

318302  
9  
24



**UNIVERSIDAD LATINOAMERICANA**

**ESCUELA DE CONTADURIA Y ADMINISTRACION**

INCORPORADA A LA

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

**PEMEX: PROBLEMATICA  
Y ESTRUCTURA ACTUAL.**

SEMINARIO DE INVESTIGACION

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE  
LICENCIADO EN ADMINISTRACION DE EMPRESAS

P R E S E N T A N

JAVIER MENDEZ MARIMON

ALDO AMADEO OREGGIA CAMPOS

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

MEXICO, D. F.

1988



Universidad Nacional  
Autónoma de México



## **UNAM – Dirección General de Bibliotecas Tesis Digitales Restricciones de uso**

### **DERECHOS RESERVADOS © PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis está protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

## PEMEX: PROBLEMÁTICA Y ESTRUCTURA ACTUAL

<u>INTRODUCCION</u>	1
<u>CAPITULO I. ANTECEDENTES HISTORICOS</u>	
1.1. ORIGENES Y CARACTERISTICAS	4
1.2. ANTECEDENTES GENERALES	8
1.3. DATOS HISTORICOS	15
1.4. CREACION DE PETROLEOS MEXICANOS	47
<u>CAPITULO II. FINANZAS EN PEMEX</u>	
2.1. EL PETROLEO COMO FUNDAMENTO PARA EL DESARROLLO DE UN PAIS	54
2.2. INFORMACION FINANCIERA	58
2.3. LA DEUDA EXTERNA Y EL PETROLEO	62
<u>CAPITULO III. PERSPECTIVAS DE PEMEX Y FUTURO DEL PETROLEO</u>	
3.1. PANORAMA DEL PETROLEO MUNDIAL	66
3.2. MERCADO DEL PETROLEO EN 1987.	76
3.3. FUTURO DE LOS ENERGETICOS	82
<u>CAPITULO IV. LA ADMINISTRACION Y PEMEX</u>	
4.1. ESTRUCTURA ADMINISTRATIVA	91
<u>CONCLUSIONES</u>	106
<u>BIBLIOGRAFIA</u>	108

## INTRODUCCION

Cada nuevo amanecer, renace en el hombre sus anhelos. En su afán de vivir mejor, lucha con denuedo para conseguir el sustento de su hogar, asegurar su abrigo y hacer más agradable su morada. Se esfuerza por garantizar la educación de sus hijos y dotar a su familia de un ambiente de tranquilidad, dicha y salud.

Los beneficios que proporcionan a la vida moderna los medios de transporte y comunicación, las industrias del vestido, de la construcción y vivienda, y la alimentaria, no podrían concebirse si el hombre no hubiera logrado utilizar a través de su historia, cada vez mejor la energía de diversas fuentes: del carbón, de los vientos, de los ríos, del petróleo, del átomo.

La energía que mueve a México, como la electricidad y los combustibles para automóviles, camiones, ferrocarriles, barcos, tractores y aviones, proviene casi en su totalidad del petróleo. Esta savia alimenta a las empresas y a la vida doméstica. Da vida a las arterias citadinas y a las vías terrestres, aéreas y marinas, que acercan a los pueblos. Petróleos Mexicanos está detrás de estos hechos tan familiares, y el ciudadano común difícilmente se percató de ello, a menos de que sea privado del suministro de productos derivados del petróleo.

Por medio de este seminario de investigación, haremos un recorrido a través del tiempo: pasado (orígenes del petróleo, antecedentes en México, creación de Pemex); presente (finanzas y estructura actual) y futuro (perspectivas de Pemex y futuro del petróleo). De esta manera, podemos entender más a fondo la

trascendencia mundial del petróleo y, sobre todo, la importancia de una de las empresas más grandes en el mundo, y la número uno en México: "PEMEX".

## CAPITULO I

### ANTECEDENTES HISTORICOS

- 1.1. ORIGENES Y CARACTERISTICAS
- 1.2. ANTECEDENTES GENERALES
- 1.3. DATOS HISTORICOS
- 1.4. CREACION DE PETROLEOS MEXICANOS

## CAPITULO I : ANTECEDENTES HISTORICOS

### 1.1. ORIGENES Y CARACTERISTICAS.

Proveniente del latin petroleum (Petra-Piedra y Oleum-aceite ), la palabra petróleo significa aceite de piedra. Es un compuesto de hidrocarburos, basicamente una combinación de carbono e hidrógeno.

El petróleo corresponde a un grupo de sustancias bituminosas muy abundante en la naturaleza, que se encuentra en muy variadas formas y reciben diversas denominaciones como petróleo en bruto, aceite de piedra, nafta, asfalto, o bien se halla mezclado con materias minerales, como ocurre con las pizarras bituminosas.

Al analizar petróleo de procedencias diversas, de manera general puede decirse que lo forman los siguientes elementos químicos:

Carbono :	De 76 a 86 por ciento
Hidrógeno :	De 10 a 14 por ciento

A veces contiene algunas impurezas mezcladas como oxígeno, azufre y nitrógeno. También se han encontrado huellas de compuestos de hierro, níquel, vanadio y otros metales.

Teorías de formación del petróleo.

Existen varias teorías sobre los orígenes de formación del petróleo que pueden ser clasificadas en dos grandes rubros: La de la formación inorgánica y la formación orgánica.

La primera explica la formación del petróleo como el resultado de reacciones geoquímicas entre el agua y el dióxido de carbono, además de otras sustancias inorgánicas como carburos y carbonatos de metales.

Esta teoría fue de gran aceptación durante muchos años pero, a medida que se han perfeccionado las técnicas del análisis geológico, se han ido acumulando mayores informaciones al respecto; se ha dado paso a teorías de formación orgánica que determinan que el petróleo es producto de la descomposición de organismos vegetales y animales que existieron en ciertos periodos del tiempo geológico y que fueron sometidos a mayores presiones y elevadas temperaturas.

Los principales factores que han contribuido a tener una mayor aceptación de las teorías orgánicas de formación del petróleo es el hecho de que a partir de estudios realizados en el laboratorio de rocas petrolíferas de campos productores, se han encontrado en ellas ciertas propiedades ópticas que sólo se localizan en sustancias orgánicas, además de que el contenido de nitrógeno y otras sustancias en el petróleo proceden de materiales orgánicos.



Por otra parte, la escasez de depósitos de origen igneo en muchos de los campos aceítiferos, ha sido para la mayoría de los geólogos una razón convincente de que el petróleo no tiene origen inorgánico.

Hubo una hipótesis que suponía al carbón mineral como origen de los hidrocarburos, pero en contra de ella se comprobó la predominante frecuencia con que se presentan los yacimientos petrolíferos.

También puede confirmar el origen orgánico del petróleo la evidencia de que la mayor parte de los yacimientos del mundo se localizan en lugares que fueron ocupados por lagos y mares hace millones de años.

#### Características.

El petróleo se encuentra en el subsuelo, impregnado en formaciones de tipo arenoso o calcareo. Asume los tres estados físicos de la materia: sólido, líquido y gaseoso, según su composición y la temperatura y presión a la que se encuentra.

Su color varía entre el ámbar y el negro y su densidad es menor que la del agua. En estado gaseoso es inodoro, incoloro e insípido, por lo que, como medida de seguridad, se le mezcla un compuesto sulfurado ( Mercaptano ) para descubrir su presencia y evitar intoxicaciones. Puede hallarse solo o mezclado con el petróleo líquido dentro de un mismo yacimiento. En el subsuelo se

encuentra por lo general encima una capa de agua, hallándose en la parte superior una de gas.

El hidrocarburo no se encuentra distribuido uniformemente en las capas del subsuelo. Es necesario que concurren cuatro condiciones para dar lugar a un yacimiento donde se acumule petróleo y gas.

1.- Una roca almacenadora porosa y permeable, en forma tal que bajo presión, el petróleo pueda moverse a través de sus poros de tamaño microscópico.

2.- Una roca impermeable-sello que evite el escape de petróleo a la superficie.

3.- El yacimiento debe de tener forma de "trampa" . Es decir que las rocas impermeables se encuentran dispuestas en tal forma que el petróleo no pueda moverse hacia los lados.

4.- Deben existir rocas cuyo contenido orgánico se haya convertido en petróleo por efecto de la presión y de la temperatura.

Las rocas almacenadoras, en las que se ha encontrado petróleo, son de muy diversas edades geológicas, desde los terrenos arcáicos o primitivos hasta los modernos o cuaternarios.

## 1.2. ANTECEDENTES GENERALES.

En la biblia el petróleo aparece con el nombre de betún, mineral combustible y Noé lo utilizó como impermeabilizante para proteger y calafatear su célebre arca. Los babilonios y los asirios lo empleaban para alumbrado, en sustitución del aceite vegetal y como cemento en las construcciones. Los árabes y los hebreos lo tenían para usos medicinales, los egipcios en sus prácticas de embalsamamiento y los romanos para destruir naves enemigas.

El viajero veneciano Marco Polo ( 1254-1324 ) habla de su uso en Georgia, Rusia, en estos términos: " ... Se encuentra ahí una fuente de la que sale tanto aceite que cien navios podrian cargar a la vez, pero este aceite no es bueno para comer y sólo sirve para arder; para curar la roña y otras cosas y los hombres vienen de muy lejos a recogerlo y en todo el país no se quema otro aceite". (1)

En América, los indios empleaban el petróleo para impermeabilizar sus canoas antes que el hombre blanco llegara al nuevo continente.

En la época moderna, Amado Argand, físico, matemático y químico italiano ( 1755-1803 ) inventó en 1784 una lámpara de corriente

(1) El Petróleo 1984, IMP Pag. 32

de aire con mecha hueca y redonda, protegida por un tubo cilíndrico de vidrio, que reducía notablemente los inconvenientes del humo; más tarde el farmacéutico francés, Antoine Quinquet, empleado al servicio de Argand, hizo algunas modificaciones a la lámpara y le puso su nombre. Con el descubrimiento de ésta se introdujo un nuevo uso al petróleo, que pronto comenzó a generalizarse a fines del siglo XVIII, a pesar de que el petróleo crudo empleado de esta manera se inflama fácilmente, dejando al arder residuos bituminosos.

En Estados Unidos se extendió la forma de obtener del petróleo líquidos adecuados para arder en lámparas de alumbrado, sin que presentaran los inconvenientes antes citados.

En el siglo XIX, en la península de Apscheron, comenzó a obtenerse regularmente el petróleo en bruto cuando la zona de Bakú y sus alrededores pasaron a poder de Rusia. Al principio el rendimiento fue poco, pero por 1860 la producción se había estabilizado en unas 3,500 toneladas anuales.

Al principio se utilizó como materia prima una sustancia parecida a la cera mineral, rica en asfalto llamada Kirr, que se encuentra en grandes cantidades en la comarca de Bakú. Por consejo de Liebig (2) se montó la primera fábrica en Surakhani, cerca de

(2) Químico alemán (1803-1873)

Bakú; el Kirr era fundido y luego se destilaba en retortas (dispositivo de laboratorio para hacer calentamientos) horizontales. El ayudante de Liebig, Moldennahaeur, observó que el Kirr daba de un 15 a un 20 por ciento de un aceite muy pesado que no era apto para la obtención de petróleo y empezó a trabajar con nafta, una de las sustancias bituminosas. Como combustible en la destilación se usó el gas natural que ahí existía. Estos manantiales son los mas grandes y mas antiguos de que se tiene noticia, y fue Rusia donde por primera vez se extrajo petróleo en cantidades notables.

En 1875 los hermanos Nobel crearon en Bakú la moderna industria del petróleo; más tarde colocaron una tubería para llevar el producto a sus refineries y en 1876 construyeron el primer buque cisterna que navegó sobre el Mar Caspio, para suplir el tráfico por el río Volga.

En Norteamérica, la primera noticia segura sobre manantiales americanos de petróleo, se debe al monje franciscano De la Roche D' Allion quien describió en 1629 que en el estado de Nueva York había muchos manantiales de petróleo. La apertura de los yacimientos fue favorecida por la búsqueda que se hacía en la obtención de sal o aguas salinas. D. y R. Ruffner en 1806, en Virginia, con métodos de perforación que fueron gradualmente mejorados, consiguieron obtener aguas salinas y en algunos casos petróleo, pero este era visto con desagrado porque contaminaba las aguas salinas. En esa fecha no se conocía una técnica para purificar y utilizar el petróleo a gran escala.

De 1845 a 1855 en los alrededores de Tarantung se ejecutaron sondeos para recoger aguas saladas para extraerles la sal. Estos sondeos proporcionaban frecuentemente cantidades apreciables de petróleo, pero como se dijo ya, este se consideraba como perjudicial para la pureza que se requería para la sal.

Hasta el siglo XIX, el petróleo se había utilizado casi exclusivamente en la medicina. Samuel M. Kier había abierto un establecimiento en Pittsburgh en 1847, donde vendía petróleo embotellado con el nombre de " Carbon Oil " , bajo el señuelo de que curaba todos los padecimientos de los seres humanos y en los animales.

Pensando que el petróleo, podría tener otros usos, Kier partió rumbo a Filadelfia, donde consultó a un prominente químico y regresó convencido de que, de la destilación del producto, podría obtenerse un buen iluminante. Esto lo decidió a construir un alambique y comenzó a destilar el primer barril de petróleo en 1850, convirtiéndose así, por su visión, en el precursor de la refinación en América. Cinco años más tarde, en 1855, el profesor Benjamín Silliman hijo, químico estadounidense del Yale College, concluyó su estudio sobre la refinación del petróleo, basado en la destilación fraccionada, que es el método empleado aun en nuestros días. Este procedimiento fue rápidamente adoptado y pronto se presentaron en el mercado petróleos para quemar o querosinas, que al arder no dejaban residuos ni se inflamaban al contacto de una cerilla encendida sino únicamente si había una mecha impregnada del líquido.

A George H. Bisell se le reconoce el mérito de ser el primero que concibió la idea de buscar expresamente petróleo en Estados Unidos. Habiendo fundado junto con otros socios, en 1858, la empresa "Seneca Oil Company", contrató los servicios del profesor Benjamin Silliman hijo, como químico, y del coronel Edwin L. Drake, hombre muy activo, que al llegar a la finca donde iban a trabajar en Pensilvania, construyó una casa y una torre de madera así como una casa de máquinas para alzar las herramientas de perforación, instaló un motor y una caldera. Se introdujo un tubo de acero de 10.40 metros a través de la arena suelta y la arcilla hasta llegar a la roca sólida.

Las herramientas de perforación fueron colocadas en el interior del tubo y pronto comenzaron a perforar. Cuando se hubo alcanzado una profundidad de 22.40 metros ( en agosto de 1859 ), el barreno cayó a una hendidura, y los trabajadores aprovecharon este incidente para dar por terminadas las labores del día. Al día siguiente descubrieron con asombro que había aceite flotando sobre el agua a poca profundidad del piso de la torre; inmediatamente comunicaron a Drake que habían encontrado petróleo. El pozo fue bautizado con el nombre compuesto de Bisell-Drake, el primero perforado en América con la exclusiva finalidad de obtener petróleo; éste produjo 20 barriles diarios ( cada barril equivale aproximadamente a 160 litros ), con este hecho nació una nueva industria : la petrolera.

Poco después, con el pozo Phillips, que producía 3000 barriles diarios, se llegó a la sobreproducción. En ese tiempo la oferta

era mayor que la demanda y el barril de petróleo costaba 5 centavos de dólar. Por muchos años los productos de la naciente industria fueron el aceite iluminante y lubricantes.

Durante la guerra de secesión ( 1861-1865 ) se detuvo el desarrollo de la industria, pero la explotación de campos petrolíferos empezó otra vez en firme en 1865. En solo una semana se registraron 20 compañías con un capital de 12 millones de dólares, que poco después se elevó a 350 millones. La industria petrolera tuvo un desarrollo fabuloso: durante un lapso de 70 años ninguna otra conoció una curva de progreso tan pronunciada.

En 1873 la producción mundial de petróleo había alcanzado los 11 millones de barriles, aumentando progresivamente; 1901, la producción era de 167 millones; 1910, de 328; 1920, de 690 y en 1938 alcanzó 1940 millones de barriles.

Es en Europa con el alemán Karl Benz, quien fue ingeniero mecánico, inventor y precursor de la industria automotriz y del actual automóvil "Mercedes Benz" , construyó en 1886 el primer vehículo impulsado con motor de gasolina. Este mismo año obtuvo la patente y lo condujo por la ciudad de Manheim. El automóvil llevaba un sistema de enfriamiento a base de agua, ignición eléctrica y diferencial de engrane, que le permitía desarrollar una velocidad de poco más de 15 kilómetros por hora.

El invento del señor Benz trajo como consecuencia el uso del petróleo como carburante en los motores de combustión interna,



generalizándose, en los últimos años del XIX, el uso de la gasolina, que antes no había tenido valor comercial.

### 1.3. DATOS HISTORICOS DEL PETROLEO EN MEXICO.

Durante la época precortesiana, las tribus que habitaron el territorio mexicano, utilizaron el petróleo como material de construcción, medicina, pegamento, impermeabilizante y como incienso para sus ritos religiosos. Los totonacas, habitantes de la mayor parte del estado de Veracruz, lo recogían de la superficie de las aguas para utilizarlo como medicina y como iluminante. Algunas tribus que habitaron las costas mexicanas lo utilizaban para limpiar su dentadura.

Las Reales Ordenanzas para la minería de la Nueva España promulgadas en 1783 por el Rey Carlos III de España, hacían mención de los hidrocarburos; el artículo 22 decía " Así mismo concedo que se pueden descubrir, solicitar, registrar y denunciar en la forma referida no sólo las minas de oro y plata sino también las de piedras preciosas, cobre, plomo, estaño, azogue, antimonio, piedra calaminar, bismuto, salgema, y cualesquier otros fósiles, ya sean metales perfectos o medios minerales, bitúmenes o jugos de la tierra; dándose, para su logro, beneficio y laborio en los casos ocurrentes, las providencias que corresponda ".

Esta ordenanza deja en claro que no sólo se tenía conocimiento desde entonces de la existencia de sustancias aceítíferas, sino que ya se les concedía cierto valor.

En el siglo XIX

Ya en el México independiente, por 1862, el ingeniero de minas Antonio Del Castillo, llevó a cabo una perforación en un lugar cercano al cerro del Tepeyac, de la cual brotó agua mezclada con petróleo en cantidades abundantes. El Museo Nacional de Antropología e Historia conserva un frasco que contiene petróleo hallado en ese sitio.

En 1863, el sacerdote Manuel Gil y Saenz descubrió lo que él llamó " Mina de petróleo de San Fernando ", cerca de Tepatitlán, Tabasco. Era esta una de tantas chapopoterías que en esa región existían y de las cuales podía obtenerse fácilmente petróleo natural.

En los años siguientes, el Emperador Maximiliano de Habsburgo otorgaba 38 concesiones petroleras a particulares. El propio Emperador decretó el 6 de julio de 1865 la reglamentación del laboreo de las sustancias que no son metales preciosos en el artículo 22, título 6, de las " Reales ordenanzas para la Minería de Nueva España ", mencionando el betún y el petróleo en su artículo 1, cuyo texto dice así:

ART. 1. Nadie puede explotar minas de sal, fuente o pozo y lagos de agua salada, carbón de piedra, betún, petróleo, alumbre, kaolín y piedras preciosas, sin haber obtenido antes la concesión expresa y formal de las autoridades competentes y con la aprobación del Ministerio de Fomento.

En 1880, los ingenieros estadounidenses Samuel Fairbun y George Dickson, comenzaron la construcción de una pequeña refinería en el puerto de Veracruz, siendo terminada en 1886 y que llevó por nombre " El Aguila ".

El 16 de abril de 1881, el doctor Adolph Autrey tomó posesión de una mina de petróleo a la que puso el nombre de "La Constancia", en terrenos del cantón de Papantla, Veracruz. Autrey, ciudadano norteamericano de origen irlandés, había llegado de los Estados Unidos al terminar la guerra de secesión y se había naturalizado más tarde mexicano. En 1882 se le reconocía, con un diploma, la calidad del petróleo iluminante producido en su refinería, cuyo alambique había construido un americano de apellido Bond. Para transportar el petróleo desde " La Constancia " hacia Papantla se utilizaban mulas de aparejo.

Más tarde, como casi todos los negocios mineros pasaron a poder de ingleses, operaron en la región de Papantla la " London Oil Trust " en la que participó Cecil Rhodes, fundador del poderoso imperio inglés de Africa del Sur, y la "Mexican Oil Corporation".

Es importante señalar que, en esta época, hubo un proyecto de código de minería de la República Mexicana del 18 de marzo de 1884, presentado por Pedro Bejarano, Manuel María Contreras y Francisco Bulnes, aprobado el 22 de noviembre del mismo año, mediante las reformas operadas de acuerdo con las circunstancias prevalecientes en la industria. El documento, titulado "Código

de Minas de los Estados Unidos Mexicanos ", en el título 1, Art. 10, establece:

Art. 10 - Son de exclusiva propiedad del dueño del suelo, quien por lo mismo, sin necesidad de denuncia ni de adjudicación especial, podrá explotar y aprovechar:

I.- Los criaderos de las diversas variedades de carbón de piedra.

II.- Las rocas de terrenos y materiales del suelo como calizas, pórfidos, piedras de construcción, tierras, arcillas, arenas y demás sustancias análogas.

III.- Las sustancias no especificadas en la fracción II del Art. 1, que se encuentren en pláceres como el hierro, el estaño y demás minerales de acarreo.

IV.- Las sales que existen en la superficie, las aguas puras y saladas, superficiales y subterráneas, el petróleo y los manantiales gaseosos o de aguas termales y medicinales

Para el aprovechamiento de todas estas sustancias, el dueño del terreno se sujetaría a disposiciones y reglamento de la policía. En la explotación de los carbones minerales y de las otras materias que exigieran excavaciones; se sujetaría a las prevenciones del código, relativas a la conservación de las minas y seguridad de los trabajadores.

Vale la pena mencionar que en 1886 la "Mater Pierce Oil Company"

construyó en el puerto de Veracruz una refinería con capacidad de 500 barriles diarios, para procesar el petróleo crudo, importado de Estados Unidos. Diez años más tarde fundó otra refinería en la margen izquierda del río Panuco, entre la ciudad de Tampico y la desembocadura del río, para procesar 2000 barriles diarios de petróleo crudo, importado también del vecino país del norte y convertido en kerosina. En 1898 la compañía adquirió la refinería que construyeran Fairburn y Dickson, ahí mismo en el puerto, cambiándole el nombre de " El Aguila " por " El Gallo ".

En el siglo XX.

La hacienda " El Tullillo " , en el municipio de " El Ebano " , en San Luis Potosí, fue el escenario en el que principió la historia del petróleo en México.

Esta hacienda contaba con una extensión de 90 mil hectáreas , poseía miles de árboles de maderas preciosas , tenía como estados limítrofes a Tamaulipas , San Luis Potosí y Veracruz , y era atravesada por los ríos Tamesí , Naranjos y Tanvan . No obstante atravesarla estos tres ríos , sus terrenos permanecían secos casi todo el año . Además toda la extensión estaba infestada de fangos y chapopoterías en donde constantemente morían muchas reses , por lo que no prestaba ninguna ventaja ni a la agricultura ni a la ganadería , que eran las principales actividades en esa época.

Al pie del "Cerro De La Paz" , parte de la hacienda , existían

desde hacia centurias las dos grandes chapopoterías de la región , conocidas como "Piscis Fontes" . Su propietario el Señor Mariano Arguinsoniz , la había heredado de sus ancestros.

Por problemas vecinales con el Señor Gerardo Meade a causa de los animales que se internaban en su propiedad haciendo destrozos y para evitar querellas , este ofreció al Señor Arguinsoniz 60 mil pesos por "El Tulillo" , pero Arguinsoniz quería 90 mil.

Mientras los propietarios discutían el precio de la venta , apareció en la región el norteamericano Edward L. Doheny en compañía de su socio , el experto geólogo Charles A. Candfield , procedente de Tampico . Al saber que "El Tulillo" estaba en venta y después de conocer los terrenos , no vaciló Doheny en ofrecer a su dueño 300 mil pesos por la propiedad . La oferta era muy tentadora y de inmediato fue aceptada.

Una vez legalizada la operación la hacienda pasó a ser propiedad de la "Mexican Petroleum Company" que había sido creada por Doheny . Al tomar posesión de "El Tulillo" , Doheny mandó cercar la propiedad e instaló su primer campo petrolero que llamó "El Ebano" .

En marzo de 1901 , en un rancho de la hacienda principiaron los trabajos de localización y se perforó el primero de 19 pozos . El 14 de mayo , al llegar a la profundidad de 165 metros brotó petróleo con tal fuerza que expulsó la herramienta del fondo . De

este pozo clasificado como "surgente" se logró una producción de 500 barriles diarios.

#### La ley del petróleo

El 24 de diciembre de 1901, el Congreso de la Unión decretó la ley del petróleo de los Estados Unidos Mexicanos, cuyo texto es el siguiente :

Art . 1o. Se autoriza al ejecutivo federal para conceder permisos a fin de hacer exploraciones en el subsuelo de los terrenos baldíos o nacionales y los lagos, lagunas y albuferas que sean jurisdicción federal, con el objeto de descubrir las fuentes o depósitos de petróleo o carburos gaseosos de hidrógeno que en él puedan existir .

Igualmente se autoriza al gobierno federal para expedir patentes por virtud de las cuales hayan de hacerse, de conformidad con las prescripciones de esta ley, las explotaciones de las fuentes o depósitos de petróleo o carburos gaseosos de hidrógeno\*.

Art . 2o. Los permisos que hayan de otorgarse de conformidad con el artículo anterior, podrán concederse ya sea a particulares o ya a compañías debidamente organizadas, y solo durarán un año improrrogable, contando de la fecha de la publicación del permiso en el "Diario Oficial". Durante este tiempo nadie mas



que la persona o compañía a cuyo favor haya sido otorgado el respectivo permiso , tendrá derecho para hacer exploraciones dentro de la zona a que aquel se refiera , para lo cual se señalarán en dicho permiso y con toda precisión , los linderos de ella y su extensión superficial .

Los permisos para exploraciones, causarán un derecho de cinco centavos por hectárea, que se hará en efectivo con estampillas, las que se adherirán y cancelarán en el documento que al efecto se extienda a los interesados. Los particulares o compañías que al amparo de permisos concedidos por la Secretaria de Fomento, descubran manantiales o depósitos de petróleo, o carburos gaseosos de hidrógeno, darán aviso inmediatamente a dicha Secretaria, para que se expida la patente por virtud de la cual habrán de explotar las fuentes o depósitos descubiertos; para la expedición de esas patentes se llenarán los siguientes requisitos:

I.- La Secretaria de Fomento designará uno o más peritos para que procedan a examinar las fuentes o depósitos de petróleo, o carburos gaseosos de hidrógeno descubiertos, y emitan, un informe pericial.

II.- Las fuentes o manantiales descubiertos, deberán ser capaces de producir cada uno, cuando menos, dos mil litros diarios de petróleo, o veinte mil litros en el mismo tiempo, de carburos gaseosos de hidrógeno de buena calidad y adecuados, para

combustible en su estado natural.

III.- El cumplimiento de las obligaciones que se deben contraer, de acuerdo con los preceptos de esta ley, se garantizará debidamente con un depósito de bonos de la deuda pública, cuyo importe fijará el reglamento respectivo.

Art. 3.- Las patentes de explotación durarán diez años, a contar desde la fecha de su publicación en el Diario Oficial. Terminando este plazo, cesarán las franquicias y concesiones otorgadas a los explotadores, así como las obligaciones contraídas y que se especifican, en los artículos correspondientes de esta ley

Los descubridores de petróleo o carburos gaseosos de hidrógeno, que de acuerdo con la ley obtuvieron su patente respectiva, gozarán para la explotación de aquellas sustancias de las franquicias siguientes:

I.- Exportar libres de todo impuesto los productos naturales, refinados o elaborados que procedan de la explotación.

II.- Importar libres de derechos, por una sola vez, las máquinas para refinar petróleo o carburos gaseosos de hidrógeno, así como para elaborar toda clase de productos que tengan por base el petróleo crudo; las tuberías necesarias para estas industrias, bombas, tanques de hierro o de madera, gasómetros y materiales para los edificios destinados a la explotación, quedando estas

importaciones sujetas a las disposiciones y reglas que marque la Secretaría de Hacienda.

III.- El capital invertido en la explotación de petróleo o carburos gaseosos de hidrógeno será libre, por diez años, de todo impuesto federal, excepto el del timbre.

Igual exención tendrán todos los productos de esa explotación, mientras no pasen a ser propiedad de terceras personas.

IV.- Los concesionarios tendrán el derecho de comprar los terrenos necesarios para el establecimiento de sus maquinarias y oficinas, al precio de tarifa de los terrenos baldíos que esté vigente el día de publicación de la patente.

V.- Para el mismo establecimiento a que se refiere la fracción anterior, y cuando se trate de terrenos que sean de propiedad particular, los mismos concesionarios tendrán el derecho de expropiar a dichos particulares.

VI.- Las empresas tendrán, además, el derecho de establecer tuberías para conducir los productos de la explotación por los terrenos de propiedad particular, que sean necesarios, a fin de facilitar su venta siempre que no sean con el objeto de establecer un servicio en el cual dichos productos sean consumidos.

VII.- Además de las franquicias anteriores, los primeros que en

un estado o en los territorios de Tepic y La Baja California descubran depósitos o fuentes de petróleo o carburos gaseosos de hidrógeno, de manera que cada pozo, rinda por lo menos dos mil litros diarios, gozarán del privilegio consistente en que alrededor del pozo primitivo en el que hubieren hecho aquel descubrimiento, y a una distancia que variará en proporción con el capital invertido en el descubrimiento y en todos los gastos, para que pueda comenzar la explotación, nadie tendrá derecho de abrir pozos de explotación o para la exploración de aquellos mismos productos. La distancia a que se refiere este privilegio no podrá exceder de tres kilómetros, y será fijada, en cada caso, por la Secretaría de Fomento, de acuerdo con el reglamento correspondiente que al efecto debe expedir.

VIII.- El privilegio de que habla la fracción anterior, tendrá una duración proporcional al capital invertido en el descubrimiento del depósito o fuente de petróleo, y a los gastos para comenzar la explotación. Dicha duración no podrá exceder de diez años y será fijada, en cada caso, por la Secretaría de Fomento, de acuerdo con el reglamento a que se refiere la fracción anterior.

IX.- Podrán los descubridores a que se refiere la fracción séptima, adquirir el terreno siempre que sea de propiedad nacional, a precio de tarifa y en una extensión igual a la que le corresponda, conforme a lo que dispone la misma fracción séptima.

Basándose en esta ley, el general Porfirio Díaz hizo las primeras concesiones importantes a los extranjeros, el inglés Weetman Dickinson Pearson y el norteamericano Edward L. Doheny .

#### Principios de producción petrolera .

A fines de 1901 el Ministro de Hacienda , Jose Luis Limantour , giró un oficio al Ministro de Fomento , Manuel Fernández Leal , para que nombrara una comisión de geólogos , del Instituto Geológico de México , que en aquel entonces dependia de ese ministerio , y se hiciera cargo de un estudio concienzudo sobre las posibilidades petroleras que presentaba las costas del Golfo de México e informara no solamente de las perspectivas de esas tierras , sino también de las actividades de la Mexican Petroleum Co. en "El Ebano" , de la cuál era presidente Edward L. Doheny y de la Pearson and Son LTD. Esta comisión tenia por objeto conocer las posibilidades que habia para eliminar a la Waters Pierce Oil Company del mercado de los iluminantes , en virtud de que esta última no estaba de acuerdo con los impuestos que el gobierno fijaba al petróleo y lo atacaba por medio de la prensa mexicana y estadounidense , diciendo que el equilibrio económico de México dependia de los impuestos que aportaba la compañía.

La Waters Pierce Oil Company era subsidiaria de la Standard Oil Company ( más tarde grupo Sinclair Pierce Oil Company ), y operaba en México desde 1886, siendo su fundador Henry Clay Pierce. Esta compañía se encargaba de surtir el petróleo para alumbrado a

todas las poblaciones de la República, importándolo de Estados Unidos y tratándolo en su refinería de Tampico.

La comisión quedó integrada por los geólogos Juan Villaredo y Ezequiel Ordoñez en diciembre de 1901, y partió rumbo a Valles, Tempoal, Ebano, etc; en febrero de 1902, un accidente ferroviario impidió al ingeniero Ordoñez continuar con el resto de los trabajos que se le habían encomendado y tuvo que regresar a la Ciudad de México para curarse de las heridas que recibió, pero los estudios realizados en la región de Ebano fueron mas que suficientes para formarse una opinión favorable, misma que hizo constar en un informe rendido al ministro Limantour que le costó el desprecio y su separación definitiva del Instituto Geológico de México, en donde había prestado sus servicios desde su fundación, ya que su compañero de trabajo había proporcionado una opinión negativa a la que se le concedió, erroneamente, más crédito que a la suya.

Cuando el señor Doheny se enteró de la injusticia que habían cometido con Ezequiel Ordoñez, lo contrató para que trabajara en la Mexican Petroleum Co. y con el asesoramiento económico y técnico de Don Ezequiel, intensificó los trabajos de perforación en Ebano para comprobar la veracidad de la opinión que antes emitiera el geólogo mexicano ante la Secretaría de Hacienda, pero desgraciadamente la compañía estaba al borde de la quiebra. Según confesiones del propio Doheney hechas al señor Ordoñez, habían perdido él y Canfield al terminar de perforar en diciembre de

1903 el último de los pozos, la cantidad de 2.5 millones de dólares. Además, los accionistas de California ya no querían suscribir más capital en la compañía y los bancos estadounidenses se negaban a otorgar más créditos a la Mexican Petroleum Co. , por lo que Doheney decidió suspender sus operaciones y dejar el personal estrictamente necesario para la vigilancia de la propiedad.

Una conversación que sostuvieron una noche el mes de diciembre de 1903, los señores Doheney, Canfield y Ordoñez, cambió el destino hasta entonces sombrío de la Mexican Petroleum Co. En esa plática, Ezequiel Ordoñez trató de convencer a Doheney de que el sitio ideal para encontrar petróleo, era lo más cerca posible del "Cerro de la Paz" , basado, en los estudios que había realizado en la región, y aconsejaba a este que suspendiera los trabajos en la llanura entre el " Cerro de la Dicha " , la estación de Ebano y la Laguna, para que empezara trabajos al pie del "Cerro de la Paz" . Doheney y Canfield, por su parte, decían que esta opinión era una idea decabellada, imposible de llevarse a cabo. Después de muchas discusiones, Ezequiel Ordoñez logró convencer a Doheney y se acordó salir rumbo al "Cerro de la Paz" la mañana siguiente. Sirviéndose de diversos medios de transporte llegaron al pie del cerro, Doheney, Canfield, Ordoñez y Herbert Mylie, este último brazo derecho de Doheney.

En cuanto llegaron a su destino, Ezequiel Ordoñez se dirigió a una chapopotería, un poco fuera de ella y a unos cuantos metros de

un pequeño cantil de lava, al pié mismo de la colina, e indicó a sus compañeros el lugar en donde debían perforar, pero esta localización motivó nuevamente las protestas de los norteamericanos y tuvo que volver a convencer a Doheny.

Después de vencer numerosas dificultades, se logró transportar la maquinaria y pocos días después comenzó la perforación. El martes 14 de mayo de 1901, al llegar a una profundidad de 177.13 metros, la primera localización arrojó una producción de 28 barriles diarios. El 3 de abril de 1904, cuando perforaban a una profundidad de 501.60 metros, brotó el pozo denominado "La Paz" número 1, lanzando un chorro de petróleo negro a 15 metros de altura, con una producción de 1,500 barriles diarios que sostuvo durante varios años.

Y así, gracias a la intervención tenaz del ingeniero Ezequiel Ordoñez, y a la aportación de capital mexicano, principió comercialmente, la producción de petróleo en la República Mexicana.

Nuevas compañías.

En 1903, la Mexican Petroleum Co. construyó en Ebano, S.L.P., la primera refinería en México, dedicada a la producción de asfalto, con una capacidad inicial de 2 mil barriles diarios. Anexa a la refinería instaló una fábrica de tambores de lámina de acero para envasar el producto.



En 1904, La Pearson and Sond Limited, que presidia Sir Weetman Dickinson Pearson, habia adquirido grandes extensiones en la región del Istmo de Tehuantepec, en donde realizaba perforaciones en la zona de San Cristobal, Potrerillos, cerca de Minatitlán, sobre el río Coatzacoalcos. Los magnificos resultados que obtuvo Pearson en el campo de San Cristobal contribuyeron en gran parte a que éste se decidiera a invertir 500 mil libras esterlinas, en la construcción de una planta experimental en la margen izquierda del río, a kilómetro y medio de Minatitlán. Contaba también esta planta experimental con un laboratorio químico para estudio. Los trabajos de construcción se iniciaron en 1905 y fue inaugurada en 1906.

Este año el Congreso de la Union, aprobó un proyecto enviado por el General Porfirio Díaz en el que aprobaba los contratos para que la compañía de Pearson se hiciera cargo de la exploración y explotación de los criaderos de petróleo existentes en el subsuelo de los lagos, lagunas y terrenos baldios nacionales, ubicados en los estados de Veracruz, Tabasco, Chiapas, Campeche, San Luis Potosí y Tamaulipas.

Los terrenos que adquirió Doheney en la zona de la Huasteca en 1905 y 1906 sentaron la base para que se formara otra compañía, La Huasteca Petroleum Company, constituida en febrero del año siguiente.

En 1908 se formó la compañía de petróleo " El Aguila, S.A. ", con

capital inicial de 100 mil pesos. El 28 de marzo de ese mismo año la refinería de " El Aguila " empezó a elaborar productos para el comercio en una planta que tenía capacidad para 2000 mil barriles diarios. En 1909, la compañía cambió su razón social. En adelante se denominaría Compañía Mexicana de Petróleo " El Aguila S.A. " , aumentando su capital social a 24.5 millones de pesos.

Al finalizar 1910, la cantidad de petróleo con la que México contaba era superior a la que exigía el consumo nacional, por lo que se pensó seriamente en exportar el excedente. El primer embarque de petróleo rumbo al extranjero lo vendió La Huasteca Petroleum Company a la Magnolia Petroleum Company, y consistió de 30 a 262 barriles que salieron con destino a Sabine Texas, en Estados Unidos.

El movimiento revolucionario no alteró la marcha de la industria petrolera, ya que su ritmo de ascenso comenzó precisamente en 1911, acusando una producción de 12 millones 546,826 barriles, muy superior a la de 1910, que había sido de 3 millones 632,192.

Ya en 1921 en la " Época de oro " , la producción había alcanzado 193 millones 397,586 barriles al año. Con esta cifra México ocupaba el segundo lugar en la producción mundial.

Auge industrial y descontrol.

Las condiciones en que se estaban desarrollando las actividades

petroleras en nuestro país, estimularon la creación de nuevas compañías petroleras extranjeras y la ampliación de las ya existentes. El presidente Díaz otorgaba concesiones basado en la ley de 1901, pero las concesionarias no se dedicaban tan solo a explotar el subsuelo sino también al pueblo mexicano. Las compañías más fuertes que estaban operando por ese tiempo ( 1911-1920 ) en territorio nacional eran: La Mexican Petroleum Company, del grupo Dohney, los intereses Sinclair, que operaban con el nombre de Freeport and Mexican Fuel Corporation, la Gulf Company, Southern Pacific Railroad y otras. Estas compañías controlaban el 65 por ciento del mercado. Los intereses representados por Royal Dutch Shell Syndicate, que operaban con el nombre de Corona Petroleum Company y Dhijoles Oil Limited, controlaban el 32 por ciento. Solamente el 3 por ciento restante estaba controlado por la empresa semioficial , Petroleos de México, S.A.

Con este auge petrolero, empieza también una era de descontrol y pobreza para el pueblo de México. Las compañías se valían de toda clase de artimañas para adueñarse de los terrenos en los cuales había el codiciado " Oro Negro ". La oposición a estos deseos de avasallamiento traía como consecuencia la destrucción de escrituras legítimas, el cohecho a las autoridades, la cizaña entre los miembros de la familia, etc. A los campesinos, les compraban sus tierras en miserables sumas, engañándolos vilmente, pues los terrenos en los cuales había petróleo, como es natural, no eran buenos para la siembra y de esto se aprovechaban las compañías para adquirir terrenos que valían una fortuna, en un

puñado de pesos.

No todas las compañías petroleras que operaron en México tuvieron éxito. Algunas de ellas fracasaron por diversos motivos. Esto ocurrió muy especialmente en los años 1914, 1915 y 1916.

En esta misma época, aparecieron en la Ciudad de México, representantes de compañías fantasmas que se dedicaron a estafar incautos, ofreciéndoles en venta acciones petroleras, por lo que el gobierno constitucionalista decretó que todas las compañías petroleras y las personas que se dedicaran a la explotación y exploración del petróleo, deberían registrarse en la Secretaría de Fomento. Así se intentaba tener un control y evitar los fraudes que estaban a la orden del día.

El 19 de marzo de 1915, el gobierno expidió en Veracruz un decreto que establecía la Comisión Técnica del Petróleo, dependiente de la Secretaría de Fomento, Colonización e Industria, para que se hiciera cargo de una investigación completa de la industria petrolera, que ya en esos tiempos se desarrollaba a pasos agigantados y estudiara las leyes y reglamentos que deberían dictarse para procurar la conservación de este gran recurso natural.

El caso de " Cerro Azul " .

Las tierras mexicanas encerraban en sus entrañas, las mas grandes sorpresas en la historia del petróleo, pero el " Cerro Azul número

4", localizado en terrenos de las haciendas de Toteco y Cerro Azul, propiedad de la Huasteca Petroleum Company, pertenecientes a los municipios de Tancoco y Tepetzintla, del estado de Veracruz, a 52 kilómetros al noroeste de Tuxpan y a 129 kilómetros al sureste de Tampico, ha sido la fuente mas famosa de America, según dijera el propio Doheny.

La historia de esta fuente petrolera comenzó a mediados de 1913 con la localización de los dos primeros pozos a corta distancia de un grupo de chapopoterías. En 1914 se iniciaron trabajos de perforación de los pozos número 1 y 2. El primero no llegaron a perforarlo a la profundidad suficiente, por lo que no tuvo rendimiento; en el segundo se alcanzó algún gas y pequeñas cantidades de petróleo. Tomando en cuenta las experiencias del pozo número 2, se llevo a cabo una mejor localización del número 3, que tampoco se perforó a la profundidad suficiente, lo que se comprobó ocho años mas tarde y confirmó la corazonada de Doheny, de que había descubierto un importante campo petrolero.

Todo estaba listo para recibir el Cerro Azul num. 4. Este fue debidamente revestido de cemento y probado a presión de 73.73 kg, por centímetro cuadrado. En 1915 la perforación se encontró con roca por lo que fracasaron los dos primeras intentos, vencidos todos los obstáculos se realizó un tercero, que si tuvo éxito.

Nada puede ser mas monótono que los trabajos de perforación de un pozo, pero la monotonía del Cerro Azul num. 4 era mas marcada

por la quietud de la selva; el ruido que producía el golpe de la barrena se podía oír a más de 26 kilómetros de distancia. Dos trabajadores estaban encargados de la perforación, durante doce horas seguidas y eran reemplazados por otros dos al final de la jornada, todo mundo se encontraba en su puesto, listo para actuar en el momento en que se requirieran sus servicios. Esta monotonía iba a ser interrumpida por un gran acontecimiento, pues la noche del 9 de febrero de 1916, al llegar a la profundidad de 534 m, la perforación alcanzó una bolsa de gas que expuso el agua fuera del pozo.

A la mañana siguiente se reanudaron los trabajos y unos cuantos golpes de barrena fueron suficientes para romper la caliza del abra, del cretácico inferior, que encerraba una de las más grandes acumulaciones de petróleo en la región. Esta inolvidable mañana del 10 de febrero de 1916, los ejecutivos, técnicos y trabajadores de la compañía no podían disimular su nerviosismo, pues tenían el presentimiento de que algo insólito iba a ocurrir. De pronto, al llegar a una profundidad de 544 metros, o sea de 410 metros sobre el nivel del mar, se empezó a oír un ruido extraño que provenía de las entrañas de la tierra, y aumentaba de volumen minuto a minuto, lo que asustó a los perforadores que huyeron despavoridos lejos del pozo. No bien se habían alejado unos cuantos metros del lugar, cuando se produjo una explosión parecida a la de un volcán que despertara de improviso de su letargo y entrara en actividad, para dar paso a un gran volumen de gas, que salió con tal fuerza que lanzó las herramientas de

perforación a 33 metros fuera del pozo, como si hubieran sido disparadas por un cañón, enterrándose a una profundidad de 4.48 metros. Estas herramientas pesaban en total dos toneladas.

Era tan incontrolable la fuerza del gas que además de sacar del fondo del pozo todas las herramientas y lanzarlas a distancias increíbles, disparó el cable através de una conexión en "T" de 254 mm de diámetro, por debajo del economizador de petróleo a una distancia de 182 metros, torciéndose y enredándose tanto al rededor de la cabeza del pozo que las enormes herramientas, al salir expeditas del fondo del pozo, destrozaron la válvula, por lo que este quedó sin control. Como la fuerza del gas era cada vez mayor, pronto rompió el resto de la torre hasta el cuarto travesaño.

Durante siete horas seguidas brotó un gas seco y transparente que se fue transformando poco a poco en aceite hasta que unicamente brotó petróleo, aumentando la columna negruzca, que se elevó mas y mas hasta que la mañana del día 11 alcanzó una altura de 181 metros, según mediciones que hiciera por triangulación el ingeniero Kunkel.

El 15 de febrero del mismo año, después de muchos esfuerzos, se logró medir el promedio del flujo del petróleo y el resultado fue el siguiente: 15 de febrero, 152,000 barriles diarios; 16 de febrero, 190,209; 17 de febrero, 211,008; 18 de febrero, 221,186; 19 de febrero, 260,858.

El control de este pozo, que duró siete días, fué un verdadero triunfo para el hombre en su constante lucha contra las fuerzas de la naturaleza. Quienes presenciaron su nacimiento, describen este como maravilloso, majestuoso e imponente, algo nunca antes visto por el ser humano.

La producción de esta famosa fuente de petróleo, al 31 de diciembre de 1921, fué de 57 millones 82,756 barriles, y para mediados de marzo de 1977 continuaba produciendo 13 barriles diarios.

Como dato curioso, cabe señalar que el pozo Cerro Azul num.4 fué el inicio que quedó registrado en los libros de la compañía con nombre y número.

El petróleo para la nación.

El 7 de abril de 1916, la Comisión Técnica del Petróleo después de minuciosos estudios, rindió un informe muy detallado. En él se destacaba: "Por todas las razones expuestas creemos justo restituir a la nación de lo que es suyo, la riqueza del subsuelo, el carbón de piedra y el petróleo, para que la disfruten solamente quienes apliquen su inteligencia, su trabajo y su capital a la explotación científica de esta industria. Dejar subsistentes los monopolios que formó la dictadura, equivale a matar la independencia económica de la industria mexicana, a consagrar el acaparamiento del combustible mineral por respetar una ley contraria a



la Constitución, a la jurisprudencia de un siglo y a las bases científicas de nuestra legislación minera".

El 5 de febrero de 1917, se promulgó la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, que en su artículo 27, párrafo 4o., dice:

"Corresponde a la Nación el dominio directo de todos los minerales y substancias que en vetas, mantos, masas o yacimientos, constituyan depósitos cuya naturaleza sea distinta de los componentes de los terrenos, tales como los minerales de los que se extraigan metales y metaloides utilizados en la industria, los yacimientos de piedras preciosas, de sal de gema y las salinas formadas directamente por las aguas marinas. Los productos derivados de la descomposición de las rocas cuando su explotación necesite trabajos subterráneos; los fosfatos susceptibles de ser utilizados como fertilizantes, los combustibles minerales sólidos, el petróleo y todos los carburos de hidrógeno sólidos, líquidos o gaseosos.

En su fracción 1 específica:

1. "Sólo los mexicanos por nacimiento o por naturalización y las sociedades mexicanas, tienen derecho para adquirir el dominio de las tierras, aguas y sus accesorios, o para obtener concesiones de explotación de minas, aguas o combustibles minerales en la República Mexicana. El estado podrá conceder el mismo derecho a

los extranjeros, siempre que convengan ante la Secretaría de Relaciones Exteriores en considerarse nacionales respecto de dichos bienes y en no invocar, por lo mismo, la protección de sus gobiernos, por lo que se refiere a aquellos; bajo la pena en caso de faltar al convenio, de perder en beneficio de la nación, los bienes que hubieran adquirido en virtud del mismo. En una faja de 100 kilómetros a lo largo de las fronteras y de 50 km. en las playas, por ningún motivo podrán los extranjeros adquirir el dominio directo sobre tierras y aguas ".

Y, en su párrafo 2 determina:

Las expropiaciones sólo podrán hacerse por causa de utilidad pública y mediante indemnización.

El 13 de abril de 1917, el gobierno constitucionalista estableció el impuesto a la producción del petróleo, que debía de pagarse en timbres. Buen cuidado tuvo el entonces Secretario de Hacienda y Crédito Público, Lic. Luis Cabrera, de que este gravámen se pagara precisamente en timbres, para evitar que la Compañía Mexicana de Petróleo " El Aguila ", se negara a cubrirlo, apoyada en su concesión de 1906.

El gobierno constitucionalista que presidiera Don Venustiano Carranza, a raíz de inaugurado su periodo ( 1 de mayo de 1917 ), expidió varios decretos, en los que se definía las condiciones de exploración y explotación del subsuelo, conforme a lo estipulado

por la constitución recién promulgada. Esto dió lugar a que las compañías petroleras, sorprendidas por el súbito ataque a sus privilegios, se opusieran abiertamente y solicitaran ayuda de sus gobiernos. Inmediatamente Londres y Washington protestaron ante el gobierno del señor Carranza, quien se vió obligado a suspender algunos importantes decretos, pues se encontraba muy ocupado en sofocar las revueltas de Francisco Villa, Emiliano Zapata y Manuel Peláez, hombre sin escrúpulos, que se levantó en armas contra el Primer Jefe, auspiciado por las subsidiarias de la Standar Oil Company of New Jersey y de la Royal Dutch Shell.

#### Creación del Sindicato Petrolero.

El mal trato, los bajos sueldos que percibían, la discriminación de que eran víctimas, hicieron que los trabajadores que prestaban sus servicios en las distintas compañías petroleras del país empezaran a unirse para defender sus derechos.

Los principales líderes que los organizaban, eran asesinados por pistoleros y guardias blancos al servicio de las compañías. Esto no amedrentaba a los trabajadores, quienes volvían nuevamente a la lucha. Viendo las compañías que la fuerza de los obreros y empleados eran cada vez mayor, optaron por formar un sindicato de trabajadores adicto a ellas, que fué derrotado por los verdaderos sindicalistas.

El 16 de agosto de 1935 se terminó el acta constitutiva (forma-

ción del sindicato) que fue firmada el 23 del mismo mes. El primer Comité Ejecutivo General del Sindicato quedó formado por Eduardo Soto Innes, secretario general; Victor F. Sanchez, secretario de interior; Manuel Gutierrez Bustamante, secretario del exterior; Carlos G. Flores, primer secretario de conflictos; Raymundo Campos, segundo secretario de conflictos, Eduardo H. Cordero, secretario tesorero y Oswaldo L. Hernandez, secretario de organizacion y propaganda.

Un conflicto en puerta.

Debidamente constituido el sindicato, el 3 de noviembre de 1936, se envió a cada una de las quince compañías de petróleo en México y a trece compañías navieras, copia de un proyecto de " Contrato Colectivo de Aplicación General ", que sustituye los diversos contratos colectivos vigentes en cada empresa, emplazando a estas con un movimiento general de huelga, si en el término de diez dias no consentian entablar negociaciones sobre las bases de este proyecto.

En comunicaciones separadas pero con el mismo tenor, las compañías se dirigieron al sindicato en noviembre del mismo año, indicando estar dispuestas a concurrir a una convención obrera patronal, con el fin de ponerse de acuerdo sobre los términos de un " Contrato Colectivo General ", aplicable a toda la industria petrolera, a condición de que ni el proyecto del sindicato, ni cualquier otro que posteriormente pudiesen presentar algunas de las compañías o todas ellas, constituirían la base única de las negociaciones.

A petición del Departamento de Trabajo, el sindicato amplió el plazo para la huelga hasta el 19 de noviembre, notificando a las compañías que el día 29 de noviembre estallarían una huelga general si para entonces el " Contrato Colectivo General " no había sido discutido y aprobado sobre las bases originales. El pliego contenía más de 250 cláusulas y ocupaba más de 165 páginas en papel, de tamaño oficio. De estas cláusulas, 40 se referían al tabulador de salarios. Este ultimatum alegaba como fundamento legal del emplazamiento el malestar de los trabajadores petroleros y el desequilibrio económico existente.

Puesto que sindicato y compañías no se ponían de acuerdo, el Presidente Lázaro Cárdenas, en telegrama dirigido al Departamento de Trabajo, apeló a ambas partes, para que sin necesidad de recurrir a medios extremos, se celebrase una convención con la finalidad de concluir, en un plazo de seis meses, un contrato colectivo que se elevaría a la categoría de obligatorio para toda la industria del petróleo, y durante ese tiempo la huelga anunciada debería quedar en suspenso.

Ambas partes accedieron a la sugerencia presidencial. Así, el 27 de noviembre se firmó ante el jefe del Departamento de Trabajo, una acta cuyos puntos básicos eran:

1. La formulación de un contrato general, que se haría obligatorio para toda la industria.
2. Que tanto el proyecto del sindicato como las contraposiciones

de las compañías, servirían de bases para las discusiones.

Las principales demandas del sindicato enviadas a las compañías el 3 de noviembre, eran las limitaciones al derecho de dirección y administración de las compañías, prestaciones sociales y económicas y el tabulador de salarios.

Dos veces tuvo que intervenir el Presidente Lázaro Cárdenas para que llegasen a un acuerdo ambas partes, pero no pudo conseguirse nada y el 28 de mayo de 1937, los trabajadores fueron a huelga. Durante los trece días que duró, los camiones no podían dar servicio por falta de combustible, los tranvías eléctricos eran insuficientes para transportar a los usuarios, las industrias que utilizaban productos derivados del petróleo estaban a punto de cerrar sus puertas, por lo que esta huelga estuvo a punto de paralizar a la economía nacional. Nuevamente el Presidente se dirigió a los huelguistas, instándolos para que volvieran a sus labores, prometiéndoles que se les haría justicia. Estos, conscientes de sus deberes regresaron el 9 de junio.

Las autoridades de trabajo estudiaron las peticiones del sindicato y las contraposiciones de las compañías. El 8 de diciembre se citó a los representantes de ambas partes para que oyeran la lectura del proyecto de resolución. Las compañías, al conocer el fallo de los Tribunales, presentaron el 28 de diciembre ante la Suprema Corte de Justicia de la Nación una demanda de amparo en contra del grupo correspondiente de la Junta de Conciliación y

Arbitraje. La demanda contenía la exposición de los hechos y las violaciones a la ley en que supuestamente había incurrido el grupo de la junta.

Durante el tiempo que duró el estudio del amparo, la Confederación de Trabajadores de México y el Sindicato Petrolero lanzaron manifiestos a la clase obrera organizada y al pueblo de México, pidiendo su apoyo para que enviaran mensajes a la Suprema Corte solicitando una resolución justa en el caso del petróleo.

A principios de febrero de 1938 vino a México, desde Nueva York, un representante especial de las compañías petroleras, con facultades para intentar extraoficialmente un arreglo en la controversia. Este representante platicó informalmente con el Presidente Cárdenas, el Secretario de Hacienda y el jefe del Departamento de Trabajo, buscando un arreglo al ofrecer un aumento salarial y otros beneficios, pero el sindicato no aceptó el ofrecimiento.

En reunión del 1 de marzo de ese año, la Suprema Corte dio lectura a la sentencia; el amparo fue negado a las compañías.

Durante el tiempo que duró el conflicto petrolero, la clase obrera organizada brindó su apoyo incondicional al Comité de Huelga.

## La expropiación.

En la semana del 14 al 19 de marzo de 1938, se escribió, un capítulo histórico en la economía de México. El día 14, la Junta de Conciliación y Arbitraje había dado 24 horas a las compañías petroleras para que cumplieran la resolución del 18 de diciembre de 1937. Las compañías comparecieron ante la Junta, para responder que se encontraban imposibilitadas para poner en vigor el laudo que se había dictado, por que eso significaría la ruina de sus negocios. Según fracción del Art. 123, la no aceptación del laudo por parte de las empresas daba por terminado el contrato de trabajo, obligando a indemnizar al obrero con tres meses de salario, además de las responsabilidades que resultasen del conflicto.

A partir de esa fecha, las compañías se declararon en abierta rebeldía e iniciaron una campaña en contra de las autoridades gubernamentales por medio de los periódicos, diciendo que no estaban dispuestos a obedecer el laudo del tribunal y que al gobierno le tocaba dar el segundo paso. Ese paso lo dió Cárdenas la noche del 18 de marzo de 1938, al dar a conocer al pueblo de México, por las estaciones de radio, el decreto de expropiación de la industria petrolera mexicana por causa de utilidad pública.

Con motivo del decreto de expropiación del 18 de marzo de 1938, el gobierno mexicano contrajo una deuda con la compañías petroleras ( Artículo 20 de la ley de expropiación del 23 de noviembre de 1936 ), cuyo monto ascendió a 1,606 millones 819,827 pesos.



A raíz de la expropiación petrolera, el gobierno mexicano invitó a las compañías petroleras para que, de común acuerdo fijaran el monto de las indemnizaciones, pero como las compañías se negaban a reconocer la expropiación petrolera, rechazaron la invitación. Después de mucho insistir, se logró firmar un convenio con parte de las empresas. El grupo conocido como Sinclair Consolidated Oil Corporation aceptó la expropiación y convino en recibir del gobierno mexicano la suma de 8 millones 500,000, dólares, que deberían liquidarse el 1 de octubre de 1940.

En 1942 se concertó el segundo convenio por la cantidad de 23 millones 995,991 dólares mas intereses al 3 por ciento sobre saldos insolutos. Con este convenio quedaban liquidadas todas las compañías del grupo americano. El pago iba a realizarse en 5 anualidades. La primera de 3 millones 769,391 dólares y las otras cuatro de 4 millones 085,327 dólares, habiéndose pagado la última el 30 de septiembre de 1947.

El 29 de agosto de 1947, se firmó el convenio con el grupo inglés, por la cantidad de 81 millones 250,000 dólares y se acordó, que el pago se efectuara en quince anualidades de 8 millones 689,257 dólares a partir del 18 de septiembre de 1948. Terminado el 18 de septiembre de 1962. Este último abono se liquidó anticipadamente el 31 de agosto de 1962, en un acto sencillo pero de gran trascendencia en el cual el Lic. Antonio Ortiz Mena, Secretario de Hacienda y Crédito Público, hizo la entrega del cheque al señor Dirk L. Asjes, presidente y director

general de la Compañía Mexicana de Petróleo el Aguila S.A., acto del cual fueron testigos el Ing. Pascual Gutiérrez Roldán, Director General de Petroleos Mexicanos y el señor Peter Garrañ, embajador de la Gran Bretaña en México.

#### 1.4. CREACION DE PETROLEOS MEXICANOS.

Por acuerdo del Presidente Lázaro Cárdenas, se designó el Consejo de Administración del petróleo para la industria y con fecha 7 de junio del mismo año, se creó una institución pública que se denominaría Petroleos Mexicanos. Con esta misma fecha y también por decreto presidencial, se organizó la institución distribuidora de Petroleos Mexicanos.

El 8 de agosto de 1940, la distribuidora de Petroleos Mexicanos y los bienes de la administración general del Petróleo Nacional (Organismo constituido el 30 de enero de 1937 por decreto del presidente Cárdenas), pasaron a formar parte directa de Petroleos Mexicanos.

Al consumarse la expropiación petrolera, la primera administración de Petroleos Mexicanos que presidió el ingeniero Vicente Cortés Herrera, se tuvo que enfrentar a un sinnúmero de problemas, pues la Standard Oil of New Jersey y la Royal Dutch Shell, declararon un boicot en contra de la economía mexicana, por lo que no había mercado para nuestro petróleo, no se podían conseguir refacciones para las destartadas instalaciones que dejaron las compañías, no se contaba con el número suficiente de

técnicos para manejar la industria; no había tetraetilo de plomo para elaborar las gasolinas con el debido índice de octano; no se podían conseguir algunas materias primas de vital importancia para la industria, etc. Las compañías creyeron que con esta presión, el fracaso de Petroleos Mexicanos era inminente y que regresarían en treinta días más. No contaron con la entrega y el patriotismo de obreros, técnicos y administradores, quienes realizaron esfuerzos titánicos para conservar este patrimonio.

Muy difíciles fueron los primeros años de vida de Petroleos Mexicanos, pero poco a poco la administración logró estructurar la industria. El Sindicato de Trabajadores Petroleros de la República Mexicana, envió a cada una de las treinta y dos secciones que lo componían, una circular transcribiéndoles el programa conforme al cual se debían sujetar para la nueva administración de la industria. Los artesanos mexicanos fabricaron algunas de las refacciones que se necesitaban con extrema urgencia; los trabajadores ferrocarrileros, cooperaron desinteresadamente a solucionar el problema de la distribución de gasolina, combustible y otros derivados del petróleo a todos los lugares de la República y gracias a esta medida, no careció el país en ningún momento de los productos petroleros.

Los trabajos que Petroleos Mexicanos, efectuó después de la expropiación, en los meses de junio a noviembre de 1938, llevaron a la localización de su primer pozo, denominado " El plan 55 ", en un lugar próximo al poblado de las Choapas, Ver. ,

que fué perforado a una profundidad de 841 metros y tuvo una producción inicial diaria de 880 barriles. Dejó de producir el 9 de diciembre de 1972 y su producción hasta esa fecha fué de 862,000 barriles.

Durante la segunda guerra mundial ( 1939 - 1945 ), la flota petrolera mexicana sufrió pérdidas considerables, pues los submarinos alemanes torpedearon a los buque-tanques : " Potrero del Llano ", el 13 de mayo de 1942 frente a la costa de Florida y " Faja de Oro ", el 20 de mayo de 1942, frente a las costas de Veracruz. Estos atentados fueron motivo suficiente para que nuestro país, hasta entonces neutral en la contienda, declarara la guerra a las potencias del eje (Alemania, Japón e Italia ) , siendo Presidente de la República el General Manuel Avila Camacho.

Crecimiento de la industria.

El 20 de noviembre de 1946 se inauguró, con el nombre de "18 de Marzo", la nueva refinería de Azcapotzalco, de 50,000 barriles diarios de capacidad de proceso, y el oleoducto Poza Rica - Azcapotzalco, con capacidad de transporte de 37,000 barriles diarios, y una inversión conjunta de más de 124 millones de pesos. Las obras se costearon con ayuda de un crédito del Export and Import Bank of Washington, avalado por Nacional Financiera S.A., y el Gobierno Federal, con importe de 48.5 millones de pesos.

El 30 de julio de 1950 se puso en servicio la refinería de Salamanca, Gto., con capacidad de destilación de 30,000 barriles diarios de petróleo crudo, para producir mexolina, kerosina, gasoil, diesel tractomex, petróleo - combustible y gas licuado, y el oleoducto Poza Rica - Salamanca, con capacidad para transportar 60,000 barriles diarios de petróleo crudo. Estas obras requirieron una inversión de 37 millones de dólares, de los recursos propios de Petroleos Mexicanos. Mas tarde, el 12 de enero de 1955, con una inversión de 310 millones de pesos, se inauguró la planta de lubricantes y parafina con capacidad de 2,400 barriles y 100 toneladas al día respectivamente.

En 1952 los geólogos de Petroleos Mexicanos, descubrieron la localización de la " Faja de Oro " terrestre y el entonces Director General, Antonio J. Bermúdez, sugirió que al primer campo descubierto se le diera el nombre de " Ezequiel Ordoñez ", en reconocimiento a este eminente geólogo mexicano.

El 19 de diciembre de 1955, se puso en servicio la planta de absorción de Reynosa, con capacidad de tratamiento de 300 millones de pies cúbicos de gas, para obtener 8,000 barriles diarios de productos. El costo de la obra fue de 1,000 millones de pesos.

El 22 de febrero de 1956, se inauguró la nueva refinería de Minatitlán, con capacidad de 50,000 barriles diarios, incluyendo la primera planta de desintegración catalítica que se instalara

en la República. El costo de las obras ascendió a 154.8 millones de pesos.

El 3 de marzo de 1968, se inauguró la planta de absorción de Ciudad Pemex, Tabasco, con capacidad de proceso de 300 millones de pies cúbicos diarios de gas.

El 15 de mayo de 1972, Petroleos Mexicanos dió a conocer a la Nación, por medio de un boletín de prensa, el descubrimiento de una nueva provincia productora de hidrocarburos en el estado de Chiapas, al terminar la perforación de los primeros pozos, Sitio Grande # 1 y Cactus # 1. En años subsiguientes se ha dado cuenta de nuevos descubrimientos, en el área cretácica de Chiapas y Tabasco, así como en la sonda de Campeche.

La importancia de estos descubrimientos elevó las reservas petroleras de México a cifras sin precedente. El 1 de septiembre de 1978, el presidente López Portillo, informó a la nación que las reservas probadas ascendían, al 31 de julio anterior, a 20,000 millones de barriles, las probables a 37,000 y las potenciales a 200,000. La producción alcanzó entonces la cifra de 1 millón 400,000 barriles por día de crudo y líquidos.

El 17 de septiembre de 1974, Petroleos Mexicanos efectuó su primer embarque de exportación de petróleo crudo, por el puerto de Pájaritos Ver., con un volumen de 250,000 barriles, adquirido por la empresa estadounidense Jack Oil y el 19 del mismo mes, se embarcaron 100,000 barriles consignados a la compañía Dow

Chemical.

El 18 de marzo de 1976, se inauguró la refinería "Miguel Hidalgo", que fué construida en terrenos de los municipios de Tula y Atitalaqui, del estado de Hidalgo, con una capacidad combinada de 150,000 barriles de crudo por día.

El 11 de febrero de 1977, Petroleos Mexicanos logró una producción de 1 millón 522,000 barriles diarios y el 12 de diciembre de 1978, obtuvo 1 millón 509,779 barriles por día.

La primera plataforma marina, fija en la " Faja de Oro Marina " se instaló en abril de 1967 en el campo Tiburón, con capacidad para perforar hasta doce pozos.

En esta área, se descubrieron además, los siguientes campos marinos: Tintorera, Esturión, Marsopa, Foca, Bagre, Pez vela, Atún, Sargo, Morsa, Escúalo, Mero, Cangrejo y Arenque, entre otros.

## CAPITULO II

### FINANZAS DE PEMEX

2.1. EL PETROLEO COMO FUNDAMENTO PARA EL DESARROLLO DE UN PAIS.

2.2. INFORMACION FINANCIERA

2.3. LA DEUDA EXTERNA Y EL PETROLEO.



## 2.1. EL PETRÓLEO COMO FUNDAMENTO PARA EL DESARROLLO DE UN PAÍS.

La importancia del petróleo para fomentar el desarrollo de un país, va estrechamente ligada a la necesidad de configurar una estrategia económica de mediano y largo plazo que ayude a superar los problemas asociados a los hidrocarburos, principalmente en un renglón de sobra conocido en México, como lo es su déficit de cuenta corriente.

Pemex, como la mayor empresa del país tiene una importancia tal en la economía, que contribuye directamente a su crecimiento, ligado a la importancia que los hidrocarburos representan para el país.

Hoy por hoy, la empresa y este recurso, adquieren mayor relevancia en el marco de la sobreoferta mundial del petróleo, que a su vez resquebraja la entrada de divisas de los países petroleros. No obstante, con el petróleo, es posible conseguir la reducción de los déficits en la balanza comercial.

La creencia de la petrolización en nuestro país, sigue siendo un enigma que más como una realidad positiva se le observa como el "origen de todos los males". Sin embargo, cuál es el verdadero rol del petróleo en nuestra economía? Como aprovechar al máximo la fuerza que este importante recurso energético nos da, para poder realmente crecer?

En realidad, el tener petróleo, para México, es contar con una gran fortuna. Porque, en principio, es posible contar con una gama extensa de posibilidades para su aprovechamiento.

Es evidente que no todo el petróleo que refina y distribuye la empresa, es consumido en el ambiente nacional. Casi más de la mitad se exporta, así como los excedentes de productos petroquímicos y refinados.

Petroleos Mexicanos informa que por la vía de los impuestos aporta cuantiosos recursos a la Hacienda Pública que se canalizan a otros sectores prioritarios para impulsar el desarrollo de la nación. "Los impuestos aportados al Erario Federal en los últimos 3 años suman más de \$7 billones de pesos. Aunque el gasto de Petroleos Mexicanos sólo representa un 8% del presupuesto de la federación, la actividad petrolera genera un 47% de los ingresos tributarios del gobierno federal". En 1985 la utilidad de Pemex fue de alrededor de \$1 billón de pesos y según el organismo paraestatal se destina para aumentar el patrimonio de la nación.

#### La Importancia de Llamarse Pemex.

Tres de los factores que concurren para que Pemex ocupe un lugar clave en la economía del país, son los siguientes:

- a) La generación de energía para el consumo nacional.
- b) Su aporte para el ingreso de divisas.
- c) Su contribución vital en la recaudación fiscal.

En lo que corresponde al punto a), la estructura de producción de energía primaria para la economía mexicana se concentra en 93% sea petróleo o gas, mientras que otras fuentes se consideran completamente marginales como la energía geotérmica. No obstante se entiende que en los diversos centros de investigación y docencia se realizan esfuerzos por incrementar la diversificación de energía de otras fuentes que se han dado en llamar "no convencionales", como la solar, la biomasa, la eólica u otras, y que tienen futuro a largo plazo en el futuro de oferta de energéticos.

Si a los ingresos tributarios se refiere, la petrolización de la recaudación se acentúa en los últimos años cuando "Pemex" se convierte en el generador del 51% de la recaudación, a través principalmente de la gasolina, del derecho especial por la producción de hidrocarburos y de los que retiene en materia de impuesto sobre la renta y de impuesto al valor agregado.

Aún sin la retención, la aportación es fundamental, ya que se acercó a los \$4 billones de pesos en 85, según datos oficiales.

Al abordar el asunto de los ingresos de divisas, el Colegio de Economistas, señala que la petrodependencia externa, sin embargo,

es notoria. En 1985, de acuerdo a datos referidos por la Secretaría de Programación y Presupuesto, de los \$21 835 millones de dólares exportados por nuestro país, \$14 766 tuvieron su origen en Petroleos Mexicanos, lo cual representa 68% del total, tasa que se disminuyó en relación con años anteriores, por la caída - primordialmente - del precio del petróleo y porque los sectores no petroleros nunca hasta la fecha, han tenido una dinámica exportadora, por estar abocados específicamente a satisfacer las necesidades del dinámico ambiente interno.

## 2.2. INFORMACION FINANCIERA.

### Flujo de Efectivo.

#### Ingresos.

En términos de flujo de efectivo, el organismo obtuvo ingresos por \$9 506.4 miles de millones de pesos con la siguiente composición:

INGRESOS	MONTO (MILES DE MILLO- NES DE PESOS)	PARTICIPACION %
Ingresos por ventas	6 801.3	73.5
Otros ingresos	643.4	6.8
Captación de finan- ciamiento	221.8	2.3
Subtotal	7 666.5	80.6
Impuestos retenidos	1 839.9	19.4
TOTAL	9 506.4	100.0

Los ingresos por ventas fueron 28% superiores a los de 1985; este aumento se debió básicamente al incremento de precio de los productos de venta interna y a un cambio de paridad superior que benefició los ingresos de exportación expresados en pesos.

El renglón de otros ingresos se compone de \$215.2 miles de millones de pesos de intereses ganados por depósitos financieros, de revaluación de existencias en moneda extranjera por \$232.6 millones de pesos e ingresos diversos por \$195.6 miles de millones de pesos.

Los financiamientos obtenidos durante el año alcanzan la cifra de \$403.5 millones de dólares, equivalente a \$221.8 miles de millones de pesos originados por el uso de las líneas de crédito del comprador.

Pemex recaudó a través de las ventas internas, \$1 839.9 miles de millones de pesos correspondientes a impuestos al valor agregado y sobre producción de servicios.

#### Egresos.

Durante el ejercicio se tuvieron egresos por \$9 700 miles de millones de pesos, con la siguiente composición:

EGRESOS	MONTO (MILES DE MILLO- NES DE PESOS)	PARTICIPACION (%)
Egresos de operación	1 665.9	17.2
Egresos de inversión	953.2	9.8
Intereses	823.5	8.5
Gastos de operación	582.3	6.0
Subtotal	4 024.9	41.5
Impuestos	5 031.1	51.9
Amortización	644.0	6.6
TOTAL	9 700.0	100.0

Pemex cumple un papel muy importante como retenedor de IVA (3) y de IEPS (4). Por este concepto entregó a la Federación en 1986, \$2 036.3 miles de millones de pesos retenidos por cuenta de terceros y su propio cargo.

Se liquidó el equivalente a \$644 000 millones de pesos de la deuda documentada; de esta cantidad, \$98.2 miles de millones corresponden a la capitalización de pasivos.

(3) IVA = Impuesto al Valor Agregado.

(4) IEPS = Impuesto especial sobre Productos y Servicios.

Después de considerar los ingresos y egresos ejercidos en 1986, se tuvo un déficit en las disponibilidades iniciales del año por \$193.6 miles de millones de pesos.

#### Balanza de Divisas.

La institución obtuvo ingresos de \$6 701 millones de dólares por ventas de exportación, \$337.3 millones de dólares por intereses generados en el extranjero derivados del esquema de "overnight" (por el cambio de horarios entre Europa y Asia con respecto a América) en la cobranza y \$403.5 millones de dólares por financiamiento externo, que suman \$7 441.8 millones de dólares de ingresos. En total se tuvieron egresos de \$3 796.4 millones de dólares de los cuales \$1 648.4 millones se destinaron a operación e inversión, \$1 354.4 millones a intereses y \$793.6 millones a pago de la deuda.

Al finalizar el ejercicio se obtuvo un saldo favorable de \$3 645.4 millones de dólares, mismo que se canalizó al resto de la economía nacional.



### 2.3. LA DEUDA EXTERNA Y EL PETROLEO.

La situación económica de México lo presenta como un país frustrado en sus esperanzas de recuperación económica debido a un error de cálculo, a un caótico dislocamiento del mercado petrolero que redujo la capacidad de ingresos de divisas alarmantemente.

Por otro lado, se tuvo que renegociar la deuda con los bancos extranjeros y obtener nuevos créditos para no caer aún más en el sótano de la recesión. Paralelamente, se rediseña una estrategia, merced a la cual las exportaciones no petroleras tengan cabida en el nuevo diseño.

Aunado a estos problemas, se presenta un crecimiento económico muy inferior al pronosticado. No obstante, el mercado petrolero, si bien no ha tenido una alza, si se ha mantenido estable. En Abril de este año, (1987) Petroleos Mexicanos informó que estaba comercializando 1 320 000 barriles diarios y 50 000 barriles de productos derivados.

Finalmente una reducción cada vez más visible en los mecanismos de financiamiento por parte de la banca nacionalizada, nula solución al problema de la indización de la economía, aumento en los niveles de desempleo, carestía en bienes de consumo; constituyen una parte de la relación entre la deuda externa del país y las ventas petroleras que se realicen durante el presente año.

Como ya se sabe, los créditos otorgados por la Banca Internacional a nuestro país en el presente año son por el orden de los casi \$8 mil millones de dólares, y tienen una función específica en el amplio marco de la recuperación económica. Estrechamente ligado a lo anterior se encuentra la situación de nuestro petróleo de referencia, el istmo, que fluctúa entre los \$16 y los \$18 dólares por barril, lo que mantiene en cierta manera la estabilidad.

Según la Secretaría de Hacienda y Crédito Público, estaremos pagando de intereses al servicio de la deuda al finalizar el presente año, entre los \$8 y \$9 mil millones de dólares, es decir, más de lo que los bancos decidieron prestar al país para su recuperación.

Es preciso recordar que el año pasado, PEMEX obtuvo ganancias por el orden de los \$800 mil millones de pesos, y utilidades netas de casi \$11 billones de pesos durante los últimos 4 años.

Estas utilidades permitieron a Pemex reducir su propia deuda que ascendía a \$20 mil millones de dólares en diciembre de 1982 a \$15 mil millones al cierre del año pasado. Concretamente y en lo que concierne al ingreso de divisas la paraestatal ha canalizado \$18 mil millones de dólares en el mencionado cuatrienio. Estas fueron las cifras que dejó el exdirector de la empresa, Mario Ramón Beteta. De aquí se deduce que por lo menos en el presente año esta actividad va a seguir proporcionando dólares frescos para el pago de la deuda tanto de Pemex como del país.

En base a la cotización promedio del crudo mexicano, y sumados a los 50 mil barriles de productos derivados se calcula que los ingresos que por concepto de exportaciones obtendrá Pemex en el presente año (1987), superarán los \$8 mil millones de dólares.

A lo anterior hay que agregar el programa de inversión que tiene contemplado la paraestatal en el sentido de perforar 152 pozos, en su mayoría agrupados en la sonda de Campeche y el Mesozoico Chiapas-Tabasco. Así mismo se instalarán 23 plataformas: 18 de perforación, 3 de producción y dos de compresión. También se tiene contemplado la continuación en la construcción de oleoductos y gasoductos, y en la zona sur del país se proseguirá con la expansión de las plantas de proceso para la recuperación de gas. Todo este programa a precios actuales y en dólares, es sumamente oneroso, por lo que la derrama económica será considerable. Sin embargo, hay que agregar las ventas internas de crudo que se produzcan en el país, empero, no se espera una recuperación

espectacular y se puede afirmar que se dejarán las cosas al mismo nivel que el año pasado, aún sin la caída brusca de precios.

## CAPITULO III.- PERSPECTIVAS DE PEMEX Y FUTURO DEL PETROLEO.

### 3.1. PANORAMA DEL PETROLEO MUNDIAL.

El petróleo se ha convertido en la palabra más sustancial, casi mágica, del desarrollo económico. La necesidad que la gente se ha hecho de él, ha creado una industria fenomenal que actualmente produce, y casi consume, cerca de 50 millones de barriles diarios. En 1979, este inventariado consumo mundial del energético alcanzó un promedio de 62.3 millones de barriles diarios. A pesar de la búsqueda y el desarrollo de otras fuentes de energía, el petróleo tiene todavía un promisorio futuro, ya que sus reservas probadas mundiales ascienden a la suma de 678,888 millones de barriles.

Entre 1968 y 1973 el consumo de energía en el mundo tuvo un incremento del 5% anual. Dentro de este consumo global, el del petróleo creció más rápidamente que el de las otras formas de energía, con un aumento anual del 7.6%. Esta predilección por el producto petrolífero, cuya tendencia se iniciará desde la década de los 50's y que hoy día tiende a modificarse en razón de la atención prestada a otras fuentes energéticas aceleró el desplazamiento de su principal competidor, el carbón, que fue mermando en su uso sobre todo en las sociedades más avanzadas. De este modo, el petróleo se convirtió en el puntal del progreso técnico - industrial.

Se hizo así de un nombre, el de oro negro, y su fenómeno económico provocó lo que se ha dado en llamar la "Revolución Petrolera".

Se advierten de inmediato en este fenómeno dos hechos concretos:

1) El acelerado aumento de la producción petrolera, que de 7690 millones de barriles en 1960, pasó a 21,856 millones en 1980.

2) El incremento de los precios que en el Arabe ligero, por ejemplo, pasó de 1 dólar 80 centavos el barril en 1960, a 35 dólares el barril en 1981. Como dato significativo, ya en la década de los 60's, el consumo había alcanzado montos iguales al de toda su historia anterior.

#### UN BOOM ECONOMICO DE DOS FILOS.

El aumento explosivo del hidrocarburo a partir de 1973 ha dejado una secuela de efectos económicos que aún estamos resintiendo. Antes de la "explosión" el mundo había disfrutado de energéticos baratos que hicieron posible, después de la Segunda Guerra Mundial, un repunte industrial extraordinariamente acelerado.

El costo general de este auge económico fue el encarecimiento de la vida en todas partes; y a este encarecimiento contribuyó el vertiginoso incremento de los hidrocarburos, hasta llegar a la situación crítica que ahora refleja el mundo.

Directamente, los precios ascendentes del energético se refleja-

ron en que cada año costaba más dinero el conducir un automóvil, calentar una casa, usar el transporte, la electricidad, y por supuesto, adquirir una impresionante variedad de productos provenientes de los hidrocarburos, desde los artículos domésticos e industriales hasta prendas de vestir.

Las empresas pagaban cada vez más por la operación de sus plantas industriales y todos, conforme a ésta cadena de encarecimientos, aumentaban el precio de sus productos o servicios.

Indirectamente, los aumentos en el precio del crudo alentaron una espiral de precios - salarios que aún no termina; los trabajadores intentaban mantenerse al mismo nivel que los altos costos de la vida, mientras que los empresarios se ocupaban constantemente de transferir los nuevos costos de éstos salarios emergentes a los consumidores de sus productos.

A las primeras consecuencias de éste comportamiento inflación - recesión, siguió la agudización económica general con carácter crítico. La fórmula podría concretarse de manera sencilla: desarrollo - encarecimiento - inflación - crisis.

La conducta comercial del petróleo hizo notable la existencia de dos grandes intereses, uno representado por los países productores, los que exportaban, y otro por los países industrializados, consumidores. En el caso de los estados que componen la OPEP (Organización de Países Exportadores de Petróleo), por ejemplo, esta distinción alcanza su grado más notable, tanto por la cate-

goria económica de cada uno de los países tercermundistas o en desarrollo como por la estrategia de su economía petrolizada. En 1973, año en que empieza la revolución petrolera, la OPEP exportó el 88.7% de su producción, que tuvo un promedio de 31 millones de barriles diarios.

En 10 años, el mercado petrolero mundial y con especial razón el mercado de la OPEP, ha sufrido una revolución notable que modifica, a grandes rasgos, la estructura internacional de las relaciones energéticas.

El surgimiento de éstas dos fuerza protagonistas del asunto petrolero, los vendedores y los compradores, ha conducido a un enfrentamiento abierto de complejas vertientes económicas y políticas.

Los medios de comunicación social de los países industrializados han insistido en presentar la crisis económica internacional como resultado de la elevación de los precios en el crudo. Este punto de vista de índole aparentemente económico, terminó por tensionar las relaciones de ambos grupos y convertir el caso en un conflicto político, se habló entonces de un choque petrolero.

Hay signos de que la crisis económica había precedido al primer choque petrolero de 1973. En 1971, por ejemplo, el presidente Richard Nixon se vió obligado a liquidar la libre convertibilidad del dólar en oro, y por lo tanto, a suspender uno de los princi-



pios básicos del sistema monetario vigente (el de Bretton Woods, fundado en 1944).

Nixon se enfrentó a la realidad de que su país, "Exportando" su deuda externa, su déficit de balanza de pago, había acumulado tal cantidad de dólares en el exterior que hacían imposible su convertibilidad en oro. Uno de los medios de alivio fue la fabricación de billetes.

Con la decisión de Nixon, en síntesis, el gobierno estadounidense reconoció que la economía norteamericana vivía por encima de su propia realidad material y productiva, y más aún, que no estaba dispuesto a renunciar al privilegio de mantener al dólar como centro del sistema monetario internacional. Con el rompimiento del pacto de Bretton Woods, pues, Estados Unidos sometía al mundo a la dictadura de un sistema hegemónico de economía. Hasta hoy es ésta una realidad que el gobierno de Reagan, parece, ha tratado de magnificar.

Esta política, entre otras graves consecuencias, desató el manejo del dinero por el establecimiento de muy altas tasas de interés.

Los que rechazan las tesis de que el petróleo ha sido la causa de la crisis actual, aclaran que si bien el energético ha sido un factor de influencia de ésta crisis, existían ya causas fundamentales de carácter estructural en los grandes países industrializados.

zados, responsables en este proceso.

La crisis, inevitablemente, debía extenderse con creces a los países en desarrollo, dependientes de aquellos.

En la manipulación de argumentos de este choque de protagonistas, y para sacudirse la acusación de que los precios del crudo eran los generadores de la crisis, la OPEP sefald, no sin razón, que en los estados industriales, la presión fiscal sobre el precio al consumidor era más alta que los mismos precios de venta del crudo. Es decir, se compraba el crudo, se le imponía un sobreprecio para distribuirse a su vez y parte de él, además se elaboraba agregándole nuevos valores.

La recesión, uno de los ropajes de la crisis, condujo a una sobre oferta que en los primeros años de la década presente obligó a una rebaja de los precios del crudo. Se trataba, de hecho, de una reacción de compradores. Los países de la OPEP habían hecho su juego de 1973 a 1980, ahora correspondía hacer el suyo a los importadores.

Los países industrializados reorganizaron sus planteamientos y procedieron a una revisión de la política energética. El primer paso fué la creación de un foro con el nombre de Agencia Internacional de Energía donde planificaron la contra ofensiva que descansaría en tres supuestos: 1) La recesión económica que contraería o disminuiría el consumo, 2) El ahorro energético en

todos los sectores de consumo, y 3) El uso más eficiente y racionalizado de estos recursos energéticos.

A un lado de estas estrategias, los países se han visto en la necesidad de retomar el desarrollo de fuentes energéticas tradicionales como el carbón y la exploración de nuevas fuentes alternativas como la solar y la nuclear. El objetivo es depender menos del petróleo, estabilizar las pretensiones de dominio de los productores y, obviamente, volver a cambiar las relaciones económicas y políticas generales que habían tenido un vuelco durante los años pico de la revolución petrolera.

Siguiendo la pauta o no de estas estrategias de los países industrializados, lo cierto es que todos los países han empezado a buscar fórmulas para obtener una mayor eficiencia en el uso de los energéticos, ya que sus precios incrementados habían introducido nuevas modalidades económicas en cada uno de ellos. Los economistas de la Organización de Cooperación y Desarrollo Económico calculan que desde 1973 hasta 1982, la industria estadounidense mejoró su aprovechamiento del energético en un 32.8%. En lo que se refiere a las naciones industrializadas no comunistas, este porcentaje ha sido ligeramente menor. Según las tendencias de consumo, este mejor aprovechamiento energético hará que las reservas petroleras duren más tiempo de lo que se había previsto.

Una breve perspectiva estadística general sobre el crecimiento del consumo de energía primaria en los dos primeros ciclos críticos, parece apoyar o confirmar esta conducta.

(PORCENTAJES PROMEDIO  
DE AUMENTO)

	1968 - 1973	1973 - 1978
PETROLEO	7.6	2.0
CARBON	0.9	2.2
GAS NATURAL	5.6	2.8
HIDROELECTRICA	4.0	3.9
NUCLEAR	30.0	25.4

Existe expectación por saber si el precio del petróleo seguirá todavía una línea descendente, puesto que no obstante la caída que ha tenido, sigue resultado cinco veces más alto o más, que hace dos décadas. La política de contracción del producto aún está vigente. Se piensa que sólo un súbito hundimiento del mercado petrolero conduciría, por la baja de los precios, a una mutación de esta política. Los más importantes expertos del mundo occidental consideran que toda declinación del precio por debajo de 15 dólares por barril sería ruinosa.

En otra perspectiva, los problemas básicos de la energía han girado alrededor del costo de los energéticos y los desplazamientos de riqueza e ingresos hacia los países productores de petróleo. En 1973, la OPEP tenía un excedente de 13 mil millones de dólares en su balanza de cuenta corriente, según escribe el comentarista de New York Times, Leonard Silk. Para 1980, esta cifra se había elevado a los 115 mil millones de dólares. En este

año, los déficits correspondientes de la naciones industrializadas alcanzaron los 75 mil millones de dólares.

Los países productores de petróleo invirtieron sus fondos excedentes en los grandes centros financieros como Nueva York o Frankfurt. Esto produjo un sobrante de capital en los países industrializados, quienes empezaron a desplazar, en forma de préstamos los petrodólares.

Una de las consecuencias más notables de este desplazamiento monetario fue el aumento de la deuda externa de los países en desarrollo, que ha llegado a niveles tan altos que ahora pone en agudo peligro su desarrollo y estabilidad económica. La deuda total de los países pobres sin petróleo, que era de 130 mil millones de dólares en 1973 ascendió vertiginosamente hasta llegar a 664 mil millones de dólares en 1983. Con el aumento de las deudas de algunos países exportadores de petróleo (México aumentó su deuda en 1982 a 85 mil millones de dólares ) y de varios países de Europa Oriental, la deuda total de los países en apuros financieros se incrementó hasta llegar a más de 800 mil millones de dólares.

Países como México, que pudieron aumentar las cuotas de producción petrolera, y por lo tanto las cuotas de exportación, se han detenido porque ello implicaría externamente prolongar la desestabilización del mercado, e internamente, a petrolizar aún más su sistema económico. Ante lo poco recomendable que es la emisión

dislocada de dinero, nuestro país ha optado, en lo interno, por un aumento de los servicios públicos y la "Recotización" de impuestos. Como en otras partes, ello dentro del escenario de un régimen de reducción del gasto público.

El otro gran productor latinoamericano, Venezuela, empieza una política de abrir puertas a la inversión extranjera a fin de hacer frente a la crisis que le corresponde, de la cual uno de los síntomas es su deuda externa de 38 mil millones de dólares. Países como Argentina y Brasil sufren también de una cuantiosa deuda externa (40 mil y 100 mil millones, respectivamente), de la cual tardarán algunos años en desintegrar su peligroso detonador.

Para nadie es un secreto que el nivel de endeudamiento de los países latinoamericanos afecta la reactivación económica internacional. Esta deuda asciende a 330 mil millones de dólares, de los cuales 80 mil millones corresponden al excesivo aumento de las tasas del interés bancario.

Esta situación, que se extiende también a países en desarrollo de otros continentes, representa el filo desgastado del fenómeno económico. La cuestión inquietante está en saber en que grado estos países, agobiados por sus deudas, enajenarán no sólo su vida económica, sino hasta la política a los países industrializados.

### 3.2. MERCADO PETROLERO EN 1987.

#### EFFECTIVA POLITICA DE LA OPEP.

El desplome del petróleo crudo que tuvo lugar en 1986 causó una pérdida de ingresos a la OPEP estimada en 50,000 millones de dólares y de 8,500 millones a México. Así mismo, contrajo la inversión en exploración y desarrollo de fuentes de energía en todo el mundo en un monto calculado entre 30% y 50%. Pemex redujo sus programas de perforación de pozos en 52% y los de exploración en 23.5% en este año. Significa que el suceso no sólo ha tenido efectos de corto plazo, sino que los seguirá teniendo en largo.

El fenómeno fue resultado de un largo proceso de cambio estructural del mercado mundial de energía, que se inició con la primera crisis de 1973; se reforzó con la segunda, en 1979; fue auspiciado por un sistema de precios que permitió que las cotizaciones subieran de menos de 3 dólares por barril (d/b), y por el surgimiento de prácticas especulativas para aprovechar la situación.

Los 24 países consumidores más ricos, agrupados en la OCDE (Organización de Consumidores de Energéticos), trataron de protegerse por medio de la utilización de otras fuentes de energía -sobre todo carbón, hidráulica y nuclear- con lo que el petróleo fue perdiendo penetración en el consumo, mientras su oferta se ampliaba sin cesar, por mayor producción en países OPEP y no

OPEP, hasta alcanzar un exceso calculado entre 10 y 15 d/b, que empezó a cimbrar el mercado en 1983 y llevó los precios en pica-da, a menos de 10 d/b a mediados de 1986.

En diciembre de ese año, los países de la OPEP se propusieron detener el desplome del mercado, comprometiéndose a mantener un tope de producción conjunta de 15.8 millones de barriles diarios (mb/d) -equivalentes al 50% de su capacidad de extracción- con la meta específica de elevar el precio a 18 d/b. Algunos países no OPEP, como México, Egipto, Inglaterra y Noruega, ofrecieron cola-borar con ese organismo, recortando sus envíos. En nuestro caso, nos comprometimos a exportar 1,320,000 b/d

Febrero de 1987 fue un mes de prueba para la política adoptada por la OPEP, porque en enero hubo circunstancias que indujeron a algunos miembros a producir encima de las cuotas asignadas, como reacción a que el invierno prometía ser severo, los inventarios de crudo y de productos petrolíferos se hallaban bajos y se había recortado la oferta total -OPEP y no OPEP- creando una aparente escasez que aumentó los precios a cerca de 19 d/b y sentó condiciones para que la producción tendiera a subir. Empe-ro, el cuadro duró poco, pues el clima se tornó primaveral y se volvió a contraer la demanda, jalando los precios alrededor de 16 d/b. Ante esto, los exportadores volvieron a disciplinarse.

Se calcula que la demanda mundial (excluyendo países socialistas) creció 1% en los primeros 3 meses del año, frente a poco más del



2% un año antes, para llegar a 47.4 mb/d de los que OPEP abasteció 15.9 mb/d que provinieron de reservas, y los países no OPEP aportaron 29.5 md/b

#### SE REPONE NUESTRA EXPORTACION.

En el presupuesto de egresos de la Federación e 1987 se estimó un ingreso por la exportación de crudo de 5,964 millones de dólares, considerando precio promedio de 12 d/b y envíos de 1,300,000 barriles diarios. Esta cifra es semejante al ingreso obtenido en 1986, lo que indica el deseo de las autoridades de no volver a incurrir en el error cometido en el presupuesto de aquel año, cuando se previó un precio promedio de 20 d/b, que se desplomó al precio de 12 d/b que ahora se tomó como base, no obstante el panorama optimista pintado por los dirigentes de la OPEP a fines del año pasado.

La situación del mercado petrolero mundial permitió que en el primer trimestre de 1987 México colocara un promedio de 1,347,000 b/d; 817,000 b/d de maya y 530,000 b/d de itsmo, a precios medios de 14.00 d/b y 17 d/b, respectivamente, lo que significó un ingreso de 1,840 millones de dólares, 24% más que en el primer trimestre de 1986 y 416 millones más que lo presupuestado.

Ante la volatilidad de los precios del petróleo, México liga los de sus crudos a los correspondientes al mercado "spot" de los crudos americanos (West Texas intermediate, West Texas sour y

Alaskan North slope) para ventas dentro de nuestro continente, y el Brent Inglés para los envíos a Europa, por medio de fórmulas para ajustar la calidad de nuestros crudos. En el caso de Japón, que adquiere 180,000 b/d, se aplican precios retroactivos. Este mecanismo permite que los precios se ajusten cada día, de acuerdo con las condiciones que revela el mercado internacional.

#### **PERSPECTIVA PROXIMA**

OPEP ha perdido participación en el mercado mundial: de aportar más de la mitad de la producción en 1973, hoy contribuye con una cuarta parte. De cualquier modo, es el único grupo organizado formalmente, lo cual le sigue confiriendo fuerza para regular el mercado y lograr la colaboración de otros países como ha sido el caso de México. Lo anterior queda demostrado con lo ocurrido en el mercado en 1987.

Al haberse fijado una meta de 18 d/b en su reunión de Diciembre, la OPEP parece haber logrado un triunfo, a pesar de que entonces se consideró muy alta e ilusoria. Ahora, a pesar de enfrentar una demanda débil, se ve como un precio realista y adecuado, por llenar las aspiraciones de vendedores y de compradores. El problema es que se pueda mantener.

Los países de la OPEP han contraído su extracción haciendo un sacrificio efectivo, por lo que en cualquier momento pudieran reconsiderar su conducta y aprovechar la oportunidad de incrementar sus envíos.

Los países independientes, por su parte, se hayan desintegrados y su producción esta demasiado atomizada, por lo que no es factible lograr que la regulen. Los mas grandes, como México, Egipto, Inglaterra, Noruega han efectuado recortes en sus envíos, pero sin compromiso formal alguno. También desearían colocar más crudo a la primera oportunidad.

Lo importante es que el impacto que tuvo la caída de 1986 parece haber infundido respeto y temor a todos los participantes, incluyendo Arabia Saudita, que podría disponer de casi 10 millones de barriles diarios con su actual capacidad de producción y esta produciendo por debajo de su cuota de 4 millones de barriles diarios.

Por lo demás, se anticipa que el consumo no se reducirá con la intensidad con que solía hacerlo hace un par de años, debido a que su precio lo hace mas accesible. En tal virtud, la demanda pudiera estar alrededor de 45-46 millones de barriles diarios con lo que el precio se sostendría entre 15.50 d/b y 16.5 d/b, durante el verano. Así, el itmo se cotizaría en 14.5-15.50 d/b y el maya en 12.5-13.5 d/b

Es posible que entre septiembre y octubre la demanda recobre altura, a cerca de 48 millones de b/d, para cerrar el año con precios de 18 d/b, que llevarían al itsmo a 17-19 d/b y al maya a 15.5-17.5 d/b

En este escenario si México colocara 1,320 b/d en el año en promedio, de los que un 60% correspondería a Maya y el resto a Itsmo, a precios promedio de 16.25 d/b y 14.15 d/b, respectivamente, se obtendían ingresos por 3,130 millones de dólares por la venta de Maya y por 4,090 millones por la del Itsmo, dando un total de 7,220 millones de dólares que representa un 15% mas que en 1986.

### 3.3. EL FUTURO DE LOS ENERGETICOS

Uno de los mayores problemas que los países en desarrollo deberán enfrentar en los próximos años será el incremento en su demanda de energéticos, por la simple razón, en principio, de su crecimiento poblacional. Una perspectiva general del comportamiento demográfico, predice que la expansión global de estos países tendrá un carácter único en los 13 años que restan para llegar al año 2000.

Entre 1975 y el último año del siglo, América Latina pasará de 325 millones de habitantes a 637; África de 399 a 814 millones; Asia y Oceanía de 2274 a 3630 millones. Esto es que respectivamente tendrán un aumento de 96%, 104% y 60%; mientras tanto, los países industrializados de Europa, Estados Unidos, Canadá y la U.R.S.S. tendrán un incremento de sólo 20%; y Japón, Australia y Nueva Zelanda, un 14%

Este incremento demográfico, al margen de los problemas económicos y reestructurales por lo que atraviesan estos países, se traducirá, sin duda, en un mayor requerimiento de energéticos y por lo tanto, en una situación financiera por resolver.

Las predicciones sobre la redistribución del ingreso en lo que resta del siglo no son muy optimistas para estos países que no tendrán -salvo sorpresas- una situación financiera diferente. El 21% de la población mundial instalado en las naciones

industrializadas, controlará todavía en el año 2000 el 76.4% de la riqueza, mientras que el 79% tendrá tan sólo el 23.6% restante.

Si a ello se añade el endeudamiento externo en los países subdesarrollados que de 220,000 millones de dólares en 1976 pasó a 626 mil millones en 1982, es fácil imaginar que muchos de estos países no encontrarán caminos cómodos para hacer frente a sus crisis financieras.

En 1982 del consumo mundial total de la energía primaria fue de 6 mil 834.7 millones de toneladas equivalentes a petróleo; de este consumo global los países en desarrollo, con tres cuartas partes de la población de la tierra ocupan cifras menores, es decir, poco menos de una tercera parte. Sin embargo, lo preocupante es que mientras los países industrializados han tendido a disminuir su consumo, los países no desarrollados parecen impotentes en este sentido. Este hecho tiene al menos dos significados:

Además del incremento obvio por razón demográfica, los países en desarrollo se han quedado al margen de las tecnologías para racionalizar el consumo y cargan todavía, consecuentemente, con un acusado nivel de desperdicio. El otro aspecto es que este incremento energético, esta necesidad de gasto, se tendrá que hacer sin haber resuelto adecuadamente, en la mayoría de los países su precaria situación económica.

La desproporción entre los espacios periféricos (países en desarrollo) y los centrales (países industrializados) en el consumo de energía, se hace mas patente en el petróleo, el primer energético. En 1982, América Latina utilizó 4.9 millones de b/d; Oriente Medio 1.7; Africa 1.6; Asia 3.3 y China 1.6; mientras que Estados Unidos consumió 14.9; Canadá 1.5; Europa Occidental 12.4; Japón 4.3 y la U.R.S.S. 9. Lo interesante es destacar aquí que todas las regiones en desarrollo han tenido aumentos en sus consumos, en tanto que las regiones y los países industrializados, todos, han tenido un decremento.

El incremento del consumo de productos petroleros refinados en la OPEP es sintomático, por ejemplo, y ello ha ocurrido sin haberse producido en realidad cambios estructurales significativos en las fuerzas productivas, puede suponerse que el consumo ha sido mas suntuario que económico. Esto debe poner muy alertas a los países en desarrollo, que encima de no tener precisamente amplitud de medios, hacen mal uso de ellos.

Por otro lado, el Banco Mundial estima que la madera, los residuos de las cosechas y de los animales componen el 25%, cuando menos, de la energía usada hasta ahora en las zonas rurales de estos países. Esta situación ha supuesto una guerra poco menos que devastadora contra el árbol, contra los bosques y la flora silvestre.

Según prospección estadística, en 22 años América Latina perderá

221 millones de hectáreas, Asia 180 millones y Africa, que fué un espacio vegetal, tenderá a incrementar sus desiertos en proporciones cada vez mas grandes. Frente a este desastre del equilibrio ecológico, la "revolución" energética en cuanto a usos, costumbres y proyectos es un tema que no puede soslayarse.

El Banco Mundial ha tenido duda en señalar que en los países en Desarrollo es tiempo ya de incrementar la autoproducción de energía primaria: petróleo, gas natural, carbón, energía hidroeléctrica, solar, nuclear. Las predicciones de inversiones energéticas en estos países son las siguientes: El promedio de 1981 - 1985 fue de 54 mil 400 millones de dólares, elevándose a 82 mil 200 millones en el periodo 1986 - 1990. Con las crisis económicas internas, el enorme endeudamiento y el descenso de los precios en el petróleo, cualquier optimismo deberá en adelante ser mas cauto.

El carbón, que fuera el elemento expansivo de los primeros países industrializados, (todavía en 1950 representó el 59% de la energía primaria consumida en el mundo), ha significado poco en el proceso energético de los países en desarrollo. En la mayor parte de estos países no se han descubierto ni explotado yacimientos carboníferos importantes. La revolución del consumo de crudo, inevitablemente llegó a estos países imponiendo sus estructuras comerciales.

Cuando el petróleo empezó su ascendente carrera de precios hubo



una tendencia a volver al uso del carbón para generar electricidad. Entre 1973 y 1978, el consumo del petróleo bajó de 7.6% a 2.2%, mientras que el del carbón creció de 0.9% a 2.2%. No obstante, la producción, las reservas mundiales carboníferas, y el potencial energético del carbón, este energético no ofrece una perspectiva muy clara. En los países en desarrollo su explotación costaría demasiado dinero, además de presentar condiciones para su extracción que marcan al trabajador como del siglo pasado. Es importante mencionar que entre los problemas que presenta el carbón para su utilización se encuentra la contaminación a pesar de que el 50% de la producción en Estados Unidos en 1982 se realizó con este energético.

Por otro lado, el gas natural adquiere un papel preponderante en los países avanzados, si bien su uso es poco significativo en los países en desarrollo, salvo en aquellos que son productores de hidrocarburos.

Es posible pensar que este energético posee aún un apreciable margen de aprovechamiento. Sin embargo, las perspectivas, en lo general, no pueden ser tan optimistas. El Banco Mundial reconoce que las características físicas del gas, y en especial las dificultades para transportarlo, limitan su participación en el comercio internacional de energéticos. En cuanto a los países en Desarrollo, el gas para uso doméstico ofrece también limitaciones porque los mercados rara vez han sido suficientemente grandes y concentrados para absorber el elevado costo de las cubiertas e instalaciones de distribución. Por estas razones el gas no ha

podido competir con los productos del petróleo.

En cuanto a la energía hidroeléctrica, su consumo asciende tan solo a 446 millones de toneladas. Es decir, un 6.2% del consumo de energía primaria total.

Pese al caudal de sus ríos y la riqueza de sus sistemas fluviales, los países en desarrollo utilizan muy escasamente estos recursos naturales para producir electricidad. Así, la concentración de riqueza eléctrica ocurre en los países industrializados, quienes controlan el 78% de la energía eléctrica mundial en sus 3 versiones productoras: centrales térmicas, hidroeléctricas y nucleares.

Se estima que en 1988 la energía eléctrica de origen nuclear será equivalente a la producción de energía hidroeléctrica, pero es un hecho que en los últimos años ha habido una cierta paralización en cuanto a la construcción de plantas nucleares y algunos proyectos se han abandonado debido a los supuestos de la inseguridad y el problema de los residuos.

La energía nuclear ha tenido un crecimiento importante y crítico a la vez. En los últimos 15 años, ha tenido el promedio más alto con respecto a los demás tipos de energía, pero han existido presiones por los problemas antes expuestos. No obstante se poseen elementos indudables para sostener una posición crítica al respecto, deben sopesarse con más cuidadosas argumentaciones los

efectos múltiples y enriquecedores que implican el dominio y el control de este segmento pacífico de la ciencia aplicada. Resulta claro que debe haber una explicación científica aún más rigurosa en este tipo de energía, cuya evolución apenas empieza.

Es importante hacer notar que la hegemonía electronuclear ha correspondido casi totalmente a los países industrializados. En los países del tercer mundo este recurso es incipiente.

Todo lo anterior establece con claridad que en materia energética los países en desarrollo se han caracterizado por ocupar un papel de dependencia con respecto a los países industrializados. Salvo países como México y algún otro productor de crudo, no ha existido en estas naciones en desarrollo una política nacional energética, pese a la magnitud estratégica que ella implica e impone a la sociedad.

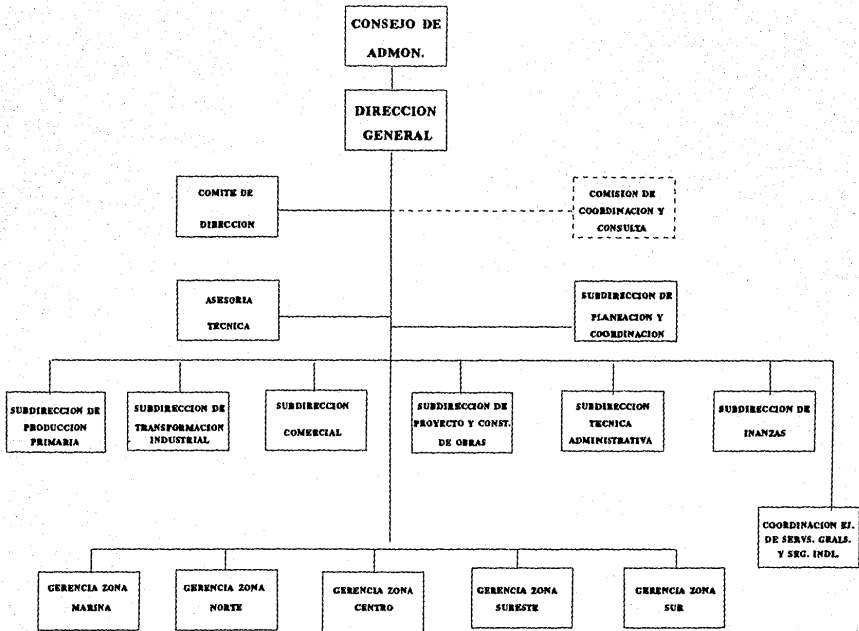
En otra perspectiva, siendo precarias las condiciones económicas de los países no altamente industrializados como para hacer inversiones cuantiosas y significativa en la acción energética, las recomendaciones generales del Banco Mundial acerca de la racionalización en el uso de estos recursos, son oportunas. Los porcentajes de ahorro de energía en países como Estados Unidos y algunos de Europa indican que estas respuestas al problema son apreciables.

Finalmente, la eficiencia y la renovación tecnológica en los

distintos campos de la energía serán factor indispensable; pero es preciso que dentro de los programas generales, los países industrializados puedan tender la mano a los países en desarrollo. En todo esto también hay una crisis de buena fe.

## **CAPITULO IV: LA ADMINISTRACION Y PEMEX**

### **4.1. ESTRUCTURA ADMINISTRATIVA**



## CAPITULO IV. "LA ADMINISTRACION Y PEMEX"

### 4.1. ESTRUCTURA ADMINISTRATIVA

#### **SECTOR DE LA ADMINISTRACION PUBLICA FEDERAL AL QUE PERTENECE PETROLEOS MEXICANOS.**

Conforme a lo dispuesto a la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal, por el acuerdo presidencial publicado el 17 de Enero de 1977 y por el decreto de reformas y adiciones a la mencionada Ley Orgánica del 29 de Diciembre de 1982, las entidades de la Administración pública paraestatal se agruparon por "sectores", a efecto de que sus relaciones con el ejecutivo federal se realizen a través de la secretaria de estado o departamento administrativo determinado en cada caso. De acuerdo con esto, Petróleos Mexicanos quedó comprendido dentro del sector industrial, cuya coordinación corresponde al Secretario de Energía, Minas e Industria Paraestatal, quien al mismo tiempo es el presidente del Consejo de Administración de la empresa.

## CONSEJO DE ADMINISTRACION

Sus principales funciones son conocer y, en su caso, aprobar:

- Lo relacionado a los programas anuales de trabajo, de operación y de inversiones.

- Presupuestos anuales de ingresos y egresos y sus modificaciones.

- Los estados financieros que se presenten a su consideración y los que anualmente deben formularse.

- Los nuevos puestos transitorios, sindicalizados o de confianza, que por razones urgentes cree el Director General, así como resolver si se consideran definitivos o permanecen como temporales.

- Los contratos de arrendamiento o explotación de refineras o plantas de petroquímica en el extranjero de acuerdo con las disposiciones legales aplicables.

- La emisión de bonos u obligaciones de cualquier naturaleza para su colocación en la República o en el extranjero, de acuerdo con el régimen legal aplicable.

- Los demás asuntos que determine, así como los que sean sometidos por los propios consejeros o el Director General.



## **DIRECCION GENERAL**

Las funciones de la Dirección General son:

- Fijar las normas de organización, administración y funcionamiento del organismo y elaborar los programas de manejo y explotación de sus bienes así como ejecutar los acuerdos del Consejo de Administración.

- Asignar a los subdirectores, sus funciones y delegar en ellos alguna o algunas de sus atribuciones.

- Las demás que señale la ley orgánica de PEMEX, su reglamento, otras disposiciones aplicables y las que, dentro de sus atribuciones le fije el Consejo de Administración.

## COMITE DE DIRECCION

Las funciones del Comité de Dirección son:

- Participar en el examen y solución de los problemas cuyos orígenes o consecuencias involucren o correspondan a dos o más subdirecciones.
- Presentar al Director General las alternativas más viables para la solución de los asuntos, en los casos en que la decisión no pueda ser delegada.

## **COMISION DE COORDINACION Y CONSULTA**

Las funciones de la Comisión de Coordinación y Consulta son:

- Analizar la problemática operativa general de la institución.
- Formular políticas y establecer criterios generales en cuanto se refiere al desempeño de exploración, explotación y transformación y comercialización de hidrocarburos y derivados, así como a los aspectos de administración técnica y económica.

## **ASESORIA TECNICA DE LA DIRECCION GENERAL**

- Deberá localizar, reunir y preparar información sobre asuntos especiales que le encomiende la Dirección General.

## **SUBDIRECCION DE PLANEACION Y COORDINACION**

### **Funciones:**

- De acuerdo con los lineamientos y/o ordenamientos emitidos en materia de planeación.
- \* Elaborar el diagnóstico-pronóstico de la Institución.
- \* Integrar el programa-presupuesto de la Institución y efectuar su seguimiento.
- \* Evaluar la operación global del organismo.
- \* Mantener el sistema de información básica de la Institución.
  
- Realizar las auditorías administrativas en materia de organización a nivel Institucional.
  
- Vigilar que las empresas filiales de la Institución cumplan con sus objetivos básicos coadyuvando al control administrativo y financiero de las mismas.

## SUBDIRECCION DE PRODUCCION PRIMARIA

### Funciones:

- Realizar el desarrollo de los programas de exploración geológica y geofísica, coordinando e interpretando la información proporcionada a fin de jerarquizar la localización de los pozos exploratorios y semi-exploratorios.

- Realizar estudios de comportamiento de los yacimientos del régimen de explotación y el cálculo de reservas probadas, efectuando las operaciones de registros geofísicos, cimentación y estimulación en los pozos con la tecnología mas avanzada en materia de desarrollo de campos proponiendo su implantación en el mediano y largo plazo.

- Elaborar, supervisar y llevar un control de los programas de seguridad industrial y protección ambiental en el ámbito de la subdirección, observando el cabal cumplimiento de las disposiciones que sobre la materia se encuentran en vigor.

## **SUBDIRECCION DE TRANSFORMACION INDUSTRIAL**

### **Funciones:**

- Autorizar y desarrollar los programas generales de operación de refinerías y centros petroquímicos.
- Autorizar la contratación de instituciones de investigación para el desarrollo de estudios especializados.
- Integrar y sancionar el presupuesto anual de la Subdirección de Transformación Industrial.

## **SUBDIRECCION COMERCIAL**

### **Funciones:**

- Realizar las ventas de productos petroquimicos, petroliferos y petróleo crudo que efectúe PEMEX en el mercado internacional.
- Realizar la comercialización de los productos petroliferos y petroquimicos que PEMEX elabora e importa para satisfacer la demanda nacional.
- Realizar los programas de transporte terrestre, marítimo y multimodal, proporcionando servicio oportuno y requerido por las ramas usuarias, conforme a las leyes, normas y procedimientos en vigor.
- Promover y proyectar la exportación de productos mexicanos del sector petrolero a través de intercambios con los mercados internacionales con clientes y proveedores actuales y potenciales, conjuntamente con la Secretaría de Relaciones Exteriores.



## **SUBDIRECCION DE PROYECTO Y CONSTRUCCION DE OBRAS**

### **Funciones:**

- Planear, implantar y coordinar las bases de diseño para las obras que se realicen por las diferentes dependencias de la Subdirección.
- Dirigir la realización de concursos y celebración de contratos para la construcción de obras, así como desarrollar la programación financiera y el control contable correspondiente.
- Dirigir y controlar todos los servicios administrativos, así como la actualización de los inventarios de las dependencias de la Subdirección, en lo relativo a la existencia de materiales, equipo y lugares de ubicación.

## **SUBDIRECCION TECNICA ADMINISTRATIVA**

### **Funciones:**

- Ejercer la dirección y administración en general de las relaciones industriales, de los servicios médicos, sociales, de protección y seguridad, de los asuntos jurídicos, de la información y relaciones públicas y los inherentes a la ayuda para la construcción de viviendas para los trabajadores de la Institución.

- Representar a PEMEX en las relaciones obrero patronales, promoviendo que exista permanentemente, a nivel institucional, un clima adecuado de armonía laboral.

## **SUBDIRECCION DE FINANZAS**

### **Funciones:**

- Realizar los estudios relativos al impacto financiero de las diversas operaciones e inversiones.
- Coordinarse con las diferentes dependencias con el objeto de determinar las necesidades de financiamiento de la Institución.
- Supervisar que se concentren, custodien y apliquen en forma adecuada los fondos y valores; estableciendo los mecanismos de control y vigilancia de las cuentas bancaris en el extranjero y el país, de las operaciones de tesorería.
- Elaborar y llevar un control de las observaciones y recomendaciones derivadas de auditorías practicadas, a fin de efectuar el seguimiento de las medidas correctivas aplicadas.
- Controlar y tramitar el pago de los impuestos y demás prestaciones fiscales incluidos en el régimen fiscal de la Institución.

**COORDINACION EJECUTIVA DE SERVICIOS GENERALES Y SEGURIDAD  
INDUSTRIAL**

**Funciones:**

- Coordinar el cumplimiento eficaz de los servicios de apoyo que se requieran para el buen funcionamiento de los centros administrativos del sistema, referentes a los aspectos de información, comunicación reuniones de trabajo, exposiciones, equipo de oficina, de proyección, de grabación, etc.
  
- Coordinar y autorizar, previo acuerdo del Consejo de administración de PEMEX, la operación de compra-venta de inmuebles que la Institución requiere, celebrando contratos de ocupación superficial o arrendamiento, o promoviendo las expropiaciones de terrenos ejidales y/o particulares.
  
- Vigilar que los recursos humanos y materiales cuenten con los equipos e instalaciones necesarios, en materia de seguridad e higiene en la Institución.
  
- Coordinar los servicios de transporte aéreo en la Institución identificando prioridades.
  
- Coordinar los estudios de sistemas de telecomunicaciones analizando las diversas alternativas que existen a fin de realizar el servicio que satisfaga las necesidades actuales de la Institución.

**GERENCIAS DE ZONA**  
**NORTE, CENTRO, SUR, SURESTE, MARINA**

**Funciones:**

- Ejercer la representación de PEMEX en el área, de acuerdo con los lineamientos e instrucciones de la Dirección General y demás disposiciones vigentes.

- Coordinar las funciones y programas generales de trabajo en la jurisdicción de la Zona, informando a la Dirección General y dependencias centrales sobre el desarrollo de los mismos y sobre los acontecimientos más importantes derivados de su cumplimiento.

- Integrar, analizar, sancionar y someter a aprobación superior el presupuesto de la Zona y vigilar su correcto ejercicio. Autorizar operaciones tales como: compras locales, contrataciones temporales del personal sindicalizado y erogaciones diversas de acuerdo con las facultades delegadas por la Dirección General.

Consideramos importante mencionar, que el organigrama que hemos detallado anteriormente forma unicamente los primeros 6 niveles del Organigrama General de PEMEX, en forma descendente, debido a que estos puestos son los principales dentro de la Institución.

## CONCLUSIONES

- El petróleo, pieza estratégica en el ajedrez del desarrollo mundial, por su misma condición no puede y no ha podido sustraerse a la mecánica del predominio y sojuzgamiento de un bloque de naciones sobre otras, y lo mismo ha servido como factor de aliento a las economías o como moderno Dios de la guerra con secuelas previsibles de destrucción.

- Avalando el punto anterior, el oro negro ha sido también el oro en la discordia. Los dos grandes conflictos mundiales sirvieron como fundamento a una disputa por la posición de colonias y áreas estratégicas en donde la presencia del petróleo fue constante.

- La expropiación petrolera marcó el inicio de la empresa mas grande de México, hecho de gran trascendencia y valor en nuestra historia que esta llena de acontecimientos que nos hablan de un pueblo sojuzgado.

- PEMEX es sin lugar a dudas un factor muy importante en la economía de México. Sin embargo, no es la panacea de todos sus problemas económicos (lo que ha ocurrido desde el boom petrolero hasta la fecha es una prueba contundente de lo establecido), ya que no podemos cifrar nuestro desarrollo económico en un solo producto cuyo control de precios y volumen de ventas estan determinados por el mercado mundial, mas aún cuando México es un país con un potencial de recursos envidiable.

- Gran parte de la crisis actual, en la que PEMEX tiene mucho que ver, se debe a errores cometidos por nuestros gobernantes que, por regla general, piensan mas en su carrera politica y en la ambición de poder, que en su trayectoria como estadísticas.

- Por otro lado, se puede observar que la importancia del petróleo como un energético radica basicamente en la alta tecnología lograda para su extracción. Dentro del grupo de energéticos es el que más se utiliza y también el que mayor importancia tiene a nivel mundial, tanto para países industrializados como en vías de desarrollo. Los primeros han utilizado este energético en un porcentaje muy alto para desarrollar sus actividades, mientras que para los segundos representa una fuente de ingresos debido a que en países como México se encuentra como el principal recurso natural del cual se obtienen divisas. Por otro lado, a pesar de que los países en vías de desarrollo tienen innumerables fuentes de recursos naturales, carecen de la tecnología para su explotación; por lo cual el petróleo sigue siendo el energético de mayor relevancia, junto con el carbón, cuyo problema se encuentra en las condiciones infrahumanas que tiene para extraerse.

- Finalmente, al realizar el presente seminario de investigación sobre la empresa mas importante de México y al estudiar los problemas a los que esta se ha enfrentado, reafirmamos nuestro compromiso de conocer mas a fondo la problemática actual de nuestro país para que en nuestro futuro desarrollo profesional cooperemos para alcanzar el cambio que México tanto necesita.

## BIBLIOGRAFIA

- EL PETROLEO.  
GERENCIA DE INFORMACION Y RELACIONES PUBLICAS DE PEMEX.  
MEXICO, 1984.
- EL NUEVO PEMEX.  
JOSE CAMACHO MERALES.  
SUBDIRECCION TECNICA ADMINISTRATIVA.  
GERENCIA DE INFORMACION Y RELACIONES PUBLICAS.  
MEXICO, 1983.
- MEMORIA DE LABORES, 1986.  
PETROLEOS MEXICANOS.  
MEXICO, 1986.
- ANALISIS BURSATIL Y ASESORIA ECONOMICA.  
ED. CASA DE BOLSA INVERLAT.  
SINOPSIS SEMANAL NO.19, AL 08 DE MAYO DE 1987.
- OTRAS FUENTES.
- INSTITUTO MEXICANO DEL PETROLEO.  
PETROLEOS MEXICANOS.
- DOCUMENTOS DE PEMEX; TERCERA REUNION EVALUATORIA.  
1983-1986.
- REVISTA ESPECIALIZADA. EL PETROLEO.
- REVISTA CONTEXTOS.  
NOVIEMBRE DE 1986.
- LA EXPROPIACION DEL PETROLEO, DE  
JESUS SILVA HERZOG.
- PETROLEO Y LUCHA DE CLASES, DE  
FRANCISCO COLMENARES.
- BIOGRAFIA DE UNA NACION, DE  
JESUS FUENTES MARES.