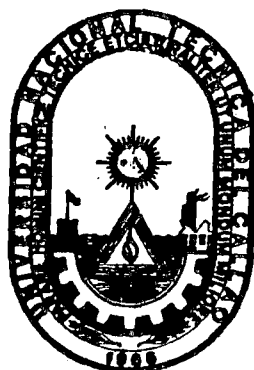


T/330/567 Ec
UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CALLAO
Facultad de Ciencias Económicas
Escuela Profesional de Economía



**EVALUACION DEL SECTOR HIDROCARBUROS
EN LA DECADA DEL 80
CASO PERUANO**

Tesis para optar el Título Profesional de Economista

**PRESENTADO POR EL BACHILLER
Luis Miguel Sosa Sosa**

CALLAO - PERU

1992

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CALLAO

FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS

ESCUELA PROFESIONAL DE ECONOMIA

EVALUACION DEL SECTOR HIDROCARBUROS

EN LA DECADA DEL 80

CASO PERUANO

TESIS PARA OPTAR EL TITULO PROFESIONAL DE ECONOMISTA

PRESENTADO POR EL BACHILLER

LUIS MIGUEL SOSA SOSA

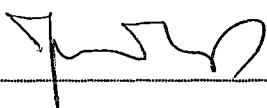
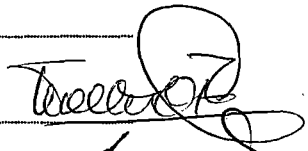
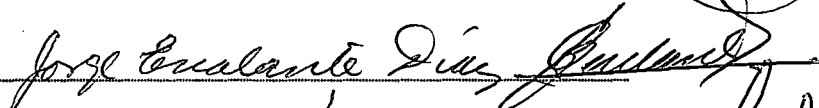
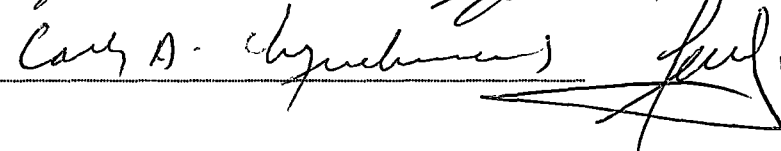
CALLAO - PERU

1992

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CALLAO
FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS
ESCUELA PROFESIONAL DE ECONOMIA

EVALUACION DEL SECTOR HIDROCARBUROS
EN LA DECADA DEL 80
CASO PERUANO

JURADO

PRESIDENTE : 
SECRETARIO : WALTER VIDAL TARAZONA. 
VOCAL : 
PATROCINADOR : 

CALLAO - PERU

1992

A MIS PADRES POR SU APOYO

A MI ESPOSA POR SU CONFIANZA

Y A MI HIJO POR SER LA OBLIGACION

QUE ESTIMULA MI VIDA

INDICE

INTRODUCCION	4
--------------	---

CAPITULO I

ENFOQUE METODOLOGICO

1.1. Identificación del Concepto Básico	8
1.2. Planteamiento del Problema	12

CAPITULO II

RESEÑA HISTORICA DEL PETROLEO

2.1. Inicios de la Explotación Petrolera	14
2.2. Aparición de Demanda de Productos Derivados del Petróleo	21
2.3. Aparición de Empresas Multinacionales denominadas LAS 7 HERMANAS	23
2.4. Reseña Histórica del Petróleo en el Perú	25
2.5. Afloramiento de Petróleo en Talara	26

CAPITULO III

DEMANDA PETROLERA EN LA DECADA DE LOS 80

3.1.	Productos Insumidos por la Gran Minería y la Industria Nacional	33
3.2.	El Gas de Camisea como Producto Sustitutivo	34
3.3.	Fijación de Precios en el Mercado Nacional	35

CAPITULO IV

OFERTA DE HIDROCARBUROS EN LOS 80

4.1.	El Problema Energético en el Perú	38
4.2.	Empresas Estatales: Periodo Crítico	40
4.3.	Situación Económico-Financiera de PETROPERU	43
4.4.	Urgencias Fiscales y Problemas en PETROPERU	45

CONCLUSIONES	48
--------------	----

BIBLIOGRAFIA	50
--------------	----

CUADROS ESTADISTICOS

1:	Producción de PetroPerú y los Requerimientos Totales de Crudo	55
----	---	----

2:	Consumo Típico de Combustibles 1986	56
3:	Petróleo - Comercio Exterior 1950-1988	57
4:	Perforación y Producción en el Zócalo Continental SERPETRO-PETROMAR	58
5:	Producción, Consumo y Exportación de Petróleo 1982-1985	59
6:	Producción Nacional de Petróleo Crudo 1980-1984	60
7:	Situación Energética en el Perú	61

GRAFICOS

1:	Perforación y Producción de Petróleo	62
2:	Producción de PetroPerú	63
3:	Producción Consumo y Exportación	64
4:	Producción Nacional de Petróleo Crudo	65

INTRODUCCION

El petróleo plantea al mundo moderno múltiples problemas desde la perspectiva de algunos estudiosos especialistas en la materia, que consideran a la energía como el cuarto factor de producción, íntimamente ligado al grado de desarrollo de las fuerzas productivas de una sociedad, de tal forma que para ellos, uno de los indicadores más relevantes del nivel de desarrollo e industrialización de un país es el tipo y cantidad de energía que emplea.

El petróleo constituye uno de los recursos más importantes de la economía nacional, al mismo tiempo que la actividad de mayor excedente y rentabilidad, por cuanto su costo de producción fluctúa entre el 15% y 20% de su precio de mercado, y representa además el 65% del consumo total de energía.

Aquí es importante mencionar, que esta alta participación en el consumo es consecuencia de la peculiar modalidad y característica del desarrollo capitalista, uno de cuyos ejes ha sido la industria automotriz, basada en el consumo de combustible líquido.

La producción nacional de petróleo representa el 20% del total del PBI, superando los 200 mil barriles diarios, donde casi el 75% de lo producido procede de

empresas extranjeras contratistas y el 25% restante, procede de PETROPERU.

Nos parece, sin embargo, que el desarrollo petrolífero peruano es muy desordenado como consecuencia, entre otras, de las malas políticas que se han venido implementando a lo largo de su historia. Podríamos mencionar, por ejemplo, el contrato que en el año 1977 se firmó entre la compañía transnacional BELCO y la empresa nacional PETROPERU, el cual entre una de sus cláusulas decía lo siguiente:

- 1) "BELCO se compromete a vender a PETROPERU un volumen de 11'250,000 barriles de petróleo provenientes de sus operaciones en el zócalo."
- 2) "PETROPERU se compromete a pagar el impuesto a la renta que le corresponde al contratista, incluso el que grava la renta disponible para el titular del exterior y cualquier otro creado o por crearse que no sea de los expresamente enumerados y a cargo de los contratistas."

El crecimiento explosivo de los precios internacionales del crudo, determinó la desactualización del "Modelo Peruano" que proporcionaba beneficios desmesurados a las compañías petroleras contratistas, dándose incluso el caso de que para estas empresas fuera conveniente pagar el impuesto a la renta en nuestro país, a fin de poder reducir los altos impuestos que, por utilidades,

debían pagar en su país de origen. Dicho incremento de precios, motivado por diferentes razones de tipo económico y político, lesionaba seriamente los intereses nacionales y beneficiaba desmesuradamente a las compañías petroleras que habían celebrado contrato conforme al "modelo peruano".

Una de las más serias deficiencias de este modelo era, justamente, la falta de previsión para un supuesto como el descrito, por cuanto en la referida forma contractual, el Estado no tenía modo de participar del mayor beneficio de los contratistas, ya que el pago del impuesto a la renta de esas empresas quedaba a cargo de PETROPERU.

Luego se renegocian otros contratos hasta llegar al famoso Modelo Kuczynski el cual, al igual que los anteriores contratos, era nocivo para el país, incluso en el tiempo de concesión para explotar el oro negro, que daba a las compañías transnacionales.

Esta realidad creada por políticas gubernamentales con el argumento de la "ineficiencia" de técnicos y personal de PETROPERU y la falta de claridad en las reglas de juego nos lleva a la siguiente reflexión: En el Perú las reservas identificadas de petróleo suman 860 millones de barriles. Se estima que la demanda de petróleo para el año 2000, con el actual ritmo de crecimiento, será de los 300 mil barriles al día, lo cual, si consideramos que este hidrocarburo es un

recurso natural agotable y no renovable, nos traerá graves consecuencias socio-económicas debido al déficit energético que habrá de producirse. Es necesario, por lo tanto, estimular la exploración de nuevas zonas y paralelamente ir contando con fuentes alternativas de energía.

Hay que señalar, sin embargo, que es preocupación de la comunidad mundial, la creación de fuentes alternativas de energía que sustituyan estepreciado bien.

En nuestro país, todo esto sería posible si las políticas globales a implementarse en este decenio, fueran coherentes con las necesidades del país y encaminadas hacia un auténtico desarrollo económico y social, en la perspectiva de la defensa de la soberanía nacional.

CAPITULO I

ENFOQUE METODOLOGICO

1.1. Identificación del Concepto Básico

El tratamiento metodológico de toda investigación debe enmarcarse dentro de parámetros conceptuales definidos. Una investigación comienza en la selección del problema, pero sólo puede desarrollarse a partir del establecimiento de la metodología, lo que incluye el análisis de los conceptos.

El tema central de este trabajo es la importancia del petróleo como fuente energética.

El petróleo es una sustancia de gran valor tecnológico e industrial, sin el cual sería difícil explicar el actual grado de desarrollo de numerosos países. Es en la actualidad, la principal fuente de energía, en sustitución del carbón, de que dispone el hombre.

Como fuente de energía, el petróleo es esencial para el funcionamiento de la economía moderna pues -por término medio- de él dependen los transportes mundiales en un 98.5% , la industria en un 40% y los servicios en un 54% .

El tratamiento del petróleo para obtener de él

los numerosos productos que contiene, ha hecho desarrollar la petroquímica, importantísima rama de la química industrial, dando lugar a que recientemente, se esté investigando la posibilidad de obtener alimentos sintéticos a partir de sus derivados.

El petróleo es definido como un líquido aceitoso, de color oscuro, olor característico, más ligero que el agua, constituido por una mezcla de hidrocarburos líquidos naturales, que se encuentra generalmente almacenado en rocas del interior de la corteza terrestre.

Sobre su origen se han esbozado numerosas hipótesis, las cuales esencialmente se pueden agrupar en dos tipos:

- a) Hipótesis que sostienen un origen inorgánico, es decir que el petróleo se habría originado por las reacciones químicas al interior de las rocas de la corteza terrestre.
- b) Hipótesis que sostienen un origen por transformación de restos de sustancias orgánicas.

Hoy en día, numerosos datos apoyan las hipótesis que sustentan el origen orgánico, en razón de que el petróleo contiene sustancias ópticamente activas, siendo esta actividad característica de

las sustancias orgánicas. Se admite en general, además, que el petróleo se origina por la transformación de la materia orgánica procedente del plancton marino acumulado a diversas profundidades en cuencas sedimentarias.

Esta transformación se inicia en una activa acción bacteriana que da lugar a la formación de un fango negrozco denominado sapropel, considerado como la sustancia intermedia en la formación del petróleo. Posteriormente intervienen procesos bioquímicos -esencialmente la acción de microorganismos- y químicos como oxidaciones y reducciones, en la transformación del sapropel en hidrocarburo.

Como resultado de dichos procesos, se originan ácidos grasos, los cuales por condensación, ciclación, escisión e hidratación dan lugar a los hidrocarburos del petróleo.

No se conoce con exactitud el papel que desempeña el factor tiempo, pero se considera que el proceso es lento, puesto que en sedimentos recientes no se ha encontrado petróleo. No obstante, se estima que la existencia mundial de reservas petrolíferas, al ritmo de extracción actual, quedarán agotadas hacia el año 2075.

Las crecientes necesidades de productos derivados del petróleo, ha determinado que la búsqueda de

yacimientos petrolíferos y gasíferos se convierta en una actividad industrial de primer orden. Estos yacimientos se encuentran en profundidades variables, siendo rentables hasta las profundidades de 6,000-7,000 metros.

El control de los principales yacimientos de petróleo es en la actualidad una de las pretensiones de las grandes potencias, lo que ha determinado que su extracción, transporte, refinado y distribución sea controlado por varias compañías privadas transnacionales que durante años han impuesto sus precios a productores y consumidores.

El petróleo es sin duda una temible arma política, estando el control de su producción y reservas en el centro de los grandes problemas que tienen que afrontar las naciones. Un ejemplo palpable de esto es la reciente crisis del Golfo Pérsico la cual ha puesto en cuestión el problema del abastecimiento energético internacional.

Pero no hay que olvidar que la economía mundial viene experimentando acelerados y muy significativos cambios a la luz de la nueva revolución tecnológica, dando lugar a la formación de nuevos bloques comerciales en un marco de mayor interdependencia y multipolaridad

dentro de un proceso de globalización.

1.2. Planteamiento del Problema

Existe una relación entre las políticas energéticas implementadas en el Perú a lo largo de la década de los 80, y la disminución dramática de las reservas probadas de petróleo, la situación económico-financiera de PETROPERU y el impresionante déficit fiscal.

De ello han surgido una serie de interrogantes que nos han llevado a plantear, con un criterio de apreciación de la realidad, una Evaluación del Sector Hidrocarburos en la Década de los 80 para el Caso Peruano, en vista de que una buena parte de las orientaciones y objetivos del Programa de Estabilización Económica, aplicado a partir de 1990, tienen relación con la necesidad de lograr el saneamiento financiero de PETROPERU, incrementar su eficacia operativa y permitir una mayor formación de capital con el propósito de alcanzar una acelerada tasa de crecimiento de la producción energética.

Es conocido que el manejo político de los precios de los combustibles ha causado un grave daño financiero a esta empresa estatal, habiendo significado que entre 1985 y 1990 PETROPERU subsidiara al resto de la economía en no menos de

2,200 millones de dólares.

Pero, ¿qué significado tiene esta situación dentro del contexto internacional?. Evidentemente, ninguno. Y esto es así, porque en el mundo las 52 principales empresas transnacionales dedicadas a la explotación del petróleo y el gas registran una venta de alrededor de 763,000 millones de dólares al año; es decir, 38 veces más que el FBI peruano.

Consecuentemente, una nueva estrategia de desarrollo nacional requiere por sobre todo que exista un mínimo de consenso sobre la manera de conducir la economía y sobre los objetivos nacionales que deben marcar la acción de los agentes productivos.

Esto implica que para lograr una adecuada asignación de los recursos y garantizar los mayores beneficios económicos y sociales a la colectividad, se deba someter a la actividad en cuestión a un severo juzgamiento, que permita tomar las más atinadas decisiones desde el punto de vista energético, a fin de posibilitar un nuevo patrón de industrialización sustentado en la ampliación del mercado interno y en una mayor apertura al comercio internacional.

CAPITULO II

RESEÑA HISTORICA DEL PETROLEO

2.1. Inicios de la Explotación Petrolera

El petróleo fue descubierto por el hombre hace muchos siglos cuando afloraba a la superficie. Entre el Nilo y el Indo había al menos treinta sitios donde aparecieron yacimientos de petróleo en la misma superficie, siendo estas concentraciones más numerosas en la región mesopotámica.

Para los asirios del siglo IX A.C. los escapes de gas marcaban "el sitio de donde salía de las rocas la voz de los dioses"; el líquido inflamable, misterioso y sin utilidad práctica a ojos de los antiguos, fue llamado nafta por los babilonios, que quiere decir "la cosa que arde"; y sólo la roca asfáltica sólida y las filtraciones más espesas eran consideradas útiles para la preparación del betún.

En los últimos tres milenios A.C. se emplearon con mucha frecuencia distintas mezclas que contenían betún para calafatear barcos, impermeabilizar techos, fabricar un mortero sólido con que hacer ladrillos, para

medicamentos, e incluso para pavimentar calzadas procesionales.

Fue un importante objeto de comercio en Mesopotamia, que no despertó el más mínimo interés en el mundo romano clásico, que tenía todo el betún que necesitaba en forma de alquitrán de madera o pez, producto que se obtenía muy barato como derivado de la preparación del carbón vegetal.

La nafta tenía un uso limitado, pero extremadamente importante en términos militares como ingrediente del famoso "fuego griego", tan utilizado en las catapultas inflamables.

En consecuencia, los afloramientos de Europa Occidental atrajeron poco el interés de las gentes, excepto para su uso como ingrediente en algunas medicinas, pero en los siglos XV y XVI existió un floreciente comercio de petróleo con este propósito.

Aunque los gases inflamables y los afloramientos de Bakú (Rusia) habían sido descritos por Marco Polo, despertaron mayor interés los informes procedentes del Nuevo Mundo durante el siglo XVI, sobre una materia bituminosa con que los aztecas hacían una especie de goma de mascar, unos afloramientos en La Habana que podían ser

utilizados para calafatear barcos, y el lago de asfalto de Trinidad de 5 Km. de circunferencia visitado durante una excursión a la isla en 1595. Durante el siglo XVII el proceso de recoger petróleo de los afloramientos, usar el calor para espesarlo y separar el betún por medio de la fusión de rocas de asfalto, era objeto de un estudio más completo en un pequeño folleto publicado en Estrasburgo (Francia).

La cuidadosa destilación del crudo mostró que además de sus usos medicinales, los distintos productos resultantes podían emplearse para engrasar ejes, fabricar pinturas y barnices, curtir el cuero y como combustible para lámparas. Antes de terminar el siglo ya había una patente inglesa para tratar la pizarra de piedra arenisca, la cual era molida en molinos movidos por caballos, obteniéndose cierta cantidad de petróleo por destilación; el residuo era hervido en agua para extraer la pez. Los dos productos principales eran una "trementina" mineral, vendida como medicina, y la pez que cuando era aligerada con un poco de esa misma trementina daba como resultado un material blando, que no se agrietaba, muy adecuado para calafatear barcos. Hasta después de 1800, se usó una especie de resina asfáltica para pavimentos, luego en

carreteras. En 1832, los franceses produjeron una resina de calidad superior por el añadido de aceite mineral.

La moderna industria del petróleo, sin embargo, no tuvo origen en ninguna de estas fuentes sino en la necesidad de mejorar el alumbrado, que creció a finales del siglo XVIII como resultado de la revolución industrial. Las lámparas de que se disponía habían mejorado notablemente de calidad poniendo en evidencia la pobreza de la luz producida con los aceites vegetales y animales al uso.

A finales de la década de 1850 se estaba vendiendo en Europa y América, petróleo parafinado para el alumbrado.

Pero en América tuvo mayor importancia la fabricación de queroseno (de la palabra griega cera), desarrollada a partir de la destilación seca de rocas asfálticas para obtener un líquido que era purificado tratándolo con ácido sulfúrico y cal, y luego vuelto a destilar. El nuevo combustible se vendió muy bien junto a una lámpara muy barata.

La perforación de pozos de gran profundidad en la superficie de la tierra se vió limitada por la falta de taladros suficientemente potentes, falta

de energía mecánica para taladrar y por la incertidumbre del resultado; pero en 1830 la puesta a punto de torres de perforación, facilitó tanto la manipulación como el almacenaje de los aparatos de perforación, y alrededor de 1850 se aplicó la máquina de vapor como fuente de energía.

A principios del siglo XIX se generalizó la perforación de pozos en busca de agua o sal, y en América, entre 1840 y 1860, por lo menos 15 pozos perforados para buscar sal encontraron petróleo, lo que llevó a que se considere la posibilidad de perforar pozos con el deliberado propósito de buscar petróleo.

En 1859 se inicia el desarrollo de los yacimientos de petróleo en Pensilvania, en un momento de la historia en que los Estados Unidos estaban preparados para ponerse industrialmente a la cabeza del mundo.

Norteamérica, con un mercado en rápida expansión de combustible para lámparas, tenía ahora un abastecimiento regular de petróleo crudo del que obtener el producto más importante: el queroseno. Al mismo tiempo, comenzaron a exportar sus productos enviándolos en bidones empaquetados en cajas de madera a los mercados del mundo entero, pero principalmente a Europa, encontrándonos que

los métodos americanos de perforación adquirieron cada vez mayor importancia.

Su original sistema imitaba en gran medida las antiguas prácticas chinas recogidas por los misioneros franceses, lo que implicaba el uso de cuerdas de cáñamo para elevar y bajar el taladro. Pero la perforación con chorros de agua y tubos huecos de perforación, a través de los cuales se bombeaba el agua hasta el extremo del taladro de forma que sirviese para retirar los materiales de desecho, fue una innovación que llegó a la industria del petróleo procedente de Europa, donde se usó por primera vez en 1846, para perforar un pozo de 168 mts.

Consecuencia de la utilización de una columna hueca, que por medio de la extracción de muestras podía revelar la estructura de las formaciones subterráneas fue que la cuestión del origen del petróleo adquirió un interés práctico, resultando que las prospecciones dejaron de depender sólo de indicaciones observables en la superficie, tan vagas como los afloramientos ocasionales.

Pero la apertura de nuevos yacimientos de petróleo en muchas partes del mundo hizo que la composición del petróleo crudo -que podía variar a niveles diferente, así como en lugares

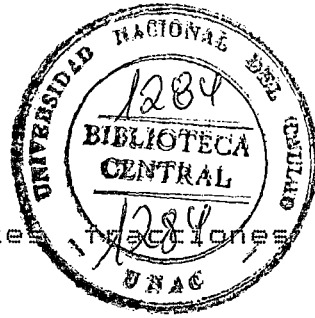
distintos- fuera demasiado variada como para permitir su uso directo. Por lo tanto, los métodos para su refinado adquirieron la máxima importancia, hecho que John D. Rockefeller percibió cuando empezó la organización de la Standard Oil en la década de 1870.

La destilación era ya una práctica habitual en las industrias química y de fermentación alcohólica. Para el petróleo se utilizaban alambiques calentados por vapor de agua, lo que evitaba el peligro de una llama al desnudo.

Aproximadamente por esas mismas fechas se empezó a utilizar el proceso llamado cracking, consistente en calentar el petróleo a presión para obtener una proporción mayor de los aceites más fluidos.

La primera vez que se utilizó este sistema en los Estados Unidos fue en 1862, siendo su propósito entonces, la obtención de una mayor cantidad de combustible para lámparas, en contraste con su uso hoy, que es aumentar la producción de gasolina.

El principal artículo para la industria seguía siendo el queroseno, que alimentaba las lámparas de medio mundo. La competencia del gas en las zonas urbanas, y luego de la electricidad, hizo que cada vez fuese más urgente encontrar una



utilidad para las restantes reacciones del petróleo.

El queroseno había mostrado el camino a seguir con sus amplias posibilidades en la cocina. En la Exposición de París de 1878 se expuso un tipo moderno de cocina a queroseno, y en diez años se vendieron medio millón de ellas.

Pero los productos más pesados de la destilación, conocidos más tarde como fueloil, no tuvieron éxito.

La producción de lubricantes, que se habían convertido en un artículo de importancia cada vez mayor a partir de finales del siglo XVIII, a causa de la creciente demanda provocada por los nuevos vehículos y maquinarias, se convirtieron en un producto normal de las refinerías de petróleo, y en la década de 1880 ya eran muy utilizados en los ferrocarriles.

Sin embargo la gasolina seguía siendo considerada, por lo general, como un derivado industrial sin valor y peligrosamente inflamable.

2.2. Aparición de Demanda de Productos Derivados del Petróleo

La demanda de productos derivados del petróleo, relativamente pequeña durante la época anterior a

la aparición del automóvil de Ford, se ve reflejada en el carácter primitivo de la organización montada para su transporte.

Para empezar, se utilizaron barriles de madera en los que se llegaron a transportar cargamentos a través del Atlántico; luego llegarían las latas y los bidones de hierro laminado, y los tanques de hierro o cemento como contrapartida, en las bodegas de los barcos. Los buques cisterna de vapor fueron desarrollándose poco a poco.

En la década de 1870 se construyeron oleoductos de acero tanto en América como en Rusia; en 1880 ya era un rasgo característico del monopolio de la Standard Oil en América que poseía y controlaba los oleoductos de las regiones productoras unidas con los ferrocarriles.(9)

En 1890 es creada la Royal Dutch Company en Holanda para explotar pozos petroleros en las Indias Holandesas; el descubrimiento de petróleo en la costa texana del Golfo de México, originó el nacimiento de otras dos compañías en E.E.U.U.: la Gulf Oil, creada por Andrew Mellon en 1901 y la Texaco en 1902.

La Gulf y la Texaco fueron las primeras compañías petroleras en integrarse, manejando el petróleo desde el pozo hasta la bomba de gasolina, cuando la Standard Oil sólo se concentraba en la

refinación y venta.

Por ese tiempo aparece en Medio Oriente una empresa pionera en el Golfo Pérsico, la British Petroleum.

Entre 1911 y 1927, las compañías Shell y Standard de New Jersey se instalan en Venezuela; petroleros ingleses y franceses acuerdan crear el estado de Irak; los bolcheviques forman su propia empresa petrolera en Bakú; y la Standard logra formar la Irak Petroleum.

2.3. Aparición de Empresas Multinacionales denominadas LAS 7 HERMANAS

En 1928, siete empresas: Exxon (Standard Oil New Jersey), Shell (Royal Dutch Shell), Mobil (Socony Mobil Oil), British (British Petroleum Company), Texaco (Texas Oil Company), Socal (Standard Oil of California) y Gulf (Gulf Oil Company), bautizadas como las "Siete Hermanas", celebraron un acuerdo para controlar el mercado mundial, y evitar el choque de sus intereses.

Según Alberto Pontoni, hasta la década de los años 50, estas siete empresas ejercieron el control absoluto de la actividad petrolera, quiere decir que abarcaron desde la exploración y extracción, hasta la distribución y el mercadeo,

pasando por la refinación y el transporte.

El predominio de estas empresas comienza a debilitarse después de la Segunda Guerra Mundial, al aparecer nuevas empresa petroleras tanto independientes como estatales, al afirmarse corrientes nacionalistas al interior de los países dependientes e incrementarse fuertemente la demanda de petróleo a consecuencia del auge industrial de los países desarrollados.

En 1960, cinco de los principales productores mundiales: Irán, Irak, Arabia Saudita, Kuwait y Venezuela, deciden crear la OPEP (Organización de Productores y Exportadores de Petróleo), provocando importantes cambios en la modalidad operativa de las transnacionales petroleras.

A partir de la década de los 70, antes que la corriente de nacionalizaciones en materia energética comenzara a desatarse, las "Siete Hermanas" habían iniciado un paulatino retiro de la actividad de exploración y explotación, reforzando su control sobre las restantes etapas productivas, al mismo tiempo que reducían más sus inversiones en regiones que eran consideradas políticamente inseguras, tal como el Medio Oriente, prefiriendo dedicarse a la producción en Alaska, Canadá, Mar del Norte y América Latina.

Otro cambio sustancial de estas transnacionales

petroleras es su transformación paulatina en transnacionales energéticas, lo que ha hecho que las principales petroleras norteamericanas tengan una importante presencia en la industria de la energía nuclear y solar.(20)

2.4. **Reseña Histórica del Petróleo en el Perú**

De acuerdo con la reseña histórica que PETROPERU elaboró en 1975 para la antología RECURSOS NATURALES DEL PERU, "El Perú ha tenido una historia muy amplia y extensa como un país productor de petróleo. Han habido afloramientos de petróleo y gas en casi todo el país y éstos han sido conocidos desde los tiempos prehistóricos.

Los más importantes de todos fueron los afloramientos de petróleo localizados cerca de Talara al Noroeste del Perú, que fueron explotados desde la antigüedad y especialmente por los Incas, quienes usaron la brea como argamasa en algunas de sus construcciones, para asfaltar algunos caminos, para momificar a sus muertos, para impermeabilizar sus vasijas de barro, para el almacenamiento de agua y licor, etc. Los españoles también usaron el petróleo de estos afloramientos principalmente para el

calafateo de sus barcos.

Puesto que los afloramientos de petróleo y gas son el mejor y el único indicio directo de la presencia de hidrocarburos en el subsuelo, en el inicio de la exploración de petróleo, las áreas en donde aparecieron afloramientos eran invariablemente perforadas primero".

2.5. Afloramiento de Petróleo en Talara

"Hasta 1971, sólo las áreas cerca a los afloramientos de petróleo en Talara habían sido exploradas y explotadas intensamente para la producción de petróleo, con la excepción de dos campos muy pequeños de petróleo descubiertos en la zona Este del Perú, donde en 1938 se descubrió el campo de Ganso Azul y en 1957 el Campo de Maquía.

Los campos de Talara fueron perforados desde 1863, empezando las operaciones en el zócalo continental en 1956; pero durante la década de 1960-1969 no había prácticamente nueva exploración en el Perú.

Como resultado de la situación existente, el Gobierno del Perú, de acuerdo a su Ley 14696 declaró nulos los presuntos títulos respaldando la propiedad de una empresa extranjera sobre los campos de La Brea y Fariñas, los que pasaron a

manos del Estado por Ley 17066 y fueron más tarde asignados a PETROPERU por Ley 17753.

PETROPERU, fue creada como la compañía estatal de petróleo encargada de todas las actividades petroleras en el país ".

Los antecedentes históricos de estas controversias son planteados por Virgilio Roel de la siguiente manera: "Como un efecto del desarrollo de la industria petroquímica, los yacimientos de crudo conocidos en el mundo comenzaron a ser explotados con creciente intensidad. Fue esto precisamente lo que ocurrió con nuestra riqueza petrolífera, cuya explotación se acrecentó bruscamente a partir de la primera década del siglo XX, dando origen a las primeras controversias que sobre este tipo de cuestiones se ventilaron en el Parlamento".

"Por decreto fechado el 22 de setiembre de 1826, el gobierno le adjudicó a José Antonio de la Quintana la denominada mina de Brea situada en el Cerro Prieto de Piura. Al yacimiento se le conocía también como la Mina de Amotape. Tal adjudicación fue hecha por causa de una deuda que Quintana le reclamaba al Estado.

El 15 de Marzo de 1827, Quintana vendió la mina de Amotape a José de Lama, quien le compró al

Estado la hacienda de Máncora, en cuyos linderos se encontraba precisamente la mina de Amotape, con lo que dicho individuo devino propietario del suelo y del subsuelo de esa rica localidad.

Al morir José de Lama, en 1850, la propiedad fue distribuida entre sus herederos, correspondiéndole la parte en que se hallaba el yacimiento, llamada desde entonces Hacienda "Mina La Brea", a su hija Josefa de Lama. Al morir la madre de ésta, hacia 1857, le heredó la otra parte de la propiedad, denominada Hacienda "Pariñas"....

En 1873 murió Josefa de Lama, que en su testamento legó sus haciendas de La Brea y Pariñas a Juan de Helguero y sus hijos: ... Ese mismo año de 1873, Genaro Helguero compró las acciones de su padre y de sus hermanos sobre la heredad.

Ya conocida la importancia económica del petróleo, Genaro Helguero recurrió ante los poderes públicos, hacia 1887, pidiendo que por haber sido comprados los yacimientos, se les excluyera de la legislación minera, según la cual la explotación de los recursos del subsuelo estaban reglamentados por Ley.

La solicitud no fue aceptada, pero en cambio, por Resolución Suprema del 22 de Octubre de 1887 se

ordenó que se inscribiera solamente tres pertenencias mineras en favor de Helguero, hasta que se efectuara una remensura para determinar definitivamente el número real de las pertenencias que estaban sujetas al pago de impuestos.

El encargado de la mensura ... dictaminó que todo el yacimiento tenía diez pertenencias.

De acuerdo con la legislación de la época, 10 pertenencias correspondían a una extensión de menos de 400,000 metros cuadrados, siendo así que toda el área petrolífera considerada tenía una extensión mayor de 1,300 millones de metros cuadrados, o sea que, en realidad habían 41 mil pertenencias. Helguero transfirió todos sus derechos sobre La Brea y Pariñas a Herbert Tweddle, el año 1888.

Dos años después, en 1890, Tweddle se asocia con otro capitalista inglés llamado William Keswick para, en conjunto, otorgar en arrendamiento la Hacienda de La Brea y Pariñas a la "London & Pacific Petroleum Company" por 99 años.

Hacia 1911, las propiedades talareñas de la London & Pacific Petroleum Company fueron valorizadas en ...3 millones de libras esterlinas (sin considerar las instalaciones, sino sólo los

yacimientos por ese entonces conocidos); o sea, un valor doce veces mayor que su capital social. Al comenzar el siglo XX, además de la London & Pacific, operaban en el norte peruano otras dos compañías petrolíferas: la Zorritos de Faustino Piaggio y la Petroleum Syndicate gestionada por Alexander Milne. Esta última firma pasó a manos de una compañía constituida en Londres, bajo la razón social de "Lobitos Oilfield Limited", ...; en ésta, Milne pasó a desempeñar el simple papel de agente de la empresa británica.

Como es lógico, con la puesta en marcha de esas firmas, la producción y exportación del crudo se fue acrecentando fuertemente".

Roel continúa: "Pero la gran expansión productiva de los yacimientos piuranos volvió a poner en el tapete la cantidad de pertenencias que trabajaba la London & Pacific.

A partir de una excelente conferencia dictada por el Ingeniero Ricardo Deustua en la Sociedad Geográfica de Lima, ... sobre que la London & Pacific poseía 41 mil pertenencias pero pagaba impuestos sólo por 10 pertenencias ...el gobierno dispuso la remensura de los campos, por Resolución Suprema de Marzo de 1911.

William Keswick solicitó, ..., la reconsideración de la mencionada Resolución ...pero finalmente

la reconsideración fue desechada por la Corte Suprema, con el efecto de que el 25 de Abril de 1914 el gobierno expidió una nueva Resolución Suprema disponiendo que se llevara adelante la remensura ya ordenada.

Por Resolución Suprema fechada el 15 de Marzo de 1915, el gobierno aprobó la remensura de Jochamovitz y Boza, y en consecuencia dispuso que la firma explotadora del petróleo pagara el canon de 1'248,420 soles al año, en lugar de los 300 soles anuales que pagaba hasta el momento.

La reacción de los herederos de Keswick y Milne y Co. consistió en apelar ante el gobierno británico, que intervino abogando porque se anularan las resoluciones supremas anteriores. Asimismo, la London & Pacific logró la intervención de la diplomacia norteamericana en favor de la reclamación debido a que ya por entonces la Standard Oil se había asociado a la empresa inglesa en las actividades extractivas que realizaba en los campos piuranos.

Consultado el Consejo Superior de Minería, éste se pronunció por la validez plena de las resoluciones y contra la reclamación de la empresa extranjera.

Estando así las cosas, los arrendatarios

extranjeros procedieron a negarse terminantemente a efectuar el pago del nuevo canon, derivado de la remensura.

El gobierno en lugar de obligar a la empresa que pagara su obligación, remitió a la Cámara de Senadores un proyecto de resolución legislativa por la que se autorizaba al poder ejecutivo para que entrara en tratos con los representantes de la empresa extranjera, para llegar a una transacción amistosa.

El Parlamento, ...debatíó durante varios años, hasta que en 1918 se aprobó una "solución arbitral" favorable a la firma extranjera y por tanto atentatoria contra la dignidad y soberanía nacionales".

CAPITULO III

DEMANDA PETROLERA EN LA DECADA DE LOS 80

3.1. Productos Insumidos por la Gran Minería y la Industria Nacional

De la larga lista que vende PETROPERU existen algunos productos como el kerosene industrial, petróleo diesel 1, diesel 2, y petróleo residual 5 y 6, que son insumidos principalmente por la gran minería tal como: Southern, Centromin, Hierro Perú.

En 1989 se sabía que los precios a los que PETROPERU vende sus productos en el mercado interno no cubren sus costos de producción.

Se decía también que la política de precios de combustibles, diseñada con el propósito de proteger a los consumidores de los estratos socio-económicos bajos, quienes utilizan el diesel y residual, no había permitido la ampliación y diversificación de las fuentes energéticas con las que cuenta el país.

Sin embargo poco se decía sobre las empresas de la industria y la minería que se beneficiaban con la "protección".

Estas empresas, 25, consumían el 84% del petróleo

residual de la zona central del país; al lado de empresas estatales como La Pampilla, FERTISA y CENTROMIN se observaba grandes oligopolio como Backus y Johnstons, Pilsen Callao, COPSA, Tejidos la Unión, Vidrios Hartinger entre otros.

En el Sur de país, la Southern consume casi el 90% de los barriles que se venden en la zona.

3.2. El Gas de Camisea como Producto Sustitutivo

De llevarse a cabo el proyecto del gas de Camisea, su mercado principal estaría en Lima y las ciudades vecinas, para lo cual sería necesario construir un gasoducto y un oleoducto que permita trasladar el gas y los condensados hasta la capital.

Pero además se proyecta extraer los condensados del yacimiento y exportarlos a través del puerto de Matarani en Arequipa, trasladándolos por ferrocarril. Una parte será retenida en el mercado de la región para sustituir los combustibles que hoy son trasladados desde la Pampilla.

El gas seco, en pequeños volúmenes, se trasladará al Cusco para su utilización en una central térmica y en la fabricación de fertilizantes.

Para llevar adelante esta propuesta es necesario

ampliar la vía férrea entre Camisea y Matarani, lo cual abrirá nuevos horizontes al desarrollo agroindustrial de la zona.

3.3. Fijación de Precios en el Mercado Nacional

El precio del petróleo está fijado por el Estado, representado por la compañía nacional Petróleos del Perú S.A. (PETROPERU).

El sistema de comercialización que interviene y el cual se toma como base para determinar el precio final es el siguiente:

- a) Precio en Planta,
- b) Precio en Grifo, y finalmente
- c) Precio al Consumidor.

Esto se debe a que la movilización del producto, del productor hacia el consumidor, implica costos de comercialización en los que necesariamente hay que incurrir, tal como nos lo indican los textos académicos:

"La empresa monopólica tiene mayor dominio sobre el mercado en que opera.

No hay competidores ni sustitutos para su producto. No existe un precio de mercado al cual deba subordinarse.

Solo hay una curva de demanda, la cual cumple el

principio fundamental de que las cantidades demandadas aumentan a medida que los precios disminuyen".

Por ser el petróleo, el combustible más fácil de transportar y por ende el más usado, ha modificado de tal manera el contexto urbano llegando al extremo de una dependencia de éste, que una escasez de petróleo, de acuerdo con Alberto Pontoni, paralizaría a una buena parte del aparato productivo.

En nuestro país, las tres cuartas partes del consumo energético comercial proviene del petróleo; y debido a ello, cuando el Estado fija los precios sobre los combustibles, la demanda es inelástica o casi inelástica.

Hay muchos analistas que consideran que un elemento fundamental en toda política energética, lo constituye la estructura tarifaria y dentro de la misma, el precio de la gasolina.

Como todo recurso agotable, su valor de venta debe cubrir no sólo su costo de producción y distribución, sino también el costo de desarrollar fuentes alternativas futuras, el cual es difícil de precisar.

Su nivel es, por tanto, arbitrario. No se puede estimar a base de cálculos detallados, sino que

debe ser fijado "a priori" como una decisión de política.

Sin embargo, el precio debe ser lo suficientemente alto como para permitir tres objetivos:

PRIMERO: Evitar que la población dilapide un recurso esencial, finito y agotable.

SEGUNDO: Inducir a que los consumidores de energía no renovable como los combustibles, se conviertan gradualmente en usufructuarios de fuentes renovables como la hidroelectricidad, energía solar, energía nuclear.

TERCERO: Generar el ahorro financiero necesario para lograr el desarrollo adecuado de todos los recursos energéticos posibles.

Concretamente, en contraposición a este combustible no renovable, cuyo proceso de generación ha demorado 300 millones de años, se debe ir pensando en el uso de otra fuente de energía alternativa.

CAPITULO IV

OFERTA DE HIDROCARBUROS EN LOS 80

La política petrolera de los últimos gobiernos refleja, en forma particularmente notoria y concentrada, las tendencias fundamentales que han inspirado su manejo económico global.

En pocos sectores se ha maltratado tanto como en éste el patrimonio y la soberanía nacional, sirviéndose los intereses de poderosos grupos económicos internacionales.

Mientras que las principales fuerzas políticas, movimientos sociales e instituciones se pronuncian por una modificación de la política petrolera en un sentido nacionalista de mayor beneficio para el país, en forma particularmente conflictiva, se manifiesta un divorcio entre el gobierno y la opinión pública.

4.1. El Problema Energético en el Perú

Según un informe de PetroPerú la producción de petróleo crudo durante el período 1970-1975, se incrementó de 62,000 barriles diarios en 1971 a 77,000 barriles diarios en 1974, es decir a una tasa de crecimiento promedio de 8% anual,

habiéndose proyectado para finales de 1976 una producción por encima de los 105,000 barriles diarios, lo que equivalía a un crecimiento anual de 14%.

Sin embargo, en la década de los 80 debido a una baja de la producción en el litoral, en el área operada por PETROMAR, sólo pudo obtenerse un estimado de 230,000 barriles por día durante 1982 incrementándose a 330,000 barriles por día en 1985.

A pesar de ello al finalizar la década se estaba produciendo cerca de los 228,000 barriles por día debido a una continua tasa decreciente de crecimiento que fue de -5.8% en 1986, -7.8% en 1987, -13.4% en 1988 y -8.0% en 1989.

Con respecto a la importancia petrolera del zócalo continental (Talara-Piura), bajo la responsabilidad de PETROMAR, Jorge Manco Zaconetti (14) comenta: "que está fuera de toda discusión. Ello queda demostrado por el manifiesto interés de diversas empresas privadas extranjeras y nacionales por invertir en la exploración/explotación, tales como la AMERICAN INTERNATIONAL PETROLEUM CORPORATION (AIPC), TOTAL, MATSUS, CAVELCAS GEOPEP ASOCIADOS y PETROLERA SAN JUAN.

Esto es explicable en tanto que los lotes frente

a Talara y alrededores han producido en los últimos años un aproximado de 1,200 millones de barriles de petróleo ligero, que se constituyen más o menos en el 17% del petróleo existente in situ. Por tanto lo explotado hasta ahora equivaldría a más de \$20,000 millones de dólares. Se trata pues de un negocio muy lucrativo y de gran interés.

La valorización permanente de la explotación primario-extractiva depende, en la actividad minero-petrolera, del incremento de las reservas probadas y en particular de las perforaciones necesarias que se realizan en la fase de exploración.

Por ello, ésta es de fundamental importancia, de alto riesgo y consumidora de capital.

4.2. Empresas Estatales: Período Crítico

Sin embargo, y pese a la riqueza generada en la zona, para nadie es un secreto la crítica situación de PETROPERU y sus dos empresas filiales que operan en el Zócalo Continental: PETROMAR S.A (ex- Belco) y SERPETRO, empresa estatal de servicios petroleros.

La primera se encarga de la explotación de crudo y gas, la segunda es responsable de la

perforación y mantenimiento de pozos en el mar. Ambas, como el conjunto de las empresas estatales, atraviesan por un período crítico que pone en cuestión su operatividad.

Esta situación se manifiesta en la falta de inversión productiva, la depreciación de los equipos, la acumulación de pérdidas, la carencia de insumos y repuestos, la falta de liquidez, el sobredimensionamiento de personal administrativo, la corrupción administrativa, el excesivo peso por el pago de servicios a terceros".

Jorge Manco al puntualizar sobre el caso particular de SERPETRO dice que "... es un ejemplo palpable de la desinversión permanente reflejada en la total y absoluta obsolescencia de los equipos de perforación.

Tal es el caso de los equipos asignados a SERPETRO, con más de 30 años de antigüedad, en el límite de su capacidad productiva y de seguridad".

En fin, dice, "múltiples son los problemas y pocas las posibilidades si no se cambia sustantivamente la política petrolera que ha convertido a PETROPERU en una recaudadora de impuestos.

Para ello la matriz debe aumentar su participación, sin que esto signifique aumento

alguno en el precio de los combustibles; por tanto, el fisco debe buscar otra fuente alternativa de ingresos".

De otro lado, Marusia Ruiz Caro (24) en un artículo especializado sobre energía nos hace una apreciación sobre "la indudable trascendencia del gas de Camisea para el desarrollo nacional -por su enorme potencial enegético e industrial- que hace que su explotación sea una necesidad impostergable para el país".

Y comparando nuestra capacidad de producción con los requerimientos de consumo, añade: "La dimensión de las reservas de Camisea brinda la posibilidad de reestructurar el balance energético nacional con el empleo de gas como generador de energía, lo cual permitirá disminuir la actual dependencia de petróleo en la que no hay correspondencia entre nuestra capacidad productiva y las exigencias de consumo.

La explotación de Camisea hará posible incrementar significativamente la oferta de energía, pues el gas podrá utilizarse para generar electricidad en centrales térmicas como sustituto del residual, diesel y querosene -estos últimos importados en volúmenes crecientes-.

Ello contribuirá a reducir el desabastecimiento

que existe actualmente en muchas zonas del país". Las probabilidades del uso industrial del gas de Camisea merece un comentario aparte cuando dice que: "La magnitud de los yacimientos descubiertos en la región Inka, en el lote 42 de la Selva, permite proyectar un periodo de explotación de gas"...permitiendo además su utilización "como insumo industrial: para la fabricación de fertilizantes, de hierro esponja en la siderurgia y de polietileno, PVC, acrilonitrilo, entre infinidad de derivados de la petroquímica".

4.3. Situación Económico-Financiera de PETROPERU

De otro lado, la situación económica y financiera de PETROPERU es desastrosa. En 1988 las pérdidas acumuladas fueron superiores a los US\$400 millones y para 1989 éstas ascendieron a US\$819 millones.

Estos resultados fueron motivo para retomar el tema de la "ineficiencia intrínseca" de las empresas públicas.

Los indicadores utilizados habitualmente para demostrar que la empresa estatal es ineficiente desde el punto de vista técnico son: la migración de técnicos y profesionales hacia el sector privado o el extranjero, el uso ocioso de los equipos, que se manifiesta en el decremento de la

actividad exploratoria y número de pozos perforados y el mantenimiento de una burocracia supernumeraria que ocupa imponentes edificios, en contraposición con las contratistas extranjeras que aparecen como más activas contando con un reducido contingente de personal y oficinas.

Pero lo que acontece en materia de recursos humanos y equipos no es más que la expresión de una política petrolera que olvida que ha sido PETROPERU quien tuvo a su cargo la más importante de las obras que el Perú ha encarado en materia petrolera, el oleoducto y que en los años que se le brindaron estímulos en materia de exploración, como ocurrió entre 1971 a 1975, realizó más de la mitad del total de pozos exploratorios de todo el país, habiendo operado en dicho período más de 32 empresas extranjeras sobre 18 lotes.

Tampoco se señala que mientras las restantes contratistas sólo operan en la extracción de crudo, PETROPERU desarrolla un conjunto de actividades que involucran el íntegro de la industria, que abarcan desde la prospección y exploración hasta la distribución y venta, incluyendo el transporte y el mercadeo de los productos.

Es por lo tanto, incorrecta la comparación entre

PETROPERU y las contratistas extranjeras, pues mientras la primera opera directamente en el terreno, las segundas realizan la gestión administrativa y la supervisión de las operaciones, quedando claro que la empresa estatal dispone de técnica y manejo empresarial, pudiendo recurrir a subcontratar los servicios técnicos que la explotación requiera de ser el caso.

4.4. Urgencias Fiscales y Problemas de PETROPERU

Sin embargo, las urgencias de corto plazo han sido la causa de muchos de los problemas de PETROPERU, tanto en su relación con el gobierno central como en su funcionamiento como empresa pública.

La renta generada por el petróleo desde que comenzó la exportación en 1978, ha sido destinada a solucionar problemas fiscales de corto plazo como pago de deuda externa o subsidio a grandes productores.

De 1978 a 1989, el fisco captó US\$6,700 millones por impuestos a los combustibles, vale decir aproximadamente el 22% de los ingresos fiscales del periodo.

Cuando se piensa en intensificar el nivel de explotación de recursos no renovables, como es el

caso del petróleo, deberá tenerse en consideración el destino de los ingresos provenientes de la explotación de dichas fuentes, que habrá de garantizar que la mayor cantidad posible de los recursos derivados de la producción petrolera queden en el ámbito nacional.

En los últimos años, se viene expresando que la dependencia de un país en materia de energía depende del hecho de que se recurra a las importaciones de petróleo; sin embargo, cuando la explotación de los recursos se entrega al capital extranjero permitiendo la libre remisión de sus utilidades se puede ser más dependiente que cuando se realizan importaciones, puesto que un indicador de la dependencia económica de un país es el régimen de tratamiento al capital extranjero.

Por ello, se hace imprescindible establecer límites a la posibilidad de remitir utilidades al exterior, que se basen en el coeficiente utilidades/inversiones y que sea acorde con lo dispuesto en otros países.

Esta medida podría servir para que una parte sustancial de las utilidades sean reinvertidas en el país sin disminuir el volumen de ganancias de

las contratistas, favoreciendo el desarrollo y estimulando el ingreso de capital productivo al país.

CONCLUSIONES

- 1) La energía es un elemento fundamental para el bienestar de los pueblos y para el desarrollo socio-económico, en base a la industrialización.

- 2) El potencial energético del Perú es muy significativo, y está constituido por grandes recursos hidroenergéticos e importantes reservas de petróleo. Además existen yacimientos probados de gas natural y carbón no explotados, así como fuentes geotermales de uranio y de otro origen, considerados no convencionales, que aún no han sido evaluados convenientemente.

Sin embargo, el país está consumiendo a pasos acelerados sus reservas de petróleo.

- 3) La producción de PETROPERU y los requerimientos totales de crudo tuvieron un carácter deficitario en la última década, llegando el nivel más bajo de la década a 103.3 mil barriles de petróleo diarios, aproximadamente 50% menos que en 1980.

- 4) Dentro del total del consumo nacional típico de combustible, se ha podido detectar la presencia de 7 grandes empresas o consorcios que representan la

demanda más importante del sector, siendo la Southern la más importante, por representar el 18.85% del total del consumo nacional, seguida por PETROPERU (Refinería La Pampilla) y Cementos Lima con el 4.05% del consumo nacional.

- 5) Según el estudio de los ciclos que van desde 1950 hacia adelante, se desprende que en los ciclos cortos comprendidos entre los años 74-88, la participación porcentual promedio en las exportaciones que tuvo el rubro petrolero alcanzó su punto más alto, llegando al 12.5%, siendo mayor que los ciclos largos de los años 1950-88.

- 6) Del total de la producción, casi el 75% es producido por empresas extranjeras contratistas, mientras que el 25% restante lo es por la empresa nacional PETROPERU.

BIBLIOGRAFIA

1. ACOSTA A. LAS EMPRESA TRANSNACIONALES PETROLERAS. ELEMENTOS DE PODER MUNDIAL QUITO, 1980
2. ANTESANA R. ROL DE LOS HIDROCARBUROS EN EL ABASTECIMIENTO NACIONAL LA ENERGIA Y SUS PERSPECTIVAS LIMA, 1979
3. AURAZO LA TORRE S. LA POLITICA ECONOMICA EN HIDROCARBUROS EN EL PERU 1968-1976 UNIVERSIDAD CATOLICA
4. BALESTRINI CESAR LA INDUSTRIA PETROLERA EN AMERICA LATINA BIBLIOTECA DE CARACAS 1971
5. BANCO MINERO DEL PERU EXPORTACION MINERO PETROLERA. INFORME 1987

6. BARROWS H. THE INTERNATIONAL
PETROLEUM INDUSTRY
NEW YORK: INTERNATIONAL
PETROLEUM INSTITUTE
1965
7. BENAVIDES CORREA A. EL PETROLEO PERUANO
LIMA, 1961
8. CHEVALIER JEAN MARIE LA BAZA DEL PETROLEO
EDIT. LAIA
BARCELONA, 1974
9. DERRY T.K., WILLIAMS TREVOR I. HISTORIA DE LA TECNOLOGIA
SIGLO XXI EDITORES
1986
10. FERNANDEZ BACA M. LOS HIDROCARBUROS Y EL
PLAN NACIONAL DE DESARRO-
LLO
LIMA, 1971
11. GIESECKE ALBERTO EL PETROLEO EN EL PERU,
UN ASPECTO DE LA POLITICA
ENERGETICA
UNIVERSIDAD CATOLICA
LIMA, 1977

12. INP ESTUDIO SOBRE LOS CONTRA-
TOS DE OPERACIONES PETRO-
LIFERAS
LIMA, 1973
13. JACOBY N.H. MULTINATIONAL OIL
NEW YORK: MACMILLAN
1974
14. MANCO ZACONETTI JORGE SERPETRO-PETROMAR-PETRO-
PERU-ESTADO: DANZA CON
LOBOS
ACTUALIDAD ECONOMICA 125
MAYO-JUNIO 1991
15. MONTALVAN H. SITUACION DE LA ENERGIA
EN EL PERU Y PERSPECTIVAS
LIMA, 1979
16. ODELL PETER R. PETROLEO Y PODER MUNDIAL
ED. TIEMPO NUEVO
VENEZUELA, 1970
17. OSP-MEM BALANCE ECONOMICO DEL
SECTOR ENERGIA
LIMA, 1980

18. OSP-MEM DESARROLLO ENERGETICO A LARGO PLAZO 1980-1990 Y PROYECCIONES AL AÑO 2000 LIMA, 1980
19. PETROPERU PETROLEO EN EL PERU, PRESENTE Y FUTURO RECURSOS NATURALES DEL PERU. TOMO II 1975
20. PONTONI ALBERTO TRANSNACIONALES Y PETROLEO EN EL PERU CEDEP LIMA, 1980
21. RAMIREZ NOVOA E. PETROLEO Y REVOLUCION NACIONALISTA LIMA, 1970
22. RODRIGUEZ F.R. LA NUEVA POLITICA PETROLERA CAMBIOS ESTRUCTURALES EN EL PERU: 1968-1975 ILDIS 1976

23. ROEL VIRGILIO
HISTORIA SOCIAL Y ECONOMICA DEL MUNDO MODERNO
ED. EL ALBA
1985
24. RUIZ CARD MARUSIA
GAS DE CAMISEA: AHORA ES CUANDO
ACTUALIDAD ECONOMICA 124
ABRIL 1991
25. SHAPIRO J.L.
ECONOMIC REVIEW OF ADVANCED FUEL AND POWER-TECHNOLOGIES
BOLETIN ENERGETICO
MEXICO, 1980
26. TURNER L.
OIL COMPANIES IN THE INTERNATIONAL SYSTEM
LONDON: ALLEN AND UNWIN
1978

C U A D R O S

E S T A D I S T I C O S

CUADRO 1

PRODUCCION DE PETROPERU Y LOS REQUERIMIENTOS TOTALES

DE CRUDO

(miles de barriles/día)

Año	Requerimientos	Producción de PETROPERU	Déficit
1978	141.3	112.7	28.6
1979	164.6	139.1	25.5
1980	163.9	135.9	28.0
1981	159.8	129.9	29.9
1982	157.1	124.4	32.7
1983	156.9	118.3	38.6
1984	161.6	107.7	53.9
1985	175.8	96.2	79.6
1986	182.4	87.7	94.7
1987	188.3	80.5	107.8

Nota:

Requerimientos: expresa la demanda interna más el servicio de la deuda

CUADRO 2

CONSUMO TIPICO DE COMBUSTIBLES 1986

(en barriles por año)

CLIENTE	PETROLEO RESIDUAL	%
1. Southern	1,976,840	18.85
2. PetroPerú Ref.La Pampilla	424,800	4.05
3. Cementos Lima	424,378	4.05
4. Centromin Perú	413,300	3.94
5. Cemento Andino	240,000	2.29
6. Fertilizantes Sintéticos S.A.	236,236	2.25
7. Bayer Industrial S.A.	189,389	1.81
8. Cía.Nacional de Cerveza	132,386	1.26
9. Distrib.de Combustible San Martín de Porres	85,206	0.81
10. Cía.Oleaginosa del Perú	80,046	0.76
11. PetroPerú Ref.Conchán	795,520	7.59
12. Cía.Industrial Perú Pacífico	70,299	0.67
13. Backus y Johnston Cervecería	66,917	0.64
14. Transportes Alfredo Crovetto	66,391	0.63
15. Fáb.Tejidos La Unión Fáb. El Progreso	5,356	0.05
16. Vidrios Planos del Perú S.A.	53,463	0.51
17. Oleotécnica S.A.	42,599	0.41
18. Cía.Manufact.de Vidrio del Perú Ltd.	35,535	0.34
19. Rayón y Celanese Peruana	32,009	0.31
20. Cía.Industrial Nuevo Mundo S.A.	29,891	0.29
21. Maltería Lima S.A.	26,574	0.25
22. Derivados del Maíz S.A.	24,834	0.24
23. Cía.Good Year del Perú	22,861	0.22
24. Lima Caucho S.A.	20,625	0.20
25. Industria Papelera Atlas	19,822	0.19
26. Industrias Pacocha S.A.	19,059	0.18
TOTAL	5,534,336	52.77
OTROS	549,704	5.24
TOTAL REGION CENTRAL	6,084,040	58.02
TOTAL DE CONSUMO NACIONAL	10,486,815	100.00

FUENTE: PETROPERU

CUADRO 3

PETROLEO - COMERCIO EXTERIOR 1950-1988

	CICLOS CORTOS			CICLO LARGO
	50-67	67-74	74-88	50-88
Promedio Anual en Millones de US\$ de 1970	26.8	10.6	162.3	76.1
Participación % promedio en las Exportaciones	5.2	1.1	12.5	7.3
Tasa de Crecimiento de las Exportaciones	-0.68	4.24	1.09	5.21
Tasa de Crecimiento de Precios Nominales	-0.5	-5.7	1.6	-2.3

FUENTE: BANCO CENTRAL DE RESERVA DEL PERU

CUADRO 4

PERFORACION Y PRODUCCION EN EL ZOCALO CONTINENTAL

SERPETRO - PETROMAR

Año	Pies Perforados			Equipos de SERPETRO	Producción Diaria de Petróleo
	Estimado	Real	%		
1984	365,000	336,743	92.26	6	26,625
1985	325,000	327,053	100.63	4	27,376
1986	310,196	224,141	72.26	4	26,835
1987	331,720	143,744	43.33	4	25,140
1988	279,212	193,792	69.41	4	23,351
1989	278,195	159,424	57.31	4	20,565
1990	192,657	95,176	49.40	3	21,273

FUENTE: MEMORIAS PETROMAR Y SERPETRO

CUADRO 5
 PRODUCCION, CONSUMO Y EXPORTACION DE PETROLEO
 1982-1985
 (miles de barriles)

	1982	1983	1984	1985
Volumen de Producción	84,000	98,000	110,000	120,000
Volumen de Consumo	51,000	55,000	60,000	65,000
Volumen de Exportación	33,000	43,000	50,000	55,000

FUENTE: ACTUALIDAD ECONOMICA N° 45

CUADRO 6
 PRODUCCION NACIONAL DE PETROLEO CRUDO
 1980-1984
 (miles de barriles diarios)

Año	Contratistas	PETROPERU	Producción Total
1980	151.2	43.8	195.0
1981	151.1	41.9	193.0
1982	141.7	53.4	195.1
1983	123.7	47.4	171.1
1984	119.7	57.3	177.0

FUENTE: PETROPERU

CUADRO 7

SITUACION ENERGETICA EN EL PERU
(promedio de la década 1980-1990)

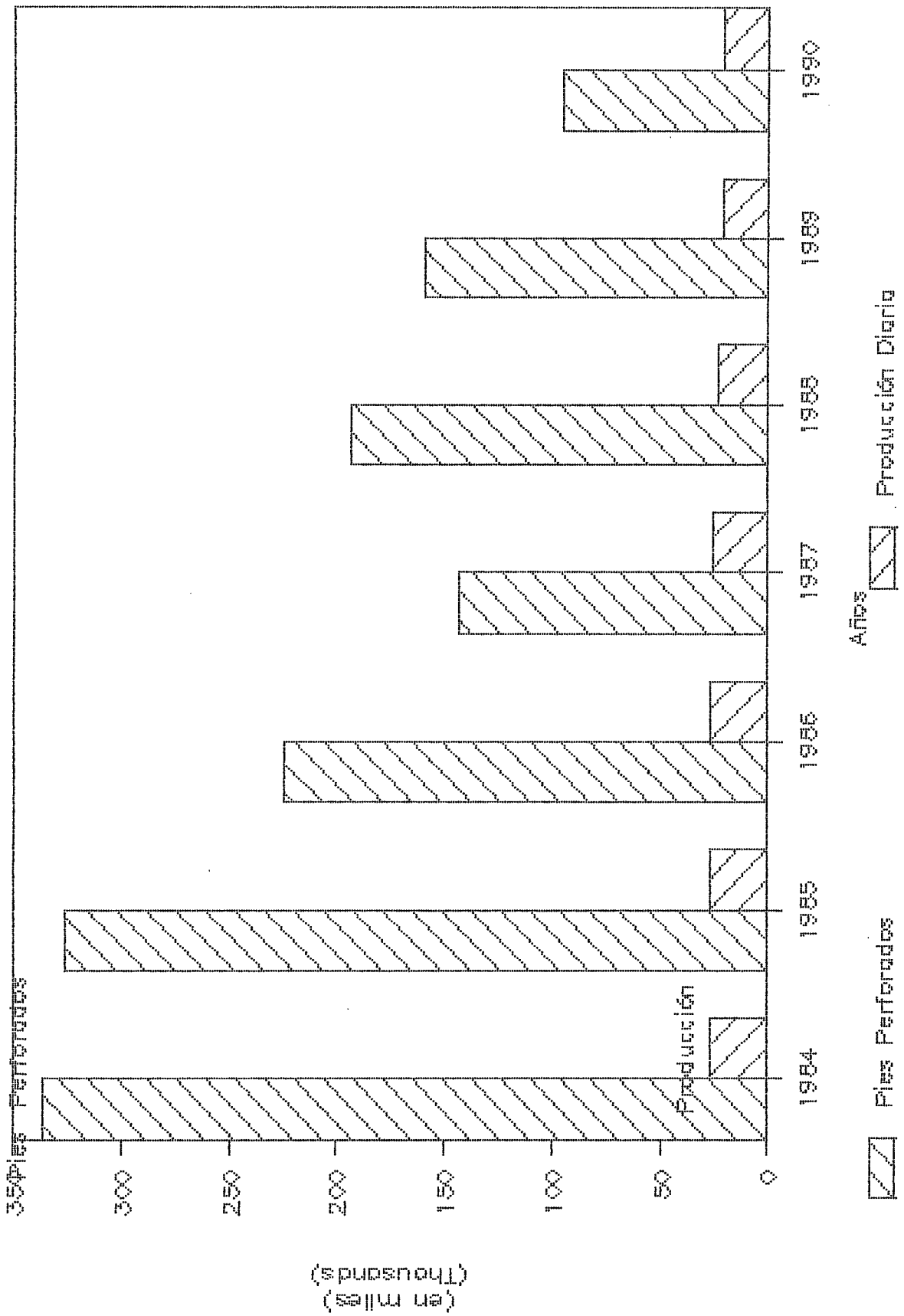
	POTENCIAL (%)	CONSUMO (%)
PETROLEO	4.0	82.5
HIDROENERGIA	92.8	9.4
GAS NATURAL	0.7	7.4
CARBON	2.5	0.7
TOTAL	100.0	100.0

FUENTE: Ministerio de Energía y Minas

GRAFICOS

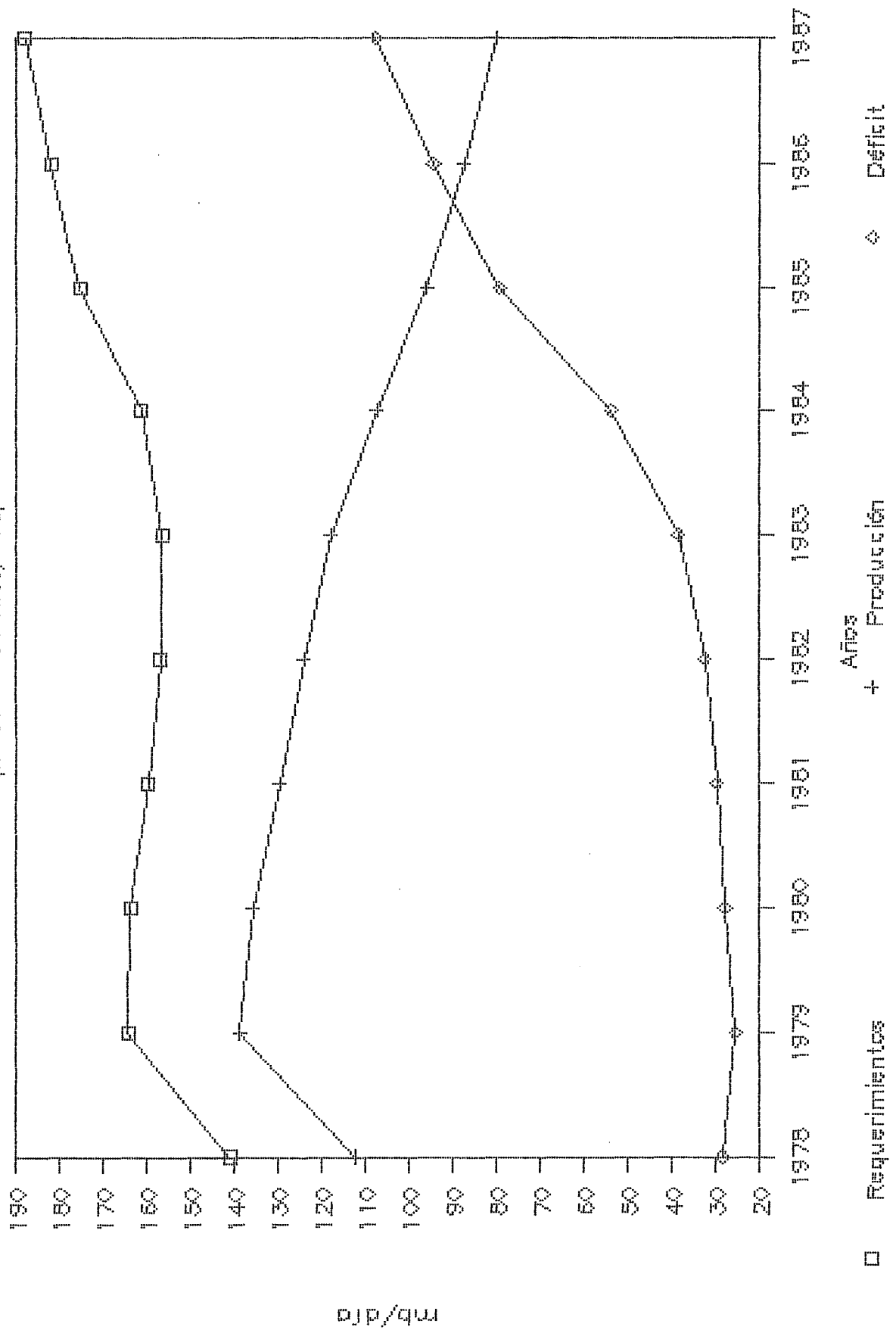
PERFORACION Y PRODUCCION DE PETROLEO

SERPETRO-PETROMAR

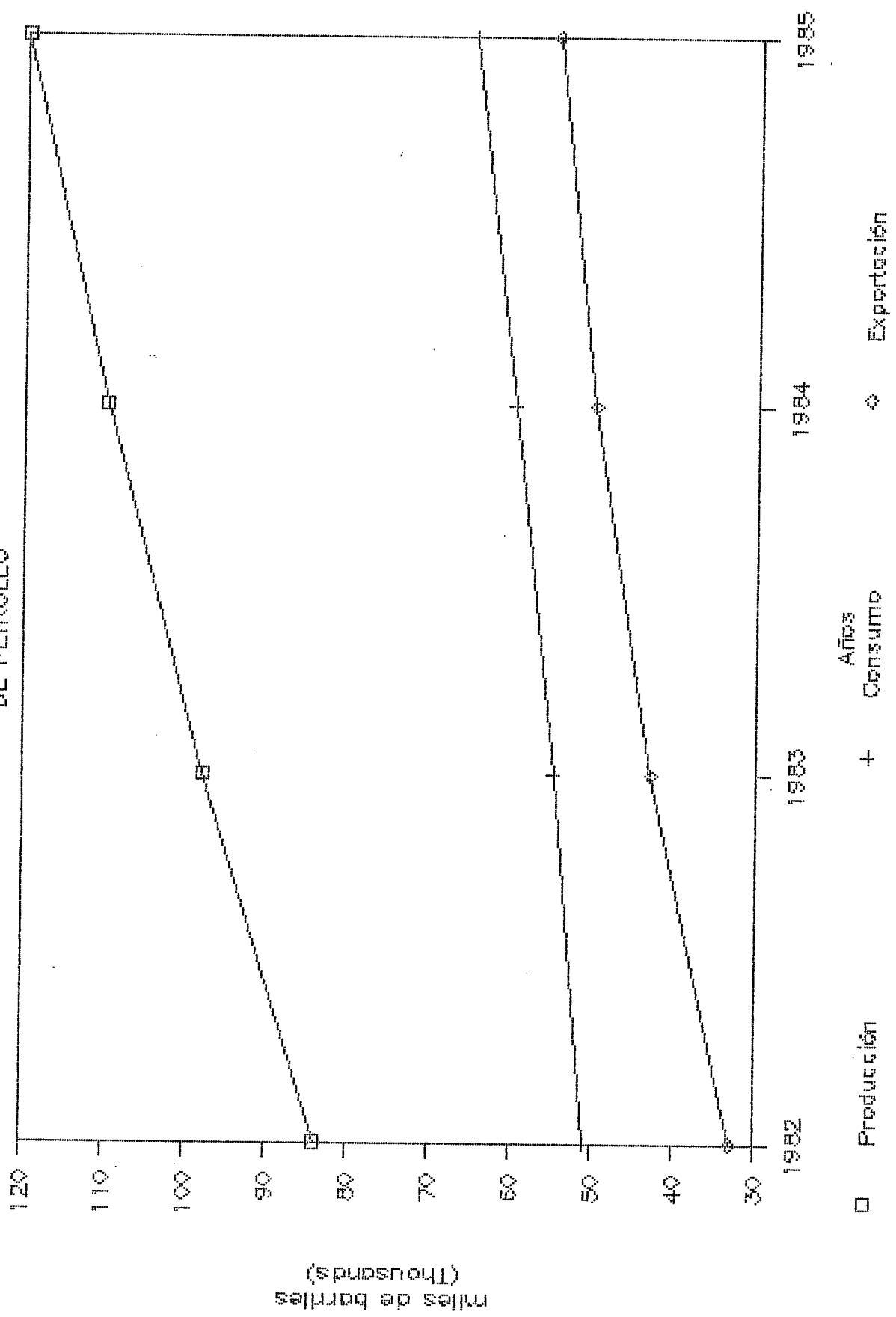


PRODUCCION DE PETROPERU

(miles de barriles/día)



PRODUCCION, CONSUMO Y EXPORTACION DE PETROLEO



PRODUCCION NACIONAL DE PETROLEO CRUDO

1950 - 1954

