

BOLETÍN ANUAL DE MERCADOS A PLAZO DE ENERGÍA ELÉCTRICA EN ESPAÑA (BALANCE 2021)

IS/DE/003/21

Fecha 24 de marzo de 2022

www.cnmc.es

Índice

1. Hechos relevantes	3
2. Evolución del volumen de negociación en los mercados a plazo	11
2.1. Evolución de la negociación mensual en los mercados OTC, OMIP y EEX con subyacente el precio de contado en España por tipo de contrato	14
2.2. Evolución del volumen negociado en los mercados OTC, OMIP y EEX con subyacente el precio de contado en España por mes de liquidación	17
3. Precios de los futuros negociados en los mercados OTC, OMIP y EEX con subyacente el precio de contado en España con liquidación de 2019 a 2021 vs. precio de contado	18
4. Volatilidades de los precios de contado en España, Alemania y Francia y de las cotizaciones a plazo en OMIP y en EEX	19
5. Precios de contado y cotizaciones a plazo en España, Alemania y Francia	21
5.1. Análisis de las primas de riesgo ex post en España, Alemania y Francia	23
6. Precio del gas y de los derechos de emisión de CO ₂	24

1. Hechos relevantes

Incremento de precios spot y a plazo sin precedentes en 2021

En 2021 se ha producido un incremento sin precedentes en los precios de electricidad en todos los mercados europeos (+229,6% en España), así como de sus volatilidades, que han batido récords históricos, impulsados por un incremento también sin precedentes en los precios del gas y de los derechos de emisión de CO₂, en un contexto de incremento de la demanda de electricidad (+2,6% en España), y a pesar del incremento de la producción renovable (la cuota de producción renovable ascendió a 48,3% en 2021 frente a 43,6% en 2020, siendo la más alta desde que se tienen registros).

El incremento en los precios spot de la electricidad ha tenido su reflejo en los mercados a plazo, donde las cotizaciones y las volatilidades para todos los horizontes de negociación han marcado también récords históricos, así como las primas de riesgo. En este sentido, en 2021 se han obtenido primas de riesgo negativas y muy significativas en todos los mercados, en tanto que los precios a plazo no previeron la senda ascendente de los precios spot hasta que estos comenzaron a incrementarse, ni tampoco anticiparon los valores de precios finalmente alcanzados. Asimismo, las primas de riesgo han sido mayores para las referencias españolas que para las alemanas y francesas. Estos incrementos en los precios a plazo de electricidad, junto con la elevada volatilidad, han contribuido a reducir la liquidez de los mercados a plazo analizados, siendo comparativamente mayor la reducción de la liquidez en los mercados a plazo francés y alemán. En particular, han dado lugar a mayores requerimientos de garantías iniciales para el registro de posiciones en las Cámaras de Contrapartida Central (CCPs), así como de márgenes diarios exigidos por las variaciones de los precios, lo que ha contribuido a una concentración de la negociación en agentes de mayor tamaño con un perfil más especulativo y especializado, y a una reducción de la liquidez de los contratos a más corto plazo, que son los de mayor volatilidad y menor horizonte de cotización y, por tanto, con mayor riesgo de pérdidas para cerrar posiciones. La gestión de las garantías y márgenes exigidos por las CCPs, primordialmente en efectivo tal y como lo exige la normativa financiera, está suponiendo un reto en la gestión de la tesorería para los participantes. En este sentido, se ha incrementado la negociación de spreads entre periodos y *commodities* al objeto de minimizar las volatilidades y, por tanto, las exposiciones al riesgo de las carteras de inversión y sus garantías, y se ha reducido el volumen medio por transacción. Las últimas cotizaciones de los contratos anuales con liquidación en 2022 anticipaban unos precios medios del mercado diario en 2022 superiores a los registrados en 2021, consolidándose en los precios a plazo la senda alcista de los precios spot.

Ligero descenso en 2021 de la liquidez del mercado a plazo con subyacente español

En 2021 se interrumpe 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), si bien la liquidez se mantiene en un nivel similar al de 2020. Así, en 2021, el volumen de negociación en dichos mercados se situó en torno a 233,8 TWh, un 0,5% inferior al volumen negociado en 2020 (235 TWh; véase Cuadro 1).

Si se compara el volumen negociado en los mercados a plazo con la demanda eléctrica peninsular, el volumen negociado en 2021 representó el 96% de la demanda de dicho año (243,4 TWh en 2021; +2,6%) (véase Gráfico 1), inferior en 3 puntos porcentuales al porcentaje del volumen negociado sobre la demanda eléctrica peninsular de 2020 (99%, con una demanda de 237,3 TWh).

Si se analiza la evolución de la negociación a lo largo de 2021 respecto al mismo periodo del año anterior (véase Gráfico 2), se observa un descenso interanual de la liquidez en los cuatro primeros meses del año (-21,9%), seguido de un incremento hasta el tercer trimestre (+26,2%), para volver a caer en el cuarto trimestre (-21,5%).

Mayor descenso en 2021 de la liquidez en los mercados a plazo francés y alemán

El descenso de la liquidez en 2021 en otros mercados a plazo europeos fue superior al observado en el mercado a plazo español (véase Gráfico 4). Así, el volumen negociado de contratos sobre subyacente el precio de contado en Alemania se situó en 6.017 TWh, un 12,8% inferior al volumen negociado en 2020. Dicho volumen fue 11,8 veces la demanda eléctrica alemana de 2021 (506,47 TWh²). Por su parte, el volumen negociado de contratos sobre

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 con 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 Fuente: Smard Strommarktdaten.

subyacente el precio de contado francés fue de 754 TWh, un 25,4% inferior al volumen negociado en 2020, representando el 146,48% de la demanda eléctrica francesa de 2021 (514,73 TWh³).

Todo ello se reflejó en un ligero descenso del diferencial de liquidez histórico que existe entre la negociación de contratos a plazo sobre subyacentes alemán y francés y la negociación de sus equivalentes españoles. Así, en 2021 (véase Gráfico 4), la negociación de contratos a plazo sobre subyacente alemán y francés fue 25,7 y 3,2 veces superior al volumen total de contratos a plazo sobre subyacente español (233,8 TWh). Sin embargo, en 2020, la negociación de contratos a plazo sobre subyacente alemán y francés fue 29,4 y 4,3 veces superior al volumen de contratos a plazo con subyacente español. 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.

Incremento del volumen negociado en los mercados organizados y descenso del volumen negociado en el mercado OTC, si bien este último sigue acaparando el grueso de la liquidez del mercado a plazo

El volumen negociado en los mercados organizados (OMIP y EEX) se situó, en 2021, en 19,4 TWh (+20% respecto al volumen negociado en dichos mercados en 2020), lo que representó el 8,3% del volumen total negociado en los mercados a plazo (en 2020 dicho volumen representó el 6,9% del volumen total negociado en los mercados a plazo). Si bien el volumen negociado aumentó en ambos mercados organizados (véase Cuadro 1), el incremento fue superior en EEX (+27,9%) en relación con el registrado en el mercado organizado de OMIP (+13,2%).

Por el contrario, descendió el volumen negociado en el mercado OTC (-2% respecto al volumen negociado en dicho mercado en 2020), situándose en 214,4 TWh, lo que representó el 91,7% del volumen total negociado en los mercados a plazo (en 2020 dicho volumen representó el 93,1% del volumen total negociado en los mercados a plazo).

En cuanto al registro OTC, en 2021 se mantuvo la tendencia, observada en los últimos años, de crecimiento del volumen OTC registrado para su compensación y liquidación en las CCPs. El descenso del volumen OTC registrado fue inferior que el descenso del volumen OTC, de forma que, en 2021, el OTC registrado representó prácticamente la totalidad del volumen negociado en dicho mercado⁴ (véase Gráfico 3).

³ Fuente: RTE France. National demand.

⁴ 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

OMIClear (CCP del mercado de derivados de OMIP), que perdió cuota y volumen en 2020 con respecto a 2019, fue en 2021 la única de las tres CCPs que operan sobre subyacente español que aumentó el volumen registrado y su cuota de participación sobre el volumen total registrado (8,9%, frente al 8,1% de 2020), si bien se mantuvo como la CCP con menor cuota de mercado. *European Commodity Clearing – ECC* – (CCP del mercado de derivados de EEX⁵) mantuvo su posición de liderato, si bien su cuota pasó del 80,3% al 79,3%. BME Clearing disminuyó su volumen registrado respecto a 2020 (-4,2%), experimentando una caída de 0,6 puntos porcentuales en su cuota de participación sobre el volumen total registrado (11,7% frente a 12,3% en 2020). 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 con 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.

Menor volumen negociado en 2021 de contratos a corto plazo

En 2021, el volumen negociado de contratos a plazo descendió ligeramente respecto al de 2020, debido a la reducción de la liquidez de los contratos con horizonte de liquidación inferior o igual al mes (con la excepción del contrato de fin de semana), mientras que la negociación en los contratos con horizontes de liquidación trimestral y anual aumentó (+1,3% y 9,8%, respectivamente), amortiguando la caída en la liquidez de 2021 (-0,5%) (véanse Cuadro 2 y Gráfico 5).

En 2021, y al igual que 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 (+9,8%), acaparando el 47,2% (110,2 TWh) del volumen total negociado (233,8 TWh). Dentro de los contratos anuales, la

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.

⁵ 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.

liquidez se concentró en la negociación de los contratos con liquidación en 2022 y 2023, si bien cabe señalar un incremento en la negociación de los contratos anuales con vencimientos más alejados de la fecha de negociación (véase Cuadro 3). Si bien se incrementó el volumen negociado en 2021 de contratos anuales, el volumen por transacción fue inferior que en 2020. La transacción media en EEX para los contratos anuales fue de 2,3 MW en 2021 frente a 3,4 MW en 2020⁶.

Asimismo, cabe señalar que en 2021 se ha producido 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 incrementos sin precedentes en el precio del gas y de los derechos de emisión de CO₂ (véase Gráfico 12). Este aumento generalizado de la volatilidad de los precios a plazo de electricidad podría haber incidido en la mayor negociación, registrada en 2021, de contratos con vencimiento anual y con vencimientos más alejados de la fecha de negociación, por tener estos menor volatilidad⁷ (véase Gráfico 9). Además, en este contexto de alta volatilidad, los contratos con vencimientos más alejados de la fecha de negociación proporcionan un horizonte mayor para el cierre de posiciones. Por el contrario, los contratos a plazo con periodo de liquidación inferior a un mes experimentaron la mayor caída en términos de volumen negociado (-40,2%), en tanto que el periodo de negociación de dichos contratos es reducido y, por tanto, la probabilidad de cerrar posiciones sin pérdidas en un contexto de alta volatilidad es menor.

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 2021, el volumen negociado de contratos que se liquidan, a lo sumo, a un año vista desde su fecha de negociación (mensuales, trimestrales y anual Cal+1), descendió hasta representar el 78,2% del volumen total negociado en 2021, inferior en un 11,9% al volumen negociado de dichos contratos en 2020 (90,1%) (véase Gráfico 6).

Prima de riesgo negativa de los contratos a plazo liquidados en 2021

En 2021, el volumen liquidado de contratos a plazo sobre subyacente español⁸, negociados en los mercados OTC, OMIP y EEX, se situó en 202,6 TWh, un 8,1%

⁶ Asimismo, el volumen por transacción fue inferior para los contratos mensuales y trimestrales.

⁷ 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 pueden afectar al subyacente (precio spot) que, en el corto plazo, 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).

⁸ Contratos intradiarios, diarios, fines de semana y semanales que se liquidan en 2021, mensuales de enero de 2021 a diciembre de 2021, trimestrales Q1-21, Q2-21, Q3-21 y Q4-21 y anual 2021.

inferior que en 2020 (202,6 TWh), lo que representó una cobertura sobre la demanda eléctrica peninsular (243,4 TWh) de dicho año del 83,2%⁹ (véase Gráfico 7)

A 31 de diciembre de 2021, la liquidación financiera de los futuros negociados en los mercados OTC, OMIP y EEX liquidados en 2021 (202,6 TWh) ascendió a 11.905,7 millones de €; un 362,3% superior a la liquidación financiera de los futuros con liquidación en 2020 negociados en dichos mercados (2.575,6 millones de €), recogiendo así el incremento experimentado en el nivel de las cotizaciones de los contratos a plazo en 2021¹⁰. Cabe señalar que el volumen económico de las compras negociadas en los mercados gestionados por OMIE en el año 2021 fue de 30.235 millones de €, un 229,3% superior al año anterior, siendo un máximo histórico debido también al notable incremento de los precios.

No obstante, la posición abierta del volumen registrado en las CCPs es inferior al volumen negociado, en tanto que agentes que toman posiciones de compra o venta al objeto de beneficiarse de los incrementos o decrementos de la cotización de los contratos a plazo, pueden deshacer su posición antes del periodo de liquidación del contrato. En términos medios, en 2021, la posición abierta del volumen registrado en la CCP de EEX (ECC), en BME Clearing y en OMIClear de contratos, mensuales, trimestrales y anuales, con liquidación en 2021 y subyacente el precio español ascendió a 85,5%, 29,5% y 40,2%, respectivamente, siendo inferior que la de 2020 (88,4%, 36,3% y 46,1%, respectivamente)¹¹. La reducción en el porcentaje de posición abierta en los contratos con liquidación en 2021 respecto a 2020 podría sugerir una negociación de naturaleza especulativa mayor.

El precio medio de negociación de los contratos a plazo liquidados en 2021, ponderado por el volumen liquidado en 2021 (202,6 TWh), ascendió a 49,96 €/MWh, inferior en 39,35 €/MWh al precio medio ponderado de liquidación de dichos contratos (precio spot de liquidación) desde el 1 de enero al 31 de diciembre de 2021 (89,31 €/MWh). Esto supone que, en 2021, la prima de riesgo de los contratos a plazo que se liquidaron en 2021 fue negativa y por tanto no previeron la senda ascendente de precios, por lo que las posiciones netas

⁹ El volumen de contratos a plazo liquidado en 2020 ascendió a 220,5 TWh, lo que representa una cobertura del 92,9% de la demanda eléctrica peninsular de dicho año (237,34 TWh).

¹⁰ La liquidación financiera de los futuros negociados en los mercados OTC, OMIP y EEX se calcula asumiendo que el volumen de posición abierta 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.

¹¹ En tanto en cuanto los participantes en el mercado pueden registrar indistintamente sus posiciones de contratos a plazo con subyacente el precio spot de la zona española en OMIClear, en BME Clearing o en EEX-ECC, si son miembros negociadores de las mismas, la suma de la posición abierta (número de contratos) en cada una de las CCPs podría sobrestimar la posición abierta registrada en el subyacente, toda vez que los contratos con posición abierta que mantienen los participantes en cada CCP podrían compensarse si son de signo contrario.

compradoras (vendedoras) se liquidaron, en media, con beneficios (pérdidas). Por tanto, se revierte la situación de los años 2019 y 2020, donde la prima de riesgo ex post fue positiva, y en las que las posiciones vendedoras (compradores) fueron liquidadas con beneficios (pérdidas) (véase Gráfico 8).

Asimismo, las primas de riesgo ex post del contrato anual para el año 2021, sobre subyacentes alemán y francés, fueron negativas, al igual que la del contrato equivalente sobre subyacente español, y, por tanto, las posiciones netas compradoras (vendedoras) se liquidaron con beneficios (pérdidas) (véase Gráfico 10).

Primas de riesgo ex post de los contratos mensuales¹² sobre subyacente español superiores 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 2021, sobre subyacentes español, alemán y francés fueron negativas. Si se toma en consideración la cotización del último día de negociación de dichos contratos mensuales con liquidación en 2021 (véase Cuadro 9), la prima de riesgo ex post media de los mismos sobre subyacentes español, alemán y francés fue -5,43 €/MWh, -3,04 €/MWh y -0,29 €/MWh, respectivamente.

No obstante, cabe señalar que, en el periodo 2014-2020, tras la desaparición en 2013 de las subastas CESUR, las primas de riesgo ex post de los contratos mensuales para el subyacente español fueron, en media, inferiores a las registradas por los contratos equivalentes con subyacentes alemán y francés. Así, los precios a plazo con subyacente el precio español se situaron en ese periodo, en media, un 4,2% por encima del precio de contado, frente al 4,5% registrado en el caso del subyacente alemán, y al 5,6% en el caso del subyacente francés¹³, si bien la volatilidad de los precios de contado español fue inferior a las volatilidades de los precios de contado alemán y francés (véanse Cuadro 4, Cuadro 5 y Cuadro 6) en dicho periodo.

¹² 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.

¹³ 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.

En 2021, el precio medio del mercado diario español fue el máximo histórico registrado, incrementándose el diferencial con los precios medios de los mercados diarios de Alemania y de Francia

En 2021, el precio medio del mercado diario español se situó en 111,93 €/MWh, máximo anual histórico, un 229,6% superior al del 2020 (33,96 €/MWh), que fue el mínimo registrado en la última década. La razón principal de la subida histórica del precio spot ha sido el incremento del precio del gas.

Los precios spot en los mercados alemán y francés experimentaron incrementos similares a los del mercado español. Así, en 2021, el precio medio del mercado diario alemán aumentó un 217,8%, hasta situarse en 96,84 €/MWh. Por su parte, el incremento en 2021 del precio medio del mercado diario francés fue del 239%, situándose en 109,17 €/MWh (véase Cuadro 7).

El mayor incremento registrado por el precio medio de contado español, en relación con los precios de Alemania, aumentó el diferencial entre el precio medio del mercado diario de España y de Alemania, situándose en 15,08 €/MWh. Por su parte, si bien en términos porcentuales la subida del precio medio del mercado diario español fue inferior a la del francés, en €/MWh el spread se incrementó en 1 €/MWh, siendo el diferencial entre el precio medio del mercado diario de España y de Francia de 2,76 €/MWh.

Las últimas cotizaciones disponibles en OMIP y en EEX del contrato anual 2021 con subyacente el precio diario en España, Alemania y Francia (29 de diciembre de 2020) anticipaban unos precios spot en dichos mercados, para 2021, de 50,84 €/MWh, 48,15 €/MWh y 52,09 €/MWh. Dichos precios resultaron inferiores en un 54,6%, 50,3% y 52,3%, respectivamente, al precio spot finalmente registrado en dicho año en España, Alemania y Francia (111,93 €/MWh, 96,84 €/MWh y 109,17 €/MWh, respectivamente; véase Gráfico 10). En este sentido, las últimas cotizaciones del contrato anual 2021 preveían unos precios spot inferiores, así como una menor convergencia de precios en los tres mercados, que los finalmente registrados en 2021.

Las últimas cotizaciones disponibles, en OMIP y en EEX, de los contratos anuales con liquidación en 2022, a 29 de diciembre de 2021, anticipan unos precios medios del mercado diario en 2022 de 213,7 €/MWh en España, de 219,88 €/MWh en Alemania y de 249,54 €/MWh en Francia; superiores a los registrados en los respectivos mercados diarios en 2021 (superiores en 101,77 €/MWh, 123,04 €/MWh y 140,37 €/MWh, respectivamente). Por tanto, los mercados a plazo prevén para España un precio medio en el mercado diario en 2022) inferior tanto al precio medio del mercado diario de Alemania como al de Francia (véase Gráfico 11).

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

Cuadro 1. Volumen negociado (GWh) en los mercados OTC, OMIP y EEX con subyacente el precio de contado en España
Periodo: 2020 y 2021

Volumen negociado (GWh)	Total 2021	Total 2020	2021 vs 2020	2021 (%)	2020 (%)
OMIP	9.769	8.632	13,2%	4,2%	3,7%
EEX	9.640	7.536	27,9%	4,1%	3,2%
OTC	214.388	218.815	-2,0%	91,7%	93,1%
OTC registrado y compensado**:	226.587	228.065	-0,6%	96,9%	97,1%
<i>OMIClear</i>	20.220	18.447	9,6%	8,9%	8,1%
<i>BME Clearing</i>	26.594	27.772	-4,2%	11,7%	12,2%
<i>European Commodity Clearing (ECC)</i>	179.773	181.845	-1,1%	79,3%	79,7%
Total (OMIP, EEX y OTC)	233.797	234.983	-0,5%	100,0%	100,0%

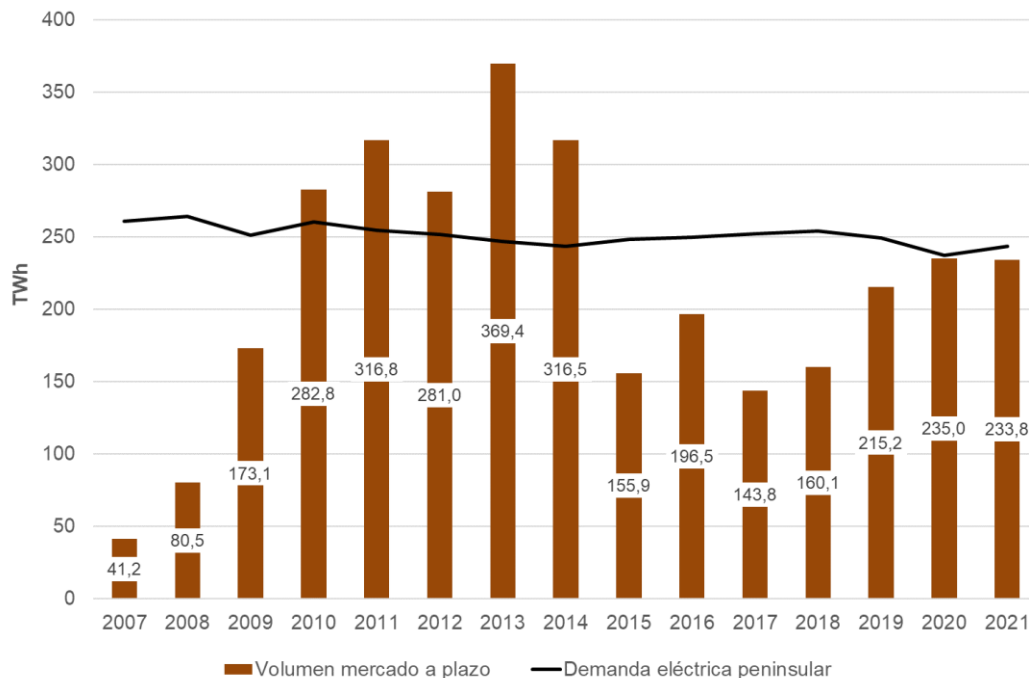
* Volumen negociado de futuros carga base con subyacente el precio spot de la zona española.

** 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.

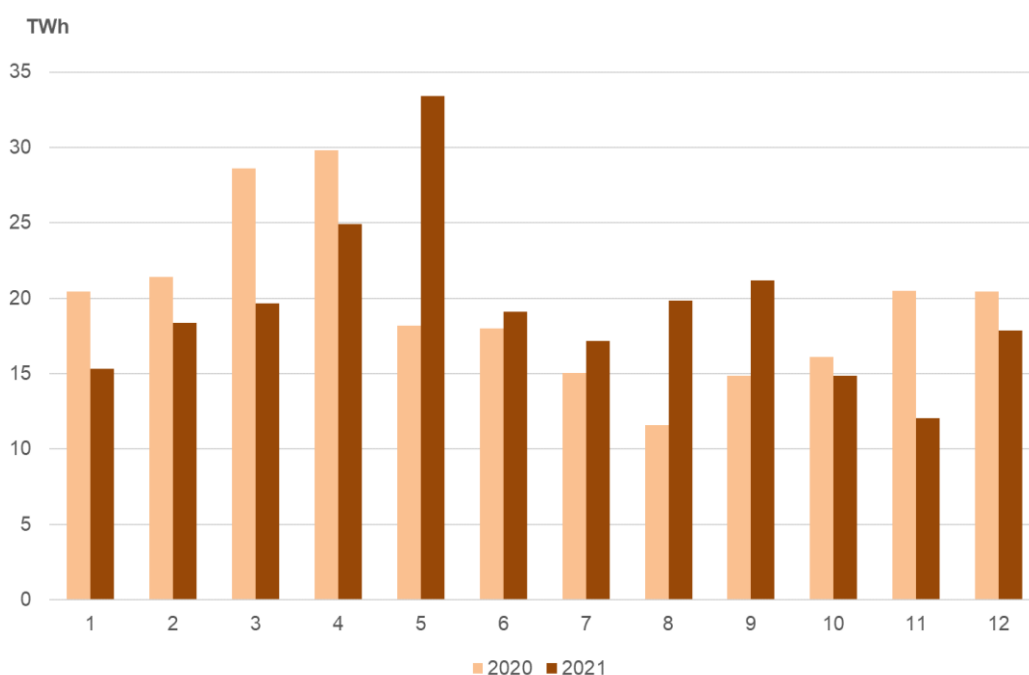
Fuente: elaboración propia a partir de datos de las agencias de intermediación, OMIP-OMIClear, BME Clearing y EEX-ECC

Gráfico 1. Volumen anual negociado (TWh) en el mercado a plazo con subyacente el precio de contado en España y demanda anual (TWh)
Periodo: De 2007 a 2021



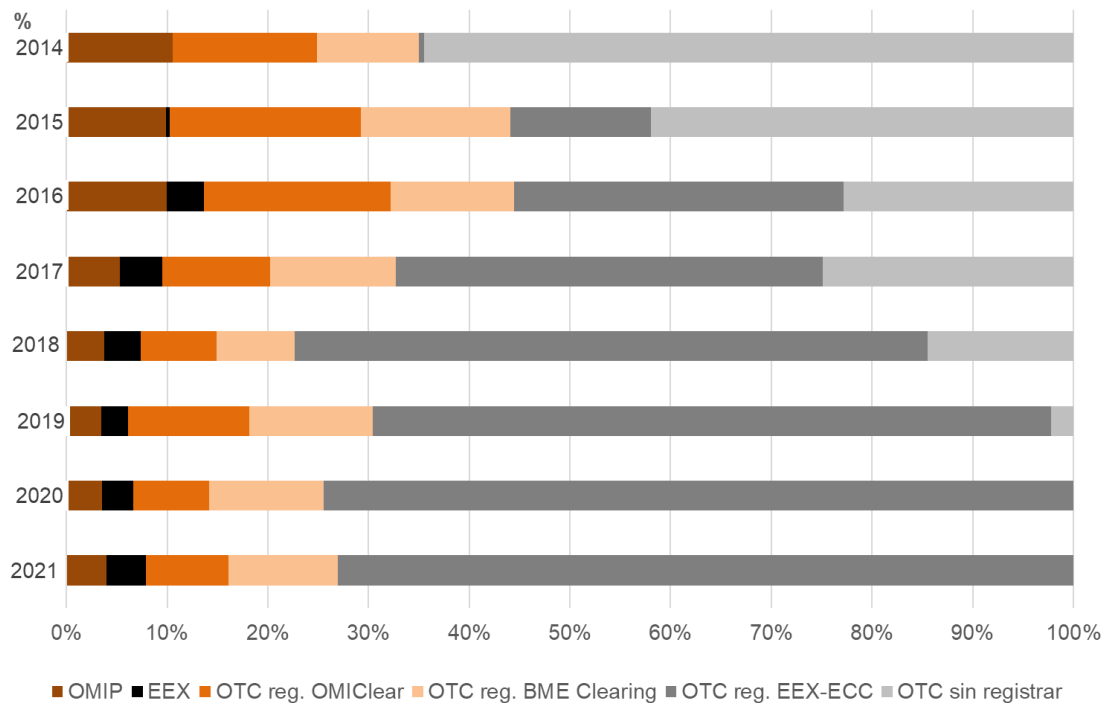
Fuente: elaboración propia a partir de datos de las agencias de intermediación, OMIP-OMIClear, BME Clearing, EEX-ECC y REE

Gráfico 2. Volumen mensual negociado (TWh) en el mercado a plazo con subyacente el precio de contado en España
Periodo: 2020 y 2021



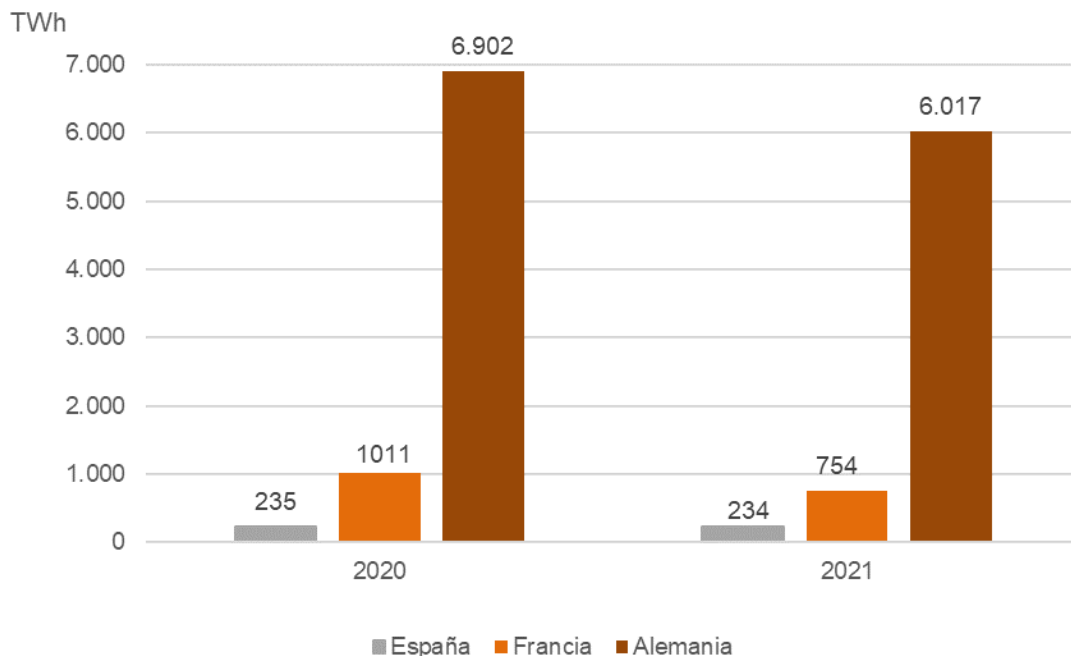
Fuente: elaboración propia a partir de datos de las agencias de intermediación, OMIP-OMIClear, BME Clearing y EEX-ECC

Gráfico 3. Volumen anual negociado (en %) en el mercado a plazo con subyacente el precio de contado en España
Periodo: 2014-2021



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

**Gráfico 4. Volumen de contratos con subyacente el precio de contado en España, Alemania y Francia (TWh)
Periodo: 2020 y 2021**



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

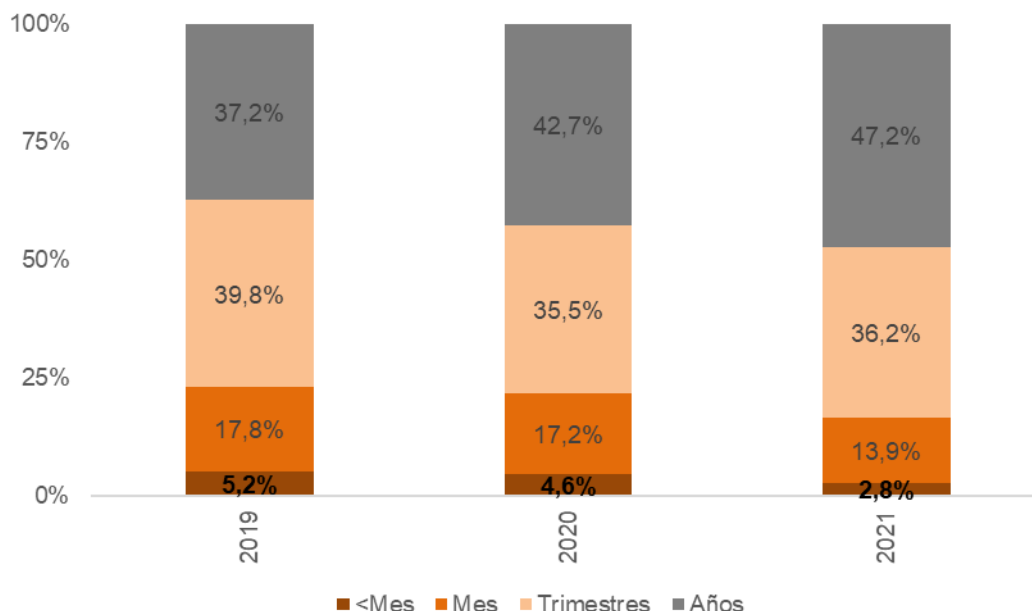
2.1. Evolución de la negociación mensual en los mercados OTC, OMIP y EEX con subyacente el precio de contado en España por tipo de contrato

**Cuadro 2. Volumen negociado (GWh) en los mercados OTC, OMIP y EEX por tipo de contrato (subyacente el precio español)
Periodo: 2019-2021**

Tipo de contrato	Total 2021	% 2021	Total 2020	% Total 2020	2021 vs 2020	Total 2019	% Total 2019
Diario	1.696	0,7%	3.464	1,5%	-51,0%	4.830	2,2%
Fin de semana	811	0,3%	768	0,3%	5,7%	940	0,4%
Semana	3.931	1,7%	6.539	2,8%	-39,9%	5.517	2,6%
Total Corto Plazo	6.438	2,8%	10.770	4,6%	-40,2%	11.287	5,2%
Mensual	32.489	13,9%	40.310	17,2%	-19,4%	38.275	17,8%
Trimestral	84.626	36,2%	83.520	35,5%	1,3%	85.588	39,8%
Anual	110.244	47,2%	100.383	42,7%	9,8%	80.093	37,2%
Total Largo Plazo	227.359	97,2%	224.213	95,4%	1,4%	203.956	94,8%
Total	233.797	100%	234.983	100%	-0,5%	215.243	100%

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

Gráfico 5. Volumen negociado (en %) en los mercados OTC, OMIP y EEX con subyacente el precio de contado en España por tipo de contrato
Periodo: 2019-2021



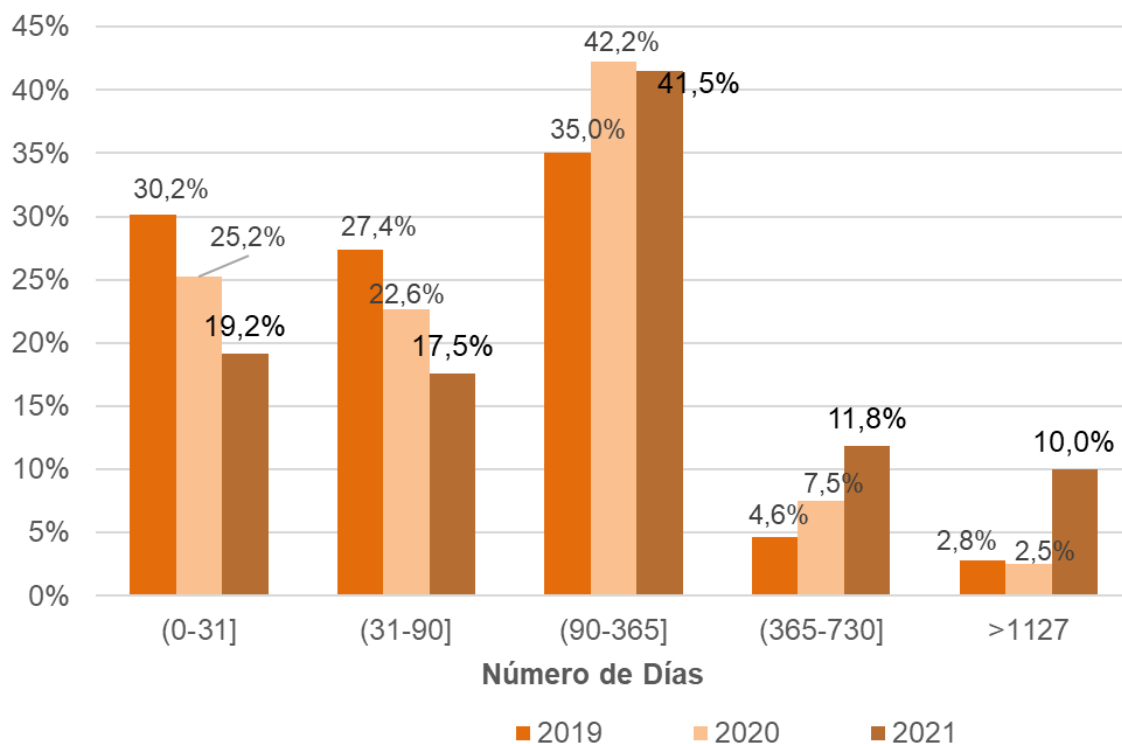
Fuente: elaboración propia a partir de datos de las agencias de intermediación y OMIP-OMIClear y EEX-ECC

Cuadro 3. Volumen negociado (GWj) por tipo de contratos anuales en los mercados OTC, OMIP y EEX con subyacente el precio de contado en España
Periodo: 2019-2021

Contrato anual	2021	% Total	2020	% Total	2019	% Total
Cal+1	63.207	57,3%	77.673	77,4%	64.567	80,6%
Cal+2	23.638	21,4%	16.881	16,8%	9.496	11,9%
Cal+3	9.135	8,3%	3.276	3,3%	2.698	3,4%
Cal+4	5.624	5,1%	1.239	1,2%	1.384	1,7%
Cal+5	2.443	2,2%	491	0,5%	1.239	1,5%
Cal+6	1.431	1,3%	307	0,3%	245	0,3%
Cal+7	1.304	1,2%	140	0,1%	201	0,3%
Cal+8	1.212	1,1%	132	0,1%	88	0,1%
Cal+9	1.125	1,0%	123	0,1%	88	0,1%
Cal+10	1.125	1,0%	123	0,1%	88	0,1%
Total	110.244	100,0%	100.383	100,0%	80.093	100,0%

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

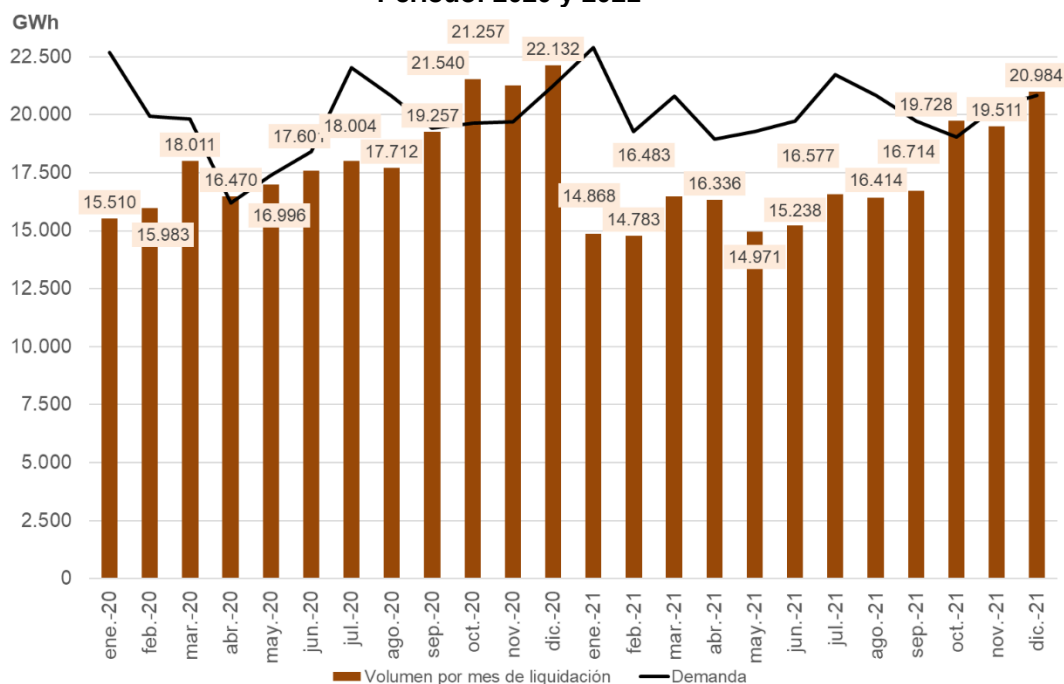
Gráfico 6. Volumen negociado (en energía) en los mercados OTC, OMIP y EEX con subyacente el precio de contado en España por número de días desde la negociación hasta el inicio del vencimiento
Periodo: 2019-2021



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

2.2. Evolución del volumen negociado en los mercados OTC, OMIP y EEX con subyacente el precio de contado en España por mes de liquidación

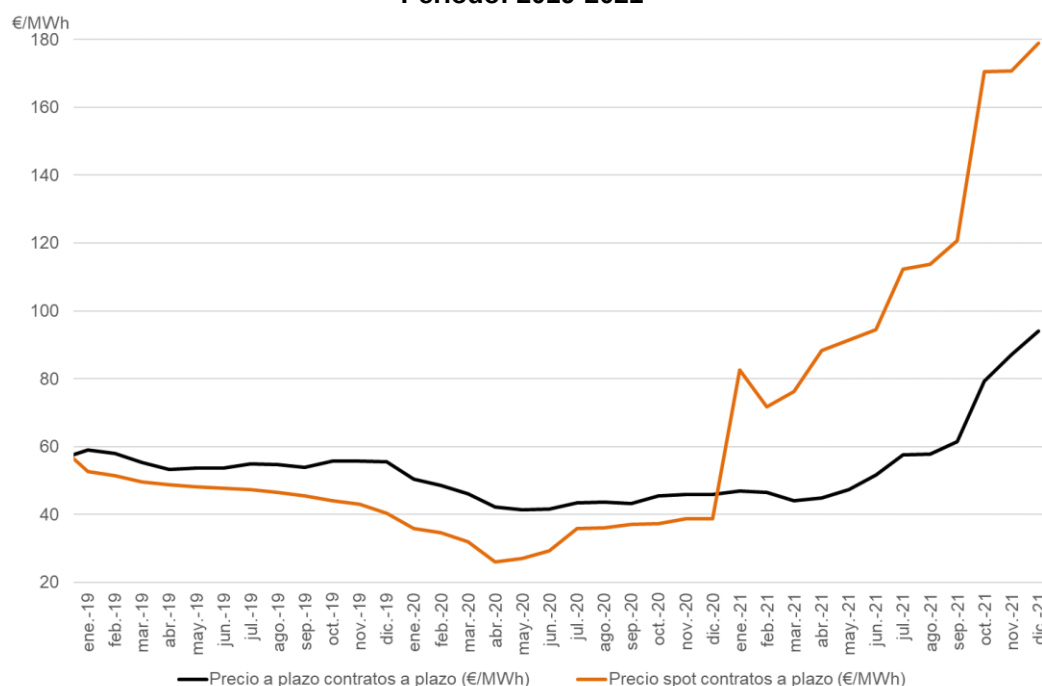
Gráfico 7. Volumen negociado en los mercados OTC, OMIP y EEX (GWh) con subyacente el precio de contado en España por mes de liquidación
Periodo: 2020 y 2021



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 el precio de contado en España con liquidación de 2019 a 2021 vs. precio de contado

Gráfico 8. 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 ponderado de contado*
Periodo: 2019-2021



* Valoración (€/MWh) al precio spot de los futuros carga base negociados en los mercados a plazo por mes de liquidación.

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
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%
2021	21,7%	3,1%	2,8%	2,2%

* 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 en OMIP.

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
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%
2021	33,8%	3,7%	3,3%	2,5%

* 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 en EEX.

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

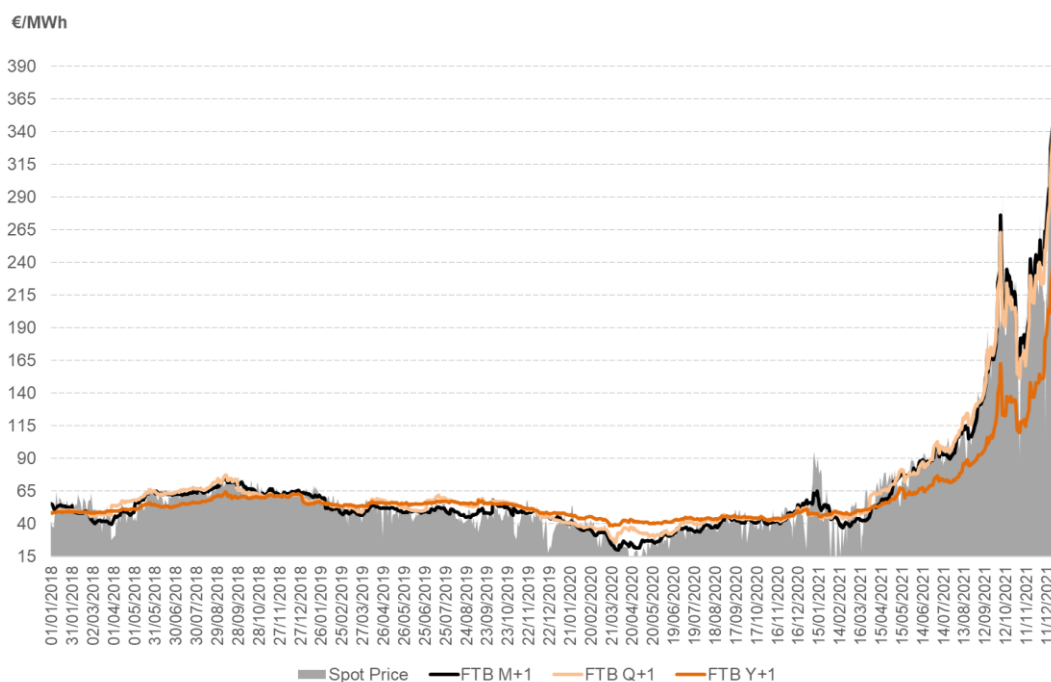
Cuadro 6. Volatilidades* de los precios de contado en Francia y de las cotizaciones a plazo con subyacente francés en EEX

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
2018	19,8%	2,5%	1,5%	1,0%
2019	19,1%	2,3%	1,7%	1,0%
2020	26,9%	3,3%	2,6%	1,2%
2021	85,4%	3,9%	3,5%	2,5%

* 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 en EEX.

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

Gráfico 9. Evolución de los precios de contado en España y de las cotizaciones en OMIP (€/MWh)
Periodo: 2018-2021



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 anuales en los mercados de contado de España, Alemania y Francia

Precios medios	2021	2020	2019	% Variación 2021-2020
	(€/MWh)	(€/MWh)	(€/MWh)	
España	111,93	33,96	47,68	229,6%
Alemania	96,84	30,47	37,67	217,8%
Francia	109,17	32,20	39,45	239,0%

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

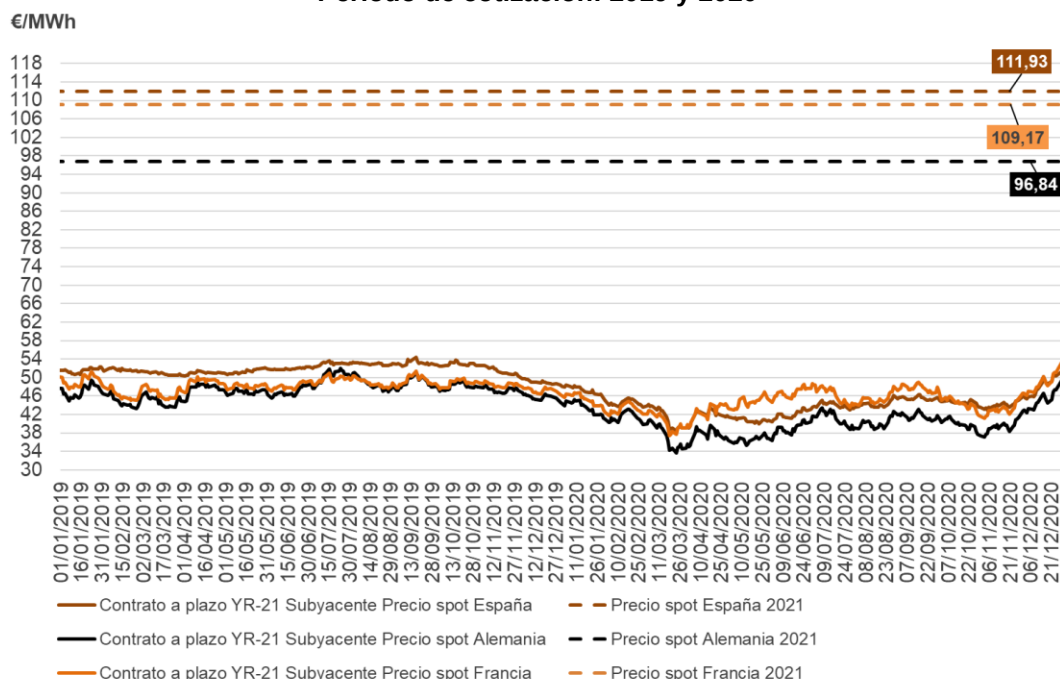
Cuadro 8. Volatilidades* de los precios de contado en España, Alemania y Francia

Variación diaria Precio spot (€/MWh)	2021	2020	2019
	%	%	%
España	21,7%	15,5%	12,4%
Alemania	33,8%	52,2%	47,0%
Francia	85,5%	26,9%	19,1%

*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 10. Cotizaciones de los contratos anuales con liquidación en 2021 en España, Alemania y Francia vs. precio de contado de 2021 en España, Alemania y Francia
Periodo de cotización: 2019 y 2020



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

Gráfico 11. Evolución de las cotizaciones de los contratos anuales con liquidación en 2022 en España, Alemania y Francia
Periodo de cotización: 2021



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

5.1. Análisis de las primas de riesgo ex post¹⁴ en España, Alemania y Francia

Cuadro 9. Cotizaciones del último día de negociación de los contratos mensuales con liquidación en 2020 y 2021, precio spot y prima de riesgo ex post en España, Alemania y Francia

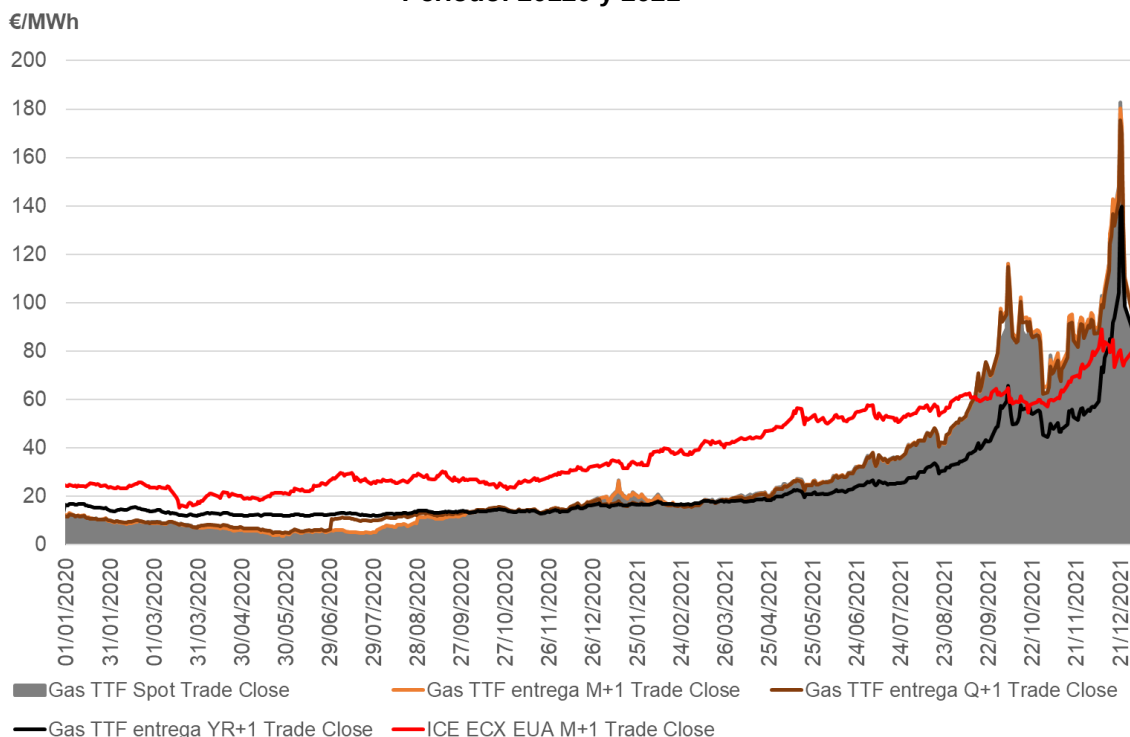
Producto	España			Alemania			Francia		
	Cotización carga base con subyacente precio spot español	Precio medio spot español durante el periodo de liquidación	Prima de riesgo ex post	Cotización carga base con subyacente precio spot alemán	Precio medio spot alemán durante el periodo de liquidación	Prima 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-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
ene-21	56,03	60,17	-4,14	54,53	52,81	1,72	63,52	59,48	4,04
feb-21	52,50	28,49	24,01	54,41	48,70	5,71	59,48	49,01	10,47
mar-21	40,40	45,45	-5,05	44,80	47,16	-2,36	45,99	50,22	-4,23
abr-21	48,50	65,02	-16,52	47,19	53,61	-6,42	50,26	63,10	-12,84
may-21	63,00	67,12	-4,12	54,63	53,35	1,28	56,77	55,28	1,49
jun-21	79,15	83,30	-4,15	64,28	74,08	-9,80	62,67	73,51	-10,84
jul-21	90,75	92,42	-1,67	85,16	81,37	3,79	83,65	78,37	5,28
ago-21	94,25	105,94	-11,69	83,29	82,70	0,59	76,45	77,30	-0,85
sep-21	122,20	156,14	-33,94	99,38	128,37	-28,99	101,02	135,31	-34,29
oct-21	213,50	199,90	13,60	160,46	139,49	20,97	184,25	172,45	11,80
nov-21	167,26	193,43	-26,17	151,25	176,15	-24,90	180,25	217,06	-36,81
dic-21	243,90	239,16	4,74	223,00	221,06	1,94	338,00	274,67	63,33

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

¹⁴ Véase nota al pie 12.

6. Precio del gas y de los derechos de emisión de CO₂

Gráfico 12. Evolución del precio spot en TTF, de las cotizaciones del gas en TTF con entrega a un mes, a un trimestre y a un año vista y de los derechos de emisión de CO₂ a un mes vista
Periodo: 20120 y 2021



Fuente: elaboración propia a partir de datos de Refinitiv

