

Las *tormentas* financieras, económicas y climáticas  
de la determinación del precio del petróleo\*

*Lauro Baltierra Cabrera\*\**  
*Carlos E. Huerta Durán\*\*\**  
*Fluvio Ruiz Alarcón\*\*\*\**

El cambio tecnológico, las innovaciones, los activos de capital, el comportamiento institucional [la política] y las relaciones financieras en perpetua evolución son aspectos de la economía que se ignoraron al momento de derivar el teorema de que el equilibrio competitivo existe y es un óptimo. Cuando estos elementos ignorados se toman en cuenta, la teoría tiene que vincular el pasado, el presente y el futuro. Entonces los modelos se tornan complejos, los problemas más difíciles de tratar y las conclusiones políticas menos directas.

*Piero Ferri y Hyman Minsky (1991).*

---

\* Los autores fueron distinguidos el 28 de noviembre de 2005 por este documento con el Premio al Mejor Artículo Técnico por El Colegio de México, la Asociación Mexicana para la Economía Energética, Shell, Gaz de France, Conacyt, Suez Energy International e INTSOK, Norwegian Oil and Gas Partners.

\*\* Secretario técnico de la Coordinación de Desarrollo Económico del GPPRD.

## Introducción

Los procesos económicos y financieros en el contexto internacional están íntimamente relacionados con el desarrollo histórico de la lucha por la hegemonía mundial entre Estados nacionales y lo que se denomina *gobiernos corporativos*, comandados por las grandes trasnacionales de distintos países. A partir del rompimiento en 1971 de los acuerdos de Bretton Woods –de donde surgieron en la época de la posguerra instituciones como el Fondo Monetario Internacional y el Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento (hoy Banco Mundial)–, la OMC e incluso la ONU se encuentran en una franca crisis para recomponer la convivencia política, económica y financiera de todo el mundo. Tampoco es casual que este rompimiento monetario y financiero estuviera aparejado al *shock* petrolero de 1973. Por tanto, en nuestro estudio, la economía, el sector financiero (con la amplia influencia que resulta del mercado de derivados) y el precio del petróleo mundial están determinados por las estrategias geopolíticas de los Estados nacionales y de las empresas trasnacionales más influyentes en todo el mundo.

La concepción ortodoxa, o *mainstream*, de la teoría económica, y la determinación de precios a través de la oferta y la demanda en todos los mercados (monetario, de trabajo, financiero, incluido el petrolero) ha sido rebasada totalmente por la evidencia empírica, no sólo en nuestro país, cuyas políticas económicas se rigen por una concepción neoliberal, con la “orientación” del Consenso de Washington, sino que, también, los desajustes económicos financieros y de las instituciones políticas nacionales e internacionales no permiten establecer las condiciones para una convivencia más equitativa y estable. El precio del petróleo y sus tendencias atípicas históricas muestran que es imposible determinarlo sólo a partir de la oferta y la demanda y que todos los actores internacionales (Estados, empresas trasnacionales) tienen una mayor influencia de acuerdo con la

---

\*\*\* Asesor del Grupo Parlamentario del PRD, Cámara de Diputados del Congreso de la Unión, LIX Legislatura.

\*\*\*\* Asesor del Grupo Parlamentario del PRD, Cámara de Diputados del Congreso de la Unión, LIX Legislatura.

ponderación que les corresponde dentro del reparto del poder mundial y de su estrategia geopolítica-económica y financiera.

Este trabajo se divide en dos grandes apartados: en el primero, se analizan los factores institucionales, económicos y financieros de los vaivenes de la determinación del precio del petróleo mundial, su concepción histórica e influencia por parte de las corrientes económicas satélites del keynesianismo. En la segunda parte, e intentando explicar la coyuntura actual de la aprobación del paquete económico de 2006 en México, y la gran influencia que tiene la determinación de la mezcla mexicana de exportación (MME) para la Ley de Ingresos y el Presupuesto de Egresos, se analizan las estimaciones de la MME que ha hecho el gobierno federal a través de los Criterios Generales de Política Económica.

A manera de conclusión preliminar, se puede afirmar que, en lo que va de la actual administración del gobierno mexicano, éste ha errado su estimación en cerca de 50 por ciento; tan sólo para 2005 su error de estimación de la MME con base en los precios observados del petróleo llegará a cerca de 90 por ciento.

También se hace un ejercicio estadístico-econométrico donde se tienen cinco escenarios de estimación de la MME para 2006, que se encuentra en niveles que van desde los 38 hasta los 49 dólares por barril (véase cuadro 2).

Nos parece que este esfuerzo de combinar el análisis teórico, histórico, estadístico y econométrico puede ser una herramienta útil para cualquier interesado en el tema y además puede ayudar a comprender de una manera más amplia *las tormentas financieras, económicas y climáticas de la determinación del precio del petróleo*.

### ***Las herramientas conceptuales y los elementos globales de análisis coyuntural***

Analizar el comportamiento del mercado petrolero internacional implica desentrañar el comportamiento de una modalidad de régimen internacional en sentido amplio, es decir, en tanto institución cuya finalidad es estabilizar los conflictos en ciertos terrenos de las relaciones internacionales. Éste es el caso de los regímenes monetarios, los comerciales y el propio mercado petrolero. De tal suerte, un

análisis con esta perspectiva puede explicar el surgimiento y evolución de estructuras parciales de la economía internacional.

Ahora bien, como lo muestran diversos análisis de coyuntura del mercado petrolero internacional, existe una creciente tendencia a hacer del estudio de los regímenes internacionales una suerte de apartado dentro de la cooperación internacional. Esta concepción llega incluso a considerar a los regímenes como formas institucionales meramente supletorias destinados a resolver los “dilemas” planteados por la cooperación misma a escala internacional. Éste es el caso de aquellos análisis que definen como problemática central del mercado petrolero, la capacidad o incapacidad de la OPEP y los principales países productores para satisfacer las necesidades en materia de petróleo crudo, como si las naciones petroleras no tuvieran también objetivos geoestratégicos propios. Nosotros pensamos que, por el contrario, los regímenes internacionales no deben ser vistos como simples mediaciones funcionales destinadas a promover el bien común (en nuestro caso, un “nivel adecuado” de producción y precio del crudo), sino que las reglas y principios que rigen su existencia y funcionamiento están indefectiblemente ligadas a estructuras de poder y dominación. Incluso, cuando llegan a expresar un “compromiso institucionalizado” (como la decisión de la OPEP de fijar un rango de 24 a 28 dólares para su canasta de crudo) entre los actores a escala mundial (Estados productores, Estados importadores, trasnacionales y empresas estatales), los regímenes de índole internacional cristalizan compromisos entre actores desiguales, derivados de correlaciones de fuerza jerarquizadas en función de la estructura funcional y las condiciones coyunturales que prevalecen en un momento determinado.

Por otra parte, dada la importancia económica y estratégica del sector petrolero, así como su carácter de bien escaso, cuya existencia se encuentra muy concentrada en el mundo y su naturaleza es la de un bien no renovable (al menos en la escala cronológica humana), el mercado petrolero no sólo tiende a organizar las relaciones de los actores en el nivel internacional, sino que su estructuración permea también dentro de las naciones, en la relación misma que se establece entre el Estado y las empresas petroleras, públicas o privadas, más allá del mero reparto de la renta petrolera, por lo que esta relación termina siendo un factor importante de la regulación de conjunto de

la economía y la sociedad respectiva, así como de su articulación con la economía-mundo. Al respecto, el enfrentamiento de la élite dirigente de PDVSA y el gobierno venezolano, resulta un ejemplo emblemático de esta compleja relación.

Otra característica que vuelve singular al petróleo es el hecho de que se mantiene –y se mantendrá por décadas– como la energía dominante en los balances energéticos de los países. Ello se debe a que existen usos en los que no enfrenta competencia significativa (o ésta es de plano nula) de otras fuentes de energía, como en el transporte, por ejemplo. Paradójicamente, la firme posición del petróleo se originó tras el segundo *shock* petrolero, como consecuencia de una serie de mejoras en la eficiencia energética de los países desarrollados, que los llevaron a “confinar” el uso del petróleo a sectores en los que resulta difícilmente sustituible. Más aún, este confinamiento no impide que el petróleo posea características tales que hacen posible que sea empleado para satisfacer una gran variedad de necesidades energéticas; sin contar con su gran flexibilidad para ser transportado.

Debido a la gran concentración de su localización, la mitad del petróleo que se produce en el mundo es intercambiado, mientras que, en el caso de las otras fuentes de energía, en su mayor parte son consumidas donde se producen (sólo 10 por ciento del carbón extraído se comercia en el nivel mundial). Dicho de otra manera: el petróleo viaja fácilmente, lo que relativiza el hecho de que casi no hay correspondencia entre el lugar donde se produce y aquel en el que se consume. Ésta es una de las claves que explican por qué, en el caso del petróleo, se agudiza la interferencia de los factores políticos en la mera lógica económica. De hecho, en tres de las principales economías del mundo, como son Japón, Alemania y Francia, todo el petróleo que consumen es importado. Ciertamente, como resultado de los esfuerzos por hacer un uso más eficiente de los energéticos en esos países, la dependencia del petróleo ha disminuido. Sin embargo, el llamado *oro negro* aún representa 40 por ciento del consumo de energía primaria en los Estados Unidos, 39 por ciento en Francia, 41 por ciento en Alemania y 53 por ciento en Japón.

En todo caso, en el plano de la economía mundial, la disputa entre los actores tiene como un correlato material, como objetivación de la disputa por el reparto de la renta petrolera, el precio del hidrocarburo. De esta manera, la evolución, no tanto de éste, sino de los

mecanismos de conformación y fijación del mismo, reflejan en buena medida la estructura del mercado petrolero y la jerarquización en el mismo, de los intereses de los actores que en él concurren.

Cabe entonces recordar que, a lo largo de la historia, podemos distinguir cinco grandes fases en cuanto al mecanismo intrínseco de fijación del precio del petróleo: la primera es la de la conformación de los oligopolios en un mercado fundamentalmente estadounidense; la segunda corresponde al dominio mundial de las “siete hermanas” a partir de los acuerdos de Achnacarry en 1927; posteriormente vendría la era de la OPEP, que inicia en 1973; tras el *contrashock* de 1986 se instaura un equilibrio de mercado entre los países importadores y productores; y, a partir de 1998, se ha ido consolidando una mezcla de progresiva financierización con la recuperación sensible del peso geopolítico de la OPEP. De tal suerte, podemos afirmar que hoy en día, el mercado petrolero, *independientemente de los desequilibrios coyunturales* de la oferta y la demanda, ha estructurado un piso a partir de las coberturas y mercados de futuros (que involucran el interés de las aseguradoras mundiales en que el precio no se desplome), así como de una renovada capacidad de la OPEP para incidir significativamente en las variaciones de precio. Este último elemento le debe mucho a la llegada de Hugo Chávez a la presidencia de la República de Venezuela.

La solidez relativa de este piso dual, político-financiero, que sostiene las variables propiamente económicas y de coyuntura, lleva a la mayor parte de los analistas mundiales a sostener que los actuales y elevados precios del petróleo, más que reflejar –tendencialmente hablando– incertidumbres geopolíticas, son un reflejo de la nueva estructura del mercado. Así, por ejemplo, mientras por años se sostuvo que existía una clara relación inversa entre el volumen de los inventarios y el precio del petróleo, desde mediados de 2004 la relación pareciera haberse roto, pues a la par que los inventarios se recuperaban gradualmente, el precio de los principales marcadores iniciaba un ascenso que sólo puntualmente se ha visto frenado.

De hecho, congruente con el creciente peso de los actores financieros en la determinación del precio, éste ha aumentado considerablemente no sólo en las entregas de corto plazo, sino que también lo ha hecho en el horizonte de varios años: las cotizaciones del WTI para 2011 han pasado de 27 dólares en mayo de 2004 a 37 en diciembre del mismo año, a 50 en marzo de 2005 y frisan los 60 en noviembre de 2005.

Por otro lado, la depreciación del dólar frente al euro constituye a su vez un elemento clave en las decisiones de la OPEP para aumentar o disminuir sus cuotas de producción. Esto se debe a que, si bien por el momento no ha prosperado la idea impulsada por Hugo Chávez de cotizar en euros el barril de petróleo, las importaciones de los países miembros de la OPEP están tasadas en euros y yenes. Esto hace que sigan buscando recuperar capacidad de compra por la vía de altos precios del petróleo en dólares.

Por lo que toca a la oferta y la demanda mundiales, que, si bien no moldean las tendencias profundas, sí influyen en las fluctuaciones coyunturales y determinan las variaciones puntuales, es claro que la capacidad de producción tiene graves dificultades para seguir el crecimiento de la demanda. Esto, paradójicamente, es el resultado de los años en que el petróleo tuvo precios bajos, pues no hubo grandes inversiones en exploración, lo que dificulta hoy un crecimiento acelerado de la producción. Incluso en la hipótesis de un descenso en el ritmo de crecimiento económico mundial, la debilidad de la capacidad excedente de producción, tanto entre todos los países productores, como en el sector de refinación de los países consumidores, permitiría a la OPEP seguir manejando y controlando sus acuerdos sobre cuotas de producción más fácilmente que durante los años noventa.

En suma, las perspectivas globales de desarrollo de las capacidades de producción y de refinación están muy lejos de poder propiciar los niveles excedentes que caracterizaron al mundo desde mediados de los ochenta y hasta el fin del siglo pasado. Y ni hablar del crecimiento sostenido de grandes economías emergentes como China e India, las que, además, no muestran mejoras significativas en sus coeficientes de intensidad energética, es decir, en la proporción consumo de energía/unidad de crecimiento.

En el plano geopolítico, si bien –con la excepción de la persistencia de las tensiones en Iraq– la situación pareciera haberse tranquilizado, ésta conserva un potencial importante de provocar perturbaciones en el flujo petrolero. Ejemplos de posibles focos de alteración lo representan las amenazas recurrentes de huelga en los campos petroleros de Nigeria y Noruega, las recientes amenazas terroristas que se han cernido sobre Qatar, o las tensiones diplomáticas generadas por el programa nuclear de Irán.

Más allá de las frecuentes irrupciones de fenómenos naturales, es necesario volver a poner el acento en la importancia de la especulación financiera en los mercados a plazo. La capacidad manifiesta de las inversiones hechas por los fondos de pensión, para jalar al alza el precio del petróleo, se ha hecho sentir con vigor desde mediados de febrero de 2005, mostrando con ello una anticipación de la prosecución de los precios altos a corto plazo. Esto se ve mejor si referimos el número de contratos detenidos por estos fondos en el mercado petrolero internacional: 70 000 contratos de petróleo y 40 000 contratos de gasolina.

Por último, y en el más corto plazo, se debe señalar que, de acuerdo con el más reciente reporte de coyuntura del Departamento de Energía de los Estados Unidos (*Short-Term Energy Outlook*, octubre de 2005), al retornar las refinerías a la normalidad más rápidamente que las plataformas del Golfo de México, afectadas ambas por el huracán *Katrina*, la estrechez de margen de producción puede dar lugar a que, si el invierno se presenta un poco más crudo de lo esperado, los precios durante esta temporada pueden llegar a ser hasta 30 por ciento más altos de lo que serían en un invierno “normal”.

A partir de las anteriores consideraciones conceptuales y coyunturales, proponemos el siguiente ejercicio para la determinación del precio del petróleo.

### ***Determinación del precio del petróleo para 2006 / La relación estadístico-econométrica del West Texas Intermediate y la mezcla mexicana de exportación***

En los Criterios Generales de Política Económica (CGPE) que envía el Ejecutivo Federal año con año en el paquete económico, que incluye además el Proyecto del Presupuesto de Egresos y la Ley de Ingresos de la Federación junto con otras iniciativas, se inserta la estimación propia del “petróleo (canasta mexicana)” que calcula el gobierno federal. Lo cierto es que en lo que va de este sexenio el gobierno federal tiene un error de estimación del precio del petróleo de cerca de 50 por ciento. Sólo para este año alcanzaría más de 90 por ciento de error.

Al hacer un análisis comparativo de sus estimaciones con base en los CGPE y el precio promedio observado de la mezcla mexicana de



exportación (MME), se desprende que en promedio el error de estimación de la Administración del presidente Vicente Fox oscila entre 40 y 50 por ciento, aproximadamente (véase cuadro 1).

*Cuadro 1. México. Error de estimación con base en los Criterios Generales de Política Económica y el precio de la mezcla mexicana de exportación (Dólares por barril de petróleo)*

	<b>Estimación gobierno federal</b>	<b>Precio promedio real</b>	<b>Diferencia</b>	<b>Error de estimación</b>
	<b>(a)</b>	<b>(b)</b>	<b>(b-a)</b>	<b>(%)</b>
2000	15.50	24.75	9.25	<b>59.7</b>
2001	18.00	18.70	0.70	<b>3.9</b>
2002	17.00	21.56	4.56	<b>26.8</b>
2003	17.00	24.80	7.80	<b>45.9</b>
2004	20.00	31.01	11.01	<b>55.0</b>
2005 <sup>e</sup>	23.00	44.32	21.32	<b>92.7</b>
<b>Escenarios de estimación propia</b>				
2006 <sup>e</sup>	31.50	37.96	6.46	<b>20.5</b>
	31.50	40.70	9.20	<b>29.2</b>
	31.50	43.44	11.94	<b>37.9</b>
	31.50	46.18	14.68	<b>46.6</b>
	31.50	48.92	17.42	<b>55.3</b>
<b>Error de estimación promedio 2000-2004:</b>				<b>38.3%</b>
<b>Error de estimación promedio 2000-2005<sup>e</sup>:</b>				<b>47.3%</b>

*Nota:* Estimación de Carlos Huerta con base en las fuentes.

*Fuentes:* Presidencia de la República, Criterios Generales de Política Económica, México, 2000, 2001, 2002, 2003, 2004 y 2005, <[www.pemex.gob.mx](http://www.pemex.gob.mx)>.

Todavía más, si consideramos la estimación de 23 dólares por barril de petróleo que fijó el gobierno para 2005 y las tendencias reales del precio del crudo mexicano incluidas las estimaciones para los últimos tres meses de 2005, de los cálculos hechos por las principales corredu-rías nacionales e internacionales, el error de estimación llegaría a 92.7

por ciento (véase cuadro 1). Por tal motivo, hemos decidido realizar una estimación considerando la alta correlación que existe entre el West Texas Intermediate (WTI) y la MME, a través de un ejercicio estadístico-econométrico que muestra lo siguiente (véase cuadro 2):

*Cuadro 2. Escenarios de estimación de los precios del petróleo crudo, 2006 (Dólares por barril de petróleo)*

	1 <sup>er</sup> trimestre	2 <sup>o</sup> trimestre	3 <sup>er</sup> trimestre	4 <sup>o</sup> trimestre	Precio promedio para 2006
<b>WTI<sup>1</sup></b>	64.00	62.50	63.50	63.83	<b>63.86</b>
<b>Mezcla mexicana de exportación (MME)<sup>2</sup></b>					
<b>Bajo</b>	38.51	37.01	38.01	38.31	<b>37.96</b>
<b>Bajo medio</b>	41.25	39.75	40.75	41.05	<b>40.70</b>
<b>Medio</b>	43.99	42.49	43.49	43.79	<b>43.44</b>
<b>Medio alto</b>	46.73	45.23	46.23	46.53	<b>46.18</b>
<b>Alto</b>	49.47	47.97	48.97	49.27	<b>48.92</b>

Estimación de Carlos Huerta, con base en la fuente.

<sup>1</sup> West Texas Intermediate. Tomado de Energy Information Administration, *Petroleum Marketing Monthly*, DOE/EIA-0380; *Monthly Energy Review*, DOE/EIA-0035, en <<http://eia.doe.gov/>>.

<sup>2</sup> Tomado de <[www.pemex.gob.mx](http://www.pemex.gob.mx)>.

Otras fuentes: <[www.finsat.com.mx](http://www.finsat.com.mx)>, <[www.oecd.org](http://www.oecd.org)>, <[www.bp.com](http://www.bp.com)>, <[www.sener.gob.mx](http://www.sener.gob.mx)>.

Como puede observarse, las estimaciones del WTI hacen prever que la MME estará en niveles de entre 38 y 49 dólares por barril, en función del escenario que se tome.

Es importante considerar que nuestro modelo explica la correlación entre el WTI y la MME en más de 95 por ciento, con un error de 5 por ciento en la estimación. Tan sólo el WTI explica el comportamiento de la MME en más de 75 por ciento (véanse gráficas 1 y 1A del modelo econométrico).

Para hacer las estimaciones se debe considerar lo siguiente:

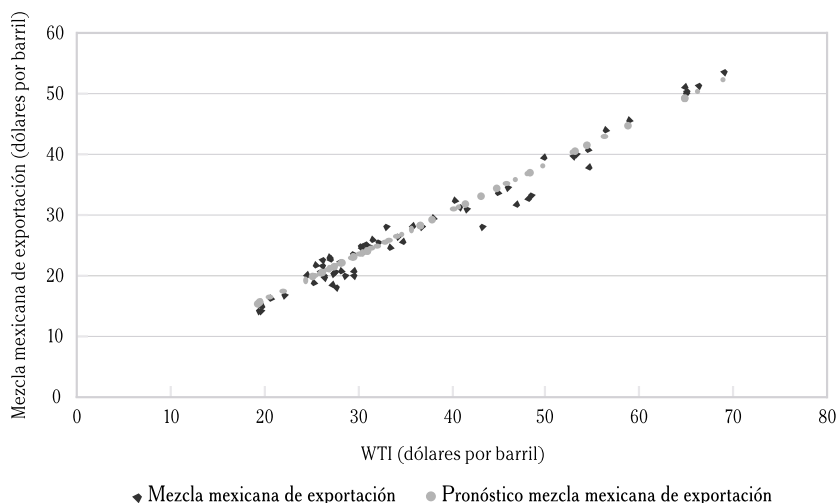
## **Resultados**

La determinación del precio del petróleo y específicamente de la MME obedece principalmente a factores exógenos; tal es el caso de los movimientos que registra el precio del WTI. Ni la oferta ni la demanda de este

bien escaso son significativos de acuerdo con la técnica estadístico-econométrica. La influencia de los Estados Unidos en el mercado mundial del petróleo y su precio es fundamental, ya que sólo ese país participa prácticamente con una cuarta parte del consumo total del mundo.<sup>1</sup>

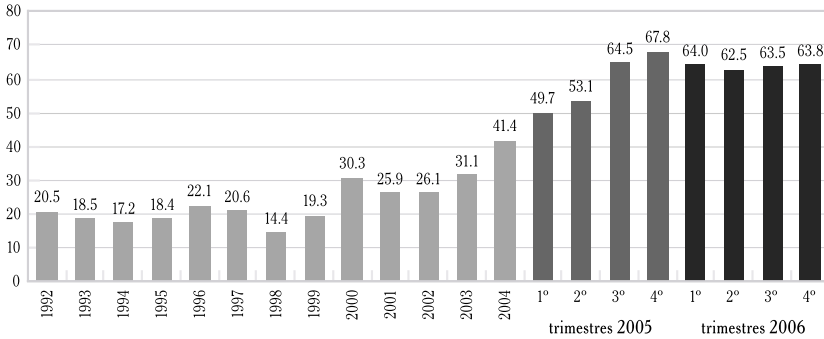
Para determinar el precio de la MME, consideramos el consumo y la oferta mundial, las reservas probadas para México, el precio promedio del petróleo crudo desde 1861 a 2005, la tasa del crecimiento del producto interno bruto (PIB) estimada para 2006 en países seleccionados y el precio del WTI y de la MME. A través de un ejercicio econométrico con 65 observaciones es posible afirmar que la tendencia del WTI explica una alta correlación, de más de 75 por ciento, con la MME, es decir, las estimaciones hechas por el Departamento de Energía de los Estados Unidos para 2006 pueden explicar en 75 por ciento los vaivenes que registre la MME para el año próximo, con un margen de error de 5 por ciento o, como complemento, con un nivel de confianza de 95 por ciento. La gráfica 1 muestra el resultado del ejercicio econométrico y evidencia la alta correlación que existe entre el WTI y la MME (véase gráfica 1A).

Gráfica 1. Pronóstico MME / Curva de regresión ajustada



<sup>1</sup> China participa con cerca de diez por ciento del consumo total. Véase “BP Statistical Review of World Energy 2005”, en <[www.bp.com/statisticalreview](http://www.bp.com/statisticalreview)>.

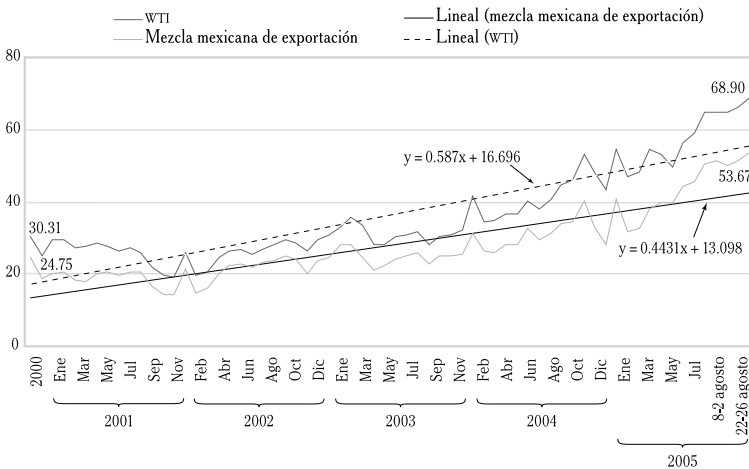
Gráfica 1A. Precio promedio del WTI / Estimación de la Energy Information Administration, 1992-2006 (dólares por barril)



Elaboración, Carlos Huerta, con base en la fuente, septiembre de 2005.  
 Fuente: Energy Information Administration, <www.eia.doe.gov>.

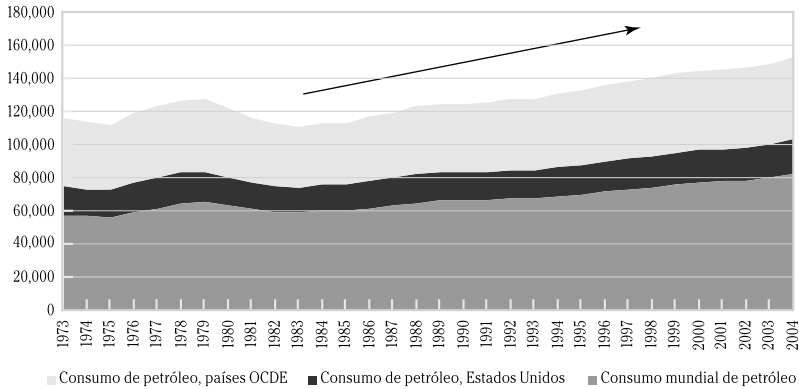
Esto es verificable también cuando observamos las tendencias que registran el WTI y la MME. Como puede observarse en la gráfica 2, ambas variables son un espejo, y podemos asegurar la relación tan estrecha que existe entre las dos.

Gráfica 2. Precios promedio mensuales del petróleo. West Texas Intermediate (WTI) y mezcla mexicana de exportación. 2000-septiembre de 2005 (dólares por barril)



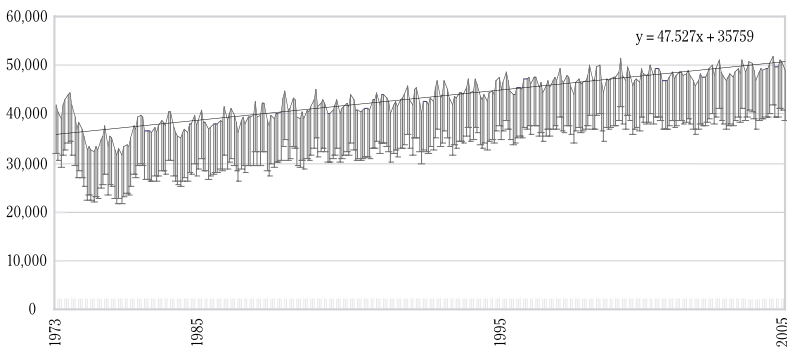
Si añadimos el consumo mundial, vemos que éste se incrementa de manera continua desde 1973 y hasta 2005. La tendencia mundial es de un incremento en el consumo de hidrocarburos, por lo menos en los próximos tres años (véanse gráficas 3 y 4).

Gráfica 3. Consumo mundial de petróleo 1973-2004  
(miles de barriles diarios)



Elaboración: Carlos Huerta, con base en la fuente, septiembre de 2005.  
Fuente: OCDE, en <www.oecd.org>, y Energy Information Administration, *Monthly Energy Review*, agosto de 2005.

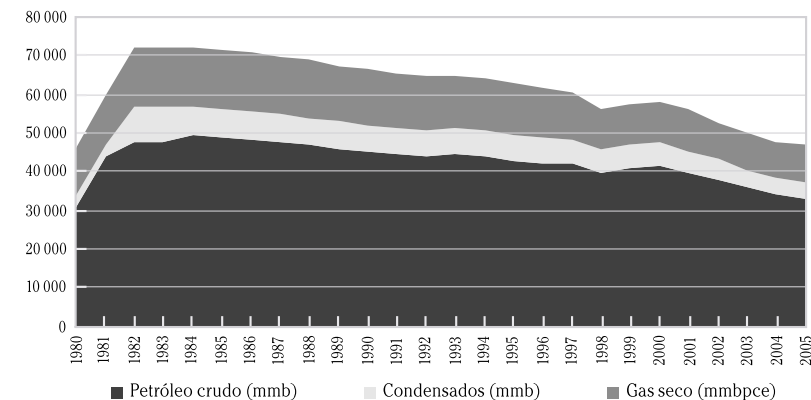
Gráfica 4. Consumo de petróleo mensual y anual, países OCDE 1973-2005 (miles de barriles diarios)



Elaboración: Carlos Huerta, con base en la fuente, septiembre de 2005.  
Fuente: OCDE, en <www.oecd.org>, y Energy Information Administration, *Monthly Energy Review*, agosto de 2005.

A esto es posible añadir las reservas totales de hidrocarburos, junto con la relación reservas / producción de años (véanse gráficas 5 y 6).

Gráfica 5. México, reservas totales de hidrocarburos, 1980-2005

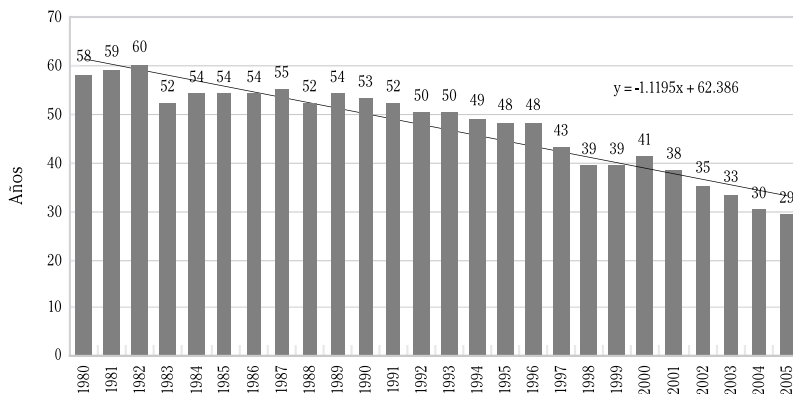


mmbpce: millones de barriles de petróleo crudo equivalente  
 mmb: millones de barriles

Elaboración: Carlos Huerta, con base en la fuente, septiembre de 2005.

Fuente: <www.pemex.gob.mx>.

Gráfica 6. Relación reservas / Producción en años, 1987-2005

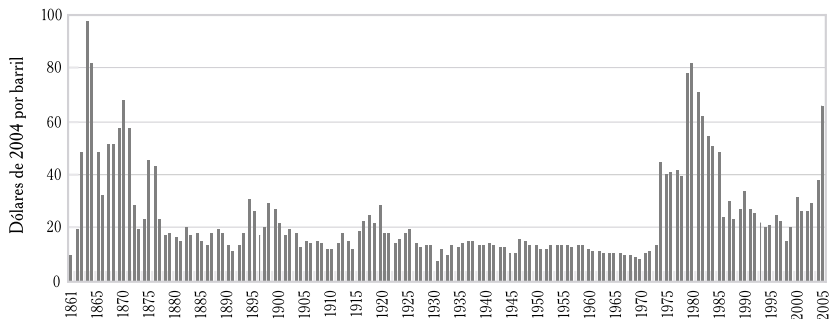


Elaboración: Carlos Huerta, con base en la fuente, septiembre de 2005.

Fuente: Pemex, en <www.pemex.gob.mx>.

Finalmente, podemos observar la tendencia promedio del precio del petróleo crudo desde 1861 hasta 2005, junto con la estimación del PIB en países seleccionados y suponer una trayectoria alcista del petróleo crudo en su conjunto y particularmente de la MME (véanse gráficas 7 y 8, y cuadro 3).

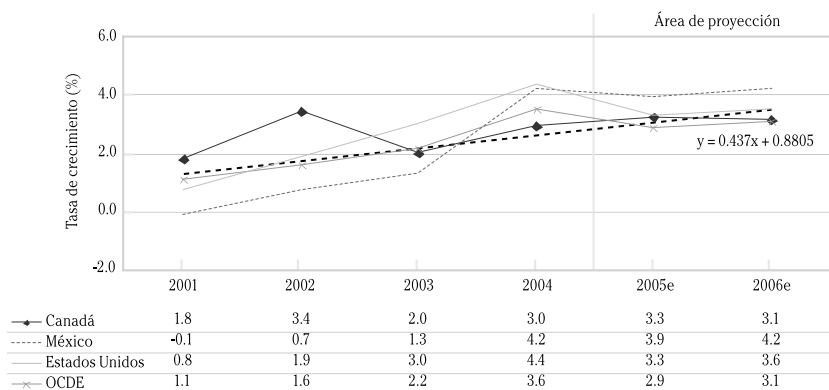
Gráfica 7. Precio del petróleo crudo, 1861-2005



Elaboración: Carlos Huerta, con base en la fuente, septiembre de 2005.

Fuente: BP Statistical Review of World Energy 2005, en <[www.bp.com/statisticalreview](http://www.bp.com/statisticalreview)>.

Gráfica 8. Crecimiento del producto interno bruto en países del TLCAN, 2001-2006



e: estimación

Elaboración: Carlos Huerta, con base en la fuente, septiembre de 2005.

Fuente: OECD, Factbook 2005, en <[www.oecd.org](http://www.oecd.org)>.

*Cuadro 3. Previsión resumida, 2003-2007  
 (Variación porcentual anual, salvo tasas de interés  
 y precio del petróleo)*

	2003	2004 <sup>e</sup>	2005 <sup>p</sup>	2006 <sup>p</sup>	2007 <sup>p</sup>
<i>Situación en el mundo</i>					
Volumen del comercio mundial	5.6	10.3	7.7	7.7	8.0
Precios al consumidor					
Países G-7 <sup>a,b</sup>	1.6	1.8	1.6	1.6	1.6
Estados Unidos	2.3	2.7	2.0	3.5	3.2
Precios de los productos básicos (dólares de los EE.UU.)					
Valor unitario de las exportaciones de manufacturas	7.5	7.0	3.0	2.8	1.9
Tasas de interés					
dólares, 6 meses (%)	1.2	1.6	3.5	4.6	5.0
euros, 6 meses (%)	2.3	2.1	2.1	2.8	3.2
<i>Crecimiento real del PIB<sup>e</sup></i>					
<b>El mundo</b>	2.5	3.8	3.1	3.1	3.2
Partida pro memoria (ponderación PPA) <sup>p</sup>	3.9	5.0	4.3	4.2	4.3
<b>Países de ingresos altos</b>	1.9	3.2	2.4	2.6	2.6
Países de la OCDE	1.8	3.1	2.3	2.5	2.6
Zona euro	0.5	1.8	1.2	2.2	2.6
Japón	1.4	2.6	0.8	1.9	1.9
Estados Unidos	3.0	4.4	3.9	3.0	2.6
Países no pertenecientes a la OCDE	3.2	6.2	4.4	4.5	4.1
<b>Países en desarrollo</b>	5.3	6.6	5.7	5.2	5.4
Asia oriental y el Pacífico	8.0	8.3	7.4	6.9	7.2
América Latina y el Caribe	5.9	6.8	5.5	4.9	5.0
Oriente Medio y Norte de África	5.8	5.1	4.9	4.3	4.3
Asia meridional	7.8	6.6	6.2	6.4	6.7
África al Sur del Sahara	3.4	3.8	4.1	4.0	4.1
Partidas pro memoria					
Países en desarrollo					
excluidos los países en transición	5.2	6.7	5.7	5.3	5.5
excluidos China e India	3.9	5.8	4.8	4.4	4.4

Fuente: OCDE, en <[www.ocde.org](http://www.ocde.org)>.

PPA: paridad del poder adquisitivo.

<sup>a</sup> Alemania, Canadá, los Estados Unidos, Francia, Italia, Japón y Reino Unido.

<sup>b</sup> En moneda local.

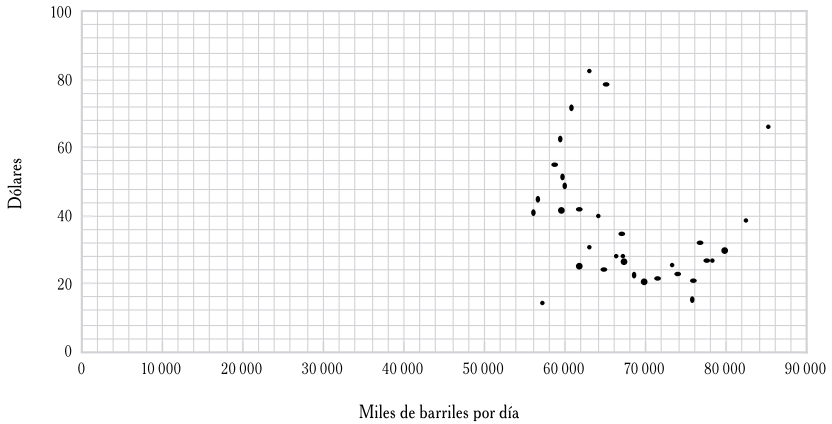
<sup>c</sup> estimación.

<sup>p</sup> pronóstico.



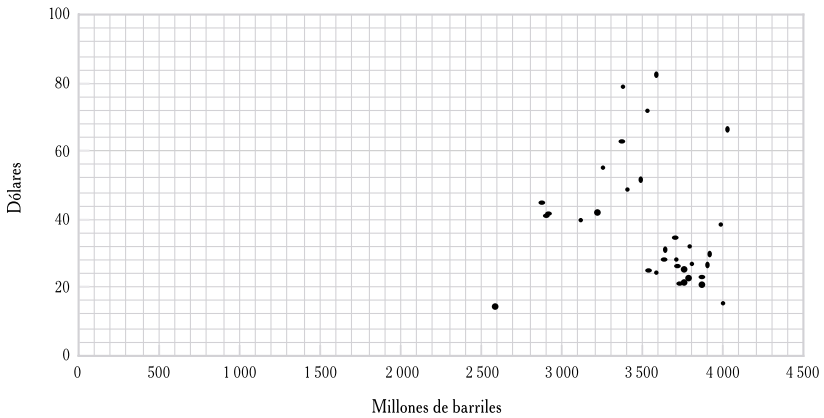
### Anexo

Diagrama de dispersión 1. Demanda mundial de petróleo y precio promedio de petróleo crudo, 1973-2005<sup>e</sup>



Elaboración: Carlos Huerta, con base en la fuente, septiembre de 2005.  
Fuente: BP Statistical Review of World Energy 2005, en <www.bp.com/statisticalreview> y <www.ocde.org>.

Diagrama de dispersión 2. Oferta mundial de petróleo y precio promedio de petróleo crudo, 1973-2005<sup>e</sup>



Elaboración: Carlos Huerta, con base en la fuente, septiembre de 2005.  
Fuente: BP Statistical Review of World Energy 2005, en <www.bp.com/statisticalreview> y <www.ocde.org>.

### ***Bibliohemerografía***

- PEMEX: BDI, agosto de 2005, en <www.pemex.gob.mx>.
- BP: *Putting energy in the spotlight / BP Statistical Review of World Energy*, Londres, junio de 2005.
- CONSEIL d'Analyse Economique: *Le prix du pétrole*.
- ENERGY Information Administration: *Short-Term Energy Outlook* (Estados Unidos), octubre de 2005.
- \_\_\_\_\_: *International Petroleum Monthly* (Estados Unidos), varios núms., 2000-2005.
- \_\_\_\_\_: *Petroleum Marketing Monthly*, DOE/EIA-0380, en <eia.doe.gov>.
- \_\_\_\_\_: *Monthly Energy Review*, DOE/EIA-0035, en <eia.doe.gov>.
- GREENE, William H.: *Análisis econométrico*, Prentice Hall, Madrid, 1999.
- GUJARATI, Damodar N.: *Econometría*, McGraw-Hill, México, 1988.
- INEGI: *Estadísticas históricas de México*, México, 1994.
- \_\_\_\_\_: *Banco de Información Económica (BIE)*, México, 2001, en <www.inegi.gob.mx>.
- INSTITUT Français du Pétrole (IFP): *Panorama 2006*.
- KÉBABDJIAN, Gérard: “La théorie de la régulation face à la problématique des régimes internationaux”, en *L'Année de la régulation*, núm. 2, 1998.
- PEMEX Exploración y Producción y Anuario Estadístico Pemex: *Las reservas de hidrocarburos de México*, varios años.
- OECD: *Factbook 2005*, en <www.oecd.org>.
- OPEP: *Oil market: Fears or fundamentals?*
- PARDO Merino, Antonio y Miguel Ángel Ruiz Díaz: *SPSS 11 / Guía para análisis de datos*, McGraw-Hill, Madrid, 2004.
- PERCEBOIS, Jacques: *Energie et théorie économique*, Economica, París, 1998.
- THE World Bank: *Energy Policies and the Mexican Economy*, enero de 2004.
- VERLEGER Jr., Philip K.: “Katrina’s Potential Impacts”, en *The Petroleum Economics Monthly*, vol. XXII, núm. 8, agosto de 2005, Washington.

### ***Referencias electrónicas***

[www.bp.com](http://www.bp.com)

[www.finsat.com.mx](http://www.finsat.com.mx)

[www.ocde.org](http://www.ocde.org)

[www.pemex.gob.mx](http://www.pemex.gob.mx)

[www.sener.gob.mx](http://www.sener.gob.mx)