

85
20j

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA
DE MEXICO**

FACULTAD DE QUIMICA



**"ANALISIS COMPETITIVO INTERNACIONAL
DE LA INDUSTRIA QUIMICA"**

TESIS MANCOMUNADA
QUE PARA OBTENER EL TITULO DE
INGENIERO QUIMICO
P R E S E N T A N :
MARIA DEL ROCIO LOPEZ BRITO
MARIA DEL CARMEN PEREZ DE ALBA



**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**
MEXICO, D. F.

1993

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).

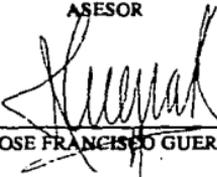
El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición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

JURADO ASIGNADO

PRESIDENTE: PROF. EDUARDO ROJO Y DE REGIL
VOCAL: PROF. JOSE FRANCISCO GUERRA RECASENS
SECRETARIO: PROF. RAMON ARNAUD HUERTA
1ER. SUPLENTE: PROF. EMILIO PRADAL ROA
2DO. SUPLENTE: PROF. CARLOS GALDEANO BIENZOBAS

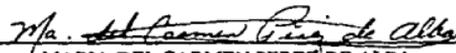
SITIO DONDE SE DESARROLLO EL TEMA:
ACUEDUCTO 1020 DEPARTAMENTO 204
COL. TICOMAN

ASESOR


M. EN I. JOSE FRANCISCO GUERRA RECASENS

SUSTENTANTES


MARIA DEL ROCIO LOPEZ BRITO


(MARIA DEL CARMEN PEREZ DE ALBA

INDICE

INTRODUCCION

CAPITULO UNO

Fracaso del Comunismo	1
Neoliberalismo	9
Formación de Bloques Económicos	13
-Asociación Latinoamericana de Libre Comercio	16
-Mercado Común Centro Americano	18
-Mercado Común del Sur	19
-Acuerdo de Libre Comercio Canadá-Estados Unidos	24
-Acuerdo de Libre Comercio México-Canadá-Estados Unidos	27
-Comunidad Económica Europea	32
-Africa	48
Alianzas Logfsticas	50

CAPITULO DOS

Globalización	54
Competitividad	62
Calidad en la Competitividad	65
El Diamante como Sistema	70
Modelo de Naciones Competitivas	70

Casos de Industrias Competitivas	76
-Robótica Japonesa	76
-Cerámica Italiana	81

CAPITULO TRES

Situación de la Industria Química en la Década de los Noventas	88
Situación General de la Industria Química en Europa Occidental	96
Situación Económica-Política de Alemania	100
Situación General de la Industria Química en Europa Oriental	107
-Unión Soviética	109
-Yugoslavia	112
-Rumanía	114
-Polonia	117
-Checoslovaquia	122
-Hungría	126
-Bulgaria	127
Situación General de la Industria Química en Asia	133
-Japón	133
-Corea del Sur	142
-China	144
-Sudeste Asiático	145
Situación General de la Industria Química en Norteamérica	150

Situación General de la Industria Química en Medio Oriente	156
-Arabia Saudita	156
Situación General de la Industria Química en Latinoamérica	164
-Brasil	165
-Argentina	166
-Venezuela	166

CAPITULO CUATRO

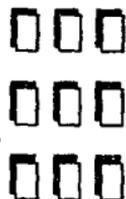
Situación Económica-Política de México	170
-Privatización	175
-Desincorporación Bancaria	178
-Inversión Extranjera	184
Industria Química Mexicana	187
Pemex	208
-Situación Financiera	214
-Empresas Filiales de Pemex	217
-Sistema de Distribución	222
-Ventajas Competitivas y Comparativas	227

CAPITULO CINCO

Hule-Hulequímicos	230
Resinas Sintéticas	238
Fibras Químicas	242

Industria Alimenticia (Gamesa)	245
Industria Vidriera (Vitro-Fama)	249
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	252
BIBLIOGRAFIA	257

INTRODUCCION



INTRODUCCION

En función del título de esta tesis, "Análisis Competitivo Internacional de la Industria Química" a continuación se presenta una introducción.

A principios de la década de los ochentas, una serie de cambios comenzaron a llevarse a cabo. Nuevas potencias se incorporan a estos cambios; agrupaciones económicas de naciones se encuentran en la búsqueda de nuevos mercados y de avances tecnológicos con nuevos modelos de competencia internacional.

Los países se han dado cuenta que la colaboración, es la clave para la utilización de los recursos y para la obtención de un mejor nivel de vida para todos.

Han surgido nuevas formas de producir y de consumir; el desarrollo de las comunicaciones, de la ciencia y la tecnología. Las naciones que han sabido adaptarse al nuevo orden internacional en formación, son las que mejor han desarrollado su economía y preservado su identidad. A su vez, los países que se han refugiado en el aislamiento o que han erigido muros, se han condenado al retraso científico, al estancamiento tecnológico y a la involución económica.

En México existen factores en los que no ha sido posible alcanzar condiciones de competencia internacional y estos constituyen elementos que afectan de manera determinante la operación de las empresas mexicanas, limitando su competitividad. Entre estos factores destacan:

- Los altos costos del capital, ya que se considera a México todavía como un país de riesgo. Estas condiciones, hacen cuestionable la justificación de proyectos de arranque de cero en industria intensivas en el capital compiten globalmente, como es el caso de la Industria Química.
- Deficiencias en infraestructura, que afectan de manera directa e indirecta los costos de operación de las empresas, restringiendo nuestra competitividad.
- La integración de cadenas, constituye un requisito indispensable para hacer

valer las ventajas comparativas, dentro de las cuales México cuenta con recursos naturales para fortalecer la industria nacional con productos de valor agregado.

La Industria Química Mundial alcanza un valor de producción de 900 billones de dólares por encima de cualquier otra actividad manufacturera.

En México la Industria Química es un sector de gran importancia dentro de la actividad económica del país, su participación dentro del PIB es 3% superior al de otros servicios industriales de gran importancia. Así mismo participa con el 14% del PIB generado por toda la industria manufacturera.

La globalización se está dando a nivel país, configurándose bloques o regiones económicas; y a nivel empresa, mediante fusiones o alianzas, dando lugar a la formación de mega-compañías y corporaciones.

Si bien, los factores industriales y las fuerzas del mercado que operan en las empresas globales son las mismas que en las nacionales, existen fuertes diferencias entre las estrategias adecuadas para competir nacionalmente y las adecuadas para hacerlo a nivel global. Entre dichas diferencias deben considerarse que existen variaciones en el costo de los factores en los distintos países, que las circunstancias son diferentes en cada mercado, que el papel e intervención del estado es diferente en cada país, y que existen diferencias de recursos y metas en cada país. En la economía global la ventaja comparativa no sólo se basa en la disponibilidad de recursos humanos y naturales, sino que se crean y desarrollan ventajas como cultura, educación, tecnología, escalas de producción, capacidad de comercialización, logística, etc.

Los avances que han efectuado los países asiáticos teniendo como líder a Japón, en materia de calidad, productividad y eficiencia, les ha permitido invadir con sus productos a Occidente.

México posee toda una serie de ventajas comparativas de carácter circunstancial, o fortuito, como su proximidad a ciertos mercados, dotación de recursos naturales, el

tamaño de su población, bajo costo de mano de obra, etc., pero como se menciona antes, se necesita de otro tipo de ventajas. Este tipo de ventajas creadas no supone condiciones geográficas, pero si exige creatividad, anticipación y concertación de actividades, y su importancia queda de manifiesto en el éxito económico y comercial que han logrado países como Japón y Corea.

Este esfuerzo de competitividad debe darse en primer lugar hacia el interior de las empresas, y debe estar orientado a elevar significativamente su nivel competitivo; incrementando su producción y capacidad de participar en el mercado mundial.

Ser una empresa global quiere decir concebir al mundo como un mercado fuente de insumos, de ventas, espacio tanto para la producción, como para la adquisición y comercialización de productos. Estas acciones se refieren al logro de una eficiente articulación entre los diferentes eslabones de la cadena productiva, así como al desarrollo y construcción de una infraestructura básica y la logística necesaria para llevar a cabo la producción y comercialización de productos en condiciones de competitividad internacional.

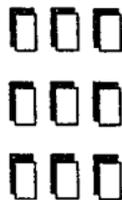
Existe toda una serie de acciones fundamentales para mejorar la competitividad de las empresas y crear las ventajas competitivas que permitan a la Industria Química Mexicana incorporarse al mercado global.

Debido al contexto descrito anteriormente en el presente trabajo se hace un análisis un poco más extenso de las causas que provocaron el cambio en la economía global en el primer capítulo, haciendo una revisión general del fracaso de la economía de los países socialistas comparándolos con los países capitalistas desarrollados, en este mismo punto se presenta el neoliberalismo como un movimiento surgido en los Estados Unidos, el cual surgió ante el debilitamiento de su competitividad, posteriormente se muestra un esquema de la nueva economía mundial, explicando brevemente las diferentes estrategias utilizadas a nivel país como formación de bloques en el cual se explica como se están integrando y las ventajas que obtendrán al estar unificados, y las estrategias utilizadas

por los países y en particular los empresarios para ingresar a nuevos mercados, competir y permanecer en ellos. En el segundo capítulo se presenta el modelo de competitividad para los países llamado "Diamante", el cual funciona en los países altamente competitivos, posteriormente se presentan diversos conceptos sobre competitividad y globalización con el fin de aclarar el objetivo del presente trabajo, después se presenta el caso de dos industrias internacionales competitivas, la industria de cerámica Italiana y la industria de robótica Japonesa que siguen el modelo de competitividad del "Diamante". En el tercer capítulo se presenta el panorama general de la Industria Química Mundial, estableciendo un esquema de la estructura económica-social de algunos países junto con la situación de la Industria Química correspondiente al país, indicando capacidades actuales, proyectos, y en algunos casos liquidaciones, joint-ventures (coinvesticiones), fusiones y adquisiciones como mecanismos para elevar la productividad de su industria, las cuales son realizadas por compañías transnacionales, las cuales demuestran interés en incrementar su inversión en algunos países. En el cuarto capítulo se hace el mismo análisis que en el capítulo anterior incluyendo únicamente a la Industria Química Mexicana. En el capítulo cinco se presenta la estructura actual y las modificaciones que están efectuando sectores de la Industria Química para hacer frente al nuevo orden económico, finalmente se ilustran dos industrias específicas GAMESA Industria Alimenticia Mexicana la cual fué vendida a PEPSI CO. con lo cual PEPSI CO. pretende incrementar su mercado nacional y penetrar a mercados foráneos con nuevos productos. Y FAMA filial del grupo VITRO como ejemplo de una industria altamente competitiva, que sigue el modelo del Diamante con lo cual incrementa su competitividad tanto nacional como internacionalmente mediante la capacitación continua de empleados, asesoramiento y servicios prestados a clientes.

Por todo lo anterior, el objetivo de esta tesis es mostrar el panorama de la Industria Química Mundial, y la posición de la Industria Química Mexicana dentro del entorno global, así como el camino que está debe seguir para lograr ser competitiva.

CAPITULO UNO



FRACASO DEL COMUNISMO

Un suceso importante en el mundo, es el fracaso del comunismo, y con ello la apertura de las economías de los países de Europa del Este.

El factor determinante para la agonía del Comunismo, es el fracaso de la experiencia soviética. El sistema vigente en la URSS era el producto de tres etapas correlacionadas y superpuestas:

- 1.-Bajo Lenin, la fase de un partido totalitario que tenía por objetivo la completa reestructuración de la sociedad.
- 2.-Bajo Stalin, la fase de un Estado totalitario al que la sociedad estaba subordinada.
- 3.-Bajo Brezhnev, la fase de un Estado totalmente paralizado y dominado por un partido totalitario y corrupto.⁽¹⁾

Durante la época de Stalin, el funcionamiento del sistema económico se guió a través de las cuotas de producción puestas por los ministerios, lo mismo que los precios y costos fijados artificialmente que al no reflejar los costos reales, distorsionaron la economía.

Por ello, para reformar el sistema existente, era preciso atacar estos estratos históricos.

A mediados de la década de los ochentas, Mikhail Gorbachev lanzó la campaña de la glasnot (transparencia) la cual se dedicó a denunciar los abusos que estaba cometiendo la burocracia estatal, el despilfarro y la mala dirección reinantes en el sector económico, esta campaña provocó impulsos de reforma en las ciudades más importantes de la URSS. Así en 1987 lanzó un programa bajo el nombre de Perestroika - (Reestructuración). La campaña trató de explotar el impulso de la glasnot, a fin de reanimar la economía. Esta tiene por objetivo estimular una amplia democratización del sistema en general, la

glasnot y la democratización transformarían el carácter del sistema en sí, en el proceso de la Perestroika. (2)

La Perestroika no significa la implementación de un sistema económico que sustituya al socialismo, si no "combatir la herencia dogmática, burocrática y voluntarista". El cambio en la economía soviética se sustenta en la difusión de tecnologías nuevas a todas las actividades productivas. La reestructuración de la economía soviética tiene como eje central, la modernización de la planta industrial.

Uno de los puntos de la Perestroika es la Reforma Económica, ya que en el régimen socialista, la burocracia estatal fijaba las cuotas y los precios de los artículos, los directores de fábricas solo se ocupaban de la producción en cantidad sin ningún incentivo a la creatividad. En Enero de 1988, alrededor del 60% de las empresas industriales soviéticas se encontraban en el nuevo sistema, el cual consistía en una mayor responsabilidad empresarial en los planes de producción y elección de proveedores. (3)

El Plan de Orientación Fundamentales del Desarrollo Socioeconómico de la URSS se menciona que el funcionamiento de las empresas estará sujeto a los siguientes principios, con los cuales el sistema económico de planificación central, se sustituye por un esquema descentralizado de autogestión, autofinanciamiento e incentivos.

- Autogestión en donde los responsables de las empresas determinan libremente los planes y programan autónomamente los precios y eligen sus cuadros administrativos.

Con este esquema de autogestión se intenta incrementar los niveles de rentabilidad y productividad de las empresas.

- Autofinanciamiento a través del cual todos los costos de las empresas se cubren a cuenta de los ingresos generados por ventas.

- Incentivos materiales para incrementar la eficiencia y productividad del trabajador, sustituir la dirección burocrática y el control centralizado en los planes y procesos de producción por una mayor flexibilización y opciones de innovación a través de los estímulos económicos.

Con ésta y otras reformas se logró también la separación de los países europeos comunistas del dominio de la Unión Soviética. Para los países de Europa del Este el marxismo-leninismo fue una doctrina impuesta, por lo que siempre hubo un rechazo hacia el comunismo. La liberación de los países de Europa del Este de la URSS, comenzó desde hace tiempo, en Alemania Oriental se buscó un contacto más estrecho con el resto de Alemania, en Rumania surgió una dictadura nacionalista y personalista, en Hungría se centró en promover un sistema económico más descentralizado y propiciar paulatinamente un intercambio sociocultural con Austria y en Bulgaria se desarrolló un programa económico.

En Polonia se produjo el giro más significativo al aparecer el movimiento de Solidaridad, el cual capitalizaba los fracasos del sistema comunista.⁽⁴⁾

El fracaso del comunismo en la Unión Soviética, se observaba en su atraso social y su creciente incompetencia ante los problemas socioeconómicos del mundo, ya que en términos de competitividad mundial, las economías comunistas han quedado atrás. En 1985, la participación de Estados Unidos y Japón en los mercados mundiales era de 576 y 308 miles de millones de dólares respectivamente, mientras que la participación soviética se cifraba en sólo 66 miles de millones de dólares. Su perfil comercial se parecía al de un país tercermundista.⁽⁵⁾

Uno de los objetivos de la Perestroika es la penetración de la economía soviética en los mercados mundiales, por lo que se han implantado la política ética de coinversiones o empresas mixtas buscando la aportación del capital extranjero.⁽⁶⁾

En las siguientes gráficas se muestra el contraste existente entre el comercio de los países de Europa Oriental y países desarrollados del bloque capitalista. De la gráfica 1.1 a la 1.3 se observa que Estados Unidos ha tenido el comercio más alto seguido por Alemania Occidental que representa cerca del 60% del comercio de los Estados Unidos, después Japón que representa del 23% a 56% del comercio de Estados Unidos; de los

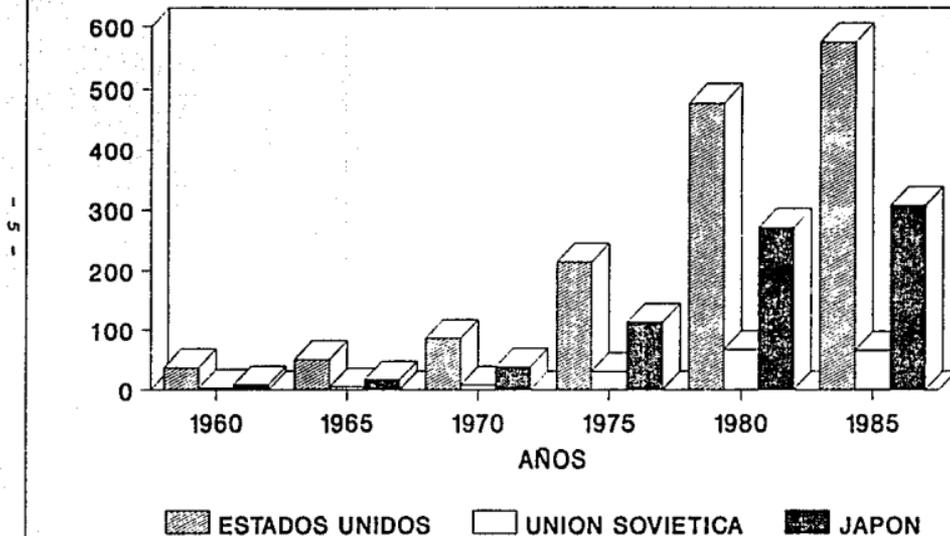
países del bloque socialista la Unión Soviética es el que presenta el porcentaje más alto de comercialización comparado con Estados Unidos con 11% le siguen Yugoslavia con 5%, Alemania Oriental con 3%, Checoslovaquia con 1.5%, porcentajes que indican claramente el debilitamiento de la economía de los países del bloque socialista.

En la gráfica 1.4 se compara el PIB de Estados Unidos, Japón y Unión Soviética, se observa que Estados Unidos tiene el PIB más alto a partir de 1960 con un crecimiento constante de aproximadamente 18%, a partir de 1965 Japón experimenta un elevado crecimiento del PIB, en 1985 el PIB reportado es 275% más alto que el presentado en 1969, lo cual es muestra del crecimiento de la economía japonesa, en contraste la Unión Soviética durante 1960 presentó un PIB 20% más elevado que Japón, en 1965 mostraron el mismo PIB, en 1970 tuvo un PIB 13% más alto que en 1965 aunque más bajo que el presentado por Japón, a partir de 1970 se muestra el estancamiento del PIB, que hasta 1985 no había presentado ningún cambio, representado el 40% del PIB de Estados Unidos y 54% del PIB de Japón, lo cual denota el estancamiento de la economía soviética, y el fortalecimiento de economías de países capitalistas como Japón y Estados Unidos.

Finalmente en Julio de 1991, Gorbachev propone para su ratificación en Noviembre de 1991, la adopción de un Sistema Social Demócrata para la URSS.

COMERCIO EN LOS MERCADOS MUNDIALES COMPETITIVOS

MILES DE MILLONES DE DOLARES

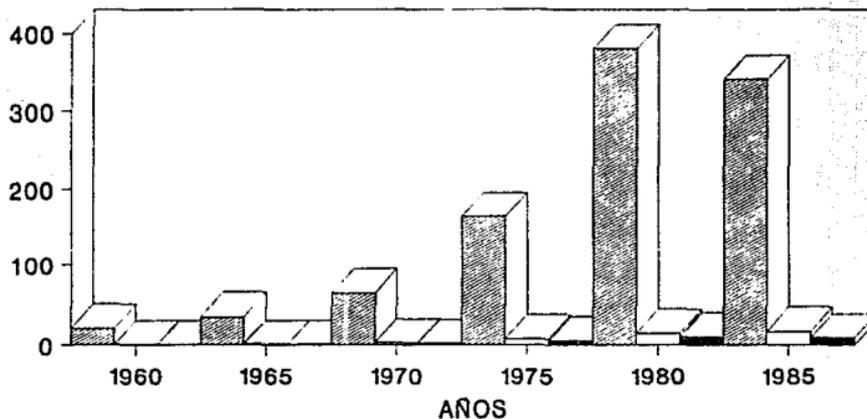


FUENTE: BRZEZINSKI, Z.

GRAFICA 1.1

COMERCIO EN LOS MERCADOS MUNDIALES COMPETITIVOS

MILES DE MILLONES DE DOLARES



■ ALEMANIA OCCIDENTAL

□ ALEMANIA ORIENTAL

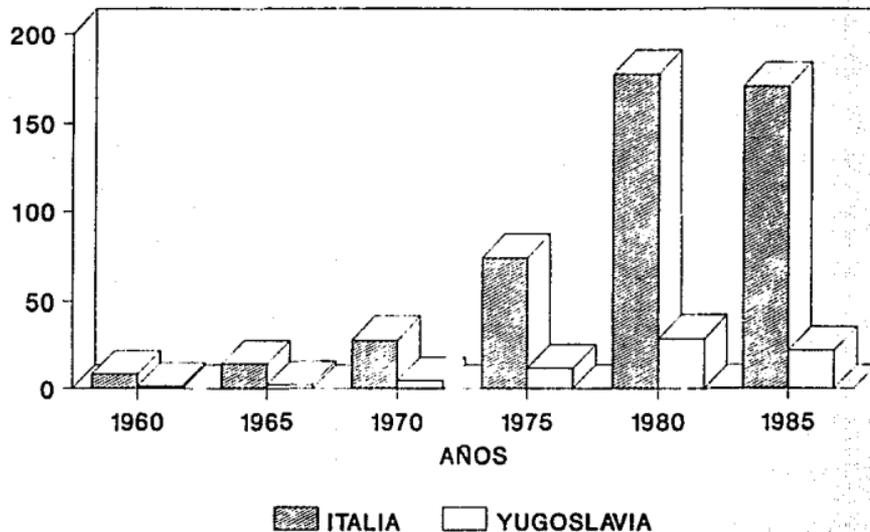
■ CHECOSLOVAQUIA

FUENTE: BRZEZINSKI, Z.

GRAFICA 1.2

COMERCIO EN LOS MERCADOS MUNDIALES COMPETITIVOS

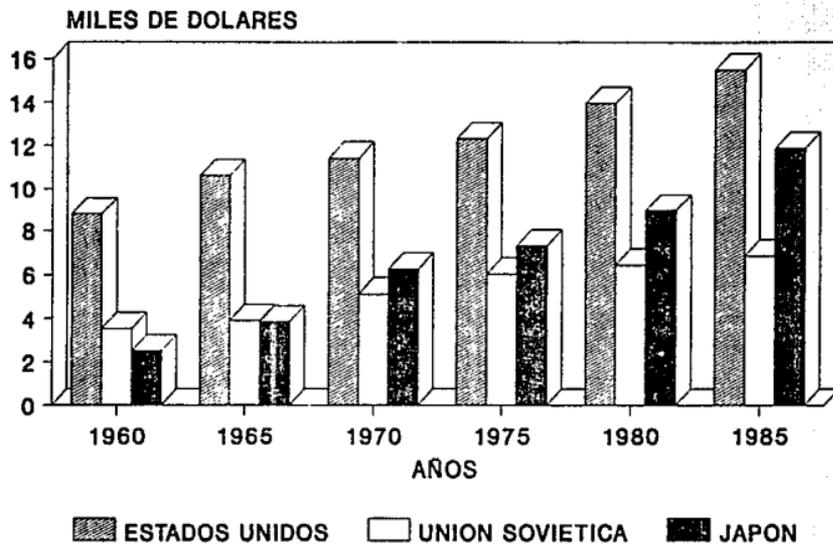
MILES DE MILLONES DE DOLARES



FUENTE: BRZEZINSKI, Z.

GRAFICA 1.3

ESTIMACION DEL PNB PER CAPITA



FUENTE: BRZEZINSKI, Z.

GRAFICA 1.4

NEOLIBERALISMO

El neoliberalismo se presenta como una versión actualizada de lo mejor del estilo liberal durante el período de John F. Kennedy.

La definición característica del neoliberalismo se presenta en término de idealismo pragmático o nueva ideología, que frecuentemente reconoce límites fiscales con los cuales se detiene la búsqueda de la justicia social, algunas veces se define como realismo compasivo.

Aún más importante es el reconocimiento de la absoluta necesidad del crecimiento económico, que depende primordialmente de la expansión del sector privado, realizando una revisión de la razón del cambio económico, se nota que las políticas gubernamentales son fundamentales para que se presente el proceso de privatización.

La aparición del neoliberalismo se vio acelerada por dos problemas, el primero fue la aparente impotencia de los Estados Unidos ante la crisis petrolera de la década de los setentas, ya que la seguridad nacional en términos tanto económicos como militares parecía estar en peligro. La crisis debería haber creado nuevas políticas drásticas y a la vez comprensivas de parte del gobierno nacional, cambiando la política tradicional de "Los negocios como siempre".

El segundo problema la inminente declinación de la productividad y competitividad de la economía estadounidense. Esto parecía requerir una mayor transferencia de la política gubernamental para fomentar la inversión, en términos de reindustrialización; esta política se identificó como "cinturones de unión" por parte de los beneficiarios de los programas gubernamentales de bienestar social, tal que los nuevos incentivos y asistencia para la inversión empresarial podía ser dada como prioritaria. Sin embargo en ninguno de los casos se aportaron las medidas requeridas.

En ambos casos, la poca visión, egoísmo e intereses individuales impidieron la implementación de programas que vieran por el interés nacional.⁽⁷⁾

El neoliberalismo comenzó a construirse sobre la base de utilizar la coherencia gubernamental para el beneficio de todos, la necesidad del sacrificio y austeridad sobre la población general se hizo inminente, se requería una mayor inversión para lo cual se necesitaban nuevas facilidades productivas y más desarrollo tecnológico.

El neoliberalismo realmente surgió en las elecciones de 1980, ya que a partir éstas se presentó la llamada fiesta democrática generalmente a la defensa, ante la falta de nuevas ideas o alternativas para el libre mercado y programas suplementarios de la administración de Ronald Reagan. Dentro de la apertura se presentaron muchos economistas con diversos propósitos para nuevas políticas industriales, generalmente con el fin de crear nuevas empresas otorgando beneficios gubernamentales tales como subsidios y proteccionismo.

El neoliberalismo ha hecho algunas adaptaciones significantes a las corrientes de los valores básicos americanos. El neoliberalismo propone trascender entre conflictos individuales y valores de grupo, desprecia propósitos adversos y busca el riesgo de utilizar la política de los negocios como siempre para definir y actuar sobre intereses públicos divididos.

Un segundo valor es volver a las nociones de libertad y prosperidad, contando con crecimiento económico el cual es vital para cumplir cualquier meta que el empresario se proponga.

Pero las condiciones del cambio mundial hacen la asistencia gubernamental fundamental para el éxito de los empresarios, de ahí que éstos se conviertan en prioridad para el gobierno.

La mayor parte del análisis neoliberal está basado en el concepto de competitividad, ya que los productos estadounidenses no son los más aceptados mundialmente, son caros y además no cuentan con estrategias de mercado como las de Japón o Alemania.

También se introduce el término de Política Industrial, usándose para referirse a todas las políticas económicas del gobierno.⁽⁸⁾

Particularmente importante para los neoliberales es el papel que desempeñe el gobierno en el ahorro energético, dando apoyo a la investigación de nuevas fuentes de energía, como energía solar o bien fusión nuclear.

La respuesta del gobierno hacia las exportaciones e importaciones, es punto fundamental para los neoliberales, teniendo como base apoyar las exportaciones con financiamiento y disminuyendo las importaciones temporalmente para tratar de modernizar los productos nacionales. La inflación debe ser erradicada, através del control presupuestario, de políticas fiscales y un estrecho control del gobierno sobre la economía.

Para el Neoliberalismo, el gobierno dentro de su Política Industrial:

- 1.- Debe establecer un sistema de incentivos y asistencia financiera para facilitar el movimiento del capital de las viejas industrias en declinación hacia áreas de oportunidad, principalmente en la producción de alta tecnología y su aplicación. Con esto se podría lograr un desarrollo de la banca nacional, el establecimiento de programas de préstamos garantizados y buscar asistencia a los trabajadores.
- 2.- Debe establecer restricciones con programas de exportaciones tal que las industrias que se encuentran en franca decadencia ganen protección temporal con el fin de entrar rápidamente a los mercados potenciales, la ayuda prestada a las industrias en declinación se debe otorgar durante el periodo que les toma modernizarse y regresar a la competencia mundial.

Un programa parecido debe ser el establecimiento de financiamiento internacional para estabilizar el circulante, mantener mercados de exportación y promover el pago regular de las deudas existentes. Las deudas masivas acumuladas por los países del tercer

mundo después del incremento en el precio del petróleo durante la década de los setentas representa un serio riesgo al sistema bancario internacional. Si los países en desarrollo no pueden adquirir divisas a través de sus exportaciones, en consecuencia no pueden cubrir sus deudas, lo cual representa un serio riesgo para los bancos de Estados Unidos ya que son de los más grandes prestamistas.

La independencia energética es otra parte importante de la política neoliberal. Esta requiere un sustancial énfasis en la conservación y eficiencia en el uso energético.

Los neoliberales están a favor de la creación de programa más amplio y sostenido para la reconstrucción de la infraestructura de los Estados Unidos, en el cual se debe incluir, la reconstrucción de puentes, caminos, autopistas, sistemas hidráulicos, etc. lo cual requiere de millones de dólares en inversión para la próxima década.

Los neoliberales consideran que la política fiscal es injusta, ineficiente e irracional. Esta debería de ser simple, transparente y más efectiva en la promoción de los objetivos de la política industrial. Se presentan distintas propuestas como una escala de impuestos lineal, niveles de impuestos que eliminen mayores deducciones, impuestos de acuerdo al nivel de salarios y precios, e incentivos para las inversiones deducidas de impuesto y la simplificación del sistema en su conjunto, son algunas de las propuestas neoliberales.⁽⁹⁾

FORMACION DE BLOQUES ECONOMICOS

En la Triada, formada por Japón, Estados Unidos y Europa, se encuentran los mercados más importantes del mundo, en ella surgen las amenazas competitivas; en ella se originan las nuevas tecnologías. En realidad, la Triada tiene cuatro puntos, ya que se participa en las tres regiones industrializadas de la Triada, y también de una región en desarrollo: Japón abarca a Asia, Europa con Africa y el Medio Oriente y Estados Unidos con sus vecinos americanos.

Aparte de Japón y Europa, América Latina, es el socio comercial más importante de Estados Unidos y viceversa. Estados Unidos y Europa junto con Asia sudoriental son los socios comerciales más importantes de Japón, como ellos de Japón. Después de Japón y Estados Unidos, Africa es el socio comercial más importante de Europa, como ella de Africa.

Este patrón no puede aplicarse a todos los sectores industriales, ya que existen compañías Europeas para las que Latinoamérica es más importante que Africa.⁽¹⁰⁾

En la figura 1.1 se muestra la conformación de la Triada, y las relaciones comerciales de las zonas geográficas participantes.

La actividad actual es más internacional, los consorcios de hoy, y las actividades a que dan lugar fomentan una competencia dinámica. Los socios de los consorcios actuales comparten sus recursos e intercambian sus productos y en lugar que unicamente competidores geográficamente cercanos se unan, los competidores alejados entre sí, también forman asociaciones y comparten ciertas funciones como las de producción e investigación y desarrollo.

La descomposición de Centros Corporativos en diversas oficinas regionales, es parte esencial de las compañías exitosas en transición para establecerse como competidores globales. Esto es con relación al movimiento en Europa en 1992 y en América del Norte

con el Acuerdo de Libre Comercio Canadá- Estados Unidos en 1999 y también en Asia, donde la economías de los países recién industrializados, se están integrando con Japón. Sin embargo estas compañías necesitan exponerse a las fluctuaciones del circulante através de adecuadas decisiones de operación y simplemente con instrumentos financieros.

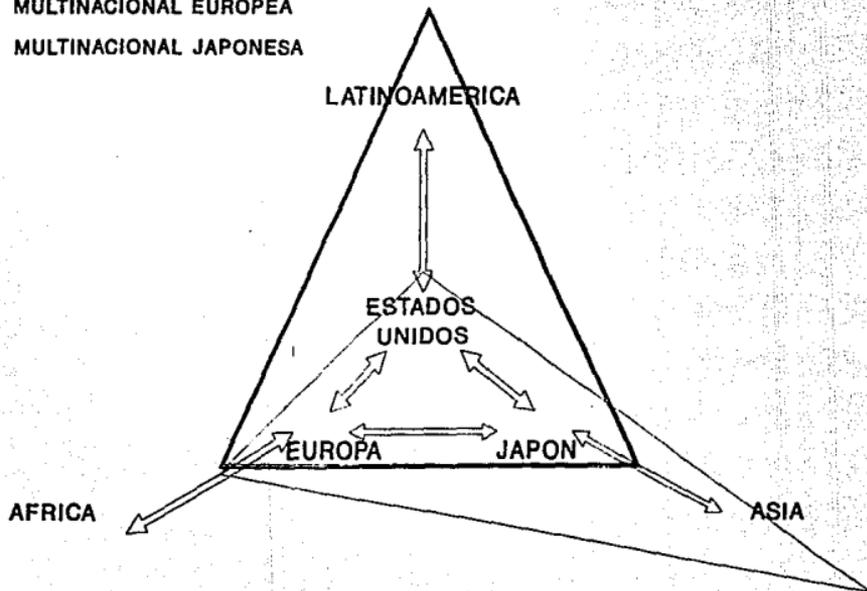
Con la existencia de la Triada es necesaria la formación de bloques económicos a nivel regional y que posteriormente se unan con competidores más lejanos, debido a esto, en el continente americano se han formado distintas asociaciones como son:

1. Asociación Latinoamericana de Libre Comercio
2. Mercado Común Centroamericano
3. Mercado Común del Sur
4. Acuerdo de Libre Comercio Canadá-Estados Unidos
5. Acuerdo Trilateral de Libre Comercio México-Canadá-Estados Unidos.

En Europa se esta consolidando la Comunidad Económica Europea para 1992 y en Asia se tiene la Cuenca del Pacífico, y con la reciente apertura del bloque socialista se espera la formación de nuevas asociaciones con las cuales la competitividad mundial se incremente. En este capítulo se presenta los aspectos más sobresalientes de cada acuerdo y en el caso específico de la Comunidad Económica Europea se delinear las acciones que los empresarios americanos están tomando ante el mercado potencial que ofrece Europa.

TRIADA

- MULTINACIONAL AMERICANA
- MULTINACIONAL EUROPEA
- MULTINACIONAL JAPONESA



FUENTE: OHMAE,K.

FIGURA 1.1

1. Asociación Latinoamericana de Libre Comercio.

En octubre de 1990 se firma un Acuerdo de Complementación Económica entre México y Chile. Su objetivo es intensificar las relaciones mercantiles entre países firmantes del Tratado de Montevideo, vía liberalización total de aranceles y restricciones a las importaciones y aumento del comercio y la inversión, creando empresas regionales bilaterales y multilaterales, ambos se comprometen a incorporar un programa de desgravación arancelaria y eliminación de barreras no arancelarias, que debe iniciarse, el primero de julio de 1991. Se espera llegar a una preferencia total antes del 31 de diciembre de 1995. El acuerdo queda abierto a los demás miembros; Brasil, Argentina, Venezuela, Colombia, Perú, Uruguay, Paraguay, Ecuador y Bolivia; cuyo comercio global asciende a 180.9 millones de dólares y significa 369.7 millones de consumidores (Cuadro I-1).⁽¹¹⁾

En julio de 1991 en Guadalajara se firman los protocolos para la formación del Acuerdo de Libre Comercio entre México-Venezuela-Colombia.

INDICADORES ECONOMICOS DE ALADI

	MILES DE MILLONES DE DOLARES			MILLONES
	PRODUCTO INTERNO BRUTO	EXPORTACIONES 1991	IMPORTACIONES 1992	POBLACION 1990
BRASIL	475.2	34.4	20.0	147.5
MEXICO	200.7	24.8	25.1	81.1
ARGENTINA	61.8	9.8	4.3	31.9
VENEZUELA	80.0	12.4	7.9	19.3
COLOMBIA	38.9	5.7	5.1	30.2
PERU	34.2	3.5	2.0	21.8
CHILE	22.1	8.2	6.5	13.0
URUGUAY	8.4	1.6	2.2	3.1
PARAGUAY	6.2	1.3	0.7	4.2
ECUADOR	12.3	2.3	1.7	10.5
BOLIVIA	4.9	0.8	0.6	7.2
ALADI	924.6	104.9	78.0	369.7

FUENTE: DEPARTAMENTO DE ESTUDIOS ECONOMICOS DE BANAMEX

CUADRO I-1

2. Mercado Común Centroamericano (MCCA)

El antecedente es el Acuerdo de San José firmado por México y Venezuela el 3 de agosto de 1980, que asegura el suministro de petróleo y promueve la inversión y el desarrollo comercial en Centroamérica, además de los países del Istmo, incluye Jamaica, República Dominicana y posteriormente Belice en 1989. En la reciente Cumbre de Chiapas, en la cual participaron México, Nicaragua, Costa Rica, El Salvador, Guatemala y Honduras, se sientan las bases para constituir una zona de libre comercio, abierta a otras naciones como Colombia y Venezuela. De allí surgen tres convenios multilaterales: el primero, de carácter político incorpora el problema de los refugiados guatemaltecos; el segundo de complementación económica, contempla los siguientes aspectos: liberalización comercial, cooperación financiera, fomentos a la inversión extranjera, abastecimiento de materia primas y capacitación técnica, y el tercero es el Acuerdo Marco de Cooperación de México con las Naciones del Istmo. Los principios en que se basa el convenio con Centroamérica son: a) generalización: se pretende incorporar el mayor número de sectores. Aunque el comercio actual que realiza el MCCA es de 10.91 miles de millones de dólares, presenta oportunidades para intensificarlo y complementarlo en subregiones que son frontera natural con México. El 86% de las exportaciones a este mercado es de bienes intermedios, lo que contrasta con el 47% de los de consumo de las importaciones; b) reciprocidad asimétrica: nos da acceso comercial a estas áreas y viceversa, con reconocimiento de los diferentes grados de desarrollo, y c) el multilateralismo: permite el flujo de productos entre México y Centroamérica, así como entre los países que la componen.

La realización de estos proyectos de integración depende de la eliminación de las barreras entre los participantes, tanto en vías de desarrollo cuanto industrializados. La apertura al exterior puede emplearse por los países latinoamericanos como estrategia para desarrollarse, lograr estabilidad económica y aprovechar los beneficios de la Integración comercial.(12)

3. Mercado Común del Sur

Con la firma del acta para la integración la integración argentino-brasileña, basada en doce puntos que incluyen desgravar totalmente y eliminar las barreras arancelarias en el sector de bienes de capital, ajustar políticas para aumentar la productividad, complementar el abastecimiento alimentario, expandir el comercio bilateral, implementar un proyecto para la constitución de empresas binacionales, un convenio de créditos recíprocos y un fondo de inversiones, realizar estudios técnicos para el suministro de gas natural de Argentina a Brasil, crear un centro de biotecnología y otro de altos estudios económicos, cooperar para mitigar daños por accidentes nucleares y en aeronáutica.

El 29 de Julio de 1986, las dos naciones inician un proceso de complementariedad sectorial. Deciden aprovechar sus ventajas comparativas y contemplan la utilización de avances tecnológicos aplicados a la electrónica e informática. Esto anima a los Presidentes de Uruguay y Paraguay a unírseles en Marzo de 1991, y se comprometen todos a firmar un documento que los incluye en una zona comercial con características comunes.

Los cuatro países con diferentes grados de desarrollo, deciden coordinar medidas de ajuste y de apertura exterior. Aunque es un bloque con población de 186.7 millones de personas y PIB de 531.8 miles de millones de dólares, el comercio que realizan es de 74.3 miles de millones de dólares. De este flujo Brasil contribuye con 73.2% y aporta el 86.4% del PIB (cuadro I-2). A pesar de las disparidades, consideran la formación de la zona como un proceso de complementariedad más que de competitividad. Con base en el acuerdo firmado deciden establecer las siguientes pautas:

1. Libre circulación de bienes, servicios y factores productivos entre los firmantes, eliminando derechos aduanales y restricciones no arancelarias. Sin impedimentos para vender mercancías y alquilar servicios, incluidos los financieros y en especial

los bancarios, de casas de bolsa y aseguradoras, ni obstáculos para la movilidad de capital o trabajadores, las ventajas comparativas no están definidas por el costo del capital ni de la mano de obra sino de la productividad.

2. Aplicación de un arancel externo común; adopción de una política comercial única ante terceros y coordinación de posiciones en foros económicos y comerciales en el ámbito internacional.
3. Regulación de políticas macroeconómicas y sectoriales.
4. Coordinación de medidas en comercio exterior, agricultura e industria; política fiscal y monetaria, y mercados cambiario, de capital y de servicios.
5. Vinculación en materia de tasas, impuestos y otros gravámenes. Los bienes producidos en cualquiera gozan de los mismos privilegios que los internos.
6. Apertura para cualquier país, individual o en grupo, de la región. Sin embargo, hasta después del año 2000 puede ser examinada la incorporación total de los miembros de la Asociación Latinoamericana de Libre Comercio (ALADI). Naciones como Chile y México, que han desarrollado políticas económicas similares y que representa el 2.3% y 1.6%, respectivamente, del total del comercio del bloque, se encuentran en situación diferente. Sólo la primera puede ingresar, ya que su apertura al exterior no crea dificultades a los otros miembros. La segunda está lejos de pertenecer al grupo, pues por su actual proceso de crecimiento afecta a otras en la producción de bienes, por ejemplo a Brasil en las industrias automovilísticas y electrónica.

La constitución del mercado depende de instrumentos basados en el programa de liberalización comercial que, con la disminución progresiva de aranceles y la eliminación de restricciones no arancelarias al comercio, debe concluir a más tardar el 31 de diciembre de 1994, y la coordinación de políticas macroeconómicas, con la que se desea dar mayor transparencia a la información multilateral. De esta manera se impide que algunos se beneficien de la apertura sin otorgar reciprocidad.

El comercio que realizan entre sí da pauta para que las medidas aplicadas repercutan en el intercambio. En Argentina, se liberan por lo menos dos mil categorías de barreras, disminuyen los obstáculos para conseguir licencias de importación y son examinados más de tres mil artículos del régimen de tarifas. En Brasil, una licencia de importación se obtiene en cinco días, se planea la disminución de tarifas de 13,500 productos, y más de diez mil unidades de computadoras personales pueden ser importadas este año, a pesar de las restricciones a las compras de equipo de informática.(13)

En el cuadro I-3 se muestran los principales socios comerciales de los países miembros del Mercosur.

INDICADORES ECONOMICOS DEL MERCOSUR

PAIS	POBL. (MILL)	PIB MILES	EXPORT. DE MILLONES DE	IMPORT. DOLARES	INFLACION (1990) %	DEFT/PIB %
BRASIL	147.5	457.2	34.4	20.0	1795	39.1
ARGENTINA	31.9	61.8	9.8	4.3	1343	20.1
URUGUAY	3.1	8.4	1.6	2.2	128	6.5
PARAGUAY	4.2	4.4	1.3	0.7	44	2.6
TOTAL	186.7	531.6	47.1	27.2	---	---

FUENTE: DEPARTAMENTO DE ESTUDIOS ECONOMICOS DE BANAMEX

CUADRO I-2

MERCOSUR: PRINCIPALES SOCIOS COMERCIALES (PORCIENTOS)

BRASIL		ARGENTINA	
ESTADOS UNIDOS	22.5	ESTADOS UNIDOS	14.5
JAPON	6.7	BRASIL	10.4
HOLANDA	5.7	HOLANDA	8.1
ALEMANIA	5.6	ALEMANIA	7.1
ARGENTINA			
OTROS		OTROS	59.1
PARAGUAY		URUGUAY	
BRASIL	22.7	BRASIL	23.1
HOLANDA	10.7	ESTADOS UNIDOS	10.4
ESTADOS UNIDOS	8.4	ARGENTINA	10.3
ARGENTINA	6.0	ALEMANIA	6.7
OTROS	52.4	OTROS	49.5

FUENTE: EXAMEN DE LA SITUACION ECONOMICA DE MEXICO

CUADRO I-3

4. Acuerdo de Libre Comercio Canadá-Estados Unidos

Los objetivos principales del acuerdo mercantil entre Estados Unidos y Canadá son integrar un mercado más abierto para el comercio y la inversión de bienes y servicios, crear un mecanismo de solución de controversias. El interés de los Estados Unidos se centra en industria de automóviles y energía. Dada la dependencia canadiense de sus transacciones con el exterior, su meta es asegurar el acceso al mercado vecino, que muestra creciente proteccionismo en la última década; realiza el 70% de sus transacciones comerciales con Estados Unidos, pero representa sólo el 36% del comercio exterior de los Estados Unidos.

El acuerdo se fundamenta en seis puntos: Eliminación de barreras entre las que destacan las de materia textil, las cuotas que impone el acuerdo multifibras, el sistema de restricciones voluntarias a la exportación de acero y restricciones sanitarias a productos agropecuarios, mejorar el clima de inversión bilateral, resolver conflictos en torno al comercio de automóviles y sus partes, crear reglas que rijan el comercio de servicios, principalmente los financieros, y promover la cooperación multilateral en comercio e inversión dentro de la ronda Uruguay del GATT.

El acuerdo no arroja los resultados esperados en inversión pública, subsidios, inversión en energía y cultura, transportes y propiedad intelectual.

En materia de inversión pública, se abren oportunidades en las dos economías. La mayoría de los gobiernos otorga trato preferencial a los proveedores nacionales de productos y servicios, con el fin de estimular tanto la producción como el empleo regional.

En la inversión de energéticos y cultura, el Acuerdo faculta al gobierno canadiense para mantener su rectoría. Estos temas son materia de intensos debates en el Parlamento Canadiense antes de la firma del tratado: soberanía política y cultural. En este segundo

aspecto, se teme la influencia Estados Unidos en la población de habla inglesa y sus implicaciones en la identidad nacional; el acuerdo excluye la participación de nacionales de Estados Unidos en la industria de películas y video, música, discos, publicaciones, transmisiones por cable y radiodifusión.

En cuanto energía, se estipula la obligación de Canadá de suministrarla independientemente de una eventual disminución en sus recursos, por ejemplo, si baja la producción de petróleo no puede reducir el porcentaje de exportaciones a su socio. Este se beneficia porque asegura un abastecimiento estable de energéticos.

La ausencia de resoluciones en propiedad intelectual y servicios de transportación es desalentadora. Otro punto de controversia, es el relacionado con subsidios, principalmente los agrícolas, en este punto Estados Unidos propone dentro del GATT, la eliminación de los subsidios agrícolas.

En el primer año del Acuerdo de libre comercio, aumenta el comercio entre los dos países. Se debe en parte a la eliminación de barreras arancelarias, aunque el nivel de tarifas antes del acuerdo era muy bajo. Excepciones: textiles y productos químicos. Una de las ventajas que obtienen los productores de la zona es que pueden sustituir importaciones de terceros países que tengan gravámenes superiores a los bilaterales.

El comercio exterior total de Estados Unidos y Canadá crece 11% en 1989 (2.2 puntos porcentuales por encima del mundial); el bilateral aumenta 11.6%. Sin duda que las medidas de regionalización mercantil, discriminan contra otras, sin embargo, el efecto de un mayor intercambio intraregional es el de hacer crecer la economías.

El acceso a un mercado de 280 millones de consumidores fomenta las economías de escala. Al eliminarse tarifas se reduce el costo de insumos importados y aumenta la competitividad de las empresas. Se especializan y suprimen líneas de productos. Las estrategias de negocios se modifican y los cambios se advierten en cuatro diferentes direcciones; fusiones y adquisiciones, sólo en los primeros cuatro meses de 1989 se rebasa el valor total de este tipo de transacciones de 1988, reestructuración de empresas,

compra de subsidiarias y relocalización de plantas. Todo ello incrementa flujos de comercio, movimientos de personal y reasignación de inversiones, esto provoca cambios estructurales. En Canadá, se crearon 250 mil empleos relacionados con el comercio durante 1989.

En cuanto a servicios financieros mediante el Acuerdo de Libre Comercio se han logrado las siguientes concesiones por parte de Estados Unidos; permite a los Bancos nacionales y extranjeros el corretaje y suscripción de obligaciones respaldadas por el gobierno de Canadá y sus provincias, garantiza los privilegios que ahora tienen los Bancos canadienses. Por ejemplo, pueden mantener las sucursales interestatales establecidas antes de la legislación de 1978 y asegura a los Bancos de Canadá el mismo beneficio que obtengan las instituciones nacionales ante cualquier desreglamentación futura en el sistema financiero.

Por parte de Canadá las concesiones dadas son las siguientes: Se elimina para los Estados Unidos el límite de propiedad del 10% a extranjeros en compañías fiduciarias, hipotecarias, de inversión y aseguramiento, se exime a los Bancos de los Estados Unidos del techo de 16% sobre los activos totales y se compromete a no utilizar los poderes del gobierno (Ministerio de Finanzas) para obstaculizar la entrada de Bancos de Estados Unidos.

Con la firma del Acuerdo no se logran cambios sustanciales en la legislación financiera de ambos países, pero se asegura tanto el acceso a los mercados como la no imposición de medidas proteccionistas. Aunque existe controversia acerca de la equidad de los beneficios obtenidos por cada una de las partes. Canadá inicia las negociaciones con una posición desventajosa, ya que su proceso de desreglamentación financiera avanza con mayor rapidez que la de Estados Unidos; sin embargo el corretaje y suscripción de las obligaciones respaldadas por su gobierno significa un negocio atractivo para los Bancos canadienses, quienes siempre han mostrado especial interés en la Banca de menudeo, segmento que les es poco rentable, aún con la firma del Acuerdo, por la

permanencia de barreras interestatales y el trato discriminatorio sobre el aseguramiento de depósitos.

Los Estados Unidos no muestran gran interés en la Banca canadiense debido al límite sobre la propiedad, que impide ejercer el control.⁽¹⁴⁾

5. Acuerdo de Libre Comercio México-Estados Unidos-Canadá.

Uno de los factores principales que determinan la competitividad en el Acuerdo de Libre Comercio (ALC) en America del Norte es el sano desenvolvimiento económico de los tres países. Lo fundamental es mantener una posición ventajosa si se aplican políticas económicas que aseguran la permanencia de la estabilidad y promuevan la eficiencia de los mercados.

REFORMAS REALIZADAS POR MEXICO-CANADA-ESTADOS UNIDOS

Canadá

Redujo el déficit gubernamental de 8.5% en 1984 a 4.4% en octubre de 1990, mediante recortes en el gasto, privatizaciones e instrumentación de una reforma al impuesto sobre la renta. Las altas tasas de interés no permiten mayor avance en la reducción de la deuda pública sobre el PIB, que en el año fiscal 1988-1989 fué 54%. Se intenta reforzar la política de ingresos con la introducción del impuesto sobre bienes y servicios (GST), similar al iva mexicano, vigente a partir de 1991.

En 1987, la aceleración del crecimiento provoca temores de que surjan presiones inflacionarias. El Banco Central aplica un política progresivamente restrictiva que, junto con las necesidades de financiamiento del déficit gubernamental elevan las tasas de interés reales 2.3% a pesar que el alza de precios se acelera: en 1989 es 5.2%.

Estados Unidos

La expansión económica de los últimos siete años está sustentada, en el gasto del gobierno, pero el déficit público se cuadruplica y alcanza 220 mil millones de dólares en el año fiscal 1990 (4.1% del PNB).

Desde mediados de 1987 se impone una política monetaria restrictiva para combatir la inflación. La tasa preferencial sube 340 puntos base en dos años y en mayo de 1989 alcanza su nivel más alto en los últimos cinco. La dependencia del ahorro externo para financiar el sobregiro fiscal y el resurgimiento de presiones inflacionarias mantienen las tasas altas. A finales de 1990, el desaceleramiento económico culmina en recesión. El Banco Central intenta acabarla: rebaja las tasas interbancaria y preferencial 1% en promedio en los últimos seis meses. Se espera que así permanezcan a lo largo de 1991.

México

El déficit financiero, como porcentaje del PIB, pasa de 17.0% en 1982 a 3.5% en 1990; se proyecta un 1.9% en el presente año, sin considerar la venta de Teléfonos de México y de los Bancos. Así las finanzas están en la situación más sólida de los últimos veintitrés años. La disciplina en el gasto financiero, la restructuración de la deuda externa con su efecto en las tasas internas y el fortalecimiento de la política tributaria son los factores del éxito.

La disponibilidad de recursos que acarrea el Acuerdo sobre la deuda externa y el saneamiento de las finanzas públicas amplían el espacio de la política monetaria y favorecen la disminución de las tasas. Las de la deuda interna se mantienen elevadas, pero tienden a la baja al verse los frutos de la estabilización y al reducirse la inflación; ya hay una amortización en 1990.⁽¹⁰⁾

Como estrategia se toma la decisión de participar en los flujos internacionales de comercio e inversión. Un ALC es la manera de lograr tal objetivo.

El Acuerdo contiene los siguiente principios:

- 1) Eliminar paulatinamente las barreras al comercio entre los socios, aunque cada miembro puede mantener las suyas respecto a terceros países.
- 2) Evitar la triangulación, estableciendo porcentajes mínimos de contenido nacional basados en los costos de producción o valor agregado.
- 3) Imponer reglas sobre los flujos de inversión extranjera directa.
- 4) Implementar un mecanismo trinacional para la resolución de las controversias.
- 5) Reconocer las asimetrías entre los participantes.

PERFIL DEL COMERCIO

México y Canadá realizan más del 65% de su comercio con Estados Unidos. Para éste, sus vecinos representan sólo el 19.5% y 6.0%, respectivamente. Canadá solicita su inclusión en las negociaciones México-EUA ante la posibilidad de que los flujos mercantiles y de inversión se desplacen de su territorio hacia el del nuevo firmante, y que éste reciba más concesiones que las obtenidas por él.

La inversión que efectúa Estados Unidos en Canadá responde a la necesidad de mano de obra calificada. Canadá participa con el 1.4% de inversión foránea en México y posee plantas maquiladoras de un total de 1,800 en 1990. Muestra interés en proyectos de coinversión o inversión mayoritaria en telecomunicaciones, maquinaria pesada, minería y textiles. Busca un nuevo foro para negociar puntos que tengan resolución satisfactoria dentro de su acuerdo. De aquí que incluya tanto la reducción de tarifas cuanto aspectos como los de la propiedad intelectual, mecanismos de resolución de controversias, reglas de origen y temas relacionados con la energía.⁽¹⁵⁾

En la figura 1.2 se muestra el perfil esperado del comercio entre los tres países involucrados, en el cual se muestra que de consolidarse esta unión se contaría con un mercado de 362 millones de consumidores, con un PIB 5.9 trillones de dólares y un comercio total de 225 billones de dólares.

MODELO DE AMERICA DEL NORTE UNIDA



FUENTE: DEPTO. DE COMERCIO DE E.U.A. Y SECOFI

FIGURA 1.2

FORMACION DE LA COMUNIDAD ECONOMICA EUROPEA

Los 12 miembros de la Comunidad Europea, tienen un ambicioso programa. Para el 1 de Enero de 1993, planean desaparecer las fronteras nacionales, así como algunas barreras internas, que restringen el libre acceso de gente, productos, servicios y capital en la Comunidad Europea.

En 1992 la eliminación de las barreras físicas, legales y fiscales, que separan a los distintos mercados nacionales europeos, ocasionará una transformación de las industrias, a través del continente. principalmente, se acelerarán las tendencias existentes en algunos sectores hacia la globalización. Los 12 países Europeos planean la creación de un mercado de 322 millones de consumidores con lo que esperan hacer rentables sus compañías, tanto Europeas como No-Europeas, invirtiendo en nuevas plantas, nuevos productos y nuevas tecnologías. Se espera un aumento del 4.5% en el Producto Interno Bruto de la Comunidad Europea.

Los objetivos propuestos para el primero de Enero de 1993 son los siguientes:

- 1) Eliminar el control sobre el tráfico de personas, bienes y capitales a través de las fronteras nacionales entre los miembros de la Comunidad.
- 2) Las regulaciones y leyes nacionales, serán estandarizadas y ajustadas de manera que no interfieran en el Libre Comercio de bienes y servicios en la Comunidad.
- 3) Los alcances nacionales públicos de los países miembros estarán abiertos a todas las compañías de la Comunidad.
- 4) Las compañías son libres de realizar acuerdos de cooperación con compañías de otros países miembros de la comunidad.
- 5) Lograr la estandarización en materia fiscal, y en la tasa de impuestos sobre alimentos.

El efecto inmediato del proyecto de 1992 será la declinación en el costo de realizar negocios dentro del Mercado Europeo, debido a una reducción en los costos de embarque y tiempo en el despacho de aduanas, con la regulación de bienes y servicios las compañías Europeas aumentarán sus mercados.

Al mismo tiempo, algunas industrias de sectores hasta ahora locales, se encontrarán, de modo creciente, con competidores de talla internacional. Con la desaparición de estas fronteras la rivalidad aumentará, lo que provocará batallas competitivas. En algunos mercados la batalla será basada en los costos, como el caso de compañías que disminuirán sus costos debido a que contarán con facilidades para la producción debido a sus localización por lo que tratarán de utilizar su ventaja en costo para mejorar su posición competitiva. También aumentará el poder de compra ya que los compradores tendrán más opciones para obtener bienes y servicios por parte de los proveedores en toda la Comunidad Europea. Los compradores tendrán oportunidad de comparar precios en diferentes mercados Europeos, y así podrán elegir donde los precios sean más bajos. Como consecuencia de esto, será necesario la reestructuración en el sistema de ventas para así controlar los precios. Los proveedores no solamente podrán suplir a sus consumidores locales, si no que también podrán suplir a usuarios de otros países. También este proyecto de 1992, provocará la entrada de nuevos competidores, ya que la disminución en las tarifas arancelarias, facilitará la penetración de nuevos mercados geográficos.

El tipo de desafíos a que deben hacer frente las empresas y delinear las implicaciones de una respuesta adecuada a los mismos. Plantean en concreto tres cuestiones:

- El impacto de la desaparición de barreras reforzará a los factores que conducen a la competencia global y afectará desigualmente a las distintas industria.
- Para explotar estas oportunidades, o hacer frente a estas amenazas, cada empresa

deberá plantearse individualmente la posibilidad o necesidad de una reestructuración. Tendrán que optar por una estrategia que permita reforzar sus negocios básicos y, en algunos casos, dejarán de invertir en sus negocios secundarios, para fortalecer los anteriores.

-Las empresas deberán utilizar las adquisiciones, las alianzas y eventualmente las fusiones como herramientas estratégicas básicas y asegurarse de que saben manejarlas de modo que les permitan crear valor económico de un modo efectivo.

Aunque la mayor parte de las industrias se verán sujetas a fenómenos de reestructuración y de consolidación, su intensidad y efectos, variarán mucho de unas a otras. Las industrias con baja utilización de la capacidad disponible y con un potencial importante en cuanto a economías de escala, son candidatos especialmente adecuados para la consolidación. Incluso habrá casos en que dicha reestructuración no será, necesariamente, el resultado directo de la eliminación de barreras, pero la desaparición de éstas la facilitarán sin duda alguna.⁽¹⁶⁾

FACTORES DETERMINANTES DE LA REESTRUCTURACION

Las oportunidades para la reestructuración de industrias en Europa se ven estimuladas por tres tipos de factores: la necesidad de conseguir economías de escala, la creciente homogeneidad de la demanda y la predisposición al cambio de las partes interesadas.

Las economías de escala constituyen una ventaja fundamental en la industria química, es con frecuencia un requisito indispensable para poder alcanzar una ventaja competitiva sostenible.

En el caso concreto español, la insuficiencia de las empresas y la falta de independencia tecnológica de las mismas, será un fuerte obstáculo para ser competitivas. La eliminación de barreras facilitará el logro de dimensiones adecuadas y conducirá al

desarrollo de las empresas europeas con la escala necesaria para competir eficazmente en el mercado mundial. El impacto de esta transformación en las empresas españolas será importante.

El segundo factor determinante a destacar es la creciente uniformidad de gustos y exigencias de los usuarios en los distintos países. Esta homogeneidad creciente de la demanda fomenta el nacimiento de industrias globalizadas. Los bienes de consumo se venden cada vez más utilizando un enfoque de mercadotecnia similar en el mundo; al mismo tiempo los estándares técnicos son convergentes para muchos de los productos industriales.

El tercer factor que determina la reestructuración, en un mercado europeo único, es la disposición al cambio de las partes interesadas como directivos y algunos accionistas, los cuales están interesados en la consolidación de las industrias. Sin embargo, en algunos casos, la oposición de fuertes sindicatos puede hacer difícil la consolidación de las industrias.

El papel del gobierno, como parte interesada por un lado, y como guardián del bien público por otro, es con frecuencia conflictivo. Así, los gobiernos probablemente tiendan a bloquear o dificultar algunas medidas encaminadas a la consolidación industrial, mientras que darán su apoyo a otras.

De acuerdo a los cambios que se están llevando a cabo, puede afirmarse que las oportunidades para lograr economías de escala, junto con el aumento de la homogeneidad de la demanda, y la actitud favorable al cambio por parte de los interesados está fomentando la reestructuración de determinadas industrias europeas.

Es importante situar las distintas industrias europeas en función de dos dimensiones básicas: la primera es el ámbito de actuación el cual puede ser local, de emplazamientos múltiples, o verdaderamente euroglobal. La segunda es la actitud ante el cambio de las partes interesadas en cada industria, esta puede ser una actitud estática, inestable o claramente dinámica.

Considerando conjuntamente estas dos dimensiones, la industria se puede situar en tres categorías diferentes:

- Industrias en las que la liberalización de 1992 acelerará la reestructuración.
- Industrias en las que la actitud neutra o negativa por parte de los interesados puede desaparecer en un momento dado, ocasionando un cambio brusco en la estructura de la industria.
- Industrias estables que no serán reestructuradas.

Las industrias de carácter global y paneuropeo normalmente industrias en las que existen economías de escala y homogeneidad de la demanda pertenecen claramente a la primera de las categorías citadas.

Tomando nuevamente el caso de las empresas españolas las cuales se caracterizan por:

- Tener cuotas de mercado a nivel europeo muy reducidas, y además su grado de experiencia internacional suele ser muy limitado en negocios con importante potencia l de internacionalización.
- No cuenta con tecnología, investigación y desarrollo propios. Incluso muchas empresas son tecnológicamente dependientes del exterior.
- No cuentan con la capacidad financiera propia, o de endeudamiento, que sería necesaria para desarrollar o adquirir una presencia y dimensión internacional.

En estas empresas los primeros problemas están surgiendo algunos de los cuales son:

- 1) La reciente aparición de nuevos competidores de mercado internacional, a veces por medio de adquisiciones.
- 2) Exigencia creciente por parte de la clientela, de estándares de calidad y/o servicios distintos y superiores a los tradicionales.
- 3) Mayores dificultades para obtener o renovar licencias tecnológicas exteriores.
- 4) Necesidad de abandonar algún proyecto ambicioso por cuestiones financieras.

Categorizando las posibles estrategias viables para las empresas españolas, y con riesgo de caer en la simplificación excesiva, en la figura 1.3 se muestran las opciones abiertas en forma general.

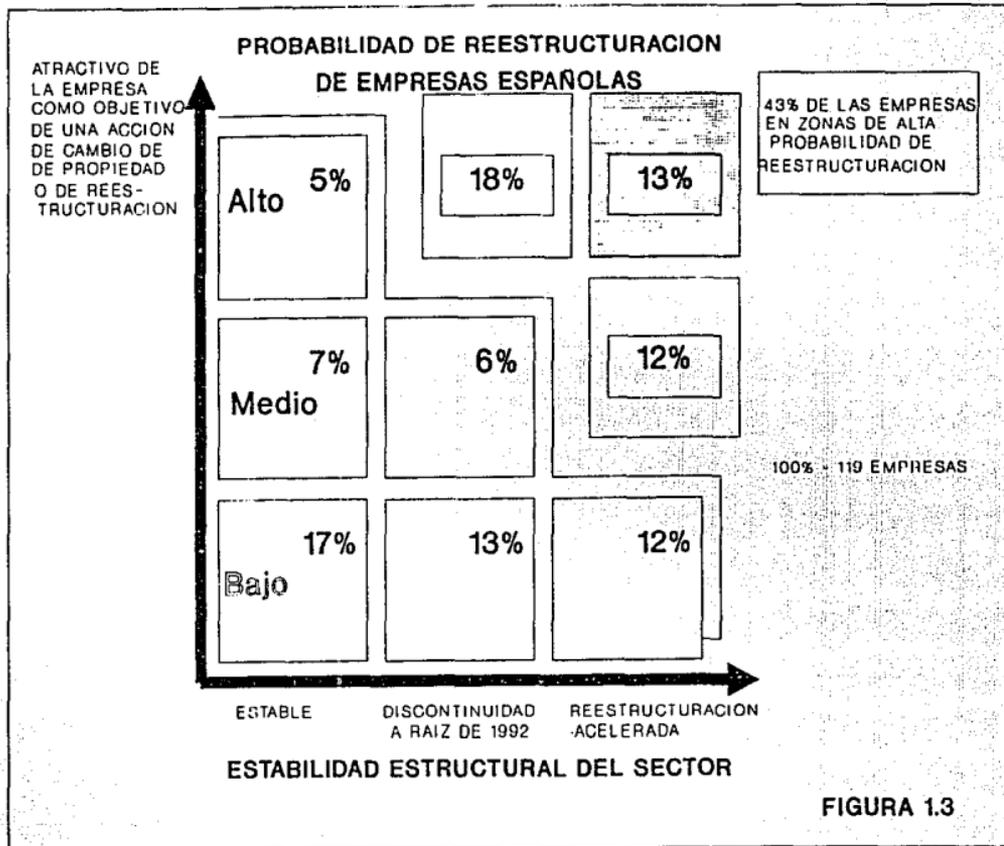
El mantener un enfoque local en industrias de carácter marcadamente global será en la mayoría de los casos una estrategia perdedora.

Algunas empresas españolas pueden optar por ser empresas paneuropeas ya que cuentan con la escala para competir efectivamente en los mercados europeos importantes, o porque pueden establecer las alianzas o realizar las adquisiciones que lo permitan. Otras empresas podrán definir estrategias de nicho en partes de mercado con suficiente tamaño, que exijan una especialización y que tengan perspectivas de crecimiento.

Finalmente, en muchos casos, tal vez la única estrategia viable sea la de ser aliado local de una gran empresa internacional que cuente con suficiente tecnología. Este tipo de estrategia puede suponer fundamentalmente tareas de montaje y empaquetado final pero, sobre todo, un énfasis en mercadotecnia y servicio, que justifique la no integración o entrada local de los citados grupos internacionales.

Un importante número de empresas europeas se encontrarán frente a los retos del mercado único europeo. Teniendo competidores internacionales de mayor tamaño que pueden invertir más en investigación y desarrollo, en producción y mercadotecnia y que gran parte de las empresas están situadas en industrias relativamente maduras, las posibilidades de desarrollarse mediante su crecimiento interno, son más limitadas.

Las adquisiciones son generalmente la mejor solución cuando la empresa necesita controlar plantas que cuentan con recursos financieros suficientes, y cuando puede de algún modo, compensar el sobreprecio de adquisición. Una fusión puede resultar atractiva cuando ambas partes desean permanecer en la industria, cuando el adquirente no tiene los recursos financieros necesarios para comprar a la otra empresa, y cuando compartir el riesgo es una ventaja.



Una alianza estratégica de otro tipo puede ser la mejor solución en los casos en que ninguna de las partes desea ceder el control y cuando la cooperación se centra en una cuestión relativamente concreta, como el intercambio de tecnología. En industrias emergentes, la empresa puede estar buscando una fuente de tecnología, o de conocimientos, para actuar en determinadas industrias. En industrias en pleno desarrollo, el objetivo puede consistir en completar su sistema de negocio o evitar la entrada de otros competidores. En industrias maduras, el motivo estratégico frecuentemente es consolidar la industria o racionalizar el exceso de capacidad existente.

En el caso de industrias globales o mínimo paneuropeas, las adquisiciones sirven sobre todo para tener un tamaño suficiente a escala continental. Como consecuencia, la capacidad para explotar economías de escala funcionales es la vía por la que se puede generar valor económico a partir de una fusión, una adquisición o una alianza de otro tipo.

Cuando se trata de industrias maduras pero de carácter global, el método básico de crear valor es la eliminación de exceso de capacidad, que reduce la competencia y puede mejorar la rentabilidad del conjunto de los participantes. En el caso de industrias de carácter multilocal, el valor añadido en una adquisición reside con frecuencia en la transferencia de conocimientos. Esta puede reforzar a la empresa adquirida en áreas básicas del sistema de negocio, la investigación y desarrollo o mercadotecnia y lograr por esta vía una mejora significativa de la posición competitiva. En todos los casos, es fundamental tener claro cual va a ser la fuente de valor añadido derivada de la adquisición. Por lo general el adquirente paga un sobreprecio a veces del 30-40% sobre el valor real de la empresa adquirida y este sobreprecio debe recuperarse cuando antes. Por ello la utilización de técnicas de ingeniería financiera con este fin es muy frecuente, lo que significa la venta de negocios no deseados y la recuperación de valores en activo.

Incluso cuando las adquisiciones o fusiones se basan en una idea no clara del valor agregado a obtener, los resultados que se consiguen en la práctica están con frecuencia, muy por debajo de las expectativas. Un aspecto a destacar es que entre más sólida es la posición de la empresa adquiriente mayores son las probabilidades de éxito de la fusión o adquisición.

Igualmente, se constata que el porcentaje de éxito es tanto mayor cuanto menor es el tamaño relativo de las empresas adquiridas y cuanto mayor es el grado de similitud entre los negocios del adquiriente y el adquirido. En los casos sin éxito, las causas fundamentales son sobre todo de cuatro tipos: en ocasiones se estima el potencial del mercado de modo excesivamente optimista, otras veces se sobrevaloran las sinergias o se subestima el costo y esfuerzo necesario para otorgarlas, a veces el proceso de integración se gestiona inadecuadamente y finalmente con alguna frecuencia, el propio adquiriente actúa con precipitación para efectuar una adquisición.

Sin embargo hay empresas que han demostrado que es posible manejar con éxito las fusiones y adquisiciones. Estas empresas en general son capaces de aumentar el valor del negocio adquirido o fusionado, participan activamente en la búsqueda de candidatos y siguen un proceso riguroso en la identificación y evaluación de los mismos, y por último el proceso de integración se gestiona desde el principio.

La globalización de la economía mundial representa una oportunidad para las Compañías Químicas de extender su campo de operaciones, desarrollar nuevos mercados, y con ello incrementar sus utilidades. Las compañías saben que 1992 es el año que la Comunidad Europea Europea ha designado para la implementación de la fase inicial, en este punto la Comunidad Económica Europea ha hecho predicciones oficiales en cuanto a la libre transportación, ahorro de energéticos, registro de productos y el establecimiento de estándares y tarifas.⁽¹⁷⁾

La Unificación de Europa, podría convertir a la Política Industrial, en un

mecanismo, para la creación de una "Fortaleza Europea", protegiéndolos de los bienes de los Estados Unidos y Japón. Se debe prevenir el crecimiento de ondas proteccionistas que podrían ser primicia para nuevas regulaciones en la Comunidad Económica Europea creando problemas para las compañías que deseen realmente establecerse, con la unificación se tendrá un arma fuerte para usarse en Tratados internacionales con Estados Unidos y Japón.

En Europa del Este las oportunidades abundan, pero hay problemas como la ineficiencia en el gobierno, y la mentalidad creada por el trabajo de años en una economía planificada.

La Comisión Europea ha tenido una amplia visión de un mercado singular más grande que el mercado de los Estados Unidos, con un rápido crecimiento económico a bajos precios y la creación de 2 millones de nuevos empleos.

Las dimensiones sociales de los empresarios en Europa son más ambiguas que siempre y ellos pueden llegar a ser altamente divididos. Bajo los propósitos de los estatutos de compañías europeas, una medida opcional que puede aplicarse a fusiones cruzadas, es aquella en la cual los empleados pueden tener opción a 3 diferentes tipos de participación.

1. Es un sistema de doble fila, basado en una aproximación del Mitbestimmung de Alemania, donde compañías con más de 1000 empleados deben elegir la mitad de los supervisores de la compañía.
2. El segundo modelo es el Benelux-stylo, en el cual empleados representativos, independientes de las filas de la compañía reciben reportes sobre el comportamiento financiero y son consultados.
3. La tercera alternativa debe involucrar más tradicionalmente contratos colectivos de trabajo para llegar a un sistema de representación de mutuo acuerdo.

La Unificación Europea es un movimiento hacia adelante. En diciembre de 1987 la cumbre de Copenhague de la Comunidad Económica Europea enfrentó una disputa sobre

agricultura y política presupuestaria. Pero en los siguientes 6 meses durante la presidencia de Alemania del Concilio de Ministros, la confrontación se volvió compromiso, la Comunidad Económica Europea estuvo de acuerdo con más de nuevos 20 directivos que apuntaron a complementar el mercado interno, el cual significa la resolución de más de 100 de las 300 ediciones o manifestaciones establecidas en 1985 sobre el Documento de la Unificación.

La Comisión de la Comunidad Económica Europea publicó su Documento Blanco, "Completando el Mercado Interno", en 1985.

En este documento, la Comisión hizo un llamado para la creación de un mercado único para productos, servicios y finanzas entre las doce naciones de la Comunidad y que deberá estar concluido en 1992. En julio de 1987 se ratificó esta acta, ante el Parlamento de la Comunidad, en la cual se establece el 31 de diciembre para completar el Mercado Interno. El año de 1992 simbolizará la transformación de la Economía Europea, por lo que se le llamó a este programa Comunidad Económica Europea 1992.⁽¹⁹⁾

La unificación proveerá a las Compañías Químicas de Estados Unidos de un fuerte mercado para competir. Las fuerzas que manejan los cambios en Europa son especificadas para cada industria y la respuesta necesita ser específica para cada compañía. Estas fuerzas cambiarán los mercados, la competencia y tecnología. Una de estas fuerzas es la necesidad de crear mercados internos amplios que permitan la inversión en Investigación y Desarrollo necesaria para la competencia global en nuevas tecnologías. Otras políticas reflejan el deseo de protección a compañías para mantener sus posiciones dentro de la competencia.

Impacto de la Comunidad Económica Europea 1992 en los cuatro tipos de Compañías Estadounidenses y la respuesta de estas:

Compañía A: Es una Multinacional de E.U. con manufactura establecida y operaciones de distribución en países europeos.

Compañía B: Negocio de Estados Unidos con operaciones en un país europeo, tal vez como resultado de una adquisición, en un mercado local protegido.

Compañía C: Exporta bienes manufacturados a países de la Comunidad Económica Europea de otros lugares, como Estados Unidos.

Compañía D: Es una parte de la industria que no tiene actividad exportadora a países de la Comunidad Europea.

Compañía A: Multinacional Establecida

Las compañías de Estados Unidos con bases en Europa visualizan tres cambios:

- 1.- Aprender a explotar las oportunidades para aumentar la productividad con la disminución de barreras. Estas oportunidades incluyen eficiencia en producción y distribución, organizaciones simplificadas con bajos costos, y mercadotecnia más coherente.
- 2.- Conocimiento de los cambios en los competidores europeos, muchas de ellas, compañías locales pero algunas multinacionales, quienes están preparándose para consolidarse y racionalizarse.
- 3.- Aliándose con clientes, así que la venta de menudeo o manufactura industrial, quienes se están expandiendo y racionalizando en orden para incrementar la eficiencia de sus adquisiciones y mercado.

Para las Multinacionales, la integración del mercado Europeo es una oportunidad. Por ejemplo, la Agrupación de Intereses de la Economía Europea es una nueva forma legal que facilitará las operaciones de las subsidiarias nacionales. Esta agrupación opera bajo las leyes del país designado, lo que proporcionará la distribución de bienes y ganancias entre los miembros de la Asociación de acuerdo a los términos que hayan establecido en el contrato. Varias Multinacionales, están realizando cambios; en el otoño de 1988, Coca-Cola anunció una reorganización de sus filiales Europeas, Africanas y de Medio Oriente para formar un nuevo equipo enfocado hacia CEE'92. Colgate-Palmolive que posee operaciones de manufactura en nueve países de la Comunidad Europea, recientemente estableció una dirección Pan-Europea.

Compañía B: Corporación con una Subsidiaria Europea.

Una compañía de los Estados Unidos con una posición en un mercado local europeo muestra cambios como los negociantes europeos, especialmente las compañías privadas de tamaño moderado. Las subsidiarias de los Estados Unidos pueden tener grandes recursos financieros y técnicos, más que sus contrapartes pero el riesgo y las opciones son similares.

El riesgo es que cuando las barreras técnicas y regulatorias caigan, las multinacionales similarmente harán uso de su producción y logística y de su capacidad en investigación y desarrollo para moverse en mercados locales.

Al igual que su contraparte europea, una subsidiaria de los Estados Unidos con estos riesgos, tiene diversas opciones: Expandirse a través de adquisiciones o fusiones con empresas, formar alianzas estratégicas, racionalizarse cambiando de una compañía local diversificada hacia una compañía multinacional, o vender y retirarse. Una expansión se podría llevar a cabo a través de una adquisición o fusión con otra empresa, pero esto involucraría mayor penetración de capital y una mejor dirección.

Las compañías europeas difieren en sus puntos de vista sobre la futura competencia europea que habrá entre las grandes compañías europeas o entre las economías nacionales.

Las compañías de los Estados Unidos buscan compañías medianas europeas para adquirirlas, ya que careciendo de recursos para invertir en tecnología o en campañas de mercadotecnia, esta sería una manera para competir en Europa.

Otra opción para las compañías de los Estados Unidos es la de buscar alianzas con alguna compañía europea para unirse en la investigación y desarrollo o en la mercadotecnia.

Con la racionalización, compañías con una posición cambiante en un país tienen la opción de consolidar sus actividades para ganar Europa, enfocado hacia su línea de productos. Por ejemplo, Imperial Chemical Industries intercambia su división de polietileno por la división de PVC de British Petroleum. ICI unió su negocio de PVC con el de la compañía italiana Enichem para crear un negocio de escala para el mercado global.

La última opción es vender, es una decisión difícil, pero es preferible a no tener recursos necesarios para lograr una posición en el mercado Europeo.

Compañía C: Los Negocios que exportan a Europa. Las compañías estadounidenses que exportan a Europa tienen dos preocupaciones primordiales: El aumento de la competencia europea agrava los problemas de mantener mercados desde una base extranjera y el proteccionismo europeo a compañías de manufactura foránea.

La competencia será intensa, y los competidores europeos se fortalecerán, y el camino para sobrevivir serán las adquisiciones o una nueva alianza estratégica, ya que un exportador a la Comunidad Europea no encontrará a Europa como un mercado unificado como lo será para un competidor con base en Europa.

Con CEE'92 podría incrementarse el proteccionismo de la Comunidad Europea.

Algunos miembros de la Comunidad buscan un balance de la pérdida de cuotas internas o subsidios , argumentando los límites de la competencia hacia afuera. Al mismo tiempo, esperan la demanda de concesiones del exterior en busca de una oportunidad en Europa.

La CEE'92 estableció el principio de reciprocidad, con el cual la Comunidad Europea dará acceso a proveedores extranjeros, de la misma manera que los países foráneos darán acceso a compañías de la Comunidad Económica Europea de la misma industria. Los beneficios que CEE'92 dará a compañías de países no miembros será únicamente si ellos proveen oportunidades recíprocas. Hay tres alternativas para entrar al Mercado Europeo:

- 1) Una división Europea
- 2) Adquisiciones
- 3) Alianzas estratégicas

Compañía D: Negocios sin interés en Europa.

Europa 1992, es la construcción de un mercado, basado en que las compañías europeas suministren a Europa con productos de clase mundial y que puedan competir globalmente con E.U., Japón y otros. También ofrecerá oportunidades para compañías extranjeras, ya que la reducción de barreras y la consolidación de compañías Europeas creará nuevos mercados y compradores con potencial suficiente para atraer intereses Americanos y Asiáticos.

Lo principal es la implantación del precio de competencia. En Industrias como la Química, la diferencia de precio en el mismo producto es notable en varios países. La diferencia en las tasas de impuestos ocasiona desigualdad en el precio final al cliente. La variación de los precios con esta magnitud no se justifican en los costos de materia prima, manufactura o logística; debido a esto, no existe un medio más competitivo. El abrir las fronteras a productos extranjeros alejaría la competencia, por ejemplo Francia e Italia protegen sus compañías de automóviles, para evitar importaciones japonesas. Las más grandes compañías químicas, las cuales compiten a nivel mundial, no realizarán

estrategias hasta 1992. No todos los movimientos en Europa están en dirección procompetitiva, y algunas regulaciones pueden tener consecuencias para diferentes segmentos de la compañía.

Puede ser prematuro crear planes estratégicos, pero es tiempo para construir una estrategia total, particularmente desde las leyes tradicionales y contratos de Gobierno-Empresa en Europa.⁽²⁰⁾

No se necesita comprender todos los aspectos de la Unificación para comenzar con cuatro cambios básicos:

- 1) Reducir la sobrecapacidad. A excepción de algunas industrias como la Química, la mayoría de los sectores de la Economía Europea (acero, detergentes, farmacéutica, transportes y Banca) tienen una sobrecapacidad y costos fijos altos.
- 2) Construcción a escala. Muchas industrias de alta tecnología están apoyadas en una estructura fragmentada, haciendo difícil mantenerse en la investigación y desarrollo a lado de sus competidores. Muchas compañías europeas están formando alianzas, como un camino para terminar con la fragmentación.
- 3) Reconocimiento de la Competencia Internacional. Muchas compañías europeas tienen un prestigio como competidores globales, pero otras no lo tienen, por lo que para competir en los mismos términos que sus competidores globales, deberán expandir su alcance, através de alianzas estratégicas y una participación equitativa con compañías en otro continente.
- 4) Trabajar para homogeneizar el gusto local. El incremento de adquisiciones y la movilidad de los consumidores Europeos y el flujo de información a través de las fronteras están unificando gustos en productos y diferencias. Pero la persistencia de gustos locales y preferencias (y diferentes impuestos y regulaciones) previenen a la mayoría de las compañías de operar como una Pan-europea antes de la eliminación formal de las barreras.

AFRICA

En los planes para el nuevo orden mundial no está incluida Africa. La población africana se estima en unos 650 millones de personas, de las cuales 280 millones viven en condiciones de extrema pobreza, sobretodo al sur del Sahara, en lo que se conoce como Africa negra.

Con un alto índice de crecimiento poblacional y un producto interno bruto de apenas el equivalente al de Bélgica, Africa negra está atrapada en un proceso caracterizado por la destrucción ambiental, la corrupción política y perspectivas poco claras.

En la actualidad Africa está tan pobre e inestable, que tampoco atrae a la inversión extranjera. Marco de guerras regionales e internas, como las que tienen lugar en Etiopía, Sudán, Somalia, el continente está casi por completo fuera del comercio mundial. Toda la actividad comercial del continente representa apenas el 3% del movimiento mundial.

Los capitales privados occidentales están desertando de Africa. La situación se torna difícil en este continente que en total cuenta con un Producto Interno Bruto (PIB) de \$150 millones de dólares y con una inversión per cápita tres veces menor a la de hace 13 años. Noventa golpes de Estado han sacudido al continente negro en los últimos 30 años. Desde 1980, las aportaciones privadas, han tenido un retroceso de 56%. Además su población es la que experimenta mayor crecimiento en el mundo (3.3% anual). La Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura ha calculado que 29 países de la región no podrán alimentar a sus habitantes en el año 2000.

Se cuenta con un sinnúmero de propuestas, pero se considera que los cambios esenciales son dos: si se espera que los países pobres sobrevivan exportando lo que producen, las naciones desarrolladas deberán abrir sus mercado y pagar precios que no empobrezcan a los exportadores. Si se espera que los países pobres inviertan en productividad futura, si se quiere que lleguen a ser buenos consumidores globales, se

deben reducir los pagos de sus deudas o, por lo menos en algunos casos, olvidarlos y prohibirlos.

En algunos regímenes africanos están dando paso al establecimiento de sistemas multipartidistas. En concreto, los mandatarios de Costa de Marfil, Benin, Gabón, Zaire, Zambia y Tanzania están impulsando medidas precisas para abolir las actuales estructuras monolíticas.

El cambio también ya tiene lugar en Africa ya que nuevos regímenes comerciales como la reducción de la protección y el permitir el establecimiento de capital extranjero ayudará a la región del sub-Sahara, la cual disminuirá sus tarifas a Japón, Europa y Estados Unidos . Si el mundo en verdad quiere entrar a un nuevo orden económico internacional, debe tener en cuenta al continente africano.(21)

ALIANZAS LOGISTICAS

Las alianzas logísticas están siendo común en los negocios, aún cuando eran ignoradas una década atrás, ahora están extendiéndose como una forma para bajar costos de distribución y operaciones de almacenaje, que para las manufactureras esto ofrece oportunidad para mejorar la calidad en los servicios al cliente.

Los principales en un convenio, son un proveedor de servicios logísticos al cliente y un productor de bienes, que juntamente elaboran y extienden un sistema para expedir bienes a clientes. Hay otra forma, también entre dos proveedores de servicios y dos productores de mercado.

Las características que distinguen a las alianzas logísticas de un acuerdo de cooperación en los negocios son tres: Primero, que es un enlace mas amplio, que ocasiona una organización extensa, con sus propias reglas, roles, valores y objetivos. Las alianzas logísticas es un negocio especial en que las partes buscan los beneficios de la sinergia de trabajar juntos. La segunda característica es la concentración de relaciones continuas, en lugar de una serie de transacciones sencillas.

Un formato común en las alianzas es la alineación vertical entre dos o más productores, marcados con la transferencia de inventarios.

Otro tipo, es la alineación horizontal de productores vendiendo en la misma base que el cliente.

Fuerzas de Impetu:

Las fuerzas crean un ambiente favorable para alianzas logísticas. El terreno político - legal de los ochentas estimuló el desarrollo de prácticas de servicios integrados.

El desarrollo de la tecnología informática, ha disminuido el costo de la computación y ha permitido sostener alianzas logísticas. La eficiencia en logística, es particularmente

importante para compañías que realizan negocios fronterizos, ya que los costos de distribución, como un porcentaje de ingresos son mayores para compañías internacionales que para sus contrapartes domésticas.

Para compañías exitosas con asociaciones logísticas, existe un factor importante, y este es reconocer que el producto, la promoción y el precio son los ingredientes de la competitividad. El objetivo es llegar a ser proveedores preferidos de clientes claves

La agudeza de mercado no estriba únicamente en la completa libertad de entrega de ordenes al cliente en el lugar y tiempo requerido, sino también en elevar el nivel de servicios para mantener al cliente. Grandes compañías reconocen que el tiempo perfecto en servicios puede ser inalcanzable, la cultura basada en un porcentaje aceptado de errores no es adecuada. El desarrollo de un alto nivel del estándar de conducta, reduce el número de situaciones estándar que serán resueltas. Más sin embargo la calidad de logística de servicios completa es invariablemente menos costoso que el procedimiento basado en un porcentaje de errores que demanda frecuente corrección.

Para sostener una alianza el proveedor de servicios y el mercado deben tener la permanencia del poder para resistir las fluctuaciones y explotar las alzas.

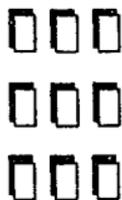
La justificada utilización de servicios logísticos de mercado necesita una oportunidad con un cliente clave o un nicho de mercado para un rico retorno dentro del mercado establecido dividido.

La sincronización de actividades y progresos hacia objetivos divididos requiere una revelación abierta, a partir de la operación de detalles hasta la planeación estratégica. La tecnología ha mantenido la marcha para proveer capacidad, algunos proveedores de servicios tienen sistemas informativos de revelación completa en el lugar.

Los sistemas son ideales cuando permiten el tiempo real de seguimiento de embarques en el nivel detallada fuera del proceso de distribución. Para asegurar un comportamiento efectivo, cada modelo debe operar en 2 niveles:

1. Es el comportamiento de un papel estimado en una bien entendida operación dominada. El proceso logístico debe tomar lugar a través de una gran extensión geográfica tomando cantidades de tiempo como 24 hrs, 7 días/semana, 52 semanas/año, la efectividad depende del libre error en las operación completa o unión de operación.
2. La unión de operaciones es el segundo nivel, cada parte debe ver su asignación en términos de su contribución a la alianza y la forma de adicionar valor al cliente. El proveedor de servicios y el mercado deben entender la cultura del otro perfectamente. El proveedor debe apreciar el sistema de valor que maneje el proceso de toma de decisiones de mercado. La toma del canal de distribución completa es necesaria pero frecuentemente difícil, especialmente para proveedores de servicios.(22)

CAPITULO DOS



GLOBALIZACION

La globalización significa, que una empresa mundial considera al globo terráqueo como un solo mercado. Por lo que una empresa global: Adquiere materias primas e insumos, produce, vende y realiza investigación, por lo tanto para la empresa global:

- + Las fronteras y las regulaciones no son tan importantes.
- + Los corporativos pueden ubicarse donde deseen.
- + Deben ver al país en que se encuentran como su casa.
- + Los comités de alta dirección son integrados por miembros de diferentes nacionalidades.
- + Desarrollan productos de carácter mundial.
- + Reemplazan centros de utilidades fundamentados en países o regiones con aquéllos basados en líneas de productos.

La globalización da forma a integraciones que cambian el proteccionismo nacional por el proteccionismo multinacional de bloque. (23)

La globalización tiene diferentes significados, de acuerdo a la compañía y a la región en que ésta se localice. Muchas compañías en todas las regiones están de acuerdo en que la globalización es un medio para incrementar ingresos y utilidades en nuevos mercados. La necesidad para reducir costos de operación da otro giro, el transferir la producción de bajo costo de mano de obra, ya no es necesario, ya que se puede formar una gran compañía operando con mano de obra cara, y para compañías con poca tecnología el Know-how es muy importante. (24)

Una industria global es aquella en que las empresas consideran la competencia como global y de acuerdo a ello formulan sus estrategias. La competencia implica un modelo coordinado mundial de posiciones de mercado, instalaciones, e inversiones. Puede ser necesario que las empresas hagan inversiones defensivas en mercados y ubicaciones

particulares, de manera de impedir que los competidores obtengan ventajas que puedan ser factores en su postura global general.

Un sector industrial global es aquel en el cual las posiciones estratégicas de los competidores en las principales áreas geográficas o mercados nacionales, están afectadas por sus posiciones globales generales. Estos sectores requieren que una empresa compita sobre una base mundial coordinada o se enfrente a desventajas estratégicas.

Existen muchas diferencias al competir internacionalmente; y éstas se destacan en la creación de una estrategia competitiva internacional:

- + Diferencias del factor costo entre países.
- + Circunstancias que discrepan en los mercados extranjeros.
- + Diferentes acciones de los gobiernos extranjeros.
- + Diferencias en objetivos, recursos y habilidad para monitorear a los competidores extranjeros.⁽²⁵⁾

El análisis estructural en los sectores industriales globales debe abarcar a los competidores extranjeros, a un grupo de empresas que se puedan considerar como ingresos potenciales, a un ámbito más amplio de posibles sustitutos, y las posibilidades incrementadas de que los objetivos de las empresas difieran, así de percibir lo que es estratégicamente importante.

Las empresas pueden participar en actividades internacionales a través de tres mecanismos básicos : Licencias de fabricación de productos patentados, exportación e inversión directa en el extranjero.

La primera intervención de una empresa en el extranjero, involucra el otorgar licencias o exportar, y sólo después de que se ha alcanzado cierta experiencia internacional considerará la inversión directa en el extranjero. La exportación o la inversión directa en el extranjero estará presente donde la competencia sea global. Los flujos de exportación entre diferentes países son un signo confiable de competencia global. Un sector industrial se convierte en global por que existen ventajas económicas

para una organización que compite en forma coordinada en mercados nacionales diferentes.

Los competidores globales tienen que afrontar: La política del sector industrial y el comportamiento competitivo, los sectores industriales globales están caracterizados por la presencia de competidores que operan mundialmente desde bases domésticas en distintos países.

La política industrial del gobierno puede dar forma a los objetivos de las empresas, proporcionar fondos para Investigación y Desarrollo. Los gobiernos nacionales pueden ayudar a negociar a la empresa en los mercados mundiales, ayudar a financiar las ventas a través de Bancos Centrales.

El análisis del competidor es imposible en las industrias mundiales sin un conocimiento de las relaciones de los particulares de las empresas con el gobierno nacional y con los gobiernos en los países compradores.

Las relaciones de la empresa con los gobiernos anfitriones en los principales mercados se convierte en clave en la competencia global. Los gobiernos anfitriones tienen una gran variedad de mecanismos que impiden la operación de las empresas globales, algunos están dispuestos a ejercer su poder, ya sea bloqueando la competencia global totalmente o crear cierto número de grupos estratégicos diferentes en un sector industrial. La globalización no solo se basa en adquisiciones, sino también en un serie de Joint-Ventures (Coinversiones), intercambios tecnológicos y alianzas para la distribución de los productos.

Las empresas japonesas continúan desplazándose hacia otros países manteniendo su psicología de grupo y trabajando con fuentes de abastecimiento tradicionales, en algunos casos las compañías japonesas deben asociarse con compañías extranjeras para proveer tecnología, y una sencilla barrera de entrada. En el cuadro II-1 se muestran diversas razones y su importancia para los países industrializados dentro de la globalización.

RAZONES PARA LA GLOBALIZACION

RAZONES PARA LA GLOBALIZACION	E.U.A	EUROPA OCC.	JAPON	ASIA
INCREMENTO DE INGRESOS DEL ESTADO	A	A	A	A
INCREMENTO DE GANANCIAS	C	A	A	C
DIVERSIFICACION	C	C	A	C
OBTENCION DE TECNOLOGIA	C	C	A	A
DISMINUCION DE BARRERAS DE COMERCIO	A	A	A	C
MATERIAS PRIMAS SEGURAS	B	C	A	C
MATERIALES ESTRATEGICOS SEGUROS	B	B	A	A
MANO DE OBRA BARATA	C	A	A	B
NUEVOS MERCADOS	A	A	A	A

A RAZON FUERTE PARA GLOBALIZAR
B RAZON TEMPORAL PARA GLOBALIZAR
C POSIBLE RAZON PARA GLOBALIZAR

FUENTE: CHEMICAL WEEK INTERNATIONAL, FEBRERO, 1991

CUADRO II-1

Las compañías químicas que tienen una exitosa posición globalizada son en Alemania Occidental: la compañía Bayer, BASF, Hoechst y Henkel; en Holanda: Shell, DSM y Akzo, en Reino Unido: BP y en Francia: Elf y Orkem.

Se esperan pocas adquisiciones de tamaño Mega para el futuro. Joint-Ventures junto con las alianzas tendientes a relaciones amistosas, se incrementarán como un camino hacia la globalización. Es poco probable que compañías japonesas lleguen a ser más agresivas en la adquisición de propiedades que los Estados Unidos y Europa Occidental. Se piensa que México, Argentina, Venezuela y Brasil pueden representar un interés por parte de los inversionistas extranjeros, despreciando sus problemas monetarios y sus deudas.

La Industria Química continuará la globalización para ocupar una posición competitiva. Asia representa un gran potencial para la expansión de la industria (Cuadro II-2), por lo que Corea, Japón y otras compañías Asiáticas planean su crecimiento en la década de los noventas. El mercado de Europa Oriental también representa una nueva oportunidad. (24)

La globalización es la respuesta de la industria a los desequilibrios entre la oferta y la demanda de los productos a nivel mundial. La conformación de bloques económicos y su impacto en la competencia mundial ha hecho que la globalización adquiera una colaboración entre países y empresas para lograr una utilización más racional de los recursos y alcanzar mejores niveles de competitividad.

La globalización de la producción, el dinamismo del comercio internacional, la integración de los mercados y la apertura de la economía mexicana al exterior, lleva a la Industria Química ha un escenario diferente al que se encontraba, por lo que debe prepararse para ello. La Industria Química es una pieza clave en el sistema productivo.

La relación de la Industria Química con otros sectores, así como al interior del propio sector, posibilita la acumulación de valor agregado a través de los diferentes

JOINT-VENTURES EXTRANJERAS ANUCIADAS

SOCIOS	LUGAR	PRODUCTOS
ENICHEM/ARCOASF	E.U.A	COPOLIMEROS
SHELL/MITSUBISHI	INDONESIA	PETROQUIMICOS
SHELL/SUMITOMO CHEMICAL	SINGAPUR	PETROQUIMICOS
BP/IDEMITSU/MITSUI	MALASIA	PETROQUIMICOS
IDEMITSU/NESTE/PETRONAS	MALASIA	POLIPROPILENO
SHELL/JSR	JAPON	COPOLIMEROS
SUMITOMO/YUKONO	COREA DEL SUR	CAUCHO
SOLVAV/CHARDEN/POKHAND	TAILANDIA	PVC
DSM/IDEMITSU	HOLANDA	POLIBLANCOS
MITSUBISHI/DOW	JAPON	URETANOS/TERMOPLASTICOS
DU PONT/TORAY	JAPON	POLIMEROS
RTP/RIKEN VINYL	JAPON	COMPONENTES
SHELL/KUMHN	COREA DEL SUR	RESINAS
ARCO/YUKONO	COREA DEL SUR	POLIOLES
HIMONT/METRO	TAILANDIA	POLIOLEFINAS
USI/FC/ADR/PNOC	FILIPINAS	PETROQUIMICOS

FUENTE: CHEMICAL WEEK INTERNATIONAL, FEBRERO, 1991

CUADRO II-2

procesos de transformación. La integración constituye un elemento intrínseco en la generación de valor agregado cuando esto no sucede las consecuencias de una falta de integración adecuada en los sectores productivos son:

- 1) Limitación de crecimiento, ya que dejaría de demandar bienes y servicios de los sectores precedentes.
- 2) Dependencia del exterior, limitándose con esto, su competitividad y desarrollo.
- 3) Afectación de la balanza comercial, ya que se originaría una salida de divisas al exterior.
- 4) Al eliminarse la posibilidad de acumular valor agregado, se tendrían efectos negativos en la derrama económica.
- 5) Afectación en la capacidad exportadora y en el efecto inflacionario de los insumos importados por efectos de precios, impuestos de importación, fletes.

La Industria Química, ha tratado de lograr una mayor integración en sus cadenas productivas, llevando a cabo reestructuraciones, adquisiciones y ventas de empresas, coinversiones, innovaciones tecnológicas, así como otras actividades destinadas a alcanzar altos niveles de eficiencia y productividad.

Mientras que en materias primas y productos con bajo valor agregado, los precios han tenido un comportamiento desfavorable, en la medida en que se le incorpora valor agregado a los productos y se les dota de mayor complejidad tecnológica, éstos alcanzan mayores márgenes.

Para la Industria Química, la integración constituye un requisito para aprovechar racional y eficientemente los recursos naturales disponible. El desarrollo económico implica transformar la riqueza potencial en real.

La Industria Química produce, dos tipos de productos: los de consumo generalizado, que se caracterizan por ser productos indiferenciados, de gran volumen y de bajo margen, y las especialidades que son productos con un elevado contenido tecnológico, reducido volumen y alto margen.

Los Factores Clave para la Industria Química son:

- 1) Elaboración de básicos cerca de las materias primas.
- 2) Elaboración de secundarios en lugares que cuenten con mano de obra e infraestructura.
- 3) Elaboración de productos finales cerca a mercados de consumo

El esfuerzo, sobre el cual opera una cadena productiva es competitividad, esto significa que cada fase o etapa del proceso añade valor y entrega el producto a la siguiente etapa, en condiciones igualmente competitivas. La calidad total, la innovación tecnológica, desarrollo de recursos humanos tienen un papel de suma importancia en la competitividad. Requiriéndose contar con un abastecimiento seguro y oportuno de materias primas o insumos, que evite una dependencia con el exterior, siendo también importante sus precios, ya que tienen un papel determinante en la integración de cadenas productivas.

El establecimiento de precios en los mercados mundiales, se basa generalmente: en la determinación de precios en base a sus costos, para los cual se toma en cuenta el grado de integración de un producto y los costos involucrados en su elaboración; o la determinación de precios en base a condiciones del mercado, lo cual obedece a leyes de oferta y demanda.

Las acciones para lograr la integración son:

- 1) Asegurar abasto suficiente, operando a precios competitivos de insumos.
- 2) Transformar productos en condiciones de competitividad a lo largo de la cadena.
- 3) Establecer mecanismos de concertación interindustrial, que permitan fortalecer e integrar las cadenas productivas.

DEFINICION DE COMPETITIVIDAD

A continuación se define la competitividad como fué presentada en el informe de la comisión presidencial de E.U.A. sobre la competitividad industrial y más recientemente por el Concilio de competitividad: como una habilidad o aprovechamiento para competir en mercados libres y abiertos.(26)

FACTORES DETERMINANTES DE LA COMPETITIVIDAD

Los puntos determinantes de la competitividad son la implementación de productividad y la innovación tecnológica. Cuando aumenta la productividad, los costos disminuyen y los productores pueden pagar altos salarios y tener precios competitivos sin sacrificar las utilidades. Las habilidades directivas y laborales básicas para fundación de conductas productivas, el mejor entrenamiento y fuerza de trabajo más flexibles son igualmente importantes.

Las compañías ejecutan ventajas competitivas a través de actos de innovación, en un amplio sentido que incluye nuevas tecnologías y nuevos caminos para hacer cosas, percibiendo nuevas bases para competir o encontrar mejores medios para competir en viejos caminos, la innovación puede ser manifestada por nuevos diseños de productos, nuevos procesos de producción, nueva mercadotecnia o nuevos caminos de conducta comercial, dependiendo más sobre una acumulación de pequeñas percepciones y ventajas que sobre una singular y mayor tecnología. La difusión del avance tecnológico en el proceso de producción, y la innovación en maquinarias y materiales, ayudan al crecimiento de la productividad. El avance tecnológico afecta directamente la

competitividad de los productores en el mercado, aunque una ventaja tecnológica superior ya no es garantía de éxito, ya que la rápida difusión de las tecnologías es tal que ya no es posible conservar una posición de monopolio tecnológico durante mucho tiempo.

Las implicaciones estratégicas de esta difusión acelerada son tres: primera, las compañías tecnológicamente avanzadas no pueden permanecer inmóviles por mucho tiempo; segunda, los retadores con productos que sólo ofrecen un índice de garantía no superior, pueden erosionar la participación del mercado del producto original; tercera, dado que cuesta desarrollar un producto tecnológicamente avanzado y diferenciado, la compañía en cuestión debe poder venderlo simultáneamente en todo el mundo, si quiere llegar a amortizar la enorme inversión de arranque. Mejoras en la calidad del producto, y en los servicios junto con la innovación en los productos, son la fuente del éxito en mercados internacionales.

Algunas innovaciones crean ventajas competitivas al percibir la oportunidad de entrar a un nuevo mercado o al servir a un segmento del mercado que otros han ignorado. Por otro lado, la innovación que responde a circunstancias que son peculiares para un mercado actualmente pueden retrasar el éxito internacional.

La información de los participantes tiene un amplio papel en el proceso de innovación e implementación. La información algunas veces viene de una simple inversión en investigación.

Los competidores eventualmente e inevitablemente tomarán cualquier compañía que deje de implementar e innovar. Algunas veces tempranos movimientos como relaciones con los clientes, economías de escala en tecnologías existentes, fidelidad de los canales de distribución, lo cual permite el estancamiento de las compañías manteniendo su posición por años. Pero tarde o temprano, rivales más dinámicos encontrarán caminos para innovar estas ventajas o crear nuevos caminos más baratos para realizar operaciones. Actualmente el único camino para sostener una ventaja competitiva es

crecer para moverse hacia tipos más sofisticados. Esto es precisamente lo que el mercado automotriz japonés ha hecho, inicialmente penetraron en mercados foráneos con autos pequeños, baratos y de igual calidad que competían basados en bajos costos de producción y precios de venta.

Hicieron agresivas inversiones para construir amplias plantas recortando las economías de escala. Llegaron a ser innovadores en tecnología de proceso, pioneros en la producción justo a tiempo. En el caso de la industria automotriz japonesa se presentan dos prerequisites adicionales para sostener ventajas competitivas, primero una compañía debe adoptar una estrategia global. Deben vender sus productos en un amplio mercado, a través de mercados internacionales que controlan. Para una verdadera aproximación global, la compañía requiere de una producción global o facilidades en investigación en otros países para tomar ventajas de bajos salarios, para ganar o implementar acceso a mercados o para tomar ventajas de tecnologías foráneas. (27)

PAPEL GUBERNAMENTAL

El gobierno debe ser una ayuda esencial o un soporte para industrias, empleando un patrón de políticas para contribuir directamente a la conducta competitiva de estrategias u objetivos pero se considera este punto de vista es incorrecto.

El papel propio del gobierno es como un catalizador e impulsor, esto es animar no detener a las compañías para alcanzar sus aspiraciones y moverse hacia altos niveles de conducta competitiva, a lo largo de estos procesos puede ser difícil. El gobierno no puede crear industrias competitivas, únicamente las compañías pueden hacerlo.

Políticas gubernamentales exitosas son aquellas que crean un ambiente en el cual las compañías pueden ganar ventajas competitivas más que aquellas que involucran directamente al gobierno en el proceso, excepto en naciones en proceso de desarrollo, este es un papel indirecto más que directo.

El gobierno japonés, es el mejor, entendiendo este papel mejor que ningún otro, incluyendo el punto de que las naciones pasan a través de etapas de desarrollo competitivo y el papel apropiado del gobierno de cambio como progreso económico. Por estimulación temprana de demanda de productos ventajosos, confrontando industrias con la necesidad para fronteras tecnológicas, a través de proyectos de cooperación simbólica, estableciendo precios que mantengan la calidad y mantengan otras políticas que magnifican la fuerza del diamante.

Toma más de una década para una industria el crear ventajas competitivas, el proceso entra a lo largo de elevar las habilidades humanas, invertir en productos y procesos, construyendo compradores y penetrando en mercados foráneos.

Consecuentemente, la mayoría de los gobiernos favorecen la política, que ofrece fácilmente obtener beneficios en corto tiempo, como subsidios, protección y fusiones.

Hay algunos principios simples y básicos que los gobiernos deben tomar un papel de soporte propio para competitividad nacional; animan al cambio, promueven la rivalidad doméstica y estimulan la innovación.

El gobierno tiene responsabilidades críticas en fundamentada en una educación primaria y secundaria, básica infraestructura nacional e investigación. (28)

CALIDAD EN LA COMPETITIVIDAD

Dentro de la Dirección en Calidad se encuentran tres tareas a realizar : Primera, fijar las necesidades y expectativas del cliente, del uso de la definición de calidad. Segunda, traducir la definición de calidad dentro de las especificaciones y requisitos de cada etapa del proceso de producción y la tercera es crear un sistema capaz y eficiente en el cual se encuentren estos requisitos.

La calidad debe ser diseñada con la mentalidad del cliente o por el cliente. La definición debe ser multidimensional, multifacética y dinámica. La definición cambiará las necesidades y preferencias del cliente, así como los cambios en la competencia.

La segunda es traducir esta definición de calidad dentro de los requisitos y especificaciones. El sistema ha crearse deberá construirse alrededor del Espiral del Progreso en la Calidad " Espiral Juran" ilustrada en la figura 2.1.

La Espiral de calidad comienza con la Investigación de Mercado, la cual determina las necesidades del cliente y sus expectativas; también determina los competidores fuertes y débiles de sus productos, y los competidores que hay cuando el producto esté listo para el mercado.

Después pasa al departamento de Diseño, donde las necesidades del cliente, se traducen dentro de las especificaciones y requerimientos del producto, y también que materiales se necesitan. Los diseñadores deben asegurar que los objetivos de calidad serán alcanzados y que los productos son manufacturables dentro de los requisitos de costo y calidad.

En el departamento de Diseño se desarrolla el proceso de producción, para evitar errores y facilitar el control de calidad. El proceso especifica los puntos a checar y las pruebas para asegurarse del estado del producto. Los checapuntos son la llave en el proceso para prevenir cualquier defecto en el producto que se está creando. Enseguida el departamento de compras, para asegurar los materiales correctos. Los proveedores son parte importante , son socios en el éxito y en el constante mejoramiento de la calidad.

En el departamento de Producción, se necesitan de nuevos métodos para la automatización de sistemas o la implementación de sistemas como el Just in Time. Las inspecciones y pruebas son importantes antes y después de la manufactura, ya que proveen información para asegurar la calidad. La calidad continua en la instalación, venta, servicios y embarque, éstas deben ser correctas, la entrega del producto debe ser rápida. (29)

EL PAPEL DE LA ALTA DIRECCION

La Dirección General tiene la autoridad y la responsabilidad de alcanzar metas, hacer planes, localizar recursos. La firma deberá observar lo que ella haga y diga sobre la calidad. Para una Dirección en Calidad, los directores deben aprender del éxito de sus competidores que son sus mejores maestros.

EL PAPEL DEL ENTRENAMIENTO

La calidad debe ser manejada a cualquier nivel, y por cualquier trabajador, la calidad es responsabilidad de todos, y todos deben ser capaces de realizar este trabajo. Las compañías deben entender que son diferentes las necesidades y entrenamiento para la gente en cada trabajo, pero al mismo tiempo se debe crear un lenguaje común, en metas comunes y entender las necesidades de los clientes.

En el entrenamiento, primero, la empresa debe conocer la importancia de la calidad, y la seriedad en los cambios competitivos, así como el potencial para el progreso. Esta base de conocimientos deben ser sostenidos y comprendidos.

El conocimiento de la calidad, es justo el comienzo del cambio en el entrenamiento, conceptos técnicos y sus herramientas deben ser enseñadas, las necesidades exactas varían con el puesto y con el empleado. Los gerentes deben aprender un nuevo sistema de dirección de calidad. En muchas empresas, la nueva organización debe ser creada para la revolución de la calidad. Los conocimientos básicos deben ser desarrollados en planeación de la calidad, control de la calidad y mejoramiento de la calidad.

EL PAPEL DE LA ESTADISTICA

La reducción y el control de la variabilidad, ciertamente incrementaría, la habilidad de la empresa, conforme a los requisitos pero esto también tiene un efecto importante, ya

que reduce costos. La reducción de la variación simultáneamente incrementa la satisfacción del cliente y reduce costos.

EL PAPEL DE LA INDUSTRIA

El Papel de toda industria es obtener una alta calidad y bajo costo , y para ello se requieren tres acciones; ellos deben desarrollar un plan estratégico de calidad y definir sus roles personales. La segunda acción es la preparación de la compañía entera; los directores saben que los conocimientos sobre calidad, es lo que su gente necesita. El entrenamiento incluye la identificación de problemas, solución de problemas, y conocimientos que tienen los fundamentos para la mejoría de la calidad. Este entrenamiento debe incluir las estrategias básicas para la dirección de calidad: Planeación de calidad,, control de calidad, y mejorar la calidad. La tercera acción es hacer algo. Los directores deben seleccionar diferentes proyectos y participar en ellos.(30)

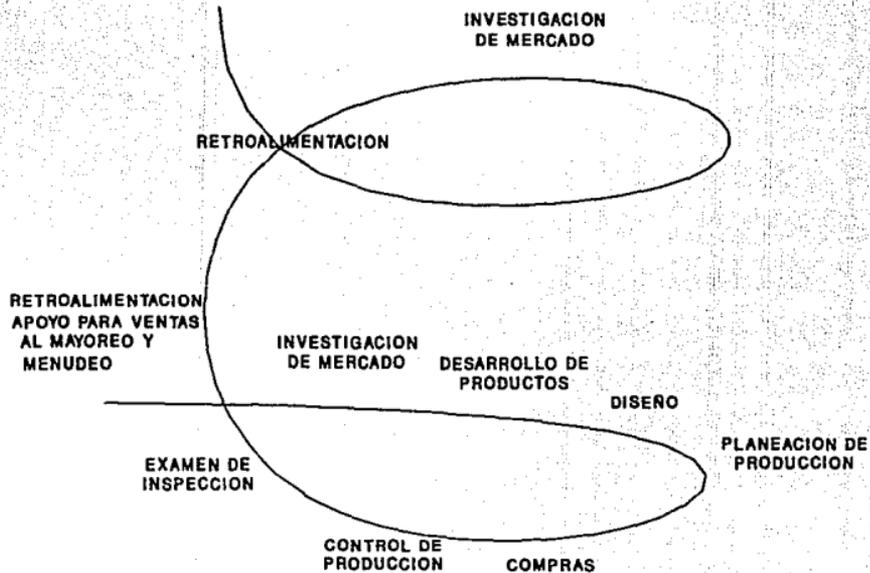
EL PAPEL DE LA DIRECCION TECNOLOGICA

El futuro competitivo de una nación depende de la nueva dirección tecnológica, el objetivo principal de cualquier dirección tecnológica es mantener a la empresa en una posición competitiva.

Para llevar a cabo, la dirección tecnológica depende de:

- (1) La habilidad para encontrar lo que los clientes necesitan.
- (2) De la tecnología disponible.
- (3) De los requisitos del mercado competitivo.(31)

ESPIRAL DE CALIDAD



-69-

FUENTE: GODFREY, B.

FIGURA 2.1

EL DIAMANTE COMO SISTEMA

Cada uno de los cuatro atributos definen un punto sobre el Diamante de ventajas competitivas; los efectos de un punto frecuentemente depende del estado de los otros puntos.

Los puntos del Diamante son también reforzados entre si, ellos constituyen un sistema. Dos elementos, la rivalidad doméstica y la concentración geográfica, tienen especial poder de crecimiento para transformar el Diamante dentro de un sistema de rivalidad doméstica porque promueven la implementación en los otros determinantes y la concentración geográfica eleva y magnifica la interacción de las cuatro influencias separadas.

El papel de la rivalidad doméstica ilustra como el diamante opera como un sistema reforzandose a sí mismo. La vigorosa rivalidad domestica estimula el desarrollo de un única fuente de factores especializados, particularmente si las rivalidades son todas locales en una región. Estas rivalidades también promueven la formación de conexiones y soportes industriales. Los efectos pueden trabajar en todas direcciones; algunas veces como suplementos de clase mundial. Otro efecto del sistema es que los países son raramente hogar para justificar una industria competitiva, más aún, el Diamante crea un ambiente que promueve la unión de industrias competitivas.⁽³²⁾

MODELO DE NACIONES COMPETITIVAS

Básicamente existen tres naciones mundialmente competitivas, Estados Unidos, Japón y Alemania, las otras naciones representan una gran variedad de tamaños poblacionales, y diferentes políticas gubernamentales hacia la industria.

El modelo de competitividad propuesto para la industria, se conoce como "Diamante". En este modelo el campo de juego de cada nación establece y opera para sus industrias con cuatro atributos básicos. En la figura 2.2 se ilustra el esquema del Diamante con sus cuatro puntos a continuación descritos.

1. Condiciones de factores. La posición de la nación en aspectos de producción, como la habilidad del obrero o en otro aspecto infraestructura necesaria para competir en una industria dada.
2. Condiciones de demanda. La naturaleza del mercado interno rige la demanda para el producto o servicio.
3. Soporte y relaciones industriales. Es importante la presencia del país en industrias relativas o suplementarias que sean competitivas a nivel internacional.
4. Estrategia de la empresa, estructura y rivalidad. Las condiciones en el gobierno del país, condiciones de creación, organización y manejo de las compañías y la naturaleza de la rivalidad doméstica.

Estas determinantes crean un ambiente nacional en el cual las compañías nacen y aprenden a ser competitivas.

En el diagrama, cada punto sobre la base del diamante y este como un sistema son esenciales para armar el éxito competitivo internacional. La habilidad de recursos y el capital necesario para la ventaja competitiva en cada punto, provee la información para la localización de oportunidades que las compañías perciban y la dirección en la cual deben emplear sus recursos. (32)

A continuación se proporciona una breve explicación de cada uno de los cuatro factores.

1. Condiciones de los factores. De acuerdo a la teoría de economía moderna, los factores de producción, mano de obra, recursos geográficos, recursos naturales, capital e infraestructura determinan el flujo del comercio internacional, esta es una teoría totalmente errónea e incompleta.

En las industrias sofisticadas, que forman la base de cualquier economía avanzada en una nación, crean los factores más importantes de la producción como recursos humanos o bases científicas, sin embargo el apoyo de factores con los cuales cuenta una nación es menos importante que la razón y la eficiencia con la cual se incrementa, apoya y despliega industrias en particular. Los factores más fuertes de producción, son aquellos que involucran una sostenida y fuerte inversión y son ampliamente especializados.

Las compañías pueden introducirse fácilmente a través de una estrategia global o avances tecnológicos, contrariamente a lo convencional, simplemente teniendo una fuerza de trabajo general. Una desventaja en un modelo estático de competencia puede llegar a ser una ventaja en un modelo competitivo. Cuando hay un amplio abastecimiento de materia prima barata o abundante mano de obra, las compañías pueden simplemente permanecer sobre esas ventajas y se desplazan ineficientemente, cuando las compañías no poseen recursos naturales o de mano de obra poseen mayor iniciativa para innovar y elevar sus industrias.

Las desventajas se pueden convertir en ventajas únicamente bajo ciertas condiciones: contar con circunstancias favorables en cualquier punto del diamante, para innovar las compañías deben tener acceso a gente hábil y tener condiciones de demanda interna. Deben también tener rivales domésticos activos los cuales crean presión para innovar.(33)

2. Condiciones de demanda. La composición y carácter del mercado interno usualmente ha disminuido efectos sobre la sensibilidad de la compañía en cuanto a la interpretación y respuesta a las necesidades de los compradores.

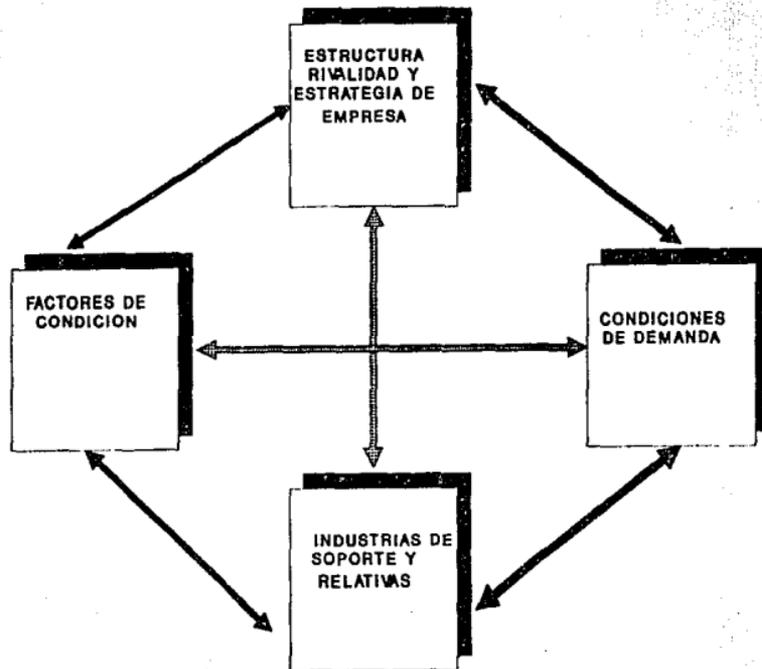
La nación gana ventajas competitivas en industrias donde la demanda interna da a sus compañías una clara y temprana visión de las necesidades de los consumidores y con lo cual presionan demandando innovaciones rápidas y más sofisticadas que sus rivales extranjeros. Las condiciones de demanda ayudan a construir ventajas competitivas cuando una industria segmentada es más grande y visible en un mercado doméstico que en uno foráneo. Los grandes mercados segmentados en una nación tienen la mayor atención de las compañías locales.

Más importantes que la mezcla de segmentos es la naturaleza de los compradores. Una compañía nacional gana ventajas competitivas si los compradores domésticos son los más sofisticados del mundo. Los clientes locales pueden mantener a una compañía nacional ganando ventajas competitivas si sus necesidades se anticipan a las de otros países, por que proveen un indicador temprano de las tendencias globales del mercado.(32)

3. Soporte y relaciones industriales. La presencia de este sector competitivo determina la ventaja de una nación. Las compañías se benefician más cuando los proveedores son competidores globales entre si. La presencia de una industria relativa exitosa internacionalmente en una nación provee oportunidades para el flujo de información e intercambio técnico. La proximidad y similitud cultural hacen cada intercambio más fácil que el caso con empresas extranjeras. La presencia de una industria relativa hace más probable el alcance de nuevas oportunidades industriales.

4. Estrategia de empresa, infraestructura y rivalidad. Las circunstancias nacionales y el contexto forman una fuerte tendencia en como las compañías se crean, organizan y manejan y la naturaleza de los rivales domésticos. La presencia de competidores domésticos automáticamente cancela los tipos de ventajas que vienen de la simple existencia de recursos naturales, esta competencia obliga a las compañías a ver hacia mercados globales, particularmente cuando existen economías de escala.

MODELO DE DIAMANTE



FUENTE: PORTER, M.

FIGURA 2.2

CASOS DE INDUSTRIAS COMPETITIVAS

ROBOTICA JAPONESA

Los primeros robots utilizados en Japón fueron importados de Estados Unidos en 1967 ya que fué el primero en fabricarlos. La industria robótica japonesa comenzó en 1968 cuando Kawasaki Heavy Industries firmó un acuerdo con Unimation. Kawasaki tuvo el mayor potencial tanto en el uso de robots como en la producción de servicios y productos relativos. Su producción en un amplio rango de maquinaria y partes, motocicletas, aviones, maquinaria, plantas completas y ships. En 1969, Kawasaki comenzó a vender robots Unimation, los primeros producidos en Japón.

Los primeros robots producidos en Japón resultaron menos de lo que se esperaba, fueron calificados como tontos y caros y muchos fueron relegados a las esquinas de fabricas para coleccionar polvo. Sin embargo algunas compañías japonesas comenzaron a hacer implementaciones en los robots que ellos importaban. Kawasaki rediseño algunas de las partes de la maquinaria de Unimation y elevaron la calidad. Durante la década de los sesentas, el MTBF (mínimo tiempo entre fallas) de un robot importado fué menos de 300 horas. En 1974 Kawasaki implementó un MTBF de 800 horas, en 1975 esta figura fué de 1000 horas, o cerca de 100 horas mejor que los mejores resultados ejecutados por Unimation (900 horas).

Otros productores japoneses de maquinaria comenzaron a desarrollar tecnología de robots sobre los propios después del acuerdo firmado por Kawasaki, algunos de los más importantes fueron Ishikawajima-Harima Heavy Industries, Hitachi y Toshiba Precision Machinery.

La aplicación en la industria doméstica y automotriz fueron los primeros mercados para la industria de robots en Japón. Nissan fué uno de los primeros clientes importantes, su cooperación con Kawasaki para ayudar a diseñar y proveer software para robots automotrices y llegó a ser la primera compañía automotriz en instalar robots industriales en gran escala, instalando robots Kawasaki al inicio de la década de los setentas.

Japón desarrollo el más grande y sofisticado mercado para la industria robótica en el mundo. Al inicio de la década de los setentas, Japón construyó una base de robots, que representaba cerca del 60% del total mundial, la producción de robots en Japón alcanzo 7,200 (14.1 billones de yenes) en 1976; 10,100 (27.3 billones de yenes) en 1978; 19,900 (78.4 billones de yenes) en 1980; en 24,800 (148.4 billones de yenes) en 1982 y 48,500 (cerca de 300 billones de yenes) en 1985.

En 1980, los mas grandes usuarios de robots en Japón fueron la industria electrónica (36% de la base instalada), la industria automotriz (29%), la industria de procesamiento de plásticos (10%), industria de maquinaria en general (7%), y la industria metálica (7%), este patrón no presentó gran cambio hasta 1985.

En 1980 el gobierno Japonés estableció diversas políticas para estimular la demanda de robots, en 1984 se implementaron nuevas políticas; en total existen 6 normas establecidas:

1. Establecimiento de un sistema de arrendamiento, la compañía de arrendamiento de robots, para popularizar robots industriales diseñó una cantidad para pequeñas y medianas empresas.
2. Financiamiento especial de pequeños cooperativos financieros para pequeñas y medianas empresas en introducción de robots industriales diseñados para asegurar la seguridad de los trabajadores.
3. Establecimiento de un sistema especial de depreciación para alto comportamiento de robots industriales incluyendo computadoras.

4. Programas especiales de préstamos y arrendamiento de robots industriales al gobierno local para ayudar a pequeñas empresas en la modernización de su equipo.
5. Establecimiento de un sistema de arrendamiento para sistemas de manufactura flexible a tasas de intereses especiales.
6. Establecimiento de incentivos de impuestos para promover la inversión en equipo avanzado con electrónica para pequeñas empresas, involucrando una depreciación especial permitiendo una deducción especial de impuestos corporativos.

La exportación de robots de Japón comenzó en 1975, en 1981 las exportaciones alcanzaban 5% en valor de las ventas industriales, para 1985 las exportaciones se habían incrementado al 20%.

Otras importantes compañías japonesas entraron a la industria robótica a mitad de la década de los setentas, la mayoría fueron clientes, proveedores o industrias relativas. FANUC líder mundial productor de controles numéricos para máquinas, ingresó al mercado mundial con el 50% de la producción en 1974, llegando a ser líder japonés, productor de robots, en términos de la cantidad producida, la industria automotriz fué su principal cliente.

Yaskawa Electric Manufacturing Company fué un ejemplo de un nuevo entrante durante el segundo cuarto de la década de los setentas. Yaskawa produce computadoras de control numérico (CNC) y productos eléctricos pesados y fué el mayor productor de motores eléctricos. La empresa introdujo su primera línea de robots en 1977. Robots soldadores de arco dominaron la línea de Yaskawa, pensaron también en suministrar robots para el manejo de materiales y líneas de montaje.

Kawasaki, inicialmente produjo diseños americanos, posteriormente comenzó a desarrollar su propia tecnología. En 1982 comenzó vendiendo su serie Puma de robots soldadores. En 1985 formó una sociedad técnica con Adept Technology de Estados Unidos para desarrollo directo de robots conductores. Los robots Kawasaki fueron

usados en variedad de aplicaciones incluyendo, soldadores de arco, manejo de materiales, recubridores y agitadores.

Por 1980 no había menos de 130 manufactureras de robots en Japón, podían ser divididos en 4 grandes grupos; el primero era de productores de aplicaciones eléctricas (incluyendo Hitachi, Toshiba, Nihon Electric, Mitsubishi Electric, Yaskawa y Fuji Electric), el segundo grupo formado por los productores de maquinaria (incluyendo FANUC, Toyota Machine Works, Komatsu y Toshiba Seiki). Un tercer grupo fueron los productores de equipo de transporte (incluyendo Kawasaki Heavy Industries, Mitsubishi Heavy Industries, Ishikawajima-Harima Heavy Industries y Mitsui Engineering y Shipbuilding). El cuarto grupo fué integrado por productores de acero (incluyendo Kobe Steel y Daido Steel).

Los productores de robots japoneses se delinearón como fuertes proveedores de los más importantes componentes, las compañías japonesas fueron líderes de la tecnología empleada en la producción de robots, incluyendo controladores numéricos, sensores ópticos, componentes eléctricos y otros equipos eléctricos.

Los competidores japoneses de robótica estuvieron más de acuerdo en la retroalimentación en electrónica y computadoras que sus rivales extranjeros.

Los robots fueron vendidos directamente a consumidores finales, la venta de robots fue altamente técnica y frecuentemente requirió un detallado conocimiento de ingeniería de un proceso de producción del cliente. Significantes esfuerzos fueron usualmente requeridos para educar al prospecto de cliente acerca de las capacidades y ventajas de los robots y otros equipos de fabricación automática. El descenso en las exportaciones fue particularmente explicado por el servicio contenido en el producto y la necesidad de proveer al cliente con mantenimiento, servicio y entrenamiento, las ventas fueron más complicadas cuando el robot se involucraba en un sistema de producción totalmente automático.

ESTA TESIS NO DEBE
SALIR DE LA BIBLIOTECA

Muchos fabricantes de robots japoneses formaron cadenas con compañías extranjeras para ganar acceso a mercados foráneos, ventas y capacidad de servicio o para obtener tecnología especializada. La más conocida fue General Motors-FANUC formada en 1982, en esa unión General Motors suministró el software, mercadotecnia y un mercado y FANUC suministró robots y hardware de robots. El desarrollo de producto fue llevado conjuntamente. En 1986 el 20% de los robots de FANUC fueron manufacturados por General Motors, el joint-venture tiene aproximadamente el 27% de dividendos del mercado de los Estados Unidos de robots, FANUC también unió fuerzas con General Motors en 1986 para desarrollar un sistema de fabricación automática.

A mediados de la década de los ochentas las empresas japonesas fueron más exitosas en el mercado de los Estados Unidos que en el mercado europeo.(33)

CERAMICA ITALIANA

En 1987, las compañías italianas fueron líderes mundiales en la producción y exportación de piezas cerámicas. El comercio de las piezas cerámicas fué de \$1.4 billones.

Los productores italianos, se establecieron alrededor del pueblo de Sassuolo, en la región Emilia-Romagna, al norte de Italia, contando con cerca del 30% de la producción y aproximadamente 60% de las exportaciones mundiales. Esta área también es líder en la producción de vidrio, barnices y equipos para la fabricación de azulejos. La ventaja competitiva en piezas cerámicas creció debido al dinamismo y al cambio.

Los compradores locales, sus canales de distribución y la intensa rivalidad entre las compañías locales crearon una presión constante para la innovación. El conocimiento aumentó a través de la continua experimentación y la acumulación de la experiencia en producción. Los propietarios de las compañías y la lealtad de la comunidad crearon un ambiente favorable para la inversión en la industria.

Los productores se vieron beneficiados por el desarrollo de proveedores de maquinaria local, y otras industrias de soporte que les suplían de material, servicios e infraestructura.

La demanda de piezas cerámicas en Italia, empezó a crecer en los años de la posguerra, pues la reconstrucción de Italia necesitaba de materiales toda clase. El auge de las piezas de azulejos fué particularmente alta, debido al clima, al gusto local y a las

técnicas de construcción, las construcciones italianas fueron hechas generalmente de concreto, donde la colocación de los azulejos es fácil. En 1987, el mercado Italiano de piezas cerámicas era el mayor del mundo.

En 1976, el mercado Italiano alcanzó el 23% del consumo mundial, seguido por Alemania (10%), Francia (8%) y España (7%). El consumo per capita en Italia fué considerablemente más alto que en el resto del mundo. En 1976, el consumo per capita de azulejos era de 2.68 metros cuadrados en Italia, 1.26 metros cuadrados en España, 1.06 metros cuadrados en Alemania y 1.03 metros cuadrados en Francia; para 1987 Italia había alcanzado un consumo de 3.33 metros cuadrados, siendo el más alto del mundo.

La calidad de demanda italiana aumentó debido a un proceso en el que la gran demanda y su mercado sofisticado creó presiones en el mejoramiento de los métodos de manufactura y diseño, lo que ayudó a aumentar el consumo. En Inglaterra, los productores mantienen sus mismos estilos y patrones cada año por lo que la demanda fué muy baja.

Sassuolo prosperó debido, a la combinación del capital con una organización necesaria para comenzar una compañía de piezas de barro.

En 1955, había 14 compañías en el área de Sassuolo, por 102 que había en 1962. Las nuevas compañías se beneficiaron por la presencia de trabajadores capacitados. Los alrededores de Sassuolo fueron el hogar de compañías como Ferrari, Maserati, Lamborghini y otras.

En 1950 la materia prima utilizada para la elaborar las piezas cerámicas, fueron el caolín blanco, el cual era importado del Reino Unido, ya que en Sassuolo solo habían depósitos de caolín rojo. El equipo para fabricar las piezas, como el horno fué importado de América, Alemania y Francia en los años cincuentas y sesentas, las prensas vinieron de Alemania. Los productores tuvieron que importar cualquier equipo, pero se dieron cuenta que deberfan modificar sus equipos de acuerdo a sus condiciones locales:

en lugar de caolín blanco, utilizaron el caolín rojo, y gas en vez de aceite. Las industrias de maquinaria local aparecieron en Sassuolo. En 1970, las compañías Italianas aparecieron como productores de clase mundial de hornos y prensas, la situación cambió, ellos exportaban su equipo a los extranjeros que utilizaban caolín blanco.

Hay tres procesos básicos usados en la producción de azulejos. En el método de "bi-cocción", el caolín son mezcladas y prensadas para moldearlos. Los azulejos son cocinados en hornos a temperaturas de aproximadamente 1000 grados para endurecerlo y transformar el caolín en cerámica, después son decorados con vidrio y barnices y son cocinados por segunda vez, para adherirlos a las superficie del azulejo.

En el método de "mono-cocción", el vidrio fué aplicado directamente a la prensa que forma al caolín, el cocimiento utilizado es empleado para endurecer el azulejo con el vidrio adherido, este método es utilizado para los azulejos de piso.

El método de "tri-cocción", es una técnica artesanal, en la que barnices, pinturas y laminillas de metal, son aplicadas con el azulejo durante el segundo cocimiento. El tercer cocimiento es utilizado para fijar los materiales en los azulejos. Este método es caro y sus productos son altamente decorativos.

Las relaciones entre los productores de la cerámica y los fabricantes de equipo, es de soporte mutuo. A mediados de 1980, había 200 fabricantes de equipo, de las cuales más del 60% estaban localizadas en el área de Sassuolo, quienes compiten ferozmente por los negocios locales, por lo que los productores de cerámica son beneficiados con mejores precios y con equipo más avanzado que sus rivales extranjeros.

La información fluye de los proveedores y los productores que favorecen a las empresas italianas. La concentración geográfica de la industria, fomentó la creación de compañías de soporte para la fabricación de materiales de empaque, vidrios y servicios de transportación. Compañías especializadas emergieron para dar consejo a los productores de cerámicos en el diseño de plantas, logística, y problemas fiscales.

Sassuolo es un lugar con trabajadores capacitados, incluyendo ingenieros, especialistas en producción, trabajadores para el mantenimiento, servicios técnicos, y dirección de personal.

Assopiastrelle, es la Asociación de Industrias de Productores Cerámicas, la cual ofrece servicios en áreas de interés común, como la investigación de mercados extranjeros y la consulta en problemas legales y fiscales. La Asociación también se encarga de las relaciones entre el gobierno y los productores de piezas cerámicas. El crecimiento de la asociación junto con la Universidad de Boloña, y otras asociaciones de la Industria Cerámica fundaron el Centro Cerámico de Boloña, el cual tiene entre sus funciones investigaciones sobre las materias primas, en procesos de producción, análisis químicos y mecánicos de los procesos terminados.

El mercado italiano se consideraba uno de los más sofisticados, los italianos, adoptaron nuevos diseños, así como nuevos métodos de manufactura.

En 1960, salas de exhibición de cerámicas surgieron en Italia. En 1985 había 7,600 salas, las cuales manejaban el 80% de las ventas domésticas.

Para 1976, la compañía Piemme, introdujo nuevos diseños los cuales fueron acogidos con éxito por los consumidores, debido a su calidad.

Rivalidad en Sassuolo

El número de compañías en el área de Sassuolo, crearon una intensa rivalidad, por lo que las compañías se encuentran en constante búsqueda de tecnología, nuevos diseños, así como ser líderes en la distribución de sus productos. La proximidad adicionó una nota personal a la intensa rivalidad.

En los años setenta, debido a la rivalidad doméstica, la presión de los consumidores y las crisis energética en 1973, forzaron a las compañías italianas a reducir el consumo de gas y los costos de mano de obra. El proceso fué cambiado, en la etapa del

horneamiento, donde ocurre la transformación de la materia, el moldeo del vidrio, es la más importante. Este proceso ocupa 225 empleados, utilizando el método doble de calentamiento, pero con hornos de rodillos únicamente necesito 90 empleados. El ciclo disminuyó de 20 horas a 16 horas y de 55 minutos a 50 minutos.

El nuevo equipo fué de fácil exportación, ya que era pequeño y ligero. En los años ochentas, las exportaciones de equipo italiano excedieron las ventas domésticas, en 1988 las exportaciones representaban cerca del 80% de las ventas totales.

Trabajando juntos los manufactureros de cerámica y los productores de equipo, transformaron la materia prima y el equipo, lo cuales cambiaron el proceso de etapas a un proceso continuo. La innovación disminuyó los altos costos de mano de obra. Las innovaciones son conocidas en días o semanas y son copiadas en poco tiempo. Las empresas buscan el liderazgo técnico por lo que constantemente para mantenerse en los primeros lugares.

Assopiastrelle, estableció sus oficinas para su comercio y promoción en Estados Unidos en 1980 y en Alemania en 1984, y en Francia en 1987. Entre 1980 a 1987, la Asociación había gastado \$8 millones de dólares en promover la cerámica Italiana en Estados Unidos.

Internacionalización

En el periodo de 1958 a 1961, las ventas de azulejos cerámicos en el mercado doméstico fué más del doble, aumentó de 21.5 a 44.1 millones de metros cuadrados. Los productores aumentaron sus exportaciones a un 16% de su producción en 1964, teniendo en 1958 solo un 1.7% de su producción para exportaciones. Los vendedores italianos al principio iban de ciudad en ciudad para mostrar a sus prospectos de clientes sus productos.

La Industria Cerámica Italiana recibe ayuda de sus promociones para exportar de ICE, la cual es una agencia gubernamental que se encarga de facilitar el comercio entre Italia y el resto del mundo.

Existe una exhibición anual en Boloña, Italia, la cual es considerada el evento más importante de la Industria en el mundo de los compradores y manufactureros de la Industria Cerámica.

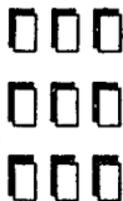
La Industria Cerámica en los Ochentas

Hay tres tipos de empresas: Primero, las compañías que invierten en tecnología para aumentar su productividad, la calidad del producto. Estas empresas mantienen estrechas relaciones con productores de equipos y juntos desarrollan nuevos equipos y contribuyen a perfeccionar la maquinaria existente; en este grupo de compañías se encuentran Marazzi, Cisa-Cerdisa y Floor-Greso.

El siguiente grupo son las compañías que se dedican al diseño, gastando grandes cantidades en exposiciones en salones.

El tercer grupo incluye un número pequeño de empresas, las cuales tienden a imitar la tecnología y diseño de las compañías anteriores.⁽³⁴⁾

CAPITULO TRES



SITUACION DE LA INDUSTRIA QUIMICA EN LA DECADA DE LOS NOVENTA

La Industria Química Europea se prepara para una posición más sólida en 1991. Los Estados Unidos están atravesando una recesión y las economías de países como España, Italia y Escandinavos se encuentran en lenta declinación, la Comunidad Europea estima que para 1991, el crecimiento del PIB caerá a 2.25% contra 3% en 1990.

La CEFIC (European Chemical Industry Federation), considera que la producción total de la Industria Química en Europa Occidental se incrementará por lo menos 2% en 1991.

Se espera que la Industria tenga un crecimiento rápido en 1992-93 cuando el mercado de la CEE esté formado. Ya que se espera una fuerte demanda de químicos por parte de Europa Oriental, particularmente en productos de consumo generalizado.

La mayoría de los productores químicos europeos se encuentran en mejor condición que en la década de los ochentas, ya que en ese tiempo la industria experimento el incremento del precio del petróleo, al mismo tiempo que, las finanzas de compañías sufrieron severos problemas, debido a los incrementos en costos, descenso de la demanda y excesiva sobrecapacidad.

Nuevos planes han tenido que posponerse debido al exceso de sobrecapacidad que existe. La Exxon Chemical and Shell de Reino Unido han cancelado el plan para la expansión del cracker en Mossmorran en Escocia.

La reunificación de Alemania ha reanimado su economía, debido a la generación de demanda extra. El gobierno alemán espera un incremento en la tasa de crecimiento de 3 a 3.5% para 1991 contra el 4.5% en 1990 en Alemania Occidental. El aumento de la inflación y el desempleo puede ocasionar que la tasa de crecimiento descienda en un 1.5%.

La situación en Reino Unido no es favorable para 1991, debido al deterioramiento de la economía interna, acelerada por el incremento inflacionario y una alta tasa de interés, forzaron a las compañías químicas a volver al mercado de exportación para mantener sus ventas, pero el incremento de la libra esterlina hace incompetentes sus exportaciones. (35)

Aproximadamente el 55% de las empresas invierten lo mismo o más que 1990 en proyectos y equipos para 1991. Las compañías químicas se encuentran desconcertadas en un clima de economía incierto, por lo que sólo el 18% harán grandes inversiones durante 1991 y 41% las realizarán en 1992. (36)

En 1990 los productos inorgánicos tuvieron un sólido comportamiento, aunque el crecimiento de la producción de Cloruro de Sodio, y el Peróxido de Hidrógeno fue bajo.

El descenso del cloro durante 1989 impactó sobre el suministro y precio de la sosa cáustica, ya que se esperaba que su demanda creciera anualmente en un 1% en los próximos 5 años y la demanda de la sosa de un 1% a 2%.

Dow Chemical está recortando la producción de cloroalcali en sus plantas de Pittsburgh, por la declinación de clorofluorocarbono. La compañía Olin está cerrando su producción de cloroalcali y potasa en su planta de Niagara Falls. La presión que existe sobre el cloro, ha elevado su precio durante el año. PPG Industries espera alcanzar un precio de lista de \$25/tonelada, Dow tuvo éxito con un incremento de \$10/tonelada por precio de lista y \$ 25 para el precio fuera de lista.

Tg Soda Ash Inc. y Atochem North America Inc, ambas subsidiarias de Elf Aquitaine Inc. se unieron en joint venture en Agosto de 1990, para aumentar la producción a 100,000 toneladas por año de sosa cáustica, a principios de 1992.

Tenneco construyó planta de 75,000 toneladas/año que comenzó a operar en marzo de 1991, aumentando su producción a 750,000 toneladas/año de sosa cáustica. Se tienen proyectos por parte de Tenneco de formar un joint-venture con Asahi Glass Company

con lo cual Tenneco elevará su producción a 1.85 millones de toneladas de sosa cáustica a mediados de 1992.

Tg Soda Ash incrementará su producción a 1.3 millones de toneladas por año y Rhone-Poulenc Basic Chemical Co. planea alcanzar los 2.2 millones de toneladas por año de sosa cáustica.

El FMC estima que el mercado del peróxido de hidrógeno en Norteamérica es de 590 millones de libras, por lo que debe tener un crecimiento de un 10% aproximadamente durante los próximos cinco años para cubrir la demanda.

Degussa Corporation construirá dos plantas con una producción de 80 millones de libras de peróxido de hidrógeno por año, una en Mobile Alabama, y otra en Antwerp, Bélgica. OxyChem Canada aumentará su capacidad de 66 millones de libras a 88 millones para finales de 1991.

Respecto al clorato de sodio, Eka Nobel abrió una planta en Moses Lake, Washintong, con una producción de 58,000 toneladas/año em septiembre de 1990, la compañía planea un aumento en la producción de su planta de Magog, Quebec a 135,000 toneladas/año y en la de Columbus, Miss., a 205,000 toneladas.

Phillips terminará la construcción de una nueva planta de etileno con una inversión de 560 millones de dólares, la compañía continuará incrementando sus inversiones en operaciones químicas en 50% durante 1991.

Otros proyectos son:

BASF Co. gastará \$84 millones en su planta de anilina y nitrobenzeno en Geismar, California.

Dow Chemical invertirá en una planta de policarbonato con una producción de 36,000 toneladas/año.

Uniroyal Chemical arrancará su planta de monómero de etileno propileno con una capacidad de 150 millones de lb/año y un costo de \$65 millones de dólares.

FMC Corp., construye una planta de celulosa microcristalina en Cork, Irlanda con

un costo de \$25 millones de dólares.

Rhone-Poulenc, amplía sus unidades de surfactantes en Winder y en Spartanburg, invirtiendo aproximadamente \$24 millones de dólares. (36)

La Industria va a la globalización, las compañías estadounidenses están comprometidas a buscar mercados extranjeros. Las compañías, están invirtiendo y operando sobre bases globales. En los cuadros III-1 y III-2 se muestran los planes de inversión de los principales productores químicos para 1991.

PLANES DE LOS PRODUCTORES QUIMICOS ESTADOUNIDENSES PARA 1991

	INVERSIONES (MILLONES DE DOLARES)			PORCENTAJES EN PROYECTOS EXTRANJEROS		
	1990	1991	1992	1990	1991	1992
BASF	480	500	SD	---	---	---
BAYER	340	300	300	3	3	3
DOW CHEMICAL	2000	2000	1900	50	45	42
DU PONT	2400	2300	SD	36	37	SD
FMC CORP	215	141	168	38	31	40
HOESCHT	400	450	500	10	10	10
NALCO CHEMICAL	118	150	160	15	16	16
PPG INDUSTRIES	585	450	450	50	33	33
PHILLIPS 66	230	345	185	9	8	11
RHONE POULENC	250	250	250	1	1	1
ROHM AND HAAS	440	325	SD	27	26	SD
UNIROYAL	57	77	47	11	13	25

SD: SIN DATOS

FUENTE: CHEMICAL WEEK INTERNATIONAL FEBRERO, 1991

CUADRO III-1

PROYECTOS EN LOS QUE INVIERTEN LOS PRODUCTORES QUIMICOS

	1990	1991	1992
BASF	A, B, C	A, B, C	A, B, C
BAYER	C	B	C
DOW CHEMICAL	B	B, C	C
DUPONT	A, B, C	A, B, C	A, B, C
FMC	A	C	B
HOECHST CELANESE	A, B, C	A, B, C	A, B, C
NALCO CHEMICAL	A, B, C	A, B, C	A, B, C
PPG INDUSTRIES	B	C	C
PHILLIPS 66	B	B	C
RHONE-POULENC	A	C	C
ROHM AND HAAS	B,C	B	SD
UNIROYAL	B	B	A, B

A=CAPACIDAD PARA NUEVOS PRODUCTOS

B=CAPACIDAD PARA PRODUCTOS ANTIGUOS

C=AUMENTAR LA EFICIENCIA EN LAS PLANTAS

SD= SIN DATOS

FUENTE: CHEMICAL WEEK FEBRERO, 1991

CUADRO III-2

SITUACION GENERAL DE LA INDUSTRIA QUIMICA EN EUROPA OCCIDENTAL

La reciente declinación de utilidades debido a la baja precios en algunos productos, eliminó algunos proyectos para la construcción de plantas de etileno, aunque algunas compañías como Finland's Neste y la Petrofina (Bélgica), continúan con proyectos de ampliación en sus unidades.

Otras uniones son la BP Chemical/Bayer en Alemania, las cuales aumentarán la producción en 300,000 toneladas/año; BP Chemicals y la Grangemouth U.K. con 350,000 toneladas/año y la BASF y la Antwerp, con 600,000 toneladas/año. Nuevos crackers son planeados en España, con la Repsol Química's (Madrid) y Atochems (París).

En conclusión cerca del 20% de la capacidad de producción de etileno será adicional en Europa en 1993. De cualquier forma en 1989 se adicionó el 1.4%, el polietileno descendió 1.6%, el PVC aumento en 1.6% y el poliestireno 2.6%, el polipropileno creció en 12.8%.

A partir de enero de 1990 los precios del mercado alemán para el polietileno de baja densidad han ganado del 14-16%, el polietileno de baja densidad ha tenido un incremento del 14%, el cloruro de polivinilo se ha incrementado en 12%, el estireno ha tenido un fuerte impacto descendente del 4-6%.

En Francia se espera reestructurar las industrias petroquímicas del estado, y concentrar la producción total de petroquímicos en manos de fuertes productores privados. Un evidente resultado es la expansión de Dunkirk Etileno sobre la costa norte de Francia.

En Italia una reforma de la industria petrolera está iniciándose, el resultado más evidente es la reciente alianza entre Enimont del estado con Montedison industria privada.

La posibilidad del intercambio franco-italiano involucra productos como el polietileno. Está corriente elevará la industria petroquímica en Europa. La industria petroquímica española está floreciendo con la entrada de España a la Comunidad Económica Europea y el país ha comenzado a ser un punto de atención para los inversionista extranjeros sobre todo americanos.

Durante los tres años siguiente el crecimiento de la demanda para petroquímicos en Europa espera un crecimiento inmediato del 2.5% al 3.0% y para 1993 del 9% contra 20% de incremento esperado en la capacidad de etileno. Esto indica que Europa occidental incrementará la dependencia sobre el mercado de exportaciones para vender sus productos.

En el campo de los aromáticos, la volatilidad en los mercados de Europa occidental proyecta continuar a lo largo de la década de los noventas. El benceno y el estireno son los primeros en incrementar la producción, con lo cual se espera un mejor balance de la oferta y la demanda.

Durante el primer trimestre de 1990 la misma volatilidad se presentó y continuo a lo largo del año. Se espera que los precios del petróleo se estabilicen en los próximos 5 años. Se proyecta un precio promedio de 366 dólares/tonelada métrica en 1995. Es posible una pequeña desviación temporal, pero deberá siempre permanecer sobre la base de 300 dólares/tonelada.

El peso promedio del estireno impulsará gradualmente nuevas capacidades aproximadamente en 800,000 toneladas/año para 1992, pero de acuerdo a la CMAI esto resultará en una disminución de la velocidad de operación de las plantas. La razón de ésto es la inclinación de la demanda del poliestireno del 6% año año a 2% actualmente. Pero con unicamente 135,000 toneladas/año de capacidad adicional entre 1992 y 1995 se proyecta utilizar el 100% de la capacidad instalada.(36)

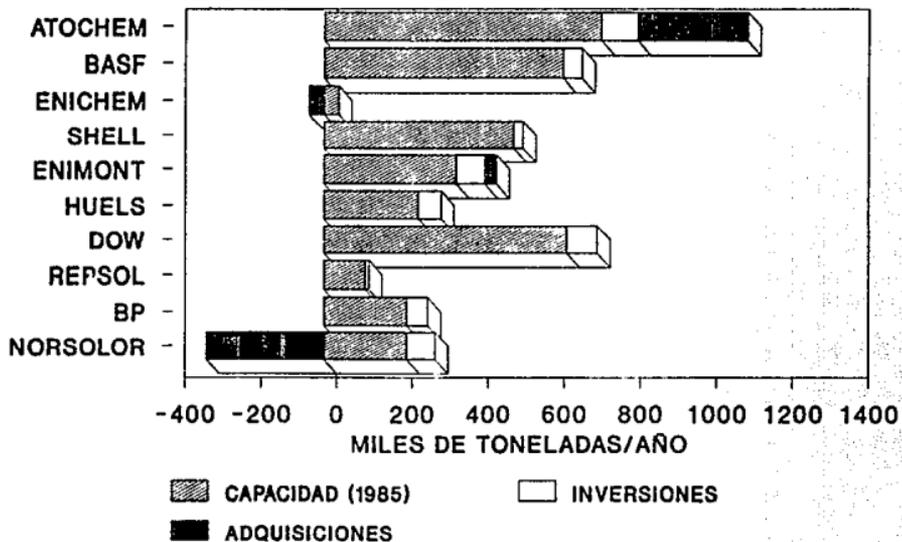
De la gráfica 3.1 a la 3.3 se muestra la capacidad de producción de las principales compañías químicas europeas indicando el tipo de estrategia utilizada para ello.

En las gráficas 3.4 y 3.5 se presenta la producción total de estireno y benceno en Europa Occidental, en ambas gráficas se nota el mismo resultado, la producción se encuentra por debajo de la demanda hasta 1995, a pesar de contar con capacidad instalada para satisfacer la demanda de estireno hasta 1995.

En las gráficas 3.6 y 3.7 se ilustra que de 1985 a 1990 el número de productores de estireno y etileno pero lo que en realidad sucede es que algunos productores han utilizado estrategias, como lo son las adquisiciones de compañías, lo que aparentemente mostraría una disminución en el número de productores, en el caso del benceno el mecanismo preferido son joint-ventures (coinversiones) y en el caso del estireno y etileno son fusiones, ya que cada compañía optará por la estrategia que le convenga para afrontar a sus competidores.

CAPACIDAD DE LOS PRINCIPALES PRODUCTORES DE ESTIRENO EN EUROPA

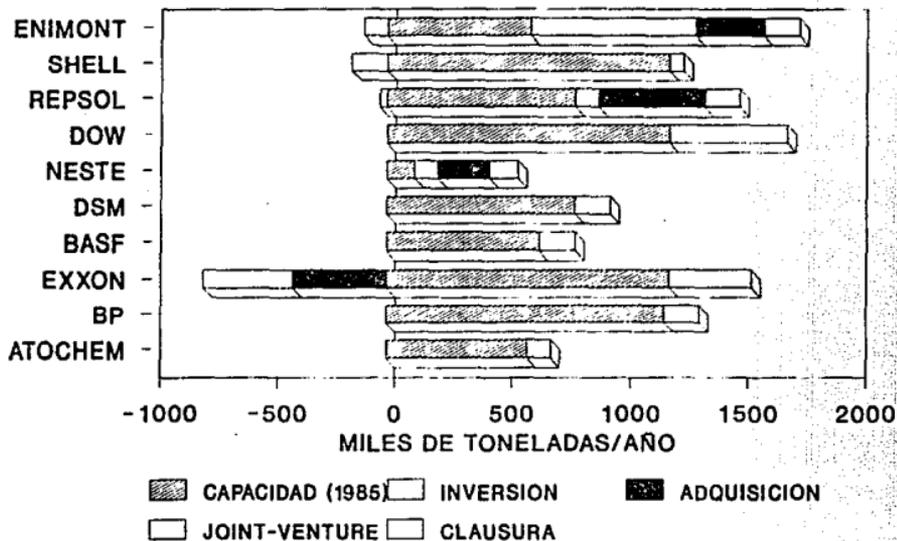
- 97 -



FUENTE: CHEMICAL WEEK JULIO 4/11 (1990)

GRAFICA 3.1

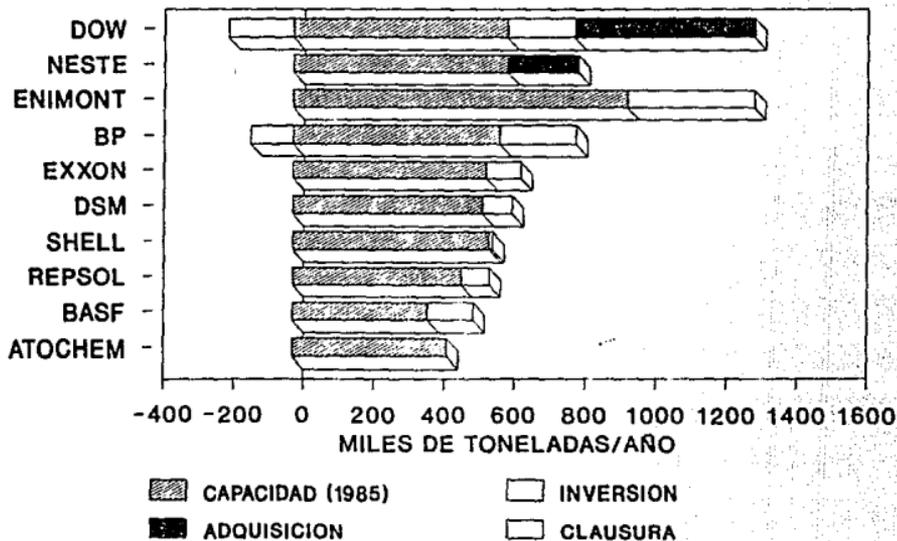
CAPACIDAD DE LOS PRINCIPALES PRODUCTORES DE ETILENO EN EUROPA



FUENTE: CHEMICAL WEEK JULIO 4/11 (1990)

GRAFICA 3.2

CAPACIDAD DE LOS PRINCIPALES PRODUCTORES DE POLIETILENO EN EUROPA



FUENTE:CHEMICAL WEEK JULIO 4/11 (1990)

FIGURA 3.3

SITUACION ECONOMICA POLITICA DE ALEMANIA

Alemania es un país en el que la Industria Química tiene un papel muy importante, por lo que es interesante conocer su situación económico-política.

La verdadera singularidad de la industria alemana puede únicamente ser comprendida examinando el perfil de la economía. En ningún país en el mundo, incluyendo Japón, muestra la amplitud y profundidad de industrias con fuerte posición internacional. Cuando menos 345 industrias Alemanas tienen dividendos de exportación mundial que excedieron el 10.6% en 1985. Es también increíble que de las 50 principales industrias en términos del valor de sus exportaciones, cuenten únicamente en 41.6% de las exportaciones Alemanas comparadas con el 51.6% en Estados Unidos y 62.75% en Japón.

La economía Alemana es extensamente ramificada y el número de ramificaciones es sustancial. Tal vez la ramificación más dominante es dentro del campo químico donde las compañías Alemanas son líderes en numerosas formas de productos químicos y relativos, incluyendo plásticos y especialidades, como también maquinaria y equipo como bombas, equipos de control, medición y todos los servicios de ingeniería y construcción de plantas químicas.

Si el campo de químicos y petróleo es separado dentro de industrias relativas químicas y petroleras, la competitividad de industrias alemanas tiene el 16% del total de las exportaciones mundiales en la rama química.

La segunda mayor rama es el área de metales y maquinaria asociada, posteriormente se encuentran equipos de transporte, partes relativas y maquinaria, materiales de impresión y máquinas de imprimir, productos alimenticios y textiles.

La posición alemana en químicos esta asociada con farmaceuticos, fibras sintéticas y colorantes textiles. Adicionalmente más ramas extensivas, los alemanes disfrutan de

ventajas competitivas en productos relacionados a ópticos y en bienes domésticos, incluyendo ciertos segmentos de cerámicos y porcelanas. Las compañías alemanas carecen de ventajas competitivas en servicios industriales de todos los tipos, semiconductores, computadoras, productos electrónicos, bienes de consumo final excepto aquellos con alto contenido mecánico como equipos de telecomunicaciones, bienes de defensa.

Alemania cuenta con relativamente pocos recursos naturales y casi ninguno significa una ventaja competitiva internacional, las reservas del acero, oro y carbón fueron importantes para la formación de la industria acerera. Los depósitos carboníferos alemanes esta entre los más puros del mundo, y el carbón y productos relativos representa la primera industria alemana ligada a la materia prima. La industria química alemana históricamente usa carbón como suministro.

Sin embargo, la situación total alemana es una desventaja, no ventaja, en factores naturales, muchos recursos no se encuentran en abundancia y la tierra cultivable esta dentro de estrechos suministros relativos a las necesidades domésticas.

Los costos de energía son relativamente altos. Aún con las débiles dotaciones naturales, Alemania disfruta de otras ventajas decisivas para elevar la industria. Como es una fuente de altos salarios, y con trabajadores altamente educados, hábiles y fuertemente motivados. Los trabajadores alemanes toman con inusual dignidad su trabajo, particularmente dentro de la producción de bienes de calidad, también cuenta con un amplio de personal calificado especialmente en el campo científico y tecnológico.

El factor de creación de mecanismos comenzó con el sistema de educación pública, el cual es riguroso y de alta calidad, seguido de un extenso sistema universitario o colegios técnicos que son más practicamente orientados que las universidades e involucran periodos más cortos de estudio, estos colegios son bien observados y de alta calidad distintos a los de Estados Unidos e Inglaterra, y por otro lado algunos son más prestigiosos que las universidades. Los universitarios y colegiales tienden a especializarse

en campos relativos a las necesidades de la industria local y desarrollan fuertes capacidades en cada área.

La educación es altamente efectiva en el campo técnico y científico y menor en el campo administrativo y social. Esto puede contribuir al debilitamiento alemán en muchos bienes de consumo de intensiva mercadotecnia y servicios. Otro factor importante es el sistema de aprendizaje, el cual es apadrinado por compañías, y el gobierno estatal e involucra a millones de estudiantes. En las industrias alemanas, los graduados de escuelas intermedias entran al programa a los 16 años aproximadamente y el programa dura de 3 a 4 años. La mitad de la semana permanecen en la compañía en entrenamiento práctico y la otra mitad para para entrenamiento teórico, este programa da prioridad a áreas especializadas, con esto los trabajadores tienen excelente entrenamiento práctico y además bases científicas, a partir de las cuales pueden desarrollar sus habilidades. Esto soporta la producción de bienes de alta calidad y sofisticación. Un componente final del factor humano es la tradición de familias de generación en generación a trabajar en la misma industria.

Alemania tiene una amplia tradición en investigación de primera clase, particularmente en campos como la química, física, metalurgia y medicina, las compañías mantienen estrecho contacto con las Universidades.

El éxito alemán en sostenidas y crecientes ventajas competitivas ha sido poderoso. La industria química es un buen ejemplo, la escasez o la ausencia de ventajas locales de materias primas estimula la creación de materiales sintéticos. La escasez de trabajo y los altos costos de trabajo junto con la ley laboral, dificultan el desempleo, por lo que a la larga estimulan a la innovación. Esto ha puesto a las empresas alemanas a la delantera de compañías americanas en varias industrias, y tienen la delantera en la productividad en manufactura como la más alta en el mundo.

El mercado doméstico alemán es significativo en tamaño, el tercer más grande en el mercado libre en términos de GPD. La demanda interna es grande en bienes

industriales. La saturación en el mercado doméstico particularmente en industrias especializadas en las que Alemania compite, detiene los esfuerzos de vender en industrias extranjeras.

Los compradores alemanes tanto domésticos como industrial, son extremadamente sofisticados y demandantes.

Las condiciones de demanda son limitadas en algunos campos, sin embargo, los consumidores alemanes se ven menos persuadidos por la imagen de mercadotecnia y la demanda tiene un lento desarrollo en los consumidores alemanes. Alemania también tiene un relativo grado en la regulación y en la propiedad estatal en campos como las telecomunicaciones, transporte, energía y otras áreas, las cuales impiden el desarrollo de nuevas industrias y disminuyen su calidad como compradores.

La economía alemana se agrupa extensamente. Alemania no es solamente competitiva en químicos y plásticos, también es en bombas, instrumentos de control, maquinaria para procesamiento de plásticos, control de procesos, intercambiadores de calor. Las agrupaciones alemanas son geográficamente muy cercanas, ya que esta proximidad refuerza las relaciones de trabajo. Los compradores y los proveedores alemanes trabajan juntos, debido a la orientación técnica de las empresas alemanas. Esto permite que los compradores y los proveedores colaboren en nuevos productos y en la optimización de los productos existentes.

Algunas industrias alemanas exitosas han surgido de industrias relativas. Las empresas alemanas tienden a practicar estrechamente la diversificación, a través del desarrollo interno.

Alemania tiene éxito en los químicos y bienes mecánicos, donde productos complejos, procesos y servicios requieren estar presentes o donde la alta precisión es requerida.

Los clientes en muchas industrias exitosas son conservadoras y precavidos acerca de nuevos productos. Los requisitos de servicios complejos, combinados con la lealtad del

cliente tienen prioridad para realizar movimientos para obtener ventajas para las empresas Alemanas.

La labor alemana es bien organizada, las relaciones obrero-patronales no han impedido mejorar la productividad o la innovación.⁽³⁷⁾

La unificación de las dos Alemanias, provocó un cambio, ya que la Industria de Alemania del Este, entrará en el mercado mundial, por lo que las compañías occidentales deben prepararse estratégicamente.

Las empresas occidentales están buscando posiciones establecidas en Europa del Este, y se podría utilizar a Alemania del Este como un puente para entrar a estos mercados. Un nuevo ambiente será implementado en Alemania del Este, ya que si los estándares de Alemania Occidental son aplicados, se cerrarían del 60 al 70% de las industrias, especialmente la Química, ya que las plantas necesitan urgentemente rehabilitación. Casi no se realizaban visitas a las compañías antes, ya que las negociaciones se llevaban a cabo a través de las Organizaciones Centrales de Comercio en Berlín Este. Otro problema es el conocimiento de las ganancias reales de las empresas de Alemania Oriental, las cuales eran subsidiadas, ya que el Comecon, Grupo de Comercio del Bloque Socialista, hacía algunos arreglos sin calcular los costos reales.

Otro aspecto que los inversionistas deben examinar, son sus deudas al Banco Central, el nivel de los sueldos, y el valor de la propiedad.

Alemania del Este está esperando la legalización de las actividades del Mercado Libre y el establecimiento de la propiedad privada en las industrias.

IC Farben Cartel, era el dueño de la mayor parte de la Industria Química en Alemania del Este, entre sus miembros se encontraban BASF, Bayer, Hoescht, Agfa, Casella, Kalle, y la Chemische Fabrik Griesheim Elektro (ahora pertenece a Hoescht). Compañías de Alemania Occidental están buscando la forma de cooperar con sus contrapartes de Alemania del Este.

La Industria Química en Alemania del Este, es la segunda en Europa Oriental, después de la Unión Soviética, está controlada por el Ministerio de la Industria Pesada, pero se está tramitando su anexión con otras tres industrias, la Industria Ligera, Manufacturera y la de Comercio Internacional, para formar parte del Ministerio de Economía, emulando al sistema occidental alemán.

Petrolchemisches Kombinat Schwedt, construido después de la Segunda Guerra Mundial, es el mayor productor y exportador de productos químicos en Alemania Oriental. Schwedt cuenta con una refinería y es productor de olefinas, aromáticos, fertilizantes nitrogenados, n-parafinas y sulfuros.

Schkopau base de la Chemische Werke Buna fué fundado a mediados de los años treinta, para producir caucho sintético y junto con Huls, formaba parte de la IG Farben. Ambas compañías producen el caucho bajo el nombre de Buna, también hacen cloruro de polivinilo, polietileno de alta densidad y poliacrilatos. Buna también incluye VEB Eilenburger Chemie-Werk, y VEB Chemiewerk Greiz-Dolau, VEB Orbitaplast Weissandt-Golzau, y VEB Ammendorfer Plastikwerk. Buna es el principal productor de plásticos de Alemania Oriental, también produce plásticos semiterminados, solventes y poliésteres.

Launa fué formada por BASF para producir nitratos sintéticos, ahora también produce fertilizantes, petroquímicos, plásticos, detergentes, resinas, y adhesivos, pesticidas, farmacéuticos, gases raros y compuestos de alta pureza para electrónicos.

Kombinat SYS es el mayor productor de poliuretanos; herbicidas, nitro-aromáticos, óxido nitroso, explosivos militares y productos pirotécnicos. Kombinat Kali controla las minas de potasio y produce sulfato de potasio, bromatos, sales, sulfato de magnesio. Kosmetik-Kombinat tiene 5 plantas productoras del 95% de los cosméticos de Alemania del Este. Produce sabores, aromas, perfumes y artículos de cuidado personal. El VEB Hydrierwerk Rodleben produce materia prima para cosméticos, incluyendo alquilbenceno, ácidos grasos sintéticos y sulfatos.

Henkel está tratando de controlar el Kombinat Haushaltchemie, la cual tiene siete plantas productoras de de detergentes, productos de limpieza, cintas adhesivas, adhesivos y ceras.

La cooperación tecnológica es probablemente el principal factor, para que las plantas de Alemania del Este lleguen a ser subsidiarias de compañías de Alemania del Oeste.

Hoescht, el cual he tenido licencias y ha formulado acuerdos con Alemania Oriental, después de los recientes cambios políticos en Europa Oriental, ha iniciado pláticas con socios potenciales , ya que cree en una eventual participación financiera.(39)

SITUACION GENERAL DE LA INDUSTRIA QUIMICA EN EUROPA ORIENTAL

Los cambios políticos en Europa del Este, abren nuevas oportunidades a la Industria Química, tanto en Occidente como en Europa del Este.

Las barreras existentes en Europa, para un Tratado de Libre Comercio están siendo desmanteladas, esto significa que todo el mercado europeo será capaz de funcionar eficientemente y en gran escala, promoviendo una prosperidad económica a todo el continente, lo que beneficia a la Industria Química.

La Industria Química de Europa Occidental debe colaborar en la reestructuración de la Industria en Europa del Este, ya que ésta requiere de inversión de capital y conocimiento; sin embargo la infraestructura administrativa y la legislación existente en algunos países, particularmente la URSS, no son suficiente garantía para la colaboración entre las compañías occidentales y orientales, siendo un obstáculo para la inversión en Europa Oriental de parte de los Occidentales, ya que algunos se encuentran inseguros de la inversión directa en el bloque del Este, principalmente por la incertidumbre acerca de los cambios políticos y económicos que se llevan a cabo en la región, así como problemas como son: la intervención del gobierno en decisiones comerciales, la poca atención a los requerimientos del cliente, sus estructuras subsidiarias, bajos salarios, dificultades en las comunicaciones, así como la falta de actualización en algunas plantas.

La Perestroika en Europa del Este y Central, junto con la Unión Soviética ha abierto un mercado de 430 millones de consumidores. La unión de las economías de estos países alcanza un PIB de \$1.12 billones de dólares, la cuarta parte del PIB de los países de la Comunidad Europea, la cual cuenta con una población de 325 millones de habitantes. Ahora los países de Europa Oriental, después de un largo periodo de estancamiento bajo el régimen comunista, los ha dejado con fuertes deudas, así como

bajas inversiones en industrias básicas.⁽⁴⁰⁾ En la gráfica 3.8 se observa el monto de la deudas de los países de Europa del Este.

Con un potencial económico de crecimiento de 4% a 8% el bloque del Este es atractivo para los productores químicos. El consumo de etileno per-capita en Europa Oriental es de 22 kg, y la URSS es de 11 kg, mientras que en Japón es de 83 kg y de 70 kg en Europa Occidental. ⁽⁴¹⁾

Las ventajas entre la cooperación Occidente-Oriente, incluyen intercambio y transferencia de conceptos administrativos y tecnológicos, educación y entrenamiento de empleados, oportunidades para la exportación.

Las compañías e instituciones privadas de la Industria Química y los gobiernos de los países de Europa Oriental se prepararan ante este cambio. Por ejemplo, el gobierno de Praga, Checoslovaquia está preparando una agencia para la inversión extranjera, la cual proveerá información y asistencia legal a las partes interesadas en invertir. En Rumania, la Industria Química está abierta a la colaboración internacional. Invitaciones semejantes han hecho ejecutivos de Polonia, Yugoslavia y Hungría.

Para la Industria Química Europea, lo principal es mantenerse a lo largo y ancho del continente, sosteniendo sus operaciones en un nivel adecuado, ya que ésta tiene un papel muy importante dentro de la innovación de otras industrias. En el futuro, la combinación de tecnología-mercado, llegará a ser un factor clave en la competencia de las Industrias Químicas. En las Industrias de Europa Oriental, se necesita de la inversión en nuevas tecnologías y el establecimiento de nuevas plantas para diferentes productos.⁽⁴⁰⁾

UNION SOVIETICA

En la Unión Soviética, en 1990 se presentó el deterioramiento de la economía del país. El Producto Interno Bruto disminuyó un 2%, comparado con 1989 y la deuda gubernamental llegó a los 550 billones de rublos, junto con la decisión del Presidente Gorbachev de permitir inspecciones de la KGB en todas las inversiones privadas, incluyendo las extranjeras, parecen detener el progreso económico. A finales de 1990 cerca de 3000 joint ventures han sido registradas, 80% de las cuales fueron compañías de Alemania Occidental, Estadounidenses y Finlandesas.

La escasez de intermediarios han afectado la producción a través de la Industria Química obstruyendo el desarrollo de un sector importante de la economía soviética.

El retraso en el ingreso de nuevas unidades de plásticos están afectando la producción total de tuberías, las cuales cayeron en 1990 por 24,600 toneladas, junto con la escasez de polímeros ha ocasionado el descenso en la producción de contenedores de polietileno, bolsas y otros materiales de empaque afectando particularmente el sector agrícola. La producción de la mayoría de materias primas como amonio, ácido sulfúrico y sosa alcanzaron del 91%-96% del nivel durante 1989 y la producción de fertilizantes, fibras químicas y plástico cayó fuertemente. Las fibras sintéticas y la producción de hilos cayó en 80,000 toneladas comparada con 1989, afectando la industria textil.

La escasez de PVC recortó la producción de zapatos, y plantas como las microbiológicas, medicamentos, pinturas, celulosa, detergentes, cigarros y plásticos fueron cerradas por problemas ecológicos.

La producción de crudo soviético (incluyendo condensado), cayó 37 millones de toneladas a 570 millones de toneladas, el nivel más bajo desde 1978, ocasionando esto que el país se convirtiera en un importador neto de crudo en 1995.

En la tabla III-3 se indica la capacidad de producción de los principales productos elaborados en la URSS durante 1990.

Un estudio del Banco Mundial, indica la urgencia de la Unión Soviética de actuar rápidamente para soportar su compromiso en una economía de mercado, indicando que un retorno a la economía centralizada no es la opción adecuada. Para establecer una estabilidad financiera, es necesario un recorte del déficit gubernamental en 1990 del nivel del 8% del PIB.

La compañía Toyo Engineering, realiza la expansión de una planta de etileno de 450,000 toneladas a 525,000 toneladas, la cual concluirá en el verano de 1991.(42)

CAPACIDAD DE PRODUCTOS QUIMICOS EN UNION SOVIETICA

	MILES DE TONELADAS METRICAS	%INCREMENTO SOBRE 1989
FERTILIZANTES	31700	-8
ACIDO SULFURICO	27300	-4
SOSA CAUSTICA	3000	-7
FIBRAS QUIMICAS	1500	-5
PLASTICOS Y RESINAS	5500	-4
PETROLEO CRUDO	570000	-6
CARBON	703000	-5
MEDICINAS	3.9*	6
GAS NATURAL	815+	2
TUBOS Y TERMOPLASTICOS	172	-12

*BILLONES DE RUBLOS

+BILLONES DE METROS CUBICOS

FUENTE: CHEMICAL WEEK JULIO 4 DE 1991

CUADRO III-3

YUGOSLAVIA

HIP-Petrohemija (Pancevo), líder yugoslavo en la producción de petroquímicos se encuentra planeando un programa de adiciones y expansiones de sus productos, esperando la construcción de proyectos con empresas occidentales en una zona de libre comercio nuevamente creada.

El complejo basado en tecnología estadounidense se encuentra en expansión. HIP está trabajando con Stone & Webster (Houston), proveedor, para elevar la capacidad de 200,000 toneladas/año a 240,000 toneladas/año de etileno utilizando un Sistema de Recuperación de Tecnología Avanzada.

Bajo un contrato, cerca de 40,000 toneladas/año de etileno y propileno, es conducido al complejo de Solventul, en Timisoara, Rumania. A finales de 1991 ambos socios decidirán si su contrato se extenderá después de su expiración en 1995.

Cuando el programa de ampliación este completo a finales de 1992, la capacidad de producción del clorocali por parte de HIP se incrementará de 88,500 a 110,000 toneladas/año, el cloruro de vinilo aumentará de 40,000 a 60,000 toneladas/año, el PVC de 35,000 a 50,000 toneladas/año, el incremento en el polietileno de alta densidad será de 50,000 toneladas a 60,000-70,000 toneladas/año y el de baja densidad de 45,000 a 50,000 toneladas/año y 200,000 toneladas/año.

La HIP tiene un convenio con la refinería de Pancevo, para el comienzo de la producción de aromáticos a finales de 1991, donde parte de la producción será exportada a Italia.

Las unidades planeadas incluyen una planta de polietileno de 50,000 a 80,000 toneladas/año, una producción de polipropileno (PP) de 50,000 toneladas/año, 28,000 toneladas de ácido acrílico, de óxido de etileno 25,000 toneladas, también se producirán resinas y especialidades químicas.

A principios de 1990, Yugoslavia decretó una nueva ley, la cual ofrece incentivos para los negocios en la zona de libre comercio, por lo que HIP espera la creación de nuevas unidades en el área de Belgrado-Pancevo-Smederevo.

Varias compañías de petróleo, gas natural y petroquímicos en Serbia se han aliado para formar un complejo empresarial, el cual incluye a Jugopetrol (Belgrado), Naftagas (Novi Sad), HIP Petrohemija (Pancevo) y otras. Esto ayudará al incremento de ganancias, así como la participación de Serbia dentro de las exportaciones y en el mercado doméstico.⁽⁴⁴⁾

RUMANIA

La producción de la Industria Química ha sido restringida principalmente por la escasez de materia prima y recursos energéticos, particularmente electricidad y gas. Durante 1990, la producción total de químicos y petroquímicos fue del 74 % comparada con 1989. La escasez de electricidad, afectó a la industria del cloro, la cual solo alcanzó el 80% de la que hubo en 1989. Durante 1990 la industria de fertilizantes con capacidad de 4.2 toneladas/ año operó al 50% solamente debido al limitado suministro de energía.

La escasez de crudo cortó la producción total de etileno a 720,000 toneladas/año, de plástico sintético 273,000 toneladas/año, y el polietileno 324,000 toneladas/año, solo el 70%, 72% y 72% respectivamente de su producción durante 1989. El recorte de producción y la retención del producto originaron que las exportaciones cayeran un 55%.

El nuevo gobierno intenta reestructurar la industria, haciendo énfasis en las necesidades de la población, teniendo como prioridad el suministrar feedstock a las instalaciones existentes, las cuales proveen a la Industria Química, agrícola y al sector de bienes de consumo.

Las importaciones de productos se incrementaron, el gobierno permitió la importación de 20 millones de dólares en cosméticos, 60 millones de dólares en pesticidas que junto con las importaciones de fármacos y plásticos sintéticos fueron las más significativas.

El gobierno intenta el desarrollo de partes importantes de la industria, especializándola, a través de la implementación de los últimos procesos tecnológicos.⁽⁴³⁾

Varias compañías occidentales han expresado su interés en invertir en Rumania, a través de Joint-Ventures, sin darle importancia a la incertidumbre política y económica del país.

El sector químico es uno de los más fuertes en la economía del país, cuenta con el 16% de la producción total de bienes generalizados alcanzando 3.4 billones de dólares en exportaciones durante 1989.

Cambios significantes están sucediendo para modernizar la industria, la cual necesita de una estructura estable para la inversión. Las compañías que suministraron tecnología en el pasado darán prioridad a la modernización de plantas. Por ejemplo Norsk Hydro (Oslo) la cual provee tecnología para las plantas de urea, está ahora involucrada en la antigua producción. M.W. Kellogg (Houston) se encuentra en la modernización de numerosas plantas de amonio. Las empresas de los Estados Unidos están mostrando un gran interés en la inversión en el sector químico.

Un Joint-Venture será establecido por socios de los Estados Unidos con uno de los más grandes complejos del país en Midia en Navodari, donde existe una refinería con una capacidad de 3.5 millones de toneladas/año, la cual se modernizará e incrementará su producción. Numerosas compañías japonesas están interesadas en invertir en el sector de plásticos.

La planta de etileno de Teleajen incrementará su capacidad de 520,000 toneladas/año a 725,000 toneladas/año. El gobierno ha dicho que no hay planes para la construcción de una nueva unidad de etileno. El país tiene un acuerdo con la HIP-Petrohemija en Yugoslavia y está abastecido con etileno y propileno por el complejo y el regreso de un número de productos químicos incluyendo carbonato de calcio, solventes, plásticos y algunas naftas⁽⁴⁵⁾. En la tabla III-4 se enlista la producción de distintos químicos por Rumania en 1990.

PRODUCCION QUIMICA RUMANA

	MILES DE TONELADAS METRICAS/AÑO
ETILENO	725
POLIETILENO	436
POLIPROPILENO	120
PVC	245
PLASTICOS SINTETICOS	280
METANOL	515
FIBRAS SINTETICA	233
AMONIO	4400
FERTILIZANTES	4200
SOSA CAUSTICA	962
CARBONATO DE SODIO	960
PIGMENTOS	25
DETERGENTES	136
PINTURAS	220

FUENTE: CHEMICAL WEEK JUNIO, 1990

CUADRO III-4

POLONIA

Polonia, está alcanzando la más rápida transición a la economía de mercado, mediante la llamada terapia de choque, la cual en 1990, tuvo una inflación de 600%, y a pesar que los consumidores polacos están sintiendo la presión, están a favor de las reformas.

En Polonia, se están tomando acciones para adaptar la economía a los estándares de la Comunidad Europea, también se está trabajando en la modificación de regulaciones comerciales y tarifas en cooperación con organizaciones profesionales. Se necesita de la modernización y de la reestructuración de la Industria para conseguir un buen crecimiento y la utilización de la capacidad.

La Industria Química Polaca está tratando de alcanzar al resto de Europa. La Cámara de la Industria Química, una Asociación Nacional formada hace dos años, ha realizado fusiones con la Industria Química Europea (CEFIC). Polonia tendrá un papel de observador en el primer año y en 1992 llegará a ser el primer miembro de Europa del Este de CEFIC.

Dentro de la Industria Químicas se espera atraer inversión foránea y hacer uso del crédito y cooperación de asociaciones. En cada sector, como químicos pesados, Polonia está estudiando cuales productos deben ser mantenidos y cuales discontinuados. Por ejemplo, los fertilizantes están mostrando una situación difícil, los mismo que el carbón, acetileno y productos derivados del acetileno. La tecnología polaca es antigua y con severos problemas ambientales.

Polonia paga precios a nivel mundial por la energía la cual compra de la Unión Soviética. La modernización de la industria es necesaria para ser competitiva. En el

sector de los fertilizantes, la modernización es de gran prioridad, manteniendo costos de producción económicos.

Polonia realiza movimientos para atraer la inversión extranjera, las leyes de Joint-Ventures está siendo cambiadas para llamar la atención de inversionistas potenciales. En el cuadro III-5 se muestran Joint-Ventures efectuadas en Polonia y la rama industrial en la cual se realizan siendo el sector de medicinas el más importante seguido del sector de químicos.

Los requerimientos de efectivo para invertir de un mínimo de \$50,000 dólares o 20% del capital de fusión serán eliminados y no será necesario obtener permisos de la agencia para inversión foránea para incrementar Joint-Ventures. Otro incentivo financiero es el de tres años sin impuesto anual, sin embargo estos incentivos serán suspendidos, llegando a ser posible transferir 100% de las utilidades para el país inversionista.

Cerca de 140 empresas, incluyendo pequeñas empresas han apuntado hacia la privatización, la mitad de las empresas en manos del Estado serán privatizadas, en los siguientes tres años.

Los socios extranjeros pueden tomar del 10% o más de los dividendos. Los grandes productores como Blachownia y Kedzierzyn se dirigen hacia una privatización temprana. Algunas empresas que trabajan con pérdidas serán privatizadas a través de la liquidación o venta subsecuente.

Polonia tiene mucho que ofrecer al inversionista extranjero, llegando a ser el socio más atractivo en la región. La posición geográfica los hace un lazo de unión natural entre el este y el oeste, y a partir de 1992, entre los mercados de Europa unificada y del Este. Los productos tienen un gran mercado en el Este, ya que los occidentales están saturados.

La producción puede transferirse a Polonia, tratando de atraer socios, para el mercado polaco y también para el de Europa Central y Oriental.

La URSS necesitará de alimentos y bienes los cuales pueden ser suministrados desde Polonia, por lo que se requiere de un desarrollo masivo de la infraestructura, de caminos y vías férreas.

Polonia ofrece menos riesgos que Checoslovaquia, cuenta con un mercado de 40 millones de consumidores, su sistema económicos es más avanzado.

Alemania dominará fuertemente a partir de la Unificación de Europa, además 43% de las Joint-Ventures en Polonia provienen de socios alemanes. La compañía ICI (Londres) escogió a Polonia como su primer socio en la región.

La Industria Química Polaca cuenta con el 9% de la producción industrial, pero el sector petroquímico se encuentra poco desarrollado, resultado de la poca inversión en la pasada década.

El país es el mercado más grande de la región después de la URSS, pero tiene una pequeña producción per capita de petroquímicos, por ejemplo el consumo per capita de plásticos es de 18 kg/año, comparado con los 60-70 kg/año de Europa Occidental.

Polonia requiere de 2.5 a 3.0 billones de dólares para desarrollar su sector petroquímico, los cuales se esperan obtener a través de sus socios en Joint-Ventures. Se tienen cuatro grandes proyectos los cuales son:

- 1) La expansión de la Refinería de Gdansk en el norte a 6 millones de t. m./año, con un costo de \$400 millones de dólares.
- 2) La construcción de la planta Olefina III, incluyendo un nuevo cracker y una unidad de poliolefinas con un costo de \$600 millones de dólares.
- 3) La construcción de una refinería y un complejo petroquímico en el sur en Blachownia-Kedzierzyn con \$1.25 billones.
- 4) Una nueva planta de estireno y la modernización de la existente con \$500 millones de dólares.

Actualmente Polonia cuenta con el complejo petroquímico Plock, el cual fue construido en dos etapas, la primera producía 60,000 toneladas /año de etileno

alcanzando en la segunda 300,000 toneladas/año de etileno, también produce benceno, óxido de etileno, glicoles, butadieno, polietileno de baja densidad, polipropileno y alquilbenceno.

En 1990 la producción alcanzó 1.7 billones de dólares con una utilidad de 100 millones de dólares, las exportaciones a occidente fueron de 150 millones de dólares.

Plock está construyendo una planta para producir terbutiléter con una capacidad de 60,000 toneladas/año que concluirá a mediados de 1991. También otra de etileno con lo que la producción aumentaría a 360,000 toneladas/año.

La capacidad de polipropileno está incrementándose de 90,000 toneladas/año a 100,000 y la planta de fenol incrementará su producción de 35,000 toneladas/año a 45,000 toneladas/año, esta es la única planta productora de fenol.

El proyecto de Olefina III para el cual se buscan socios extranjeros, está basado en la producción de 250,000 toneladas/año de etileno, 120,000 toneladas de polipropileno, 40,000 toneladas/año de butadieno y 100,000 toneladas/año de benceno.

Se proyecta una nueva refinería de petróleo con capacidad de 6 millones de toneladas/año, y un complejo de olefinas produciendo 250,000 toneladas/año de etileno, 150,000 toneladas/año de propileno y 45,000 toneladas/año de butadieno y 200,000 toneladas/año de polietileno. El propileno será utilizado para producir 75,000 toneladas de oxi-alcoholes.

La planta de Oswiecim planea alcanzar una producción de 180,000 toneladas/año de etilbenceno, 150,000 toneladas/año de estireno, 30,000 toneladas/año de poliestireno, 30,000 toneladas/año de alquilbenceno.

En el campo del poliuretano, Polonia planea la reconstrucción de su planta para alcanzar una capacidad total de 67,000 toneladas/año.⁽⁴⁶⁾

JOINT-VENTURES EN POLONIA

INVERSIONISTA POLACO	LUGAR	TIPO DE UNIDAD
CHEMICAL PLANT GRZYBOW	STASZOW	QUIMICOS
WROCLAW INORGANIC PLANT	WROCLAW	SALES INORGANICAS
POLFA PHARMACEUTICAL WORKS	KRAKOW	MEDICINAS
POLFA PHARMACEUTICAL WORKS	JELENIA GORA	MEDICINAS
POLFA PHARMACEUTICAL WORKS	WARSZAWA	MEDICINAS
POLFA PHARMACEUTICAL WORKS	KUTNO	MEDICINAS
POLFA PHARMACEUTICAL WORKS	LODZ	MEDICINAS/COSMETICOS
POLFA PHARMACEUTICAL WORKS	RZESZOW	MEDICINAS
CHEMICAL WORKS STREM	DABROWA	HIDROGENACION DE AC. GRASOS
POLLENA WORKS	GDANSK	DETERGENTES Y ESTERES
VIS CHEMICAL WORKS	KATOWICE	MEDICINAS
XENON COOPERATIVE	LODZ	QUIMICOS
SYNTEZA COOPERATIVE	POZNAN	QUIMICOS
GALENA COOPERATIVE	WROCLAW	MEDICINAS
CHEMICAL PLANT BLACHOWNIA	KEDZIERZYN	ANTRACENO/BENCENO

FUENTE: CHEMICAL WEEK INTERNATIONAL, FEBRERO, 1991

CUADRO III-5

CHECOSLOVAQUIA

Los cambios radicales en política y economía en Checoslovaquia, tienen influencia en la Industria Química del país, el cual está proponiendo la privatización de la Industria, estando próximo a experimentar una serie de fusiones y adquisiciones.

Numerosas empresas de Occidente están esperando para adquirir algunas empresas checoslovacas, teniendo como objetivo tomar el mercado local, el cual es el más sofisticado en la región, también establecer líneas de contacto de operaciones con compañías checoslovacas lo cual podría ser utilizado para penetrar a nuevos mercados de Europa Central y Oriental.

Otras empresas occidentales están interesadas en formar alianzas, esto ha sido comprobado por seis compañías occidentales, las cuales han hecho ofrecimientos para comprar Sokolov Chemical Works, estimado como uno de los 5 primeros productores químicos en Checoslovaquia. Entre los interesados están Dow Chemical, Union Carbide, Bayer, BASF y Mitsubishi Petrochemical. En tanto Litvinov el más grande productor de petroquímicos, quiere formar un Joint-Venture con Montedison (Milán), para producir propileno.

Las empresas Checoslovacas, política y económicamente deben sostener en descenso el nivel de inflación, débito y desempleo. El gobierno sabe que Checoslovaquia necesita la apertura a mercados internacionales y adaptar su producción de acuerdo a los estándares de Europa Occidental.

La privatización de plantas, la cual cubre la mayor parte de la Industria, excluyendo compañías estratégicas, será llevada en etapas. En la primera, la etapa administrativa las empresas estatales llegarán a ser compañías limitadas con el estado, representadas a través de una compañía arrendadora, apropiándose de los dividendos.

Inicialmente, unidades municipales y compañías pequeñas de servicios serán privatizadas a través de la distribución de cupones, los cuales serán amortizables por dividendos. En la segunda etapa la industria será desnacionalizada.

Lo más importante es terminar con los monopolios, e introducir un nivel de competitividad en las industrias, de tal forma que Checoslovaquia, permita a empresas extranjeras invertir en el país.

La reforma monetaria comenzará por etapas para realizar la convertibilidad interna del Koruna, el cual será devaluado en un 40%, para alcanzar un intercambio de 24 Koruna/dólar.

La total transición para la economía de mercado tomará de dos a tres años, sin embargo un tiempo más realista es de cinco años. Las etapas cruciales de política y administración han sido concluidas, incluyendo la firma de contratos con la Comunidad Europea y con Estados Unidos. Todas las barreras como cuotas de importación están siendo eliminadas.

El desarrollo de la Industria Química será foco de cambios estructurales en producción y modernización de la base existente.

Checoslovaquia es el primer interesado en incrementar dividendos de químicos de valor agregado como también incrementar el número de productos originales checoslovacos, incluyendo farmacéuticos.

La compañía Prerov Chemical Works, el único productor de dióxido de titanio, está en pláticas con Bayer dentro del campo de los pigmentos.

Litvinov Chemical Works es el mayor productor de petroquímicos en Checoslovaquia, cuenta con una planta para producir etileno con capacidad de 450,000 toneladas/año, aunque opera a 380,000 toneladas/año.

Checoslovaquia produce 105,000 toneladas/año de polipropileno, 20,000 toneladas/año de ácido acrílico y 30,000 de éster acrílico.

La compañía Sokolov Chemical Works, la cual tiene un atractivo especial, debido a que se localiza cerca del límite de la Alemania Unificada. El complejo produce acrilatos, cloratos, ácido fórmico con una producción de 10,000 toneladas/año siendo el único productor y también peróxido de hidrógeno. A finales de 1990 aumentó la producción de peróxido de hidrógeno con 4,500 toneladas/año. Hay planes para extender la capacidad del peróxido de hidrógeno a 20,000 toneladas/año. Sokolov y Cyanamid acordaron un Joint-Venture, al que le han puesto Cyansok, la cual ha comenzado en Checoslovaquia comerciando con productos de Cyanamid (Reino Unido). También Prerov y la empresa alemana occidental Fred Legros están uniendo fuerzas para la formación Technocoop GmbH, para el procesamiento de plásticos⁽⁴⁷⁾. Adicionalmente en el cuadro III-6 se muestran otros proyectos de inversión en Checoslovaquia.

INVERSIONES PLANEADAS EN CHECOSLOVAQUIA

INVERSIONISTA	LUGAR	TIPO DE UNIDAD	CAPACIDAD MILES DE TONELADA/AÑO
SPOLANA	NERATIVICE	CLOROALCALI	150
SPOLEK	USTICNAD LABEM	CLOROALCALI	50
		ANHIDRIDO MALEICO	25
MORAVIAN CHEMICAL WORKS	OSTRAVA	MDI	25
		ACIDO ACETICO	80
TECHNOPLAST	ZLIN	POLIETILENIO	25
		ANHIDRIDO MALEICO	25
SOKOLOV CHEMICAL WORKS	SOKOLOV	ACIDO ACRILICO	25
		ESTER ACRILICO	48
KAUCUK	KRALUPY	HIDROCRACKER	1500

FUENTE: CHEMICAL WEEK JULIO, 1991

CUADRO III-6

HUNGRÍA

Hungría es el país líder en las privatizaciones de la Industria Química, mostrando las empresas occidentales interés en la adquisición de estas.

En 1989, la producción de químicos representó el 21% del total de la producción Húngara, y fué valorado en cerca de \$7 billones de dólares. Parte de la Industria Química en Hungría es relativamente moderna, la producción de petroquímicos en 1989 fué de 220,000 toneladas de polietileno, 190,000 toneladas de cloruro de polivinilo y 160,000 toneladas de polipropileno. Su producción inorgánica fué baja.

Hungría produce compuestos activos biológicos, y cuenta con lo más avanzado en medicinas e insecticidas en los países de Europa del Este.

Como en otros países del Este Europeo, Hungría está interesada en la participación del Occidente en su Industria Química, donde las compañías pueden decidir independientemente sobre sus importaciones y exportaciones. El gobierno Húngaro apoya la participación de capital extranjero y el establecimiento de Joint Ventures (Coinversiones), tomando decisiones como el permitir el 100% de capital extranjero en las industrias, la importación de equipo para Joint Venture.

El nuevo gobierno Húngaro planea la privatización del 80% de la Industria en los próximos años, y está esperando capital extranjero que ayudará en este proceso. El 10% del sector industrial se encuentra en manos de inversionistas privados. BASF, Dow Chemical y Montedison son algunos inversionistas en el sector químico Húngaro. La empresa Zymer invertirá en una compañía de medicinas en Hungría.(41)

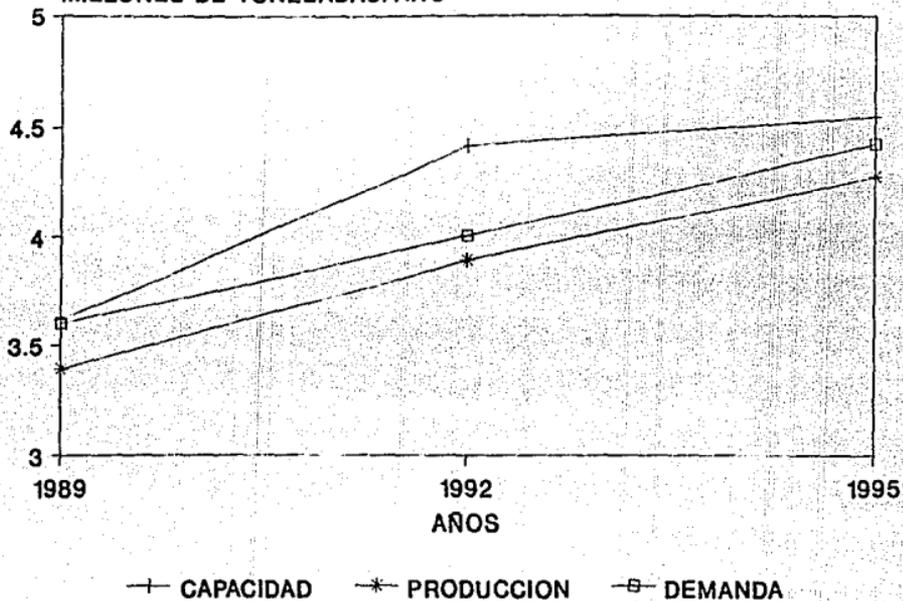
BULGARIA

La producción de químicos en Bulgaria, proveen el 16.4% de la producción industrial. El país muestra interés en la biotecnología, en los polímeros, medicinas y cosméticos.

Bulgaria busca: equipo para la producción de penicilina semisintética, hecha por la empresa estatal Razgrad; la producción de enzimas puras y super-puras, y el incremento en la eficiencia de la nueva Industria Microbiológica; así como el financiamiento de un nuevo centro de Ingeniería Genética en Dolni-Lozen cerca de Sofia. El capital requerido es para rehacer las plantas químicas. Doce Joint Ventures (Coinversiones) han sido establecidas con empresas Occidentales.⁽⁴¹⁾

ESTIRENO EN EUROPA OCCIDENTAL

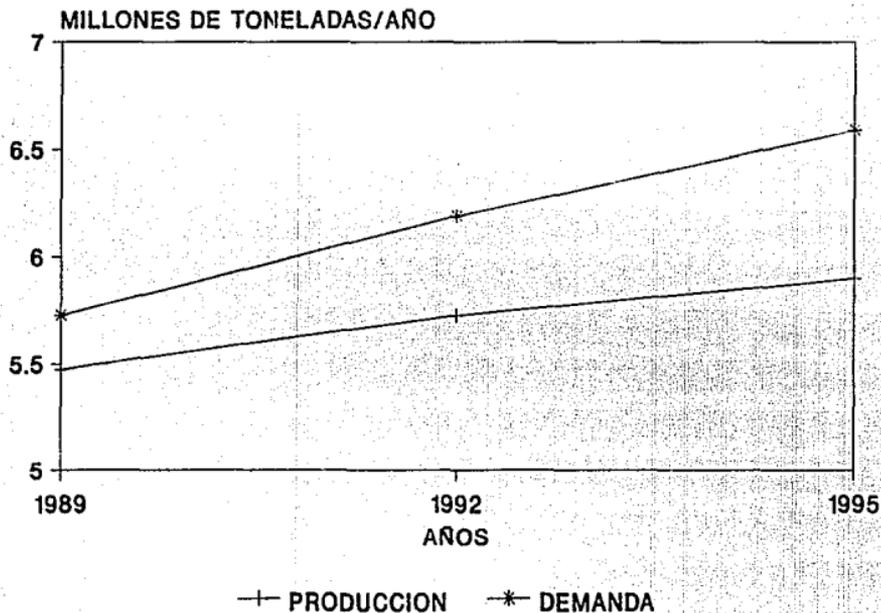
MILLONES DE TONELADAS/AÑO



FUENTE: CHEMICAL WEEK JULIO 4/11 (1990)

GRAFICA 3.4

BENCENO EN EUROPA OCCIDENTAL



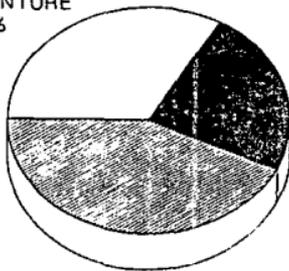
FUENTE:CHEMICAL WEEK JULIO 4/11 (1990)

GRAFICA 3.5

NUMERO DE PRODUCTORES DE ETILENO EN EUROPA OCCIDENTAL

- 130 -

JOINT VENTURE
33%

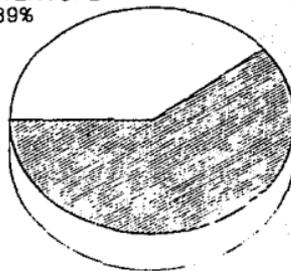


CIA. NO ASOCIADA
43%

22 PRODUCTORES (1990)

JOINT VENTURE
39%

FUSIONES
24%



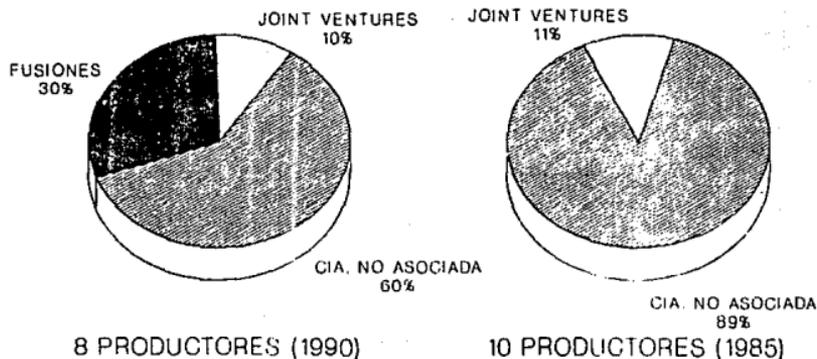
CIA. NO ASOCIADA
61%

29 PRODUCTORES (1985)

FUENTE: CHEMICAL WEEK JULIO 4/11 (1990)

GRAFICA 3.6

NUMERO DE PRODUCTORES DE ESTIRENO EN EUROPA OCCIDENTAL

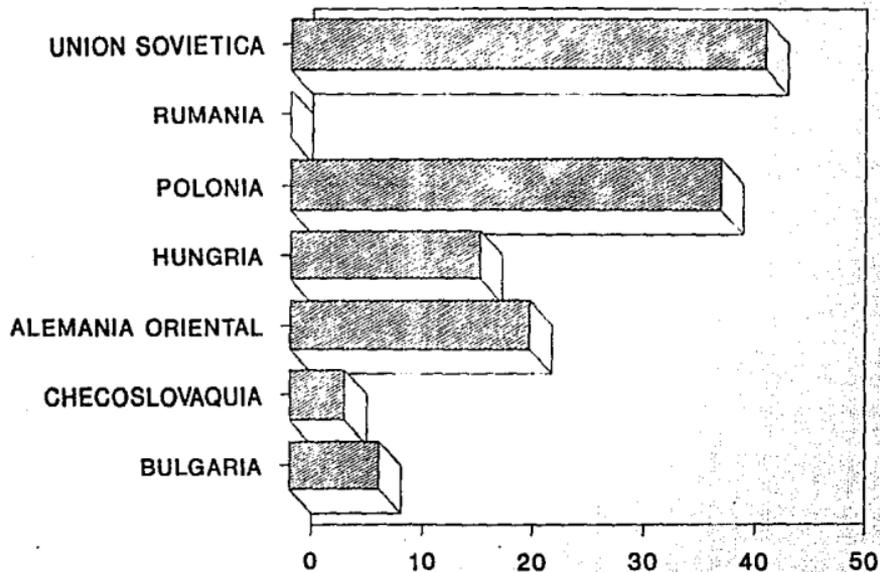


FUENTE: CHEMICAL WEEK JULIO 4/11 (1990)

GRAFICA 3.7

MONTO DE LA DEUDA DE LOS PAISES DE EUROPA DEL ESTE

MILES DE MILLONES DE DOLARES



FUENTE: CHEMICAL WEEK JULIO 4/11 (1990)

GRAFICA 3.8

SITUACION GENERAL DE LA INDUSTRIA QUIMICA EN ASIA

El este Asiático cuenta con aproximadamente del 25-30% del consumo global de petroquímicos, debido a que tiene cerca del 50% de la población mundial. Se espera un crecimiento de la demanda particularmente fuerte en la década de los noventas. También cuenta con un rango de 32%-77% de importaciones de petroquímicos dependiendo del producto.

Nuevas construcciones en la región terminarán eventualmente con el déficit de petroquímicos y los proyectos en el resto del mundo apuntan hacia el mercado asiático. El suministro total de estireno, etilenglicol y propileno hasta 1995 lo podemos observar de la gráfica 3.9 a la 3.11, su producción nacional se encuentra en aumento, disminuyendo el porcentaje en las importaciones de estireno, etilenglicol y propileno.

JAPON

En 1987 de acuerdo al CPI (Chemical Process Industry) las compañías de procesos químicos japonesas invirtieron 536 millones de dólares en Estados Unidos, más del doble de la inversión en Asia en el mismo periodo.

Varios factores han contribuido a esta tendencia. El amplio suministro comercial de Japón con Estados Unidos en la década de los ochentas, el cual motivó a toda la industria automotriz para establecer facilidades de producción en América y dejar compañías de CPI en Japón principalmente de vidrio y plástico que suministran el mercado automotriz, para establecer un sistema de ventas en Estados Unidos.

Durante el periodo de 1985-1988 la continua caída del dólar frente al yen, ha motivado a los manufactureros japoneses para invertir en el mercado de los Estados Unidos. El Endaka (el yen fuerte) hace imposible mantener una estrategia internacional basada ampliamente en las exportaciones desde Japón.

Las compañías japonesas medianas con ventas de 1 a 2 billones al año en químicos, también están observando el incremento en sus inversiones. Todas las compañías con ventas menores a 1 billón, las cuales frecuentemente se especializan en productos en los que los grandes industriales no se concentran, buscan nichos de mercado internacionales.

En el caso de DIC, una importante compañía japonesa la globalización ha sido su principal meta desde 1978, a partir de esta fecha DIC ha establecido plantas de pintura a lo largo del sudeste asiático en Corea del Sur, Taiwan, Singapur, Malasia, Indonesia y Filipinas, también ha obtenido una posición segura en Estados Unidos con su adquisición de Kohl & Maden Printing Ink.

Las adquisiciones son un instrumento que permiten a DIC conocer a los usuarios internacionales de tintas, los requerimientos de calidad, los cuales difieren sustancialmente de un país a otro y da a DIC la flexibilidad de responder rápidamente a los requerimientos de sus clientes, porque en el campo de las tintas el mismo día que se recibe el pedido, se entrega en planta.

DIC acepta que las fusiones y adquisiciones han elevado sus dividendos en el amplio mercado de tinturas de impresión estimado en 15%, y se cree que tiene potencial para llegar a ser una fuerte compañía, particularmente en la transfusión de tecnología de DIC, que permite el desarrollo de nuevos productos.

De acuerdo a los directivos de DIC la compañía debe ser capaz de conseguir préstamos tan grandes como lo deseen para mayores adquisiciones en los próximos dos años. Se tratará de conectar orgánicamente la tecnología, producción, mercadotecnia y otras actividades empresariales entre ellos y sus subsidiarias en Estados Unidos y Europa. Las adquisiciones en Estados Unidos fueron cosa natural de hacer, por los bajos

intereses cargados por los Bancos en los últimos años. Para DIC vislumbrar estrategias de mercado en el extranjero como Estados Unidos, no es menos complicado que planear adquisiciones ahí, y en otro aspecto esto puede ser un negocio riesgoso.

Otra compañía japonesa que trata de conquistar el mercado estadounidense es Sumitomo Chemical, esta compañía trató de entrar al mercado de insecticidas en Estados Unidos en 1970 y no lo logró, el error fué debido en parte, a la idea de Sumitomo de manejar la mercadotecnia a partir de la aventurada participación con Stauffer Chemical. Sumitomo está haciendo un segundo esfuerzo, en el cual confiarán en el milagro de la mercadotecnia de sus modelos de los Estados Unidos, como es San Francisco-Chevron Chemical para distribuir productos bioquímicos y agroquímicos, se cree que la esencia en este negocio es vender a los agricultores directamente, absorbiendo el know-how.

Se piensa que Sumitomo puede llegar a ser con mayor fuerza una compañía de agroquímicos de primera clase en el mercado de plaguicidas en Estados Unidos, algunas fuentes industriales todavía creen que la compañía puede eventualmente moverse para tomar el control de todos los negocios de Chevron en pesticidas, sin embargo se reconoce que el éxito en Estados Unidos toma tiempo.

Sumitomo también está interesada en el mercado estadounidense de fibras de carbón y se encuentra en negociaciones con Hercules Aerospace para formar Joint-venture para la producción del poliacrilonitrilo. Uno de los rivales de Sumitomo dentro del mercado interno, Toray Industries también está interesado en la producción de fibras de carbón en Estados Unidos, como una primera etapa estratégica Toray se moverá desde Amoco como su distribuidor exclusivo en los Estados Unidos de fibras de carbón para posteriormente hacer su mercadotecnia directa.

El potencial para inversionistas japoneses en industrias extranjeras de productos de petroquímicos, sin embargo, se observa como algo limitado a lo largo del Este Asiático. Recientes estudios japoneses indican que en los próximos años la capacidad de petroquímicos en China, serán incrementados sin una dependencia sobre los

inversionistas japoneses. En abril de 1990 un estudio conducido por el Banco de Desarrollo Económico de Japón y el Departamento de Investigaciones Industriales, indica que la demanda de etileno en el este Asiático, se incrementará en 6.8% al año cerca de 6.1 millones de toneladas métricas para el periodo de 1985-1991. Pero por el momento muchas naciones en la región están interesadas en la transferencia de tecnología desde Japón para mantenerse en creciente demanda más no están interesadas en una fuerte inversión del yen. La excepción es Indonesia, donde Asahimas Subentra Chemical un consorcio formado por Asahi Glass, PPG industries, Mitsubishi y dos compañías de Indonesia construyeron un complejo de polivinilo con 189 millones de dólares en 1989.

La gran división en los mercados extranjeros no es la única motivación para la reciente inversión. Muchas compañías químicas japonesas están más interesadas en inversiones extranjeras, particularmente en los Estados Unidos. Sus inversiones están enfocadas hacia estrategias de largo plazo para el desarrollo de productos en áreas como electrónicos, químicos y biotecnología.

La innovación tecnológica es el fundamento de la administración del negocio, incluyendo la internacionalización. La investigación y desarrollo para productos únicos y desarrollo de procesos es el corazón de los negociantes de Sumitomo.

Otra compañía japonesa es Mitsubishi la cual ha invertido en subsidiarias de los Estados Unidos que producen pantallas de alta intensidad de rayos-x, sustancias fosforescentes y fluorescentes para tubos de televisión y platos de impresión fotográfica, Mitsubishi comenzará la construcción de un proyecto para fotoconductores orgánicos. (49)

Una corriente de nuevas joint-ventures en plásticos de las compañías japonesas con las compañías de los Estados Unidos ha comenzado en los últimos meses. En el cuadro III-7 aparecen las principales adquisiciones por parte de compañías japonesas y el giro de éstas. Para el modelo japonés, esto es una clara oportunidad para seguir consumidores

claves extranjeros. Para las compañías de los Estados Unidos, tener el modelo japonés es esencial para ganar una división del rápido crecimiento del trasplante de negocios, sobre todo porque la mayor parte del diseño de ingeniería es hecho en Japón.

La motivación para proyectos de joint-ventures para el modelo japonés está entre el riesgo dividido y acceso a materias primas que de otra manera podría ser un costo mayor. Las compañías japonesas establecidas están incrementado sus inversiones y las recién establecidas frecuentemente productores medianos que todavía no se aventuran en inversiones extranjeras, están mostrando una fuerte tendencia hacia Estados Unidos.⁽⁵⁰⁾

Las compañías petroquímicas japonesas han pasado por buenos y malos momentos en los últimos diez años. El elevado precio del petróleo y su sobreproducción mantuvo sus comienzos bajos hasta el inicio de 1986. Bajo estas circunstancias, doce centros productores de etileno en Japón redujeron su capacidad y formaron cuatro grupos de mercado de poliolefinas para establecer un balance en el suministro y demanda de petroquímicos.

En 1986, la capacidad de etileno fué de 2 millones toneladas/año a 4.33 toneladas/año, este esfuerzo, fué hecho bajo la ley de Reestructuración Industrial. La baja del precio del petróleo y el crecimiento de la demanda interna llevó a la recuperación de la Industria Petroquímica Japonesa.

La expansión en el área de aromáticos es tan grande como la del etileno, en el cuadro III.8 se encuentran los proyectos de incremento en la producción de etileno en Japón, el MITI (Ministry of International Trade and Industrial), ha anunciado que la demanda de benceno para 1993 podría duplicarse, si los proyectos son llevados a cabo.

Bajo la ley de deregulación para el mercado de gasolina, algunas compañías petroleras planean nuevas plantas de benceno para diversificar su campo de negocios. Los estudios realizados por el MITI presionan a las compañías a reducir sus plantas. De acuerdo a esto, la demanda de benceno para 1989 fué de 2.9 millones toneladas y se estima que crecerá 5.3% al año hasta 1993. La demanda doméstica alcanzará 3.5

millones toneladas en 1993, de ahí que la expansión de 1.2 millones toneladas/año es necesaria.

La situación de muchas compañías petroleras, es menos optimista. Con la deregulación del mercado de la gasolina, algunas compañías petroleras pequeñas, podrían perder su trabajo, ya que no tienen canales directos de mercado, ellos venden su gasolina a través de las grandes compañías petroleras. Necesitan crear nuevos negocios, como algunos contratos para la construcción de unidades de benceno.

Dada esta fuerte corriente descendiente de la situación de demanda, más del 1.2 millones toneladas/año en la capacidad del benceno podría realizarse.

En poliolefinas, se tienen grandes demandas. La capacidad del polipropileno será impulsada en 2 millones de toneladas/año aumentando cerca de 400,000 toneladas/año.

Por otro lado Mitsui Toatsu (Tokio) construirá una nueva planta de estireno en unión con Industrias Ube (Tokio). Showa Denko invertirá 85 millones de dólares en construir una unidad con capacidad de 70,000 toneladas métricas/año de polipropileno que estará concluida para octubre de 1992.

La demanda de polipropileno muestra un crecimiento de 10% en Japón con lo cual se tienen planes de incremento de capacidad.

El deseo de realizar inversiones en petroquímicos por las compañías japonesas es aparentemente fuerte. Algunas estadísticas para los plásticos sugieren que estas inversiones son posibles, pero los cambios en algunos factores pueden provocar la revisión de algunos proyectos; como la depreciación del yen, el aumento en la tasa de interés, en el costo de materia prima podrían amenazar los proyectos de algunas compañías.(51)

Mitsui Toatsu ha confirmado su proyecto para invertir en una nueva planta de estireno con capacidad de 240,000 toneladas métricas por año.(52)

ADQUISICIONES JAPONESAS

ADQUIRIENTE JAPONES	COMPAÑIA ADQUIRIDA % ADQUIRIDO	RAMO	FECHA
NIPPON OIL & FATS	GRUPO GROW DIVISION PINTURAS 100%	PINTURAS	AGOSTO 1989
RUBBER YOKOHAMA	MOHAWK RUBBER 100%	NEUMATICOS	SIN DATO
NIPPON GANSO	MATHENSON GAS 50%	GASES Y EQUIPOS	JUNIO 1989
NIPPON ZEON	BF GOODRICH	ESPECIALIDADES QUIMICAS	JUNIO 1989
FARMACEUTICA YAMANOUCHI	SHAKLEE 100%	PRODUCTOS DE LIMPIEZA	MAYO 1989
FUJI PHOTO FILM	OLIN HUNT PHOTO CHEMICAL 100%	QUIMICOS FOTOGRAFICOS	MAYO 1989
SUMITOMO CHEMICAL	REGENERON PHARM. 50%	MEDICAMENTOS	MARZO 1989
ST CHEMICAL	EXCELL PRODUCTS 100%	INSECTICIDAS	FEBRERO 1989
DAIIPPON INK & CHEMICAL	KOPPERS PLANT	RESINAS INSATURADAS DE POLIESTER	FEBRERO 1989

FUENTE: CHEMICAL WEEK INTERNATIONAL MARZO, 1990

CUADRO III-7A

ADQUIRIENTE JAPONES	COMPAÑIA ADQUIRIDA % ADQUIRIDO	RAMO	FECHA
KOBE STEEL ITOH	GLASTIK 100%	INYECCION Y REFORZAMIENTO DE PLASTICO	ENERO 1988
MTSUI & CO.	ERGENICS 100% 100%	REMOVEDORES QUIMICOS DE GASES Y LAVADORES DE ALTA PUREZA	ENERO 1988
TOKUYAMA SODA	GENERAL CERAMICS 100%	METALES PARA PRODUCTOS ELECTRICOS Y CERAMICOS AVANZADOS	ENERO 1988
DAICEL CHEMICAL INDUSTRIES	DYNEPCO 50%	FIBRAS COMPUESTAS	NOVIEMBRE 1988
MITSUI TOATSU	ANDERSON DEVELOPMENT 100%	URETANO Y OTRAS ESPECIALIDADES	NOVIEMBRE 1988
DAINIPPON INK & CHEMICAL	HEKUSA PACKAGING PRINTING PRODUCTS 100%	TINTAS DE IMPRESION	SEPTIEMBRE 1988
DAINIPPON INK & CHEMICAL	WELLER WHITE CHEM. 100%	ADHESIVOS DE URETANO	OCTUBRE 1988
ONODA CEMENT	CALMET 100%	CEMENTO Y ASFALTO	AGOSTO 1988
SUNSTAR	JOHN O. BUTLER 100%	PRODUCTOS DENTALES	SEPTIEMBRE 1988

FUENTE: CHEMICAL WEEK INTERNATIONAL MARZO, 1990

CUADRO III-7B

PROYECTOS DE PLANTAS DE ETILENO EN JAPON

PARTICIPANTE	LUGAR	CAPACIDAD MILES DE TONELADAS/AÑO
MITSUBISHI PETROCHEMICAL	KASHIMA	500
MARUZEN/MITSUI SUMIMOTO	CHIBA	500
SHIN DAIKYOWA	YOKKAICHI	300-500
ASAHI CHEMICAL/MITSUBISHI KASEI	MIZUSHIMA	300
UBE/OSAKA PETROCHEMICAL MITSUI TOATSU	UBE CITY	500
SHOWA DENKO	OHITA	500

FUENTE: CHEMICAL WEEK INTERNATIONAL MARZO, 1990

CUADRO III-8

COREA DEL SUR

Corea del sur no cuenta con recursos naturales, pero en cambio cuenta con muchos puertos naturales, depósitos de tungsteno y materia prima para la producción de cemento en la cual Corea cuenta con una posición internacional y el tungsteno es exportado como materia prima. En contraste la mayoría de las empresas competitivas dependen primordialmente de materia prima importada, en artículos de piel, Corea ha consolidado una posición internacional.

En contraste con la falta de recursos naturales, Corea cuenta con recursos humanos, tiene 17 millones de trabajadores con bajo costo de mano de obra.

Los coreanos, las industrias y el gobierno han hecho su mayor inversión en la creación de factores y esta es la principal razón por la cual Corea ha tenido un desarrollo económico y muchas compañías se han vuelto internacionalmente competitivas.

Una importante cualidad de los coreanos es la educación debido a que tienen un alto promedio en el nivel de educación, el sistema universitario es extenso y con apoyo a la inversión en ingeniería. El sistema de educación cuenta con un gran número de escuelas, cerca de cien colegios técnicos así como universidades.

La mayoría de las compañías invierten en el desarrollo de capacidad tecnológica. Con los niveles de doctorado en ingeniería, entrenados en las mejores universidades en el mundo y la orientación hacia el seguimiento de licencias y otros acuerdos en orden para la adquisición de tecnología extranjera.

Corea representa un mercado muy significativo con 45 millones de habitantes, muchas industrias locales disfrutan de estas ventajas representada por una sustancial demanda local.

La Industria Química cuenta con una capacidad de producción de etileno de aproximadamente 500,000 toneladas/año, y recientemente han comenzado la construcción de dos nuevos complejos. Pero en el perfil del sector de petroquímicos en

Corea está declinando y la demanda descendiente. Se proyectan 7 nuevos complejos de oleofinas adicionales, las dos más grandes compañías en Corea proyectan aumentar la capacidad de etileno con 4 plantas más para 1995. Algunos productos de estas plantas serán vendidos a China. El gobierno Sudcoreano ha dado ciertas garantías a los precios.(53)

Exxon Chemical Easter Inc. (Seul) y Korean Company Ltd. han formado un joint venture (coinvertión) bajo el nombre de Kosxon Chemical Co. Ltd, para construir una unidad de plasticidas en Pohang South. La nueva planta tendrá una capacidad 20,000 toneladas métrica/año y comenzará a operar a mediados de 1992. La materia prima provendrá de Korea Steel's de su planta de anhídrido ftálico y Exxon's Alcohol para su manufactura.

Mientras tanto Exxon Chemical Eastern ha formado también un joint-venture con Hosung Petrochemical Co. (Seul) para producir hidrocarburos de bajo peso molecular. La nueva compañía Korea Perchem Co. combina tecnología de Exxon e infraestructura de Hosung's, la capacidad proyectada es de 25,000 toneladas métricas/año y comenzará a operar a mediados de 1992.(54)

Por otro lado GE formó un joint-venture con Kumbo Petrochemical (Seul) para producir tereftalato de polibutadieno (PBT) y elastómero termoplástico (TPE'S) en Corea.

La unión será 50/50 y la planta se construirá para producir 7500 toneladas métricas/año de TPE'S, aunque aún no se especifica la proporción de PBT.(55)

CHINA

La capacidad de etileno es cerca de 1.7 millones de dólares y se incrementó recientemente en 1990 en 300,000 t.m/año y para 1991 se proyecta un segundo incremento de 300,000 toneladas/año. Se encuentra en etapa de desarrollo 3 proyectos con capacidad cada uno de 120,000-140,000 t.m/año.

Otro proyecto en esta etapa de planeación, incluye a las compañías Enichem y Hainan Petrochemical General. Estas compañías planean la construcción de una planta de etileno de 250,000 t. m./año.⁽⁵³⁾

El Concilio de Estado de China ha aprobado un proyecto de factibilidad para la construcción de una refinería con una inversión aproximada de 2.5 millones de dólares. El complejo tendrá una capacidad de 5 millones de toneladas métricas de crudo proveniente de Beijing, el proyecto incluye 450,000 toneladas métricas/año. Con esto se pretende dar valor adicional a los productos.

El joint-venture será firmado por Shell (Beijing) y socios chinos en un porcentaje del 50%. Los socios chinos que incluye son:

China National Offshore Oil Corp.

China Petrochemical Corp.

China National Petroleum Corp.

Gente del Gobierno de la provincia de Guangdong donde será instalado el complejo.

China Merchant Holding Co.

Royal Dutch/Shell Group (Londres).⁽⁵⁶⁾

SUDESTE ASIATICO

La demanda de petroquímicos en el este asiático comprende Japón, Corea del Sur, Taiwan, la República Popular de China, Indonesia, Malasia, Singapur, Tailandia, Filipinas, Hong Kong y Australia. En esta zona el crecimiento será de dos a tres veces más rápido que en el resto mundo durante la década de los noventas de acuerdo Chem Systems, Nueva York.

El crecimiento de etileno, propileno y benceno será de 9-10% en esta región mientras que en resto del mundo será de 3-4%. Esta región actualmente cuenta de 50-70% del comercio de petroquímicos mundialmente.

Por ejemplo, el déficit de estireno en la región fué de 884,000 toneladas métricas (73% del comercio mundial), el etilenglicol fué 863,000 toneladas métricas (68% del comercio mundial) y el monómero de cloruro de vinilo fué 660,000 toneladas métricas (64% del comercio mundial).

Por lo que se están estudiando proyectos para un futuro crecimiento, con lo que se pretende satisfacer la demanda interna, a pesar de contar con diversos problemas financieros hay optimismo en concluir los proyectos.⁽⁵⁸⁾

En áreas como el sudeste de Asia, el consumo de plásticos per capita es de una magnitud menor que el del mundo desarrollado, otorgando una oportunidad para el crecimiento. Varios productores están invirtiendo en la producción de petroquímicos y sus derivados, en otras regiones. Dupont tiene planes para la producción de Nylon en Singapur, el crecimiento en los mercados asiáticos es del 8 al 10% en un año.

La única planta de etileno existente en la Asociación de Naciones del Sudeste Asiático se encuentra en Singapur con una capacidad 400,000 toneladas/año.

Shell Eastern Chemical (Singapur) ha comenzado a estudiar proyectos para la manufacturación de monómero de estireno y óxido de propileno con una capacidad de 320,000 toneladas/año y 140,00 toneladas/año respectivamente y 140,000 toneladas/año

de poliéteres, con una inversión aproximada de 500 millones de dólares.

National Petrochemical Co. está terminando un complejo en Mat Ta Phu, el cual utiliza como alimentación etano para el cracking y el propano para la deshidrogenación, su capacidad es de 315,000 toneladas/año de etileno y 105,000 toneladas/año de propileno. La planta está terminada, pero tuvo algunos problemas con el suministro de gas para el craqueo.

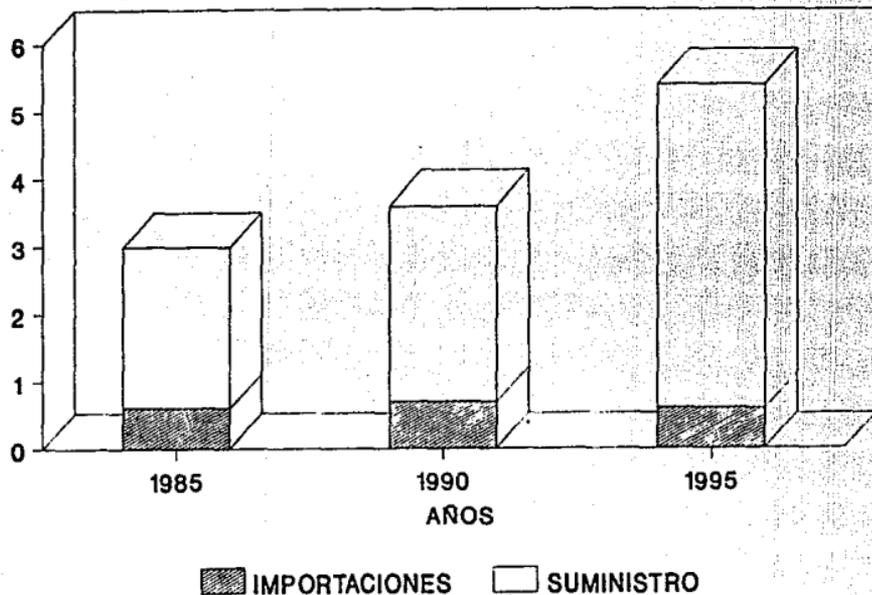
Existe un proyecto para una segunda unidad de producción con capacidad de 350,000 toneladas/año para 1994. Se espera una inversión total de 2 billones de dólares para 1995, con 9 proyectos en total.

Singapur cuenta con una producción de 120,000 toneladas/año de polipropileno de baja densidad y 100,000 toneladas/año de polipropileno. EGS produce 10,000 toneladas de óxido de etileno y 88,000 toneladas de etilen glicol.⁽⁵⁷⁾

En Indonesia se proyecta la construcción de una planta con capacidad de 375,000 toneladas/año de etileno, 300,000 toneladas/año de polietileno, 100,000 toneladas/año de polipropileno y un proyecto para aromáticos para producir 405,000 toneladas/año de benceno y 207,000 toneladas/año de p-xileno. En Malasia se aprobó un proyecto para la construcción de una planta de etileno con capacidad de 300,000-500,000 toneladas/año, y otra para la producción de propileno, para obtener polipropileno, y otra para el isobutileno para el metil-ter-butil éter.

SUMINISTRO ASIATICO DE ESTIRENO

MILLONES DE TONELADAS/AÑO



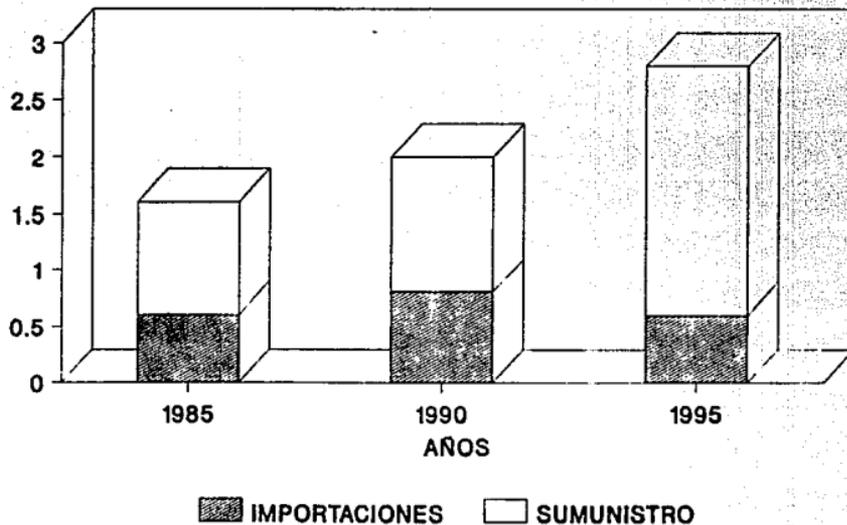
- 147 -

FUENTE: XXI FORO DE LA ANIQ

GRAFICA 3.9

SUMINISTRO ASIATICO DE ETILENGLICOL

MILLONES DE TONELADAS/AÑO

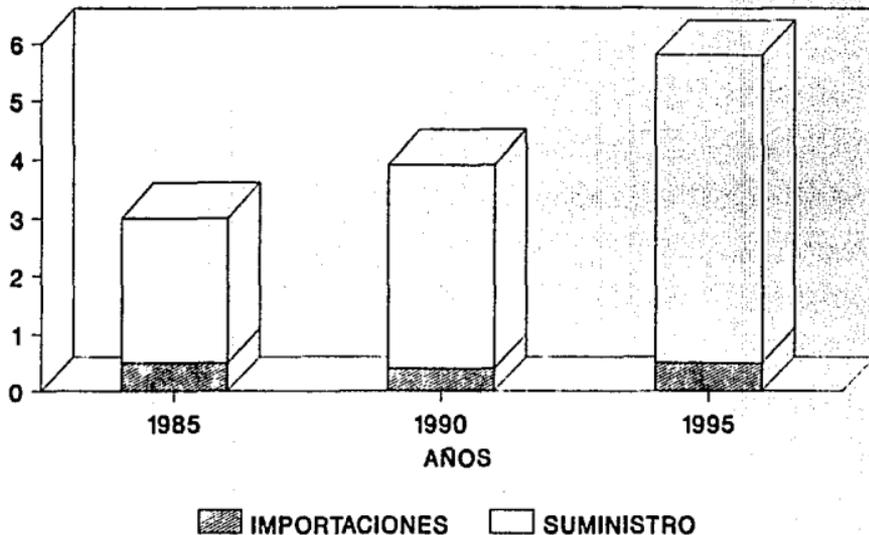


FUENTE: XXI FORO DE LA ANIQ

GRAFICA 3.10

SUMINISTRO ASIATICO DE POLIPROPILENO

MILLONES DE TONELADAS/AÑO



FUENTE: XXI FORO DE LA ANIQ

GRAFICA 3.11

AMERICA

Una zona de Libre Comercio de Cánada hasta Argentina, contaría con un mercado de 680 millones de personas con un producto nacional bruto de \$6 trillones. Estados Unidos ha comenzado a moverse en dirección de una zona de Libre Comercio. Se han trazado caminos mediante los cuales Latinoamérica y Norteamérica podrían cooperar para cerrar lazos económicos.

Primero, la administración del Presidente George Bush desea tener acuerdos comerciales con naciones o subgrupos regionales, con la idea de un bloque hemisférico de comercio.

Segundo, la administración estableció su intención de buscar la reducción de intereses en algunos países de Latinoamérica más endeudados.

Tercero, la administración propone la creación de un fondo multilateral que promueva reformas estructurales, privatización y otras medidas para aumentar su producción en Latinoamérica.⁽⁶¹⁾

SITUACION GENERAL DE LA INDUSTRIA QUIMICA EN NORTEAMERICA

El mercado de los Estados Unidos de petroquímicos es muy competitivo, siendo muy exitoso, vendiendo en los mercados extranjeros, especialmente debido al debilitamiento del dólar. Los lugares con mayor actividad serán el Sureste Asiático, el margen del Pacífico, y partes de Latinoamérica como Venezuela.

Tomando las condiciones económicas en Norteamérica que son estables a través de 1990, en el sector petroquímico podrá tener un crecimiento de demanda de 3 al 4%, ya que se tienen nuevos mercados, como son los países de Europa Oriental y ciudades de Asia.

El año pasado, el balance comercial norteamericano de químicos, declinó cerca del 8% a \$15.8 billones de \$17.2 billones. El valor de exportaciones aumentó de 37.6 billones a \$38 billones, las importaciones aumentaron cerca del 9 por ciento de \$20.4 billones a \$22.2 billones, de acuerdo a las estimaciones realizadas por la Chemical Manufacturers Association.

Muchos productos petroquímicos se verán afectados, ya que su reservas se reducirán, particularmente el etileno y el propileno, ya que su tendencia es descendiente

Altos ejecutivos se encontraban optimistas para 1990, basados en la proyección de una fuerte demanda, aunque no con muchas ilusiones debido a los aspectos problemáticos de la industria en el ciclo descendiente del efectivo y adoptaron una situación cautelosa particularmente hacia la inversión en nuevas capacidades.

Al lado de los problemas de suministros, muchos petroquímicos básicos están experimentando buen crecimiento, con expectativas de crecer el doble del promedio del sector. Por ejemplo en el caso del P-Xileno, referido su uso como materia prima para fibras poliéster, resinas y películas, así como las poliolefinas especialmente el polipropileno.

El sector del polietileno se encuentra en crecimiento, el acrilonitrilo se encuentra en declive, debido a la reducida demanda del ramo automotriz.

La velocidad de operación de plantas de etileno está cerca del 90% y se proyecta para continuar cayendo durante 1990 y 1992.

La situación para los aromáticos es diferente. Los precios del benceno continúan altos después de un largo periodo de producción. Los productores de los Estados Unidos han estado hablando de fuertes demandas de exportación, en particular para el p-xileno

para satisfacer la demanda por el surgimiento de un mercado local para el poliéster. Otra expansión ha sido anunciada por Koch Chemical y Lyondell, para exportar a estas regiones de consumo.

A partir de 1988 se encuentra en crecimiento la capacidad de producción de polietileno y se espera continúe hasta final del siglo alcanzando 4.2%, para el polietileno de baja densidad se espera un crecimiento de 1.1% en los Estados Unidos, 5.4% en la región del Pacífico y 6.1% en Latinoamérica.

El polipropileno en el mercado de los Estados Unidos ha crecido desde 1974, 8% anualmente, alcanzando 11.5% en los tres últimos años, (gráfica 3.12), debido principalmente al desarrollo de nuevas aplicaciones.

Para el poliestireno la capacidad mundial crecerá en 3.3% en el período 1987-1995 con una capacidad de utilización de 84%. En Estados Unidos la utilización en promedio se espera del 90% para 1995.(59)

En el campo de las fibras sintéticas, se muestra una pequeña debilidad donde los precios cayeron del 10-20% a partir de la mitad de 1987 y ahí ha permanecido.

Durante 1989 el aumento total en la producción de etileno fué de 4.3%, durante los 3 primeros cuartos de 1990 se incrementó en 18%, y al concluir el año el incremento total fué de 10% y para 1991 se proyecta un crecimiento total de 14-15%.

Sin embargo algunos proyectos para la ampliación de la capacidad de producción de etileno han sido cancelados o aplazados hasta 1995, como el caso de Repsol que ha cancelado sus proyectos de inversión en España. Aunque otros proyectos continúan como el caso del consorcio occidental Nova con Wets Coast Energy del Lejano Oriente.

Para el caso del polietileno de alta densidad se tiene dos proyecciones, la presentada por los productores integrados los cuales esperan un descenso de 3 centavos para 1991 contra los 6 ctvos que descendió durante 1990 y 5 centavos en 1989, los productores integrados observan que el precio caerá 6.5 centavos en 1991 contra los 19 centavos en 1990 y 25 centavos en 1989.

Para el estireno los márgenes efectivos tendrán un descenso de 3 centavos en 1991 contra los 9 centavos en 1990 y 5 centavos en 1989.

Algunos expertos opinan que la inestabilidad de la economía de los Estados Unidos con el debilitamiento del dólar y una favorable posición del gas natural serán la base para la industria petroquímica durante 1992.

En contraste algunas compañías continúan avanzando como el caso de Betz que creció 40%, Great Lakes 36%, Lubritol 35%, Morton International 32%.

En el campo de los químicos inorgánicos han disfrutado de un sólido comportamiento no imaginado con la recesión del papel y pulpa, desalentando el crecimiento de químicos como el cloruro de sodio y peróxido de hidrógeno.

El descenso del cloro tuvo un ligero a partir de 1989 que hizo el consecuente impacto sobre el suministro y precio de la sosa importante durante 1990. La proyección de la demanda indica un crecimiento de 1-2% en los próximos 5 años.

El PVC junto con la demanda de cloro como blanqueador de celulosa, está moviendo la producción de cloroalcali geográficamente, pero la producción de cloroalcali está descendiendo en el sudeste y noreste del Pacífico, porque el consumo en estas regiones depende primordialmente de la celulosa y papel.

Algunas compañías como Dow Chemical está recortando la producción de cloroalcali en su planta de Pittsburgh, la corporación Olin está disminuyendo su producción de cloro alcali y potasio en su planta de Niagara Falls.

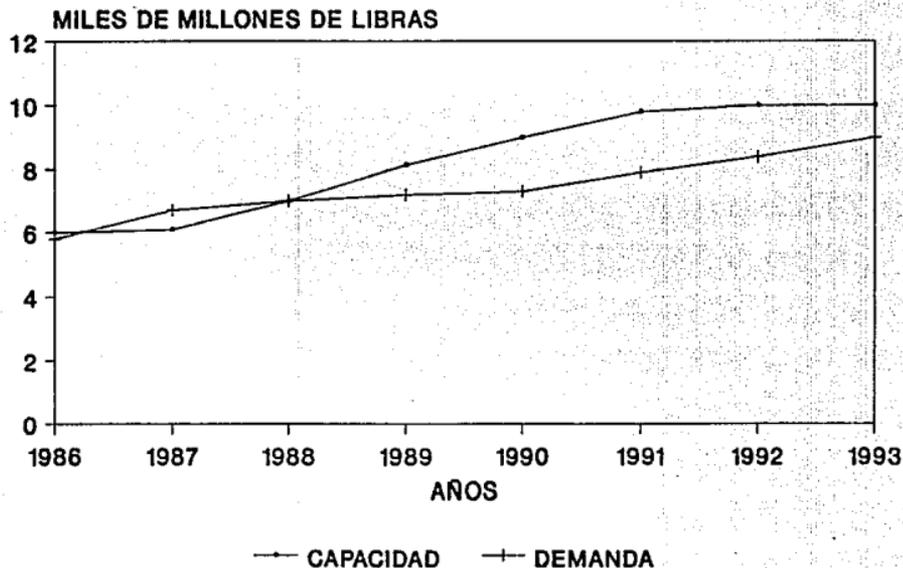
La fuerte presión que el cloro tuvo, incrementó el precio a lo largo de 1990 a partir del comportamiento presentado por el cloro, PPG Industries pretende alcanzar un precio de lista de 25 dólares/tonelada, pero otros productores como Dow Chemical son exitosos con un precio de lista de 10 dólares/tonelada para su precio de lista y 25 dólares fuera de lista.

En marzo de 1989 Tg soda Ash Inc y Atochem North America Inc formaron un

joint-venture para producir 100,000 toneladas/año de sosa al inicio de 1992. Tenneco Inc está construyendo una planta de 75,000 toneladas/año y continua adicionando capacidad para alcanzar una producción de 750,000 toneladas/año. Tenneco tiene un proyecto para formar un joint-venture con Asahi Glass Co. con lo cual Tenneco elevará su producción en 600,000 toneladas/año, que le permitirá alcanzar 1.85 millones de toneladas a mediados de 1992. General Chemical Co. ha elevado su capacidad a 2.3 millones esperando llegar a 2.5 millones de toneladas/año. Tg Soda Ash espera alcanzar 1.3 millones toneladas/año a lo largo de la década de los noventas. Rhone-Poulenc Basic Chemicals puede alcanzar 2.2 millones toneladas/año.

La producción total en Estados Unidos fué de 9.6 millones de toneladas en 1989, 9.9 millones de toneladas en 1990 y 10 millones en 1991.

INDUSTRIA DEL PROPILENO EN ESTADOS UNIDOS



FUENTE: XX FORO DE LA ANIQ

GRAFICA 3.12

SITUACION GENERAL DE LA INDUSTRIA QUIMICA EN MEDIO ORIENTE

La industria petroquímica en Medio Oriente está en una etapa de inversiones. Arabia Saudita, construyó su entrada dentro del mercado mundial durante los ochentas, donde los proyectos en la segunda fase de desarrollo involucran la expansión de operaciones y un movimiento hacia nuevas áreas de producción.

Debido a que la demanda de petroquímicos es limitada, los dividendos se obtienen a través de las exportaciones, siendo su mercado las industrias desarrolladas de Estados Unidos y Europa. El impacto de las exportaciones Saudí-arabes fué más fuerte para los productores europeos, los cuales protegían sus propias industrias. Aunque el desarrollo en el Medio Oriente es lento, ellos tratan de lograr obtener una gran demanda tanto doméstica como externa.

ARABIA SAUDITA

En Arabia Saudita, tres crackers de etano, producen cerca de dos millones toneladas/año de etileno, el cual alimenta plantas derivadas y cumple con la demanda de exportación. La compañía Sabic (Saudi Basic Industries Corp.), sostiene el 4% del mercado mundial del etileno. Los planes para la segunda fase de inversiones incluyen la construcción de 700,000 toneladas/año de naftas ligeras, así como la expansión de 300,000 toneladas/año para mediados de 1991. La compañía privada Xenel Industries, está estudiando la posibilidad de invertir cerca de \$270 millones con Montedison

subsidiaria de Himont, el productor más grande de polipropileno⁽⁶⁰⁾. El cuadro III.9 muestra la producción de los principales químicos en Arabia Saudita.

La QGPC, (Qatar General Petroleum Corp.) está planeando junto con socios de Europa, de los Estados Unidos y Japón, el desarrollo de un complejo de gas .

El desarrollo de la industria petroquímica de la región se está llevando a cabo bajo el auspicio de la GOIC (Gulf Organization for Industrial Consulting), el cual coordina la inversión petroquímica para la integración de la industria en todo el Golfo.

Los estados del Golfo, están buscando la cooperación en otras áreas. El Gulf Cooperation Council (GCC) estuvo en pláticas con su equivalente en Europa, Association of Petrochemical Producers in Europe, para el establecimiento de una Compañía de Mercadotecnia Petroquímica y una empresa Naviera.⁽⁶⁰⁾

Del cuadro III-10 al III-14 se encuentran la producción de algunos químicos en Medio Oriente por país productor.

CAPACIDAD DE PRODUCTOS QUIMICOS EN ARABIA SAUDITA

PRODUCTO	CAPACIDAD MILES DE TONELADAS/AÑO
METANOL	1410
ETILENO	1970
POLIETILENO DE BAJA DENSIDAD	532
POLIETILENO DE ALTA DENSIDAD	430
OXIDO DE ETILENO	740
DICLORO ETILENO	560
CLORURO DE VINILO	300
PVC	200
ETILEN GLICOL	740
ESTIRENO	360
BUTENO 1	50
ETANOL	300

FUENTE: CHEMICAL WEEK INTERNATIONAL ENERO, 1991

CUADRO III-9

CAPACIDAD DE PRODUCTOS QUIMICOS EN ISRAEL

PRODUCTO	CAPACIDAD (MILES DE TONELADAS / AÑO)
ETILENO	130
POLIETILENO DE BAJA DENSIDAD	90
PVC	90
METANOL	65
CLOROALCALI	130
AMONIACO	80
UREA	35

FUENTE:CHEMICAL WEEK INTERNATIONAL ENERO, 1991

CUADRO III-10

CAPACIDAD DE PRODUCTOS QUIMICOS EN KUWAIT

PRODUCTO	CAPACIDAD MILES DE TONELADAS/AÑO
AMONIO	900
UREA	850
SULFUROS	560
CORO ALCALI	25

FUENTE:CHEMICAL WEEK INTERNATIONAL ENERO, 1991

CUADRO III-11

CAPACIDAD DE PRODUCTOS QUIMICOS EN MEDIO ORIENTE
(MILES DE TONELADAS/AÑO)

EMIRATOS ARABES UNIDOS	CAPACIDAD	JORDANIA	CAPACIDAD
AMONIO	330	POTASA	2300
UREA	500		
CLOROALCALI	16		
BAHRAIN		QATAR	
METANOL	400	ETILENO	280
AMONIO	400	POLIETILENO DE ALTA DENSIDAD	175
		AMONIO	700
		UREA	800

FUENTE: CHEMICAL WEEK INTERNATIONAL, ENERO, 1991

CUADRO III-12

CAPACIDAD DE PRODUCTOS QUIMICOS EN EGIPTO

PRODUCTO	CAPACIDAD (MILES DE TONELADAS / AÑO)
PVC	80
CLOROALCALI	130
AMONIO	1410
UREA	1000
NITRATO DE AMONIO	1200
SULFATO DE AMONIO	100
SUPERFOSFATOS	220

FUENTE: CHEMICAL WEEK INTERNATIONAL ENERO, 1991

CUADRO III-13

PRODUCCION EN IRAQ

PRODUCTO	CAPACIDAD (MILES DE TONELADAS / AÑO)
ETILENO	130
POLIETILENO DE BAJA DENSIDAD	60
POLIETILENO DE ALTA DENSIDAD	30
DICLOROETILENO	110
CLORURO DE VINILO	65
CLORURO DE POLIVINILO	60
BENCENO	25
AMONIO	1000
UREA	1700

SITUACION GENERAL DE LA INDUSTRIA QUIMICA EN LATINOAMERICA

La ausencia de crecimiento económico en Latinoamérica se debió a que no se adaptaba a los cambios que ocurrían en la economía mundial. Muchos gobiernos de la región creyeron que através de la sustitución de importaciones y de la protección de sus economías domésticas de la competencia internacional, lograrían el crecimiento de su economía y su industrialización, pero esto no resultó, por lo que ahora realizan reformas económicas para internarse en un contexto global.

Por ejemplo, Venezuela en 1983 adoptó varias tasas de cambio: una oficial, otra para el pago de deudas, otra para las importaciones esenciales y una para el mercado libre. El gobierno también prohibió la importación de bienes si los productores domésticos tenían la capacidad para proveer al mercado doméstico. Cuando la producción doméstica no era suficiente para suplir el mercado doméstico, el gobierno requería de una licencia de importación.

Las naciones asiáticas sirvieron como lección a Latinoamérica, donde la liberación y la privatización son el antídoto para el proteccionismo y estatismo.

En Latinoamérica, varias naciones han iniciado reformas liberales; Chile, México, Costa Rica y Venezuela han realizado las de mayor esfuerzo, mientras Brasil y Argentina implementaron programas difíciles.

Chile, por ejemplo, ha visto crecer sus exportaciones de \$855 millones en 1972 a \$8 miles de millones en 1989.

En Brasil, se estableció un programa de liberación comercial en el cual cambió tarifas en bienes no producidos en Brasil, disminuyendo las cuotas de importación, así como tarifas en productos como carros y textiles, y redujo o eliminó tarifas en computadoras.

Venezuela ha desaparecido su antiguo control cambiario, siendo reemplazado por una simple tasa de cambio.

En México su programa de reformas, comenzó a mediados de los ochentas, siendo el más significativo de Latinoamérica, en la que siendo una de las economías más protegidas en una de las más abiertas. México ha reducido sus licencias de importaciones, sus tarifas de importación a un máximo de 20%. El gobierno también anunció la liberación de las regulaciones para la inversión extranjera, incluyendo el permitir que el una compañía sea propiedad 100% extranjera.⁽⁶¹⁾

BRASIL

El desarrollo petroquímico en Brasil está siguiendo el Plan Nacional Petroquímico lanzado en agosto de 1987. En la producción de etileno, se espera un incremento mayor del 3%, cerca de 1.54 millones de toneladas de acuerdo a la Unión Petroquímica, se espera un crecimiento en el consumo doméstico de 1.52 millones de toneladas. Brasil espera un buen balance en este producto, lo mismo que en otros productos, excepto para el benceno, del cual se espera un aumento en la producción total del 12% cerca de 660,000 toneladas, contra una demanda proyectada de 538,000 toneladas. El polipropileno se incrementará a 330,000 toneladas/año con el arranque de una nueva unidad de PPH⁽⁶²⁾. En el cuadro III-15 se muestra la producción de petroquímicos en Brasil en 1989 y 1990, se nota que el incremento en la planta productiva es mínimo.

ARGENTINA

En Argentina, debido al gobierno, no se proyecta un incremento en la planta de etileno, y el Instituto Petroquímico de Argentina espera que la producción total de etileno se incremente 1% y llegue a 280,00 toneladas, y necesitarán importar cerca de 30,000 toneladas, para satisfacer la demanda proyectada a 310,000 toneladas. La demanda y oferta para el propileno y el butadieno permanecerá equilibrada sin exceso para exportar.

Argentina es un gran exportador de tolueno con 95,000 toneladas de producción, proyectándose este año a 173,000 toneladas. En el cuadro III-16 se muestra que la producción aumentó un 1% aproximadamente.

VENEZUELA

En Venezuela, la compañía PDVSA está próxima a completar una unidad de 125,000 toneladas/año, de los cuales serán 60,000 toneladas de benceno, 15,00 toneladas de tolueno, y 50,000 toneladas de orto-xileno. La capacidad de 170,000 toneladas de etileno, será incrementada a 250,000 toneladas, y con 90,000 el polipropileno. A finales de 1991, Venezuela tendrá una capacidad instalada total de 600,000 toneladas/año de etileno y de 200,000-220,000 toneladas/año de polipropileno. Toda la producción de olefinas se consume en el mercado doméstico. Venezuela solo cuenta con un productor de PVC el cual incrementará su capacidad de 33,000 toneladas a 44,000 toneladas/año, también solo cuenta con un productor de poliestireno, por lo cual depende enteramente de sus importaciones. El polietileno de baja densidad se produce cerca de 65,000 toneladas/año, pero su importación se ha visto reducida debido a la recesión en Venezuela, cayendo su demanda de 110,000 toneladas a 70,000 toneladas.

CAPACIDAD DE PRODUCTOS QUIMICOS EN BRASIL

PRODUCTO	1990 MILES DE TONELADAS/AÑO
ETILENO	1540
PROPILENO	860
BUTADIENO	233
BENCENO	660
TOLUENO	117
ORTO-XILENO	117
PARA-XILENO	124
MEZCLA DE XILENOS	144

FUENTE:CHEMICAL WEEK INTERNATIONAL ENERO 1991

CUADRO III-15

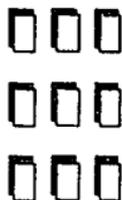
CAPACIDAD DE PRODUCTOS QUIMICOS EN ARGENTINA

PRODUCTO	1990 MILES DE TONELADAS/AÑO
ETILENO	280
PROPILENO	75
BUTADIENO	40
BENCENO	156
TOLUENO	173
ORTO-XILENO	24
PARA-XILENO	40
MEZCLA DE XILENOS	55

FUENTE:CHEMICAL WEEK INTERNATIONAL ENERO, 1991

CUADRO III-16

CAPITULO CUATRO



SITUACION ECONOMICA POLITICA DE MEXICO

El producto interno bruto (PIB) en 1990 crece 3.9% en relación con el año anterior. Por tercer año consecutivo supera al de la población. El dinamismo de la actividad productiva rebasa los pronósticos públicos y privados. El sector industrial aumenta su producción 5.4%, que corresponde al 45.8% del incremento global. El peso relativo del valor agregado de la industria manufacturera es el mayor: se eleva 5.2% y participa con 1.2 puntos de los 3.9 del avance de la economía.

En 1990 continuaron los esfuerzos para controlar la inflación. Se hizo un ajuste adicional a las finanzas públicas, se reduce el deslizamiento cambiario, se aplica una política monetaria adecuada y se corrigen los rezagos de algunos precios relativos. De diciembre de 1989 a diciembre de 1990, el índice nacional de precios al consumidor se incrementa 29.9%.

En 1990 se superan las metas de política fiscal. El déficit financiero público se reduce como proporción del PIB de 5.6% en 1989 a 3.5% debido a menores erogaciones por intereses y el superávit primario, que monta 8% del PIB. El balance operacional pasa de un déficit de 1.7% del PIB a un superávit de 1.8%, por baja de las tasas de interés reales de la deuda interna y las nominales de la externa.

Por segundo año consecutivo la economía crece más que la población. El PIB avanza 3.9%, aunado al incremento de las importaciones, origina un aumento de 5.8% real en la oferta de bienes y servicios. La modernización de la planta productiva determina que el volumen de maquinaria y equipo importado se expanda 35.5%, mientras que el de origen nacional 13.9%.⁽⁶³⁾

Durante 1990, los temas más comentados en el país fueron: la reforma fiscal; la mayor apertura comercial y los pros y contras sobre el Acuerdo de Libre Comercio con Estados Unidos y Canadá; el incremento de costos frente a precios controlados y la

pérdida de márgenes de utilidad. Así mismo se han tenido que incorporar a su esquema de producción los conceptos de modernización, productividad y competitividad.

El panorama para las grandes empresas o para las exportadoras fue más favorable que para las medianas y pequeñas empresas. En 1990 se registró una desaceleración en el ritmo de inversión y producción de la actividad industrial.

Nacional Financiera (Nafin) apoya a los siguientes programas: 1) Micro y Pequeña Empresa; 2) Modernización; 3)Infraestructura Industrial; 4) Desarrollo Tecnológico; 5) Mejoramiento del Medio Ambiente, y 6) Estudios y Asesorías.

El primero (Promyp) es el más importante de los seis. Otorga créditos de habilitación o avío, refaccionarios e hipotecarios y respalda a las uniones de crédito para adquisiciones de materias primas o activos fijos.

Los sectores más favorecidos son textil, alimentos, productos metálicos y químicos, los cuatro absorben 736 mil millones de pesos.

En el Promyp se establecen mecanismos de desarrollo de proveedores para grandes empresas. Se ha establecido ya un sistema para financiar a los siete mil micro y pequeños de un grupo comercial, a través del descuento de documentos por cobrar y tarjeta empresarial para capital de trabajo.

Los otros cinco programas buscan mejorar la competitividad, fomentar la innovación y adaptación tecnológicas, propiciar la reubicación en zonas industriales, resolver problemas de contaminación y apoyar el uso de consultorías. Otorgan recursos tanto en moneda nacional como en extranjera. En 1991 se propone otorgar créditos por 3.5 billones de pesos, lo que significa un incremento real de aproximadamente 25%. Los recursos apoyarán a, por lo menos, 32,000 empresas.⁽⁶²⁾

En cuanto a las empresas procesadoras de alimentos, se ha generado una mayor concentración. Reportes de la Cámara Industrial del ramo señalan que sólo 10 empresas de 90 registradas generaron el 72% de las ventas. Además, este año grupos como Visa y Gamesa optaron por vender sus empresas alimentarias a compañías extranjeras.

La industria de bebidas alcohólicas, continuo enfrentando la competencia de marcas extranjeras, aún cuando no fueron de buena calidad. La industria de la cerveza continuo creciendo pese al descenso en sus exportaciones.

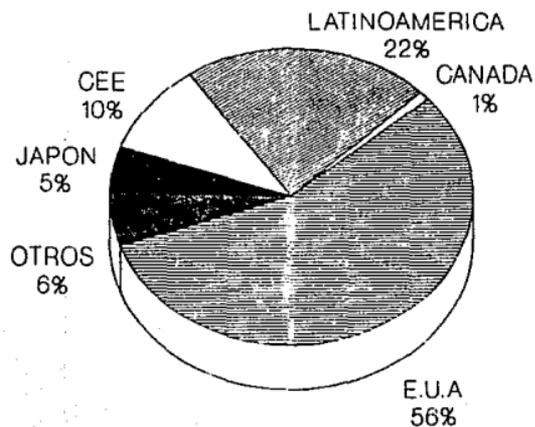
La industria del cemento reportó una mejoría en 1990, pese a la decisión de las autoridades estadounidenses de aplicar restricciones a las exportaciones mexicanas. La intensificación de las obras de infraestructura, concesionadas al sector privado, reactivó la demanda interna, lo cual compensó en cierta forma la caída del mercado externo. Se buscaron mercados de exportación alternativos como Japón, el Caribe y Europa.

La demanda de energía creció a una tasa mayor que la de generación pese al constante aumento de las tarifas. Los costos de las materias primas utilizadas en la generación eléctrica fueron superiores a los del productor.⁽⁶⁴⁾

Las exportaciones de enero a noviembre de 1990, superaron a los del año anterior en un 16.4%, alcanzando los 24,273 millones de dólares, en la gráfica 4.1 se muestra el porcentaje de exportaciones mexicanas con el importador respectivo. Las de productos no petroleros crecieron 11.5%; la más importantes , es la manufacturera con 10.5%. Las exportaciones petroleras aumentaron un 25.8%.

Las importaciones aumentan 26.1% en los primeros once meses del año y llegan a 26,963 millones de dólares. El incremento de las importaciones de bienes intermedios muestra el grado de integración del sector productivo al mercado internacional. Se acrecienta la eficacia y competitividad de la planta industrial.

EXPORTACIONES MEXICANAS DE ENERO A AGOSTO DE 1989



FUENTE: INEGI (1990)

GRAFICA 4.1

El Programa Nacional de Financiamiento del Desarrollo (Pronafide), señala los objetivos, estrategias y acciones de la política hacendaria en el periodo 1990-1994, para ampliar la disponibilidad de recursos y financiar la inversión que se requiere para cumplir las metas del Plan Nacional de Desarrollo. Los propósitos son: a) fortalecer el ahorro público; b) modernizar el sistema financiero para impulsar el privado, y c) promover el externo. Para que tenga éxito esta política que busca el crecimiento, debe procurarse una adecuada correspondencia entre la oferta y la demanda. El aumento de la oferta exige ampliar el volumen de recursos destinados a la inversión, tanto en bienes que intervienen en el proceso productivo y tecnología que aumente la productividad de los insumos, cuanto en capacitación del personal. La estabilidad de precios es requisito indispensable para promover el ahorro y el financiamiento. En consecuencia, el avance de la economía en los próximos años depende de la capacidad de ahorro de la sociedad.

El Pronafide plantea la necesidad de aumentar el ahorro de modo que su proporción respecto al producto se incremente seis puntos porcentuales. Los objetivos de la política de financiamiento son: a) fortalecer el ahorro público para financiar mayor inversión infraestructura física y humana, así como aumentar su rendimiento social; b) acrecentar la modernización del sistema financiero para incrementar la captación del ahorro nacional y emplearlo con eficiencia y oportunidad en inversión productiva, y c) promover la captación del ahorro externo, reducir las transferencias netas al exterior y estimular la inversión extranjera.

Para tener un ahorro corriente, el gobierno federal avanza en cuatro áreas principales: política tributaria, asignación del gasto de operación, pago de intereses y privatización de empresas públicas no estratégicas. La política de precios y tarifas evita incurrir en rezagos que ponen en peligro a las empresas. También se eliminan los subsidios cuyo destino final no es el estrato de la población más desprotegido o que no se justifican.

La consolidación de la estabilidad económica y el manejo congruente de la política monetaria y cambiaria promueven tasas de interés competitivas con las del exterior, con

lo que se crean expectativas favorables para los ahorradores e inversionistas nacionales y extranjeros. El gobierno propone buscar mayor penetración financiera, promover la productividad y permitir la flexibilidad de operación en los mercados. La estrategia de modernización orienta al sistema, primero, hacia una banca universal congruente con la formación de la múltiple y los grupos financieros; en segundo ambos se separan patrimonialmente de la industria y el comercio, y tercero el sistema se prepara, institucional y operativamente, para competir con el exterior.

Las instituciones de crédito se enfrentan a nuevos retos: deben aumentar su competitividad frente a otros intermediarios financieros a través de innovaciones tecnológicas que satisfagan las necesidades de los usuarios, lo que implica atender con eficiencia y rentabilidad cada segmento del mercado. La disminución de transferencias netas al exterior se basa en los resultados de la negociación de la deuda externa del sector público; la reincorporación de México a los mercados internacionales de crédito voluntario; el efecto positivo del programa de estabilización y crecimiento sobre la inversión extranjera directa y la repatriación de capitales.⁽⁶⁵⁾

PRIVATIZACION

El objetivo fundamental de la privatización es mejorar la eficiencia económica, asociándola a una nueva estructura de mercado. De acuerdo con el Plan Nacional de Desarrollo 1989-1994 se busca reorganizar al sector gubernamental mediante la venta de empresas, pero también por su fusión, extinción, transferencia y liquidación.

En el documento "El Proceso de Enajenación de Entidades Paraestatales", entre diciembre de 1982 y abril de 1991 se venden 822 de un total de 1,155, y en la presente

administración 93 de 148 procesos, que corresponden a empresas con participación estatal mayoritaria. Si se incluyen las de participación minoritaria y las ventas de activos, el número se eleva a 138. De éstas, el 98% es adquirido por inversionistas nacionales (Cuadro IV-1).

Hasta 1988 se reestructuran algunas empresas, se liquidan pasivos de otras y las menos se rematan. Se inicia el proceso con las pequeñas, para continuar, a partir del último trimestre de ese año, con las más grandes: Aeroméxico, Mexicana de Cobre y Telmex, DINA y CONASUPO. Los ingresos por este concepto en el actual gobierno, son de 10,052,251.7 millones de pesos.

Se busca que la participación del sector paraestatal en el producto interno bruto del país disminuya de 16% al inicio del programa a 5% cuando finalice, lo que significa concentrarse en las áreas prioritarias.

**VENTA DE PARAESTATALES AL SECTOR SOCIAL O PRIVADO
1988-1991**

	CONCLUIDAS
EMPRESAS DE PARTICIPACION ESTATAL MAYORITARIA	93
EMPRESAS DE PARTICIPACION ESTATAL MINORITARIA	17
VENTA DE ACTIVOS	28
TOTAL	138

FUENTE: EXAMEN DE LA SITUACION ECONOMICA DE MEXICO

CUADRO IV-1

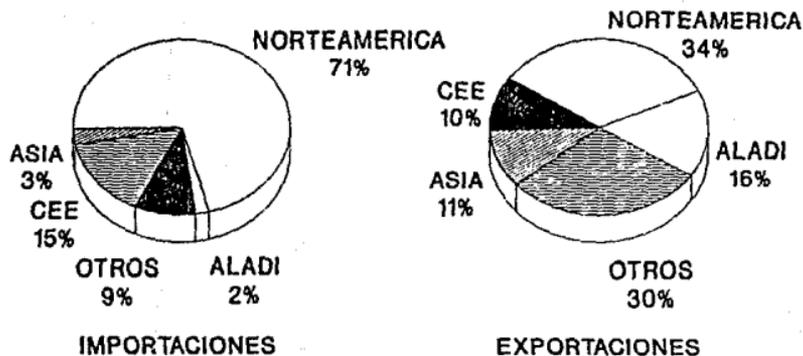
DESINCORPORACION BANCARIA

Los servicios financieros se encuentran en todos los procesos de privatización del mundo. El anuncio de privatización de la Banca se presenta después de establecer las condiciones necesarias de deregulación financiera, tales como la libre fijación de plazos y rendimientos en depósitos del público, permiso para la entrada de nuevos intermediarios, redefinición y devolución de los depósitos obligatorios en el Banco Central y eliminación de "cajones" de crédito selectivo y obligatorio, entre otros. El proceso se inicia con la expedición del acuerdo presidencial en el que se establecen los principios y las bases de desincorporación de las sociedades nacionales de crédito. Los tiempos de venta dependen de la oportunidad con que se cubren las etapas que contempla el esquema: valuación de las instituciones, registro y autorización posibles adquirentes, subasta y enajenación de la participación accionaria del gobierno federal.

La privatización limita la inversión física en el corto plazo, en la medida en que el sector empresarial destina recursos a la transferencia de propiedad. La posibilidad que se abre a la participación extranjera es una fuerza complementaria. Los resultados obtenidos son positivos, y existe un compromiso de reforma económica y existen mecanismos que la facilitan, como mayor crédito a los particulares, menor regulación y nuevo impulso al desarrollo del mercado de capitales.⁽⁶⁸⁾

El programa de estabilización en el sistema financiero del país se vuelve atractivo para los inversionistas de otras naciones junto con la flexibilidad del régimen legal en esta materia, la apertura mercantil al exterior y el impulso del mercado interno favorecen la entrada de capitales foráneos y la confianza de nacionales y extranjeros. En la gráfica 4.2 se observan las importaciones y exportaciones mexicanas por bloque comercial, siendo los socios más importantes Estados Unidos y Canadá.

IMPORTACIONES Y EXPORTACIONES MEXICANAS POR BLOQUE ECONOMICO



FUENTE: ANIQ (1989)

GRAFICA 4.2

En 1990, las empresas productoras de bienes de capital pudieron mejorar la utilización de su capacidad instalada, debido a que exportaron partes y bienes intermedios para satisfacer la demanda de la industria de maquinaria de Estados Unidos, en la gráfica 4.3 se indica la distribución del comercio entre México y Estados Unidos.

México se encuentra en una etapa de apertura hacia la economía mundial. La inversión extranjera es usada en el desarrollo de la economía alentada por empréstitos gubernamentales. Ahora el gobierno está fomentando las asociaciones foráneas en áreas de alta productividad como industria pesada, equipos electrónicos, alta tecnología y sector turismo.

Desde 1988 corporaciones globales han invertido 80.8 billones de dólares en México y han invertido un 25% más en estos dos últimos años. El gobierno mexicano ha movido su desarrollo estratégico a través de una política interna de sustitución de importaciones para una mayor apertura económica enfatizando internacionalmente la exportación manufacturera competitivas.

Áreas Críticas:

- 1) La deuda internacional es de aproximadamente 100 billones de dólares. La renegociación de la deuda ha disminuido el peso aproximadamente el 20% del PIB, la transferencia neta de servicios del débito está reduciéndose el 2% de 1990-1994.
- 2) Estabilidad del Circulante. La hiperinflación experimentada en los 10 años anteriores, ha disminuido, ya que el crecimiento del Índice Nacional de Precios al Consumidor ha disminuido de 160% durante 1987 a menos del 20% en 1990. El Programa de Austeridad Monetaria ha sido importante para la reconversión y para bajar el nivel de inflación. El control de precios, redujo el margen de utilidades e inhibió la nueva inversión, pero era necesario para el control de la economía. El

gradual y ordenado movimiento del control de precios debe proveer un excelente clima para inversiones futuras.

3) Regulaciones sobre el Capital Foráneo.

En 1989 el gobierno mexicano modificó sus restricciones sobre la inversión extranjera. Se permitió el establecimiento de sociedades 100% extranjeras en más sectores, y se elevó a un 49% en el sector petroquímico, minero y pesca que antes eran reservados a la inversión nacional.

El 55% de impuestos sobre la repatriación de utilidades fué eliminado, pero las compañías que operan en México está sujeta al 37% de impuesto sobre el ingreso marginal y un 10% sobre el reparto de utilidades, el cual trae una tasa efectiva de impuestos del 47% comparada con el 41% que pagan las compañías que operan en E.U..

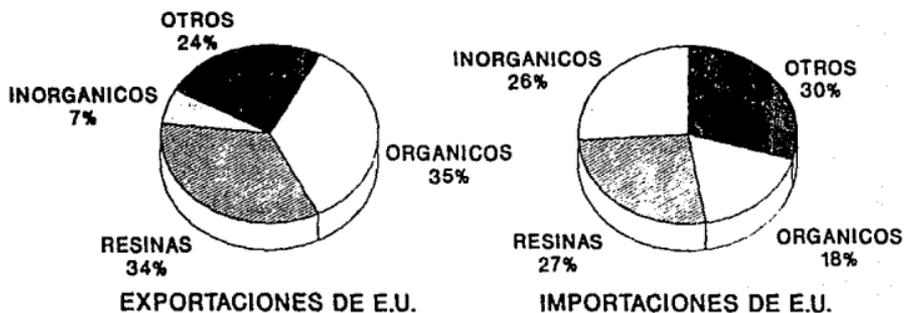
La implementación de un clima propio para la inversión ha comenzado, en 1989 se aprobó una inversión extranjera de 2.5 billones de dólares, se espera duplicar esta inversión para la mitad de esta década.

4) Barreras Comerciales

A partir de 1986, México ha eliminado al máximo sus tarifas de bienes importados des 100% al 20%. La tarifa promedio en México es de 12%, los permisos de importaciones también se ha reducido en un 20%. Con esto México ha abierto mercados que fueron monopolizados por compañías en manos del estado o restringidos a inversionistas nacionales (Gráfica 4.4).

La modificación de licencias de regulación y la sustancial disminución de impuestos ha tenido un profundo efecto sobre las subsidiarias foráneas, ya que estas compañías pueden ahora importar equipo especializado necesitado para producir bienes de alta calidad.

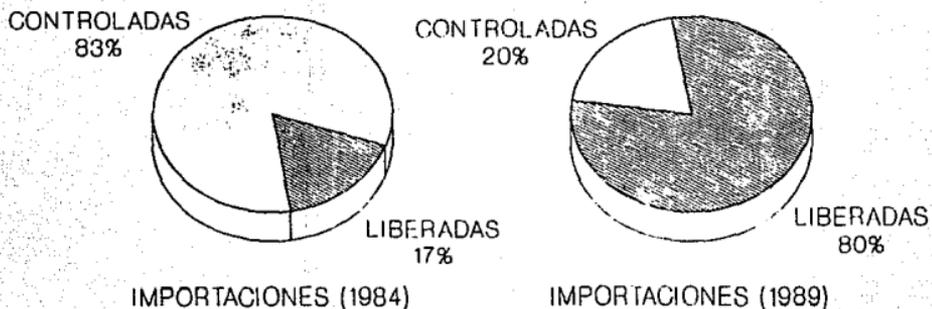
DISTRIBUCION DEL COMERCIO DE QUIMICOS ENTRE ESTADOS UNIDOS Y MEXICO



FUENTE: XXI FORO DE LA ANIO

GRAFICA 4.3

LIBERACION DEL COMERCIO EN MEXICO



FUENTE: INEGI, SECOFI (1989)

GRAFICA 4.4

INVERSION EXTRANJERA

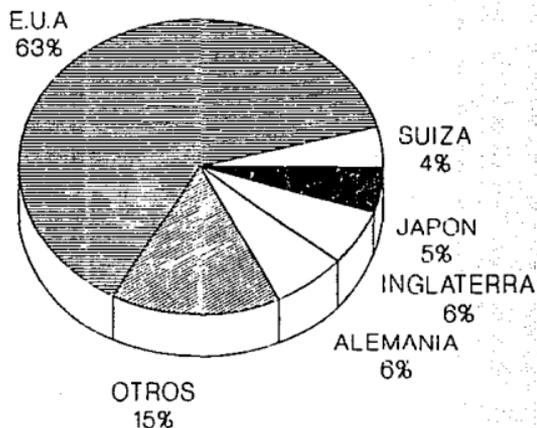
El favorable ambiente económico y las facilidades otorgadas por México, tanto en el proceso productivo cuanto en inversiones financieras, dan lugar a la entrada de recursos extranjeros. Con los flujos constantes de inversión productiva, principalmente en turismo, y la apertura de la Bolsa Mexicana de Valores (BMV) a capitales externos, ingresan 4,627.7 millones de dólares en 1990.

Inversión Extranjera Directa

En 1985 México inicia el proceso de apertura comercial, que se fortalece en 1987 con la implementación de un nuevo programa económico. Este incluye reforma fiscal, venta de paraestatales, desreglamentación, liberalización del mercado de capitales, política cambiaria estable y crecimiento sostenido con bajos índices inflacionarios. Además se permite la participación foránea mayoritaria en agricultura, ganadería y caza, industria de la construcción y servicios educativos privados.

La confianza en el futuro del país se manifiesta en el aumento de los flujos de capital. En 1990, la Comisión Nacional de Inversiones Extranjera autoriza 3,722.4 millones de dólares de inversión productiva en México que se dirige principalmente al sector servicios con 59% de participación, seguido por industria 32.1%, comercio 4.6%, extractivo 2.5% y agropecuario 1.6%. Estados Unidos es el principal proveedor de recursos, con el 62.9% del total (Gráfica 4.5)

INVERSION EXTRANJERA DIRECTA POR PAIS DE ORIGEN ACUMULADA A 1990



FUENTE: EXAMEN DE LA SITUACION ECONOMICA DE MEXICO

GRAFICA 4.5

Inversión Extranjera en Cartera

La entrada de la inversión extranjera en valores se inicia con la publicación del nuevo reglamento de la ley para promover la inversión mexicana y regular la inversión extranjera, el 16 de mayo de 1989. Se facilita su participación en la Bolsa Mexicana de Valores mediante dos instrumentos a) fideicomiso de inversión temporal, que permite su ingreso en actividades restringidas, como transporte aéreo y marítimo, petroquímica secundaria, minería y autotransportes, b) fideicomisos de inversión neutra, para concurrir en la Bolsa a través de acciones tipo "N", que no confieren derechos corporativos pero sí beneficios; se adquieren por medio de instituciones bancarias nacionales que emiten certificados de participación ordinaria. Actualmente hasta 49% en Casas de Bolsa, Sociedades de Inversión, Auxiliares de Crédito, máximo 34% en acciones tipo "C", que no dan acceso al consejo de administración ni influencia en el control de la empresa.

Los nuevos instrumentos de inversión en cartera permiten mayor efluencia de recursos. Durante 1989 la balanza de pagos registra en este rubro 493.3 millones de dólares, cifra que se incrementa 304.3% a lo largo de 1990 y monta, 1,994.5 millones. Ello revela la importancia del mercado de valores en la recepción de capitales, dado que por cada 1.32 dólares que entra como inversión productiva se registra uno en cartera.

Ante la perspectiva del ALC, las empresas matrices mantienen su interés en aumentar su participación en las empresas nacionales.

A pesar de que la industria de la celulosa y el papel se vio beneficiada por el descenso en los precios internacionales de las materias primas, siguieron enfrentando el bajo consumo de un mercado interno deprimido. En las nuevas disposiciones fiscales, se eliminó la posibilidad de utilizar el comercio ambulante como canal de distribución de bajo costo, por lo que los empresarios del ramo se vieron obligados a realizar campañas de ofertas con las cadenas comerciales del país.

El análisis de la industria petrolera durante 1990 se centró en tres aspectos: las perspectivas del conflicto en el Golfo Pérsico; la posibilidad de excluir el petróleo en las negociaciones del ALC y la política interna de Pemex, en cuanto a precios, financiamiento y explotación.

Se estima que la plataforma de producción de Pemex para 1990 se ubicó en 2.5 millones de barriles diarios. Con este volumen se satisfizo la demanda del mercado interno y de los compromisos del exterior incluyendo los no programados como el suministro de 100,000 barriles diarios más a partir de agosto.

Con los nuevos esquemas de financiamiento, se colocaron bonos de Petróleos Mexicanos en el mercado austriaco, alemán y estadounidense, y a través de la Bolsa Mexicana de Valores se colocó el papel comercial y se suscribieron contratos de inversión con el sector privado en el ramo de la petroquímica básica.

En petroquímica durante 1990 se comenzaron a concretarse las inversiones que permitirán superar rezagos en la producción de básicos, mejoró la operación de las plantas de Pemex y la política de precios proporcionó ventajas y permitió planear inversiones en petroquímica secundaria. Los productores nacionales tuvieron mayores dificultades para mantener sus volúmenes de exportación frente a un descenso en las importaciones de petroquímicos intermedios.

INDUSTRIA QUIMICA MEXICANA

En 1990 la Industria Química creció, pero los resultados de las empresas que operan en el ramo de la química básica no fueron positivas. Tanto sus ventas como las utilidades de operación neta descendieron ante la caída del mercado interno y del control de precios. El rezago presentado en precios frente a los incrementos en el costo de sus materias primas, fué uno de los factores principales.

Las empresas fabricantes de ácidos y bases se mantuvieron en equilibrio. La industria farmacéutica, logró mejorar su margen de operaciones, debido a los ajustes de precios en el transcurso del año, y se resolvieron los problemas de abasto.

La Industria Química Mexicana, ha actuado como un catalizador en el desarrollo de la economía del país, al abastecer y demandar bienes y servicios de la mayoría de las ramas de la economía, que ha resultado en una participación del orden del 3% dentro del producto interno bruto generado y de aproximadamente 8% del producto de la industria manufacturera. En la gráfica 4.6 se ilustra la participación de diversas ramas de la Industria Química en el PIB.

La importancia de la Industria Química para el país radica en su carácter de proveedor de insumos para la mayoría de los sectores industriales y como consumidor de una gran variedad de materias primas. Podemos observar los porcentajes de su participación en las gráficas 4.7 y 4.8.

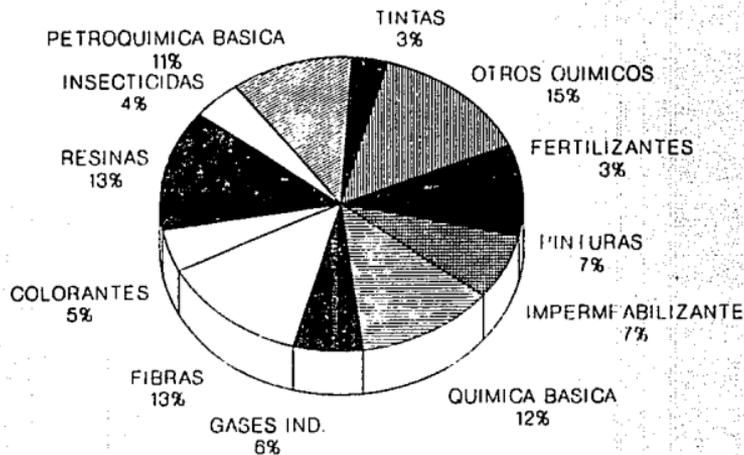
México, cuenta con una Industria Química, que mantiene una elevada dependencia del exterior en materia tecnológica. Esta industria está orientada a la fabricación de productos de consumo generalizado, y en menor grado a las especialidades.

Por lo que, la integración adquiere una importancia definitiva para darle mayor valor agregado a los recursos.

México, debe integrarse a una macroregión a través de un Acuerdo de Libre Comercio y adecuar los tratados con América Latina, también se deben desarrollar acciones complementarias para aprovechar las ventajas comparativas dentro de la macroregión y dado el desarrollo y orientación de la Industria Petroquímica, su competitividad debe centrarse en ser líder en los costos y aprovechar la regionalización.

La Industria Petroquímica Mexicana, coloca a México en el 15avo. lugar entre los países productores y aporta más del 3% de la producción mundial. Durante el periodo de 1982-1988, el índice de crecimiento fué de aproximadamente un 7% anual, y la capacidad instalada del mismo creció en un 21% en el mismo periodo.

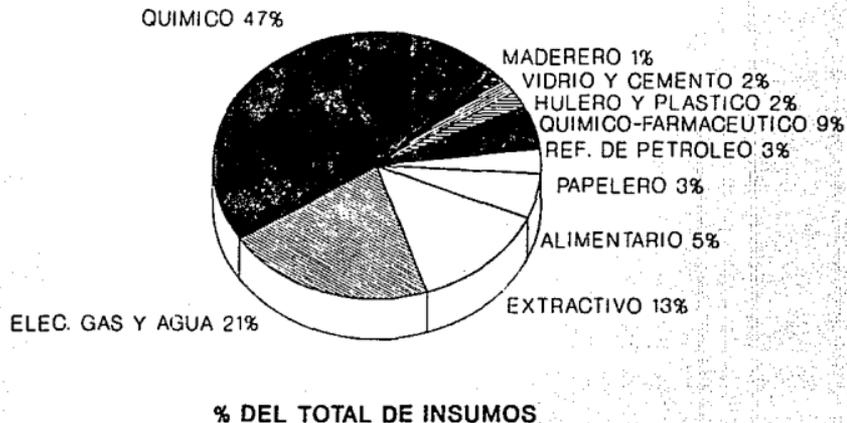
COMPOSICION DEL PIB EN LA INDUSTRIA QUIMICA



FUENTE: XXII FORO DE LA ANIQ

GRAFICA 4.6

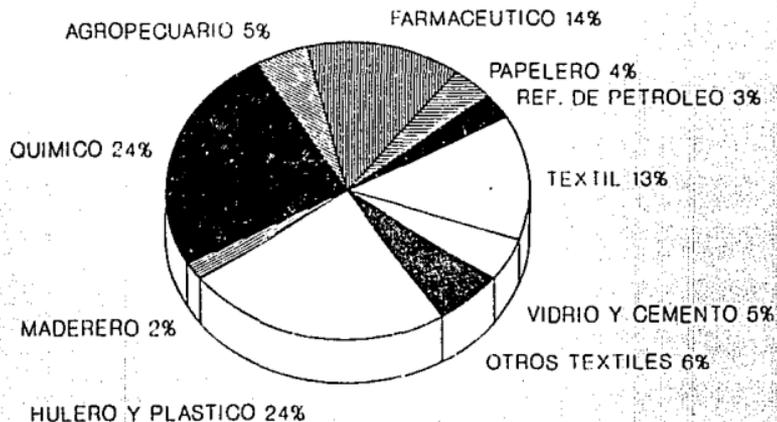
LA INDUSTRIA QUIMICA COMO CONSUMIDOR DE INSUMOS



FUENTE: XXII FORO DE LA ANIO

GRAFICA 4.7

LA INDUSTRIA QUIMICA COMO PROVEEDOR DE INSUMOS



- 191 -

FUENTE: XXII FORO DE LA ANIQ

GRAFICA 4.8

En 1989 la producción petroquímica alcanzó la cifra de 16,882,000 toneladas, se incrementó en 9.2% en comparación a lo producido en 1988, y alcanzó un porcentaje del 89%.

Se estima que para el periodo de 1990-1993, Petróleos Mexicanos requerirá una inversión de \$1.4 mil millones de dólares para construir 20 plantas petroquímicas, tanto de productos básicos como de secundarios. Esta inversión va a captarse, a través de dos mecanismos extrapresupuestales: el arrendamiento de plantas y las ventas anticipadas. El primero permite a un grupo de inversionistas privados financiar y construir plantas de petroquímica básica, bajo la dirección de Pemex, que operará la planta a su terminación y pagará a los inversionistas con productos, el segundo, permite al inversionista privado, aportar el capital para la compra de equipo, maquinaria y gastos de instalación. Al mismo tiempo se firma con él un contrato de suministro a largo plazo. El pago se hace con productos.

La Asociación Nacional de la Industria Química, estima necesaria una inversión de cinco mil millones de dólares, en los próximos cinco años.

De esta inversión, 520 millones serían aportados por Industrias Oxy (215 millones), Vinilos Colorados Mexicanos (130 millones), Renplas (75 millones) y Unión Carbide Mexicana (100 millones).

El único caso práctico de arrendamiento de planta, ha sido el financiamiento del tren de aromáticos de Cadereyta, Nuevo León. Este conjunto de plantas tiene una capacidad de producción de 550 mil toneladas anuales de aromáticos, garantizará el abasto de paraxileno, ortoxileno y benceno.

En mayo y junio de 1990, Pemex firmó acuerdos con la compañía japonesa Mitsui y con la empresa francesa Spie Batignolles, para hacer estudios de ingeniería, financieros, de mercado de el tren de aromáticos de Nuevo León. También está interesado en el proyecto el Grupo Aroma, integrado fundamentalmente por Alfa, Celanese, Hidesa y

Banca Serfín. La inversión para concluir el proyecto se estima en 360 millones de dólares.

El mecanismo de ventas anticipadas de las petroquímicas se ha utilizado en dos ocasiones, ambas en la expansión del complejo petroquímico Morelos, en Veracruz. El primero es una planta de acrilonitrilo, para noviembre de 1990, en cuya financiación participó Celulosa y Derivados, S.A. de C.V. con la compra de 72,000 toneladas de producto al año, de un valor de 30,000 millones de pesos. El segundo es una planta de acetaldehído, programada para finales de 1990, en cuya financiación participó Celanese Mexicana, S.A. con la compra anticipada de 240,000 toneladas al año, valoradas en 15 millones de dólares. La inversión estimada para concluir ambos proyectos es de 60 y 45 millones de dólares aproximadamente.

Otras dos plantas del complejo Morelos se encuentran actualmente en construcción: una de propileno, programada para 1992; y la otra de polipropileno que entró en operación en 1990.

Existe un proyecto para la construcción de una planta de polipropileno que proyecta el grupo Alfa y su subsidiaria Petrocel, que estará en Altamira, Tamaulipas. Con una producción estimada de 100,00 toneladas anuales, tendrá un costo estimado de seis millones de dólares, financiados por la banca nacional, la Corporación Financiera Internacional, la Corporación Financiera Holandesa y recursos propios.⁽⁶⁶⁾

Los esfuerzos del Gobierno por impulsar la inversión extranjera se evidencian en el nuevo Reglamento de la Ley sobre Inversión Extranjera, que entró en vigor el 16 de mayo de 1989, y en la reclasificación de los productos petroquímicos básicos y secundarios de 15 de agosto de 1989.

La participación extranjera en la petroquímica secundaria se limitaba a un 40%; pero en la petroquímica excluida de la lista de básicos (20 productos) y secundarios (66), la inversión extranjera puede ser del 100%.

En 1989, los grandes consorcios del país mostraron una estructura financiera sana. En el primer trimestre de 1990 cambió el panorama y crecieron con menos dificultades. Las empresas crecieron tanto en utilidades como en ventas: 25.8% y 14.8%, respectivamente como se puede observar en la tabla IV-2.

Este grupo de empresas reportó para el primer trimestre de 1990 activos totales por \$96.9 billones de pesos, mientras que en el periodo de 1989 ascendieron a \$87.4 billones de pesos lo que significó un crecimiento del 10.8. Dentro de los activos, destaca la disminución de la parte disponible en 1.8%, y el aumento real de 20.5%. Esto habla de una política diferente en el manejo de cuentas de clientes.

En relación con los pasivos, este aumentó 3% como proporción del activo total, mientras que en términos reales registró un crecimiento de 21.5%.

El crecimiento de 21.5% en los pasivos totales trajo como consecuencia una disminución en el manejo de recursos propios del ejercicio, lo que disminuyó peso del capital contable. Un creciente número de empresas ha preferido endeudarse en dólares al enfrentar altas tasas reales de interés, así como diversas opciones de cobertura.

El incremento en ventas fue acompañado de un aumento significativo de costos y gastos de operación de 13% y 23.4%, provocando que el margen de operación descendiera como proporción de las ventas totales de 16.2% en 1989 y 15.3% en 1990. (68)

Las corporaciones han enfrentado incrementos en el pago de intereses, así como un efecto negativo de la inflación en su resultado por posición monetaria. Compañías como Cemex, Alfa, Visa, Vitro, Cydsa, Kimberly Clark, Grupo Industrial Minera México, Cifra y Celanese, absorbieron 70.2% de los activos totales, 51% de las ventas, y 38.1% de las utilidades netas del ejercicio.

En el periodo de enero a marzo de 1990, las empresas de la muestra obtuvieron ingresos por \$2.2 billones de pesos, mientras que sus egresos sumaron \$1.7 billones, lo que resulta una balanza superavitaria de \$ 500,000 millones de pesos.

ESTADO DE SITUACION FINANCIERA CONSOLIDADO
AL 31 DE MARZO DE 1990 DE 71 EMPRESAS COTIZADAS EN LA BMV
(MILLONES DE PESOS)

ACTIVOS	1990	1989	VARIACION ABSOLUTA	VARIACION PORCENTUAL
ACTIVO DISPONIBLE	7396744	7526727	131938	1.8
CUENTAS Y DOCUMENTOS POR COBRAR	9985107	8284048	1701119	20.5
INVENTARIOS	7825256	7154571	670685	9.4
OTROS ACTIVOS CIRCULANTE	675139	433221	241918	55.8
ACTIVO CIRCULANTE	3E+07	2E+07	2481739	10.6
ACTIVO A LARGO PLAZO	3275365	3329303	53916	1.6
ACTIVO FIJO (NETO)	6E+07	6E+07	4862356	8.3
ACTIVO DIFERIDO (NETO)	1203454	377315	826139	219.0
OTROS ACTIVOS	2997150	1620580	1376570	84.9
ACTIVO TOTAL	1E+08	9E+07	9492888	10.6

FUENTE: ELABORACION PROPIA CON DATOS DE LA BOLSA MEXICANA DE VALORES (CATALOGO 1990)
CUADRO IV-2A

ESTADO DE SITUACION FINANCIERA CONSOLIDADO
AL 31 DE MARZO DE 1990 DE 71 EMPRESAS COTIZADAS EN LA BMV
(MILLONES DE PESOS)

PASIVO Y CAPITAL	1990	1989	VARIACION ABSOLUTA	VARIACION PORCENTUAL
PROVEEDORES	3037324	2852698	184626	6.5
CREDITOS BANCARIOS	7591111	5375609	2212302	41.2
CREDITOS BURSATILES	1596939	282919	1314020	464.5
OTROS PASIVOS CIRCULANTES	5885321	4997682	887639	17.8
PASIVO CIRCULANTE	2E+07	1E+07	4502587	34.1
PASIVO A LARGO PLAZO	1E+07	38979	38797	0.3
OTROS PASIVOS	4959359	1667746	1667746	50.7
PASIVO TOTAL	4E+07	3E+07	6309312	21.5
CAPITAL CONTABLE	6E+07	6E+07	3183576	5.5
TOTAL PASIVOS Y CAPITAL	1E+08	1E+08	9E+07	10.8

FUENTE: ELABORACION PROPIA CON DATOS DE LA BOLSA MEXICANA DE VALORES (CATALOGO 1990)
CUADRO IV-2B

Las corporaciones mexicanas han adoptado diferentes políticas para salir adelante. Tablex, empresa de la rama de alimentos, busca incrementar el uso de su capacidad instalada y acelerar su integración vertical con la compra de otras empresas, ya sean públicas o privadas.

Alfa, por medio de su subsidiaria Hylsa, está en la espera de la compra de paraestatales como Sidermex. Grupo Aluminio, de la rama metalúrgica, ha adoptado nuevos sistemas de comercialización que le permitan llegar directamente al cliente y para ello, creó el Centro Alutodo.

México es la oportunidad regional de Norteamérica, recientemente ha comenzado a emerger de décadas de intervención estatal, antagonismo hacia sus vecinos y resistencia hacia la inversión foránea, el cambio está en camino, aunque no es tan visible como en los países de Europa Oriental, pero si más profundo.

México cuenta con una población mayor a los 80 millones de personas que busca el mismo nivel de vida y oportunidades que las nuevas democracias polacas y checoslovacas.

Muchas compañías de los E.U.A. han reconocido los beneficios de establecer maquiladoras a lo largo de la frontera México-Estados Unidos. Estas plantas son propiedad de compañías de los E.U.A., y como resultado de la legislación especial, la exportación de bienes terminado regresa a los Estados Unidos; únicamente el valor adicionado por el bajo costo de mano de obra mexicana está sujeta a la tarifa arancelaria de Estados Unidos.

Actualmente existen 1,250 plantas operando en la frontera, la zona maquiladora es ahora la casa de ensambladoras de las corporaciones electrónicas como Matsubishi, Sony, Sanyo, Toshiba y Samsung.

Las subsidiarias mexicanas están estableciendo una reputación por alta eficiencia, y el gobierno mexicano ha disminuido sus restricciones hacia los socios extranjeros, por lo que las compañías extranjeras está introduciéndose al país. En la tabla IV-3 se enlistan las principales compañías químicas y petroquímicas de México en 1989, ocupando el primer

el lugar Petróleos Mexicanos, seguido en el ramo de la petroquímica por Celanese Mexicana.

En la gráfica 4.9 se indica que la inversión que se requiere es en activos fijos, incluyendo proyectos en inversión en petroquímica básica.

La balanza comercial del sector químico (gráfica 4.10) considera los petroquímicos reportados en las Memorias de Pemex, las que por ley petroquímica corresponden al manejo de dicha empresa.

El 24 de abril de 1989 entro en operación la planta de etileno del Complejo Morelos con capacidad de 500,000 toneladas/año; Pemex proyecta un nuevo incremento de 500,000 toneladas (Gráfica 4.11).

En la gráfica 4.12 se indica la producción mexicana de benceno, en la cual no se considera la información de Altos Hornos de México e Industrial Minera México. La producción de estas dos empresas representa el 5% de la producción total que se indica. Existen proyectos por parte de Pemex por 74,000 toneladas/año en Cadereyta, Nuevo León.

En el campo del estireno (gráfica 4.13) se tiene un proyecto por 225,000 toneladas/año, así como un incremento a la capacidad existente por 75,000 toneladas/año en el Complejo de la Cangrejera en el estado de Veracruz.

En la gráfica 4.14 se observa la producción de polietileno de baja densidad y en la 4.15 el polietileno de alta densidad, en esta la capacidad instalada se incrementó en 50,000 toneladas/año en el Complejo Morelos.

La producción de etilenglicol (gráfica 4.16) se incluyen mono, di y trietilenglicol. Durante 1989 la capacidad instalada aumento debido a que Pemex arranco la planta de 135,000 toneladas/año. Los principales productores de etilenglicoles en México son: Glicoles Mexicanos S.A de C.V., Industrias Derivadas del Etileno S.A. de C.V., Polioles S.A. de C.V. y Petróleos Mexicanos.

SITUACION DE LAS PRINCIPALES COMPAÑIAS QUIMICAS Y PETROQUIMICAS EN MEXICO

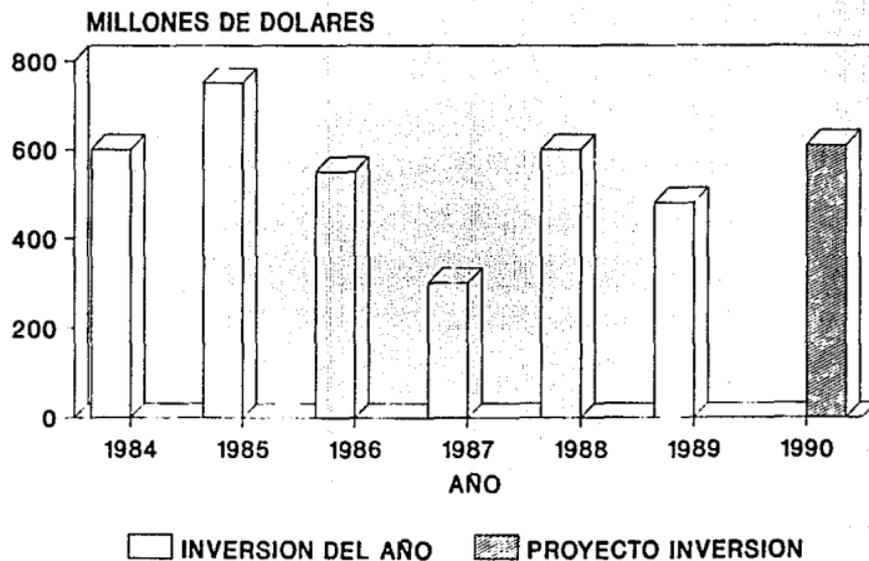
(MILES DE MILLONES DE PESOS)

POSICION 89 - 88	EMPRESA	GRUPO PRINCIPAL	1989	1988
1 1	PETROLEOS MEXICANOS	PETROLEO	4E+07	3E+07
10 9	CELANESE MEXICANA	PETROQUIMICA	1774936	1590682
33 33	DUPONT	QUIMICA	613979	486507
40 -	INDUSTRIAS RESISTOL	QUIMICA	511167	549556
44 44	PETROCEL	PETROQUIMICA	474322	363789
46 48	CIBA GEIGY MEXICANA	QUIMICA	456918	352907
55 58	TEREFTALATOS MEXICANOS	PETROQUIMICA	366283	277639
61 46	GRUPO PRIMEX	PETROQUIMICA	342798	354092
64 69	POLIIOLES	PETROQUIMICA	332366	227945
69 55	QUIMICA HOECHST DE MEXICO	QUIMICA	316631	279388
74 71	BAYER DE MEXICO	QUIMICA	291864	219437
77 73	BASF MEXICANA	QUIMICA	277937	217181
87 78	ICI DE MEXICO	QUIMICA	227171	206962
91 82	CLORO DE TEHUANTEPEC	QUIMICA	218782	190578
102 -	INDUSTRIAS NEGROMEX	QUIMICA	193279	188828
112 107	PYOSA	PETROQUIMICA	172892	144703
113 95	QUIMICA DEL REY	QUIMICA	170956	181569
115 -	POLIMEROS DE MEXICO	QUIMICA	165138	149500
120 123	QUIMICA FLUOR	QUIMICA	161101	128553
125 144	TETRAETILO DE MEXICO	PETROQUIMICA	147500	101424

FUENTE:REVISTA EXPANSION AGOSTO, 1990

CUADRO IV-3

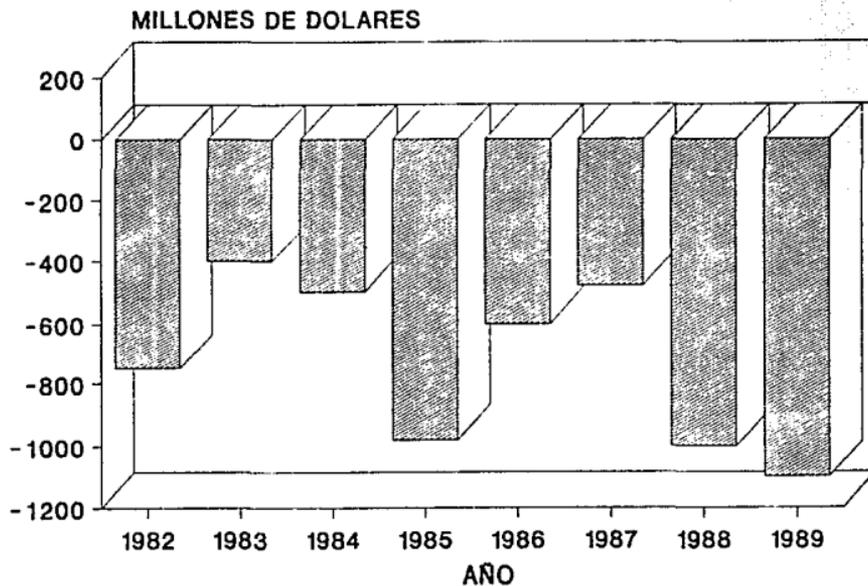
INVERSIONES DE LA INDUSTRIA QUIMICA MEXICANA



FUENTE: ANIQ-PEMEX (1989)

GRAFICA 4.9

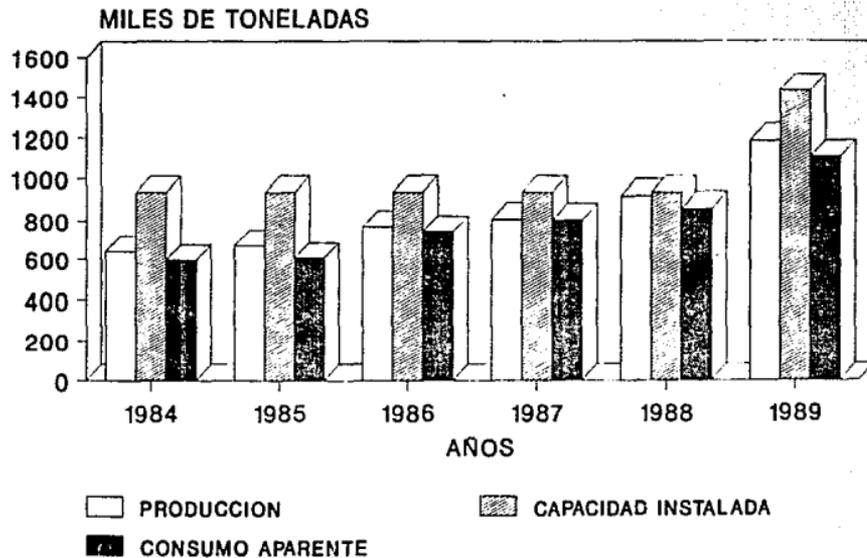
BALANZA COMERCIAL DEL SECTOR QUIMICO



FUENTE: ANUARIO ANIQ (1990)

GRAFICA 4.10

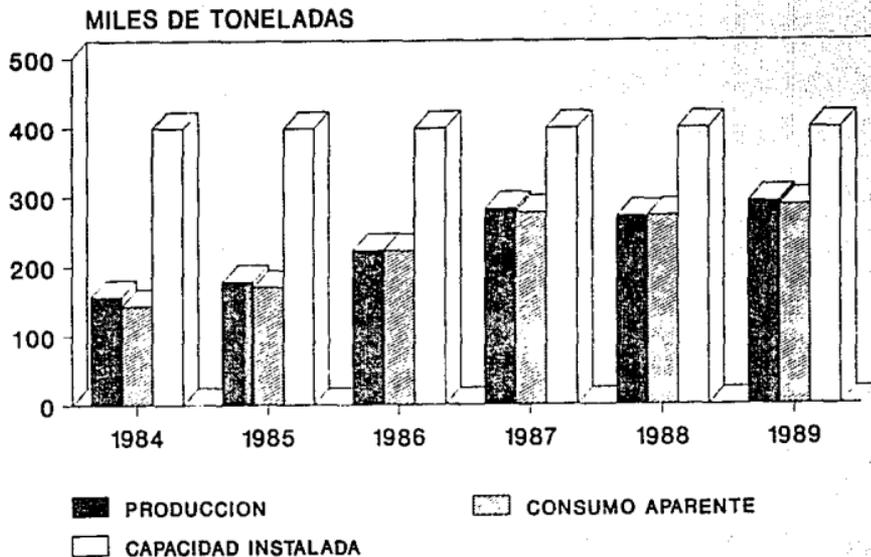
PRODUCCION MEXICANA DE ETILENO



FUENTE: PEMEX, MEMORIAS DE LABORES (1990)

GRAFICA 4.11

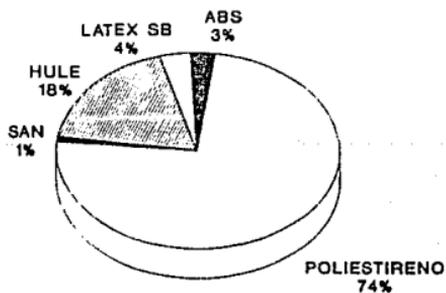
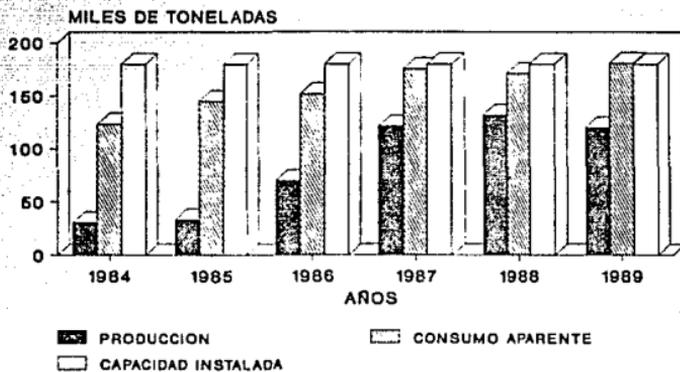
PRODUCCION MEXICANA DE BENCENO



FUENTE: PEMEX, MEMORIAS DE LABORES (1990).

GRAFICA 4.12

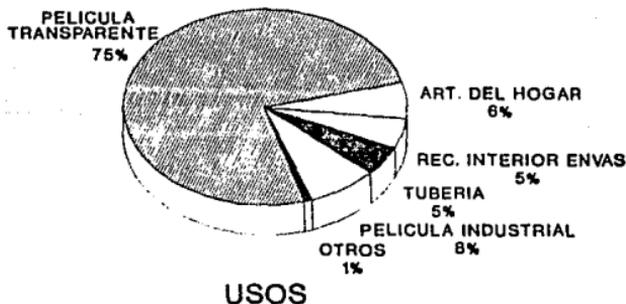
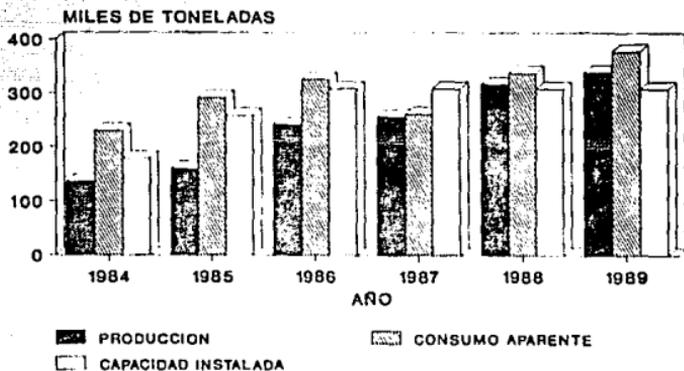
PRODUCCION MEXICANA DE ESTIRENO



FUENTE: PEMEX, MEMORIAS DE LABORES (1990)

GRAFICA 4.13

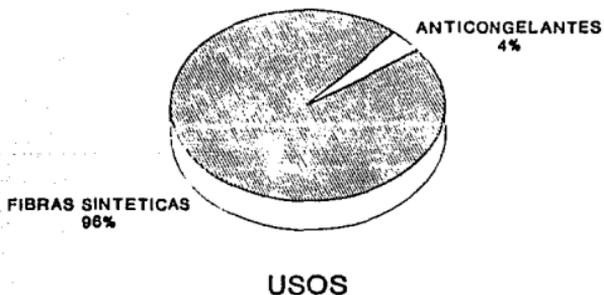
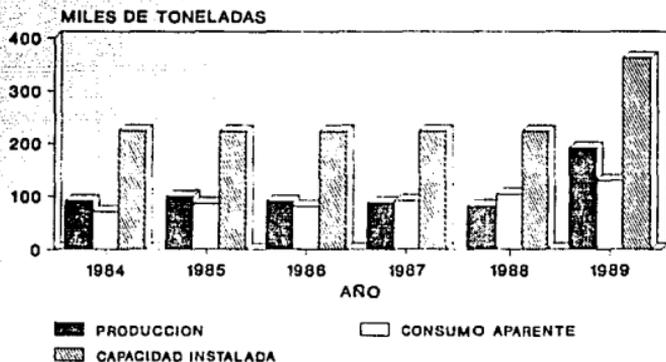
PRODUCCION MEXICANA DE POLIETILENO DE BAJA DENSIDAD



FUENTE: ANIQ-PEMEX

GRAFICA 4.14

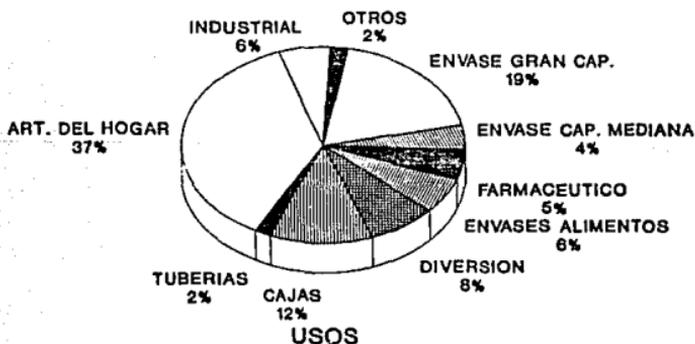
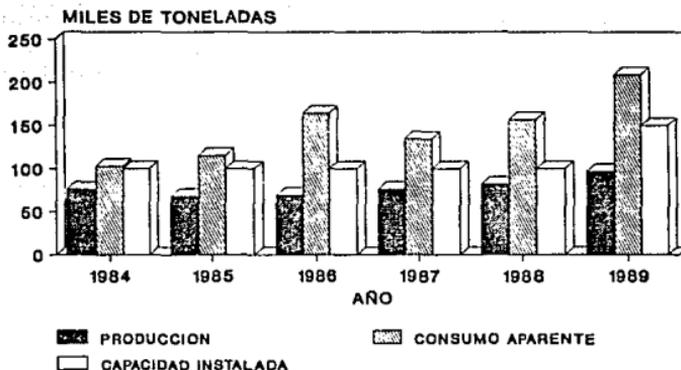
PRODUCCION MEXICANA DE ETILENGLICOLES



FUENTE: ANIQ-PEMEX

GRAFICA 4.15

PRODUCCION MEXICANA DE POLIETILENO DE ALTA DENSIDAD



FUENTE: ANIQ-PEMEX

GRAFICA 4.16

PEMEX

A) Comercio Exterior

1990 representó el primer año completo de operación de la empresa filial de Petróleos Mexicanos - PMI Comercio Internacional, S.A. de C.V. diseñada para la ejecución de las actividades de comercio internacional de México.

La balanza comercial petrolera del año 1990 resultó favorable para México al alcanzar un saldo superavitario de 9036.5 millones de dólares, lo que representa un crecimiento del 28.3% al ser comparada con el ejercicio de 1989 (Cuadro IV-4).

El monto de las exportaciones de hidrocarburos y petroquímicos alcanzó la cifra de 10008.8 millones de dólares. Las exportaciones de petróleo crudo constituyeron el 89.2% de los ingresos, al tiempo que los petrolíferos representaron el 8.1% y los petroquímicos el 2.7% restante.

El volumen de crudo exportado durante el año alcanzó 1.277 miles de millones de barriles diarios, cifra casi idéntica a la del año anterior.

Por undécimo año consecutivo los gobiernos de México y Venezuela decidieron continuar con el suministro de crudo a los países centroamericanos bajo el esquema del Acuerdo de San José.

Durante 1990, las exportaciones de productos refinados del petróleo cuantificaron 110.1 miles de barriles diarios, cuyo monto ascendió a 810.8 millones de dólares. Las ventas al exterior de diesel y gas licuado del petróleo constituyeron los rubros más significativos, participando respectivamente con 293.6 y 243.2 millones de dólares.

En lo referente a las importaciones de productos petrolíferos se maneja un volumen total de 103.5 miles de barriles diarios. Sobresalen en esta actividad las compras de

BALANZA DE COMERCIO EXTERIOR DE PRODUCTOS PETROLIFEROS Y PETROQUIMICOS

(MILLONES DE DOLARES)

CONCEPTO	1989	1990	% VARIACION
EXPORTACIONES			
PETROLEO CRUDO	7281.0	8929.3	22.6
PETROLIFEROS	451.4	810.8	79.6
PETROQUIMICOS	110.4	268.7	143.3
TOTAL	7824.8	10088	27.6
IMPORTACIONES			
GAS NATURAL	36.4	30.3	-16.7
PETROLIFEROS	742.2	850.0	14.5
PETROQUIMICOS	21.7	91.9	322.8
TOTAL	800.4	972.3	21.5
SALDO	7042.5	7042.5	28.3

FUENTE: MEMORIAS DE LABORES DE PEMEX 1990

CUADRO IV-4

gasolina y combustóleo con montos de 360.9 y 321.7 millones de dólares, respectivamente .

Durante 1990, la balanza comercial de productos petroquímicos registró un saldo favorable; en esta ocasión de 176.8 millones de dólares lo que representa un incremento del 99.3% al de 1989.

Un total de 895 toneladas métricas de petroquímicos fueron vendidos al exterior, representando 268.7 millones de dólares. En comparación con 1989 el total del ingreso relativo a productos petroquímico aumento en un 143.3% El principal participante fue el etileno que alcanzo un agregado de 171.1 toneladas métricas contribuyendo con 102.5 millones de dólares.

Las importaciones de petroquímicos totalizaron 228.9 toneladas métricas y su valor 91.9 millones de dólares. Esta actividad fue superior en 322.8% a la realizada durante 1989.

B) Ventas Interiores

Durante 1990, el volumen de ventas interiores aumento en relación en 1989. Los productos petrolíferos aumentaron 5.4%, el gas natural 12.6%, los petroquímicos 4.5%, el volumen de ventas de gas licuados se incrementaron en 5.7%, las gasolinas 9.8%, el combustóleo 0.4%, la turbosina 12.9% y el diesel 8.3%.

En el caso de los petroquímicos, los productos que hicieron que las ventas en volumen fueran mayores en 1990, que en 1989, fueron: azufre (22.7%), polietileno de baja densidad (23.6%), estireno (35.5%), cloruro de vinilo (17.9%), acetadehído (18.8%), aacrilonitrilo (34.3%), ciclohexano (55.2%), óxido de etileno (13.9%), metanol (9.3%), polietileno de alta densidad (13.3%) y xileno (53.7%).

Por otra parte, se tuvieron disminuciones en dicloroetano (4.8%), tetrámero (19.3%), tolueno (1.5%), paraxileno (2.2%), amoniaco anhidrido (1.6%) y anhídrido carbónico (10.4%).

Entre 1989 y 1990, los ingresos por ventas interiores se elevaron 46.6%, pasando de 17 865 292 a 26 191 932 millones de pesos. De estos ingresos, 20 011 207 millones de pesos corresponden a productos petrolíferos, 62.5% más que en 1989; 3 160 647 millones, a petroquímicos 14.3% más que en 1989; 2 889 804 millones a gas natural, 7.1% de aumento y 130 274, a otros, 46.9% más que en 1989.

C) Información Financiera

PEMEX obtuvo ingresos por 67,741.5 miles de millones de pesos con la siguiente estructura (Cuadro IV-5).

Los ingresos por ventas fueron superiores en 49.9% a los obtenidos durante 1989, habiéndose incrementado en mayor proporción (54%) los derivados de las ventas interiores que los de ventas de exportación (46%). Las ventas internas debieron su crecimiento principalmente a mayores precios de productos petrolíferos y petroquímicos, aunado a volúmenes superiores de gas natural y petrolíferos. En cuanto a las ventas de exportación su incremento se originó fundamentalmente en el precio promedio en el crudo de exportación y a mayores volúmenes de petrolíferos y petroquímicos, así como el deslizamiento en el tipo de cambio.

El renglón de otros ingresos, está compuesto por 871.9 miles de millones de pesos de intereses ganados en depósitos financieros, 19.9 miles de millones de revaluación de saldos en moneda extranjera, 269.7 miles de millones de otros ingresos propios, y por 625.1 miles de millones de terceros y recuperables.

En el año, la institución obtuvo financiamientos externos por 654 millones de dólares (27.5% superior a los de 1989), equivalentes a 1872.2 miles de millones de pesos, compuestos por créditos comprador, y los destinados al Proyecto Petrolero del Pacífico y al proyecto Cantarell. Adicionalmente, se obtuvo financiamiento interno por 1740.9 miles de millones de pesos, los cuales incluyen 46.6 miles de millones de pesos

INFORMACION FINANCIERA

INGRESOS	MONTO MILES DE MILLONES DE PESOS	PARTICIPACION %
VENTAS INTERIORES	53114.60	38.3
VENTAS POR EXPORTACION	25946.50	40.1
OTROS INGRESOS	1788.60	2.6
CAPTACION POR FINANCIAMIENTO	3613.10	5.3

FUENTE: MEMORIAS DE LABORES DE PEMEX, 1990

CUADRO IV-5

del crédito de Celanese Mexicana equivalentes a 16 millones de dólares.

La captación que realizó el Organismo por concepto del Impuesto al Valor Agregado y del Impuesto Especial sobre Producción y Servicios, ascendió a 9227.2 miles de millones de pesos.

D) Egresos

Petróleos Mexicanos tuvo egresos por 66,209.0 miles de millones de pesos. Pagó impuestos y derechos por 35,652.5 miles de millones de pesos retenidos y a su propio cargo, de los cuales correspondieron a Derechos sobre Extracción de Hidrocarburos y otros impuestos 26,295.9 miles de millones de pesos. También durante el ejercicio se amortizaron 5,040.5 mil millones de pesos de la deuda documentada, habiéndose liquidado el total de los financiamientos internos además de los 757.5 miles de millones de pesos de créditos comprador, entre otras amortizaciones. Al descontar de los ingresos totales los egresos ejercidos durante el ejercicio, el saldo en las disponibilidades aumentó en 1,532.6 miles de millones de pesos.

BALANZA DE DIVISAS

Se obtuvieron ingresos en divisas por 10,306.9 millones de dólares, de los cuales 9,576.5 millones provienen de la venta de bienes, 654.0 millones por financiamiento y los 76.4 millones restantes por otros ingresos. Los egresos ascendieron a 2,591.9 millones de dólares, distribuidos de la siguiente forma: 339.4 millones para operación, 207.5 millones para inversión, 1,011.0 millones al pago de intereses, 945.3 a mercancía para reventa y otros, y 448.7 millones de dólares a la amortización de la deuda.

En la balanza de divisas, se obtuvo un saldo favorable de 7,355.0 millones de dólares, el cual representa el 71.4% de los ingresos totales, este resultado muestra una mejoría con respecto a 1989, año en el que se generó un remanente del 60.4%.⁽⁷¹⁾

SITUACION FINANCIERA

Las ventas fueron superiores a las del mismo periodo del año anterior en 47%, equivalente a un crecimiento real del 16%, alcanzado la cifra de 54,366.1 miles de millones de pesos, de esta cifra, 25,981.5 miles de millones de pesos corresponden a ventas interiores y 28,384.6 a ventas de exportación. Así el 48% de las ventas registradas se canalizó al consumo nacional y el 52% a los mercados de exportación.

El costo de ventas respecto al año anterior, creció en términos reales en 8%, como consecuencia del incremento en la mercancía para reventa y en la operación de campos petroleros, por lo que el rendimiento bruto en relación al total de ventas, presentó una mejoría al pasar del 63% en 1989 al 66% en 1990.

Los derechos sobre extracción de hidrocarburos ascendieron a 27,771.8 miles de millones de pesos, cantidad superior en 8,993.7 miles de millones (48%) a la del año anterior, lo que significó un aumento de 17% en términos reales. El rendimiento neto del ejercicio ascendió a 2,815.9 miles de millones de pesos, equivalentes al 5% del total de las ventas.

Los principales cambios que se presentaron en el Balance al 31 de diciembre de 1990, con relación al de la misma fecha del año anterior, son los siguientes:

El activo circulante aumentó en 28% como consecuencia de los excedentes en efectivo, que permitieron que el disponible se incrementara en 112%.

El activo fijo neto creció en 16%, debido a la revaluación e incorporación de nuevas instalaciones; se tuvo un activo total de 132,505.7 miles de millones de pesos, superior en 19% al de 1989.

El pasivo total ascendió 30,731.6 millones de pesos cifra inferior en 36% a la de 1989, como resultado de la capitalización de la deuda. (72)

ADMINISTRACION FINANCIERA

Financiamientos

Durante 1990, los principales objetivos de Petróleos Mexicanos en materia de financiamiento fueron:

- A) Restablecer una presencia financiera en los mercados capitales.
- B) Renovar los contactos formales con inversionistas y Bancos con los que Petróleos Mexicanos había venido trabajando en el pasado.
- C) Sentar las bases para un amplio esfuerzo de financiamiento en el futuro, que haga posible hacer frente al requerimiento creciente de recursos que la Institución tendrá en los años siguientes.

Los mayores ingresos por exportación y la instrumentación de operaciones de Ingeniería Financiera permitieron a la Institución, sin disminuir el acceso de Petróleos Mexicanos al financiamiento, logra un notable desendeudamiento durante el ejercicio, tanto en moneda nacional como en otras.

El balance de las operaciones en moneda extranjera mostró al final del ejercicio un desendeudamiento neto de 7,385.2 millones de dólares, constituido por un endeudamiento neto de 192.3 millones de dólares y por la cancelación de la deuda a favor del Gobierno Federal por 7,577.5 millones de dólares.

Durante 1990, Petróleos Mexicanos realizó un total de cuatro emisiones de bonos. En marzo se realizó una emisión de bonos a cinco años en el mercado alemán por un monto de 100 millones de marcos alemanes; emisión que representó el retorno formal de Petróleos Mexicanos al mercado de capital. Esta emisión fué seguida de otra a seis años

por 500 millones de chelines austriacos. Esta fué la primera emisión de Petróleos Mexicanos en Austria, al mismo tiempo, la Institución se constituyó en la primera entidad latinoamericana solicitante de crédito en ese mercado, el cual, hasta fechas recientes, era uno de los más regulados en el mundo.

En la segunda mitad de septiembre, Petróleos Mexicanos realizó una nueva emisión de bonos por un monto de 150 millones de dólares manejada en Londres. Y por último, en diciembre, Petróleos Mexicanos retornó al mercado de colocaciones privadas en los Estados Unidos por primera vez desde 1978, con una emisión de bonos a cinco años por 100 millones de dólares.

Por su parte, las líneas de crédito destinadas a financiar las importaciones de equipo, refacciones, insumos y servicios, se utilizaron plenamente. La amortización de estas líneas fué ligeramente superior a la captación de 4 millones de dólares, registrándose un financiamiento de las importaciones del 82.9% en el año.

De esta forma, la captación total de financiamiento ascendió a 670 millones de dólares. Dentro de este monto destacan las emisiones de bonos por el equivalente a 353.2 millones de dólares, así como el desembolso del proyecto petrolero del pacífico por 37.3 millones de dólares.

La amortización por el equivalente a 8,055.2 millones de dólares registrada en el ejercicio, incluyó 477.7 millones de dólares de flujo efectivo y 7,577.5 millones por la cancelación de la deuda reestructurada en la cual el Gobierno Federal sustituyó a la Banca Comercial como acreedor de Petróleos Mexicanos y que ha sido capitalizada como aportación al patrimonio.(73)

EMPRESAS FILIALES

En 1990, Petróleos Mexicanos asignó la regulación y control de las empresas filiales a diferentes subdirecciones, atendiendo a las actividades que realiza cada una de las empresas, lo cual permitió fortalecer la toma de decisiones e incrementar sus niveles de eficiencia y productividad.

1) Subdirección de Petroquímica

En la Subdirección de Petroquímica se promovió la desregulación de controles excesivos para las distribuidoras de gas, asumiendo la facultad de revisar y ajustar los márgenes de comercialización; se definieron fórmulas de apoyo financiero y se continuaron los programas de mantenimiento correctivo, logrando con estas acciones garantizar el abasto a los consumidores en condiciones de óptima seguridad y paulatinamente sanear sus finanzas.

Destacan entre otros, los siguientes resultados operativos y financieros logrados por las empresas.

A) Distribuidora de Gas Natural del Estado de México, S.A. (DIGANAMEX). En esta empresa, cuyo objetivo es la distribución de gas natural para uso doméstico en el Valle de México, Petróleos Mexicanos mantiene una participación accionaria del 51% y el Gobierno del Estado de México, el 49% restante.

Durante 1990, los ingresos totales ascendieron a 13.9 miles de millones de pesos, cantidad mayor en 12% a la de 1989; de este importe el 96% correspondió a ventas de gas; asimismo, y como consecuencia de las medidas adoptadas por Petróleos Mexicanos y la administración para el saneamiento financiero de DIGANAMEX, se logró disminuir la pérdida neta hasta en un 41% frente a la registrada durante 1989.

Entre las medidas citadas destacan; el retiro de la empresa del sistema de compensación de adeudos con el Gobierno Federal, congruente con el Programa Nacional de Modernización Energética; así como, la reconsideración de los plazos de pago de facturas, el incremento de comisiones y la implantación de medidas de austeridad.

El programa de mantenimiento correctivo, consistente principalmente en la restauración y reposición de los sustenas de medición y reoaracuón de fugas en las líneas de conducción, permitieron eliminar prácticamente las mermas.

B) Distribuidora de Gas de Querétaro, S.A. (DIGAQRO). En esta empresa, Petróleos Mexicanos participa accionariamente con el 96% y distribuye gas natural a través de tubería en la Ciudad de Querétaro, en esta empresa también fue necesario adoptar medidas de saneamiento financiero.

Durante 1990 se logró disminuir en 77% las pérdidas respecto a 1989. Los ingresos totales ascendieron a 2.8 miles de millones de pesos contribuyendo las ventas de gas con el 91% y el restante 9%, los servicios de instalación.

C) Cloro de Tehuantepec, S.A. de C.V. (CLOROTEC). Empresa en la que Petróleos Mexicanos participa con 20% y Química Penwalt, S.A. de C.V. con el 80% restante. Se dedica a la elaboración de cloro, sosa cáustica, carbonato de sodio y sus derivados, así como productos petroquímicos en general.

Durante 1990, CLOROTEC continuó incrementando la eficiencia en sus procesos, logrando un nuevo récord de producción, siendo de 273,078 toneladas de sosa y 215,934 toneladas de cloro; cantidades mayores a 1989 en 2%. Durante 1991 se tiene programado concluir la modernización y modificación de equipos, lo cual permitirá aumentar la producción hasta en un 9%.

El importe total de ventas ascendió a 264.5 miles de millones de pesos 21% superior al valor del año anterior, la utilidad de operación resultó mayor en 27%, logrando con ello una utilidad neta de 30.1 miles de millones de pesos.

Conviene señalar, no obstante que la utilidad fue inferior en 45% a la de 1989, en ese año se logró la liquidación parcial de su deuda externa, obteniendo por ello un ingreso adicional de 45 miles de millones de pesos, lo que permitió generar utilidades del orden de los 54.5 miles de millones de pesos.

2) Subdirección de transformación industrial.

A) Tetraetilo de México, S.A. (TEMSA). Petróleos Mexicanos participa en esta empresa con el 60% del capital social y E.I. Du Pont de Nemours con el 40% restante. TEMSA se dedica exclusivamente a la producción del compuesto antidetonante a base de tetraetilo de plomo, componente en la elaboración de gasolinas.

En 1990 TEMSA produjo 22,486 toneladas, la cifra más alta alcanzada históricamente superior a la observada en 1989 en 14%, rebasando inclusive la capacidad nominal de la planta. Los ingresos por ventas de la entidad resultaron 4% superiores a los observados durante 1989. Del total las ventas internas presentaron el 63% y las externas el 37% restante.

3) Subdirección de proyecto y construcción de obras.

A) Instalaciones Inmobiliarias para Industrias, S.A. de C.V. (IIISA). Durante 1990 la Subdirección de Proyecto y Construcción de Obras asumió el control de esta empresa, cuya participación estatal es mayoritaria. En 1990 se asignaron diferentes proyectos de construcción y reparación de inmuebles pertenecientes a Petróleos Mexicanos.

4) Subdirección de Producción Primaria

A) Compañía Mexicana de Exploraciones, S.A.(COMESA). Las actividades realizadas por esta empresa, durante 1990, muestran avances satisfactorios, ya que en general lograron elevar en forma importante su productividad operativa y financiera, lo que le permitió continuar mejorando su infraestructura, autofinanciar sus proyectos y dar cumplimiento a sus objetivos básicos.

Los ingresos totales en 1990, ascendieron a la cantidad de 39,950 millones de pesos, lo que representa un incremento del 54% respecto al obtenido durante 1989. La utilidad neta del ejercicio fue de 3,450 millones de pesos, mayor en 1,430 millones a la obtenida en 1989.

5) Subdirección Comercial

Esta compañía actualmente administra 30 estaciones de servicio, en las cuales se expenden gasolinas y aceites que produce Pemex, así como productos complementarios tales como aditivos, anticongelantes, etc.

La actual administración, que funge desde febrero de 1989, ha emprendido acciones tendientes a mejorar, tanto el aspecto operativo como la situación financiera de la entidad, aprovechando los recursos humanos y económicos de que dispone.

Durante 1990, la rentabilidad de las estaciones de servicio mejoró sustancialmente, ya que sólo cuatro operaron con pérdidas, en tanto que en 1989 lo hicieron 19.

Las ventas de gasolinas en 1990 alcanzaron la cifra de 257.6 millones de litros, representando un incremento de 6.6% respecto de 1989.

A) Empresas del Grupo PMI. Durante 1988 se constituyeron y pusieron en operación las empresas subsidiarias de Pemex en el exterior que integran el Grupo PMI. A la fecha, las empresas del Grupo PMI son las siguientes.

EMPRESA	UBICACION
PMI HOLDINGS, N.V.	CURAZAO, ANTILLAS HOLANDESAS
PMI HOLDIBGS, B.V.	AMSTERDAM, HOLANDA
PMI SERVICES, B.V.	AMSTERDAM, HOLANDA
PEMEX SERVICES NORTH AMERICA, INC.	HOUSTON, ESTADOS UNIDOS
PEMEX SERVICES EUROPE, LTD	LONDRES, GRAN BRETAÑA
PEMEX INTERNACIONAL ESPAÑA, S.A.	MADRID, ESPAÑA

Las tres primeras son empresas tenedoras de acciones y las tres restantes son empresas de servicios cuyo objeto es otorgar servicios de enlace comercial, financiero y de análisis de mercado en Estados Unidos, Europa y Medio Oriente.

B) Repsol, S.A. Hasta el 8 Marzo de 1990, Pemex era propietario a través de su subsidiaria PMI Holdings, B.V. (PMI-HBV) del 34.3% de las acciones y obligaciones convertibles de Petróleos del Norte, S.A. (Petronor). A esa fecha, Pemex a través de su subsidiaria PMMI-hbv intercambió con el Instituto Nacional de Hidrocarburos Español y con Repsol S.A. el total de su participación accionaria y de obligaciones convertibles de Petronor por 8,628,670 acciones de Repsol S.A., el valor de la operación fue de 18,862 millones de pesetas. Así mismo Pemex nombro a PMI-HBV como fideicomisario de una opción para adquirir hasta e; 5% del capital social de Repsol.

Repsol es la compañía petrolera más grande de España. PMI-HBV participa en esta empresa como socio junto con el Instituto Nacional de Hidrocarburos, el Banco de Bilbao y Vizcaya y parte de sus acciones se cotizan en el mercado de valores español e internacional. Durante 1990 PMI-HBV recibió 431.4 millones de pesetas por concepto de dividendos por su participación en Repsol.⁽⁷⁴⁾

SISTEMA DE DISTRIBUCION DE PETROLEOS MEXICANOS

Mediante una red de alrededor de 70 mil kilómetros de ductos, oleoductos, gasoductos, poliductos, cuyo tendido cubre 21 entidades federativas desde Yucatán hasta Chihuahua, Petróleos Mexicanos satisface no sólo las necesidades de exportación, sino que también alimenta eficientemente a sus instalaciones para el proceso de los productores petrolíferos que requiere el desarrollo nacional.

Como consecuencia del mantenimiento que se da a la infraestructura, Pemex alcanzó en 1989 los índices de seguridad señalados por las normas internacionales en este sistema que permite el manejo eficiente, flexible y seguro de los diferentes productos y reduce considerablemente los costos de transporte hacia los centros de producción y consumo.

Del volumen promedio diario de 2.5 millones de barriles de crudo, Pemex entrega para su proceso a las refinerías del país alrededor de 1.3 millones y para la exportación la diferencia entre ambas, la cual se maneja principalmente por ductos submarinos hacia Cayo Arcas la Terminal de Dos Bocas, Tabasco., y por tubería terrestre a Pajaritos, Veracruz., y Salina Cruz, Oaxaca.

Entre los oleoductos primordiales que tiene Petróleos Mexicanos para el abastecimiento de las refinerías se cuenta con tres líneas submarinas de 36 pulgadas de diámetro, con una longitud de 160 kilómetros, de las plataformas Akal C. J. y Nohoch a la Terminal de Dos Bocas.

El crudo necesario para la refinería Antonio Dovalí de Salina Cruz, Oaxaca; así como los requerimientos de exportación por dicho punto, se surten mediante una línea de 48 pulgadas de diámetro por 265 kilómetros de longitud entre la central de bombeo de

Nuevo Teapa y la refinería Antonio Dovalí, con capacidad de transporte de 500 mil barriles por día de crudo ligero.

Se cuenta además, con otro oleoducto de 30 pulgadas para el transporte de 240 mil barriles diarios de crudo pesado Maya, que parte de Nuevo Teapa y termina en Salina Cruz.

Con esta segregación por tipos de crudos, se logra optimizar el proceso de la refinería, así como obtener un considerable ahorro económico y en tiempos de entrega de los embarques de exportación.

Dentro de esta red de ductos, que opera como sistema de abastecimiento de la industria petrolera, está uno de 30 pulgadas de diámetro que parte de Nuevo Teapa y recorre 490 kilómetros hasta llegar a Poza Rica, Veracruz, transportando 360 mil barriles por día. De este punto un oleoducto de 30 pulgadas parte a Tres Hermanos y otros dos tubos suministran crudo a la refinería de Ciudad Madero, Tamaulipas.

La refinería de Cadereyta N.L. está unida a la de Madero con una línea de 24 pulgadas de diámetro por 470 kilómetros y con una capacidad de 220 mil barriles por día.

En la figura 4.1 se muestran los Centros productores de petroquímicos en la República Mexicana, se indican los Centros petroquímicos en operación, en construcción y terminales de almacenamiento. Así como en la tabla IV-6 se enlistan los principales proyectos de Pemex, indicando la etapa en la que se encuentran.

La eficiencia alcanzada por cuanto al transporte de crudos y de gas por el sistema de ductos Petróleos Mexicanos, es el resultado una mayor capacitación de los técnicos y trabajadores encargados de la operación, a la menor rotación de personal y a las campañas permanentes de difusión de las normas y reglamentos de seguridad.

Por último se muestran las ventajas competitivas y comparativas con las que cuenta la industria petroquímica como sector prioritario, en la que se encuentra PEMEX.

PROYECTOS DE PETROQUIMICA EN PLANEACION, INGENIERIA O CONSTRUCCION

LOCALIZACION	PLANTAS	PRODUCTO	CAPACIDAD	ETAPA
CADEREYTA, N.L. (TREN DE AROMATICOS)	REPASADORA DE NAFTAS		55,000 BD	1
	HIDRODESULFURADORA DE NAFTAS			
	NAFTAS		25,000 BD	1
	REFORMADORA BENCENO-			1
	TOLUENO-XILENO DE XILENOS		25,000 BD	1
	EXTRACTORA DE			1
	AROMATICOS		10,000 BD	1
	TRASQUILADORA DE XILENOS			1
	XILENOS		18,000 BD	1
				1
	FRACCIONADORA DE AROMATICOS	BENCENO	140,000 A	1
			215,000 BD	1
		TOLUENO	18,500 BD	1
	FRACCIONADORA DE XILENOS	METAXILENO	54,000 BD	1
		ORTOXILENO	41,000	1
		AROMATICOS PESADOS	41,000 BD	
CAMARGO, CHIH.	AMONIACO II	AMONIACO ANHIDRIDO	445000	3*
		CARBONICO	560000	
LA CANGREGERA, VER. (INCREMENTO A LA CAPACIDAD EXISTENTE)	ESTIRENO	ESTIRENO	75000	2
	ETILBENCENO	ETILBENCENO	95000	2
	CUMENO	CUMENO	40000	1
LAZARO CARDENAS, MICH.	AMONIACO	AMONIACO	445000	3*
		ANHIDRIDO CARBONICO	560000	

- 224 -

FUENTE: MEMORIAS DE LABORES DE PEMEX, 1990

CUADRO IV-6A

LOCALIZACION	PLANTAS	PRODUCTO	CAPACIDAD	ETAPA
MATAPONCHE, VER.	CRIOGENICA	GAS LIQUADO		
		GASOLINA NATURAS	150 MMPCD	3
MORELOS, VER.	BUTADIENO	BUTADIENO	30000	2
	PROPILENO	PROPILENO	350000	3
	POLIPROPILENO	POLIPROPILENO	100000	3
	ACRILONITRILLO	ACRILONITRILLO	50000	3
		ACIDO CIANHIDRICO	7500	
		ACETONITRILLO	2080	
NUEVO PEMEX, TAB.	ENDULZADORA DE	LPG Y GASOLINA NATURAL	24,000 BD	3
	CONDENSADOS			
	ETILENO	ETILENO	500000	1
	PROPILENO	PROPILENO	26900	1
		PROPILENO	180000	1
PAJARITOS, VER.	TERCER REACTOR DE OXICLORACION 3	DICLOROETANO	67,000**	2
		CLORURO DE VINILO	100,000**	2
		ACIDO CLORHIDRICO	58,000**	2
	MTBE	MTBE	43000	3
SALAMANCA, GTO.	N-PARAFINAS	PARAFINAS LINEALES C10-C17	60000	1
SALINA CRUZ, OAX.	AZUFRE II	AZUFRE	12000	3
TULA, HGO.	ACETONITRILLO	ACETONITRILLO	2000	3
	N-PARAFINAS	PARAFINAS LINEALES C10-C17	60000	1
	AZUFRE	AZUFRE	12000	3

* DIFERIDO TEMPORALMENTE

** INCREMENTO EN LA CAPACIDAD EXISTENTE

*** MODIFICACION DE LA PLANTA DE ETILENO 1 A PLANTA DE MTBE

FUENTE: MEMORIAS DE LABORES DE PEMEX 1990

1 EN PLANEACION

2 EN INGENIERIA

3 EN CONSTRUCCION

CUADRO IV-6B

CENTROS PRODUCTORES Y TERMINALES DE PRODUCTOS PETROQUIMICOS



FUENTE: PEMEX, MEMORIAS DE LABORES (1990)

FIGURA 4.1

VENTAJAS COMPARATIVAS

Esta industria integra a algunos de los recursos naturales más importantes con que cuenta el país: petróleo y gas, lo que potencialmente le da una gran fuerza para competir en el mercado internacional siempre y cuando esta ventaja sea adecuadamente aprovechada.

Adicionalmente, otra ventaja comparativa importante con la que cuenta esta industria es la ubicación geográfica del país la que le permite participar en los principales mercados de estos productos: Estados Unidos y el Continente Asiático.

VENTAJAS COMPETITIVAS

Dentro de las principales ventajas competitivas de esta industria se pueden mencionar las siguientes:

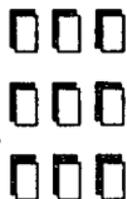
- Espíritu empresarial
- Personal obrero capacitado
- Profesionales especializados
- Asimilación tecnológica
- Armonía sector oficial-empresarial privado
- Integración de cadenas
- Marco legal definido
- Plataforma de producción importante
- Apoyo básico de infraestructura y logística
- Experiencia en los mercados internacionales

Es muy positivo que se estén tomando acciones en el sentido correcto, tal como el caso de la apertura a mecanismos creativos de colaboración Estado-empresa privada para subsanar las carencias y déficits en la petroquímica básica y la reclasificación de productos petroquímicos en la que se establecen 20 productos como básicos y 66 como secundarios dando mucha mayor posibilidad a la participación de los sectores dentro del marco de una legislación que refleja nacionalismo bien entendido.

La medida en cuestión permitirá que Petróleos Mexicanos se concentre en las áreas de exploración y explotación de gas y petróleo, fortaleciendo el cimiento de la industria, y en la producción de los petroquímicos precursores de cadenas donde se tiene una capacidad instalada que no cubre la demanda actual de sus derivados o la prevista en el mediano plazo.

Al mismo tiempo, la reclasificación de productos petroquímicos permite una más eficiente integración de cadenas tanto por la incorporación de nuevas rutas tecnológicas como por un mejor eslabonamiento de las etapas de producción lo que permitirá que las fallas existentes en la cadena se vayan eliminando, reduciéndose los déficits que de diversos productos se estaban generando. (77)

CAPITULO CINCO



HULE-HULE QUÍMICOS

El Sector Hule Hule-Químicos se encuentra representado por las siguientes empresas:

- * Arcillas Tratadas, S.A.
- * Artivi, S.A. de C.V.
- * Hules Mexicanos, S.A. de C.V.
- * Industrias Negromex, S.A. de C.V.
- * Industrias Resistol, S.A. de C.V.
- * Negro de Humo Negromex, S.A. de C.V.
- * Novaquim, S.A. de C.V.
- * Quimic, S.A. de C.V.

Estas empresas fabrican hule sintético (polibutadieno-PB, estireno-butadieno,-SBR, nitrilos-NBR), látices sintéticos (estireno-butadieno, vinilpiridina), negro de humo, acelerantes, antioxidantes y antiozonantes, ácido estéarico y cargas blancas reforzantes.

Sus principales consumidores son empresas multinacionales llanteras, y éstas a su vez, dependen principalmente de la industria automotriz, por lo que se clasifican en:

- * Industria Llantera
- * Industria Zapatera
- * Industria Productos Automotrices
- * Industria Productos Domésticos
- * Industria Productos Industriales

APERTURA COMERCIAL

La apertura comercial ha propiciado el establecimiento de la competencia internacional en México. No solo se importaron materias primas que compiten con nuestros productos terminados (llantas, zapatos, etc.) que afectan a las ventas de materias primas del sector. Se importan productos de Europa, Norte y Sudamérica y el Lejano Oriente. Se compete con empresas verticalmente integradas que tienen acceso a insumos baratos con otras empresas que tienen ayuda de sus gobiernos con el objeto de obtener divisas fuertes, y con otras empresas que tienen grandes volúmenes de producción y en algunos casos con empresas que venden productos fuera de especificación y/o a precios "dumping", situación difícil de comprobar.

Existe la tendencia de empresas que han absorbido, vía compra, a sus competidores, formándose grandes consorcios, como es el de Bayer que compró a Denka USA y a Polysar, convirtiéndose así en el fabricante más grande de hule sintético, con instalaciones en Europa y Norteamérica (SBR, PB, NBR y Butilo). Bayer no solo fabrica hule sintético sino que también es productor de hule-químicos, con lo que la formación de enormes empresas y también alianzas, se han dado con su cliente principal, que son las llanteras, teniendo como ejemplos la compra de Michelin a BF Goodrich-Uniroyal, Bridgestone a Firestone, quedando en el mercado mundial menos clientes, pero sí con un poder de negociación mucho mayor.

Existen 106 fabricantes de hule sintético (sin contar los de Europa Oriental, Rusia y China) y que éstos trabajan en promedio alrededor del 65% de sus capacidades, y que estas 106 plantas, 46 producen únicamente SBR y PB, por lo que se ve al mercado Mexicano con gran interés, sucediendo lo mismo con muchos de los hules químicos y con el negro de humo.

Con el Tratado de Libre Comercio con Estados Unidos y Canadá, traerá ventajas, como el acceso al mercado más grande del mundo, con aranceles preferenciales, y en especial el encontrar nichos específicos de mercado. Este acuerdo, también promoverá las importaciones originarias de estos países con aranceles decrecientes, por lo que habrá más empresas competidoras.

Con el Mercado Común Europeo en 1992, el exportador Mexicano tendrá que ajustarse a los reglamentos impuestos por ellos, reglamentos en cuestión de calidad y ecología, lo mismo que el mercado de la Cuenca del Pacífico, integrado por varios países del lejano Oriente.

Dentro del Mercado Nacional se prevee un crecimiento dinámico para los siguientes años, no sólo por las ventas adicionales originadas de la producción de automóviles sino que también de los productores de autopartes. Estos incrementarán el consumo de productos huleros, teniendo el sector de hule, hule-químicos la oportunidad de participar en este crecimiento.

En el Mercado Internacional se consolidará la unión y compra de varias empresas productoras de hule sintético, negro de humo y hule-químicos, presentándose una competencia más severa en un mercado internacional de crecimiento lento (1.8% promedio en los siguientes cinco años).

PRODUCTIVIDAD

Los niveles de rentabilidad deberán buscarse a través de la racionalización de costos, gastos y mejoramiento de la productividad en general. Sin embargo, se tienen problemas con insumos caros, calidad deficiente en productos y servicios tanto de la industria como del gobierno, crédito limitado con altos costos financieros, aunado a la congelación de

precios por el PECE y como por la competencia internacional, se traduce en una pérdida de rentabilidad para las empresas.

Los requerimientos y estrategias son la necesidad de transferencia y consistencia en el suministro de insumos estratégicos; fomentos e incentivos a las exportaciones con un tipo de cambio competitivo y regularización de precios por niveles internacionales.

ESTRATEGIAS

Entre las estrategias que está adoptando el Sector se tienen las siguientes:

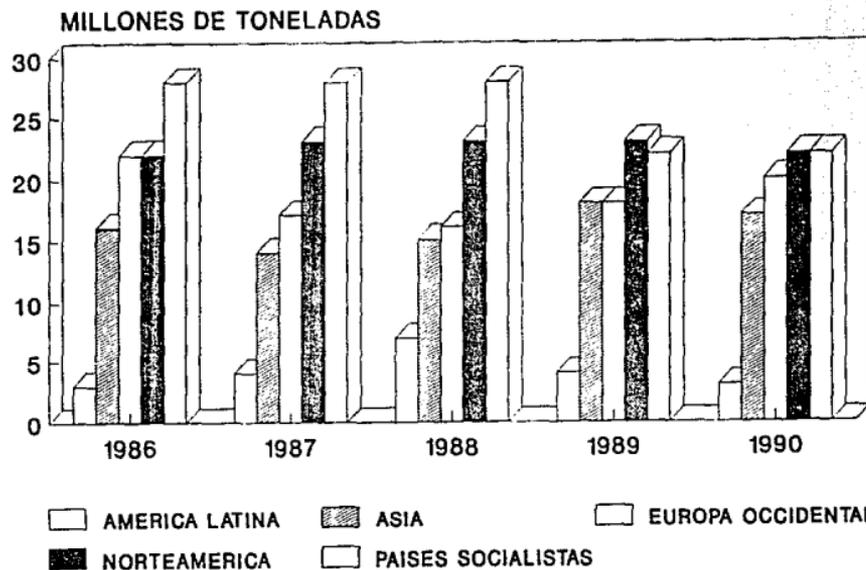
- * Continuación de sistemas y su implementación en relación a la Calidad Total, que involucran desde la Dirección General hasta la totalidad del personal. Esto permitirá, con la calidad requerida competir en mercados más cerrados.
- * Continuar con los programas de modernización en todas las plantas, incrementando así la productividad y bajando costos, así como las inversiones de capital para modernizar las plantas y a su vez, hacerlas ecológicamente "limpias".
- * La búsqueda e implementación en la reducción de costos, teniendo como ejemplo la terminal marítima de Industrias Negromex en Altamira), en la obtención de insumos y servicios.
- * Asociación o alianzas con transportistas para la reducción de costos para la reducción de costos por fletes en materias primas y producto terminado.
- * Búsqueda de nichos de mercados nacionales e internacionales.
- * Desarrollo e investigación de productos especiales para mercados especiales menos competidos, ya sea con tecnología propia o con asociaciones tecnológicas con terceros.
- * Continuación de la implementación de programas de servicio al cliente, estableciendo conjuntamente proveedor y cliente, mejoras en procesos y productos.
- * Búsqueda de alianzas a largo plazo con grandes consumidores.

Las estrategias adoptadas por el Sector darán a las empresas una mayor competitividad, más esto no será suficiente si no se cuenta con el apoyo por parte del gobierno en relación a varios puntos claves:

- * Infraestructura deficiente. Se tienen que mejorar las líneas de ferrocarril dentro del país, de las plantas productoras hacia los puntos de exportación, lo mismo con las carreteras. También no se cuenta con la infraestructura portuaria necesaria lo que ha obligado a algunas empresas a realizar inversiones en este renglón.
- * Se requiere de una inversión por parte de Petróleos Mexicanos en plantas petroquímicas para así tener productos petroquímicos disponible y a precios accesibles, evitando la dependencia de importaciones (butadieno, estireno).
- * Se requiere mayor rapidez en la reacción a las prácticas comerciales desleales del comercio mundial.
- * Establecimiento de normas y la verificación de las mismas para los productos importados, evitando la introducción de productos que no son de la calidad requerida.
- * Continuar con el programa de Simplificación Administrativa en el Comercio Exterior, ya que existen demasiadas trabas para las importaciones y exportaciones.
- * Continuar con la implementación en la Ley Federal del Trabajo basada en conceptos de calidad y productividad, pudiendo competir con otras naciones industrializadas.
- * Apoyos fiscales y financieros a las exportaciones, iguales a las que se dan en otros países.⁽⁷⁹⁾

En las siguientes gráficas de la 5.1 a la 5.3 se observan, las exportaciones mexicanas de Negro de Humo por zonas geográficas siendo su principal comprador Europa seguido por Norteamérica, lo mismo que el consumo aparente del Negro de Humo por zonas, siendo los principales los países socialistas, así como el de hules sintéticos, siendo el principal Norteamérica en el consumo de estireno-butadieno.

DISTRIBUCION GEOGRAFICA DEL CONSUMO APARENTE DE NEGRO DE HUMO

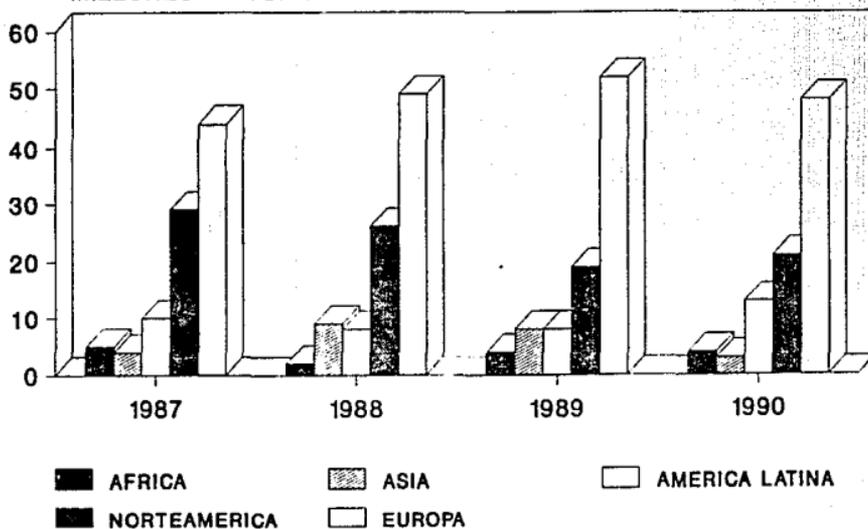


FUENTE: XXII FORO NACIONAL DE LA INDUSTRIA QUIMICA

GRAFICA 5.1

EXPORTACIONES MEXICANAS DE NEGRO DE HUMO

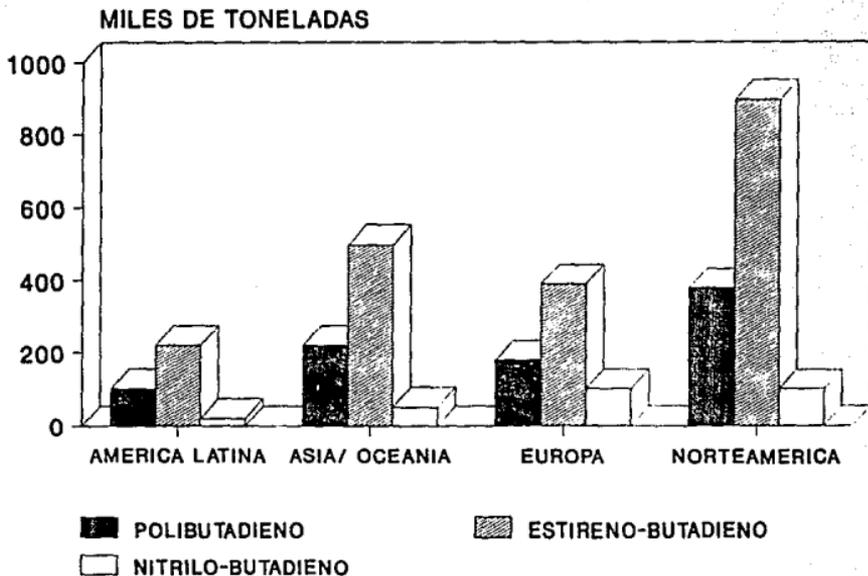
MILLONES DE TONELADAS



FUENTE: XXII FORO NACIONAL DE LA INDUSTRIA QUIMICA

GRAFICA 5.2

HULES SINTETICOS CONSUMO APARENTE (POR ZONA GEOGRAFICA)



FUENTE: XXII FORO NACIONAL DE LA INDUSTRIA QUIMICA

GRAFICA 5.3

RESINAS SINTETICAS

Las resinas que actualmente se fabrican en México, son en la mayoría, las mismas que se fabricaban hace veinte años, pues no se tienen tecnologías avanzadas y el mercado no demanda productos más modernos, pero esto está empezando a cambiar.

Se presenta en el cuadro V-1 la producción, importación y exportación de los diferentes tipos de resina durante 1988/1989 y lo estimado en 1990.

VISION INTERNACIONAL

Con un competidor global se debe estar al tanto de lo que sucede en el mundo, conociendo los cambios que se realizan en nuestros mercados a nivel Internacional, pues en alguna parte del mundo puede haber un competidor que esté desarrollando una resina para lanzarla al mercado, perdiendo posición el productor mexicano. Se debe mejorar la productividad en todos los aspectos de las empresas.

CALIDAD TOTAL

Es necesario mejorar la calidad actual en los productos, servicios y trabajo lo cual generara ahorro para incrementar la competitividad en otros mercados.

DESARROLLO TECNOLOGICO

Es un proceso continuo en el que México debe estar presente, dentro del resinas químicas existen muchas compañías internacionales con tecnología a nivel mundial, la necesidad de implementarlas en toda la planta productiva, ya que debido a la competencia global se requerirá de producir nuevos productos con tecnología más avanzada.

CUADRO ESTADISTICO (TONELADAS)

PRODUCTO	1989			1990		
	PRODUCCION	IMPORTACION	EXPORTACION	PRODUCCION	IMPORTACION	EXPORTACION
EMULSIONES DE PVA Y ACRILICAS	70458	665	503	75000	600	900
POUESTER INSATURADO	20250	20	350	22000	500	500
BREAS ESTERIFICADAS	9225	-	120	5000	-	150
FENOL FORMALDEHIDO	14620	925	927	14990	1050	1100
UREA FORMALDEHIDO	82000	103	40	92000	ND	ND
MELAMINA FORMALDEHIDO	5900	206	8	5200	ND	ND
POLIMETACRILATO DE METILO	11892	12	3760	12500	-	-
SILICONA	1365	1452	243	1500	1500	1500
EPOXICAS	3119	3523	135	3500	3550	3650
POLIURETANO	37760	1300	1800	37300	400	1300
POLIAMIDAS	1100	50	100	42000	1300	100
D.O.P.	32800	300	1500	1200	100	400

FUENTE: ANUARIO ANIQ 1990

CUADRO V-1.

ECONOMIA DE ESCALA

Es necesario encontrar el tamaño ideal de las empresas, para la fabricación de los tipos de resina en la que las empresas mexicanas se encuentren en mejor situación competitiva. Esto se está llevando a cabo en algunas compañías del sector que por ser trasnacionales se están integrando globalmente mediante la fabricación en México de aquellas resinas para las cuales se cuenta con insumos en situación ventajosa para que desde México se surta a otros mercados y dejando de producir las resinas en las no se está siendo competitivos.

En la industria de las resinas químicas los cambios se han orientado a plantas con economía de escala mundial y procesos eficientes para poder competir globalmente. Es en la integración vertical donde se encuentran en desventaja, ya que muchos de las empresas competidoras mundiales están integrados desde la Petroquímica básica y algunas hasta la misma refinación de petróleo.

PROMOCION INDUSTRIAL

En una situación de cambio de un mercado de productores a consumidores con enfoque a mercado global a precios competitivos, alta calidad y servicio al cliente, es necesario hacer un mayor esfuerzo en la promoción.

Para lograr un desarrollo y crecimiento para la Industria de Resinas Sintéticas, es la de integrarse eficientemente a los flujos internacionales de comercio, lo que exige alcanzar los niveles de competitividad que tienen los fabricantes integrados en el mundo entero, así como el desarrollo de estrategias encaminadas a incorporar a la empresa al mercado global.

Se necesita un programa de inversiones orientado a modernizar y mantener la competitividad de la planta productiva, aumentar capacidad para satisfacer la demanda interna y concurrir más activamente a los mercados de exportación.

RESPUESTA DE LA INDUSTRIA DE RESINAS SINTETICAS COMO COMPETIDOR GLOBAL

- 1.- La adaptación de tecnologías de punta.
- 2.- Mejorar la eficiencia de la planta productiva.
- 3.- Niveles de calidad y competitividad internacional.
- 4.- Fortalecer el mercado interno, fomentando el desarrollo de las cadenas productivas.
- 5.- Crecer mediante exportaciones ya sean directas o indirectas.
- 6.- Formación de bloque comerciales entre empresas nacionales y con compañías internacionales.
- 7.- Exigir reciprocidad en las relaciones comerciales en otros países, pues el México ha abierto sus fronteras a las importaciones, debemos recibir el mismo trato de otros países.
- 8.- Aumentar los incentivos a la exportación.
- 9.- Mejorar las deficiencias de nuestra infraestructura logística
- 10.- Cambiar la mentalidad del empresario mexicano a trabajar con márgenes de utilidad similares a los internacionales.(80)

FIBRAS QUIMICAS

En el contexto mundial la industria de fibras artificiales y sintéticas es uno de los sectores económicos que ha sufrido grandes transformaciones.

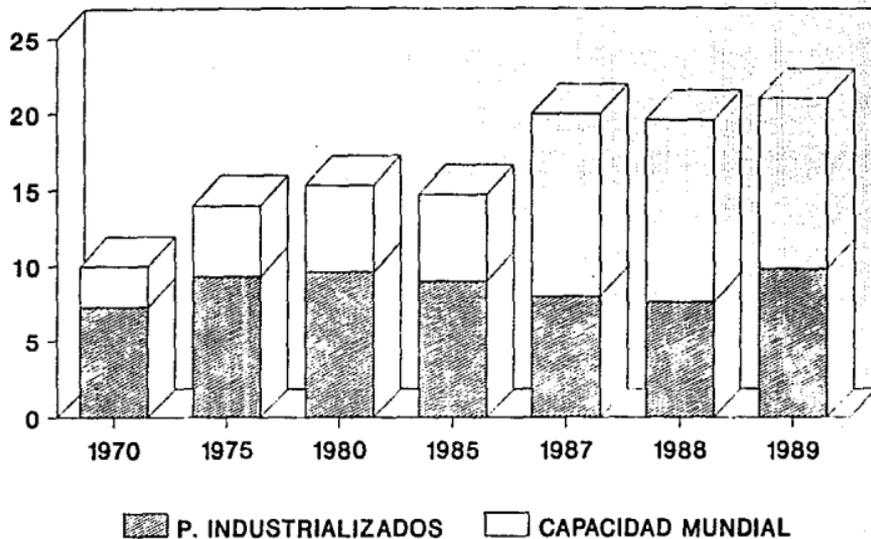
Los países altamente industrializados, líderes en el pasado como productores de fibras químicas, cedieron una parte importante de su mercado global, de sus mercados locales e incluso redujeron su capacidad instalada. Durante la década de los setentas incrementaron su capacidad instalada de 7.3 a 9.6 millones de toneladas anuales, pero en la de los ochentas se vieron en la necesidad de no incrementar su capacidad productiva, manteniéndose en 9.8 millones de toneladas anuales (gráfica 5.4)

Hay un gran cambio en la oferta mundial de estos productos, los países industrializados han pasados de un 69.7% de participación en 1969 a un 49% en 1989, los países del sudeste asiático cuya participación en 1970 era de 0.3% , en 1989 fué 24.1%, México tenía una participación del 0.7% en 1960 obteniendo el 2.3% de la producción mundial en 1989 (Gráfica 5.5).

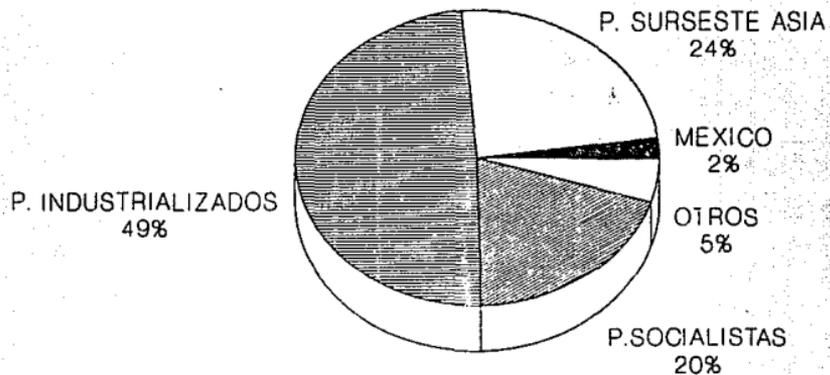
La industria nacional productora de fibras artificiales y sintéticas ha venido desarrollando su planta productiva, para reconvertirse y prepararse para una adecuada inserción en los mercados internacionales. Durante el período de 1970 a 1980, el sector realizo inversiones que le permitieron incrementar la capacidad instalada de fibras textiles de 90,000 a 335,000 toneladas anuales lo que representa un crecimiento anual promedio de 14%. De 1980 a 1989 se han realizado inversiones para incrementar la capacidad productiva hasta llegar a las 480,000 toneladas anuales. Su producción nacional de fibras textiles, artificiales y sistéticas se vió incrementada de 71,000 a 359,000 toneladas anuales de 1970 a 1989 experimentado un crecimiento anual de 9.5% la estructura de la producción de fibras textiles ha cambiado, para el año de 1980 vieron disminuída su participación a un 33% las fibras artificiales.

CAPACIDAD INSTALADA MUNDIAL DE FIBRAS QUIMICAS

MILLONES DE TONELADAS



DISTRIBUCION GEOGRAFICA DE LA PRODUCCION MUNDIAL DE FIBRAS 1989 (%)



FUENTE: XXII FORO NACIONAL DE LA INDUSTRIA QUIMICA

GRAFICA 5.5

Las fibras sintéticas se incrementaron a un 90%, participando para 1989 con un 97% de la producción nacional.

La participación de las fibras textiles en la producción nacional es la siguiente: Poliéster participa con 49%, acrílico 29%, y las fibras de nylon 13.9% (gráfica 5.6). En 1989 el consumo de fibras textiles fué el siguiente: 157,000 toneladas de algodón (35%), 4,524 toneladas de lana (1%) y 285,000 toneladas de fibras artificiales y sintéticas.

Las exportaciones pasaron de 4000 toneladas que representaron el 1.4% de la producción total en 1980, a 81,000 toneladas que representaron el 20.7% en 1989, este impulso que se debió a las exportaciones se baso unicamente en el incremento de la capacidad instalada, y en destinar una parte al mercado internacional, también tuvo su base en cambios tecnológicos que implicaron inversiones importante para contar con producto a nivel internacional.

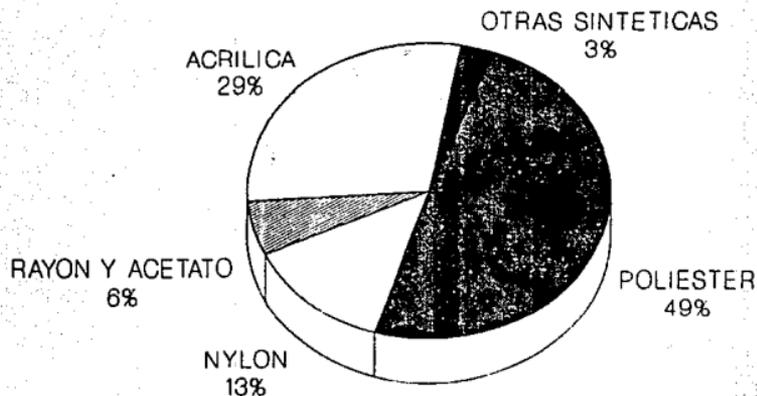
El nuevo impulso que se le dió a las exportaciones se baso en una acción integral que incluye conceptos de oportunidad, calidad, servicios, precios, adecuación de los productos a los requerimientos del mercado y fomento a las exportaciones.

La apertura comercial se inicio el 25 de julio de 1985 a través de la fijación de aranceles (50%) para los productos textiles, se elimino el requisito de permiso previo a la exportación de dichos productos. A partir del 15 de diciembre de 1987 los aranceles para productos textiles se fijan en niveles que van de 5 a 20%.

México cuenta con una importante industria textil integrada y es el primen país signatario del acuerdo relativo al comercio de productos textiles, acuerdo Multifibras (AMF), que abre las fronteras sin hacer uso de los mecanismos de protección.

El principal objetivo del acuerdo multifibras es el de regular y ordenar los mercados domésticos de los países signatarios bajo un esquema de otorgamiento de cuotas y límites de cupo a los productos importados provenientes de otros países, mecanismos que son utilizados como elementos de protección principalmente por Estados Unidos y los países miembros de la Comunidad Económica Europea.

PARTICIPACION DE LAS FIBRAS EN LA PRODUCCION 1989



FUENTE: XXII FORO DE LA INDUSTRIA QUIMICA

GRAFICA 5.6

Por último para concluir el objetivo del presente trabajo, se ilustran dos industrias mexicanas específicas, en primer término se encuentra Gamesa industria alimenticia la cual fué vendida a Pepsi Co, y posteriormente FAMA subsidiaria de Vitro, Corporación mexicana altamente competitiva.

GAMESA

Gamesa, la empresa líder en su ramo, que hace poco se lanzó a cotizar en la bolsa, que se asoció con ejidatarios en un novedoso programa agroindustrial, fué vendida a capital extranjero.

La reciente compra de Gamesa por Pepsi Co., producirá utilidades. La compra fué de \$ 530,000 millones de pesos. Gamesa es la compañía galletera más grande del país, firma importante en el sector de alimentos, innovadora en proyectos agroindustriales con ejidatarios. Gamesa es por ello un signo inequívoco de que los tiempos han cambiado, y de que en el futuro, capitales nacionales e internacionales cooperarán para impulsar el desarrollo del país.

Aún después de la compra la empresa mantendrá las inversiones que acababan de realizarse, como el proyecto agroindustrial y la compra de cuatro ingenios azucareros y otras inversiones adicionales. También Pepsi Co. planea nuevas inversiones en Gamesa: cerca de \$ 200 millones de dólares en los siguientes 5 años, así como duplicar las exportaciones de Gamesa, que ascienden en 1990 a \$10,000 millones de dólares, lo cual la coloca dentro de las 100 principales empresas de México.

El Grupo Gamesa en los próximos años, emprenderá un programa de reemplazo de equipos de producción y distribución para hacer frente a la demanda del mercado interno y externo, donde se pretende elevar su nivel de ventas. El valor de reemplazo que contempla Gamesa para los 1991 y 1992 es de alrededor de 75 mil millones de pesos anuales.

Gamesa participa en importante mercados dentro del grupo de productos alimenticios como galletas, pastas, harinas, alimentos infantiles, postres en polvo, aceite, dulces etc.

La empresa se encuentra desarrollando nuevos productos y presentaciones para participar más competitivamente en la globalización de mercados, logrando una mayor diversificación de líneas y una mejor adecuación de los productos hacia el consumidor.

Grupo Gamesa capacita constantemente a su personal para adionarlos a las innovaciones tecnológicas en el ramo alimenticio, otorgando becas para cursos dentro y fuera del país. El nivel directivo y gerencial posee una alta identificación con la empresa, la cual ha dado como resultado una mínima rotación.

Al principio de la década de los ochentas se creó la empresa de Desarrollo Industrial Gamesa, con la cual se inició una nueva etapa de desarrollo tecnológico, diseñando y construyendo maquinaria para producir y empacar galletas y pastas. Las adecuaciones a los equipos de las empresas que en los últimos años ha venido adquiriendo Grupo Gamesa, se han efectuado en buena parte por técnicos del grupo.

En la puesta en marcha de inversiones para producir nuevos productos, se está utilizando en casi un 100 por ciento tecnología del Grupo Gamesa en la fabricación de todas las líneas de galletas.

La empresa planea en 1990, proyectos de inversión por un valor de 34 mil millones de pesos en el renglón de reemplazo y ampliación de equipos de producción de galletas y pastas. Aproximadamente una tercera parte de esta inversión se efectuará en el presente año y el resto en 1991. Esta inversión comprende la actualización tecnológica de algunas líneas y la búsqueda de tecnología de vanguardia.

Para las unidades de reparto, la inversión programada para 1991, es de 27 mil 200 millones de pesos. El propósito es reemplazo de equipo y ampliación de la capacidad distributiva. En otras áreas del grupo, se tienen programadas inversiones para eliminar cuellos de botella y para lograr una mayor eficiencia en su operación, por lo que se planea un paquete de inversiones por 21 mil millones de pesos.

Pepsi Co. pidió al banco JP Morgan, buscar una empresa en donde invertir desde noviembre de 1989. Tras la investigación, la institución encontró en Gamesa un buen proyecto, e inicio pláticas en junio de 1990. Para julio o agosto, la decisión de que lo mejor era comprar había sido tomada.

La compra de Gamesa, es parte de un proceso generalizado de compra de empresa mexicanas por parte de de capitales extranjeros. Además, Pepsi Co. continúa con su recompra de distribuidoras; Papelera San Cristóbal es propiedad ya de un consorcio estadounidense y Cartón y Papel es ya propiedad ya de Smurfit.

MODELO DE COMPAÑIA MEXICANA COMPETITIVA

La corporación Vitro, una de las compañías privadas más grandes de Latinoamérica, con ventas que exceden los 2 billones de dólares, es una de las compañías mexicanas capaz de trabajar como las grandes empresas mundiales.

La compañía ha llegado a ser un competidor global, construyendo una sólida base de hábiles recursos humanos y sustancialmente incrementando sus capacidades de comunicación y técnicas.

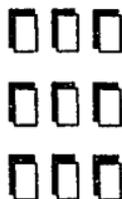
MODELO VITRO

FAMA subsidiaria de VITRO, la cual hace máquinas para fabricar vidrio y moldes. El 50% de los directores de FAMA y trabajadores tienen grado técnico. Para promover la capacidad del personal, FAMA ha establecido relaciones cooperativas con el Instituto Tecnológico de Massachusetts (MIT), la Universidad de Texas, Universidad de Monterrey y las más prestigiosas Instituciones Técnicas. La compañía ha formado cadenas de tecnología con Owens-Illinois, Westing-House y Amazaki.

FAMA busca negocios de compañías que demanden alta calidad y sociedades de largo tiempo. Para facilitar la comunicación con sus clientes, algunos europeos, FAMA ha establecido un centro de comunicación vía satélite en San Antonio Texas, y una línea de transmisión de Microondas conecta el centro con la compañía en Monterrey.

El departamento de Ingeniería y Diseño de FAMA está equipado con 3 capacitadores, y sus Ingenieros están en contacto con clientes lejanos a la compañía para diseñar y modificar moldes y equipos. Este mismo equipo permite a los Ingenieros de FAMA fomentar el conocimiento e informe de otros grupos en la red de la compañía para resolver problemas de diseño o manufactura, una vez que el diseño ha sido resuelto, la información digitalizada es convertida a control numérico directo de la producción total y Down-loaded al piso de producción.

CONCLUSIONES



CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Para responder al reto de la competitividad internacional de la Industria Química, que el objetivo fundamental de esta tesis, en una primera fase del análisis se presentó un panorama económico político mundial, posteriormente se definieron los nuevos conceptos económicos y después se realizó el análisis de la Industria Química por bloque, terminando con la Industria Química Mexicana, siendo las principales conclusiones:

1. El establecimiento de un sistema económico abierto a la competencia internacional, con un enfoque hacia el mercado global, ya que los cambios políticos-económicos-sociales que se llevan a cabo en los países socialistas, así como la decadencia de su economía, demuestran el fracaso de la economía centralmente planificada.

2. El neoliberalismo surgió, debido a la búsqueda de una nueva política industrial, con la cual renaciera la industria de Estados Unidos, ya que se encontraba en desventaja frente a la de Japón y Alemania.

3. La formación de bloques en un contexto económico global es fundamental para la competitividad entre los países y en consecuencia sus industrias, la cual deberá integrarse a través de diversos mecanismos como son: joint-ventures (coinversiones), adquisiciones y fusiones.

4. Para hacer frente a la globalización, cada industria deberá elegir la mejor opción de acuerdo a su entorno.

5. La industria actual deberá utilizar sus ventajas; no solamente las debidas a su posición geográfica, recursos naturales y bajo costo de mano de obra, sino también las basadas en calidad de su mano de obra, capacitación constante del personal, mejor infraestructura así como el apoyo gubernamental y financiero.

Las ventajas competitivas fundamentales serán de investigación y desarrollo de nuevas tecnologías , innovación de productos, investigación de nuevos mercados, mejores sistemas de distribución y servicio y asesoría a clientes.

6. El panorama de la Industria Química Industrial Mundial es diferente para cada zona geográfica, en Europa Occidental se presenta un aumento en la producción de los principales petroquímicos ya que se cuenta con proyectos que incrementan la planta productiva enfocada a la exportación. Ante la formación de la CEE'92, España es el país que presenta más cambios para la reestructuración de su industria.

La integración de Alemania Oriental y Occidental representa un gran reto para la industria, por lo que se realizarán inversiones en Alemania Oriental para lograr hacerla competitiva en la Europa unificada. Existe interés por parte de Europa Occidental por invertir en Europa Oriental, por lo que países como Polonia y Checoslovaquia realizan las reformas más drásticas para ingresar en este nuevo ámbito económico, ya que los países de Europa Oriental tienen una industria vieja, contaminante, con baja productividad y tecnología obsoleta y totalmente dependientes del exterior para adquirir tecnología, además de ser países endeudados por lo que es necesaria la inversión extranjera.

6.1 Asia representa un gran mercado, atractivo a la inversión extranjera y nacional debido a su estabilidad económica y mano de obra calificada y barata.

Los empresarios japoneses están incursionando en nuevos mercados a través de uniones, fusiones o joint-ventures (coconversiones), en lo cual son exitosos pues cuentan con un amplio desarrollo tecnológico.

6.2 Los Estados Unidos de Norteamérica y sus principales consorcios químicos están preparándose para consolidar su posición en Europa 1992 y el Lejano Oriente, ya que su Industria Química cuenta con ventajas como son tecnología, canales de distribución, servicios a clientes y se encuentra en constante desarrollo.

6.3 Medio Oriente, tiene varios proyectos para incrementar su producción de petroquímicos a partir de 1993. También se encuentra en busca de socios europeos para la comercialización de sus productos en la Comunidad Económica Europea en 1992.

6.4 Latinoamérica se prepara a la globalización ya que se ha percatado de la importancia de su apertura al mundo, por lo que ha llevado a cabo una serie de reformas, siendo en algunos países más drásticas que en otros, pero todas con la intención de crear un ambiente para atraer la inversión nacional y extranjera, y lograr integrarse a nuevos mercados, para lograr un mejor nivel de vida para su población.

7. En México la economía se encuentra en un período de crecimiento y la política de modernización está creando un ambiente favorable para la inversión nacional, mediante programas de financiamiento, el establecimiento del tipo cambiario crea una ventaja para la exportación de productos mexicanos. La privatización de las industrias no estratégicas es un gran paso en la modernización del país, con las nuevas regulaciones a la ley de inversiones

extranjeras se establece un ámbito de mayor confianza para atraer la inversión extranjera. La apertura de la frontera deja atrás el proteccionismo al que estaban sujetos los productos mexicanos, con la creación de una zona de Libre Comercio entre Canadá, Estados Unidos; los industriales mexicanos deben establecer programas de calidad para hacer competitivos sus productos, deben poner énfasis en la investigación y desarrollo de tecnología propia.

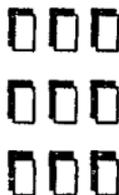
La balanza comercial de la Industria Petroquímica Mexicana presentó un notable crecimiento, el aumento de la capacidad de la planta productiva mexicana permitirá el incremento en la exportación de algunos productos como el etileno. A pesar de esto hay productos en los cuales las importaciones son importantes como el combustóleo y gasolina.

La liberalización de los petroquímicos permitirá a la industria privada su comercialización. El retorno de México a los mercados capitales es un paso fundamental para crecer en el nuevo entorno económico.

El desarrollo que presenta la infraestructura del país permitirá contar con mejores canales de distribución para satisfacer las necesidades de la industria.

Por las conclusiones mencionadas anteriormente se recomienda, continuar con el camino emprendido tanto por parte del gobierno mexicano como de los industriales ya que México se encuentra en una etapa de apertura hacia la economía mundial y es la oportunidad regional de Norteamérica, por lo que necesita ser competitivo y aprovechar las múltiples ventajas competitivas y comparativas con que cuenta el país.

BIBLIOGRAFIA



BIBLIOGRAFIA

- (1) Brzezinski, Z., El Gran Fracaso, 1^{era}. Edición, p.243, Ed. Lasser Press, México, 1989.
- (2) *Ibid.*, p. 45.
- (3) *Ibid.*, p. 70.
- (4) *Ibid.*, p. 118-119.
- (5) *Ibid.*, p. 256.
- (6) Villarreal, R., México 2010, 1^{era}. Edición, p. 128-130, Ed.Diana, México, 1988.
- (7) Medcalf, L.J. y K.M. Dolbear, Neopolitics, 1^{era}. Edición, p. 56-58, Ed.Temple University Press, Filadelfia, 1985.
- (8) *Ibid.*, p. 65.
- (9) *Ibid.*, p. 67-68.
- (10) Ohmae, K., El Poder de la Triada, 1^{era}. Edición, Ed.Mc Graw Hill, México,1990.
- (11) BANAMEX, Examen de la Situación Económica, LXVII (784), 129 (1991).
- (12) *Id.*, LXVII (786), 227-231 (1991).
- (13) *Id.*, LXVII (784), 123-124 (1991).
- (14) *Id.*, LXVII (785), 148 (1991).
- (15) *Id.*, LXVII (782), 7-10 (1991).
- (16) Daems, H., Long Range Planning, 3 (3), 41-48 (1990).
- (17) Smith G., Chemical Marketing Report, Septiembre 24, (1990).
- (18) Goldbaum E. y D. Hunter, Chemical Week, 143 (15), 30-32 (1988).
- (19) Friberg, E. G., Harvard Business Review, 67 (3), 85 (1989).
- (20) Magge, J. F., Harvard Business Review, 67 (3), 91 (1989).
- (21) Castruita, C., Expansión, XXII (546), 23,25,27 (1990).
- (22) Bowersox, D.J., Harvard Business Review, 68 (4), 36-38 (1990).
- (23) ~~Tajer, I., XXI Foro Nacional de la Industria Química, 216-217 (1990).~~
- (24) Young, I., Chemical Week International, Febrero 7, 18-20 (1990).

- (25) Ortiz, F., XXI Foro Nacional de la Industria Química, 110-114 (1990).
- (26) Tyson, D. L., Global Competitiveness, p.95-97, Ed. W.W. Norton, (1988).
- (27) Ibid., p.99-100.
- (28) Porter M. E., The Competitive Advantage of Nations, 1^{era}. Edición, p. 127-128, Ed.. Free Press, Nueva York, (1990)
- (29) Godfrey B.A. y P.J. Kolesar, Global Competitiveness, p.224-227, Ed. W.W. Norton Company, (1988).
- (30) Ibid., p. 229-231.
- (31) Mooney, H. y P. Hessel, Global Competitiveness, p. 130, Ed. W.W.Norton Company, (1988).
- (32) Porter, M.E., The Competitive Advantage of Nations, 1^{era}. Edición, p. 71-90, Ed. Free Press, Nueva York, 1990.
- (33) Ibid., p. 210-225.
- (34) Ibid., p. 227-238.
- (35) Milmo, S., Chemical Marketing Report, 16,17 (1991).
- (36) Hoffman, J., Chemical Marketing Report, Enero 17, 15-16 (1991).
- (37) Kiesche, S. E., Chemical Week International, Febrero 6, 31 (1991).
- (38) Porter, M.E., The Competitive Advantage of Nations, 1^{era}. Edición, p. 355-380, Ed. Free Press, Nueva York, 1990.
- (39) Alperowicz, N., Chemical Week International, Marzo 28, 45-46 (1990).
- (40) Hoffman, J., Chemical Marketing Report, Noviembre 5, 7,21 (1990).
- (41) Alperowicz, N., Chemical Week International, Julio 4/11, 36-41 (1990).
- (42) Id., Febrero 6, 18 (1991).
- (43) Id., Febrero 27, 10 (1991).
- (44) Id., Junio 13, 12 (1990).
- (45) Id., Mayo 9, 13 (1990).
- (46) Id., Junio 27, 30 (1990).
- (47) Id., Febrero 23, 49-51 (1991).
- (48) Id., Julio 4/11, 17,20(1990).

- (49) Ushio, S., Chemical Week, 143 (2), 22-28 (1988).
- (50) Hunter D. y C. Brady, Chemical Week, 145 (6), 17 (1989).
- (51) Wood, A., Chemical Week International, Marzo 28, 30-31 (1990).
- (52) Id., Enero 2/9, 9 (1991).
- (53) Coombes, P., Chemical Week, 145 (25), 68-70 (1989).
- (54) Dicicco, M., Chemical Week International, Febrero 6, 15 (1991).
- (55) Wood, A., Chemical Week International, Febrero 13, 11 (1991).
- (56) Alperowicz, N., Chemical Week International, Febrero 13, 21 (1991).
- (57) Id., Enero 23, 18 (1991).
- (58) Young, I., Chemical Week International, Febrero 27, 10 (1991).
- (59) Savage, P.R., Chemical Week, 144 (15), 26-27 (1989).
- (60) Chynoweth, E., Chemical Week International, Marzo 28, 34-36 (1990).
- (61) Billi, P., Harvard Business Review, 69 (4), 51-55 (1991).
- (62) Turner, R. y T. Quinn, Chemical Week International, Marzo 28, 38-41 (1990).
- (63) BANAMEX, Examen de la Situación Económica de México, LXVII (785), 148 (1991).
- (64) Id., LXVII (786), 213 (1991).
- (65) Id., LXVII (782), 7-10 (1991).
- (66) Aguilar C., J. Martínez y G. Mendiola, Expansión; XXII (556), 77-83 (1990).
- (67) Herrera, C., El Exportador Mexicano, 4 (190), 2,4 (1990).
- (68) BANAMEX, Examen de la Situación Económica de México, LXVII (786), 199,201-204 (1991).
- (69) Aguilar, C. y M. Suárez, Expansión, XXII (547), 144-166 (1990).
- (70) Walsh, S., Harvard Business Review, 68 (5), 33-39 (1990).
- (71) PEMEX, Memorias de Labores, 26-31 (1990).
- (72) Ibid., p. 44-47
- (73) Ibid., p. 72-89
- (74) Ibid., p. 166-171

- (75) Aguilar, C., Expansión, XXII (547), 111 (1990).
- (76) Castillo, P. E., Mundo Ejecutivo, XXI (137), 39 (1990).
- (77) López, M.G., XXI Foro de la ANIQ, 143-144 (1990)
- (78) Tattum L. y E. Chinoweth, Chemical Week International, Febrero 23, 7 (1991).
- (79) XXII Foro Nacional de la Industria Química, 135-140 (1990).
- (80) Ibid. p. 143-146
- (81) Ibid. p. 34-44