

COMISION ECONOMICA PARA AMERICA LATINA  
COMITE DE COOPERACION ECONOMICA  
DEL ISTMO CENTROAMERICANO

LIMITADO  
CCE/SC.5/IV/DI.3/Rev. 1  
22 de febrero de 1982

ALTERNATIVAS DE EXPANSION DE LA OFERTA DE DERIVADOS DE PETROLEO  
EN EL ISTMO CENTROAMERICANO

**UNICAMENTE PARA REFERENCIA**

INDICE

	<u>Página</u>
Presentación	iii
1. Antecedentes y justificación	1
2. Los objetivos del proyecto	3
3. Las actividades a realizar	4
4. Los costos del proyecto	8

## PRESENTACION

Se presenta una versión revisada y actualizada del documento que bajo el título de Estudio sobre la ampliación de la capacidad de refinación de petróleo en el Istmo Centroamericano fue considerado por la Cuarta Reunión del Subcomité Centroamericano de Electrificación y Recursos Hidráulicos celebrada en Panamá del 27 al 29 de mayo de 1981.

En dicho conclave integrado por altos personeros de los organismos nacionales de electrificación, el mencionado documento recibió una acogida favorable, aprobándose una resolución que recomienda la realización del estudio en cuestión.

La nueva versión que ahora se denomina Alternativas de expansión de la oferta de derivados de petróleo en el Istmo Centroamericano incluye la ampliación de la oferta de productos derivados del petróleo mediante importación directa como opción alternativa o complementaria a la expansión de la capacidad de refinación en el área.

### 1. Antecedentes y justificación

Las economías de los países del Istmo Centroamericano se han visto negativamente afectadas debido a la llamada crisis energética, causada por los altos precios de los hidrocarburos.<sup>1/</sup> Con miras a atenuar dichos efectos negativos los gobiernos de la subregión están adoptando, por una parte, medidas inmediatas tendientes a disminuir el consumo de los combustibles derivados del petróleo, y por la otra, identificando acciones que les permitan reducir los costos de los energéticos importados, incluyendo sus posibilidades de sustitución por recursos naturales propios.

Informaciones preliminares señalan que durante 1980 los países de la subregión importaron productos petroleros por valor aproximado de unos 1.500 millones de dólares.<sup>2/</sup> Dichos pagos al exterior representaron cerca del 22% de las exportaciones totales. Con la excepción de Guatemala, donde se está produciendo petróleo en volúmenes crecientes pero todavía pequeños, los demás países importan la totalidad de los hidrocarburos que requieren para hacer funcionar sus economías, agravadas por el alza creciente de los precios del petróleo y sus derivados. Otro de los factores que inciden en la cuenta de pagos al exterior es el hecho de que --debido a las características de la demanda energética y de la oferta de las refinerías-- los países se ven precisados a importar también productos refinados, cuyo costo unitario es superior al del petróleo crudo.

1/ Véase el documento El impacto del incremento del precio de los hidrocarburos sobre las economías del Istmo Centroamericano (CEPAL/MEX/1036), enero 1981.

2/ Véase el documento Istmo Centroamericano: Estadísticas de hidrocarburos, 1980 (CEPAL/MEX/CCE/SC.5/L.142), febrero de 1982.

La capacidad combinada de refinación en los seis países de la subregión era en 1980 de 180 000 barriles por día.<sup>3/</sup> Panamá representa el 56% de dicha capacidad instalada, al contar con una refinera de 100 000 barriles diarios, lo que excede notablemente sus necesidades internas actuales. En lo que hace a los países miembros del Mercado Común Centroamericano, ninguno de ellos pudo satisfacer la demanda con la producción de sus refineras, por lo que hubieron de realizar importaciones directas de derivados.

Las refineras de petróleo ubicadas en los países del Istmo Centroamericano --excepto en Panama como se mencionó-- tienen una capacidad de refinación limitada para satisfacer las crecientes demandas de derivados de petróleo para la década 1983-1992. Por lo tanto, se prevé la necesidad, en un plazo relativamente corto de expandir la oferta de derivados de petróleo en la subregión.

Dada la magnitud de las inversiones requeridas --y a pesar de que se espera lograr una atenuación de la demanda de energéticos importados a través de diferentes medidas y acciones-- es innegable la necesidad de realizar estudios sobre la forma de ampliar la oferta de productos de petróleo para atender la demanda de la subregión. Dentro de tales estudios habría que considerar las posibles alternativas de suministro y manejo de derivados de petróleo en el sentido de promover la expansión de la industria del petróleo en el Istmo Centroamericano.

---

3/ Ibid

## 2. Los objetivos del proyecto

### a) Objetivos de desarrollo

Con la realización del proyecto se pretendería alcanzar los siguientes objetivos de largo plazo:

i) Apoyar el desarrollo económico y social de los países de la región mejorando las condiciones de vida de sus habitantes, fomentando a su vez el desarrollo tecnológico e industrial en el Istmo Centroamericano;

ii) Mejorar en su caso la situación del balance de pagos de los países, al importar principalmente petróleo crudo o reconstituido y reducir al mínimo las importaciones de productos derivados, y

iii) Promover un manejo más racional de los derivados de petróleo en la subregión, a través de diferentes medidas y acciones en las fases de refinación, transporte y distribución.

### b) Objetivos inmediatos

i) Determinar a un nivel preliminar, la factibilidad técnica y económica de alternativas de suministro y manejo de derivados de petróleo que satisfagan sus respectivas demandas proyectadas en un alcance de corto-mediano plazo --1992-- en el Istmo Centroamericano;

ii) Cuantificar las necesidades de financiamiento del esquema seleccionado de expansión de la industria de petróleo en el Istmo Centroamericano, incluyendo la elaboración de los términos de referencia para los estudios específicos de factibilidad de la alternativa seleccionada que habría que realizar en el futuro, y

iii) Indicar como resultado de los estudios realizados, investigaciones y recomendaciones de interés para el largo plazo.

### 3. Las actividades a realizar

Se describen en seguida las actividades por realizar durante el estudio propuesto, que se estima tendría una duración de 12 meses.

#### a) Diagnóstico de la situación existente

Se analizará en primera instancia el consumo histórico de los energéticos comerciales y no comerciales para el Istmo Centroamericano. A continuación se estudiaría pormenorizadamente la estructura del consumo de hidrocarburos, a nivel nacional y subregional, en términos de productos individuales y de utilización sectorial. También se determinaría la ubicación geográfica de los principales centros consumidores de los combustibles derivados del petróleo.

Se identificarán las principales fuentes actuales y previsibles de suministro desglosándolas en términos de crudo, crudo reconstituido y productos refinados. Se determinará la infraestructura básica existente incluyendo: la ubicación y el esquema de producción de las refinerías; los sistemas de transporte de crudo y derivados, y las terminales de abastecimiento.

#### b) Proyección de la demanda

Se estimarán los consumos futuros, a mediano y largo plazo (1983-1995), sobre la base de metodologías alternas. Estas podrían incluir la proyección de las tendencias históricas, una correlación del consumo global con algunas variables macroeconómicas y una correlación de los consumos sectoriales con

variables representativas de dichos consumos. En todo caso, se obtendría como resultado final una proyección de los requerimientos nacionales y subregionales a nivel de productos.

Para las proyecciones obtenidas se identificarían diferentes alternativas de suministro de derivados de petróleo, en términos de cantidades y calidades de los productos requeridos, suponiendo que no se modifica la estructura y capacidad de refinación actuales.

c) Alternativas de suministro de derivados de petróleo

Se formularán diferentes esquemas de suministro de derivados de petróleo en el Istmo Centroamericano, incluyendo en su caso, centros de refinación para cubrir los mercados nacionales por una parte y los subregionales por la otra. Se considerará que los países (exceptuando Guatemala que ya está produciendo crudo) se abastezcan totalmente de fuentes ubicadas fuera de la región, o que intercambiarán entre ellos los excedentes resultantes de la falta de concordancia entre las estructuras de consumo y producción.

También se analizarán diferentes posibilidades de expandir las instalaciones para el suministro de derivados de petróleo de modo que permita comparar un alto grado de autonomía en materia de refinación local por una parte, con la optimización de la importación de combustibles derivados de petróleo por la otra. Finalmente, cabría también estudiar otros posibles esquemas de suministro de

derivados de petróleo en el Istmo Centroamericano considerando combinaciones adecuadas de incremento de la capacidad de refinación existente complementada con importaciones de derivados de petróleo.

Para los propósitos anteriores, se dará la consideración debida a la disponibilidad previsible de crudos y derivados exportables a la región, lo cual significa tomar en cuenta sus características principales en términos de densidades, contenido de azufre, etc., y estimar sus implicaciones técnicas y económico-financieras.

d) Transporte y distribución

Tomando como base las alternativas nacionales y subregionales, así como otros esquemas de suministro de derivados de petróleo antes señalados, incluyendo en su caso centros de refinación, se estudiarán las correspondientes alternativas de transporte y distribución.

En primer lugar se analizaría el transporte marítimo de petróleo y derivados provenientes de fuentes externas a la subregión tales como México, Venezuela, Ecuador, Curazao, Trinidad y Tobago, considerando las rutas más convenientes en función de origen y destino. Luego se estudiarían esquemas de distribución dentro de la región tomando en cuenta los diversos modos de transporte posibles (cabotaje, poliductos, carros-tanque).

e) Evaluación económica

Se estimarán para cada una de las combinaciones alternativas posibles (esquemas de suministro de derivados de petróleo y transporte asociado), las inversiones requeridas, así como los costos anuales de operación y mantenimiento para todo el período que cubre el estudio.

Las inversiones se referirían a los centros de refinación, las instalaciones fijas (poliductos) y móviles (carros-tanque) para el transporte nacional y/o intrarregional, y las terminales de almacenamiento.

Los costos anuales de operación incluirían aquellos relacionados con el funcionamiento normal de las instalaciones y equipos bajo condiciones de alta eficiencia y adecuado mantenimiento, así como los correspondientes a la administración y planificación de los desarrollos futuros.

Con base en los costos de capital y de operación antes citados, se determinaría la conveniencia económico-financiera de las alternativas consideradas en términos de relaciones beneficio-costos y de rentabilidad sobre las inversiones requeridas.

f) Otras consideraciones

Se realizaría un análisis sobre las ventajas, desventajas y otras consideraciones para el sistema propuesto. Esto incluiría criterios generales sobre la repartición de beneficios en el caso de refinación subregional, el impacto sobre la balanza de pagos y sobre el desarrollo industrial de los países, los problemas ambientales, etc.

g) Formulación de términos de referencia para estudios de factibilidad

Para los esquemas que resulten más convenientes se elaborarían los términos de referencia para la realización de los estudios posteriores de preinversión. Estos habrían de atender en suficiente detalle las condiciones generales para el desarrollo armónico de los trabajos así como el alcance de los mismos, un detalle de los estudios técnico-económicos por realizar y que aseguren la evaluación completa de los sistemas, un listado de los hombres-meses de personal especializado que se requeriría para realizarlos, y una estimación de los costos directos e indirectos involucrados.

h) Informe final y reunión subregional

Se prepararía un documento que describa los trabajos realizados durante el estudio, la metodología seguida, y los resultados y recomendaciones. Más tarde se celebrarían una reunión, con participación de los países involucrados y otras partes interesadas, para entregar el informe, discutir su contenido y tomar las decisiones que el caso amerite.

4. Los costos del proyecto

a) Aportes externos requeridos

Se estima que para la realización del proyecto se requeriría de financiamiento externo por valor de 290 000 dólares; de ello, 206 000 corresponderían a costos de personal del proyecto y el resto, a gastos varios. (Véase el cuadro 1.)

Se pretendería financiar con dichas aportaciones el costo de expertos y consultores (22 meses-hombre) en campos especializados, lo mismo que costos de misiones por la subregión centroamericana, un seminario y gastos imprevistos y de administración.

b) Aportes de la CEPAL

De su presupuesto regular la CEPAL proveería insumos por un valor estimado de 88 000 dólares, 65 000 de los cuales corresponden a tiempo del personal de planta. (Véase el cuadro 2.)

Concretamente, la CEPAL proveería tres meses-hombre para la dirección y coordinación del estudio, seis meses en economía de transporte y seis meses de asistentes principales de investigación. Además, aportaría las facilidades de local y oficina, costo de comunicaciones, apoyo secretarial y reproducción de documentos.

Cuadro 1

PRESUPUESTO DEL FINANCIAMIENTO EXTERNO PARA EL PROYECTO

Componente	Meses-hombre	Dólares
<u>Total</u>	<u>21</u>	<u>220 000</u>
<u>Personal del proyecto</u>	<u>21</u>	<u>151 000</u>
Consultor general del proyecto	1	15 000
Experto principal - Director Técnico	12	72 000
Consultores especialistas	8	64 000
<u>Gastos varios</u>		<u>69 000</u>
Costos de misión		20 000
Seminario		15 000
Gastos de administración		24 000
Gastos imprevistos		10 000

Cuadro 2

APORTES DE LA CEPAL AL PROYECTO

Componente	Meses-hombre	Dólares
<u>Total</u>	<u>15</u>	<u>88 000</u>
Dirección y coordinación	3	20 000
Economía de transporte	6	30 000
Asistentes de investigación	6	15 000
Facilidades de espacio y oficina		12 000
Apoyo secretarial y reproducción de documentos		5 000
Comunicaciones		5 000
Costos de misión		1 000