



Universidad Pontificia Comillas

Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales

**ESTUDIO DE LOS FACTORES FUNDAMENTALES QUE
EXPLICAN Y PREDICEN EL COMPORTAMIENTO DEL
PRECIO DEL PETRÓLEO**

Autor: Alberto Martín de la Hoz

Director: Ramón Bermejo Climent

MADRID | Abril 2020

ÍNDICE

1. Resumen/abstract y palabras claves.....	3
2. Metodología.....	4
3. Introducción.....	5
4. Industria del petróleo.....	10
4.1. Actividades relacionadas con el petróleo y cadena de valor.....	10
4.2. Principales sujetos y agentes del mercado.....	13
4.3. Evolución histórica del precio.....	16
5. Factores que afectan al precio del petróleo.....	19
5.1. OPEP.....	19
5.1.1. Historia.....	19
5.1.2. Influencia.....	24
5.2. Factores macroeconómicos.....	28
5.3. Mercado financiero.....	34
5.3.1. Mercado spot y de futuros.....	34
5.3.2. Influencia sobre el precio.....	39
5.4. Inventarios semanales crudo reserva EEUU.....	40
5.4.1. Estudio de correlación entre las encuestas previas y el resultado del informe de reserva de petróleo final de EEUU; y como afecta esto al precio intradiario y número de contratos.....	43
6. Situación del mercado en 2020.....	48
6.1. Asesinato general iraní Qassem Soleimani.....	48
6.2. COVID-19.....	49
6.3. Guerra de precios y acuerdo OPEP+.....	50
7. Conclusiones.....	55
8. Fuentes de información.....	57

1 RESUMEN/ABSTRACT y palabras claves

1.1 Resumen

Conocer los factores que explican y predicen el precio de la materia prima más comerciada del mundo no es tarea sencilla. A lo largo de este trabajo vamos a tratar alguno de estos elementos determinantes en el valor del petróleo, centrándonos en un análisis fundamental del mercado, a partir de los principales fenómenos económicos y geopolíticos que marcan los designios de la industria. La situación macroeconómica, la OPEP¹, los mercados financieros y el nivel de inventarios de Estados Unidos son solo algunos de las múltiples claves que dan forma al precio del petróleo. Esta dificultad para predecir el valor del petróleo provoca que el crudo sea, no solo una fuente de energía, sino un activo financiero especialmente volátil y sensible a las fluctuaciones del mercado.

Palabras clave: petróleo, OPEP, shale oil, nivel de inventarios, commodity, futuros, producción, WTI, Arabia Saudí.

1.2 Abstract

Knowing the factors that explain and predict the price of the world's most traded commodity is no easy task. Throughout this work we will deal with some of these determining elements in the value of oil, focusing on a fundamental analysis of the market, from the main economic and geopolitical phenomena that mark the designs of the industry. The macroeconomic situation, OPEC, the financial markets and the level of inventories in the United States are just some of the many keys that shape the price of oil. This difficulty in predicting the value of oil means that crude oil is not only a source of energy, but also a particularly volatile financial asset that is really sensitive to market fluctuations.

Key words: oil crude, OPEC, shale oil, stock level, commodity, futures, production, WTI, Saudi Arabia

¹ Organización de Países Exportadores de Petróleo.

2 METODOLOGÍA

El objetivo de este trabajo es tratar de encontrar aquellos factores que influyen y explican los cambios en el precio del petróleo. Para ello, realizaremos un primer repaso al funcionamiento del mercado del petróleo y un análisis histórico de cómo ha fluctuado el precio de esta materia prima. Tras ello, utilizando como referencia el WTI², el cual es el producto más líquido e importante de este mercado, estudiaremos los principales elementos que producen los cambios en el precio del petróleo. Trataremos de realizar un estudio de corte fundamental, con especial atención de los datos macroeconómicos, la OPEP y el desglose semanal del inventario de crudo de la reserva de Estados Unidos (EEUU), recorriendo diferente literatura académica. Sobre este último factor mostraremos un ejemplo concreto para analizar y predecir el mercado de futuros del WTI, estudiando la correlación entre el desglose de información relativa a los inventarios semanales de crudo de la reserva estadounidense y la encuesta previa realizada a expertos de la industria. Los datos los obtendremos del terminal Bloomberg, sistema informático de referencia global para el análisis y monitorización a tiempo real de los mercados financieros. Por último, abordaremos un análisis del comportamiento del mercado de petróleo durante lo que llevamos de año 2020, que nos servirá como resumen para probar la influencia de los factores previamente explicados.

² También conocido en los mercados como Light Sweet Crude.

3 INTRODUCCIÓN

El petróleo es la materia prima de referencia por excelencia. No solo se trata de la mayor fuente de energía, clave para el transporte mundial o como elemento principal para la producción de un gran número de productos manufacturados, sino también de un factor de enorme poder económico. Se trata del bien más comercializado en los mercados mundiales, y los cambios de tendencia en este intercambio se ven influenciados, además de influir en ellos, por la situación financiera, política y social de los agentes que intervienen. Del precio del petróleo dependen un gran número de fenómenos que forman la realidad en la que vivimos: desde la elección de nuestro medio de transporte habitual o la seguridad de nuestro empleo, hasta influir en las balanzas de pago, crecimiento económico o situación financiera y de deuda de los Estados; pasando por la decisión o no de las empresas de acometer inversiones billonarias en infraestructura o proyectos industriales, o sobre la mayor o menor afectación sobre el medioambiente y el cambio climático. Por tanto, está claro que la variación del precio del petróleo en los mercados tendrá un efecto enorme sobre la manera en la que se organiza el mundo, por lo que conocer qué factores explican su comportamiento se antoja fundamental.

Al ser un recurso natural limitado, aquellos países que controlan las reservas de petróleo y lo producen en mayor cantidad lo usan como recurso comercial—en ocasiones es la única fuente de riqueza—ante el resto de países demandantes de la materia prima tan necesaria. El conocido como “oro negro”, dado su alto valor e importancia mundial, otorga a quien tiene la capacidad de producirlo y exportarlo un gran poder. Así, se crean alianzas estratégicas entre estos países con el objetivo de aumentar su influencia sobre el mercado de este bien y a la postre sobre la economía global, donde debemos subrayar a la OPEP, una alianza entre 14 países que juntan aproximadamente el 30% de la producción mundial de petróleo, y que analizaremos con más detalle posteriormente.

En este trabajo abordaremos muchos de los principales factores que influyen sobre el precio del petróleo, siempre bajo las consignas del juego de la oferta y la demanda. La demanda de petróleo, a grandes rasgos, depende siempre de la situación económica mundial, donde actualmente destaca el rápido crecimiento de esta debido al desarrollo de países como China e India. En cuanto a la dinámica del comercio en sí, en la

actualidad, en palabras de la AIE³, debemos subrayar los sectores del plástico y de la aviación como principales causas del aumento de la demanda. En cuanto al plástico, a pesar de las nuevas tendencias que apoyan el reciclaje y la reducción del consumo de plásticos, sigue aumentando la demanda de este producto y por ende el consumo de petroquímicos, cuya principal materia prima es el petróleo. Si observamos el sector de la aviación, la globalización ha supuesto un gran aumento de los viajes en este medio de transporte y por tanto requiriendo una mayor necesidad de esta materia prima, sobre todo entre las economías emergentes de países en desarrollo, que se acercan así cada vez más al potencial de las economías más desarrolladas. Aunque se ve en los últimos años una pérdida de importancia relativa del petróleo respecto a otras fuentes de energía, debido a una mejor tecnología que permite un mayor desarrollo de estas, sobre todo incentivado por épocas recientes donde los precios del crudo fueron muy altos, la demanda de petróleo mundial sigue creciendo.

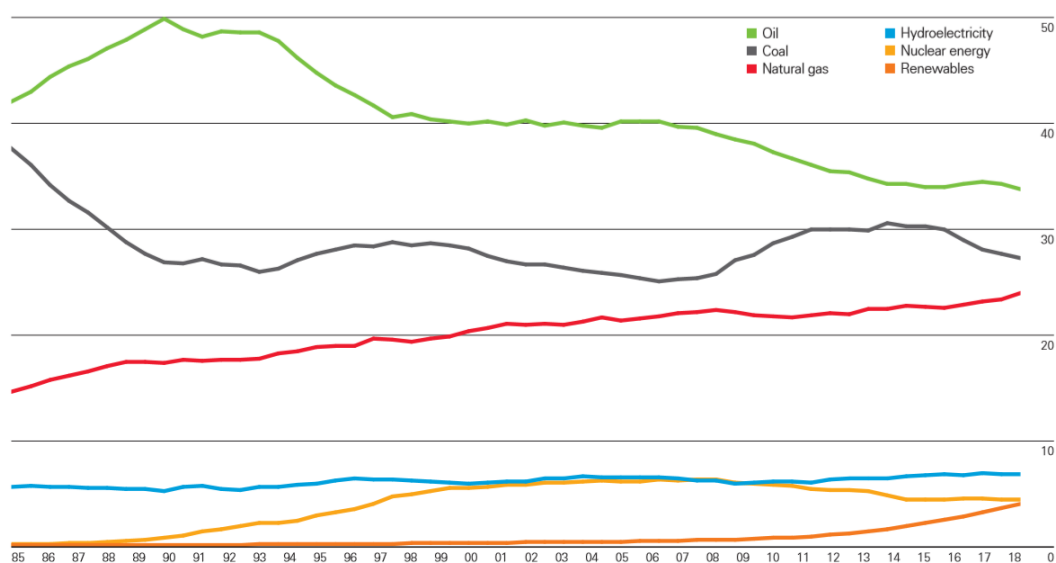


Figura 1. Porcentaje de consumo de diferentes fuentes de energía.⁴

Fuente: BP Statistical Review for World Energy 2019

³ Agencia Internacional de la Energía

⁴ En verde encontramos el consumo de petróleo. Vemos que, a pesar de que su demanda sigue creciendo, lo hace a menor ritmo que otras fuentes de energía como el gas natural (rojo), por lo que la proporción de consumo de crudo en relación con estas otras fuentes se ha reducido paulatinamente.

En cuanto a la oferta de este bien, Estados Unidos, principal consumidor histórico, está aumentando considerablemente su posición oferente, convirtiéndose en el líder mundial en crecimiento de producción de petróleo. La AIE establece que los EEUU conseguirá para 2021 que sus exportaciones de petróleo superen a sus importaciones, siendo actualmente el país líder en producción de crudo (si no contamos a la OPEP como organización), gracias al desarrollo de la extracción de petróleo no convencional (shale oil o fracking), por delante de Arabia Saudí y Rusia. Esta transformación de EEUU en país exportador neto supone un reforzamiento de la seguridad de los contratos de petróleo, provocando también que los países con mayor crecimiento en demanda de petróleo como China tengan mayor flexibilidad y poder comercial ante los oferentes, reduciendo la dependencia en los típicos y cada vez más en desuso contratos de suministro a largo plazo, y aumentando la importancia de los contratos de futuros. La producción aumenta también en otra serie de países fuera de la OPEP como Brasil, Canadá o Noruega. Sin embargo, la Agencia remarca que la producción de los países de la OPEP se reducirá, pues solo Iraq y los Emiratos Árabes Unidos incrementarán su producción en los próximos años, mientras que países como Irán o Venezuela tendrán fuerte caídas en sus exportaciones, debido a las sanciones internacionales y a la crisis política, económica y social en la que están inmersos, lo que adelanta la relativa pérdida de poder que está sufriendo la organización en los últimos tiempos.

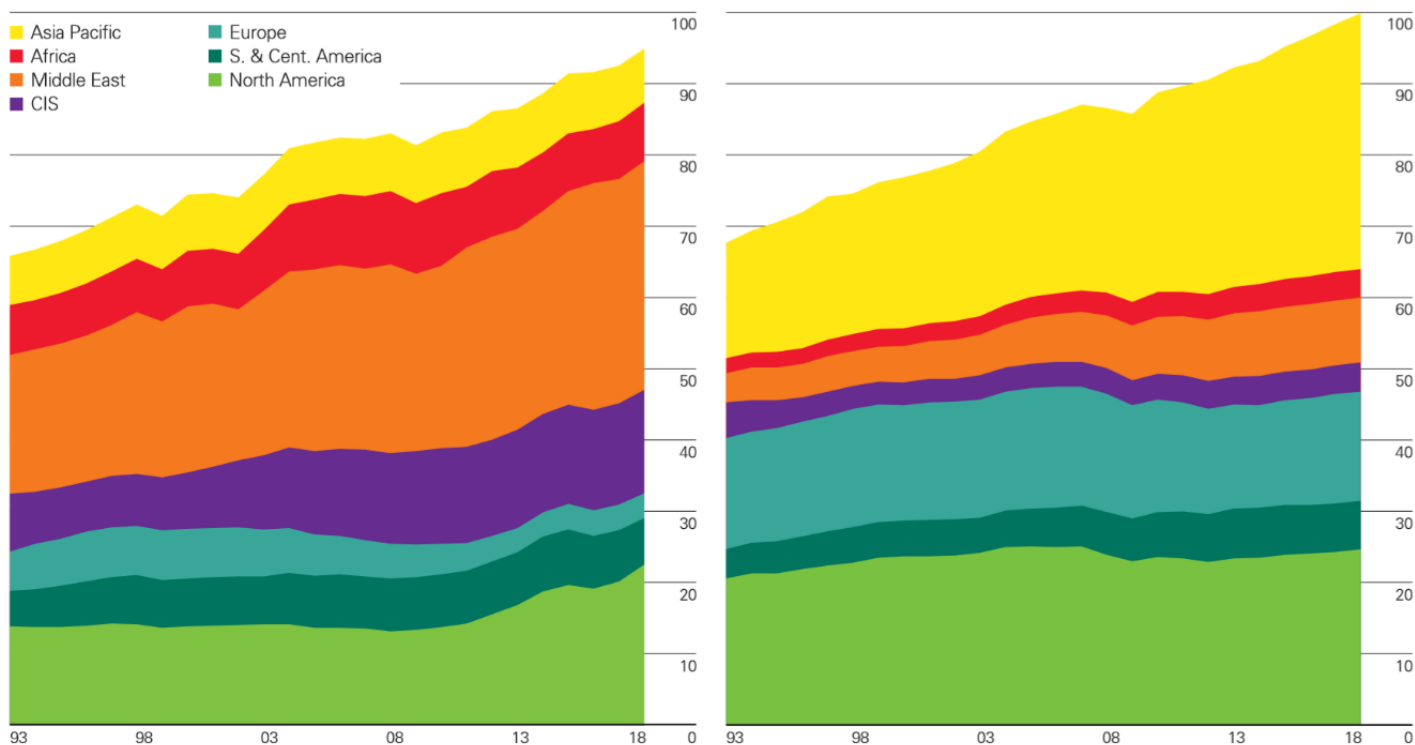


Figura 2. Producción (izquierda) y demanda de crudo.⁵

Fuente: BP Statistical Review for World Energy 2019.

Pero el precio del petróleo no está únicamente afectado por los designios de la oferta y la demanda según las necesidades de crudo o la situación económica global. Al tratarse de un producto comercializado globalmente y con tantos factores que influyen en su precio, esta materia prima se caracteriza por su volatilidad, lo que atrae en gran medida a todo tipo de inversores y demás agentes del mercado. El petróleo es usado como materia prima subyacente en los mercados de derivados, sobre la que se especula y apuesta por el precio que alcanzará en el futuro. Al igual, muchos otros Estados, empresas del sector o meros inversores utilizan los instrumentos de futuros u opciones del mercado de derivados del petróleo para cubrirse y protegerse ante cambios bruscos en el precio de la

⁵ En la producción, destacamos el rápido crecimiento de la producción de crudo en Estados Unidos (verde) debido al rápido desarrollo de la industria del “shale oil” a partir de 2013-2014. En cuanto a la demanda, el sudeste asiático (amarillo) se ha convertido en el mayor demandante de petróleo con un rápido crecimiento del consumo en China en los últimos años.

materia prima, los cuales pueden dañar peligrosamente su economía. Por ello, para los intervinientes en este mercado es tan importante conocer los elementos que influyen sobre el precio del petróleo, pues entender como fluctuará dicho valor otorga una ventaja extraordinaria en los mercados financieros.

Por todo ello, en este trabajo trataremos de acercarnos a los más importantes factores que marcan el precio del petróleo para lograr entender, e incluso predecir, el comportamiento del valor de esta tan vital materia prima. A fecha de terminación de este trabajo, la economía mundial, y por tanto el mercado del petróleo, se han visto sumidos en una tremenda e inesperada crisis de consecuencias verdaderamente inciertas debido a la pandemia del COVID-19, por lo que toda expectativa previa sobre la futura evolución del mercado de petróleo puede variar considerablemente.

4 INDUSTRIA DEL PETRÓLEO

4.1 ACTIVIDADES RELACIONADAS CON EL PETRÓLEO Y CADENA DE VALOR.

La industria del petróleo puede dividirse en una serie de actividades que forman parte de la línea de producción del petróleo, cada una de las cuales puede considerarse un negocio o actividad productiva por sí misma. Solo las grandes corporaciones o compañías estatales de los principales países productores operan todas las actividades del proceso productivo, haciéndolas, como veremos, los principales agentes del mercado. La primera actividad de la cadena de producción consta de la exploración y localización de yacimientos para extraer el crudo de las reservas naturales del planeta. El interés de las compañías por acometer estas inversiones va a depender del valor del petróleo en el mercado, aumentando el volumen de extracción a medida que sube el precio del petróleo y por tanto las rentabilidades esperadas, reduciéndose el coste de oportunidad de optar por extraer otras energías.

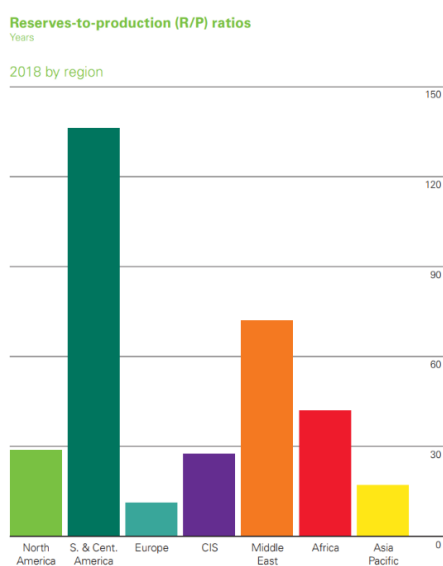


Figura 3. Ratio reservas-producción por región de 2018.

Fuente: BP Statistical Review for World Energy 2019⁶

⁶ El ratio reservas/producción refleja la cantidad de materia prima que resta aún según un ratio de producción dado. El gráfico en concreto está calculado para 50 años de producción.

Sin embargo, es necesario tener en cuenta los costes y riesgos que conlleva esta actividad, por lo que habrá que considerar la situación política o gubernamental del país en cuyo territorio se encuentra la reserva, la fiscalidad, costes administrativos, o incluso la conflictividad y situación social del país en cuestión, entre otros.

Distribution of proved reserves in 1998, 2008 and 2018
Percentage

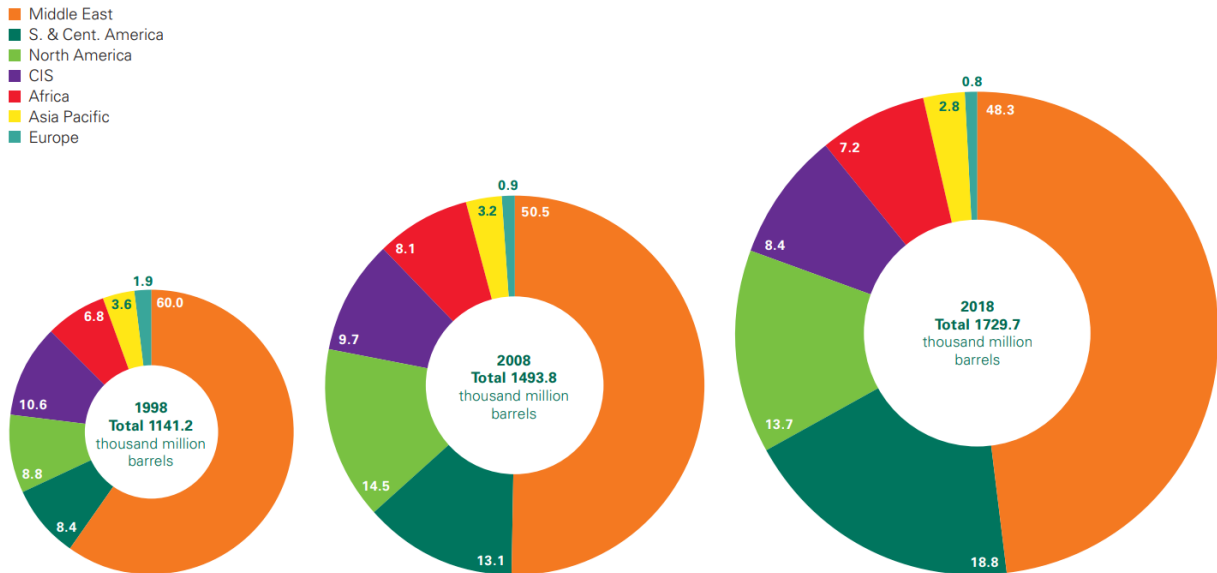


Figura 4. Evolución y distribución de las reservas probadas de petróleo por regiones.

Fuente: BP Statistical Review for World Energy 2019⁷

Tras la exploración del yacimiento, se lleva a cabo la explotación de este y la producción del petróleo crudo. Previamente se ha negociado y llegado a un acuerdo con el gobierno soberano, se han acordado los porcentajes de explotación y los contratos e instalado las plataformas, tuberías y lugares de almacenamiento correspondientes. Estos pasos previos tienen un coste fijo muy alto, mientras que el coste marginal de cada barril de petróleo es bastante más bajo, por lo que solo grandes corporaciones pueden aprovecharse de las economías de escala y competir en el mercado. Igualmente, la cantidad de producción va a depender en gran medida del precio del petróleo.

⁷ Observamos como va aumentando el número de reservas totales cada década (círculo central), destacando Oriente Medio (naranja) en primer lugar, seguido de Sudamérica (verde oscuro).

Tras ello, el petróleo crudo llega a las refinerías donde es destilado y procesado para su conversión en productos como gasolina, gasóleo, queroseno u otras materias primas que posteriormente son tratadas en plantas químicas para la obtención de productos finales o materias para otras industrias, como pueden ser los plásticos, cosméticos o pinturas. Tras las actividades de refino que convierten el crudo en los productos de tan diversa índole y usos que conocemos, llega la hora de la distribución al consumidor final.

Como comentábamos, solo las grandes compañías petroleras y energéticas pueden permitirse actuar y estar presentes en todas las actividades que forman la cadena de valor del petróleo, que suelen tener repartida por todo el globo por la propia dinámica misma del proceso productivo. Es lo que se conoce como modelo integrado y que se ve beneficiado por el desarrollo de la globalización. Este fenómeno permite mayor facilidad en la realización de las necesarias actividades de deslocalización. Por ejemplo, para la exploración y explotación de yacimientos, no hay más remedio que iniciar proyectos en los lugares donde se encuentran las reservas de petróleo, mientras que para otras actividades es probable que la deslocalización permita reducir costes. Esta interdependencia entre todos los mercados, ya no solo en cuestión de realización de actividades productivas, sino también en el comercio de los productos relacionados con el petróleo, provoca que esta industria se consolide a una escala mundial, dimensión que conlleva a que el precio de esta materia prima este sujeto a diferentes y variados estímulos, siendo por tanto proclive a la inestabilidad.

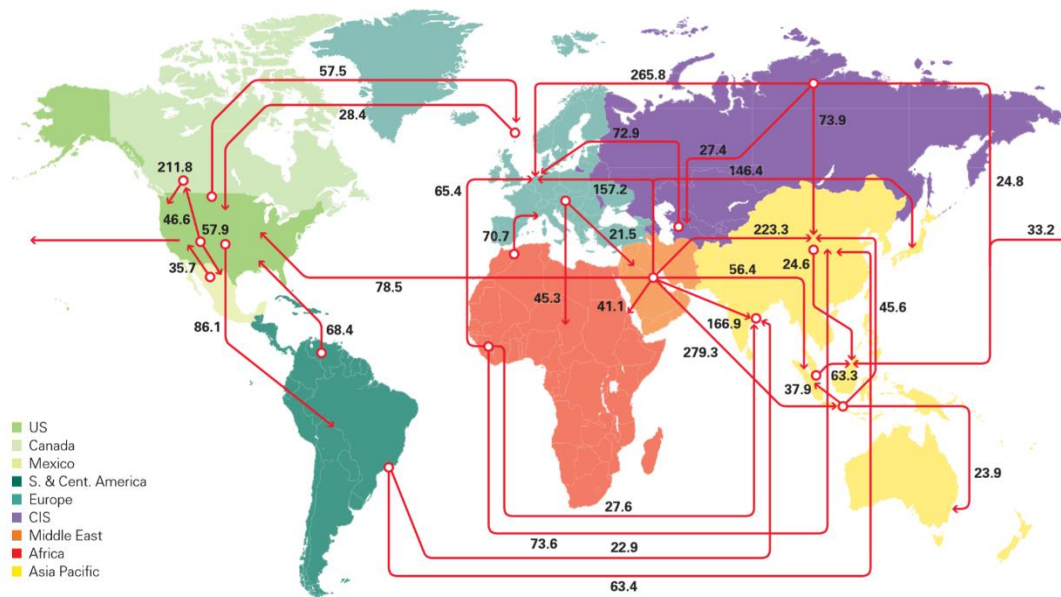


Figura 5. Flujo comercio internacional 2018.

Fuente: BP Statistical Review for World Energy 2019

Con todo esto, como veremos posteriormente, es muy probable que haya excedente de crudo, al tratarse de una industria con altos costes fijos y búsqueda de economías de escala. Con esta sobreproducción de crudo, las compañías realizan las actividades conocidas como trading, que consiste, aparte de dotar de materia prima a sus propias refinerías, comercializar con otros distribuidores menores (que no pueden asumir el coste fijo de la extracción) ese crudo sobrante y llevar a cabo las correspondientes operaciones de “hedging” o de cobertura de riesgos ante cambios en el volátil precio del petróleo. Para esto último es donde se usan los mercados de derivados y los contratos de futuros.

4.2 PRINCIPALES AGENTES Y SUJETOS EN EL MERCADO

En cuanto a los agentes que intervienen en la industria del petróleo, podemos dividirlos entre productores y consumidores de crudo. Como hemos comentado, existen muchos factores que influyen en la evolución del precio del petróleo, pero su papel como principal fuente de energía mundial provoca que se convierta en un elemento geoestratégico, muy dependiente de los designios políticos de los países. Y es que su

importancia es tan grande que las economías mundiales dependen en gran medida del precio del petróleo, ya sea como fuente de ingreso o de gasto según se trate de un país exportador o demandante de crudo. Eso implica que los cambios en la dinámicas del precio del petróleo van a suponer grandes cambios sobre los presupuestos de los países, influyendo indirectamente sobre el resto de políticas a abordar por los gobiernos. Por lo tanto, grandes cambios en el precio del petróleo pueden hundir o ralentizar ciertas economías, a la vez que relanza o mejora las perspectivas de otras.

En los países exportadores de petróleo, como los miembros de la OPEP, los cambios en los precios van a tener una influencia sobre la cantidad de ingresos que reciben de esta actividad, y que en muchas ocasiones financian prácticamente por completo el gasto público. Aunque la moneda general de uso para los intercambios es el dólar, la buena o mala situación de la industria del petróleo puede influir indirectamente también en el valor de la moneda del país en cuestión. En estos países, sobre todo en aquellos en los que el petróleo es la principal fuente de ingresos, aumentos del precio del petróleo van a suponer un gran crecimiento económico con su respectivo desarrollo social, mientras que las caídas en el valor del crudo conllevan entradas en recesión económica. No hay más que observar la caída en los últimos años de la economía en Venezuela. Sus ingresos dependen un 96% de la exportación de petróleo, y la bajada del precio escalonada desde los máximos históricos de antes de la crisis de 2008 han provocado una reducción de esos ingresos a un tercio, y que, añadido a la corrupción, han obligado a reducir las importaciones de todo tipo de productos de primera necesidad de los que el país dependía del exterior, reflejado en la crisis social y el desabastecimiento que vive la población venezolana.

El número de países exportadores es bastante reducido, por lo que la oferta se va a concentrar en estos países, provocando que su poder en el mercado sea muy alto. Esto hace que el mercado del petróleo se asemeje al funcionamiento de un oligopolio, aunque el número aún alto de reservas de crudo y la aparición y crecimiento de nuevos productores y fuentes de energía importantes en el mercado limita en cierta medida la influencia de los grandes exportadores.

En cuanto a los países importadores de petróleo, por ejemplo, como España, la influencia de los cambios va a depender en la dependencia energética que tengan del petróleo exterior y de las necesidades o volumen de consumo de la población. Prácticamente la mayoría de países del planeta son demandantes e importadores netos

de esta materia prima, y el aumento de la población mundial, a la par que el desarrollo de las economías emergentes, ha supuesto un crecimiento de las importaciones mundiales. La importancia del petróleo como fuente de energía provoca que la demanda de la materia prima sea inelástica, pues, aunque suba el precio del petróleo, el efecto sobre la compra de crudo es muy pequeña, sobre todo en el corto plazo. En estos países, las subidas del precio del petróleo son negativas, pues suponen un mayor valor de las importaciones, resintiéndose la balanza de pagos y pudiendo entrar en déficit, además de su impacto sobre la economía de las familias, pues el aumento del precio del petróleo se traslada a los productos derivados de él, que se volverán más caros. Por tanto, a estos países les interesa un precio del petróleo bajo que permita hacer frente a los gastos de esta fuente de energía sin desequilibrar la balanza de pagos que provoque un empeoramiento de la economía doméstica.

En cuanto a las empresas que intervienen en el mercado, hay que destacar que la industria del petróleo ha sido históricamente un sector muy regulado y dependiente de los designios de los gobiernos soberanos de las reservas naturales. Esto se observa en el tipo de contratos petroleros mayoritarios, donde destaca el sistema contractual, donde el gobierno otorga una parte de la producción, pero reteniendo la propiedad de la materia prima, sobre el sistema concesional⁸, donde si se permite la titularidad privada de los recursos (Ramírez de Verger y Osle, 2017). Muchas de las empresas, debido a ello, son empresas nacionalizadas, que llegan a tener enorme poder en el mercado, al tener el respaldo de países poderosos. Es el caso, por ejemplo, de Aramco, la petrolera estatal de Arabia Saudí, cuya decisión mensual sobre el precio que otorga a su petróleo a exportar para el mes siguiente suele ser seguida por el resto de productores de la región (Bloomberg, 2020). Si bien al comienzo había un número muy reducido de empresas multinacionales que comerciaban con subsidiarias en los diferentes mercados nacionales, poco a poco se fue abriendo el mercado, fomentando la aparición de un mayor número de empresas y países productores, e incluso la creación de un mercado financiero alrededor de esta materia prima que analizaremos más adelante.

⁸ Destaca Estados Unidos como ejemplo de sistema concesional.

4.3 EVOLUCIÓN HISTÓRICA DEL PRECIO

El precio del petróleo ha sido históricamente muy cambiante, con fuertes caídas en el valor en diferentes ocasiones, motivadas por diferentes contextos. En cierta medida, las razones de estas bajadas del precio en diferentes momentos históricos pueden empezar a ayudar a entender los factores que influyen en el valor del crudo y permitir incluso comenzar a predecir las fluctuaciones de este. Vamos a analizar los diferentes momentos de reducción del precio del crudo.

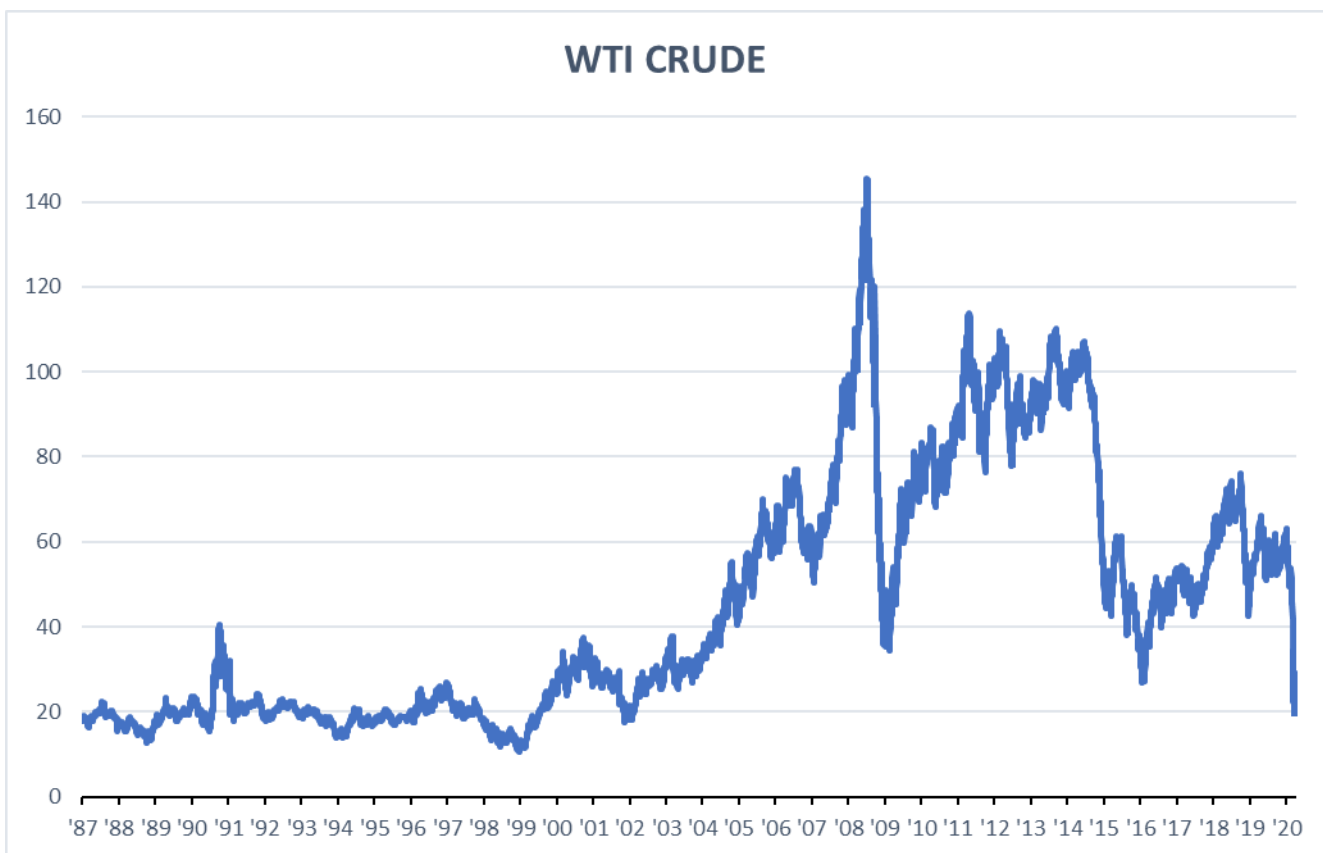


Figura 6. Cotización histórica índice crudo WTI.

Fuente Bloomberg. Elaboración propia.

Tras el período de crisis en los inicios de los años 70, a mediados de la década de los 80, la economía global estaba en crecimiento, lo que se vio traducido en una creciente

demanda también de petróleo. Pero en 1985, el precio del barril de petróleo bajó en los mercados un 61% su valor en un período muy corto de tiempo. La causa de esta bajada fue el descubrimiento de un gran número de yacimientos, y con ello la decisión de Arabia Saudí de aumentar la producción de petróleo. A pesar de que la OPEP trataba de que los países integrantes se atuvieran a sus cuotas de producción, los saudíes decidieron aumentar la oferta con el objetivo de aumentar su cuota de mercado, ante la amenaza que suponía para los países de la organización el aumento también de la producción en lugares como el Mar del Norte o Alaska. Por lo tanto, se dio una época de sobreproducción de crudo que excedía la demanda, cayendo el precio del crudo hasta los 12 dólares por barril.

Tras una leve recuperación en los años venideros, en 1990 se produce la Guerra del Golfo, entre importantes productores de crudo, como eran Irak y Kuwait. Si ambos se combinaban para producir el 5% del petróleo mundial, con la guerra esta cifra bajó al 0.7%, y no se recuperaría a niveles anteriores a la Guerra hasta 1998. Tras un fuerte incremento del precio debido a la reducción de la oferta, el precio volvió a caer bruscamente en los años siguientes, pues a la incertidumbre por la Guerra se unió una reducción de la demanda por la recesión económica mundial.

La crisis que supuso las constantes devaluaciones de la moneda en el sudeste asiático a finales de la década de los 90 también provocó una fuerte caída del precio del petróleo, pues estos grandes compradores de crudo tuvieron que reducir drásticamente su demanda de petróleo. El precio del barril bajó prácticamente a mínimos históricos en años, con una caída del 66% en apenas 2 años.

Con el inicio del milenio, la recesión económica provoca que el país responsable de un cuarto de la demanda total de petróleo en el mundo, Estados Unidos, vea reducida su demanda de crudo, y el precio cae un 56% en un año. Esta situación se agravó tras el atentado en las Torres Gemelas de Nueva York.

Tras esto, se dieron posiblemente los años de mayor bonanza económica mundial de la historia, lo que se vio reflejado en un aumento constante del precio del petróleo hasta máximos históricos. Pero con el derrumbe de Lehman Brothers en 2008 que provocó una gran crisis financiera mundial, se dio una contracción de la economía global que supuso una drástica reducción de la demanda de petróleo y con ello la mayor caída del precio del crudo en la historia, un 70% de su valor en 8 meses.

Superada la crisis, volvió a darse un ciclo bajista de los precios del petróleo a partir de 2014, a consecuencia del aumento de la producción en países históricamente importadores de petróleo como EEUU, las pesimistas perspectivas de crecimiento económico mundial y también por la falta de consenso en el seno de la OPEP para llevar a cabo la reducción de la oferta y equilibrar el mercado, con caídas hasta del 75% en su valor. Las dinámicas de mercado de oferta y demanda, motivadas por la llegada a un acuerdo entre los países de la OPEP⁹ para reducir la producción, y un contexto económico favorable provocaron la recuperación del precio a inicios de 2018 por encima incluso de las previsiones.

Vemos como, por regla general, en momentos de situación económica inestable o recesión, la reducción del precio ha sido prácticamente instantánea, mientras que las guerras o conflictos producen una subida meteórica del precio. Parece que es la OPEP, como principal productor global de petróleo, la que consigue garantizar la progresiva recuperación del valor del crudo, llevando a cabo una política de reducción de la producción para conseguir equilibrar el mercado. Sin embargo, durante la primera gran caída del valor que hemos comentado en este epígrafe, la bajada del precio del petróleo se dio en un momento de bonanza económica. Fue la OPEP la que, en un contexto de amplia demanda, no quería perder cuota de mercado y se encargó de aumentar sobremanera la producción para ser más competitivos en el mercado, lo que provocó dicha bajada del valor del crudo. Esto nos muestra la importancia histórica y mundial de la organización, siendo sus decisiones y actuaciones, aunque quizá de forma menos decisiva en los últimos años, uno de los más importantes factores que afectan al precio del petróleo. Pasemos por tanto a analizar más en detalle la OPEP y el resto de elementos que intervienen en la evolución del precio del crudo (Cuaderno de energía, 2018).

⁹ Durante esta época se produce la alianza entre Rusia y los países de la OPEP, por lo que las reuniones de la organización incluían a este país, en lo que conocemos actualmente como OPEP+.

5 FACTORES QUE AFECTAN AL PRECIO DEL PETRÓLEO

5.1 OPEP

5.1.1 Historia

La Organización de Países Exportadores de Petróleo es una organización intergubernamental permanente, creada durante la Conferencia de Bagdad, celebrada del 10 al 14 de septiembre de 1960, por Arabia Saudí, Irán, Iraq, Kuwait y Venezuela. A los cinco miembros fundadores se sumaron posteriormente otros miembros hasta los 14 actuales: Argelia, Angola, Ecuador, Emiratos Árabes Unidos, Gabón, Guinea Ecuatorial, Libia, Nigeria y República del Congo. Durante este tiempo, países como Qatar e Indonesia también formaron parte de la organización, pero dejaron su condición de miembros. La OPEP tuvo su en sus inicios la sede en Ginebra, durante los primeros cinco años de su existencia, para trasladarla a Viena el 1 de septiembre de 1965. La OPEP nació con el objetivo de buscar una alianza entre países que ostentaban un gran número de reservas de petróleo que permitiera organizar y unificar sus políticas petroleras como grupo, asegurándose así un mejor funcionamiento del mercado que posibilitara una oferta constante y eficiente de petróleo a los demandantes, correctos retornos a los inversores, y un nivel de precios que consolidara los ingresos de los países productores.

Hagamos un breve repaso histórico.

La formación de la organización se dio en un momento de completo cambio en el panorama económico y político internacional, destacando el proceso descolonizador que dio lugar al nacimiento de muchos nuevos estados independientes. El mercado internacional del petróleo estaba marcado en esa época por las empresas multinacionales conocidas como "Siete Hermanas"¹⁰. La OPEP surgió de la tensión entre estas empresas multinacionales y los países que ostentaban las reservas, que defendían “el derecho inalienable de todos los países a ejercer una soberanía

¹⁰ Las empresas eran las siguientes: Esso (actual ExxonMobil), Royal Dutch Shell, Anglo-Iranian Oil Company (British Petroleum), Mobil (actual ExxonMobil), Standard Oil of California (Chevron), Gulf Oil Corporation (adquirida parte por Chevron y parte por BP) y Texaco.

permanente sobre sus recursos naturales en interés de su desarrollo nacional”. Estas compañías apostaban por la reducción constante del precio del petróleo para aumentar su competitividad en el mercado, y al marcar los precios de referencia a partir de los cuales se establecía el canon a pagar a los Estados, los miembros de la OPEP se cansaron y se asociaron para defender el precio del crudo y mejorar su posición ante estas empresas, en interés de su desarrollo nacional. Vemos aquí ya como se asociaron para conseguir el liderazgo en el mercado, lo que históricamente ha provocado que la organización tenga la fama de no ser más que un cártel de Estados que negocian para decidir ellos mismos el precio del petróleo¹¹ (El Economista, 2019).

Los Estados Miembros llevaron a cabo, de diversas formas, la nacionalización de las empresas (Fanta, 1991) y se coordinaron para establecer un tipo mínimo de impuesto a las compañías petroleras, y aunque no consiguieron aumentar en un primer momento los precios del petróleo, la organización ya se había convertido en el principal productor mundial de crudo. Aumentó su dominio en el mercado por su volumen de exportaciones, la creciente demanda y la ausencia de otras fuentes de energía en países no miembros de la OPEP. Controlando cada vez más cada Estado miembro la producción, con la creación de empresas nacionales y regulando ellos los contratos con las empresas transnacionales, se dieron las primeras negociaciones con estas empresas para la fijación de los precios; pero la alta inflación y la devaluación del dólar (Ariela, 2001), provocada por la crisis de 1973, llevó a la OPEP a acabar fijando el precio del crudo de forma unilateral, siempre buscando el equilibrio entre la escasez de la materia prima, mantener la competitividad respecto a otras fuentes de energía y aumentar los ingresos necesarios para el desarrollo de las economías domésticas de los miembros (Lugo, 1994; Guanipa, 2004). Los precios del petróleo aumentaron a raíz de esto, pero también a consecuencia del embargo petrolero de los países árabes en 1973, la reducción de reservas en EEUU por la crisis y el estallido de la revolución iraní en 1979. Mientras algunos autores (Hamilton, 1985) defendían que la OPEP buscó de alguna manera estas situaciones para subir el precio y luego impedir que volviera a bajar, otros (Uslar, 1984) defendían la función de la OPEP como controlador y asegurador del mercado del petróleo.

¹¹ El presidente Trump amenazó a la OPEP en 2019 con aprobar la ley NOPEC, ya proyectada en el año 2000, que catalogaría a la organización oficialmente como un cártel, lo que provocaría demandas por actividad anticompetitiva de los miembros al actuar en contra de las leyes antimonopolio. Arabia Saudí respondió amenazando con dejar de usar el dólar como moneda de intercambio, lo que provocaría una devaluación enorme de la divisa.

En los 80, el precio llegó a alcanzar niveles récord a principios de la década. Esto llevó a las primeras guerras de precios entre los miembros de la OPEP. La organización decidió entonces imponer por primera vez las conocidas como cuotas, mediante las cuales, cada país miembro iba a tener un máximo de producción. Arabia Saudí, sin otorgarle cuota, sería el gran miembro compensador y de ajuste de producción, pues al ser el mayor productor de la organización, su papel a la hora de estabilizar y regular los precios era muy grande. Pero los precios comenzaron a debilitarse hasta colapsar en 1986, al aumentar Arabia Saudí su producción, con el fin de mantener su cuota de mercado, en respuesta a un gran exceso de producción de petróleo por parte de países no miembros de la OPEP y por el constante incumplimiento de las cuotas por los países miembros, que le obligaba a reducir constantemente la producción. Los desacuerdos en el seno de la OPEP hicieron que la importancia de la organización como principal productor se redujera considerablemente ante nuevos productores, y la bajada de precios redujo los ingresos, lo que causó graves dificultades económicas a muchos Estados miembros. Los bajos precios afectaron también a los niveles de producción de los no miembros, que redujeron considerablemente su reservas. Ante esta situación, se dieron importantes progresos en el diálogo y la cooperación entre la OPEP y los países no pertenecientes a la organización, que se consideraban esenciales para la estabilidad del mercado y la obtención de precios razonables. En el programa internacional de energía empezaron a surgir cuestiones de correcto aseguramiento del medio ambiente (OPEP, 2020).

Durante la década de los 90, los precios fluctuaron de manera menos drástica que en los años 70 y 80, y la oportuna actuación de la OPEP ante la serie de hostilidades en Oriente Medio en los años 1990 y 1991¹², redujo el mayor impacto que podría haber tenido sobre el mercado. Pero la decisión de la OPEP de aumentar la producción en 1997 cuando se iniciaba la recesión económica en el sudeste asiático, a lo que se añadió el suave invierno en el hemisferio norte durante 1998-99, hizo que los precios cayeran y volvieran a los niveles de 1986. Sin embargo, se produjo una sólida recuperación en un mercado petrolero más integrado, que se estaba ajustando al mundo post Unión Soviética, a la globalización, a la revolución de las comunicaciones y a las nuevas tecnologías. La situación de bajos precios hizo que la inversión extranjera pusiera sus ojos en los países de la OPEP, y se dieron fusiones y alianzas estratégicas entre

¹² Guerra Irak- Kuwait, que conllevó a sanciones al primero por las Naciones Unidas.

empresas multinacionales y nacionales de la OPEP que significaron una mayor apertura internacional de la organización (Guanipa, 2004; Ruiz-Caro, 2001).

Con el inicio del milenio, un innovador mecanismo de bandas de precios del petróleo desarrollado por la OPEP, y que llevaba a los países a tomar las medidas oportunas para mantener el precio del crudo entre los 22 y 28 dólares por barril, ayudó a aumentar los precios del crudo. Pero poco después empezó a reducirse la demanda, y hubo tensión entre miembros de la OPEP y no miembros como Rusia para reducir la producción, sin llegar a ningún acuerdo. A finales de 2001, la sobreproducción por parte de la OPEP y la recesión económica en EEUU, afectada también por el atentado a las Torres Gemelas, provocó la bajada de precios. Pero una combinación de fuerzas de mercado, como fueron la especulación, recortes en la producción por la OPEP, la situación política de Venezuela¹³, la tensión entre EEUU y Oriente Medio ante una posible guerra, la reducción de reservas en Norteamérica y el aumento de la demanda por el crecimiento de la economía china transformó la situación, y provocó una escalada histórica de los precios, aumentando la volatilidad en un mercado de crudo bien abastecido. Pero en 2008, el colapso financiero mundial y la posterior recesión económica redujeron de forma estrepitosa los precios del crudo (García Chiquero, Martínez Olaizola, & Perea Saavedra, 2015).

Durante la última década, la incertidumbre respecto a la economía mundial representó el principal riesgo para la organización durante los primeros años, ya que las incertidumbres macroeconómicas mundiales y los riesgos y desconfianza que rodean al sistema financiero internacional pesaban sobre las economías. El descontento social, con los eventos de la Primavera Árabe (Stratta, 2016) en Oriente Medio afectó tanto a la oferta como a la demanda a lo largo de la primera mitad de la década, aunque el mercado se mantuvo relativamente equilibrado. Los precios se mantuvieron estables entre 2011 y mediados de 2014, antes de que una combinación de especulación, exceso de oferta por la creciente producción de petróleo no convencional en EEUU, y la reducción del crecimiento en China los hiciera caer.

¹³ Recordemos, primer país en el ratio reservas-producción.



Figura 7. Producción de crudo de miembros de la OPEP de marzo 2020 en barriles diarios.¹⁴

Fuente: Bloomberg. Elaboración propia

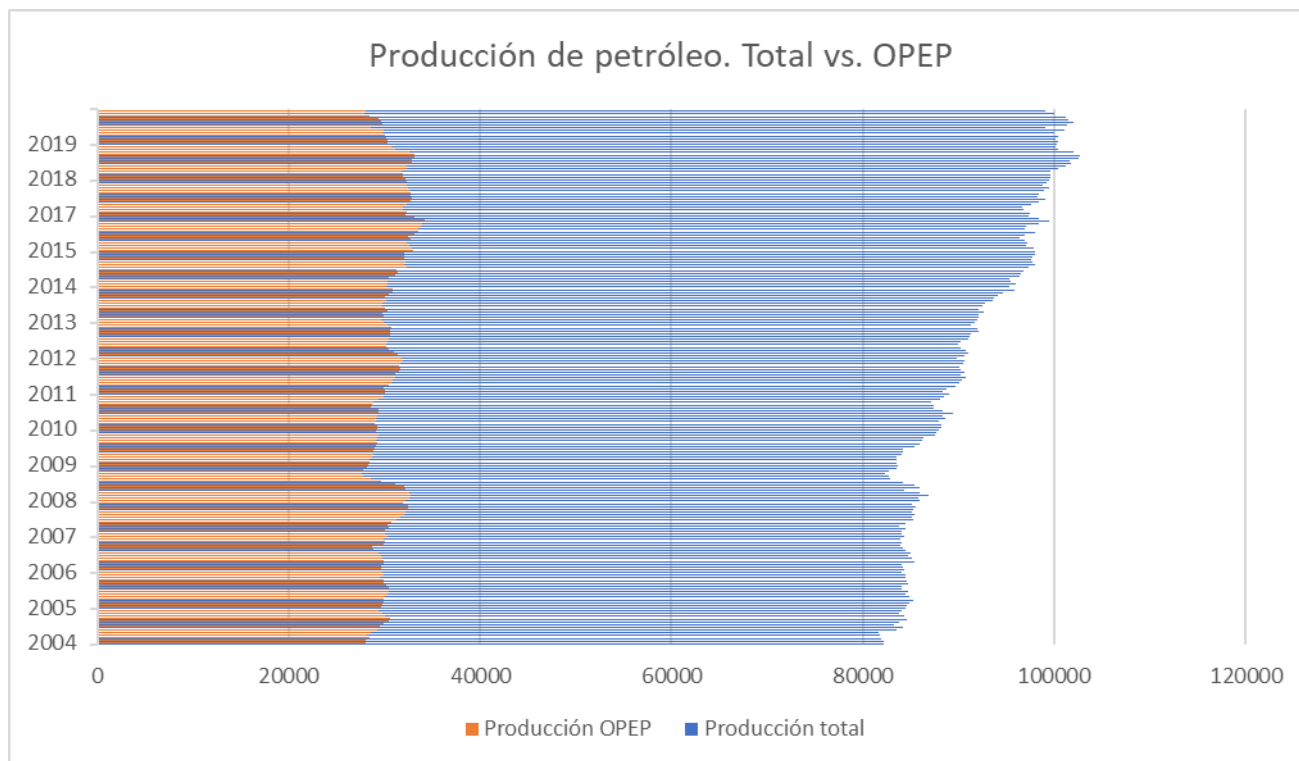
La OPEP sigue buscando la estabilidad en el mercado y mantener su poder y la competitividad de sus miembros, pero se enfrenta a grandes competidores como los países con reservas no convencionales. En este sentido, también destaca el desarrollo productivo de Rusia, que se ha convertido en un competidor serio para la OPEP, pero distinguido a la vez por la sociedad de conveniencia que ha formado con la organización, denominada OPEP+, para luchar contra el nuevo poder del petróleo no convencional de EEUU y Canadá. Esto ha llevado a que en los últimos tiempos, el mercado del petróleo dependa cada vez más de las relaciones y políticas adoptadas entre Rusia y Arabia Saudí, miembro destacado de la OPEP, y que busca no perder el liderazgo en la industria (El Economista, 2019). Además, los cambios en los diseños

¹⁴ Arabia Saudí es el mayor productor de petróleo, miembro destacado por encima de los países de Irán e Iraq. Rusia, que forma parte también de las reuniones de la OPEP, sigue muy de cerca al país saudita.

de la oferta y demanda de la economía mundial, además de los problemas internos¹⁵ por la búsqueda de cada miembro de sus propios intereses en detrimento del poder colectivo, están provocando que su importancia en el marco de la industria se haya visto reducida.

5.1.2 INFLUENCIA

La OPEP celebra reuniones anuales¹⁶ entre sus miembros con el fin de llegar a un acuerdo sobre la cantidad de petróleo que ofertan al mercado, tras las cuales habitualmente sube el precio del petróleo cuando reducen producción, y al contrario si deciden aumentar la oferta. La OPEP sigue siendo uno de los principales productores de crudo y propietarios de las mayores reservas de petróleo en el mundo, con lo que las decisiones que toma la organización en estas reuniones afectan en gran medida a la evolución del precio del crudo. Si bien es cierto que su poder dentro del mercado se ha visto reducido en el tiempo, principalmente por la aparición de nuevas fuentes de energía y productores, sobre todo de petróleo no convencional, y los continuos problemas geopolíticos que tienen entre sí los miembros de la propia organización.



¹⁵ Destaca el constante conflicto entre las potencias de Irán y Arabia Saudí

¹⁶ Además de otras reuniones extraordinarias cuando existe alguna situación que lo requiera.

Figura 8. Producción petróleo total vs Estados OPEP.¹⁷

Fuente: Bloomberg. Elaboración propia.

La influencia de la OPEP parece variar en el tiempo y según los tiempos económicos o la situación geopolítica (Fattouh y Mahadeva, 2013), y también existen dudas sobre si la organización tiene la capacidad real de manipular la oferta de petróleo y variar los precios a su antojo funcionando como un cártel (Smith 2005), o verdaderamente el mercado es lo suficientemente competitivo para no depender en exclusiva de las decisiones de la OPEP (Teece 1982). La aparición y desarrollo de un enorme mercado financiero alrededor de esta materia prima también parece influir sobremanera en el precio, sobre todo en las fechas alrededor de las reuniones de los miembros, por lo que habrá que tener en cuenta la anticipación de los participantes en el mercado ante las posibles resoluciones de estas reuniones para ver la verdadera influencia de los anuncios de la organización. Mientras que la OPEP culpa de la volatilidad del mercado a las fuerzas especulativas, diferentes analistas argumentan y defienden la capacidad de la organización de, con sus medidas, provocar inestabilidad en el precio del crudo (Schmidbauer y Rosch, 2012; Financial Times, 2008).

La influencia de la OPEP depende de la confianza que haya en el mercado sobre la relación entre los propios miembros y la predisposición al acuerdo. Si parece que hay mala relación, el mercado va a creer que se van a incumplir las cuotas, y aunque la decisión tomada sea el recorte de producción, la expectativa del mercado es que en verdad los miembros pueden aumentar unilateralmente su cuota pactada en el acuerdo y entonces baje el precio. Esta división dentro de la OPEP se ha ido alargando y creciendo en el tiempo, primero entre los aliados de EEUU, como Arabia Saudí, y los enemigos, como Irán, Venezuela, e Irak en tiempos pasados. Esta discordancia está llevando a que en los últimos tiempos, se lleve a las reuniones de la OPEP acuerdos negociados casi unilateralmente por alguno de sus miembros, como puede ser entre Arabia Saudí y Rusia, para que el resto de miembros únicamente los acepten o rechacen.

También influye el término conocido como capacidad ociosa. La OPEP actúa como un productor marginal (Loutlia et al., 2016; Kaufmann, 2004), esto es, que suele

¹⁷ Vemos como progresivamente la OPEP ha reducido el porcentaje de producción que ostenta sobre el total mundial, debido sobretodo al desarrollo del "shale oil" en EEUU.

compensar las diferencias que haya entre la demanda de crudo y la oferta por parte de los no miembros, usando la que denominamos como capacidad ociosa, que es la posibilidad de aumentar la producción en cierto volumen en 30 días y mantenerla durante un período de 90 (AIE). Es esa capacidad ociosa la que le permite alterar la producción para subir o bajar los precios. Por el contrario, el resto de productores no miembros son precio aceptantes, ya que suelen producir al máximo de su capacidad, y no tienen ese margen para influenciar los precios. Un aumento de la producción puede ser considerado por el mercado como un signo de aumento de la tensión en la industria, por mayor intervención de la OPEP para mejorar su posición en el mercado respecto al resto, y que aunque en el corto plazo suponga una bajada de los precios, dicha tensión puede resultar en el largo plazo en un mayor precio del petróleo. Por ello, cuanto más capacidad ociosa, es decir, más posibilidades para intervenir y alterar el mercado tiene la OPEP, mayor es el impacto de esas decisiones sobre los precios y su volatilidad; y viceversa, pues cuanto menos capacidad ociosa tenga, menor será su capacidad para alterar el mercado (Loutlia et al., 2016).

Y por supuesto, en los períodos de precios altos, la influencia de la OPEP en el mercado se reduce, pues es en este escenario donde es verdaderamente viable el desarrollo de la producción de petróleo no convencional, por lo que pierden competitividad en el mercado. Esto supone una gran disyuntiva para los miembros de la OPEP, pues, aunque interese bajar los precios para ganar en cuota de mercado al “sacar” de la competencia a ciertos productores de petróleo no convencional, si los precios son bajos, los miembros van a ingresar menos dinero, por lo que tienen que tratar de buscar la combinación de producción-precio más favorable (Loutlia et al., 2016).

En cuanto al sentido de las decisiones y su influencia sobre el precio, existen diferencias en la afectación sobre el precio según se aumente la producción, se reduzca o se mantenga igual.

Parece que los efectos sobre el precio son más grandes cuando las decisiones tomadas son de reducir la producción o mantener la oferta. Cuando la decisión es de mantener la producción, curiosamente, parece que la volatilidad del precio se dispara, tanto en la fase previa al anuncio, pues el mercado financiero conoce esa volatilidad en estas decisiones, y trata de anticiparse, como en la posterior. Cuando la decisión es mantener la producción, existe cierto desconocimiento de cuál será el devenir real del mercado, por lo que hay que estudiar la situación política y económica. En general, se suele

interpretar como que hay falta de acuerdo entre los miembros por intereses específicos, pero que hay suficiente producción, por lo que los precios tienden a bajar.

Cuando se decide reducir la producción, normalmente hay un claro aumento de los precios, sobre todo a corto plazo, tras el anuncio, pero podemos ver que el índice WTI, el tipo de petróleo más líquido y más comercializado en el mercado financiero, y que reflejaremos más en detalle en próximos apartados, tiene también una serie de fluctuaciones significativas en los días previos al anuncio por tratar de anticiparse a esa decisión. En ocasiones, la reducción de la producción también ha supuesto expectativas en el mercado de una futura caída de los precios. Esto se puede deber a que a que el recorte de producción acordado no se asemeje al esperado por los agentes del mercado, pues pueden existir dudas de la capacidad real de la OPEP de forzar a sus miembros a cumplir las cuotas, o puede que las noticias de futuras subidas de precio tengan un efecto negativo sobre la demanda en la industria (Schmidbauer y Rosch, 2012; Lin and Tamvakis, 2010). También existe gran volatilidad en los precios en los días previos al anuncio cuando la organización decide reducir la producción, normalmente tras la celebración de la reunión del Comité Ministerial de Control de la OPEP, que da recomendaciones sobre la decisión que debe tomar la organización; siendo esta no muy significativa cuando la posterior decisión es de aumento (Schmidbauer y Rosch, 2012; Wang et al., 2008; Horan et al., 2004).

Cuando se toma la decisión de aumentar la producción, el efecto sobre el precio no es tan significativo (Schmidbauer and Rosch, 2012). Esto parece que se debe a que el mercado y la propia OPEP, que alcanza un acuerdo entre sus miembros mucho más fácilmente si deciden aumentar la producción, saben que, históricamente, los miembros de la organización tienden a incumplir las cuotas asignadas y suelen aumentar su producción por encima de lo que les corresponde, por lo que tienen más capacidad para anticiparse a estas decisiones y el efecto en el precio no es tan acusado o sorprendente como invitaría a preverse (Loutlia et al., 2016).

En ocasiones, como en 2006, aunque se produjeron bajadas de la producción, el precio siguió bajando, por lo que siempre hay que tener en cuenta al interpretar estos anuncios las perspectivas del mercado sobre las dinámicas de la oferta y la demanda. Etapas de inestabilidad económica que reducen el precio del crudo suelen reducir la importancia de las decisiones que toma la OPEP sobre la formación del precio, pues las cuestiones macroeconómicas que afectan al petróleo, en ciertas ocasiones, no pueden ser

contrarrestadas por anuncios de la OPEP. Además, en esas situaciones, la cohesión de los miembros de la OPEP suele reducirse, pues, aunque sean una organización, cada país tiene sus propios intereses económicos y políticos, con lo que se suele incumplir cuotas y la fuerza del grupo se ve reducida.

Podemos ver entonces como la influencia de estas reuniones va a depender en gran medida de la credibilidad que el mercado le otorga a la OPEP y del grado de anticipación que tengan los agentes del mercado a las decisiones que tome la organización. Es verdad que la importancia y la influencia de la OPEP en el mercado es aún grande, pero esta posición competitiva parece haberse visto debilitada con el paso de los años, y siendo más importante aún, alrededor de sus reuniones, la volatilidad generada en el precio cuando intervienen los agentes especuladores o cuando las posibilidades de llegar a un acuerdo entre los miembros, o de posteriormente cumplirlo, es reducida.

5.2 FACTORES MACROECONÓMICOS

En este apartado vamos a tratar de analizar resumidamente como varía el precio del petróleo ante los cambios macroeconómicos globales, tanto en el corto como en el largo plazo. Como comentábamos al principio, el juego de la oferta y de la demanda guía principalmente las fluctuaciones del precio del crudo, con lo que hemos de averiguar cuál de los diferentes elementos particulares que forman la oferta y la demanda del petróleo influyen con mayor importancia en las variaciones de su valor.

El precio del petróleo, dada su importancia mundial, está sujeto a los designios de la economía mundial. Esto se recrudece, lo que lo hace más volátil, al ser la materia prima más comerciada y fundamental para la producción mundial¹⁸ y por su uso importantísimo también, como veremos en sucesivos apartados, como activo financiero en mercados muy líquidos, por inversores que apuestan por el precio del petróleo futuro y que ante cambios en las condiciones de esa oferta y demanda mundiales, pueden alterar el precio del petróleo rápidamente. Entender en profundidad como los elementos macroeconómicos afectan al precio del crudo no es fácil, pues son muchos los factores que pueden indirectamente, sin tener especial relación con la materia prima, afectar a

¹⁸ Transporte y petroquímica como destacados

ese valor. Y es que también el precio del petróleo influye directamente sobre la economía de los países, que reaccionan ante los cambios de valor, con lo que se da un fenómeno de economía circular, en donde los factores macroeconómicos influyen y a la vez dependen del precio del crudo (Hamilton 1996, 2003). Por eso vamos a tratar de simplificar lo más posible, y observar que la respuesta de los precios no es la misma a corto que a largo plazo.

Por el lado de la demanda puede destacar como elemento principal las perspectivas sobre la situación económica global. Esto incluye multitud de elementos que forman e influyen un ciclo económico completo. Por ejemplo, una mayor acumulación de capital por parte de los Estados y los consumidores, típicas en etapas de bajos tipos de interés, suele aumentar la demanda de petróleo y por tanto provocar subidas en los precios del crudo (Podkolzina, 2009; Lanteri, 2010). En relación con ello, la devaluación del dólar estadounidense, al ser los EEUU uno de los países históricamente importadores netos de crudo, suele conllevar subidas en el precio del petróleo. A esto habría que añadir elementos como las perspectivas de crecimiento del PIB de los países importadores sobre todo, factores como la productividad o las tasas de empleo, sin olvidar las tendencias de consumo de la población o el desarrollo de tecnologías que permitan ganar en eficiencia de consumo.

En el lado de la oferta juegan papel factores como los problemas geopolíticos, el descubrimiento de yacimientos, la mejora de la tecnología de extracción y producción¹⁹, las decisiones de la OPEP o cambios en la legislación medioambiental, entre otras.

Se debe hacer un breve inciso sobre la relación entre el valor del dólar y el precio del petróleo, pues parece que las tasas de cambio de dólar también podrían afectar en gran medida al precio del petróleo. Vemos como históricamente existe una gran correlación, casi perfecta, entre el dólar y el valor del petróleo.

¹⁹ Clave para el desarrollo de la industria del petróleo no convencional, pues permite reducir el coste de producción del "shale oil" y mejorar la competitividad de los Estados pioneros en estas actividades.

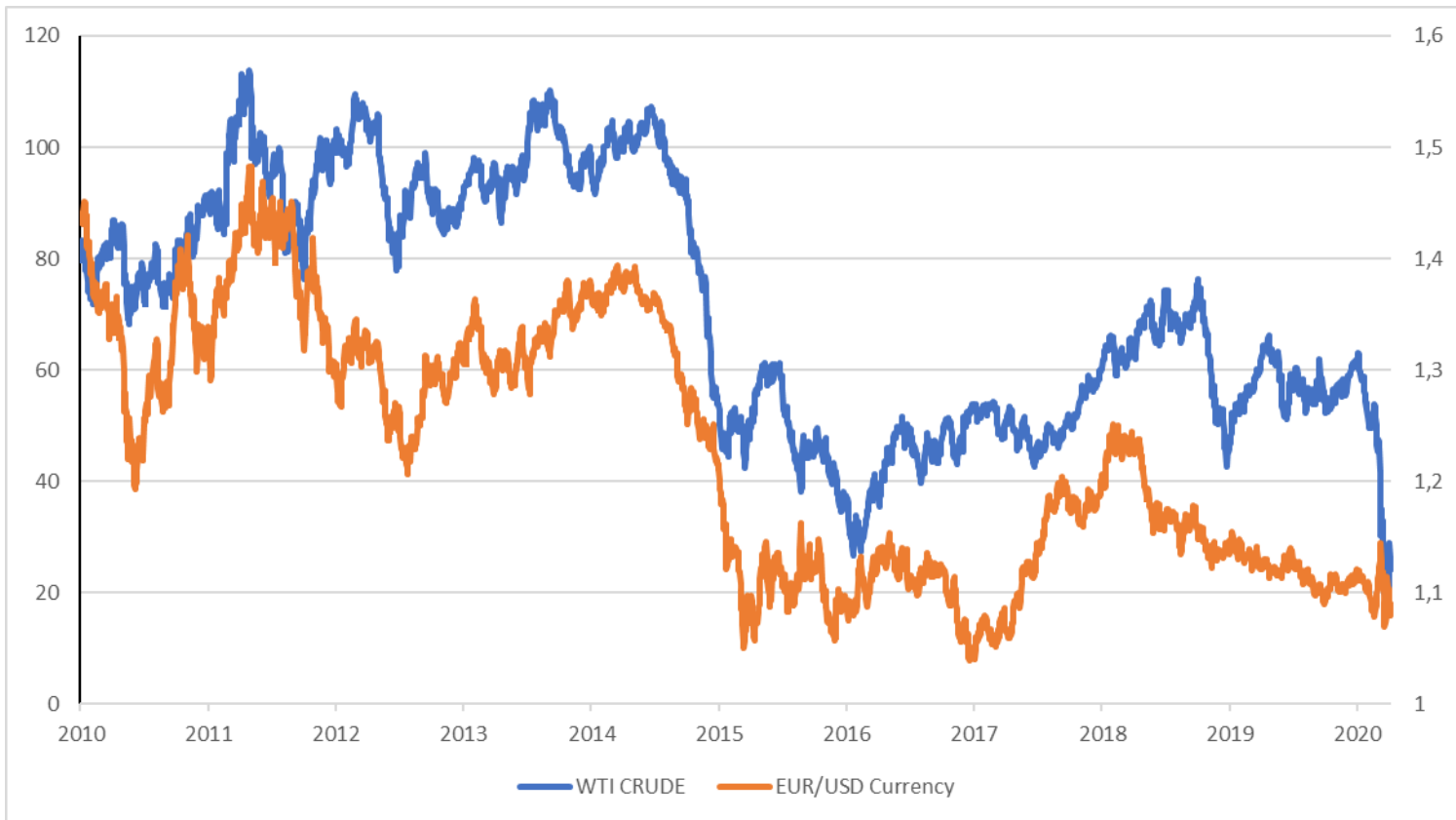


Figura 9. Relación entre valor del dólar y el precio del petróleo (WTI).²⁰

Fuente Bloomberg. Elaboración propia.

La apreciación del dólar puede suponer una reducción de la demanda de crudo para los países que no usan esa divisa, y por tanto provocar una reducción en el precio, pues para ellos se vuelve más caro comprar dólares, los cuales necesitan para comprar el petróleo. Sin embargo, esto en parte, aunque de manera reducida por la importancia que tiene el dólar en el intercambio mundial, se compensa con el aumento de la oferta en los países que no usan el dólar por el estímulo de la apreciación, pues aumenta la demanda en los países con esa divisa y supone un alza a los precios (L. Lui et al., 2016; Baumeister and Killian, 2015). Lo mismo pasa con la depreciación del dólar, pues mientras la demanda se resiente por el lado de los consumidores de petróleo que usan dólares, lo cual es un fenómeno cada vez menos afectado, pues EEUU, líder histórico de importaciones, tiene

²⁰ Perfiles muy parecidos, pero el del dólar es algo anterior en el tiempo a la variación del precio del petróleo. El dólar es el factor, y el petróleo tarda un tiempo (corto) en cambiar.

visos de convertirse en un exportador neto por el aumento de la producción de petróleo no convencional, aumenta la demanda en países que no usan el dólar.²¹

Los tipos de interés también pueden llegar a afectar de manera relativa al precio del petróleo, pues etapas de bajos tipos pueden propiciar que los inversores se decanten por invertir en materias primas como el petróleo, lo que supondría un aumento de los precios. De otra manera, una subida de los tipos de interés podría provocar salida de inversores del mercado y que se reduzca el valor del crudo. Sin embargo, esta relación no es tan clara, pues en estos últimos años de bajos tipos de interés, debería haberse dado un aumento de los inversores y con ello del precio del petróleo, lo cual no se ha producido (Verger y Osle, 2017).

Mientras que hay cierta literatura que defiende que los cambios en el lado de la oferta suponen fluctuaciones más importantes en el valor del petróleo, y por tanto, mayor efecto sobre la economía (Peersman and Van Robays, 2012 y Lippi and Nobili, 2012), la verdad es que no solo estos cambios en la producción de petróleo explican el precio del petróleo (Killian, 2009) pues no hay más que ver, por ejemplo, la importancia que ha tenido siempre sobre este valor la alta demanda de economías emergentes y en gran crecimiento como China o India, sobre todo posteriormente a la crisis en el Sudeste asiático de finales de siglo.

Existen infinidad de modelos que tratan de analizar qué elementos influyen sobre el precio del petróleo. El problema (IMF 2017) es que estos modelos solo incluyen alguno de estos análisis o estudios, sin llegar a ser todo lo completo que deberían, y, sobre todo, olvidar muchas veces las perspectivas a medio y largo plazo del valor del petróleo. Vamos a tratar de simplificar el proceso de formación del precio del petróleo en la actualidad solo teniendo en cuenta los factores de demanda y oferta puros que influyen sobre el precio, actualmente, tanto a corto como a largo plazo.

El futuro de la oferta de crudo va a estar marcada principalmente por el progresivo y rápido agotamiento de las reservas de petróleo convencional. Se estima que este tipo de petróleo se está reduciendo a gran velocidad (3-4% al año según la AIE), con lo que se estima que para 2025 la producción de petróleo habrá bajado desde los 60 millones de barriles diarios aproximadamente actuales hasta los 44.6. Por lo tanto, será necesario

²¹ Zona Euro, por ejemplo, se vería beneficiada de la depreciación del dólar. China, por ejemplo, al necesitarse dólares para el intercambio de petróleo, ostenta enormes reservas de esta divida solo con ese fin.

encontrar nuevas fuentes de producción de petróleo para poder cubrir esa caída. De lo contrario, se dará, a medida que baje esa producción, una subida de los precios, que aumentarán más aún ante la creciente demanda.

Tras esto, progresivamente, el aumento de la demanda y, como hemos visto, de los precios, se nivelará en términos reales, pues ese aumento de valor incentiva también a la oferta—se vende más caro—y por tanto se produce un incremento de la inversión en exploración y tecnología para producir más. Esto se observa, a partir del aumento en los últimos años, sobre todo en el tramo 2003-2008 de gran bonanza económica, de los precios del petróleo, en la creciente inversión realizada globalmente para producir petróleo no convencional que permitan mantener la producción en los niveles habituales mientras se buscan nuevos yacimientos de petróleo convencional (IMF, 2017).

Pasamos ahora a las teorías sobre ciclo económico de la demanda. El precio del petróleo, como sabemos, va a depender en gran medida de la situación económica mundial, y que el crecimiento económico global, sobre todo en las economías en gran desarrollo como China o India, conlleva a subidas en el precio por aumento de la demanda. Esto se ve sobre todo en el corto plazo, donde tanto la oferta como la demanda de petróleo son ampliamente inelásticas, esto es, que cambios al alza en el precio del producto afectan poco al volumen de compra y venta, con lo que sube más rápidamente el precio. El desarrollo económico mundial, unido a un mantenimiento de los niveles de producción²², como se dio en el período de 2003 a 2008, pueden provocar épocas de constante y prolongada subida de precios. Esto, en los últimos años, con el aumento de la producción de petróleo no convencional y las mejoras en eficiencia de consumo, que también reducen el poder de los productores tradicionales, está provocando que, en escenarios de gran demanda, la subida de precios no sea tan grande.

También hay que tratar como el uso más eficiente del petróleo, gracias a la mejora de la tecnología, va a permitir de alguna manera compensar el constante aumento de la demanda. Aunque el petróleo sigue siendo clave para industrias como el transporte, existen otras fuentes de energía que pueden llegar a competir con el petróleo, pues a medida que el precio del crudo suba, los consumidores irán optando por estas otras fuentes. El principal competidor que tiene el petróleo es el gas natural, que se ha acercado mucho a los porcentajes de consumo del crudo, y que, dados los avances

²² Recalamos la situación casi oligopolista, de poder, que mantienen los productores.

tecnológicos y su menor capacidad de emisión, irá aumentándose su demanda en el medio-largo plazo, provocando por ello bajadas en el precio del petróleo. Los altos precios del petróleo también provocan que haya más inversión para aumentar la eficiencia en el consumo, lo que, a la larga, supondrá un menor consumo relativo de petróleo y una reducción del precio. Las necesidades de consumo de petróleo en países en desarrollo, con una clase media en continuo crecimiento, siguen siendo muy alta, pero con el tiempo, a medida que se conviertan en países completamente desarrollados, y siga mejorando la tecnología en este aspecto, la demanda de petróleo se irá reduciendo (IMF, 2017).

Podemos observar entonces como los cambios en el precio del petróleo no suponen grandes cambios en la demanda y oferta a corto plazo, lo que provoca su vez que la variación del precio sea incluso más grande y se alargue un tiempo. En principio, la producción de petróleo puede frenarse ante la dificultad de seguir extrayendo petróleo por agotamiento de los yacimientos, lo que provocaría un aumento de los precios para una demanda dada. Pero esta situación se suele equilibrar en el medio-largo plazo. La oferta se va a volver más elástica con el tiempo, pues ante esta hipotética subida de precios, irá incrementándose la producción por los incentivos que provoca esa subida de precios para invertir y mejorar la tecnología de exploración y extracción, equilibrando, aunque sea cierta tiempo después, por el trabajo que lleva el inicio e implantación de las actividades de producción, los precios. Habrá que tener en cuenta también la aparición de la producción de petróleo no convencional, motivada sobre todo por la subida de precios general desde inicios del milenio. Estos petróleos no convencionales han provocado una mayor elasticidad también en el corto plazo por el lado de la oferta de crudo ante una posible subida de precios, pues su dinámica de aumento de producción no parece requerir del tiempo que necesita la extracción de petróleo convencional.

Por lo tanto, vemos como los cambios en las dinámicas de la oferta o de la demanda de petróleo provocan fluctuaciones grandes, aunque quizá más limitadas que antaño por la aparición de los petróleos no convencionales o el desarrollo de otras fuentes de energía, en el corto plazo. Estos cambios en el precio en el corto plazo se van a ver limitados o equilibrados en el medio-corto plazo por los correspondientes cambios en oferta o demanda a raíz de ellos (IMF, 2017).

Para concluir, hay que comentar que si bien son muchos los factores que influyen en el precio del petróleo, parece que los cambios en el valor son más limitados en el tiempo,

y sobre todo, cada vez tienen menos incidencia sobre las economías domésticas, pues estas variaciones del precio del crudo van a depender también de la propia estructura de la economía y de la política mundial (Blanchard and Riggi, 2013). Como ejemplos de esto, podemos encontrar el aumento de la tecnología en los países desarrollados que permite un consumo más eficiente (Federal Reserve of San Francisco, 2007) del petróleo, una mayor flexibilidad laboral que permite ajustar los salarios a las necesidades de las empresas, e incluso las recientes políticas monetarias impulsadas por muchos países, expansivas para activar la economía y el consumo pero suficientemente creíbles para que a su vez permitan controlar las tasas de inflación (Blanchard and Riggi 2013).

Por último, existen también ciertos factores que provocan interrupciones de los ciclos de demanda u oferta, los cuales hay que tener muy en cuenta, y que podemos catalogar como factores técnicos. Entre ellos se encuentran la propia calidad del crudo, las variaciones en el precio del transporte, la época del año²³ o fenómenos atmosféricos de diferente índole que alteran la producción.

5.3 MERCADO FINANCIERO

5.3.1 MERCADO SPOT Y DE FUTUROS.

El petróleo crudo, como fuente de energía que es, se negocia en los mercados como una commodity, esto es, un bien tangible, una materia prima, que puede comprarse, venderse o intercambiarse por productos de valor, características y calidad similares en el mercado internacional de forma sencilla. La característica principal de un commodity es que se comercializan en mercados de todo el mundo, ya que van a tener precios casi uniformes en cualquier lugar del mundo²⁴, y que, por lo general, como veremos, se negocian como contratos de futuros (Invertirenbolsa.mx, 2020).

Pero el petróleo no va a tener un precio único y estándar, sino que es negociado en los mercados, aplicando primas o descuentos según las características del crudo, tomando como referencia habitualmente el precio de un barril de las diferentes mezclas de crudo más famosas, como son el Brent o el West Texas Intermediate (WTI). Especial atención

²³ Mayor consumo en épocas de invierno. El precio suele bajar si cierto año el invierno es muy suave.

²⁴ Sin contar transportes o impuestos

vamos a guardar al crudo WTI, porque por sus propiedades físicas, y sus usos posteriores, que le hacen ser el más líquido y por tanto el tipo de crudo con mayor transparencia en el precio final. Los precios van a depender de la calidad²⁵, del lugar donde se producen, la macroeconomía, las dinámicas geopolíticas y demás factores que hemos analizado; siendo los más importantes los dos referentes que hemos destacado, por sus propiedades físicas y químicas, en la formación del precio respecto al resto de crudos (Lourdes, 2015; Pulitano y Borgucci, 2010).

Después de que cada productor establezca el precio de su petróleo, llega el intercambio en los diferentes tipos de mercados globales. En primer lugar, tenemos el mercado físico, aquel en el que se produce el intercambio físico del producto, con transacciones al contado a precio spot y con entrega máxima en un mes, usándose dicho precio spot por ejemplo todavía muy frecuentemente en los acuerdos de intercambio bilateral a largo plazo (Pulitano y Borgucci, 2010). En este tipo de mercado existen diferentes modalidades o tipo de contratos, muy dependientes del transporte de la mercancía, siendo el más común de referencia el CIF²⁶, en el cual el productor se hace cargo de los costes y el transporte (Lourdes, 2015).

A continuación, y que vamos a tratar más en detalle, encontramos el mercado de derivados del petróleo, cuyos primeros contratos se implantaron en el NYMEX²⁷ en 1983. Aquí destacan los instrumentos de futuros y opciones, en donde se compra y vende el petróleo en unas cantidades y términos contractuales establecidos, completamente estandarizados, ya que todos los contratos van a tener las mismas especificaciones, y en mercado organizados como el NYMEX o ICE²⁸ de Londres. La existencia en estos mercados de las cámaras de compensación²⁹ permite que se minimice el riesgo de contrapartida, pues obliga que los contratos se negocien bajo una normativa.

Aunque también existen contratos de derivados negociados con características específicas por las partes en los mercados no regulados, conocidos como OTC³⁰, su número es actualmente inferior al volumen de contratos negociados en los mercados

²⁵ Contenido en azufre y densidad

²⁶ Cost, Insurance & Freight

²⁷ New York Mercantile Exchange

²⁸ International Petroleum Exchange

²⁹ Conocidas como “clearing houses”

³⁰ Over the Counter

regulados³¹ (Ramírez de Verger y Osle, 2017). Los mercados OTC permiten, según las preferencias de los agentes que intervienen, contratar instrumentos personalizados sin la rigidez normativa de los mercados organizados. Por lo tanto, son acuerdos privados entre agentes que desean actuar como contrapartes bajo un contrato no estándar, a medida, pero que conlleva mayores riesgos que los mercados organizados, debido a costes de contratación más altos o mayor riesgo de insolvencia o no cumplimiento del contrato por las partes al no tener la liquidez y transparencia de los mercados estandarizados. Los instrumentos más característicos de estos mercados OTC son los forwards, opciones y swaps. Nos vamos a centrar en los contratos de futuros y mercados organizados.

Estos contratos suponen que, en un tiempo establecido y fecha determinada, un comprador (vendedor) del contrato tendría que hacer frente al pago (venta) de los barriles, en la posición de activo subyacente, que incluya el contrato, para unas condiciones establecidas en el presente. Sin embargo, para este tipo de contratos de este mercado de futuros, la entrega en ocasiones no se acaba haciendo, pues lo normal es cerrar las posiciones y compensar en efectivo³² las diferencias entre el precio spot y el acordado (Lourdes 2015). Menos del 1% de estos contratos acaban en entrega física, con lo que nos podemos hacer una idea del mercado puramente financiero que hay detrás de los futuros.

Por tanto, este mercado perfila una dualidad, pues a parte de dar margen para la especulación, permite a los agentes principales del sector cubrirse ante los múltiples riesgos que hacen fluctuar el precio del petróleo.

Permitirá a los agentes comerciales del mercado de petróleo cubrirse ante los cambios en el precio del petróleo. La cadena de valor del petróleo implica numerosas actividades de costes muy altos, con volúmenes de producto muy grandes y numerosos transportes y logística que se dilatan en el tiempo, por lo que es necesario que todos los implicados en la industria cubran el riesgo de las variaciones en el precio si no se quieren ver afectados por la extrema volatilidad del valor del crudo. Esto ha llevado también a que el uso del mercado de futuros, como herramienta para llevar a cabo el intercambio físico

³¹ Si bien antes de la crisis financiera de 2008 el volumen de contratos negociados en estos mercados OTC era muy superior al de los mercados regulados, lo que de algún modo fue un factor determinante en la crisis posterior.

³²Cash settlement

de la mercancía, este desplazando el histórico uso de contratos de suministro bilaterales a largo plazo en la compraventa de crudo mundial.

Con el surgimiento de los mercados de futuros, más líquidos y transparentes, estos están desplazando al mercado spot como principal vía de fijación de los precios del petróleo, pues sobre este último existe mucha reticencia en el mercado sobre su transparencia y su posible manipulación de los valores, al ser estimado por los PRAs³³ mediante la observación de las transacciones ocurridas en el mercado (Ramírez de Verger y Osle, 2017).

Pero también permitirá a los especuladores financieros ganar dinero si consiguen actuar correctamente respecto a sus posiciones, aprovechando las oportunidades de un mercado tan volátil e impredecible como el del petróleo, y sin tener que hacer frente a la compra (venta) física del producto subyacente al contrato de futuro. Y esto es porque el precio spot y el precio futuro casi nunca tienen el mismo valor, debido a que sobre el precio futuro influyen factores como el almacenamiento, seguros o transporte.

Según las expectativas de mercado que tienen los agentes participantes se pueden dar dos tipos de posiciones. Si un agente piensa que el precio del petróleo va a subir (mercado bullish), por ejemplo, de 50 a 70 dólares el barril en los próximos 2 meses, puede tomar una posición larga (long) en los contratos de futuro. La adquisición de este contrato le permitirá comprar el crudo dentro de dos meses, cuando finalice el contrato, al precio que se haya establecido, digamos 60 dólares, cuando en verdad está cotizando a 70 dólares. Por tanto, en esta situación, el inversor o participante del mercado habrá conseguido beneficios, ya se liquide el contrato mediante entrega física o por cash settlement, pues el precio de cotización a fecha de vencimiento es mayor que el precio al que se liquida el contrato, es decir, está comprando a precio más barato del que debería darse ese día. Por otro lado, si el agente o vendedor de materia física piensa que el precio del petróleo va a bajar (mercado bearish), por ejemplo, de 50 a 30 dólares en los próximos 2 meses, puede tomar una posición corta (short) en los contratos de futuro. Con la adquisición de este contrato se asegura que, a fecha de vencimiento en dos meses, podrá vender el crudo al precio que establezca el contrato, de 40 dólares por ejemplo, cuando en verdad acaba cotizando ese día a 30 dólares. De nuevo, ya se liquide mediante entrega física o cash settlement, el vendedor, con su posición de short, habrá

³³ Agencias de reporte de precios

conseguido vender a un precio de contrato mayor que el precio de cotización del día, esto es, tiene beneficios al conseguir vender más caro de lo que debería ser. Si el precio de cotización el día de vencimiento del contrato es menor con una posición long, o mayor con una posición short, que el de liquidación del contrato, los agentes incurrirán en pérdidas, pues están comprando y vendiendo más caro, respectivamente, de lo que debería ser ese día.

Existen dos dinámicas de este mercado de derivados como son la de contango y backwardation, que dependerá de cómo se comporta la curva de futuros, formada por los diferentes precios que toma dicho contrato para diferentes fechas de vencimiento. Estaremos en una fase de contango cuando la curva de futuros es creciente, es decir, que los precios de liquidación del contrato son mayores a medida que el plazo se extiende, siendo mayor por tanto el precio del futuro que el spot. Esto es una situación normal de mercado, pues como decíamos, cuanto mayor es el tiempo que pasa hasta el vencimiento, mayores son los costes de almacenamiento que hay que cubrir o el interés no recibido al haber usado el dinero para comprar petróleo. Esta situación es característica de un mercado donde domina la posición de los consumidores, ya que estos, para cubrirse ante subidas del precio, demandan posiciones long en los contratos que supera a la oferta, subiendo así el precio del contrato. También es típica de escenarios con exceso de producción y alto nivel de inventarios en los compradores, ante expectativas de subidas de precio en el futuro. Por el otro lado, la otra posibilidad es la fase de backwardation, escenario en que el precio de los futuros va descendiendo a medida que se alarga el plazo de vencimiento, siendo por tanto el precio spot mayor que el de futuro. Esta fase se caracteriza por la presencia activa de productores en este caso, pues ante posibles bajadas de precio, están tratando de cubrirse tomando las posiciones short en el mercado. Un escenario como este destaca por disrupciones del mercado entre oferta y demanda o cuando los niveles de inventarios de crudo son reducidos (García Purriños, 2019).

Una manera de poder predecir estas dinámicas es a través de la observación del informe sobre los compromisos de los traders ³⁴ en el mercado de futuros del petróleo. El COT, que refleja las posiciones interesadas de los traders de los mercados donde existen más de 20 agentes manteniendo alguna por encima de los requisitos de puesta en

³⁴ COT.

conocimiento a la CFTC³⁵, se forma a través de las comunicaciones que han hecho diariamente, cuando están obligados a ello, los traders sobre las posiciones que mantienen en el mercado, y recoge los datos semanales hasta el día martes. El viernes de cada semana, a las 15:30, se publican los resultados, que muestran cuál es la posición neta de los traders en el mercado (Bloomberg y CFTC). A pesar de que los datos que se dan son de 3 días antes, en el cual el mercado ha podido variar mucho, permiten ver cuál es la tendencia del mercado. Aquel informe que refleje una diferencia neta positiva, con mayor número de posiciones long que short, invita a pensar en una dinámica alcista de los precios en la curva de futuros del petróleo. Al contrario, una diferencia neta negativa, con mayor número de posiciones short que long, parece indicar una dinámica bajista de la cotización del precio de los futuros del petróleo.

5.3.2 INFLUENCIA REAL DE LA ESPECULACIÓN EN EL PRECIO

Podemos observar por tanto que el commodity del petróleo puede ser intercambiado en los mercados con un mero uso especulativo y financiero, albergando precisamente el mayor número de intercambios por volumen y cantidad de dinero en el mercado financiero de todas las materias primas (AIE, Bloomberg). Esto, añadido a la cantidad de factores que influyen en la dinámica del petróleo, provoca que la volatilidad del precio, incluso a lo largo del día, sea extraordinaria. Sin embargo, siguen existiendo dudas sobre cuál es el verdadero efecto de la actividad de los agentes financieros sobre el mercado del petróleo y la evolución de los precios. Pues, aunque parece que la influencia de la actividad especulativa sobre el precio del crudo es real, esta no es tan extraordinaria como otros factores, como pueden ser la demanda en China o en EEUU (L. Liu et al., 2016). La literatura defiende una mayor o menor influencia de esta actividad en la formación del precio, pero están de acuerdo en su capacidad, aunque sea mínimamente, para influir en su fluctuación, muchas veces incrementando el porcentaje del cambio en el valor, y su velocidad, que se suelen iniciar por cualquier otro factor (L. Liu et al., 2016; Kaufmann and Ulman, 2009) distinto al especulativo o de cobertura en los mercados financieros. Podemos pensar que, aunque no afecta en tan gran medida sobre el precio spot del petróleo, sí que lo haría sobre el precio alcanzado en el contrato

³⁵ Commodity Futures Trading Commission

de futuro; más esto no es tan claro tampoco, pues la correlación entre el precio spot y el futuro es prácticamente perfecta (Den Haan y Summer, 2004).

El mercado de commodities del petróleo es tan líquido porque existen tal cantidad de compradores y vendedores interviniendo en él que es posible ajustar la posición al instante, y porque se consideran bastante claros y transparentes con la información, los precios spot, y sobre todo el de futuro, cambiando rápidamente ante cualquier factor influyente (L. Liu et al., 2016). Ese momento posterior al elemento que hace fluctuar el precio puede ser aprovechado por los especuladores, y también por los “hedgers”, para conseguir rentabilidades en el mercado de commodities, usando como activo subyacente el petróleo. Vamos a tratar de observar cómo aumenta la actividad en el mercado financiero de commodities del crudo ante cualquier factor usando como ejemplo el desglose semanal del inventario de petróleo de los EEUU.

5.4 INVENTARIOS SEMANALES CRUDO RESERVA EEUU

Otro importante factor que tiene una gran influencia en el precio del petróleo es el nivel de inventarios de crudo, sobre todo el referente a las reservas de EEUU. El aumento o disminución del nivel de petróleo almacenado por este país³⁶ suele tener un gran impacto en la mayoría de precios de referencia del mercado. Y es que, en este sentido, una reducción (aumento) de los inventarios es interpretada en los mercados como una futura reducción (aumento) de la oferta sin encontrar el contrapeso de un ajuste en la demanda, con lo que es esperable que se produzca una inmediata subida (bajada) de los precios del crudo (Rousse y Sévi, 2019; Killian y Murphy, 2014). Es por ello que el cambio en el nivel de inventarios tiene gran influencia también sobre el volumen de activos financieros, como pueden ser los futuros, contratados durante las fechas cercanas al desglose de esa información, sobre todo por parte de traders financieros, que pueden ganar mucho dinero ante variaciones grandes e inesperadas en el nivel de inventarios.

³⁶ Recordamos, gran demandante histórico, pero que está tornando su economía hacia la suficiencia energética para convertirse en exportador neto de crudo.

El nivel de inventarios de los EEUU es desglosado cada semana a las 10:30 horas (16:30 hora española) del miércoles³⁷ por la AIE en el reporte semanal sobre la situación del petróleo, y se basa en la información recogida por el DOE³⁸ hasta el viernes de la semana previa. Es sin duda el evento semanal que de forma recurrente durante el año más influye en las variaciones del precio, especialmente volátil durante las horas y minutos cercanos al desglose. Esto provoca que los traders que negocian con futuros del petróleo estén especialmente activos durante los momentos alrededor de la hora que se actualiza la información semanal de inventarios. Pero a pesar de su importancia, debemos de tener en cuenta la dinámica del mercado, ya que los resultados e influencia de este evento pueden ser absorbidas por cualquier otro factor más importante, como pueden ser elementos geopolíticos o las crisis económicas.

Para el análisis que vamos a tratar, tomaremos como referencia el precio de los contratos de futuros del petróleo WTI. Este tipo de instrumento financiero que usa el WTI como activo subyacente, cotiza en el NYMEX, que forma parte del Chicago Mercantile Exchange Group. Este tipo de contratos, como hemos mencionado anteriormente, son instrumentos estandarizados, y cada uno equivale a 1000 barriles, que serán entregados a vencimiento en Cushing, Oklahoma. Usaremos estos futuros del petróleo WTI por ser el activo financiero más líquido del mercado de crudo y por ser sobre el que mayor volumen y valor de contratos se comercian en el mundo, lo que convierten al precio del contrato de futuro del WTI en el gran precio de referencia de la industria (Bloomberg).

Podemos observar la importancia de este evento en el mercado mediante el cambio en el número de contratos alcanzados durante los días que se desglosa la información. Las jornadas suelen empezar con un relativo aumento de la actividad que posteriormente se dispara y alcanza un pico máximo en los 2-5 minutos después del desglose de la información, que suele ser motivo de volatilización del precio, tras el cual se va reduciendo paulatinamente hasta el cierre de la sesión. El sentido de los contratos, y por tanto del precio, dependerá de las expectativas del mercado sobre cuál será el cambio en el nivel de inventarios. Y es que, como decimos, el precio del contrato de futuro va a tener normalmente una correlación inversa con el nivel de inventarios esperado. Los agentes del mercado, especuladores o hedgers, tratarán de anticipar sus posiciones a la

³⁷ Si el miércoles fuera festivo, el desglose de la información se produce el día siguiente.

³⁸ Departamento de energía de los EEUU.

vista del posible anuncio de aumento o reducción de inventarios, lo que les llevará a cerrar o abrir sus posiciones en largo respectivamente, provocando ello bajadas o subidas del precio, en los momentos anteriores al desglose de la información. La existencia de posible fuga de información antes del desglose o la actuación de agentes que puedan tener información confidencial debe ser especialmente vigilada en estas horas anteriores al desglose de información, pues, aunque es muy difícil que ocurra un “chivatazo” sobre esta información, la sospecha siempre está presente³⁹.

Tras esto, se produce el desglose la información por parte de la AIE. En este momento, justo después de conocerse cuál es el nivel de inventarios de crudo real, cuanto mayor diferencia haya entre la previsión del mercado y el dato real, mayores son los cambios que se producen en el precio y volumen de contratos comerciados, sobre todo en los primeros minutos posteriores al evento. Si el nivel de reservas es mucho mayor que el esperado, el precio del petróleo suele caer, mientras que, si este nivel es menor al esperado, el precio puede aumentar bastante (Rousse & Sévi, 2019)(Bloomberg).

Las subidas sorprendentes e inesperadas en el nivel de reservas suelen suponer caídas casi instantáneas del precio entorno al 0.5% de media, pues los traders toman rápidamente posiciones de venta en los contratos esperando que baje el precio. Al final de la jornada, la caída final acaba siendo solo de un 0.25% aproximadamente, pues en los primeros minutos del anuncio existe una sobrereacción⁴⁰ (más que un exceso de confianza por parte de los traders) del mercado, ya que todos los traders intentan tomar la mejor posición de venta a la vez, pero acaban reduciendo demasiado el precio para el nivel de demanda en ese momento.

Cuando el nivel de reservas es bastante más reducido respecto a la expectativa que había en el mercado, el efecto en el precio es importante pero más reducido que cuando el inventario es mayor del esperado. Las subidas en el precio tras el desglose suelen ser del 0.15% de media, también existiendo una sobrereacción en el mercado en los minutos posteriores al anuncio, que se suaviza hasta el cierre de la jornada (Rousse and Sevi, 2019).

³⁹ En 2016, el periódico Wall Street Journal informó sobre un posible uso de información confidencial por parte de oficiales de la FED (Rousse & Sévi, 2019).

⁴⁰ Aunque menos probable, es posible que se trate de un exceso de confianza por parte de los traders sobre el efecto en el precio del cambio de los inventarios.

Este impacto que tiene en el mercado de futuros, y por tanto sobre el precio del petróleo, la distorsión entre el nivel de inventarios esperado y el real desglosado, se observa ya no solo con el gran aumento que se produce en el número de órdenes de compra o venta de contratos de futuro, sino también en el desequilibrio que se produce entre unas y otras. Cuando ocurren estos eventos de gran disparidad, se produce un enorme descuadre entre las órdenes de compra y venta, el cual no ocurre en los días donde se cumplen las expectativas del mercado, en los instantes siguientes de conocer el dato de las reservas, pues según haya sido la información desglosada, habrá exceso de una u otra que no puede ser cubierta por su contraria, alterando el precio. Este desequilibrio es todavía más importante, justo en los momentos siguientes de darse el dato oficial de reservas, dado el gran volumen de operaciones que alberga el mercado de futuros del petróleo, aunque la liquidez del mercado de crudo también permite una mayor recuperación del shock en los precios hacia el final de la jornada. Vemos por tanto que el desglose de la información sobre las reservas de crudo de los EEUU es uno de los grandes eventos que hacen fluctuar el mercado de petróleo, provocando una extraordinaria volatilidad intradiaria en las sesiones en las que se provee la información (Rousse and Sevi, 2019).

5.4.1 ESTUDIO DE CORRELACIÓN ENTRE LAS ENCUESTAS PREVIAS Y EL RESULTADO DEL INFORME DE RESERVA DE PETROLEO FINAL DE EEUU; Y COMO AFECTA ESTO AL PRECIO INTRADIARIO Y NUMERO DE CONTRATOS.

Procedemos a mostrar un ejemplo concreto de la capacidad que tiene el desglose de la información sobre inventarios de petróleo semanal en EEUU para producir variaciones en el precio durante las sesiones en las que se conoce el resultado del informe en la manera que hemos analizado previamente.

Aunque esta regla se suele cumplir de forma general, hay que tener muy en cuenta que su efecto se reduce al día concreto en el que se da el dato, y que su relevancia puede ser absorbida por otro factor de mucha más importancia que se esté produciendo a la vez. En el ejemplo concreto que vamos a mostrar, hemos de tener en cuenta que el ambiente general del mercado es una tendencia bajista del mercado como consecuencia de la expansión del virus COVID-19 y la consiguiente reducción de la demanda por las medidas de confinamiento impuestas por los diferentes gobiernos de los países,

agravada por el aumento de la producción derivada de la guerra de precios entre Arabia Saudí y Rusia.

Fecha y hora		Evento	Periodo	Encuesta	Actual
01/03/2020 17:00	US	DOE U.S. Crude Oil Inventories	dic-27	-3000k	-11463k
01/08/2020 16:30	US	DOE U.S. Crude Oil Inventories	ene-03	-3250k	1164k
01/15/2020 16:30	US	DOE U.S. Crude Oil Inventories	ene-10	1100k	-2549k
01/23/2020 17:00	US	DOE U.S. Crude Oil Inventories	ene-17	800k	-405k
01/29/2020 16:30	US	DOE U.S. Crude Oil Inventories	ene-24	1290k	3548k
02/05/2020 16:30	US	DOE U.S. Crude Oil Inventories	ene-31	3000k	3355k
02/12/2020 16:30	US	DOE U.S. Crude Oil Inventories	feb-07	3200k	7459k
02/20/2020 17:00	US	DOE U.S. Crude Oil Inventories	feb-14	3200k	415k
02/26/2020 16:30	US	DOE U.S. Crude Oil Inventories	feb-21	2600k	452k
03/04/2020 16:30	US	DOE U.S. Crude Oil Inventories	feb-28	3000k	784k
03/11/2020 15:30	US	DOE U.S. Crude Oil Inventories	mar-06	1700k	7664k
03/18/2020 15:30	US	DOE U.S. Crude Oil Inventories	mar-13	3700k	1954k
03/25/2020 15:30	US	DOE U.S. Crude Oil Inventories	mar-20	3000k	1623k
04/01/2020 16:30	US	DOE U.S. Crude Oil Inventories	mar-27	3300k	13833k
04/08/2020 16:30	US	DOE U.S. Crude Oil Inventories	abr-03	9250k	15177k

Figura 10. Nivel de inventarios. Encuesta a expertos e información desglosada.

Fuente: Bloomberg. Elaboración propia.

En la figura 10 vemos todos los datos sobre los inventarios semanales de crudo de los EEUU durante el año 2020. Como vemos, se dan los datos los miércoles⁴¹ a las 16:30⁴² hora española, y se trata de la información sobre los datos de la situación de los inventarios del país recogidos hasta el día viernes de la semana anterior. En cuanto a la encuesta, para nuestro ejemplo, hemos cogido las expectativas de mercado de grandes especialistas⁴³ de mercado que se publican en el terminal Bloomberg, y que, por la importancia global de dicho sistema informático, son las que mejor representan el sentir

⁴¹ Como decíamos antes, en caso de que fuera festivo, se pasa al día siguiente el desglose de la información.

⁴² Para los casos que se figura 15:30, son los correspondientes al cambio horario, el cual no se realiza en EEUU a la vez que en nuestro país. A veces se retrasa también por alguna situación especial del día o del mercado

⁴³ Suelen ser entre 12-18 los encuestados cada semana, y se suele recoger el dato media para todos los encuestados, dejando fuera normalmente las predicciones muy distancias de dicha media (Bloomberg).

del mercado. Una vez tenemos los datos de las expectativas de los encuestados, procedemos a compararlos con los datos que alberga el informe, que reflejan el cambio semanal real en la situación de los inventarios. De forma general entonces, para los casos en los que el dato real aflora un nivel de inventarios por debajo del previsto por los encuestados, el mercado puede prever que la oferta es menor que la que se esperaba, y por lo tanto aumenten las posiciones de compra, al haber un desajuste, para cierto nivel de demanda, entre la oferta prevista y la real. Esto provocara una instantánea subida del precio, sobre todo visible en la cotización del crudo WTI, al ser el más líquido en el mercado. De manera contraria, para los casos en los que el dato real aflora un nivel de inventarios superior al que se esperaba por los encuestados, entonces el mercado puede prever que la oferta de crudo está siendo mayor que la que se creía, y por lo tanto habrá un aumento de las posiciones de venta, pues el crudo está cotizando a un precio superior al que debería ser, para una demanda determinada. Esto provocara una repentina bajada del precio.

Vamos a tratar un dato concreto. Si observamos la figura 11, que recoge la cotización del WTI durante el día miércoles 25 de marzo de 2020, vemos una constante bajada del precio del crudo líquido durante la sesión hasta las 15:30, momento en el que se produce ese día el desglose del informe del nivel de inventarios de petróleo. Recordamos que, para analizar la importancia de este evento, hay que observar el sentimiento general del mercado y la situación global del petróleo, pues es posible que este evento sea relativizado por otro tipo de factor más influyente. En esta fecha estamos en plena crisis del COVID-19, con caídas históricas de la demanda de petróleo, y por ende de su valor, por lo que la tendencia a largo plazo es bajista. Para ese día, se preveía un aumento de los inventarios, siguiendo la tónica general de las semanas anteriores, pues se estaba acumulando mucho petróleo por la imposibilidad de darle salida por la caída de la demanda. Eso se ve reflejado en la caída del precio que se da en las horas iniciales del día. Sin embargo, el dato de inventarios refleja que, aunque ha aumentado el nivel de inventarios, la subida no ha sido tan significativa como se esperaba, por lo que la oferta real es menor que la prevista. Por lo tanto, vemos como, a partir de las 15:30, hora en la que se conoce el dato, el precio del crudo WTI empieza a subir durante la jornada hasta el final de la sesión. Lo hace en un 4% en la siguiente hora y casi en un 7% al final del día (hora española, mercado americano sigue abierto), por lo que la volatilidad diaria se puede considerar relativamente alta.

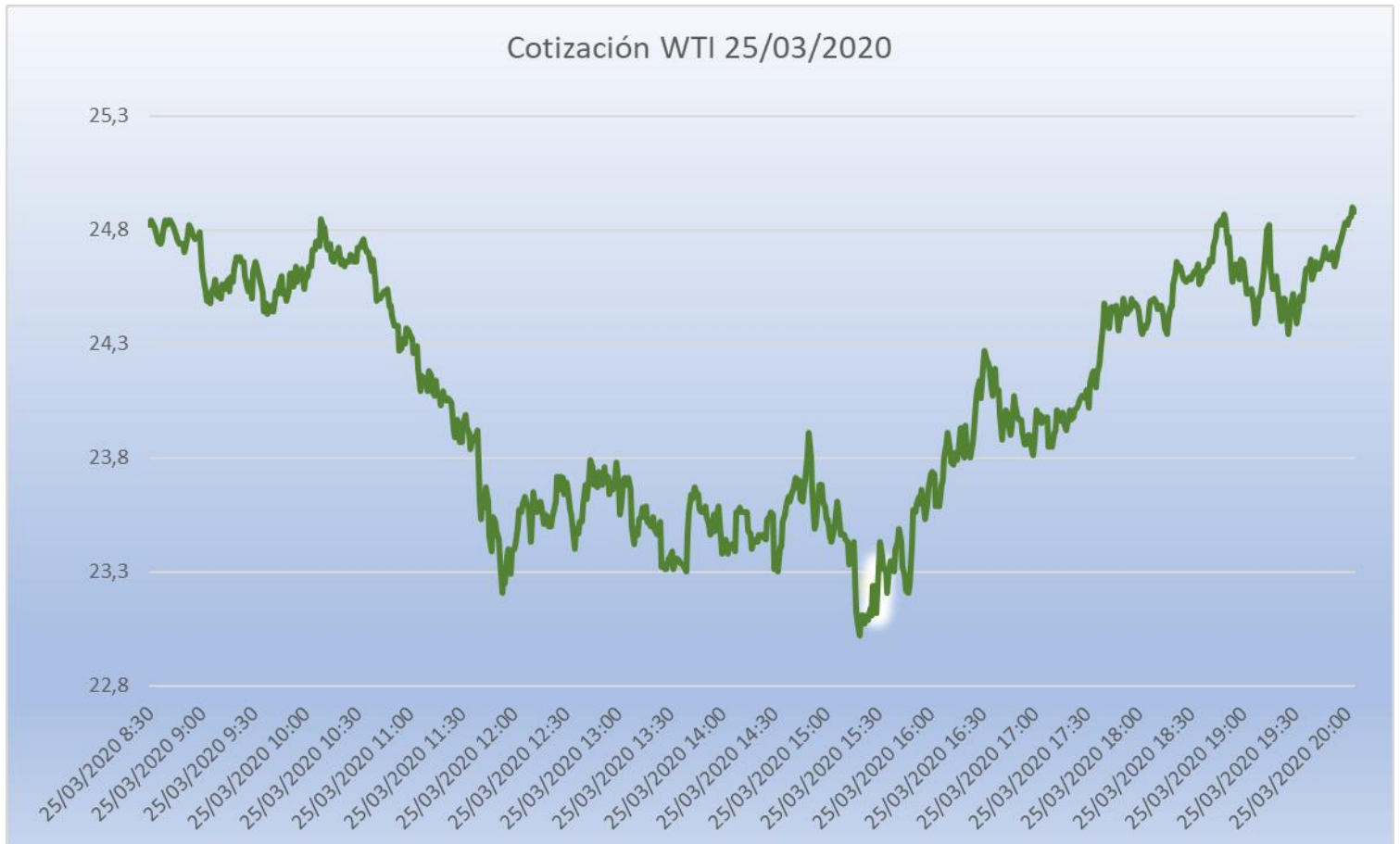


Figura 11. Cotización WTI 25/03/2020.

Fuente Bloomberg. Elaboración propia.

También podemos observar la relevancia del evento, como hemos comentado en la explicación general, mediante la observación de la actividad del mercado durante la jornada donde se produce el desglose de la información, a través del número de contratos que se realizan durante las horas de la jornada. Si observamos la figura 12, durante los minutos cercanos a la hora del desglose del dato de inventarios, aumenta considerablemente la actividad del mercado, tanto de forma previa como posterior al evento.

Volumen de contratos de futuros WTI negociados

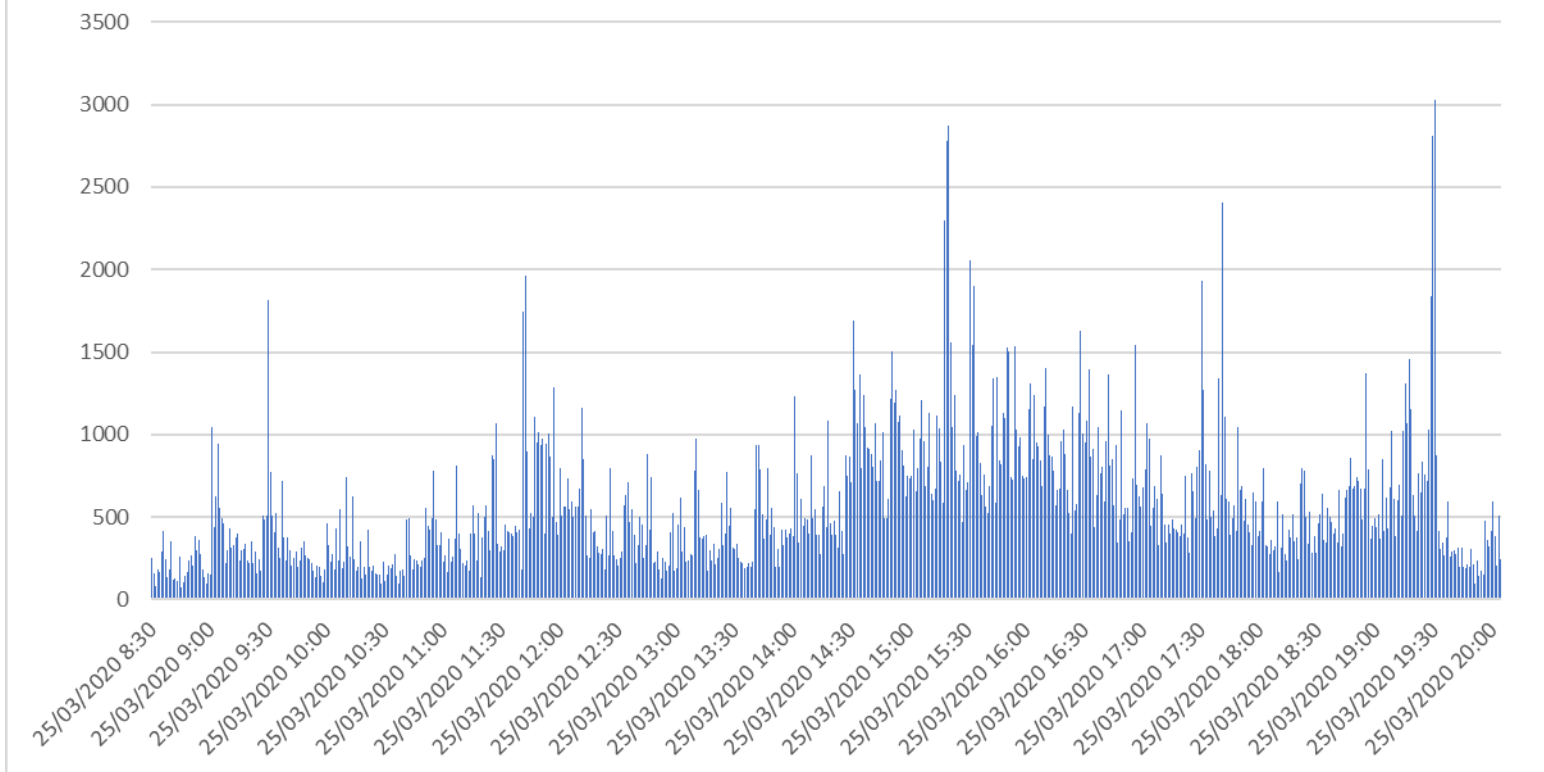


Figura 12. Volumen de negociación en el mercado de futuros del WTI el 25/03/2020.

Fuente Bloomberg. Elaboración propia.

El repunte en el volumen de actividad en las horas finales del gráfico coincide con que, a esas horas, en EEUU, se estaba aprobando por el Congreso un plan de rescate económico por el COVID-19, y que seguramente también pudo ayudar al aumento tan importante en el precio del WTI durante ese día. Es por ello que, si bien este dato tiene una relevancia importante, su influencia en el precio del petróleo se suele reducir al día en el que se produce el desglose de los datos y tiene que ser relativizada, en la medida que ese mismo día se produzcan o existan eventos o situaciones que absorban su importancia. Pero está claro que se trata de un evento muy influyente en el precio intradiario del crudo y permite predecir el comportamiento de la cotización del petróleo.

6 SITUACIÓN MERCADO 2020

Vamos a analizar ahora como se ha comportado el mercado del petróleo durante lo que llevamos de año y las expectativas para los meses venideros. Este está siendo un año especialmente convulso para el precio del petróleo, marcado por las sanciones de EEUU a Irán y el asesinato del general iraní Soleimani, el brote del virus COVID-19 y la guerra de precios entre Rusia y Arabia Saudí, los dos grandes exportadores mundiales. Todo ellos son factores que sirven de ejemplo para probar muchos de los elementos analizados en el trabajo, como la geopolítica, la economía y las reuniones de la OPEP; y para reafirmar el enorme carácter estratégico del petróleo.

6.1 Asesinato del general iraní Qassem Soleimani

El 2020 se inició con la noticia del asesinato del más importante general del ejército iraní, Qassem Soleimani, por parte de los EEUU. El país asiático ha sido objeto de duras sanciones políticas y económicas por parte del presidente Donald Trump desde 2018, en el transcurso de las negociaciones de varios países con Irán sobre el uso de armas nucleares. La muerte del general es un evento más en este conflicto, que puede aumentar aún más las tensiones, y que tiene como una de sus razones intrínsecas de ser la batalla por el control del petróleo.

Tras la muerte del general, el petróleo mundial subió alrededor de un 4% en los mercados. Y es que tras el asesinato de Soleimani, el gobierno iraní prometió venganza, lo que puso en alerta a los agentes del petróleo. Irán, además de ser uno de los principales productores de crudo del mundo, tiene en su frontera sur y oeste situado el Estrecho de Ormuz. Es este la principal vía de transporte del petróleo para la mayoría de grandes productores de Oriente Medio, calculándose que casi un quinto de la producción mundial transita por este Estrecho, que baña las costas de Irán. Este país es enemigo natural de Estados Unidos y de Arabia Saudí, y la guerra, además de provocar la destrucción de enclaves petrolíferos, como ya ocurrió en septiembre de 2019 a una industria saudita, afectaría en gran medida al suministro de petróleo que se hace a través del Estrecho, el cual se reduciría ante la escalada del conflicto.

Estados Unidos tenía sin duda en el petróleo una motivación para eliminar al general Soleimani. Este era la segunda persona más influyente y poderosa del país iraní. Era una figura clave para el ascenso de los chiíes en la política de su vecino Irak, lo cual radicalizaría la política exterior de alianzas de estos. El general defendía la expulsión del ejército estadounidense de Irak, y abogaba por que estos dos países reforzaran sus relaciones y eliminaran a Estados Unidos de la ecuación. Esto hubiera supuesto un enfriamiento de las relaciones entre Irak y EEUU, lo que afectaría negativamente a los negocios que en este país asiático tienen grandes petroleras americanas como ExxonMobil y Chevron, en beneficio de su mayor enemigo, en el territorio, Irán. Este evento refleja el sentimiento general que habíamos tratado sobre el típico aumento en los precios que deriva de las guerras y conflictos armados.

6.2 COVID-19

Otro de los eventos que ha agitado de forma sin precedentes es la propagación mundial del virus COVID-19. El foco se inició en enero en la ciudad de Wuhan, en la provincia de Hubei en China, y en cuestión de meses se ha convertido en una pandemia que asola a día de hoy a toda la población mundial. Las medidas de contención del virus a escala global, con la gran mayoría de países tomando medidas de confinamiento de la población para reducir el número de contagios está asolando las economías mundiales y domésticas.

Esto está teniendo efectos devastadores sobre la industria del petróleo, en la que por primera vez no hay ganadores y perdedores derivados de la crisis; normalmente las bajadas en el precio como las actuales benefician a los consumidores, pero los episodios de confinamiento están reduciendo la demanda a mínimos históricos, pues se reducen los transportes y las industrias paran su actividad (Hentov, 2020). Esto provoca que haya exceso de oferta, pues directamente no existe demanda que cubrir, lo que se traduce en una reducción drástica del precio del crudo, con caídas cerca del 70%, a niveles mínimos incluso superiores a los de la crisis financiera de 2008.

La reacción más lógica, en cuestiones macroeconómicas, sería reducir la oferta de petróleo para equilibrarla con la hundida demanda, pero es aquí donde las cuestiones

geopolíticas están agravando la situación. Este es un ejemplo de factor técnico que tiene efectos sobre el ciclo económico, alterando considerablemente la demanda en este caso.

6.3 Guerra de precios y acuerdo OPEP+

A principios de marzo hubo una reunión entre los países de la OPEP, a la que, como desde la alianza de 2016, se incluye a Rusia, en la conocida como OPEP+, para discutir las medidas que llevar a cabo con el fin de contrarrestar los efectos del virus. La medida normal, como decimos, hubiera sido acordar una reducción de la producción, pero los desacuerdos entre Arabia Saudí y Rusia, los verdaderos países influyentes en la decisión final a tomar, provocaron el fin de las negociaciones y el inicio de una guerra de precios. Esto provocó la caída estrepitosa del precio del crudo el 9 de marzo. Arabia Saudí aumentó la producción a niveles históricos, con el objetivo de mantener la mayor parte de cuota de mercado posible ante la falta de demanda, superando por mucho la reducción que han llevado a cabo alguno de los países de la organización como Irán, Venezuela y Libia, y que, añadido al aumento de producción de Rusia, provocó caídas más pronunciadas en el precio del petróleo hasta niveles de 1990. Esto viene a confirmar la decreciente capacidad de la OPEP en llegar a acuerdos consensados, dependiente cada vez más de los designios que tomen Arabia Saudí y el hasta hace poco aliado, Rusia.

La guerra de precios, en este contexto de muy reducida demanda, está provocando problemas adicionales, además de que sus consecuencias para los países involucrados son totalmente inciertas aún. Los países productores están acumulando una gran cantidad de crudo que no va al mercado, por lo que deben almacenarlo, provocando que estos empiecen a estar al límite de su capacidad. Esto lleva a situaciones extraordinarias, como, por ejemplo, que el precio del transporte crudo de EEUU a China haya pasado de los 6.5 millones de dólares hasta los 19.5 millones, pues se ha producido un aumento del alquiler de buques para que funcionen a modo de almacén flotante para guardar el crudo (Bloomberg Briefs).

Arabia Saudí y Rusia son los únicos productores que tienen una posición dominante suficiente para afrontar esta guerra de precios. Los sauditas tienen el menor coste de producción del mercado, seguidos de Rusia, por lo que los efectos de una guerra de precios le afectan menos que cualquier otro país, además de que tienen la mayor capacidad para almacenar materia prima. Arabia Saudí está dispuesto a llegar a un

acuerdo para proceder a reducir la producción, pero quiere que tanto países OPEP como no OPEP tomen esta decisión extraordinaria en conjunto, para que así todos pongan su granito de arena a equilibrar la situación. Como decimos, pueden incluso soportar una caída del precio por debajo de dobles dígitos, pero tampoco les interesa, pues al ser el petróleo el gran ingreso del estado, esta caída tiene un efecto sobre sus políticas presupuestarias, pues deberían recortar gasto público o aumentar la deuda. Mientras tanto, Rusia se encuentra en una tesitura parecida, pero sobre todo les interesa que EEUU también colabore a la reducción de la producción global, pues así no se aprovecha el shale oil americano de la subida de precios que provocaría la reducción de la producción. Pero sus almacenes empiezan a estar en una situación crítica, además de que en materia presupuestaria también tienen interés de aumentar el precio del petróleo. Por todo ello parece que la reducción de la producción está cada vez más cerca, si no es por acuerdo, lo será por propia reacción de mercado ante la continuada bajada de precios. (Bloomberg Briefs).

¿Y EEUU? Su presidente, Donald Trump, se sabe en una posición dominante estratégicamente, aunque los efectos negativos de esta crisis se pueden volver en su contra. Aunque sigue siendo uno de los mayores demandantes de crudo, los EEUU se han convertido en los últimos tiempos también en grandes productores de petróleo, a través del desarrollo de la industria del petróleo no convencional. Pero este producto, si bien se adapta muy bien a las dinámicas de mercado, sobre todo a medida que la tecnología ha ido mejorando los procesos, tiene un coste de producción bastante más elevado que el petróleo convencional de Rusia o Arabia Saudí, entorno a los 35-40\$⁴⁴. EEUU no tiene la dependencia presupuestaria del petróleo que tienen estos dos países, pero, aunque la caída del valor del crudo permite un acceso más barato al mismo por parte de este país, las industrias domésticas dedicadas al petróleo no convencional no pueden soportar una caída tan abrupta del precio del petróleo. Esto se traduce en cierre de fábricas y desempleo, sobre todo en un sector con gran presencia en Estados muy favorables al republicano, por lo que una dinámica de bajos precios como la actual no favorece a las posibilidades de ser reelegido en las elecciones generales de este mismo año. Esto se relaciona con las dinámicas explicadas de contango y backwardation del mercado financiero, pues parece entonces que la fase de contango beneficia el

⁴⁴ Aunque diferentes expertos aseguran que puede estar incluso por debajo de esa cifra, lo que aumentaría la competitividad de mercado del "shale oil".

desarrollo del shale oil, mientras que el backwardation sería positivo para la OPEP, al reducir la competitividad del mercado (A.S.S, 2017).

En el transcurso de esta crisis, Donald Trump ya ha enviado señales de la necesidad de un acuerdo entre los miembros de la OPEP+ para acabar con la guerra de precios y reducir la producción de crudo. Es tal el poder e influencia en este mercado de los EEUU, que la mínima mención al tema del presidente americano provoca un shock en la cotización del crudo. Sin ir más lejos, un tweet, como ya pasara con el caso de Jamal Khashoggi, del pasado 2 de abril, mencionando la gran posibilidad de que finalmente se diera el acuerdo entre Arabia Saudí y Rusia, provocó una subida en el día del 21% en el valor del crudo.⁴⁵

En cuanto al intento de acuerdo por parte de la OPEP+, el 9 de abril se retomaron las negociaciones, a lo que se añadió una cumbre del G-20 entre los ministros de energía el 10 de abril. Se proponía reducir la producción mundial un 10%⁴⁶, lo que implicaría una reducción de la producción en cada país miembro en un 23%. Arabia Saudí seguía reticente a llegar a un acuerdo si no participaban todos los miembros, incluso pidiendo colaboración a países no miembros para que redujeran otro 5% de la producción mundial, lo que parece bastante complicado (Bloomberg News). Cuando el mismo parecía alcanzarse, el 11 de abril, el presidente de México era el único que rechazaba el consenso y argumentaba la imposibilidad de su país de reducir la producción. En su intento por relanzar a la empresa nacional PEMEX, y también gracias a la gran cobertura de precios que tenía México contratada (cuando el barril este por debajo de 49\$), abogaba que no podía participar de la reducción del bombeo de crudo. Aunque se intuye que no quería participar del acuerdo pues se encontraba en una posición dominante, la cual quería aprovechar para ganar cuota de mercado. Esto provocó la intervención de Trump para convencerle, llegando al acuerdo de que EEUU cubriría parte de la reducción de producción del país latino. EEUU ha asegurado que ellos también han participado de la reducción de producción global, pues los productores domésticos han ido ajustándose a la situación de mercado. La producción de shale oil en el país se ha reducido ya 600.000 barriles diarios, es decir, como si se redujera a 0 la

⁴⁵ Los tweets de Donald Trump son de por sí un factor muy a tener en cuenta en los mercados de petróleo también. Esta situación ya ocurrió, como decimos, en 2018, cuando por vía Twitter exigió a la OPEP un aumento de la producción de petróleo, a lo cual procedieron, sobre todo Arabia Saudí, ante las presiones por el asesinato del periodista Jamal Khashoggi. Esto se tradujo en una caída de 40 \$ por barril en el valor del crudo en menos de 3 meses.

⁴⁶ 10 millones de barriles diarios

producción de Venezuela, lo que detiene el meteórico crecimiento de esta industria. Finalmente, el 12 de abril se produjo el histórico acuerdo entre los miembros de la OPEP+, que reducirá la producción de petróleo en 9.7 millones de barriles diarios, convirtiéndose en el mayor recorte de producción acordado en la historia de la organización. A este acuerdo parece que los países de EEUU, Brasil y Canadá suman una reducción de 3.7 millones de barriles, y se espera que otros países aporten al ajuste de producción, ya sea por querer participar del acuerdo, o, como se espera que sea finalmente, por las propias necesidades de mercado. México parece que consigue sus objetivos, pues solo tendrá que hacer frente a un 25% de la reducción que se le preveía, al EEUU cubrir el resto del ajuste.

Con este acuerdo, en principio parece que se pone fin a la guerra de precios, pero sus efectos no están claros que sean del todo positivos. Ya desde los días anteriores al acuerdo, el WTI cayó otro 9% por las previsiones del mercado de que el acuerdo de recorte de producción no sería todo lo grande que debería. Y es que mientras el recorte en la producción se acordó en un 10% de la producción mundial, la demanda por el virus se estima que ha caído entre un 15 y 20% por las medidas sanitarias impuestas en los países. Existen entidades como Goldman Sachs o Citigroup que prevén que el shock de demanda es tan grande, que incluso con la reducción, tras un periodo de subida, los precios podrían volver a caer (Bloomberg News). Además, existe reticencia en el mercado sobre que este histórico acuerdo sea realmente cumplido en su mayoría. Mientras que el acuerdo se acerca a los 10 millones de barriles de reducción que como mínimo quería EEUU, a Arabia Saudí y Rusia no parece que les interese tal enorme reducción, y aunque se espera que cumplan, no está claro que harán si el resto de participantes dejan de hacerlo. Mientras tanto, se estima que el recorte debería acercarse a los 15 millones de barriles para equilibrar la caída de la demanda. Con ello, aunque parece que con el histórico acuerdo se alcanzará pronto el suelo de mínimos en el valor, existen muchas dudas sobre que provoque una instantánea subida del precio. Parece que este acuerdo llega tarde y se queda corto. Tarde porque los países oferentes, debido a la sobreproducción, tienen los almacenes de crudo a máxima capacidad, con lo que, para darles salida en el mercado en el escenario de reducida demanda, deberán reducir su precio de venta. Y corto porque el desplome de la demanda aconsejaba reducciones de producción en mayor cantidad que 10 millones de barriles diarios. Sin ir más lejos, el 13 de abril, un día después de la noticia sobre el acuerdo de la OPEP+, el presidente Trump

escribe en su cuenta de Twitter que el número de barriles que espera que la OPEP reduzca son 20 millones en vez de 10, con lo que se esperan nuevos acontecimientos que pueden variar el rumbo del mercado. A fecha de realización de este trabajo, el precio del petróleo no ha remontado y sigue cayendo, por lo que el acuerdo parece no lo suficiente grande y creíble para el mercado como para establecer ese suelo mínimo, que remontaría a medida que vuelva la demanda de mercado.

Todo va a depender de cómo y cuándo se produzca la vuelta a la normalidad y se recupere la demanda ante esta insólita e incierta crisis. Se le estima pasajera, por lo que los países productores tienen dudas de cómo actuar en este entorno para quedar en la mejor situación posible. El mercado de petróleo vive momentos de extrema inestabilidad, y cada movimiento o intervención de los diferentes factores estudiados en este trabajo pueden alterar el valor del petróleo de forma instantánea.

7 CONCLUSIONES

En este trabajo hemos tratado de analizar los designios que marcan, influyen y explican el precio del petróleo, con el estudio de los factores fundamentales más importantes de la industria.

El petróleo, más que una materia prima o una fuente de energía, es un elemento estratégico de poder económico, político, y social global. Aunque su importancia en el largo plazo está amenazada por el desarrollo de nuevas fuentes de energía, su demanda, así como su producción, siguen creciendo, y su consumo es necesario para el correcto funcionamiento de la economía mundial.

Conocer aquellos factores que explican y predicen el comportamiento del precio del petróleo otorga una ventaja competitiva enorme tanto a demandantes y oferentes del producto físico como a agentes financieros que especulan con su valor. Sin embargo, conocer todos los elementos que influyen en el precio del petróleo es altamente complicado, pues existen multitud de factores que influyen en la formación del precio, lo que lo convierten en un activo altamente volátil e impredecible. El control de estas variaciones en el precio por parte de los Estados y empresas es importante para su situación presupuestaria y la buena marcha de su actividad respectivamente.

Hemos visto también como el precio del petróleo es muy dependiente de los designios de la demanda y la oferta y de los ciclos económicos de los países compradores. Actualmente existe un crecimiento enorme de la demanda en países emergentes, con una clase media muy alta, en su camino hacia el desarrollo de los países occidentales. Hemos analizado su inelasticidad en el corto plazo, pues la importancia del petróleo en nuestra sociedad provoca que cambios en el precio no produzcan grandes cambios en el volumen de intercambio de la materia prima. Sin embargo, en el medio-largo plazo, una subida de los precios puede provocar cambios en los designios del consumo, en favor de fuentes de energía más asequibles. En cuanto a la oferta, hemos visto que el futuro de la industria está en manos de las reservas naturales de petróleo y su mantenimiento en el futuro y sobre todo el desarrollo de la industria del petróleo no convencional, que está provocando una conversión de EEUU en un exportador neto de crudo.

Muy en relación con la oferta de crudo se encuentra la OPEP, organización en la que confluyen muchos de los grandes exportadores del petróleo mundial, y que ostenta la

mayor parte de reservas mundiales. Las decisiones que acuerdan en sus reuniones son eventos que históricamente han tenido una influencia enorme, sobre todo en aquellas épocas donde han tenido gran capacidad ociosa, una alta coordinación y confianza entre sus miembros, y cuando los precios no son excesivamente altos, pues ahí es donde mejora la competitividad del shale oil americano. En los últimos tiempos hemos visto como la influencia de la organización se ha visto reducida, pues cada vez confluye más hacia las decisiones acordadas por el binomio Arabia Saudí-Rusia, miembro invitado a las reuniones, en lo que llamamos OPEP+.

El gran espacio donde se concentra hoy en día el mayor número de intercambios relacionados con el petróleo es el mercado financiero, en el cual agentes y traders realizan las actividades de cobertura o especulación, usando como activo subyacente la commodity del crudo. La realización de estas actividades provoca variaciones en el precio del petróleo, normalmente agrandando el cambio en el valor del crudo producido por otro factor inicial. En este mercado destaca, como gran fijador del precio por el cual se intercambia el petróleo, los índices de futuros, donde la toma de posiciones long o short permiten averiguar si nos encontramos en una fase de contango o de backwardation.

Muy relacionado con el mercado de futuros--en el cual la commodity del petróleo, especialmente el índice de referencia WTI por ser el crudo más líquido y transparente en el precio del mercado, es la más comerciada en cuanto a volumen de contratos y de dinero negociado--los niveles de inventarios de petróleo de los EEUU juegan un papel clave en las variaciones semanales del precio de forma ordinaria durante el año. El desglose del informe de la situación de las reservas del país tiene un efecto enorme en el precio del petróleo cuando la información reflejada en él dista mucho de la esperada en el mercado, siendo una fuente de gran volatilidad del precio en las jornadas en donde se conoce el dato, sobre todo cuando no hay en el mercado otro factor o situación de relevancia que absorba su importancia.

Con esto hemos podido acercarnos a muchos de los factores que pueden influir sobremanera en la dinámica del mercado de petróleo. El 2020 está siendo un año especialmente singular para la industria, en donde el asesinato del general iraní Soleimani, la caída de la demanda de crudo, y la guerra geopolítica de precios entre productores son ejemplos que nos ayudan a entender los elementos que influyen en el valor del petróleo.

8 FUENTES DE INFORMACIÓN

- A. Ratti, R., & L. Vespignani, J. (2016). Oil prices and global factor macroeconomic variables. *Energy Economics*, Vol. 59, 198-212.
- A. El-Gamal, M., & Myers Jaffe, A. (2018). The coupled cycles of geopolitics and oil prices. *Economics of Energy, Environmental Policy*, Vol. 7, No. 2, 15.
- A.S.S. (25 de mayo de 2017). El contango, clave en la disputa entre la OPEP y el shale oil: Obtenido de Expansión: <https://www.expansion.com/mercados/materias-primas/2017/05/25/59257e1b46163f816f8b45cd.html>
- Agencia Internacional de la Energía (AIE). (2019). *Oil 2019: Analysis and forecast to 2024 executive summary*.
- Apraiz Calderón, R. (2019). *Factores que ayudan a explicar y predecir el comportamiento del petróleo*. Madrid: Trabajo de Fin de Grado, Universidad Pontificia Comillas.
- Arezki, R., Jakab, Z., Laxton, D., Matsumoto, A., Nurbekyan, A., Wang, H., & Yao, J. (2017). *Oil prices and the global economy*. International Monetary Fund (IMF) .
- Balza Guanipa, R. (2004). OPEP: Historia y Literatura. *Temas de Coyuntura*, Vol. 50, 21-54.
- BBC News Mundo. (3 de enero de 2020). Por qué subió el precio del petróleo y cómo puede afectar al mercado global de crudo: Obtenido de BBC: <https://www.bbc.com/mundo/noticias-50952487>
- Baumeister, C. and L. Kilian (2015). "Forecasting the Real Price of Oil in a Changing World: A Forecast Combination Approach" *Journal of Business and Economic Statistics* 33(3): 238–252
- Blanchard, O. J. and M. Riggi, 2013, "Why Are the 2000s So Different from the 1970s? A Structural Interpretation of Changes in the Macroeconomic Effects of Oil Prices," *Journal of the European Economic Association*, European Economic Association, vol. 11(5), pages 1032-1052, October
- Blas, J., Smith, G., & Stillman, A. (11 de abril de 2020). Historic world oil talks enter third day as Trump seeks deal. *Bloomberg News*.
- Bloomberg. (2020). *ALL Bloomberg Briefs US oil*. New York.
- BP. (2019). *BP Statistical Review of World Energy, 68 edition*.
- Calderón Berti, H. (2011). Situación actual y visión del futuro de la industria del petróleo. *Cuadernos de energía*, 29-33.
- Centro para soluciones de energía de Deloitte. (2015). Informe 2015 sobre la situación del petróleo y el gas. *Cuadernos de energía*, 104-128.
- De Blas Glasca, P. (2014). *El funcionamiento del mercado mundial de petróleo*. Trabajo Fin de Grado, Universidad de Zaragoza.

- Den Haan, W.J. Summer, S.W. 2004. The comovement between real activity and prices in the G7. *Eur. Econ. Rev.* 48, 1333–1347.
- Di Paola, A. (11 de abril de 2020). Aramco delays oil pricing statement as OPEC+ talks continue. *Bloomberg News*, pág. 1.
- E. Banks, F. (2007). *Una actualización sobre el mercado mundial de petróleo*.
- El Economista. (5 de abril de 2019). *La ley que puede "derribar" a la OPEP cobra fuerza en EEUU y Arabia Saudí ya planea un ataque directo contra el dólar*. Obtenido de El Economista: <https://www.eleconomista.es/mercados-cotizaciones/noticias/9805776/04/19/La-ley-que-puede-dejar-muy-tocada-a-la-OPEP-cobra-fuerza-y-Arabia-Saudi-ya-planea-su-contrataaque.html>
- El economista. (3 de mayo de 2019). ¿Está la OPEP al borde del colapso? El ministro de Petróleo de Irán alerta de las fracturas del cártel. *El Economista*, págs. <https://www.eleconomista.es/materias-primas/noticias/9856240/05/19/Eel-ministro-de-Petroleo-de-Iran-asegura-que-la-OPEP-esta-al-borde-del-colapso.html>.
- Escribano, G. (2020). *Conjeturas energéticas para 2020: geopolíticas del petróleo, el gas y el Pacto Verde Europeo*. Real Instituto Elcano.
- Fanta, A. (1991). Países exportadores de materias primas: el derecho a organizarse. Grupo editor latinoamericano, Colección de Estudios Internacionales, Buenos Aires.
- Federal Reserve Bank of San Francisco. (2007). What are the possible causes and consequences of higher oil prices on the overall economy?
- Fattouh, B., Mahadeva, L., 2013. OPEC: what difference has it made. *Annu. Rev. Resource Economics*. 5 (1), 427–443.
- García Chiquero, L., Martínez Olaizola, A., & Perea Saavedra, H. (2015). Análisis de la evolución del precio del crudo y sus implicaciones. *Cuadernos de energía*, 97-103.
- García Purriños, T. (4 de abril de 2019). Claves para invertir en materias primas: contango y backwardation. Obtenido de Funds People Learning: <https://es.fundspeople.com/fundsacademia/claves-para-invertir-en-materias-primas-contango-y-backwardation-parte-1>
- Hamilton, J. (1996). This is what happened to the oil Price- macroeconomy relationship. *Journal of Monetary Economics*, 38 (2), 215-220.
- Hamilton, J. (1995). Historical Causes of Post War oil shocks and Recessions. *The Energy Journal*. (6), nº 1, 97-116.
- Hamilton, J. (2003). What's an oil shock?. *Journal of Econometrics* (113), 363-398.
- Hentov, E. (8 de abril de 2020). Worse to come to oil. Obtenido de OMFIF: <https://www.omfif.org/2020/04/worse-to-come-for-oil/>
- Horan, S.M., Peterson, J.H., Mahar, J., 2004. Implied volatility of oil futures options surrounding OPEC meetings. *Energy Journal*. 25 (3), 103–125.

- Invertir en bolsa México. (2020). ¿Qué son los commodities? Guía práctica 2020. Invertiren bolsa.mx. <https://www.invertiren bolsa.mx/mercados-trading/commodities/#>
- Kaufmann, R.K., Ullman, B., 2009. Oil prices, speculation and fundamentals: interpreting causal relations among spot and futures prices. *Energy Economics*. 31, 550–558.
- Kilian, L. (2009), Not all oil price shocks are alike: Disentangling demand and supply shocks in the crude oil market. *American Economic Review*, 99(3), 1053-1069.
- Kilian, L., and D. Murphy (2014). “The Role of Inventories and Speculative Trading in the Global Market for Crude Oil.” *Journal of Applied Econometrics* 29: 454–78
- Katekay, R. (11 de abril de 2020). How oil cuts of 10 million barrels a day might be divided. *Bloomberg News*, pág. 2.
- Kaufmann, R.K., Dees, S., Karadeloglou, P., Sanchez, M., 2004. Does OPEC matter? An econometric analysis of oil prices. *The Energy Journal* 25 (4), 67–90.
- Lin, S.X., Tamvakis, M., 2010. OPEC announcements and their effects on crude oil prices. *Energy Policy* 38 (2), 1010–1016.
- Lippi, F. and A. Nobili, 2012, “Oil and the Macroeconomy: A Quantitative Structural Analysis,” *Journal of the European Economic Association*, 10(5), 1059–1083.
- Liu, L., Wang, Y., Wu, C., & Wu, W. (2016). Disentangling the determinants of real oil prices. *Energy Economics*, Vol. 56, 363-373.
- Liu, Y., Dong, H., & Failler, P. (2019). The oil market reactions to OPEC’s announcements. *energies*, 12, 3238.
- Loutia, A., Mellios, C., & Andriosopoulos, K. (2016). Do OPEC announcements influence oil prices? *Energy Policy*, Vol. 90, 262-272.
- Lugo, L. (1994). La singular historia de la OPEP. Caracas: Ediciones CEPET.
- Mayoral de Lozoya, C. (2015). Reflexiones sobre la industria del petróleo: retos y oportunidades. *Cuadernos de energía*, 88-96.
- Merino García, A. (2018). El mercado del petróleo: evolución reciente y perspectivas a corto plazo. *Cuadernos de energía*, 28-35.
- Monge, M., A. Gil-Alana, L., & Pérez de Gracia, F. (2017). US shale oil production and WTI prices behaviour. *Energy* 141, 12-19.
- N. Lanteri, L. (2010). Determinantes de los precios reales del petróleo y de las materias primas no petroleras, 1980-2009. *Análisis Económico*, Vol. 25, No. 59, 99-120.
- Peersman, G. and I. Van Robays, 2012, “Cross-country differences in the effects of oil shocks,” *Energy Economics*, Elsevier, vol. 34(5), pages 1532-1547.
- Podkolzina, I. (2009). What factors affect oil market behaviour? *Problems of Economic Transition*, Vol. 52, No. 1, 6-23.
- Poveda Ávila, P. (2016). *Tendencias del precio del petróleo*. La Paz: Cuadernos de coyuntura, plataforma energética, vol. 14.

- Pulitano, G., & Borgucci, E. (2010). Precio spot y precio futuro de los marcadores Brent y WTI: Comportamiento y determinantes (1998-2008). *Economía*, XXXV, 29, 173-208.
- Ramírez de Verger y Osle, F. (2017). *Estudio de la financiarización del petróleo mediante modelos inferenciales de previsión de precios y el análisis de su impacto en la incertidumbre del mercado a través de reticulados binomiales*. Madrid: Tesis Doctoral, Universidad Autónoma de Madrid.
- Rousse, O., & Sévi Benoit. (2019). Informed trading in the WTI oil futures market. *The Energy Journal*, Vol.40, No. 2, 139-159.
- Routledge. (s.f.). The economics of oil . En *Understanding the World Economy* (págs. 168-191).
- Ruiz-Caro, A. (2001). *El papel de la OPEP en el comportamiento del mercado petrolero internacional*. Santiago de Chile: Proyecto CEPAL.
- Sáez, S. (08 de 01 de 2020). Petróleo, poder, y la muerte de Qassem Soleimani. Obtenido de La Marea <https://www.climatica.lamarea.com/petroleo-poder-y-la-muerte-de-qassem-soleimani/>
- Sariannidis, N., Galyfianakis, G., & Drimbetas, E. (2015). The effect of financial and macroeconomic factors on the oil market. *International Journal of Energy Economics and Policy*, 1084-1091.
- Schmidbauer, H., & Rosch, A. (2012). OPEC news announcements: Effects on oil price expectation and volatility. *Energy Economics*, Vol. 34, 8.
- Singer, F. (30 de 05 de 2019). El Banco Central de Venezuela admite que el PIB se ha hundido un 52% con Maduro:. Obtenido de El País: https://elpais.com/economia/2019/05/29/actualidad/1559099315_404810.html
- Smith, J.L., 2005. Inscrutable OPEC? Behavioral tests of the cartel hypothesis. *Energy Journal*. 26 (1), 51–82.
- Stratta, E. (2016). El precio del crudo y su historia. *Petrotecnica*, 80-85.
- Teece, D., 1982. OPEC Behavior: An Alternative View. In: Griffin, Teece (Ed.), *OPEC Behavior and World Oil Prices*. Allen & Unwin, London.
- Tellez, L. (2015). *¿Cómo funciona el mercado del petróleo?* Obtenido de Periodismo Freelance: <https://www.lourdestellezperiodista.com/single-post/2017/10/05/2%C2%BFC%C3%B3mo-funciona-el-mercado-del-petr%C3%B3leo>
- Uslar, A. (1984). *Venezuela en el petróleo*. Caracas: Urbina & Fuentes.
- Wang, T., Wu, J. and Yang, J. (2008), Realized volatility and correlation in energy futures markets. *J. Fut. Mark.*, 28: 993-1011.
- Ye, S., & Karali, B. (2016). The informational content of inventory announcements: Intraday evidence from crude oil futures market. *Energy Economics*, Vol. 59, 349-364.

