

PERSPECTIVAS DEL ENTORNO PETROLERO INTERNACIONAL

ROBERTO GUTIÉRREZ R.

EL PRESENTE TRABAJO tiene por objeto esbozar, a la luz de los acontecimientos económicos y energéticos que se han venido sucediendo a lo largo de la presente década, el posible comportamiento de largo plazo de las principales variables del mercado petrolero internacional, particularmente oferta, demanda y precios. Adicionalmente, se pretende delinear la forma en que posiblemente habrán de manifestarse de ahora al año 2000 los cambios estructurales de la oferta tanto de recursos fósiles como de las principales fuentes primarias de energía. Ejercicios como éste están sujetos a permanente revisión, debido a que dependen en gran medida de variables aleatorias. Sin embargo, su necesidad es evidente toda vez que contribuyen a normar algunos criterios que, de soslayarse, pueden afectar sustancialmente a diversas economías y sociedades enteras.

La reducción tendencial de la participación de la Organización de Países Exportadores de Petróleo (OPEP) en la oferta petrolera mundial, fenómeno que constituye uno de los signos más distintivos del acontecer energético de nuestros días, es vista en este trabajo como algo con toda seguridad reversible. No en balde dicho grupo de países posee más de 60% de las reservas probadas mundiales, goza de costos de producción muy bajos gracias a que éstas se hallan en pequeñas profundidades, y tiene una capacidad instalada que más que duplica su producción actual.¹

Por lo que se refiere al consumo y a su composición, el análisis parte de la hipótesis de que, aunque existe una tendencia al aumento de la participación relativa de otras fuentes primarias a nivel mundial, sobre todo carbón, gas natural y uranio, la demanda de petróleo continuará creciendo en términos absolutos por lo menos hasta el año 2000. Muchos factores coadyuvarán a esto, principalmente la tendencia declinante de los precios relativos de este energético. De cualquier forma éstos no serán suficientes para que se ponga

¹ De acuerdo con un estudio reciente, la producción máxima sostenible por la OPEP a mediados de 1984 llegaba a casi 35 millones de barriles diarios (mmb/d). J. T. Jensen, "Factors Involved in the Present Oil and Natural Gas Market Instability: A Global Overview by a Non-Involved Observer", *Third International Colloquium on Strategic Planning in Oil and Gas Industry at Enterprise Level Under Conditions of Substantial Market Uncertainty*, San Juan del Río, Querétaro, septiembre 27-30, 1984.

un freno total, por lo menos en el corto plazo, ni a los programas de ahorro y conservación, ni a los de sustitución energética.

Hay observadores más pesimistas que sugieren que el petróleo tiene una tendencia irrefrenable a perder tanto participación relativa como absoluta en el mercado energético mundial. Esta hipótesis se encuentra fundamentada en una serie de premisas apoyadas en el comportamiento del consumo energético mundial durante los cuatro primeros años de la década de los ochenta. Estos años, debe decirse, fueron muy atípicos, puesto que en ellos se observaron acontecimientos aleatorios tales como la revolución de Irán y la guerra iranio-iraquí, que impactaron severamente al mercado petrolero. Adicionalmente, la demanda estuvo más deprimida de lo acostumbrado debido a la recesión económica que sufrieron los países de Occidente.²

Durante el período en que esta tendencia se revirtió (del tercer trimestre de 1984 al cuarto de 1985), debido al repunte de las economías industriales occidentales, particularmente Estados Unidos y Japón, se volvió a poner de manifiesto que la demanda de petróleo responde positivamente a los estímulos de la oferta global y que, dada una estructura de precios y condiciones políticas de los países productores relativamente estables, podría continuar creciendo durante los próximos años. Este punto de vista aún se sostiene, aunque se le recalifica debido a la desaceleración que actualmente padecen dichas economías. Además, se debe reconocer que uno de los principales puntos de incertidumbre de los países importadores es precisamente el elemento político. Éste, no obstante lo atractivo de los precios, podría continuar orillando a tales países a reducir su dependencia de un solo energético, diversificar su mezcla de fuentes primarias de energía y aminorar las consecuencias de una posible interrupción en los suministros.³ Hechas estas salvedades, existen sólidos argumentos, tanto por el lado de la oferta como por el de la demanda, para apoyar el escenario que sugiere que en los años futuros se registrará un incremento en términos absolutos en el consumo mundial de petróleo.

LA OFERTA

Los factores de oferta que sugieren que se continuará usando extensivamente el petróleo en los procesos productivos de la mayoría de los países del mundo,

² Los ritmos de crecimiento de la demanda energética en los países de Occidente han sido diferentes en lo general a los de las economías centralmente planificadas, fenómeno que se ha acentuado durante los periodos de recesión. Así, mientras el consumo de energía primaria en el primer grupo de países descendió paulatinamente entre 1979 y 1983, en el segundo grupo se mantuvo en ascenso continuo. Es claro ya que a nivel mundial imperó la tendencia de los países occidentales, que son responsables de dos terceras partes de dicho consumo.

³ Estos son algunos de los argumentos centrales de la política energética de la Agencia Internacional de Energía (AIE), y se complementan con ciertas medidas concretas como la acumulación de inventarios, que deberán usarse cuando las condiciones del mercado se tornen adversas, y el apoyo contingencial en los suministros por parte de los países de la AIE productores de petróleo a aquellos que carecen del mismo.

son fundamentalmente tres: la transición a partir de principios de la presente década de un mercado petrolero de vendedores a otro de compradores; los problemas que han enfrentado en algunos países industriales los programas de desarrollo y adecuación a las condiciones ambientales, y de estructura industrial de ciertos energéticos alternativos; y la virtual saturación que parecen estar a punto de alcanzar los programas de ahorro y conservación de energía en ciertas áreas de actividad económica. Respecto al comportamiento del mercado petrolero, existen muchos signos de que a partir de 1980, año en que coincidentemente dio inicio la guerra iranio-iraquí, se redujeron las presiones sobre los precios. Uno de ellos es la abrupta disminución de la demanda occidental de crudo, que pasó de 48.5 mmb/d promedio en 1980 a 44.7 mmb/d en 1983. Otro es el extraordinario aumento en la participación de los países exportadores no miembros de la OPEP en el mercado petrolero mundial, aumento que queda claramente consignado en el cuadro 1. Allí es posible observar que este grupo de países, en el que no se cuenta a las economías centralmente planificadas (ECP), pasó de representar el 29.1% de la producción mundial de petróleo en 1973 al 42.2% once años después. La razón principal de esto es que, a diferencia de la OPEP, su producción ha ido en constante aumento, motivada en mucho por el apoyo tecnológico y financiero de las compañías petroleras y las instituciones financieras más poderosas de los países industriales. Destacan por su expansión dentro del grupo no-OPEP los países del Mar del Norte, que de representar virtualmente nada en la producción mundial en el primer año citado, subieron al 5.8% en 1984. Algo similar pasó con México, que de 0.9% pasó a 5.2% en el mismo período.

Evidentemente, el cuadro anterior plantea algunas dudas. Sobre todo, no permite ver claramente cómo se desglosa la producción del total de países productores no miembros de la OPEP. Muchos de éstos han mejorado su posición a últimas fechas; por ello, lo más significativo es recurrir a un cuadro que desglose y señale sus incrementos de producción recientes. Como queda claro en el cuadro 2, los aumentos más sustanciales de los países en vías de desarrollo, entre 1983 y 1984, fueron los de Brasil, India, Egipto y Reino Unido. Sin embargo, dichos incrementos no pueden emular a los que se registraron durante la década de los setenta y principios de los ochenta en México y el Mar del Norte, y que llevaron la participación conjunta de estas dos regiones en la producción mundial a aumentar de menos de 1.5% en 1973 a 11% en 1984.

El rápido desarrollo de las áreas productivas de México y el Mar del Norte, aunado a los problemas de precios de los hidrocarburos que se generaron a partir de la Revolución de Irán, permitieron que entre 1979 y 1984 los países del grupo de productores no-OPEP registrara el más rápido incremento en la participación de la producción mundial que se ha observado en los últimos años. Tal incremento, como lo muestra la gráfica 1, se logró, por supuesto, a expensas de la OPEP. Éste fue el período de mayor pérdida en el poder de negociación de dicho organismo. Durante el mismo se registró, por primera vez después de más de una década, una reducción nominal en el precio del

Cuadro 1

Producción mundial de petróleo por bloques, 1973-1984, años seleccionados*
(miles de barriles diarios)

Bloque	Participación en el total (%)									
	1973	1976	1979	1983	1984	1973	1976	1979	1983	1984
OPEP	31 280	31 090	31 465	18 275	18 350	53.5	51.8	47.8	32.4	31.7
ECP ¹	10 170	12 605	14 410	15 060	15 115	17.4	21.0	21.9	26.7	26.1
No-OPEP	17 065	16 380	19 910	23 060	24 415	29.1	27.2	30.3	40.9	42.2
Mar del Norte ²	40	525	1 995	3 030	3 335	0.1	0.9	3.0	5.4	5.8
México	550	875	1 630	2 950	3 010	0.9	1.5	2.5	5.2	5.2
Egipto	255	325	525	775	915	0.4	0.5	0.8	1.4	1.6
Norteamérica ³	13 065	11 340	11 905	11 745	11 940	22.3	18.9	18.1	20.8	20.6
Otros	3 155	3 315	3 855	4 560	5 215	5.4	5.5	5.9	8.1	9.0
Total	58 515	60 075	65 785	56 395	57 880	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

* Incluye líquidos del gas.

¹ Economías centralmente planificadas.

² Gran Bretaña, Noruega y Dinamarca.

³ Estados Unidos y Canadá.

Fuente: British Petroleum, *BP Statistical Review of World Energy*, junio de 1984 y junio de 1985.

Cuadro 2

Incrementos recientes en la producción de crudo
de los países no miembros de la OPEP, 1983-1984*
(miles de barriles diarios)

País	Comparación semestral				Promedio anual		
	Finales 1983	Mediados 1984	Finales 1984	Incremento total anual	1983	1984	Incremento absoluto
Brasil	430	480	550	120	330	490	160
Egipto	720	810	850	130	700	800	100
Malasia	730	440	460	90	370	430	60
India	470	550	650	180	430	560	130
Sur de África**	440	465	490	50	405	465	60
Reino Unido	2 500	2 400	2 750	250	2 270	2 550	280
Noruega	700	700	700	...	610	700	90
Estados Unidos	8 620	8 682	8 620	...	8 655	8 655	...
Canadá	1 353	1 400	1 400	47	1 357	1 400	43
México	2 690	2 820	2 800	110	2 688	2 750	62
Otros	2 868	2 683	2 868	...	2 858	2 863	5
<i>Total</i>	<i>21 161</i>	<i>21 430</i>	<i>22 138</i>	<i>977</i>	<i>20 673</i>	<i>21 663</i>	<i>990</i>

* No incluye líquidos del gas.

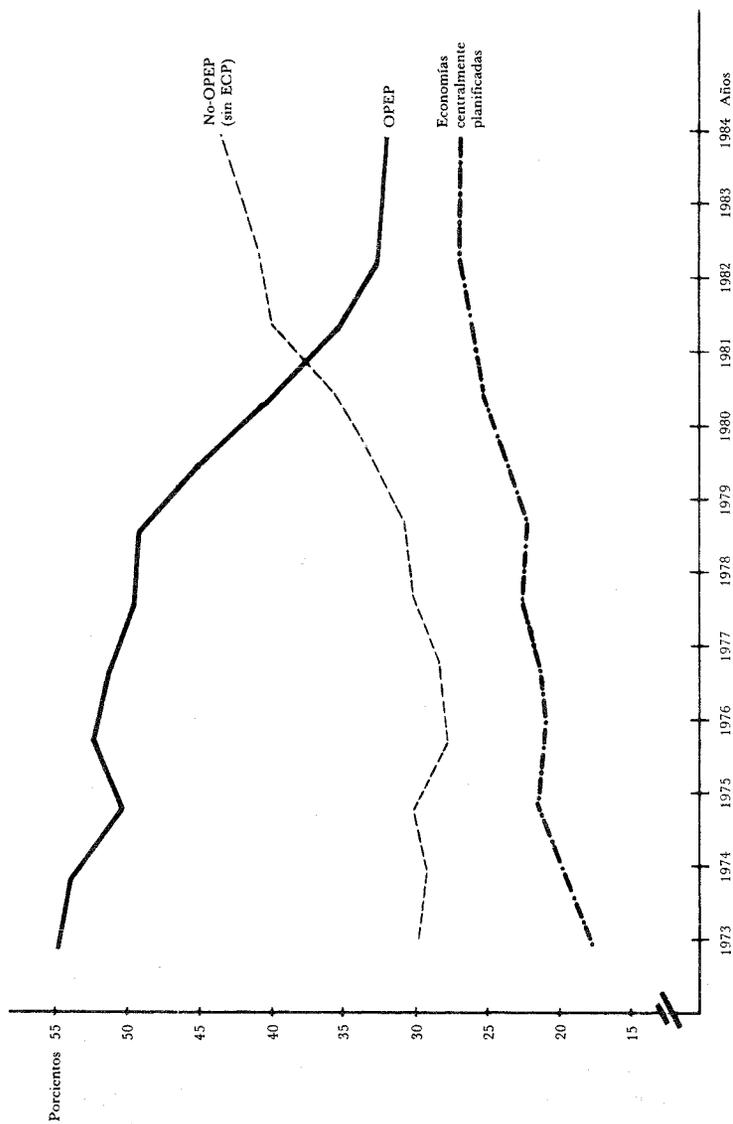
** Angola, Camerún, Congo y Zaire.

Fuente: *Petroleum Intelligence Weekly*, vol. 23, núm. 36, 3 de septiembre de 1984.

crudo marcador, el cual disminuyó en marzo de 1983 de 34.00 dólares por barril (d/b) a 29 d/b.

En cuanto a la expansión de los programas de desarrollo de energéticos alternativos, aunque ésta ha sido muy importante en ramas como gas natural, carbón y uranio, sus alcances son todavía dudosos en algunos países. Esto se debe no sólo a los costos de producción y a los problemas de seguridad, sino a los efectos ambientales adversos. Es cierto que el aumento en la participación del carbón y el gas natural en la estructura del consumo energético mundial ha sido muy importante en los últimos años; sin embargo, todavía existen dudas respecto a si esto podrá seguir a igual ritmo en el futuro. La experiencia reciente ha demostrado que el factor riesgo es muy importante si se pretende extender a varios sectores de la actividad económica, por ejemplo transporte, el uso del gas natural. Por otra parte, la lluvia ácida que se observa como consecuencia de las emanaciones de las fábricas que consumen carbón en sus procesos productivos, ha sido un fuerte argumento contra la más rápida expansión de este energético. En cuanto al uranio, las presiones para que sea frenado el programa nucleoelectrico en Estados Unidos son ampliamente conocidas. Finalmente, por lo que se refiere a energéticos sintéticos, arenas bituminosas y otras fuentes alternas no convencionales, existe el sentimiento generalizado de que los costos de producción por unidad calorífica superan entre

GRÁFICA I
ESTRUCTURA DE LA PRODUCCIÓN DE PETRÓLEO POR BLOQUES, 1973-1984



Fuente: Con base en datos de British Petroleum, *op. cit.*

dos y tres veces a los del petróleo. Debido a estos factores, es comprensible que la mayor parte de la reducción en el consumo de petróleo observada durante los últimos años en los países industriales se explique más por lo que se conoce como efecto ahorro que por el así llamado efecto sustitución.

Entre 1973 y 1983, aproximadamente 9 mmb/d de petróleo crudo equivalente se agregaron a la oferta interna de los países miembros de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE). Con base en decisiones pasadas de inversión, se estima que otros 4 o 5 millones de petróleo crudo equivalente en gas natural, carbón y energía nuclear habrán de agregarse durante los años ochenta a la capacidad actual.⁴ Estas cifras incluyen algunos proyectos todavía en construcción. Si por razones de problemas ambientales, de costos y de seguridad se redujera el ritmo de inversión en estas áreas, ello no implicaría necesariamente un aumento sustancial en la demanda de petróleo antes de finales de la presente década, puesto que por lo menos hasta entonces los proyectos actuales y los que están a punto de concluirse habrán de contribuir a incrementar la oferta global de energía. Es claro, sin embargo, que si dichos energéticos alternativos crecieran a tasas inferiores a las de la demanda, el petróleo aumentaría su participación con el objeto de llenar el hueco. En cualquiera de estos dos escenarios, e incluso si la demanda global de energía de la OCDE no aumentara de ahora al año 2000, es muy probable que la dependencia de este grupo de países respecto al petróleo importado crezca nuevamente. Esto se explica por la lentitud con que se están incorporando nuevas reservas en estos países. Así, por ejemplo, el último campo supergigante de Estados Unidos se descubrió en 1969 (Bahía de Prudhon). Si se pretende que la producción actual de dicho país permanezca constante, será necesario que nuevos descubrimientos de campos gigantes y supergigantes reemplacen los 32 000 millones de barriles de petróleo crudo que se estima habrá de producir Estados Unidos durante los 10 años por venir. La mayor parte de este crudo tendrá que buscarse en Alaska, puesto que en los demás estados de la Unión Americana se observa una tendencia declinante desde hace diez años en la producción de sus pozos. Haciendo a un lado la posibilidad de acontecimientos extraordinarios, la producción de petróleo y gas natural de ese país habrá de declinar a partir de finales de la década de los ochenta.

Por lo que se refiere al Reino Unido, que es el segundo productor de crudo de la OCDE, la mayoría de los geólogos creen que ya han sido descubiertos todos los campos supergigantes de su porción en el Mar del Norte. Cincuenta de las 60 estructuras pequeñas que se conocen, difícilmente lograrán permitir que se mantenga por más de una década el nivel actual de producción. La oferta de Noruega, que se mantiene a niveles bajos por razones de lentitud en la absorción de divisas, no podría cubrir el descenso de la del Reino Unido.⁵

⁴ H. Franssen, "Changing International Oil Market Perspectives", *Oil Daily*, suplemento, Nueva York, 27 de agosto de 1984.

⁵ *Ibid.*

Ante estas circunstancias, la mayoría de las importaciones tendrán que provenir en el largo plazo del área con mayores reservas, es decir, del Medio Oriente, donde se localiza el 55% del total mundial y existe una relación reservas-producción de 85 años (cuadro 3).⁶ Las compañías petroleras aseguran, además, que dos tercios del petróleo recuperable no descubierto en los países con economías de mercado se encuentra en dicha región. El potencial exportador de estos países es enorme, ya que sólo consumen el 4% del petróleo usado por las economías de mercado. Ése no es el caso de otros exportadores netos importantes, cuyo nivel poblacional puede orillarles en el largo plazo a reducir enormemente sus exportaciones de crudo y productos petrolíferos. Esto es en sí mismo uno de los elementos importantes de la estructura de la oferta mundial de crudo en el largo plazo. Sin embargo, debe reconocerse que en el corto plazo las perspectivas de la OPEP continuarán siendo desfavorables, y que su participación relativa en la oferta mundial de crudo, que ha sido severamente diezmada durante los últimos diez años —como quedó demostrado en el cuadro 1 y en la gráfica 1— podría seguir reduciéndose debido sobre todo a la incorporación de nuevos países productores, muchos de ellos pequeños, pero en conjunto capaces de afectar los mercados que tradicionalmente habían pertenecido a la OPEP. La única opción para revertir esta tendencia es entrar a una guerra de precios por la que los países con mayores costos de producción, sobre todo Reino Unido, Noruega, Unión Soviética y Estados Unidos, podrían verse desplazados, máxime si el precio promedio por barril de crudo baja a niveles inferiores a los 20 dólares.

Analícemos ahora en qué se fundamenta el supuesto de que existe ya una virtual saturación en los alcances de los programas de ahorro y conservación de energía de varios de los sectores de los principales países consumidores. Para muchos expertos, los efectos de las alzas de precios de los energéticos en 1973-1974 y 1979-1980 y de los conflictos políticos en los países productores de petróleo del Medio Oriente a partir de 1973, fueron tales que las economías industriales de Occidente lograron avances cercanos a los niveles máximos alcanzables de reducción del uso de la energía por unidad de producto en una gran parte de sus sectores económicos.⁷ Por lo tanto, y debido a que las condi-

⁶ El cuadro 3 muestra también que, en términos de reservas, siguen en importancia al Medio Oriente las economías centralmente planificadas, responsables de 12.4% del total (9.3% en poder de la URSS). Posteriormente viene América Latina, con 12.1%; en esta región México es el país mejor dotado, pues posee el 7.1% del total mundial, cifra que no obstante está muy abajo de la del primer país del mundo, Arabia Saudita, que tiene 24.6% del total. En cuanto a la relación reservas/producción, es decir, al número de años de vida útil de las reservas a las tasas de explotación actuales, los países mejor ubicados son una vez más los del Medio Oriente (85.1 años). Las regiones con menor índice son las de América del Norte (9.8 años), Asia y Oceanía (18.0) y Europa Occidental (18.7). México se encuentra en una posición privilegiada (45.7).

⁷ Por supuesto, se excluyen de este proceso muchos de los sectores actualmente más dinámicos de las economías desarrolladas, tales como biogenética, electrónica y telecomunicaciones; es decir, se acepta que hay una tendencia a la "terciarización" de estas economías. Además, debe reconocerse que aunque ya se han dado muchos avances en el proceso de ahorro y conservación

Cuadro 3

Distribución geográfica de las reservas probadas de petróleo, 1983*

Países	Miles de millones de barriles	% del total	Relación reservas y producción (años)
América del Norte	42.4	6.3	9.8
América Latina	81.7	12.1	35.3
• México	48.0	7.1	45.7
• Venezuela	24.9	3.7	37.1
Europa Occidental	23.7	3.5	18.7
• Noruega	7.7	1.1	33.7
• Reino Unido	13.2	1.9	15.3
Medio Oriente	369.7	54.5	85.1
• Irán	51.0	7.5	55.3
• Irak	43.0	6.3	100.0 +
• Kuwait	63.9	9.4	100.0 +
• Arabia Saudita	166.0	24.6	86.9
África	56.9	8.4	33.2
• Argelia	9.2	1.4	27.4
• Libia	21.3	3.1	54.4
• Nigeria	16.6	2.4	36.9
Asia y Oceanía	19.0	2.8	18.0
• Indonesia	9.0	1.3	19.4
• India	3.5	0.5	18.8
Economías centralmente planificadas	84.3	12.4	15.5
• URSS	63.0	9.3	13.9
• China	19.1	2.8	24.6
<i>Total</i>	<i>677.7</i>	<i>100.0</i>	<i>33.4</i>

* No incluyen gas asociado.

+ Significa mucho más de 100 años.

Fuente: British Petroleum, *BP Statistical Review of World Energy*, junio de 1984.

ciones para la expansión de las economías de estos países a mediados de la década de los ochenta son mucho mejores de lo que eran a principios de la misma, dichos expertos sugieren no sólo que habrá de aumentar en lo sucesivo el consumo absoluto de energía, sino que también lo hará la intensidad de su uso por unidad de producto.

Lo anterior se ve reforzado por el hecho de que los estudios más recientes sobre el comportamiento del consumo de energía en los países de la OCDE

energéticos en el sector de transportes gracias a la incorporación de autos de menor cilindrada y a otros factores, es todavía amplio el radio de maniobra que tienen dichos países en este renglón.

muestran dudas en cuanto a si la menor intensidad en el uso de la energía por unidad de producto que se observó entre 1980 y 1983 fue un fenómeno cíclico o estructural. En 1983 esta intensidad, que en 1973 había sido de 1.0, bajó a 0.71. Debido al exceso de ahorro previamente señalado, la misma OCDE pronosticó que en los años que restan de la presente década dicha intensidad podría situarse alrededor de 0.85.⁸ Si esto se cumple, es posible predecir aumentos absolutos importantes en el consumo energético futuro y asegurar que la disminución en el consumo durante los años recientes fue principalmente resultado de los programas de ahorro y conservación, y de la reducción en el ritmo de la actividad económica mundial.

LA DEMANDA

Al observar retrospectivamente la forma en que pensaban los economistas y expertos en energía hace una década, es fácil advertir que existía la idea generalizada de que la demanda energética continuaría creciendo en los países industrializados a tasas similares a las del producto interno bruto (PIB) y a tasas más altas en los países en vías de desarrollo. Los acontecimientos de 1973-1974, que llevaron el precio internacional del crudo a cuadruplicarse, mostraron que, aunque con cierto rezago, era posible esperar reducciones en la intensidad de uso de la energía por unidad de producto. Si este ahorro y la sustitución hasta ahora observados se extrapolaran hacia el año 2000, es decir, si se partiera de la base de una reducción de 20% en el coeficiente de intensidad de uso de energía en los países de la OCDE de ahora hasta la conclusión del siglo, sería posible hablar de una disminución de seis millones de barriles diarios de petróleo crudo equivalente consumido para dicho periodo. Debe notarse, sin embargo, que el fenómeno también podría operar en sentido inverso, debido por ejemplo al mayor dispendio en el uso de la energía determinado por un exceso de oferta, guerra de precios, incorporación de nuevas reservas, mejoras en las técnicas de extracción y refinación, etcétera.

La segunda posibilidad, aunque ciertamente difícil de materializarse, es posible que se logre parcialmente, sobre todo si se tiene en cuenta la evolución de la oferta petrolera y de la estructura de los oferentes durante los últimos años. Asimismo, ahora más que nunca parece difícil que se repitan los acontecimientos de 1973-1974 y 1979-1980 que tanto contribuyeron a la depresión del mercado petrolero debido a su impacto sobre los precios. El pronóstico ya señalado para la segunda parte de la década, que sugiere que aumentará a 0.85 la intensidad de uso de la energía por unidad de producto en los países de la OCDE, resulta, de acuerdo con el comportamiento de la demanda pe-

⁸ La medición se hace en toneladas de petróleo equivalente por cada 1 000 dólares de producto nacional bruto (PNB) a precios de 1975 y tasas de cambio prevalecientes. International Energy Agency, *Energy Policies and Programmes of IEA Countries, 1982 Review*, IEA/OCDE, París, 1983; y J.W. Hopkins, "Factors Involved in the Present Emerging Market Uncertainties: A Global Overview from the Viewpoint of OECD Countries", *Third Colloquium*, San Juan del Río, citado.

Cuadro 4

Consumo energético de los países de la OCDE, 1950-2000

Fuente	1950	1960	1970	1980	1990 ^p	2000 ^p
Carbón	57.0	35.7	19.8	21.3	26-28	30-34
Petróleo	28.9	39.6	53.8	48.9	38-42	31-36
Gas natural	12.0	16.6	19.1	19.3	20-21	20-22
Hidroenergía y otras	2.1	8.0	6.0	6.7	8-9	9-11
Nuclear	—	0.1	1.3	3.8	6-7	8-11

^p Proyecciones.

Fuente: Poder Ejecutivo Federal, *Programa Nacional de Energéticos 1984-1988*, México, agosto de 1984.

trolera a partir de la segunda mitad de 1984, relativamente optimista. De cualquier forma, aun siendo de, digamos, 0.75, implicará un incremento sustancial en el consumo energético en términos absolutos, ya que las predicciones más recientes sobre la actividad económica mundial sugieren que el crecimiento del producto nacional bruto (PNB) de estos países será de cerca de 3% promedio anual entre 1985 y 1990.⁹ Esto a pesar de la recaída de 1985-1986, cuyas evidencias ya nadie puede objetar.¹⁰ Las preguntas que surgen, y que a los países exportadores de recursos fósiles parecen interesar más, son qué porcentaje de dicho incremento será cubierto por petróleo y a qué tasa crecerá el uso de dicho energético frente a incrementos porcentuales en el producto global. Más concretamente, ¿será la elasticidad-ingreso de la demanda por petróleo menor, igual o mayor a la elasticidad-ingreso de la demanda por energía?

Para contestar a la primera pregunta recurriremos a una proyección relativamente reciente (cuadro 4). Ésta sugiere que, a pesar de que el petróleo continuará perdiendo participación relativa en el consumo de energía primaria de los países de la OCDE, al inicio del siglo próximo todavía será el energético más importante (entre 31 y 36 por ciento del consumo total). Le seguirán en importancia el carbón (30-34 por ciento); el gas natural (20-22 por ciento); un grupo de fuentes encabezado por la hidroenergía (9-11 por ciento) y la nuclear (8-11 por ciento).¹¹

Por lo que se refiere a los países en vías de desarrollo, su dependencia del petróleo como fuente primaria de energía continuará siendo abrumadora por lo menos hasta el año 2000. Esto será más acentuado para el subgrupo de exportadores netos de dicho energético. En general, como se verá en el cuadro

⁹ Wharton, *World Economic Outlook*, Philadelphia, octubre de 1984.

¹⁰ Véase, por ejemplo, Roberto Gutiérrez R., "Las perspectivas económicas del bloque occidental y las tendencias del mercado petrolero en el bienio 1985-1986", *Comercio Exterior*, 35 (8), agosto de 1985.

¹¹ Estas previsiones coinciden en términos generales con las de otras fuentes. Algunas de ellas son incluso más optimistas respecto al futuro del petróleo. Véase por ejemplo Chevron Corporation, *World Energy Outlook*, San Francisco, julio de 1984.

Cuadro 5

Elasticidad-ingreso de la demanda de petróleo en los países
de la Agencia Internacional de Energía, 1973-1981

Región	Cambio porcentual anual							
	1973	1979	1981	1982	1983	1973-1979	1979-1981	1982-1983
América del Norte	0.50	0.42	0.35	0.39	0.37	-1.5	-8.7	-4.5
Europa	0.41	0.47	0.40	0.27	0.27	-1.0	-7.8	-3.3
Área del Pacífico	0.49	0.35	0.30	0.31	0.29	-2.6	-7.4	-4.6
<i>Total AIE</i>	<i>0.46</i>	<i>0.42</i>	<i>0.35</i>	<i>0.33</i>	<i>0.32</i>	<i>-1.5</i>	<i>-8.7</i>	<i>-4.0</i>

Fuente: International Energy Agency, *Energy Policies and Programmes of IEA Countries, 1984 Review*, IEA/OCDE, París, 1985.

6, páginas adelante, se espera que la participación de los países en vías de desarrollo en la demanda mundial de petróleo, que actualmente es de 11.3%, crezca a más de 20% para 1990. Esta tendencia continuará a lo largo de la década de los noventa.

El panorama podrá ser muy diferente para las economías centralmente planificadas, donde los recursos carboníferos son mayores y la estructura industrial exhibe proporcionalmente menos requerimientos de petróleo y productos derivados.¹² Adicionalmente, las reservas de gas natural de dicho bloque de países son las mayores del mundo pues ascienden a 45% del total (44% sólo para la URSS).¹³

Una vez hechas estas consideraciones, es posible tratar de contestar la pregunta de hasta dónde la elasticidad-ingreso de la demanda por petróleo podrá ser mayor, igual o menor a la de la energía, en su conjunto. La experiencia reciente ha mostrado que la primera elasticidad no sólo ha sido menor a la segunda, sino que ha tendido a decrecer a partir del aumento de precios de 1973-74, con mayor énfasis en el período 1979-1981 (cuadro 5). Esto se asocia con varios acontecimientos observados durante dichos años: el impacto psicológico de la revolución iraní; el aumento consecuente de precios y la mayor elasticidad-precio de la demanda de petróleo, propiciada por el efecto sustitución que se generaba paulatinamente a partir de 1973-74 como consecuencia del desarrollo de cambios tecnológicos importantes en varias áreas de energéticos alternos. Además, las políticas de ahorro de energía, sobre todo petróleo, por fin empezaban a surtir efecto. Como ya fue consignado anteriormente, esta tendencia se detuvo en el tercer trimestre de 1983, de modo que 1984 se convirtió en el primer año, después de cuatro, en que se registró una tasa positiva de crecimiento del consumo petrolero mundial.

A pesar de los precios claramente más competitivos del petróleo respecto a otros energéticos; de la incertidumbre y del impacto de las fuentes alternas y de otros factores ya señalados, es posible que la reactivación relativa del mercado petrolero se materialice hasta 1987 o 1988, cuando mejoren las condiciones económicas internacionales. Algunos expertos señalan que, no obstante que la actual participación del petróleo en el consumo de energía primaria de los países de la OCDE (43%) podría bajar hasta 30%, los menores precios relativos, la abundancia del energético y la mayor tranquilidad política en algunos países productores, deberán aplazar para mucho después del año 2000 esta posibilidad. Así, el consumo de crudo podría continuar creciendo, no obstante que su participación en dicho consumo tenderá a disminuir, como ya se ha sugerido en el cuadro 4.

Por lo que se refiere a los países en desarrollo, existen evidencias de que la elasticidad-ingreso de la demanda de energía de muchos de ellos no ha cambiado significativamente desde 1979. Sin embargo, en algunos se ha observa-

¹² La URSS y China son, junto con Estados Unidos, los tres países con mayores reservas probadas de carbón en el mundo. British Petroleum, *op. cit.*, junio de 1984.

¹³ *Ibid.*

do una modificación estructural en su consumo, determinada sobre todo por los altos costos del petróleo importado. La intensidad de uso de este energético por unidad de producto ha disminuido en países como Brasil, India, Corea del Sur y Singapur, dando lugar a la promoción de energéticos alternos como gas natural, carbón, hidroelectricidad y biomasa. Estudios recientes sugieren que en los países en desarrollo la demanda de energía habrá de crecer de ahora al año 2000 a un ritmo promedio similar al del PIB. Esto significa que, suponiendo una tasa de crecimiento promedio anual del producto de 4.8%, la cantidad de energía requerida en dicho grupo de países casi duplicará para finales del siglo.¹⁴ A pesar de que se esperan más modificaciones estructurales en sus balances energéticos, se estima que la demanda actual de petróleo de estos países, que es de más de 11 mmb/d, aumentará a 16-17 mmb/d en 1995 y 20 mmb/d en el año 2000.

Por lo tanto, aun suponiendo un estancamiento total en el consumo de petróleo de los países con economías centralmente planificadas y los de la OCDE, es factible esperar una tasa positiva de crecimiento de la demanda de este energético de ahora al año 2000. Para los años 1985-1990, el período más crítico va a ser tal vez el bienio 1985-1986, lo que se reflejará en los precios de los crudos de referencia y en una desacumulación de inventarios por parte de los países de la OCDE durante el primero de esos años (véase el cuadro 6). A partir de 1987, cuando mejoren las condiciones económicas internacionales y los países productores aprendan la lección de que no deben actuar unilateralmente y que no les conviene resolver todos los problemas de sus economías mediante exportaciones de petróleo, es de prever que dichos precios vuelvan a crecer en términos nominales, no obstante que en términos reales su nivel permanecerá constante debido a que las alzas servirán tan sólo para restituir sus términos de intercambio.¹⁵ Particular importancia revestirá el hecho de que para finales de la década se contraerá la tasa de crecimiento de la producción petrolera de los países no miembros de la OPEP y de ECP, lo que permitirá nuevamente a la Organización, si no llega a desmembrarse antes debido a sus problemas internos, reafirmar su papel como el grupo oferente de mayor importancia en el largo plazo.

CONCLUSIONES

Las inferencias que es posible obtener de lo discutido hasta ahora pueden resumirse en los siguientes seis puntos:

¹⁴ Esta tasa de crecimiento es aparentemente alta, sobre todo si se tiene en cuenta que para el periodo 1985-1990 Wharton ha pronosticado que oscilará alrededor de 4%. Sin embargo, seguramente se compensará con ritmos superiores durante la década de los noventa, cuando la recuperación económica en este grupo de países esté consolidada y se registren tasas de crecimiento similares a las observadas durante el periodo de la postguerra.

¹⁵ Para instrumentar esta hipótesis se recurre al deflactor implícito de las importaciones de los países en vías de desarrollo calculado por Wharton, *op. cit.*, para el periodo 1987-1990.

1. Hay indicios de que el descenso tendencial de la demanda de petróleo tocará fondo en 1987. Tres factores contribuirán a ello: en primer lugar, la baja permanente desde 1982 en los precios nominales y reales del crudo; en segundo lugar, el hecho de que para entonces será muy difícil para los países de la OCDE avanzar aún más en sus programas de ahorro, sustitución y diversificación energéticas, que han logrado gran penetración hasta ahora, y en tercer lugar, la reactivación relativa —aunque no definitiva— de la economía mundial, determinada por la posible conclusión de la recesión norteamericana de 1985-1986.

2. Es factible esperar que, bajo condiciones de estabilidad política, continúe aumentando a partir de 1987 la participación de la OPEP en la oferta petrolera mundial. Sin embargo, debido a sus experiencias de 1973-1974 y 1979-1980, es previsible que dicha variable se adapte más a la evolución de la demanda. En consecuencia, los precios nominales de este energético podrán decrecer nuevamente en 1986, para de allí volver a aumentar en lo sucesivo. Por su parte, se prevé que los precios reales, deflactados con el índice de precios de las importaciones de los países en vías de desarrollo, podrán estabilizarse a partir de 1987.

3. La crisis económica de los años setenta en los países con economías de mercado y la recesión de los años ochenta, podrían quedar superadas plenamente a finales de la presente década o principios de la siguiente, lo que implicaría una más alta tasa de crecimiento del producto mundial. Dada una elasticidad-ingreso de la demanda de energía superior al 0.70, esto significa un mayor crecimiento de dicho sector. Éste tendrá que ser superior en los países en vías de desarrollo, cuyos programas de ahorro y diversificación son todavía incipientes, además de que difícilmente disponen de capital para modificar su estructura industrial. Asimismo, debido a la intensidad con que durante 1980-1983 se aplicaron dichos programas en los países industriales, es posible que en los países de la OCDE la elasticidad señalada pueda revertirse un poco en el futuro.

4. Por lo que se refiere al petróleo, aun cuando existen pocos indicios de que llegue a aumentar sustancialmente la intensidad de su uso y menos aún de que recupere la participación relativa que tenía en la estructura energética mundial hasta principios de la década de los setenta, las proyecciones más recientes muestran un incremento absoluto en su consumo. Esto implica, junto con otros factores, un aumento en las importaciones del mismo por parte de los países con reservas decrecientes, esto es, los de la OCDE. Ello se materializará particularmente a finales de la presente década, cuando sus reservas inicien su fase de declinación acelerada.

5. Aunque las perspectivas de la oferta petrolera de largo plazo de los países exportadores de crudo no miembros de la OPEP parecen halagüeñas, el acelerado ritmo de crecimiento de su demanda interna, aunado a la fuerte tasa de crecimiento de su población, habrá de forzar finalmente sus exportaciones de petróleo hacia la baja. Por lo tanto, para entonces la OPEP podría volver a desempeñar, por el lado de la oferta, un papel similar al que tuvo durante los

Cuadro 6

Balance petrolero mundial y precios de los crudos de referencia, 1983-1990¹
(millones de barriles diarios)

Concepto	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990
A. Mercado								
1. <i>Producción</i>	57.7	59.0	57.9	58.6	59.4	60.7	61.3	62.8
• OPEP	18.5	18.5	16.2	15.8	16.3	17.6	18.1	19.6
• Ng-OPEP	23.2	24.6	25.6	26.8	26.9	27.0	27.0	26.9
• ECP	15.0	14.9	15.1	15.0	15.2	15.3	15.2	15.2
• Ganancias procesamiento ²	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.1
2. <i>Consumo</i>	57.9	59.2	58.4	58.5	59.6	60.6	61.7	62.8
• OCDE	33.8	34.8	34.2	34.0	34.4	34.7	35.2	35.5
• ECP	12.8	12.9	13.0	13.2	13.5	13.8	14.0	14.3
3. <i>Movimiento de inventarios</i>	-0.2	0.2	-0.5	0.1	-0.2	0.3	-0.4	0.0
B. Precios nominales contractuales*								
— <i>Árabe ligero</i>	29.50	29.00	28.08	21.46	22.65	23.80	24.99	26.25
— <i>Árabe pesado</i>	29.50	29.00	26.50	19.96	21.07	22.14	23.25	24.42

¹ Incluye líquidos de gas.

² Ésta es una ganancia neta que considera aumentos en el volumen y pérdidas por evaporación y otras durante el proceso de refinación.

* Dólares por barril. Precios promediados para los 12 meses de cada año.

Fuentes: 1983-1985, Agencia Internacional de Energía, *Oil Market Report*, diferentes números; 1986-1990, Wharton, AIE y estimaciones propias.

años setenta. Sin embargo, dados los avances tecnológicos de los países industriales en diferentes áreas de energéticos alternos, es de esperar que se reduzca para entonces el poder que tuvo dicha organización durante aquel periodo en la fijación de precios.

6. La URSS, que es el principal productor mundial de crudo, tendrá que reducir muy pronto sus exportaciones de dicho energético debido a las dificultades de incorporar nuevas áreas al mismo ritmo al que se agotan las tradicionales. De esta manera, y dado que China podría seguir enfrentando problemas para generar excedentes petroleros considerables, es de esperar que dentro de algunos años baje la participación de los países socialistas en la oferta petrolera mundial. Dado que no se puede descartar la posibilidad de una auténtica guerra de precios entre los países petroleros más importantes, es muy probable que algunas áreas todavía dinámicas debido a sus tasas positivas de rentabilidad, dejen de serlo en el futuro, particularmente Alaska, Siberia y el Mar del Norte, cuyos costos de producción a boca de pozo son aparentemente de entre 18 y 22 dólares por barril. Arabia Saudita, Kuwait e Irak, los países del Golfo con costos de producción más bajos y más alta relación reservas-producción, saben perfectamente que ésta sigue siendo una opción factible, aun como medida de último recurso.

Cabe recordar, finalmente, que la demanda de energía en general y de petróleo en particular responde a diversos factores. Muchos de ellos posiblemente no serán favorables durante los años que restan de la década de los ochenta (lentitud en el crecimiento económico y el comercio mundial; excesivo número de oferentes de crudo y aumento de las cantidades asequibles en el mercado; mayor disponibilidad y a precios más bajos de algunos energéticos no tradicionales; continuación de los programas de ahorro y diversificación energética, etcétera). Esto no justifica, sin embargo, el pesimismo que ha empezado a cundir entre las naciones que erigieron el petróleo como centro motor de sus economías. Por una parte, los hallazgos de los años setenta en el Mar del Norte, México y Alaska no necesariamente tendrán que repetirse en otras regiones del mundo, puesto que si existieran reservas de tales magnitudes, seguramente se habrían aprovechado durante la época de mayores precios del energético. Por otra, no hay argumentos que justifiquen que la demanda petrolera mundial continuará decreciendo como lo ha hecho en los últimos cinco años, con excepción de 1984.

El control del mercado petrolero tiende a ser cíclico: algunas veces lo dominan los productores, en tanto que en otras es de vendedores. Si existe duda, revísense las experiencias al respecto durante los últimos 25 años. Debe adoptarse, por tanto, una actitud serena sobre el futuro de las naciones petroleras. Muchas de ellas, particularmente las que poseen grandes reservas y gozan de costos de extracción reducidos, tienen un futuro, basado en dicho energético, definitivamente promisorio. El resto debe hacer conciencia de su verdadera capacidad competitiva en esta industria y tomar de allí las decisiones pertinentes que, dependiendo de por cuánto tiempo más pretenda participar en la oferta mundial de crudo, podrán ser: a) continuar ofreciendo petróleo a pre-

cios bajos aun a sabiendas de que existen límites al respecto y que en la eventualidad de una guerra de precios su posición podría ser endeble; b) reforzar sus nexos con los principales países productores y evitar la instrumentación de medidas unilaterales; y c) solicitar negociaciones globales con sus principales socios económicos, financieros y comerciales, de modo que otros problemas económicos (deuda externa, déficit en cuenta corriente, inflación, déficit fiscal, etc.) no interfieran con las directrices de su política petrolera.