



ICADE BUSINESS SCHOOL

MÁSTER UNIVERSITARIO EN FINANZAS

# **LA CRISIS DEL PETRÓLEO DE LOS AÑOS 70: SIMILITUDES Y DIFERENCIAS CON EL MERCADO ACTUAL**

Autor: Lucía Barrachina Fernández  
Director: Gonzalo Gómez Bengoechea

Madrid  
Julio 2015

<b>I) ÍNDICE DE GRÁFICOS.....</b>	<b>3</b>
<b>II) ACRÓNIMOS .....</b>	<b>4</b>
<b>1.INTRODUCCION .....</b>	<b>5</b>
1.1INTRODUCCIÓN AL TRABAJO .....	5
1.2 INTRODUCCIÓN AL PETRÓLEO Y PRINCIPALES PROTAGONISTAS .....	6
<b>2.CAUSAS DE LAS CRISIS PETROLÍFERAS .....</b>	<b>12</b>
2.1 CAUSAS DE LOS 70 .....	12
2.2 CAUSAS ACTUALES .....	15
2.2.1 <i>Demanda</i> .....	15
2.2.2 <i>Oferta</i> .....	16
2.2.3 <i>Exportadores</i> .....	20
2.2.4 <i>Importadores</i> .....	20
2.2.5 <i>Papel del dólar</i> .....	21
<b>3.CONSECUENCIAS DE LAS CRISIS PETROLÍFERAS.....</b>	<b>22</b>
3.1 CONSECUENCIAS DE LOS 70 .....	22
3.2 CONSECUENCIAS ACTUALES .....	27
3.2.1 <i>Demanda</i> .....	27
3.2.2 <i>Oferta</i> .....	28
3.2.3 <i>Exportadores</i> .....	29
3.2.4 <i>Importadores</i> .....	31
3.2.5 <i>En empresas</i> .....	34
3.2.6 <i>Impacto en los consumidores</i> .....	36
<b>4. SIMILITUDES Y DIFERENCIAS .....</b>	<b>39</b>
4.1 DEMANDA.....	39
4.2 OFERTA .....	40
4.3 EXPORTADORES.....	41
4.4 IMPORTADORES .....	43
<b>5.CONCLUSIONES .....</b>	<b>46</b>
<b>8.BIBLIGRAFÍA.....</b>	<b>48</b>

## I) Índice de gráficos

Gráfico 1.1 Producción de barriles/día y precio/barril de WTI y Brent 1973-2011.....	6
Gráfico 1.2 Producción de barriles al día y precio por barril de la OPEC 1973-2011. .	7
Gráfico 1.3 Producción Total de Petróleo (Millones al día) 2011-2013.....	8
Gráfico 1.4 Consumo Total de Petróleo (Millones al día) 2011-2013. ....	10
Gráfico 1.5 Total de Exportaciones de Petróleo (Millones al día) 2011-2013. ....	10
Gráfico 1.6 Total de Importaciones de Petróleo (Millones al día) 2011-2013. ....	11
Gráfico 2.1 Precios del barril de petróleo de 1970-2015. ....	13
Gráfico 3.2 Reservas de petróleo de Estados Unidos 1973-2013.....	17
Gráfico 3.3 Diferencias entre el precio del barril de WTI y Brent 2006-2014.....	18
Gráfico 3.4 Producción y cuota de petróleo de la OPEC 1980-2015. ....	19
Gráfico 3.5 Comparativa de la producción con respecto a las importaciones en Estados Unidos 2011-2013. ....	20
Gráfico 4.1 Comparación del Crecimiento del PIB de Estados Unidos y la variación de precios del petróleo 1974-1990.....	24
Gráfico 4.2 Comparación de la tasa de desempleo en Estados Unidos y la variación de precios del petróleo 1974-1990.....	25
Gráfico 4.3 Comparación de la tasa inflación y la variación de precios del petróleo 1974-1990. ....	25
Gráfico 4.4 Comparación de la tasa inflación y la variación de precios del petróleo 1974-1990. ....	26
Gráfico 4.5 Comparación de la rentabilidad de S&P 500 y la variación de precios del petróleo 1974-1990. ....	27
Gráfico 5.6 Capitalización bursátil de empresas del sector del petróleo y gas (sept.- dic.) 2014. ....	35
Gráfico 5.7 Comparación de la tasa inflación y la variación de precios del petróleo 1974-1990. ....	35
Gráfico 5.8 Evolución histórica de los precios de la gasolina en Estados Unidos 2014- Q1 2015.....	36
Gráfico 6.1 Consumo de petróleo mundial por países 1960-2009.....	39
Gráfico 6.2 Producción de petróleo mundial por países 1960-2009.....	40
Gráfico 6.3 Evolución histórica de la inflación (% anual) en Arabia Saudí 1970-2015. .....	42
Gráfico 6.4 Evolución histórica del crecimiento del PIB (% anual) en Arabia Saudí 1970-2015. ....	42
Gráfico 6.5 Evolución histórica de la inflación (% anual) en China e India 1970-2015. .....	44
Gráfico 6.6 Evolución histórica del crecimiento del PIB (% anual) en China e India 1970-2015. ....	44

## II) Acrónimos

API	American Petroleum Institute
CDS	Credit Default Swap
EIA	US Energy Information Administration
IEA	International Energy Agency
OCDE	Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos
OPEC	Organization of Petroleum-Exporting Countries
WTO	World Trade Organization
PIB	Producto Interior Bruto.
WTI	West Texas Intermediate

# 1.Introduccion

## 1.1 Introducción al trabajo

El principal objetivo de este Trabajo de Fin de Master será la comparación de la crisis del petróleo de los años 70 y la actual crisis de 2014. El término crisis, se entenderá a como las variaciones del precio del barril experimentadas durante los dos periodos que se analizarán. Para poder comparar estas dos crisis analizaremos en detalle las causas y consecuencias de ambas para poder dar respuesta a las siguientes preguntas:

¿Existen similitudes entre la crisis actual y la acaecida en los años 70? ¿Qué diferencias hay? ¿Podemos a partir de estos datos tratar de predecir si los precios subirán o si por el contrario volverán a descender?

Las conclusiones finales de este trabajo tratarán de dar respuesta a las tres preguntas planteadas. Las dos primeras preguntas planteadas servirán para generar información suficiente que dará respuesta a la tercera pregunta.

En primer lugar, se explicarán los principales tipos de petróleo existentes y protagonistas, de esta manera se podrá tener una visión en profundidad de aquello a lo que llamamos petróleo y cuales son los países que mayor influencia ejercen en este.

En segundo lugar, se procederá a dividir el trabajo en dos partes, causas y consecuencias. Se explicará por un lado las causas que dieron lugar a la crisis de los 70 y la actual y por otro las consecuencias de estas. Esta estructura será fundamental para poder ver las similitudes y deferencias de las dos épocas analizadas y poder así dar respuesta a las preguntas planeadas.

Para poder realizar un análisis en profundidad de las causas y consecuencias de estas dos grandes crisis, cada apartado estará dividido en cuatro grandes bloques, a saber: demanda, oferta, exportadores e importadores. De esta manera el análisis se centrará en clasificar y diferenciar los distintos efectos que tienen estos cuatro factores en la caída de los precios así como los efectos que tienen la esta sobre ellos, con datos obtenidos de distintas fuentes institucionales como el Banco Mundial, el Fondo Monetario Internacional y la Administración de Información Energética de Estados Unidos .

Una vez analizadas tanto las causas como las consecuencias de las dos gran crisis del petróleo, distinguiendo en cada uno con respecto a demanda, oferta, exportadores e importadores, se procederá a realizar un análisis de similitudes y diferencias. Con ello se tratará de ver si la situación actual tiene puntos en común con la crisis de los 70, un ejemplo de esto puede ser el papel tan importante que jugó y está jugando la OPEC sobre la producción y el control de precios mediante la oferta. Por otro lado, también se tratará de distinguir las diferencias entre ambas, como la actual sobreproducción de Estados Unidos en comparación con la dependencia de los años 70 al petróleo importado de los países árabes. Estas similitudes y diferencias no permitirán dar respuesta a la pregunta planteada con anterioridad ¿Es posible predecir que ocurrirá con los precios del petróleo en los próximos años?

Este trabajo de Fin de Master, pretende usar hechos históricos y datos procedentes de bases de datos así como trabajos de investigación procedentes de diversas universidades para realizar una comparativa entre dos hechos históricos que tuvieron y tienen repercusión sobre la economía mundial.

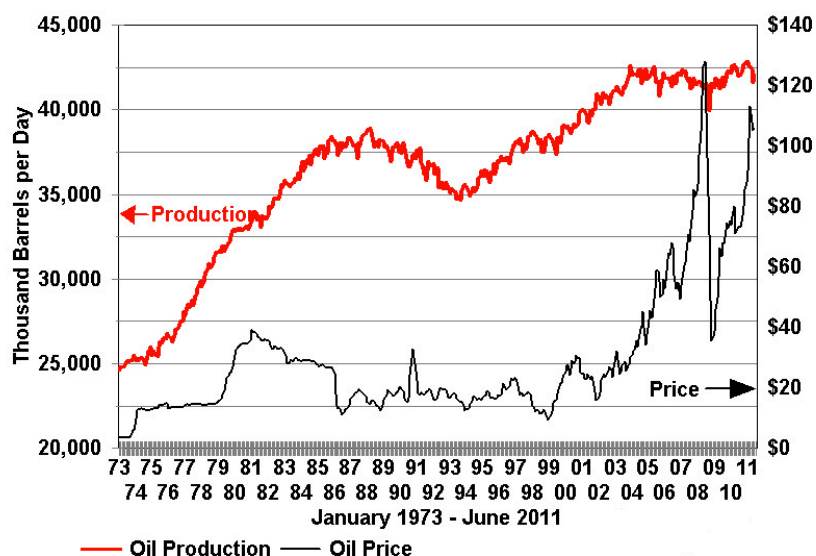
## 1.2 Introducción al petróleo y principales protagonistas

Para poder explicar correctamente las distintas agrupaciones de países existentes y los diferentes tipos de influencias que ejerce cada uno en el mercado petrolero es necesario comenzar explicando los tipos de petróleo más comunes que podemos encontrar en los mercados.

**-West Texas Intermediate (WTI):** producido en Texas y al sur de Oklahoma es el crudo con mejor calidad de mercado debido a que de él se puede refinar la gasolina con mayor calidad con un solo barril, al contrario que con otros tipos de crudo en los que es necesaria la mezcla con otros tipos de crudos para producir gasolina de calidad. Tomando como referencia la escala API Gravity (American Petroleum Institute), utilizada para medir la densidad del crudo, con  $10^\circ$  el petróleo es más ligero que el agua y podrá flotar en esta.

Estas características y su localización hacen que este sea refinado en los Estados Unidos y por ello que sea consumido por el país con más consumo de gasolina del mundo. El precio por barril del WTI es entre \$5 y 7\$ superior al barril producido por los países de la OPEC y entre \$1 y \$2 superior al Brent.

Gráfico 1.1 Producción de barriles/día y precio/barril de WTI y Brent 1973-2011.



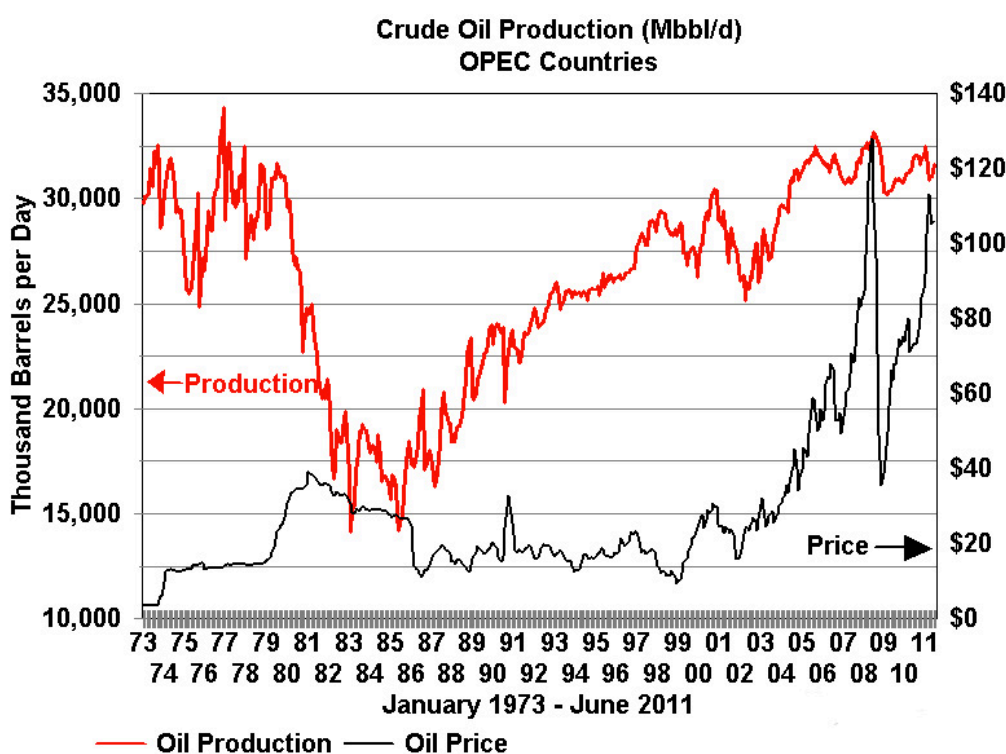
Fuente: WTRG Economics

La oferta de petróleo en Estados Unidos ha aumentado en cerca de 2 millones entre 2013 y 2014 como se puede ver en el gráfico 1.1 lo que hace que al ser WTI el principal crudo exportado por este país haya aumentado también en esa cantidad.

**-Brent:** es resultado de la combinación de distintos tipos de crudo procedentes del Mar del Norte en Europa. Según la escala de referencia API Gravity tiene 38,3°. Este tipo de petróleo es perfecto para la producción de gasolina así como diesel, ambos consumidos en grandes cantidades en Europa.

**-OPEC(Organization of Petroleum-Exporting Countries) cesta de referencia:** este tipo de petróleo es resultado de la combinación de distintos tipos de petróleo procedentes de Algeria, Arabia Saudí, Indonesia, Nigeria, Dubái, Venezuela y México. Este cartel fue creado en 1960 para poder llegar a acuerdos en común en tema relacionados con la producción y la venta de petróleo.

Gráfico 1.2 Producción de barriles al día y precio por barril de la OPEC 1973-2011.



Fuente: WTRG Economics

Debido a la existencia de 11 tipos de crudo diferentes en la cesta de referencia es necesario hacer la media de estos para poder clasificarlo en cuanto a las medidas API Gravity, obteniendo de esta manera una media de 32,7°.

La creciente producción y el poder que tienen estos países para aumentar la producción cuando vean necesario hace que la OPEC juegue un papel clave y pueda ser clave a la hora de buscar causantes de la caída de los precios del petróleo.

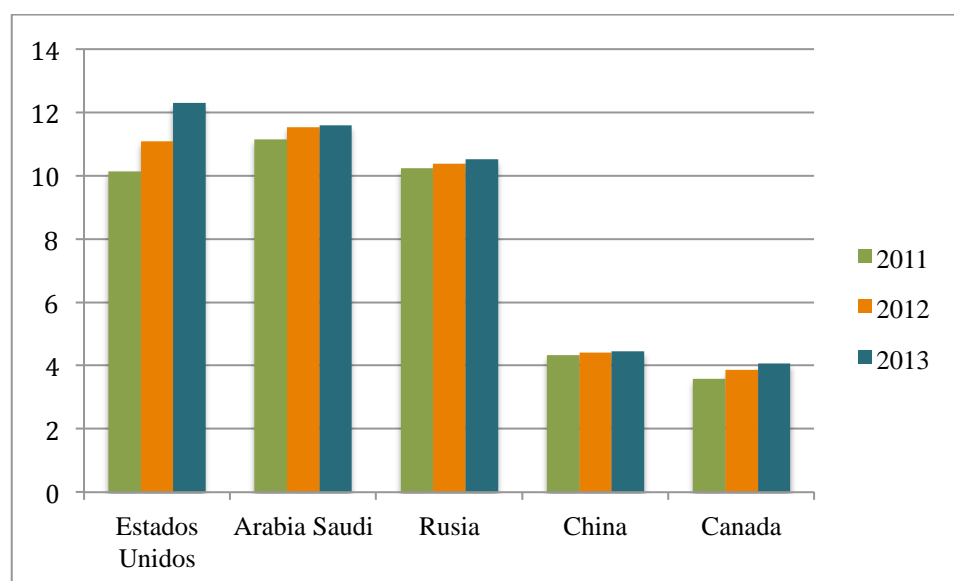
## 1.2.2 Regiones implicadas.

A continuación se analizará la evolución en cuanto a oferta y demanda de petróleo por parte de los países. Se tomarán como referencias para esto a los principales países productores, consumidores, exportadores e importadores.

### *Principales Productores*

Procedemos por tanto el análisis la producción de los cinco mayores productores de petróleo del mundo y ver así su evolución desde el año 2011 hasta el 2013 utilizando para ellos los datos obtenidos de la US Energy Information Administration.

Gráfico 1.3 Producción Total de Petróleo (Millones al día) 2011-2013.



Fuente: Elaboración propia a partir de la base de datos de US Energy Information Administration.

**-Estados Unidos:** ocupa el tercer lugar como productor mundial de petróleo en 2011 con 10,13 millones de barriles al día por detrás de Arabia Saudí y Rusia. Durante 2012 se posicionó en segundo lugar gracias al aumento de la nueva técnica de extracción de petróleo, fracturación hidráulica. En la que las formaciones de “shale” en Texas y Dakota del Norte incrementaron la producción en cerca de 1 millón de barriles más al día, de esta forma la producción de Estados Unidos en 2012 fue de 11,09 millones de barriles al día. En el año 2013 logra superar a Arabia Saudí como primer productor de petróleo del mundo con una producción de 12,3 millones de barriles/día lo que supone un 13,67% de toda la producción mundial diaria. Estados como Texas, Dakota del Norte, California, Alaska y Oklahoma son mayores productores en Estados Unidos con especial mención a los anteriormente mencionados Texas y Dakota del Norte por su contribución clave que ha convertido a este país en referencia mundial en fracturación hidráulica.

**-Arabia Saudí:** se sitúa en primer lugar como productor mundial de petróleo hasta el año 2013, en que produce 11,6 millones de barriles/día situándose por detrás de los 12,3 de los Estados Unidos y produce durante los años 2011 y 2012, 11,15 y 11,54 millones de barriles al día respectivamente. La economía de Arabia Saudí tiene una



gran dependencia en la producción de petróleo suponiendo esta un 85% de los ingresos de estos país en 2013 (Annual Statistical Bulletin, 2014)

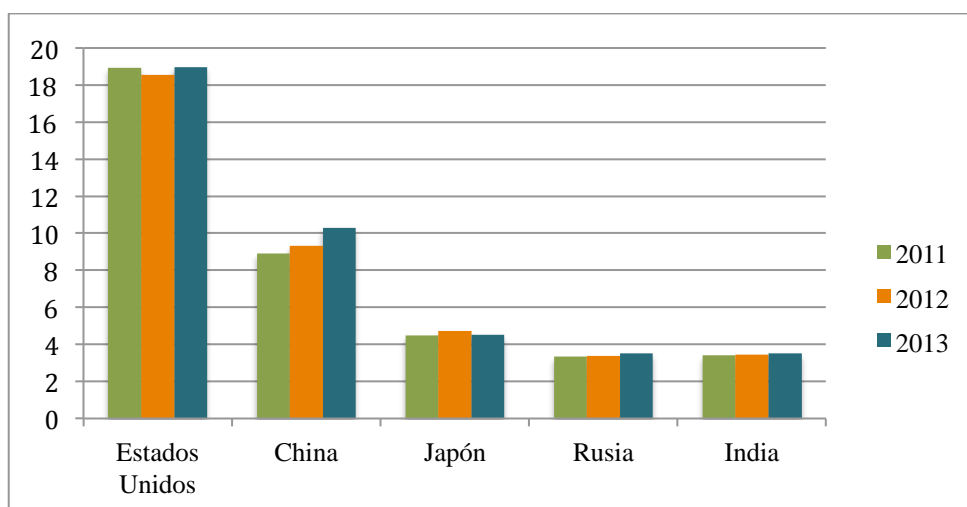
**-Rusia:** aunque su posición como productor mundial haya bajado durante los años analizados hasta el tercer puesto, la producción de este país se ha mantenido constante. Con una producción de 10,23 millones de barriles/día durante 2011, se van produciendo incrementos de alrededor de 150.000 millones de barriles/día más cada año hasta llegar a una cifra de 10,53 millones de barriles/año en 2013. Cabe destacar que después de la caída de la Unión Soviética , la industria petrolera fue privatizada. Pasados unos años estas compañías volvieron a pasar a manos del Estado. Entre estas compañías podemos destacar Gazprom Neft, TNK-BP y Rosneft.

**-China:** aun contando con un producción media en el periodo analizado de 4.5 millones de barriles/día manteniendo su posición de cuarto productor mundial durante estos tres años analizados. China consume más petróleo del que produce lo que le sitúa a la cabeza, como también es el caso de Estados Unidos, de los importadores de petróleo. Las regiones del norte y noreste del país son los focos principales de producción siendo estos explotados desde 1960. Nuevo métodos de extracción de petróleo como inyección de agua y la inundación por polímeros están cobrando importancia en este país debido a que las reservas más antiguas de petróleo son escasas y es necesario recurrir a estos métodos para poder mantener la producción actual.

**-Canadá:** al igual que China, su posición como productor mundial se mantiene constante durante el periodo de 2011-2013, y con una producción que va creciendo de los 3,59 millones de barriles al día en 2011 a los 3,86 en 2012 y finalmente a los 4,07 en 2013. Se puede asumir por tanto que su producción es creciente pero a un ritmo más lento que Estados Unidos. Al igual que este ultimo, su producción se ha visto favorecida gracias a la intensificación del fracking, debido a esto la EIA prevé que la producción de petróleo pueda crecer a 6,6 millones de barriles al en 2035. Cabe destacar que, al igual que en la Rusia post Unión Soviética, el sector petrolero en este país está privatizado y en este caso tanto por empresas nacionales como extranjeras.

## Principales Consumidores

Gráfico 1.4 Consumo Total de Petr6leo (Millones al d1a) 2011-2013.

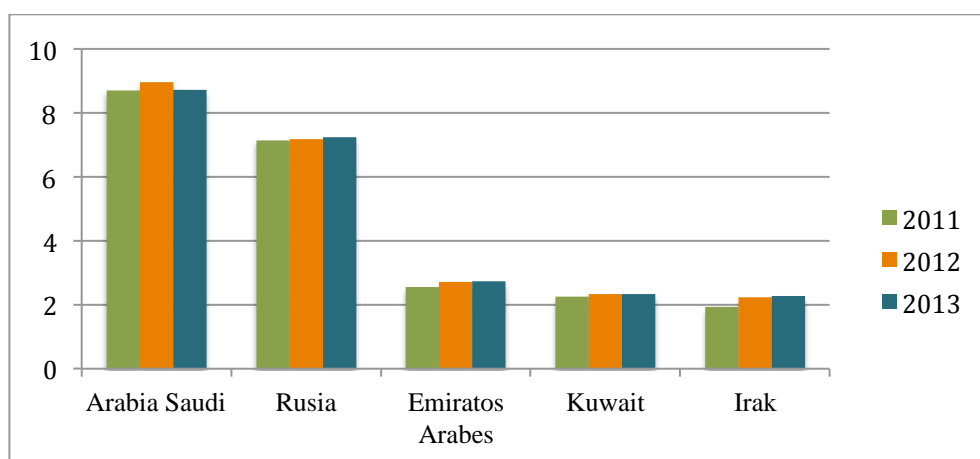


Fuente: Elaboraci6n propia a partir de la base de datos de US Energy Information Administration.

En cuanto al an6lisis de los principales consumidores de petr6leo del mundo, con los datos obtenidos de la EIA, distinguimos al principal consumidor de petr6leo del mundo a Estados Unidos. Este pa1s con un consumo que se mantiene pr6cticamente constante a lo largo de los a1os analizados en el gr6fico. Consume cerca de 20 millones de barriles al d1a, lo que con una producci6n en 2011 de 10 millones de barriles al d1a, la cual se incrementa hasta los 12 mb/d1a, hace que necesario para el pa1s el importar crudo extranjero para poder hacer frente a la demanda interna del pa1s.

Como segundo mayor consumidor de crudo del mundo encontramos a China, cuyo consumo diario casi constante a lo largo del periodo analizado se sit1a en los 10mb/d1a, cifra que Estados Unidos dobla durante ese mismo periodo. Jap6n, Rusia e India registran cifras de consumo de cerca de los 5mb/d1a.

Gráfico 1.5 Total de Exportaciones de Petr6leo (Millones al d1a) 2011-2013.



Fuente: Elaboraci6n propia a partir de la base de datos de US Energy Information Administration.

**-Arabia Saudí:** con unas exportaciones que oscilan entre los 8 y 9 millones de barriles al día durante el periodo analizado, este país árabe se sitúa en primer lugar por delante de Rusia. Con una producción de 12 mb/día, este país exporta más del 60% de su producción, la cual, al igual que sus exportaciones, se ha mantenido constante, como ya hemos visto en apartados anteriores.

**-Rusia:** con una producción de 10 mb/día y unas exportaciones de 7 mb/día, lo que supone un 70% de su producción hace que este país sea el segundo mayor exportador de petróleo del mundo por detrás de Arabia Saudí.

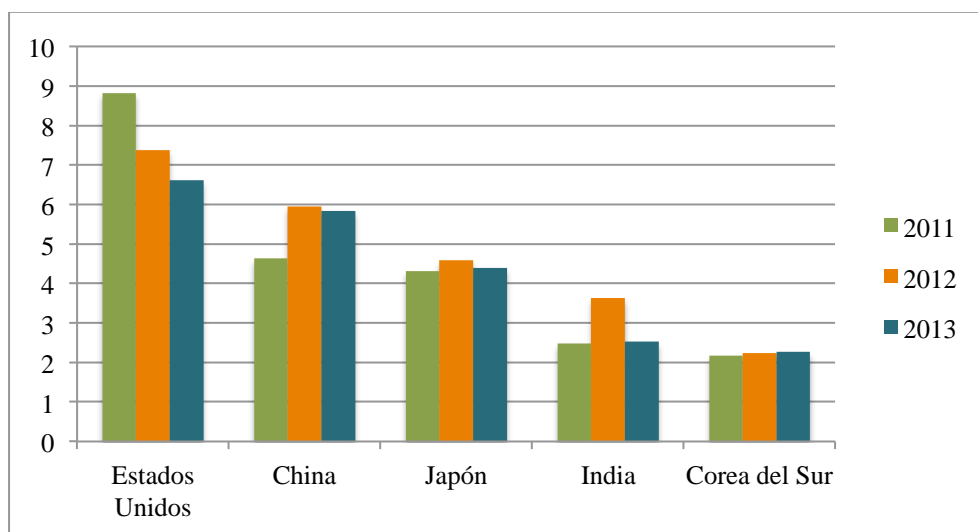
**-Emiratos Árabes, Kuwait e Irak:** las exportaciones de estos tres países se mantienen prácticamente constantes a lo largo del periodo analizado. Emiratos Árabes experimenta un ligero aumento de 2011 a 2012, manteniéndose constante posteriormente. Kuwait e Irak siguen esta misma tendencia incrementándose ambos de 2011 a 2012 y manteniéndose relativamente constante posteriormente.

### Importaciones

Estados Unidos se sitúa a la cabeza como importador de petróleo, China por otro lado sube al puesto numero dos, y deja atrás países con alto consume de energía como India y Japón

**-Estados Unidos:** con un consumo cercano a los 20mb/día y una producción que oscila durante el periodo analizado entre los 10 y 20 mb/día, este país es el máximo importador de petróleo del mundo debido a su necesidad de hacer frente a la demanda interna de petróleo por parte de los consumidores. El gráfico 1.6 muestra la disminución de las importaciones de este país, el aumento de su producción por la nueva oferta de crudo procedente de las técnicas de fracking hace que Estados Unidos pueda incrementar su capacidad de hacer frente la demanda interna de consumidores.

Gráfico 1.6 Total de Importaciones de Petróleo (Millones al día) 2011-2013.



Fuente: Elaboración propia a partir de la base de datos de US Energy Information Administration.

**-China:** con un consumo que se ha incrementado en tan solo tres años en 2 millones de barriles más al día, situándose en aproximadamente en 10 mb/día en 2013, la con una incremento en sus importaciones de 4 mb/día a cerca de 6 mb/día en tan solo una año. Esto hace que su producción de 4mb/día, no se sea suficiente para hacer frente a la demanda interna de crudo, lo que hace que, como vemos en el gráfico 1.6, sus importaciones se incrementen de 4,5 mb/día a 6 mb/día.

**-Japón:** con un consumo que se mantiene prácticamente constante durante el periodo 2011-2013 en aproximadamente 4,7 mb/día, el país nipón importa las cantidades necesarias cercanas, tal y como indica el gráfico 1.6, a los 5 millones de barriles al día, para poder satisfacer las necesidades de los consumidores de crudo.

**-India:** siendo el quinto mayor consumidor de petróleo del mundo con una media de 3,5 mb/día, este país importa durante los años 2011 y 2013 una media de 2,5 mb/día. Cabe hacer una excepción a esta media en el año 2012, con un cifra que aumenta en 1 millones de barriles al día. En 2013, como ya hemos señalado, las importaciones vuelven a disminuir en 2013 a 2,5mb/día.

**-Corea del Sur:** teniendo una economía cuyo principal característica es la producción de tecnología, las importaciones de petróleo se sitúan en los 2mb/día con unos ligeros incrementos anuales.

## 2.Causas de las crisis petrolíferas

### 2.1 Causas de los 70

La situación económica a principios de 1970 estuvo caracterizada por diversos factores. La economía mundial crecía a un 5% de medio a final de los 60 y a principios de los 70. El comercio internacional medido en exportaciones creció un 10% por año aproximadamente y oscilaba entre un 5,7% y un 12,1% entre los años 1967 y 1973 (WTO, 2005).

En Estados Unidos la situación era parecida. Después de un crecimiento lento en 1970, su PIB creció más de 5% en 1972 así como en 1973, con una inflación de similares cifras.

Un factor de vital importancia en este contexto es el hecho de que Estados Unidos tenía un crecimiento de PIB muy débil en 1970 mientras la inflación crecía significativamente. En el ámbito político los años 70 estuvieron caracterizados por diversos asuntos. La Guerra fría, entre este y oeste era el principal problema político que daba forma a los demás problemas. El creciente establecimiento del comunismo en varios países del mundo dio lugar a bastante tensión en los dos bandos, esto dio lugar a que Estados Unidos se involucrara en diversas regiones del mundo y en especial en Asia. Por aquel momento, EEUU, seguía involucrado en la guerra de Vietnam, que finalizó en 1973, pasados 10 años.

Para poder hacer un análisis integro de esta crisis del crudo es necesario hacer una comparación de la crisis actual con la ocurrida en 1970 debido a la trascendencia que tuvo en la economía mundial en la década de los 70 , para ello se presentará un breve resumen de los acontecimientos que dieron lugar a esta caída de los precios. Posteriormente se tratara de encontrar similitudes con la actual crisis de los precios del petróleo así como diferencias que pueden llevar a que el desenlace de la actual tome un rumbo distinto.

Siguiendo un orden cronológico, el acontecimiento que desencadeno el desplome de los precios ocurrió el 15 de Agosto de 1971, el entonces presidente de gobierno, Nixon, puso fin al acuerdo de Bretton Woods, que había convertido al dólar en el cambio fijo para todas las demás monedas. En diciembre de ese año Nixon devaluó el dólar un 7,9%, hecho que repitió dos años mas tarde, en enero de 1973, en el que el gobierno de los Estados Unidos devaluó de nuevo el dólar esta vez en un 11%. Como hemos visto en apartados anteriores, la devaluación del dólar tiene efectos positivos los precios del petróleo.

**Gráfico 2.1 Precios del barril de petróleo de 1970-2015.**



**Fuente:** Robert J. Stonebraker, *The Joy of Economics: Making sense out of life.* Winthrop University

En el gráfico 2.1 podemos ver la evolución de los precios del petróleo durante el periodo 1970-2015. Teniendo en cuenta los hechos narrados en el párrafo anterior, se puede ver como en 1972, debido a la devaluación de dólar, los precios del petróleo se incrementa, pasando de \$20/barril a \$50 en menos de un año. Durante la primavera de 1973, la OPEC cuadruplico los precios del barril, de esta manera se protegía de la estrepitosa caída del precio del dólar, la cual significaba que los países productores de petróleo recibirían cada vez menos por barril. Este incremento en los países de la OPEC se vio reflejado en los barriles de WTI y Brent que a finales de los años 70 alcanzaron los \$115/barril.

Entre las principales causas de la caída de los precios en los años 70 encontramos:

*-Influencia de la OPEC :* la creación de esta organización de países exportadores de petróleo fue creada para hacer frente a la presión ejercida por los países occidentales para que estos países exportadores redujeron los precios. El papel ejercicio por la

OPEC como mediador entre las diferencias de Oriente Medio y Occidente fue la principal causa de los posteriores conflictos como el embargo, del que se hablará a continuación. En el año 1973, los países miembros de esta organización controlaban la mayor parte de las reservas, producción y exportaciones mundiales, siendo estas un 70%, 54% y 84% respectivamente (Issawi, 1978).

*-Control del gobierno sobre el precio del crudo y tensiones políticas:* la campaña militar lanzada por Egipto y Siria como respuesta a los territorios que perdió a favor de Israel en la Guerra de los Seis días fue uno de los detonantes de la caída de los precios del petróleo. El conflicto de Yom Kippur por tanto, dio lugar al posterior embargo realizado por la OPEC en 1973. Los países pertenecientes a esta organización decidieron cortar el suministro de petróleo mientras que el territorio ocupado por Israel no fuese “libre” y los derechos de los palestinos no fueran restablecidos. Diez días después de que comenzara la guerra, seis países (Irán, Irak, Abu Dabi, Kuwait, Arabia Saudí y Qatar) subieron el precio de barril (Saudí Light Brent) un 17% desde \$3,12 a \$3,65 y comenzaron a disminuir la producción.

Un día más tarde, el presidente de la OPEC dio su aprobación al uso de la dependencia de los países occidentales a este bien utilizándolo como arma contra estos y como herramienta para ejercer presión sobre regiones hostiles mediante el incremento de los precios, imponiendo embargos y negando exportaciones.

El primer país en ser embargado por Arabia Saudí, Libia y otros países árabes fue EEUU el Octubre de 1973 debido a su apoyo militar y político a favor de Israel. Posteriormente, Países Bajos fue penalizada mediante el embargo ya que apoyaba las decisiones de EEUU y le proporcionaba los recursos necesarios para que este enviase cargamentos de ayuda a Israel a través de bases militares. En Noviembre de ese mismo año, los ministros de petróleo de los países árabes cortaron la producción en un 25% y el embargo se extendió a Portugal, Zimbabue y Sudáfrica. Por otro lado, en diciembre de produjo un incremento en el precio de \$5,12/barril a \$11,65.

A pesar del incremento de los precios y ya que EEUU no solo importaba petróleo sino que tenía sus propias reservas, el presidente Nixon firmo el “Emergency Petroleum Allocation Act” como medida para que el gobierno pudiese controlar la producción de petróleo, su precio, distribución y márketing.

Con el objetivo de poder ser capaces de soportar estos precios y de llegar a acuerdos con distintos países, EEUU organizó en Febrero de 1974, una conferencia para tratar temas de energía, a la que acudieron los participantes de 13 países industriales y productores de petróleo. Después de llegar a un consenso, los ministros del petróleo árabes anunciaron en Marzo el fin del embargo a Estados Unidos, en Junio y Julio se levanto el embargo contra el resto de países. Este hecho pudo tener como causa la posibilidad de ataque militar por parte de EEUU si continuaba el embargo.

*-La diferencia entre el precio de mercado y el precio de oferta:* durante el periodo de 1962-1968 el retorno en inversión era de 10 centavos por barril en el área más cara del Golfo Pérsico (Irán). A la hora de fijar los precios, carteles como la OPEC podían incrementar el precio de venta y así incrementar sus beneficios al ser los costes de producción bajos.

*-Fin de los acuerdos de Bretton Woods y fluctuaciones de monedas:* en el año 1971, Estados Unidos puso fin al tipo de cambio fijo dólar/precio del oro. Todas las demás monedas tenían tipo de cambio con respecto al dólar, por lo que este repentino cambio produjo fluctuaciones en el valor de las diferentes monedas. Los países se intentaron proteger de los posibles efectos negativos mediante el incremento de sus reservas de monedas, que dio lugar a la depreciación de estas y del dólar.

El impacto en el precio del petróleo de este hecho fue debido a la poca rapidez con la que la OPEC se ajustó a la depreciación del dólar ya que el precio de los barriles era fijado en dólares. Estos no habían previsto mecanismo que pudieran hacer frente a cambios en las condiciones del mercado por lo que tuvo efectos negativos en sus ingresos reales.

## 2.2 Causas actuales

El descenso de los precios del petróleo desde mitad de 2014 seguía una tendencia bajista de los precios de las commodities (Banco Mundial, Marzo 2015). Después de llegar a mínimos durante la crisis financiera, muchos de los precios de las commodities, incluidos los precios del petróleo, se incrementaron durante el primer cuatrimestre de 2011. Desde entonces los precios de los metales y de las materias primas disminuyeron debido a la débil demanda y abundante oferta. Por el contrario, los precios del crudo fueron volátiles y se situaron en torno a los \$105/barril hasta Junio de 2014.

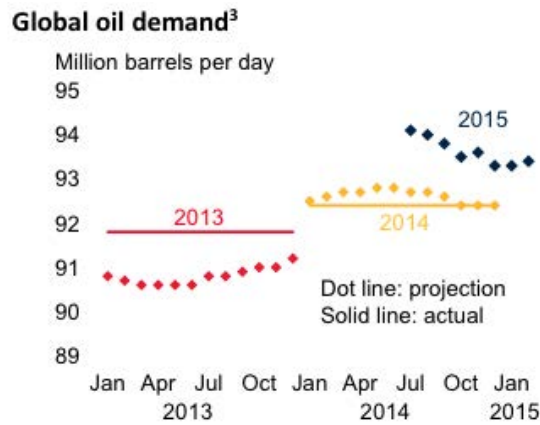
### 2.2.1 Demanda

Durante buena parte de 2012 y 2013, el impacto del descenso de la demanda en los mercados fue contrarrestada por la preocupación respecto a riesgos geopolíticos y políticas de precios ejercidas por la OPEC. A medida que estos temas empiezan a desarrollarse, los precios del crudo descienden con gran intensidad en Junio de 2014. En Febrero de 2015, la caída acumulada de precios del petróleo fue significativamente mayor que la de cualquier otra commodity desde los cambios acaecidos en 2011.

A causa de la subida de los precios del petróleo, las empresas comenzaron a buscar formas más eficientes de producción por lo que a largo plazo supondría una caída de la demanda por parte de estas. Por otro lado, y como veremos más adelante en consecuencias para los consumidores, se empezaron a fabricar distintos tipos de vehículos, más eficientes y que consumen menor combustible, por lo tanto la demanda de crudo disminuye.

La crisis financiera de 2008 provocó una leve caída de los precios del crudo. Los especuladores que habían adquirido grandes volúmenes de petróleo con la intención de obtener un beneficio una vez estos vieran incrementado su valor, empezaron a perder dinero rápidamente. Debido al miedo a perder gran parte del valor de su cartera comenzaron a vender toda su reserva de petróleo en el mercado, lo que incrementó la oferta y hizo que el precio de estas cayera aún más. Este hecho propició que el barril de \$140 en julio de 2008, descendiese a \$40 en Diciembre de 2014.

Gráfico 3.1 Demanda mundial de petróleo 2013-2015.



Fuente: Global Economic Prospectus. Enero 2015. Banco Mundial

En el gráfico 3.1 se puede ver la demanda mundial del petróleo durante el periodo 2013-2015. Situamos en estos años, la demanda esperada y la demanda real. Durante 2013, la demanda real superó a la demanda esperada por algo más de 1 millón de barriles al día. Por otro lado en 2014, la demanda esperada fue ligeramente inferior a la demanda real por lo que no se cumplieron las previsiones del Banco Mundial para este año. Esto supone un descenso en la demanda provocada por factores ya mencionados con anterioridad como el uso de diferentes medios de energía, la subida del precio hasta máximo de \$145 y la consecuente influencia de la OPEC en este. En 2015, debido a que todavía no se encuentran disponibles la demanda real, solo disponemos de la demanda esperada, la cual se ha incrementado con respecto a año anteriores. El abaratamiento de los precios y la sobreproducción de EEUU contribuyen a este incremento de la demanda prevista en 2015 (Banco Mundial, Enero 2015).

## 2.2.2 Oferta

### Estados Unidos

En de 2015 el incremento de la oferta de petróleo por parte de los Estados Unidos se ha debido a un factor: la fracturación hidráulica (Banco Mundial, 2015). Aunque este tipo de técnicas, la fracturación hidráulica y la perforación horizontal han existido desde hace treinta años, el boom de los precios energéticos posteriores a 2005 hizo que este tipo de técnicas fuesen a partir de entonces rentables. Mientras que muchos países tienen grandes reservas de petróleo para ser extraído por fracturación hidráulica, solo Estados Unidos ha desarrollado este tipo de técnica de extracción en profundidad. Mediante este tipo de técnicas, este país ha añadido entre 2008 y 2014, 4 millones de barriles diarios al mercado del crudo, la mayoría de estos procedentes de Texas y Dakota del Norte.

Durante los siguientes cinco años, los Estados Unidos aportarían un tercio de las nuevas reservas de petróleo. Pasando de esta forma de ser el mayor importador de petróleo del mundo al mayor exportador (International Energy Agency, 2013).

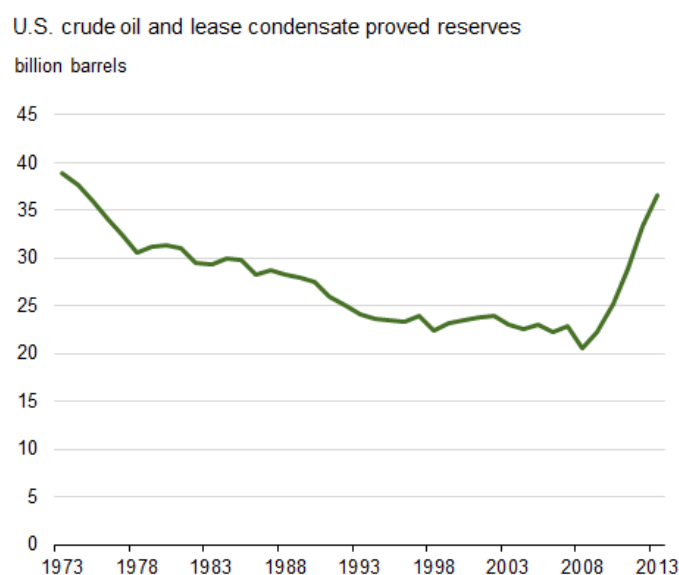


La técnica de la fracturación hidráulica consiste en la inyección de agua mezclada arena y materiales químicos en un pozo perforado con anterioridad y cuyo objetivo es incrementar las fracturas existentes en el sustrato rocoso en el cual se encuentra el petróleo lo que aumenta la creación de canales en los que puedan fluir este tipo de hidrocarburos (Sociedad de Ingenieros del Petróleo, 2012).

A pesar de que esta técnica a ganado popularidad a lo largo de los años esta genera en tanto ventajas como desventajas. A pesar de que se trata de una forma de obtención de energía alternativa mediante el uso de agua, arena y elementos químicos contra formaciones rocosas bajo tierra, también incide en el medioambiente de forma negativa, dando lugar a polución, terremotos y disminución de agua. El gran consumo de agua de esta técnica es especialmente alarmante ya que EEUU no tiene suficientes reservas de agua para hacer frente a este consumo. Por otro lado la polución puede tener el mismo impacto que la escasez de agua. Aquellas personas que residan cerca de una zona de fracturación hidráulica tendrán posibles riesgo relativos a su salud ya que esta técnica incrementa el número de compo nes orgánicos y toxinas en el aire del área. En cuanto a las ventajas, el incremento de la oferta de gas reduce la polución procedente de plantas que utilizan carbón como combustible. La comunidad científica señala la necesidad de tomar medidas que puedan reducir los efectos negativos que la fracturación hidráulica puede tener en el medioambiente (Jackson, 2014).

Este método de extracción de petróleo que aportaba 1 millón de barriles al día en 2010, se haya triplicado y ahora aporta más de 3 millones de barriles al día en 2013. Esto ha hecho que disminuyan las importaciones de crudo en Estados Unidos debido a que su oferta interna puede cubrir parte de la demanda que antes cubrían importante de países de la OPEC, por lo que han pasado a tener una importaciones en 2006 de 13,7 millones de barriles al día a 6,85 millones en 2014 (U.S. Energy Information Administration).

Gráfico 3.2 Reservas de petróleo de Estados Unidos 1973-2013.



Fuente: Energy Information Administration, Annual Survey of Domestic Oil Reserves.

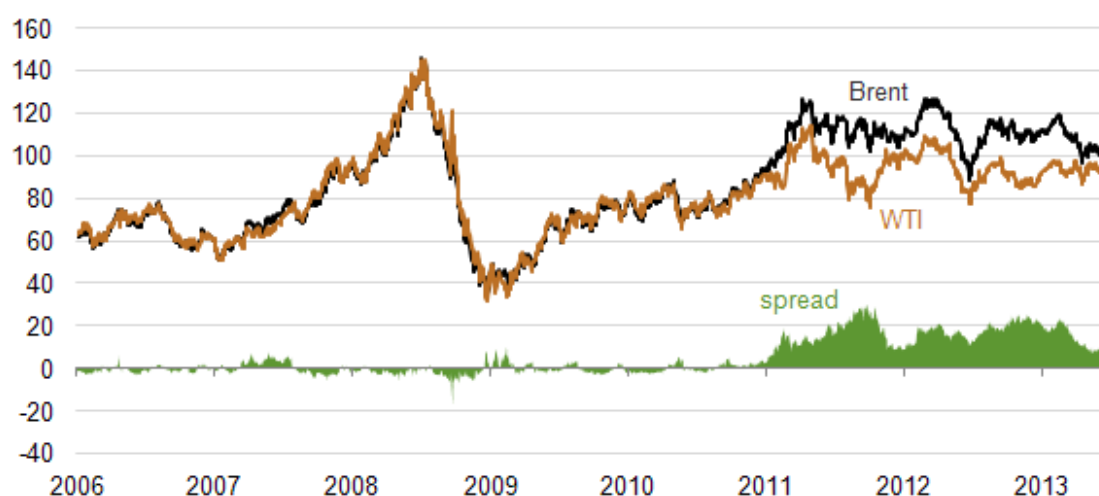
Por otro lado, en el gráfico 3.2, podemos ver como este incremento de oferta ha hecho que las reservas de petróleo de Estados Unidos hayan aumentado, produciéndose un gran incremento en el periodo 2008-2013, situándose muy cerca de los niveles de reservas de los años 70 con cerca de los 40.000 millones de barriles.

Cabe destacar, que entre enero y septiembre de 2014, los inventarios de petróleo en países de la OCDE se incrementaron en un 6%. A pesar de que en ocasiones grandes cantidades de stock están asociadas a una sobreproducción en el mercado, pueden estar también asociadas a demanda especulativa. Un ejemplo de esto, es el incremento de entre \$5 a \$14 por barril justo antes de la crisis de 2008 (Banco Mundial, Marzo 2015). Este tipo de cambios de demanda especulativas también tuvieron un papel importante durante en las crisis del petróleo en los años 1979,1986 y 1990.

### Europa

A la hora de explicar los cambios en la oferta del petróleo en Europa se tomará como referencia el tipo de crudo Brent. Debido a sus similitudes con el tipo de petróleo WTI producido en Estados Unidos, la evolución del precio de este estará altamente ligado a cualquier cambio que se pueda producir en la parte de la oferta. Un aumento de oferta del tipo de crudo WTI provocará una caída del precio en Estados Unidos y debido a su alta correlación con el crudo Brent hará que los precios de este caigan también. En el gráfico 3.3 a continuación podemos ver los hechos explicados:

Gráfico 3.3 Diferencias entre el precio del barril de WTI y Brent 2006-2014.



Fuente: Fuente: US Energy Information Administration.

Con respecto a el gráfico proporcionada por la EIA, podemos observar una diferencia muy baja a lo largo del periodo 2006-2011. Cambios en el precio del petróleo como el aumento de este en 2008 a raíz de la crisis en el que llega a un máximo histórico de \$145,98, demuestran que el precio de estos dos tipos de crudo es prácticamente idéntico ya que prácticamente estás se mueven en la misma dirección.

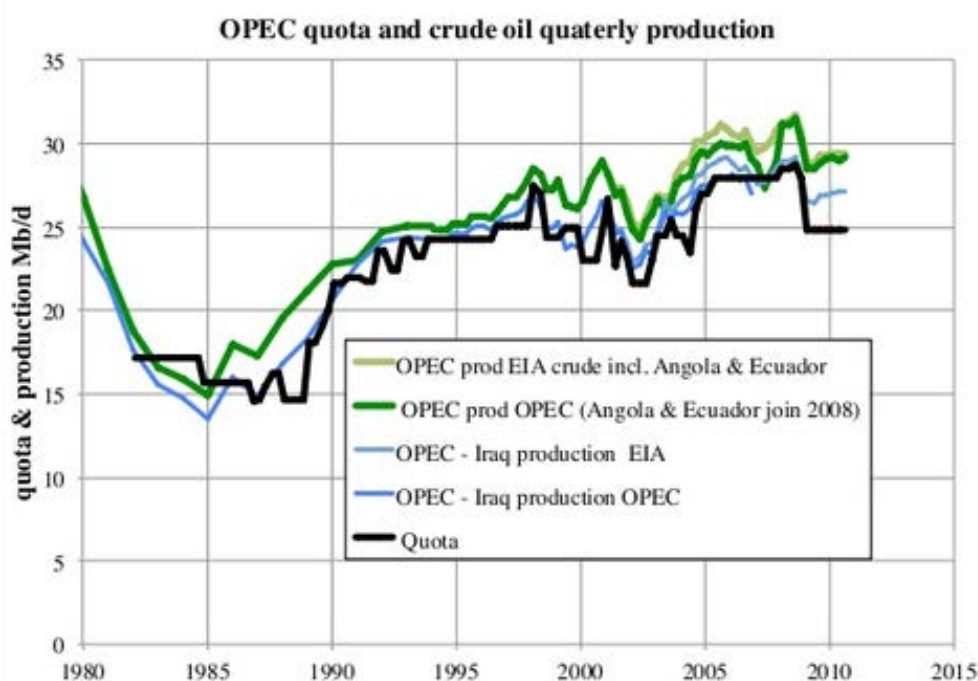
A partir de 2011, la diferencia entre el precio de estos dos tipos de crudo es notable, y el precio del WTI empieza a disminuir debido al incremento de la oferta de este tipo de petróleo como ya hemos visto con anterioridad como consecuencias de los nuevos métodos de extracción que hacen aumentar la producción en Estados Unidos. El precio del Brent disminuye también de esto modo aunque mantiene una diferencia,

como bien podemos ver en el gráfico, que se sitúa a lo largo del periodo analizado entre los \$5 – \$10 por barril.

## OPEC

La OPEC no controla los precios del petróleo, estos se establecen según la oferta y la demanda. Esta institución solo puede controlar la oferta de crudo que ofrece en el mercado mediante la producción de este, al igual que sus competidores WTI y Brent. Por este motivo, países miembros de la OPEC, han pedido a esta reducir la producción de petróleo tras la gran caída de los precio de este durante los último meses, como es el caso del Ministro de Energía de Argelia, Youcef Al-Yousfi. Este atribuyo a la OPEC la responsabilidad de intervenir bajando la producción y así corregir el desequilibrio existente produciendo de esta forma un incremento del precio. A continuación, en el gráfico 3.4 podemos ver la producción de petróleo de la OPEC y su correspondiente cuota.

Gráfico 3.4 Producción y cuota de petróleo de la OPEC 1980-2015.



Fuente: Jean Laherrere Diciembre 2010

La respuesta dada por Ali al-Naimi durante la última reunión de la OPEC celebrada en noviembre de 2014 fue que los países pertenecientes a esta institución no bajarán su producción aunque el precio caiga a los \$20/barril. La OPEC tendría que reducir su producción 1,5 mb/día pero rechazó esta propuesta y dejará que el precio lo marque la oferta y la demanda (Al Dulaimi, 2014). Por tanto, la producción de crudo se mantendrá en los 30 millones de barriles al día. Esta respuesta hace que los precios del crudo de WTI y Brent sean dependientes de la sobreproducción de Estados Unidos y los precios del barril de la OPEC conforme a los precios que dicte el mercado.

### 2.2.3 Exportadores

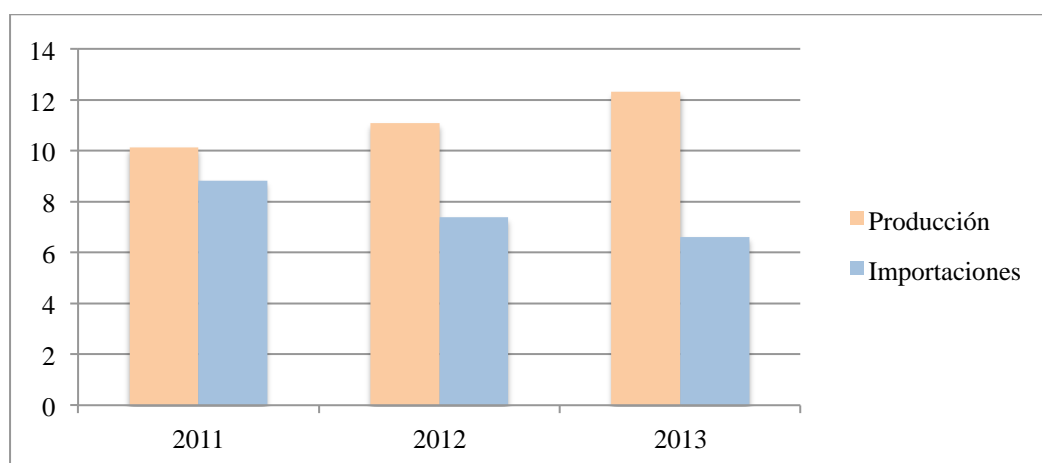
Como ya se ha mencionado anteriormente, la OPEC ha tenido gran relevancia a la hora de ajustar los precios y por ello ser o no participe de una continua caída de precios. Contando con una producción de 30 mb/día y por tanto con un 40% de la oferta global de crudo, esta organización tiene gran influencia a la hora de dictar precios y por ello gran influencia en las fluctuaciones de precios del mismo. Es por eso que de un precio medio en \$25-35/barril en el año 2000, el precio de barril ofrecido por los países de la OPEC aumentó a \$100-110/barril.

Las tensiones geopolíticas en Oriente Medio y Europa del Este no tuvieron el impacto negativo esperado en la oferta de petróleo. A pesar de los conflictos registrados en Libia, este país sumó 0.5 millones de barriles/día a la producción total de la OPEC durante el tercer cuatrimestre de 2014. Por otro lado, el avance del Estado Islámico en Oriente Medio supone un peligro para la producción ya que se estima que Irak, parcialmente ocupada por este grupo radical islámico, aportará un 60% al aumento de la producción que se estima entre 2015-2019. Durante el año 2014 la producción de Irak no se vio dañada y registró 3,3mb/día. Los conflictos entre Rusia y Ucrania y la sanciones posteriores tuvieron poca relevancia en el mercado de petróleo y gas en Europa (Banco Mundial, 2015).

### 2.2.4 Importadores

Debido al incremento de los precios y al imparable aumento de nuevas técnicas para la extracción de petróleo en países como Estados Unidos, la contribución de la OPEC a la oferta global de crudo ha disminuido, como bien podemos ver en el gráfico 1.2, en la que el incremento de la producción de petróleo por parte de los principales países consumidores hace que ya no sea necesario importar tanto como anteriormente. Estados Unidos ha incrementado su producción de crudo, situándose ahora como el mayor productor de petróleo con el propósito de autoabastecerse y no depender tanto de países exportadores pertenecientes a la OPEC para llevar a cabo sus actividades y por tener un rol decisivo en las fluctuaciones de precios del crudo, esta diferencia la podemos ver en el gráfico 3.5 a continuación. El incremento de la producción de petróleo por técnicas como el fracking, irónicamente ha hecho que aumente la oferta y con ello que se abaraten los precios.

Gráfico 3.5 Comparativa de la producción con respecto a las importaciones en Estados Unidos 2011-2013.



Fuente: Elaboración propia a partir de US Energy Information Administration

Se espera que la producción de petróleo se mantenga constante debido a las grandes cantidades de capital invertidas en la creación de plantas para la obtención de petróleo mediante las nuevas técnicas de extracción. Por otro lado, esta misma producción es una de las causantes de la crisis de precios actual debido a una sobreoferta. Las importaciones irán descendiendo como vemos en la tabla según EEUU sea menos dependiente de los países exportadores gracias a su capacidad de autoabastecimiento, la cual aumentará conforme al incremento de la producción de crudo ya que las exportaciones a otros países de barriles estadounidense son escasas, en su mayoría a Canadá, aunque en su mayoría vuelve en forma de petróleo ya refinado.

### 2.2.5 Papel del dólar

Históricamente el aumento del dólar tiende a tener efectos negativos en los precios del petróleo ya que su demanda puede disminuir en países en los que el aumento de esta moneda hace que le salga muy caro importar y por tanto se busquen otros medios, como por ejemplo crudos más baratos, para satisfacer su demanda. Para poder apreciar el papel que tienen el dólar en los precios del petróleo se van a exponer dos ejemplos, por un lado, el efecto que tuvo el dólar en la subida del petróleo a \$145 y por otro, el efecto que ha dado lugar a la actual crisis de precios del crudo.

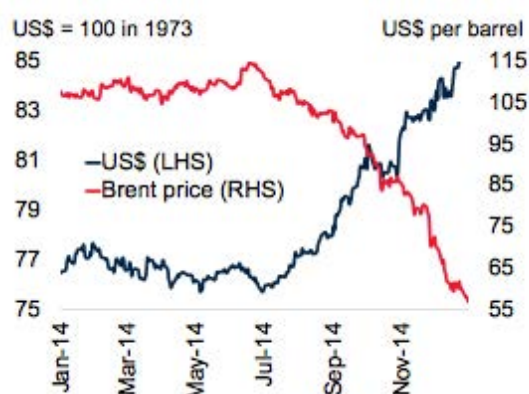
El precio del barril se incrementó un 85% a lo largo del año 2008, pasando de cotizar \$65 a \$120 (Feldstein, 2008). Durante el mismo periodo, el dólar disminuyó un 15% contra el euro, y un 12% contra el yen. Un incremento en el precio del petróleo acaba dando lugar a una depreciación del dólar debido al déficit comercial que supondría para Estados Unidos importar crudo más caro. Este hecho sugiere que la caída del dólar dará lugar a que esta moneda sea más competitiva y que por tanto pueda disminuir el déficit comercial del país a niveles sostenibles.

Teniendo en cuenta el impacto que tuvo el dólar en los precios del barril en el año 2008, procedemos a analizar el efecto que tiene esta la apreciación de esta moneda en la caída de precios actual.

La apreciación del dólar es una de las principales causas de la caída de los precios del petróleo. En la segunda mitad del 2014, el dólar sufrió una apreciación del 10%, lo que supone por tanto una caída del 10% en el precio del crudo (Banco Mundial, Enero 2015). El impacto de la apreciación de esta moneda tiene un rango más amplio. Por un lado, un 10% de apreciación supone una caída de entre 3% y el 10% en el precio del petróleo (Banco Mundial, Marzo 2015). Este mismo estudio, afirma que el papel de la apreciación del dólar, provocado por las políticas monetarias tomadas por Estados Unidos, la Euro zona y Japón, ha contribuido de gran manera a la caída de precios del crudo.

A continuación vemos en el gráfico 3.6 la evolución histórica de estos dos tipos de commodities.

Gráfico 3.6 Evolución de los precios del petróleo y el dólar en 2014.



Fuente: Global Economic Prospectus. Enero 2015. Banco Mundial

Durante los meses de Junio y Julio comienzan a producirse variaciones en ambos y a partir de Agosto el precio del dólar se incrementa mientras que el precio del barril de crudo Brent cae a mínimos. Como hemos mencionado anteriormente, la volatilidad del Brent y el WTI son muy parecidas por lo que se producen las mismas variaciones conforme al aumento de precio del dólar. Las importaciones del crudo procedente de Estados Unidos se ven disminuidas al ser más caras lo que hace que la demanda disminuya y al darse sobreproducción debido a técnicas como el “fracking” el precio de este bien disminuye estrepitosamente.

### 3. Consecuencias de las crisis petrolíferas

#### 3.1 Consecuencias de los 70

Los recortes de producción global de petróleo supusieron solo un 7% a mayo de 2014 mientras que el descenso en países exportadores árabes debido a recortes llegaron al 25% en noviembre de 1973. Considerando el papel tan importante que tenía esta región sobre la oferta de petróleo, el impacto sobre los precios fue tremendo (Ditté y Roell, 2006)

El precio del petróleo se incremento significativamente durante esta crisis de los \$2,95/barril en 1973 a \$13,06 en Junio de 1974. Esto supuso un incremento de más del 500% en tan solo 7 meses. El precio de este bien se mantuvo estable entre \$13 y \$15 hasta 1979.

Este hecho tuvo gran impacto en la economía mundial desde tres perspectivas, crecimiento, comercio internacional e inversión directa extranjera. El crecimiento económico mundial sufrió un fuerte impacto, ya que la economía paso de crecer a un 6,9% en 1973, a un 2,1% en 1974 y disminuyó de nuevo a 1,4% en 1975. No fue hasta el tercer año del embargo en el que la economía volvió a tener un tasa de crecimiento económico sostenible y en crecimiento.

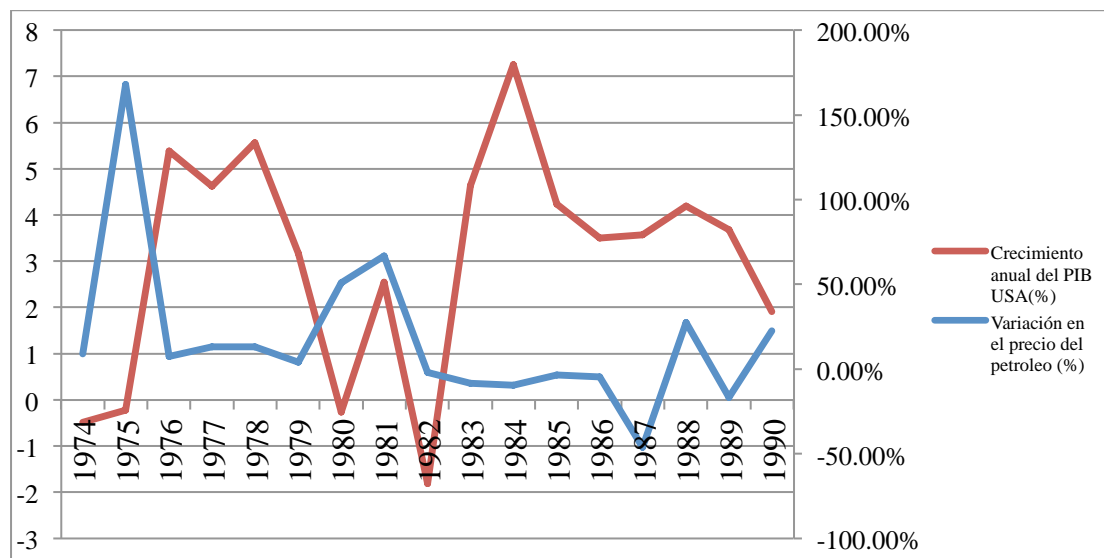
Mundialmente, el comercio internacional sufrió significativamente. Teniendo un crecimiento del 12% en 1973, paso a tener tasas de crecimiento negativas del -5,4% en 1974 y -7,3% en 1975. La inversión directa extranjera se vio afectada por este hecho también como ya hemos comentado anteriormente. Por otro lado, el precio de las exportaciones por parte de EEUU a países de la OPEC aumentaron entre un 7% y un 9% (Murphy, 1975). Esta había tenido un crecimiento sostenido durante los 40 años previos a esta crisis sin interrupciones. La única interrupción que se dio fue que flujo de inversión fue negativa en comparación con el año anterior. La tasa de crecimiento de esta variable llego al 40% en 1973, posteriormente en 1974 descendió a casi la mitad, un 21%, lo que supuso un gran declive en cuanto a inversión directa extranjera.

El impacto en la economía estadounidense fue desfavorable. Con un crecimiento del 5.2% en 1972, (Jaffee, 1978), este descendió más de un 5,7% en 1973 de 0,5% a -0,19% en 1974 y 1975. En el siguiente año, 1976, la economía volvió a crecer a niveles previos a la crisis. Esto afecto a variables económicas como la tasa de desempleo, que creció de un 4,9% en 1973 a un 8,5% en 1975.

Teniendo en cuenta los hechos comentados anteriormente se procede ahora a realizar un análisis de las principales consecuencias que tuvo la crisis del petróleo en EEUU en los años 70 en las principales variables económicas así como impacto en las empresas.

*Producto Interior Bruto:* esta variable se entiende como el valor monetario de los bienes y servicios finales producidos por una economía durante un periodo determinado. Para analizar como afecto la caída de los precios a el PIB utilizaremos la variable crecimiento del PIB, que medirá las subidas y bajadas del este. Durante el periodo comprendido entre 1974 y 1975, el precio del petróleo experimenta una exponencial subida debido a los conflictos que ya se han explicado en puntos anteriores, esto da lugar a un crecimiento negativo del PIB de EEUU, ya que como vemos en el gráfico 4.1, 1, se sitúa entre el -1% y el 0%. El embargo aplicado a EEUU hace que disminuya el consumo de gasolina y las actividades que necesitan de este carburante, por lo que la economía estadounidense se vea seriamente dañada por la sanción impuesta por la OPEC. Una vez levantado el embargo en marzo de 1974, se puede apreciar un declive en los precios del barril, lo que se ve reflejado de forma inversa en el crecimiento de EEUU. Estados Unidos vio seriamente dañada su economía debido al embargo y al incremento de los precios del barril, lo que hizo que de haber petróleo, este fuese muy caro debido a la escasa oferta del bien.

**Gráfico 4.1 Comparación del Crecimiento del PIB de Estados Unidos y la variación de precios del petróleo 1974-1990.**

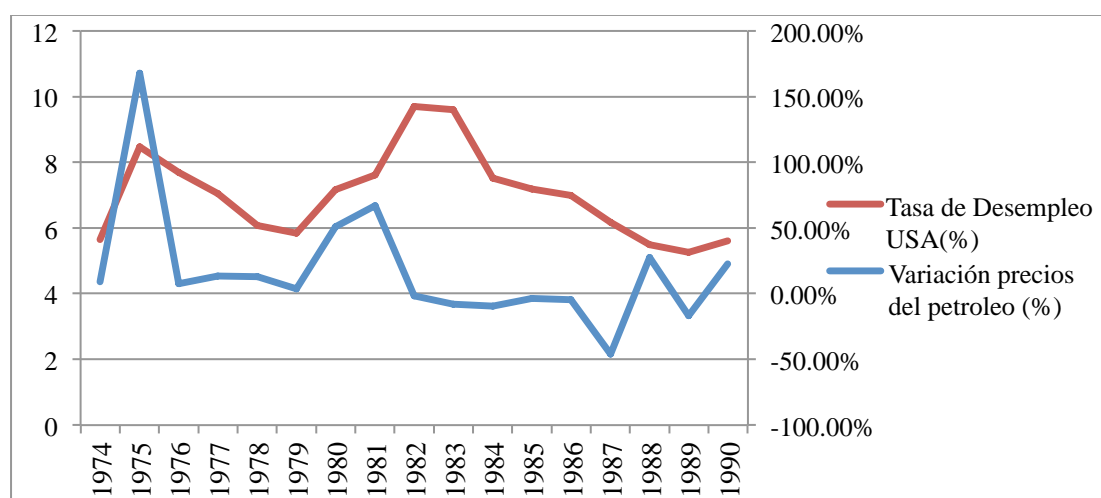


Fuente: Elaboración propia a partir de la base de datos del Banco Mundial.

*Desempleo:* a la hora de analizar el impacto que ha tenido esta crisis sobre el empleo considero necesario analizar la variable desempleo debido al peso que esta tiene a la hora de hablar de la estabilidad de un país. Como ya hemos visto en el PIB, durante el periodo del embargo no hubo crecimiento económico para EEUU, algo que se verá reflejado en el desempleo. Se dice que un país está en crisis si tiene tres cuatrimestre negativos consecutivos, en el caso de EEUU, el embargo tuvo lugar entre Octubre de 1973 y diciembre de 1974, por lo que durante este periodo y considerando una tasa de crecimiento del PIB negativa, se puede afirmar hubo crisis económica. Es este tipo de crisis, un factor que se incrementa es el desempleo debido a la caída del consumo que afecta a la producción de bienes y servicios. La tendencia de estas dos variables a lo largo del periodo analizado 1974-1990 en la gráfico 4.2 es puramente procíclica. A medida que suben los precios más cara es producir productos y servicios, debido al incremento del gasto en hogares ya que el consumo de petróleo es más cara y hace que el consumo particular disminuya para poder hacer frente a otros gastos, las empresas disminuyen sus ingresos y aumentan sus gastos, por lo que deberán despedir a gente para mantener su empresa



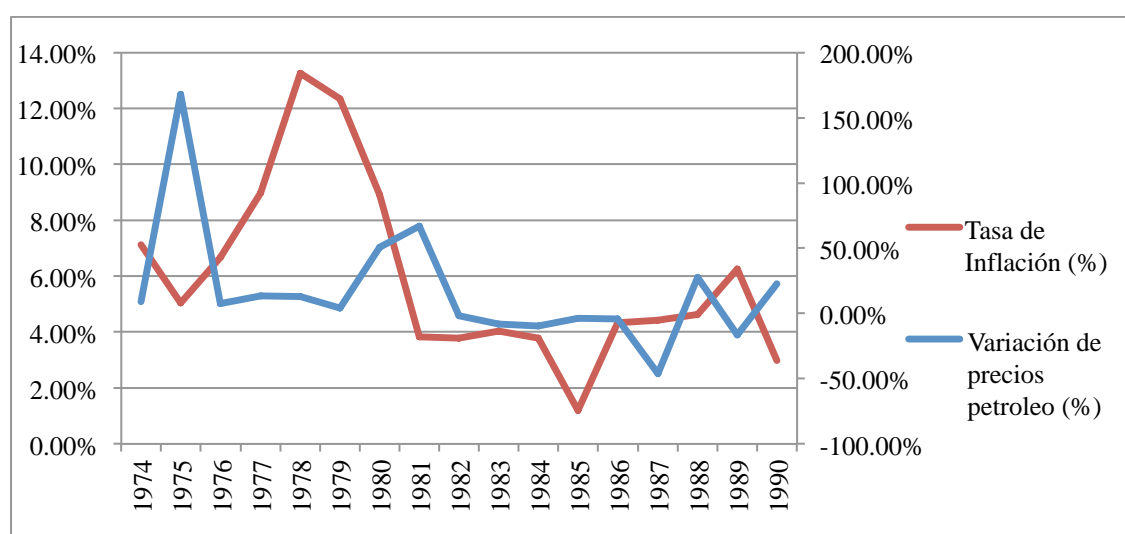
**Gráfico 4.2 Comparación de la tasa de desempleo en Estados Unidos y la variación de precios del petróleo 1974-1990.**



Fuente: Elaboración propia a partir de la base de datos del Banco Mundial.

*Inflación:* definida como el incremento generalizado y sostenido de los precios, en el gráfico 4.3 podemos ver la tendencia contracíclica de estas dos variables analizadas. La tasa de inflación se triplicó desde 1972 a 1974, de 3,3% a 11,1%. Solo se produjeron bajadas en durante el periodo de la crisis en 1976. Durante el periodo 1974-1980 podemos ver un mayor contraste con respecto a estas dos variables, confirmando por tanto el efecto contracíclico que ya hemos mencionado. Se puede notar el efecto de la crisis del petróleo durante el periodo comprendido entre 1977 y 1980. Durante estos años la economía del país estaba en continua crecimiento, por lo que aumentó el poder adquisitivo, sin embargo los precios del barril disminuyeron pero se mantuvieron en precios de 1974, lo que supuso que aunque la economía crecía, el coste de producir estos bienes y servicios era igual, por lo que la tasa de inflación se incrementa hasta el 13% en 1978.

**Gráfico 4.3 Comparación de la tasa inflación y la variación de precios del petróleo 1974-1990.**

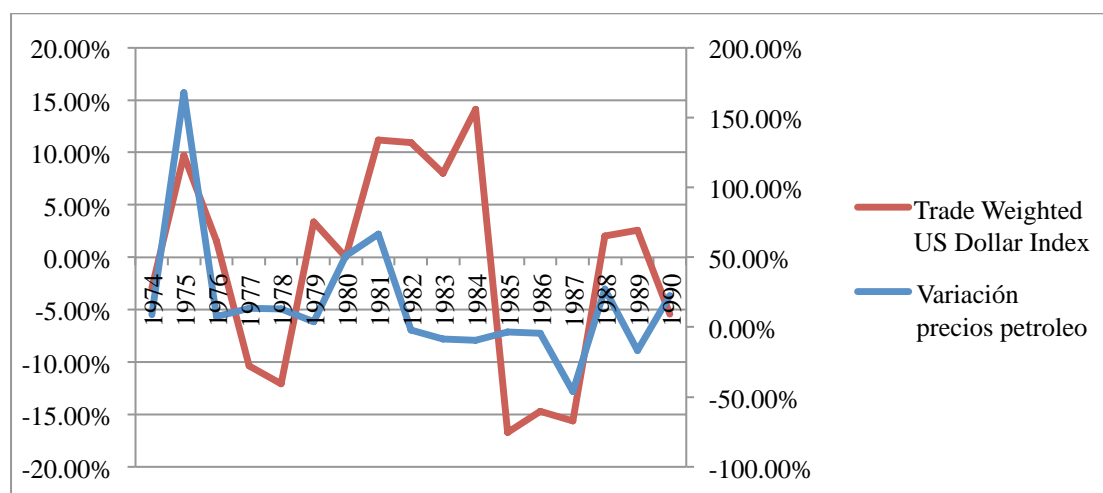


Fuente: Elaboración propia a partir de la base de datos del Banco Mundial.

**Dólar:** una de las principales variables afectadas por las variaciones de los precios del petróleo es el dólar, al ser la moneda en la que se realizan las transacciones de compra y venta de crudo. Se ha utilizado como referencia del precio del dólar, el Trade Weighted US dollar Index que toma como referencia el tipo de cambio del dólar contra varias monedas a las que les asigna un peso conforme a su importancia en la economía mundial. En el gráfico 4.4 podemos ver la relación procíclica así como contracíclica de la variable mencionada y la variación de los precios del petróleo.

Durante el periodo 1974-1980, podemos apreciar una tendencia claramente procíclica, la cual pasa a ser contracíclica en durante buena parte de la década de los ochenta. Estas varias combinan tendencias procíclicas y contracíclicas hasta los años 90. El efecto del dólar tiene vital importancia para la economía estadounidense ya que sus exportaciones dependen en gran medida de el. Debido a que el petróleo se comercializa en dólares, ambas variables se ven influenciadas la una por la otra. Una subida de precios del petróleo da lugar a menos exportaciones ya que a los países importadores no les sale rentable esta operación. Por otro lado, si EEUU no tiene una economía saludable, la Reserva Federal se encargará de tomar las medidas necesarias y con ello impulsar las exportaciones mediante un abaratamiento de la moneda que haga más atractivo comprar en dólares.

**Gráfico 4.4 Comparación de la tasa inflación y la variación de precios del petróleo 1974-1990.**

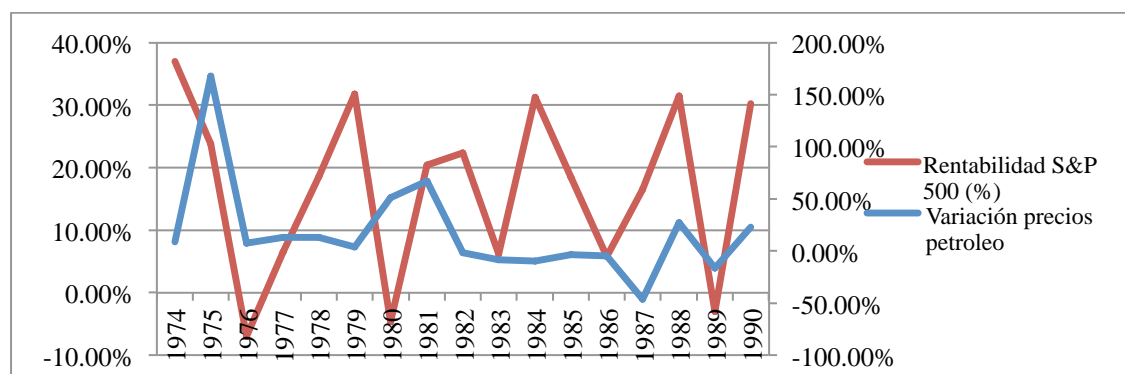


**Fuente:** Elaboración propia a partir de la base de datos del Banco Mundial.

**Empresas:** para poder analizar el impacto que tienen la variación en los precios del crudo en las empresas, se ha utilizado como variable la rentabilidad del índice Standard and Poor's 500. En el gráfico 4.5 podemos observar una mayor tendencia procíclica durante la crisis de los años 70, que es una de las causantes de la caída de la rentabilidad en muchas empresas que cotizan en este índice. Con una rentabilidad que fluctúa bastante a lo largo del periodo 1974-1990. Una incremento de los precios del barril como podemos ver en el año 1973 y 1974 da lugar a que los bienes y servicios que producen las empresas sean más caros de producir debido al aumento en el precio del combustible utilizado en sus operaciones. Por tanto, una caída del precio del barril beneficiará a las empresas, excepto a aquellas que se dediquen a las actividades relacionadas con la extracción, producción y posterior venta de petróleo. Un ejemplo claro de la relación inversa que existe entre estas dos variables se puede ver en los años 1975 y 1976. Durante estos años el precio del barril había crecido exponencialmente, lo que se reflejaba en la escasa rentabilidad llegando a ser negativa

del índice S&P500. Una vez se estabilizan los precios durante 1976-1979, la rentabilidad de este Índice se incrementa casi hasta niveles de 1974.

Gráfico 4.5 Comparación de la rentabilidad de S&P 500 y la variación de precios del petróleo 1974-1990.



Fuente: Elaboración propia a partir de la base de datos del Banco Mundial.

*Búsqueda de alternativas:* se incrementó la búsqueda de alternativas al petróleo para poder hacer frente a futuros problemas parecidos que pudiesen ocurrir. Se puso mayor interés en las energías renovables, como energía solar y energía eólica. Por otro lado se dio gran importancia también al incremento de la explotación de los recursos naturales de Estados Unidos. Este hecho dará lugar posteriormente a la explotación de recursos con nuevas técnicas como la indagación en la perforación horizontal hidráulica que será una de las principales causas de la actual crisis de los precios del petróleo.

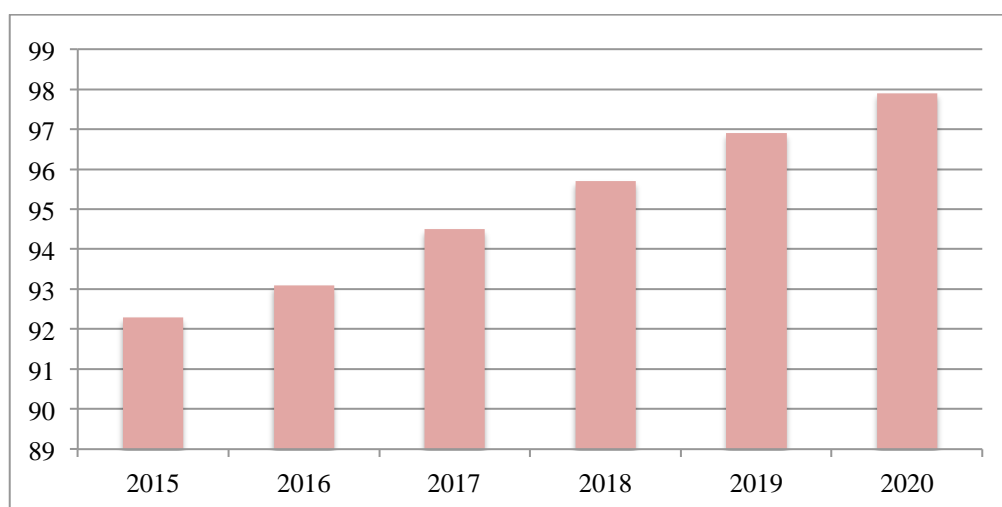
### 3.2 Consecuencias actuales

A continuación procedemos a ver las consecuencias que están teniendo lugar debido al declive de los precios del crudo.

#### 3.2.1 Demanda

Un descenso del precio del crudo hará que la demanda por este bien, cuyo precio ha pasado de \$145 a \$40, se incremente. Según las estimaciones realizadas por la US Energy Information Administration en su estudio “Short Term Energy Outlook” (2015) y las previsiones llevadas a cabo por Deloitte Market Point Analysis se aprecia un incremento de la demanda en el periodo 2015-2020 como vemos a continuación.

Gráfico 5.1 Previsión de la demanda mundial diaria de barriles de petróleo.



Fuente: Elaboración propia a partir de “Short Term Energy Outlook” US Energy Information Administration y Deloitte Market Point Analysis.

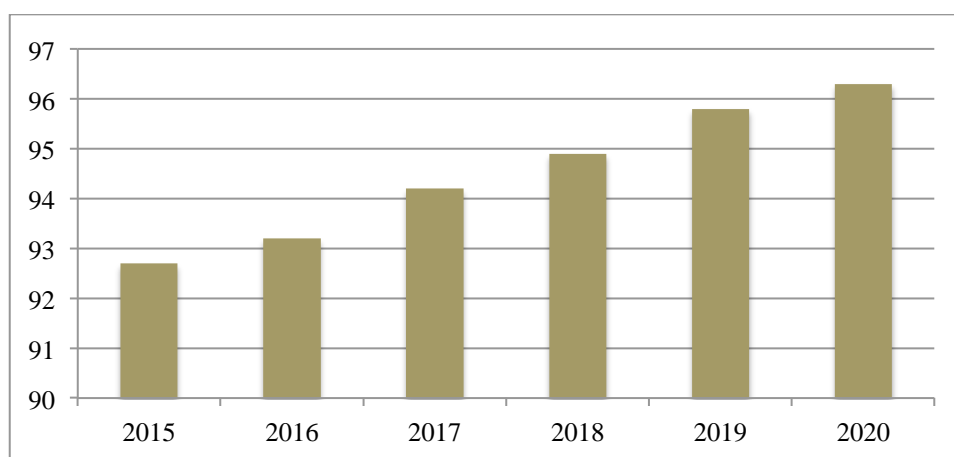
De acuerdo con las estimaciones del EIA la demanda de barriles de crudo continuará creciendo. Situándose esta en los 92,3 millones de barriles diarios en 2015 y situándose cerca de los 98 mb/día en 2020. Esta bajada de precios no ha hecho más que aumentar la demanda por lo que un precio bajo constante a largo plazo puede ayudar a que la demanda de petróleo continúe aumentando.

Factores como el aumento de la población, el desarrollo de las economías menos desarrolladas y que aumenten su industrialización y por ello necesiten de energía para llevar a cabo su actividades harán que la demanda de petróleo se crezca constantemente a lo largo del periodo 2015-2020.

### 3.2.2 Oferta

El incremento de la producción de petróleo unida al abaratamiento de los precios ha hecho que la oferta aumente y se prevé que aumente durante los próximos años y por tanto que trate de igualar a la demanda, cuyos datos ya hemos visto en el punto anterior. En el gráfico 5.2 podemos ver la previsión de la demanda mundial diaria de barriles de petróleo estimada por la US Energy Information Administration en su estudio “Short Term Energy Outlook” (2015) y cuyas previsiones han sido llevadas a cabo por Deloitte Market Point Analysis

Gráfico 5.2 Previsión de la producción mundial diaria de barriles de petróleo 2015-2020.



Fuente: Elaboración propia a partir de “Short Term Energy Outlook” US Energy Information Administration y Deloitte Market Point Analysis (2015).

Situándose cerca de los 93 millones de barriles diarios en 2015, se prevé que la oferta de crudo alcance los 96 mb/día. Esta oferta trata de dar repuesta a la demanda estimada en el gráfico 5.2. Durante el periodo analizado, 2015-2020, la demanda supera a la oferta, por lo que esto puede dar lugar a un nuevo incremento de los precios durante este periodo que quizás tenga similitudes con incrementos posteriores a la crisis actual.

### 3.2.3 Exportadores

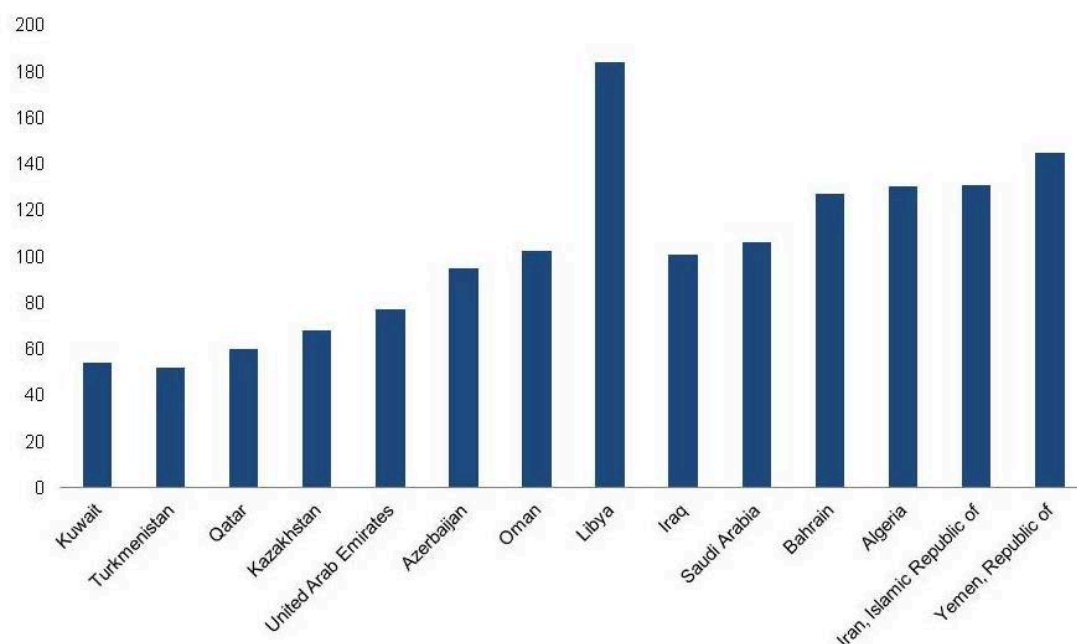
El efecto en los países exportadores indudablemente será negativo, aunque con diferencias en cuanto a su intensidad dependiendo del país (Arezki y Blanchard, 2014).

En todos los países exportadores, la renta real disminuirá y de igual manera lo harán los beneficios procedentes de la producción de crudo, al contrario que pasa con los países importadores como veremos a en el siguiente apartado. El grado en el que esta caída afecta a los países dependerá de la dependencia que estos tengan a las exportaciones de petróleo y en la proporción en la que estos ingresos vayan directamente al Estado. Como ejemplo de esto podemos ver el caso de Rusia, en la que la energía supone un 25% del PIB, 70% de sus exportaciones y el 50% de sus ingresos federales. En Oriente Medio, la participación del petróleo en los ingresos de los gobiernos supone un 22,5% de su PIB y un 63,6% de las exportaciones del Consejo de Cooperación para los Estados Árabes del Golfo. En África las exportaciones suponen entre un 40% y 50% del PIB de países como Gabón, Angola y República del Congo, y un 80% del PIB de Guinea Ecuatorial. En América Latina, el petróleo supone entre un 30% y un 46% de los ingresos procedentes del sector público, y sobre un 55% y 94% de las exportaciones para Ecuador y Venezuela respectivamente. Estos datos demuestran el efecto que puede tener las variaciones de los precios del petróleo en la economía de gran cantidad de países.

En la mayoría de los países exportadores, una caída de los precios supone un déficit fiscal. Una manera de ver las vulnerabilidades de estos países es realizar “Umbral de Rentabilidad de precios” es decir, el precio del petróleo al cual estos países pueden mantener sus presupuestos de Estado. Este punto de corte varia dependiendo del país,

aunque normalmente estos son bastantes altos. En el siguiente gráfico 5.3 se pueden ver los precios de corte para los principales países exportadores de Oriente Medio y África. Para los países de Oriente Medio y Asia Central, este se sitúa entre los \$54/barril en Kuwait a \$184 en Libia, y un termino medio de \$106/barril en Arabia Saudí. Cabe por tanto destacar, que cuanto mayor sea el precio por barril del umbral de rentabilidad de un país mayor dependencia tiene esa nación a la obtención de ingresos procedentes del petróleo, es decir, sus exportaciones de petróleo suponen un pilar importante de su economía. Por el contrario, a menor precio por barril en el umbral de rentabilidad menor dependencia de las exportaciones de petróleo para el correcto funcionamiento de la economía.

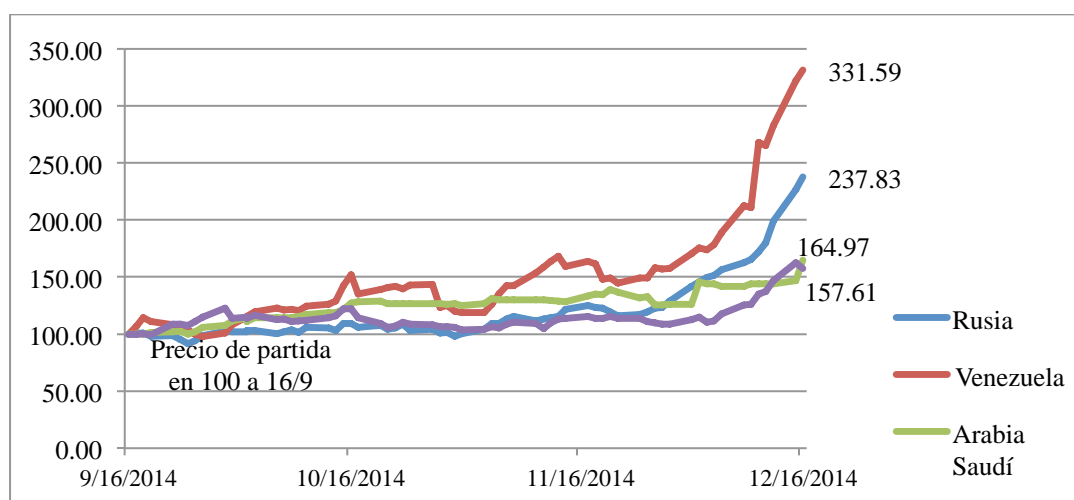
**Gráfico 5.3 Umbral de Rentabilidad (\$/Barril) en países de Oriente Medio y África 2014.**



Fuente: MCD, *Regional Economic Outlook*.

La caída de los precios del petróleo afecta directamente y de forma más agravada a aquellos países en los que las exportaciones de petróleo tengan gran influencia en sus ingresos como ya hemos visto anteriormente, lo que incidirá en su capacidad para hacer frente a sus obligaciones de pago, este tipo de productos financieros por tanto apuesta en la posibilidad de que un país no pague sus deudas y con ello obtener ganancias. Procederemos por tanto a realizar un breve análisis de la variable CDS sobre la deuda soberana ya que podremos ver como afecta esta caída en los mercados financieros y en concreto en las expectativas de los inversores en países cuya economía depende en gran medida de las exportaciones de petróleo.

Gráfico 5.4 Seguros de impago (CDS) sobre la deuda soberana de los principales países exportadores.



Fuente: Elaboración propia a partir de S&P Capital IQ.

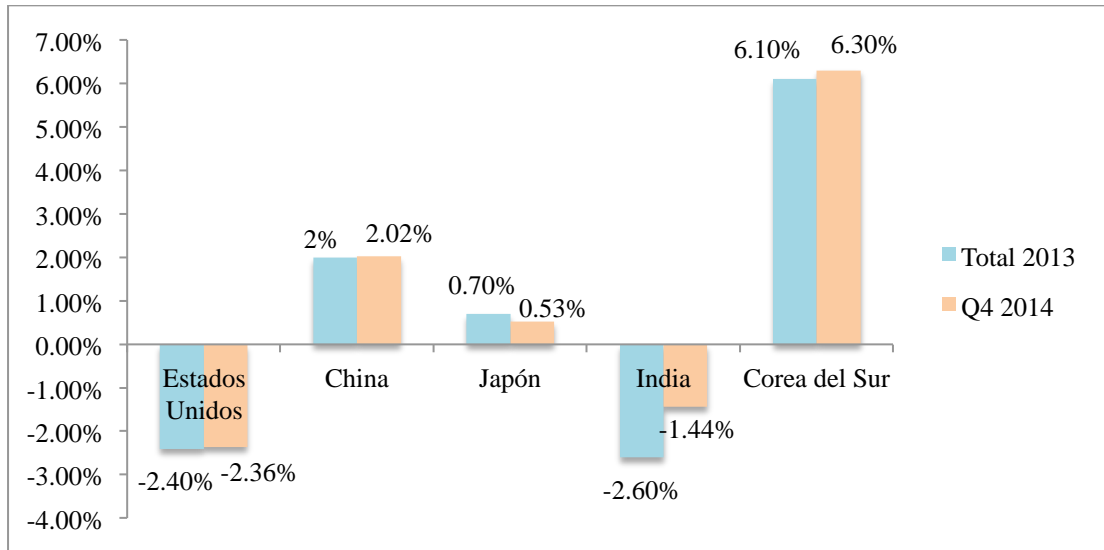
El Seguro de impago, también llamado Credit Default Swap (CDS), cumple la función de un seguro sobre un instrumento financiero, es decir, apuestas especulativas sobre la posibilidad de default, en este caso, al hablar de la deuda soberana, se especula contra la deuda pública de países. En el gráfico 5.4 podemos ver a Venezuela como uno de los países exportadores en los que el CDS con respecto a su deuda soberana ha crecido más rápidamente, seguido de Rusia. Arabia Saudí y México tienen un menor incremento en comparación con los dos países anteriores pero el incremento del CDS, debido a la importancia de las exportaciones de petróleo en su economía, es inevitable.

### 3.2.4 Importadores

La actividad en los países importadores se verá beneficiada ya que una bajada del precio del petróleo tiene el mismo efecto en el consumo que el que podría tener una bajada de impuestos. Una bajada del 10% en el precio del crudo puede aumentar el crecimiento en países importadores de petróleo entre un 0,1% y 0,5% dependiendo del porcentaje que suponga la importación de petróleo en su PIB (Banco Mundial, 2013). Es por tanto que a la hora de destacar a ganadores y perdedores en cada una de las respectivas crisis petrolíferas, una caída de precios sitúa como ganador indiscutible a los países importadores, a las empresas y a los consumidores.

Por otro lado, afecta positivamente en la balanza por cuenta corriente de los países importadores como podemos ver a continuación en el gráfico 5.5:

Gráfico 5.5 Balanza por Cuenta Corriente (%PIB) de los principales países importadores



Fuente: Elaboración propia a partir de la base de datos del Banco Mundial.

Los datos reflejados en este gráfico confirman el hecho, excepto en Japón, de que la caída de los precios del petróleo afecta positivamente a la balanza por cuenta corriente de los países importadores. India es el país que sufre una mayor disminución de déficit, seguido por Corea del Sur y Estados Unidos. Por otro lado, China sufre un ligero incremento.

En Estados Unidos, los modelos de simulación utilizados por el Banco Mundial muestran un efecto positivo en esta bajada de precios, que podrá tener un gran impacto en el mercado de trabajo así como mejorar la confianza del consumidor. Una caída del 45% en los precios del petróleo podría suponer un incremento del 1,25% del PIB real a lo largo de uno o dos años. En el año 2013, la producción de energía suponía alrededor del 3% del PIB de Estados Unidos, un 1,7% de su mercado laboral y su gasto en creación de instalaciones para gas y petróleo suponía un 20% de inversión privada no dedicada a residencias. Por otro lado, el sector energético tiene gran presencia en los mercados financieros, con un 7% en el mercado de valores y un 16% de bonos de alto riesgo. Cuanto más bajos sean los precios, menos incentivos hay para que se incremente la producción de petróleo en este país, por tanto no será tan beneficioso para el crecimiento de la economía de Estados Unidos.

Por otro lado, la Unión Europea sale beneficiada de esta caída de precios, ya que las importaciones de crudo procedentes de países no pertenecientes a la Unión Europea suponen casi un 3% de PIB nominal. Una caída de un 45% en los precios del petróleo podría suponer para la Eurozona un aumento de su PIB de más de un 1% (Comisión Europea, 2015). Sin embargo, atendiendo al impacto de la reciente caída de precios en el PIB, esta va a ser menor debido a las preocupaciones sobre la deflación que actualmente tienen gran relevancia en las decisiones de inversión.

En países como Japón, los incrementos en el salario debido a esta caída podrían ser significativas aunque los efectos no serán inmediatos sino que se podrán ver gradualmente mientras las empresas se ajustan a estos cambios. Esta caída, beneficiará a las empresas de energía que debido al accidente del reactor de



Fukushima, no han sido capaces de soportar las importación de energía para consumo particular.

En China, se estima que el impacto de precios más bajos incrementa la actividad ligeramente entre un 0,1% y 0,2% ya que las cuentas relacionadas con el petróleo solo alcanzan el 18% del consumo de energía, mientras que el carbón supone el 68% (Banco Mundial, 2015). Los sectores que dependen del consumo de petróleo son el transporte, el petroquímico y la agricultura.

A continuación, habiendo visto a grandes rasgos las estimaciones del Banco Mundial sobre el impacto del precio en la economía de estos países, se profundizará más en estos impactos.

Hay tres grandes impactos que se deben a la caída del crudo. El primero es el impacto de la renta real en el consumo. El segundo es la reducción del coste de producción de bienes finales, y por tanto incremento de los beneficios y atracción de la inversión. Por último, el tercer gran impacto es sobre la inflación (Blanchard y Arezki, 2015).

La intensidad de este impacto depende del país. En Estados Unidos el efecto renta real es menor, ya que actualmente produce la mitad del petróleo que consume, en comparación con la Eurozona o Japón. Los efectos sobre la renta real y sobre los beneficios también tienen que ver con la dependencia de la economía del país a la energía: China e India son unos de los países importadores que más energía consumen y por tanto se beneficiarán más que otros países de esta bajada de precios. Por otro lado, el porcentaje de consumo de petróleo con respecto al PIB en Estados Unidos es de alrededor de un 3,8%, en India y China este supone un 7,5% y 5,4% respectivamente.

Los efectos en la inflación subyacente dependen de el efecto directo de precios más bajos en la inflación principal y en la transmisión de estos precios a los salarios. Normalmente, la política monetaria podría hacer frente a una inflación baja mediante una bajada en los tipos de interés nominales, y por tanto un tipo de interés real menor. Sin embargo, no nos encontramos en una situación normal y la mayoría de las economías más desarrolladas tienen tipos de interés próximo a cero, sin mencionar el “Quantitative Easing” llevado a cabo por el Banco Central Europeo.

### 3.2.5 En empresas

#### *Empresas petroleras.*

Entre los principales afectados por la caída de los precios del crudo encontramos a empresas petroleras y en particular, compañías de Estados Unidos que debido a la oportunidad de negocio que supuso la inversión en empresas dedicadas a la nueva y revolucionaria técnica de fracturación hidráulica han visto disminuir sus ingresos.

La disminución de precios del petróleo provocará en cualquier compañía que se dedique a la extracción de petróleo lo siguiente:

En primer lugar, las compañías que se hayan endeudado para poder tener capital suficiente para invertir en nuevas técnicas de extracción, verán como sus ingresos esperados disminuyen y con ello la posibilidad de hacer frente al pago de préstamos y por tanto estas compañías tendrán menores ingresos. Esta caída de los ingresos dará lugar a una consecuente disminución del flujo de caja de estas empresas.

En segundo lugar, la disminución del precio del petróleo provocará que caigan las inversiones futuras de la empresa en este tipo de actividades. Debido a esto, el valor de la empresa se verá dañado.

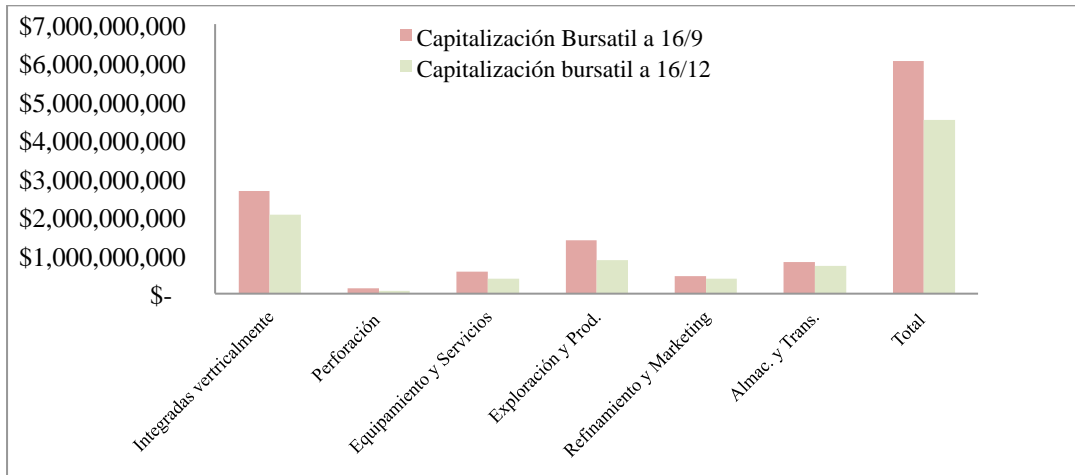
Por último, teniendo en cuenta la incertidumbre sobre la recuperación del precio del petróleo a niveles de principios de 2014, el riesgo al que están sometidas las compañías que se endeudarán bajo unas condiciones en las que no estimaban que el precio bajaría a \$44 es alto. El riesgo de esta empresa a no poder hacer frente a sus deudas aumenta. Por otro lado, es necesario aumentar los beneficios requeridos para volver a ganar la confianza de los inversionistas. Estas dos variables hacen que se incremente el coste de capital para la empresa.

A continuación, en el gráfico 5.6, podemos ver el impacto directo de la caída de los precios del petróleo en las empresas del sector.

Con los datos proporcionados por S&P Capital IQ vemos unas variaciones totales del sector de \$1.533.576.390 en la capitalización de mercado de estas empresas, lo que supone una caída del 25% en tan solo tres meses. Se puede observar de igual manera unos descensos más marcados en Exploración y Producción así como en actividades Integradas Verticalmente.

Debido a las grandes inversiones de capital incurridas por estas empresas ya que las nuevas técnicas de extracción de petróleo están en auge, muchas de ellas continuarán con sus actividades ya que la producción de este bien es constante y aunque pierdan beneficios por el bajo precio al que se vende el barril. Cerrar las instalaciones o puntos de extracción daría lugar a ingresos nulos y una deuda contraída por las empresas con los bancos que de no pagarla obligaría a cerrar empresas. De este modo, aunque la capitalización bursátil haya disminuido no significa que estas empresas vayan a parar la producción.

Gráfico 5.6 Capitalización bursátil de empresas del sector del petróleo y gas (sept.-dic.) 2014.

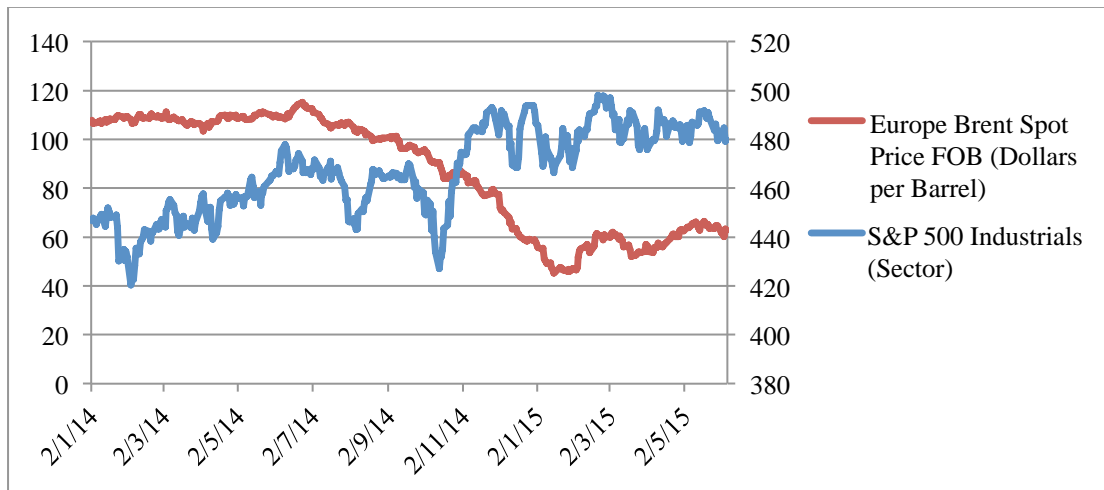


Fuente: Elaboración propia a partir de S&P Capital IQ.

### S&P 500 Sector Industrial

Para poder realizar un correcto análisis del impacto que ha supuesto la caída de los precios del petróleo en empresas, tomaremos como referencia en el gráfico 5.7 el índice S&P 500 Industriales que comprende aquellas empresas en las que tiene mayor relevancia el crudo en sus operaciones, como American Airlines, Boeing Co., FedEx Corp. o General Electric.

Gráfico 5.7 Comparación de la tasa inflación y la variación de precios del petróleo 1974-1990.



Fuente: Elaboración propia a partir de S&P Dow Jones Índices.

Como podemos ver en el gráfico 5.7 en el periodo correspondiente a noviembre de 2014, momento en el cual los precios del crudo caen estreptosamente, se aprecia una subida del índice correspondiente a S&P 500 correspondiente al sector Industrial. Como ya hemos visto anteriormente, las empresas industriales ven bajar sus costes relativos a combustible por lo que sus beneficios son mayores, lo que atrae a inversores y da lugar por tanto a un aumento conjunto en el índice S&P 500 Industriales.

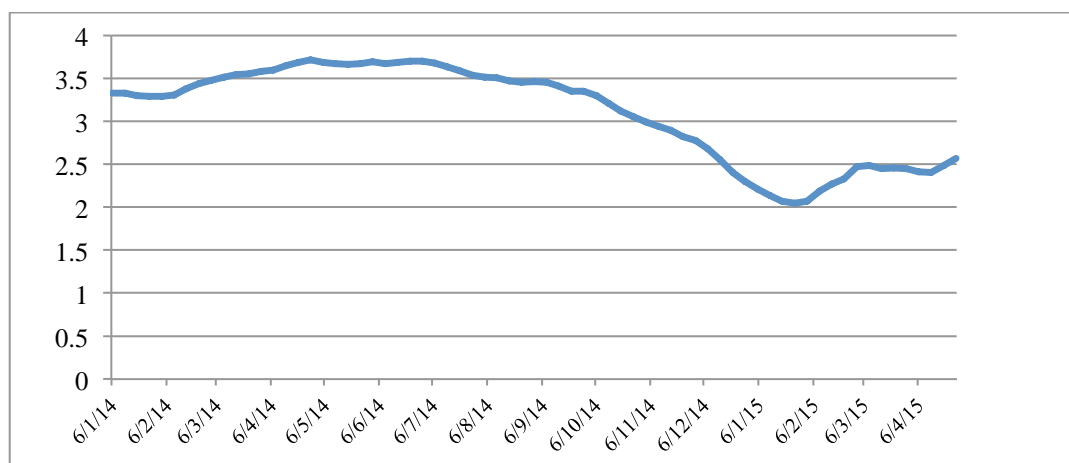
Este incremento en la rentabilidad de las empresas da lugar a un que pueda repercutir este en el incremento de contrataciones o incremento de salarios reales. Esto da lugar a una mejora en la calidad de vida de la población. Se trata por tanto de un impacto indirecto en los consumidores, ya que se incrementa el salario real. Aumentará por tanto su consumo y esto repercutirá en las empresas, lo que genera un efecto que va incrementándose si los precios del petróleo continúan a los niveles actuales. Estas fluctuaciones de los precios del barril dan lugar a inversiones oportunistas cuando la OPEC toma decisiones que afectan a la producción y con ello da lugar a un mercado especulador a veces excesivo. (Hammoudeh, 2013).

El efecto que se puede ver entre ambas variables en el gráfico 5.7, a partir de noviembre de 2014 es inverso. Las empresas pertenecientes al S&P 500, y las empresas que utilicen petróleo en sus operaciones para la obtención de bienes o servicios son las principales beneficiadas de esta caída de precios junto con los importadores y los consumidores.

### 3.2.6 Impacto en los consumidores

A la hora de analizar el impacto en los consumidores, tomaremos como referencia a Estados Unidos, al ser uno de los países que más coches tiene registrados con un ratio de 8:10 coches por habitante. En el gráfico 5.8 a continuación podemos ver una evolución histórica de los precios de la gasolina. En 2013, el precio de un galón (3,78 litros) de gasolina costaba \$3,32. Este precio descendió a raíz de la caída del precio del crudo y el 31 de Diciembre de 2014 se situaba en los \$2,26/galón. A lo largo del primer cuatrimestre de 2015 los precios sufren un ligero aumento pero se mantienen entorno a \$2,5/galón.

Gráfico 5.8 Evolución histórica de los precios de la gasolina en Estados Unidos 2014-Q1 2015.

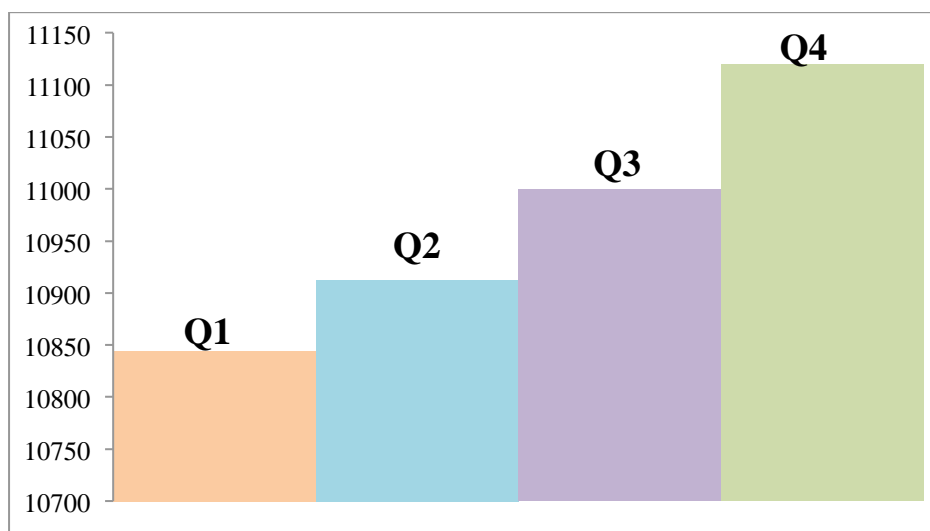


Fuente: Elaboración propia a partir de US Energy Information Administration

Según la gestora de patrimonio GluskinSheff, cada centavo que caiga el precio de la gasolina supone un ahorro para los consumidores de 1.500 millones de dólares. Teniendo en cuenta que durante el periodo analizado este ha caído en \$1,06, supondrá por tanto un ahorro de 150.000 millones de dólares para los bolsillos de los consumidores estadounidenses.

Este ahorro repercute directamente en el consumo tal y como se puede ver el gráfico 5.9 este aumenta constantemente a lo largo de todo 2014. Los incrementos experimentados durante los tres primeros cuatrimestres de 2014 son bastantes parecidos, en cambio durante el cuarto cuatrimestre se da un incremento ligeramente mayor que en los anteriores.

Gráfico 5.9 Evolución del consumo en los hogares de Estados Unidos 2014.



Fuente: Elaboración propia a partir de U.S Department of Treasury Statistics.

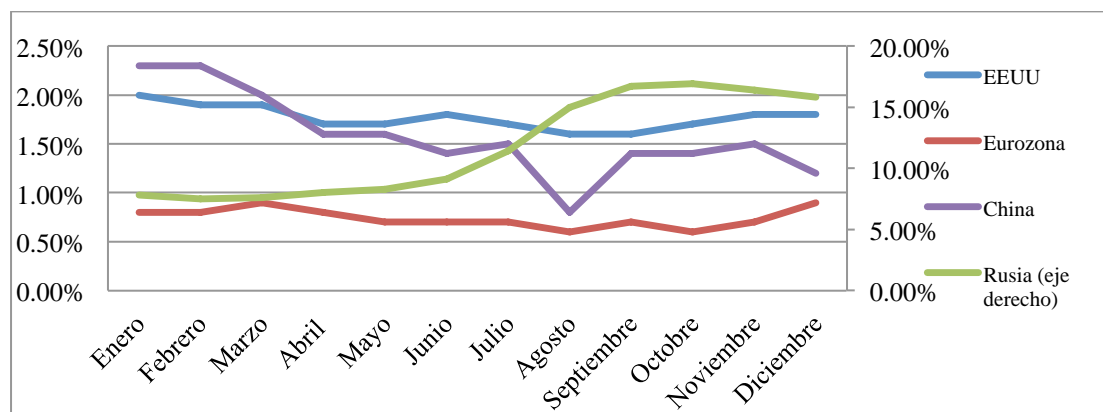
Este consumo es beneficioso tanto para empresas como para los mismos consumidores ya que aumentan su poder adquisitivo. Las empresas ven aumentar sus ingresos gracias a un incremento del consumo y junto a unos costes de producción más bajos, debido al abaratamiento de los precios del petróleo, consiguen mayores beneficios. Por otro lado, los consumidores gracias al abaratamiento del petróleo, disponen de dinero disponible para aumentar su consumo. Al ser el precio del crudo dependiente de diversos factores, como las tensiones políticas o el precio del dólar, esta no va a ser fijo y el actual incremento del consumo puede verse contrarrestado con una nueva subida de precios que corrija las variaciones en cuanto a ahorro y consumo que acabamos de ver en este apartado.

## Inflación

Una caída en los precios del crudo normalmente afecta a la actividad de una gran variedad de sectores ya que se producen cambios en la demanda y oferta agregada y dan lugar a cambios en la política monetaria por parte de los Bancos Centrales para hacer frente a estos desajustes. Por el lado de la oferta, menores precios dan lugar a un descenso del coste de producción. Cuanto menor sea el coste de producción en una gran variedad de productos, esto podrá significar efectos directos en los precios que se ofrece a los consumidores y por tanto, reducir la inflación. Cabe también mencionar que un menor coste de producción da lugar a un incremento de la inversión. Por el lado de la demanda, reduciendo las facturas de la luz y un descenso en los precios de productos derivados del petróleo para el uso cotidiano como la gasolina, aumenta el poder adquisitivo de los consumidores y por tanto aumenta el consumo.

Según el Banco Mundial este descenso de precios dará lugar a una reducción de la inflación a lo largo del 2015, incrementando de esta forma el número de países con baja e incluso inflación negativa. Este efecto será solo temporal y desaparecerá a finales de 2016.

**Gráfico 5.10 Inflación mensual (%) de los principales exportadores e importadores de petróleo 2014.**



Fuente: Elaboración propia a partir de Eurostat y FRED Economic Data St. Louis Fed

En el gráfico 5.10 podemos ver la inflación mensual correspondiente a 2014. Por el lado de los exportadores, la inflación de Rusia, eje derecho, crecer de cerca de 7%, a principios de año a un 15% después de la caída de los precios en noviembre de 2014 a lo largo del periodo analizado. Por otro lado, por el lado de los exportadores, la Eurozona se mantiene constante en cuanto a inflación, experimenta una caída en marzo que a partir de noviembre hace que se estabilice a cifras de febrero lo que sugiera el impacto que han tenido los precios de barril en la economía. China sufre una caída de sus inflación durante buena parte de 2014, la caída del precio del barril, que inciden en unas importaciones mas baratas, da lugar a una nueva caída precedida por una estabilización de la inflación.

Los bancos centrales reaccionarán con un incremento de sus políticas sobre commodities llegando la inflación a descender, como ya se ha dicho, durante el periodo en el que se apliquen las medidas. Teniendo en cuenta que la energía es un bien clave para la realización de una gran variedad de actividades, su efecto se dará a notar a lo largo de diferentes sectores y a lo largo del tiempo. Sin embargo, el impacto del cambio de los precios del crudo en la inflación se hará notar brevemente pasados unos meses y posteriormente continuará constante a medio plazo (Banco Mundial, 2015).

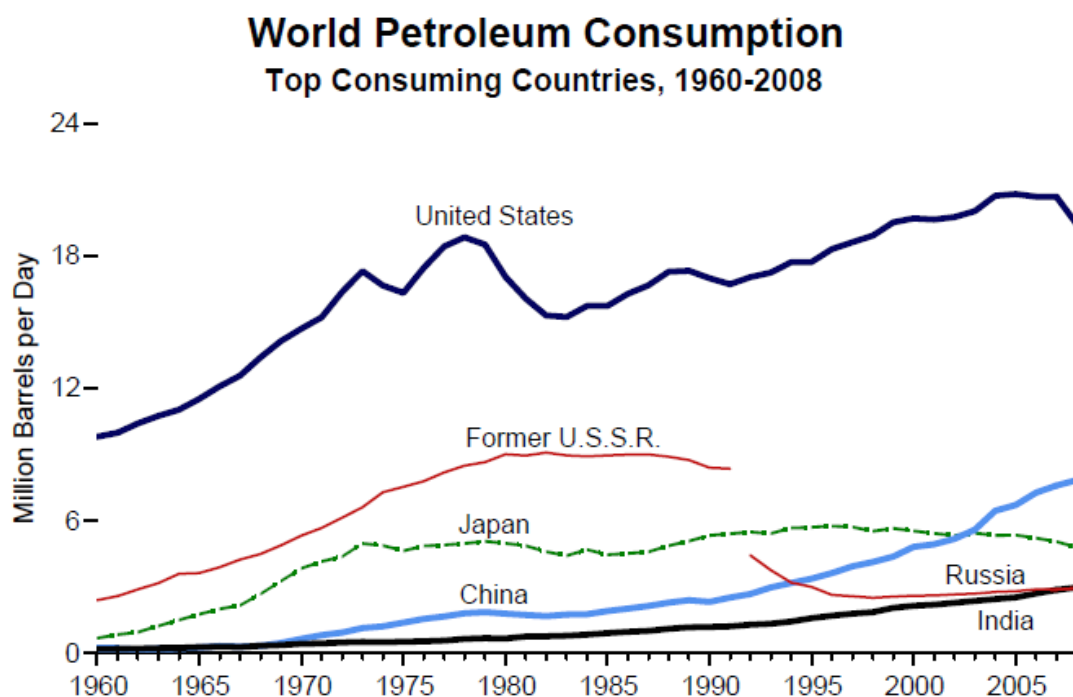
## 4. Similitudes y diferencias

Una vez ya explicadas las causas y consecuencias tanto de la crisis de los 70 como de la crisis actual procedemos a analizar las similitudes y diferencias entre estas dos épocas, con el propósito de poder así determinar, en cual de ellas impacto de la caída de estos ha sido mayor.

### 4.1 Demanda

Como bien hemos podido ver la demanda de petróleo está ligada a tanto a actividades de empresas como a consumo privado en el caso de la gasolina. Debido al crecimiento de la población el consumo de este bien no ha hecho más que incrementarse como podemos ver en el gráfico 6.1.

Gráfico 6.1 Consumo de petróleo mundial por países 1960-2009.



Fuente: US Energy Information Administration

En este gráfico se puede realizar un análisis temporal del consumo y por tanto definir la demanda de crudo. En los años 70 se puede observar un leve descenso en Estados Unidos que, como ya hemos visto anteriormente, se vio fuertemente afectado debido al embargo instigado por los países de la OPEC debido al conflicto de Yom Kippur, lo que hizo que el consumo bajase como consecuencia de la escasa oferta existente en sus mercados. Una vez levantado el embargo, el consumo sigue creciendo de forma constante hasta nuestros días y como hemos visto en el gráfico 5.1, la EIA y el pronóstico realizado por Deloitte Market Point Analysis, esta no hará más que incrementarse en los próximos años. En el gráfico se puede apreciar el incremento del consumo en países como Rusia o Japón durante el periodo de embargo y sin embargo descenso en el consumo actual (2005-2010). Por último, es necesario destacar que el consumo de China durante el periodo de embargo fue relativamente bajo ya que el país se encontraba en plena industrialización, algo que hará que su

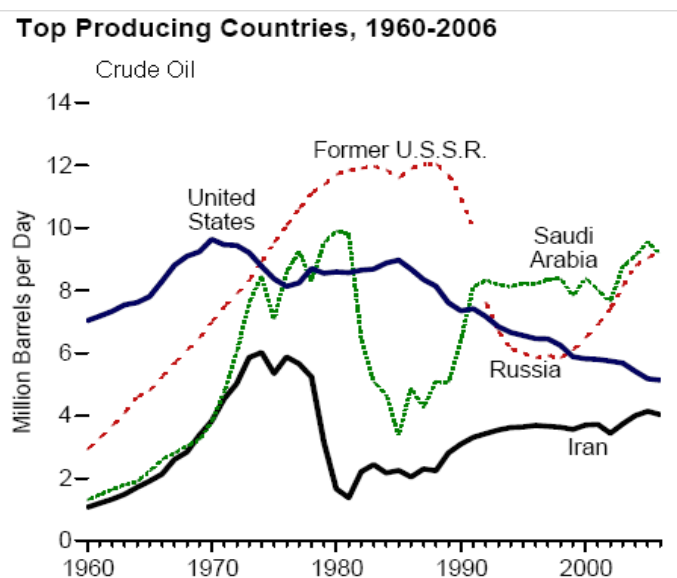
consumo vaya aumentando a lo largo del periodo analizado, y en el año 2009, tal y como vemos en el gráfico, sea el segundo consumidor mundial de petróleo.

Los datos presentados sugieren que la diferencia en entre estas dos grandes crisis es el embargo, ya que hizo que el consumo de Estados Unidos disminuyese algo que actualmente se podría superar gracias a las nuevas técnicas de extracción que le permiten a este país importar menor petróleo y, en el hipotético caso de un embargo, poder autoabastecerse debido a que se sitúa a la cabeza como productor mundial de petróleo. El impacto sobre el mercado en ambas situaciones es completamente diferente. En el primer caso, el embargo supone una disminución de la oferta y un demanda que no se ve satisfecha debido a la escasez del crudo. En el segundo caso, un incremento de la oferta propicia una demanda que es más que satisfecha y por ello el precio cae estrepitosamente.

## 4.2 Oferta

La oferta de petróleo tiene gran dependencia con la capacidad de los países para producir determinados volúmenes de este bien. Organizaciones como la OPEC controlan la producción y fijan un límite, actualmente de 30 millones de barriles, para no colapsar el mercado. En el momento en que países como Estados Unidos comienzan a aumentar su producción de barriles diarios, estos tienen mayor poder a la hora de determinar el precio de este y hacer frente a la capacidad que tiene la OPEC desde su creación de controlar los precios por medio de la producción y por tanto su efecto en la oferta.

Gráfico 6.2 Producción de petróleo mundial por países 1960-2009.



Fuente: US Energy Information Administration

En el gráfico 6.2 podemos ver el papel decisivo que tenía la OPEC como uno de los mayores productores de petróleo junto a la antigua Unión Soviética en los años 70. Estados Unidos, en estos años, no contaba con un nivel de producción para hacer frente a la OPEC (únicos miembros en el gráfico son Arabia Saudí e Irán). La producción de barriles en Arabia Saudí sufre grandes variaciones a lo largo del



periodo analizado. Este país llega a acercarse a igualar en producción a Rusia a principios de los años 70 y durante mediados de 1980 su producción disminuye a la mitad. En el caso de Irán, este país árabe no sobrepasa los 6 millones de barriles al día, máximo que alcanza a principios de los años 70 y cuyas cifras descienden estrepitosamente a números inferiores a 2 millones de barriles al día a principios de los 80. Cabe destacar que a lo largo del año 2000, la producción de Rusia e Irán disminuye en comparación a los niveles existentes en la década de 1970.

Como principales similitudes en cuanto a la oferta encontramos el papel relevante que tuvo en la crisis la OPEC, cuyo papel fue de vital importancia en la crisis de los años 70 al imponer el embargo, y en la actualidad juega un papel de máxima relevancia al ser un factor decisivo para que la producción de petróleo caiga y disminuya así la oferta resultando en un aumento de los precios.

Por otro lado, se pueden observar diferencias, véase gráfica 1.2 y 6.2, en cuanto a los principales productores en ambas épocas. La década de los 70 tenía como principal productor a Rusia, lo que le otorgaba el poder para controlar la producción y directamente incidir en los precios. En la actualidad, Estados Unidos se sitúa como principal productor de petróleo lo que debido a las nuevas técnicas como la fracturación hidráulica han hecho que la sobreproducción impacte en el mercado y con ello en los precios. Este hecho ha dado lugar a que la OPEC haya tomado un papel relevante ya que es necesario disminuir la oferta dadas las circunstancias.

### 4.3 Exportadores

En ambas crisis Rusia y los varios países pertenecientes a la OPEC se sitúan como principales países exportadores de petróleo, algo que les otorga capacidad de hacer presión en negociaciones políticas.

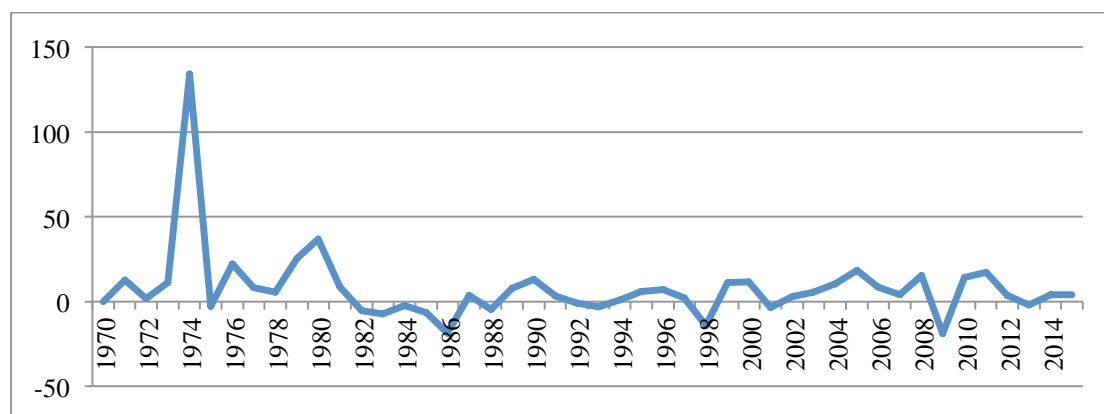
La OPEC mantiene en ambos periodos una producción constante para hacer frente a sus exportaciones, el precio se fija a través de la oferta, por lo que incrementos en la oferta dan lugar a disminuciones en el precio. Su papel como mediador es vital para asegurar la estabilidad de precios y evitar crisis en ambos periodos.

La inestabilidad en cuanto a la moneda, debido a los acuerdos de Bretton Woods, hizo más inestables las exportaciones al comerciarse el barril en dólares y la necesidades de los países de protegerse frente al dólar y frente a su propia moneda. Esto puede definirse como diferencia fundamental en cuanto a la crisis actual. El dólar tiene un tipo de cambio que pese a darse variaciones en cuanto a otras monedas, estas son minúsculas y no hay necesidad de protegerse frente al dólar.

Los principales impactos en los países exportadores en cuanto a la variación de precios se dan en las variables de inflación y crecimiento del PIB. A continuación analizamos el impacto de los precios del petróleo en estas dos variables en solo en Arabia Saudí, el principal exportador de petróleo del mundo y al no estar disponibles estos datos para los otros principales exportadores con respecto al periodo que se quiere analizar.

En primer lugar, se analizará la inflación. En el gráfico 6.3, se puede observar el crecimiento exponencial que tuvo esta variable durante la crisis del petróleo de los años 70, superando cuotas de inflación del 120%. El embargo que los países impusieron contra Estados Unidos cortaron una de sus fuentes principales de ingresos, lo que les supuso disminuir la producción y las cuentas del Estado, al depender en gran magnitud a sus exportaciones, se vieron gravemente dañada, lo que dio lugar a una subida de precios de los bienes para hacer frente a una economía dependiente de sus exportaciones. Por otro lado, la actual crisis no está teniendo ningún impacto sobre la inflación, debido la distinta posición que a adoptado la OPEC en esta crisis. Esta organización, mantiene los precios bajos, lo que no supone una gran pérdida ya que mantiene la producción constante, 30 mb/día, al contrario que en la anterior crisis.

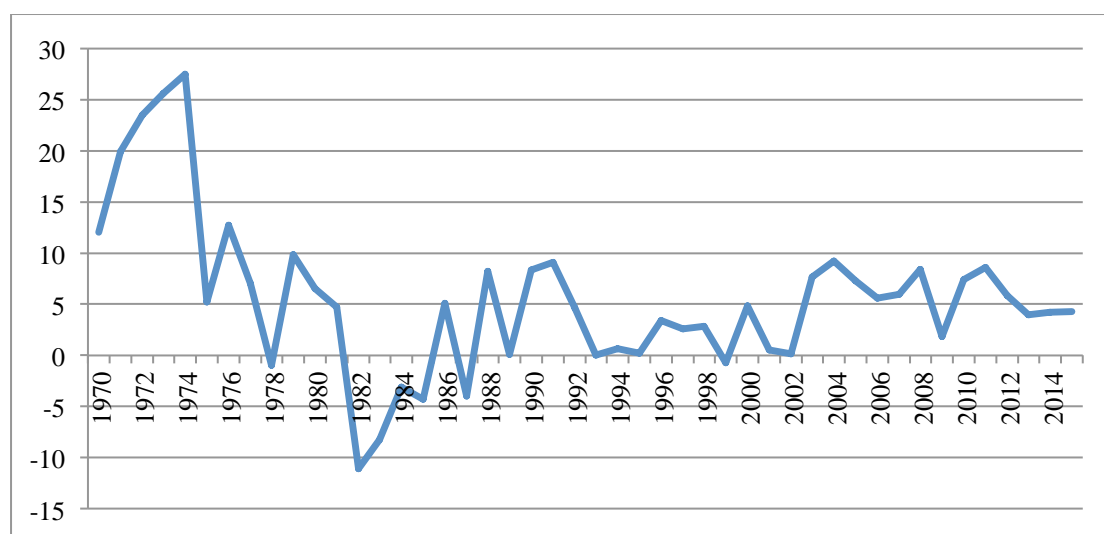
**Gráfico 6.3 Evolución histórica de la inflación (% anual) en Arabia Saudí 1970-2015.**



Fuente: Elaboración propia a partir de la base de datos del Banco Mundial.

El crecimiento del PIB en Arabia Saudí, al igual que la inflación, ha estado marcado por la crisis del petróleo de 1973. En el gráfico 6.4, podemos ver como estos impactos tienen una gran fluctuación a lo largo del periodo analizado.

**Gráfico 6.4 Evolución histórica del crecimiento del PIB (% anual) en Arabia Saudí 1970-2015.**



Fuente: Elaboración propia a partir de la base de datos del Banco Mundial.

Los principales efectos que tuvo la crisis de los años 70 en el crecimiento del PIB se pudieron apreciar notablemente en la caída que tuvo lugar entre 1973 y 1974. Esta caída del crecimiento se debió, como ya se ha explicado anteriormente en el gráfico 6.2, al gran peso en las exportaciones de Arabia Saudí que tenía Estados Unidos. Teniendo un crecimiento de cerca del 28% en 1973, como consecuencias del incremento de los precios del petróleo y la influencia que estos tienen en los ingresos del país. Pasado el periodo del embargo en 1974, el crecimiento del PIB desciende ya que se estabilizan los precios del barril. Después de este periodo el crecimiento de Arabia Saudí se sitúa entre el 5% y el 10%, exceptuando a principios de los años 80 en el que este país tiene un crecimiento del PIB negativo.

El efecto de la actual crisis en el crecimiento económico de este países árabe, de manera similar a la inflación, permanece inmutable y constante debido al poder de decisión y producción constante que ejercen los países de la OPEC.

La principal diferencia que podemos observar en cuanto a países exportadores es el corte de la producción realizó la OPEC en los años 70, hecho que en la actualidad es necesario para estabilizar los precios y que la OPEC se niega a realizar, manteniendo una producción constante a precios bajos. El único inconveniente en cuanto a producción es la sobreproducción de Estados Unidos, algo que los países árabes no atribuyen como su problema.

#### 4.4 Importadores

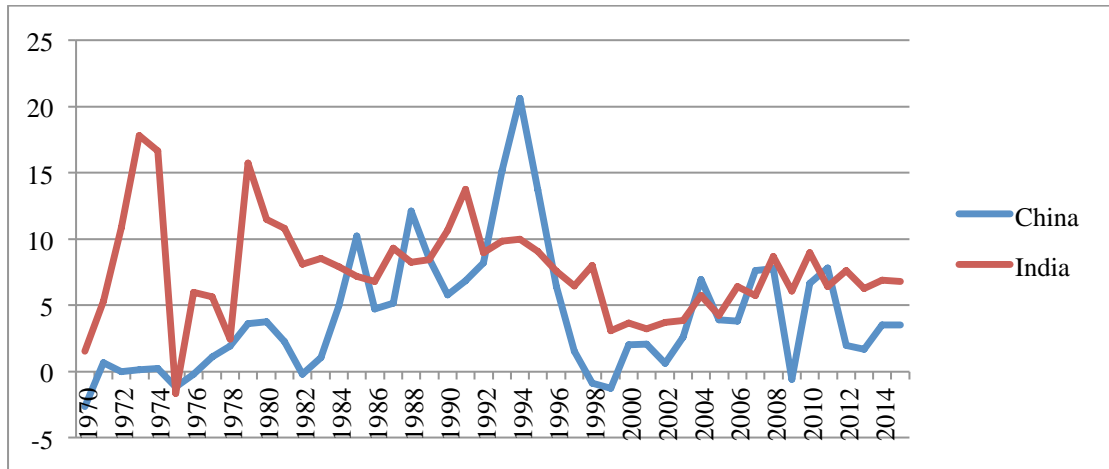
En países importadores como Estados Unidos, ambas crisis y sus consecuentes fluctuaciones de precio afectan de manera contracíclica al crecimiento de su PIB, en la inflación, así como de manera procíclica al desempleo.

Se analizarán a continuación la evolución histórica de la inflación y el crecimiento del PIB en China e India, dos de los principales países importadores y su similitudes y diferencias en las dos crisis del petróleo.

Los efectos de la inflación durante la década de los 70, se pueden ver en el gráfico 6.4 a continuación. El crecimiento de la inflación en India durante el periodo 1972-1974 alcanzó en torno a un 18%, debido al incremento de los precios que supuso un incremento en el gasto en energía para uno de los principales importadores de petróleo. China, al contrario que India, mantuvo durante la crisis del petróleo de los 70 una inflación cercana al 1%, lo que se traduce un impacto de la variación de los precios del petróleo prácticamente nulo.

El la actual crisis del petróleo, el efecto de la inflación en China, al igual que en la anterior crisis, es de una inflación constante. Esta variable se comporta de forma contraria para India entre los dos periodos analizados, ya que en la actualidad, a diferencia que en los años 70, la inflación se mantiene constante.

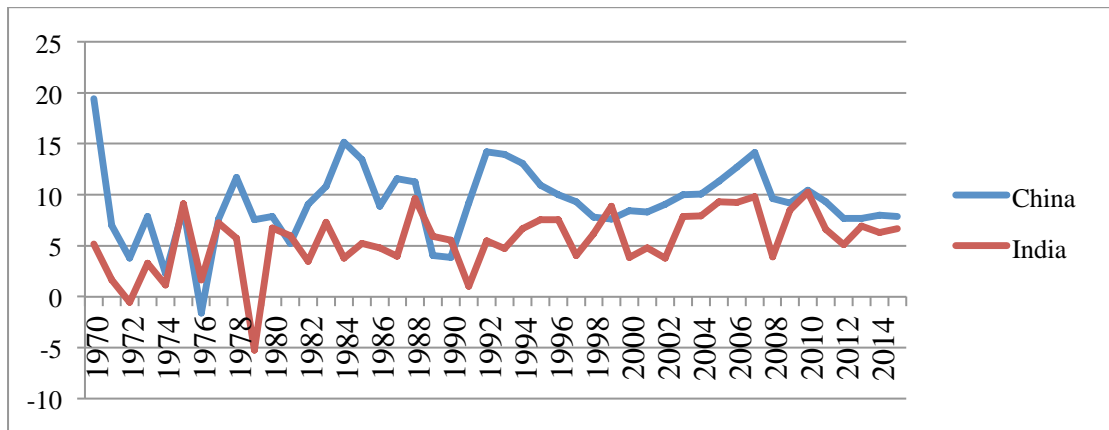
Gráfico 6.5 Evolución histórica de la inflación (% anual) en China e India 1970-2015.



Fuente: Elaboración propia a partir de la base de datos del Banco Mundial.

En la década de los años 70, el crecimiento del PIB de estos dos países, como se puede ver en el gráfico 6.6, descendió estrepitosamente durante el año 1973, a partir de 1974 se dio una leve mejora pero su crecimiento cayó debido al efecto que tuvo el incremento de los precios del petróleo en la economía de estos países importadores de crudo. Por otro lado, el crecimiento actual de ambos países está siendo moderado, manteniendo una tasa de crecimiento en torno al 6-7% para el periodo comprendido entre 2013-2015. Los efectos que este abaratamiento de petróleo tendrá, al contrario que en la anterior crisis analizada, serán positivos en la economía gracias al efecto positivo que tiene la caída de precios en economías importadoras de petróleo.

Gráfico 6.6 Evolución histórica del crecimiento del PIB (% anual) en China e India 1970-2015.



Fuente: Elaboración propia a partir de la base de datos del Banco Mundial.

Por otro lado se han analizado el efecto que han tenido estas crisis en las empresas y utilizando la variable rentabilidad S&P en la crisis de los 70, gráfica 4.5 y S&P Industriales en la crisis actual, gráfico 5.6, se ha determinado que ambas presenta incrementos en el índice bursátil al producirse bajadas en el precio del crudo, por tanto se puede decir que la caída de los precios del petróleo tiene un efecto contracíclico con respecto a los beneficios de las empresas cuyas operaciones necesitan del crudo.

Las principales diferencias conforme a la crisis de los años 70 y la actual, la conforma a que en los años 70, el incremento del precio del crudo aumento, lo que supuso un efecto negativo en las economías importadoras, solo los países exportadores se beneficiaron del embargo y por ello la tasa de crecimiento de sus economías fue constante a lo largo de esta crisis petrolífera. El embargo supuso para los países dependientes del petróleo de petróleo como Estados Unidos, la motivación necesaria para impulsar la extracción del crudo y desarrollar nuevas técnicas. Por otro lado, en contraposición con lo ocurrido en los años 70, la actual crisis petrolífera ha tenido como principal ventaja para los países importadores el abaratamiento del petróleo. En este caso Estados Unidos, como unos de los principales importadores de petróleo, se ha visto beneficiado pero , a su vez, como productor de petróleo, ha aumentado ha sufrido una fuerte caída en la industria petrolífera.

Países como China e India se ven también beneficiados, pero a diferencia de Estados Unidos, estos países no contaban con la misma relevación en el comercio mundial en los años 70 como con el cuenta ahora. Un abaratamiento del petróleo para estos países supone un incremento de los beneficios de su producción, lo que dará lugar a que esta aumente y con ello la demanda de crudo. La demanda de crudo en la actualidad y por tanto su importación se ha ido incrementado constantemente desde la crisis petrolífera de los 70.

## 5. Conclusiones

Una vez presentados los datos correspondientes a ambas crisis y realizado un análisis sobre sus similitudes y diferencias, vamos a tratar de dar respuesta a las preguntas realizadas en la introducción de este Trabajo de Fin de Master.

*¿Existen similitudes entre la crisis actual y la acaecida en los años 70?*

Como principales similitudes las encontramos en los conflictos políticos que dar formen a ambas crisis. Por un lado, el conflicto de Yom Kippur dio como resultado el embargo de petróleo a Estados Unidos y algunos de sus aliados por parte de la OPEC. En la actualidad, a la sobreproducción generada por EEUU debido a las nuevas técnicas de extracción de petróleo como la fracturación hidráulica han hecho que se abaraten los precios del petróleo como resultado de un aumento de la oferta de crudo. Para poder aumentar el precio del crudo y tratar de mantenerlo en precios que aseguren un mercado eficiente, la OPEC debe disminuir su producción de petróleo. En este caso, la negativa de la OPEC a bajar su producción ha hecho que esta organización tenga otra vez un papel protagonista y de cierta forma decisivo en el futuro de los precios del petróleo.

En ambas crisis, el papel del dólar juega un papel muy importante. En la crisis del 73, el dólar debido a los acuerdos de Bretton Woods dio lugar a problemas a los países extranjeros a la hora de comprar petróleo, ya que este se compraba en dólares americanos. En las dos épocas, indiferentemente de que los precios suban o bajen, el dólar es uno de los principales afectados de las variaciones de precios. Es por eso que en la actual crisis, el dólar se ha depreciado debido al efecto inverso que tienen los precios del petróleo con respecto a la moneda americana.

*¿Qué diferencias hay?*

El impacto en los consumidores en ambas épocas fue totalmente contrario. Debido a la escasez de gasolina resultado del embargo, los consumidores tenían racionalizada la gasolina en EEUU y se establecieron límites de velocidad inferiores para ahorrar combustible. La escasez de oferta de gasolina hizo que el precio subiera y por tanto los consumidores se vieron fuertemente impactados por esta subida. Al contrario, en la actualidad, el abaratamiento del petróleo ha dado lugar a gasolina más barata. Este hecho beneficia a los consumidores ya que puede repostar por un precio inferior al que hacían hace dos años. Este hecho da lugar a que aumente el consumo al poder destinar el dinero ahorrado del carburante en otros bienes, algo que era impensable en la crisis de 1973.

Los países exportadores, en las crisis de los años 70 se vieron perjudicados al tener que disminuir su producción, en la actualidad los países exportadores no se han visto obligados a disminuir su producción y mantienen unos precios bajos pero constantes. Por otro lado, los países importadores también se vieron perjudicados en los años 70 debido al incremento de los precios que hacían muy caro importar e incluso se enfrentaban al embargo, como es el caso de EEUU. En la actualidad, los importadores, se ven enormemente beneficiados gracias al abaratamiento del barril que les permite importar las mismas cantidades a precios menores.

En cuanto al impacto en empresas, la crisis de los 70 tuvo un impacto negativo en la rentabilidad de las empresas, como bien hemos podido ver en el gráfico 5.7 correspondiente a la cotización del S&P 500 debido al incremento de los precios de más de un 500% en tan solo un año. Por otro lado, en la actualidad, las empresas correspondientes al S&P Industriales están teniendo rentabilidades superiores a las previas a la crisis actual. La caída de los precios ha dado lugar al abaratamiento de los costes para estas empresas, lo que aumenta sus beneficios.

*¿Podemos a partir de estos datos tratar de predecir si los precios subirán o si por el contrario volverán a descender?*

En primer lugar, el papel tomado por la OPEC, mero observador del declive de precios al negarse a disminuir la producción, esta beneficiando a los importadores de petróleo y con ello a empresas y consumidores principalmente. Estos beneficios están produciendo un aumento por un lado en los beneficios de las empresas, y por otro en el día a día de los consumidores que ven abaratado precios como el de la gasolina. Este efecto según los datos analizados con respecto a ambas crisis, tiende a llegar a su fin.

La sobreproducción de Estados Unidos, uno de los principales causantes de esta crisis, satisface la demanda de los consumidores estadounidenses. La continua producción de petróleo gracias a técnicas como el fracking dan lugar a que la producción, tal y como hemos visto en el gráfico 5.2, crezca de forma constante. A este hecho a de añadirse el crecimiento de la población y por tanto la necesidad de mayores cantidades de energía, hecho que se ve en el gráfico 5.1. La oferta, en este caso la producción de Estados Unidos, no es suficiente para cubrir la demanda de los consumidores. Si la oferta es menor que la demanda, los precios suben como resultado de la escasez del bien y la necesidad de este.

Los precios del crudo, que se han situado en máximo de \$145/barril y en mínimos cercanos a \$40/barril, se incrementarán si tenemos en cuenta las predicciones sobre la producción y el consumo y aplicamos la ley de oferta y demanda.

## 8. Bibliografía

- Adelman, M.A. (1972), “The World Petroleum Market” *The Johns Hopkins University Press*
- Al Dulaimi, Haidar. (2014), “The Collapse of Crude Oil Prices: Cyclical Evolution or Market Manipulation?”
- Banco Mundial. (2015), “Commodities Outlook”
- Banco Mundial. (Enero 2015) , “Global Economic Prospectus”
- Banco Mundial. (Marzo 2015), “The Great Plunge in Oil prices: Causes, Consequences and Policy Responses”
- Blanchard, Olivier and Arezki, Rabah. (2014), “Seven questions about the recent oil Price slump” *IMF Direct*.
- Blanchard, Olivier J. and Jordi Gali. (2009), “The Macroeconomic Effects of Oil Price Shocks: Why are the 2000s so different from the 1970s?” *University of Chicago Press*.
- Comisión Europea. (2015), “European Economic Forecast Winter 2015”
- Deloitte Market Point. (2015), “Oil Prices in Crisis: Considerations and implications for the oil and gas industry”
- Ditté, Pascal and Roell, Petter. (2006), “Past oil Price shocks: Political background and economic impact” *ISPSW Publications*
- Energy Information Administration. (2015), “Short Term Energy Outlook”
- Feldstein, Martin. (2008), “The Dollar and the Price of Oil”
- Hammoudeh, Shawkat, Mensi, Walid, and Yoon, Seong-Min. (2013), “How do OPEC News and Structural Breaks Impact Returns and Volatility in Crude Oil Markets?”
- Issawi, Charles. (1978), “The 1973 oil crisis and after”
- Jaffee, Bruce and Houston, Douglas. (1978), “The Oil Crisis – Five years Later”
- King, George E. (2012), “Hydraulic fracturing 101” *Society of Petroleum Engineers*.
- Murphy, Edward and Perez-Lopez Jorge. (1975) “Trends in U.S. export prices and OPEC oil prices”
- OPEC. (2014), “Annual Statistical Bulletin”.



Robert J. Stonebraker. (2005), “The Joy of Economics: Making sense out of life. Winthrop University

Roubini, Nouriel and Setser,Brad. (2014), “The effects of the recent oil Price shock on the U.S and global economy”

Stonebraker, R.J. (2005), “The Joy of Economics: Making Sense Out of Life”

World Trade Organization. (2005), “World Trade Report”

### *Bases de datos*

American Petroleum Institute.

FRED Database. Federal Reserve of St. Louis.

The Office of the Historian, U.S Department of State.

The World Bank Database.

U.S. Energy Information Administration.