

# Situación Petrolera en Colombia: Balance y Perspectivas para 1975

*Gabriel Turbay Marulanda*

## A. Introducción

El petróleo constituye una fuente de energía primaria fundamental para Colombia. Dada su alta contribución en la demanda total de energía (54%)<sup>1</sup> los requerimientos del país por este recurso energético son impostergables y su satisfacción imprescindible para el normal desarrollo de numerosas actividades productivas. Por ello realizar un balance de la situación en materia de explotación de petróleo y producción de refinados resulta importante en un momento en que la oferta interna de crudos y la capacidad de refinación son insuficientes para atender las necesidades de consumo doméstico, forzando así al país a realizar costosas importaciones.

## B. Tendencia de la producción de crudo 1970-1974 y perspectivas en el corto plazo

Desde 1970, año en el cual la producción nacional de petróleo crudo llegó a

79.6 millones de barriles (218.000 barriles diarios), ésta ha venido decreciendo notoriamente. La producción de crudo descendió en 1974 a 61.4 millones de barriles (168.200 barriles diarios), inferior en 5.4 millones de barriles (8.1%) a la del año 1973. Así la tasa anual promedio de declinación de la producción en el período 1971-1974 resulta cercana al 8% (cuadro X. 1).

Además del proceso de declinación normal de los campos existentes, dadas las características peculiares de cada uno, varias razones pueden explicar el comportamiento observado en la producción de crudo en los últimos años.

Desde 1963, año en que se hizo el descubrimiento de Orito en el Putumayo, no se ha presentado ningún otro hallazgo de importancia de estructuras productivas comercialmente aprovechables. A su vez, ello ha sido resultado de una actividad exploratoria reducida en los pasados diez años (en relación con el área de las cuencas potencialmente ex-

<sup>1</sup> C.I.I.P. Boletín Informativo No. 13, Febrero de 1975.

CUADRO X - 1

## TASAS DE CRECIMIENTO DE LA PRODUCCION DE PETROLEO CRUDO

Período	Crecimiento promedio anual %
1951-1960	3.9
1961-1970	4.1
1971-1974	-7.9
1971-1972	-8.8
1972-1973	-6.8
1973-1974	-8.1

Fuente de estadísticas básicas: Ministerio de Minas y Energía.

plorables) con escaso porcentaje de éxito. Además de un bajo cubrimiento en exploración superficial el ritmo de exploración perforatoria ha sido deficiente: 20 pozos anuales en promedio durante los últimos 5 años, en comparación con un promedio de 37 pozos por año en el lapso 1961-1964 (gráfica X.1).

Por otra parte, los proyectos de desarrollo intensivo han sido muy reducidos. Aunque en varios campos en explotación existen buenas posibilidades para incrementar la producción en forma significativa con respecto a los niveles actuales, mediante recuperación secundaria, reacondicionamiento de pozos, perforación de nuevos pozos, etc., hasta ahora ha sido modesto el esfuerzo realizado en este sentido.

Finalmente, la falta de una adecuada limpieza y acondicionamiento de los pozos productores, en algunos campos en donde las compañías concesionarias se han limitado a cumplir con las normas mínimas de mantenimiento, ha tenido como efecto acelerar el ritmo de declinación de la producción.

La tendencia de la producción de petróleo crudo en el largo plazo solo podrá modificarse mediante nuevos descubrimientos y ello sólo será factible a través de una intensificación del esfuerzo exploratorio en el país. Sin embargo, en el corto plazo es posible reducir el ritmo en la declinación de la producción por medio de una mejor explotación de los campos existentes, lo cual implica no sólo el mayor desarrollo de éstos sino un mantenimiento adecuado de los mismos.

### 1. Producción marginal

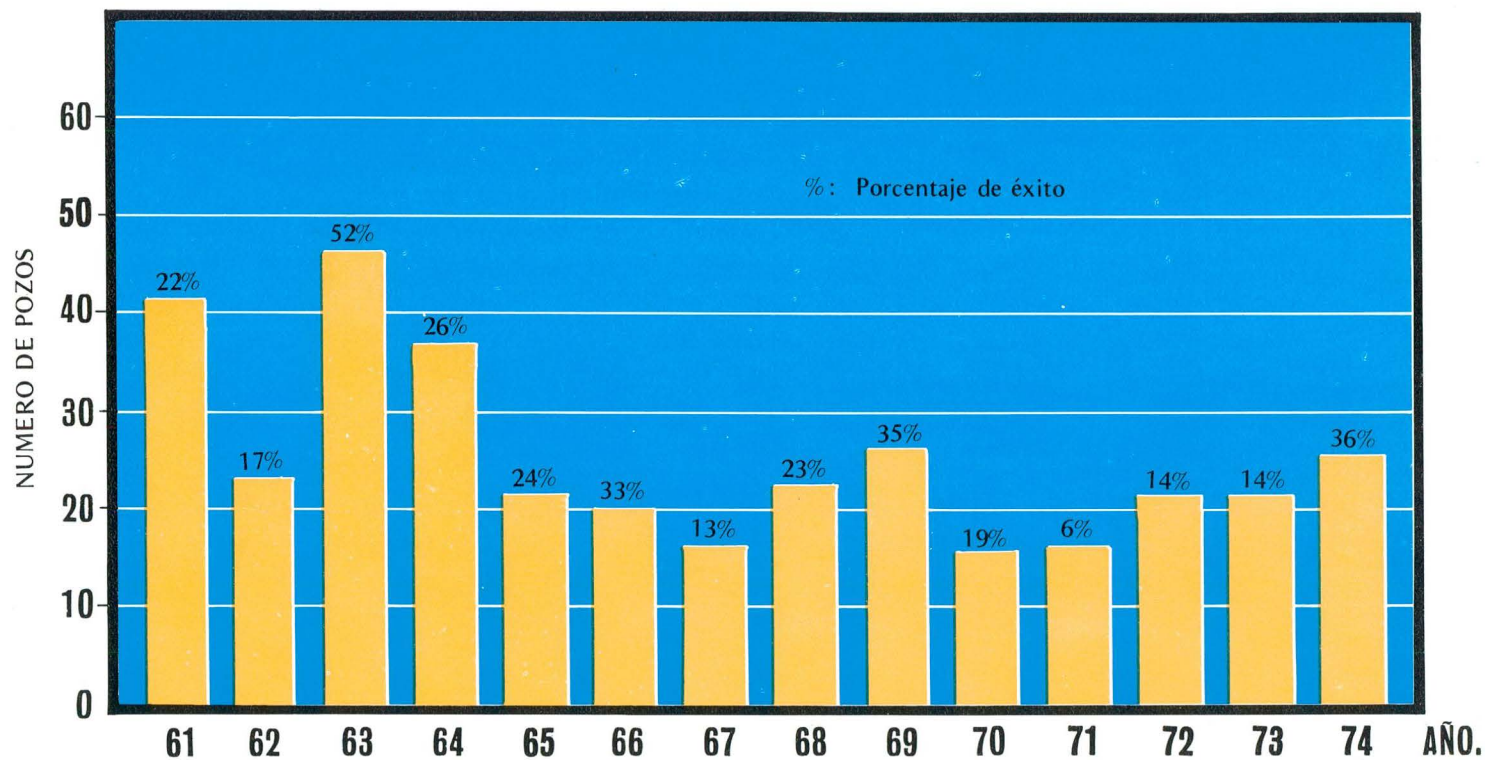
La producción adicional que en el corto plazo puede obtenerse de un mayor desarrollo de los campos es difícil de estimar con precisión. Por una parte, los trabajos que dicho desarrollo implica pueden tomar más de un año en algunos campos. Por otra, el mayor desarrollo de los campos exige inversiones y gastos adicionales considerables que requieren de estímulos que hagan rentable para las compañías productoras emprender los trabajos necesarios<sup>2</sup>.

Con el fin de fijar dichos estímulos ECOPETROL está autorizada para negociar directamente con las compañías proponentes proyectos específicos de producción marginal. Como es de suponer el proceso de negociación de estas propuestas requiere resolver diferencias de apreciación sobre las reservas, inversiones requeridas y costos estimados por las partes. Posteriormente la Comisión Nacional de Precios del Petróleo debe aprobar los acuerdos sobre precios a que se llegue. Por ello, las negociaciones sobre la base de casos particulares son normalmente prolongadas y aunque ya

<sup>2</sup> Estimativos recientes encuentran que la elasticidad-precio de la producción de desarrollo marginal es de 25% aproximadamente. Véase Jaime Saldarriaga y Jorge Pérez, *Evolución reciente de la situación petrolera y sus consecuencias para Colombia*. FEDESARROLLO, Noviembre 1974, pág. 69.

GRAFICA X – 1

## POZOS EXPLORATORIOS 1961 - 1974



Fuente: INTERCOL

se han presentado varias propuestas de producción marginal por parte de compañías privadas, son contadas las decisiones tomadas al respecto.

En efecto, se llegó a acuerdos de producción marginal en los campos de Cicuco-Boquete, Dina (Huila) y La Salina en el Magdalena Medio. En el campo Cicuco-Boquete se perforaron varios pozos que dieron por resultado un incremento en la producción de unos 1.000 barriles por día. Sin embargo, la vida productiva de esos pozos fue muy corta y la producción declinó rápidamente. La producción conjunta de los otros dos proyectos puede llegar a los 6.000 barriles diarios, una vez se terminen los trabajos de perforación requeridos.

Otras propuestas de desarrollo marginal en los campos de Bonanza, Provincia, Putumayo (Pepino, Orito) y Río Zulia están por definirse. En conjunto estas posibilidades podrían adicionar la producción de crudo en cerca de 6.000 barriles diarios. Conviene mencionar que en algunos de estos proyectos no se pretende explotar reservas adicionales sino acelerar el ritmo de extracción de las reservas actuales<sup>3</sup>.

Las consideraciones anteriores indican la necesidad de agilizar el procedimiento para definir y concretar los proyectos de producción adicional, en forma tal que dichas oportunidades puedan traducirse en realidades en un plazo relativamente corto.

## 2. Desarrollo intensivo de los campos

En el corto plazo el ritmo observado en la declinación de la producción puede controlarse no sólo mediante programas específicos de desarrollo para obtener crudo marginal. El desarrollo intensivo integral de los campos, incluyendo programas de recuperación secundaria, limpieza y reacondicionamiento de pozos, y en general cualquier acción destinada a estabilizar el proceso de declinación de la producción, debería también fomentarse por medio de estímulos que muevan a las compañías a intensificar sus esfuerzos en este campo.

## 3. La política petrolera en materia de producción

Con el propósito de buscar una explotación más eficiente de los campos, el gobierno nacional ha estudiado la posibilidad de estimular al productor, reajustando los precios que se le reconocen por sus crudos, pero considerando que la fijación de mayores precios no debe traducirse solamente en ingresos adicionales para las compañías privadas. Así el gobierno ha expresado su deseo de que en el reajuste participe el interés colombiano mediante una fórmula semejante a la de asociación<sup>4</sup>. Se trataría de la compra por parte de ECOPETROL de la mitad de la producción de las concesiones. Ello permitiría que dicha entidad controlara directamente, en forma racional y eficiente, la producción de los campos existentes y que la empresa estatal se beneficiaría con los estímulos a la producción que se puedan acordar posteriormente. Además, se facilita la posibilidad de una reversión voluntaria anticipada, por parte de las compañías

<sup>3</sup> En relación con este hecho cabe señalar que el ritmo de extracción del petróleo crudo también puede acelerarse en algunos campos en explotación, modificando la restricción impuesta por las regulaciones actuales sobre relación gas-aceite. Sin embargo, este procedimiento provoca un deterioro prematuro del caudal energético de los yacimientos y origina un desperdicio considerable de gas en aquellos campos donde no existen instalaciones para su aprovechamiento.

<sup>4</sup> Para una explicación detallada de la modalidad de asociación véase: "Situación petrolera en Colombia y en el Mundo". COYUNTURA ECONOMICA, FEDESARROLLO, Vol. III, No. 3, pág. 110.

concesionarias, de las áreas sin interés para éstas, las cuales podrían ser explotadas por ECOPETROL dentro del sistema de asociación.

En desarrollo de la posibilidad anterior deberían adelantarse negociaciones con las siguientes compañías: Chevron (campo de Zulía), Intercol (campo de Provincia), Texas (campos de Velásquez, Ortega y Palagua) y Colbrás (campos de Dina-Tello). En estos campos ECOPE-TROL adquiriría el 50% de la producción. Además, dicha empresa debe negociar la compra de un 25% de los campos de Payoa y Putumayo, en los cuales ya tiene una participación del 25%

En esta forma, la participación de ECOPETROL en la producción total de petróleo crudo pasaría del 45% en la actualidad a cerca del 75%. Aunque no se ha explicado sobre qué bases se adelantarán las negociaciones de compra con las compañías, es innegable que éstas serán complejas y prolongadas. En primer lugar existe la necesidad de definir una estructura más realista de precios de los crudos para poder negociar la producción futura sobre bases más aceptables para las compañías. En segundo término, debe acordarse un procedimiento adecuado de compra que no represente una carga inmediata demasiado alta para las finanzas de ECOPETROL, sino que por el contrario le permita financiar la adquisición proyectada.

### C. Perspectivas de producción 1975

Con base en la tendencia actual en la declinación de la oferta de cada campo en explotación, es decir, sin tener en cuenta las posibilidades de producción marginal, la producción promedio de crudo en 1975 sería del orden de 154.900 barriles diarios (56.5 millones de barriles en el año). Este estimativo muestra una declinación de 8% con

respecto al nivel de producción de 1974 (cuadro X.2).

En la actualidad se está obteniendo crudo marginal en el campo de Dina (Huila) en cantidades que en el presente año darían una producción promedio de 2.200 barriles diarios si se solucionan las dificultades existentes para el transporte del crudo. Considerando este desarrollo marginal la producción total alcanzaría un nivel de 57.3 millones de barriles en 1975.

Dado el estado actual de la negociación o ejecución de los demás proyectos de desarrollo marginal se puede inferir que dichas posibilidades no incidirán, en forma significativa, sobre el nivel de producción estimado para 1975. Por otra parte, la política petrolera del actual gobierno en materia de producción puede significar un retraso en la definición e iniciación de dichos proyectos, hasta tanto no se negocie la adquisición de parte de la producción de los campos, por parte de ECOPETROL.

Con respecto a la capacidad normal de refinación (170.000 barriles diarios, incluyendo las ventas de crudo Dina como combustóleo y las pérdidas y consumo en operaciones) la producción estimada de petróleo crudo muestra un déficit de 12.900 barriles por día en 1975 (cuadro X.2), lo que da un faltante acumulado de 4.7 millones de barriles en el año.

Si este déficit se cubre en su totalidad mediante importaciones, el valor de éstas ascendería a US\$ 51.7 millones, suponiendo un precio promedio de US\$ 11 por barril (FOB-Cartagena).

De continuar declinando la producción según su tendencia actual, los déficit de crudo en los años inmediatamente siguientes serían aún mayores y más cuantiosas las importaciones requeridas.



## CUADRO X - 2

ESTIMATIVO DE LA PRODUCCION PROMEDIO DE PETROLEO CRUDO Y DEL  
DEFICIT PARA REFINACION - 1975

	Producción diaria (miles de barriles)	Producción anual (millones de barriles)
Producción campos existentes <sup>1</sup> :		
Putumayo	41.5	
Velásquez, Palagua	17.2	
Provincia	17.6	
Payoa	5.0	
Río Zulia	13.8	
Dina y Ortega-Tetúan	5.5	
De Mares y otros <sup>2</sup>	54.3	
Sub Total	154.9	56.5
Producción marginal <sup>3</sup>	2.2	0.8
<b>Total</b>	<b>157.1</b>	<b>57.3</b>
Capacidad normal de refinación <sup>4</sup>	170.0	62.0
<b>Déficit</b>	<b>12.9</b>	<b>4.7</b>

<sup>1</sup> Estimativos de FEDESARROLLO con base en la tasa de declinación de cada campo en producción.

<sup>2</sup> Casabe, Yariguí, Barco y Cicuco.

<sup>3</sup> Producción marginal del campo de Dina. Estimativo de INTERCOL.

<sup>4</sup> Incluye 3.400 barriles por día de ventas de crudo Dina como combustóleo y 1.600 barriles diarios de consumo y pérdidas en operaciones.

Las implicaciones de esta situación sobre la balanza de pagos y los riesgos de una dependencia cada vez mayor del exterior para procurar un normal abastecimiento de petróleo crudo, justifican la urgencia de medidas encaminadas a reducir el ritmo de disminución de la producción nacional. En este sentido, en el literal anterior se analizaron las posibilidades existentes en el corto plazo.

#### D. Demanda de crudo para refinación interna y exportaciones

Como resultado de las crecientes necesidades de petróleo crudo para las refinerías nacionales y de la baja acentuada de la producción, los excedentes exportables de este recurso energético venían disminuyendo significativamente desde 1970 y a partir de marzo de 1974 se

suspendieron las exportaciones de petróleo crudo. El cuadro X.3 muestra un balance entre la producción de crudo, las exportaciones de esta materia prima y la demanda para refinación interna en el período 1970-1974. Puede observarse que las exportaciones de crudo fueron de sólo 480.000 barriles en 1974.

El volumen de petróleo crudo procesado en las refinerías durante 1974 fue de 58.8 millones de barriles equivalentes a un promedio de carga de 161.000 barriles diarios (2.9% mayor a la carga observada en 1973). Si se considera que la capacidad normal de refinación en el país es actualmente de 170.000 barriles diarios<sup>5</sup>, se observa que, a pesar de la suspensión de las exportaciones de crudo

<sup>5</sup> Incluyendo las ventas de crudo Dina como combustóleo y el consumo y pérdidas en operaciones.

CUADRO X - 3  
PETROLEO  
PRODUCCION, EXPORTACIONES Y DEMANDA PARA REFINACION INTERNA  
1970-1974  
(millones de barriles)

Año	Producción	Refinación nacional (1)	Exportaciones (2)	(1) +(2)
1970	79.59	49.03	31.25	80.28
1971	78.63	53.05	25.41	78.46
1972	71.67	56.66	14.93	71.59
1973	66.78	57.08	9.40	66.48
1974	61.38	58.77	0.48	59.25

Fuente: Ministerio de Minas y Energía.

desde marzo de 1974 y aunque las refinerías operaron en forma normal, el promedio de carga diaria a las refinerías fue inferior a dicha capacidad en 9.000 barriles diarios. Ello se explica por los menores niveles de producción nacional de crudo, que en el segundo semestre del año de 1974 fueron de 160.600 barriles diarios en promedio.

#### E. Producción y demanda de productos refinados 1970-1974

Los combustibles líquidos constituyen la base fundamental de la producción y demanda de productos refinados en Colombia. El cuadro X.4 muestra la composición promedio de la producción y consumo interno de refinados, en el período 1970-1974. Puede observarse que cuatro productos (gasolina motor, combustóleo, diesel oil y queroseno) han representado más del 80% de la producción total de refinados y más del 85% del consumo de éstos en el país. Se aprecia que la gasolina motor tiene una alta participación en el consumo doméstico aunque su participación en la producción es menor. Por el contrario, el combustóleo representa un mayor porcentaje de

CUADRO X - 4

COMPOSICION PROMEDIO DE LA  
PRODUCCION Y CONSUMO INTERNO  
DE PRODUCTOS REFINADOS  
1970 - 1974

Producto	Producción %	Consumo doméstico %
Gasolina motor	32.6	40.7
Combustóleo	30.4	23.9
Diesel Oil	12.6	14.5
Queroseno	6.0	7.6
Otros <sup>1</sup>	18.4	13.3
<b>Total</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>

Fuente de estadísticas básicas: Ministerio de Minas y Energía.

<sup>1</sup> Gasolina blanca, gasolina de aviación, jet fuel, gas propano, asfaltos y otros.

la producción que del consumo doméstico.

Podría esperarse que la estructura de la producción de refinados se ajustara mejor a la del consumo de éstos en el país. Sin embargo, existen restricciones

originadas en rigideces técnicas de refinación cuyo efecto, dada una cierta capacidad de refinación, puede ser insuficiencia de algunos productos para atender las necesidades del mercado doméstico y el exceso de otros con respecto a la demanda interna, lo cual genera excedentes exportables. El rendimiento en la producción de cada producto depende de la eficiencia y estado mecánico de las unidades y de la calidad del petróleo crudo (cuadro X.5).

El cuadro X.6 muestra las tasas promedio de crecimiento anual de la producción y consumo interno de los principales productos refinados para los lapsos 1960-1970 y 1970-1973. Para el primer período, el ritmo de crecimiento de la producción fue ligeramente superior a la tendencia observada en el crecimiento de los consumos domésticos de gasolina motor, diesel oil y fuel oil (combustóleo).

En el último período (1970-1973) se observa una aceleración en el crecimiento del consumo interno de combustóleo y diesel oil comparando con la tendencia

de la década pasada. Por otra parte, aunque al comparar el lapso 1970-1973 con el anterior (1960-1970) se nota en promedio un menor crecimiento del consumo doméstico de gasolina motor, en los años de 1973 y 1974 la demanda interna de este refinado aumentó considerablemente<sup>6</sup>.

El notable crecimiento del transporte terrestre, y el montaje de plantas para generación eléctrica con base en la utilización de combustibles líquidos son explicativos del comportamiento que se observa en la demanda por estos refinados. La estructura subsidiada de precios para los combustibles ha auspiciado el consumo innecesario de estos y promovido una asignación ineficiente de recursos, desvirtuando las posibilidades de sustitución de estos derivados por fuentes energéticas primarias como el gas

<sup>6</sup> La tasa de crecimiento del consumo de gasolina motor en el país en 1973 fue de 7.6%. Las ventas nacionales registradas de este refinado en 1974 muestran un aumento de 15% al comparar con el consumo doméstico en 1973. (Fuente: estadísticas del Ministerio de Minas y Energía).

CUADRO X - 5

RENDIMIENTO EN LA PRODUCCION DE REFINADOS SEGUN LA CALIDAD  
DEL PETROLEO CRUDO

Tipo de crudo		Rendimientos (%)		
Gravedad API	Contenido de azufre (%)	Gasolinas	Destilados medios <sup>1</sup>	Combustóleo
27.7 <sup>0</sup>	3.03	22.2	37.0	39.3
31.0 <sup>0</sup>	2.54	25.4	37.3	35.8
33.0 <sup>0</sup>	2.14	27.7	38.2	31.6
34.4 <sup>0</sup>	1.69	28.5	40.9	29.2
36.6 <sup>0</sup>	1.93	35.5	41.0	23.3

Fuente: Adelman, Morris. *The world petroleum market*. Baltimore: John Hopkins University Press, 1973, pág. 415.

<sup>1</sup> Diesel oil, queroseno, turbocombustible.



## CUADRO X - 6

CRECIMIENTO ANUAL PROMEDIO DE LA PRODUCCION NACIONAL Y EL CONSUMO  
INTERNO DE ALGUNOS PRODUCTOS REFINADOS  
1960-1974

Producto	1960-1970	1970-1973	1960-1973	1973-1974
Gasolina motor				
Producción	7.0	7.5	7.1	5.1
Consumo	6.5	4.3	6.0	n.d.
Combustóleo				
Producción	5.2	2.7	4.6	1.6
Consumo	2.9	12.6	5.1	n.d.
Diesel Oil				
Producción	7.2	11.2	8.1	1.9
Consumo	5.2	9.0	6.1	n.d.
Queroseno				
Producción	7.0	-3.9	4.5	6.2
Consumo	7.8	-4.1	5.1	n.d.

Fuente de estadísticas básicas: 1960-1970: FEDESARROLLO, *Una Política Petrolera para Colombia*. Informe Final, Capítulo IV, 1973, pp. 12 y 20.

1970-1974: Centro de Información de la Industria Petrolera.

n.d.: No disponible.

natural, el carbón y la hidroelectricidad<sup>7</sup>.

Especial consideración merece el caso de la gasolina, dadas las perspectivas que se presentan para los próximos años en razón de las limitaciones en la capacidad de producción y la existencia de una demanda creciente.

En 1974 la producción nacional de gasolina motor ascendió a 20 millones de barriles con un incremento de 5.1% sobre el volumen obtenido el año anterior. Sin embargo, las ventas nacionales de gasolina fueron de 21 millones de barriles, aproximadamente. Como la producción de gasolina motor fue insuficiente para satisfacer la demanda interna hubo necesidad de hacer uso considerable de

inventarios y de importarla<sup>8</sup>. Dada la capacidad de refinación actual y el rendimiento obtenido en gasolina motor sobre los crudos precesados, será necesario realizar importaciones de este refinado en 1975 y 1976, aún en el caso de que las refinerías carguen crudos según su capacidad normal.

El ensanche proyectado para la refinería de Cartagena<sup>9</sup>, la planta de balance<sup>10</sup> y la optimización del complejo industrial de Barrancabermeja permitirán

<sup>8</sup> Se importaron cerca de 200.000 barriles de gasolina motor.

<sup>9</sup> Se proyecta una expansión en la capacidad de refinación de 16.500 barriles diarios, para una producción adicional de gasolina de cerca de 9.000 barriles/día.

<sup>10</sup> La planta de balance permitirá convertir combustóleo en gasolina y gas propano.

<sup>7</sup> Véase COYUNTURA ECONOMICA, Vol. III, No. 3 pág. 118.

aumentar la capacidad nacional de producción de gasolinas a partir de 1977<sup>11</sup>, aliviando temporalmente la estrechez en la oferta interna de este combustible. Sin embargo, de continuar el comportamiento observado en la demanda doméstica, esta nueva capacidad de producción volverá a ser insuficiente desde 1979 ó 1980.

Esta perspectiva sugiere que al problema de abastecimiento adecuado de combustible en el país no puede encontrarse soluciones por el lado de producción solamente y hace recomendable la definición de una política consistente de racionalización en el uso del combustible que procure disminuir los consumos supérfluos e ineficientes<sup>1 2</sup>.

El sistema de precios, al hacer más racionales las decisiones de gasto a través del mecanismo de mercado, es la herramienta de control del consumo recomendada usualmente por los economistas. Algunos consideran que la demanda por gasolina es relativamente insensible a las variaciones de precios, en el corto plazo, y que por ello, se requieren aumentos altos de éstos para que se observe un efecto significativo en el consumo<sup>1 3</sup>.

Sin embargo, no se tiene un conocimiento apropiado del comportamiento

de los usuarios de gasolina para poder cuantificar el efecto de variaciones de precios sobre la demanda. Posiblemente un mayor precio en el sector de transporte de servicio público y de carga no desaliente el consumo ineficiente sino que se traduciría en mayores costos de transporte que tratarían de ser compensados mediante mayores tarifas o subsidios. En el sector de transporte particular los efectos de un mayor precio sobre el consumo son limitados si se considera que los usuarios de este medio de transporte pertenecen a grupos de altos ingresos en los cuales la demanda posiblemente es más inelástica.

Varias medidas diferentes al control del consumo mediante los precios han sido consideradas por otros países y algunas han sido aplicadas con cierto grado de éxito<sup>1 4</sup>. Entre ellas pueden mencionarse: restricciones selectivas para conducir vehículos, limitaciones en la oferta y distribución de combustible, mejoramiento de la eficiencia de los vehículos<sup>1 5</sup>, racionamiento selectivo del combustible. Aunque en general estos procedimientos implican costos considerables de ejecución, de fiscalización y vigilancia, sus efectos sobre el comportamiento del consumidor pueden ser significativos.

El cuadro X.7 muestra un estimativo del déficit de gasolina considerando los casos extremos en que las refinerías se cargaran solamente con la producción nacional de crudo estimada para 1975 o de que estas se carguen según su capacidad normal de refinación, para lo cual sería necesario importar en su totalidad el faltante de crudo estimado en el literal

<sup>11</sup> Si se realizan según lo programado.

<sup>12</sup> Algunos estudios han mostrado como un mantenimiento inadecuado de los vehículos (sistemas de arranque, carburador, filtros, compresión) puede causar hasta un 20% de consumo adicional de gasolina. Un motor mal sincronizado puede causar un consumo adicional hasta de 6%. Véase *O.E.C.D. Observer* No. 68, feb. 1974, p. 15. El consumo de gasolina por vehículo en Colombia es uno de los más altos en el mundo: para 1970 se estimó en 2.470 galones anuales por vehículo o sea aproximadamente el doble del consumo promedio para América Latina (CIIP, *Boletín Informativo* No. 6).

<sup>13</sup> De acuerdo a ciertos estimativos para países industrializados cada 10% de incremento en el precio reduciría la demanda por gasolina en 2-4%. *O.E.C.D. Observer* No. 68, Febrero 1974, pág. 13.

<sup>14</sup> Mejor flujo de tráfico urbano, reducción de la velocidad máxima en las autopistas, mantenimiento adecuado de vehículos, diseño de vehículos y motores más eficientes, etc.

<sup>15</sup> *O.E.C.D. Op. Cit.* Pág. 15.

CUADRO X - 7  
ESTIMATIVO DE PRODUCCION,  
DEMANDA INTERNA Y  
DEFICIT DE  
GASOLINA MOTOR - 1975  
(millones de barriles - año)

	CASO I <sup>4</sup>	CASO II <sup>5</sup>
Demanda estimada <sup>1</sup>	21.9	21.9
Producción estimada <sup>2</sup>	19.1	20.7
Déficit <sup>3</sup>	2.8	1.2

Fuente: Estimativos de FEDESARROLLO.

<sup>1</sup> Crecimiento de la demanda interna = 4.3%.

<sup>2</sup> Según el rendimiento normal de las refinerías y los crudos procesados.

<sup>3</sup> No considera períodos anormales de refinación ni requerimientos para recuperación de inventarios.

<sup>4</sup> Sin importaciones de crudo.

<sup>5</sup> Suponiendo importaciones de crudo para una utilización total de la capacidad normal de refinación.

C de este informe. Si las importaciones de crudo no son suficientes para cargar las refinerías según su capacidad normal, el déficit de gasolina producida en el país será mayor y por tanto aumentarán las necesidades de importación. Además, en este último caso los excedentes exportables de fuel oil serían menores.

Consideraciones de orden logístico para el transporte del crudo o la gasolina, las revisiones y reparaciones programadas de las unidades de refinación y los precios relativos de estos productos determinarán cuál combinación entre las dos posibilidades extremas es la más conveniente.

Un balance comercial parcial de los requerimientos de importación de crudo

y gasolina motor en 1975 se presenta en el cuadro X.8. Con base en los niveles supuestos para los precios de importación de gasolina y petróleo, y de exportación de fuel oil, se observa que, en caso de que no se hicieran importaciones de crudo, las importaciones de gasolina ascenderían a US\$ 33 millones y los excedentes exportables de fuel oil tendrían un valor de US\$ 57 millones. En el evento de importar la totalidad del faltante estimado de crudo de modo que las refinerías se carguen según su capacidad normal, el valor total de las importaciones de gasolina motor y petróleo crudo sería de US\$ 66 millones mientras que los excedentes exportables de fuel oil generarían divisas por cerca de US\$ 87 millones.

CUADRO X - 8  
PETROLEO CRUDO, GASOLINA MOTOR  
Y FUEL OIL, BALANCE COMERCIAL  
1975

(millones de dólares)		
	Caso I <sup>1</sup>	Caso II <sup>2</sup>
Importaciones de crudo <sup>3</sup> (US\$ 11/bl)	—	51.7
Importaciones gasolina <sup>3</sup> (US\$ 12/bl)	33.6	14.4
Exportaciones de fuel oil (US\$ 9.50/bl)	57.0	87.4
Saldo	23.4	21.3

Fuente: Cuadros X.2, X.7 y estimativos de FEDESARROLLO.

<sup>1</sup> Sin importaciones de crudo.

<sup>2</sup> Con importaciones de crudo por 4.7 millones de barriles (véase el literal C de este informe).

<sup>3</sup> No se incluyen importaciones para recuperación de inventarios.

Los pronósticos del déficit de crudo y gasolina pueden estar subestimando las necesidades reales de importación ya que no se han considerado los requerimientos para recuperación de inventarios. En el caso de la gasolina, la posibilidad de pe-

ríodos anormales de refinación y el hecho de que no se optimice la carga de refinación harían necesaria la importación de gasolina en el presente año en cantidades superiores a las estimadas con base en el crecimiento de la demanda.