



Universidad Pontificia Comillas
Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales

EXPLICACIÓN DE LOS FACTORES QUE EXPLICAN Y PREDICEN EL COMPORTAMIENTO DEL PRECIO DEL PETRÓLEO

Autor: Gabriel Agüera Sánchez
Director: Ramón Bermejo Climent

ÍNDICE

TABLA DE FIGURAS.....	3
RESUMEN.....	5
PALABRAS CLAVE.....	5
ABSTRACT.....	6
KEY WORDS.....	6
1. INTRODUCCIÓN.....	7
1.1. Justificación del tema de estudio.....	7
1.2. Objetivo del trabajo.....	9
1.3. Metodología.....	10
1.4. Estructura.....	10
2. CURVA DEL CRUDO: ¿CONTANGO O BACKWARDATION?.....	10
2.1. Definición de los conceptos.....	10
2.2. ¿Qué realidades motivan estos comportamientos de los precios?.....	12
2.3. Crudo Ligero Dulce: ¿Contango o Backwardation?.....	16
3. LOS PRECIOS EN NEGATIVO: MOTIVOS Y CONSECUENCIAS.....	20
3.1. Motivos de la caída de los precios.....	20
3.2. Efectos de la caída de los precios.....	22
4. LA INFLUENCIA DE LAS DECISIONES DE LA OPEP+.....	23
4.1. Definición de la OPEP+.....	23
4.2. Reunión de la OPEP+ de diciembre de 2020.....	26
4.3. Reunión de la OPEP+ de marzo de 2021.....	28
4.4. Reunión de la OPEP+ de junio 2021.....	31
4.5. Entonces, ¿Cómo afectan las decisiones de la OPEP+ a los precios?.....	33
5. CONCLUSIONES.....	35
BIBLIOGRAFÍA.....	38

TABLA DE FIGURAS

Figura 1: Representación de Contango y Backwardation.....	12
Figura 2: Tabla de futuros del Crudo Ligero Dulce a 16 de junio de 2021.....	17
Figura 3: Figura 3: Gráfica de futuros del Crudo Ligero Dulce a 16 de junio de 2021.....	18

Figura 4: Cotización del CL1 en negativo.....	21
Figura 5: Cotización del CL1 alrededor de la reunión de la OPEP+ de 12/20.....	27
Figura 6: Cotización del CL1 alrededor de la reunión de la OPEP+ de 03/21.....	29
Figura 7: Cotización del CL1 alrededor de la reunión de la OPEP+ de 06/21.....	33

RESUMEN

Este trabajo tiene como objeto analizar los factores que predicen y motivan las fluctuaciones de los precios del petróleo y, en concreto, del contrato de futuros con vencimiento a un mes del Crudo Ligero Dulce. Para ello, veremos la forma de la curva de cotización, estudiaremos cómo fue posible que dicha curva cotice en valores negativos en abril de 2020 y la influencia concreta de las decisiones emanadas de las decisiones de la OPEP+.

La Covid-19, por medio del confinamiento, paralizó el mundo y, con él, la demanda de crudo. Lo que parecía ser un índice relativamente estable pasó a cotizar en valores negativos y, posteriormente, a valores excesivamente bajos. Una mezcla de factores internos, intrínseco de las circunstancias del petróleo y de factores externos, macroeconómicos, se esconde detrás de ese episodio curioso en la cotización del crudo ligero dulce y del resto de fluctuaciones en la cotización del precio del crudo. Nuestro objetivo será determinar cuáles son los factores, en qué medida y cuándo influyen en la cotización del crudo.

Para lograr nuestros objetivos, analizaremos datos de cotización de los futuros del Crudo Ligero Dulce, análisis de expertos y artículos de prensa que busquen explicar determinados episodios de fluctuaciones en el precio del petróleo.

PALABRAS CLAVE

Petróleo, fluctuaciones, factores, cotización, futuros.

ABSTRACT

The aim of this paper is to analyse the factors that predict and motivate fluctuations in oil prices and, specifically, in the one-month futures contract for light sweet crude oil. To do this, we will look at the shape of the price curve, study how it was possible for the curve to be negative in April 2020 and the specific influence of the decisions emanating from the OPEC+ decisions.

Covid-19, through containment, paralysed the world and, with it, the demand for crude oil. What appeared to be a relatively stable index went into negative values and, subsequently, to excessively low values. A mixture of internal factors, intrinsic to the circumstances of oil, and external, macroeconomic factors, lies behind this curious episode in the price of light sweet crude and the other fluctuations in the price of crude oil. Our objective will be to determine which factors, to what extent and when they influence the price of crude oil.

In order to achieve our objectives, we will analyse Light Sweet Crude futures data, expert analysis and press articles that seek to explain certain episodes of oil price fluctuations.

KEY WORDS

Oil, fluctuations, factors, price, futures.

1. INTRODUCCIÓN

1.1. Justificación del Tema de estudio

Desde el inicio del siglo XX la presencia del petróleo ha ido incrementándose exponencialmente junto con el aumento de su relevancia tanto comercial como industrial. Este peso en mercado y comercio internacional se debe a diversos factores que van a mencionarse pormenorizadamente a lo largo de este trabajo.

La primera de estas razones es la dependencia energética global que existe de esta materia. Actualmente la gran mayoría de los medios de transporte emplean combustibles derivados del petróleo, tales como el diésel, la gasolina o el queroseno que son utilizados por los principales vehículos de transporte. A pesar de la creciente electrificación de los mismos, la dependencia de combustibles fósiles derivados del petróleo sigue siendo enorme. Adicionalmente, esta se ve acentuada por el protagonismo que tiene el petróleo en la industria petroquímica. En este sector podemos apreciar cómo se emplea tanto para la fabricación de productos especializados, tales como químicos complejos, como para la elaboración de otros productos de uso generalizado tales como productos plásticos.

Otro factor condicionante en el comercio del petróleo a nivel internacional es la concentración y manipulación de su oferta. El petróleo no es un bien escaso, ni siquiera podemos decir que la mayoría de la sustancia se encuentre muy localizada en algunas zonas geográficas, ya que basta una mirada a la lista de los países más productores del petróleo para ver que es un producto que se encuentra alrededor de todo el mundo. El problema de la concentración no es tanto geográfico como político: países que representan cerca de la mitad de la producción de crudo del mundo se han unido en la OPEP¹ para pactar la producción de crudo que tendrán. Esta concentración en la oferta del mismo provoca que unos pocos países sean capaces de controlar no solo la oferta, sino también el precio del mismo a su arbitrio. En este punto es necesario mencionar la importancia del papel que juega la OPEP en la producción del mismo.

Adicionalmente, y como consecuencia directa de la concentración, escasez e incertidumbre respecto de la oferta de esta materia, el petróleo juega un papel capital en la política internacional actual. La importancia de este papel queda demostrada por ejemplos como los acuerdos diplomáticos entre estados exportadores de petróleo y las

¹ Y posterior OPEP+, como veremos.

principales potencias mundiales, tales como los diversos acuerdos entre Arabia Saudí y los Estados Unidos.

Todos estos factores hacen que el precio del petróleo fluctúe enormemente. Estas constantes variaciones en el precio del crudo abren oportunidades para que inversores puedan tomar ventaja y obtener rentabilidades en este mercado altamente volátil. Estas inversiones se caracterizan por ser de un enfoque especulativo y cortoplacista, ya que a diferencia del otro *commodities* como el oro, el petróleo no es un bien que se desee conservar durante un plazo prolongado de tiempo. Por ello, los inversores buscan obtener altas rentabilidades en periodos de tiempo cortos, beneficiándose de las fluctuaciones en la oferta y la demanda. Uno de los principales instrumentos que emplean para ello son los futuros.

En el trabajo expondremos el concepto de contrato de futuro, ya que es de una importancia capital para entender la estructura inversora en crudo. De hecho, para estudiar las fluctuaciones de crudo, nos fijaremos en el índice que representa la cotización de los contratos de futuro con vencimiento a un mes de Crudo Ligerio Dulce. Nos apoyaremos en la plataforma Bloomberg para la obtención de los datos, que establece la nomenclatura de 'CL1' para el índice al que hemos hecho referencia.

Estos futuros, a causa de sus características y de su capacidad de adaptarse a la alta volatilidad del mercado los convierten en un instrumento ideal para comerciar con esta materia prima. Sin embargo, es muy frecuente en el mercado que los inversores se interesen por este producto financiero con un objetivo meramente especulativo.

Históricamente, la cotización del crudo ha sido un índice atractivo para los inversores por su estabilidad, a pesar de verse muy afectado por decisiones políticas. Podemos oponer esta circunstancia a lo que ocurre con otros activos modernos tales que las criptomonedas, caracterizadas por la enorme volatilidad de su cotización. No obstante, lo anterior, el precio del petróleo ha experimentado, en ocasiones, severas variaciones en determinados momentos, causadas por eventos políticos ocasionados, principalmente, en Oriente Medio, protagonizando crisis a nivel productivo en una escala internacional como la que aconteció en la década de 1970.

Las primeras crisis del petróleo fueron las ocasionadas en la década de 1970 derivadas del apoyo de los Estados Unidos y otros países occidentales al estado de Israel durante la guerra del Yom Kippur y la inestabilidad en Irán, causada por la revolución iraní.

Posteriormente se han ido experimentando subidas y bajas progresivas hasta el momento actual en el que el coronavirus ha causado una situación jamás vista.

A causa de la pandemia de la Covid-19 y de la paralización productiva y de transportes causada por la crisis económica derivada del mismo, el comercio y producción del petróleo también se vio afectado de una manera nunca vista hasta la fecha. Durante los meses de marzo a junio se pudo observar en los mercados un comportamiento extremadamente inusual de los precios del crudo, causando un fuerte desplome de los mismos. A causa de este muy fuerte desplome, el precio de los futuros de crudo llegó incluso a alcanzar valores negativos que van contra toda lógica financiera evidente, como tendremos la oportunidad de analizar.

Esta situación se denominó ‘supercontango’, ya que en este caso el comprador del futuro no tendría que pagar por adquirir el petróleo, sino que debería ser el vendedor el que pagase al comprador para que adquiriese y almacenase dicho bien. Esta situación, aunque a priori pueda parecer anti natura, queda justificada dentro del contexto económico en el que tuvo lugar. Durante la pandemia, y a causa de las medidas restrictivas de la movilidad que se adoptaron en el panorama internacional, el consumo del petróleo cayó en picado. A consecuencia de ello, la demanda del petróleo se redujo, mientras que la oferta se mantuvo constante, por lo que los productores de crudo seguían extrayendo crudo, pero no eran capaces de venderlo. Por ello, se veían con un stock de petróleo creciente, lo que les conllevaba unos costes logísticos y de almacenaje enormemente perjudiciales. Para intentar solventar esta falta de demanda, los productores, siguiendo las leyes de la oferta y la demanda, intentaron reducir paulatinamente el precio con el objeto de incrementar la demanda, llegando a precios negativos a causa de la mala situación en la que se encontraba el mercado.

En conclusión, podemos ver como esta pandemia, que ha acabado cumpliendo las amenazas de ocasionar una crisis mundial, ha afectado al precio del crudo haciendo que se produzcan unos efectos nunca vistos. Para poder estudiarlos con detenimiento, se va a dividir el siguiente trabajo en tres ejes principales.

1.2. Objetivo del Trabajo

El objetivo de este trabajo es analizar desde un punto de vista macroeconómico, pero también interior al propio mercado del petróleo los factores que motivan y predicen las fluctuaciones en el precio del petróleo. En concreto, estudiaremos la cotización de los

futuros con plazo de vencimiento de un mes del crudo ligero dulce. Procuraremos obtener conclusiones acerca de cómo los distintos factores afectan al precio del petróleo, en qué medida y cómo identificarlo.

1.3. Metodología

Para el desarrollo de este trabajo se va a llevar a cabo una metodología de análisis de datos. En primer lugar, analizaremos datos de cotización de productos financieros. Adicionalmente, se estudiará el contenido de textos doctrinales y artículos de prensa que expliquen cómo afectan los distintos factores a la fluctuación del precio del petróleo.

1.4. Estructura

En primer lugar, se va a proceder a realizar un estudio sobre la estructura y evolución de la curva de contratos de futuros del crudo ligero dulce, el West Texas Intermediate, específicamente. Este tipo de petróleo es uno de los de mayor calidad del mercado y el tipo que se emplea para refinar combustibles, principalmente diesel, gasolina y queroseno, de gran calidad, aunque resultará interesante a efectos del estudio que realizaremos por su gran liquidez en los mercados. Debido a todo esto es uno de los tipos de petróleo con un mayor precio en el mercado. El objeto del estudio de la curva es determinar si esta se sitúa en *Contango* o en *Backwardation*, lo que permitirá ver las implicaciones de la misma en la previsión de los precios del crudo.

Posteriormente, en el segundo punto del trabajo, se va a analizar el impacto de la pandemia y las causas que han llevado a la cotización de los contratos de futuro de crudo ligero dulce a valores negativos.

Finalmente, valoraremos la influencia de la OPEP+ en la cotización de los precios del crudo, sin duda, capital. La OPEP+ toma decisiones respecto a la producción de crudo en los países vinculados: veamos cómo afecta eso a la cotización de los futuros.

2. CURVA DEL CRUDO: ¿CONTANGO O BACKWARDATION?

2.1. Definición de los conceptos

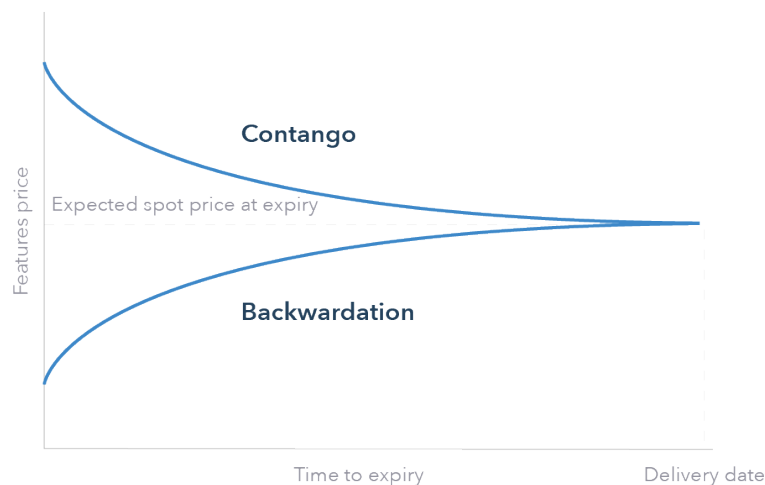
En primer lugar, antes de detenernos a analizar lo que corresponde al Crudo Ligero Dulce, es preciso definir lo que entendemos en la teoría financiera por *Contango* y por *Backwardation*. Son dos conceptos que surgen a colación del análisis de las curvas de los precios futuros en comparación con el precio spot del activo. En este sentido, estos

conceptos solo tienen sentido cuando existan contratos de futuro relacionados con un activo concreto. Veamos lo que es un contrato de futuro. Se entiende por contrato de futuro lo que, en lenguaje común, se conoce como un “futuro”, es decir: “es un contrato entre dos partes que se comprometen a, en una fecha futura establecida y a un precio determinado, intercambiar un activo, llamado activo subyacente, que puede ser físico, financiero, inmobiliario o de materia prima” (BBVA, 2020). Para determinar el precio por el que se producirá ese intercambio futuro, entran en juego una serie de factores que valoran las dos partes. Ya sea por acontecimientos pasados, por previsiones de rendimientos futuros en base a tendencias, por certezas futuras... la oferta y la demanda se encuentran en un precio por el que intercambiarán su activo en un momento X. Por lógica, si las previsiones de precio futuro son hechas correctamente en base a factores que realmente pueden, potencialmente, afectar al precio del activo, los precios a los que se producen contratos de futuro respecto al día de vencimiento X deberían ir acercándose más al precio spot del activo en el momento X hasta coincidir con el mismo. Siguiendo esta línea conceptual, vislumbramos dos opciones de cotización de los precios en el mercado de futuros: que los precios de los contratos de futuro se sitúen por debajo del que acabará siendo el precio spot del activo en el vencimiento X o que se sitúen por encima del mismo, bajando progresivamente hasta coincidir con el mismo. A estos fenómenos es a lo que, concretamente, se refieren los conceptos de *Contango* y *Backwardation*.

Nos referimos a *Backwardation* como “una estructura de plazo con pendiente descendente” (PETERSON, 2015). En este sentido, *Backwardation* es cuando los precios de los contratos de futuros referidos a un vencimiento en el día X son más altos que el precio del contrato spot para el mismo activo en el día X, dado que el autor lo prevé desde otro prisma e identifica una tendencia descendente en la curva de contratos de futuro desde una misma fecha de contratación para una progresión en las fechas de vencimiento. En cambio, de acuerdo con esta definición, *Contango* sería una estructura de plazo con pendiente ascendente para los precios de los contratos de futuros desde una misma fecha de contratación para una progresión en las fechas de vencimiento. En cambio, si tenemos en cuenta los contratos de futuro para una misma fecha de vencimiento, la curva sería descendente. Son dos figuras que, como vemos, se oponen en cuanto al comportamiento de los precios de los contratos de futuro que representan. Para visualizar los conceptos que acabamos de exponer, aportamos la siguiente gráfica que representa una misma fecha

de vencimiento y la progresión de los precios de los contratos de futuro referidos a esa misma fecha:

Figura 1: Representación de Contango y Backwardation



Fuente: IG

Anteriormente hemos introducido que el actor financiero trabaja con una serie de fuentes de información que le permiten realizar estimaciones más o menos ajustadas del precio spot del activo en el vencimiento X. Identificar si la curva de precios de los contratos de futuros para un mismo vencimiento de un activo financiero es *Contango* o *Backwardation* consiste en analizar la tendencia de la curva. Se trata de lo que se conoce en jerga financiera como *charting*. Lo interesante de realizar el análisis del comportamiento de la curva es que los estudios que se han realizado a lo largo de los años, con mayor o menor especialidad en cuestiones de materias primas o de cada posible activo en concreto, han ido identificando cuestiones que provocan que la curva se erija en *Contango* o en *Backwardation*.

2.2. ¿Qué realidades motivan estos comportamientos de los precios?

Como hemos introducido previamente de manera sucinta, los comportamientos de los precios de los contratos de futuro son puramente especulativos: en base a información que ostentamos a día de hoy, como actores del mercado, decidimos adquirir o vender un activo en el futuro. Ello implica que nosotros consideramos que la información que ostentamos actualmente del activo con el que pretendemos comerciar y la diferencia de precio que presumimos pueda haber entre el precio del contrato de futuro y el precio spot en el día del vencimiento de tal contrato de futuro es rentable para nuestros intereses.

Como ocurre en toda operación financiera, la contraparte de este razonamiento es el riesgo que corremos: cada día que pasa hasta el día del vencimiento del contrato de futuro que queremos contratar.

Si nosotros queremos adquirir un activo para el día X, tenemos tantos posibles contratos de futuro contratables posibles como días queden hasta el referido día X, así como el contrato spot del propio día de vencimiento. En definitiva, cada día que adelantamos la contratación del futuro es un riesgo adicional que corremos, es información a la que renunciamos. A la inversa, por cada día que pospongamos la contratación del futuro para un mismo día X, contaremos con más información que nos permitirá valorar la rentabilidad que nos ofrece la operación.

Hemos venido comentando que los precios de los contratos de futuro, cuya curva ya siga una forma de *Contango* o de *Backwardation*, se aproximará, a medida que se aproxime la fecha de vencimiento, al precio de la operación spot. Hemos de matizar esto pues pareciera, al existir precio spot, que este tiene, per se, una relevancia. En el contexto al que nos estamos refiriendo, el precio spot es una mera referencia, el número al que tienden los precios del mercado de futuro, pero, realizar una operación spot implica recibir la materia que estamos adquiriendo en nuestro domicilio y no olvidemos que estamos hablando de crudo de petróleo y materias de similar almacenamiento. ¿Es esta realmente la intención del inversor en materias primas? No lo es. Ningún inversor particular ni siquiera inversor institucional, como puede ser un fondo de inversión, puede plantearse almacenar cantidades de crudo en sus instalaciones. La intención de aquel que invierte en materias primas es especular con el precio para obtener un rendimiento con la fluctuación del mismo y, en este sentido, carece de absoluto sentido realizar operaciones al contado (CMC, 2021). Por ello, lo que buscará el inversor será estudiar los comportamientos de los precios de los contratos de futuro y es aquí donde toma relevancia el análisis de la forma que toma la curva: *Contango* o *Backwardation*.

El análisis de si la curva de precios a futuros de nuestro activo es *Contango* o *Backwardation* nos brinda información valiosa para estimar si la operación que vamos a realizar es lo que nos conviene. Ser capaces de identificar si el precio del activo en el spot del día del vencimiento será más alto o más bajo que lo que lo es en el mercado de futuros resulta capital, más incluso que calcular la diferencia entre los dos precios, ya sea positiva o negativa. Introdujimos anteriormente que la doctrina científica ha venido identificando variables que están íntimamente relacionadas con el comportamiento de los precios de los

futuros y permiten identificar si nos situamos en un contexto de *Contango* o de *Backwardation* tanto en general, como concretamente para el caso de las materias primas como para el caso concreto del crudo, que es el activo que interesa en el análisis que estamos realizando.

En cuanto al comportamiento de los precios de las materias primas observamos un análisis de la Teoría del Almacenamiento que formuló Working en 1949 (PETERSON, 2015). Esta teoría se refiere a las materias primas en cuanto a la influencia que tiene sobre el precio las características del almacenamiento de las mismas. En este sentido, una curva de precios en *Backwardation* queda íntimamente relacionada con una escasez en el almacenamiento de la materia prima en cuestión. El razonamiento que subyace a esta afirmación es que cuando los precios son más altos al principio que para los meses más cercanos al vencimiento de los contratos de futuro, los productores de las existencias se ven animados a acelerar las ventas porque el mercado está pagando un rendimiento negativo al almacenamiento (PETERSON, 2015). Inversamente, entendemos que los usuarios de las materias primas verán interés en posponer las compras, dado que les convendrá esperar a que los precios bajen a medida que se acerque el día del vencimiento de los contratos de futuros. En cuanto a una curva de *Contango*, vemos que esta es más propia de producirse cuando se produce un equilibrio relativo o un excedente en la oferta respecto a la demanda. Los comportamientos siguen la misma lógica que los que acabamos de exponer para el caso de que exista escasez, pero, obviamente, con consecuencias contrarias: los productores verán interés en posponer las ventas dado que, cuanto más se aproximen al día X, más altos serán los precios. Los consumidores más informados, en cambio, desearán contratar el futuro con el mayor plazo posible para evitar verse atrapados por la subida de precios hasta alcanzar el que corresponda a la transacción spot.

Concretando el análisis en lo que se refiere al mercado de futuros del crudo, TILL, 2016 considera que es especialmente interesante fijarse en determinar si la curva de futuros es *Contango* o *Backwardation* dado que sus estudios han podido comprobar que, cuando los contratos se encuentran en *Backwardation*, los rendimientos mensuales de la inversión en futuros de crudo se han situado alrededor del 2% por mes, con un sesgo siempre positivo. No obstante, la autora hace énfasis en una cuestión que se nos antoja clave: el análisis de la forma de la curva solo tiene sentido si hace en el largo plazo. Las consecuencias que se puedan extraer de dicho análisis solo tienen sentido si el espacio temporal es lo

suficientemente alejado como para que las afirmaciones que puedan hacerse no se correspondan con tendencias muy concretas de la curva. Respecto al rendimiento del 2% mensual en los futuros de crudo, a lo que se refiere Till es a lo que Peterson se refiere como *roll return*. El mercado en materias primas no ofrece un rendimiento en base a dividendos, como sí que podemos hallarlo en el mercado de valores. El rendimiento a la hora de invertir en materias primas lo obtenemos de la inversión en contratos de futuros y su posterior venta tras la fluctuación del precio que haya ocurrido. En esta línea, lo que afirma TILL es que, si la curva toma una forma de *Backwardation* constatable, podemos considerar que, de comprar un futuro de crudo y venderlo al mes siguiente, cabría esperar obtener un rendimiento de alrededor del 2%. Lo que sí que es claro, al margen de la aproximación del rendimiento al 2% que valora TILL, es que un inversor en contratos de futuros de materias primas obtendrá rendimiento si la curva toma una forma de *Backwardation* y perderá dinero si la curva toma una forma de *Contango*. Esto, por sí solo, es una razón clave para que sea indispensable entender si la curva es *Contango* o *Backwardation*.

A colación de las razones que pueden conllevar que la curva sea *Contango* o *Backwardation*, no debemos olvidar que, al margen de la teoría económica y financiera, los inversores, pero también los productores, se ven sometidos a realidades fácticas que, frecuentemente, afectan más de lo que su aparente banalidad invita a pensar. En el caso de las materias primas, por mucho que estemos refiriéndonos a ellas en términos únicamente financiero, no podemos olvidar que se trata de crudo, de trigo, etc., es decir, de bienes para los que se requiere un almacenamiento. En este caso, como ya hemos dicho, no se requiere tanto un almacenamiento por parte del inversor que únicamente se encontrará en el mercado con una vocación especulativa, sino para el productor que, de no vender el producto, verá cómo debe pagar un sobre coste por su almacenamiento. En este caso, nos situaríamos en una curva bajo la forma de *Backwardation*, dado que, a medida que pase el tiempo, se apreciaría el producto. Esto es un fenómeno que ha afectado a la curva del Crudo Ligero Dulce con especial virulencia en el pasado año con los inconvenientes que supuso la crisis de la Covid-19 para la demanda del mercado de crudo. No analizaremos los detalles de dicha situación inmediatamente puesto que los estudiaremos con más detalle más adelante.

2.3. Crudo Ligero Dulce: ¿*Contango* o *Backwardation*?

Para determinar la estructura de plazos del precio del Crudo Ligero Dulce, de acuerdo con la metodología expuesta por la doctrina, calcularemos la diferencia entre el precio cercano y el precio diferido, para poder obtener así un predictor útil de la dirección de los precios (PETERSON, 2015). TILL, 2016 considera, en su estudio de las circunstancias en las que resulta útil examinar si una curva de futuros se encuentra en *Contango* o en *Backwardation*, que solo es realmente significativo calcular la diferencia entre dos contratos de futuro para el mismo vencimiento cuando se refieren a fechas de contratación alejadas en el tiempo, para poder observar una tendencia más clara, sin que la diferencia haya podido verse afectada o incluso tergiversada por cuestiones muy concretas en el tiempo, sometidas a posterior corrección.

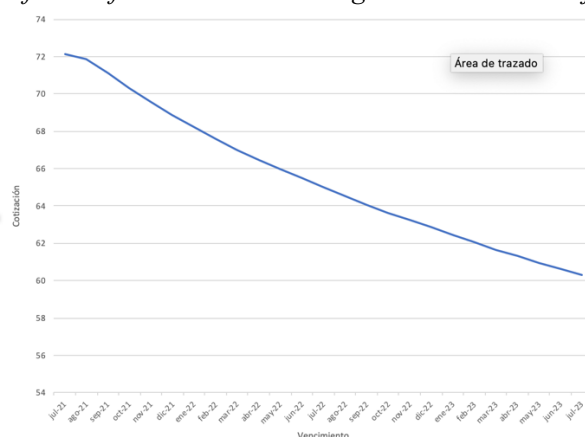
Para observar si la curva es *Contango* o *Backwardation* en un momento concreto, tenemos dos opciones: por un lado, escoger una fecha de vencimiento determinada e ir observando el comportamiento del precio para los contratos de futuro referidos a esa misma fecha de vencimiento; por otro lado, escoger una fecha de contratación, e ir viendo los precios de los contratos de futuro para los distintos vencimientos. Para determinar nosotros si la curva del Crudo Ligero Dulce se encuentra en *Contango* o en *Backwardation*, nos decantaremos por la segunda opción. Para ello, plasmaremos, a continuación, la tabla de contratos de futuro del Crudo Ligero Dulce a día de 16 de junio de 2021 para los vencimientos de los próximos dos años y observaremos las conclusiones que podemos extraer de la misma:

Figura 2: Tabla de futuros del Crudo Ligero Dulce a 16 de junio de 2021

jul-21	72,12
ago-21	71,86
sept-21	71,14
oct-21	70,32
nov-21	69,58
dic-21	68,88
ene-22	68,22
feb-22	67,6
mar-22	67,02
abr-22	66,48
may-22	65,96
jun-22	65,48
jul-22	64,99
ago-22	64,51
sept-22	64,06
oct-22	63,64
nov-22	63,25
dic-22	62,89
ene-23	62,46
feb-23	62,05
mar-23	61,67
abr-23	61,3
may-23	60,96
jun-23	60,65
jul-23	60,31

De igual manera, representaremos dicha tabla en una gráfica a continuación para clarificar los resultados obtenidos:

Figura 3: Gráfica de futuros del Crudo Ligero Dulce a 16 de junio de 2021



Observamos en la gráfica, claramente, una tendencia descendente. No olvidemos, llegados a este punto, que no estamos observando los datos de precios de cotización de contratos de futuro para un mismo vencimiento, sino que es la curva de los precios de cotización para vencimientos a lo largo de dos años. La primera conclusión que podemos extraer es que la curva sigue una tendencia claramente descendente. En este sentido, que la curva tenga una tendencia descendente no implica que la curva de los precios de futuros del Crudo Ligero Dulce sea *Contango*, sino todo lo contrario. Efectivamente, los precios son más bajos cuanto más lejana sea la fecha de vencimiento, lo que implica que, a medida que nos vayamos acercando a la fecha de vencimiento, los precios son más altos. De este modo, acabamos de describir el comportamiento de una curva que sigue la forma *Backwardation*.

Los expertos en cotización del precio del crudo han venido comentando desde finales del ejercicio pasado que la curva de los precios del crudo tomaba una forma *Backwardation*, y es que este fenómeno conlleva una serie de consecuencias, así como se debe a una serie de causas tras una temporada atípica como fue la de la irrupción de la Covid.19, como veremos posteriormente. Veamos cuales.

De acuerdo con NIEVES, 2020 en su estudio de la situación realizado en noviembre de 2020, el cambio de tendencia de la curva de *Contango* a *Backwardation* implica, en primer lugar, el probable déficit de petróleo en el mercado a corto plazo, dado que se demanda más crudo del que se oferta, y esto porque el precio se encuentra en una línea ascendente a medida que los futuros se acercan a la fecha de vencimiento. El autor, no

osbtante, no asocia tanto la situación de *Backwardation* a una escasez en el almacenamiento, puesto que pareciera ser que no había tal preocupación en ese momento. NIEVES identifica, más bien, un renovado optimismo en el mercado de los futuros del crudo a raíz de las esperanzadoras noticias acerca de la vacuna que coincidieron temporalmente con el viraje a *Backwardation* de la forma de la curva. De esta forma, tal y como establece el autor, la razón más probable de esta coyuntura sería que “los *traders* y las empresas se hayan lanzado a comprar crudo para almacenarlo y venderlo en el futuro (esperando que el precio sea más alto cuando la economía crezca con mayor fuerza)”. Recordamos, llegados a este punto, que la principal característica de los inversores a los que nos referimos es especulativa y no realmente de adquirir el producto para almacenarlo, por lo que los inversores perciben la tendencia optimista en los mercados y se ponen largos de futuros para venderlos cuando el precio de los mismos suba, obteniendo un rendimiento.

BROWNING, 2020, en el análisis que realizó de la situación para la agencia Reuters, coincide en la línea de lo establecido por Nieves. Habiendo constatado la fuerte *Backwardation* a la que ya estaba sometida la cotización del *West Texas Intermediate* en febrero de 2021, el autor insta a los inversores a abandonar sus posiciones a largo plazo en futuros de crudo para pasar a una especulación a más corto plazo: la Agencia Internacional de la Energía, como recoge Browning, constata que “esta estructura ha empujado a algunos inversores a pasar de contratos de futuro a más largo plazo a contratos de menor plazo de vencimiento”. Otro punto interesante que destaca el autor del análisis de la Agencia Internacional de la Energía es que se trata de una situación de la curva que, sin inconvenientes externos, “se retroalimenta a sí misma”. Efectivamente, los inversores se ven muy favorecidos por esta situación dado que les permite disfrutar de unas posibilidades de inversión muy ventajosas. A su vez, los productores corrigen su estructura productiva para adaptarse a los movimientos de los inversores y la estructura de *Backwardation* solo crece hasta que interviene la OPEP u ocurre algún acontecimiento que afecte fuertemente a la producción o al consumo.

3. LOS PRECIOS EN NEGATIVO. MOTIVOS Y CONSECUENCIAS

3.1. Motivos de la caída de los precios

Como ya se indicó en la introducción, el precio del petróleo se basa en las fluctuaciones de la oferta y de la demanda². Ante esto, la situación derivada de la pandemia de la Covid-19 supuso una caída drástica de la actividad económica en la mayoría de los países manifestándose, en primer lugar, en una reducción de la demanda de petróleo por parte de las compañías como también en la reducción del consumo del mismo por parte de los usuarios. No podemos ignorar la dependencia absoluta que el tejido empresarial tiene respecto del petróleo. En concreto, debemos detenernos a comentar, tal y como introdujimos previamente, la importancia que ostenta el crudo en actividades rectoras del producto global, tales que la industria y el transporte. Por otro lado, habida cuenta de la dependencia del sector eléctrico en hidrocarburos para la producción de energía eléctrica, podríamos incluir cualquier actividad productiva del mundo, de cualquier sector, como dependiente del petróleo. No obstante, lo esencial a efectos de este estudio es cómo afectó la crisis de la Covid-19 a sector industrial y de transportes, dado que fueron los dos sectores que más vieron resentida su actividad por el confinamiento a que se vieron abocadas la mayoría de las sociedades del mundo. En este sentido, la aparición de la pandemia supuso una radical disminución de la demanda de crudo.

Todo esto implicó una reducción masiva de la demanda de petróleo al encontrarse en una situación en la cual los usuarios habituales del mismo carecían de interés alguno para su adquisición.

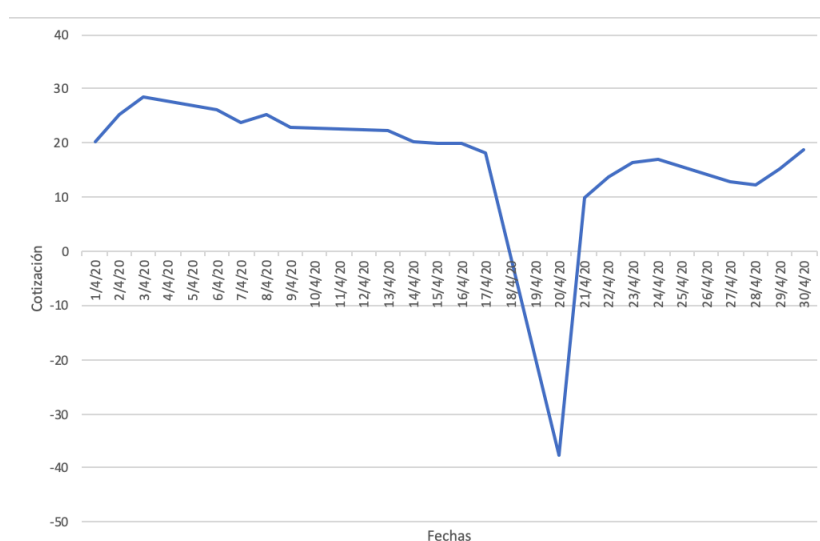
Sin embargo, la caída de los precios del petróleo se encuentra fundamentada no solo en la radical disminución de la demanda de dicho producto, sino también en otras razones más complejas que en una mera reducción drástica de la demanda. En primer lugar, debemos entender la propia naturaleza de los contratos de futuro del petróleo que condicionaron la agravante caída del mismo a finales de abril de 2020.

Los futuros de petróleo no cotizan como las acciones en tanto que los primeros expiran cada mes dado que los compradores adquieren físicamente el propio petróleo, aunque sea, como hemos visto, mediante una operación aplazada. La voluntad especulativa de un gran

² La oferta, como veremos posteriormente, se encuentra centralizada en la OPEP+ para ciertos estados que representan más de la mitad de la producción de crudo a nivel mundial, como veremos posteriormente

número de inversores no obsta a que la estructura del producto financiero lleve a que, si no se vende antes, derive en una adquisición física de la materia prima. Las denominadas transacciones a corto plazo, que tenían un vencimiento para el mes de mayo de 2020 sufrieron un desplome masivo de los precios de los mismos en tanto que sus adquirentes procedieron a intentar realizar la venta de los mismos en las fechas anteriores a su vencimiento derivando en una situación en la que los precios de dichos contratos llegaron a cotizar en términos negativos (-37,63 dólares).

Figura 4: Cotización del CL1 en negativo



Este último dato, aunque pueda resultar anecdótico, constituyó la primera vez en la historia en la que el precio del petróleo estadounidense cayó por debajo de cero superando incluso a las crisis de los años 1973 y 1999. Esto produjo una situación anómala en la que a los propios potenciales compradores del petróleo se le pagaba dinero por adquirir los barriles de petróleo norteamericano. Si descontextualizamos la situación, dejamos expuesta la falta de coherencia fáctica de esta coyuntura. No obstante, dada la inusualidad del acontecimiento y lo insostenible de la situación en términos financieros, solo duró un día. Antes de que el precio del contrato de futuro con vencimiento a un mes de crudo ligero dulce se sumiera en un valor negativo muy pronunciado, el valor osciló, sin mucha variación, entre 20 y 30 dólares por barril. En cambio, una vez que el valor tocó suelo el día 20 de abril de 2020, no consiguió remontar a los valores que precedían al acontecimiento, sino que tuvo que partir de 10 dólares por barril.

La razón de esta venta masiva de los mismos es que al vencimiento de estos contratos sus propietarios tendrán que encargarse del petróleo objeto de los mismos lo que en la situación de confinamiento mundial del segundo trimestre de 2020 resultaba del todo inoperante. Esto a su vez derivó en un exceso de almacenamiento del petróleo en los países exportadores del mismo ante la nula demanda por parte de sus consumidores y, ambas circunstancias juntas formaron un cóctel explosivo que no pudo ser contenido.

3.2. Consecuencias de la caída de los precios

Con respecto a las consecuencias de esta caída, en primer lugar, es necesario destacar que la venta masiva de los contratos de futuros de petróleo no causó por sí sola una crisis en el sector de energía americano, sino que su principal impacto se manifestó en la pérdida de confianza en el petróleo como un activo seguro de inversión, especialmente en aquellos inversores *retail* que entraron en los contratos en las semanas inmediatamente anteriores a la caída drástica de su demanda.

Sin embargo, la principal y más grave consecuencia que implicó esta situación fue el pánico que se derivó ante el grave desequilibrio de la balanza comercial norteamericana ante el mantenimiento de la producción original de petróleo y la reducción masiva de la demanda del mismo tanto por las propias compañías como por los consumidores particulares. A esto había que añadirle el hecho de la falta de capacidad para poder almacenar ese exceso de petróleo resultante de la producción nacional.

Ante esto cabe preguntarse si es debida a causa prácticamente exclusiva de la especulación o, por el contrario, no lo es. Es necesario indicar que resulta cierto que la especulación, que en el propio sentido de la actividad no implica una connotación negativa, está desempeñando un papel relevante en el propio mercado del petróleo a raíz de las rápidas oportunidades de obtención de beneficios basados en los futuros movimientos de los precios. En este sentido, resulta evidente que, ante la propia caída de la demanda de petróleo las expectativas derivadas de la compraventa del mismo se reducen de forma amplia. Si circunstancias fácticas motivaron la caída en picado de los precios del petróleo, los inversores especuladores solo pudieron oler el miedo y seguir esta tendencia vendiendo lo antes posible para evitar la maximización de las pérdidas.

Cabe destacar que, aunque el impacto en términos generales fue más dramático en la economía norteamericana, también afectó de forma llamativa a otros países como Arabia

Saudí, Rusia, Angola o Nigeria. El caso de estos dos estados es especialmente relevante en tanto que se encontraban inmersos en una guerra masiva de precios del petróleo. En este contexto, a pesar de la contraria situación del margen de beneficios de las entidades saudíes, Arabia Saudí tuvo que seguir ofreciendo descuentos en su adquisición por parte de los países del continente asiático. En el caso de los propios países africanos, estos se han visto incluso más afectados al tratarse de países emergentes que producen un grado de petróleo de mucha menor calidad.

Sin embargo, el petróleo no es únicamente un activo objeto de especulación, sino que también constituye una materia prima fundamental para la realización de la propia actividad de gran número de empresas, cuyas necesidades del petróleo físico se han visto claramente reducidas ante la caída del consumo global, siendo por tanto también causa de la reducción de su demanda.

A su vez, es importante destacar que la razón por la que se llegó a obtener un precio negativo del crudo únicamente en el petróleo americano WTI se debe a la propia naturaleza y limitaciones del mismo en tanto que su almacenaje se produce en los acueductos de Oklahoma, cuyas posibilidades de distribución alternativas están muy restringidas implicando una gran sujeción a los propios contratos concertados al corto plazo.

En línea con lo expresado en el anterior párrafo cabe recordar que la paralización de la producción de petróleo no constituía una opción en ningún caso viable para solventar el problema. La propia complejidad de la actividad del petróleo exigía mantener en muchos casos los pozos abiertos, siendo esto especialmente relevante en Estados Unidos por la propia complejidad de la actividad del *fracking*, que supone gran parte del origen de la energía estadounidense.

4. LA INFLUENCIA DE LAS DECISIONES DE LA OPEP+

4.1. Definición de la OPEP +

Con el objetivo de definir lo que es la OPEP, es decir, la Organización de los Países Exportadores de Petróleo, acudiremos a la propia página web de la institución para acceder a la misión de la organización que allí consta. Es la siguiente:

“In accordance with its Statute, the mission of the Organization of the Petroleum Exporting Countries (OPEC) is to coordinate and unify the petroleum policies of its Member Countries and ensure the stabilization of oil markets in order to secure an efficient, economic and regular supply of petroleum to consumers, a steady income to producers and a fair return on capital for those investing in the petroleum industry” (OPEC, 2021).

Las notas características que podemos extraer de esta definición es que se trata de una organización que pretende fijar precios del crudo en el mercado mediante el acuerdo entre sus miembros. El hecho de crear una organización con el objetivo de monitorizar los precios del petróleo coincide con la definición que la doctrina les atribuye a los cárteles, por lo que podemos considerar que la OPEP es un cártel.

La OPEP se propone “coordinar y fijar los precios del petróleo” con el objetivo de “asegurar la estabilización del mercado del crudo para lograr una oferta de crudo eficiente, económica y regular para los consumidores, unos ingresos constantes para los productores y un rendimiento justo para los inversores en la industria del petróleo”. Es frecuente que, por la mala fama que ostenta el concepto, asociemos un cártel a una voluntad viciada por el egoísmo y un objetivo de beneficios exacerbados por la manipulación de la oferta en el mercado. De acuerdo con la misión que la propia institución afirma perseguir, los objetivos de la organización son todo lo contrario, y es que se centrarían en favorecer el correcto funcionamiento del mercado.

Al margen de lo que la propia institución diga de sí misma, veamos lo que la OPEP representa para el mercado de acuerdo con los expertos que han tenido a bien redactar acerca de la institución.

El medio de prensa CNN, en un artículo de prensa del año 2020, afirmó que los países miembros de la OPEP “suministran colectivamente alrededor del 41,9% de la producción mundial de petróleo crudo”, así como controlan “79,4% del total de las reservas probadas de crudo del mundo” (CNN, 2020). La manera en que el ente toma decisiones es mediante el voto unánime de los miembros de la organización, dado que cada país mantiene la autonomía en la producción de su petróleo, pero la organización acuerda centralizar la gestión de los precios del crudo en el mercado mediante el control de la producción de crudo por parte de sus miembros. Siguiendo la lógica de los mercados, controlando la

oferta se logra manipular el precio final de intercambio. Con el objetivo de llegar a acuerdos vinculantes en cuanto a los precios a los cuales los estados miembros de la OPEP comercializarán el crudo, la organización se reunirá dos veces al año, aunque podrán mantener reuniones extraordinarias cuando así lo acuerden.

Los estados que forman parte de la organización son: Argelia, Angola, República Democrática del Congo, Guinea Ecuatorial, Gabón, Irán, Irak, Kuwait, Libia, Nigeria, Arabia Saudita, Emiratos Árabes Unidos y Venezuela. El resto de países del mundo que produzcan crudo, como pueden ser Estados Unidos u otros, podrá fijar autónomamente el precio al que comercialice su producción de crudo o en virtud de acuerdos que haya alcanzado con otros estados, pero al margen de la estructura de la OPEP. Es aquí donde toma relevancia lo que se conoce como OPEP+, que se refiere a los estados que acabamos de citar, es decir, los estados miembros de la OPEP, añadiendo los estados aliados de la misma: Rusia y México. De un tiempo a esta parte, sin llegar a formar parte de la OPEP, Rusia y México, como grandes estados productores de petróleo, han pasado a participar en las reuniones de la OPEP para alcanzar acuerdos con ella, pero sin formar parte estricta de la misma. Es lo que denominamos estados aliados y es ese plus a que se refiere la nomenclatura 'OPEP+'.

Los datos que hemos visto reflejados mediante la página web de la propia institución y los medios de prensa y expertos que han redactado al respecto nos permiten construir una imagen suficientemente precisa de la importancia de la figura en el mercado mundial de crudo. Se trata del ente más importante a la hora de tomar decisiones que afecten a la cotización del mercado de crudo, dado que, por sí solo, afecta al precio al que los productores comercializan cerca de la mitad del petróleo que es comercializado a nivel mundial.

La importancia que ostenta la OPEP en cuanto al objetivo de este trabajo no es otro que su papel esencial en la fluctuación de los precios del crudo. En definitiva, lo que pretende este análisis no es sino determinar las causas que motivan las fluctuaciones del precio del crudo. En este sentido, si existe una organización mediante la cual una serie de países que, junta, representa cerca de la mitad de la producción mundial de crudo, toma decisiones ad hoc acerca del precio al que comercializarán su producción de petróleo, las decisiones que dicha institución pueda tomar tendrán un interés capital para la consecución del trabajo.

A continuación, veamos como decisiones concretas de la OPEP tomadas en reuniones de los miembros de la organización han podido afectar al precio de cotización del futuro a un mes del Crudo Ligero Dulce, es decir, del West Texas Intermediate y, concretamente, las razones que han motivado dichas decisiones, así como las consecuencias concretas que tales decisiones han tenido en el mercado para que luego estas se materialicen en fluctuaciones en el precio del crudo. Por otro lado, el hecho de que la OPEP solo celebre reuniones dos veces al año motiva que los inversores estén extremadamente a la expectativa cuando una de estas reuniones esté prevista y, así, que su impacto en la cotización de los precios del crudo sea mucho más agudizado.

4.2. Reunión de la OPEP+ de diciembre de 2020

Durante el mes de diciembre del año 2020 y, concretamente, el día 3 de dicho mes, “los estados miembros de la Organización de Países Exportadores de Petróleo (OPEP) y sus aliados abrieron este jueves (3.12.2020) una reunión ministerial a puertas cerradas para debatir sobre la situación del mercado y eventuales recortes a la producción” (DW, 2020). En dicha reunión, también participaron los estados de México y Rusia.

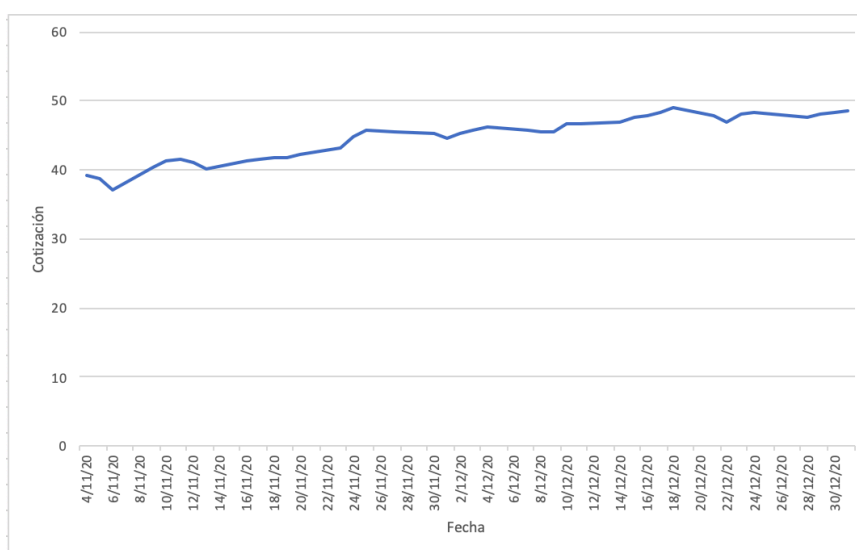
En una reunión situada en un contexto de gran tensión, los miembros de la OPEP y sus aliados alcanzaron un acuerdo mediante el cual decidían “aumentar de forma gradual y moderada el nivel de producción de petróleo a partir del 1 de enero de 2021, en no más de 500.000 barriles diarios al mes” (ELCONFIDENCIAL, 2020). El acuerdo se forjó enfrentando dos posturas entre los participantes: la de aquellos que abogaban por mantener el recorte en la producción que se determinó en la anterior reunión fruto del desplome de la demanda por la pandemia y la de aquellos, finalmente vencedores, que argumentaban los beneficios de aumentar la producción de crudo.

Las conclusiones que podemos sacar de esta reunión es que los productores vislumbraban un futuro optimista para el ejercicio de 2021 tras el nefasto año de 2020 que vio como el precio del contrato de futuro se desplomaba hacia valores negativos, como ya expusimos previamente. En este sentido, lo lógico es que la cotización del contrato de futuro a un mes del Crudo Ligero Dulce hubiera reaccionado de manera positiva: si la mayor organización de países productores de petróleo del mundo tomaba la decisión de aumentar la oferta en 500.000 barriles al día por sus previsiones de demanda, el mensaje que se transmite al mercado es claramente optimista acerca de la salud del mercado de crudo y

ninguna mejor noticia que esa para inversores que vieron pasar el peor año para la cotización del crudo en su historia.

Veamos, a continuación, cómo reaccionó el mercado el día 4 de diciembre al acuerdo alcanzado en dicha reunión de la OPEP aportando la gráfica de la cotización del futuro con vencimiento a un mes del Crudo Ligero Dulce: desde el día 4 de noviembre de 2020 al día 31 de diciembre del mismo año:

Figura 5: Cotización del CL1 alrededor de la reunión de la OPEP+ de 12/20



Resulta interesante ver como la cotización del futuro a un mes del Crudo Ligero Dulce no se vio notablemente afectada por la decisión de la OPEP, sino que únicamente parece que reforzó una tendencia alcista en los precios que venía precediendo a la reunión de los miembros de la organización. Las razones que pueden hallarse tras esta asombrosa calma en el mercado tras una buena noticia de la OPEP las expresa OJEA, 2020. Las fuertes tensiones que contextualizaron la reunión de los miembros de la OPEP y sus aliados (México y Rusia) impidieron que la reunión alcanzase las expectativas que el mercado había depositado en la decisión que pudiera salir de la reunión en cuestión. De hecho, para enfatizar más en la sorpresa que supone la escasa respuesta de los mercados, el barril de petróleo Brent cotizó a más de 50 dólares tras la decisión de la reunión de la OPEP. No obstante, en una entrevista que se recoge en el artículo de OJEA, Nitesh Shah, director de análisis de WisdomTree se ve sorprendido por el alza del barril de Brent, argumentando que “El mercado había valorado ampliamente una extensión de las cuotas actuales por otros tres meses. Sin embargo, la OPEP + ha seguido aumentando la

producción en 500.000 barriles por día en enero de 2021 y ha programado reuniones mensuales para evaluar más aumentos de producción cada mes”. En definitiva, el mercado había depositado sus esperanzas en un mensaje mucho más optimista por parte de la OPEP y sus aliados y lo que decidieron no logró tener un impacto determinante en la fluctuación del precio del futuro con vencimiento a un mes del Crudo Ligerio Dulce. Por otro lado, cabe destacar que, de acuerdo con OJEA, 2020, una de las razones motivadoras de las tensiones internas en la OPEP+ que provocó que no se alcanzara un acuerdo lo suficientemente satisfactorio para el mercado provoca también que los inversores puedan esperarse un “cumplimiento débil” del acuerdo. Se trata de la tensión particular entre Rusia y Arabia Saudí que, allá por marzo de 2020, ya provocó la más drástica caída de los precios del petróleo en la historia. Al margen de ello, las dudas acerca del proceso de vacunación, si bien motivan una tendencia alcista del precio del crudo, mantienen tal tendencia alcista muy limitada dado que, por aquella época, no se sabía claramente cuándo iban a empezar a vacunarse a la población y menos aún cuánto iba a durar el proceso (PONCIANO, 2020).

Al margen de esta tendencia constatada en un lapso de un mes antes y después de la decisión, veamos el concreto diferencial entre la cotización del día 3 de diciembre de 2020 y la cotización del día 4 de diciembre, tras la finalización de la reunión. El día 3 de diciembre, el futuro con vencimiento a un mes del barril de Crudo Ligerio Dulce cerraba la sesión con un precio de 45,64 dólares. Al cierre del día siguiente, 4 de diciembre de 2020, la cotización era de 46,26 dólares. Esto implica un diferencial de 62 centavos de dólar, es decir, 1,36%.

4.3. Reunión de la OPEP+ de marzo de 2021

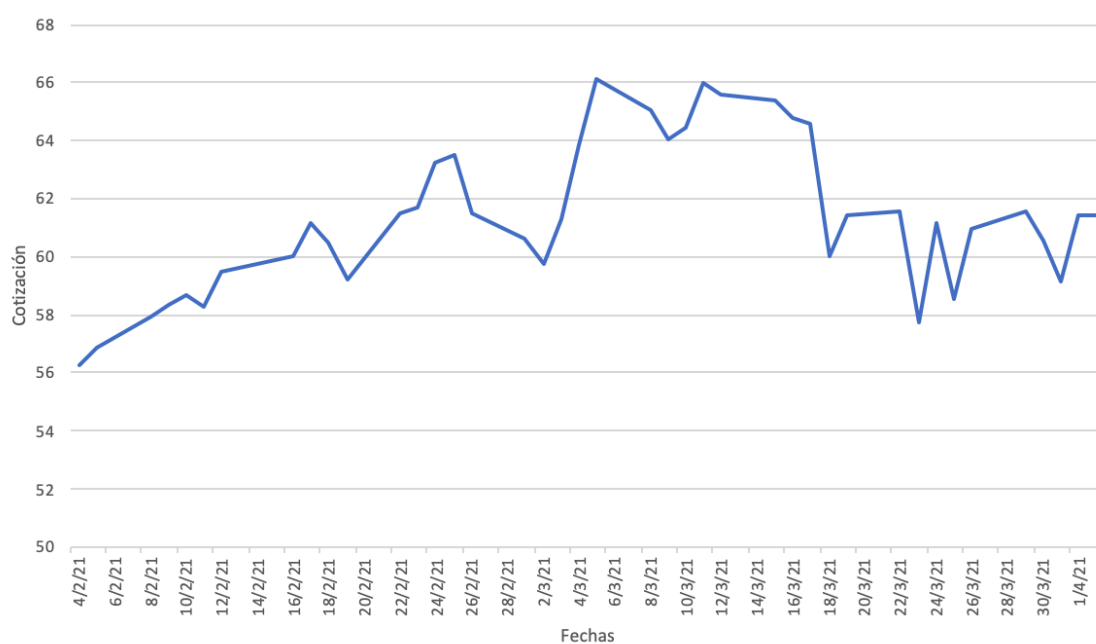
El día 4 de marzo de 2021 tuvo lugar una reunión de los países miembros de la OPEP y sus estados aliados: Rusia y México, con el objetivo de determinar la tendencia que iba a seguir la cotización del barril de petróleo a partir de entonces, en la línea de lo que las reuniones de seguimiento que los productores acordaron en diciembre para adaptar su estrategia en función de las noticias acerca del proceso de vacunación y el ritmo de recuperación económica.

El acuerdo alcanzado en la reunión a que nos referimos en este apartado no constituyó ninguna ruptura en las medidas que venía adoptando la OPEP+ en cuanto al ritmo de producción de barriles de petróleo. Todo lo contrario, en este sentido, pues “La

Organización de Países Exportadores de Petróleo (OPEP) y sus aliados decidieron este jueves mantener en abril sin cambios los recortes vigentes de su oferta petrolera, salvo Rusia y Kazajistán, que aumentarán moderadamente su bombeo” (SWISSINFO, 2021). Estos aumentos por parte de Rusia y Kazajistán suponen un alza de 130.000 barriles diarios para Rusia y de 20.000 barriles diarios para Kazajistán.

Vemos que, a la vista de la decisión adoptada por el organismo, es válido el dicho popular que afirma que, si no hay noticias, son buenas noticias. Si bien de una forma tímida y prudente por la inestable situación económica, excesivamente apalancada por el proceso de vacunación, recordamos que la OPEP+ venía dando buenas noticias al mercado con pequeñas alzas en la producción de petróleo. Recordamos que las buenas noticias a las que nos referimos vienen dadas porque un alza en la oferta de petróleo es sinónimo de buena salud económica, pero no tendrá sentido alguno que ello repercuta en un alza de los precios puesto que un aumento en la oferta implicará todo lo contrario. En este caso, el hecho de que no se incremente la oferta de petróleo, sino que la OPEP+ mantenga el ritmo de producción ya mermado tras la crisis de la Covid-19 debería ser recibido con un alza de los precios dado que debería aumentar la demanda por el optimismo que acarrea la medida, pero no aumenta la oferta, por lo que el precio de equilibrio debería aumentar. Veamos cómo ha reaccionado la cotización del futuro con vencimiento a un mes del Crudo Ligero Dulce y las conclusiones que podemos extraer de su reacción:

Figura 6: Cotización del CL1 alrededor de la reunión de la OPEP+ de 03/21



Como vemos, a diferencia de la reacción que tuvo el mercado al acuerdo alcanzado el 3 de diciembre de 2020, esta vez los inversores han incrementado mucho más la demanda, logrando un incremento instantáneo en el precio del futuro relativo al activo de 2,55 dólares, lo que supone un incremento de 4,16%. Semejante aumento es un gran salto en la recuperación del precio del activo en su lento retorno hacia los valores normales, es decir, aquellos que se daban cuando la normalidad estaba aún vigente antes de la crisis de la Covid-19 y de las tensiones surgidas entre Rusia y Arabia Saudí en el mismo momento temporal.

El contexto que precedió a la reunión fue, como suele darse en las reuniones de la OPEP+, una situación en la que los estados participantes invitaban a la cautela. Arabia Saudí, a través de su ministro de energía: Abdelhaziz bin Salmán, “instó [...] a sus socios de la alianza OPEP+ (OPEP y aliados) a mantener la ‘cautela’ y ‘vigilancia’” (SWISSINFO, 2021), y ello a pesar de que constataba y remarcaba la notable mejora de la situación desde la última reunión que tuvieron los responsables de los estados en enero del mismo año. El dirigente saudí se posicionaba conservador al alabar la eficacia de las medidas previamente tomadas recortando la oferta de crudo con el objetivo de recuperar el equilibrio del mercado. Nuevamente, pudimos ver un choque ideológico entre Arabia Saudí y Rusia, pues el viceprimer ministro ruso, Alexandr Novak, se posicionó en una postura claramente más optimista, a pesar de reconocer las dudas acerca de la recuperación de la economía.

Hay que decir que las expectativas del mercado jugaron una mala pasada a la decisión de la OPEP+ de diciembre de 2020, pero no ha sido así esta vez. En este caso, el mercado esperaba que la OPEP+ anunciara con el acuerdo obtenido tras esta reunión la producción de al menos 0,5 millones de barriles diarios de petróleo adicionales (SWISSINFO, 2021). El hecho de que no haya sido así es una excelente noticia para los inversores en tanto en cuanto no se incrementa la oferta, aunque sea un mensaje menos optimista para el mercado en general. Si en la reunión de diciembre la OPEP+ defraudó las expectativas, esta vez las superó, dado que ofreció una imagen de seguridad y de cautela que los inversores supieron reconocer a pesar de no dar pasos adelante hacia los niveles de producción normales. Hay veces en las que es más provechoso no avanzar hacia el objetivo para asegurarse que, cuando se avance, se haga en las circunstancias correctas. Asimismo, recordamos y lo constataremos posteriormente, que las medidas tomadas hasta el momento por la OPEP+ conllevan que haya un déficit productivo respecto a los niveles

alcanzados en el momento anterior a la pandemia de Covid-19 de 7 millones de barriles diarios de crudo, lo que supone un nivel cercano al 7% de la oferta normal de crudo. No debemos perder de vista que, aunque el alza de la oferta no sea lo más oportuno para los intereses de los inversores especulativos, es algo necesario para lograr un equilibrio ideal que, además, abastezca las necesidades mundiales de hidrocarburos.

4.4. Reunión de la OPEP+ de junio de 2021

Quizás podamos hablar de la reunión más importante de la organización desde las que tuvieron lugar a colación de la crisis de la Covid-19. En un alarde de optimismo sin precedentes en los meses anteriores, la OPEP y los estados aliados, entre los que se encuentra Rusia.

El contexto de la reunión nos sitúa en un escenario con mucha menos incertidumbre que el que podía acompañar a las reuniones de diciembre y marzo que hemos comentado previamente. Ciertamente, el ritmo de vacunación en la enorme mayoría de los países desarrollados es rápido y sólido, sin grandes dudas ya acerca de los plazos en los cuales se podrá dar a la población por inmunizada. Íntimamente relacionado con esto vemos que la economía mundial se recupera paulatinamente, aunque a un ritmo más alegre que en los trimestres anteriores en los que el confinamiento a que estaban sometidas muchas poblaciones³.

El contenido del acuerdo implicaba, textualmente, crear una “hoja de ruta para la normalización de los mercados petroleros” (EL PAÍS, 2021). A pesar de la incertidumbre que precedió a la reunión, como es habitual en estas reuniones, los resultados fueron muy positivos. La incertidumbre vino provocada, esta vez, por la duda que plantearon las autoridades de Arabia Saudí acerca de la procedencia o no de incrementar su producción de crudo. La OPEP+ se sobrepuso a esas dudas razonables y dio el salto definitivo hacia la normalidad, incrementando hasta niveles pre-covid la producción de crudo, dando así por válida la recuperación lograda hasta entonces. Tanta relevancia tiene la decisión tomada por la OPEP+ en junio de 2021 que el organismo no tiene previsto modificar la

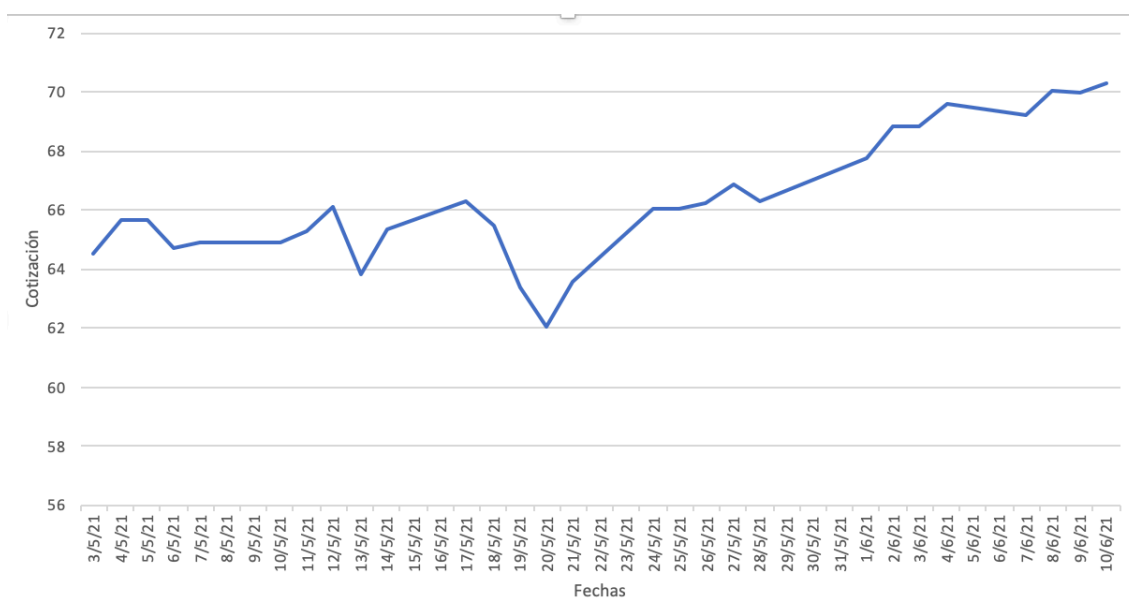
³ Carece de sentido, no obstante, comparar cifras de crecimiento económico con trimestres anteriores puesto que no podremos apreciar una evolución: tras una crisis tan repentina, la mayor recuperación se ve al principio en lo que se denomina ‘efecto rebote’, pero no podemos desdeñar la posterior recuperación, más sosegada, puesto que es la más complicada de lograr y, por ende, la más valiosa. La recuperación no inicial es la que de verdad proviene de la calidad de las medidas tomadas por un estado para paliar la crisis y puede ser una noticia mucho más importante que el efecto rebote inicial, aunque repercute nominalmente menos que él en el crecimiento de la economía.

producción de crudo hasta abril de 2022, poniendo fin a una competición de precios con el resto de productores mundiales. No obstante, “los 23 miembros de la organización renuncian voluntariamente a producir más para no inundar un mercado debilitado por la crisis sanitaria” (DW, 2021). Esto viene a manifestar que, a pesar de que se puede decir que se haya superado la crisis del petróleo, la situación de equilibrio aun es débil y los estados miembros de la OPEP+ lo saben, son conscientes de ello y lo temen. Esto será un factor clave para futuras reuniones de la OPEP+ dado que será el principal escollo a superar para poder afirmar que la situación es igual de saludable que en el periodo pre-pandémico. Veremos cómo valoran la situación los productores de petróleo en el futuro próximo.

Otro de los factores que ha jugado un papel esencial en esta drástica decisión de la organización ha sido la inquietante presencia de Irán. Irán es un grandísimo productor de petróleo a nivel mundial, situándose el octavo en el ranking mundial, entre China y Kuwait (WORLD ENERGY TRADE, 2020). La OPEP+ se prepara para el “potencial regreso de Irán a los mercados internacionales de petróleo” tras las conversaciones que ha iniciado el estado para renegociar el acuerdo al que se llegó en 2015 que limitaba sobremanera sus actividades productivas y exportadoras. Ante la posible aparición en el mercado de un gran competidor, la reacción del organismo fue incrementar la producción de crudo: volver a la normalidad.

Veamos, a continuación, cómo afectó realmente la noticia del acuerdo alcanzado por la OPEP+ el día 1 de junio de 2021 a la cotización de los futuros con vencimiento a un mes del Crudo Ligero Dulce:

Figura 7: Cotización del CL1 alrededor de la reunión de la OPEP+ de 06/21



Como podemos observar, a raíz de las buenas nuevas provenientes de la reunión de la OPEP+, la curva de la cotización del futuro del Crudo Ligero Dulce agudizó su línea ascendente. El día 1 de junio, al cierre, la cotización era de 67,72 dólares, mientras que al cierre del día 2 de junio, la cotización era de 68,83 dólares, es decir, se dio un incremento en el precio de 1,64% que, como hemos mencionado, vino acompañado por una tendencia alcista de la curva que se mantiene en el tiempo. No resulta del todo normal que un incremento tan relevante en la oferta de un activo repercuta en un incremento en el precio del mismo. De hecho, es contrario a la lógica básica de los mercados relativa al equilibrio entre la oferta y la demanda. No obstante, no debemos olvidar que el mercado no es tan simple como eso, sino que juega un rol importantísimo el optimismo que se transmite a los inversores. Tras más de un año de resurgimiento entre las cenizas de lo que fue del mercado del crudo, es el primer momento en que el inversor recibe señales de que, por fin, todo ha vuelto a la normalidad. La normalidad resulta un contexto muy atractivo para invertir por la seguridad que transmite, y este es el motivo que subyace al auge de los precios a raíz de un incremento salvaje de la oferta.

4.5. Entonces, ¿Cómo afectan las decisiones de la OPEP+ a los precios?

Realmente, como hemos visto, las decisiones de la OPEP+ pueden afectar de forma muy diversa a la cotización de los futuros del Crudo Ligero Dulce. No existe un patrón

determinado ni unas consecuencias tasadas. No obstante, sí podemos extraer una serie de observaciones de los datos analizados.

Una decisión de la OPEP+ puede aportar optimismo o pesimismo al mercado. Las tres decisiones que hemos visto, correspondientes al periodo de recuperación tras la crisis de la Covid-19, son decisiones que aportan optimismo al mercado dado que eran un buen termómetro de la recuperación del mercado desde el punto de vista de los inversores. Así las cosas, un mensaje optimista para el mercado no debe, necesariamente, ser buenas noticias para los inversores, y es que hemos visto que la recuperación del mercado pasaba por incrementar la oferta y eso debería lastrar los precios al rebajar el punto de equilibrio con la demanda. Un inversor busca rendimiento económico, y ese rendimiento pasa por precios altos. La caída de los precios durante la Covid-19 fue un jarro de agua fría para los inversores que, sin embargo, ahora ven con buenos ojos medidas que aumenten la producción cuando esto debería rebajar los precios. ¿A qué se debe esta extraña paradoja? Efectivamente, más importante que una rebaja momentánea del precio para los inversores es la salud del mercado. Durante la crisis, la demanda prácticamente desapareció y, con ella, la oferta tuvo que adaptarse. A medida que la demanda se ha ido recuperando, la oferta ha ido resurgiendo de sus cenizas. Un mercado con unos niveles de oferta y demanda normales es lo que desean realmente los inversores, y esta es la razón por la cual el precio del futuro con vencimiento a un mes sube incluso cuando la OPEP+ incrementa la oferta. La conclusión que podemos extraer de este hecho es que lo esencial para prever los efectos de una decisión de la OPEP+ no es tanto ver cómo puede afectar la medida concreta al inversor, sino en lo que la medida significa para el mercado, en el contexto que busca representar. De igual manera, pero a la inversa ocurriría, siguiendo la misma lógica, si la OPEP+ da malas noticias a los inversores. Puede significar un alza del precio que debería ser atractiva para ellos, pero, si implica una desestabilización del mercado, los inversores harán que la medida repercuta en una bajada de los precios por su fuerte reacción a modo de desinversión.

Otro aspecto importante que podemos concluir de nuestro análisis de las decisiones de la OPEP+ es que resulta importantísimo para medir las consecuencias que tendrá su adecuación a las expectativas puestas en la reunión. El mercado es impaciente y busca imaginarse lo que la OPEP+ decidirá o, mejor todavía, lo que debería decidir. En base a estas expectativas juzgará el inversor si una decisión de la organización es una buena noticia o no lo es. En este sentido, una buena noticia puede recibir reacciones negativas

si se esperaba que fuera mucho mejor. Esto es lo que ocurrió notablemente con las decisiones tomadas en diciembre de 2020. Se esperaba más optimismo y la reunión alargó el continuismo. En sí, el continuismo no era una mala noticia pues era no dar marcha atrás en el proceso de volver a la normalidad en un contexto de alta incertidumbre por los procesos de vacunación de los Estados. Tras meses de malas noticias, no tenerlas ya era suficiente buena noticia, pero el inversor es exigente y no lo consideró de esta forma. Si la OPEP+ quiere producir unos efectos concretos en la cotización de los futuros por medio de sus decisiones, debe medir minuciosamente las expectativas que crea entre los inversores antes de las reuniones.

Por último, tampoco es positivo para los efectos tras las reuniones que se hagan públicas las tensiones entre estados que tienen lugar durante las reuniones. La tensión entre Arabia Saudí y Rusia provocó problemas en la toma de decisiones, pero también hizo que las decisiones que se tomaron adoptaran un tono mucho más insatisfactorio. No inspira confianza en el inversor una institución marcada por los desacuerdos y la tensión pues pone de manifiesto una falta de rumbo uniforme. Si dos estados o más se enfrentan airadamente con dos puntos de vista distintos, ¿Qué confianza tiene el inversor en que la decisión tomada sea la más beneficiosa para el mercado? Una vez más, lo que pide el inversor es seguridad, tranquilidad y una línea recta en el criterio seguido.

5. CONCLUSIONES

El estudio que hemos plasmado en este trabajo es el resultado de una investigación exhaustiva de uno de los fenómenos que más intriga puede causar en aquellos que desconocen la materia financiera: las razones por las cuales fluctúa el precio de un activo financiero. En este caso, hemos sido capaces de determinar las razones que motivan las fluctuaciones del precio del contrato de futuro con vencimiento a un mes del crudo ligero dulce. A diferencia de otros activos, se trata de un producto financiero extremadamente vinculado a la realidad fáctica, puesto que se trata no solo de una simple materia prima, que en sí ya lo vincula a la realidad, sino de la materia prima más importante para el tejido productivo global, así como la red de transportes. La sociedad actual, a pesar de los encomiables esfuerzos que se hacen por disminuir la huella de carbono, sigue dependiendo sobremanera de los combustibles fósiles y, en especial, del petróleo, por mediación de sus derivados.

Esta circunstancia tiene un punto positivo innegable que hemos tenido la oportunidad de contrastar a lo largo de este trabajo sin apenas terminar por enfatizar en ello: el mercado del crudo es un mercado muy regulado, cuyos precios no siguen las reglas de un liberalismo salvaje que pueda poner en jaque el tejido productivo y de transportes mundial, sino que responde a decisiones políticas muy centralizadas y razonadas. Es un punto positivo en tanto en cuanto supone la reducción a los mayores límites que permite una sociedad que pretenda conservarse como capitalista de la influencia de los comportamientos irracionales del mercado en el precio de un producto tan esencial. Sin las decisiones de la OPEP+, tras la crisis de los precios motivada por la devastadora aparición de la pandemia de la Covid-19, la recuperación de la situación del mercado a una agradable normalidad podría haberse demorado mucho tiempo más. Fue precisa coherencia, cautela y adaptación a los tiempos en cada momento.

A pesar de esta realidad, no debemos ignorar que el hecho de que la toma de decisiones acerca de la producción del petróleo esté centralizada en un órgano político implica una constante manipulación del mercado que también ha provocado grandes crisis, como la acontecida en 1970. Hemos visto a lo largo del trabajo como el mercado acaba esperando las decisiones de la OPEP+ como su guía para manejar su estrategia de inversión. La influencia que tiene la OPEP+ en el comportamiento del mercado es capital y no deja de ser una anomalía que los inversores tengan que contar con que los precios que normalmente se rigen por una generalmente sana regla de la competencia son fijados por un cártel que representa, con sus aliados, más de la mitad de la producción del petróleo mundial.

Los inversores quizás estén más acostumbrados, por el análisis que realizan con otros productos financieros, a observar el comportamiento de curvas de valores relativos a precios antes que de atender a decisiones políticas sobre los precios de los productos. Lo que vulgarmente se conoce como *chartismo* es un instrumento muy interesante a la hora de entender el comportamiento de unos números a través de algo más visual. En este contexto, la observación de la curva resulta muy útil para anticipar valores de precios de futuros a largo plazo al margen de las perturbaciones que puedan sufrir los precios a raíz de decisiones de la OPEP+. Hemos estudiado los conceptos de *Contango* y *Backwardation*, de los que podemos concluir que la forma natural de la curva de contratos de futuro del crudo ligero dulce es la de *Backwardation*: cuando, para un mismo vencimiento, los precios de los futuros son más altos cuanto menor sea su plazo respecto

al vencimiento. Se trata de la posición ideal para los inversores, que verán como su potencial rendimiento se retroalimenta en una estructura ideal al practicar lo que se denomina como *roll return* que consiste en comprar un futuro y venderlo más tarde cuando cueste más para, posteriormente, volver a empezar y maximizar así los beneficios. Podemos estar seguros de que no diríamos esto hace escaso año y medio, pero sería un graso error pensar que esta situación de *Backwardation* es invencible y tiene suficiente con su retroalimentación para permanecer en la curva de futuros del crudo ligero dulce con una vocación de eternidad. No olvidemos que se trata de un producto financiero derivado de una materia prima sujeta a realidades muy humanas y no tan financieras como lo ocurrido con la crisis de la Covid-19, que por su importancia mencionamos nuevamente. Si la curva de futuros del crudo ligero dulce se encuentra generalmente con una estructura de *Backwardation*, la crisis productiva y de transportes acontecida en abril del año pasado sumió la curva en un *Contango* tan potente como jamás se había visto, bautizado como ‘súpercontango’.

Se trató de una espiral tóxica para los intereses de los inversores que terminó como nadie podía imaginarse semanas antes: con el valor del futuro a corto plazo del crudo ligero dulce hundido en valores negativos. Asimismo, otra de las conclusiones que extraemos de este trabajo es, sin duda, la increíble potencia que pueden tener ciertas causas que motivan la fluctuación de los precios. Se trata de una radicalidad insospechada en cuanto a las consecuencias de la fluctuación. Es en las situaciones extremas donde las causas más radicales causan los estragos más importantes y, quizás, sean causas que motiven la fluctuación de los precios del crudo. En febrero del año 2020, ningún experto en mercados financieros podía afirmar con base fáctica que los precios pudieran fluctuar por un descenso trágico de la demanda de crudo, no porque la teoría financiera no lo sostenga, que por supuesto que sí, sino porque era inconcebible que ocurriera esa bajada de la demanda con el bien que sustenta el funcionamiento entero de nuestra civilización. Somos incapaces de prescindir de un poco de petróleo sin renunciar a la esencia más pura de nuestra sociedad global. Tanto es así, que ha hecho falta vernos obligados a renunciar por completo a nuestro modo de vida para observar la primera y quizás la única bajada drástica de la demanda de petróleo de la historia.

Una reflexión que procede realizar, a la luz de todo lo expuesto a lo largo del trabajo, es como en tantos otros debates, la adecuación de depender tanto del petróleo. Basta con ver las devastadoras consecuencias económicas derivadas únicamente del colapso del

mercado del crudo para entender que somos absolutamente dependientes tanto del hidrocarburo como de los productos financieros que derivan del mismo. En finanzas es clave la diversificación a la hora de invertir, para minimizar el riesgo, y quizás sea una buena ocasión para decidir, terminantemente, diversificar los sustentos de nuestro modo de vida. Depender tanto del petróleo es un arma de doble filo: por un lado, si falla la producción de crudo, nuestra sociedad se ve abocada al colapso sin solución de repuesto; y por otro, si nuestra sociedad colapsa por causas ajenas al petróleo, toda la fuerza de nuestro colapso irá a repercutirse en la estabilidad del mercado de crudo, destrozando sus sustentos y sus valores razonables de oferta, demanda y precio durante tanto tiempo como se tarde en volver a la normalidad y un tiempo más. En nuestro caso, el mercado del crudo ha tardado más de un año en retomar valores prepandémicos. Durante todo ese año, la OPEP+ ha tenido que andar con pies de plomo para restaurar un equilibrio tan delicado como beneficioso para todas las partes: productores, usuarios e inversores. La última reunión de la OPEP+ es de fecha de 1 de junio de este mismo año y, como hemos plasmado en el trabajo, ha sido la que mayor optimismo ha despertado a pesar de no ser la que mayor impacto ha tenido en la fluctuación del precio de los futuros de crudo ligero dulce. Dicha decisión, no obstante, no es la última pieza para que todo vuelva a la normalidad: se han retomado valores normales, propios de antes de la pandemia, pero no la solvencia que tenía el mercado en aquella época. Poco a poco, retomamos la normalidad, pero la OPEP+ está siendo muy cautelosa en no cantar victoria antes de tiempo, sabedora del brutal revés que sufrió el mercado el año pasado y, por ende, de que las secuelas no desaparecen por sí solas en cuestión de un año.

La conclusión final que podemos aprender de este trabajo es la riqueza de las razones que motivan las fluctuaciones del precio del petróleo, puesta de manifiesto más que nunca a raíz de la crisis de la Covid-19.

6. BIBLIOGRAFÍA

- BBVA (2020). “¿Qué son los contratos de futuros?”. Recuperado de: <https://www.bbva.com/es/que-son-los-contratos-de-futuros/> (10 de junio de 2021)
- Brower, D. (2020) “Oil prices continue to slide after Opec+ agreement”. Recuperado de: <https://www.ft.com/content/351175c7-a246-4976-9963-b4c4646e9332> (10 de junio de 2021)
- Browning, N. (2020) “Lasting contango in oil: market spread to outlast supply-demand imbalance. Recuperado de: <https://www.reuters.com/article/us-global-oil-contango-graphic-idUSKBN2351VY> (12 de junio de 2021)
- CMC (2021). “Contango and Backwardation in trading. Recuperado de: <https://www.cmcmarkets.com/en-gb/trading-guides/contango-and-backwardation> (10 de junio de 2021).
- CNN (2020). “¿Qué es la OPEP y qué países la integran?”. CNN. Recuperado de: <https://cnnespanol.cnn.com/2020/04/10/que-es-la-opep-y-que-paises-la-integran/>. (8 de junio de 2021)
- Dempsey, H y Stafford, P. (2020) “US crude prices tumble as world’s largest oil ETF cuts stake”. Recuperado de: <https://www.ft.com/content/a8a7dc16-1a9a-48f9-9bfa-89269f94218a> (10 de junio de 2021)
- Dodd, D. (2020) “Oil’s wild ride continues”. Recuperado de: <https://www.ft.com/content/349a2531-254d-4fd2-a351-770b4aaa1808> (10 de junio de 2021)
- DW (2020). “La OPEP y sus aliados abren una reunión para negociar recortes de producción”. Recuperado de: <https://www.dw.com/es/la-opep-y-sus-aliados-abren-reunión-para-negociar-recortes-de-producción/a-55817329> (8 de junio de 2021).
- DW (2020). “Precios del petróleo al alza tras cumbre de la OPEP+”. Recuperado de: <https://www.dw.com/es/precios-del-petróleo-al-alza-tras-cumbre-de-la-opep/a-57750954> (13 de junio de 2021)

El Confidencial (2020). “La OPEP y Rusia comenzarán a subir la producción después de enero”. Recuperado de: https://www.elconfidencial.com/mercados/2020-12-03/opec-rusia-gradualmente-produccion-enero_2859756/ (9 de junio de 2021)

El País (2021) “El petróleo se dispara a máximos de dos años tras la reunión de la OPEP”. Recuperado de: <https://elpais.com/economia/2021-06-01/el-petroleo-se-dispara-a-maximos-de-dos-anos-tras-la-reunion-de-la-opec.html> (4 de junio de 2021)

ETF (2021) “Why you can’t buy spot oil. A guide to Contango & Backwardation”. Recuperado de: <https://www.etf.com/etf-education-center/etf-basics/why-you-cant-buy-spot-oil-guide-contango-backwardation#:~:text=Unlike%20a%20stock%2C%20you%20can,hold%20a%20futures%20contract%20indefinitely.&text=Before%20expiration%2C%20that%20ETF%20may,price%E2%80%94a%20loss%20for%20investors>. (12 de junio de 2021)

Financial Times (2020) “Why the oil price shock is nothing to celebrate”. Recuperado de: <https://www.ft.com/content/61f9e4d2-759f-11ea-95fe-fcd274e920ca> (10 de junio de 2021)

IG (2021) “Contango and Backwardation definition”. Recuperado de: <https://www.ig.com/uk/glossary-trading-terms/contango-and-backwardation-definition> (7 de junio de 2021)

Nieves, V. (2020). “¿Qué es el backwardation y que supone para el precio del petróleo y la OPEC?. El Economista. Recuperado de: <https://www.economista.es/mercados-cotizaciones/noticias/10908265/11/20/Que-es-el-backwardation-y-que-supone-esta-vez-para-el-precio-del-petroleo-y-la-OPEP.html> (9 de junio de 2021).

Ojea, L. (2020) “Aumentan las tensiones en la OPEP pese al optimismo de recuperación para 2021”. El Español. Recuperado de: https://www.elespanol.com/invertia/empresas/energia/20201209/aumentan-tensiones-opec-pese-optimismo-recuperacion/541946993_0.html (5 de junio de 2021)

Ponciano, J. (2020). “OPEC Plus Agrees To Ramp Up Production By 500,000 Barrels Per Day Starting January, Ending Bitter Standoff In Bid To Save Oil Prices”. Recuperado de: <https://www.forbes.com/sites/jonathanponciano/2020/12/03/opec-plus->

[agrees-to-ramp-up-production-by-500000-barrels-per-day-starting-january-ending-bitter-standoff-in-bid-to-save-oil-prices/?sh=65b7b3f65627](https://www.ft.com/content/dba82fa2-69c7-11ea-800d-da70cff6e4d3) (4 de junio de 2021)

OPEC (2021). “Our mission”. Recuperado de:

https://www.opec.org/opec_web/en/about_us/23.htm. (8 de junio 2021)

Peterson, P.E. (2015) “Contango and Backwardation as Predictors of Commodity Price Direction”. NCCC-134.

Raval, A. (2020) “A tenth of oil production may become uneconomic”. Recuperado de:

<https://www.ft.com/content/dba82fa2-69c7-11ea-800d-da70cff6e4d3> (10 de junio de 2021)

Sanchez, D. (2014) “Contango y Backwardation ¿Qué son?”. Rankia. Recuperado de:

<https://www.rankia.com/blog/operativa-con-futuros/2346911-contango-backwardation-que-son> (10 de junio de 2021)

Sheppard, D. (2020) “Oil industry faces biggest crisis in 100 years”. Recuperado de:

<https://www.ft.com/content/7afb4c04-6d58-11ea-89df-41bea055720b> (10 de junio de 2021)

Sheppard, D. (2020) “Oil Price collapse threatens ‘vulnerable’ producers”. Recuperado de:

<https://www.ft.com/content/7ad4df1a-67d6-11ea-a3c9-1fe6fedcca75> (10 de junio de 2021)

Sheppard, D. (2020) “Oil sinks to lowest since May fears new Covid rules will hit demand”. Recuperado de:

<https://www.ft.com/content/1b5f207b-d849-47ee-94be-3f8153c67719> (10 de junio de 2021)

Sheppard, D. (2020) “Sub-zero oil prices threaten big losses for ETF investors”.

Recuperado de: <https://www.ft.com/content/2669d6de-a381-400b-a678-64506dc60eed> (10 de junio de 2021)

Sheppard, D. (2020) “US crude oil Price falls below \$20”. Recuperado de:

<https://www.ft.com/content/bc938195-82d3-43eb-b031-740028451382> (10 de junio de 2021)

Sheppard, D. (2020) “Why the oil market is even weaker than you think”. Recuperado de: <https://www.ft.com/content/934f1ea9-5f96-43a7-94dc-a0cdbfde53f5> (10 de junio de 2021)

Sheppard, D. et al (2020) “Us oil prices swing as coronavirus fuels storage fears”. Recuperado de: <https://www.ft.com/content/3eb1910e-cda0-4d10-a7e8-4ad0e48b3275> (10 de junio de 2021)

Swissinfo (2021) “Arabia Saudí pide “cautela” al abrir la reunión telemática de la OPEP+”. Recuperado de: https://www.swissinfo.ch/spa/opec-reunión_arabia-saud%C3%AD-pide--cautela--al-abrir-la-reunión-telemática-de-la-opec-/46420856 (14 de junio de 2021)

Till, H. (2016) “In what circumstances is it useful to examine whether the futures curve is in backwardation or in contango?”. Edhec-Risk. Recuperado de: http://www.edhec-risk.com/latest_news/featured_analysis/RISKArticle.2016-06-03.5603 (12 de junio de 2021)

World Energy Trade(2020) “Perfil de los diez principales países productores de petróleo del mundo”. Recuperado de: <https://www.worldenergytrade.com/oil-gas/produccion/perfil-de-los-diez-principales-paises-productores-de-petroleo-del-mundo> (5 de junio de 2021)