

86 a
2ej



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA
DE MEXICO

FACULTAD DE ECONOMIA

LA REESTRUCTURACION DEL SECTOR
PETROQUIMICO BASICO Y SU REPERCUSION
EN LA ECONOMIA

T E S I S
QUE PARA OBTENER EL TITULO DE
LICENCIADA EN ECONOMIA
P R E S E N T A :
LAURA PALACIOS JIMENEZ



MEXICO, D. F.,

NOVIEMBRE DE 1994

TESIS CON
FALTA DE ORIGEN



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.

A

A MIS PADRES

A

JAVIER

MI AGRADECIMIENTO MUY SINCERO AL PROFESOR JAVIER RUIZ LOPEZ
POR SU INFINITA PACIENCIA.

JUSTIFICACION

La petroquímica es una rama de la actividad económica de gran importancia en el desarrollo industrial del país debido a la diversidad de materias primas que surte a los diferentes sectores como: la agricultura, la industria y los servicios.

Los productos petroquímicos son materias primas de largas cadenas de transformación de la industria manufacturera. La petroquímica tiene correspondencia en prácticamente todas las ramas y es importante consumidora de materias primas básicas. Esto es, provoca un efecto multiplicador en la economía por sus encadenamientos tanto hacia atrás como hacia adelante.

Es importante también, porque a partir de materias primas abundantes y baratas, como los hidrocarburos, se producen grandes volúmenes de otros bienes, con mayor valor agregado.

Desde sus inicios la petroquímica se dividió en básica y secundaria. La básica contempla la primera transformación física o química importante y la secundaria las subsecuentes transformaciones. De acuerdo a esto el Estado decretó que corresponde a la nación por conducto de Petróleos Mexicanos la elaboración exclusiva de los productos básicos, mientras que en la producción de secundarios pueden intervenir los particulares previa autorización de la Comisión Petroquímica, hasta 1986 PEMEX producía 55 petroquímicos, en la actualidad las reclasificaciones han reducido el universo de los petroquímicos básicos a solamente 8 (ocho).

Esta estructura de la petroquímica corresponde a los años más recientes debido a una serie de cambios en la economía nacional. En sus inicios la petroquímica básica se consideró como un sector estratégico para la industrialización de país, en esta rama el estado hizo importantes inversiones en la construcción, mantenimiento y operación de diversas plantas por medio de Petróleos Mexicanos.

Dados los cambios que han efectuado en este sector, considero de interés investigar que ha sucedido realmente en esta importante área, así como vislumbrar las repercusiones que estos cambios podrían tener en la economía del país.

LA REESTRUCTURACION DEL SECTOR PETROQUIMICO BASICO Y SU REPERCUSION
EN LA ECONOMIA

CONCLUSIONES

CAPITULO I. ANTECEDENTES DE LA PETROQUIMICA

- 1.1 Definición de la actividad
- 1.2 Surgimiento de la Petroquímica

CAPITULO II. DESARROLLO EN MEXICO

- 2.1 Condiciones sociales y económicas para su aparición
- 2.2 Importancia y relación con el resto de la economía.
- 2.3 Legislación petroquímica.
- 2.4 Primeras plantas petroquímicas.

CAPITULO III. PARTICIPACION DEL ESTADO EN LA PETROQUIMICA.

- 3.1 Evolución de la industria en el período 1960-1974
- 3.2 Evolución de la industria en el período 1974-1982.

CAPITULO IV. PARTICIPACION DEL SECTOR PRIVADO EN LA PETROQUIMICA.

- 4.1 Relación con el sector petroquímico estatal.
- 4.2 Conformación de la inversión privada.

CAPITULO V. LA REESTRUCTURACION DEL SECTOR PETROQUIMICO BASICO.

- 5.1 Repercusiones de la crisis de 1982 en el sector.
- 5.2 Causas que dan origen a la reestructuración.
- 5.3 Reclasificación de los productos básicos.
- 5.4 Estructura actual del sector petroquímico.

CAPITULO VI. PERSPECTIVAS DE LA PETROQUIMICA BASICA.

BIBLIOGRAFIA.

CONCLUSIONES

1.- El inicio de la producción petroquímica fue posible gracias a la participación del Estado en esta actividad por que se requiere de grandes montos de inversión y la creación de infraestructura para su desarrollo. El Estado asumió esta tarea por varias razones, entre ellas destaca el insuficiente desarrollo industrial, de nuestro país, en esos años, y por lo tanto la falta de capitales privados que pudieran invertir en este sector, y también con el fin de estimular y controlar el desarrollo basado en la sustitución de importaciones. Esto significó dos grandes responsabilidades: hacerse cargo de inversiones en un área particularmente intensiva en capital, y garantizar el abastecimiento oportuno y en cantidades suficientes de las materias primas petroquímicas básicas al sector secundario.

2.- La industria petrolera y la petroquímica básica, logran dar un fuerte impulso a la industrialización de México, esto no sin grandes dificultades porque Petróleos Mexicanos, sigue siendo la principal fuente de ingresos del gobierno, y si a esto le sumamos que todos sus productos se han vendido a precios subsidiados, el esfuerzo para poder financiar crecimiento se da siempre en medio de serios problemas: subsidios, erogaciones para inversión, protección al sector secundario, dependencia tecnológica y la ingerencia del capital trasnacional.

3.- La intervención del Estado en la actividad económica ha obedecido a que se ha propuesto lograr ciertas metas a nivel macroeconómico, como lo es lograr un control sobre la industria petroquímica secundaria, en cuanto a la participación de las compañías transnacionales, y las necesidades más apremiantes de sustitución de importaciones.

4.- Sin embargo, la intervención del Estado no pudo evitar que la industria petroquímica se subordinara a los requerimientos de los grandes grupos industriales, generalmente asociados a los intereses de las grandes corporaciones químicas internacionales. La industria química internacional es dominada por corporaciones transnacionales, que monopolizan el mercado de productos finales y son las principales generadoras y propietarias de la tecnologías.

5.- Los logros alcanzados en esta rama industrial son bastante significativos como lo muestra la evolución de los siguientes datos:

- Hasta 1970 la industria petroquímica contaba con 37 plantas, una capacidad instalada de 2 349 mil toneladas anuales y elaboraba 26 productos petroquímicos básicos.

- Para 1982 las plantas petroquímicas con que cuenta Pemex son 92, su capacidad instalada asciende a 14 883 mil toneladas anuales y elabora 40 productos petroquímicos básicos.

- En 1992 las plantas petroquímicas de Petróleos Mexicanos son 116, la capacidad instalada es de 19 838 mil toneladas por año y los petroquímicos que aún con la reclasificación sigue elaborando Pemex son 55, aunque los productos básicos son solamente ocho.

6.- Las principales compañías de la industria petroquímica secundaria están asociadas a grandes corporaciones trasnacionales que son las que controlan las patentes, entre ellas destacan Celanese Mexicana, Cyanamid de México, Cydsa, Bayer, Industrias Resistol, Negromex, etc., el capital nacional se asocia al capital trasnacional, para poder conseguir la tecnología que se requiere en esta industria. Cabe señalar que no únicamente los particulares se ven en la necesidad de recurrir a las corporaciones trasnacionales para la transferencia de tecnología, sino también, Petróleos Mexicanos. Esta dependencia tecnológica con el exterior crea subordinación a los intereses de las trasnacionales. Las trasnacionales a su vez se ven beneficiados por las políticas de subsidios y demás beneficios y facilidades que da el gobierno mexicano a los que invierten en la industria.

7.- El esfuerzo de lograr una industrialización dadas las condiciones de nuestro país, de un capitalismo tardío en donde el Estado es el principal promotor del desarrollo, y la dependencia tecnológica con el exterior van a crear una serie de distorsiones que han beneficiado, tanto a la clase política como al gran capital, nacional y trasnacional. Como se está viendo en los últimos años en donde se viene imponiendo desde el exterior una serie de medidas económicas en donde solo se trata de proteger los intereses de los grandes capitalistas nacionales e internacionales.

8.- La reconversión industrial, en donde se trata de modernizar el aparato productivo para hacer más competitivos los productos mexicanos en el exterior, una apertura comercial, etc.

En la reorganización del Estado y en la reconversión industrial se inscribe la reestructuración de la industria petroquímica básica. Si bien es cierto que la industria petroquímica ha requerido y requiere modernizarse, no es por ello que se han dado los cambios tan radicales en esta rama, sino debido a las fuertes presiones que existen en el exterior en donde se insiste en que el Estado debe estar fuera de la actividad económica, y que para ello se tiene que vender al sector privado todas las empresas en donde tenga participación el gobierno, y este ha sido el caso de México, en donde prácticamente se han vendido todas las empresas propiedad del gobierno y las petroquímicas también se encuentran en proceso de venta al sector privado.

9.- La reestructuración de la industria petroquímica se da dentro de un marco en donde el país sufre una serie de cambios en cuanto a la función del Estado en la organización económica, y la necesidad de reordenarla. Si antes el Estado era el regulador de la economía e intervenía en ella, y esto llevó a graves crisis, se concluye que su intervención es perjudicial por lo tanto mientras menos intervenga la economía funcionara mejor, sin embargo esto no ha sido cierto del todo, porque a pesar de los cambios efectuados no se a logrado la recuperación económica.

Es por ello que la situación de la petroquímica básica ha sido modificada radicalmente, en cuanto a su función como principal articuladora industrial, pues la serie de reclasificaciones de los productos petroquímicos de básicos a secundarios es la antesala para que el Estado deje de participar en esta actividad. Las reclasificaciones han dejado a los productos petroquímicos como petroquímicos secundarios en su totalidad y por esto las petroquímicas propiedad de Petróleos Mexicanos, están en un proceso de desincorporación (venta), que se concretará, quizás para los primeros años del próximo sexenio.

La reestructuración de la petroquímica se hace más que para modernizar la industria, para poder privatizar y dejar fuera al Estado.

I. ANTECEDENTES DE LA PETROQUIMICA

1.1 DEFINICION Y CARACTERISTICAS DE LA ACTIVIDAD

La petroquímica elabora productos derivados de los hidrocarburos y del gas natural por medio de transformaciones físicas o químicas. Es una industria que se encuentra estrechamente ligada a dos ramas muy importantes: el sector químico y el sector petrolero. Sus vínculos con la industria química se dan por que ésta se forma como una rama que busca la obtención de sustitutos de materias primas, por ejemplo, el benceno, el metanol y el acetaldehído obtenidos a partir de carbón de hulla, o el caso de la acetona que se producía a partir de la destilación de la madera o por fermentación de los productos agrícolas. Y con la industria petrolera se relaciona por ser esta la que provee de materias primas, en forma abundante y a costos atractivos para la petroquímica.

Tanto las compañías químicas como las petroleras hacen investigaciones rigurosas para obtener sustitutos en base a derivados del petróleo, de esta manera se aprovechan todos los conocimientos científicos y técnicos de estos sectores para crear y desarrollar una nueva industria.

La petroquímica pertenece al grupo de las industrias denominadas de proceso o flujo continuo, pues los cambios (físicos o químicos), que se dan en las materias primas no requieren operación mecánica ni manual, sino por medio de la regulación automática de la temperatura y presión es que se obtienen los productos derivados.

Desde sus inicios fue de las industrias intensivas en capital con grandes montos de inversión, superior a otras ramas , también intensivas en capital como las industrias eléctrica, petrolera, metalmeccánica, etc. La petroquímica nació como una producción en gran escala porque de esta manera es como resultaba rentable la inversión, las plantas más grandes, las de mayor escala resultaban ser las más eficientes y competitivas.

Por ser una rama intensiva en capital requiere de poco personal para el funcionamiento de la misma, este se compone tanto de profesionistas como de técnicos, que son los encargados del control y vigilancia del proceso, así como del personal de mantenimiento cuya importancia reside en mantener en buen estado un equipo costoso y un proceso que por ser de flujo continuo no puede detenerse.

Otro de los aspectos que han caracterizado a esta industria es la obsolescencia del equipo, esto es que hay una constante innovación en la tecnología utilizada y esto ha requerido destinar grandes montos de capital a la investigación de nuevas tecnologías.

1.2 SURGIMIENTO DE LA PETROQUIMICA

La necesidad histórica para el surgimiento de la petroquímica obedece a que las materias primas naturales eran insuficientes para satisfacer la demanda creciente en el proceso de acumulación intensivo y de gran escala. La experiencia de buscar sustitutos de materias primas naturales se inició con la industria química y se experimentó también en otras ramas como la carboquímica que logra un auge importante hasta llegar a los primeros experimentos que se hace con los hidrocarburos y el gas natural para obtener tanto sustitutos como nuevos productos.

La industria petroquímica nace en los Estados Unidos, en la segunda década del presente siglo con la producción de negro de humo para luego ir avanzando en la elaboración de otros productos.

En 1920, la Standard Oil of New Jersey instala en Bayway (New Jersey), la primera fábrica industrial de isopropanol por hidratación de propileno. Poco tiempo después, la Carbon and Carbide comienza a obtener del etileno del petróleo sus clásicos derivados, especialmente el glicol. Hacia 1928 La Cities Service obtiene directamente metanol por oxidación del gas natural. En 1930, en Pittsburg (California) la Shell empieza a utilizar el hidrógeno del gas natural para la síntesis del amoníaco. En el año de 1935 el polietileno se prepara en el laboratorio y tres años más tarde comienza su producción semindustrial.

En la misma época entra en escena la química del butileno, con la fabricación de metiletilcetona y especialmente de butadieno, industria ligada a los primeros ensayos realizados para obtener caucho sintético del petróleo. En los laboratorios de la Standard Oil de New Jersey se descubre en 1937 el caucho butilo y dos años más tarde se lo prepara en la planta piloto.

Es así como se van conformando las bases para el desarrollo de esta industria.

Mientras esto sucedía en los Estados Unidos, en el resto del mundo la industria petroquímica era inexistente, pues la carboquímica se encontraba en pleno auge y podía satisfacer la demanda de productos orgánicos y de amoníaco.

La segunda guerra mundial va a contribuir al desarrollo de la petroquímica en la medida en que se tiene que cubrir una demanda creciente de productos para la fabricación de armamentos: caucho, explosivos y solventes entre otros. Esta demanda repentina de productos era más fácil y más económica de satisfacer con los derivados del petróleo que con la carbonización de la hulla.

Otros países que iniciaron su desarrollo petroquímico en el período de guerra son: Inglaterra en 1942, elaborando alquisulfatos de sodios y el Canadá en 1945 produciendo caucho sintético.

Concluida la guerra, la disminuci3n de la actividad siderurgica trae como consecuencia la contracci3n en la producci3n carboquimica, por lo que los pa3ses europeos se plantean la necesidad de impulsar el desarrollo de la petroquimica, sin embargo, esto es posible s3lo despu3s de la reconstrucci3n, pero sobre todo la reconstrucci3n de las refiner3as.

En Francia se inicia la industria en 1950; en los pa3ses Bajos e Italia hacia 1952 y 1953 y en Alemania en 1954. En estos pa3ses la consolidaci3n de la industria se da r3pidamente, contando adem3s con mejores tecnolog3as que las utilizadas en Estados Unidos y Canad3 y con una mayor diversificaci3n de productos.

En pa3ses subdesarrollados que logran producir petroquimicos el crecimiento de la industria es relativamente lento y muchas ocasiones se dedican a los procesos mas simples, siendo la excepci3n Brasil, pues cuenta con la petroquimica mas avanzada y diversificada de este grupo de pa3ses.

II. DESARROLLO EN MEXICO

2.1 CONDICIONES SOCIALES Y ECONOMICAS PARA SU APARICION

La industrial petroquímica nace en un momento en el cual se estaban llevando a cabo cambios muy importantes en la economía del país, el desarrollo extensivo ya no corresponde a los requerimientos de la acumulación de capital y se da una etapa de transición a una fase intensiva basada en la industria de tipo pesado; metalmecánica, y la industria de bienes de consumo duradero; automotriz, electrodomésticos, etc.

El estado tendrá una participación vital, pues aumenta su radio de acción a la esfera productiva invirtiendo en sectores estratégicos y otros que son complementarios para favorecer tanto al proceso intensivo mismo como a los sectores del gran capital.

La política de precios bajos a los productos elaborados por las empresas estatales y paraestatales, así como los subsidios en agua, luz y una política fiscal favorable contribuyen también en la consolidación de la fase intensiva de acumulación de capital.

La abundancia de capital de préstamo en el ámbito internacional contribuye también al desarrollo de esta nueva fase. Estos capitales, producto de una sobre acumulación en países desarrollados se destina a otros en donde se cuenta con una cierta infraestructura para que resulte rentable su inversión.

Otro factor importante para el desarrollo petroquímico es que el país cuenta con materias primas abundantes, y con un sector petrolero muy centralizado que controla desde la exploración hasta la comercialización de sus productos.

La demanda de petroquímicos por parte de los sectores industrial y agrícola, son elementos que favorecen el surgimiento y desarrollo de petroquímica.

Los factores que influyen para el surgimiento de la petroquímica en nuestro país obedecen a la creciente importancia que va tomando la industria. Desde fines de la década de los treinta, el sector manufacturero empieza a constituirse en el más dinámico de la economía mexicana debido a las potencialidades de rentabilidad y crecimiento que ofrecía con relación al resto de las actividades productivas.

El estallido de la segunda guerra mundial es un factor que contribuye a la diversificación de la producción industrial, pues al dedicarse los países beligerantes a la producción de armamento y dejar de exportar bienes a las economías subdesarrolladas, estas tuvieron la necesidad y posibilidad de entrar en un proceso de sustitución de importaciones.

En países como el nuestro el papel de Estado en el proceso de industrialización es muy importante, porque está en posibilidad de manejar los recursos económicos indispensables para apoyar a la naciente industria. Los problemas estructurales de insuficiente desarrollo industrial, de bajo crecimiento de empleo, junto a las constantes fluctuaciones de la economía nacional ante cambios de la economía mundial, obligaron al Estado a tener una mayor ingerencia en la estrategia de desarrollo. Se consideró al sector industrial como la mejor opción para lograr un crecimiento más integrado y autosostenido que priorizara el mercado interno, tanto para disminuir los problemas manifestados en el sector externo como para mejorar los niveles de vida de la mayoría de la población.

Los avances científicos alcanzados en el campo de la tecnología del calor y la automatización de procesos industriales, aplicados a la petroquímica a permitido disponer de una fuente abundante de productos. Fruto de estos avances en la explotación y utilización de los hidrocarburos, la petroquímica se expande de los países industrializados a países como México que cuenta con una cierta infraestructura y materia prima abundante.

Dadas las características de la industria petroquímica, en lo que se refiere al monto de los capitales requeridos para su puesta en marcha, y el incipiente sector industrial, estas inversiones sólo estaban en posibilidades de llevarlas a cabo el gobierno o las compañías trasnacionales, para el caso de México fue el gobierno por conducto de Pemex el encargado de la promoción del desarrollo de la petroquímica básica.

Con lo anterior quedó establecida la decisión del Estado de participar directamente y de estimular e imponer cierto control al desarrollo de la industria petroquímica, dentro del marco de la industrialización sustitutiva de importaciones. Esto implicaba para Pemex dos responsabilidades fundamentales: hacerse cargo de inversiones en un área particularmente intensiva en capital, y garantizar el abastecimiento oportuno y en cantidades suficientes de las materias primas petroquímicas a las ramas industriales que se deseaba promover.

2.2 IMPORTANCIA Y RELACION CON EL RESTO DE LA ECONOMIA

La importancia de la industria petroquímica se debe a la posibilidad que ofrece de elaborar productos en base a materias primas abundantes y a bajo costo y poder substituir con ventaja a otras de origen natural. Podría decirse que son materiales 'sobre pedido', es decir, hay un producto para cada uso. Sirven para hacerlo todo o casi todo. Por ejemplo, sería necesario trasquilar 500 ovejas para obtener 200 suéteres, y en un solo día por un tubo de la planta de acrilonitrilo de Pemex en Cosoleacaque, pasa la materia prima para 80 000 suéteres. Como sirven para hacer casi todo, esto permite a la petroquímica tener una gran integración con el resto de la economía. Es por ello que los productos petroquímicos son materias primas de largas cadenas de transformación dentro del sector manufacturero. Estos se transforman en telas, llantas, componentes de automóvil, colorantes, detergentes, productos farmacéuticos, pigmentos, etc., etc. El sector petroquímico requiere para su operación de 31 de las 73 ramas económicas que conforman el aparato productivo nacional, generan valor propio y con ello contribuye al producto interno bruto y su producción se destina a 42 ramas económicas que integran su mercado.

Es importante destacar también por qué los productos petroquímicos multiplican su valor a lo largo de las cadenas productivas hasta la elaboración de productos manufacturados de consumo final en una forma considerable según su destino. Por ejemplo, el cloruro de vinilo que contiene una pelota de PVC se multiplica 40 veces; el estireno de una llanta lo hace en 10 veces su valor. Así mismo la composición petroquímica de los productos de uso final varía desde el cien por ciento, como lo es el caso de muchas prendas de vestir hasta porcentajes menores como en los automóviles y aparatos electrodomésticos donde es de alrededor de veinte por ciento. La petroquímica ha tenido un papel muy importante en el proceso de industrialización del país, porque en base al modelo adoptado por el Estado Mexicano, de sustitución de importaciones, la petroquímica ofrecía y ofrece amplias posibilidades, tanto para la diversificación de la producción como para generar un efecto multiplicador dentro de la economía.

Desde sus orígenes la petroquímica ha presentado un fuerte dinamismo en su crecimiento y en la participación dentro del producto interno bruto.

Es importante mencionar algunos de los productos petroquímicos básicos tanto en su origen como su destino, esto a manera ilustrativa tomando en consideración que la sustentante no es una experta en la rama y el mencionarlos no implica que tenga conocimientos de química.

Origen y destino de los productos petroquímicos básicos

Derivados del Gas natural seco:

Amoniaco: materia primas de fertilizantes, así como producto intermedio para elaboración de productos cuyo destino es la agricultura, los productos farmacéuticos, elastómeros, fibras sintéticas, explosivos, colorantes y pesticidas.

Metanol: materia prima de productos intermedios que se destinan a la elaboración de plastificantes, fibras sintéticas, resinas, adhesivos, pesticidas, tintas, perfumes, polvos para moldeo, solventes, pinturas, explosivos y elastómeros.

Anhídrido carbónico: materia prima de urea, producto destinado a la agricultura, refrigerantes, bebidas embotelladas, aerosoles, extintores de incendio, etc.

Derivados del Etileno:

Acetaldehído: materia prima para la elaboración de productos intermedios cuyo destino es la fabricación de: fibras sintéticas, pinturas, adhesivos, solventes, perfumes, pesticidas, medicamentos, plastificantes, pisos, discos, etc.

Cloruro de vinilo (PVC): para la fabricación de: plásticos, adhesivos, pisos, tubería, perfiles, discos, calzado, juguetes, películas, etc.

Etilbenceno: materia prima para la elaboración de plásticos de poliestireno, hules sintéticos.

Oxido de etileno: materia prima para elaboración de productos destinados a la fabricación de: fibras sintéticas, anticongelantes, colorantes, plastificantes.

Polientileno AD y polietileno BD: materias primas de artículos como: películas, empaques, monofilamentos, tuberías, tinacos.

Derivados del Propileno, cuyos productos sirven para elaborar: fibras sintéticas, plásticos, floculantes, adhesivos, plastificantes, elastómeros, partes automotrices, teléfonos, saborizantes, etc.
Acetonitrilo, para elaboración de materia prima para productos de plástico.

Acido cianhídrico: materias primas de metionina, acetona cianhídrica, metacrilato de metilo.

Dodecibenceno: materia prima para fabricación de detergentes, agentes tensoactivos.

Alquilarilo pesado e isopropanol: materias primas para la elaboración de: solventes, agentes de flotación, reactivos químicos.

Oxido de Propileno: materia prima para la elaboración de: poliuretanos (hule espuma).

Polipropileno: materia prima para elaboración de: plásticos, fibras, películas, telas filtrantes, bolsas.

Tetrámero: materia prima para detergentes, agentes tensoactivos.

Derivados de Butanos-Butilenos

Butadieno: materia primas de hule y látex.

Derivados de las gasolinas (naftas):

Benceno: materia prima para elaboración de: resinas sintéticas, elastómeros, colorantes, insecticidas, fibras sintéticas, solventes.

Touleno: materia prima para productos destinados a: alimentos, colorantes, perfumes, medicamentos, plastificantes, solventes, resinas sintéticas, elastómeros, explosivos, pesticidas.

Mezcla de xilenos materia prima para la elaboración de: plastificantes, fibras y resinas sintéticas, pesticidas, adhesivos, tintes, pinturas, detergentes, solventes.

Cumeno: materia prima para la fabricación de: resinas, solventes, agentes tensoactivos, colorantes.

Ciclohexano: materia prima de: resinas sintéticas, nylon, solventes.

Estireno: materia prima para productos destinados a la fabricación de: resinas sintéticas, hules y recubrimientos.

Fuente: Elaborado a partir del SPP et al., Industria petroquímica. Análisis y expectativas, México, SPP, 1981, e IMP, Desarrollo y perspectivas de la Industria petroquímica mexicana, México, IMP, 1977.

2.3. LEGISLACION PETROQUIMICA

Dadas las características de las leyes mexicanas en materia de recursos naturales, en donde la nación tendrá en todo tiempo el derecho de imponer a la propiedad privada las modalidades que dicte el interés público, así como el de regular, en beneficio social, el aprovechamiento de los elementos naturales susceptibles de apropiación, contemplado en el artículo 27 constitucional de donde se deriva la Ley Reglamentaria del artículo 27 Constitucional en el Ramo del Petróleo (1941) y petroquímica a partir de 1958. El Estado Mexicano asume la función de promotor del desarrollo y la industrialización del país y debido al carácter estratégico de la petroquímica se decide la participación directa de éste por conducto de Petróleos Mexicanos en la elaboración de productos petroquímicos. La petroquímica se divide en básica y secundaria, según El Reglamento del Artículo 27 Constitucional en el ramo del petróleo, en materia Petroquímica, decretado el 16 de diciembre de 1970 y publicado en el Diario Oficial de la Federación el 9 de febrero de 1971. El fin de esta reglamentación era delimitar la participación tanto del Estado como de los particulares y destacan los siguientes lineamientos:

La petroquímica consiste en la realización de procesos químicos o físicos para la elaboración de compuestos a partir total o parcialmente de hidrocarburos naturales del petróleo , o de hidrocarburos que sean productos o subproductos de las operaciones de refinación.

La petroquímica básica cuyo desarrollo corresponde al Estado por conducto de Petróleos Mexicanos o de organismos o empresas subsidiarias de dicha institución o asociadas a la misma, creadas por el Estado, y donde no podrán tener participación alguna los particulares, la elaboración de los productos que sean susceptibles de servir como materias primas industriales básicas que sean resultado de los procesos petroquímicos fundados en la primera transformación química importante o en el primer proceso físico importante que se efectúe a partir de los productos o subproductos de refinación, o de hidrocarburos naturales del petróleo.

La petroquímica secundaria comprende aquellos productos que resultan de los proceso subsecuentes a los que se señala en el párrafo anterior constituyen el campo en que podrán operar indistintamente y en forma no exclusiva, la Nación, los particulares o las sociedades de particulares que tengan una mayoría de capital mexicano, ya sea solos o asociados con la Nación por conducto de Petróleos Mexicanos; o con organismos o empresas subsidiarias de Petróleos Mexicanos.

Cuando la elaboración de aquellos productos de la industria petroquímica que a juicio de la Secretaría de Energía Minas e Industria Paraestatal (SEMIP), tengan un interés económico o social fundamental para el país, será llevada a cabo por la Nación por conducto de Petróleos Mexicanos o de sus organismos o empresas subsidiarias.

En este reglamento se da vida jurídica a la Comisión Petroquímica Mexicana, y en la cual destacan estas funciones:

-Actuar como órgano auxiliar técnico y consultivo de la SEMIP en materia de petroquímica.

-Llevar a cabo los estudios e investigaciones en materia petroquímica.

- Opinar sobre la determinación de los productos que deben quedar o no dentro del campo de acción exclusivo de la nación o reservadas a la nación en asociación con sociedades de particulares.

- Opinar sobre las solicitudes de permisos para la elaboración de productos petroquímicos y sobre las solicitudes de autorizaciones para la elaboración de especialidades de derivados básicos de refinación.

- Presentar al Ejecutivo, estudios y programas para el desarrollo de la industria petroquímica en México.

2.4 PRIMERAS PLANTAS PETROQUIMICAS

La petroquímica se inicia en México con la puesta en marcha de una planta de azufre, en la ciudad de Poza Rica, Veracruz en el año de 1951. Con una capacidad instalada de 46, 200 toneladas por año. Su inicio se debe a la necesidad e satisfacer la producción de esta materia prima para la elaboración de fertilizantes. La escasez de azufre en el mercado mundial y el consecuente precio elevado al cual se podía conseguir, obligó al gobierno mexicano a promover su producción y con ello favorecer el desarrollo de la industria de los fertilizantes y por ende la agricultura.

Hasta el año de 1959, entran en operación otras tres plantas petroquímicas, se ubican en la refinería de Atzacapotzalco: azufre II, tetrámero y dodecilbenceno. La primera con una capacidad instalada de 8,250 toneladas por año, la de tetrámero con 24,000 toneladas por año y la de dodecilbenceno con 23,000 toneladas por año.

La utilización de la capacidad instalada para el año de 1960 es la siguiente: azufre I se utiliza en un 67 por ciento; para azufre II la utilización de su capacidad instalada es de 40 por ciento; la de tetrámero I se utiliza a un 37 por ciento y la de dodecilbenceno a un 45 por ciento.

La producción de estos petroquímicos en este mismo año es de: azufre

34,000 toneladas; dodecibenceno 10,000 toneladas y de tretrámero 9,000 toneladas.

Como se puede observar la producción y sobre todo variedad de productos petroquímicos no era mucha, en estos primeros años, esto se debe a que la industria requiere de grandes montos de inversión y creación de infraestructura: carreteras, ductos, refinerías, etc. La falta de tecnología y de recursos económicos por parte de Petróleos Mexicanos, así como la falta de definición en cuanto a quién iba a ser el encargado de la producción de petroquímicos, fueron los factores que propiciaron el lento desarrollo de la petroquímica en sus inicios.

Por el lado de la oferta se encuentran solamente esos tres petroquímicos mientras que por el lado de la demanda existían otras necesidades que era necesario cubrir con importaciones, tales como: amoníaco, benceno, cloruro de etilo y de vinilo, dicloroetano, estireno, isopropanol, polietileno de b.d., tolueno y xilenos. Estos productos son insumos de sectores como el agrícola, el de fibras sintéticas, explosivos, colorantes, pesticidas, productos farmacéuticos, plásticos, adhesivos, pisos, tubería, perfiles, discos, calzado, juguetes, películas, anticongelantes, colorantes, reactivos químicos, agentes de flotación y pesticidas. Esto nos da una muestra de como la necesidad de impulsar al sector petroquímico, sobre todo el básico debido al fuerte desarrollo del sector industrial y el importante papel que tiene la petroquímica.

A continuación se muestra como es la demanda de petroquímicos básicos en sus inicios, con datos para el año de 1960.

Elaboración de petroquímicos básicos
1960
Miles de toneladas

Producto	Volumen
Azufre	34
dodecilbenceno	10
tetrámero	9

Como podremos observar la producción de estos petroquímicos era suficiente para satisfacer la demanda nacional pues en ese año no se importaba ninguno de ellos, además de que las plantas donde se elaboraban no trabajaban a toda su capacidad. También cabe destacar que en ese momento lo importante era abastecer el mercado interno y no se contempla la posibilidad de destinar parte de la producción al mercado externo.

Importación de petroquímicos

1960

toneladas

Producto	Cantidad
Amoniaco	80 983
Benceno	7 249
Cloruro de etilo	9
Dicloroetano	48
Estireno	4 434
Isopropanol	216
Metanol	3 859
Polietileno	6 000
Tolueno	17 634
Mezcla de xilenos	3 836

III PARTICIPACION DEL ESTADO EN LA PETROQUIMICA

3.1 EVOLUCION DE LA INDUSTRIA EN EL PERIODO 1960-1970

En esta década la industrialización manufacturera logra un auge muy importante debido a la diversificación de la producción lograda por los adelantos científicos y técnicos de los países desarrollados, que por medio de la internacionalización de la tecnología y el capital se instalan en países como México, que se encontraban en un proceso de industrialización, primero como un proceso inicial de sustitución de importaciones y posteriormente como una industrialización intensiva, basada en industrias de tipo pesado como: la automotriz, la de electricidad, y la metalmecánica.

Las condiciones financieras de este período se caracterizan por un crecimiento y gran estabilidad, esto debido a que los excedentes generados en la industria, permiten el crecimiento del sector financiero, así mismo esto sirve para financiar las inversiones, las tasas de interés son bajas con lo que generaban efectos positivos para las inversiones.

La política económica y en especial la inversión pública son un factor importante en la industrialización, esta se va a caracterizar por favorecer al sector industrial en detrimento de los sectores agrícola y social, y dentro de la industria, serán las ramas más dinámicas las que orienten los recursos públicos a su favor.

El siguiente cuadro nos muestra de que manera se ha orientado la inversión pública en nuestro país en los diferentes períodos y como se incrementa el porcentaje destinado a la inversión de fomento industrial.

ESTRUCTURA DEL DESTINO DE LA INVERSION PUBLICA FEDERAL

(EN PORCENTAJE)

	1945-1955	1956-1964	1965-1970
Inversión al fomento			
industrial	27.2	37.0	40.1
Inversión al fomento			
agrícola	17.8	11.0	10.9
Inversión para el beneficio			
social	12.2	22.8	25.0
Trasportes y comunicaciones	40.1	26.6	22.0

Fuente: Datos con base en Nafinsa, La economía mexicana, 1972, México, 1974, cuadro 6.31, pp. 358-361

La situación de la petroquímica básica, en el período de 1960 a 1970, se caracteriza por lo siguiente:

Es en esta década donde inicia la elaboración de petroquímicos básicos, a cargo de Petróleos Mexicanos. Los proyectos de inversión programados para la creación de petroquímicas, según el informe del director de Pemex del 18 de marzo de 1959 era una inversión en dos etapas la primera de 450 millones y la segunda de 1000 millones de pesos, destinadas a la construcción de 28 plantas, que se terminarían en un plazo de cinco años, sin embargo, esto no fue posible por la misma política de precios y subsidios de los productos elaborados por Pemex, pues esto le significaba grandes erogaciones que no se compensaban con sus ingresos.

Otro problema que se presenta y ligado al financiamiento es la participación de los particulares, principalmente las empresas trasnacionales, ya que en este afán de promover la industria petroquímica se pretendió asociarse con ellas para la producción de polietileno. Esta idea no prosperó por que hubo reacciones en contra, lo que sucitó que en el año de 1960 en el diario oficial se hiciera una adición al Reglamento de la Ley Reglamentaria en el ramo del Petróleo y donde se da conocer la lista de los catorce productos que se consideraban como petroquímicos básicos y en donde solo podía participar el Estado por conducto de Pemex.

En 1960 Petróleos Mexicanos invirtió 46 millones de pesos en plantas petroquímicas y obras auxiliares. En 1962 un total de 365 millones de Pesos; en 1964, 223 millones de pesos; en 1965 solamente 33 millones; en 1966, 339 millones; en los dos años siguientes se dan las erogaciones mas relevantes en materia de inversiones 1967 y 1968 con: 568 y 742 millones respectivamente. Para 1969 solamente 165 millones y en 1970, 75 millones de pesos.

La inversión de Pemex en plantas petroquímicas se muestra irregular en este período. Esto nos habla de las dificultades financieras de la paraestatal para promover el desarrollo de la petroquímica básica.

La inversión acumulada para el período es de 2556 millones de pesos, estas inversiones a lo largo de la década se traducen en un mayor número de plantas y un aumento tanto en el volumen como en la variedad de productos petroquímicos, como se podrá observar en los cuadros que se presentan más adelante.

Inversión en plantas petroquímicas y obras auxiliares

(millones de pesos corrientes)

AÑO	INVERSION
1960	46
1961	0
1962	365
1963	0
1964	223
1965	33
1966	339
1967	568
1968	742
1969	165
1970	75

Fuente: Plan Integral de Desarrollo de la Industria Petrolera y Petroquímica. 1976-1985. I.M.P. y Pemex. s/f. pág.7-91.

El crecimiento de la planta productiva de petroquímicos continuó en la década estudiada de acuerdo a las siguientes construcciones en plantas.

En la refinería de Azcapotzalco, D. F. se instala dos plantas una de tetrámero y otra de dodecilbenceno, en 1960. En Cosoleacaque, Ver. la de amoniaco I; en la refinería de Salamanca, Gto. la de amoniaco II y en ciudad madero, Tams. una de tetrámero, y otra de azufre, en 1962. En la refinería "Lázaro Cardenas" de Minatitlán, Ver. la planta de aromáticos, en 1964. En ciudad Madero, Tamps. la de dodecilbenceno en 1965. En Reynosa, Tamps. la de etano, etileno y polietileno, en 1966. En pajaritos, Ver. se inaugura el mas importante complejo petroquímico, para elaborar etileno, dicloroetano, cloruro de vinilo y cloruro de etilo, y en ciudad Madero, Tamps. la planta de estireno, en la refinería de Minatitlán, Ver. la de benceno y etileno todas ellas en el año de 1967. En éste mismo año en La Venta, Tab. la planta de Etano y en Salamanca Gto. la ampliación de la planta de amoniaco. En 1968 en ciudad Camargo, Chih. la planta de Amoniaco III, y en Cosoleacaque, Ver. la de amoniaco IV.; en Pajaritos, Ver. la de acetaldehído I; en Minatitlán, Ver. la de Etilbenceno, Ciclohexano; en Salamanca, Gto. la de azufre IV. En San Martín Tex., Puebla se pone en marcha la planta de metanol I; y en Salamanca, Gto. la de Isopropanol, para 1969. En 1970 en ciudad Madero, Tamps. entra en operación la planta de etilbenceno y la de etileno.

Esta es la descripción de todas las plantas que se pusieron en operación en esta década además de otras obras auxiliares.

A continuación se relacionan las referidas plantas:

Plantas petroquímicas, puestas en marcha de 1960 a 1970

Año	Ubicación	Producto
1960	Azcapotzalco, D.F.	Tetrámero Dodecibenceno
1962	Cosoleacaque, Ver.	Amoniaco I
	Salamanca, Gto.	Amoniaco II
	Cd.Madero, Tamps.	Azufre III Tetrámero II
1964	Minatitlán, Ver.	Aromáticos I
1965	Cd. Madero, Tamps.	Dodecibenceno II
1966	Reynosa, Tamps.	Etano Etileno I Poliétileno EDI
1967	La Venta, Tab.	Etano
	Salamanca, Gto.	Amoniaco (ampliación)
	Pajaritos, Ver.	Etileno II
	Cd. Madero, Tamps.	Estireno
	Minatitlán, Ver.	Benceno

1968	Cd. Camargo, Chih.	Amoniaco III
	Cosoleacaque, Ver.	Amoniaco IV
	Pajaritos, Ver.	Acetaldehído I
	Minatitlán, Ver.	Etilbenceno
		Ciclohexano
	Salamanca, Gto.	Azufre
1969	Sn.Martín Tex.,Pue.	Metanol I.
	Salamanca, Gto.	Isopropanol
1970	Cd. Madero, Tamp.	Etilbenceno
		Etileno

Fuente: Plan Integral de Desarrollo de la Industria Petrolera y Petroquímica Básica, 1976-1985. I.M.P. y Petróleos Mexicanos, s/f. pág.7-57.

La evolución y crecimiento de la capacidad instalada por año es en 1960; 101 450 toneladas; en 1961 asciende a 111 350 toneladas; en 1962 286 350 toneladas; en 1963 no se da incremento alguno; mientras que en el año siguiente se incrementa en un 71%, esto es, 489 350 toneladas; en 1965 la capacidad es 512 350 toneladas; en 1966 es de 560 350, se da un incremento muy pequeño en este año, en 1967 pasa a 707 850, en 1968 es de 1 221 850 toneladas; en 1969 asciende a 1 243 350 toneladas y en 1970 asciende a 1 315 850 toneladas.

La capacidad instalada para la elaboración de petroquímicos básicos en esta década aumenta aproximadamente 13 veces y tiene un crecimiento promedio anual de 35.8% (ver cuadro 3.1.a. y gráficas 3.1.b y 3.1.c.).

Esto demuestra un esfuerzo por parte del gobierno mexicano y de Pemex en particular debido a las fuertes erogaciones para el fomento de la industria petroquímica en general y en particular para la petroquímica secundaria quien se veía beneficiada con productos básicos a precios subsidiados, esto con el fin de impulsar la sustitución de importaciones.

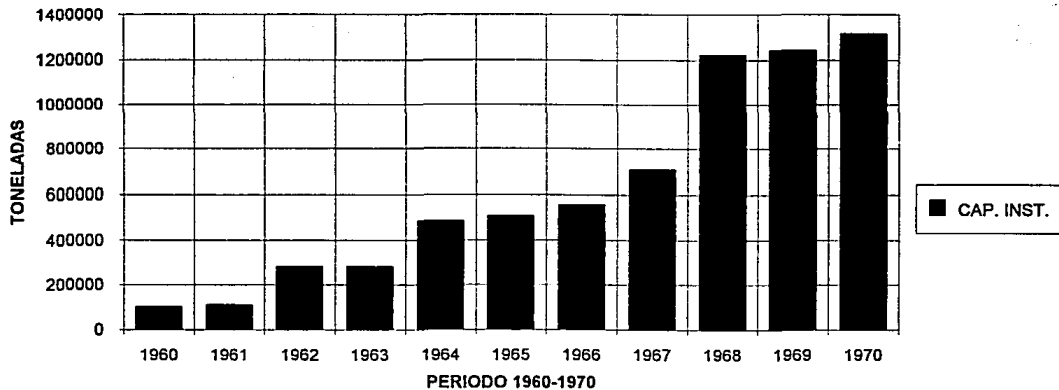
CAPACIDAD INSTALADA EN LA INDUSTRIA PETROQUIMICA BASICA
Y SU UTILIZACION
TONELADAS

(CUADRO 3.1.1.a)

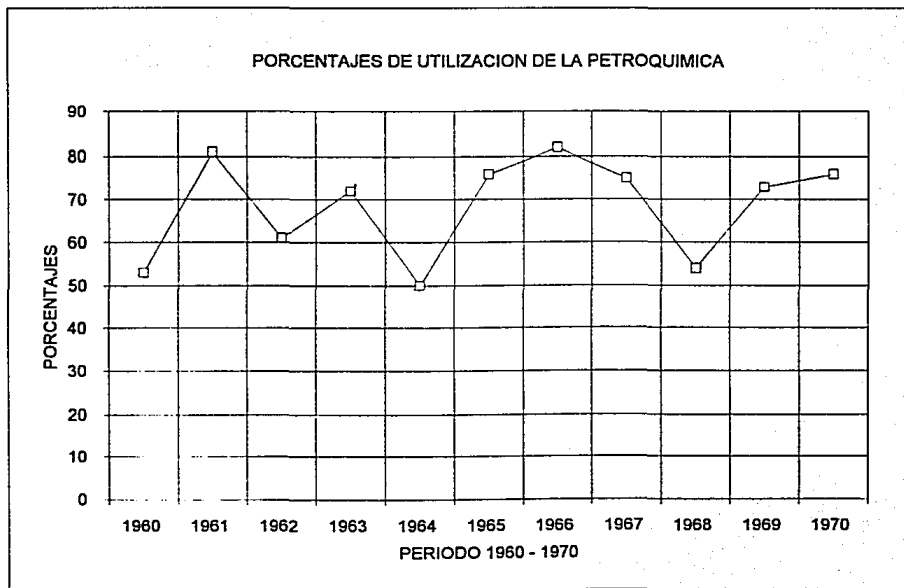
AÑO	CAPACIDAD INSTALADA	UTILIZACION %
1960	101450	53
1961	111350	81
1962	286350	61
1963	286350	72
1964	489350	50
1965	512350	76
1966	560350	82
1967	707850	75
1968	1221850	54
1969	1243350	73
1970	1315850	76

FUENTE: PLAN INTEGRAL DE DESARROLLO DE LA INDUSTRIA PETROLERA Y
PETROQUIMICA BASICA, 1976-1985. IMP Y PETROLEOS MEXICANOS
S/F. P.P. 7-66 Y 7-67

CAPACIDAD INSTALADA DE LA INDUSTRIA PETROQUIMICA NACIONAL 1960-1970



(GRAFICA 3.1.b)



(GRAFICA 3.1.c)

Esta década marca la formación de la industria petroquímica básica en nuestro país pues en 1960 solamente se elaboran cuatro productos a saber; alquilarilo, azufre, dodecibenceno y tetrámero. Con la inversión en plantas petroquímicas se promueve la producción y diversificación de los mismos, así es que en 1962 se empieza a elaborar amoníaco, un producto muy importante para la agricultura y otro más anhídrido carbónico. Se van agregando en los años siguientes productos tales como los aromáticos pesados, el benceno, heptano, ortoxileno, hexano, tolueno, etilbenceno, meta y paraxileno, polietileno ED, ácido muriático, cloruro de vinilo, dicloroetano, estireno, etileno, etano, propileno, acetaldehído, ciclohexano, metanol e isopropanol. Para 1970 Petróleos Mexicanos ya elaboraba veintisiete diferentes productos con lo cual se daba sustento a la industria petroquímica en nuestro país.

Como podemos apreciar en el cuadro No.(3.1.d.) el volumen de producción es muy diverso para cada uno de los productos, esto es debido a la importancia de cada uno de ellos en los procesos subsiguientes. Por ejemplo el amoníaco al cual se le da prioridad por la relación tan directa en el sector agrícola.

PRODUCCION DE PETROQUIMICOS BASICOS 1960-1970
(MILES DE TONELADAS)
(Cuadro No.3.1.d)

AÑO	1960	1961	1962	1963	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970
PETROQUIMICO											
ALKILARILLO	3	8	13	9	11	6	8	10	10	7	6
AZUFRE	34	52	47	44	37	47	34	48	53	58	60
DODECILBENCENO	10	20	27	21	26	36	42	48	46	45	49
TETRAMERO	9	19	27	10	25	35	41	47	49	43	35
SULF. DE AMONIO	0.1	0.2	0.2	0.4	0.1	0.02		0	0	0	0
AMONIACO		57	103	124	121	140	132	163	391	454	
ANHID. CARBONICO		66	126	149	147	171	161	254	551	631	
AROMATICOS PESADOS				0.7	6	17	26	53	49	38	
BENCENO				7	31	37	52	80	82	77	
HEPTANO				0.3	3	3	2	3	3	5	
ORTOXILENO				0.06	5	10	14	15	14	14	
HEXANO				0.8	5	9	7	10	12	14	
TOLUENO				15	65	92	88	99	97	89	
ETILBENCENO					3	7	8	11	13	15	
META Y PARA XILENO					25	34	41	49	44	42	
POLIETILENO HD						6	16	23	27	26	
ACIDO MURIATICO							1	16	19	42	
CLORURO DE VINILO							0.7	8	10	19	
DICLORETANO							3	20	23	36	
ESTIRENO								10	24	25	28
ETILENO							8	24	41	53	60
ETANO							15	41	65	84	105
PROPILENO						44	51	58	62	54	46
ACETALDEHIDO									2	10	17
CICLOHEXANO								0.7	2	0.4	
METANOL									5	19	
ISOPROPANOL											3

FUENTE : ANUARIO ESTADISTICO DE PEMEX 1978. PAG. 19.

Se analizará la producción en volumen de los productos petroquímicos y la participación de las importaciones, esto según las cifras que nos muestra el cuadro número (3.1.e.) y las gráficas (3.1.f. y 3.1.g) Si hacemos una comparación entre la producción y las importaciones de petroquímicos básicos, nos damos cuenta que en los primeros años las importaciones eran muy superiores a la producción nacional, donde el año de 1960 las importaciones representaban 2.3 veces más la producción nacional; en 1961 las importaciones son 1.6 veces más la producción interna. Ya para el siguiente año la relación se invierte pues la elaboración de petroquímicos básicos a nivel interno supera las importaciones. Se puede decir que hay una disminución relativa de las importaciones, no obstante aumentar su volumen, sin embargo, como la producción interna aumenta en mayores proporciones, las importaciones pierden participación en el consumo nacional aparente. La producción de petroquímicos básicos en la década del sesenta pasa de 56,631 mil toneladas en 1960 a 1 841,115 mil toneladas, tiene una tasa media de crecimiento anual 45.2%, lo que refleja un gran dinamismo de la naciente industria petroquímica básica.

PRODUCCION E IMPORTACION DE PRODUCTOS PETROQUIMICOS BASICOS

1960 1970

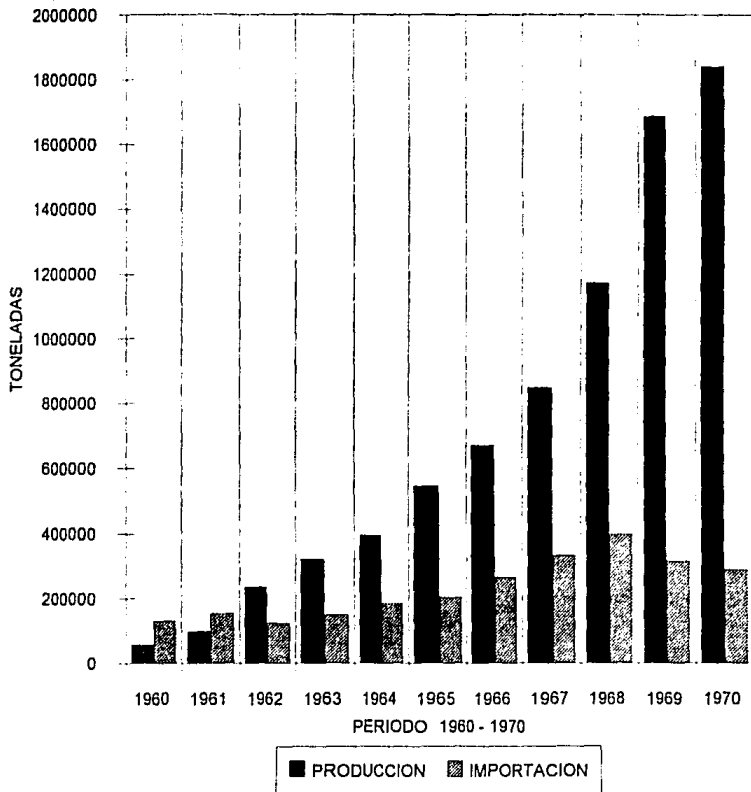
MILES DE TONELADAS

(CUADRO 3.1.e)

AÑO	PRODUCCION	IMPORTACIONES	%
1960	56631	130346	230
1961	98661	154251	156
1962	237263	124023	52
1963	321978	150431	47
1964	395926	184731	47
1965	545482	204903	38
1966	670752	266386	40
1967	848486	333614	39
1968	1171699	398422	34
1969	1687540	315181	19
1970	1841115	289521	16

FUENTE: PLAN INTEGRAL DE DESARROLLO DE LA INDUSTRIA PETROLERA Y PETROQUIMICA BASICA 1976 - 1985. IMP Y PETROLEOS MEXICANOS. S/F. P.P. 7-69 Y 7-70.

PRODUCCION E IMPORTACION DE PRODUCTOS PETROQUIMICOS



(GRAFICA 3.1.f)

La participación de la industria petroquímica básica en el PIB nacional y en el PIB industrial, es relativamente pequeña según nos muestra el cuadro no. (3.1.h) Y gráfica (3.1.i.), en donde en el año de 1960 la participación de la petroquímica a nivel nacional sólo representa el 0.03%, hasta alcanzar en 1970 una participación de apenas un 0.47%, no obstante esto, la importancia de la petroquímica radica en que forma parte de una serie de encadenamiento subsecuentes de otras muchas actividades económicas que van desde las actividades primarias como lo es la agricultura hasta el abastecimiento de insumos a las industrias más diversas.

Es por esto que el Estado mexicano asume la tarea de impulsar un sector tan estratégico para el desarrollo industrial del país.

En este período es donde se sientan las bases para el desarrollo de la industria petroquímica básica, es un momento de gran florecimiento en donde no sin dificultades se pone en marcha una de las industrias más dinámicas del país.

Desde este momento se empiezan a ver las contradicciones en las que se finca la industria; grandes subsidios, proteccionismo, grandes requerimientos importados, dependencia tecnológica con el exterior y un déficit y endeudamiento creciente por parte de la paraestatal,

PARTICIPACION DE LA PETROQUIMICA BASICA EN EL PIB NAL E INDUSTRIAL
MILLONES DE PESOS DE 1960

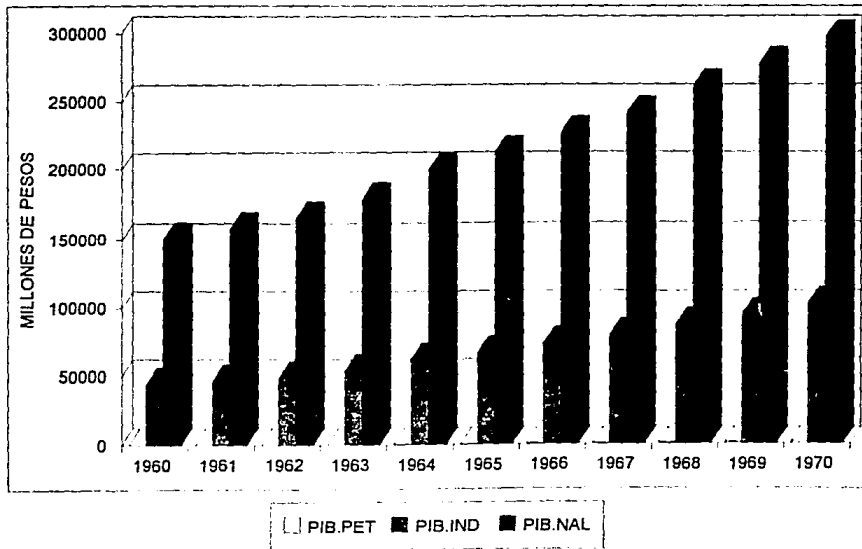
(CUADRO 3.1.h)

AÑO	PIB NAL.	PIB IND.	PIB PET.
1960	150511	43933	39
1961	157931	46244	76
1962	165310	48783	160
1963	178316	53587	177
1964	199390	61980	251
1965	212320	66508	490
1966	227037	72909	604
1967	241272	79274	752
1968	260901	87167	1005
1969	277400	94362	1269
1970	296600	102154	1380

FUENTE: LA ECONOMIA MEXICANA EN CIFRAS. NAFINSA. MEXICO, 1981. PP 26-30

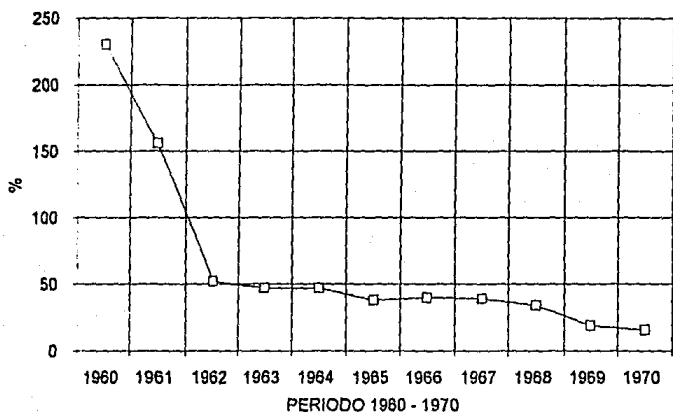
PARTICIPACION DE LA PETROQUIMICA BASICA EN EL PIB
NACIONAL E INDUSTRIAL

PARTICIPACION DE LA PETROQUIMICA BASICA EN EL PIB
NACIONAL E INDUSTRIAL



(GRAFICA 3.1.i)

PORCENTAJES DEL VOLUMEN DE IMPORTACIONES



(GRAFICA 3.1.g)

3.2 EVOLUCION DE LA INDUSTRIA PETROQUIMICA DE 1970 A 1982

Situación de la economía nacional en éste período.

En el inicio de esta década se comienzan a notar cierta tendencia al estancamiento económico: disminución de la productividad, deterioro de la tasa de ganancia, así como una disminución de la inversión productiva.

Esta situación era preocupante, dado el gran auge de los años sesenta, para contrarrestar esta tendencia. el Estado se vió obligado a intervenir de una manera más directa y amplia, esto en base a las políticas de corte keynesiano, dominante en este momento. Esto es, un aumento del gasto público deficitario, con el fin de incrementar la demanda y esto pudiera generar un efecto multiplicador en la economía.

Entre las medidas tomadas para la extensión del ciclo económico son: aumento salarial, aumento del gasto público, tanto en inversión productiva, como para el subsidio a la producción.

Estas medidas tuvieron a la larga un efecto negativo, pues al intentar con medios artificiales reactivar la producción, el estallido de la crisis de 1976 resultó mas estrepitoso.

El aumento de a los salarios reales junto con un aumento de la capacidad ociosa, no deseada, hacen que aumenten los costos de reproducción del capital, esto desestimula la inversión.

Al aumentar el gasto público tanto en empresas como en subsidios a la industria y, sin embargo, no lograr un aumento de la inversión y la productividad y por lo tanto no se logra un efecto de arrastre económico el déficit fiscal creciente tiene que ser financiado por un endeudamiento interno y externo.

Debido al panorama que presentaba la inversión productiva, los excedentes de capital se orientaron a las actividades de índole especulativo que van a ser un detonante cuando las presiones sobre el sector externo se agudicen, entonces se da una fuga de capitales y es el momento en el cual irrumpe la crisis.

La baja tanto de la productividad como de la rentabilidad del capital, el déficit público, desempleo e inflación. La especulación en el sector financiero y la fuga de capitales, provocan el estallido de esta.

Se restringe el crédito externo por lo que se hacen insostenibles las políticas económicas en las que se había basado la reestructuración. Se decreta un programa de ajustes por parte de organismos internacionales, como el Fondo Monetario Internacional (FMI), para evitar un colapso mayor.

Se inicia en 1976, un programa de reordenación económica auspiciado por el Fondo Monetario Internacional y el Departamento del Tesoro de los Estados Unidos. La crisis exigía revisar y modificar las políticas económicas para revertir las tendencias negativas y crear las condiciones favorables a la acumulación de capital.

La orientación de la nueva política económica es una racionalización de la intervención estatal; contracción del gasto público y de la circulación monetaria, liberalización creciente del comercio exterior, aumento de las tasas de interés, devaluación del peso y contracción salarial.

Estas medidas solo tuvieron efecto durante 1976 y 1977, debido a que el descubrimiento de nuevos campos petroleros, así como el incremento de los precios internacionales del crudo y la disponibilidad de recursos financieros en los mercados internacionales de capitales, permitió la recuperación de la confianza en la reactivación económica por parte de la burguesía nacional que repatrió los capitales fugados, así como la banca internacional y al gobierno de los Estados Unidos.

Se flexibiliza la política ortodoxa a partir de 1978, se vuelve a una extrategia expansionista y se abandona el énfasis en la racionalización y la búsqueda de la eficiencia.

La expansión del gasto público desempeñó un papel importante en la reactivación económica lograda en este período, junto con la política de liberación del comercio exterior, la liberalización de precios y la contención de los salarios, estas tres últimas de corte neolibelal.

El auge petrolero se traduce un importante incremento de la capacidad productiva, la inversión y altas tasa de crecimiento del Producto Interno Bruto, sin embargo, las contradicciones intra e inter sectoriales no permiten un desarrollo equilibrado. El sector petrolero y petroquímico son los que logran la mayor expansión. La economía en su conjunto no estaba preparada para soportar un proceso de expansión tan rápido. Se petroliza la economía tanto por el ingreso de petrodólares como por los empréstitos en dólares. Se da una sobre acumulación de capital que se desvia hacia actividades especulativas.

El déficit del sector público se tradujo en un déficit externo, debido no solamente a que los ingresos tanto de la renta petrolera como de los impuestos no lograban auto financiar el gasto público, sino por la falta de capacidad productiva interna. Entonces, se tenía que recurrir frecuentemente al endeudamiento.

SITUACION DE LA PETROQUIMICA BASICA DE 1970-1982

Este período incluye dos sexenios en los cuales la evolución de esta industria es diferente. Y también abarca las crisis de los años 1976 y 1982.

En el sexenio de 1970 a 1976, la petroquímica tiene un crecimiento moderado tanto en la ampliación de la capacidad productiva como en la producción, esto por la falta de capital disponible y por los bajos precios de los productos petroquímicos.

En el año de 1970 el presidente Luis Echeverría expide el nuevo Reglamento de la Ley Reglamentaria del artículo 27 Constitucional en el ramo del Petróleo, en materia de Petroquímica y se publica en el año siguiente.

Con estas modificaciones también se le da vida jurídica a la Comisión Petroquímica. Se busca una simplificación administrativa, sólo se dependerá de la Secretaría de Patrimonio Nacional, ahora Secretaria de Energía Minas e Industria Paraestatal (SEMIP), para el otorgamiento de los permisos petroquímicos.

Se destaca el trabajo de la Asociación Nacional de la Industria Química (ANIQ), como enlace entre el gobierno y los particulares. Debido a las dificultades por las que atravesaba la economía del país el gobierno juzgó conveniente que la petroquímica básica tomara el papel de foco para el desarrollo industrial en otras regiones del país, con el fin de lograr una descentralización así como contribuir en la generación de empleo.

Se buscaba alcanzar la autosuficiencia en cuanto a los productos petroquímicos básico requeridos por la petroquímica secundaria, así como lograr un excedente que pudiera ser exportable.

En este sexenio no fue posible lograr grandes avances debido a las dificultades financieras por las que atravesaba el país y Petróleos Mexicanos. Esto fue posible en los años siguientes donde se contó con recursos económicos suficientes y por los descubrimientos de nuevos campos petroleros para poder fortalecer la industria.

En el sexenio de 1976-1982 el petróleo es un factor muy importante en la dirección y rumbo que toma la economía, debido a los grandes yacimientos, recién descubiertos en el sureste del país. Se finca la recuperación económica en base a la derrama que dejan las exportaciones de crudo, no solo porque se exporta mas, sino también por los precios favorables del mismo.

La industria petrolera y petroquímica son considerados como sectores prioritarios en cuanto a inversiones por parte del gobierno, con el fin de aumentar la planta productiva de estas ramas y que esto a su vez sirviera para provocar un efecto multiplicador en la economía nacional.

En este sexenio se tenía considerada a la industria petroquímica como uno de los nueve sectores prioritarios, con una inversión programada en \$ 53 000 millones de pesos y se pensaba lograr una capacidad instalada de 20 millones de toneladas por año. Se buscaba alcanzar la autosuficiencia en la producción petroquímica y también lograr la exportación de hasta 21 diferentes productos.

Los logros alcanzado hasta 1982, en la petroquímica básica, son muy significativos, sin embargo no se pudo alcanzar la autosuficiencia, y menos aún exportar la cantidad y número de productos programados.

Los centros petroquímicos de Petróleos Mexicanos, se encuentran distribuidos a lo largo del país pero principalmente en los Estados de Veracruz, Tabasco, Tamaulipas, a continuación se mencionan los centros de Pemex en 1982: Camargo, Chih., Totonaca, Tamps., Reynosa, Tamps., Cd. Madero Tamps., Poza Rica, Ver., Matapionche, Ver., Cosoleacaque, Ver., Minatitlán, Ver., Pajaritos, Ver., La Cangrejera, Ver., La Venta, Tab., Cd. Pemex, Tab., Cactus, Chis., Salamanca, Gto., Tula, Hgo., San Martín Texmelucan, Pue. y Azcapotzalco, D. F.

Los logros alcanzados en la industria petroquímica de 1970 a 1982 se pueden apreciar en los siguientes datos:

- La capacidad instalada pasa de 2 349 mil toneladas a 14 883 mil toneladas anuales.
- El número de plantas puestas en operación pasa de 37 a 92 plantas.
- La producción total de petroquímicos se eleva de 1 931 mil toneladas a 10 590 mil toneladas.
- La diversificación de los petroquímicos varía de 26 a 40 diferentes productos.

En los siguientes cuadros podemos apreciar la evolución de las inversiones en petroquímica básica y la relación de las plantas petroquímicas de Pemex hasta 1982. Y uno más que incluye la variación anual de la capacidad instalada, la producción y el aprovechamiento de la capacidad instalada, para una mejor comprensión de este período.

PLANTAS PETROQUIMICAS PUESTAS EN OPERACION

1971-1982

AÑO	UBICACION	PLANTA	CAP.NOM. (TON/AÑO)
1971	Cosoleacaque, Ver.	Acrilonitrilo	37 380
	Poza Rica, Ver.	Polietileno B.D.	51 000
1972	Cd. Madero, Tamp.	Azufre	20 000
	La Venta, Tab.	Criogénica	144 000
	Pajaritos, Ver.	Criogénica	100 000
	Pajaritos, Ver.	Etileno 2	182 000
	Pajaritos, Ver.	Oxido de Etileno	28 000
	Salamanca, Gto.	Azufre	28 000
1973	Cosoleacaque, Ver.	Paraxilenos	40 000
	Pajaritos, Ver.	Cloruro de vinilo 2	70 000
	Pajaritos, Ver.	Dicloroetano 2	42 350
	Salamanca, Gto.	Azufre	28 000
	San Martín T. Pue.	Espec.petroquímicas	5 820
1974	Cactus, Chis.	Azufre 1	26 400
	Cosoleacaque, Ver.	Amoniaco 3	676 000
1975	Cactus, Chis.	Azufre 2	26 400
	Cd.Madero, Tamp.	Butadieno	55 000

1976	Cactus, Chis.	Azufre 3	52 800
	Cactus, Chis.	Azufre 4	52 800
1977	Cosoleacaque, Ver.	Amoniaco 4	1 005 000
	Poza Rica, Ver.	Criogénica	227 000
1978	Cactus, Chis.	Azufre 7	52 800
	Cactus, Chis.	Azufre 8	52 800
	Cosoleacaque, Ver.	Amoniaco 5	1 005 000
	Poza Rica, Ver.	Etileno	182 000
	Poza Rica, Ver.	Polietileno AD	100 000
	Salamanca, Gto.	Amoniaco 2	300 000
	San Martin T. Pue.	Metanol 2	150 000
	Tula, Hgo.	Azufre	56 100
1979	Cactus, Chis.	Azufre 9	52 800
	Cactus, Chis.	Azufre 10	52 800
	Cactus, Chis.	Azufre 12	52 800
	Tula, Hgo.	Aquilonitrilo	59 580
1980	Cactus, Chis.	Azufre 11	52 800
	Cactus, Chis.	Frac.de hidroc.	849 257
	Cangrejera, Ver.	Acetaldehído	100 400
	Cangrejera, Ver.	Oxígeno	240 000
1981	Cangrejera, Ver.	Oxido de Etileno	103 800
	Cangrejera, Ver.	Cumeno	40 000
	Cangrejera, Ver.	Frac.de hidroc.	849 257

1981	Cosoleacaque, Ver.	Amoniaco 6	1 005 000
	Cosoleacaque, Ver.	Amoniaco 7	1 005 000
	Cd. Pemex, Tab.	Azufre 1	118 800
	Matapionche, Ver.	Azufre 1	9 900
1982	Cangrejera, Ver.	Hidrodesuf.naftas	86 000
	Cangrejera, Ver.	Reformadora BTX	45 000
	Cangrejera, Ver.	Frac.aromáticos	640 000
	Cangrejera, Ver.	Frac. xilenos	437 000
	Cangrejera, Ver.	Extc.de aromáticos	17 500
	Cangrejera, Ver.	Cristal. paraxilenos	240 000
	Cangrejera, Ver.	Isomer. xilenos	43 000
	Cangrejera, Ver.	Frac. de solventes	136 000
	Cangrejera, Ver.	Etileno	526 900
	Pajaritos, Ver.	Dicloroetano	215 000
	Pajaritos, Ver.	Cloruro de vinilo 3	316 000

Fuente: Memoria de Labores 1992. Petróleos Mexicanos, México, cuadro 3-4a. pp.198-208

INVERSION ANUAL DE PEMEX EN PETROQUIMICA

1970-1982

Millones de pesos-precios corrientes

Año	Inversión en petroquímica*
1970	567
1971	491
1972	549
1973	949
1974	1 201
1975	1 825
1976	n. d.**
1977	
1978	38 999
1979	
1980	15 701
1981	28 905
1982	n.d.

*Incluye la inversión en plantas criogénicas, que están a cargo de la gerencia petroquímica de Pemex.

**n.d.: no disponible

Fuente: Pemex, documentos internos; IMP, Plan integral de desarrollo de la industria petrolera y petroquímica básica, 1976-1985, México, IMP, s.f.; Sepafin/Comisión Petroquímica Mexicana, México, Sepafin, varios años; y SPP, Escenarios económicos de México, México, SPP, 1981.

Snoeck, Michèle. La Industria Petroquímica Básica en México, 1970-1982, pág.140

CAPACIDAD INSTALADA Y PRODUCCION DE PETROQUIMICOS BASICOS

año	Capacidad instalada*		ProducciónAprovechamiento		
	Volumen (Mton)	Variación anual(%)	Volumen (Mton)	Vaviación anual(%)	Capacidad instalada(%)**
1970	2 349.4	-	1 931.1	-	83.1
1971	2 494.7	6.2	2 095.1	8.5	86.5
1972	2 990.4	19.9	2 320.4	10.8	84.6
1973	3 299.2	10.3	2 649.8	14.2	84.3
1974	4 058.6	23.0	2 977.8	12.4	80.9
1975	4 408.8	8.6	3 634.9	22.1	85.9
1976	4 039.4	14.3	3 946.3	8.6	83.5
1977	6 384.5	26.7	4 200.2	6.4	73.5
1978	7 659.3	20.0	5 788.0	37.8	82.4
1979	7 839.8	2.4	6 344.6	9.6	81.9
1980	8 886.5	13.4	7 224.0	13.9	86.4
1981	11 675.7	31.4	9 160.0	26.8	89.1
1982	14 883.1	27.5	10 589.9	15.6	79,8

*Incluye la capacidad para producir propileno en refinerías.

**Producción del año/promedio de la capacidad instalada del año y del año anterior.

Fuente:Pemex, Memoria de Labores, 1970-1982, México, Pemex, 1971-1983.

Snoeck, Michèle, La industria petroquímica básica en México 1970-1982, pág.71.

IV. PARTICIPACION DEL SECTOR PRIVADO EN LA PETROQUIMICA

4.1 RELACION CON EL SECTOR PETROQUIMICO ESTATAL

La participación del sector privado en petroquímica, de acuerdo a la legislación vigente sólo puede invertir en el sector secundario, en donde pueden participar tanto capitales nacionales como extranjeros. La inversión extranjera se limita a un máximo de 40% en esta industria.

El sector privado ha sido favorecido desde que el Estado asume la tarea de promover la industrialización, tiene el compromiso de proveer de productos básicos al sector privado.

Los productos petroquímicos básicos son vendidos a precios subsidiados a las compañías privadas con el fin de hacer más rentables las inversiones.

La creación de la infraestructura carretera, ductos, y otros servicios que se requieren para el buen funcionamiento de la petroquímica, también ha sido desarrollada en buena parte por el Estado Mexicano, y de la cual se han beneficiado los particulares.

El sector privado ha mantenido una relación de dependencia respecto al proteccionismo del gobierno. Esto a llevado a ser un sector poco competitivo a nivel internacional.

El sector privado se relaciona con el sector petroquímico estatal, porque es el proveedor único de materias primas, otorga permisos para la elaboración de los productos secundarios.

Las principales cadenas productivas en las cuales se divide la petroquímica secundaria son:

- Fertilizantes
- Fibras Químicas
- Elástomeros y Negro de Humo
- Resinas
- Intermedios
- Especilidades

Fertilizantes, esta rama tiene gran importancia como productora de insumos básicos para la agricultura. Esta industria se caracteriza por ser la mas intensiva en capital. Hasta el año de 1990, la producción se encontraba en manos de la empresa paraestatal Fertilizantes Mexicanos, S.A. (FERTIMEX). En el año de 1991 inicia la desincorporación de las unidades industriales de FERTIMEX, ubicadas en Torreón, Coatzacoalcos y Monclova, la privatización de FERTIMEX concluye en marzo de 1993.

Fibras Químicas, es una rama que consume productos derivados de la celulosas (materia prima vegetal) e hidrocarburos (petróleo). Los principales productos son: poliéster, acrílicas, poliamídicas, fibra corta, nylon filamento y propileno, dentro de las fibras sintéticas, y acetato de celulosa y rayón, dentro de las fibras artificiales.

Esta rama abastece principalmente a la industria téxtil y en menor medida la producción se canaliza a otros usos industriales como la fabricación de llantas, redes para pesca, filtros para cigarrros, entre otros.

Elastómeros y Negro de Humo, son insumos de llantas, instalaciones industriales, autopartes y productos terminales como ductos y recipientes, en menor proporción participan en la industria del calzado, adhesivos y selladores, pinturas, plásticos, goma de mascar, aditivos para asfalto, papel y aislantes.

La industria de los elastómeros y negro de humo, se encuentra altamente monopolizada, pues en ella participan cuatro grupos: Hules Mexicanos, S.A. de C.V., Industrias Negromex, S. A. de C.V., Industrias Resistol, S.A. y Nhumo, S.A. de C.V.

La tendencia mundial es a una mayor concentración del sector debido al proceso de globalización, se han dado fusiones entre compañías de diferentes nacionalidades.

Resinas, las principales resinas a nivel mundial son las poliolefinas, poliestireno y las derivadas del formaldehído (uréicas, fenólicas y melaminicas).

Las poliolefinas: polietilenos, polipropileno y policloruro de vinilo.

Siendo el polietileno de baja densidad una materia prima importante en la industria de las resinas y los plásticos, y debido a la falta de disponibilidad de etileno y por no disponer de recursos para desarrollar la infraestructura de etileno convierte al país en importador tradicional de mismo.

Intermedios, elabora insumos para otras ramas, dieciseis son los principales productos de la petroquímica intermedia destacando el acetaldehído y el óxido de etileno.

Es una rama muy monopolizada y sus plantas productivas son altamente especializadas y por lo regular se encuentran integradas a las siguientes fases del proceso de transformación.

Especialidades, en las especialidades encontramos a industrias como las de: aditivos para alimentos, explosivos, hulequímicos, indicadores y catalizadores, plastificantes y tensoactivos.

La descripción somera de la petroquímica secundaria, sirve para entender la importancia de la rama petroquímica en general y porqué el estado mexicano le dio tanta prioridad en su plan para promover el desarrollo industrial del país. Ocupándose de la producción primaria de petroquímicos en donde existe menor valor agregado y dejando a la iniciativa privada los sectores petroquímicos en donde la inversión es más rentable.

4.2 CONFORMACION DE LA INVERSION PRIVADA

Compañías trasnacionales inician la producción petroquímica desde los años cuarenta, importando los insumos básicos, para la elaboración de fibras celulósicas y poliamídicas, dos tipos de fertilizantes y otros productos mas. De esos años datan los orígenes de compañías tan importantes como Celanese Mexicana (1947), Cyanamid de México (1954), Casa Bayer (1957), Egon Meyer (1958) y la empresa estatal Guanos y Fertilizantes de México, S.A. (Guanomex) (1947), posteriormente Fertilizantes Mexicanos. (Fertimex). Para esos años México no elaboraba petroquímicos básicos a pesar de ser un país petrolero. Porque no se contaba con la infraestructura para ello, ni se disponía de recursos económicos ni técnicos. Las compañías trasnacionales sí contaban con esos recursos y estaban interesadas en invertir en el sector petroquímico básico, sin embargo el gobierno mexicano delimitó la participación de los particulares, nacionales o extranjeros, a la petroquímica secundaria.

De acuerdo a la legislación vigente, en la petroquímica secundaria pueden participar en forma directa el Estado, los inversionistas privados y el capital extranjero, éste último con un máximo de 40% en el capital social de las empresas, y la regulación de estas empresas esta a cargo de, la Comisión Petroquímica Mexicana.

El sector petroquímico secundario se caracteriza, desde sus inicios, por la concurrencia de la inversión extranjera tanto directa como indirecta, esto fue una condición para el desarrollo de la rama. En ella participan un número relativamente reducido de empresas, esto indica un alto grado de concentración en el sector secundario. Es una industria que requiere grandes montos de capital, situación que, explica en parte la concentración.

Entre las compañías más importantes del sector secundario se encuentra Celanese Mexicana, S.A., es la primera industria de fibras sintéticas en México y la productora más importante de petroquímicos intermedios.

Celanese Mexicana es filial de Celanese Corporation, que posee el 40% de sus acciones y le proporciona asistencia tecnológica.

CYDSA, es uno de los más importantes grupos de Monterrey. Esta organizada en varias divisiones: plásticos, fibras, películas y empaques, químicos y bienes de capital.

La más importante de las divisiones es la de los plásticos, en donde se producen tuberías, conexiones, espuma de poliuretano y hulequímico. Sus principales filiales son Policyd e Industrias Cydsa-Bayer.

CYDSA está asociada con Uniroyal Inc. y recibe asistencia de B.F. Goodrich, en la fabricación de hulequímicos.

En las fibras, CYDSA, tiene entre sus filiales Crysel, Novacryl y Derivados acrílicos de San Luis Potosí.

Las filiales en la división de películas y empaques Celorey Propirey y las convertidoras Reyprint y Celloprint.

Grupo Desc. Spcoedad de Fomento Industrial, S.A. de C.V., es un holding y lo componen varias divisiones: petroquímica, metal-mecánica, alimentos, electrónica y turismo.

Las empresas más importantes dentro de la división petroquímica son: Industrias Resistol y Negromex.

Industrias Resistol es el productor más importante de adhesivos, poliestireno y plásticos del país. Monsato, empresa norteamericana, participa con el 39% de la inversión. La tecnología la proporciona Monsato, British Petroleum, Teich-hold y Mitsubishi gas Cehem.

Entre las filiales de Industrias Resistol se encuentran: Fenoquimia, Adhesivos Especializados, Quimirsa, Constru Aislantes Hércules, Espumas Aislantes del Sureste, Thermo Aislantes del Pacífico, Plásticos y Derivados, Alfa Distribuidora, Plastiglas, Agerquim, y otras más.

La empresa Negromex, es el mayor productor de hule sintético y negro de humo. La empresa cuenta con cinco filiales: Esquim, Pemex, Gigante, Fénix y Torrox. La compañía Phillips Petroleum Investments participa con el 39% del capital y la tecnología.

Grupo Alfa, uno de los grupos más importantes del país. Este cuenta con siete divisiones, entre las que están la de petroquímica y fibras sintéticas.

En este grupo participan empresas trasnacionales como la Du Pont de Nemours, Hercofina, Inc, Basf, todas ella con inversiones de 40%.

Como puede observarse la participación de la inversión extranjera está siempre presente y asociada a las principales empresas petroquímica del país. Las compañías trasnacionales, por lo tanto se beneficiaron de la política de subsidios del Estado Mexicano, en materia de petroquímica básica, del mercado cautivo y otros subsidios más. Pese al desarrollo industrial que se logró con las políticas de participación estatal, el mayor beneficiario de todo esto son los grandes capitales nacionales e internacionales. Ahora que esa forma de organización ya no es funcional y que los inversionistas privados reclaman mas espacios de inversión, que el estado se haga a un lado y permita la participación en sectores en donde la inversión privada no estaba permitida. Se presiona para que se den los cambios necesarios y de esta manera se siga beneficiando a los grandes capitales.

CONSUMO APARENTE DE PETROQUIMICOS SECUNDARIOS**1960-1991****MILES DE TONELADAS**

AÑO	PRODUCCION	IMPORTACION	EXPORTACION	C.APARENTE
1960	327.6	170.1	14.2	483.5
1970	1,537.1	158.3	21.6	1,673.8
1980	4,330.7	756.8	151.6	4,935.9
1990	5,529.0	229.0	210.2	5,547.8
1991	7,825.0	251.6	305.0	7,771.6

Fuente: Comisión Petroquímica, y Anuario Estadístico de Pemex 1992,
Pemex. 1992.

V. LA REESTRUCTURACION DEL SECTOR PETROQUIMICO BASICO

5.1 REPERCUSIONES DE LA CRISIS DE 1982 EN EL SECTOR

Este año, 1982, marca el fin de un sexenio en donde la recuperación económica se basó en la petrolización de la economía y en el endeudamiento externo.

Debido a la estrecha relación de la petroquímica con el sector petrolero las repercusiones de la crisis fueron de suma gravedad para el sector. Los primeros indicios de la catástrofe fueron, entre otros, la caída de los precios de petróleo, y la disminución de los ingresos de las exportaciones en este rubro, en el cual se había fincado la recuperación de la economía. Las restricciones al crédito por parte de la banca internacional debido al sobreendeudamiento y la insolvencia financiera a la que había llegado el gobierno mexicano. El dinamismo de la acumulación en estos años se fundamenta, a diferencia del auge alcanzado en la década de los sesenta, no en la producción de bienes de consumo durable sino en exportación masiva de productos petroleros. México no escapó al fenómeno de la petrolización. Esto trae una nueva y mayor distorsión estructural que provoca una dependencia creciente de la economía respecto al petróleo.

Al reducirse los ingresos tanto de las exportaciones petrolera y el acceso al crédito, la situación financiera de Petróleos Mexicanos resultó insostenible.

La empresa se había dado a la tarea de ampliar la capacidad instalada de la industria petrolera en general y de la petroquímica en particular. En los primeros años del sexenio se inició un ambicioso proyecto que incluía la construcción de un gran número de plantas petroquímicas. La construcción de las mismas se fue llevando a cabo no sin dificultades, a lo largo del sexenio, sin embargo, debido a las políticas de subsidio a la petroquímica secundaria y la ineficiencia para desarrollar las exportaciones no petroleras, llevó a Pemex a recurrir al endeudamiento tanto para continuar con su programa de ampliación como para financiar las importaciones de petroquímicos en donde no era suficiente la oferta, esto tiene como consecuencia una transferencia de recursos al sector petroquímico secundario que repercute negativamente en las finanzas de Pemex. Las restricciones a las importaciones llevaron a un incumplimiento de sus compromisos con el sector secundario en materia de petroquímicos básicos y también de subsidios lo que ocasionó quiebras en algunas empresas.

Algunas de las obras programadas no se pudieron concluir como es el caso del complejo petroquímico Morelos y el de Laguna de Ostión. México se había convertido de un importador neto de capital a un exportador de capitales, debido a los altos montos alcanzados de deuda, el pago de amortización e intereses hacía una importante transferencia de recursos al exterior. La deuda total se elevó a 86,111 millones de dólares en 1982.

5.2 CAUSAS QUE DAN ORIGEN A LA REESTRUCTURACION

La reestructuración de la petroquímica básica se inscribe dentro de un marco general de reorganización económica que no sólo incluye el ámbito nacional sino también al internacional.

La forma de organización económica social entró en crisis irresoluble de la manera tradicional, esto es, ya no era posible seguir sosteniendo esta forma de acumulación basada en los subsidios, protección del mercado y un déficit creciente que se tradujo en la crisis financiera de fines de 1982. A partir de este momento se dan una serie de cambios orientados a modificar radicalmente la intervención estatal.

Como se ha repetido reiteradamente el Estado mexicano fue el promotor y actor del desarrollo industrial en nuestro país.

El déficit fiscal creciente y la mayor participación económica del Estado no constituían una simple extensión de la política económica del período "estabilizador", al contrario, lo que empezó denominándose "desarrollo compartido" representaba una concepción y una visión sobre el papel del Estado y del sistema económico. La crisis de 1982, pone al descubierto la limitación de esta concepción del Estado en la medida en que se llega a un deterioro de la capacidad de gestión económica.

Se da un agotamiento en serie de estrategias tomadas, así como, en los sistemas institucionales creados para canalizar y acelerar el desarrollo del capitalismo:

Déficit público creciente, resultado de los cada vez mayores gastos y menores ingresos, lejos de lograr un desarrollo económico se tradujeron en crisis recurrentes hasta terminar con la crisis financiera que llevó a un colapso a nivel internacional.

El déficit del sector externo obedece a la creciente demanda del sector público, así como, al proteccionismo del aparato industrial que se traduce en una escasa competitividad y en consecuencia la débil capacidad exportadora y su alto requerimiento importado, y a la política de cambio sobrevaluada.

Dado el fracaso de la corriente keynesiana en México, se impone otra concepción llamada eficientista o de corte neoliberal que junto con el Fondo Monetario Internacional (FMI), imponen en nuestro país un severo programa de austeridad, llamado más adelante, por parte del gobierno mexicano como Programa de Reordenación Económica, esto va más allá de un programa sexenal se pretende tomar medidas en las cuales se lleve a cabo una serie de cambios que permitan ordenar toda la economía en base a una participación estatal diferente.

El programa de reordenación económica comprende:

Saneamiento de las finanzas públicas, por medio de una política de menores gastos y mayores ingresos, esto es, contracción deliberada del gasto público sobre todo en los rubros de: inversiones productiva y gasto social. Así como, la contracción de la oferta monetaria. Flexibilizar la política proteccionista para abrirse a la competencia internacional, con el fin de lograr una mayor eficiencia industrial, y evitar las presiones en el sector externo.

Liberalizar tanto los precios, las tasas de interés y el tipo de cambio, así como, un férreo control sobre los salarios.

Todas estas medidas fueron tomadas para lograr una mayor eficiencia productiva dentro de los diferentes sectores económicos, y con ello reactivar las inversiones y la economía.

Las causas que dan origen a la reordenación económica en nuestro país se inscriben dentro del contexto internacional, en donde hay una mayor globalización del capital así como una reconversión técnica y organizativa en las empresa.

Las causas que originan la reestructuración en el sector petroquímico nacional y el básico en particular tienen una estrecha relación con los cambios en la concepción de la participación del Estado, como con los cambios a nivel técnico y organizativo que se están llevando a cabo en las corporaciones trasnacionales, dada la participación del capital trasnacional en el sector petroquímico nacional.

En años anteriores a la crisis de 1982 se pensaba, que la solución a los problemas de abasto de productos petroquímicos básicos era la construcción de grandes complejos petroquímicos, sin embargo la crisis económica vivida en el país, pone en tela de juicio dicha solución. Era necesario revisar las políticas llevadas a cabo por el gobierno para desarrollar el sector petroquímico: política de precios, subsidios, estímulo a las exportaciones e incentivos a la inversión.

Otros problemas que obligan a la reestructuración de la petroquímica son las dificultades financieras de Petróleos Mexicanos, tanto por las políticas de bajos precios y subsidios como los fuertes montos de inversión para la expansión de la industria petrolera y petroquímica que lo llevan a un sobre endeudamiento que no es posible sostener. Como la reordenación económica se da desde el sexenio de 1982-1988 y tiene una continuidad en el sexenio siguiente, en donde incluso se profundiza más esta reestructuración. Si en el primer sexenio se contempla la venta de empresas del estado poco eficientes, en el siguiente se afectan empresas que en otro momento era imposible pensar en una privatización, es el caso de Teléfonos de México.

El caso del petróleo es especial, ya que es una de las fuentes de ingresos públicos muy importante, pero en la medida que el gobierno ha encontrado otros mecanismos de recaudación, y por las presiones del capital transnacional, este ha perdido importancia y de hecho se ha dado una reordenación dentro de la estructura de Pemex y en particular en la petroquímica básica que prácticamente ha quedado desmantelada con las series de reclasificaciones de los productos petroquímicos básicos en secundarios.

5.3 RECLASIFICACION DE LOS PETROQUIMICOS BASICOS

Como parte de las políticas de reconversión industrial que se llevan a cabo desde 1983, y argumentando una modernización del sector petroquímico en el cual se logre una mayor integración de la petroquímica es que se dan una serie de reclasificaciones de los productos petroquímicos básicos a secundarios.

Hasta antes de la primera reclasificación los productos petroquímicos básicos elaborados por Pemex ascendían a mas de 55.

La primera reclasificación se publica en el diario oficial de la federación del día 13 de octubre de 1986, y quedan de la siguiente manera:

Petroquímicos básicos

1. Acetaldehido
2. Acetonitrilo
3. Acrilonitrilo.
4. Alfaolefinas
5. Amoniaco
6. Benceno
7. Butadieno
8. Ciclohexano
9. Cloruro de de vinilo
10. Cumeno
11. Dicloroetano

12. Dodecibenceno
13. Estireno
14. Etano
15. Eter metilterbutílico
16. Etilbenceno
17. Etileno
18. Heptano
19. Hexano
20. Isopropanol
21. Materia prima de negro de humo
22. Metanol
23. N-parafinas
24. Olefinas internas
25. Ortoxileno
26. Oxido de etileno
27. Paraxileno
28. Pentanos
29. Polietileno AD
30. Polietileno BD
31. Propileno
32. Tetrámero de propileno
33. Tolueno
34. Xilenos

ESTA TESIS NO DEBE
SALIR DE LA BIBLIOTECA

La segunda reclasificación de los petroquímicos básicos se publica en el diario oficial de la federación el día 15 de agosto de 1989, se reducen a 20.

1. Amoníaco
2. Benceno
3. Butadieno
4. Dodecilbenceno
5. Etano
6. Eter metil terbutílico
7. Etileno
8. Heptano
9. Hexano
10. Materia prima para negro de humo
11. Metanol
12. N-Parafinas
13. Ortóxileno
14. Paraxileno
15. Pentanos
16. Propileno
17. Ter amil metil éter
18. Tetrámero de propileno
19. Tolueno
20. Xilenos

Y la última reclasificación se pública en el Diario Oficial de la Federación el día 17 de agosto de 1992, y queda de la siguiente manera:

Petroquímicos básicos

1. Etano
2. Propano
3. Butano
4. Pentano
5. Hexano
6. Heptano
7. Materia prima para negro de humo
8. Naftas

Como podemos observar los petroquímicos de carácter básico que sólo pueden ser elaborados por Petróleos Mexicanos, son únicamente ocho, en sólo seis años la participación del Estado en esta actividad se redujo considerablemente.

Si bien es cierto que esta reestructuración es necesaria para poder hacer más eficiente la producción petroquímica, también es resultado de las presiones del gran capital para favorecer sus intereses.

5.4 ESTRUCTURA ACTUAL DEL SECTOR PETROQUIMICO

La estructura actual del sector petroquímico se compone de tres sectores, la petroquímica básica en la cual solo puede participar el Estado por conducto de Petróleos Mexicanos, o empresas subsidiarias de la misma paraestatal, la petroquímica secundaria, donde la elaboración de cualquiera de sus productos requiere permiso para su elaboración por parte de la Secretaría de Energía Minas e Industria Paraestatal, (SEMIP), previa opinión de la Comisión Petroquímica Mexicana. Y la petroquímica intermedia, la cual para la elaboración de sus productos requiere únicamente de un registro ante la SEMIP a través de la Comisión Petroquímica Mexicana.

La diferencia importante de esta estructura es que al sector petroquímico básico actual lo componen ocho productos: etano, propano, butano, pentano, hexano, eptano, materia prima de negro de humo y naftas.

La mayor parte de estos productos son líquidos del gas natural y naftas, que no pueden ser considerados como productos petroquímicos. Esto se ha realizado mediante una serie de subterfugios legales y donde se pretende presentar como petroquímicos básicos productos que técnicamente deben ser llamados "subproductos" porque aparecen simultáneamente en el proceso de tratamiento del gas natural o del petróleo crudo.

El gas natural exige que su tratamiento se inicie in situ para separar sus diversos componentes, pues si se le traslada 'húmedo', y 'amargo' daña las tuberías y ocasiona severos problemas.

La desagregación de estos gases técnicamente no corresponde a los procesos petroquímicos, pues se trata de una operación elemental de fraccionamiento físico que generalmente se realiza a boca de pozo. Estos argumentos han sido sostenidos por diversos especialistas en materia petrolera y petroquímica.

La petroquímica secundaria actual se encarga de la elaboración de trece productos: acetileno, amoniaco, benceno, butadieno, butilenos, etileno, metanol, n-parafinas, ortoxileno, paraxileno, propileno, tolueno y xilenos.

La petroquímica intermedia elabora entre otros productos: acetaldehído, acetato de vinilo, acetona, ácido acético, ácido tereftálico, alcohol 2-etil hexílico, acrilatos, acrilonitrilo, anhídrido acético, anhídrido ftálico, anhídrido maleico, butanol, coprolactama, ciclohexano, cloruro de vinilo, cumeno, dimetil tereftalato, dodecilbenceno, etiglicoles, estireno, fenol, formaldehído, isopropanol, metacrilato de metilo, óxido de etileno, óxido de propileno, tolueno diisocinato, y otros petroquímicos.

Esta nueva estructura del sector petroquímico permite la privatización total de la petroquímica. Pues como explicaba anteriormente, los ocho productos 'básicos', en donde sólo puede participar Petróleos Mexicanos, son realmente subproductos. Las compañías privadas, tanto nacionales como extranjeras están en la posibilidad de tener una mayor integración vertical, desde la elaboración de productos básicos.

Esta reorganización tan radical del sector básico obedece a diferentes razones, entre ellas, la dificultad cada vez más insostenible para Pemex de tener que realizar grandes erogaciones, tanto de inversión con el fin de aumentar y diversificar la producción de petroquímica básica, así como de subsidiar a las empresas privadas, por medio de mantener bajos los precios de los productos petroquímicos e importar grandes cantidades de los mismos para cubrir la demanda interna, (política de subsidio por reventa de importaciones), esto último representó una enorme sangría de divisas y deuda para el gobierno mexicano. Esta política desde sus inicios fue un grave error, pues las finanzas de Petróleos Mexicanos no pudieron soportar tales erogaciones, sin graves consecuencias en las mismas. En la industrialización del país, además de la participación estatal, también figura como parte importante y con fuertes intereses económicos, la inversión extranjera, tanto directa como indirecta. La inversión extranjera directa, participa en las ramas más dinámicas, como es el caso de la química y la petroquímica.

Las compañías trasnacionales son las que cuentan con la tecnología que se requiere para la instalación de una planta petroquímica, por ejemplo, por lo que se tiene que recurrir a ellas para el asesoramiento y los permisos de las patentes que ellas controlan. Es por ello que lograr tener posiciones que les permitan sacar las mayores ventajas, así como tener mayor influencia o inclusive ejercer presión en la política económica del país.

Hasta 1986, año en el que se da la primera reclasificación de los productos petroquímicos básicos, las compañías trasnacionales se habían tenido que conformar con invertir en el sector secundario, pero ahora después de la última reclasificación, en donde prácticamente todos los productos han pasado a ser secundarios. La inversión privada puede intervenir en la elaboración de todos los productos petroquímicos. Esto viene a favorecer una mayor integración en las cadenas productivas se da desde las primeras transformaciones físicas o químicas.

La reclasificación de la petroquímica básica en secundaria, forma parte de la política de adelgazamiento del Estado, y la privatización de las empresas estatales y paraestatales, reclasificando los productos básicos en secundarios, es posible desincorporar, vender las plantas petroquímicas propiedad de Petróleos Mexicanos.

La estructura actual de la petroquímica sigue conservando el marco vigente desde 1971, de acuerdo a la Ley Reglamentaria en materia petrolera y petroquímica: petroquímica básica y petroquímica secundaria, en la básica solo interviene el Estado por conducto de Petróleos Mexicanos y en la secundaria pueden participar los particulares tanto nacionales como extranjeros, y si se han reclasificado prácticamente todo los petroquímicos básicos en secundarios, esto esta llevando a un cambio muy radical en cuanto a la política en el uso de los recursos naturales de nuestro país, formalmente se sigue respetando la constitución, sin embargo en los hechos se esta permitiendo la entrada a los particulares y en especial a la inversión extranjera, hecho que incluso ha sido cuestionado por las principales empresas petroquímicas del país, como ALFA, CYDSA, Celanese e IDESA, pues consideran que es estratégico que el gobierno dé la primera opción a los empresarios nacionales. La industria petroquímica se encuentra en un proceso de transición y mientras se termina de definir su situación, Petróleos Mexicanos continua elaborando petroquímicos, en tanto los funcionarios de la Secretaría de Hacienda y Pemex se ponen de acuerdo en que criterios tomar para la venta de las plantas petroquímicas propiedad de Pemex.

VI PERSPECTIVAS DE LA PETROQUIMICA BASICA

Los cambios que se han dado en la economía mexicana y en particular el papel del Estado en las funciones económicas han llevado a una fuerte privatización en todos los ámbitos en donde existía su intervención, esto afectó a empresas que en otros tiempos no hubiera sido posible imaginar en manos de particulares como es el caso de Teléfonos de México y ahora de Petróleos Mexicanos y de las actividades en las cuales su participación era exclusiva.

La reestructuración de Pemex se inicia con una reducción de sus actividades al disminuir cada vez mas el número de petroquímicos básicos, hasta el momento actual, en donde su participación en esta actividad es mínima. Y la reestructuración de la paraestatal continuó al dividirla en seis empresas subsidiarias y un corporativo. Pemex ha dejado de ser un monopolio del Estado para convertirse en un moderno holding que controla las actividades de un grupo de empresas en plena independencia operativa: Pemex-Exploración y Producción, Pemex-Refinación, Pemex-Gas y Petroquímica, Pemex-Petroquímica Secundaria, Petróleos Mexicanos Internacional (PMI) y Mexpetrol. Y en todas ellas, la presencia del capital privado en sus distintas modalidades es una realidad que no se puede negar.

Un ejemplo de la privatización de actividades lo tenemos en Pemex Refinación, en donde a fines de 1993, invitó al sector privado a participar en la construcción de terminales y de plantas de tratamiento de agua. Estas plantas de tratamiento de agua serán operadas por su propietario, al que Pemex pagará por el servicio.

Dos empresas de Pemex se encargan de la petroquímica: Pemex Gas y Petroquímica Básica y Pemex-Petroquímica.

La función de Pemex-Gas y Petroquímica Básica es la de encargarse del procesamiento del gas natural, líquidos del gas natural y del gas artificial; almacenamiento, transporte, distribución y comercialización de estos hidrocarburos, así como de derivados que sean susceptibles de servir como materias primas industriales básicas.

La función de Pemex-Petroquímica es la encargada de los procesos industriales petroquímicos cuyos productos no forman parte de la industria petroquímica básica, así como su almacenamiento, distribución y comercialización.

Estas son las funciones asignadas por las autoridades de Petróleos Mexicanos, sin embargo, la actividad de Pemex -Petroquímica Básica se reduce en realidad al abasto interno de gas, esto debido a los procesos reclasificatorios de los últimos años que han reducido el universo de los básicos a los líquidos del gas y las naftas, productos condensados que no pueden ser considerados como petroquímicos.

Mientras que la actividad de la empresa Pemex-Petroquímica Secundaria enfrenta una paradoja pues el anuncio desde 1992 de la desincorporación de las plantas petroquímicas, que se ha venido retrasando, y en cuanto se realice dicha venta, esta empresa no tendrá razón de ser.

Para la desincorporación, en un principio se pensó en la venta en "condominio" que consiste en que sus principales plantas de insumos básicos (etileno y propileno) pasen al sector privado, nacional o extranjero, a través de acciones que serán equitativamente distribuidas de acuerdo con las necesidades de producción de las empresas.

También se había pensado en tres modalidades: que se mantuviera la propiedad en aquellas plantas en las que es más eficiente, como la línea de etileno, donde México es productor mundial de gran calidad. En donde convenga, la sociedad con alguien que aporte capital y tecnología, se adoptará esa forma. Y venderá aquellas plantas que no correspondan a su plan estratégico de negocios o dejará de elaborar aquellos productos en donde no obtiene ventajas.

Y el último y nuevo esquema que presentó, el director de Petróleos Mexicanos, para impulsar el crecimiento y lograr la eficiencia en la industria petroquímica consiste en la formación de alianzas estratégicas. Alianzas que permitan inyectarle dinero a los complejos petroquímicos. Con esta nueva propuesta se busca bursatilizar la industria.

Las autoridades gubernamentales y de Petróleos Mexicanos decidieron diferir el programa de desincorporación de las plantas petroquímicas después de evaluar las condiciones del sector a nivel nacional e internacional. La industria petroquímica mundial manifiesta niveles de rentabilidad particularmente deprimidos, lo que limita al número de empresas interesadas en adquirir las petroquímicas esto ha quedado manifiesto después de la última reclasificación, en 1992, no se han interesado en invertir en el sector no sólo en la compra de las petroquímicas, sino tampoco para la obtención de permisos para elaborar los productos reclasificados. Hasta la fecha sólo se ha solicitado el permiso para la elaboración de cinco productos. Las autoridades de Pemex han hecho enormes gastos en consultorias para ayudarse a decidir cual es la mejor opción para obtener el mejor provecho de la venta de las plantas petroquímicas. Los cambios llevados a cabo en Pemex, en cuanto a su estructura orgánica, así como en la reclasificación de los petroquímicos permite suponer que la actividad petroquímica quede en manos de la iniciativa privada y preferentemente a favorecer a las compañías trasnacionales, esto no ha sido posible hasta el momento por que la industria se encuentra deprimida, sin embargo, en cuanto la actividad repunte o para que se logre esto se buscará por todos los medios las inversiones particulares.

BIBLIOGRAFIA

1. Asociación de la Industria Química. Anuario Estadístico de la Industria Química, 1993.
2. Banco de México, *Indicadores Económicos*, México, Banco de México..
3. Centeno, Roberto. *Economía del Petróleo y el gas Natural*. Editorial Tecnos, Madrid, 1974. Capítulo IX "La Economía de la Industria Petroquímica".
4. Centro de Estudios del Sector Privado. "Problemática de la Industria Petroquímica Paraestatal" México. Julio 1986. (copia).
5. Centro de Información y Estudios Nacionales (CIEN). "La Industria Petroquímica en México". México, Agosto de 1982.
6. Centro de Información y Estudios Nacionales. "La Industria Petroquímica en México II". México, Enero 1982.
7. Comisión Petroquímica Mexicana y Secretaría de Patrimonio y Fomento Industrial, "Petroquímica 1980". México.
8. Chow Pangtay, Susana. *Petroquímica y Sociedad*. Editorial SEP y Fondo de Cultura Económica. México. 1987.
9. Del Rio Soto, Roberto. "Perspectivas de la Tecnología en Petroquímica Básica hacia el año 2000" *Revista de la Sociedad Química*. No. 6 1984.
10. Gómez, Avila Jesús. "Tendencias Tecnológicas Mundiales en Petroquímica Básica". *Revista de la Sociedad Química* No. 6. México 1984.
11. Hernández Palacios, Luis, J. Uriel, A. Arteaga y R. Girón, "Petroquímica básica en México", *El Cotidiano* No. 21, México, enero febrero de 1988.
12. Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática, *La Industria Petrolera en México*, 1992. México.
13. Jaramillo Hernández, José Luis. "La Industria Petroquímica en Pemex". *Revista de la Sociedad Química*. México. No. 6. 1984.

14. Joaquín Jacobo, Juan José. "Estado del Arte en Petroquímica Básica", Revista de la Sociedad Química. No. 6, México, 1984.
15. Nacional Financiera, "Medidas para la Modernización y el Fomento de la Industria Petroquímica ", Mercado de Valores, No. 17, México, Septiembre 1989.
16. Pérezgasga Tovar, Flavio. "La Industria Petroquímica en México", Revista Investigación Económica No.148-149, Abril-Septiembre 1979. Facultad de Economía de la UNAM. México.
17. Petróleos Mexicanos, Anuario Estadístico, 1992 y 1993, México.
18. Petróleos Mexicanos, Memoria de Labores, 1992 y 1993, México.
19. Petróleos Mexicanos, Petroquímica Nacional, México. S/F. (copias).
Petróleos Mexicanos, Informe Anual 1993, México.
20. Roldán Ahuayo, Jorge. La Industria Petroquímica Básica en México, Tesis, E.N.E. UNAM. México.
21. Secretaría de Comercio y Fomento Industrial, Secretaría de Energía, Minas e Industria Paraestatal. "Fomento a la Industria Petroquímica", México, 1981.
22. Secretaría de Programación y Presupuesto. "Industria Petroquímica (Análisis y expectativas 1981). México.
23. Secretaría de Energía, Minas e Industria Paraestatal y Comisión Nacional Petroquímica. Desarrollo histórico y análisis de la situación actual de la industria petroquímica en México. México SEMIP 1984.
24. Snoeck, Michèle. La Industria Petroquímica Básica en México, 1970-1982. Colegio de México, México, 1986.