CNMC

COMISIÓN NACIONAL DE LOS MERCADOS Y LA COMPETENCIA

# INFORME DE SEGUIMIENTO DE MERCADOS A PLAZO DE ENERGÍA ELÉCTRICA EN ESPAÑA (MARZO 2014)

24 de abril de 2014

CNMC
COMISIÓN NACIONAL DE LOS MERCADOS Y LA COMPETENCIA

# Índice


*1. Evolución de las cotizaciones a plazo de energía eléctrica en España _____ 3*

*2. Evolución del volumen de negociación en el mercado a plazo _____ 6*

**2.1. Evolución de la negociación agregada en el mercado OTC y mercado de futuros de OMIP 6**

**2.2. Negociación en el mercado OTC por tipo de contrato _____ 12**

**2.3. Negociación en el mercado de futuros de OMIP por tipo de contrato _____ 16**

*3. Evolución de los principales determinantes de los precios a plazo de energía eléctrica en España _____ 19*

**3.1. Cotizaciones a plazo (producto base) de energía eléctrica en Francia y Alemania _____ 19**

**3.2. Precio de los combustibles y de los derechos de emisión de $CO_2$ _____ 24**

**3.2.1. Evolución de las cotizaciones del petróleo Brent _____ 26**

**3.2.2. Evolución del gas natural _____ 29**

**3.2.3. Evolución de las cotizaciones a plazo del carbón _____ 35**

**3.2.4. Evolución de los derechos de emisión de $CO_2$ _____ 37**

**3.3. Cotizaciones del contrato a plazo de electricidad Q2-14 y Cal-15 e indicador de coste variable a plazo estimado de un CCGT y de una central térmica de carbón (precios internacionales) 39**

*4. Comparativa precios a plazo y precios (ex post) en mercado diario _____ 40*

**4.1. Cálculo de la diferencia entre los costes de los contratos mayoristas, establecidos en el Real Decreto-ley 17/2013, y el precio en el mercado diario durante el primer trimestre de 2014 40**

**4.2. Liquidación contrato trimestral y mensual (prima de riesgo ex post) _____ 43**

## 1. Evolución de las cotizaciones a plazo de energía eléctrica en España

Durante el mes de marzo de 2014, en un entorno ascendente de precios en el mercado diario, las cotizaciones a plazo de energía eléctrica en España registraron descensos, a excepción de los contratos mensuales con entrega en mayo y junio de 2014 y el contrato trimestral con entrega en el Q3-14 (ver Cuadro 1).

Concretamente, el contrato mensual con liquidación en abril de 2014 registró un descenso de un 6,1%, cotizando a cierre de mes en 26,30 €/MWh, frente al contrato con liquidación en mayo de 2014 que ascendió un 0,4% hasta 37,30 €/MWh registrados el 31 de marzo.

Por su parte, la cotización del contrato trimestral Q2-14, que registró un máximo de 39,95 €/MWh el día 5 de marzo y un mínimo de 36,13 €/MWh el 27 de marzo, cerró el mes (el 28 de marzo) con una cotización de 36,46 €/MWh, lo que representa un descenso de un 2,3% respecto a su cotización al cierre del mes anterior (37,3 €/MWh el 28 de febrero).

La cotización del contrato anual con liquidación en 2015 contabilizó un descenso del 3% respecto al mes anterior, cerrando en 47,08 €/MWh.

**Cuadro 1. Cuadro resumen de cotizaciones a plazo en OMIP**

| Contratos | MES DE MARZO DE 2014 | | | | MES DE FEBRERO DE 2014 | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Última cotización | Precio máximo | Precio mínimo | Media | Última cotización | Precio máximo | Precio mínimo | Media | % Variación últ. cotización mar-14 vs. feb-14 |
| abr-14 | 26,30 | 32,50 | 25,15 | 28,88 | 28,00 | 32,93 | 26,88 | 29,54 | -6,1% |
| may-14 | 37,30 | 40,00 | 36,80 | 38,27 | 37,15 | 40,76 | 36,51 | 38,15 | 0,4% |
| jun-14 | 47,40 | 49,52 | 46,00 | 47,27 | 46,76 | 47,77 | 45,18 | 46,42 | 1,4% |
| Q2-14 | 36,46 | 39,95 | 36,13 | 38,20 | 37,30 | 40,00 | 36,50 | 38,04 | -2,3% |
| Q3-14 | 51,05 | 52,50 | 50,90 | 51,41 | 51,00 | 51,30 | 50,63 | 50,87 | 0,1% |
| Q4-14 | 47,00 | 48,00 | 46,98 | 47,55 | 47,35 | 47,90 | 47,00 | 47,28 | -0,7% |
| Q1-15 | 46,30 | 47,50 | 46,28 | 46,81 | 47,00 | 47,45 | 46,65 | 46,96 | -1,5% |
| Año 2015 | 47,08 | 48,95 | 47,08 | 48,16 | 48,55 | 49,15 | 48,30 | 48,72 | -3,0% |
| Año 2016 | 47,13 | 49,35 | 47,13 | 48,25 | 48,95 | 50,00 | 48,95 | 49,50 | -3,7% |

Producto base: 24 horas todos los días. Nota: Cotizaciones de marzo a 31/03/14, excepto el Q2-14 (28/03/14). Cotizaciones de febrero a 28/02/14.

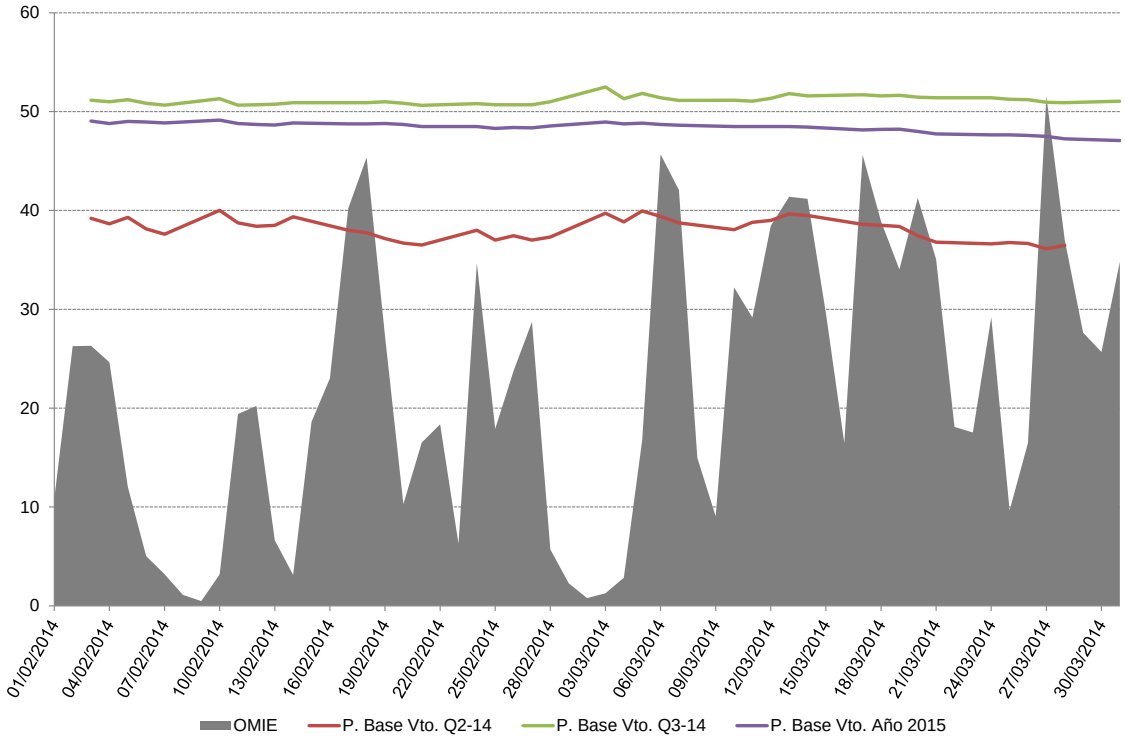
Fuente: elaboración propia a partir de datos de OMIP

En el mes de marzo, el precio medio del mercado diario (26,67 €/MWh) se incrementó un 55,8% respecto al registrado en el mes de febrero (17,12 €/MWh).

Señalar que la última cotización disponible del contrato a plazo con vencimiento en marzo, con fecha 28 de febrero de 2014, anticipaba un precio medio de 26,35 €/MWh para el mes de marzo de 2014, un 1,2% inferior al precio spot

registrado en dicho mes (26,67 €/MWh). Asimismo, la última cotización disponible para el contrato de abril, con fecha 31 de marzo, anticipa un precio medio para el mes de abril, en el mercado diario, de 26,30 €/MWh.

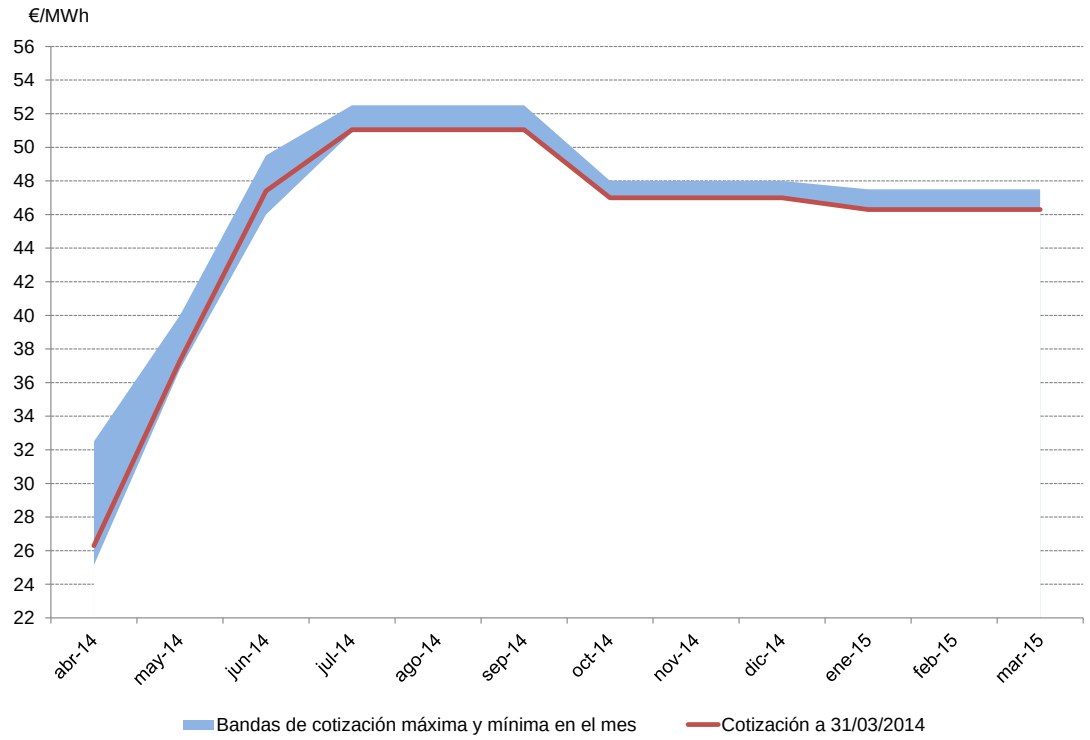
**Gráfico 1. Evolución del precio medio en el mercado diario español y contratos a plazo (producto base) en España. Periodo: 1 febrero de 2014- 31 marzo de 2014**




Fuente: elaboración propia a partir de datos de OMIE y OMIP

El Gráfico 2 muestra el rango de variación de la curva a plazo durante el mes de marzo. La cotización de los contratos mensuales con vencimiento en el segundo trimestre de 2014 (abril, mayo y junio) fluctuó en el rango 25,15–49,52 €/MWh. Por su parte, la cotización del contrato con vencimiento en el Q3-14 osciló en el rango 50,90–52,50 €/MWh y el contrato con vencimiento en el Q4-14 en el rango 46,98-48,00 €/MWh, en ese mismo mes.

**Gráfico 2. Rango de variación de la curva a plazo de energía eléctrica durante el mes de marzo de 2014**




Fuente: elaboración propia a partir de datos de OMIP

## 2. Evolución del volumen de negociación en el mercado a plazo

A continuación se analiza la evolución de la negociación, en términos acumulados, en el mercado a plazo (mercado organizado –OMIP– y no organizado –mercado OTC–). En las secciones 2.2 y 2.3 se analiza en detalle la evolución del volumen de negociación por tipo de contrato, en OTC y OMIP, respectivamente.

### 2.1. Evolución de la negociación agregada en el mercado OTC y mercado de futuros de OMIP

En esta sección se presentan[1] los volúmenes de negociación en el mercado de futuros de OMIP y en el mercado no organizado (mercado OTC) durante los meses de febrero y marzo de 2014.

En el mes de marzo de 2014, el volumen de negociación en el mercado OTC se situó en torno a 27,9 TWh, un 16,1% inferior al volumen registrado en el mes anterior (33,2 TWh, en febrero de 2014), y un 22,4% superior al volumen OTC negociado durante el mismo mes del año anterior (22,8 TWh en marzo de 2013). El volumen acumulado, negociado en el OTC, hasta el mes de marzo de 2014 (99,9 TWh) supone un 30,4% del volumen total negociado en el año 2013 (328,5 TWh).

Como referencia de la liquidez del OTC, cabe mencionar que el volumen negociado en dicho mercado a plazo, durante los tres primeros meses de 2014, representa el 158% de la demanda eléctrica peninsular (en b.c.) acumulada hasta el 31 de marzo (63 TWh).

Por su parte, en el mercado de futuros de OMIP, el volumen de negociación en el mes de marzo de 2014 se situó en 2,8 TWh, un 26,5% superior al volumen negociado el mes anterior (2,2 TWh, en febrero de 2014) y un 0,6% inferior al mismo periodo del año anterior (2,9 TWh, en marzo de 2013). El volumen total negociado en OMIP hasta el mes de marzo de 2014 (9,9 TWh) supone un 24,3% del volumen total negociado en el año 2013 (40,9 TWh).

---

[1] Como es conocido, la CNMC dispone de información completa de las transacciones que se realizan en el mercado de futuros de OMIP, así como de las transacciones que se negocian en el mercado OTC que se registran voluntariamente por las partes en OMIClear (Cámara de Contrapartida Central del mercado de futuros de OMIP). Dicha información es remitida por la CMVM al resto de miembros del Consejo de Reguladores del MIBEL al día siguiente de realizarse las transacciones.

En relación a los datos OTC, la CNMC recibe diariamente un correo de las principales agencias de intermediación que operan en el mercado OTC de energía eléctrica, que estas remiten voluntariamente, con las transacciones intermediadas por cada una de las agencias así como con los precios de cierre (mejor precio de compra, “bid”, y mejor precio de venta, “ask”). En dicha información no se incluye la identidad de las contrapartes.

Finalmente, en el mes de marzo, el volumen negociado en el mercado OTC registrado para su compensación y liquidación en las Cámaras de Contrapartida Central (CCPs) de OMIClear (mercado de futuros de OMIP) y BME Clearing se situó en 4 TWh (-10,8% respecto al mes anterior) y 4,1 TWh (+17,6% respecto al mes anterior), respectivamente.

**Cuadro 2. Estadística descriptiva del volumen negociado en OTC* y OMIP. Mensual y acumulado en el año**

| Volumen negociado (GWh) | Mes actual marzo 2014 | Mes anterior febrero 2014 | % Variación | Acumulado año 2014 (hasta mar.) | Acumulado año 2013 (hasta mar.) | % Variación 2014 / 2013 | Total 2013 | % Acum. 2014 / Total 2013 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| OMIP | 2.846,1 | 2.249,6 | 26,5% | 9.923,2 | 8.450,9 | 17,4% | 40.881,6 | 24,3% |
| OTC registrado en OMIClear | 3.967,4 | 4.446,8 | -10,8% | 13.714,0 | 8.854,8 | 54,9% | 38.359,1 | 35,8% |
| OTC compensado en BME Clearing | 4.059,1 | 3.451,6 | 17,6% | 10.363,8 | 6.567,9 | 57,8% | 33.476,6 | 31,0% |
| OTC | 27.851,8 | 33.192,4 | -16,1% | 99.923,4 | 68.812,0 | 45,2% | 328.498,7 | 30,4% |

* El concepto “OTC” (última fila del cuadro) también incluye el volumen negociado en el OTC que se ha registrado en las Cámaras de Compensación de OMIClear y BME Clearing
Fuente: elaboración propia a partir de datos de las agencias de intermediación, OMIP-OMIClear y BME Clearing

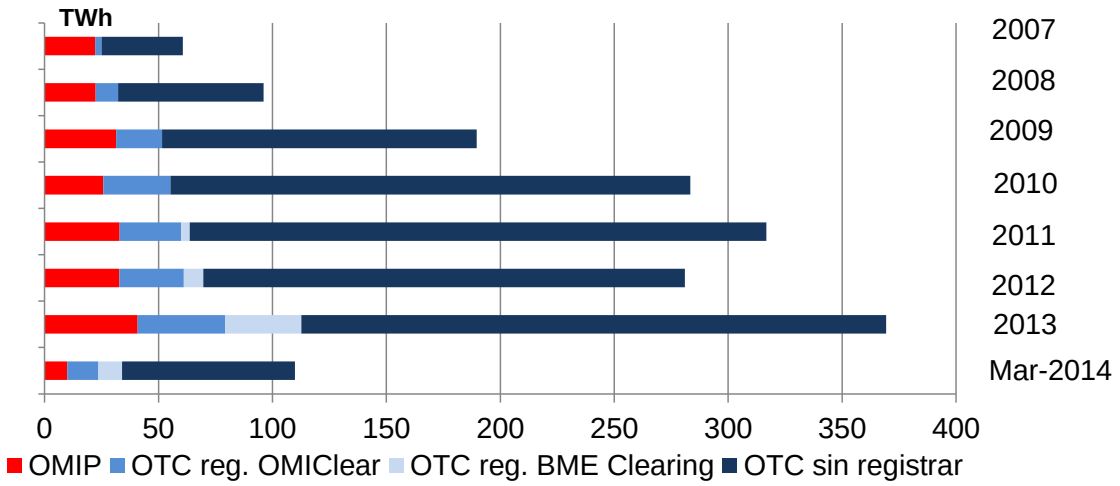
En el Gráfico 3 se muestra el volumen total negociado, en el mercado a plazo, desde el 1 de enero de 2007 hasta el 31 de marzo de 2014, diferenciando entre el volumen negociado en el mercado OTC (registrado en BME Clearing y en OMIClear, y OTC sin registrar) y el negociado en el mercado organizado de OMIP. En el Gráfico 4 se muestra esa misma información en términos porcentuales.

Durante los tres primeros meses de 2014, el volumen negociado en OMIP representó el 9,9% del volumen total negociado en el mercado OTC. En el año 2013 dicho porcentaje fue superior (12,4%).

Por otro lado, en el mismo periodo de 2014, el volumen negociado en el mercado organizado de OMIP representó el 9% del volumen total negociado en el mercado a plazo (OTC+OMIP), inferior al registrado en el mismo periodo del año 2013 (11,1%).

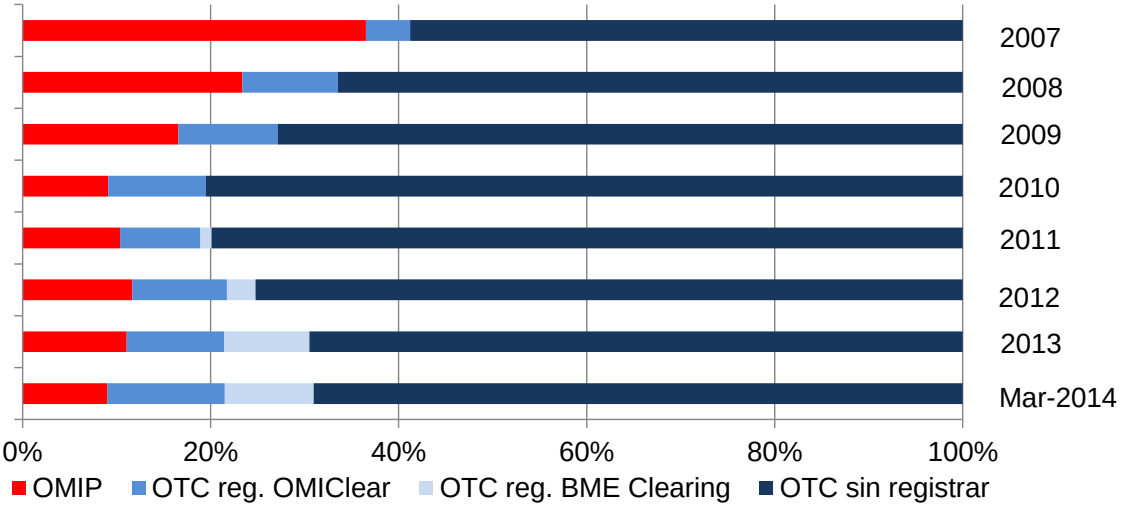
Adicionalmente, el volumen OTC registrado para su compensación y liquidación en CCPs (OMIClear y BME Clearing), sobre el volumen total negociado en el OTC, ha ido aumentando, de forma que ha pasado de representar un 7,4% en 2007 a alcanzar un 24,1% a 28 de febrero de 2014.

**Gráfico 3. Volumen anual negociado en mercado a plazo (2007 a marzo 2014) (TWh)**




Fuente: elaboración propia a partir de datos de las agencias de intermediación, OMIP-OMIClear y BME Clearing

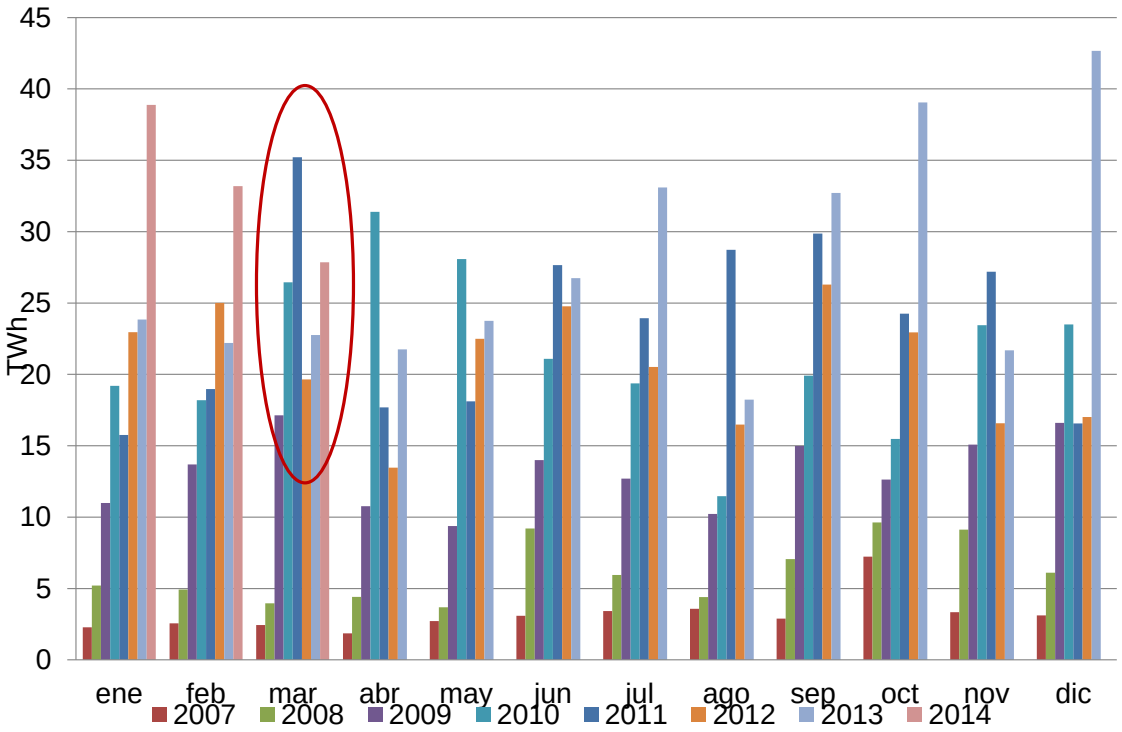
**Gráfico 4. Volumen anual negociado en mercado a plazo (2007 a marzo 2014) (en %)**




Fuente: elaboración propia a partir de datos de las agencias de intermediación, OMIP-OMIClear y BME Clearing

El Gráfico 5 muestra la evolución del volumen mensual negociado en el mercado OTC. En el mes de marzo de 2014, el volumen negociado en dicho mercado (27,9 TWh) aumentó un 22,4% respecto al volumen negociado el mismo mes del año anterior (22,8 TWh, en marzo de 2013).

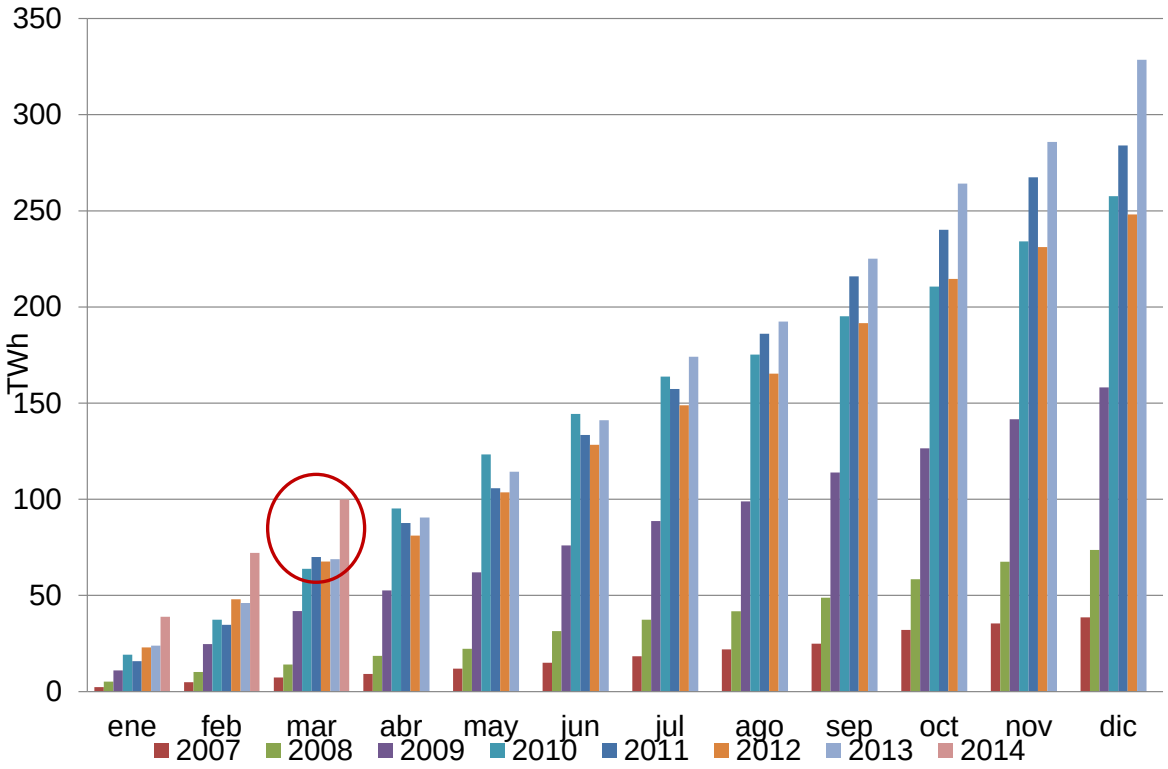
**Gráfico 5. Volumen mensual negociado en el mercado OTC (2007 a marzo 2014)**




Fuente: elaboración propia a partir de datos de las agencias de intermediación

En el Gráfico 6 se presenta la misma información que en el gráfico anterior, pero acumulando el volumen anual negociado en el mercado OTC en cada uno de los meses.

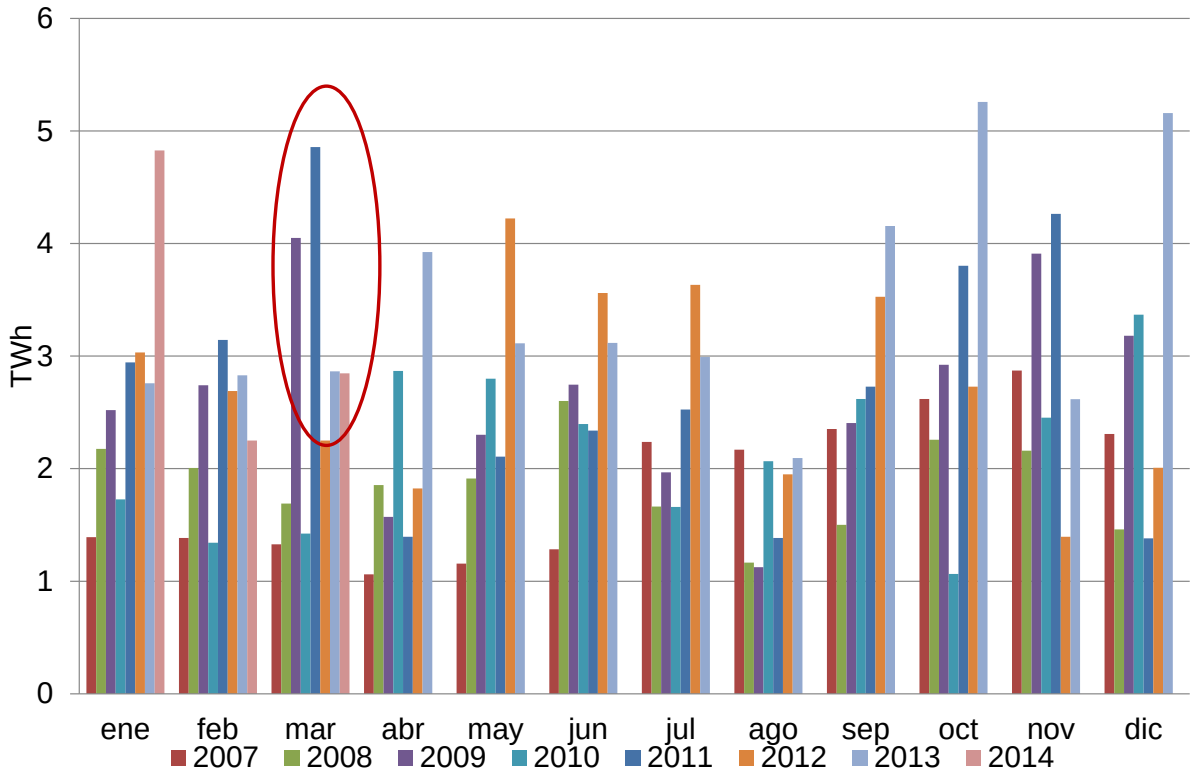
**Gráfico 6. Volumen anual acumulado negociado en el mercado OTC (2007 a marzo 2014)**




Fuente: elaboración propia a partir de datos de las agencias de intermediación

El Gráfico 7 muestra la evolución del volumen mensual negociado en el mercado de futuros de OMIP. En el mes de marzo de 2014, el volumen negociado en OMIP (2,8 TWh) fue un 0,6% inferior al negociado en el mismo mes del año anterior (2,9 TWh en marzo de 2013).

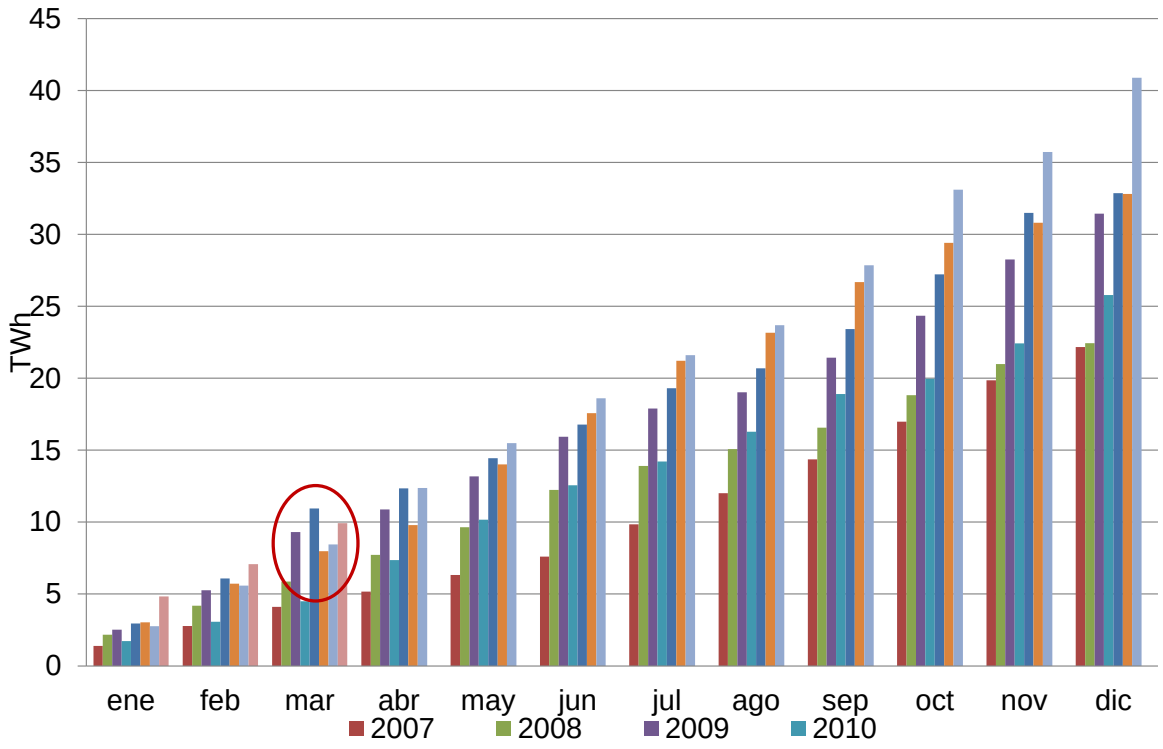
**Gráfico 7. Volumen mensual negociado en el mercado de futuros de OMIP (2007 a marzo 2014)**




Fuente: OMIP-OMIClear

En el Gráfico 8 se presenta la misma información que en el gráfico anterior, pero acumulando el volumen anual negociado en el mercado de futuros de OMIP en cada uno de los meses.

**Gráfico 8. Volumen anual acumulado negociado en el mercado de futuros de OMIP (2007 a marzo 2014)**




Fuente: OMIP-OMIClear

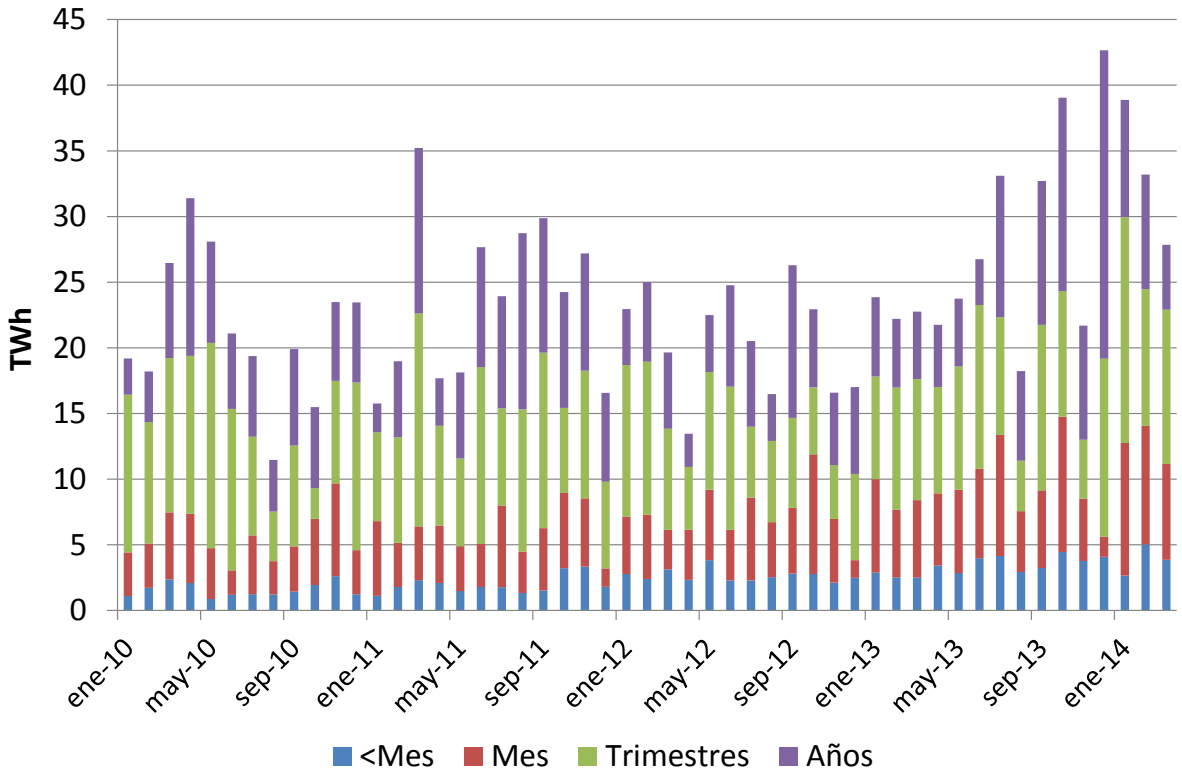
## 2.2. Negociación en el mercado OTC por tipo de contrato

En este apartado se analiza la negociación en el mercado OTC por tipo de contrato (en función del vencimiento).

El Gráfico 9 muestra el volumen de energía mensual negociado en el mercado OTC, para cada tipo de contrato, en el periodo comprendido entre enero de 2010 y marzo de 2014. El Gráfico 10 recoge la misma información en términos porcentuales.

Durante el mes de marzo de 2014, los contratos más negociados en el mercado OTC, en términos de energía, fueron los contratos con periodo de liquidación trimestral y mensual con el 68,4% (19 TWh) del total negociado (27,9 TWh). En el mes de febrero de 2014, el porcentaje de negociación de dichos contratos sobre el total negociado en el OTC fue del 58,6% (19,4 TWh).

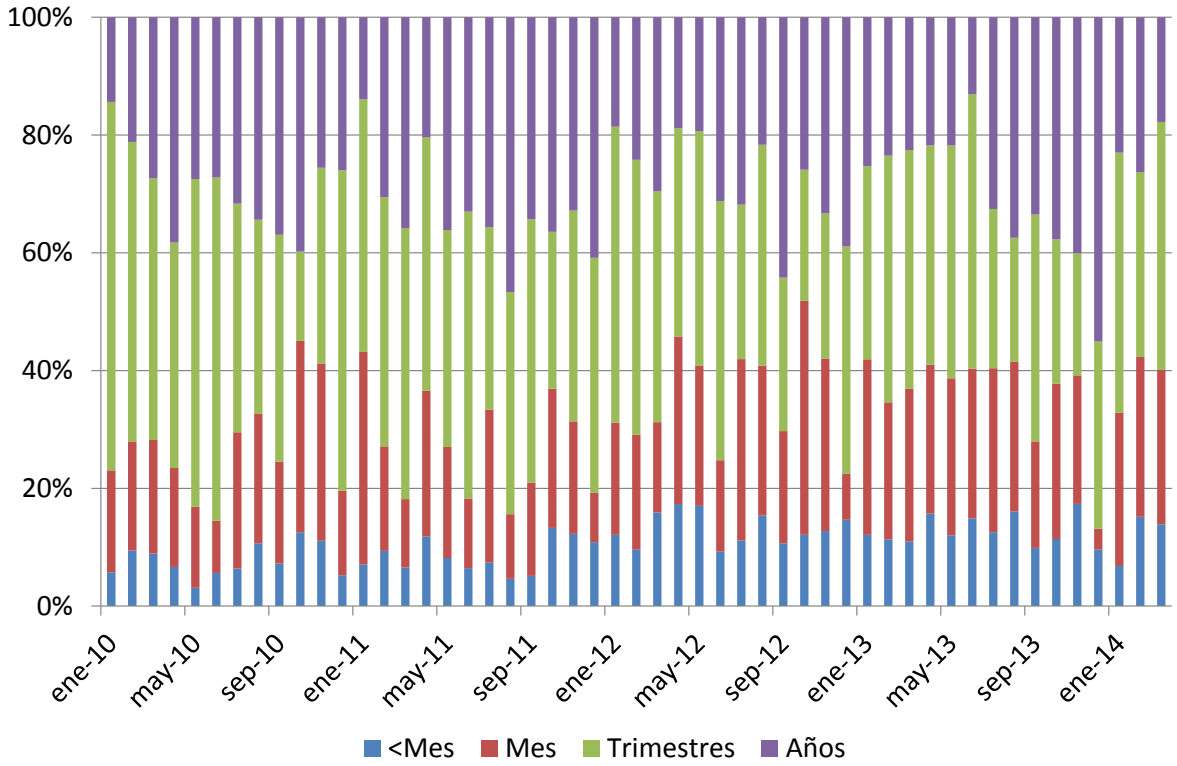
**Gráfico 9. Volumen mensual de negociación por tipo de contrato (TWh)**




Nota: <Mes: Contratos de corto plazo inferior a 1 mes (diarios, fines de semana, semanales); Mes: Mensuales de 1 a 2 meses; Trimestres: Vencimientos mayores o iguales a 3 meses y menores a 1 año; Años: Superior o igual a 1 año.

Fuente: elaboración propia a partir de datos de las agencias de intermediación

**Gráfico 10. Volumen mensual de negociación por tipo de contrato (en %)**



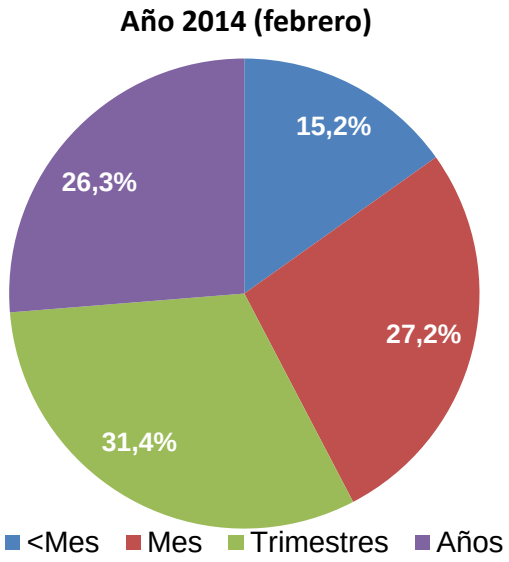

Nota: <Mes: Contratos de corto plazo inferior a 1 mes (diarios, fines de semana, semanales); Mes: Mensuales de 1 a 2 meses; Trimestres: Vencimientos mayores o iguales a 3 meses y menores a 1 año; Años: Superior o igual a 1 año.

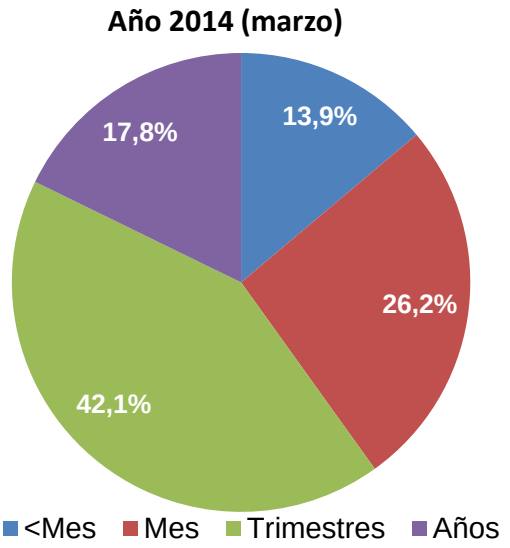
Fuente: elaboración propia a partir de datos de las agencias de intermediación

Durante los tres primeros meses de 2014, el 24,1% de la energía negociada en el mercado OTC correspondió al contrato con vencimiento en el año siguiente Cal+1 (0,6%, en dicho periodo para el contrato con vencimiento a dos años vista Cal+2). En el mismo periodo de 2013, dichos porcentajes ascendieron a 24,3% y 0,2% (Cal+1 y Cal+2), respectivamente.

El Gráfico 11 muestra el peso relativo del volumen negociado por tipo de contrato, en términos de energía, en los meses de febrero y marzo de 2014. En el mes de marzo destaca el ascenso registrado en los contratos con liquidación trimestral (de 31,4% en febrero a 42,1% en marzo). Asimismo, cabe destacar el descenso registrado en el porcentaje de participación sobre el volumen total negociado de los contratos con liquidación anual (de 26,3% en febrero a 17,8% en marzo).

**Gráfico 11. Volumen de negociación por tipo de contrato (febrero de 2014 y marzo de 2014)**




Nota: <Mes: Contratos de corto plazo inferior a 1 mes (diarios, fines de semana, semanales); Mes: Mensuales de 1 a 2 meses; Trimestres: Vencimientos mayores o iguales a 3 meses y menores a 1 año; Años: Superior o igual a 1 año.

Fuente: elaboración propia a partir de datos de las agencias de intermediación

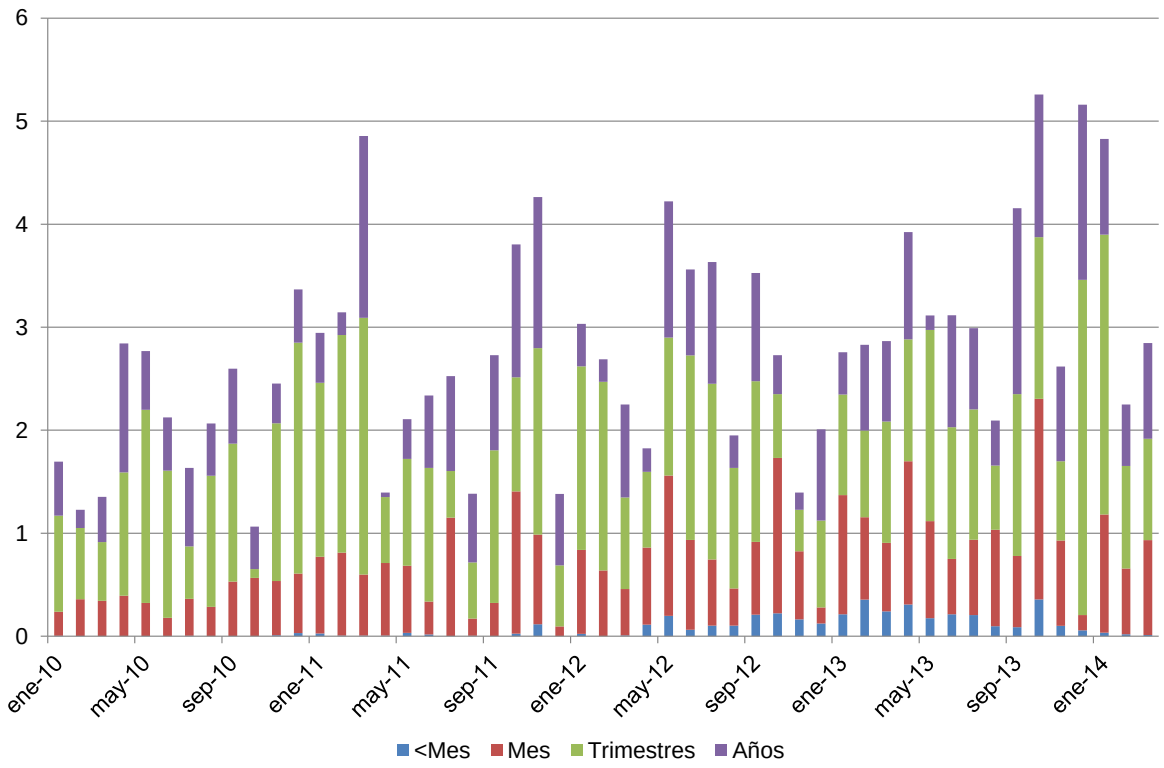
## 2.3. Negociación en el mercado de futuros de OMIP por tipo de contrato

A continuación se analiza el volumen de negociación en el mercado de futuros de OMIP por tipo de contrato (en función de su vencimiento).

El Gráfico 12 muestra el volumen de energía mensual negociado en OMIP, por tipo de contrato, en el periodo comprendido entre enero de 2010 y marzo de 2014. El Gráfico 13 muestra la misma información en términos porcentuales.

En el mes de marzo de 2014, los contratos con mayor volumen de negociación en el mercado de futuros de OMIP fueron los anuales y trimestrales con un 32,6% y un 34,6%, respectivamente (con un volumen total negociado de 1,9 TWh en dichos contratos). Por su parte, la negociación de los contratos con liquidación mensual representó el 32,3% del volumen total negociado.

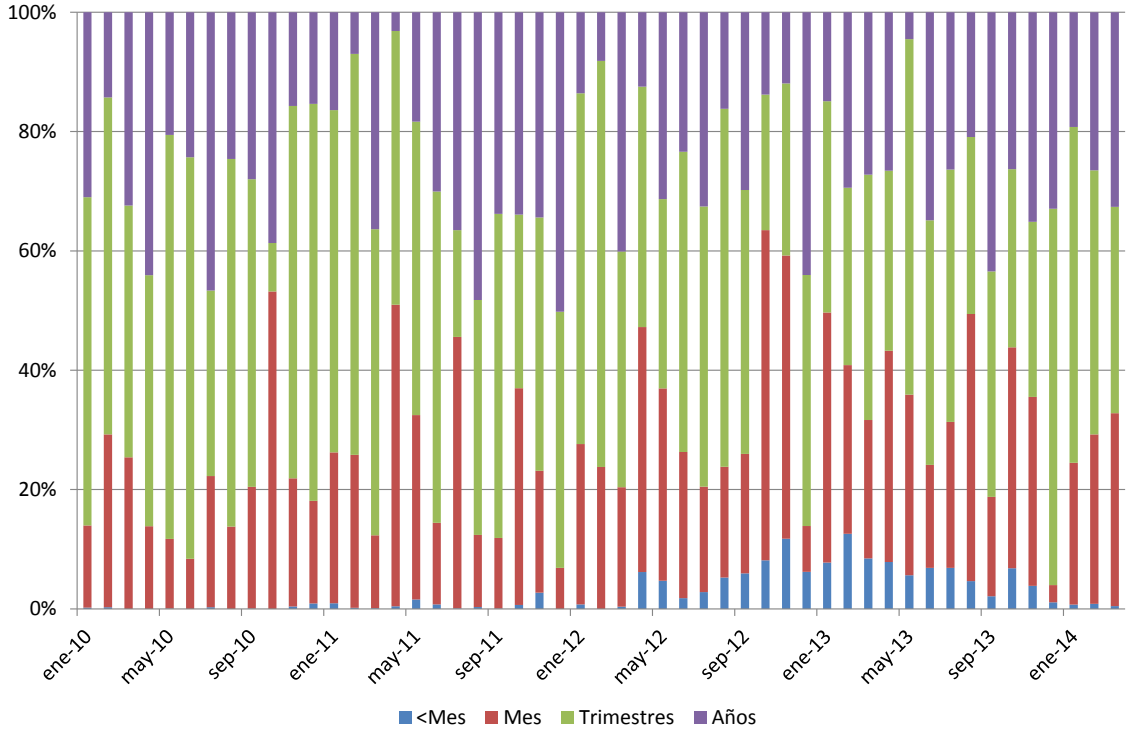
**Gráfico 12. Volumen mensual de negociación por tipo de contrato (TWh)**




Nota: <Mes: Contratos de corto plazo inferior a 1 mes (diarios, fines de semana, semanales).

Fuente: OMIP-OMIClear

**Gráfico 13. Volumen mensual de negociación por tipo de contrato (en %)**



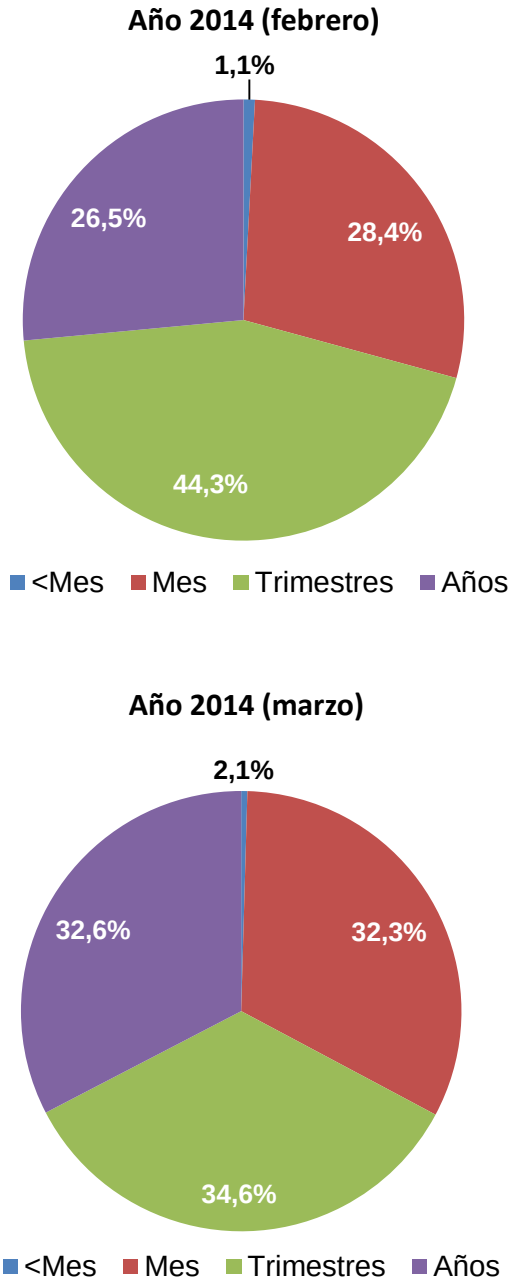

Nota: <Mes: Contratos de corto plazo inferior a 1 mes (diarios, fines de semana, semanales).

Fuente: OMIP-OMIClear

En los tres primeros meses de 2014, el 23,4% de la energía negociada en OMIP correspondió a los contratos con vencimiento en el año siguiente (Cal+1) y el 1,3% a los contratos con vencimiento a dos años vista (Cal+2). En el mismo periodo de 2013, dichos porcentajes se situaron en valores similares: 22,7% para el Cal+1 y 1,2% para el Cal+2.

El Gráfico 14 muestra el peso relativo del volumen negociado por tipo de contrato, en términos de energía, en los meses de febrero y marzo de 2014. En el mes de marzo, destaca el ascenso registrado en los contratos con liquidación anual, que pasan de representar el 26,5% en el mes de febrero al 32,6% en el mes de marzo. Por el contrario, los contratos con liquidación trimestral pasaron de representar el 44,3% del total negociado en febrero de 2014 al 34,6% en el mes de marzo de 2014.

**Gráfico 14. Volumen de negociación por tipo de contrato (febrero de 2014 y marzo de 2014)**




Nota: <Mes: Contratos de corto plazo inferior a 1 mes (diarios, fines de semana, semanales).

Fuente: OMIP-OMIClear

## 3. Evolución de los principales determinantes de los precios a plazo de energía eléctrica en España

En esta sección se analiza la evolución de los principales determinantes de los precios a plazo de la energía eléctrica en España: precios en el mercado diario en España, precios a plazo de la energía eléctrica en los países de nuestro entorno (Francia y Alemania) y precios a plazo de los combustibles (Brent, gas natural y carbón) y de los derechos de emisión de $CO_2$.

### 3.1. Cotizaciones a plazo (producto base) de energía eléctrica en Francia y Alemania

El Cuadro 3 muestra las cotizaciones a plazo en España, Francia y Alemania.

En el mes de marzo, todas las cotizaciones de los contratos a plazo de energía eléctrica en Alemania descendieron respecto a las registradas el mes anterior, siendo más acusado dicho descenso en la cotización de los contratos con vencimiento más cercano. Así, los contratos con liquidación en los meses de abril y mayo de 2014 registraron descensos del 6,9% y del 6,5%, respectivamente, en relación a su cotización en febrero de 2014.

Esa misma tendencia descendente –con la excepción del contrato con vencimiento en el trimestre Q4-14–, fue la registrada en las cotizaciones de los contratos a plazo en el mercado francés. Destaca el descenso registrado en los precios de los contratos con vencimiento en los meses de abril y mayo de 2014 (un 12,4% y un 7,7% menos que en el mes de febrero, respectivamente).

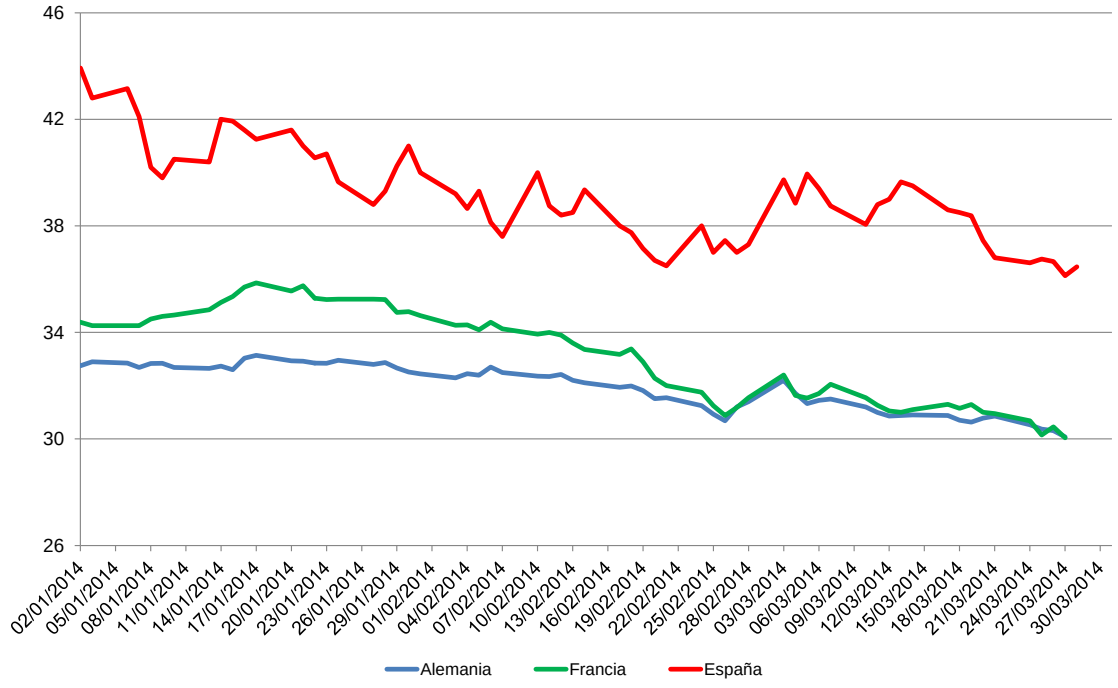
En el mercado español, si bien la cotización del contrato Q2-14 (36,46 €/MWh) registró un descenso del 2,3% respecto a su cotización en febrero, se situó por encima de la cotización del contrato equivalente en el mercado alemán (30,08 €/MWh) y en el mercado francés (30,04 €/MWh). Asimismo, a finales de marzo, la cotización a plazo del contrato anual con vencimiento en 2015 se situó en el mercado español (47,08 €/MWh; -3%) por encima de la cotización registrada por el contrato equivalente en Alemania (34,27 €/MWh; -4,9%) y en Francia (42,58 €/MWh; -0,6%).

**Cuadro 3. Evolución de las cotizaciones a plazo (producto base) en España, Alemania y Francia**

| | Cotizaciones carga base con subyacente precio el mercado diario español (€/MWh) | | | Cotizaciones carga base con subyacente precio el mercado diario alemán (€/MWh) | | | Cotizaciones carga base con subyacente precio el mercado diario francés (€/MWh) | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | marzo-14 | febrero-14 | % Variación mar. vs. feb. | marzo-14 | febrero-14 | % Variación mar. vs. feb. | marzo-14 | febrero-14 | % Variación mar. vs. feb. |
| abr-14 | 26,30 | 28,00 | -6,1% | 29,40 | 31,58 | -6,9% | 30,70 | 35,05 | -12,4% |
| may-14 | 37,30 | 37,15 | 0,4% | 29,25 | 31,30 | -6,5% | 27,36 | 29,63 | -7,7% |
| Q2-14 | 36,46 | 37,30 | -2,3% | 30,08 | 31,40 | -4,2% | 30,04 | 31,55 | -4,8% |
| Q3-14 | 51,05 | 51,00 | 0,1% | 32,66 | 34,37 | -5,0% | 33,58 | 34,38 | -2,3% |
| Q4-14 | 47,00 | 47,35 | -0,7% | 36,45 | 38,28 | -4,8% | 49,80 | 49,70 | 0,2% |
| Año 2015 | 47,08 | 48,55 | -3,0% | 34,27 | 36,05 | -4,9% | 42,58 | 42,83 | -0,6% |

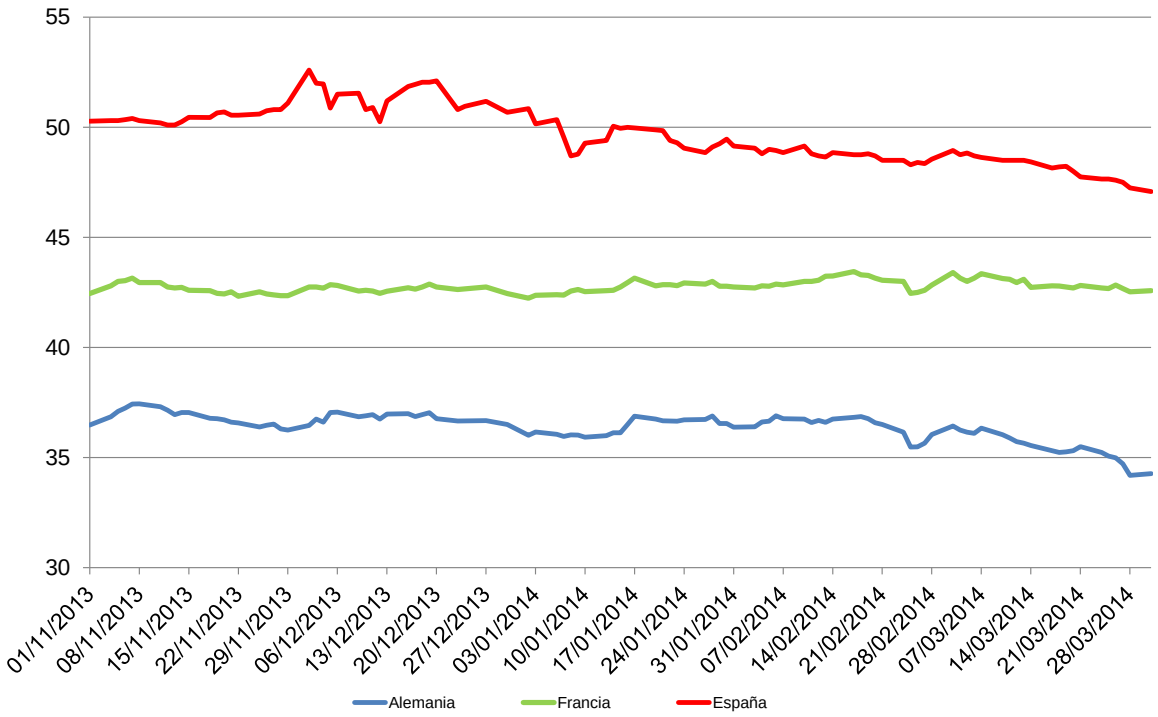
Nota: Datos de marzo a 31, excepto para el contrato Q2-14 a 27 (Alemania y Francia) y a 28 (España). Datos de febrero a 28.
Fuente: elaboración propia a partir de datos de EEX y OMIP

**Gráfico 15. Evolución de las cotizaciones del contrato trimestral Q2-14 en España, Alemania (EEX) y Francia (Powernext). Periodo: 2 enero de 2014 – 31 marzo de 2014**




Fuente: EEX y OMIP

**Gráfico 16. Evolución de las cotizaciones del contrato anual Cal-15 en España, Alemania (EEX) y Francia (Powernext). Periodo: 2 enero de 2014 – 31 marzo de 2014**




Fuente: EEX y OMIP

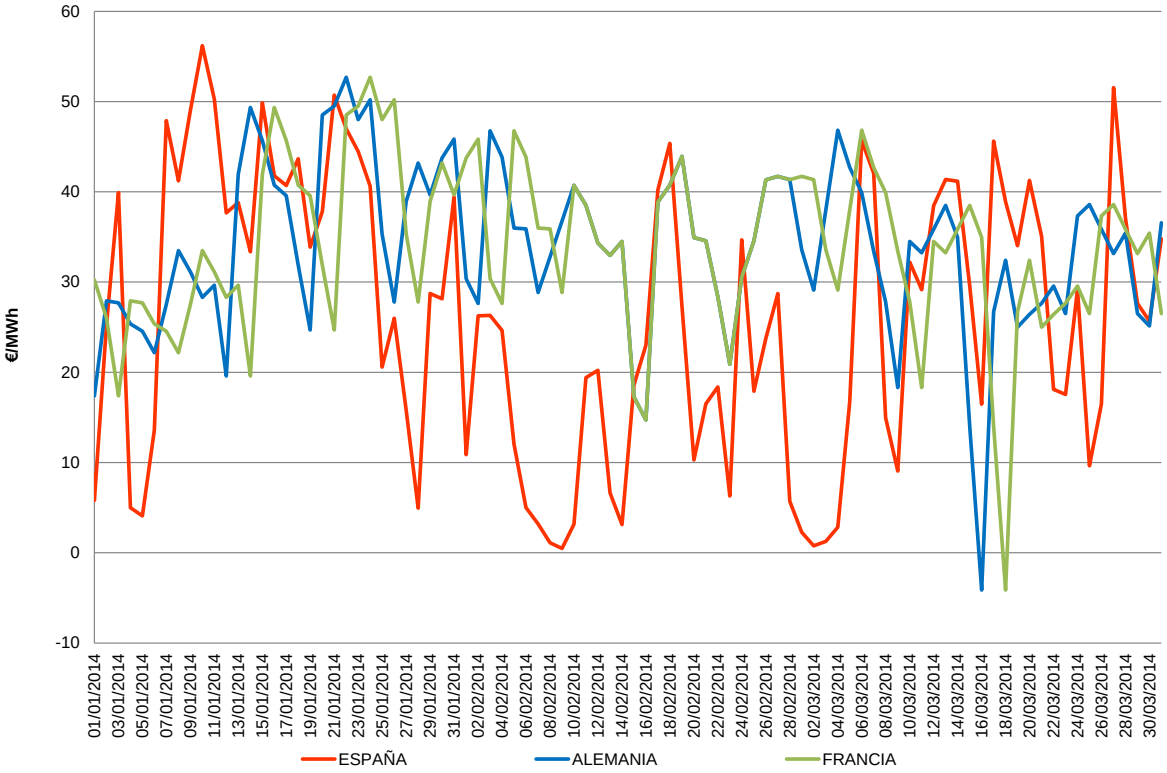
En relación a la evolución de los precios medios mensuales en el mercado diario en el mes de marzo (véase Cuadro 4 y Gráfico 16), el precio medio del mercado diario en España (26,67 €/MWh) registró un significativo ascenso respecto del mes anterior (+55,8%), aunque sigue situándose por debajo de los precios medios registrados en Alemania (30,95 €/MWh; -7,8%) y en Francia (35,56 €/MWh; -8,1%).

**Cuadro 4. Precios medios mensuales en los mercados diarios de España, Alemania y Francia**

| Precios medios | marzo-14 (€/MWh) | febrero-14 (€/MWh) | % Variación |
|---|---|---|---|
| España | 26,67 | 17,12 | 55,8% |
| Alemania | 30,95 | 33,59 | -7,8% |
| Francia | 35,56 | 38,69 | -8,1% |

Fuente: elaboración propia a partir de datos de EPEX Spot y OMIE

**Gráfico 17. Evolución del precio del mercado diario en España, Alemania y Francia. Periodo: 1 enero de 2014 – 31 marzo de 2014**

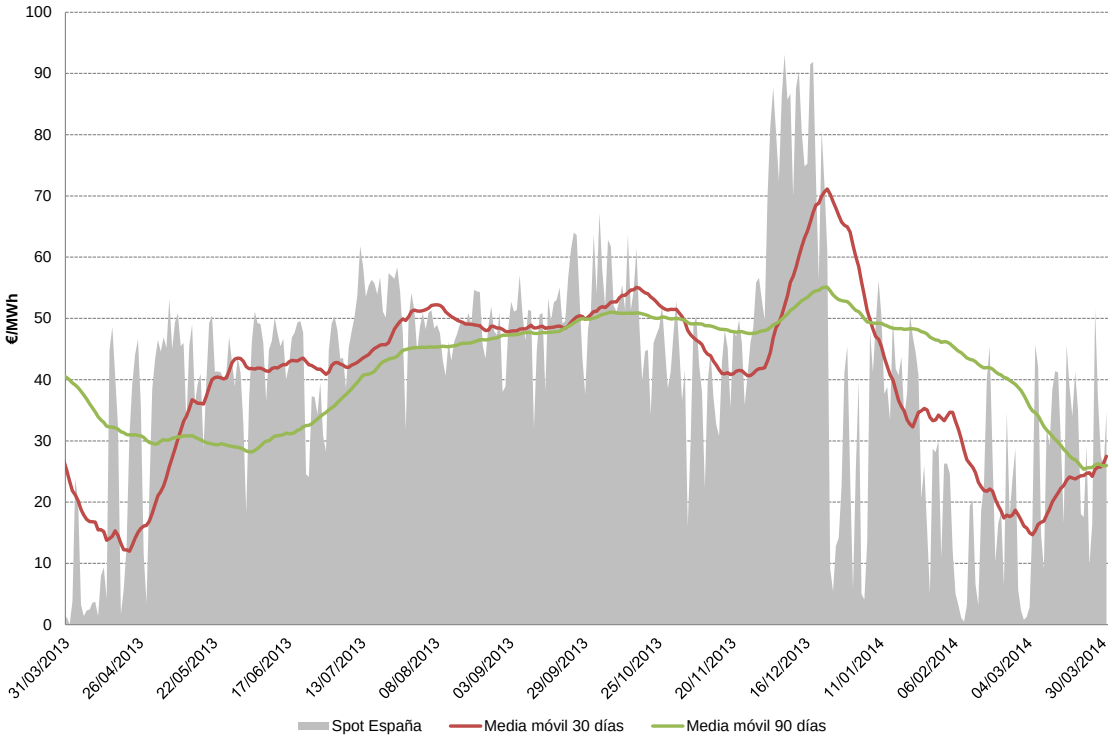



Fuente: elaboración propia a partir de datos de EPEX Spot y OMIE

El Gráfico 18 muestra la evolución del precio medio diario en España, así como sus medias móviles en los últimos 30 y 90 días, durante los últimos doce meses.

La media móvil de los últimos 30 días se situó, a 31 de marzo, en 27,48 €/MWh frente a 17,91 €/MWh a 28 de febrero. La media móvil de los últimos 90 días se situó, a 31 de marzo, en 25,99 €/MWh y, a 28 de febrero, en 38,72 €/MWh

**Gráfico 18. Evolución del precio del mercado diario en España, medias móviles últimos 30 y 90 días. Periodo: 31 marzo 2013 – 31 marzo 2014 (último año móvil)**




Fuente: elaboración propia a partir de datos de OMIE y OMIP

## 3.2. Precio de los combustibles y de los derechos de emisión de $CO_2$

En esta sección se presenta la evolución general de las cotizaciones a plazo (y contado) de los combustibles y los derechos de emisión de $CO_2$.

**Comentario general**

Durante el mes de marzo, las cotizaciones del Brent, del gas natural (referencia NBP) y de los derechos de emisión han registrado descensos, mientras que las cotizaciones del carbón han registrado ascensos.

Las cotizaciones del Brent para los contratos de futuros con vencimiento a 1 y 3 meses presentaron una tendencia descendente desde los máximos del día 3 hasta los mínimos del día 19. La mayor variación a la baja entre dos sesiones se produjo el 17 de marzo (descensos del 2,1% en ambos casos). La mayor variación al alza entre dos sesiones se produjo el 3 de marzo (ascensos del 2% y del 1,9%, respectivamente). En resumen, las cotizaciones de los contratos de futuros del Brent a 1 y 3 meses presentaron unos descensos en el mes del 1,2% y del 0,8%, respectivamente. A 31 de marzo dichos contratos cotizaron a 107,76 $/Bbl y a 107,4 $/Bbl, respectivamente.

En el caso del gas natural en Reino Unido (NBP), los contratos presentaron descensos. Así, el contrato de futuros mensual con entrega en abril de 2014, presentó un descenso de un 6,6% y cotizó el 28 de marzo en 21,66 €/MWh. El contrato a plazo trimestral con vencimiento en el segundo trimestre de 2014 presentó un descenso del 8,1% (21,16 €/MWh a 31 de marzo), mientras que el contrato con entrega el tercer trimestre de 2014 presentó un descenso del 6,6% (21,63 €/MWh a 31 de marzo).

En el caso del carbón, la cotización del contrato con entrega en Abr-14 registró un ascenso de un 5,8%, con respecto al mes anterior, cerrando el mes en 77,45 $/t el 31 de marzo. El contrato trimestral con vencimiento más próximo (Q2-14) registró un ascenso de un 2,1% hasta los 75,28 $/t alcanzados el día 28 de marzo, mientras que el contrato anual Cal-15, registró un ascenso de un 0,3% respecto al mes anterior. En concreto, el 31 de marzo cotizó a 80,89 $/t.

Los derechos de emisión han registrado descensos con respecto al mes anterior (en torno al 16,4% de media para los contratos de futuros EUA Dic-14 y EUA Dic-15). Dichos contratos presentaron el máximo mensual el día 7 de marzo, cotizando ese día a 6,98 €/$tCO_2$ (EUA Dic-14) y 7,25 €/$tCO_2$ (EUA Dic-15), y el mínimo mensual el día 28 cotizando esos días a 4,4 €/$tCO_2$ y 4,54 €/$tCO_2$, respectivamente.

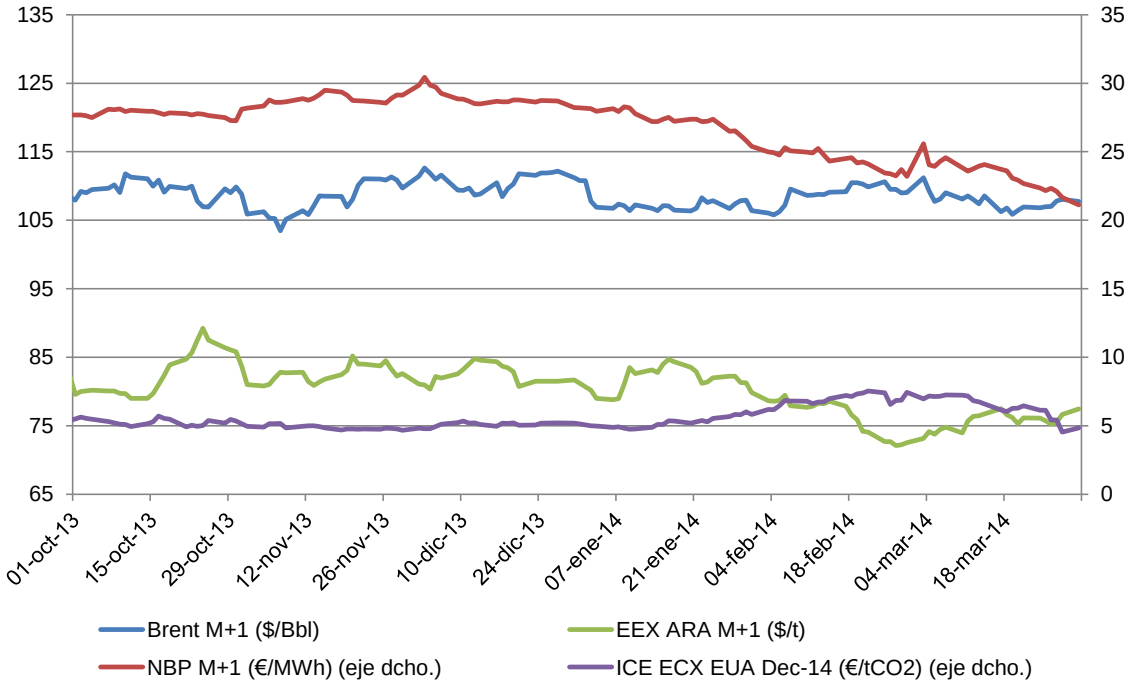
**Cuadro 5. Evolución del precio de los combustibles y de los derechos de emisión de $CO_2$**

| | Cotizaciones en marzo de 2014: último día de mes, mín. y máx. mensual | | | Cotizaciones en febrero de 2014: último día de mes, mín. y máx. mensual | | | Variación % último día mes |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Crudo Brent $/Bbl** | **31-mar-14** | **Mín.** | **Máx.** | **28-feb-14** | **Mín.** | **Máx.** | **mar. vs feb.** |
| Brent **Spot** | 106,03 | 105,72 | 111,31 | 108,83 | 106,82 | 110,24 | -2,6% |
| Brent entrega a **un mes** | 107,76 | 105,85 | 111,20 | 109,07 | 105,78 | 110,64 | -1,2% |
| Brent entrega a **tres meses** | 107,40 | 105,37 | 110,42 | 108,31 | 104,73 | 109,76 | -0,8% |
| **Gas natural Europa €/MWh** | **31-mar-14** | **Mín.** | **Máx.** | **28-feb-14** | **Mín.** | **Máx.** | **mar. vs feb.** |
| Gas NBP **Spot** | 21,06 | 21,06 | 24,27 | 23,36 | 23,20 | 25,60 | -9,9% |
| Gas NBP entrega **Abr-14** | 21,66 | 21,66 | 25,59 | 23,19 | 23,19 | 25,06 | -6,6% |
| Gas NBP entrega **Q2-14** | 21,16 | 21,16 | 25,40 | 23,03 | 23,03 | 24,78 | -8,1% |
| Gas NBP entrega **Q3-14** | 21,63 | 21,63 | 25,46 | 23,17 | 23,17 | 24,86 | -6,6% |
| **Carbón EEX ARA API2 $/t** | **31-mar-14** | **Mín.** | **Máx.** | **28-feb-14** | **Mín.** | **Máx.** | **mar. vs feb.** |
| Carbón entrega **Abr-14** | 77,45 | 73,15 | 77,50 | 73,20 | 72,40 | 80,50 | 5,8% |
| Carbón entrega **Q2-14** | 75,28 | 74,08 | 77,05 | 73,75 | 72,65 | 79,15 | 2,1% |
| Carbón entrega **2015** | 80,89 | 80,28 | 81,80 | 80,68 | 79,70 | 83,20 | 0,3% |
| **$CO_2$ ICE EUA €/$t_{CO2}$** | **31-mar-14** | **Mín.** | **Máx.** | **28-feb-14** | **Mín.** | **Máx.** | **mar. vs feb.** |
| Dchos. emisión EUA **Dic-2014** | 4,70 | 4,40 | 6,98 | 5,59 | 4,58 | 5,78 | -15,9% |
| Dchos. emisión EUA **Dic-2015** | 4,85 | 4,54 | 7,25 | 5,83 | 4,75 | 6,03 | -16,8% |

- Tipos de cambio oficiales publicados por el Banco Central Europeo (BCE).
- Precios crudo Brent en ICE y en Platts.
- Precios del gas natural en National Balancing Point (NBP) en Intercontinental Exchange (ICE) y en Platts, se considera un factor de conversión 1 Therm = 29,3 kWh. La última cotización del contrato con entrega en Abr-14 fue a 28/03/14.
- Precios del carbón cif ARA para índice API2 Argus/McCloskey en European Energy Exchange (EEX). La última cotización del contrato con entrega en Q2-14 fue a 28/03/14.
- Precios de los derechos de emisión de $CO_2$ en ICE (EUA).

Fuente: elaboración propia a partir de datos de ICE, EEX, Platts y BCE

**Gráfico 19. Evolución de las cotizaciones de los combustibles (Brent, gas natural NBP, carbón) con entrega al mes siguiente y de los derechos de emisión de $CO_2$. Periodo: 1 octubre 2013 – 31 marzo 2014**




Fuente: elaboración propia a partir de datos de EEX, Platts e ICE

### 3.2.1. Evolución de las cotizaciones del petróleo Brent

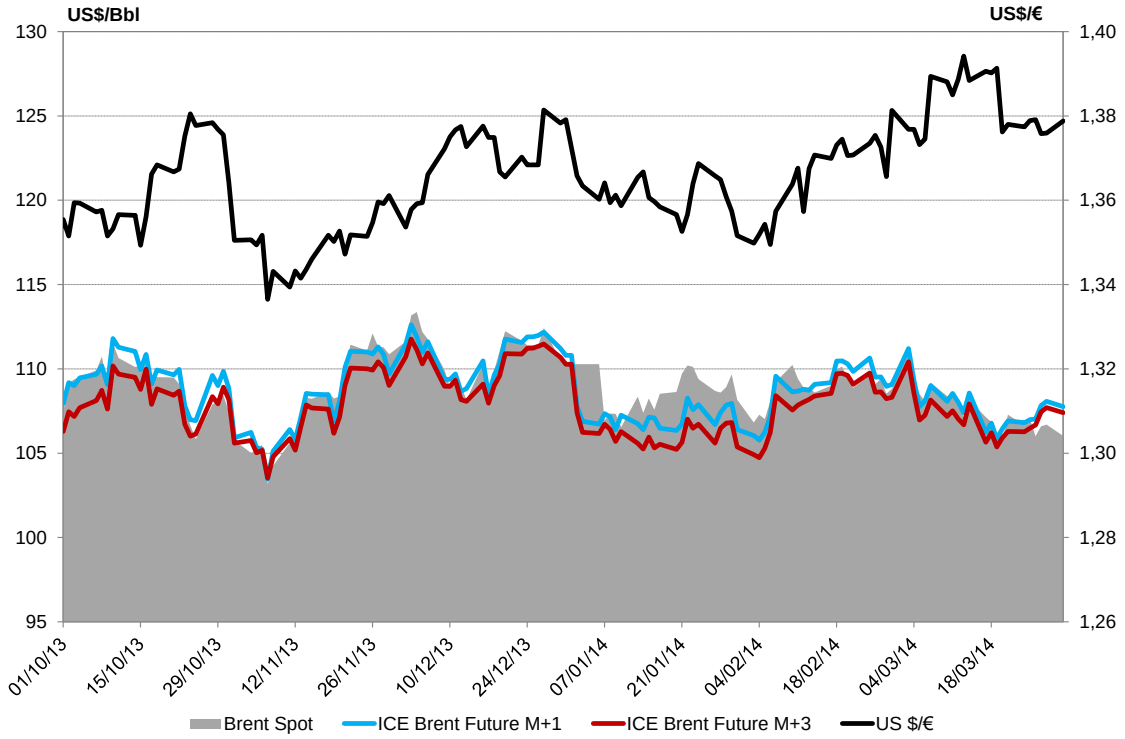
Tal y como se observa en el Gráfico 19, en el mes de marzo la cotización del Brent (spot) ha fluctuado aproximadamente en el rango 106 – 111 $/Bbl, conformando el límite superior de ese intervalo las cotizaciones registradas el 3 de marzo, y el límite inferior las registradas el día 20.

Durante el mes de marzo, los precios del barril de crudo Brent de referencia en Europa a uno y tres meses oscilaron en el rango de 105,37 $/Bbl – 111,2 $/Bbl. Los precios máximos se presentaron el día 3 y los mínimos el día 19 para ambos contratos.

La evolución del tipo de cambio $/€ mostró una tendencia ascendente (se deprecia hasta 1,39 el día 19 de marzo) y posteriormente resulta descendente (apreciación hasta 1,38 el 31 de marzo).

Los precios de los contratos a 1 y 3 meses en €/Bbl oscilaron en el mes de marzo en el rango 75,73 €/Bbl – 80,77 €/Bbl, presentándose el máximo mensual el 3 de marzo y el mínimo el 19 de marzo.

**Gráfico 20. Evolución cotización del Brent ($/Bbl) y del tipo de cambio ($/€). Periodo: 1 octubre 2013 – 31 marzo 2014**

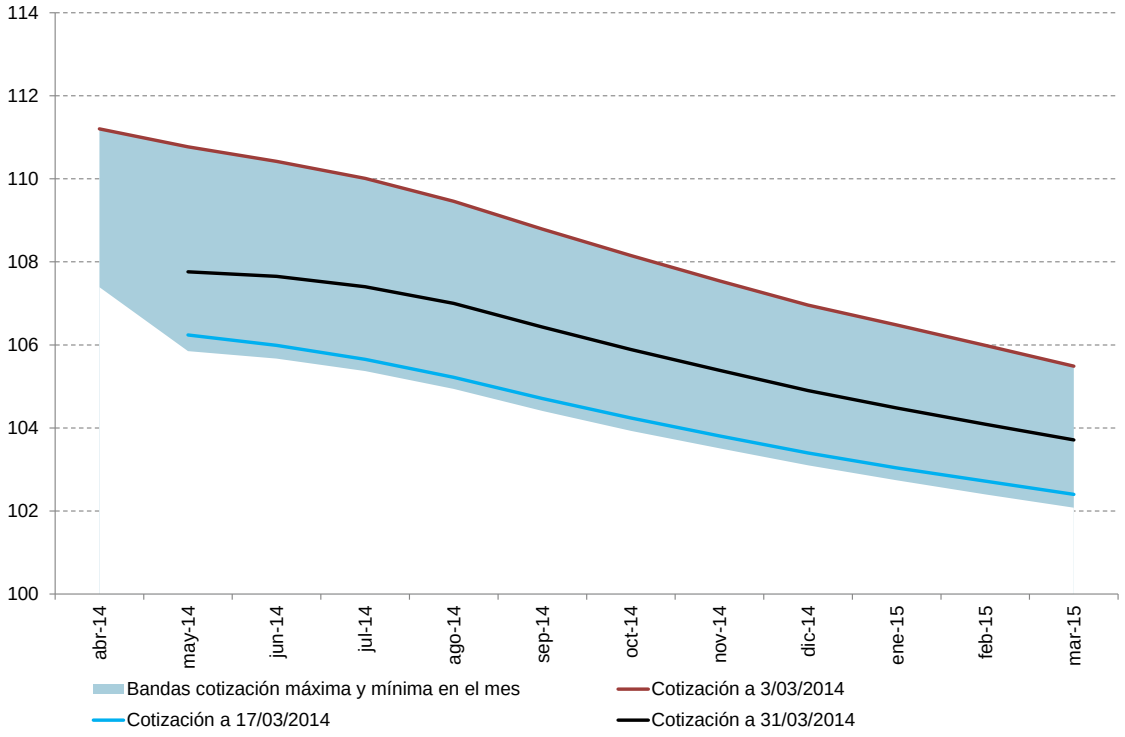



Fuente: elaboración propia a partir de datos de ICE, Platts y BCE

Entre los factores que contribuyeron al descenso en los precios del petróleo se destaca la minoración de las tensiones geopolíticas existentes en Ucrania, que disminuye las posibilidades de un corte de suministro petrolífero desde Rusia.

El Gráfico 21 muestra el rango de variación de la curva a plazo del Brent en el mes de marzo. En dicho gráfico se observa la estructura de la curva a plazo a 31 de marzo, que muestra un perfil decreciente con el plazo de vencimiento de los contratos, entre los 107,76 y los 103,71 $/Bbl. La cotización del contrato Brent M+12 (marzo de 2015) ha fluctuado en el rango 102,08 – 105,49 $/Bbl, finalizando el 31 de marzo en 103,71 $/Bbl. Las bandas de fluctuación entre los valores mínimos y máximos de la curva a plazo del Brent se encuentran en el rango de 3,4 – 4,9 $/Bbl para el periodo mostrado en el gráfico.

**Gráfico 21. Evolución de la curva a plazo del Brent ($/Bbl)**




Nota: el último día de cotización del contrato abr-14 es el 14 de marzo, por lo que la curva a plazo a 31/03/2014 no muestra dicho valor

Fuente: elaboración propia a partir de datos de ICE, Platts y BCE

### 3.2.2. Evolución del gas natural

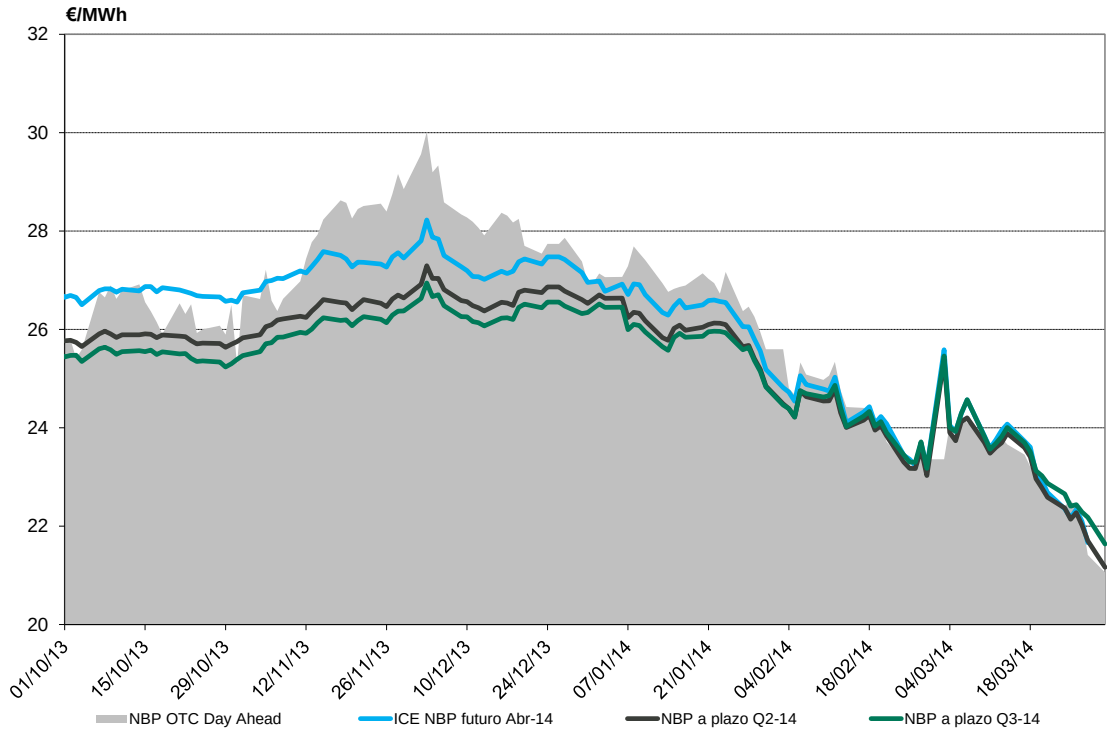
Los precios europeos de gas natural presentaron una tendencia decreciente durante el mes de marzo debido a una menor demanda, a un buen nivel de aprovisionamientos y a una minoración en las tensiones políticas entre Rusia y Ucrania, que disminuyó la probabilidad de una interrupción del suministro gasista ruso a Europa. El contrato mensual (referencia NBP) con entrega en abril de 2014 registró a 28 de marzo una cotización de 21,66 €/MWh (un 6,6% inferior respecto a la registrada a 28 de febrero).

Durante el mes de análisis, la cotización a plazo del contrato de gas natural en NBP con vencimiento en el segundo trimestre de 2014 (Q2-14) ha oscilado en el rango 25,4 €/MWh – 21,16 €/MWh, el máximo se registró el 3 de marzo y el mínimo el 31 de marzo, cotizando ese mismo día en 21,16 €/MWh (-8,1% respecto al mes anterior).

Asimismo, el contrato con vencimiento en el tercer trimestre de 2014 (Q3-14), presentó los valores máximos el día 3 y los mínimos el día 31, oscilando en el rango 25,46 – 21,63 €/MWh, cotizando el día 31 en 21,63 €/MWh, un 6,6% inferior al valor del mes anterior. Los precios del contrato Q3-14 se situaron 0,2 €/MWh en media por encima de los precios del contrato Q2-14 (véase Gráfico 22).

**Gráfico 22. Evolución precios del gas natural en Reino Unido (NBP). Contrato spot, mensual con vencimiento en abril 2014 y trimestrales Q2-14 y Q3-14 (en €/MWh).**

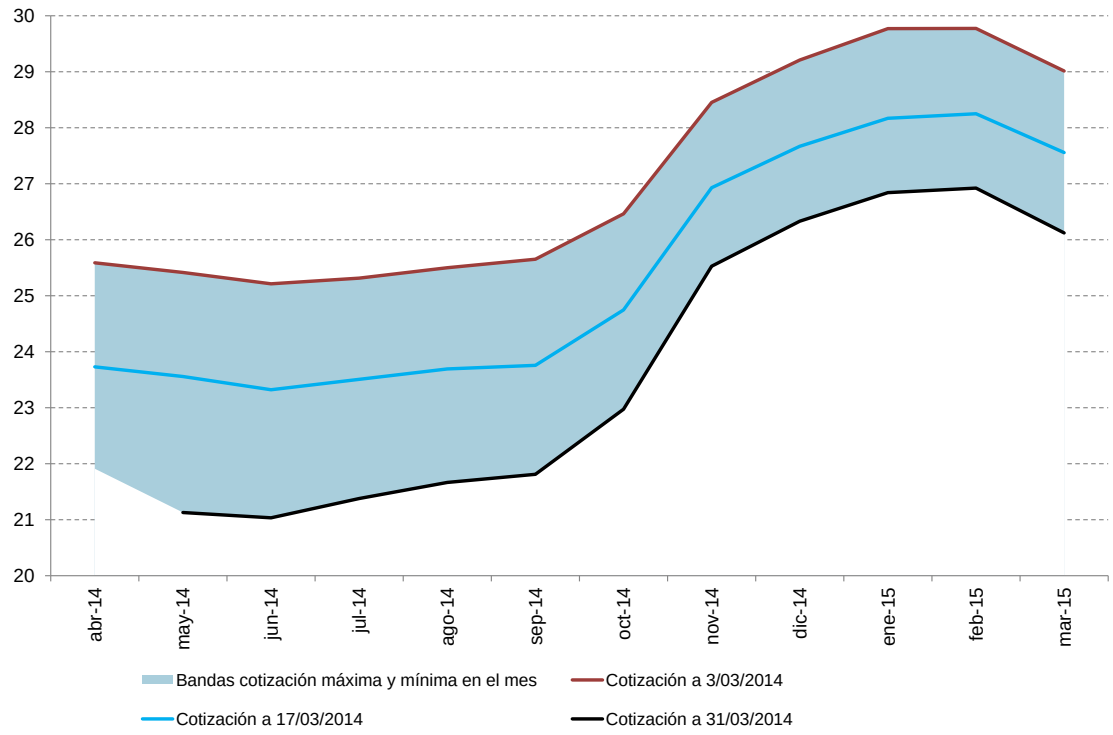
**Periodo: 1 octubre 2013 – 31 marzo 2014**




Fuente: elaboración propia a partir de datos de ICE, Platts y BCE

La evolución de la curva a plazo del gas, a 31 de marzo, obtenida a través de los futuros mensuales en el Reino Unido para el Punto Nacional de Balance (NBP) presenta una tendencia descendente desde 21,13 €/MWh en mayo de 2014 hasta 21,03 €/MWh en junio de 2014. A partir de ahí se inicia un ascenso hasta el nivel de 26,92 €/MWh en febrero de 2015. La banda de fluctuación entre los valores mínimos y máximos presentados para los precios de cierre de cada uno de los contratos mensuales a lo largo de marzo presenta un rango medio de 3,48 €/MWh.

**Gráfico 23. Evolución curva a plazo del gas natural en NBP (€/MWh)**

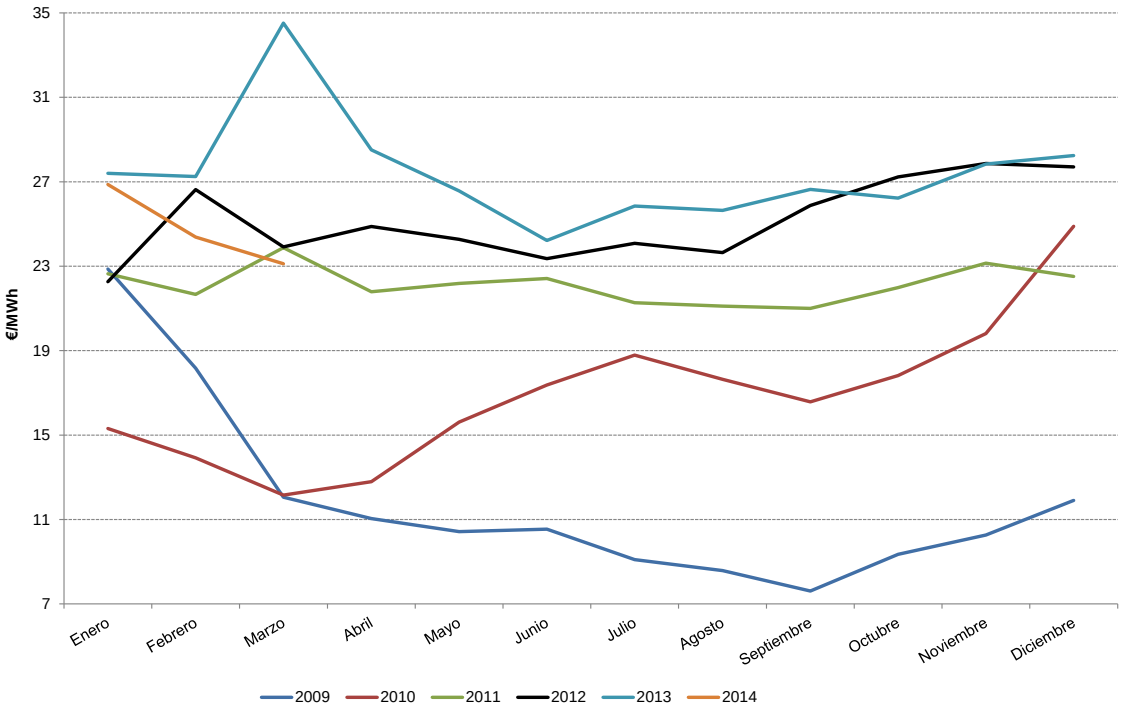



Fuente: elaboración propia a partir de datos de ICE y BCE

Durante el mes de análisis los precios spot en Reino Unido se han mantenido en un rango de 21,06 €/MWh – 24,27 €/MWh; registrando el valor máximo el día 6 y el mínimo el día 31. La cotización a 31 de marzo (21,06 €/MWh) se sitúa un 9,9% por debajo de la cotización a 28 de febrero.

La media del mes de marzo, de 23,11 €/MWh, fue inferior a la media del mismo mes del año anterior (-33%) y un 5,2% inferior a la media de febrero de 2014 (24,38 €/MWh).

**Gráfico 24. Evolución medias mensuales precios spot en NBP (€/MWh)**

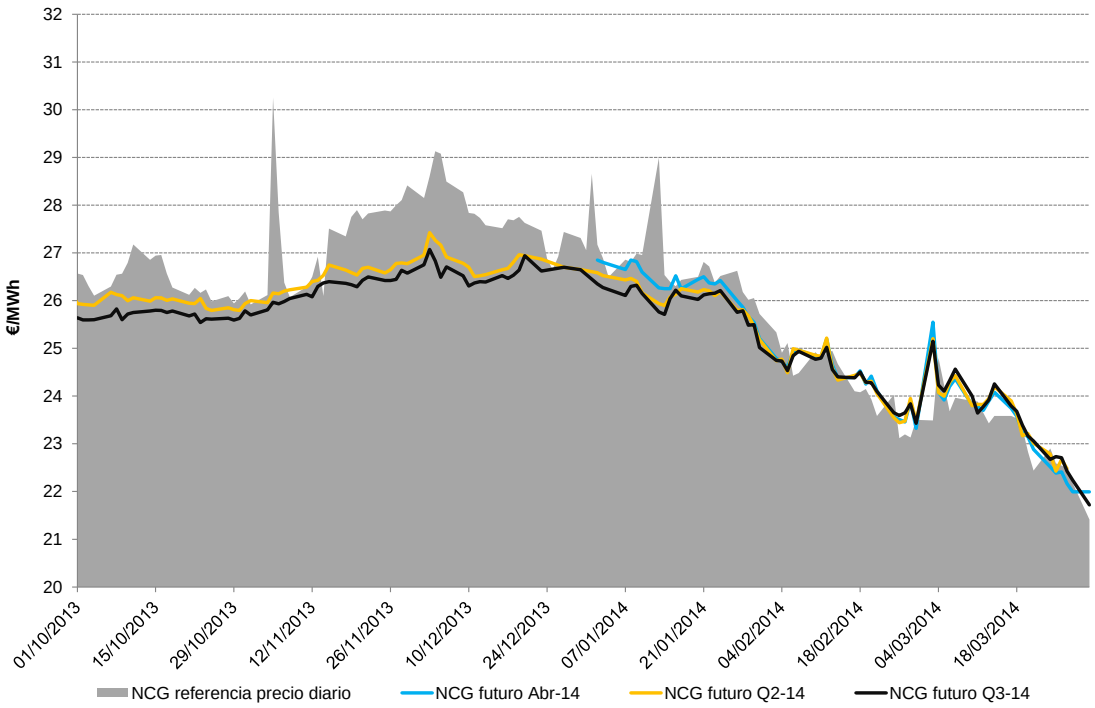



Fuente: elaboración propia a partir de datos de Platts y BCE

## Cotizaciones de gas natural en Alemania

En el caso del contrato de futuros NCG (NetConnect Germany) en EEX con vencimiento en el segundo trimestre de 2014, la cotización ha oscilado en el mes de análisis en el rango 22,43 €/MWh – 25,21 €/MWh. El 3 de marzo se presentó el máximo mensual y el mínimo se registró el día 25 (22,43 €/MWh). El último día de cotización (27) la cotización fue de 22,48 €/MWh lo que representa un descenso del 4,2% respecto al mes anterior. Por su parte, el contrato con vencimiento en el tercer trimestre de 2014, presentó el valor máximo el día 3 y el valor mínimo el día 31, oscilando entre 21,72 €/MWh – 25,15 €/MWh. El contrato Q3-14 se situó en media 0,04 €/MWh por encima del contrato Q2-14 a lo largo del mes de marzo (véase Gráfico 25).

**Gráfico 25. Evolución precios del gas natural en Alemania (€/MWh)**




Nota: en la referencia de precio diaria de NCG se muestra el valor correspondiente al día de entrega.
Fuente: elaboración propia a partir de datos de EEX

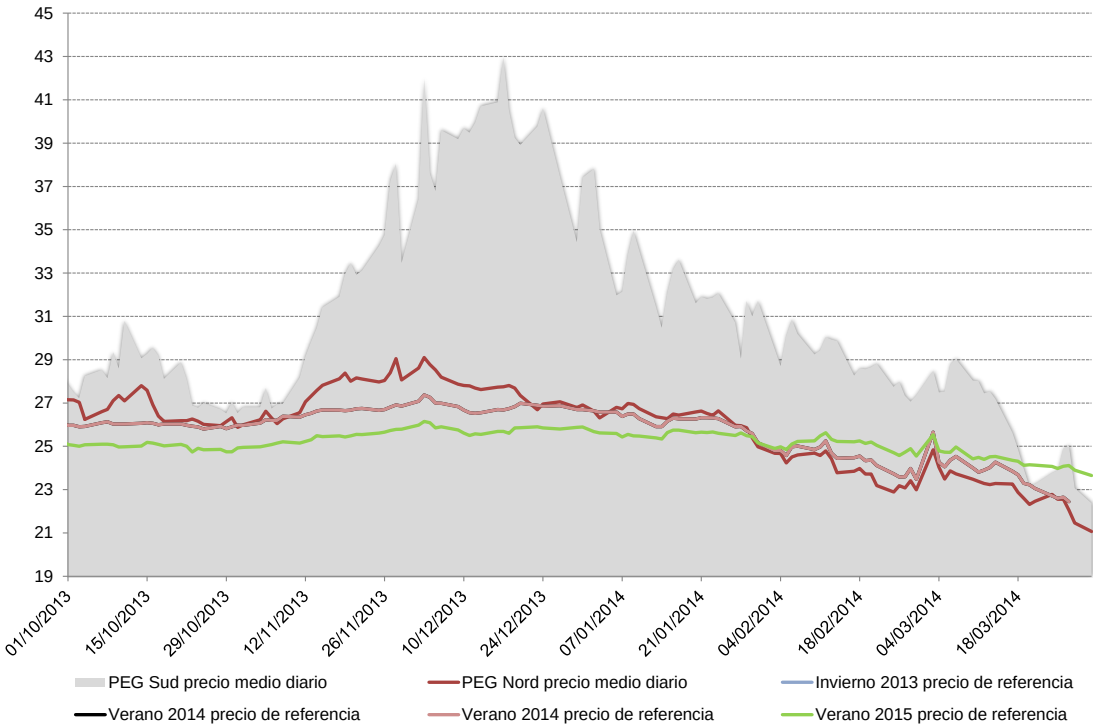
Precios de gas natural en Francia (PEG sud y PEG Nord)

Durante el mes de análisis, la media de los diferenciales de precio spot del mercado francés de gas entre las zonas sur (PEG Sud) y norte (PEG Nord) disminuyó con respecto al mes anterior (2,9 €/MWh en marzo frente a una diferencia de 4,96 €/MWh en febrero). En el mes de marzo el precio de la zona sur estuvo por encima de la zona norte durante todo el mes. En concreto, la zona sur presentó una media en marzo de 25,88 €/MWh y la zona norte de 22,98 €/MWh, lo que representó un descenso con respecto al mes anterior en la zona sur de un 10,5% y de un 4% en la zona norte (28,91 €/MWh y de 23,95 €/MWh en febrero, respectivamente).

El contrato de futuro estacional invierno 2014, que abarca el cuarto trimestre de 2014 y el primero de 2015, con subyacente el precio spot en la zona norte, presentó descensos. En concreto, el contrato invierno 2014 cerró con un precio de 24,96 €/MWh (a 31 de marzo) lo que representó un descenso del 3,9% frente al precio de cierre del mes anterior (25,96 €/MWh el 28 de febrero). Asimismo, el contrato verano 2014, que abarca el segundo y tercer trimestres de 2014, registró un descenso en su cotización de un 4,4% (cotizó en 22,45 €/MWh el 27 de marzo en su último día de cotización frente a 23,48 €/MWh el 28 de febrero).

El diferencial medio entre el contrato invierno 2014 y verano 2014 se situó en media en marzo en 2,53 €/MWh (la media en todo el primer trimestre de 2014 resultó 2,12 €/MWh). Dicho diferencial se sitúa en niveles superiores al diferencial medio registrado del cuarto trimestre de 2013 (1,5 €/MWh) y del tercer trimestre de 2013 (1,58 €/MWh). Una mayor amplitud de dicho diferencial implica un mayor valor estratégico a la hora de reservar capacidad en los almacenamientos subterráneos de gas natural. Cabe destacar que para el contrato estacional verano 2015 su nivel de cotización estuvo por encima del contrato verano 2014, excepto el día 3 de marzo (en el mes de marzo, en media, la cotización del contrato verano 2015 resultó superior en 0,74 €/MWh a la del contrato verano 2014).

**Gráfico 26. Evolución precios spot y futuros estacionales de gas en Francia (€/MWh)**




Nota: en la referencia de precio diaria de Powernext se muestra el valor correspondiente al día de entrega.

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de Powernext

## Otras referencias de precios

Durante el último trimestre de 2013, los precios del GNL para el sudoeste de Europa (referencia SWE publicada por Energy Intelligence) se han incrementado de manera abrupta, obteniéndose en enero de 2014 una cifra ligeramente superior al récord histórico de marzo de 2013, descendiendo posteriormente durante los meses de febrero y de marzo de 2014 debido, entre otros factores, a la menor demanda de cargamentos spot. Durante el mes de marzo de 2014 los

precios del GNL SWE descendieron un 15,7% respecto al mes anterior y los del GNL NEA un 18,8%.

Los precios del GNL para el noreste de Asia (referencia NEA, publicada por Energy Intelligence) comenzaron a descender desde febrero de 2014 debido a la menor demanda de cargamentos spot tras la punta invernal ligada a la subida de precios en el último trimestre de 2013 y el mes de enero de 2014.

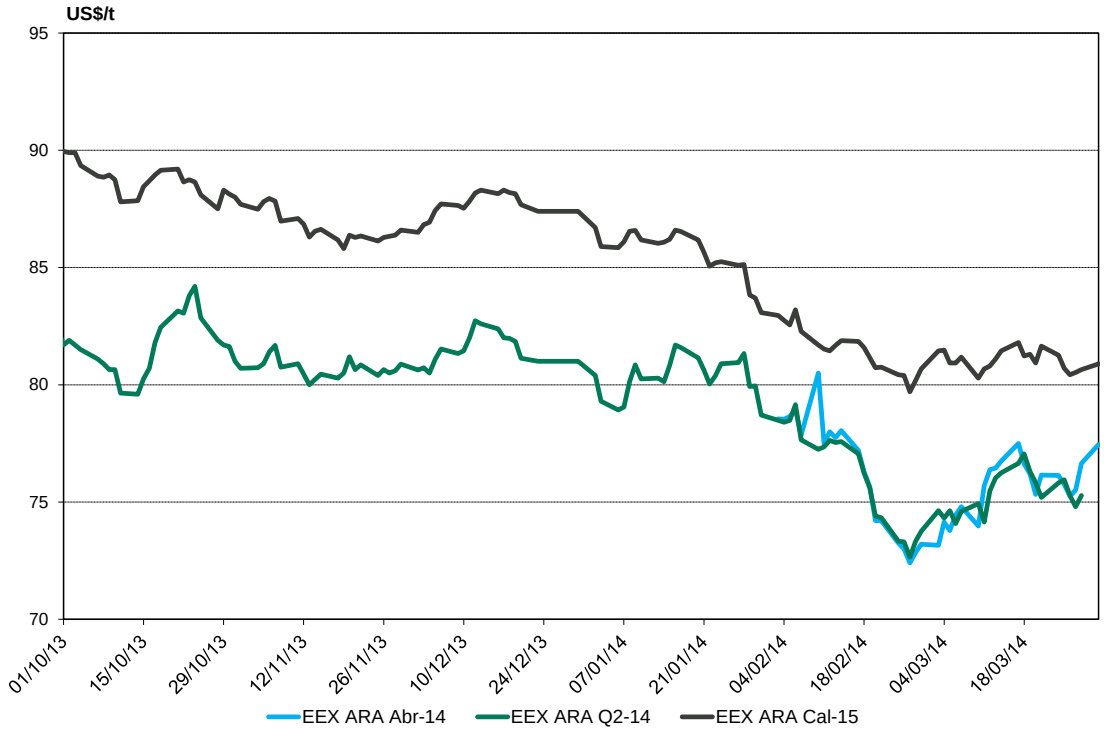
### 3.2.3. Evolución de las cotizaciones a plazo del carbón

Durante el mes de análisis, la cotización a plazo en EEX del contrato de carbón de calidad API2 con entrega en ARA (Ámsterdam-Rotterdam-Amberes) y vencimiento en el segundo trimestre de 2014 ha mostrado una tendencia ascendente desde el mínimo de 74,32 $/t el día 4 de marzo hasta alcanzar el valor máximo de 77,05 $/t el día 18 de marzo. El último día de cotización (28) la cotización fue de 75,28 $/t, lo que representa una variación de un 2,1% respecto a la cotización a día 28 de febrero. En €/t las cotizaciones de ese contrato oscilaron entre 53,54 €/t (11 de marzo) y 55,42 €/t (18 de marzo).

El diferencial de precios entre el contrato anual y el trimestral con vencimiento más inmediato se situó en el rango de (+4,18 $/t – +7,16 $/t). El contrato anual Cal-15 se ha mantenido durante el mes de marzo en el rango de 80,28 – 81,8 $/t.

Entre los factores que contribuyeron al incremento de precios destacan la menor disponibilidad de cargamentos spot previstos para mayo y la ausencia de exportaciones desde las minas colombianas de Drummond debido a las obras de mejora en su puerto para cumplir con la nueva legislación medioambiental.

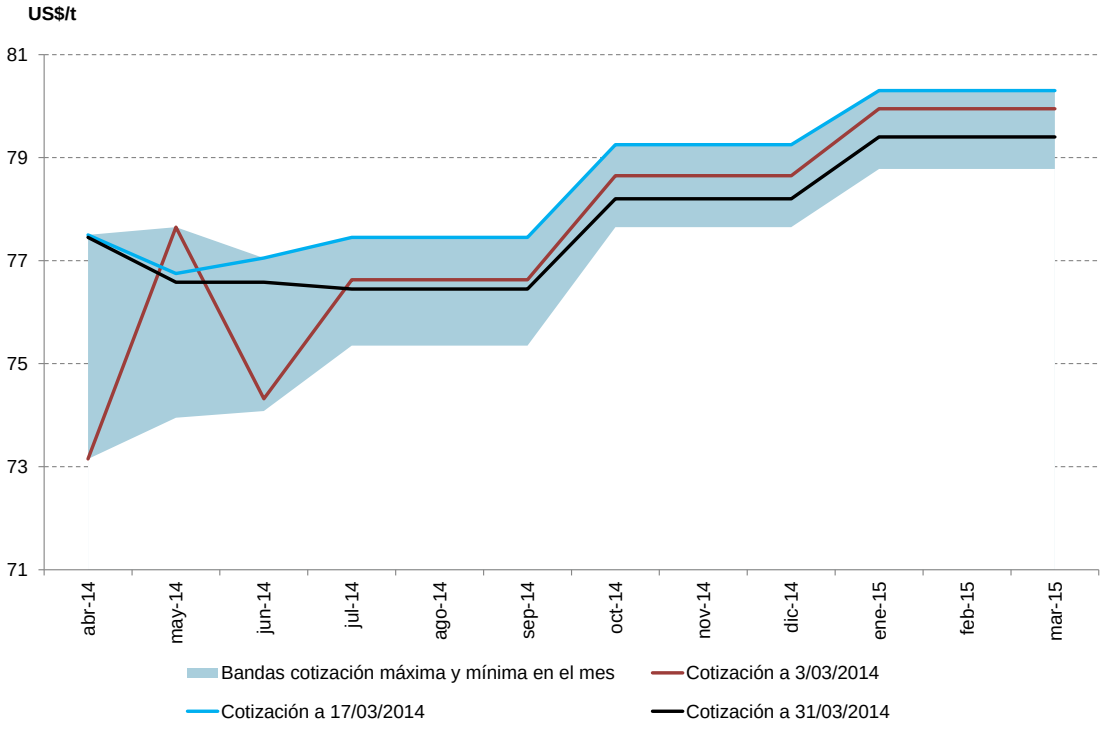
**Gráfico 27. Evolución precios del carbón (futuros EEX ARA, $/t). Periodo 1 octubre 2013 – 31 marzo 2014**




Fuente: Elaboración propia a partir de datos de EEX

El gráfico siguiente muestra la evolución de la curva a plazo del carbón durante el mes de marzo. A 31 de marzo, la curva a plazo muestra una tendencia creciente para los periodos Q4-14 y Q1-15 (cuarto trimestre de 2014 y primer trimestre de 2015).

**Gráfico 28. Evolución de la curva a plazo de los precios del carbón (futuros EEX ARA)**




Fuente: Elaboración propia a partir de datos de EEX

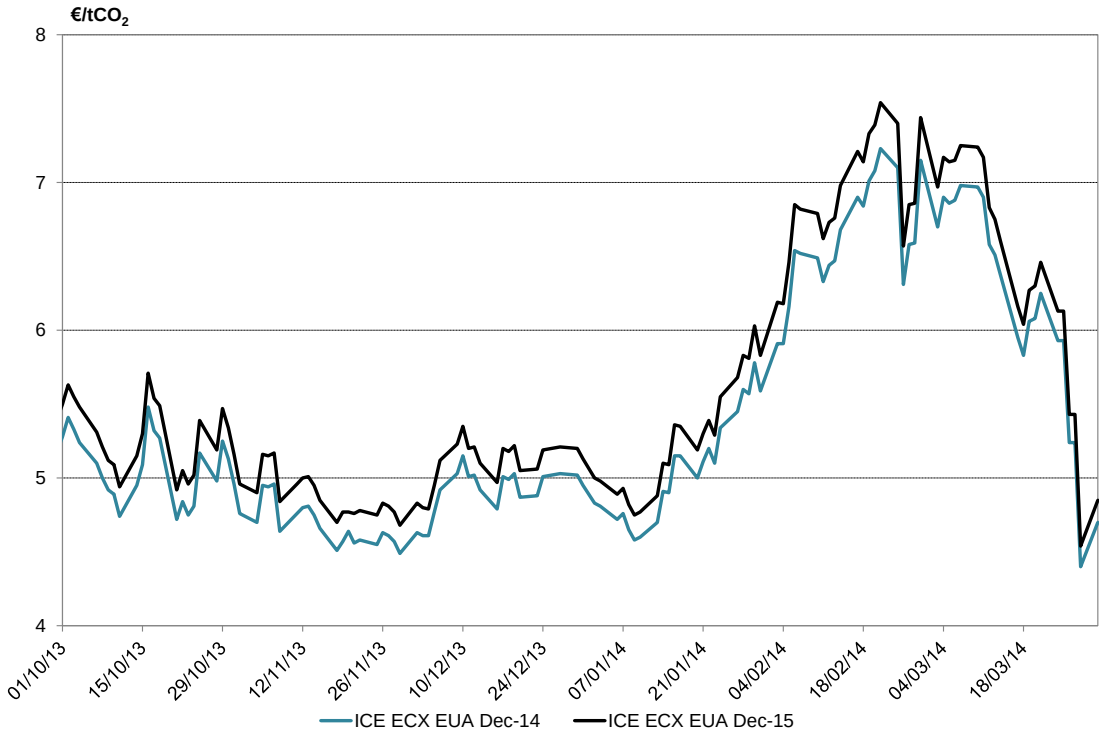
### 3.2.4. Evolución de los derechos de emisión de $CO_2$

Durante el mes de análisis, la cotización a plazo de los derechos de emisión EUA ha mostrado una tendencia descendente.

Las cotizaciones de los futuros oscilaron en el rango 4,4 €/t$CO_2$–6,98 €/t$CO_2$ para el contrato EUA Dic-14, y en el rango 4,54 €/t$CO_2$–7,25 €/t$CO_2$ para el contrato EUA Dic-15. En ambos casos los máximos y los mínimos se registraron los días 7 y 28 de marzo, respectivamente.

El diferencial de precios entre los contratos EUA Dic-14 y EUA Dic-15 ha mostrado una tendencia descendente, situándose en el rango 0,14 €/t$CO_2$–0,28 €/t$CO_2$. A cierre del mes de marzo (día 31) la cotización del contrato EUA Dic-14 contabilizó un descenso del 15,9% con respecto al 28 de febrero, situándose el 31 de marzo en 4,7 €/t$CO_2$. Asimismo, la cotización del EUA Dic-15 (4,85 €/t$CO_2$ a 31 de marzo) ha descendido un 16,8% respecto la registrada el 28 de febrero.

**Gráfico 29. Evolución precio emisiones (EUA) Periodo: 1 octubre 2013 – 31 marzo 2014**




Fuente: Elaboración propia a partir de datos ICE

El principal factor explicativo del descenso de precios en los derechos de emisión europeos (EUAs) en el mes de marzo fue la influencia de los bajos precios de la electricidad en Alemania, en niveles mínimos de los últimos nueve años, por lo que las empresas eléctricas en Alemania han reducido sus ventas de electricidad a plazo disminuyendo la necesidad de cubrirse con compras de derechos de emisión. Los precios también estuvieron influenciados a la baja por el exceso de oferta de derechos en el mercado, a pesar de la aplicación del "backloading" (reducción de volúmenes a subastar en el periodo 2013-2020), tras la entrada en vigor el 27 de febrero de 2014 del Reglamento (UE) Nº 176/2014 de la Comisión de 25 de febrero de 2014 por el que se modifica el Reglamento (UE) nº 1031/2010, en particular con el fin de determinar los volúmenes de los derechos de emisión de gases de efecto invernadero que se subastarán en 2013- 2020

### 3.3. Cotizaciones del contrato a plazo de electricidad Q2-14 y Cal-15 e indicador de coste variable a plazo estimado de un CCGT y de una central térmica de carbón (precios internacionales)

Respecto al mes anterior (31/03/14 vs. 28/02/14), la cotización del contrato a plazo de electricidad con vencimiento en Q3-14 registró un descenso del 2,3% (36,46 €/MWh a 31 de marzo), frente al indicador de coste variable a plazo estimado de un CCGT (tiene en cuenta la evolución de los precios a plazo del gas NBP y de los derechos de emisión de $CO_2$) que se redujo un 9,5% entre el 28 de febrero y el 31 de marzo.

Por su parte, el indicador de coste variable a plazo estimado de una central de carbón - incluyendo costes de transporte, peajes, O&M e impuestos - se redujo un 2,6% entre el 28/02/14 y el 27/03/14.

Respecto al mes anterior (31/03/14 vs. 28/02/14), la cotización del contrato a plazo de electricidad con vencimiento en Cal-15 registró un descenso del 3% (47,08 €/MWh a 31 de marzo), frente a un indicador de coste variable estimado a plazo estimado de un CCGT (tiene en cuenta la evolución de los precios a plazo del gas NBP y de los derechos de emisión de $CO_2$) que se redujo un 5,6% en el mismo periodo.

Por otro lado, el indicador de coste variable a plazo estimado de una central de carbón - incluyendo costes de transporte, peajes, O&M e impuestos – se redujo un 4,6%, entre el 28 de febrero y el 31 de marzo.

# 4. Comparativa precios a plazo y precios (ex post) en mercado diario

## 4.1. Cálculo de la diferencia entre los costes de los contratos mayoristas, establecidos en el Real Decreto-ley 17/2013, y el precio en el mercado diario durante el primer trimestre de 2014

En la 25ª subasta CESUR, que se celebró el 19 de diciembre de 2013, se subastaron 2.500 MW del producto trimestral carga base con vencimiento en el primer trimestre de 2014 (Q1-14) y 333 MW del producto trimestral carga punta con vencimiento en el mismo trimestre.

El precio de equilibrio en la subasta del producto base Q1-14 fue 61,83 €/MWh y del producto punta Q1-14 fue 67,99 €/MWh. No obstante, de acuerdo a lo previsto en el artículo 6 de la Orden ITC/1601/2010, de 11 de junio, por la que se regulan las subastas CESUR, así como en el artículo 14.1 de la Orden ITC/1659/2009, de 22 de junio, la Comisión Nacional de los Mercados y la Competencia concluyó en su pronunciamiento que no procedía validar la subasta a la vista de la concurrencia de circunstancias atípicas.

El artículo 1 del Real Decreto-ley 17/2013, de 27 de diciembre, por el que se determina el precio de la energía eléctrica en los contratos sujetos al precio voluntario para el pequeño consumidor en el primer trimestre de 2014, determinó el coste de producción de energía eléctrica a considerar en el precio voluntario para el pequeño consumidor. En particular, la determinación del coste estimado de los contratos mayoristas se realizó considerando las referencias de precios públicos del OMI-Polo Portugués (OMIP) correspondientes a la cotización de los contratos Q1-14 en base y en punta, desde el 1 de julio de 2013 al 24 de diciembre de 2013, siendo el coste de los contratos mayoristas con entrega en el bloque de base 48,48 €/MWh y en el bloque de punta 56,27 €/MWh.

En el mes de marzo, el precio medio aritmético en el mercado diario (equivalente al carga base) se situó en 26,67 €/MWh, por lo que el coste de los contratos mayoristas establecido en Real Decreto-ley 17/2013 (48,48 €/MWh para el producto base) resultó ser (ex post) un 81,8% superior al precio medio en el mercado diario en dicho mes. En el caso del producto punta, el precio medio en el mercado diario en las horas punta se situó, en marzo, en 34,44 €/MWh, un 63,4% inferior al coste de los contratos mayoristas establecido en Real Decreto-ley 17/2013 (56,27 €/MWh).

**Cuadro 6. Diferencial de precios de liquidación trimestral (CESUR y RD-Ley 17/2013) para la fijación de la TUR (hasta 2013) y del PVPC (desde 2014)**

| | Liquidación | Producto Base | | | Producto Punta | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Precio medio spot durante el periodo de entrega (€/MWh) | Precio resultante en la subasta CESUR* (€/MWh) | Diferencial precio CESUR - precio OMIE (€/MWh) | Precio medio spot durante el periodo de entrega (€/MWh) | Precio resultante en la subasta CESUR* (€/MWh) | Diferencial precio CESUR - precio OMIE (€/MWh) |
| CESUR-17 | enero-12 | 51,06 | 52,99 | *1,93* | 56,41 | 57,95 | *1,54* |
| | febrero-12 | 53,48 | 52,99 | *-0,49* | 59,83 | 57,95 | *-1,88* |
| | marzo-12 | 47,57 | 52,99 | *5,42* | 53,21 | 57,95 | *4,74* |
| | Q1-12 | 50,64 | 52,99 | *2,35* | 56,43 | 57,95 | *1,52* |
| CESUR-18 | abril-12 | 41,21 | 51,00 | *9,79* | 45,20 | 56,27 | *11,07* |
| | mayo-12 | 43,58 | 51,00 | *7,42* | 47,59 | 56,27 | *8,68* |
| | junio-12 | 53,50 | 51,00 | *-2,50* | 58,20 | 56,27 | *-1,93* |
| | Q2-12 | 46,07 | 51,00 | *4,93* | 50,25 | 56,27 | *6,02* |
| CESUR-19 | julio-12 | 50,29 | 56,25 | *5,96* | 55,44 | 61,50 | *6,06* |
| | agosto-12 | 49,34 | 56,25 | *6,91* | 52,99 | 61,50 | *8,51* |
| | septiembre-12 | 47,59 | 56,25 | *8,66* | 53,72 | 61,50 | *7,78* |
| | Q3-12 | 49,09 | 56,25 | *7,16* | 54,04 | 61,50 | *7,46* |
| CESUR-20 | octubre-12 | 45,65 | 49,25 | *3,60* | 52,56 | 54,25 | *1,69* |
| | noviembre-12 | 42,07 | 49,25 | *7,18* | 47,90 | 54,25 | *6,35* |
| | diciembre-12 | 41,73 | 49,25 | *7,52* | 48,93 | 54,25 | *5,32* |
| | Q4-12 | 43,16 | 49,25 | *6,09* | 49,85 | 54,25 | *4,40* |
| CESUR-21 | enero-13 | 42,06 | 54,18 | *12,12* | 51,61 | 61,15 | *9,54* |
| | febrero-13 | 31,08 | 54,18 | *23,10* | 38,05 | 61,15 | *23,10* |
| | marzo-13 | 26,29 | 54,18 | *27,89* | 32,43 | 61,15 | *28,72* |
| | Q1-13 | 40,34 | 54,18 | *13,84* | 48,17 | 61,15 | *12,98* |
| CESUR-22 | abril-13 | 18,17 | 45,41 | *27,24* | 24,97 | 51,95 | *26,98* |
| | mayo-13 | 43,45 | 45,41 | *1,96* | 47,09 | 51,95 | *4,86* |
| | junio-13 | 40,87 | 45,41 | *4,54* | 48,51 | 51,95 | *3,44* |
| | Q2-13 | 34,26 | 45,41 | *11,15* | 40,04 | 51,95 | *11,91* |
| CESUR-23 | julio-13 | 51,16 | 47,95 | *-3,21* | 57,01 | 55,21 | *-1,80* |
| | agosto-13 | 48,09 | 47,95 | *-0,14* | 53,58 | 55,21 | *1,63* |
| | septiembre-13 | 50,20 | 47,95 | *-2,25* | 58,26 | 55,21 | *-3,05* |
| | Q3-13 | 49,81 | 47,95 | *-1,86* | 56,26 | 55,21 | *-1,05* |
| CESUR-24 | octubre-13 | 51,49 | 47,58 | *-3,91* | 57,70 | 57,00 | *-0,70* |
| | noviembre-13 | 41,81 | 47,58 | *5,77* | 46,96 | 57,00 | *10,04* |
| | diciembre-13 | 63,64 | 47,58 | *-16,06* | 69,49 | 57,00 | *-12,49* |
| | Q4-13 | 52,43 | 47,58 | *-4,85* | 58,21 | 57,00 | *-1,21* |
| **RD-Ley 17/2013** | enero-14 | 33,62 | 48,48 | *14,86* | 42,85 | 56,27 | *13,42* |
| | febrero-14 | 17,12 | 48,48 | *31,36* | 23,32 | 56,27 | *32,95* |
| | marzo-14 | 26,67 | 48,48 | *21,81* | 34,44 | 56,27 | *21,83* |
| | **Q1-14** | **26,09** | **48,48** | ***22,39*** | **33,99** | **56,27** | ***22,28*** |

* Para el primer trimestre de 2014 se consideran los precios dados por el RD-ley 17/2013

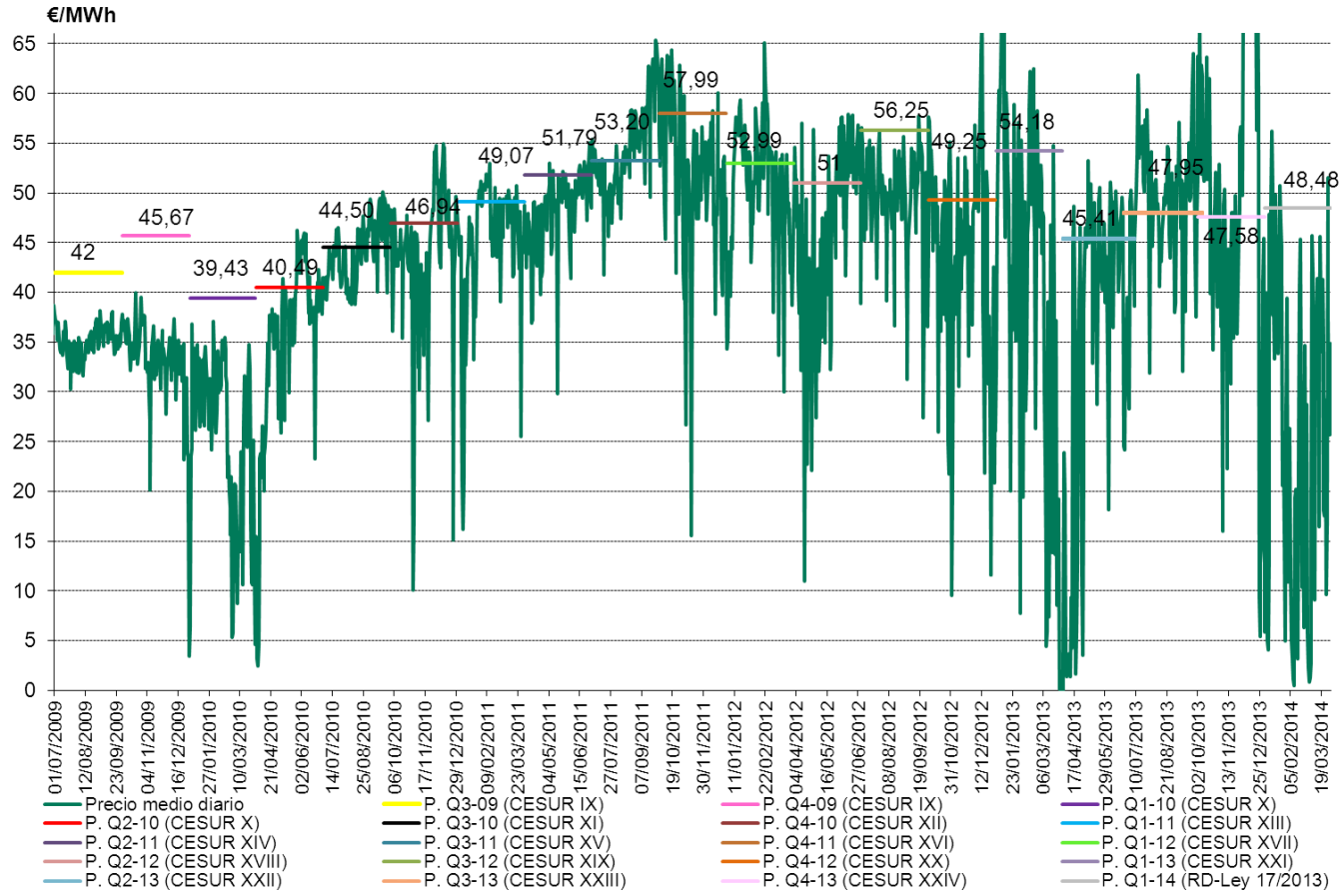
Fuente: RD-Ley 17/2013, CNMC, OMIE y Organizador de las Subastas

El Gráfico 30 muestra la evolución del precio medio en el mercado diario y el precio de equilibrio del producto carga base en las últimas subastas CESUR (hasta diciembre de 2013) y la referencia del RD-ley 17/2013 (primer trimestre de 2014).

En relación al año 2012, primer semestre de 2013 y primer trimestre de 2014, se observa que los precios de equilibrio de los contratos base trimestrales de la 17ª, 18ª, 19ª, 20ª, 21ª y 22ª subastas CESUR y la referencia del RD-ley 17/2013 (Q1-12, Q2-12, Q3-12, Q4-12, Q1-13, Q2-13 y Q1-14) han sido en media

superiores a los precios medios del mercado de contado en dichos trimestres (superiores en 2,35 €/MWh, 4,93 €/MWh, 7,16 €/MWh, 6,09 €/MWh, 13,84 €/MWh,11,15 €/MWh y 22,39 €/MWh, respectivamente). Por el contrario, en el tercer y cuarto trimestres de 2013, se observa que el precio de equilibrio del contrato base trimestral de la 23ª y 24ª subastas CESUR (Q3-13 y Q4-13) ha sido en media inferior al precio medio del mercado de contado en dicho periodo (inferior en 1,86 €/MWh y en 4,85 €/MWh para el tercer y cuarto trimestres de 2013, respectivamente).

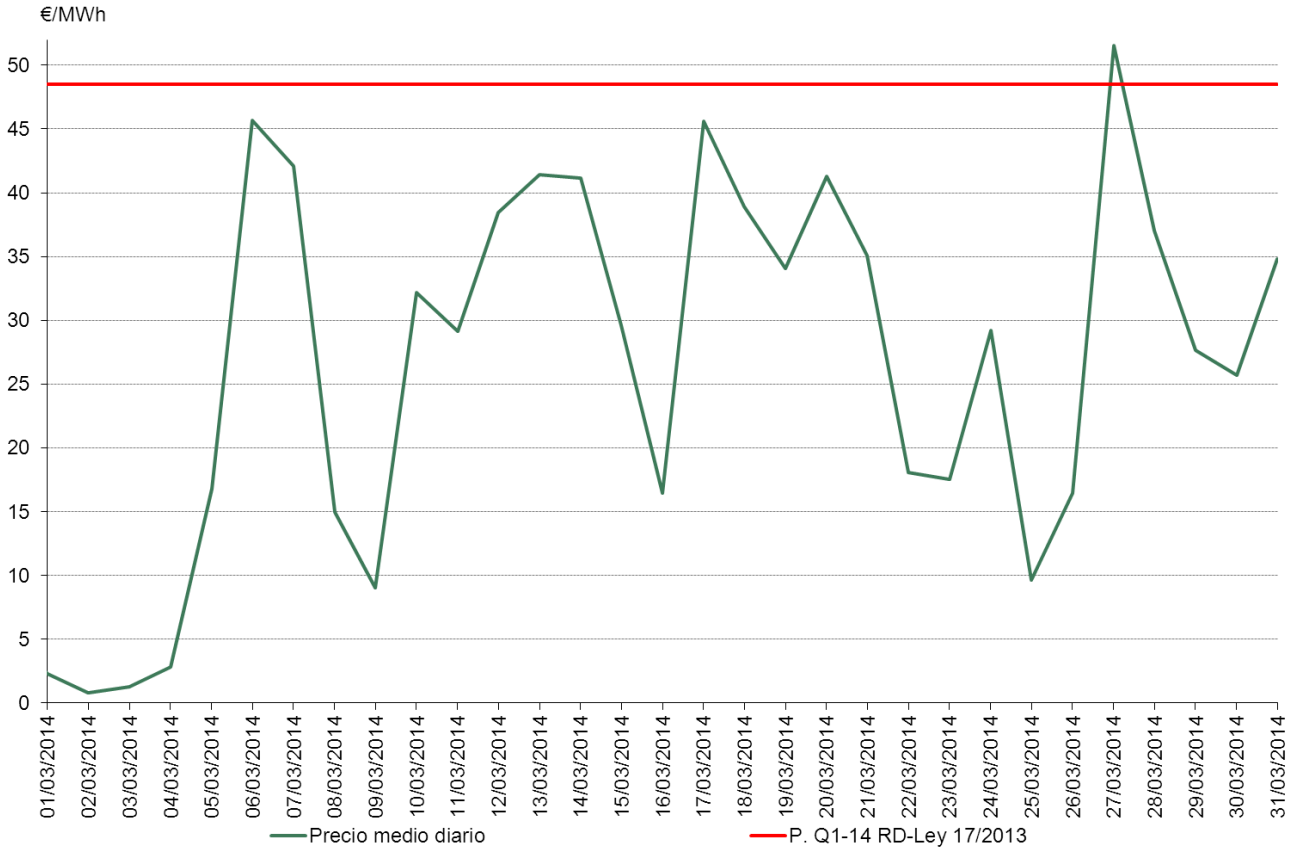
**Gráfico 30. Precio medio diario en OMIE y precio de liquidación trimestral (CESUR y RD-Ley 17/2013) para la fijación de la TUR (hasta 2013) y del PVPC (a partir de 2014)**




Fuente: CNMC a partir de RD-Ley 17/2013, OMIE y Organizador de las Subastas

El Gráfico 31 muestra el detalle de la evolución del precio medio en el mercado diario y el coste de los contratos mayoristas con entrega en el bloque de base en el primer trimestre de 2014, durante el mes de marzo de 2014. Se observa que dicho coste ha sido superior al precio medio de contado en 30 de los 31 días del mes de marzo de 2014.

**Gráfico 31. Precio medio diario en OMIE y CC base (RD Ley 17/2013) (Marzo de 2014)**




Fuente: CNMC a partir de RD-Ley 17/2013, OMIE y Organizador de la Subasta

## 4.2. Liquidación contrato trimestral y mensual (prima de riesgo ex post)

Se define la prima de riesgo ex post, en los mercados de futuros de España, Francia y Alemania, como la diferencia entre los precios a plazo de los productos carga base con liquidación en un periodo concreto en sus respectivos mercados a plazo organizados (media de los últimos 20 días de negociación de los contratos mensuales con liquidación en los meses de enero a diciembre de 2012 y 2013, y de enero, febrero y marzo de 2014) y el precio medio (media aritmética) del mercado diario realizado en ese periodo.

Si se analizan los resultados obtenidos para la prima de riesgo ex post en los tres mercados, se observa que, en general, las primas en España tienen el mismo signo que en los otros dos mercados, en el horizonte analizado (exceptuando abril, junio, julio y agosto de 2012; febrero, marzo, abril, mayo, agosto, octubre y diciembre de 2013; y marzo de 2014). Por otro lado, se señala que, en general, las primas de riesgo en Alemania y Francia son similares debido, en gran parte, a la mayor interconexión de ambos mercados, salvo en casos muy concretos, como el mes de febrero de 2012, en marzo de 2013, y en enero y febrero de 2014.

En el mes de marzo de 2014, la prima de riesgo en el mercado español se redujo respecto a los niveles contabilizados en el mes de febrero, presentando valores positivos de 2,33 €/MWh. Dicha evolución de la prima de riesgo se justifica por el ascenso en el precio spot frente al descenso registrado por las cotizaciones de los contratos de futuros en dicho mes.

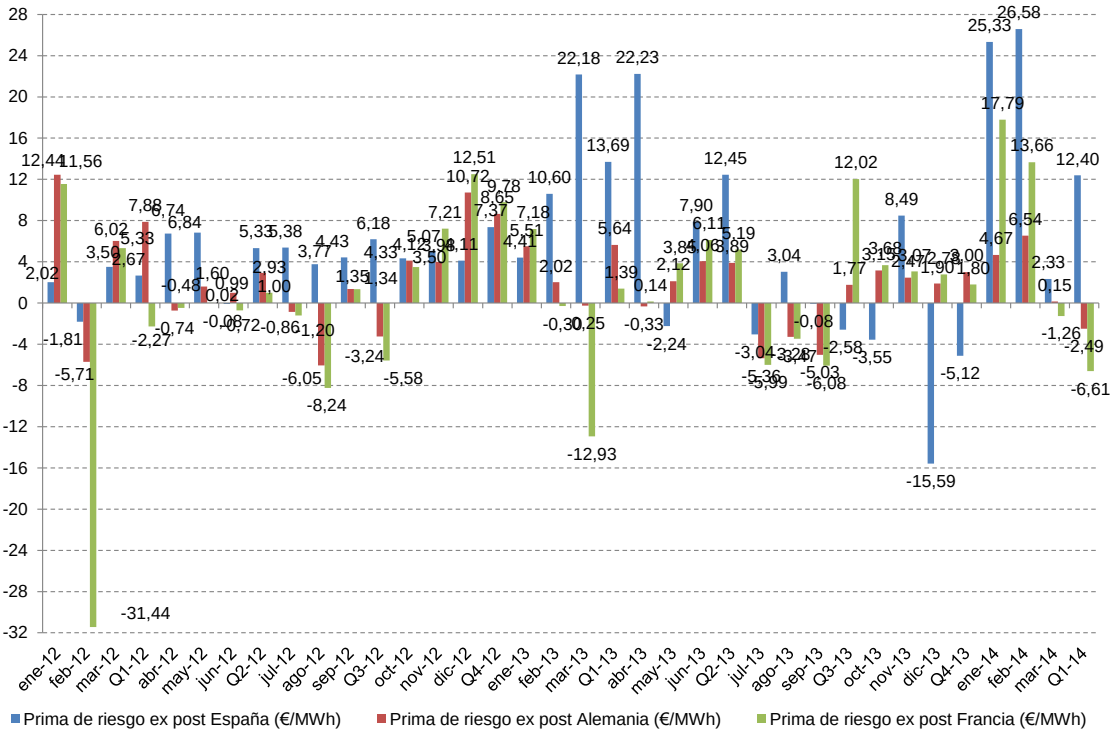
Asimismo, la prima de riesgo en Alemania y en Francia se redujo respecto a la registrada en el mes de febrero, debido al mayor descenso contabilizado por los contratos de futuros en relación con el presentado por el precio spot, hasta situarse en un valor positivo de 0,15 €/MWh, en el caso del mercado alemán, y en un valor negativo de -1,26 €/MWh, en el caso del mercado francés.

**Cuadro 7. Cotizaciones medias durante los últimos 20 días de negociación de los contratos con liquidación en 2012, en 2013 y en enero, febrero y marzo de 2014, precio spot y prima de riesgo ex post en España, Alemania y Francia**

| Producto | España | | | Alemania | | | Francia | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Cotizaciones carga base con subyacente precio spot español (€/MWh) | Precio medio spot durante el periodo de entrega (€/MWh) | Prima de riesgo ex post (€/MWh) | Cotizaciones carga base con subyacente precio spot alemán (€/MWh) | Precio medio spot durante el periodo de entrega (€/MWh) | Prima de riesgo ex post (€/MWh) | Cotizaciones carga base con subyacente precio spot francés (€/MWh) | Precio medio spot durante el periodo de entrega (€/MWh) | Prima de riesgo ex post (€/MWh) |
| ene-12 | 53,08 | 51,06 | 2,02 | 52,33 | 39,89 | 12,44 | 53,44 | 41,89 | 11,56 |
| feb-12 | 51,67 | 53,48 | -1,81 | 49,21 | 54,92 | -5,71 | 51,01 | 82,45 | -31,44 |
| mar-12 | 51,07 | 47,57 | 3,50 | 47,15 | 41,13 | 6,02 | 49,96 | 44,63 | 5,33 |
| **Q1-12** | 53,31 | 50,64 | 2,67 | 52,98 | 45,10 | 7,88 | 53,48 | 55,75 | -2,27 |
| abr-12 | 47,96 | 41,21 | 6,74 | 42,83 | 43,57 | -0,74 | 44,44 | 44,92 | -0,48 |
| may-12 | 50,42 | 43,58 | 6,84 | 40,45 | 38,85 | 1,60 | 38,98 | 38,96 | 0,02 |
| jun-12 | 53,42 | 53,50 | -0,08 | 39,80 | 38,81 | 0,99 | 39,62 | 40,34 | -0,72 |
| **Q2-12** | 51,40 | 46,07 | 5,33 | 43,32 | 40,39 | 2,93 | 42,38 | 41,38 | 1,00 |
| jul-12 | 55,67 | 50,29 | 5,38 | 40,16 | 41,02 | -0,86 | 40,55 | 41,75 | -1,20 |
| ago-12 | 53,11 | 49,34 | 3,77 | 38,84 | 44,90 | -6,05 | 37,03 | 45,26 | -8,24 |
| sep-12 | 52,02 | 47,59 | 4,43 | 46,03 | 44,67 | 1,35 | 47,66 | 46,32 | 1,34 |
| **Q3-12** | 55,27 | 49,09 | 6,18 | 40,28 | 43,52 | -3,24 | 38,84 | 44,42 | -5,58 |
| oct-12 | 50,01 | 45,68 | 4,33 | 48,05 | 43,93 | 4,12 | 52,73 | 49,23 | 3,50 |
| nov-12 | 47,14 | 42,07 | 5,07 | 48,77 | 44,79 | 3,98 | 54,72 | 47,51 | 7,21 |
| dic-12 | 45,84 | 41,73 | 4,11 | 46,23 | 35,51 | 10,72 | 54,49 | 41,98 | 12,51 |
| **Q4-12** | 50,53 | 43,16 | 7,37 | 50,03 | 41,37 | 8,65 | 56,01 | 46,23 | 9,78 |
| ene-13 | 54,91 | 50,50 | 4,41 | 48,82 | 43,31 | 5,51 | 57,82 | 50,64 | 7,18 |
| feb-13 | 55,64 | 45,04 | 10,60 | 46,64 | 44,62 | 2,02 | 54,16 | 54,46 | -0,30 |
| mar-13 | 48,10 | 25,92 | 22,18 | 38,85 | 39,10 | -0,25 | 44,81 | 57,75 | -12,93 |
| **Q1-13** | 54,02 | 40,33 | 13,69 | 47,91 | 42,27 | 5,64 | 55,67 | 54,28 | 1,39 |
| abr-13 | 40,39 | 18,17 | 22,23 | 37,59 | 37,92 | -0,33 | 46,08 | 45,94 | 0,14 |
| may-13 | 41,21 | 43,45 | -2,24 | 34,18 | 32,06 | 2,12 | 35,03 | 31,18 | 3,85 |
| jun-13 | 48,77 | 40,87 | 7,90 | 31,88 | 27,82 | 4,06 | 29,50 | 23,39 | 6,11 |
| **Q2-13** | 46,71 | 34,26 | 12,45 | 36,48 | 32,60 | 3,89 | 38,66 | 33,47 | 5,19 |
| jul-13 | 48,12 | 51,16 | -3,04 | 31,06 | 36,42 | -5,36 | 28,36 | 34,36 | -5,99 |
| ago-13 | 51,13 | 48,09 | 3,04 | 34,95 | 38,23 | -3,28 | 31,72 | 35,18 | -3,47 |
| sep-13 | 50,12 | 50,20 | -0,08 | 36,68 | 41,71 | -5,03 | 37,23 | 43,30 | -6,08 |
| **Q3-13** | 47,23 | 49,81 | -2,58 | 40,53 | 38,76 | 1,77 | 49,57 | 37,55 | 12,02 |
| oct-13 | 47,94 | 51,49 | -3,55 | 40,83 | 37,68 | 3,15 | 48,22 | 44,54 | 3,68 |
| nov-13 | 50,30 | 41,81 | 8,49 | 41,69 | 39,22 | 2,47 | 52,18 | 49,11 | 3,07 |
| dic-13 | 48,05 | 63,64 | -15,59 | 37,65 | 35,75 | 1,90 | 52,49 | 49,71 | 2,78 |
| **Q4-13** | 47,31 | 52,43 | -5,12 | 40,53 | 37,53 | 3,00 | 49,57 | 47,77 | 1,80 |
| ene-14 | 58,95 | 33,62 | 25,33 | 40,55 | 35,87 | 4,67 | 56,93 | 39,14 | 17,79 |
| feb-14 | 43,69 | 17,12 | 26,58 | 40,13 | 33,59 | 6,54 | 52,35 | 38,69 | 13,66 |
| mar-14 | 29,00 | 26,67 | 2,33 | 31,10 | 30,95 | 0,15 | 34,31 | 35,56 | -1,26 |
| **Q1-14** | 38,20 | 25,80 | 12,40 | 30,98 | 33,47 | -2,49 | 31,19 | 37,80 | -6,61 |

Fuente: elaboración propia a partir de datos de EEX, OMIP y OMIE

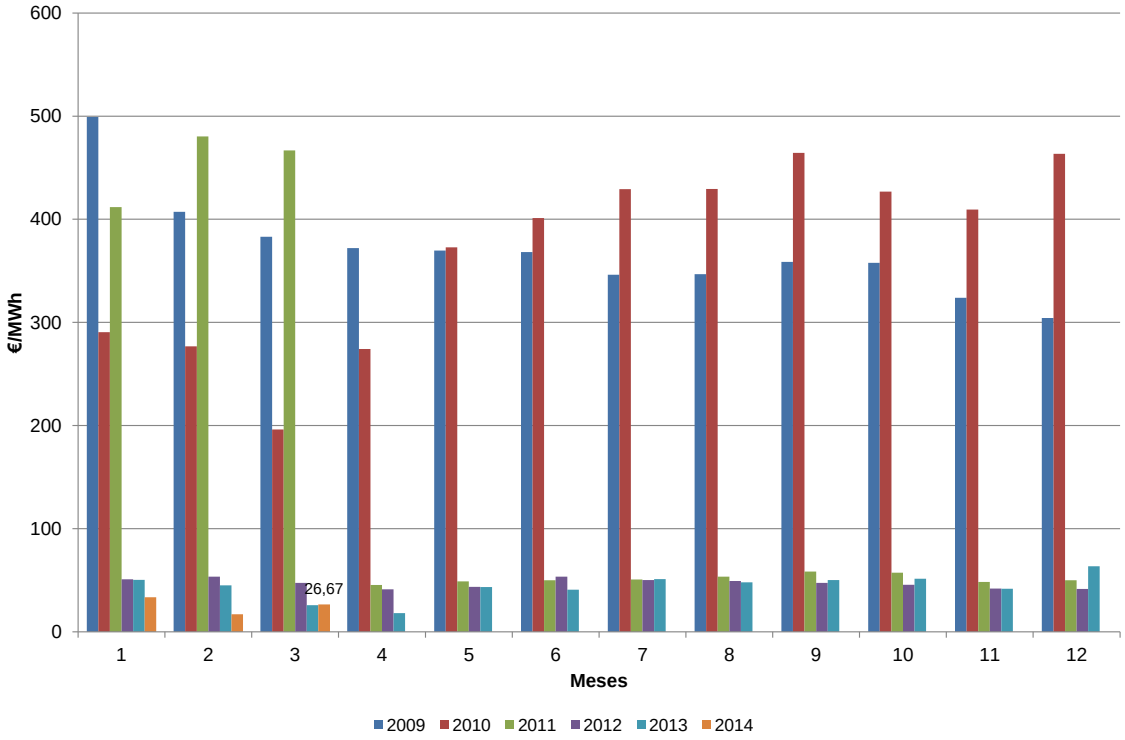
**Gráfico 32. Prima de riesgo ex post: Cotizaciones medias durante los últimos 20 días de negociación de los contratos con liquidación en 2012, en 2013 y en enero, febrero y marzo de 2014, precio spot y prima de riesgo ex post en España, Alemania y Francia vs. precio spot**




Fuente: EEX, OMIP y OMIE

En el Gráfico 33 se refleja la evolución del precio medio mensual del mercado de contado en el periodo de enero de 2009 a marzo de 2014. Durante el mes de marzo de 2014, el precio medio mensual fue de 26,67 €/MWh, lo que representa un 55,8% más que el precio medio mensual de febrero de 2014 (17,12 €/MWh) y un 3% más que el precio medio registrado en marzo de 2013 (25,92 €/MWh).

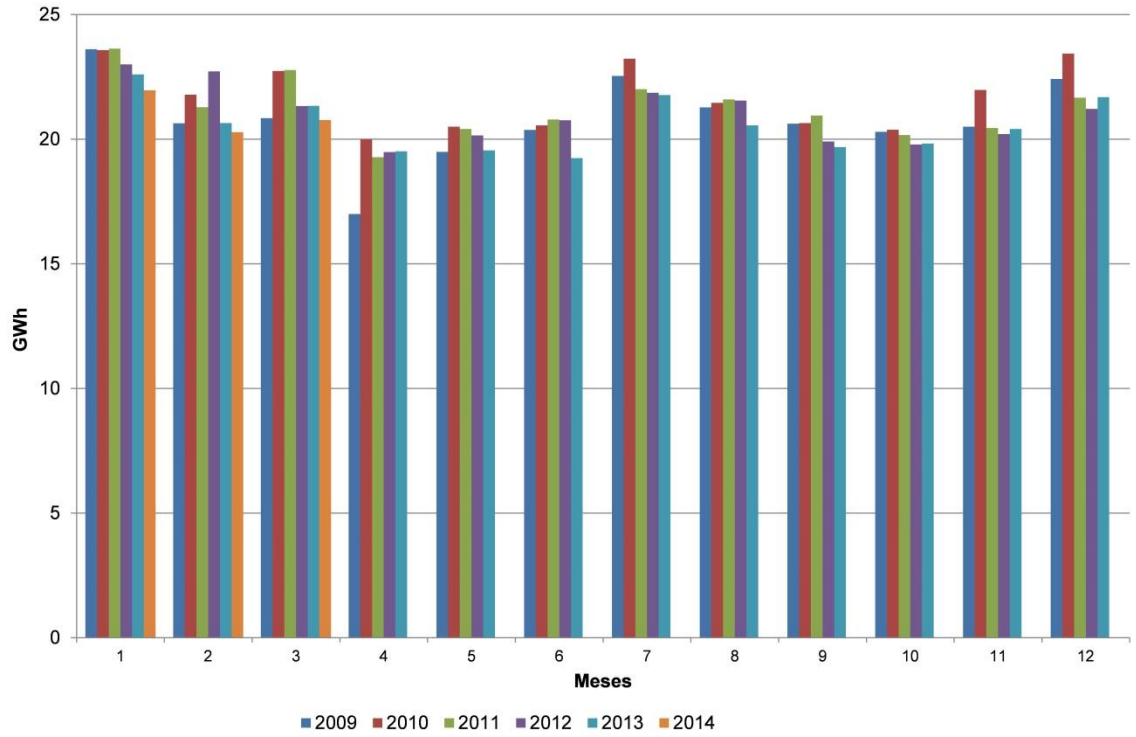
**Gráfico 33. Precio medio mensual del mercado diario (de enero 2009 a marzo 2014)**




Fuente: OMIE

En el Gráfico 34 se representa la evolución de la demanda de transporte en barras de central (b.c.). En el mes de marzo, la demanda en b.c. se cifró en 20.752 GWh, lo que supone un ascenso respecto al mes anterior del 2,3% (20.282 GWh en feb-14) y es, al mismo tiempo, un 3,1% inferior al valor del mismo mes del año anterior (21.407 GWh en mar-13).

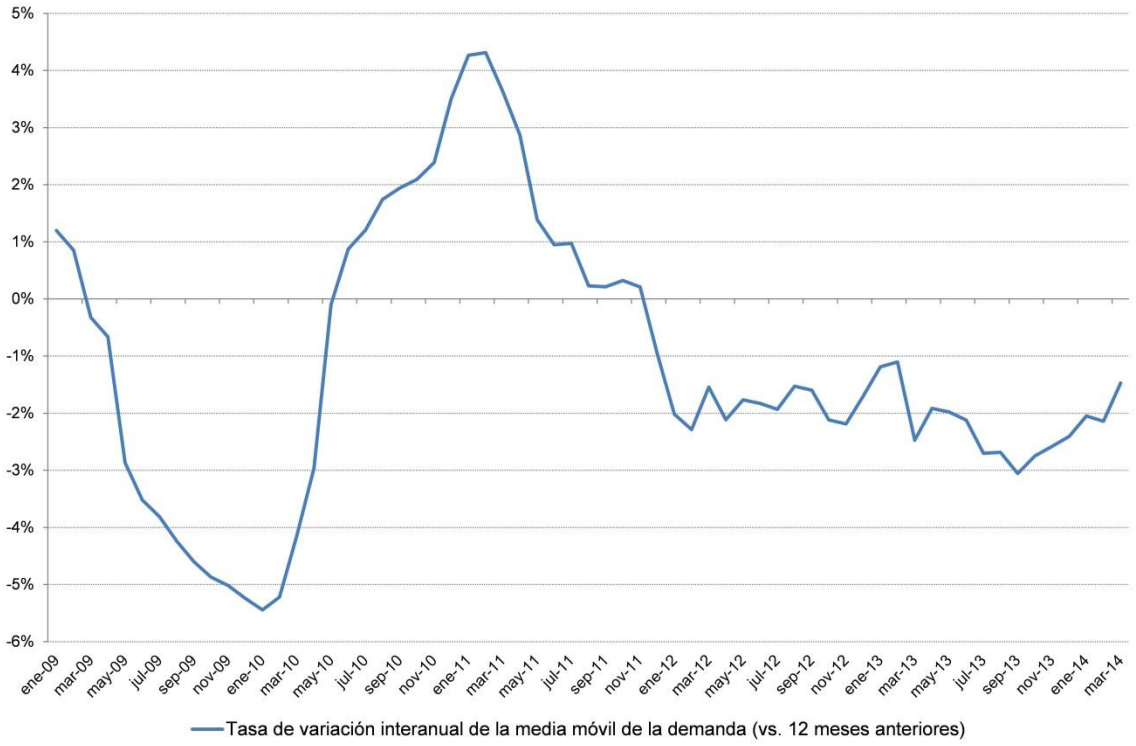
**Gráfico 34. Demanda mensual de transporte (en b.c.)**




Fuente: REE

En el Gráfico 35 se representa la tasa de variación interanual de la media móvil anual de la demanda. En el mes de marzo, dicha tasa de variación se situó un -1,5% por encima del valor registrado en el mes de febrero. La tasa de variación sigue en niveles negativos desde diciembre de 2011.

**Gráfico 35. Tasa de variación interanual de la media móvil de la demanda (vs. 12 meses anteriores)**




Fuente: REE

En el Cuadro 8 se recogen la generación bruta por tecnologías y la demanda de transporte (b.c.) mensual durante los meses de marzo de 2014, febrero de 2014 y marzo de 2013. Por su parte, en el Gráfico 36 se refleja la evolución mensual de la producción por tecnologías, entre enero de 2010 y marzo de 2014.

En relación a la contribución por tecnología a la generación bruta total, en el mes de marzo de 2014 destacó el incremento de la producción con carbón (+53,9%), así como de la generación solar/térmica/cogeneración y resto (+17,6%) y nuclear (+11,7%). Por el contrario, redujeron su contribución a la generación bruta total la tecnología eólica (-14,2%) e hidráulica (-9,8%). Dicho comportamiento de la producción por tecnologías presionó al alza el precio del mercado de contado en el mes de marzo.

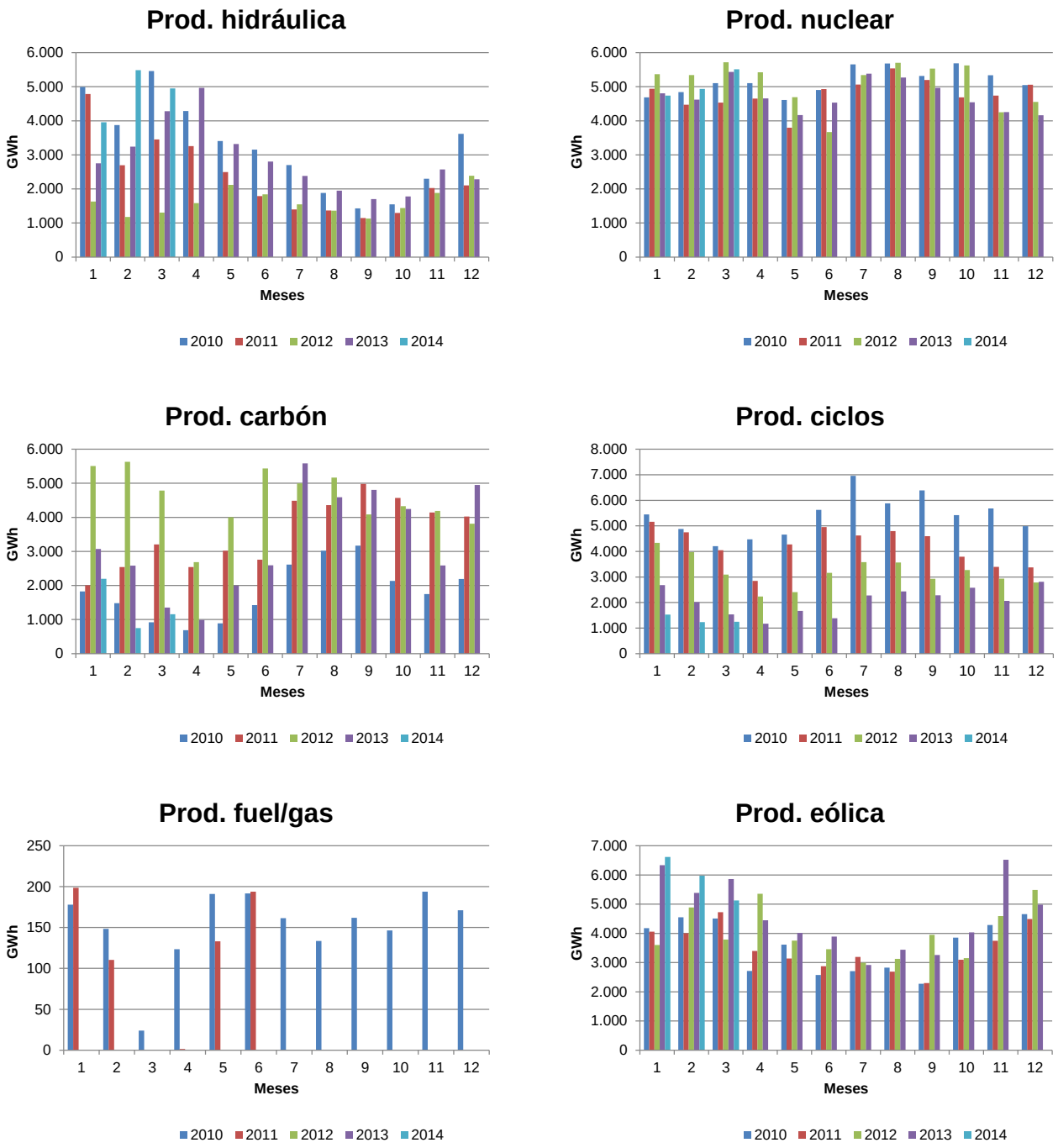
**Cuadro 8. Generación bruta por tecnologías[2] y demanda de transporte (b.c.) mensual**

| | mar-14 | feb-14 | mar-13 | % Var. mar-14 vs. feb-14 | % Var. mar-14 vs. mar-13 |
|---|---|---|---|---|---|
| Hidráulica | 4.950 | 5.487 | 4.281 | -9,8% | 15,6% |
| Nuclear | 5.512 | 4.934 | 5.432 | 11,7% | 1,5% |
| Carbón | 1.156 | 751 | 1.353 | 53,9% | -14,6% |
| CCGT | 1.246 | 1.232 | 1.538 | 1,1% | -19,0% |
| Solar + Térmica + Cogeneración y resto | 3.352 | 2.851 | 4.843 | 17,6% | -30,8% |
| Resto hidráulica | 754 | 700 | - | 7,7% | - |
| Eólica | 5.128 | 5.974 | 5.858 | -14,2% | -12,5% |
| **Total generación bruta** | **22.098** | **21.929** | **23.305** | **0,8%** | **-5,2%** |
| Consumos generación | -433 | -397 | -414 | 9,1% | 4,6% |
| Consumos en bombeo | -587 | -668 | -1.052 | -12,1% | -44,2% |
| Saldo intercambios internacionales | -238 | -494 | -432 | -51,8% | -44,9% |
| Enlace Península-Baleares | -88 | -88 | - | 0,0% | - |
| **Total demanda transporte (b.c.)** | **20.752** | **20.282** | **21.407** | **2,3%** | **-3,1%** |

Fuente: REE

[2] Para el mes de marzo de 2013, la rúbrica “Resto RE” incluye las rúbricas: “solar fotovoltaica”, “solar térmica”, “térmica renovable” y “cogeneración y resto”, según se publican en la información que ofrece REE en su Balance Eléctrico Diario.

**Gráfico 36. Producción mensual por tecnologías (enero de 2010 a marzo de 2014)**




Fuente: REE

CNMC

COMISIÓN NACIONAL DE LOS MERCADOS Y LA COMPETENCIA

www.cnmc.es