajuste en el precio final medio

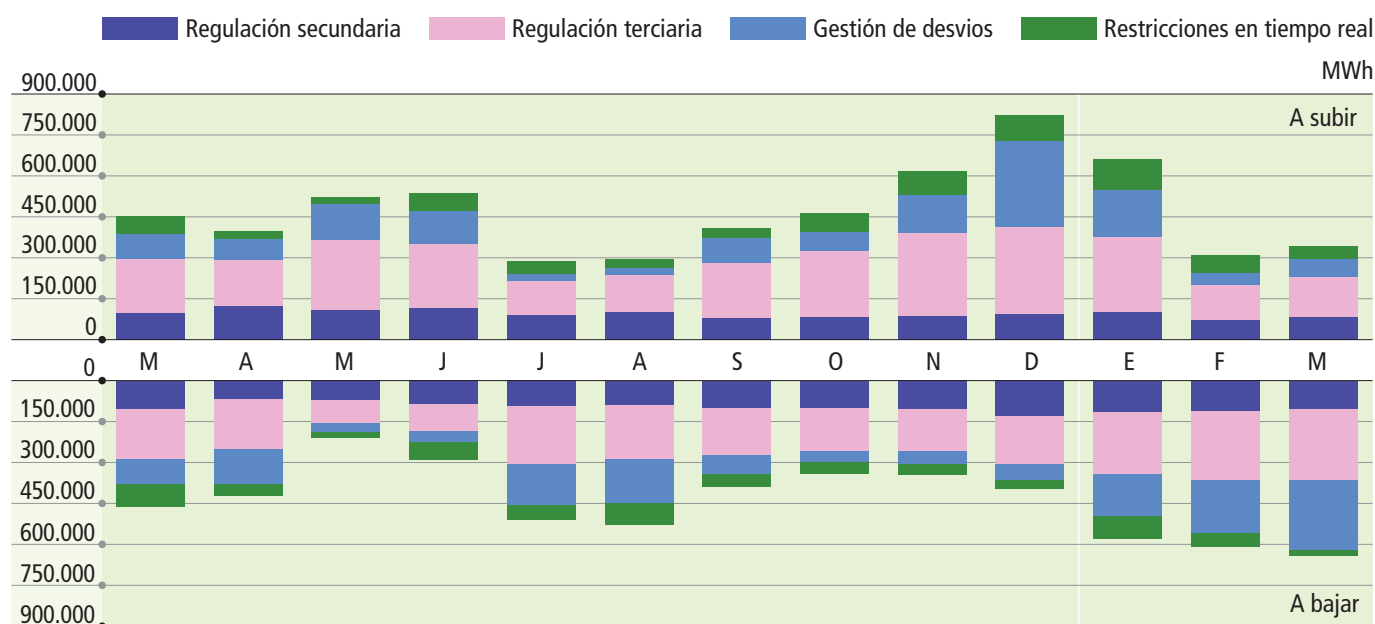


## 9.8 Energía y precio medios ponderados gestionados por el operador del sistema

|                                    | Energía (MWh) |         | Precio (€/MWh) |         |
|------------------------------------|---------------|---------|----------------|---------|
|                                    | a subir       | a bajar | a subir        | a bajar |
| Restricciones técnicas (PBF) (1)   | 830.092       | 6.823   | 75,61          | 45,70   |
| Banda de regulación secundaria (2) | 712           | 521     | 13,22          |         |
| Regulación secundaria              | 84.060        | 102.085 | 41,07          | 27,29   |
| Regulación terciaria               | 145.317       | 260.708 | 52,15          | 25,02   |
| Gestión de desvíos                 | 63.600        | 256.760 | 46,50          | 27,41   |
| Restricciones en tiempo real       | 47.936        | 22.509  | 92,96          | 12,50   |

(1) Energía incrementada o reducida en la fase I de restricciones (Resolución de 24 de mayo del 2006).  
 (2) Potencia horaria media (MW).

## 9.9 Energía gestionada en los mercados de ajuste

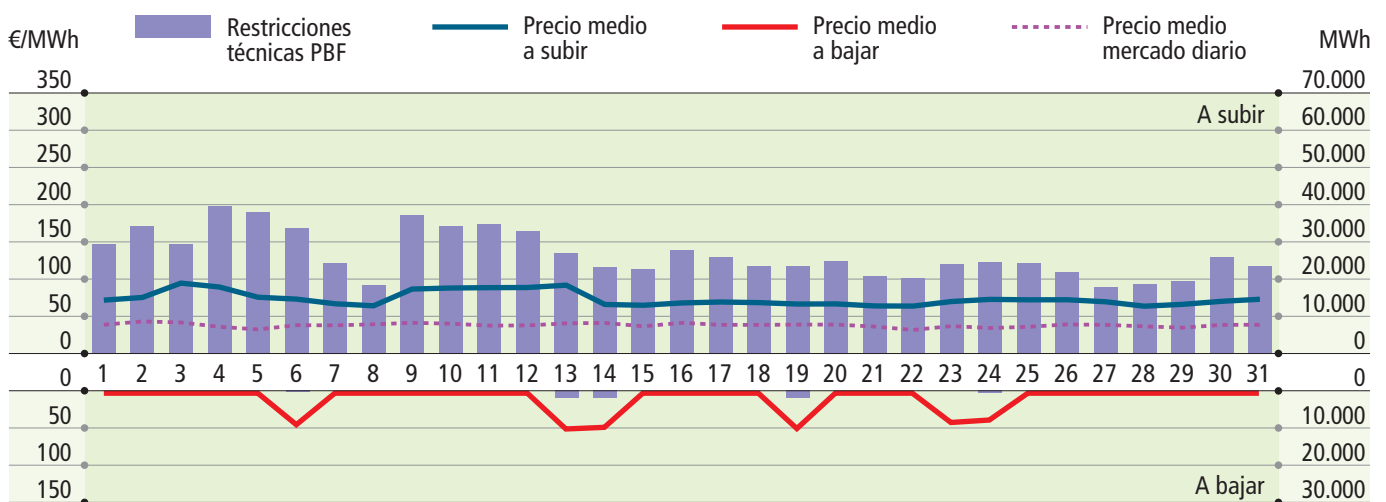




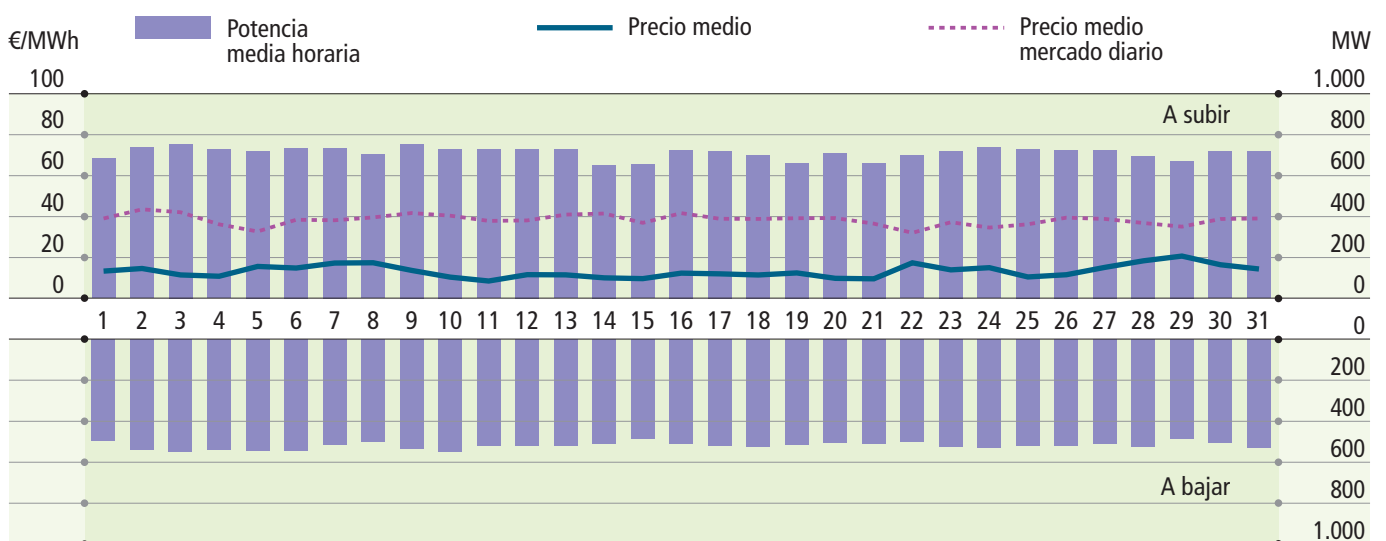
## 9.10 Energía programada por restricciones técnicas (Fase 1)



## 9.11 Resolución de restricciones técnicas (Fase 1)

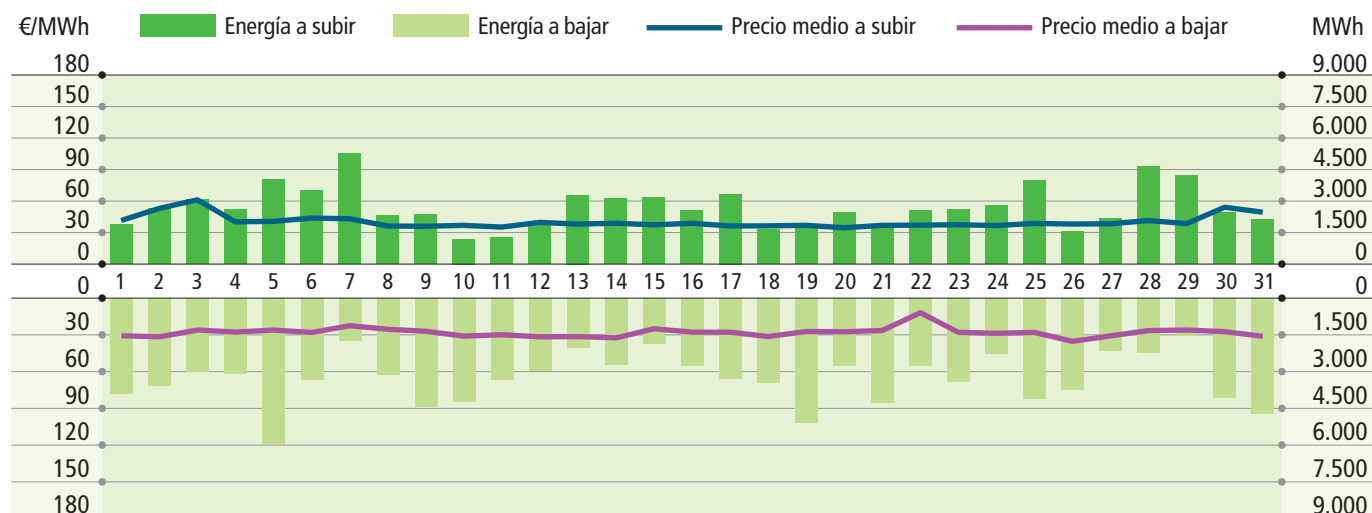


## 9.12 Banda de regulación secundaria

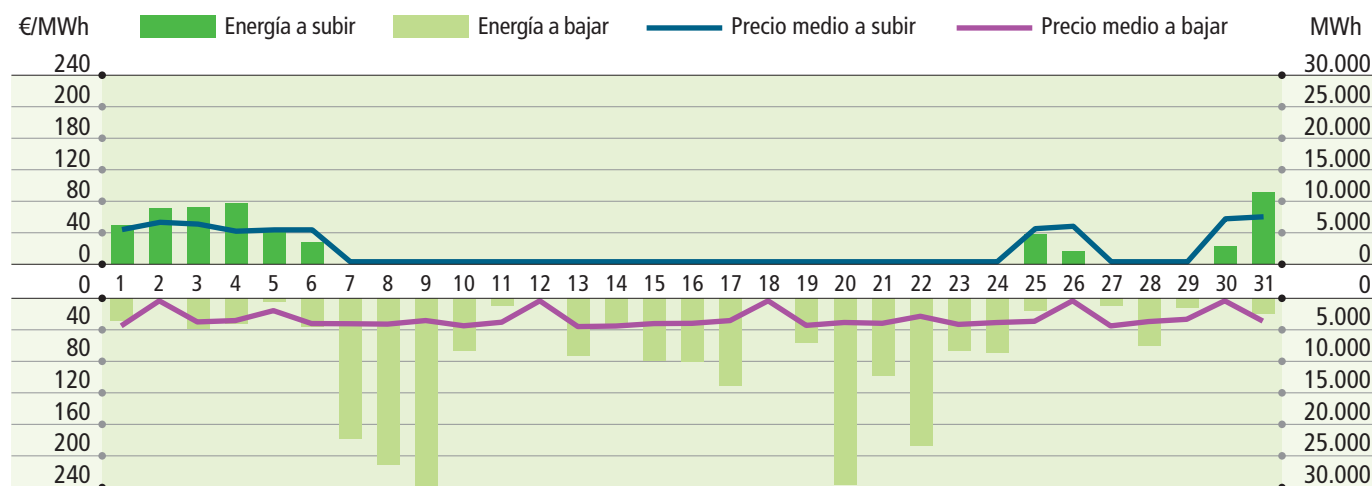




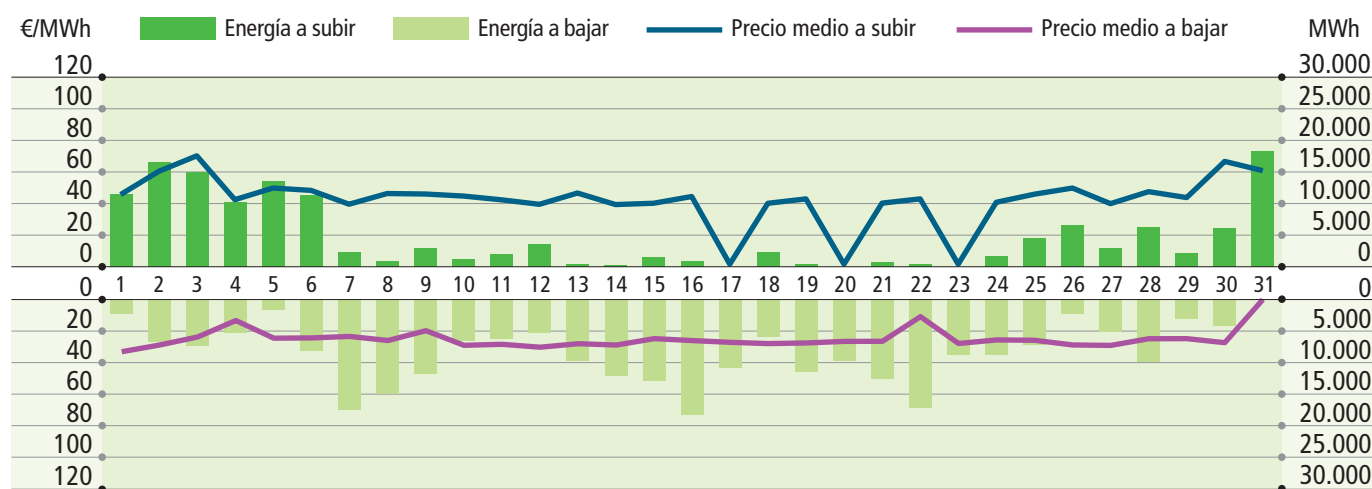
### 9.13 Regulación secundaria



### 9.14 Gestión de desvíos

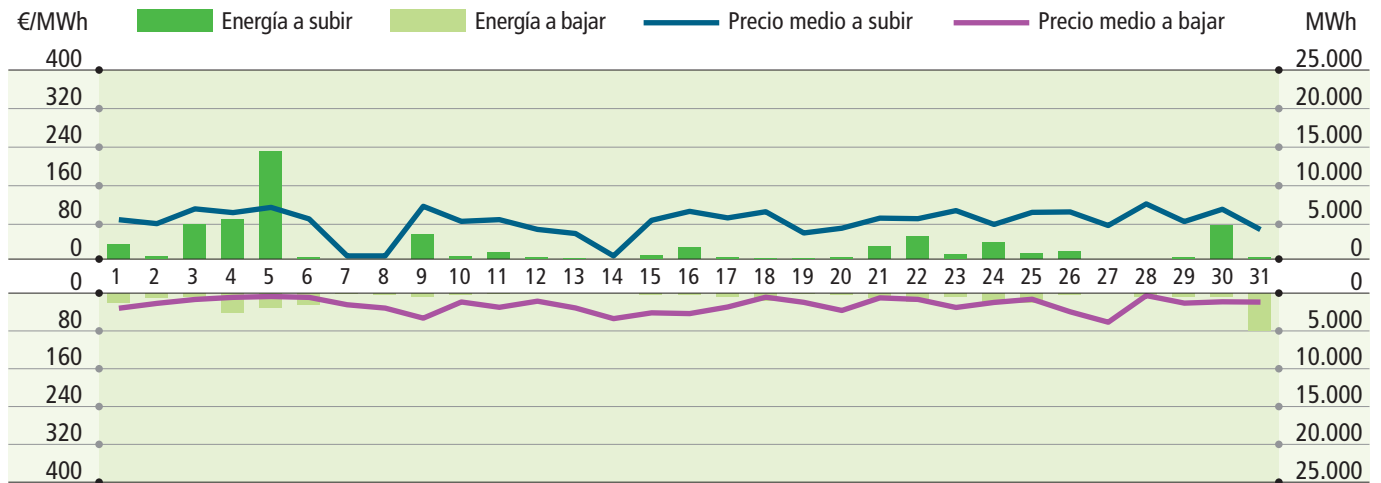


### 9.15 Regulación terciaria

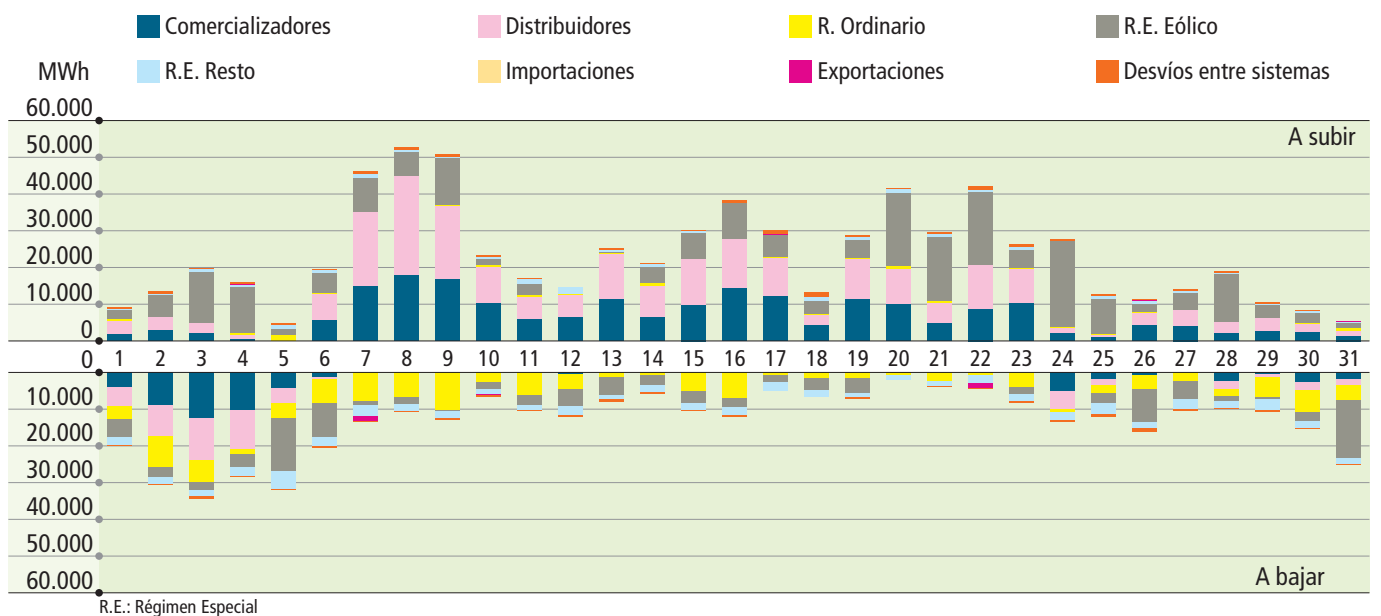




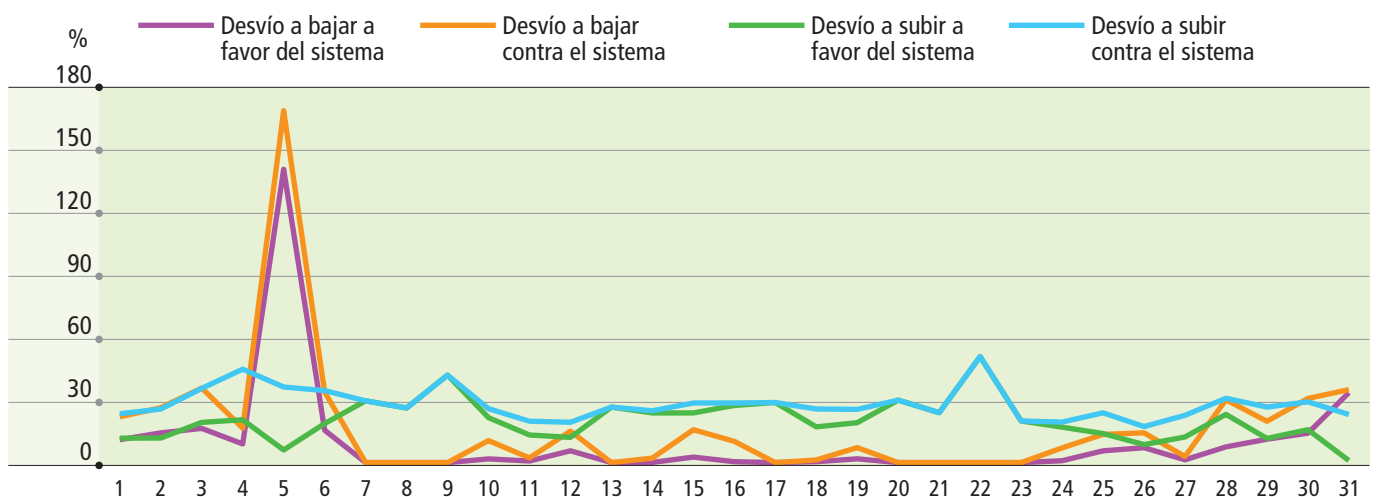
## 9.16 Restricciones en tiempo real



## 9.17 Desvíos netos medidos por tecnologías

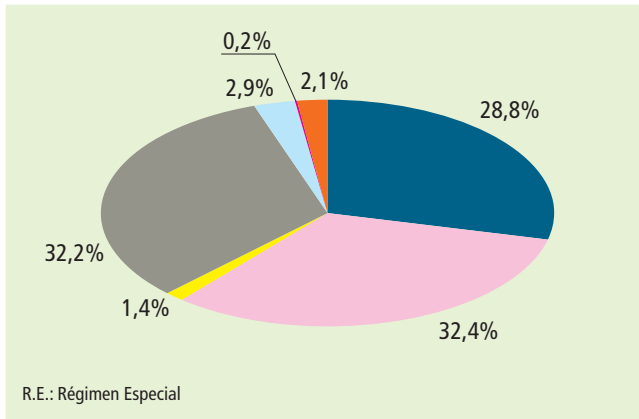


## 9.18 Coste del desvío en relación al precio del mercado diario

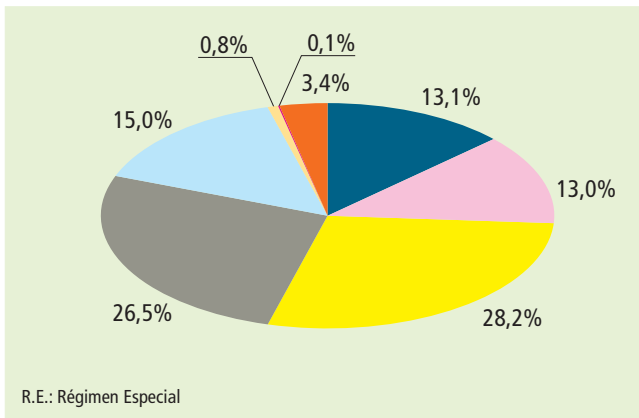




## 9.19 Desvíos netos a subir por tecnologías



## Desvíos netos a bajar por tecnologías



# 10. Gestión de la red de transporte

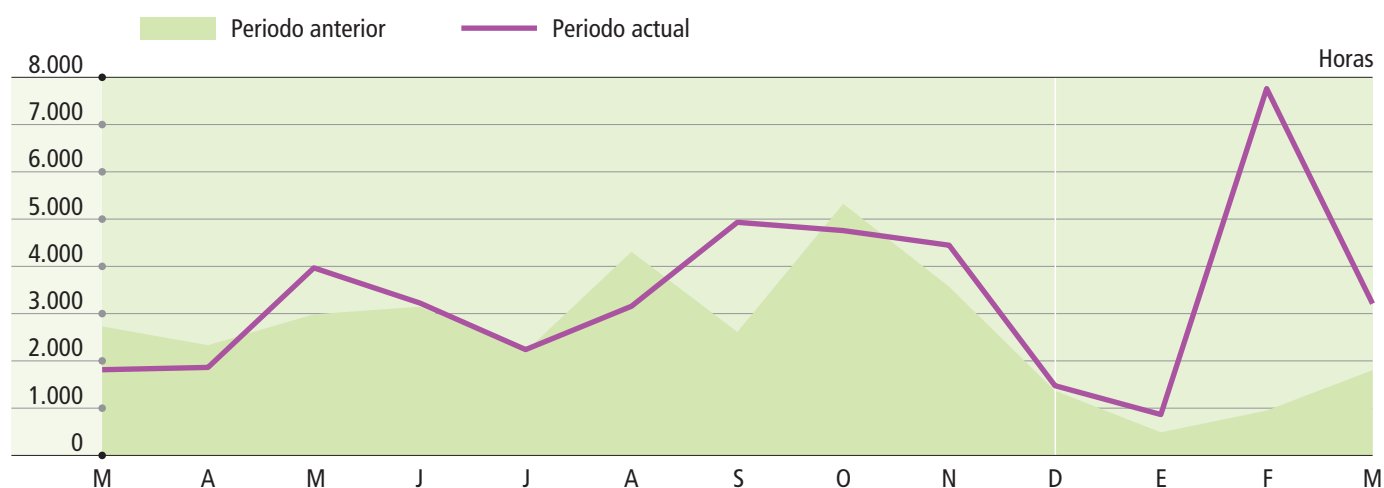


## 10.1 Instalaciones de la red de transporte

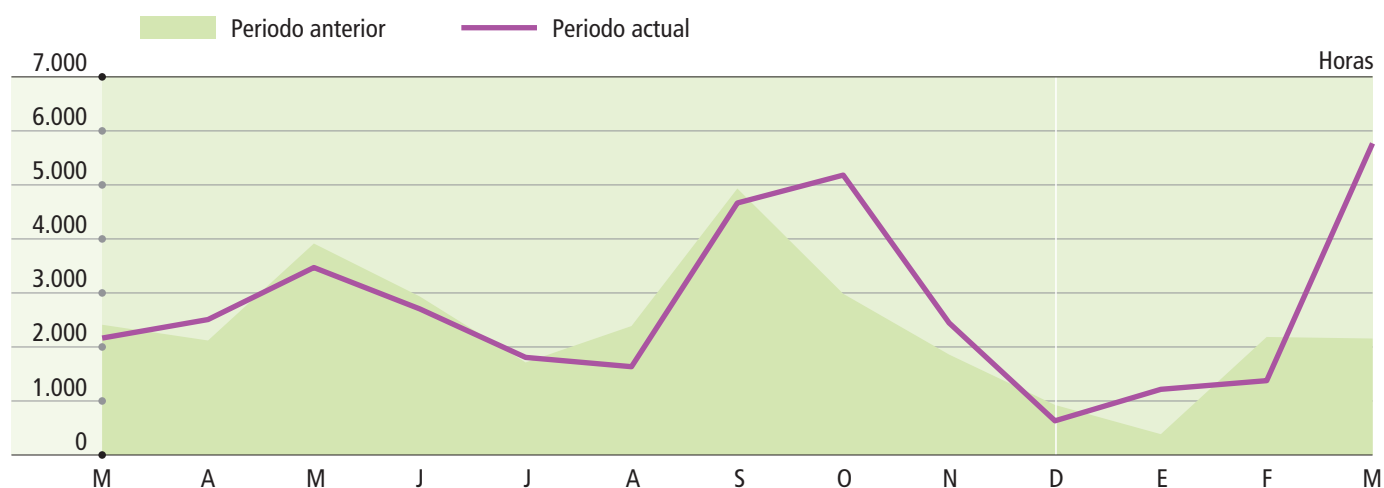
|                   |                    | 400 kV | ≤ 220 kV | Total  |
|-------------------|--------------------|--------|----------|--------|
| Líneas            | Longitud (km) (*)  | 17.668 | 16.927   | 34.597 |
| Subestaciones     | Posiciones         | 1.061  | 2.228    | 3.289  |
| Transformación    | Número de unidades | 124    | 1        | 125    |
|                   | Capacidad (MVA)    | 62.859 | 63       | 62.922 |
| Reactancias       | Número de unidades | 37     | 43       | 80     |
|                   | Capacidad (MVar)   | 5.550  | 2.514    | 8.064  |
| Condensadores     | Número de unidades | 2      | 11       | 13     |
|                   | Capacidad (MVar)   | 200    | 1.100    | 1.300  |
| Cable submarino   | Longitud (km)      | 29     | –        | 29     |
| Cable subterráneo | Longitud (km)      | 26     | –        | 26     |

(\*) En 220 kV están incluidos los cables subterráneos.

## 10.2 Descargos en líneas por mantenimiento



## 10.3 Descargos en subestaciones por mantenimiento





## 10.4 Disponibilidad de la red de transporte

|                | Marzo 09 |      | Acumulado anual |      |
|----------------|----------|------|-----------------|------|
|                | %        | Δ %  | %               | Δ %  |
| Disponibilidad | 98,23    | -0,3 | 98,65           | -0,4 |

## 10.5 Causas de indisponibilidad de la red de transporte

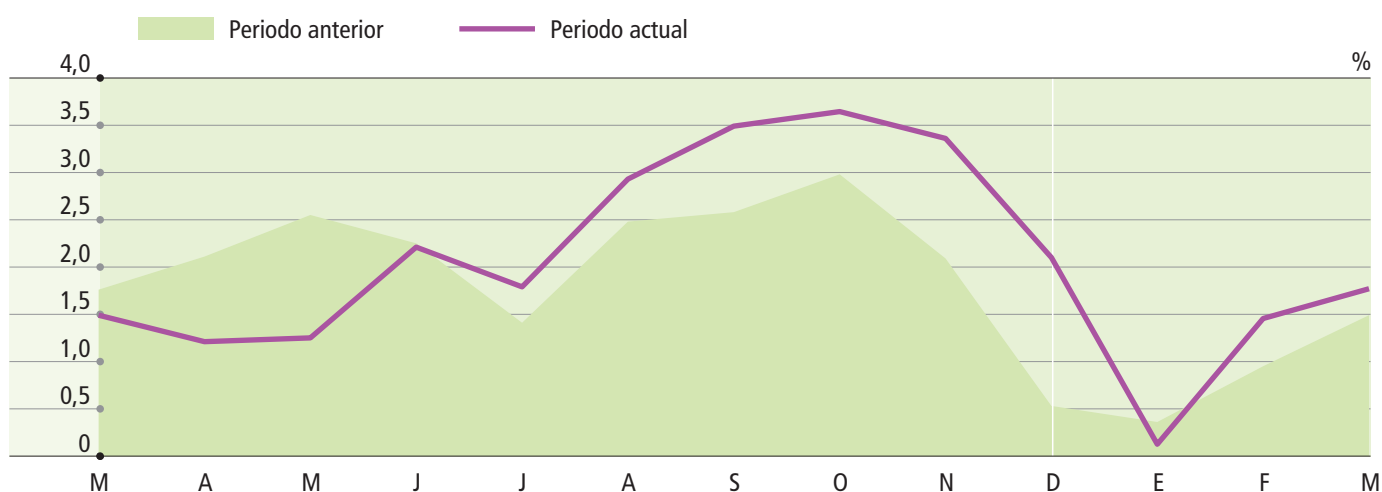
|   | Marzo 09    |             | Acumulado anual |             |
|---|-------------|-------------|-----------------|-------------|
|   | %           | Δ %         | %               | Δ %         |
| Mantenimiento preventivo y predictivo                           | 0,29        | 123,1       | 0,22            | 46,7        |
| Causas ajenas al mantenimiento                                  | 1,22        | 16,2        | 0,48            | -11,1       |
| Mantenimiento correctivo  | 0,14        | -48,1       | 0,52            | 147,6       |
| Circunstancias fortuitas previstas en las condiciones de diseño | 0,09        | -           | 0,11            | -           |
| Causa de fuerza mayor o acciones de terceros                    | 0,25        | -16,7       | 0,48            | 65,5        |
| Sin clasificar (*)  | 0,03        | 50,0        | 0,03            | 50,0        |
| <b>Total (**)</b>   | <b>1,77</b> | <b>18,8</b> | <b>1,35</b>     | <b>45,2</b> |

(\*) Datos facilitados por otros transportistas pendientes de clasificar.

(\*\*) El total de la disponibilidad de la red de transporte no incluye la disponibilidad por causas de fuerza mayor o acciones de terceros.

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

## 10.6 Evolución de la indisponibilidad de la red de transporte



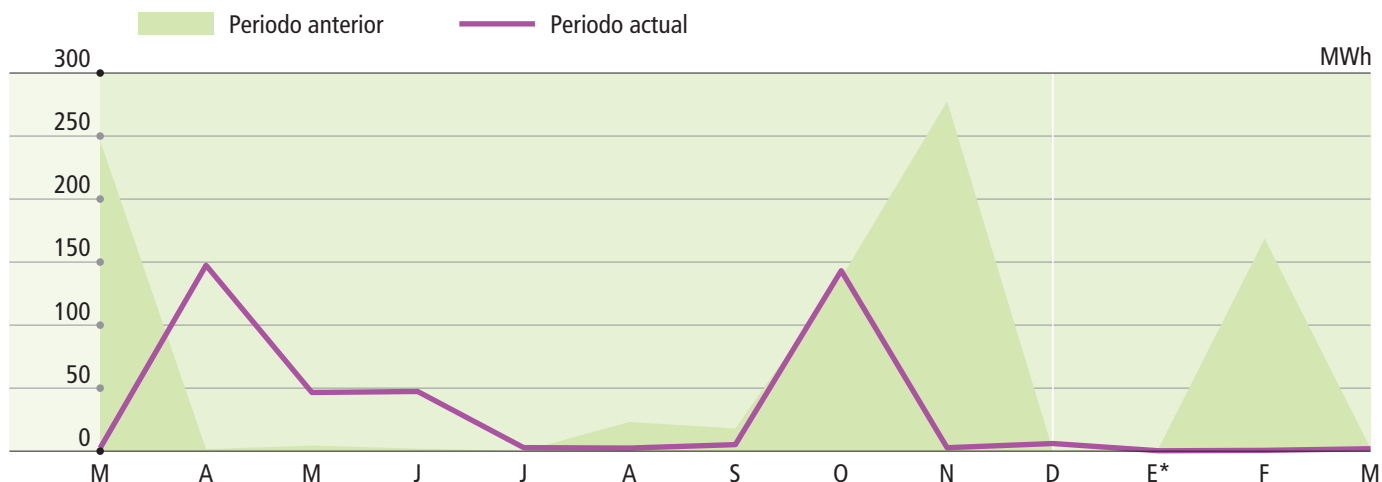
## 10.7 Calidad de servicio: ENS y TIM de la red de transporte

|  | Marzo 09     | Acumulado anual* | Últimos 12 meses |
|--|--------------|------------------|------------------|
| <b>Energía no suministrada (MWh)</b>       | <b>1,6</b>   | <b>1,9</b>       | <b>399,0</b>     |
| Red de transporte de REE                   | 1,6          | 1,9              | 399,0            |
| Resto red de transporte                    | 0,0          | 0,0              | 0,0              |
| <b>Tiempo de interrupción medio (min.)</b> | <b>0,003</b> | <b>0,004</b>     | <b>0,805</b>     |
| Red de transporte de REE                   | 0,003        | 0,004            | 0,805            |
| Resto red de transporte                    | 0,000        | 0,000            | 0,000            |

(\*) Datos de enero de 2009 pendientes de evaluar

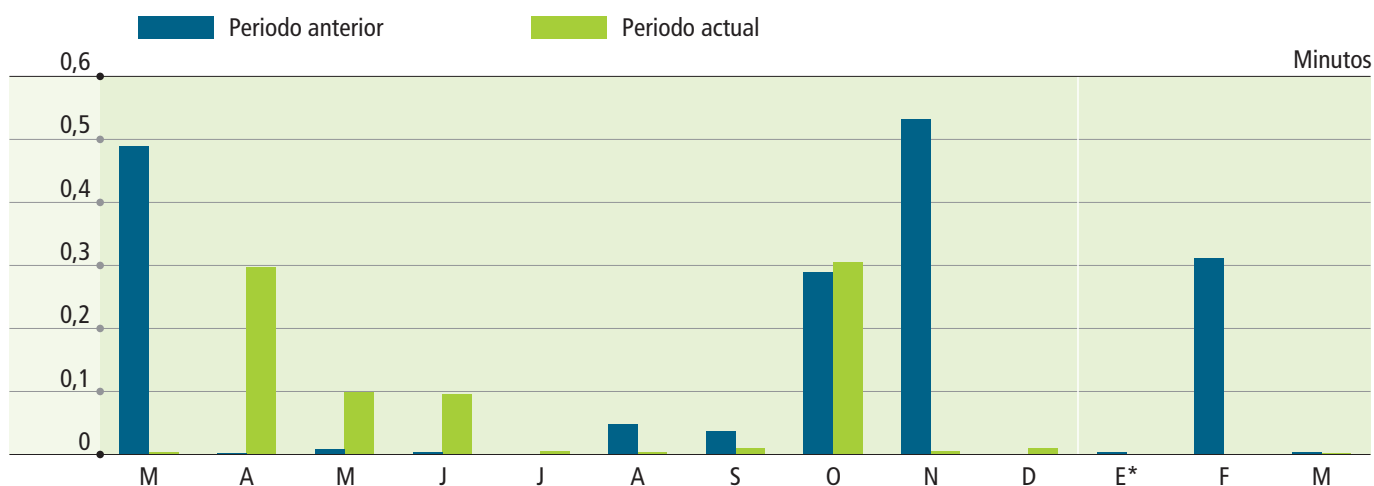


## 10.8 Evolución de la energía no suministrada de la red de transporte



(\*) Datos de enero de 2009 pendientes de evaluar

## 10.9 Evolución del tiempo de interrupción medio de la red de transporte



(\*) Datos de enero de 2009 pendientes de evaluar

# 11. Glosario



**Acción coordinada de balance (también denominado counter trading):** programa de intercambio de energía entre dos sistemas eléctricos establecido en tiempo real, de forma coordinada entre los operadores de ambos sistemas, y que se superpone a los programas de intercambio firmes de los Sujetos de Mercado para, respetando éstos, resolver una situación de congestión identificada en tiempo real en la interconexión.

**Año móvil:** período de tiempo transcurrido en los últimos doce meses.

**Agentes externos:** quienes entreguen o tomen energía eléctrica de otros sistemas exteriores, en los términos previstos en los artículos 9 y 13 de la Ley 54/1997. La Ley 17/2007 establece, a partir de 2008, la eliminación de la figura de agente externo que pasa a ser incluida en la figura de comercializador. La aplicación de esta medida requiere desarrollo reglamentario previo.

**Ciclo combinado: tecnología de generación de energía eléctrica en la que coexisten dos ciclos termodinámicos en un sistema:** uno, cuyo fluido de trabajo es el vapor de agua, y otro, cuyo fluido de trabajo es un gas. En una parte del ciclo de gas genera calor mediante una turbina de gas y el ciclo de vapor de agua lo hace mediante una o varias turbinas de vapor. El calor generado en la combustión de la turbina de gas se lleva a una caldera convencional o a un elemento recuperador del calor y se emplea para mover una o varias turbinas de vapor, incrementando el rendimiento del proceso. A ambas turbinas, de gas y vapor, van acoplados generadores eléctricos.

**Comercializadores:** son aquellas sociedades mercantiles que, accediendo a las redes de transporte o distribución, adquieren energía para su venta a los consumidores, a otros sujetos del sistema o para realizar operaciones de intercambio internacional en los términos establecidos en la Ley 54/1997.

**Condensador:** es un conjunto de dos conductores, separados por un medio dieléctrico, que sirve para almacenar cargas eléctricas.

**Consumidores:** personas físicas o jurídicas que compran energía para su propio consumo. Aquellos consumidores que adquieren energía directamente en el mercado de producción se denominan Consumidores Directos en Mercado.

**Consumos de bombeo:** energía empleada en las centrales hidráulicas de bombeo para elevar el agua desde el vaso inferior hasta el superior para su posterior turbinación.

**Consumos de generación:** energía utilizada por los elementos auxiliares de las centrales, necesaria para el funcionamiento de las instalaciones de producción.

**Contratos bilaterales:** los productores, los autoprodutores, los agentes externos, los distribuidores, los comercializadores, los consumidores cualificados o los representantes de cualesquiera de ellos, como sujetos del mercado de producción podrán formalizar contratos bilaterales con entrega física de suministro de energía eléctrica.

**Demanda b.c. (barras de central):** energía inyectada en la red procedente de las centrales de régimen ordinario, régimen especial y del saldo de los intercambios internacionales. Para el traslado de esta energía hasta los puntos de consumo habría que detraer las pérdidas originadas en la red de transporte y distribución.

**Demanda peninsular en mercado libre:** demanda de energía eléctrica medida en barras de central de los consumidores peninsulares que contratan la energía con un comercializador o directamente en el mercado.

**Demanda peninsular en mercado regulado:** demanda de energía eléctrica medida en barras de central de los consumidores peninsulares que contratan la energía a tarifa.

**Desvíos de regulación:** son los desvíos que se producen entre dos sistemas eléctricos como diferencia entre los intercambios internacionales programados y los intercambios internacionales físicos.

**Desvíos medidos:** diferencia entre la energía medida en barras de central y la energía programada en el mercado.

**Desvíos medidos a bajar:** son aquellos que resultan cuando la producción medida en barras de central es menor a la programada en el mercado o cuando el consumo medido en barras de central es mayor que el programado en el mercado, por lo tanto el sistema tiene que gestionar esa diferencia aumentando producción a través de los mercados de servicios complementarios y el mecanismo de gestión de desvíos.

**Desvíos medidos a subir:** son aquellos que resultan cuando la producción medida en barras de central es mayor a la programada en el mercado o cuando el consumo medido en barras de central es menor que el programado en el mercado, por lo tanto el sistema tiene que gestionar esa diferencia reduciendo producción a través de los mercados de servicios complementarios y el mecanismo de gestión de desvíos.

**Distribuidores:** son aquellas sociedades mercantiles que tienen la función de distribuir energía eléctrica, así como construir, mantener y operar las instalaciones de distribución destinadas a situar la energía en los puntos de consumo.

**Excedente/déficit de desvíos:** diferencia entre el importe de la liquidación de los desvíos y de las energías empleadas para mantener el equilibrio generación-demanda.

**Generación de bombeo en ciclo cerrado:** producción de energía eléctrica realizada por las centrales hidroeléctricas cuyo embalse asociado no recibe ningún tipo de aportaciones naturales de agua, sino que ésta proviene de su elevación desde un vaso inferior.

**Generación neta:** producción de energía en b.a (bornes de alternador), menos la consumida por los servicios auxiliares y las pérdidas en los transformadores.

**Gestión de desvíos:** servicio de carácter potestativo gestionado y retribuido por mecanismos de mercado. Tiene por objeto resolver los desvíos horarios entre generación y consumo superiores a 300 MWh que pudieran aparecer con posterioridad al cierre de cada sesión del mercado intradiario y hasta el inicio del horizonte de efectividad de la siguiente sesión.

**Índice de producible hidráulico:** cociente entre la energía producible y la energía producible media, referidas ambas a un mismo periodo y a un mismo equipo hidroeléctrico.

**Indisponibilidad de las unidades de producción:** una unidad de producción está completamente disponible si puede participar en el despacho de producción sin ninguna limitación de capacidad de generación ni, en su caso, de consumo de bombeo. En caso contrario se considerará la existencia de una indisponibilidad, que podrá ser parcial o total. La potencia neta indisponible de un grupo vendrá determinada por la diferencia entre la potencia neta instalada en barras de central y la potencia neta realmente disponible.

**Intercambios de apoyo:** son programas que se establecen entre dos sistemas eléctricos para garantizar las condiciones de seguridad del suministro de cualquiera de los dos sistemas interconectados, en caso de urgencia para resolver una situación especial de riesgo en la operación de uno de los sistemas, previo acuerdo de los operadores respectivos y en ausencia de otros medios de resolución disponibles en el sistema que precise el apoyo.

**Intercambios internacionales físicos:** comprende todos los movimientos de energía que se han realizado a través de las líneas de interconexión internacional durante un período determinado de tiempo. Incluye las circulaciones en bucle de la energía consecuencia del propio diseño de la red.

**Intercambios internacionales programados:** son los programas que se establecen entre dos sistemas eléctricos consecuencia del conjunto de transacciones individuales programadas por los Sujetos del Mercado en el mercado o mediante contratos bilaterales.

**Market splitting o separación de mercados:** mecanismo de gestión de la capacidad de intercambio entre dos o más sistemas eléctricos que se desarrolla de forma simultánea con el mercado ibérico diario e intradiario de producción y que utiliza con criterios de eficiencia económica la capacidad vacante entre los sistemas eléctricos. En caso de congestión entre los sistemas, el mercado da como resultado zonas de precio diferente. En caso contrario existe un precio único para el mercado en su totalidad.

**Mercado de producción:** es el integrado por el conjunto de transacciones comerciales de compra y venta de energía y de otros servicios relacionados con el suministro de energía eléctrica. Se estructura en mercados a plazo, mercado diario, mercado intradiario, mercados no organizados y servicios de ajuste del sistema, entendiéndose por tales la resolución de restricciones técnicas del sistema, los servicios complementarios y la gestión de desvíos.

**Mercado diario:** es el mercado en el que se llevan a cabo las transacciones de compra y venta de energía eléctrica para el día siguiente. También puede integrarse en el mercado diario la entrega física, para el día siguiente, de la energía negociada en los mercados organizados a plazo.

**Mercado intradiario:** tiene por objeto atender los ajustes que en la oferta y demanda de energía se puedan producir con posterioridad a haberse fijado el programa diario base de funcionamiento.

**Operador del Mercado:** sociedad mercantil que asume la gestión del sistema de ofertas de compra y venta de energía eléctrica en el mercado diario e intradiario de energía eléctrica en los términos que reglamentariamente se establezcan.

**Operador del Sistema:** sociedad mercantil que tendrá como función principal garantizar la continuidad y seguridad del suministro eléctrico y la correcta coordinación del sistema de producción y transporte, ejerciendo sus funciones en coordinación con los operadores y sujetos del Mercado Ibérico de Energía Eléctrica bajo los principios de transparencia, objetividad e independencia. En el modelo actual español, el operador del sistema es también el gestor de la red de transporte.

**Pagos por capacidad:** pago regulado para financiar el servicio capacidad de potencia a medio y largo plazo ofrecido por las instalaciones de generación al sistema eléctrico.

**Potencia instalada:** potencia máxima que puede alcanzar una unidad de producción, durante un período determinado de tiempo, medida a la salida de los bornes del alternador.

**Potencia neta:** potencia máxima que puede alcanzar una unidad de producción medida a la salida de la central, es decir, deducida la potencia absorbida por los consumos en generación.

**Producibile hidráulico:** cantidad máxima de energía eléctrica que teóricamente se podría producir considerando las aportaciones hidráulicas registradas durante un determinado período de tiempo y una vez deducidas las detracciones de agua realizadas para riego o para otros usos distintos de la producción de energía eléctrica.

**Programa diario base de funcionamiento (PDBF):** es el programa de energía diario, con desglose por periodos de programación de las diferentes unidades de programación correspondientes a ventas y adquisiciones de energía en el sistema eléctrico peninsular español. Este programa es establecido por el Operador del Sistema a partir del programa resultante de la casación del mercado diario y la información de ejecución de contratos bilaterales con entrega física.

**Reactancia:** resistencia que opone al paso de una corriente alterna un condensador o una bobina.

**Red de transporte:** conjunto de líneas, parques, transformadores y otros elementos eléctricos con tensiones superiores o iguales a 220 kV y aquellas otras instalaciones, cualquiera que sea



su tensión, que cumplan funciones de transporte, de interconexión internacional y, en su caso, las interconexiones con los sistemas eléctricos españoles insulares y extrapeninsulares.

**Régimen especial:** producción de energía eléctrica realizada en instalaciones cuya potencia instalada no supera los 50 MW, a partir de cogeneración u otras formas de producción de electricidad asociadas a actividades no eléctricas, siempre que supongan un alto rendimiento energético, o en grupos donde se utilicen como fuente de energía primaria alguna de las energías renovables no consumibles, biomasa o cualquier tipo de biocarburante, o residuos no renovables o procedentes de los sectores agrícola, ganadero y de servicios, con una potencia instalada igual o inferior a 25 MW, cuando supongan un alto rendimiento energético. La producción en régimen especial está acogida a un régimen económico singular.

**Régimen ordinario:** producción de energía eléctrica procedente de todas aquellas instalaciones no acogidas al régimen especial.

**Reservas hidroeléctricas de un embalse, en un momento dado:** cantidad de energía eléctrica que se produciría en su propia central y en todas las centrales situadas aguas abajo, con el vaciado completo de su reserva útil de agua en dicho momento, en el supuesto de que este vaciado se realice sin aportaciones naturales. Los embalses de régimen anual son aquellos en los que, supuesto el embalse a su capacidad máxima, el vaciado del mismo se realizaría en un período inferior a un año. Los de régimen hiperanual, son aquellos en los que el tiempo de vaciado es superior al año.

**Restricciones técnicas del PDBF:** servicio de ajuste del sistema integrado en el mercado de producción de energía eléctrica realizado por el operador del sistema consistente en la resolución de las restricciones técnicas identificadas en el Programa Diario Base de Funcionamiento mediante la modificación de los programas de las unidades de programación y el posterior proceso de reequilibrio generación-demanda.

**Restricciones técnicas en tiempo real:** proceso realizado por el operador del sistema consistente en la resolución de las restricciones técnicas identificadas durante la operación en tiempo real mediante la modificación de los programas de las unidades de programación.

**Servicios de ajuste del sistema:** son aquellos que resultan necesarios para asegurar el suministro de energía eléctrica en las condiciones de calidad, fiabilidad y seguridad. Los

servicios de ajuste pueden tener carácter obligatorio o potestativo y la mayor parte de ellos se gestionan por mecanismos de mercado. Se entienden como sistemas de ajuste tales como la resolución de restricciones técnicas del sistema, los servicios complementarios (regulación primaria, secundaria, terciaria y control de tensión) y la gestión de desvíos.

**Servicio complementario de Regulación Secundaria:** la regulación secundaria es un servicio complementario del sistema de carácter potestativo que tiene por objeto el mantenimiento del equilibrio generación-demanda, corrigiendo, tanto los desvíos de frecuencia, como los desvíos respecto al programa de intercambio previsto en la interconexión España-Francia. Su horizonte temporal de actuación alcanza desde los 20 segundos hasta los 15 minutos. Este servicio, gestionado mediante mecanismos de mercado, es retribuido por dos conceptos: disponibilidad (banda de regulación secundaria) y utilización (energía de regulación secundaria).

**Servicio complementario de Regulación Terciaria:** servicio complementario de carácter potestativo y oferta obligatoria, gestionado y retribuido por mecanismos de mercado. Tiene por objeto resolver los desvíos entre generación y consumo y la restitución de la reserva de regulación secundaria que haya sido utilizada, mediante la adaptación de los programas de funcionamiento de las unidades de programación correspondientes a instalaciones de producción y a instalaciones de consumo de bombeo. La reserva terciaria se define como la variación máxima de potencia de generación que puede efectuar una unidad de producción en un tiempo máximo de 15 minutos, y que puede ser mantenida, al menos, durante 2 horas.

**Tasa de disponibilidad de la red de transporte:** indica el porcentaje de tiempo total en que cada elemento de la red de transporte ha estado disponible para el servicio, ponderado por la potencia nominal de cada instalación, una vez descontadas las indisponibilidades por motivos de mantenimiento preventivo y correctivo, indisponibilidad fortuita u otras causas (como construcción de nuevas instalaciones, renovación y mejora).

**TIM (Tiempo de interrupción medio):** tiempo, en minutos, que resulta de dividir la ENS (energía no entregada al sistema debido a interrupciones del servicio acaecidas en la red de transporte), entre la potencia media del sistema peninsular.