



**BOLETÍN ANUAL DE
MERCADOS A PLAZO DE
ENERGÍA ELÉCTRICA EN
ESPAÑA (*BALANCE 2020*)**

6 de mayo de 2021

IS/DE/003/20

Índice

1. Hechos relevantes _____	3
2. Evolución del volumen de negociación en los mercados a plazo _____	10
2.1. Evolución de la negociación mensual en los mercados OTC, OMIP y EEX con subyacente precio de contado en España por tipo de contrato _____	13
3. Precios de los futuros negociados en los mercados OTC, OMIP y EEX con subyacente precio de contado en España con liquidación en 2020 vs. precio de contado _____	16
4. Volatilidades de los precios de contado en España, Alemania y Francia y de las cotizaciones a plazo en OMIP y en EEX _____	16
5. Precios de contado y cotizaciones a plazo en España, Alemania y Francia _____	18
5.1. Análisis de las primas de riesgo ex post en España, Alemania y Francia _____	20

1. Hechos relevantes

Aumento de la liquidez del mercado a plazo en 2020

A lo largo de 2020 se mantuvo la tendencia de crecimiento de la liquidez de los mercados a plazo de electricidad sobre subyacente español (OTC, OMIP y EEX)¹ iniciada en el año 2018 (véase Gráfico 1), aunque todavía lejos de los volúmenes negociados entre 2010 y 2014. Así, en 2020 el volumen de negociación en dichos mercados se situó en torno a 234,9 TWh, un 9,2% superior al volumen negociado en 2019 (215,2 TWh; véase Cuadro 1). Sin embargo, el incremento interanual del volumen negociado en 2020 fue inferior al del año 2019 (+34,5%), en el que se registró el mayor aumento de volumen desde 2013. En 2020 el incremento de la volatilidad en las cotizaciones de todos los contratos a plazo negociados, respecto a la de años anteriores, y que afectó a todos los mercados europeos², incidió en que los volúmenes negociados se concentrasen en torno a los mercados (subyacentes) y vencimientos más líquidos, en los que es más fácil que los *traders* puedan abrir o deshacer las posiciones tomadas y que implican una menor exposición al riesgo de su cartera (menor consumo de VaR³). Adicionalmente, dado que el VaR se ajusta en función de la volatilidad, a mayor volatilidad menor VaR asignado a la cartera, lo que implica que, a la hora de negociar, o bien se negocia menos o bien la negociación se realiza por volúmenes medios inferiores, lo que termina trasladándose a la liquidez de la negociación, impactando en mayor medida en mercados menos líquidos como es el caso del mercado español. Esto habría afectado, por tanto, al menor aumento interanual de liquidez, registrado en 2020, en relación al observado en 2019, un año de menor volatilidad y, por tanto, de menor incertidumbre en la negociación.

¹ 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 diariamente por la CMVM al resto de miembros del Consejo de Reguladores del MIBEL al cierre de cada sesión de negociación.

La información de las transacciones con subyacente español que se negocian o se registran en el mercado de futuros de EEX (European Energy Exchange) está disponible en su página web (<https://www.eex.com>). Dicha información no incluye la identidad de las contrapartes.

Por último, en relación a la información negociada en el mercado OTC, la CNMC recibe diariamente (o mensualmente) un correo de las principales agencias de intermediación que operan en el mercado OTC de energía eléctrica con subyacente el precio spot español, 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.

² En un contexto, asimismo, de mayor volatilidad del precio del mercado spot.

³ *Value at Risk* (VaR): método utilizado para medir el nivel de exposición al riesgo de una cartera (máxima pérdida esperada en un intervalo de tiempo, con un determinado nivel de confianza).

No obstante, si se compara el volumen negociado en los mercados a plazo con la demanda eléctrica peninsular, el volumen negociado en 2020 representó el 99% de la demanda de dicho año (237,3 TWh; véase Gráfico 1), superior en 12,7 puntos porcentuales al porcentaje del volumen negociado sobre la demanda eléctrica peninsular de 2019 (86,3%, con una demanda de 249,4 TWh).

Si se analiza la evolución de la negociación a lo largo de 2020, se observa que en los seis primeros meses del año se concentró el 58,1% de la negociación (136,45 TWh), con un aumento interanual de la liquidez del 40,6% respecto al mismo periodo del año 2019. Por su parte, en los últimos seis meses (periodo julio-diciembre) se negociaron 98,49 TWh (41,9% del total en 2020), con una caída interanual del volumen negociado del 16,7% respecto al mismo periodo del año anterior (véase Gráfico 2).

Aumento de la liquidez en los mercados a plazo francés y alemán en 2020

El aumento de la liquidez en 2020 también se observó en otros mercados europeos (véase Gráfico 4). Así, el volumen negociado de contratos sobre subyacente el precio de contado en Alemania registrados en EEX-ECC, con liquidación mayor o igual al mes, se situó en 2.856,4 TWh (un 15,5% superior al volumen negociado en 2019), representando el 590,7% de la demanda eléctrica alemana de 2020 (483,6 TWh). Por su parte, el volumen negociado de contratos sobre subyacente el precio de contado francés registrados en EEX-ECC, y horizonte de liquidación igual o superior al mes, fue de 507,4 TWh (un 56,8% superior al volumen negociado en 2019⁴), representando el 114,2% de la demanda eléctrica francesa de 2020 (444,4 TWh).

El mayor aumento de la liquidez en la negociación a plazo sobre subyacentes alemán y francés en 2020, se reflejó en un incremento del diferencial de liquidez histórico que existe entre la negociación de contratos a plazo sobre dichos subyacentes y la negociación de contratos a plazo sobre el subyacente español. Así, la negociación de contratos a plazo sobre subyacente alemán y francés, con liquidación superior o igual al mes y registrados en EEX-ECC, fue 12,7 y 2,3 veces superior al volumen total de contratos a plazo equivalentes sobre subyacente español (224,2 TWh), incluido, además del volumen negociado registrado en EEX-ECC, el volumen negociado registrado en BME Clearing y OMIClear. En cualquier caso, debe considerarse que la mayor liquidez del mercado alemán está correlacionada positivamente con la posición geográfica de dicho mercado en Centroeuropa y su elevada interconexión con otros países adyacentes, con cuyos mercados tiene un alto grado de acoplamiento que favorece la negociación de coberturas con subyacente alemán.

⁴ En particular, el incremento de la liquidez en Francia se concentró en los meses de marzo y septiembre de 2020 y estuvo condicionada por la baja producción nuclear. La baja producción nuclear determinó que EDF tuviera una exposición mayor al precio ARENH (42 €/MWh), que es precio al que EDF tiene que vender parte de su producción nuclear (100 TWh cada año) a sus competidores, y que su participación en el mercado a plazo fuera mayor.

EEX y su cámara de contrapartida central (ECC) son los que registraron en 2020 el mayor crecimiento en términos de volumen negociado y registrado de contratos a plazo sobre subyacente español

El volumen negociado en los mercados organizados (OMIP y EEX) se situó, en 2020, en 16,2 TWh (+22,3% respecto al volumen negociado en dichos mercados en 2019), lo que representó el 6,9% del volumen total negociado en los mercados a plazo (en 2019 dicho volumen representó el 6,1% del volumen total negociado en los mercados a plazo). Si bien el volumen negociado aumentó en OMIP y en EEX, el incremento del volumen negociado en EEX (+29,5%) fue superior al registrado en el mercado organizado de OMIP (+16,6%).

Asimismo, aumentó el volumen negociado en el mercado OTC (+8,3% respecto al volumen negociado en dicho mercado en 2019), situándose en 218,8 TWh, lo que representó el 93,1% del volumen total negociado en los mercados a plazo (en 2019 dicho volumen representó el 93,9% del volumen total negociado en los mercados a plazo).

En cuanto al registro OTC, en 2020 se mantuvo la tendencia, observada en los últimos años, de crecimiento del volumen OTC registrado para su compensación y liquidación en las Cámaras de Contrapartida Central (CCPs), de forma que, en 2020, el OTC registrado representó prácticamente la totalidad del volumen negociado en dicho mercado⁵ (véase Gráfico 3).

European Commodity Clearing – ECC – (CCP del mercado de derivados de EEX⁶) fue la única de las tres CCPs que operan sobre subyacente español que aumentó su cuota de participación sobre el volumen total registrado, acaparando la mayor cuota del registro OTC (79,7%, frente al 73,5% de 2019). BME Clearing, aunque aumentó su volumen registrado respecto a 2019 (+5,2%), experimentó una caída de 1,2 puntos porcentuales en su cuota de participación sobre el volumen total registrado (12,2% frente a 13,4% en 2019). Por último, OMIClear

⁵ Si bien las contrapartes no financieras que actúan en el mercado de derivados negociados en el OTC (que son instrumentos financieros) no superan los umbrales de compensación establecidos en el Reglamento (UE) N° 648/2012, del Parlamento Europeo y del Consejo, de 4 de julio de 2012, relativo a los derivados extrabursátiles, las entidades de contrapartida central y los registros de operaciones (EMIR), que las obligaría a realizar una compensación centralizada de sus contratos, el desarrollo de este Reglamento habría incentivado el aumento del registro en CCPs de los contratos derivados sobre electricidad.

⁶ EEX-ECC acordó con OMIP-OMIClear cooperar en el registro de derivados de energía y listar algunos de sus productos. En este sentido desde principios de 2014, EEX-ECC ofrece a sus agentes negociadores el registro de futuros con liquidación financiera con subyacente precio spot español para que puedan ser compensados por ECC. Análogamente, OMIP-OMIClear ofrece a sus participantes la posibilidad de registrar futuros con liquidación financiera con subyacente precio spot francés y precio spot alemán. Asimismo, desde el 16 de febrero de 2015 se pueden negociar contratos con subyacente español en el mercado organizado de futuros de EEX y desde el 13 de mayo de 2016 se pueden negociar contratos con subyacente francés y alemán en el mercado organizado de OMIP.

contabilizó una caída tanto en su volumen registrado (-28,5%) como en su cuota de participación sobre el volumen OTC total registrado (bajada de 5 puntos porcentuales, situándose en un 8,1% frente al 13,1% de 2019). Cabe señalar que la liquidez tiende a concentrarse en torno a mercados de mayor tamaño y diversificados en productos, como el de EEX, por la optimización de costes que supone la unificación de la operativa en una única plataforma. En este sentido, ECC ofrece a los agentes la posibilidad de compensar mayor variedad de productos con subyacentes de diferentes *commodities*, negociadas en distintos mercados, en relación a OMIP-OMIClear y a BME Clearing, lo que se traduce en una reducción de los costes de capital asociados a las garantías de los agentes por ese neteo de posiciones.

El mayor volumen negociado en 2020 se concentró en los contratos anuales

En 2020, los contratos a plazo con periodo de liquidación igual o superior al año fueron los que experimentaron el mayor crecimiento en términos de volumen negociado (+25,3%), acaparando el 42,7% (100,3 TWh) del volumen total negociado (234,4 TWh; véanse Cuadro 2 y Gráfico 5)⁷. Dentro de los contratos anuales, la liquidez se concentró en la negociación de los contratos con liquidación en 2021 y 2022 (véase Cuadro 3).

Cabe señalar, en 2020, un incremento de la volatilidad en las cotizaciones de todos los contratos a plazo negociados, respecto a la de años anteriores (véase Cuadro 4), en un contexto marcado por la evolución de la pandemia por COVID-19 y, por tanto, de incertidumbre sobre la actividad económica, en general, y sobre los mercados, tanto financieros como de *commodities*. El aumento de la volatilidad de los precios a plazo de electricidad y una tendencia ascendente de precio en los mismos, podría haber incidido en la mayor negociación registrada en 2020 de contratos con vencimiento anual (con menor volatilidad⁸), en contraste con la mayor negociación de contratos trimestrales registrada en 2019, y de forma similar al resultado de la negociación por periodo de liquidación observada en 2018, año en el que también se produjo un aumento de la volatilidad de los precios a plazo, junto a una tendencia ascendente de los mismos (de enero a septiembre), y una mayor negociación de contratos anuales (véase Gráfico 8).

⁷ En 2019, los contratos a plazo más negociados fueron los trimestrales con el 39,8% del total, seguidos de cerca por los contratos anuales con el 37,2% del total.

⁸ Los precios de los contratos anuales son menos volátiles que los de los contratos trimestrales y mensuales por el conocido como efecto Samuelson. Los precios de los contratos a plazo con vencimiento más alejado tienden a ser menos volátiles ya que, en el largo plazo, existen más factores que, en el corto plazo, que pueden afectar al subyacente (precio spot), siendo baja la correlación de muchos de estos factores (véase Samuelson, P. A., 1965. Proof That Properly Anticipated Prices Fluctuate Randomly. Management Review, 6.2).

Si se analiza el volumen negociado en función del número de días desde la fecha de negociación hasta el inicio del vencimiento de los contratos, se observa que, en 2020, el volumen negociado se concentró en contratos que se liquidan, a lo sumo, a un año vista desde su fecha de negociación (mensuales, trimestrales y anual Cal+1), que acapararon el 90,1% del volumen total negociado en 2020, frente al 92,5% de 2019 (véase Gráfico 6).

Prima de riesgo positiva de los contratos a plazo liquidados en 2020

En 2020, el volumen liquidado de contratos a plazo sobre subyacente español⁹, negociados en los mercados OTC, OMIP y EEX, se situó en 220,5 TWh, un 24,3% más que en 2019 (177,4 TWh), lo que representó una cobertura sobre la demanda eléctrica peninsular (237,3 TWh) de dicho año del 92,9%¹⁰.

A 31 de diciembre de 2020, la liquidación financiera de los futuros negociados en los mercados OTC, OMIP y EEX liquidados en 2020 (220,5 TWh) ascendió a 2.568,4 millones de €; un 55,3% superior a la liquidación financiera de los futuros con liquidación en 2019 negociados en dichos mercados (1.653,6 millones de €). La liquidación financiera de los futuros negociados en los mercados OTC, OMIP y EEX se calcula asumiendo que el volumen de posición abierta¹¹ al inicio de la liquidación del contrato es igual al volumen negociado y, por tanto, todos los futuros negociados en los mercados a plazo se liquidan contra el precio del mercado de contado. Cabe señalar que el volumen económico de las compras negociadas en los mercados gestionados por OMIE en el año 2020 fue de 9.182 millones de €, un 29,3% inferior al año anterior.

El precio medio de negociación de los contratos a plazo liquidados en 2020, ponderado por el volumen liquidado en 2020 (220,5 TWh), ascendió a 46,04 €/MWh, superior en 11,60 €/MWh al precio medio ponderado de liquidación de dichos contratos (precio spot de liquidación) desde el 1 de enero al 31 de diciembre de 2020 (34,44 €/MWh). Esto supone que, en 2020, la prima de riesgo de los contratos a plazo que se liquidaron en 2020 fue positiva, por lo que las posiciones netas compradoras (vendedoras) se liquidaron, en media, con pérdidas (beneficios)¹².

⁹ Contratos intradiarios, diarios, fines de semana y semanales que se liquidan en 2020, mensuales de enero de 2020 a diciembre de 2020, trimestrales Q1-20, Q2-20, Q3-20 y Q4-20 y anual 2020.

¹⁰ El volumen de contratos a plazo liquidado en 2019 ascendió a 177,4 TWh, lo que representa una cobertura del 71,1% de la demanda eléctrica peninsular de dicho año (249,4 TWh).

¹¹ En términos medios, la posición abierta del volumen registrado en la CCP de EEX (ECC) de contratos, mensuales, trimestrales y anuales, con liquidación en 2020 y subyacente el precio español (89,6%) fue superior al porcentaje de posición abierta en dicha CCP (ECC) sobre contratos equivalentes en los mercados alemán (75,7%) y francés (83,8%), tal y como se señala en el Estudio del CR MIBEL (véase <https://www.mibel.com/es/estudios/>).

¹² En el año 2019, la prima de riesgo ex post también fue positiva, por lo que las posiciones compradoras (vendedoras) fueron liquidadas con pérdidas (beneficios).

No obstante lo anterior, el precio medio de negociación de los contratos a corto plazo liquidados en 2020¹³, ponderado por el volumen liquidado en dicho año (10.773 GWh), se situó en 34,14 €/MWh, inferior en 0,01 €/MWh al precio medio ponderado de liquidación de dichos contratos (precio spot de liquidación) desde el 1 de enero al 31 de diciembre de 2020 (34,15 €/MWh). Por tanto, los precios de los contratos a corto plazo previeron bien los precios spot.

Del análisis en 2019 y 2020 de las primas de riesgo ex post, por mes de liquidación, se observa que las mismas fueron sistemáticamente positivas en dicho periodo; esto es, el precio medio ponderado de los contratos a plazo con liquidación en cada uno de los meses, de esos dos años, fue sistemáticamente superior al precio medio de liquidación spot (véase Gráfico 7).

Asimismo, en 2020, las primas de riesgo ex post del contrato anual para el año 2020, sobre subyacentes alemán y francés, fueron también positivas, al igual que la del contrato equivalente sobre subyacente español, y, por tanto, las posiciones netas compradoras (vendedoras) se liquidaron con pérdidas (beneficios).

Primas de riesgo ex post de los contratos mensuales¹⁴ sobre subyacente español inferiores, desde 2017, a las de los contratos equivalentes sobre subyacentes alemán y francés

Igualmente, las primas de riesgo ex post de los contratos mensuales, con liquidación en 2020, sobre subyacentes español, alemán y francés, fueron positivas. Si se toma en consideración la cotización del último día de negociación de dichos contratos mensuales con liquidación en 2020 (véase Cuadro 9), la prima de riesgo ex post media de los mismos sobre subyacentes español, alemán y francés fue +1,13 €/MWh, +1,26 €/MWh y +1,89 €/MWh, respectivamente.

Cabe señalar que, desde la desaparición de las subastas CESUR, en el periodo 2014-2020, la prima de riesgo ex post de los contratos mensuales para el subyacente español es, en media, inferior a la registrada por los contratos equivalentes con subyacentes alemán y francés. Así, los precios a plazo con subyacente el precio español se situaron, en media, un 4,2% por encima del

¹³ Contratos intradiarios, diarios, fines de semana y semanales que se liquidan en 2020. En 2020, no se liquidaron contratos balance de mes.

¹⁴ 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, y el precio medio (media aritmética) del mercado diario correspondiente, en ese periodo. Para el análisis se toma en consideración la cotización del último día de negociación de los contratos mensuales. La cotización del último día de negociación de los contratos mensuales minimiza el número de días entre el día de negociación y el inicio del periodo de liquidación de contrato, por lo que se reducirían los errores de predicción. Además, los agentes que toman posiciones de compra o venta el último día de cotización del contrato no pueden deshacer dichas posiciones en el futuro.

precio de contado, frente al 4,5% registrado en el caso del subyacente alemán, y al 5,6% en el caso del subyacente francés¹⁵, si bien la volatilidad de los precios de contado español es inferior a las volatilidades de los precios de contado alemán y francés (véanse Cuadro 4, Cuadro 5 y Cuadro 6).

En 2020, el precio medio del mercado diario español fue el más bajo de la década, disminuyendo el diferencial con los precios medios de los mercados diarios de Alemania y de Francia

En 2020, el precio medio del mercado diario español se situó en 33,96 €/MWh, un 28,8% inferior al del 2019 (47,68 €/MWh), siendo el mínimo registrado en la última década. Entre las razones de la bajada del precio spot cabe destacar la contracción de la demanda eléctrica (la más baja de la última década), afectada por la pandemia de COVID-19, y la elevada contribución de la generación renovable a la cobertura de la demanda que, con una cuota del 45,5%, fue la más alta desde que se tienen registros.

Los precios spot en los mercados alemán y francés experimentaron también una evolución descendente. Así, en 2020, el precio medio del mercado diario alemán disminuyó un 19,1%, hasta situarse en 30,47 €/MWh. Por su parte, el descenso en 2020 del precio medio del mercado diario francés fue del 18,4%, situándose en 32,20 €/MWh. (véase Cuadro 7).

La mayor caída registrada por el precio medio de contado español, en relación a los precios de Alemania y de Francia, se vio reflejada en una reducción del diferencial entre el precio medio del mercado diario de España y los de los mercados diarios de Alemania y Francia, situándose en 3,49 €/MWh y 1,76 €/MWh, respectivamente.

Las últimas cotizaciones disponibles en OMIP y en EEX del contrato anual 2020 con subyacente precio diario en España, Alemania y Francia (27 de diciembre de 2019) anticipaban unos precios spot en dichos mercados, para 2020, de 48,35 €/MWh, 41,33 €/MWh y 44,06 €/MWh. Dichos precios resultaron superiores en un 42,4%, 35,6% y 36,8%, respectivamente, al precio spot finalmente registrado en dicho año en España, Alemania y Francia (33,96 €/MWh, 30,47 €/MWh y 32,20 €/MWh, respectivamente; véase Gráfico 9). En este sentido, las cotizaciones del contrato anual 2020 preveían unos precios spot superiores, así como una menor convergencia de precios en los tres mercados, que los finalmente registrados en 2020.

¹⁵ En el periodo en el que estuvieron vigentes las subastas CESUR (2007-2013), la prima de riesgo ex post para el subyacente español fue en media superior a la registrada por los contratos equivalentes con subyacentes alemán y francés. Así, los precios a plazo con subyacente el precio español se situaron, en media, un 7,6% por encima del precio de contado, frente al 4,7% registrado en el caso del subyacente alemán, y al 6,2% en el caso del subyacente francés.

Las últimas cotizaciones disponibles, en OMIP y en EEX, de los contratos anuales con liquidación en 2021, a 29 de diciembre de 2020, anticipan unos precios medios del mercado diario en 2021 de 50,84 €/MWh en España, de 48,15 €/MWh en Alemania y de 52,09 €/MWh en Francia; superiores a los registrados en los respectivos mercados diarios en 2020 (superiores en 16,88 €/MWh, 17,68 €/MWh y 19,89 €/MWh, respectivamente). Por tanto, los mercados a plazo prevén para España un precio medio en el mercado diario en 2021 (50,84 €/MWh) inferior al precio medio del mercado diario de Francia (52,09 €/MWh), pero superior al de Alemania (48,15 €/MWh), (véase Gráfico 10).

2. Evolución del volumen de negociación en los mercados a plazo

Cuadro 1. Volumen negociado en los mercados OTC, OMIP y EEX con subyacente precio de contado en España. 2019 y 2020

Volumen negociado (GWh)	Total 2020	Total 2019	2020 (%)	2019 (%)	2020 vs 2019
OMIP	8.632	7.402	3,7%	3,4%	16,6%
EEX	7.536	5.818	3,2%	2,7%	29,5%
OTC	218.773	202.024	93,1%	93,9%	8,3%
OTC registrado y compensado**:	228.065	197.266	97,1%	91,6%	15,6%
<i>OMIClear</i>	18.447	25.799	7,9%	12,0%	-28,5%
<i>BME Clearing</i>	27.772	26.398	11,8%	12,3%	5,2%
<i>European Commodity Clearing (ECC)</i>	181.845	145.069	77,4%	67,4%	25,4%
Total (OMIP, EEX y OTC)	234.942	215.243	100,0%	100,0%	9,2%

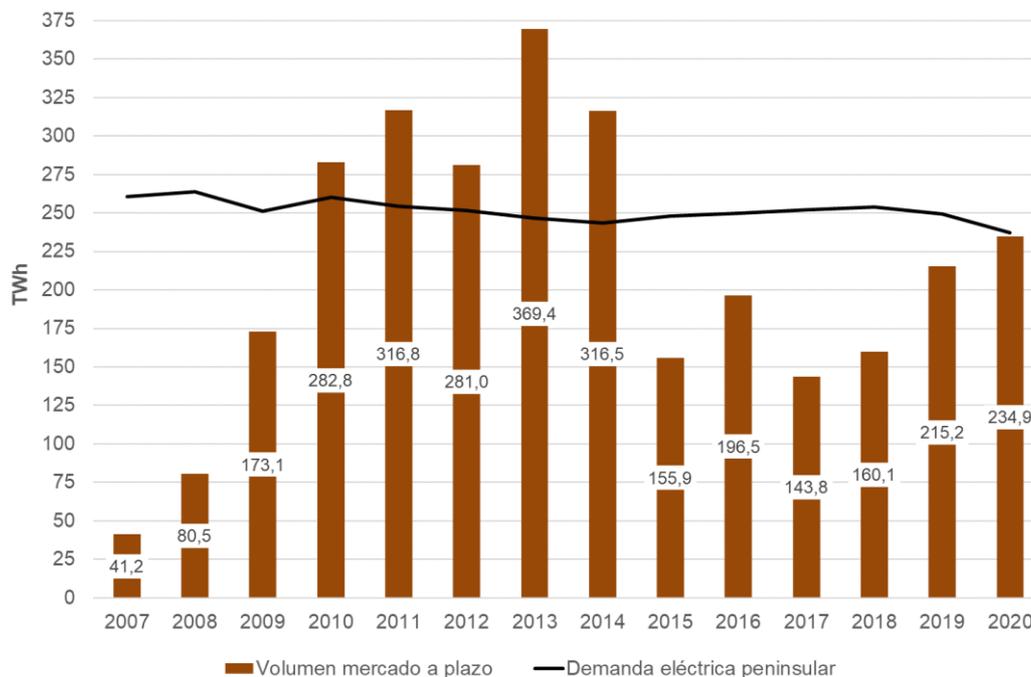
* Volumen negociado de futuros carga base con subyacente el precio spot de la zona española.

** El volumen registrado en las Cámaras de Compensación:

- Podría incorporar transacciones privadas y confidenciales (P&C) no contabilizadas como volumen OTC, ya que las agencias de intermediación pueden no remitir estas transacciones a la CNMC. No obstante, estas transacciones privadas y confidenciales pueden registrarse en CCPs si las contrapartes así lo quieren.
- Asimismo, podría incorporar aquellas operaciones registradas que no han sido intermediadas a través de bróker ("bilaterales puras").
- Por otro lado, el volumen registrado en las Cámaras de Compensación podría estar sobrerrepresentado, debido a que en una de las cámaras la cancelación de operaciones se realiza a través del registro de operaciones de signo contrario, por lo que las transacciones canceladas quedarían registradas en esa cámara por duplicado. Adicionalmente, también se registra la posición del agente de intermediación como contraparte cuando este agrega las posiciones de compra o de venta de varios compradores o vendedores, al objeto de satisfacer un volumen de compra o venta elevado para el que inicialmente no había contraparte.

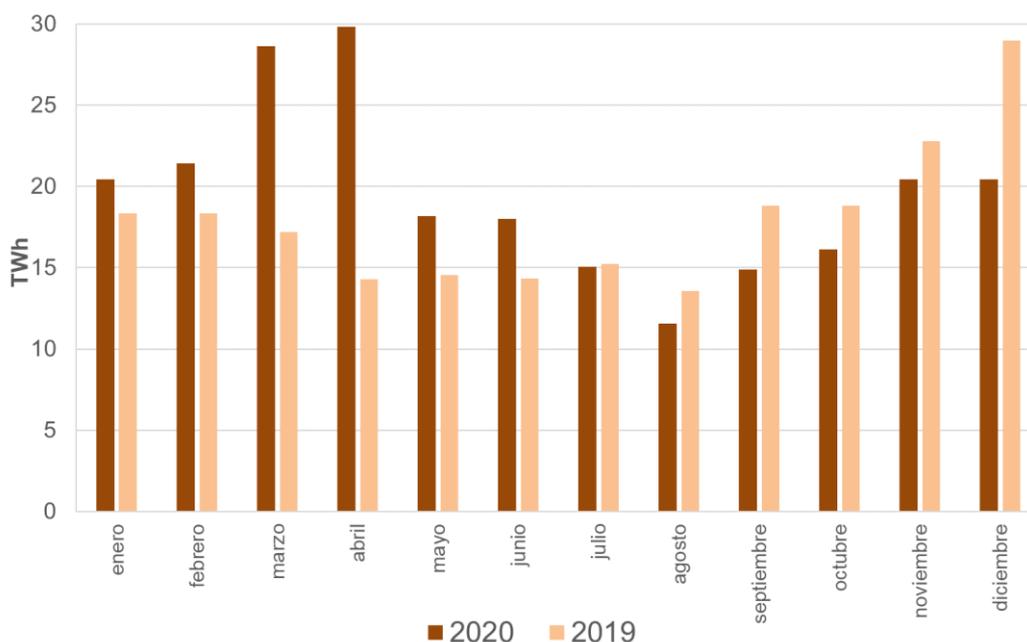
Fuente: elaboración propia a partir de datos de las agencias de intermediación, OMIP-OMIClear, BME Clearing y EEX-ECC

Gráfico 1. Volumen anual negociado (TWh) en mercado a plazo con subyacente precio de contado en España
Periodo: De 2007 a 2020



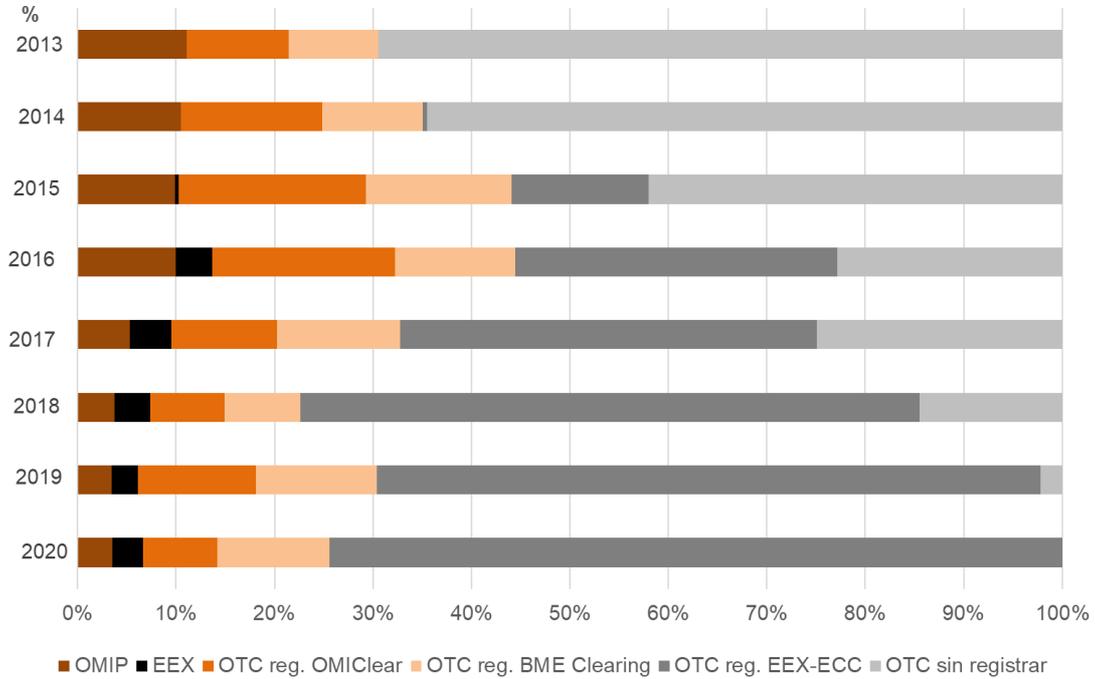
Fuente: elaboración propia a partir de datos de las agencias de intermediación, OMIP-OMIClear, BME Clearing y EEX-ECC

Gráfico 2. Volumen mensual negociado (TWh) en mercado a plazo con subyacente precio de contado en España. 2019-2020



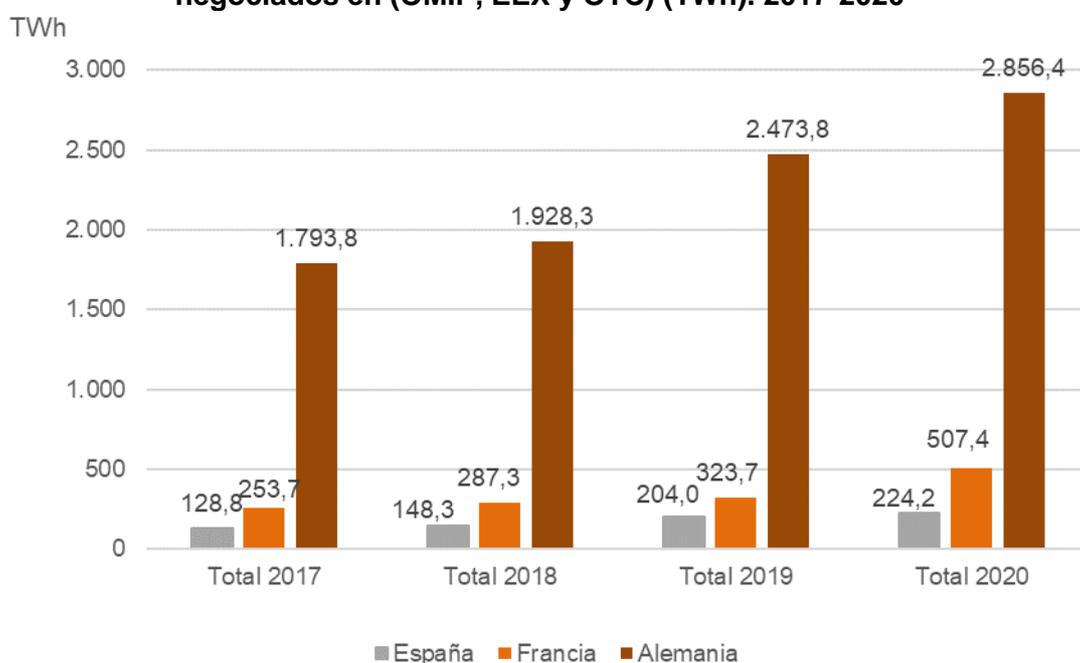
Fuente: elaboración propia a partir de datos de las agencias de intermediación, OMIP-OMIClear, BME Clearing y EEX-ECC

Gráfico 3. Volumen anual negociado (en %) en mercado a plazo con subyacente precio de contado en España
Periodo: 2013-2020



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

Gráfico 4. Volumen de contratos mensuales, trimestrales y anuales con subyacente precio de contado en Alemania y en Francia (registrados en EEX-ECC y OMIP-OMIClear) y con subyacente el precio de contado en España negociados en (OMIP, EEX y OTC) (TWh). 2017-2020



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

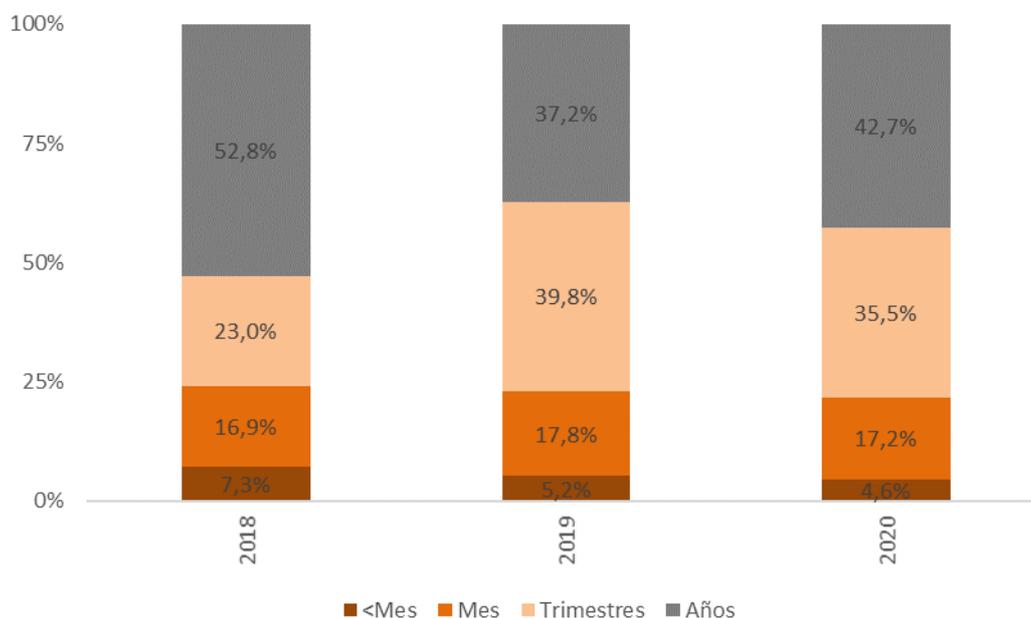
2.1. Evolución de la negociación mensual en los mercados OTC, OMIP y EEX con subyacente precio de contado en España por tipo de contrato

Cuadro 2. Volumen negociado en los mercados OTC, OMIP y EEX por tipo de contrato. 2018-2020 (GWh)

Tipo de contrato	Total 2020	% Total 2020	Total 2019	% Total 2019	Total 2018	% Total 2018	2020 vs 2019
Diario	3.464	32,2%	4.830	42,8%	5.717	48,6%	-28,3%
Fin de semana	768	7,1%	940	8,3%	1.264	10,8%	-18,2%
Balance de semana	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	-
Semana	6.541	60,7%	5.517	48,9%	4.766	40,6%	18,5%
Balance de mes	0	0,0%	0	0,0%	4	0,0%	-
Total Corto Plazo	10.773	4,6%	11.287	5,2%	11.751	7,3%	-4,6%
Mensual	40.310	18,0%	38.275	18,8%	26.983	18,2%	5,3%
Trimestral	83.520	37,3%	85.588	42,0%	36.764	24,8%	-2,4%
Balance de Año	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	-
Anual	100.339	44,8%	80.093	39,3%	84.584	57,0%	25,3%
Total Largo Plazo	224.169	95,4%	203.956	94,8%	148.331	92,7%	9,9%
Total	234.942	100%	215.243	100%	160.082	100%	9,2%

Fuente: elaboración propia a partir de datos de las agencias de intermediación y OMIP-OMIClear y EEX-ECC

Gráfico 5. Volumen negociado en los mercados OTC, OMIP y EEX con subyacente precio de contado en España por tipo de contrato. 2018-2020 (%)



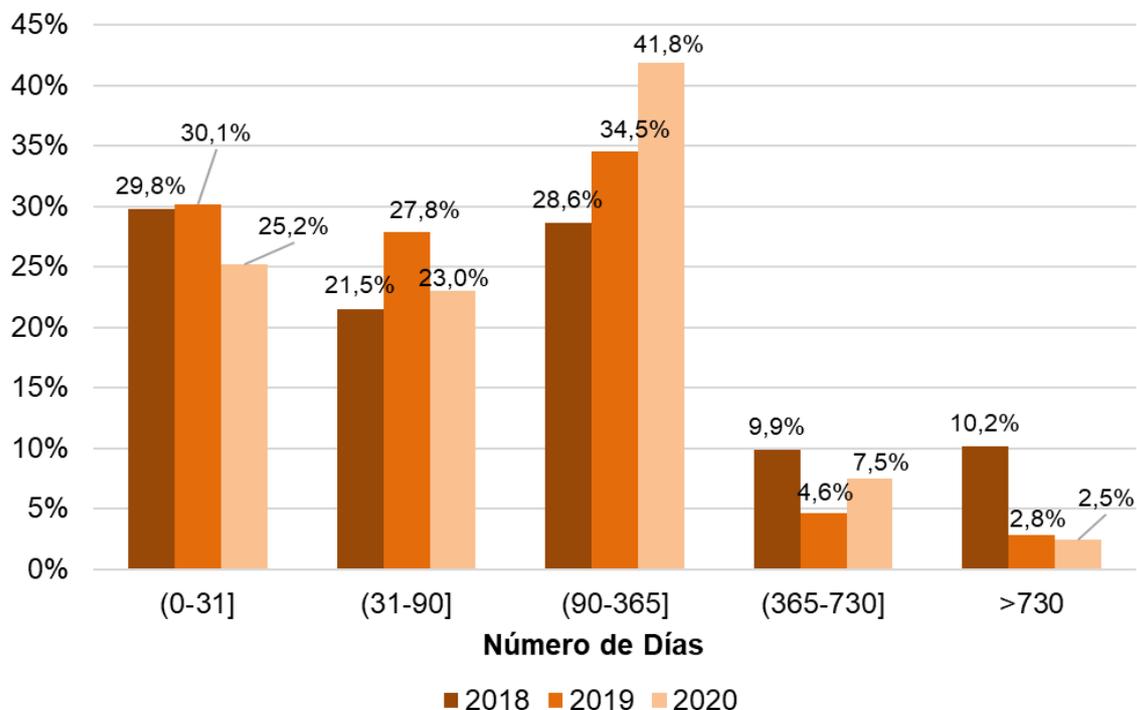
Fuente: elaboración propia a partir de datos de las agencias de intermediación y OMIP-OMIClear y EEX-ECC

Cuadro 3. Volumen negociado por tipo de contratos anuales en los mercados OTC, OMIP y EEX con subyacente precio de contado en España. 2018-2020 (GWh)

Contrato anual	2018	% Total	2019	% Total	2020	% Total
Cal+1	52.632	62,2%	64.567	80,6%	78.042	74,6%
Cal+2	15.697	18,6%	9.496	11,9%	17.507	16,7%
Cal+3	4.231	5,0%	2.698	3,4%	5.439	5,2%
Cal+4	2.900	3,4%	1.384	1,7%	1.239	1,2%
Cal+5	3.201	3,8%	1.239	1,5%	491	0,5%
Cal+6	3.206	3,8%	245	0,3%	307	0,3%
Cal+7	543	0,6%	201	0,3%	1.144	1,1%
Cal+8	543	0,6%	88	0,1%	132	0,1%
Cal+9	543	0,6%	88	0,1%	123	0,1%
Cal+10	545	0,6%	88	0,1%	123	0,1%
Cal+11	543	0,6%	-	-	-	-
Total	84.584	100,0%	80.093	100,0%	104.544	100,0%

Fuente: elaboración propia a partir de datos de las agencias de intermediación y OMIP-OMIClear y EEX-ECC

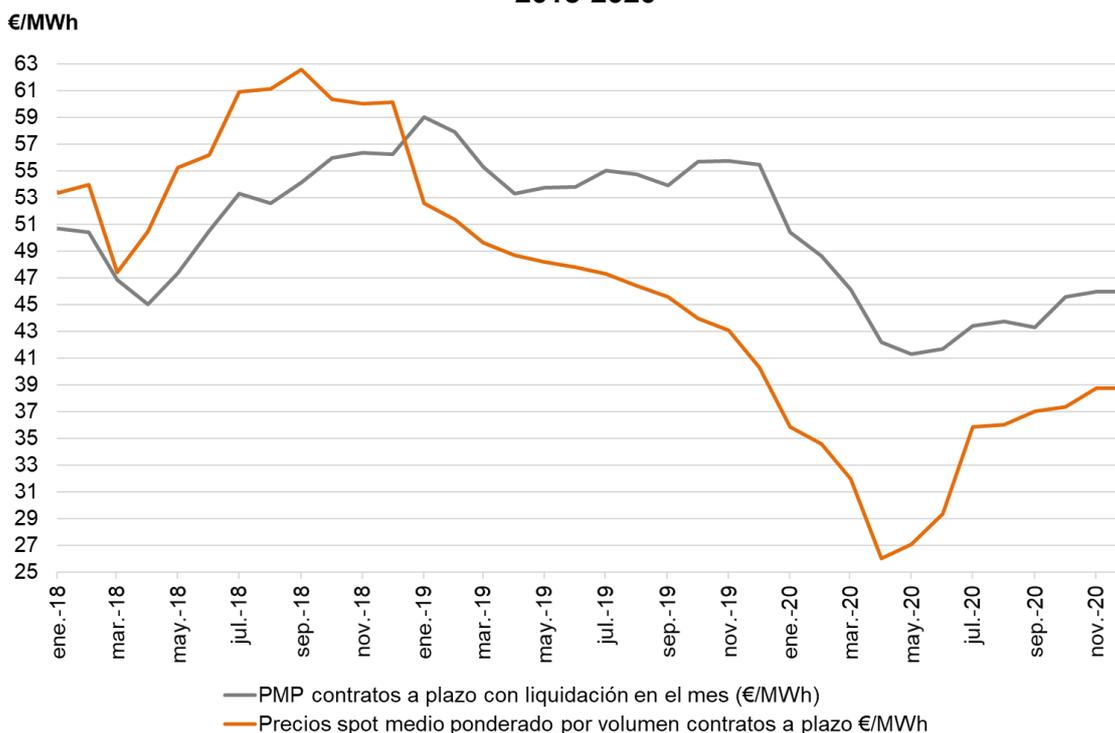
Gráfico 6. Volumen negociado en 2018-2020 (en energía) en los mercados OTC, OMIP y EEX con subyacente precio de contado en España por número de días desde la negociación hasta el inicio del vencimiento



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

3. Precios de los futuros negociados en los mercados OTC, OMIP y EEX con subyacente precio de contado en España con liquidación en 2020 vs. precio de contado

Gráfico 7. Precio medio ponderado de los futuros carga base con subyacente el precio de contado en España negociados en los mercados a plazo por mes de liquidación (€/MWh) vs. Precio medio de contado. 2018-2020



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

4. Volatilidades de los precios de contado en España, Alemania y Francia y de las cotizaciones a plazo en OMIP y en EEX

Cuadro 4. Volatilidades* de los precios de contado en España y de las cotizaciones a plazo con subyacente español en OMIP

Año	Variación diaria Precio spot	Variación diaria cotización FTB M+1	Variación diaria cotización FTB Q+1	Variación diaria cotización FTB Y+1
2017	8,3%	1,3%	0,7%	0,4%
2018	10,7%	1,2%	0,9%	0,6%
2019	12,4%	1,2%	0,9%	0,5%
2020	15,5%	2,2%	1,6%	0,8%

* Promedio de las variaciones diarias (en valor absoluto) de los precios diarios en OMIE y de las cotizaciones diarias de los contratos mensuales, trimestrales y anuales.

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

Cuadro 5. Volatilidades* de los precios de contado en Alemania y de las cotizaciones a plazo con subyacente alemán en EEX

Año	Variación diaria Precio spot	Variación diaria cotización EEX Alemania M+1	Variación diaria cotización EEX Alemania Q+1	Variación diaria cotización EEX Alemania Y+1
2017	32,7%	1,5%	1,0%	0,7%
2018	37,0%	2,0%	1,3%	1,2%
2019	47,0%	1,9%	1,5%	1,1%
2020	52,2%	2,8%	2,2%	1,4%

* Promedio de las variaciones diarias (en valor absoluto) de los precios diarios en EPEX Spot y de las cotizaciones diarias de los contratos mensuales, trimestrales y anuales.

Fuente: elaboración propia a partir de datos de EEX-ECC y EPEX Spot

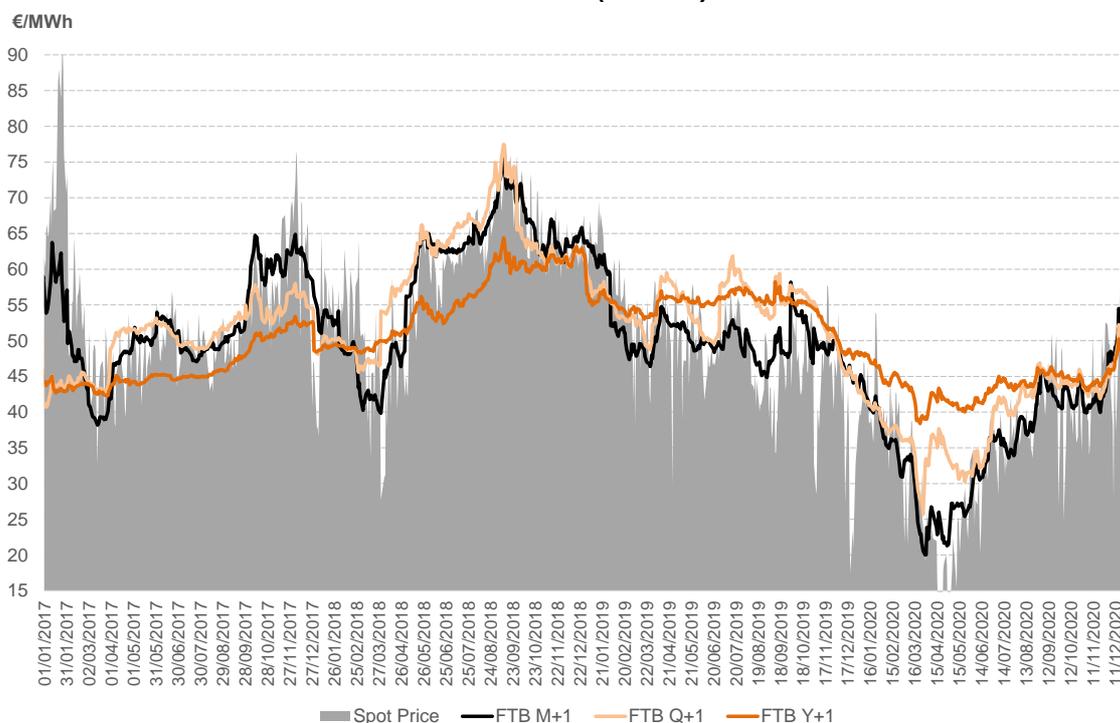
Cuadro 6. Volatilidades* de los precios de contado en Francia y de las cotizaciones a plazo con subyacente francés en EEX

Año	Variación diaria Precio spot	Variación diaria cotización EEX Francia M+1	Variación diaria cotización EEX Francia Q+1	Variación diaria cotización EEX Francia Y+1
2017	14,9%	2,2%	1,5%	0,8%
2018	19,7%	2,5%	1,5%	1,0%
2019	19,1%	2,3%	1,7%	1,0%
2020	26,9%	3,3%	2,6%	1,2%

* Promedio de las variaciones diarias (en valor absoluto) de los precios diarios en EPEX Spot y de las cotizaciones diarias de los contratos mensuales, trimestrales y anuales.

Fuente: elaboración propia a partir de datos de EEX-ECC y EPEX Spot

Gráfico 8. Evolución de los precios de contado en España y de las cotizaciones en OMIP (€/MWh). 2017-2020



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

5. Precios de contado y cotizaciones a plazo en España, Alemania y Francia

Cuadro 7. Precios medios mensuales en los mercados de contado de España, Alemania y Francia

Precios medios	2020	2019	2018	% Variación 2020-2019
	(€/MWh)	(€/MWh)	(€/MWh)	
España	33,96	47,68	57,29	-28,8%
Alemania	30,47	37,67	44,47	-19,1%
Francia	32,20	39,45	50,20	-18,4%

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

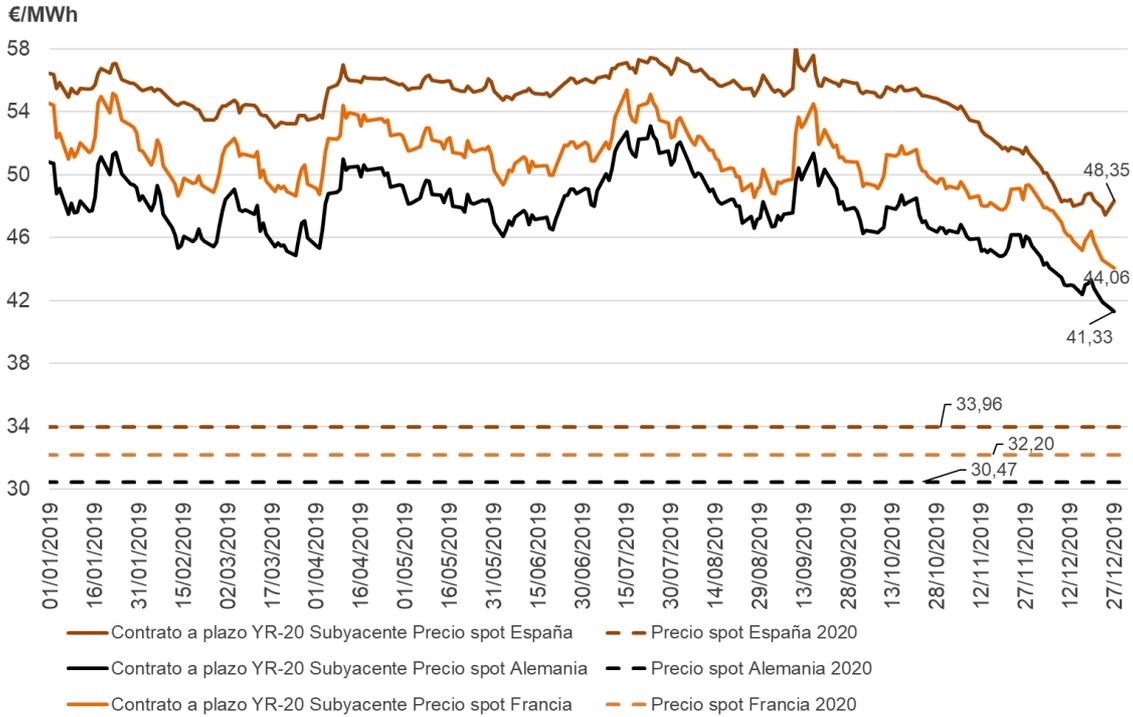
Cuadro 8. Volatilidades* de los precios de contado en España, Alemania y Francia

Variación diaria Precio spot	2020	2019	2018
	(€/MWh)	(€/MWh)	(€/MWh)
España	15,5%	12,4%	10,7%
Alemania	52,2%	47,0%	37,0%
Francia	26,9%	19,1%	19,7%

*Promedio de las variaciones diarias (en valor absoluto) de los precios diarios en EPEX Spot y OMIE.

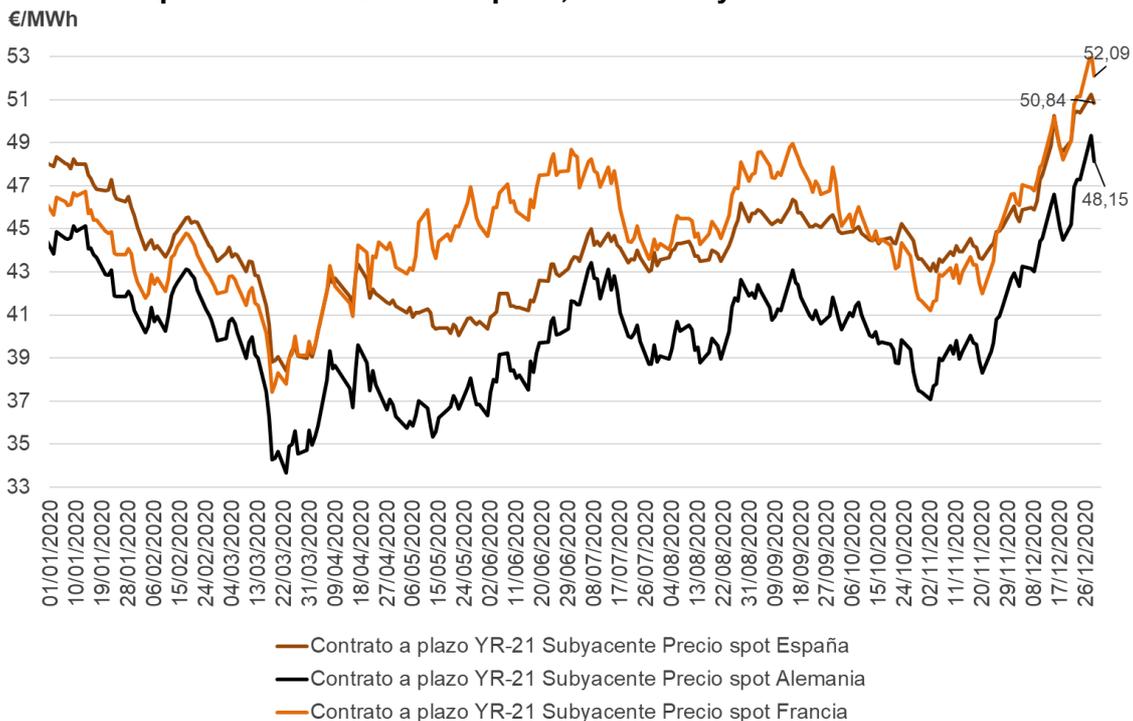
Fuente: elaboración propia a partir de datos de EPEX Spot y OMIE

Gráfico 9. Cotizaciones de los contratos anuales con liquidación en 2020 en España, Alemania y Francia vs. precio de contado de 2020 en España, Alemania y Francia. Periodo de cotización 2019



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

Gráfico 10. Evolución de las cotizaciones de los contratos anuales con liquidación en 2021 en España, Alemania y Francia. Periodo: 2020



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

5.1. Análisis de las primas de riesgo ex post¹⁶ en España, Alemania y Francia

Cuadro 9. Cotizaciones del último día de negociación de los contratos mensuales con liquidación en 2019 y 2020, precio spot y prima de riesgo ex post en España, Alemania y Francia

Producto	España			Alemania			Francia		
	Cotización carga base con subyacente precio spot español	Precio medio spot español durante el periodo de liquidación	Prima de riesgo ex post	Cotización carga base con subyacente precio spot alemán	Precio medio spot alemán durante el periodo de liquidación	Prima de riesgo ex post	Cotización carga base con subyacente precio spot francés	Precio medio spot francés durante el periodo de liquidación	Prima de riesgo ex post
ene-19	63,98	61,99	1,99	58,63	49,39	9,24	72,59	61,16	11,43
feb-19	59,25	54,01	5,24	54,14	42,82	11,32	60,24	46,62	13,62
mar-19	47,95	48,82	-0,87	38,54	30,63	7,91	41,92	33,86	8,06
abr-19	47,50	50,41	-2,91	35,90	36,96	-1,06	36,56	38,08	-1,52
may-19	52,00	48,39	3,61	38,35	37,84	0,51	37,93	37,21	0,72
jun-19	48,90	47,19	1,71	35,36	32,52	2,84	33,86	29,26	4,60
jul-19	49,35	51,46	-2,11	35,83	39,69	-3,86	32,54	37,66	-5,12
ago-19	47,75	44,96	2,79	39,62	36,85	2,77	34,73	33,39	1,34
sep-19	44,85	42,11	2,74	38,63	35,75	2,88	37,97	35,54	2,43
oct-19	48,45	47,17	1,28	40,55	36,94	3,61	45,00	38,60	6,40
nov-19	46,80	42,19	4,61	41,65	41,00	0,65	46,76	45,94	0,82
dic-19	50,00	33,80	16,20	37,37	31,97	5,40	51,87	36,46	15,41
ene-20	43,20	41,10	2,10	36,50	35,03	1,47	43,50	38,01	5,49
feb-20	38,15	35,87	2,28	31,00	21,92	9,08	33,14	26,25	6,89
mar-20	30,90	27,74	3,16	29,80	22,49	7,31	30,55	23,83	6,72
abr-20	20,05	17,65	2,40	17,06	17,09	-0,03	15,31	13,45	1,86
may-20	21,50	21,25	0,25	20,15	17,60	2,55	17,99	14,86	3,13
jun-20	26,70	30,62	-3,92	21,38	26,18	-4,80	20,18	25,79	-5,61
jul-20	35,95	34,64	1,31	32,08	30,06	2,02	34,35	33,41	0,94
ago-20	36,35	36,20	0,15	33,53	34,86	-1,33	35,30	36,75	-1,45
sep-20	42,62	41,96	0,66	40,39	43,69	-3,30	44,83	47,20	-2,37
oct-20	40,50	36,56	3,94	37,43	33,97	3,46	41,97	37,89	4,08
nov-20	40,00	41,94	-1,94	36,09	38,79	-2,70	40,40	40,11	0,29
dic-20	45,15	41,97	3,18	44,93	43,52	1,41	51,18	48,42	2,76

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

¹⁶ Véase nota al pie 14.

