



COMISIÓN NACIONAL DE LOS
MERCADOS Y LA COMPETENCIA

A decorative graphic on the left side of the page, consisting of overlapping curved shapes in red, orange, and yellow.

**INFORME DE SUPERVISIÓN
DE MERCADOS A PLAZO DE
ENERGÍA ELÉCTRICA EN
ESPAÑA**

OCTUBRE 2013

19 de noviembre de 2013

Índice

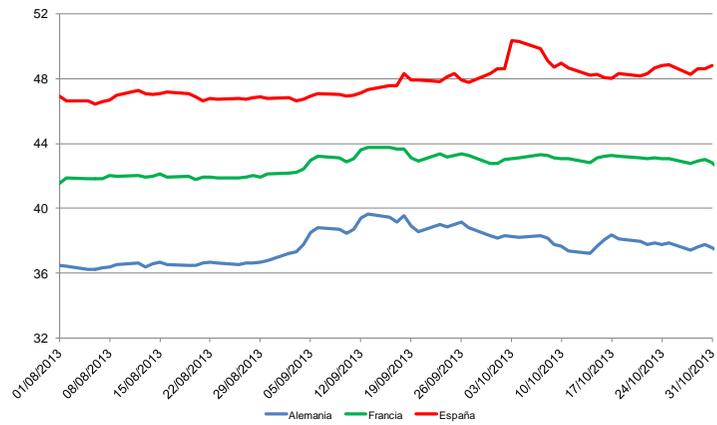
| | |
|--|----|
| Resumen Ejecutivo | 3 |
| 1. Evolución de las cotizaciones a plazo de energía eléctrica en España | 6 |
| 2. Evolución del volumen de negociación en el mercado a plazo | 9 |
| 2.1. Evolución de la negociación agregada en el mercado OTC y en el mercado de futuros de OMIP | 9 |
| 2.2. Negociación en el mercado OTC por tipo de contrato | 15 |
| 2.3. Negociación en el mercado de futuros de OMIP por tipo de contrato | 18 |
| 3. Evolución de los principales determinantes de los precios a plazo de energía eléctrica en España | 21 |
| 3.1. Cotizaciones a plazo (producto base) de energía eléctrica en Francia y Alemania | 21 |
| 3.2. Precio de los combustibles y de los derechos de emisión de CO ₂ | 25 |
| 3.2.1. Evolución de las cotizaciones del petróleo Brent | 27 |
| 3.2.2. Evolución del gas natural | 30 |
| 3.2.3. Evolución de las cotizaciones a plazo del carbón | 36 |
| 3.2.4. Evolución de los derechos de emisión de CO ₂ | 37 |
| 3.3. Cotizaciones del contrato a plazo de electricidad Q1-14 y Cal-14 e indicador de coste variable a plazo estimado de un CCGT y de una central térmica de carbón (precios internacionales) | 38 |
| 4. Comparativa precios a plazo y precios (ex post) en mercado diario | 39 |
| 4.1. Cálculo de la diferencia entre el precio CESUR y el precio en el mercado diario durante el cuarto trimestre de 2013 (subasta CESUR-24) | 39 |
| 4.2. Liquidación contrato trimestral y mensual (prima de riesgo ex post) | 42 |

Resumen Ejecutivo

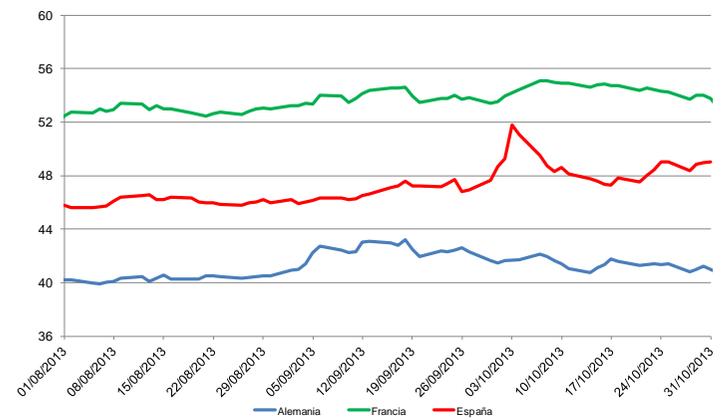
- Durante el mes de octubre de 2013, las cotizaciones a plazo de energía eléctrica en España han registrado ascensos generalizados en todos los contratos analizados. Concretamente, la cotización a plazo de los contratos mensuales con vencimiento en noviembre y en diciembre han registrado un ascenso de un 1% y de un 4,4%, situándose a finales de mes en 49,15 €/MWh y 49,1 €/MWh, respectivamente, en un entorno de ascenso de precios en el mercado diario (precio medio en octubre de 51,49 €/MWh, superior en un 2,6% respecto al precio de 50,2 €/MWh en septiembre). Asimismo, los contratos trimestrales con vencimiento en el primer y segundo trimestres han aumentado un 2,9% y un 1,1% frente al mes anterior, situándose en 49 €/MWh y 45 €/MWh, respectivamente. Por otro lado, el contrato anual con vencimiento en 2014, Cal-14, ascendió un 1%, situándose en 48,8 €/MWh.
- Las cotizaciones de los contratos a plazo de energía eléctrica en Alemania registraron una evolución descendente en todos los contratos analizados, mientras que en Francia se produjeron ascensos, excepto en el contrato mensual con entrega en noviembre de 2013 y el trimestral con entrega en el Q2-14. El contrato mensual con vencimiento en noviembre de 2013 se redujo un 8,7% en Alemania (38,5 €/MWh a finales de octubre) y un 15,1% en Francia (44,7 €/MWh). En el caso del contrato trimestral Q1-14, a finales de octubre la cotización en Alemania se situaba en 41 €/MWh (-1,6%) y en Francia en 53,75 €/MWh (+0,6%). Finalmente señalar que la cotización del contrato anual Cal-14 se situó en niveles de 37,57 €/MWh en Alemania (-1,9%) y de 42,81 €/MWh en Francia (+0,1%), mientras que en España la cotización, tal y como se ha señalado, se situó en 48,8 €/MWh (+1% en el mes).
- Los mercados internacionales de gas mostraron durante el mes de octubre una tendencia general de precios descendente. Así, la cotización del contrato de gas natural (referencia NBP) con entrega en el Q1-14 descendió un 1%, situándose en 28,42 €/MWh. Por su parte, las cotizaciones del Brent registraron ascensos, situándose el Brent a 1 mes en niveles cercanos a 109 \$/Bbl. Asimismo, las cotizaciones de carbón del contrato con entrega en Q1-14 ascendieron, situándose en niveles próximos a 81 \$/t (+1,3% respecto al mes anterior). Los derechos de emisión se redujeron, cotizando el 31 de octubre en niveles en torno a 4,8 €/tCO₂ (-4,6% de promedio respecto al mes anterior).
- En relación al volumen de negociación en el mercado a plazo, en octubre de 2013 se ha alcanzado un volumen negociado en el OTC en torno a 39,1 TWh, un 19,4% superior a los 32,7 TWh negociados en septiembre de 2013 y un 70,3% superior al volumen OTC negociado en octubre de 2012. En OMIP durante el mes de octubre se han negociado 5,3 TWh un 26,6% superior al volumen negociado en septiembre de 2013 (4,2 TWh).

- En términos acumulados, en los diez primeros meses de 2013 se negociaron en el mercado OTC en torno a 264,2 TWh (frente a unos 214,6 TWh en el mismo periodo de 2012). Por su parte, en OMIP el volumen negociado durante los diez primeros meses de 2013 asciende a 33,1 TWh lo que supone un 12,5% más que el negociado durante el periodo equivalente de 2012 (29,4 TWh). Finalmente, el volumen negociado en el mercado OTC y que ha sido registrado para su compensación y liquidación en las Cámaras de Contrapartida Central de OMIClear y MEF Power se situó en 30,7 TWh en los diez primeros meses de 2013 (24 TWh en el mismo periodo de 2012) y 28,7 TWh (6,4 TWh en los primeros diez meses de 2012), respectivamente.
- De enero a octubre de 2013, el 22,5% de la energía negociada en el mercado OTC correspondió a los contratos con vencimiento en el año siguiente y el 5,1% del total correspondió a los contratos con vencimiento a dos años vista. En el mismo periodo de 2012, dichos porcentajes ascendieron a 24,4% (Cal+1) y a 2,8% (Cal+2). En OMIP el 18,4% de la energía negociada en los diez primeros meses de 2013 correspondió a los contratos con vencimiento en el año siguiente (Cal+1) y el 7,9% del total correspondió a los contratos con vencimiento a dos años vista (Cal+2). En el mismo periodo de 2012, dichos porcentajes se situaron en valores inferiores de 17,6% (Cal+1) y 5,6% (Cal+2).

Contrato anual (Cal-14) en España, Francia y Alemania



Contrato trimestral Q1-14 en España, Francia y Alemania



Fuentes: OMIP y EEX

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

Durante el mes de octubre de 2013, las cotizaciones a plazo de energía eléctrica en España han registrado ascensos generalizados en todos los contratos analizados.

Comparando las cotizaciones a finales de octubre con las cotizaciones a finales de septiembre de 2013 (véase Cuadro 1), se observa que los contratos mensuales con entrega en noviembre y en diciembre han registrado ascensos de un 1% y de un 4,4%, situándose a finales de octubre en 49,15 €/MWh y 49,1 €/MWh, respectivamente. Por su parte, el contrato mensual con entrega en enero de 2014 cotizó el 31 de octubre en 49,81 €/MWh.

La cotización del contrato trimestral Q1-14 registró un máximo de 51,8 €/MWh el día 3 de octubre y un valor mínimo de 47,3 €/MWh (día 17), para acabar cotizando en 49 €/MWh el 31 de octubre, un 2,9% superior respecto a la cotización de finales de septiembre. Por su parte, el contrato Q2-14 ascendió un 1,1%, situándose en 45 €/MWh.

La cotización del contrato anual con vencimiento en 2014 se situó en 48,8 €/MWh el día 31 de octubre (48,3 €/MWh el 30 de septiembre).

Cuadro 1. Cuadro resumen de cotizaciones a plazo en OMIP

| Contratos | MES DE OCTUBRE DE 2013 | | | | MES DE SEPTIEMBRE DE 2013 | | | | % Variación últ. cotización oct-13 vs. sep- 13 |
|-----------|------------------------|------------------|------------------|-------|---------------------------|------------------|------------------|-------|---|
| | Última cotización | Precio máximo | Precio mínimo | Media | Última cotización | Precio máximo | Precio mínimo | Media | |
| nov-13 | 49,15 | 55,00 | 48,00 | 50,58 | 48,65 | 48,75 | 47,10 | 47,83 | 1,0% |
| dic-13 | 49,10 | 52,00 | 47,30 | 48,84 | 47,05 | 47,25 | 45,51 | 46,40 | 4,4% |
| ene-14 | 49,81 | 52,65 | 48,08 | 49,45 | - | - | - | - | - |
| Q1-14 | 49,00 | 51,80 | 47,30 | 48,65 | 47,63 | 47,70 | 45,90 | 46,78 | 2,9% |
| Q2-14 | 45,00 | 46,03 | 44,30 | 44,80 | 44,50 | 45,39 | 43,50 | 44,34 | 1,1% |
| Q3-14 | 51,98 | 53,75 | 51,16 | 52,03 | 51,90 | 51,90 | 49,36 | 50,56 | 0,2% |
| Q4-14 | 49,18 | 51,91 | 48,47 | 49,42 | 49,11 | 49,11 | 47,21 | 48,16 | 0,1% |
| Año 2014 | 48,80 | 50,32 | 48,00 | 48,73 | 48,30 | 48,32 | 46,60 | 47,47 | 1,0% |
| Año 2015 | 50,48 | 51,72 | 49,70 | 50,34 | 49,65 | 49,75 | 47,95 | 48,82 | 1,7% |

Producto base: 24 horas todos los días. Nota: Cotizaciones de octubre a 31/10/13. Cotizaciones de septiembre a 30/09/13.

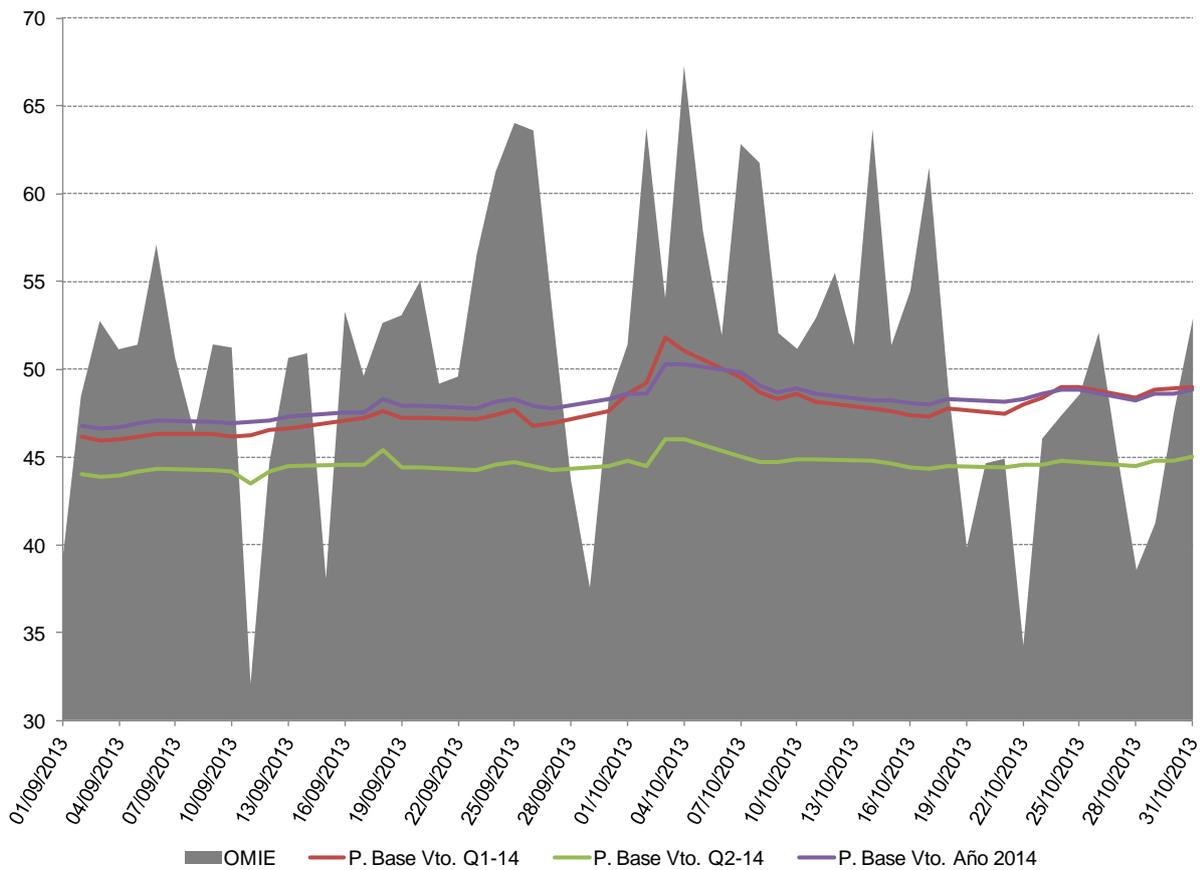
Fuente: elaboración propia a partir de datos de OMIP

Por otro lado, el precio medio en el mercado diario durante el mes de octubre fue de 51,49 €/MWh, frente a 50,20 €/MWh durante el mes de septiembre, lo que supone un ascenso del 2,6%. En octubre, el precio medio del mercado diario ha fluctuado en el rango 34,25 – 67,25 €/MWh, con mayores precios en la primera quincena del mes, presentando una volatilidad superior a la registrada en septiembre.

La cotización del contrato con vencimiento en octubre de 2013, a día 30 de septiembre, se situó en 50,5 €/MWh, un 1,9% inferior al precio medio spot registrado en el mes de octubre (51,49 €/MWh).

La última cotización del contrato con vencimiento en noviembre de 2013, a 31 de octubre, se situaba en 49,15 €/MWh.

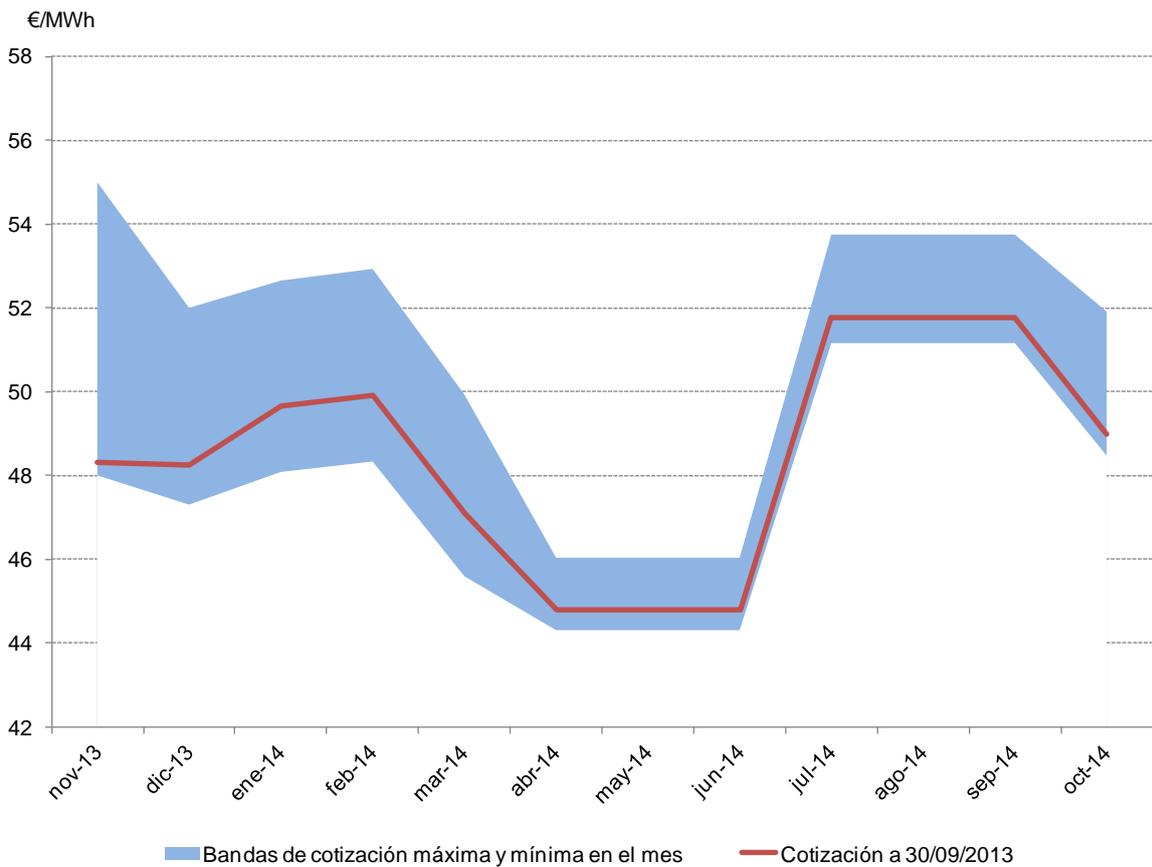
Gráfico 1. Evolución del precio medio en el mercado diario español y contratos a plazo (producto base) en España. Periodo: 1 septiembre de 2013 - 31 octubre de 2013.



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 octubre. Se observa que los contratos con entrega en el primer trimestre de 2014 (meses de enero, febrero y marzo) fluctuaron entre 45,59 – 52,93 €/MWh, mientras que el contrato con vencimiento en el Q2-14 cotizó en el rango de 44,3 – 46,03 €/MWh y el contrato con vencimiento en el Q3-14 lo hizo en el rango 51,16 – 53,75 €/MWh en ese mismo periodo.

Gráfico 2. Rango de variación de la curva a plazo de energía eléctrica durante el mes de octubre



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 para OTC y OMIP, respectivamente.

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

En esta sección se presentan¹ los volúmenes de negociación en el mercado de futuros de OMIP y en el mercado no organizado (mercado OTC) durante los meses de septiembre y octubre de 2013, y en términos acumulados de los años 2012 y 2013.

Concretamente, el Cuadro 2 muestra cómo el volumen de negociación en el mercado OTC durante el mes de octubre de 2013 se situó en torno a 39,1 TWh (+19,4% respecto al mes anterior). Asimismo, la cifra de 39,1 TWh negociados en octubre de 2013 es un 70,3% superior al volumen OTC negociado durante el mismo mes del año anterior (22,9 TWh en octubre de 2012). El volumen total negociado en los diez primeros meses de 2013 (264,2 TWh) supone un 106,5% del volumen negociado en todo el año anterior 2012, y es un 23,1% superior al volumen negociado en los diez primeros meses de 2012 (214,6 TWh).

Para dar una referencia de la liquidez del mercado OTC, la demanda eléctrica peninsular acumulada para 2013 ascendió, a 31 de octubre, a 204,9 TWh, con lo que el volumen negociado en OTC representa un 129% de la misma.

Por otro lado, el volumen de negociación en el mercado de futuros de OMIP se situó en el mes de octubre de 2013 en 5,3 TWh, un 26,6% superior al mes anterior (septiembre de 2013, con 4,2 TWh) y un 92,8% superior al mismo periodo del año anterior (2,7 TWh en octubre de 2012). A nivel acumulado, el volumen negociado durante los diez primeros meses de 2013 en OMIP (33,1 TWh) es un 12,5% superior al negociado durante el periodo equivalente de 2012 (29,4 TWh).

¹ Como es conocido, la CNE 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 pero 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 CNE recibe diariamente un correo voluntario de las principales agencias de intermediación que operan en el mercado OTC de energía eléctrica, con las transacciones intermediadas por cada una de las agencias así como 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, el volumen negociado en el mercado OTC y que ha sido registrado para su compensación y liquidación en las Cámaras de Contrapartida Central de OMIClear y MEFF Power se situó en el mes de octubre en 4,3 TWh (+30,7%, respecto al mes anterior) y 6,4 TWh (+37,5%), respectivamente.

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

| Volumen negociado (GWh) | Mes actual octubre 2013 | Mes anterior septiembre 2013 | % Variación | Acumulado año 2013 (hasta oct.) | Acumulado año 2012 (hasta oct.) | % Variación 2013 / 2012 | Total 2012 | % Acum. 2013 / Total 2012 |
|-------------------------|-------------------------|------------------------------|-------------|---------------------------------|---------------------------------|-------------------------|------------|---------------------------|
| OMIP | 5.258,2 | 4.154,9 | 26,6% | 33.104,1 | 29.413,4 | 12,5% | 32.816,5 | 100,9% |
| OTC registrado en OMIP | 4.333,7 | 3.314,9 | 30,7% | 30.723,5 | 24.025,8 | 27,9% | 28.269,8 | 108,7% |
| OTC compensado en MEFF | 6.375,4 | 4.637,6 | 37,5% | 28.707,6 | 6.425,0 | 346,8% | 8.548,8 | 335,8% |
| OTC | 39.053,8 | 32.707,5 | 19,4% | 264.216,9 | 214.551,2 | 23,1% | 248.148,0 | 106,5% |

* 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 MEFF Power

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

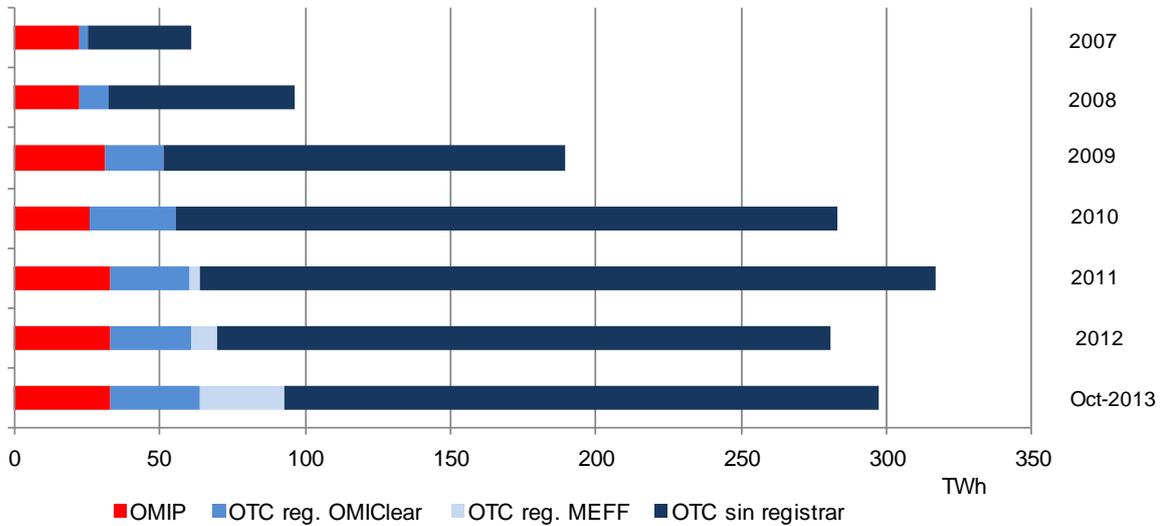
En el Gráfico 3 se muestra el volumen total negociado en el mercado a plazo desde el 1 de enero de 2007 hasta el 31 de octubre de 2013, diferenciando entre el volumen negociado en el mercado OTC (registrado en MEFF Power y en OMIClear, y OTC sin registrar) y el negociado en el mercado organizado de OMIP, y en el Gráfico 4 se muestra esa misma información en términos porcentuales.

El porcentaje de volumen negociado en OMIP sobre volumen total OTC negociado se situó en 2013, con datos de los diez primeros meses del año, en un 12,5%, mientras que en todo 2012 este porcentaje fue de un 13,2%.

Por otro lado, el peso del volumen negociado en el mercado organizado de OMIP sobre el total del volumen negociado en el mercado a plazo (OTC+OMIP) hasta octubre de 2013, se situó en un 11,1% (11,7% en 2012).

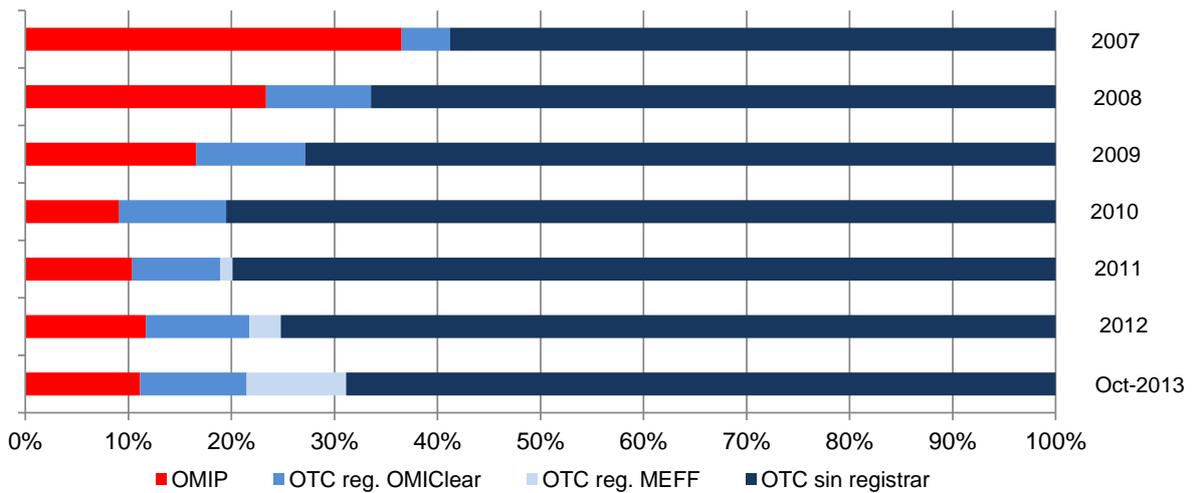
Adicionalmente, el volumen OTC registrado para su compensación y liquidación en CCPs (OMIClear y MEFF Power) sobre el volumen total negociado en el OTC se incrementó desde un 7,4% en 2007 hasta un 13,3% en 2008, para descender gradualmente en los años sucesivos hasta un 10,9% en 2011. Durante 2012 este porcentaje se incrementó hasta un 14,8% y en 2013 ha alcanzado el 22,5%, con datos hasta el mes de octubre.

Gráfico 3. Volumen anual negociado en mercado a plazo (2007 a 2013) (TWh)



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

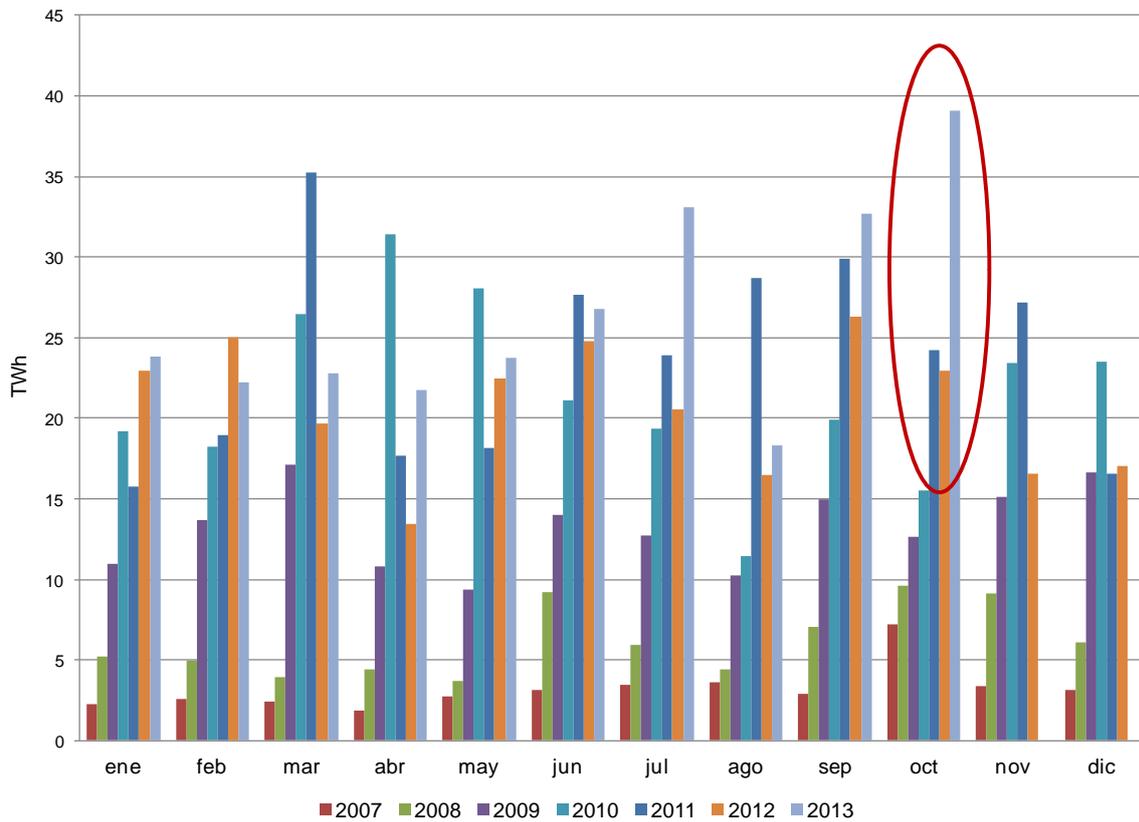
Gráfico 4. Volumen anual negociado en mercado a plazo (2007 a 2013) (en %)



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

El Gráfico 5 muestra la evolución del volumen mensual negociado en el mercado OTC. En dicho gráfico se muestra cómo para el mes de octubre el volumen negociado (39,1 TWh) ha sido superior al del mismo mes del año anterior (un 70,3% superior al volumen negociado en octubre de 2012; 22,9 TWh).

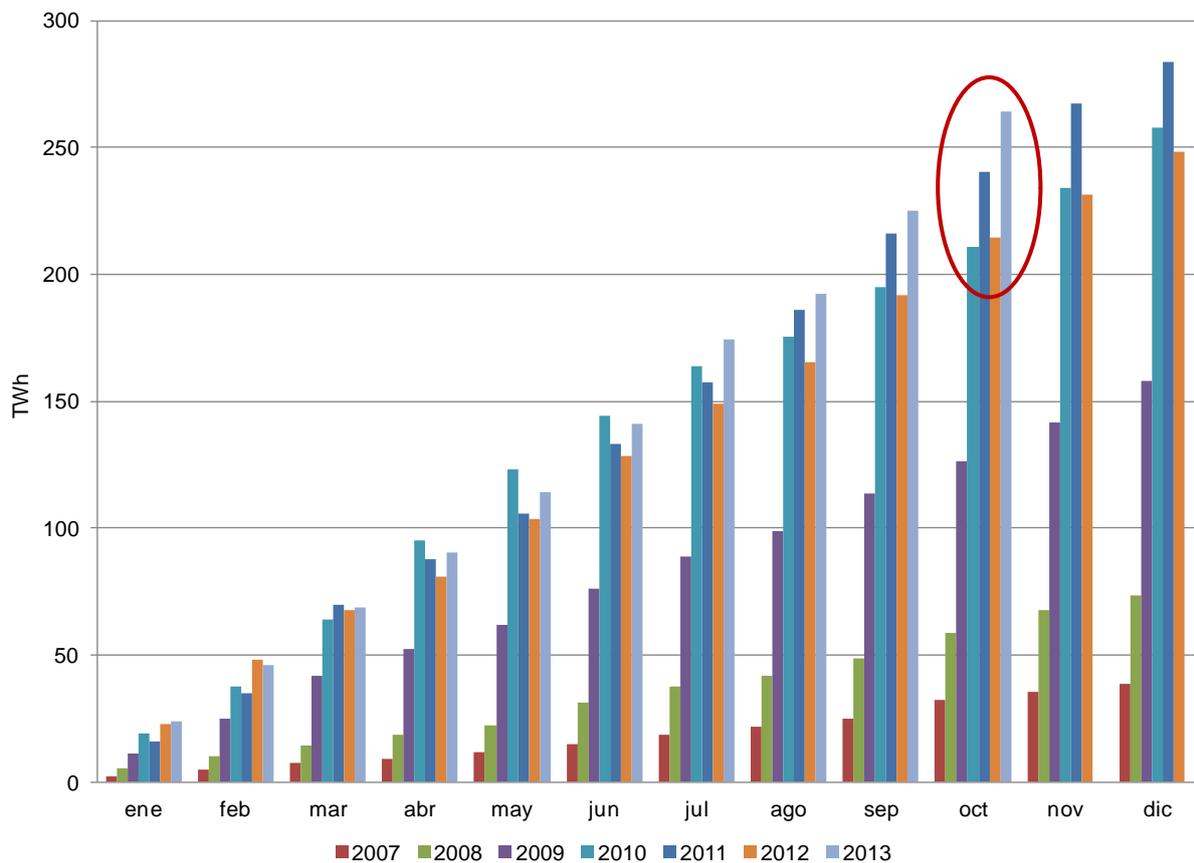
Gráfico 5. Volumen mensual negociado en el mercado OTC (2007 a 2013)



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. En los diez primeros meses de 2013 se han negociado 264,2 TWh, un 23,1% superior a los 214,6 TWh negociados en el mismo periodo de 2012.

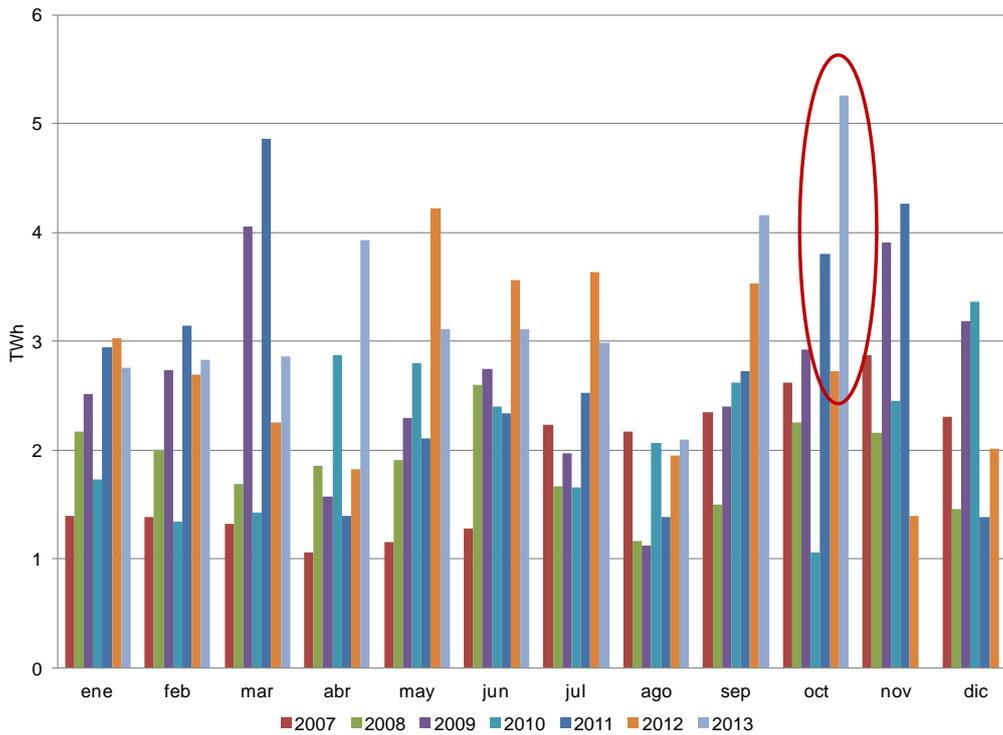
Gráfico 6. Volumen anual acumulado negociado en el mercado OTC (2007 a 2013)



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

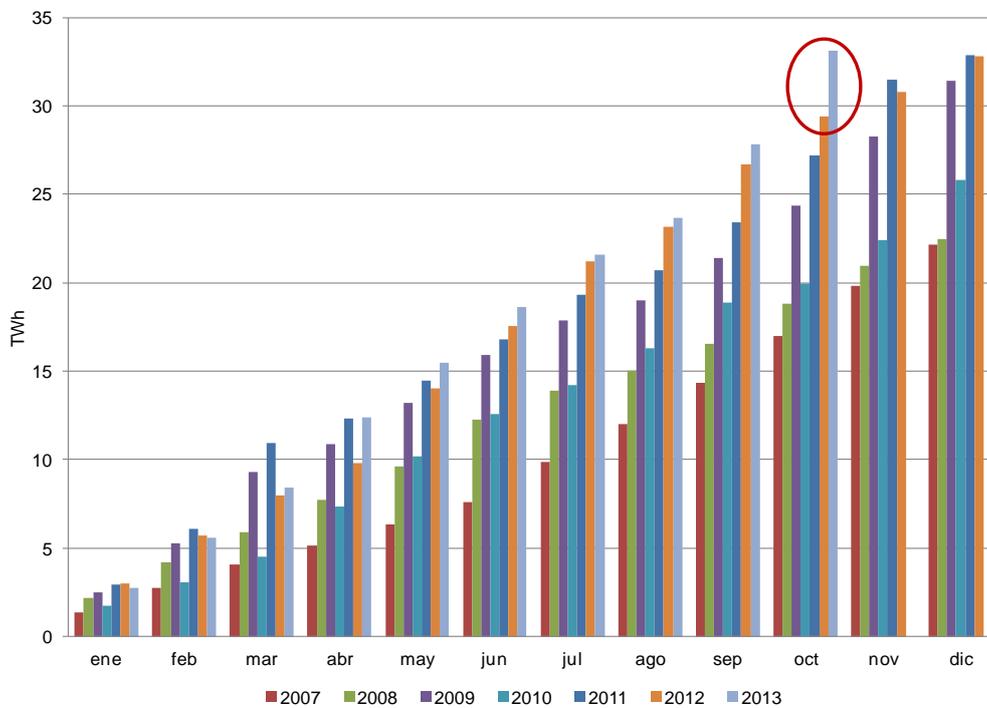
El Gráfico 7 muestra la evolución del volumen mensual negociado en el mercado de futuros de OMIP. Al igual que lo acontecido en el mercado OTC, en dicho gráfico se muestra cómo para el mes de octubre de 2013 el volumen negociado (5,3 TWh) ha sido un 92,8% superior al negociado en el mismo mes del año anterior (2,7 TWh en octubre de 2012).

Gráfico 7. Volumen mensual negociado en el mercado de futuros de OMIP (2007 a 2013)



Fuente: OMIP-OMIClear

Gráfico 8. Volumen anual acumulado negociado en el mercado de futuros de OMIP (2007 a 2013)



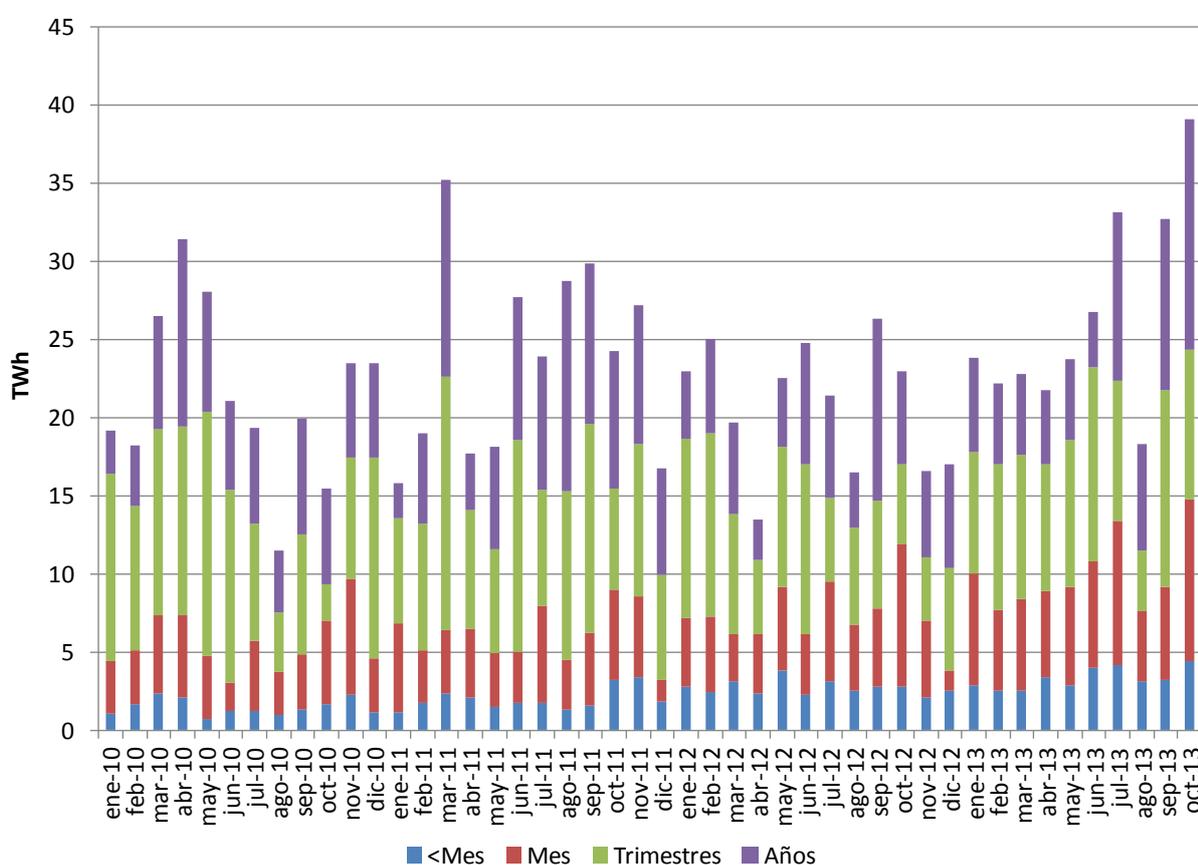
Fuente: OMIP-OMIClear

2.2. Negociación en el mercado OTC por tipo de contrato

A continuación se analiza el volumen de 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 de enero de 2010 a octubre de 2013, mientras que el Gráfico 10 muestra la misma información en términos porcentuales.

Durante el mes de octubre, en el mercado OTC los contratos más negociados, en términos de energía, han sido los contratos con periodo de entrega anual y mensual, con el 64,1% (25 TWh) del total negociado (39,1 TWh), frente a un peso conjunto para el mes de septiembre de 51,5% (16,8 TWh).

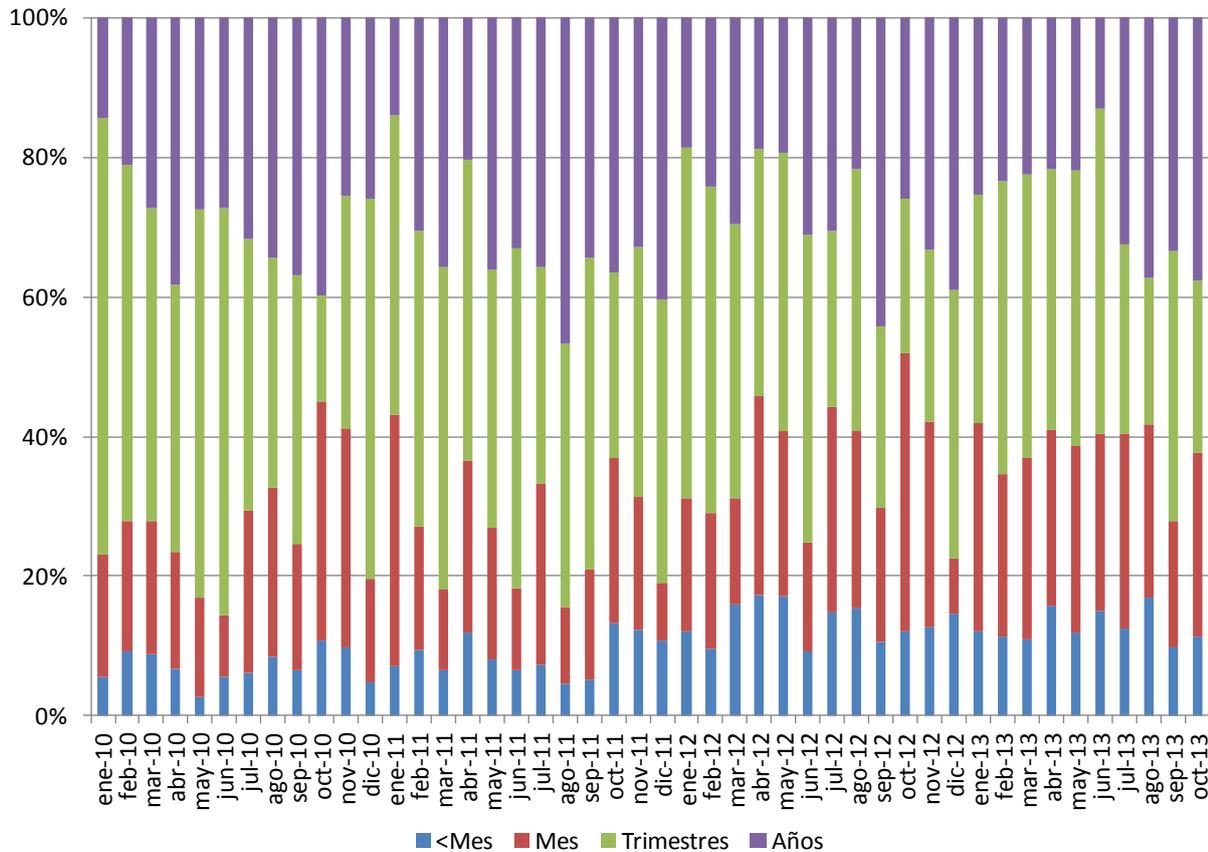
Gráfico 9. Volumen mensual de negociación por tipo de contrato (TWh)



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 Agencias Mediadoras

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.

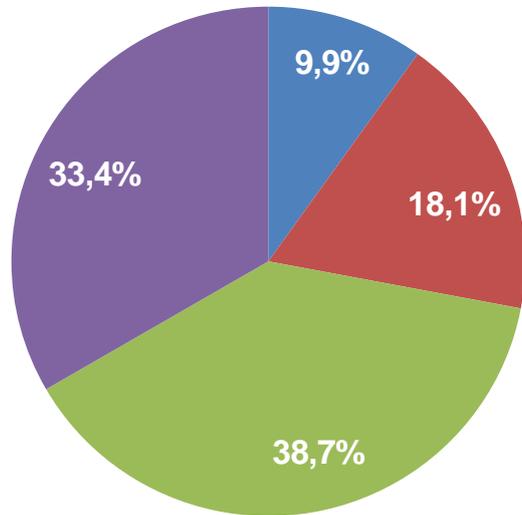
Fuente: elaboración propia a partir de datos de Agencias Mediadoras

De enero a octubre de 2013, el 22,5% de la energía negociada en el mercado OTC correspondió a los contratos con vencimiento en el año siguiente (Cal+1) y el 5,1% del total correspondió a los contratos con vencimiento a dos años vista (Cal+2). En el mismo periodo de 2012, dichos porcentajes ascendieron a 24,4% (Cal+1) y a 2,8% (Cal+2).

El Gráfico 11 muestra el peso relativo del volumen negociado, en energía, por tipo de contrato para septiembre y octubre de 2013. Destaca, durante el mes de octubre, el descenso en los contratos con entrega trimestral respecto al volumen total (de un 38,7% en septiembre a un 24,5% en octubre) y el ascenso en los contratos anuales (de un 33,4% en septiembre a un 37,7% en octubre).

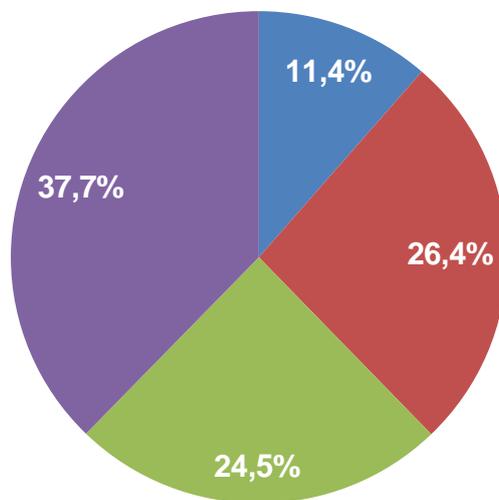
Gráfico 11. Volumen de negociación por tipo de contrato (septiembre y octubre de 2013)

Año 2013 (septiembre)



■ <Mes ■ Mes ■ Trimestres ■ Años

Año 2013 (octubre)



■ <Mes ■ Mes ■ Trimestres ■ Años

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.

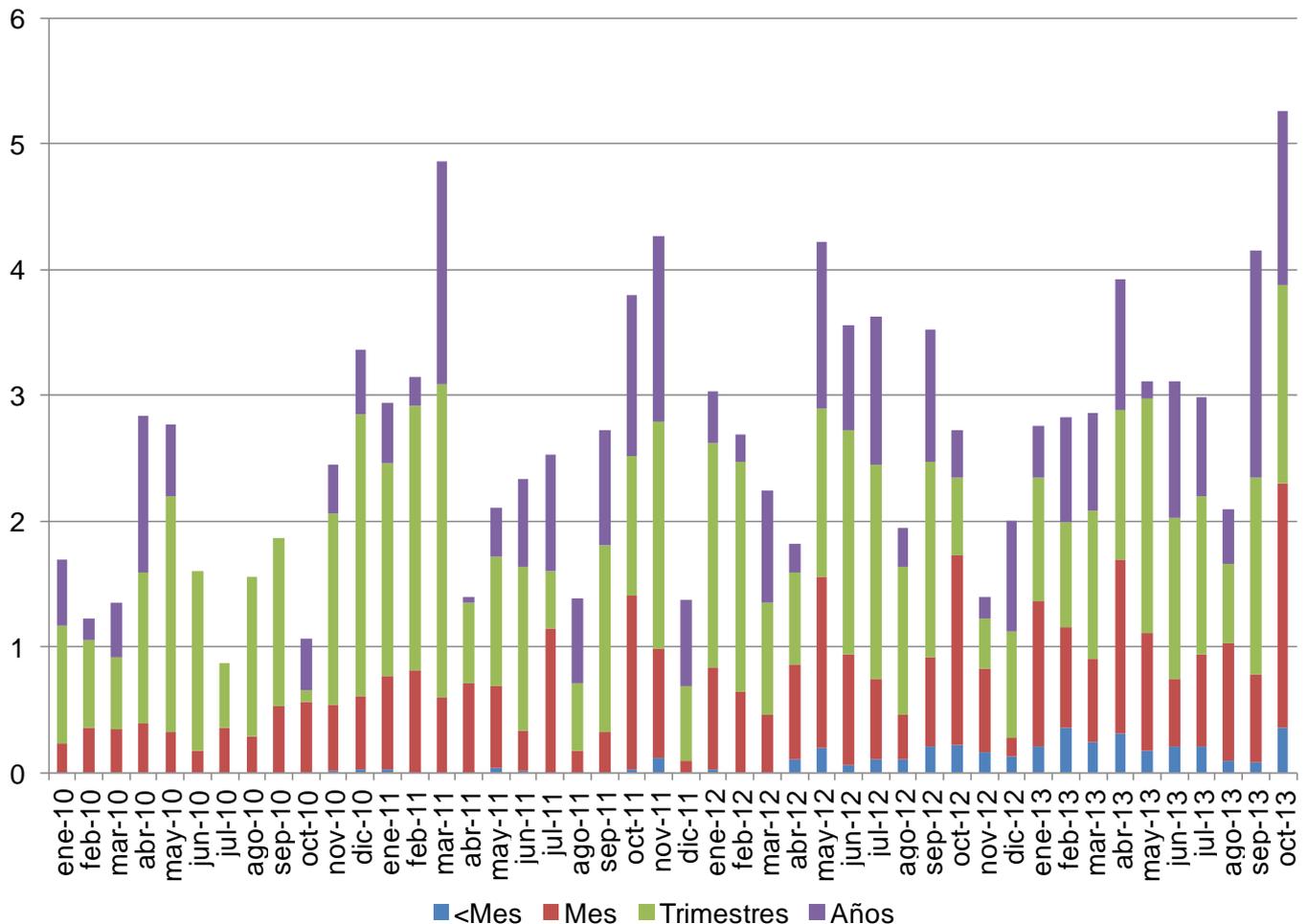
Fuente: elaboración propia a partir de datos de Agencias Mediadoras

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 del vencimiento). El Gráfico 12 muestra el volumen de energía mensual negociado en OMIP en cada tipo de contrato, en el periodo de enero de 2010 a octubre de 2013, mientras que el Gráfico 13 muestra la misma información en términos porcentuales.

En el mercado de futuros de OMIP la negociación en términos de energía durante el mes de octubre ha estado fundamentalmente concentrada en los contratos con periodo de entrega mensual y trimestral (37% y 29,8% respectivamente; representando en conjunto 3 TWh), mientras que la negociación de los contratos con periodo de entrega inferior a un mes fue de tan solo un 6,8%.

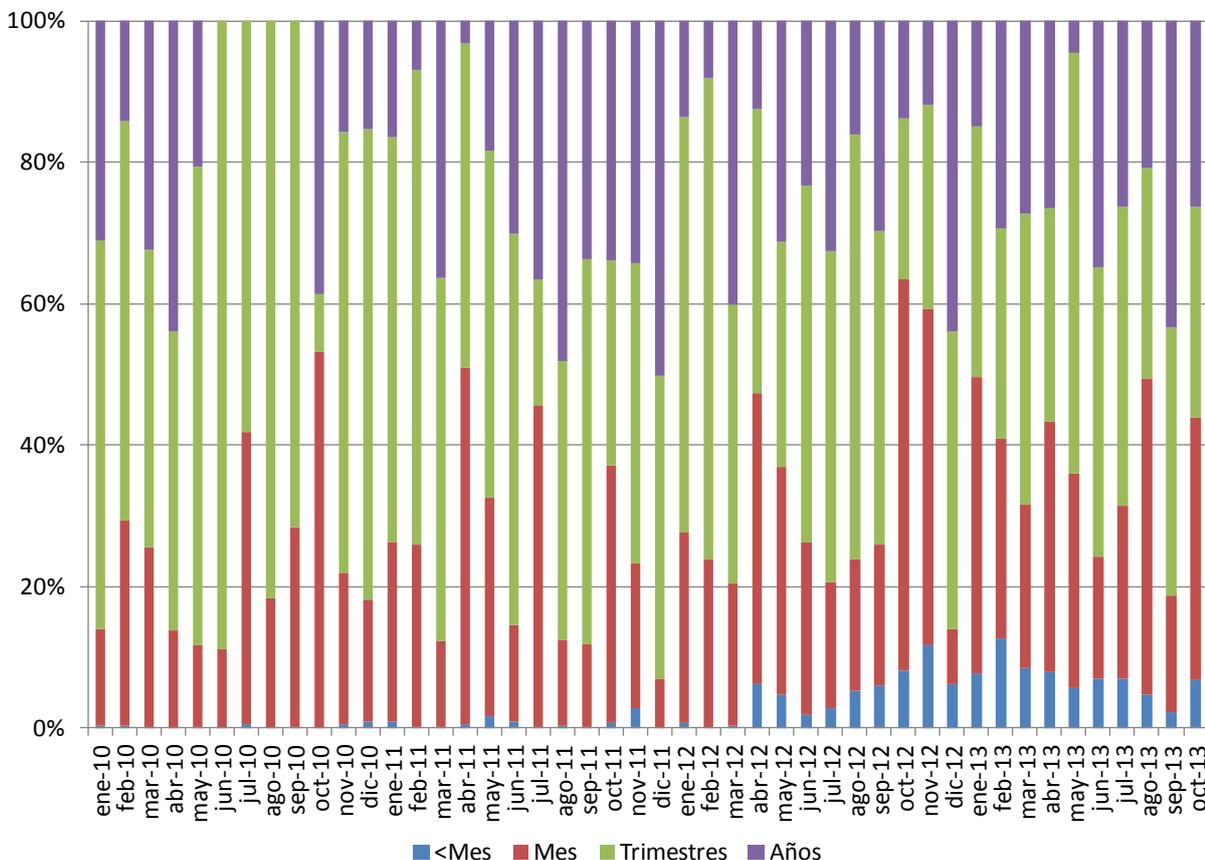
Gráfico 12. Volumen mensual de negociación por tipo de contrato (TWh)



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).

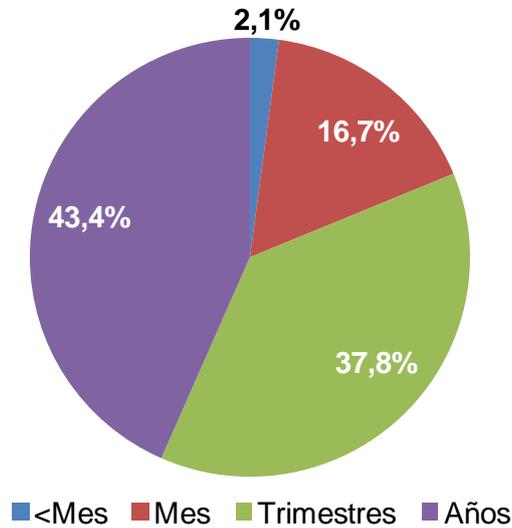
Fuente: OMIP-OMIClear

De enero a octubre de 2013, el 18,4% de la energía negociada en OMIP correspondió a los contratos con vencimiento en el año siguiente (Cal+1) y el 7,9% del total correspondió a los contratos con vencimiento a dos años vista (Cal+2). En el mismo periodo de 2012, dichos porcentajes se situaron en valores inferiores de 17,6% (Cal+1) y 5,6% (Cal+2).

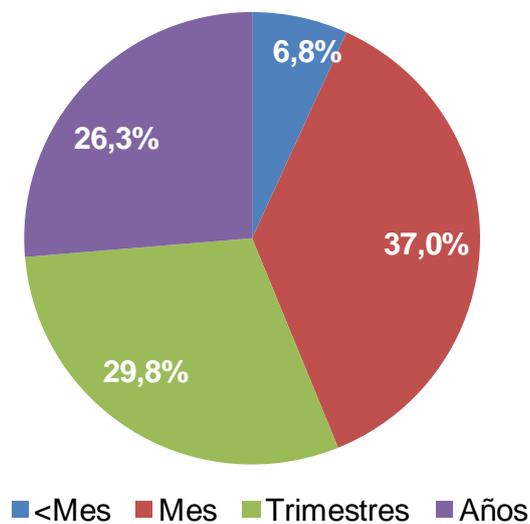
El Gráfico 14 muestra el peso relativo del volumen negociado, en energía, por tipo de contrato para septiembre y octubre de 2013. Destaca durante el mes de octubre, el descenso en el peso de los contratos con entrega anual respecto al volumen total (de un 43,4% en septiembre a un 26,3% en octubre) y el ascenso en los contratos con entrega mensual (de un 16,7% en septiembre a un 37% en octubre).

Gráfico 14. Volumen anual de negociación por tipo de contrato (septiembre y octubre de 2013)

Año 2013 (septiembre)



Año 2013 (octubre)



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 energía eléctrica en España: precios en el mercado diario en España, precios a plazo de energía eléctrica en los países de nuestro entorno (Francia y Alemania) y precios a plazo de combustibles (Brent, gas natural y carbón) y derechos de emisión de CO₂.

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 dicho cuadro se observa cómo durante el mes de octubre, las cotizaciones a plazo de energía eléctrica en Alemania registraron una evolución descendente en todos los contratos analizados, mientras que en Francia se produjeron ascensos, excepto en el contrato mensual con entrega en noviembre de 2013 y el trimestral con entrega en el Q2-14.

La cotización del contrato trimestral con vencimiento en el primer trimestre de 2014 (Q1-14) ascendió un 2,9% en España y un 0,6% en Francia, frente a un descenso del 1,6% en Alemania. A 31 de octubre, la cotización para el contrato Q1-14 en España (49 €/MWh) fue superior a la cotización registrada en Alemania (41 €/MWh) pero inferior a la registrada en Francia (53,75 €/MWh). Por su parte, la cotización del contrato Q2-14 en el mes de octubre en el mercado español (45 €/MWh), presentó un ascenso de un 1,1% con respecto al periodo anterior, situándose en un rango de precios superior tanto al del contrato equivalente negociado en el mercado alemán (-1,2%; 33,83 €/MWh) como al del mercado francés (-1,1%; 33,86 €/MWh).

Finalmente señalar que en el caso del contrato anual con vencimiento en 2014, la cotización a plazo en España se situó a finales de octubre (48,8 €/MWh; +1%), por encima de la cotización registrada por el contrato equivalente en Alemania (37,57 €/MWh; -1,9%) y del contrato equivalente en Francia (42,81 €/MWh; +0,1%).

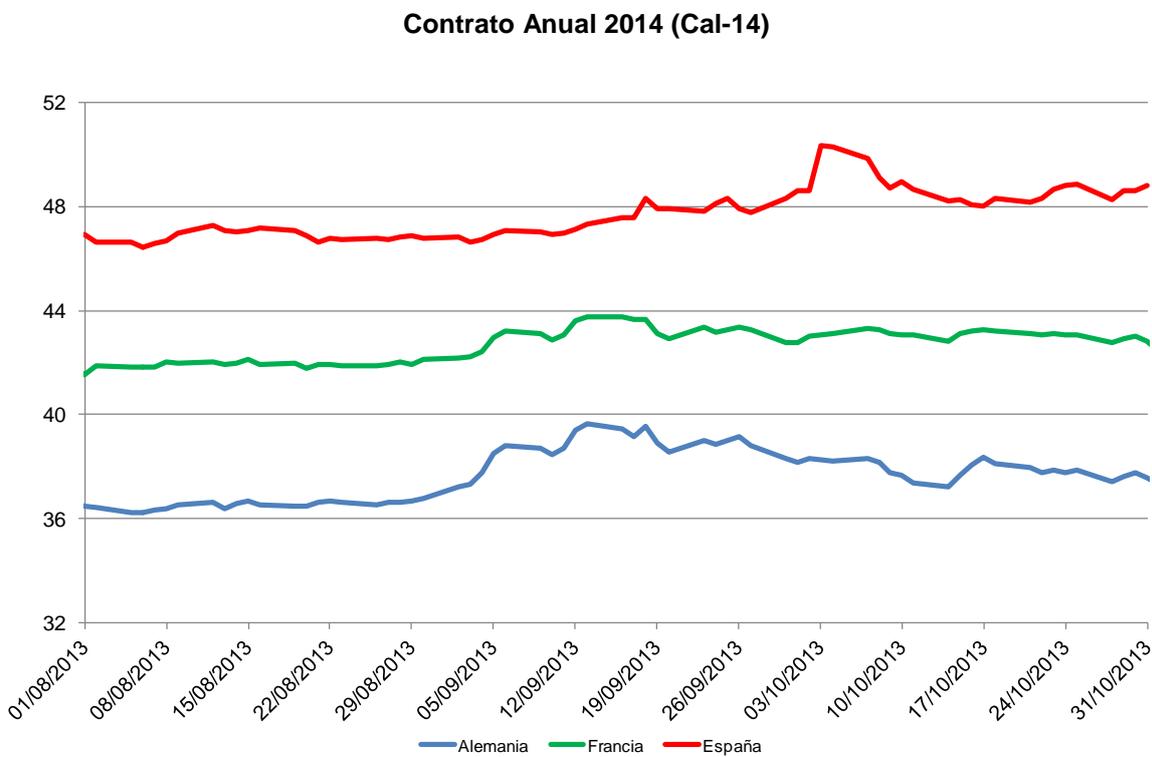
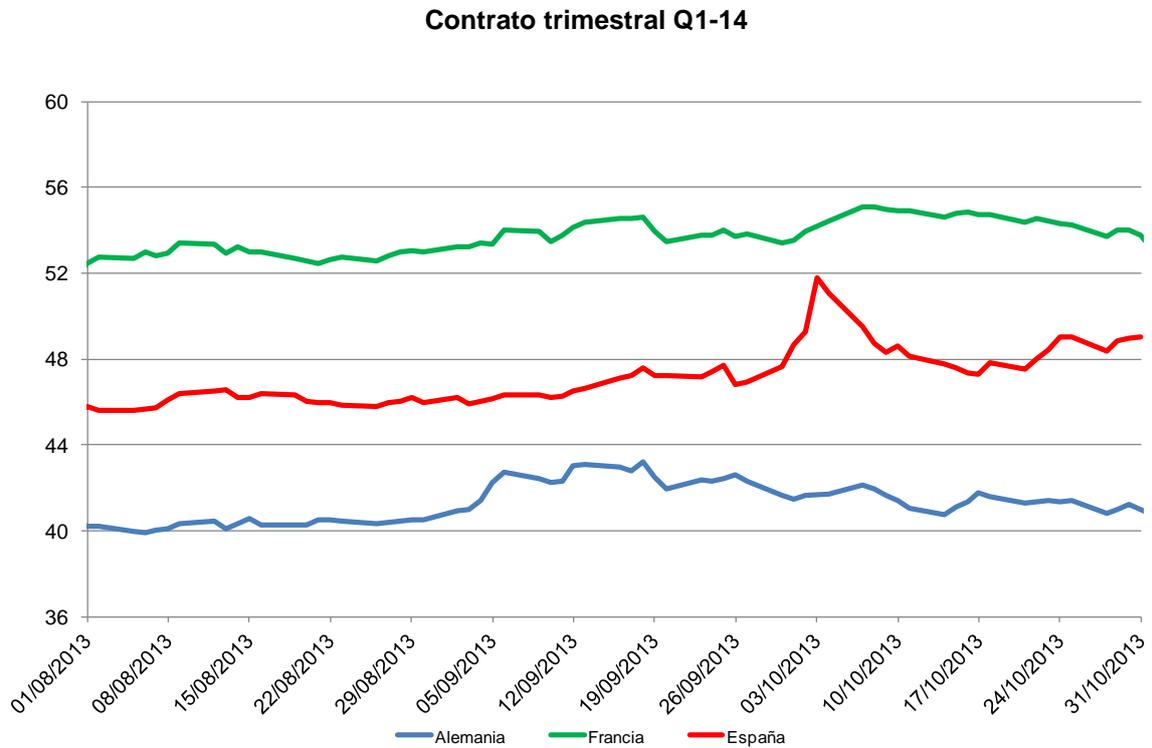
Cuadro 3. Evolución de las cotizaciones a plazo (producto base) en España, Alemania y Francia

| | 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) | | |
|----------|---|---------------|---------------------------|--|---------------|---------------------------|---|---------------|---------------------------|
| | octubre-13 | septiembre-13 | % Variación oct. vs. sep. | octubre-13 | septiembre-13 | % Variación oct. vs. sep. | octubre-13 | septiembre-13 | % Variación oct. vs. sep. |
| nov-13 | 49,15 | 48,65 | 1,0% | 38,50 | 42,15 | -8,7% | 44,70 | 52,66 | -15,1% |
| dic-13 | 49,10 | 47,05 | 4,4% | 37,95 | 38,77 | -2,1% | 51,25 | 51,11 | 0,3% |
| Q1-14 | 49,00 | 47,63 | 2,9% | 41,00 | 41,65 | -1,6% | 53,75 | 53,41 | 0,6% |
| Q2-14 | 45,00 | 44,50 | 1,1% | 33,83 | 34,24 | -1,2% | 33,86 | 34,22 | -1,1% |
| Q3-14 | 51,98 | 51,90 | 0,2% | 35,60 | 36,13 | -1,5% | 34,87 | 34,51 | 1,0% |
| Año 2014 | 48,80 | 48,30 | 1,0% | 37,57 | 38,29 | -1,9% | 42,81 | 42,77 | 0,1% |

Nota: Datos de octubre a 31/10/2013 y datos de septiembre a 30/09/2013

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

Gráfico 15. Evolución precios a plazo en España, Alemania (EEX) y Francia (Powernext). Contrato Q1-14 y Cal-14. Periodo: 1 agosto de 2013 – 31 octubre de 2013



Fuente: EEX y OMIP

En relación a la evolución de los precios medios mensuales en el mercado diario (véase Cuadro 4 y Gráfico 16), el precio medio registrado en España en octubre de 2013 (51,49 €/MWh) fue superior al precio medio registrado en Alemania (37,68 €/MWh) y al precio medio en Francia (44,54 €/MWh).

Durante el mes de octubre, el precio medio en el mercado diario alemán se situó en 37,68 €/MWh, nivel inferior al registrado el mes anterior (-9,7%; 41,71 €/MWh). En Francia, el precio medio en el mercado diario fue de 44,54 €/MWh en octubre, lo que representa un ascenso del 2,8% frente al mes de septiembre (43,3 €/MWh). Por su parte, el precio medio mensual del mercado diario español registró un incremento de un 2,6% en el mes de octubre respecto al mes anterior.

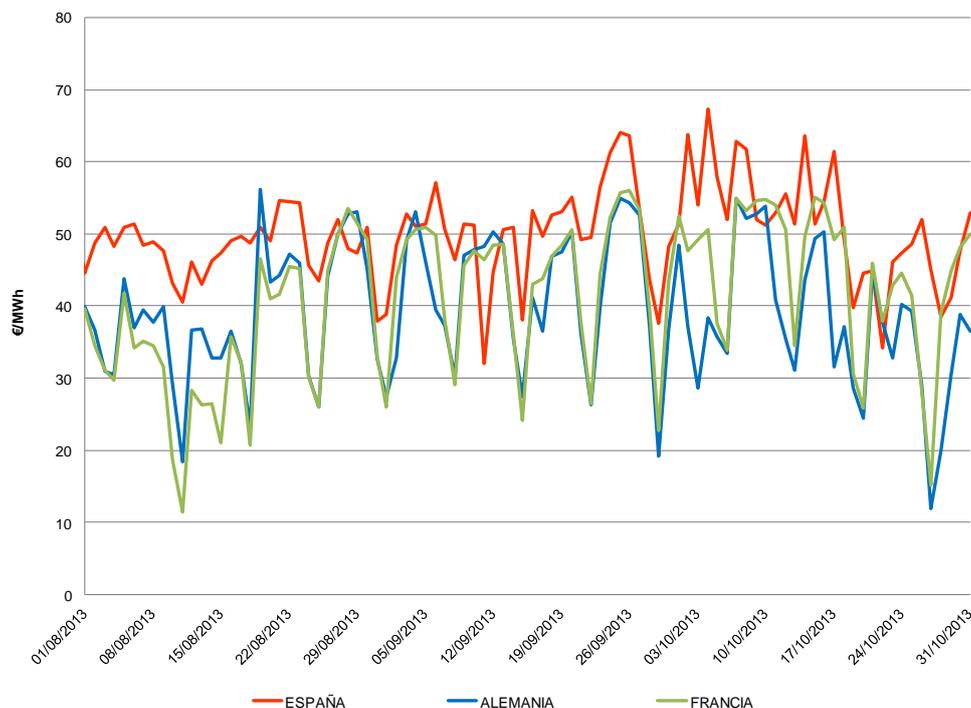
Cuadro 4. Precios medios mensuales en los mercados diarios de España, Alemania y Francia

| Precios medios | octubre-13 | septiembre-13 | % Variación |
|----------------|------------|---------------|-------------|
| | (€/MWh) | (€/MWh) | |
| España | 51,49 | 50,20 | 2,6% |
| Alemania | 37,68 | 41,71 | -9,7% |
| Francia | 44,54 | 43,30 | 2,8% |

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

Gráfico 16. Evolución del precio del mercado diario en España, Alemania y Francia.

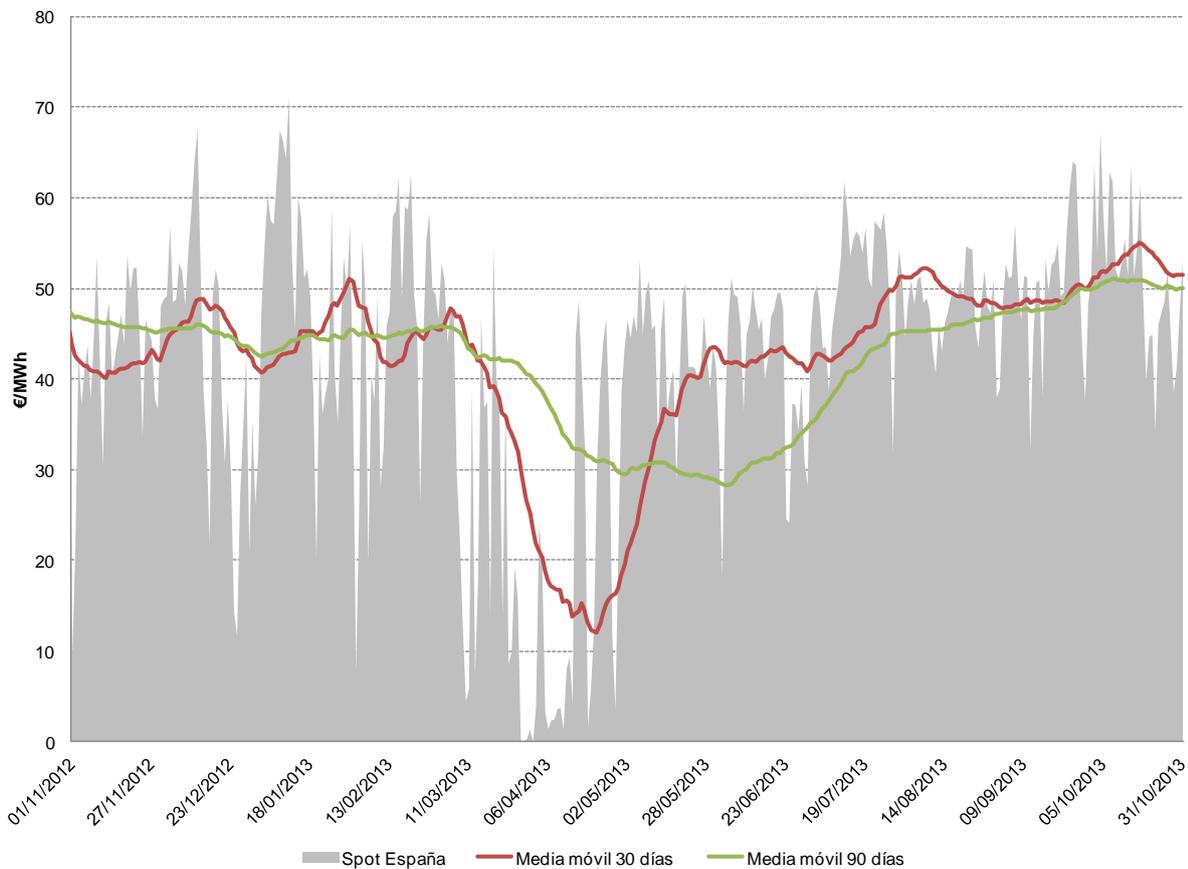
Periodo: 1 agosto de 2013 – 31 octubre de 2013



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

El Gráfico 17 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 en 51,5 €/MWh, a 31 de octubre y 50,2 €/MWh, a 30 de septiembre. La media móvil con 90 días se situó en 50 €/MWh, a 31 de octubre, y 49,88 €/MWh, a 30 de septiembre.

Gráfico 17. Evolución del precio del mercado diario en España, medias móviles últimos 30 y 90 días. Periodo: 1 noviembre 2012 – 31 octubre 2013 (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 CO₂

En esta sección se presenta la evolución general de las cotizaciones a plazo (y contado) de los combustibles y los derechos de emisión de CO₂.

Comentario general

Durante mes de octubre, se ha producido un descenso con respecto al mes anterior en las cotizaciones del gas y del CO₂. En el caso del Brent se han producido ascensos y en el del carbón se ha registrado un comportamiento diferenciado.

Las cotizaciones del Brent para los contratos de futuros con vencimiento a 1 y 3 meses presentaron una tendencia ascendente hasta alcanzar los máximos del mes el día 10, a partir de aquí descendieron hasta los valores mínimos del día 25. La mayor variación a la baja entre dos sesiones se produjo el 17 y 23 de octubre (descensos del 2% y del 1,9%, respectivamente). La mayor variación al alza entre dos sesiones se produjo el 10 de octubre (incrementos del 2,5% y del 2,4%, respectivamente). En resumen, las cotizaciones de los contratos de futuros del Brent a 1 y 3 meses presentaron unos ascensos en el mes del 0,4% y 1,5%, respectivamente. A 31 de octubre dichos contratos cotizaron a 108,84 \$/Bbl y a 108,17 \$/Bbl, respectivamente.

Los derechos de emisión han registrado descensos con respecto al mes anterior (en torno a 4,3% de media para los contratos de futuros EUA Dic-13 y EUA Dic-14). Dichos contratos presentaron el máximo mensual el día 16 de octubre, cotizando ese día a 5,34 €/tCO₂ (EUA Dic-13) y 5,48 €/tCO₂ (EUA Dic-14), y el mínimo mensual el día 21 cotizando esos días a 4,59 €/tCO₂ y 4,72 €/tCO₂, respectivamente.

En el caso del gas natural en Reino Unido (NBP), los contratos presentaron descensos, Así, el contrato de futuros mensual con entrega en noviembre de 2013, presentó un descenso de un 1,6% y cotizó el 30 de octubre en el mínimo del mes de 27,26 €/MWh. El contrato a plazo trimestral con vencimiento en el primer trimestre de 2014 presentó un descenso del 1% (28,42 €/MWh a 31 de octubre), mientras que el contrato con entrega el segundo trimestre de 2014 presentó un descenso del 0,2% (25,75 €/MWh a 31 de octubre).

En el caso del carbón, la cotización del contrato con entrega en Nov-13 registró un ascenso de un 3,5%, con respecto al mes anterior, cotizando a 1 de octubre en 79,6 \$/t y cerrando el mes con un precio de 83,75 \$/t a 31 de octubre. El contrato trimestral con vencimiento más próximo (Q1-14) registró un ascenso de un 1,3%, mientras que el contrato anual Cal-14, descendió un 1,3% respecto al mes anterior. En concreto, el 31 de octubre, el Q1-14 cotizó a 81,1 \$/t y el Cal-14 a 82,3 \$/t.

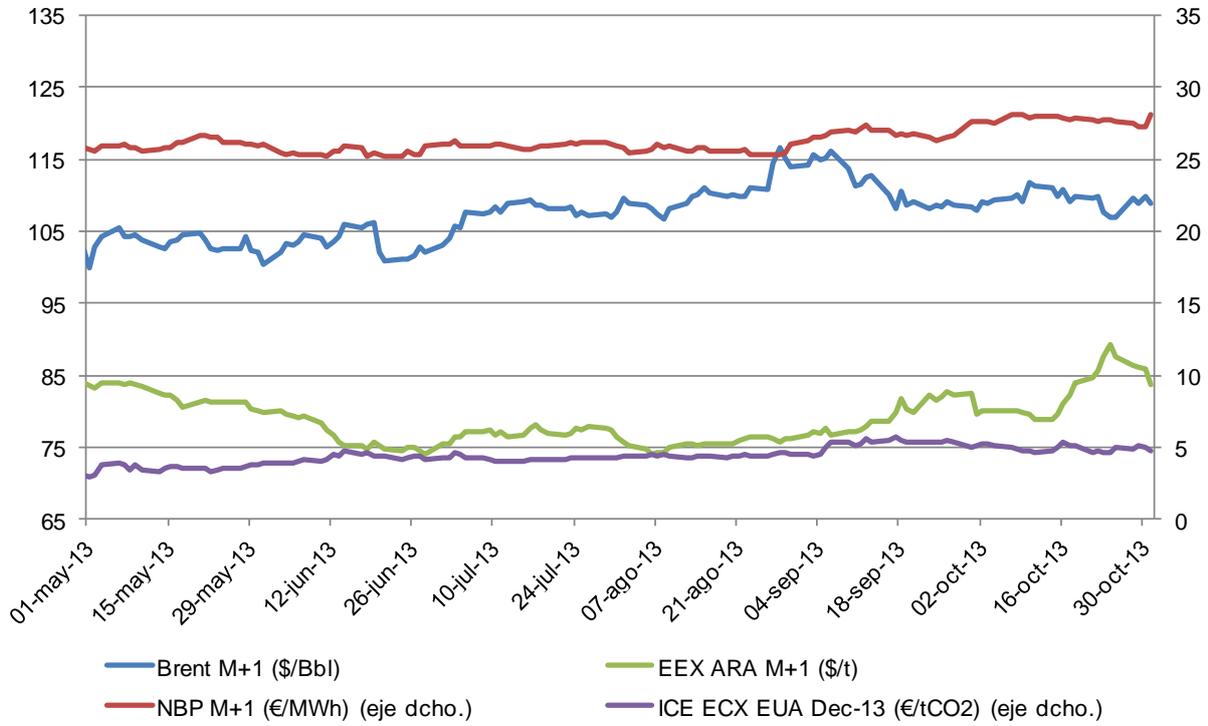
Cuadro 5. Evolución del precio de los combustibles y de los derechos de emisión de CO₂

| | Cotizaciones en octubre de 2013: último día de mes, mín. y máx. mensual | | | Cotizaciones en septiembre de 2013: último día de mes, mín. y máx. mensual | | | Variación % último día mes |
|---|---|-------------|-------------|--|-------------|-------------|-------------------------------|
| | 31-oct-13 | Mín. | Máx. | 30-sep-13 | Mín. | Máx. | |
| Crudo Brent \$/Bbl | 31-oct-13 | Mín. | Máx. | 30-sep-13 | Mín. | Máx. | oct. vs sep. |
| Brent Spot | 107,47 | 105,83 | 111,52 | 108,08 | 107,79 | 117,12 | -0,6% |
| Brent entrega a un mes | 108,84 | 106,93 | 111,80 | 108,37 | 108,16 | 116,12 | 0,4% |
| Brent entrega a tres meses | 108,17 | 106,01 | 110,17 | 106,54 | 106,44 | 112,87 | 1,5% |
| Gas natural Europa €/MWh | 31-oct-13 | Mín. | Máx. | 30-sep-13 | Mín. | Máx. | oct. vs sep. |
| Gas NBP Spot | 25,29 | 25,29 | 26,92 | 25,88 | 25,88 | 27,38 | -2,3% |
| Gas NBP entrega Nov-13 | 27,26 | 27,26 | 28,12 | 27,69 | 27,35 | 28,30 | -1,6% |
| Gas NBP entrega Q1-14 | 28,42 | 28,42 | 28,98 | 28,72 | 28,56 | 29,35 | -1,0% |
| Gas NBP entrega Q2-14 | 25,75 | 25,64 | 25,96 | 25,80 | 25,67 | 26,37 | -0,2% |
| Carbón EEX ARA API2 \$/t | 31-oct-13 | Mín. | Máx. | 30-sep-13 | Mín. | Máx. | oct. vs sep. |
| Carbón entrega Nov-13 | 83,75 | 79,00 | 89,25 | 80,90 | 77,28 | 82,10 | 3,5% |
| Carbón entrega Q1-14 | 81,10 | 77,60 | 87,20 | 80,05 | 79,93 | 82,93 | 1,3% |
| Carbón entrega 2014 | 82,30 | 80,85 | 85,10 | 83,40 | 83,33 | 85,89 | -1,3% |
| CO₂ ICE EUA €/t_{CO2} | 31-oct-13 | Mín. | Máx. | 30-sep-13 | Mín. | Máx. | oct. vs sep. |
| Dchos. emisión EUA Dic-2013 | 4,81 | 4,59 | 5,34 | 5,04 | 4,42 | 5,68 | -4,6% |
| Dchos. emisión EUA Dic-2014 | 4,96 | 4,72 | 5,48 | 5,17 | 4,55 | 5,82 | -4,1% |

- 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
- Precios del carbón cif ARA para índice API2 Argus/McCloskey en European Energy Exchange (EEX)
- Precios de los derechos de emisión de CO₂ en ICE (EUA).
- Nota: Datos Nov-13 NBP hasta 30 oct.

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

Gráfico 18. Evolución de las cotizaciones de los combustibles (Brent, gas natural NBP, carbón) con entrega al mes siguiente y de los derechos de emisión de CO₂. Periodo: 1 mayo 2013 – 31 octubre 2013



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 octubre la cotización del Brent ha fluctuado aproximadamente en el rango 106 – 112 \$/Bbl, conformando el límite inferior de ese intervalo las cotizaciones registradas el 25 de octubre, y el límite superior las registradas el día 10.

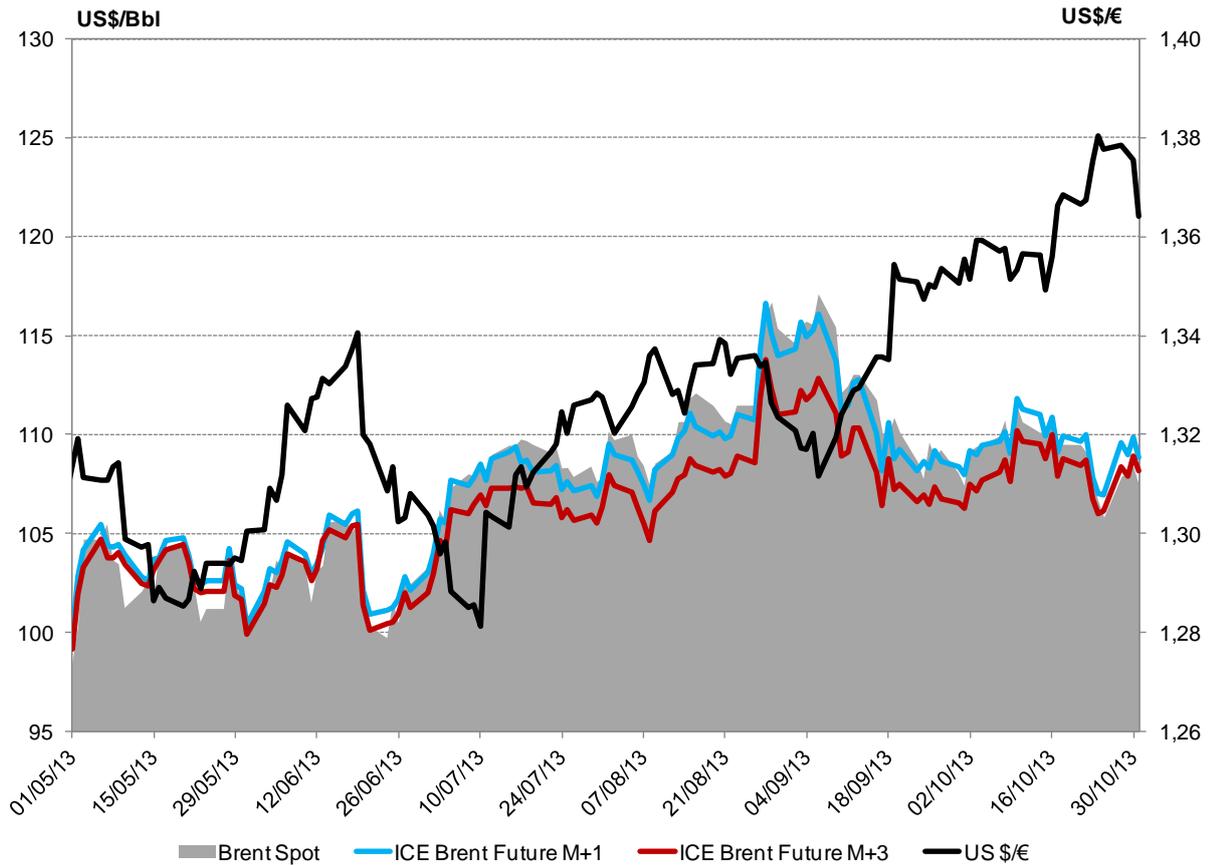
Durante el mes de octubre, los precios del barril de crudo Brent de referencia en Europa a uno y tres meses oscilaron en el rango de 106,01 \$/Bbl – 111,8 \$/Bbl. Los precios máximos se presentaron el día 10 y los mínimos el día 25 para ambos contratos.

La evolución del tipo de cambio \$/€ mostró una tendencia creciente en términos generales, alcanzando el valor máximo el día 24 y oscilando en un rango de 1,35 – 1,38, registrando el valor mínimo el día 15. La variación de la última cotización del mes de análisis (1,36 \$/€ a 31 de octubre) con respecto al mes anterior (1,35 \$/€ a 30 de septiembre) fue de +1%, presentándose una depreciación del dólar frente al euro.

Los precios de los contratos a 1 y 3 meses en €/Bbl oscilaron en el mes de octubre en el rango 76,79 €/Bbl – 82,62 €/Bbl, presentándose el máximo mensual el 10 de octubre y el mínimo el 24 de octubre.

Los principales factores que motivaron el ascenso de los precios del Brent en las primeras semanas del mes fue el ligero incremento en la previsión de demanda realizada por la OPEP. Destacar asimismo, el acuerdo alcanzado en EEUU sobre el desbloqueo del techo de endeudamiento.

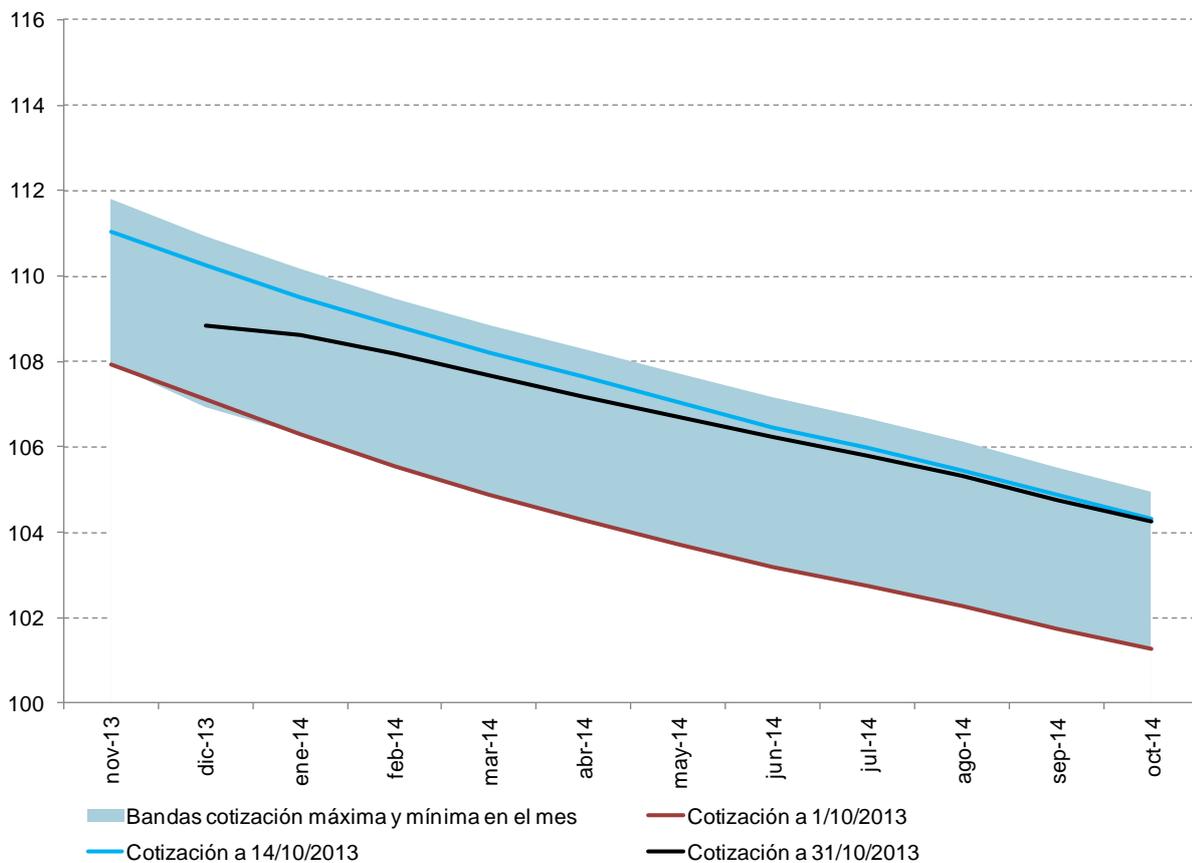
Gráfico 19. Evolución cotización del Brent (\$/Bbl) y del tipo de cambio (\$/€).
Periodo: 1 mayo 2013 – 31 octubre 2013



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

El Gráfico 20 muestra el rango de variación de la curva a plazo del Brent en el mes de octubre. En dicho gráfico se observa la estructura de la curva a plazo, con un perfil decreciente a 31 de octubre entre los 108,84 y los 104,26 \$/Bbl. La cotización del contrato Brent M+12 (octubre de 2014) ha fluctuado en el rango 101,27 – 104,95 \$/Bbl, finalizando el 31 de octubre en el nivel de 104,26 \$/Bbl. Las bandas de fluctuación entre los valores mínimos y máximos de la curva a plazo del Brent se encuentran en el rango de 3,7 – 4 \$/Bbl para el periodo mostrado en el gráfico.

Gráfico 20. Evolución de la curva a plazo del Brent (\$/Bbl)



Nota: el último día de cotización del contrato nov-13 es el 16 de octubre, por lo que la curva a plazo a 31/10/2013 no muestra dicho valor

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

3.2.2. Evolución del gas natural

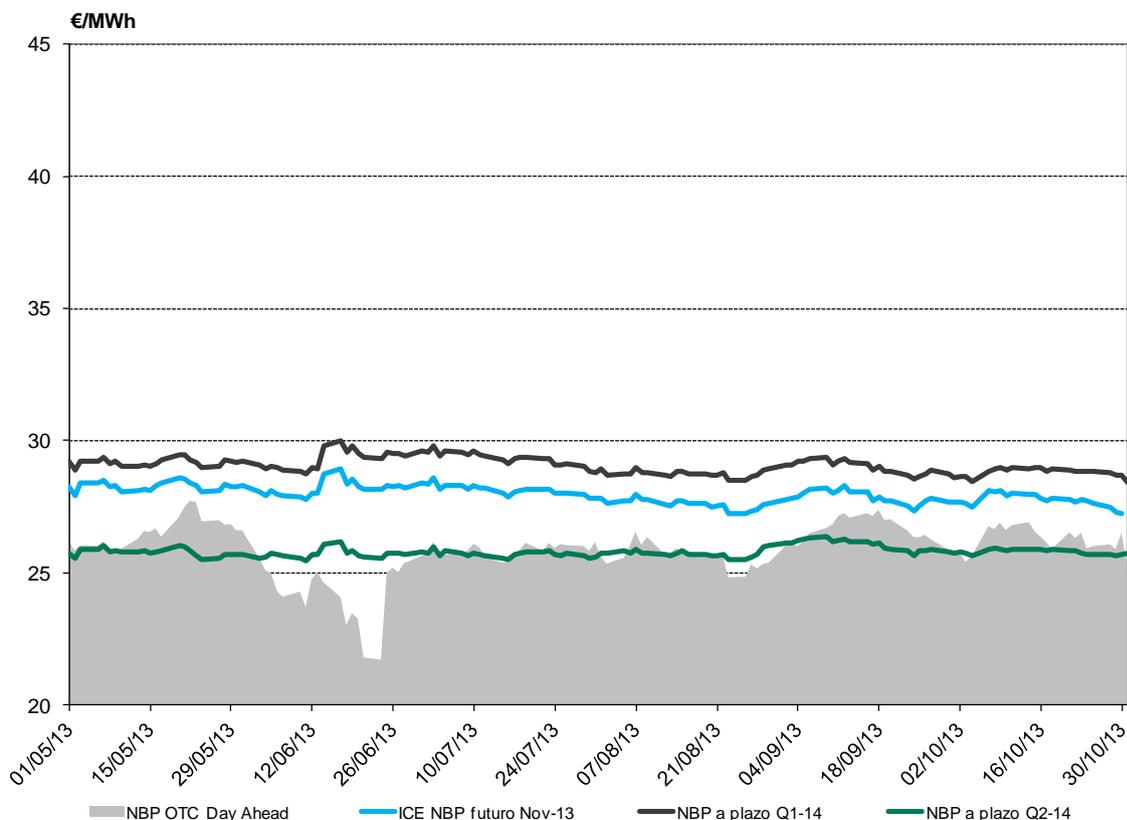
Los precios europeos de gas natural presentaron una tendencia ligeramente decreciente durante el mes de octubre. El contrato mensual con entrega en noviembre de 2013 registró a 30 de octubre una cotización de 27,26 €/MWh (un 1,6% inferior respecto a la registrada a 30 de septiembre).

Durante el mes de análisis, la cotización a plazo del contrato de gas natural en NBP con vencimiento en el primer trimestre de 2014 (Q1-14) ha oscilado en el rango 28,42 €/MWh – 28,98 €/MWh (el máximo se registró el 11 de octubre y el mínimo el 31 de octubre), cotizando el día 31 en el mínimo de 28,42 €/MWh (-1% respecto al mes anterior).

Por su parte, el contrato con vencimiento en el segundo trimestre de 2014 (Q2-14) presentó el valor máximo el día 9 y el valor mínimo el día 29, oscilando entre 25,64 €/MWh – 25,96 €/MWh. Los precios del contrato Q2-14 se situaron en media 2,99 €/MWh por debajo del Q1-14 (véase Gráfico 21).

Gráfico 21. Evolución precios del gas natural en Reino Unido (NBP). Contrato spot, mensual con vencimiento en noviembre 2013 y trimestrales Q1-14 y Q2-14 (en €/MWh).

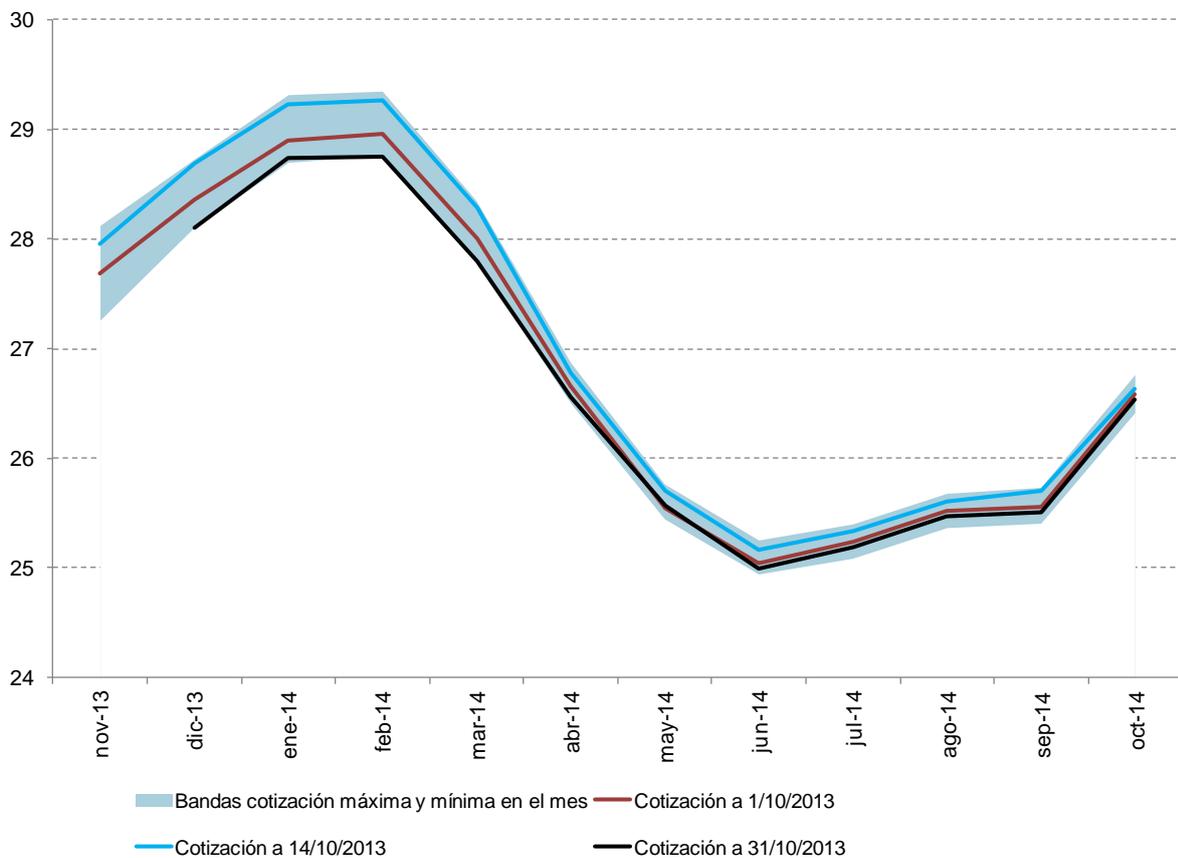
Periodo: 1 mayo 2013 – 31 octubre 2013



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

La evolución de la curva a plazo del gas, a 31 de octubre, obtenida a través de los futuros mensuales en el Reino Unido para el Punto Nacional de Balance (NBP) presenta una tendencia ascendente desde el nivel de 28,1 €/MWh en diciembre de 2013 hasta el nivel máximo de 28,75 €/MWh en febrero de 2014. A partir de ahí se inicia un descenso hasta el nivel de 24,99 €/MWh en junio de 2014. 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 octubre presenta un rango medio de 0,46 €/MWh.

Gráfico 22. Evolución curva a plazo del gas natural en NBP (€/MWh)



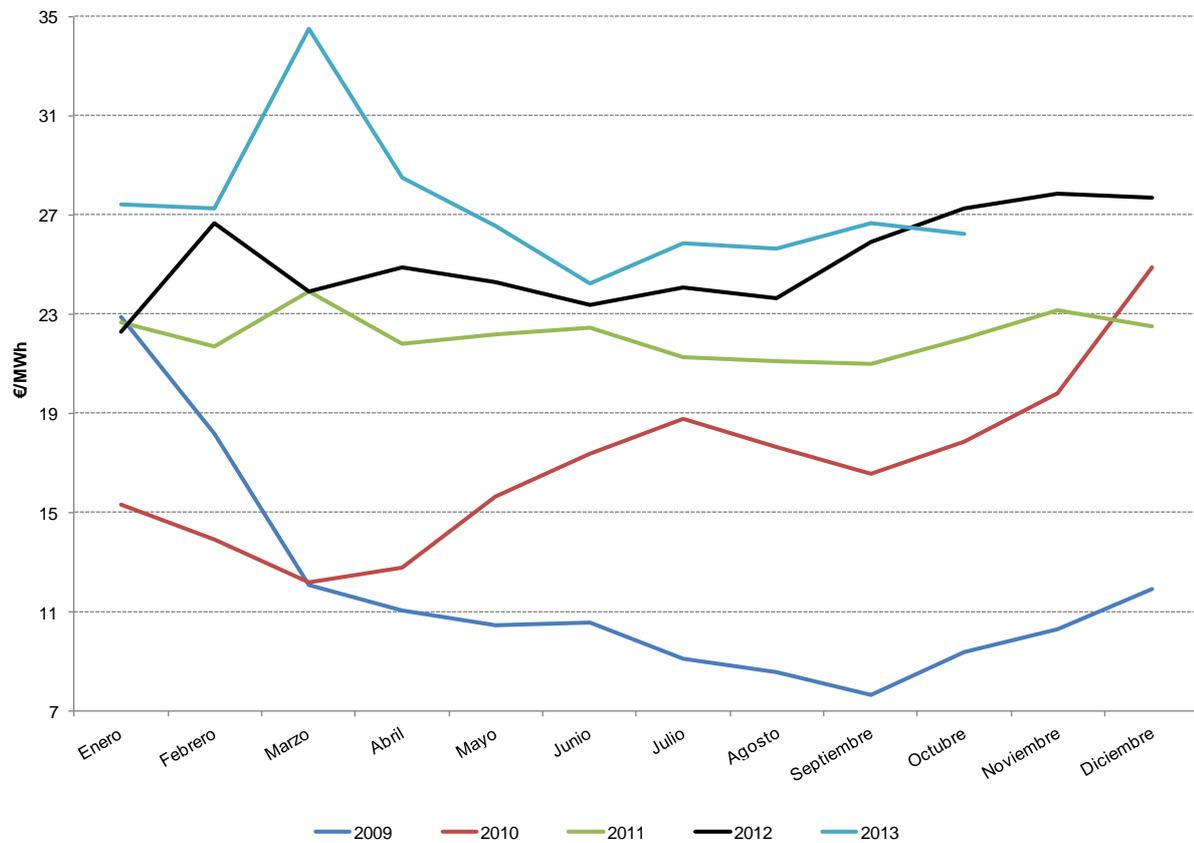
Nota el último día de cotización del contrato nov-13 es el 30 de octubre, por lo que la curva a plazo a 31/10/2013 no muestra dicho valor

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 con pequeñas fluctuaciones en un rango de 25,29 €/MWh – 26,92 €/MWh; registrando el valor máximo el día 14 y el mínimo el día 31, presentando un descenso de un 2,3% respecto al mes anterior.

La media del mes de octubre, de 26,22 €/MWh, fue inferior a la media del mismo mes del año anterior (-3,7%) y un 1,6% inferior a la media del mes de septiembre de 2013 (26,64 €/MWh).

Gráfico 23. Evolución medias mensuales precios spot en NBP (€/MWh)



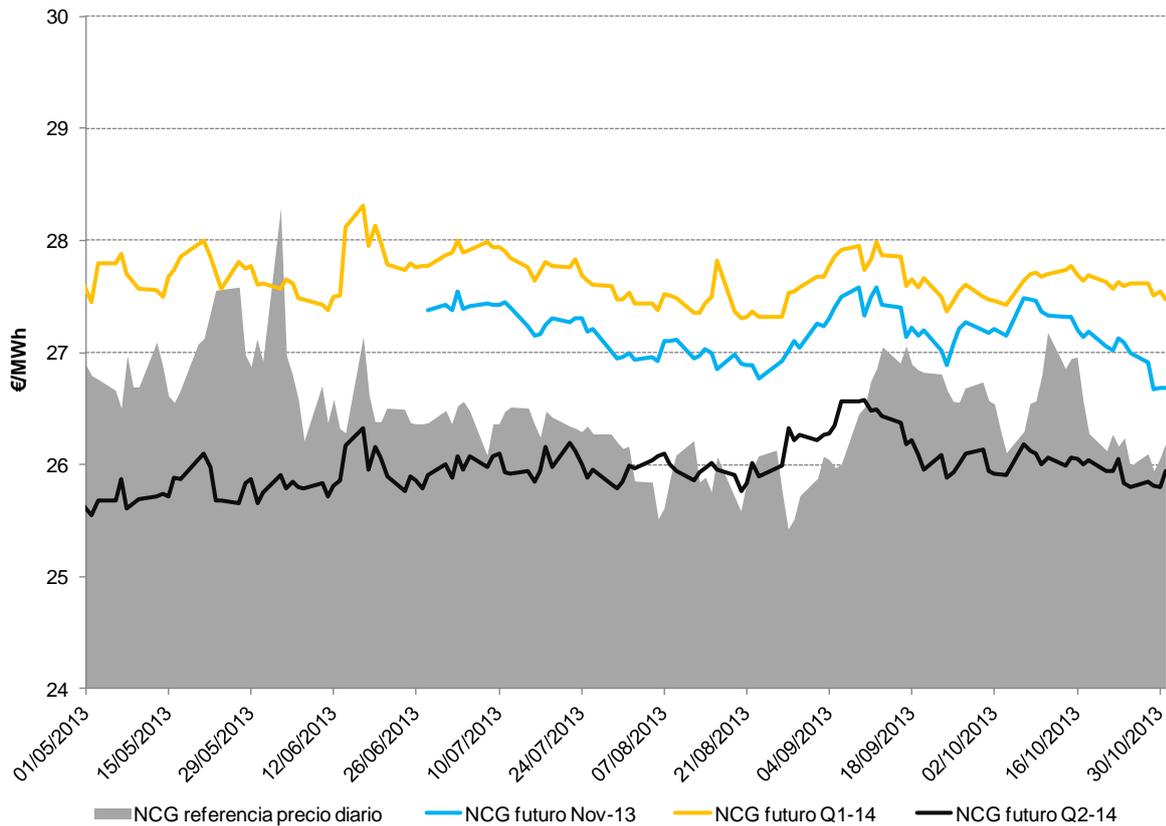
Fuente: elaboración propia a partir de datos de Platts y BCE

Cotizaciones de gas natural en Alemania

En el caso del contrato de futuros NCG (NetConnect Germany) en EEX con vencimiento en el primer trimestre de 2014, la cotización ha oscilado en el mes de análisis en el rango 27,42 €/MWh – 27,78 €/MWh. El 15 de octubre se presentó el máximo mensual y el 4 de octubre el mínimo mensual, cerrando el mes en 27,47 €/MWh (-0,1% respecto al mes anterior). Por su parte, el contrato con vencimiento en el segundo trimestre de 2014, presentó el valor máximo

el día 7 y el valor mínimo el día 25, oscilando entre 25,79 €/MWh – 26,18 €/MWh. El contrato Q2-14 se situó en media 1,64 €/MWh por debajo del contrato Q1-14 a lo largo del mes de octubre (véase Gráfico 24).

Gráfico 24. 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

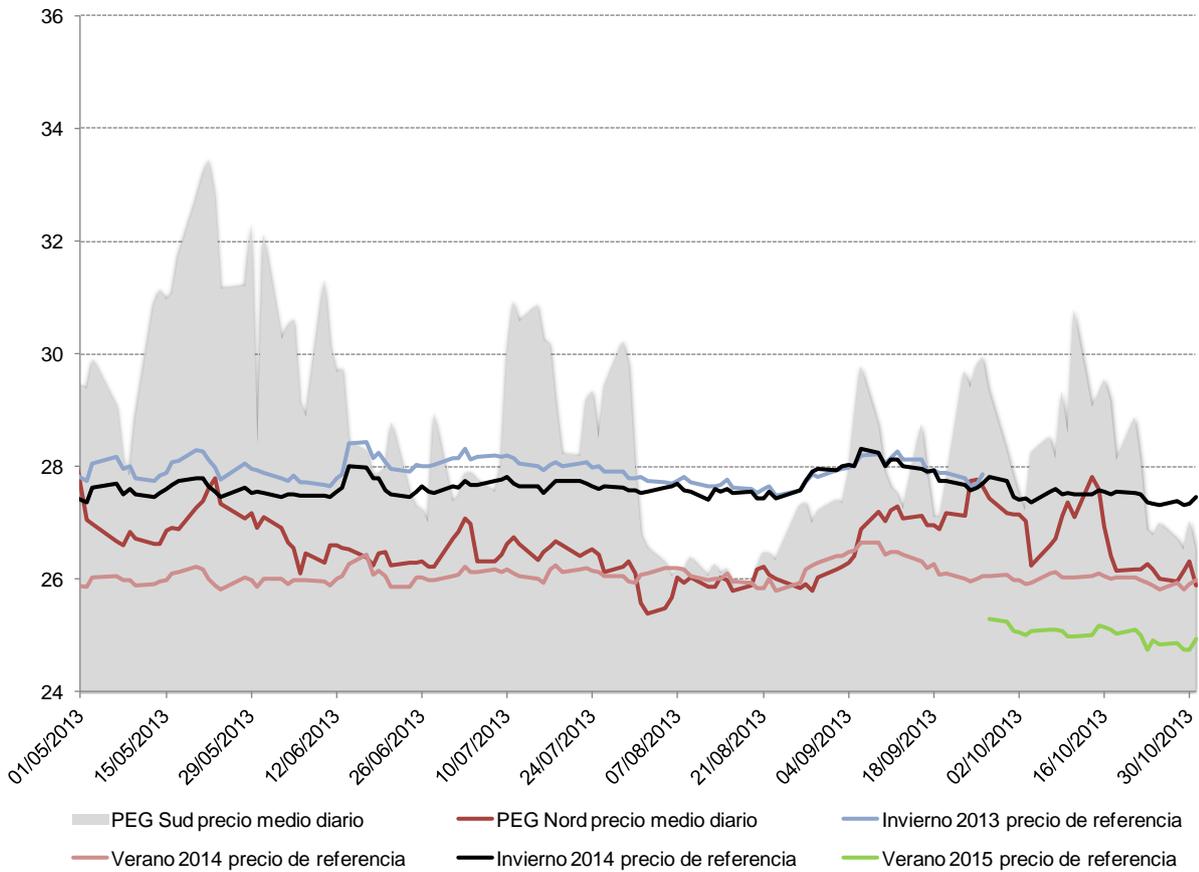
Precios de gas natural en Francia

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) aumentó con respecto al mes anterior (1,46 €/MWh en octubre frente a una diferencia de 1,32 €/MWh en septiembre). En el mes de octubre 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 septiembre de 28,08 €/MWh y la zona norte de 26,62 €/MWh, lo que representó un descenso con respecto al mes anterior en la zona sur de un 1% y de un 1,5% en la zona norte; (28,35 €/MWh y 27,03 €/MWh en septiembre, respectivamente).

El contrato de futuro estacional de gas para el año 2014 –contrato 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 27,45 €/MWh (a 31 de octubre) lo que representó un descenso del 1,1% frente al precio de cierre del mes anterior (27,75 €/MWh el 30 de septiembre), se observa un ligero ascenso. Por otro lado, el contrato verano 2014, que abarca el segundo y tercer trimestres de 2014, tuvo un descenso en su cotización de un 0,4% (cotizó en 25,98 €/MWh el 31 de octubre frente a 26,08 €/MWh el 30 de septiembre).

El diferencial medio entre el contrato estacional invierno y el verano para 2014 se situó en media en octubre en 1,47 €/MWh. Dicho diferencial se ha reducido ligeramente respecto al diferencial medio entre los meses de invierno y verano de 2014 en los últimos dos trimestres anteriores: el tercer trimestre de 2013 (1,58 €/MWh), el segundo trimestre de 2013 (1,61 €/MWh). Una menor amplitud de dicho diferencial implica un menor 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 debajo del contrato verano 2014 (en el mes de octubre, en media, la cotización del contrato verano 2015 resultó inferior en 0,99 €/MWh a la del contrato verano 2014).

Gráfico 25. 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

Desde comienzos de agosto de 2012, los precios del GNL para el sudoeste de Europa (referencia SWE publicada por Energy Intelligence) presentaron una tendencia ascendente, interrumpida desde finales de enero hasta mediados de febrero. Posteriormente, los precios continuaron aumentando hasta mediados de marzo alcanzando niveles récord en esa quincena, disminuyendo hasta mediados de junio, para luego alcanzar un mínimo anual a finales de septiembre.

Los precios del GNL para el noreste de Asia (referencia NEA, publicada por Energy Intelligence) iniciaron la tendencia ascendente a mediados de septiembre de 2012 y a mediados de febrero se observa una caída en sus precios, que se mantiene hasta mayo.

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 primer trimestre de 2014 ha mostrado una tendencia ascendente desde el valor mínimo del día 11 (77,75 \$/t) hasta alcanzar el valor máximo de 87,2 \$/t, el día 24, para luego descender hasta registrar 81,1 \$/t, el día 31. La variación registrada con respecto al mes anterior fue de +1,3%. En €/t las cotizaciones de ese contrato oscilaron entre 58,61 €/t (14 de octubre) y 63,17 €/t (24 de octubre).

El diferencial de precios entre el contrato anual y el trimestral con vencimiento más inmediato se situó en el rango de (-2,1 \$/t – +3,63 \$/t). El contrato anual Cal-14 se ha mantenido durante el mes de octubre en el rango de 80,85 – 85,1 \$/t.

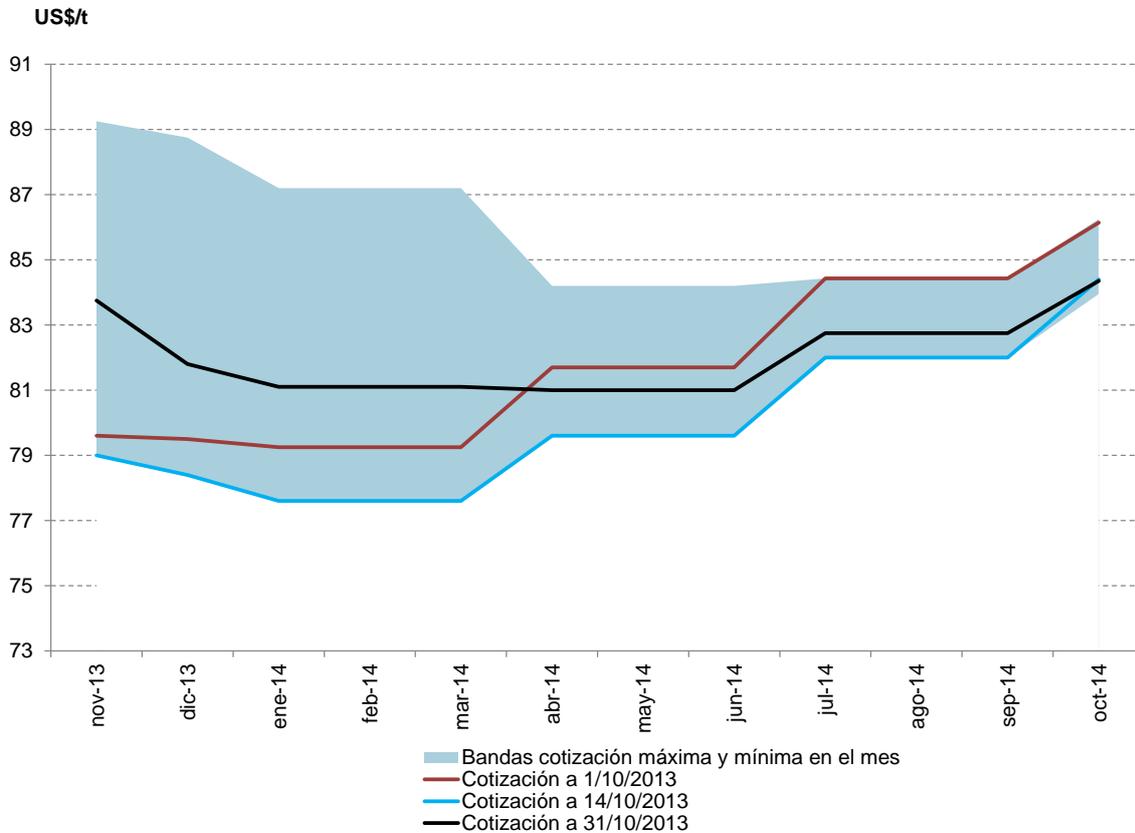
Gráfico 26. Evolución precios del carbón (futuros EEX ARA, \$/t). Periodo 1 mayo 2013 – 31 octubre 2013



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 octubre.

Gráfico 27. Evolución de la curva a plazo de los precios del carbón (futuros EEX ARA)



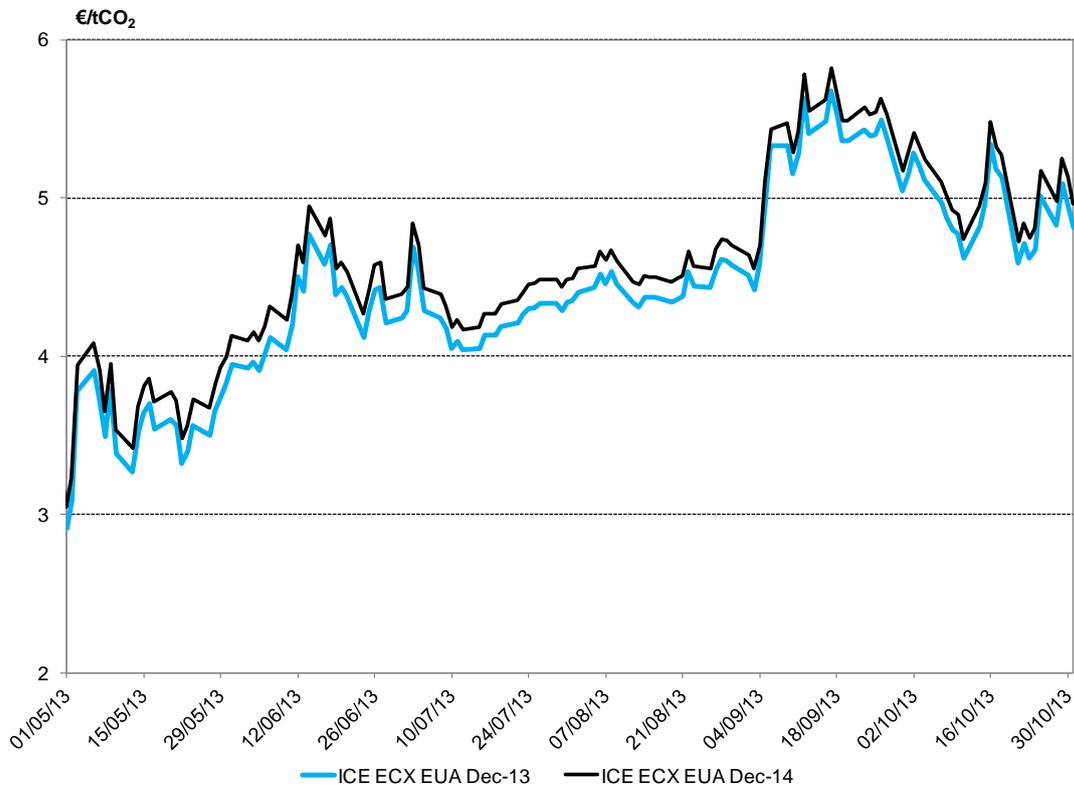
Fuente: Elaboración propia a partir de datos de EEX

3.2.4. Evolución de los derechos de emisión de CO₂

Durante el mes de análisis, la cotización a plazo de los derechos de emisión EUA osciló en torno al valor 4,9 €/tCO₂, mostrando una tendencia descendente.

Las cotizaciones de los futuros oscilaron en el rango 4,59 €/tCO₂ – 5,34 €/tCO₂ para el contrato EUA Dic-13 y de 4,72 €/tCO₂ – 5,48 €/tCO₂ para el contrato EUA Dic-14. En concreto, el mínimo de precios para ambos contratos se produjo el 21 de octubre, respectivamente, mientras que el nivel máximo se registró el día 16 de octubre. El diferencial de precios entre los contratos EUA Dic-13 y EUA Dic-14 ha mostrado una tendencia estable, manteniéndose en un rango de 0,12 €/tCO₂ – 0,16 €/tCO₂. El 31 de octubre las cotizaciones se situaron en 4,81 €/tCO₂ (EUA Dic-13), mientras que para el contrato EUA Dic-14 fueron de 4,96 €/tCO₂ lo que implica un descenso de un 4,6% y 4,1%, respectivamente, respecto al último día del mes anterior.

Gráfico 28. Evolución precio emisiones (EUA) Periodo: 1 mayo 2013 – 31 octubre 2013



Fuente: Elaboración propia a partir de datos ICE

3.3. Cotizaciones del contrato a plazo de electricidad Q1-14 y Cal-14 e indicador de coste variable a plazo estimado de un CCGT y de una central térmica de carbón (precios internacionales)

Respecto al mes anterior (31/10/13 vs. 30/09/13), la cotización del contrato a plazo de electricidad con vencimiento en Q1-14 registró un ascenso de un 2,9%, frente a un 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 CO₂) que ascendió un 1,1% 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 ha reducido un 0,3% en el mismo periodo.

Respecto al mes anterior (31/10/13 vs. 30/09/13), la cotización del contrato a plazo de electricidad con vencimiento en Cal-14 registró un ascenso de un 1%, frente a un 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 CO₂) que descendió un 0,3% 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 ha disminuido un 1,6% entre el 30 de septiembre y el 31 de octubre.

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

4.1. Cálculo de la diferencia entre el precio CESUR y el precio en el mercado diario durante el cuarto trimestre de 2013 (subasta CESUR-24)

En la 24ª subasta CESUR, que se celebró el 24 de septiembre de 2013, se subastaron 2.500 MW del producto trimestral carga base con vencimiento en el cuarto trimestre de 2013 (Q4-13) y 352 MW del producto trimestral carga punta con vencimiento en el mismo trimestre (lo que en términos de energía supone 5.801 GWh).

El precio de equilibrio en la subasta del producto base Q4-13 fue 47,58 €/MWh y el del producto punta Q4-13 fue 57 €/MWh.

El precio medio aritmético en el mercado diario (equivalente al carga base) durante el mes de octubre se ha situado en 51,49 €/MWh, por lo que el precio de equilibrio de la subasta CESUR-24 (47,58 €/MWh el producto base) ha resultado ser (ex post) un 7,6% inferior al precio medio en el mercado diario en octubre.

En el caso del producto punta, el precio medio en el mercado diario en las horas punta se ha situado en 57,70 €/MWh en el mes de octubre, resultando superior en un 1,2% al precio del producto punta en la subasta (57 €/MWh).

Cuadro 6. Diferencial de precios entre CESUR y OMIE en las subastas CESUR (17ª-24ª)

| 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) |
| 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 |
| 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 |
| 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 |
| 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 |
| enero-13 | 50,50 | 54,18 | 3,68 | 60,36 | 61,15 | 0,79 |
| febrero-13 | 45,04 | 54,18 | 9,14 | 52,77 | 61,15 | 8,38 |
| marzo-13 | 25,92 | 54,18 | 28,26 | 30,42 | 61,15 | 30,73 |
| Q1-13 | 40,34 | 54,18 | 13,84 | 48,17 | 61,15 | 12,98 |
| 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 |
| 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 |
| octubre-13 | 51,49 | 47,58 | -3,91 | 57,70 | 57,00 | -0,70 |

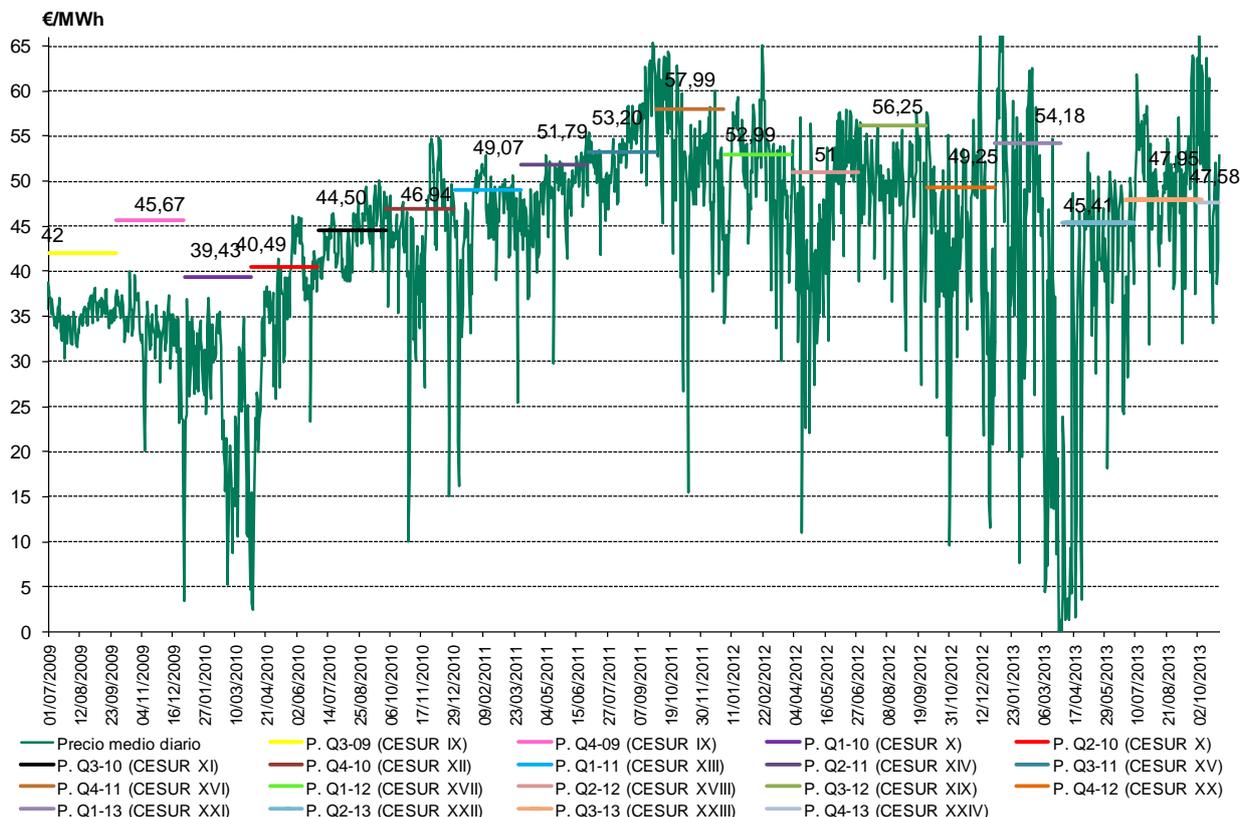
Fuente: CNMC, OMIE y Organizador de las Subastas

El Gráfico 29 muestra la evolución del precio medio en el mercado diario y el precio de equilibrio del producto carga base en las últimas subastas CESUR.

En relación al año 2012 y primer semestre de 2013, se observa que los precios de equilibrio de los contratos base trimestrales de la 17ª, 18ª, 19ª, 20ª, 21ª y 22ª subastas CESUR (Q1-12, Q2-12, Q3-12, Q4-12, Q1-13 y Q2-13) 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 y 11,15 €/MWh, respectivamente). Por el contrario, en el tercer trimestre de 2013 y para el mes de octubre de 2013, se observa que el precio de equilibrio del contrato base trimestral de la 24ª subasta CESUR (Q3-13) ha sido en media

inferior al precio medio del mercado de contado en dicho periodo (inferior en 1,86 €/MWh para el tercer trimestre de 2013 y 3,91 €/MWh).

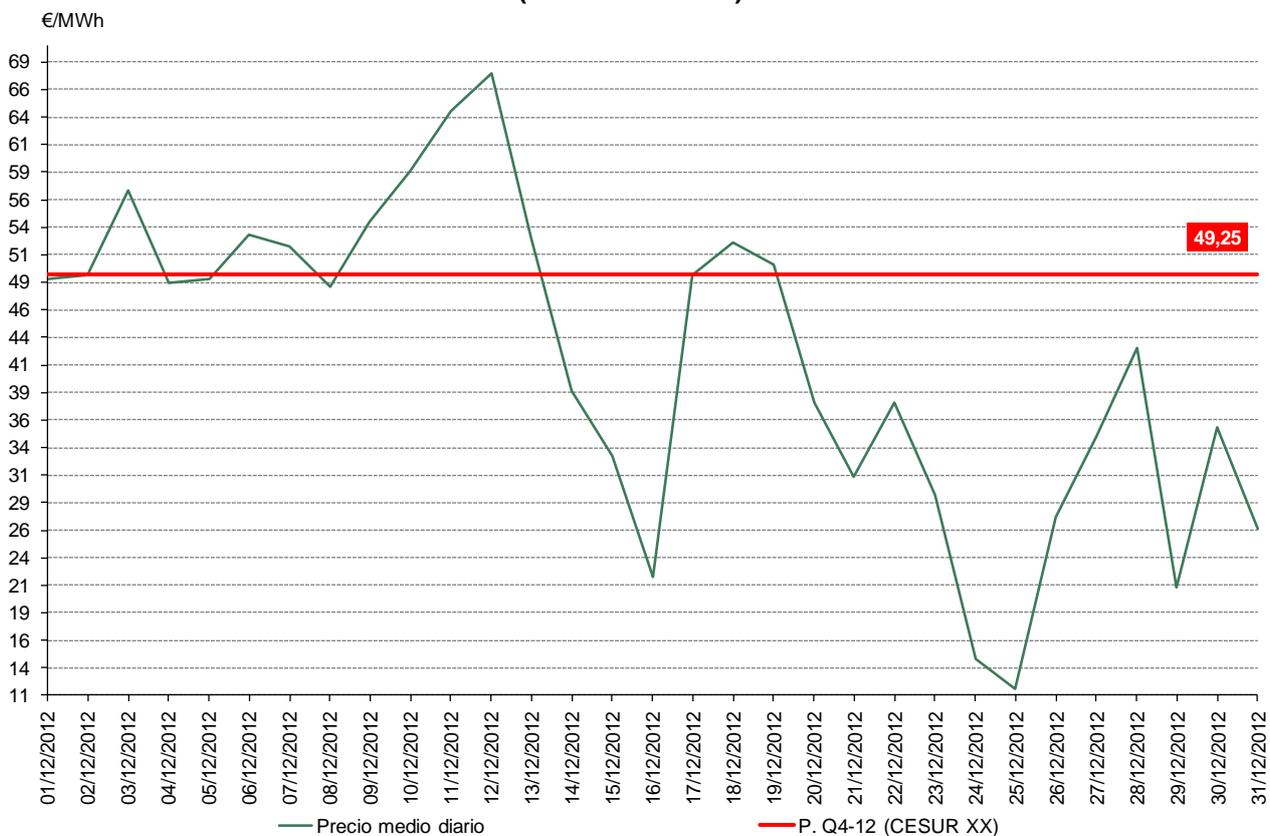
Gráfico 29. Precio medio diario en OMIE y precio de liquidación trimestral de las subastas CESUR para la fijación de la TUR



Fuente: CNMC, OMIE y Organizador de las Subastas

El Gráfico 30 muestra el detalle de la evolución del precio medio en el mercado diario y el precio de equilibrio del producto carga base de la 24ª subasta CESUR durante el mes de octubre de 2013. Se observa que el precio de la CESUR-24 en carga base ha sido inferior al precio medio de contado en 7 días del mes de octubre de 2013 (23% del total), siendo inferior en los 24 días restantes de dicho periodo.

Gráfico 30. Precio medio diario en OMIE y precio base de la 24ª subasta CESUR (Octubre de 2013)



Fuente: CNMC, 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 como la diferencia entre los precios a plazo de los productos carga base con entrega en un periodo concreto y el precio medio del mercado spot realizado en ese periodo.

La prima de riesgo ex post en los mercados de futuros de España, Francia y Alemania se ha construido con los precios de referencia de los últimos 20 días de negociación de los contratos mensuales con entrega en los meses de enero a diciembre de 2012 y de enero a octubre de 2013, con subyacente el precio spot. Es decir, la prima de riesgo en España, Alemania y Francia se define como la diferencia entre el precio medio del contrato carga base en sus respectivos mercados a plazo organizados (últimos 20 días de negociación) y el precio medio (media aritmética) del mercado diario durante el periodo en cuestión.

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 los otros dos mercados en el horizonte analizado (exceptuando abril, junio, julio y agosto de 2012 y febrero, marzo, abril, mayo, agosto y octubre de 2013). 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 casos muy concretos, como el mes de febrero de 2012² o marzo de 2013.

En el mes de octubre de 2013, la prima de riesgo en el mercado español se redujo respecto a los niveles del mes de septiembre presentando valores negativos (-3,55 €/MWh), debido al descenso de los futuros frente al mes anterior y al incremento en el precio spot. Por el contrario, la prima de riesgo en Francia se incrementó debido al mayor ascenso de los contratos de futuros frente a los precios spot, presentando un valor positivo (3,68 €/MWh). Asimismo, en el caso de Alemania, la prima de riesgo también se incrementó debido al ascenso de los contratos de futuros frente al descenso del precio medio spot, presentando un valor positivo de 3,15 €/MWh.

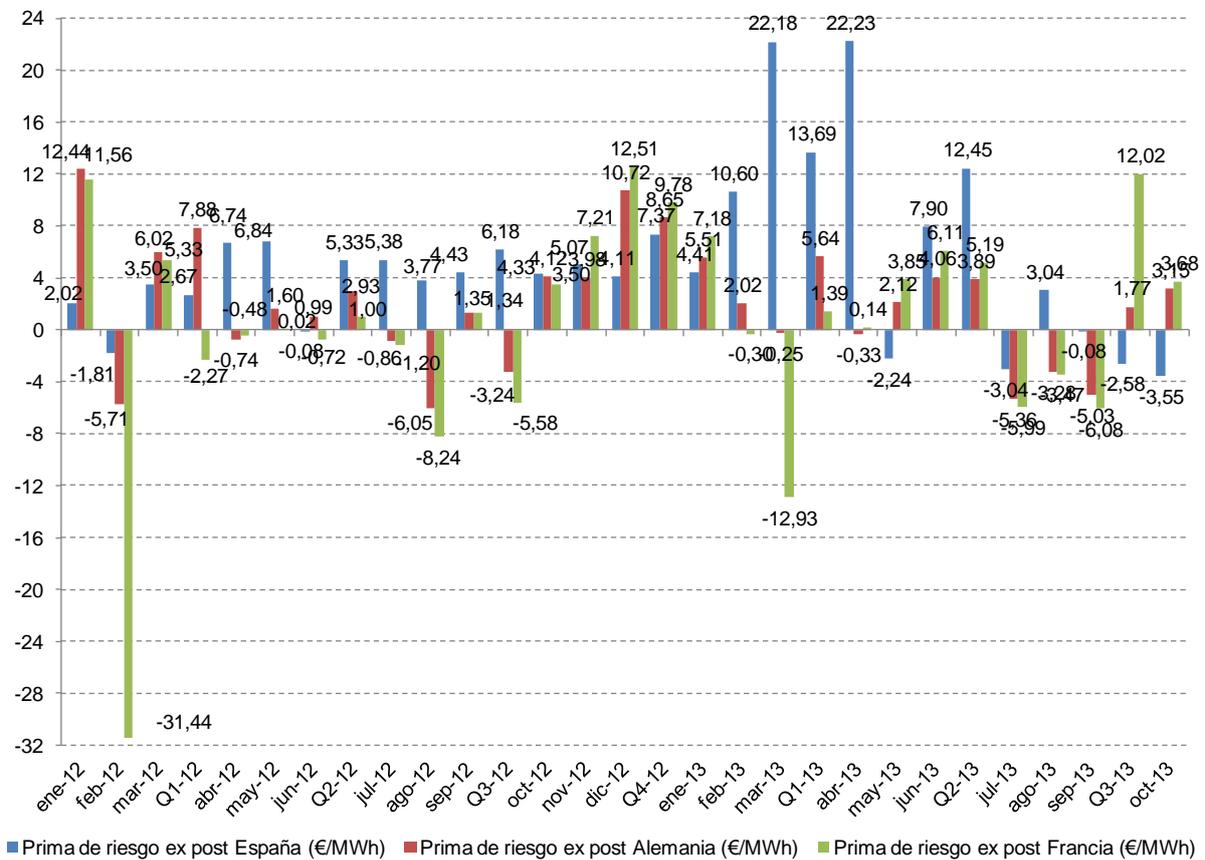
² En el mes de febrero se registró un precio muy elevado en el mercado de contado de Francia, debido principalmente a que la ola de frío registrada en Europa dio lugar a que tuvieran que importar electricidad de otros países durante varios días (el precio medio registrado en el mercado de contado francés entre el 7 y el 10 de febrero fue de 190,44 €/MWh), coincidiendo además con la subida de los precios del gas natural.

Cuadro 7. Cotizaciones medias durante los últimos 20 días de negociación de los contratos con entrega en 2012, en el primer, segundo y tercer trimestres de 2013 y en octubre de 2013, 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 |

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

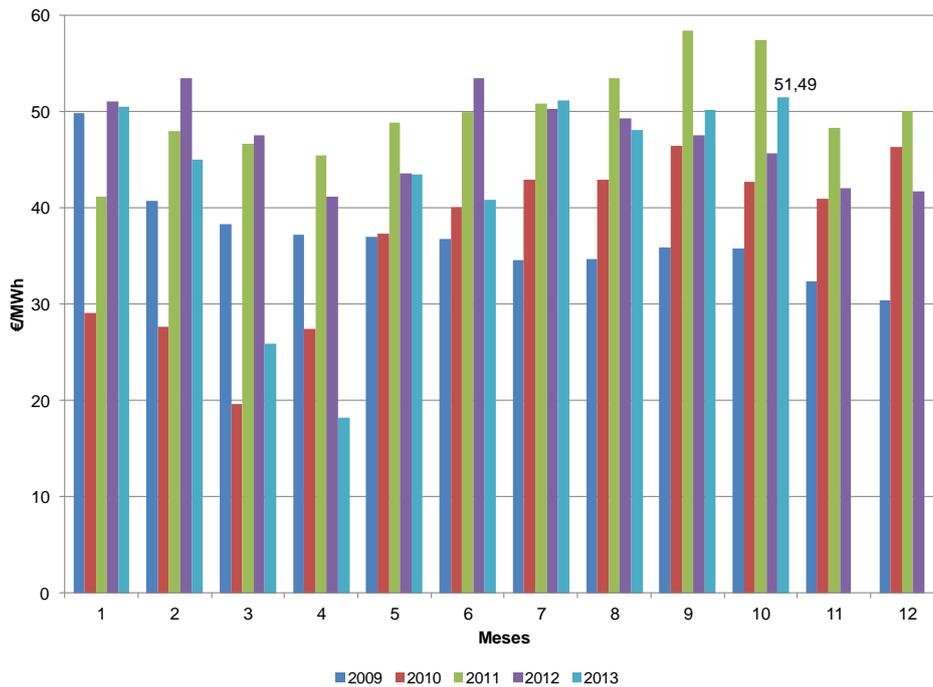
Gráfico 31. Prima de riesgo ex post: Cotizaciones medias durante los últimos 20 días de negociación de los contratos con entrega en 2012, en el primer, segundo y tercer trimestres de 2013 y en octubre de 2013, precio spot y prima de riesgo ex post en España, Alemania y Francia vs. precio spot



Fuente: EEX, OMIP y OMIE

En el Gráfico 32 se observa la evolución del precio medio mensual del mercado de contado en el periodo de enero de 2009 a octubre de 2013. Durante el mes de octubre de 2013, el precio medio mensual fue de 51,49 €/MWh, lo que representa un 2,6% más que el precio medio mensual de septiembre de 2013 (50,2 €/MWh) y un 12,7% más que el precio medio registrado en octubre de 2012 (45,68 €/MWh).

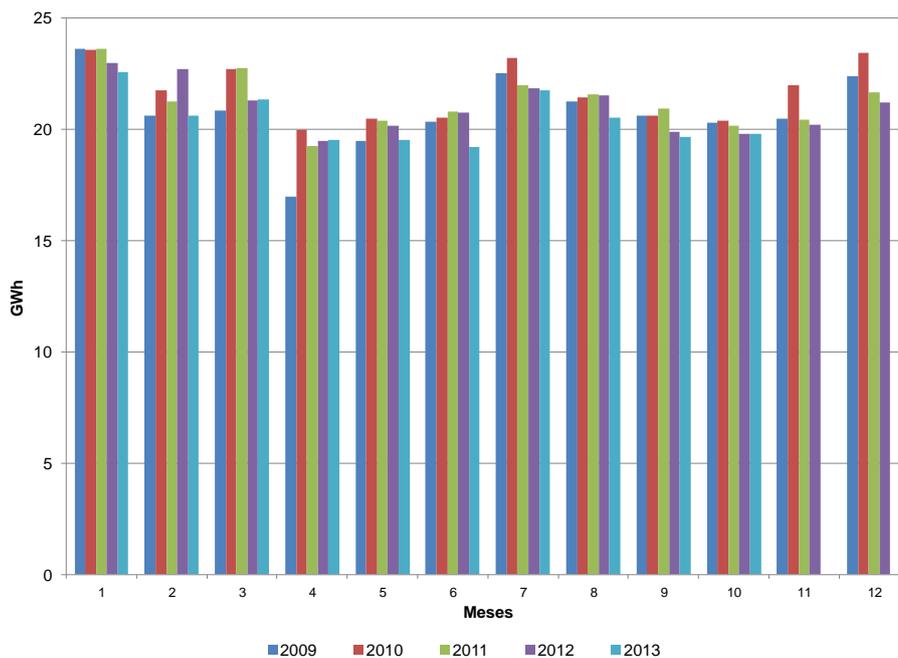
Gráfico 32. Precio medio mensual del mercado diario (de enero de 2009 a octubre de 2013)



Fuente: OMIE

En el Gráfico 33 se observa la evolución de la demanda de transporte en barras de central, que se cifró en octubre en 19.932 GWh, lo que supone un ascenso respecto al mes anterior del 0,7% (19.793 GWh en sep-13) y es, al mismo tiempo, un 0,4% superior al valor del mismo mes del año anterior (19.856 GWh en oct-12).

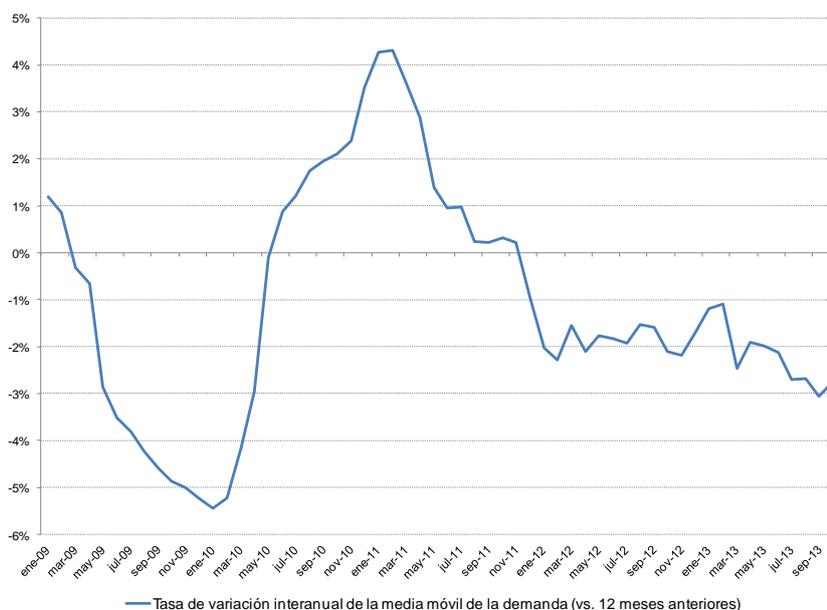
Gráfico 33. Demanda mensual de transporte (en b.c.)



Fuente: REE

Asimismo en el Gráfico 34 se representa la tasa de variación interanual de la media móvil de la demanda, que para octubre de 2013 se situó en -2,7% por encima del valor registrado en el mes de septiembre. Con este descenso la tasa de variación sigue en niveles negativos desde diciembre de 2011.

Gráfico 34. Tasa de variación interanual de la media móvil de la demanda (vs. 12 meses anteriores)



Fuente: REE

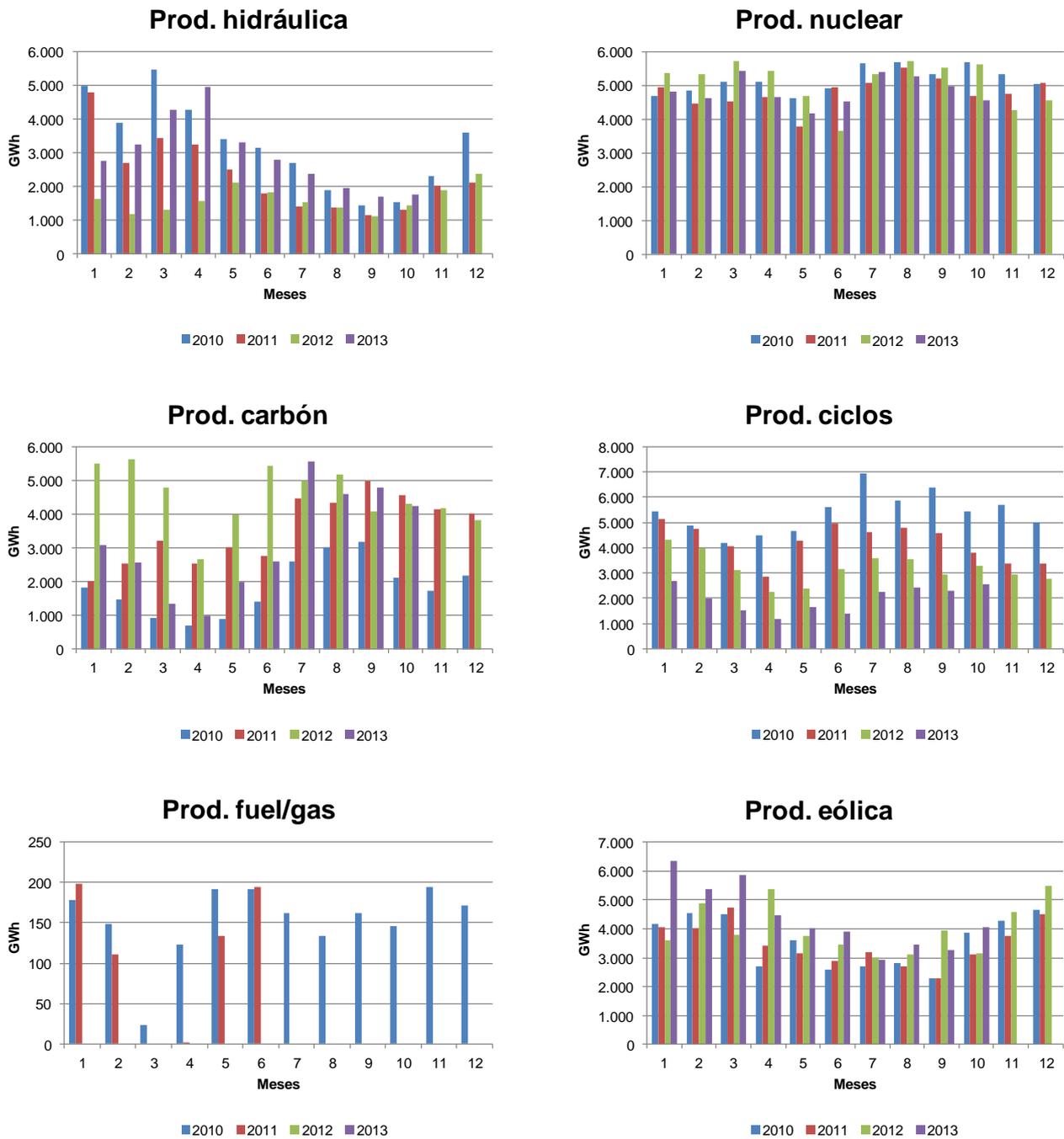
El Cuadro 8 muestra la generación bruta por tecnologías y demanda de transporte (b.c.) mensual durante los meses de octubre de 2013, septiembre de 2013, y octubre de 2012. Asimismo en el Gráfico 35 se observa la evolución mensual de la producción por tecnologías entre enero de 2010 y octubre de 2013. Durante el mes octubre de 2013 destaca el incremento en la contribución de la hidráulica (+4,5%), de los CCGT (+12,9%) y de la eólica (+23,8%) y el descenso en la contribución de la nuclear (-8,4%), del carbón (-11,7%),

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

| | oct-13 | septiembre-13 | oct-12 | % Var. oct-13 vs. septiembre-13 | % Var. oct-13 vs. oct-12 |
|--|---------------|---------------|---------------|---------------------------------|--------------------------|
| Hidráulica | 1.777 | 1.700 | 1.440 | 4,5% | 23,4% |
| Nuclear | 4.546 | 4.964 | 5.623 | -8,4% | -19,2% |
| Carbón | 4.247 | 4.808 | 4.328 | -11,7% | -1,9% |
| CCGT | 2.575 | 2.281 | 3.272 | 12,9% | -21,3% |
| Resto RE | 4.289 | 4.472 | 4.518 | -4,1% | -5,1% |
| Eólica | 4.035 | 3.258 | 3.154 | 23,8% | 27,9% |
| Total generación bruta | 21.469 | 21.483 | 22.335 | -0,1% | -3,9% |
| Consumos generación | -545 | -596 | -614 | -8,6% | -11,2% |
| Consumos en bombeo | -308 | -263 | -394 | 17,1% | -21,8% |
| Saldo intercambios internacionales | -684 | -831 | -1.471 | -17,7% | -53,5% |
| Total demanda transporte (b.c.) | 19.932 | 19.793 | 19.856 | 0,7% | 0,4% |

Fuente: REE

Gráfico 35. Producción mensual por tecnologías (enero de 2010 a octubre de 2013)



Fuente: REE



COMISIÓN NACIONAL DE LOS
MERCADOS Y LA COMPETENCIA

