

dio muy eficaz para reducir el consumo, porque, en general, una reducción del 10% de velocidad del barco lleva alrededor de un 25% de reducción de combustible consumido.

- La preocupación sobre la dependencia de las importaciones conduciría a un más agresivo soporte del desarrollo de fuentes alternativas, en particular los biocombustibles.

Este nuevo escenario arroja resultados contrapuestos con el modelo de referencia tomado en el WOO 2011 con los siguientes resultados:

El suministro de petróleo por parte de la OPEP en el 2035 sería de 29.1 millones de barriles diarios, la misma cantidad que producen actualmente (2010). En consecuencia, en este escenario, los países de la OPEP tendrían una reducción de su producción en 2035, de 10 mb/d en comparación con el modelo de referencia (WOO 2011).

Los países fuera de la OPEP tendrían una producción en 2035 superior en 3 mb/d al estimado en el modelo de referencia (WOO 2011).

Como puede apreciarse, estamos ante un problema que no tiene un desarrollo lineal y por el contrario es complejo y de difícil abordaje.

Cabe preguntarse si el escenario o modelo utilizado en el WOO 2011, del cual se desprenden las cifras que alimentan y conforman las perspectivas sobre la energía y el petróleo, es el más probable. En realidad no se realizó este trabajo para que fuera interpretado como tal, es simplemente una forma seria y responsable de alcanzar un resultado luego de haber analizado y tomado posición sobre muchísimas variables complejas y dinámicas que están claramente sujetas a una multiplicidad de influencias y traen consigo una amplia gama de posibles impactos cualitativos y cuantitativos en la oferta y en la demanda.

Al manejar estos diferentes escenarios alternativos, pretendemos poner a consideración de los lectores elementos que sirvan para que cada uno opte por el posicionamiento que considere más probable.

Cada uno de estos escenarios contienen distinta relación entre oferta -demanda y de muchas otras variables, que inciden directa o indirectamente en la ecuación de formación del precio del petróleo

### La energía y el agua: un tema olvidado.

Un aspecto frecuentemente olvidado de la industria de la energía es el impacto que la actividad (prospección, extracción y refinado) puede tener en los recursos hídricos.

Los procesos de extracción pueden tener efectos sobre la disponibilidad de agua, así como la posible contaminación de sus fuentes, por lo que se debe estar muy atento a los importantes problemas que puedan presentarse en los sistemas de prospección y explotación.

Todas las nuevas alternativas de explotación de petróleo usan muchísimo más agua en su proceso de extracción, con la sola excepción del gas natural. También es sabido que la producción de arenas petrolíferas implica importantes cantidades de agua y más recientemente, las nuevas tendencias en pro-

ducción de gas y petróleo de esquistos bituminosos ha llamado la atención sobre las posibles repercusiones en el suministro de agua, en particular el proceso de la fracturación hidráulica tiene implicaciones significativas para la contaminación del agua.

Por lo tanto la relación entre la producción de energía, el uso del agua y el riesgo de contaminación es de fundamental importancia y parece inevitable que los productores de energía tendrán que mejorar su información con respecto a los impactos en la calidad del agua y su disponibilidad.

Debemos ser conscientes de los costos asociados que implican los nuevos procedimientos **así como la búsqueda de un mayor aprovechamiento de los pozos** y por ello la necesidad del diseño de normas y protocolos exigentes tendientes a tener la seguridad de que estamos habilitando un desarrollo sustentable.

---

## EL PRECIO DEL PETROLEO

---

En la búsqueda del culpable de la suba del precio del petróleo, algunas fuentes señalan a los especuladores, otras a la OPEP, otras al endurecimiento de la situación geopolítica, otras a los pozos cada vez más hondos y difíciles de explotar y otras a la introducción en el mercado energético del bioetanol.

A la regla general de oferta y demanda se le superponen todas las presiones que implica tratarse de una fuente de energía no renovable y que es además estratégica para el desarrollo económico y donde los países de mayor actividad económica y consumo son los más dependientes de la importación.

No existe una causa, son múltiples y cambiantes en cuanto a la importancia de cada una de ellas dentro del mecanismo de fijación de precios y que cobran distinta relevancia en función de la coyuntura.

La especulación es un fenómeno que en forma creciente va aumentando su participación en todas las actividades. No fue la mayor demanda, porque no la hubo, lo que provocó la suba de los precios del petróleo en la mayor crisis de la historia donde alcanzó los 143 dólares el barril en 2008 para luego caer a 43 dólares a fines de ese año. La actividad especulativa en el mercado de Nymex subió a nivel record en el primer trimestre de 2011. Por ejemplo, a mediados de marzo, se superó el nivel sin precedentes de adquirir 1.5 millones de contratos de futuros, que es 18 veces superior a la cantidad de crudo físico



transado diariamente. Según el Secretario General de la OPEP "basta con mirar el volumen del petróleo que se contrata en los mercados a diario", al tiempo que ofrece datos que llevan a la conclusión de que poco más del 2% son contratos reales, en el sentido de "barriles físicos". El resto es petróleo de papel" dice y afirma además que hay dinero que "antes estaba dedicado a la financiación del mercado de las hipotecas subprime en Estados Unidos y que ahora se refugia en las materias primas.

El tema geopolítico ha estado históricamente relacionado con el precio del petróleo.

La OPEP es responsable por el 60% de las exportaciones de petróleo.

## GRÁFICA N° 2



En la gráfica N° 2 Vemos la evolución del precio del barril de petróleo Brent a precios corrientes, desde enero de 1990 a octubre del 2011.

En el último congreso mundial del petróleo que se realizó el año pasado, se discutió mucho sobre la alta carga fiscal que tenía el combustible en boca de surtidor para los consumidores y que en muchos casos superaba el precio pagado por el barril de crudo.

Existe un trabajo realizado por la división de investigación de la OPEP en 2011, con el objetivo de ayudar a aclarar algunos conceptos que considera erróneos y responder a la pregunta: ¿Cómo se reparte el dinero de la venta de combustible al consumidor, en boca de surtidor?

Según este trabajo: a) El precio pagado por los consumidores no es el resultado del precio del petróleo, sino que es el reflejo de la cantidad de impuestos que gravan los productos derivados del petróleo en cada país; b) Que los países de la OPEP no se benefician de estos altos precios aplicados al consumidor ya que los países de la OCDE, por ejemplo, se quedan con los mayores ingresos generados por los impuestos que aplican en sus respectivos países, superiores a los que reciben los países exportadores por el crudo y c) Mientras que los países de la OPEP obtienen del reparto de esta "torta" U\$S 734 mil millones por año por su venta de petróleo crudo, los países de la OCDE se quedaron con U\$S 878 mil millones correspondiente a los ingresos tributarios que aplicó a sus consumidores.

En la gráfica N° 3 vemos que en Inglaterra de la venta de un litro de combustible en boca de surtidor de U\$S 1.78 el litro), el 65% de ese valor corresponde a impuestos que retiene para sí el gobierno británico (U\$S 1.15 el lt.), mientras que los países productores de petróleo (OPEP) se quedan con el 29% o sea U\$S 0.51 por lt.



SU CONFIANZA ES  
NUESTRO MAYOR LOGRO



Montevideo  
Plaza Independencia 812 / Piso 3  
Tel: +598 2908 0374

José Pedro Varela  
Gral. Artigas s/n  
Tel: +598 4455 9014 / 9247

Río Branco  
Cno. Los Saladeros s/n  
Tel: +598 4675 2036 / 2874

Artigas  
Ruta 30 km 134.5  
Tel: +598 4772 9230

### GRÁFICA N° 3

¿QUIÉN RECIBE QUÉ DE UN LITRO DE ACEITE EN EL 2010?



En Alemania el gobierno se queda con el 66 %, Italia también con el 66%, Francia con el 64%, Japón con el 50%, Canadá con el 33% y USA con el 16%.

Nos parece conveniente comparar el comportamiento de los precios del petróleo con el de otros productos básicos en los últimos años. En el cuadro N° 4 vemos que comparando los precios del 2011 (enero a octubre) con el año 2008, el trigo disminuyó su cotización en un 11%, el Maíz subió un 23%, el Arroz cayó un 14%, la soja un 2%, mientras que la carne vacuna subió un 44%, el cerdo un 43%, las aves un 5% y la carne ovina cayó un 14%. En metales, el cobre subió un 6% y el hierro un 142%.- El petróleo subió apenas un 3%.

#### Hipótesis de la OPEP:

En su Outlook de 2011, OPEP expresa que es de suponer que, en términos nominales, los precios

durante esta década permanecerán en el rango de 85 a 95 dólares por barril y que en el largo plazo (año 2035), alcanzaría los 133 dólares por barril.

El referido informe culmina diciendo que estas cifras son solo una hipótesis de trabajo fruto del análisis de un modelo muy complejo y que no reflejan en modo alguno una expresión de precios deseables.

**De último momento:** Cuando estamos terminando este trabajo, las noticias comienzan a destacar el aumento del precio del barril de crudo y el nivel ascendente de las cotizaciones en el mercado de futuro y todo esto sin que la crisis de Europa y EEUU se haya superado y por lo tanto esta suba no se debe a una mayor demanda, además la población es la misma que hace un par de meses atrás, no se han modificado las reservas contabilizadas, no se han encarecido de golpe los métodos de extracción y no se está produciendo más etanol. Solo nos resta analizar esta suba a uno de los factores que comentábamos en páginas anteriores como posible causante de la misma y nos referimos concretamente al "endurecimiento de la situación geopolítica" que, sin duda, ya comenzamos a pagarla todos.

#### Una última interrogante:

¿Qué podemos hacer o que está haciendo cada uno de nosotros, para disminuir en el futuro la cantidad de energía fósil que requerimos actualmente a nivel de la actividad económica o del consumo doméstico?

### CUADRO N° 4

EVOLUCIÓN PRECIO DE GRANOS, CEREALES, CARNES, PETRÓLEO Y MINERALES

	Dólares por tonelada Fob				Variación	
	2008	2009	2010	2011 Estim.a Oct.		
<b>TRIGO</b>	326	223	224	289	-11%	
<b>MAIZ</b>	223	166	186	275	+23%	
<b>ARROZ</b>	700	589	521	602	-14%	
<b>SOJA</b>	453	379	385	446	-2%	
<b>CARNES</b>						
vacuna	2.670	2.637	3.362	3.843	+44%	
ovina	3.763	3.239	3.212	3.239	-14%	
cerdo	1.424	1.230	1.640	2.039	+43%	
aves	1.865	1.887	1.892	1.962	+5%	
<b>METALES</b>						
cobre	6.964	5.165	7.538	7.394	+6%	
hierro	62	80	147	150	+142%	
		dólares por barril				
<b>PETROLEO CRUDO</b>	*	97	62	79	100	+3%

\* Promedio barril de petróleo crudo de West Texas, Brent, y Dubai.-

Fuente: Elaborado por ACA en base a informe del Fondo Monetario Internacional del 8/11/2011.-

A quién nos dejó un gran ejemplo  
de talento, trabajo, dedicación y experiencia.  
¡ Muchas Gracias !

Homenaje a Nicolás Chebataroff “El Ruso”.



**TAFIREL**  
COMPAÑÍA DE AGROQUÍMICOS

Ruta Nacional 101, Km 25,500. Canelones, Uruguay. Tel.: 598 2683 8815  
[www.tafirel.com](http://www.tafirel.com) [tafirel@tafirel.com](mailto:tafirel@tafirel.com)