

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE ECONOMIA



LA INVERSION EXTRANJERA EN LA
INDUSTRIA MANUFACTURERA DE
NEUMATICOS EN MEXICO

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE :
LICENCIADO EN ECONOMIA
P R E S E N T A :

Rubén Villamar Tapia

MEXICO D. F.

1984



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta 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.

INDICE

INTRODUCCION	1
--------------------	---

CAPITULO I.

MARCO DE REFERENCIA.

1. - Evolución histórica del hule	4
2. - Principales zonas de cultivo en el mundo	7
3. - Descripción del producto	10
3.1. Vegetales que segregan látex	11
4. - Obtención del hule natural	12
5. - Clasificación del hule	14
6. - Usos del hule natural	16
7. - El cultivo del hule natural en México	18

CAPITULO II.

CARACTERISTICAS DE LA INDUSTRIA.

1. - Empresas que integran la rama	23
1.1. Localización	31
1.2. Estructura de su capital social	34
2. - Indicadores económicos.....	39
2.1. Productividad	39
2.2. Rentabilidad	43
2.3. Empleos	45
2.4. Salarios	48
2.5. Participación en el P. I. B.	50
3. - Dependencia tecnológica	52
3.1. Esquema tecnológico	52
3.2. Contratos establecidos	55
3.3. Pagos	59
3.4. Aporte tecnológico.....	59

4.	Efecto en la Balanza de Pagos.	
4.1.	Balanza comercial	63
4.2.	Dividendos	65
4.3.	Pasivos	68
5.	Estructura de mercado	71
5.1.	La oferta y demanda de neumáticos	73
5.2.	Oligopolio	74
5.3.	Publicidad	75

CAPITULO III.

DISPOSICIONES REGULATORIAS SOBRE LA RAMA.

1.	Disposiciones derivadas de la Ley para Promover la Inversión Mexicana y Regular la Inversión Extranjera	78
1.1.	Resoluciones Generales	92
2.	Regulación tecnológica en el marco de la Ley Sobre el Control y Registro de la Transferencia de Tecnología y El Uso y Explotación de Patentes y Marcas	101
3.	Política de seguimiento	109

CAPITULO IV.

LA INDUSTRIA EN LA ECONOMIA DEL PAIS.

1.	Situación actual de la industria	119
2.	Un factor de desarrollo estratégico	132

CONCLUSIONES	142
--------------------	-----

RECOMENDACIONES	149
-----------------------	-----

BIBLIOGRAFIA	154
--------------------	-----

INTRODUCCION

El abordar un tema tan extenso y complicado, como es la fabricación de neumáticos en México, implica analizar todos los aspectos estructurales que ha tenido y continúa teniendo la rama industrial huleira, y a la vez detallar con una breve exposición todos los elementos que de alguna manera han contribuido para el desarrollo y comportamiento de las empresas que se dedican a este tipo de actividad.

Dentro del marco del desarrollo económico del país, es de singular importancia la fabricación de neumáticos, ya que vienen a complementar el funcionamiento de los medios de trabajo y de transporte, y son utilizados como insumos intermedios en diversas industrias, principalmente en la automotriz, y en menor escala por otras empresas.

Por lo anterior se desprende la importancia de un estudio que pretende englobar y analizar todos y cada uno de los aspectos que conforman a la industria manufacturera de neumáticos, y a partir de un análisis sugerir las estrategias que permitirían regular y estimular a las empresas que se dedican a esta actividad.

Por otra parte, la fabricación de neumáticos en México se encuentra ampliamente dominada por empresas con capital extranjero, y solamente

una firma con capital 100% nacional compite en desventaja con cinco empresas extranjeras.

Es importante analizar cómo han operado las empresas llanteras en un período comprendido entre 1976 - 1983, abarcando diversos aspectos que han afectado o beneficiado en diferente forma a estas empresas, como la carencia de insumos y falta de divisas para financiar sus importaciones que se originaron con más acentuación a partir de 1982, lo cual vino a repercutir drásticamente en la producción de las citadas empresas.

Es necesario analizar detenidamente las causas que originan que las empresas manufactureras de llantas y cámaras, tengan que importar grandes volúmenes de hule natural para que éstas lo utilicen en sus productos, ya que a la fecha, la producción interna no alcanza a cubrir las necesidades que tienen dichas empresas, por lo que es necesario evaluar los motivos que originan que el país no sea autosuficiente en la producción de este insumo, a pesar de que existen grandes áreas para su cultivo, con las condiciones geográficas adecuadas para su aprovechamiento, y así evitar grandes fugas de capital por concepto de importación de este producto.

Al respecto, cabe señalar que la República Mexicana posee aproximadamente 500 000 hectáreas para el cultivo del hule natural, con las con-

diciones adecuadas para su siembra y cosecha, y no se produce por la falta de organización y financiamiento a las agrupaciones de ejidatarios y pequeños propietarios que poseen terrenos de propiedad privada, lo cual hace que la producción sea mínima.

Los grandes volúmenes de importación que realizan las empresas que fabrican llantas y cámaras, lo han hecho en condiciones desfavorables, ya que el costo de su importación, ha influido notoriamente en los costos de los neumáticos, con repercusiones directas en la economía de los consumidores, y por otra en la economía del país.

Por lo anterior, es importante exponer las características y capacidades económicas de cada una de las empresas; y en forma global, - comparar las ventajas y desventajas que tienen y que repercuten en la economía, ya que el efecto que producen en la Balanza de Pagos del País es negativo, toda vez que sus importaciones son excesivamente altas, y sus exportaciones son casi nulas; de lo expuesto es importante analizar cuáles son sus principales causas que provocan esta situación, y de alguna manera sugerir algunos procedimientos que permitan corregir estas deficiencias, que son los objetivos del presente trabajo.

CAPITULO I

I. - MARCO DE REFERENCIA.

1. - Evolución Histórica del Hule.

El hule natural es originario de América y su principal origen es el *Hevea Brasiliensis*, el cual proviene de la Cuenca Amazónica del Brasil.

Los primeros conocimientos acerca del hule que tuvieron en Europa, datan del viaje de Cristóbal Colón a América, cuando tuvo conocimiento que en ciertas regiones de la República Mexicana, el hule natural se utilizaba en mantas impermeables y pelotas de juego, que utilizaban las razas precolombinas, principalmente por los Aztecas. 1/

No obstante las aplicaciones que le daban al hule natural en América, el interés que Europa y el Mundo le dió a este producto, fue hasta mucho tiempo después, gracias a dos sabios franceses Lacondamine y Fresneau, quienes demostraron la gran utilidad que tenían los productos compuestos por el caucho en estado original.

En los albores del siglo XIX la industria hulera progresa de una manera notable; en 1820, Nadier descubrió el proceso de fabricación de hilos con hule, para hacer tejidos elásticos, y en 1823, Mc. Klintosh descubre-

1/ Los Aztecas. Víctor W. Von Hagen. Pág. 56 Edit. Joaquín Mortiz. México, 1980

la aplicación de la solución de hule, creando la industria de los vestidos impermeables.

El hule en estado natural tiene una elasticidad que varía con la temperatura, siendo casi nula con el frío. En 1832 el químico alemán Lundersdorf, observó que el azufre aumenta la viscosidad del hule, y tiempo después el norteamericano Charles Goodyear descubrió en 1839 la manera de obtener un caucho quebradizo de baja temperatura que no se descomponía con la alta temperatura.

El procesamiento de Goodyear consistía en someter el hule natural a la acción del azufre y después a una temperatura elevada; proceso que se le denominó vulcanización en alusión al dios Vulcano.

El descubrimiento del proceso de vulcanización fue una contribución esencial para que el hule se utilizará en gran escala en la civilización moderna. Gracias a estos descubrimientos el campo de aplicación del hule quedó abierto al futuro; rápidamente los progresos fueron sustanciales, se emplearon en los procedimientos de fabricación de mezclas modernas de hule que contenían diversos ingredientes destinados a proveerle cualidades específicas.

En los primeros tiempos del auge de la industria hulera en el mundo, Brasil fue la fuente casi única de abastecimiento de la materia prima, el

caucho natural.

En los campos de Brasil, el hule se extraía del *Hevea Brasiliensis* que crecía en forma silvestre en los inmensos territorios de la Cuenca del Río Amazonas.

Tiempo después, el inglés Wickman sacó ilegalmente del Brasil, al alrededor de 70 000 semillas de *Hevea* en 1871, y su cultivo se propagó a regiones del Oriente, y a otros países de Asia.

Durante la primera guerra mundial la utilización del hule se extendió aún más, y los países que no contaban con plantaciones de caucho, como Alemania, y aquéllos que como Estados Unidos, perdieron su fuente de abastecimiento se dieron a la tarea de buscar sustituto del hule natural, iniciándose de esta forma, la nueva tecnología del hule sintético.

Al desarrollarse la segunda guerra mundial, el hule natural se empleó en grandes volúmenes para la fabricación de neumáticos que utilizaban los medios de transporte, principalmente de los países que confrontaban la lucha, como: Alemania, Japón, Italia, Estados Unidos, Francia, Inglaterra y URSS; entre los más principales, y en menor escala por otros países; en este período se desarrolló aún más la industria del hule sintético.

Asimismo, la dificultad de transportar libremente hule seco del Lejano Oriente, durante la segunda guerra mundial, propició el cultivo de plantaciones de Hevea en países como Guatemala, México, y aumentar las de Brasil; y a la vez se propició la explotación de otras especies vegetales que contienen hule como el guayule mexicano.

2. - Principales Zonas de Cultivo en el Mundo.

Las regiones que producen mayor cantidad de hule natural en el mundo, se encuentran ubicadas en diversos países, destacando principalmente tres naciones, como son: Malasia, Indonesia y Tailandia, cuya producción durante el período 1978 -1981 alcanzó la cantidad de 12 109 000 toneladas, lo que representó el 79.7% de la producción mundial total, que fue de 15 225 000 toneladas, para el mismo período antes señalado.

La producción total por país en el período antes mencionado, fue el siguiente:

Malasia produjo 6 444 000 toneladas, aportando el 42.4% de la producción total; Indonesia 3 626 000 toneladas, representando esta cifra el 23.9%; Tailandia aportó 2 039 000 toneladas, lo que significó el 13.4% ; India tuvo una producción de 570 000 toneladas, significando el 3.7% ;

China cosechó 399 000 toneladas, lo cual representa el 2.6%; Liberia produjo 300 000 toneladas, lo que significó el 2.0%; Nigeria aportó - 241 000 toneladas y representó el 1.4%; Filipinas produjo el 1.1%; y 10 países más cosecharon cantidades en menor escala, alcanzando - todos ellos, la cifra de 346 000 toneladas, lo que significó el 3.9% de la producción total mundial para el período 1978 - 1981.

La producción de México fue poco significativa, ya que sólo alcanzó la cifra de 16 235 toneladas para el mismo período, lo cual demostró que su producción no alcanza los niveles internacionales, ocupando uno de los últimos lugares en la clasificación mundial de productores - de hule natural.

Las cifras antes señaladas se encuentran en el siguiente cuadro.

PRODUCCION MUNDIAL DE HULE NATURAL
(Miles de Toneladas)

País	Malasia	Indonesia	Tailandia	SRI Lanka	India	China	Liberia	Nigeria	Vietnam	Filipinas	Zaire	Costa de Marfil	Camerun	Otros 1/	Total Mundial
Año															
1978	1 607	885	467	156	133	95	72	58	46	19	29	19	16	91	3 693
1979	1 617	905	547	153	145	98	75	60	55	54	22	19	17	84	3 851
1980	1 600	919	510	155	145	102	75	60	57	55	20	22	17	85	3 822
1981	1 620	917	515	154	147	104	78	63	58	57	19	23	18	86	3 859
Total	6 444	3 626	2 039	618	570	399	300	241	216	185	90	83	68	346	15 225
% sobre la producción Total	42.4	23.8	13.4	4.0	3.7	2.6	2.0	1.6	1.4	1.2	0.6	0.5	0.4	2.4	

OTROS 1/ - Chana, Brunel, Burma, Kampuchea, Guinea, México, Bolivia, Brasil, Colombia, Perú.

FUENTE: FAO PRODUCTION YEARBOOK
FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION OF THE
UNITED NATIONS, ROME ITALY. 1981.

3. - Descripción del Producto.

El hule se obtiene a partir de un jugo lechoso que segregan algunos vegetales a través de vasos microscópicos localizados en la parte superficial de su corteza. A este jugo lechoso se le denomina látex silvestre y su característica esencial es la de contener, dentro de una gran variedad de substancias orgánicas, ya sea disueltas o en suspensión, partículas de hule.

A nivel de campo, se entiende por látex al jugo lechoso obtenido del árbol lo que no sucede a nivel industrial, en el que se entiende por látex, al producto acuoso obtenido después de haber sido tratado mediante máquinas centrífugas; de esta forma, se denominará en lo subsecuente, látex silvestre, al producto obtenido del árbol; y látex de hule natural o centrífugado, al producto resultante del tratamiento industrial obtenido del látex original.

El hule natural en estado sólido se obtiene a partir de la coagulación del látex silvestre, operación que se realiza tanto a nivel de campo, como de la procesadora o también llamada beneficiadora.

En las beneficiadoras se puede obtener hule en diversas presentaciones, de acuerdo al tratamiento que se le dé al látex silvestre, de las cuales

las principales son:

- a) . - Látex de hule natural o centrifugado.
- b) . - Crepé pardo o café.
- c) . - Crepé pálido.
- d) . - Hojas ahumadas.
- e) . - Hule comprimido o de miga, tipo S. M. R.
(Standard Malayan Rubber)

Esta última presentación es una invención reciente y ha tenido gran aceptación por parte de la industria hulera del mundo.

De las presentaciones mencionadas, sólo la primera es líquida y , en consecuencia, las demás son sólidas.

3.1.- Vegetales que Segregan Látex.

Diversas especies vegetales contienen hule, sin embargo, el árbol denominado *Hevea Brasiliensis*, originario de la Cuenca Amazónica, es el de mayor importancia económica por su alto rendimiento, el 99.0 % del hule natural producido en el mundo, procede de esta especie.

El *Hevea Brasiliensis* únicamente crece en estado silvestre en la - Cuenca Amazónica, en las demás regiones huleras del mundo se cultiva en grandes plantaciones, aunque también es posible su cultivo en pequeñas

áreas, como sucede en México.

Este árbol tiene una altura media de 12 a 15 metros, requiere de un clima cálido y húmedo, puede crecer hasta una altura de 48 metros. Asimismo su cultivo necesita de características climatológicas y ecológicas especiales, y el plazo que transcurre desde su siembra hasta que entra en producción (Cuando se puede obtener látex) fluctúa entre siete y nueve años; sin embargo, en los primeros años, su producción es baja y hasta el décimo o décimo segundo año inicia su producción normal.

4.- Obtención del hule natural.

Como se mencionó antes, el hule natural está contenido en el latex silvestre, y se obtiene mediante un proceso denominado " PICA " o " SANGRADO " del árbol, que consiste en un pequeño corte de la corteza, en forma de tira con un espesor de 1/15 de pulgada, y mediante una cuchilla de " Pica " especial. Al realizar el corte, el árbol segrega lentamente el látex a través de la corteza y se recolecta en depósitos especiales colocados en la parte baja de la ranura, y la recolección del látex se puede realizar cada 2 ó 3 días; en este proceso se requiere que la persona que realice la perforación al árbol, tenga experiencia y cuidado al

realizarlo, ya que si se pasa de profundidad puede dañar el árbol seriamente.

En dos o tres horas de iniciado el sangrado, el fluido de látex termina, posteriormente se recolecta todo el líquido en recipientes de mayor capacidad, los cuales son conducidos a la procesadora o beneficiadora donde se les convierte en látex centrifugado o hule sólido.

En algunas ocasiones se deja coagular el látex en los depósitos recolectores, y una vez coagulado se recolecta con el objeto de enviarlo a la beneficiadora para fabricar hule más sólido. Al látex coagulado se le denomina comunmente " QUESO O CHIPA " y al residuo que queda en el corte se le llama " GREÑA ".

El látex centrifugado solo puede obtenerse a partir del látex silvestre, éste látex contiene, aproximadamente, el 60% de impurezas y agua, las cuales son eliminadas, en parte, mediante máquinas centrifugas, de estas máquinas pasa a un tanque de reposo y de aquí son enviadas a los depósitos que irán a las bodegas de las industrias.

El látex contrifugado contiene un porcentaje de agua que generalmente, es del 40%, es decir, contiene el 60% de hule seco o " sólidos ", que es lo que paga el industrial, y es la norma de calidad que se lleva a cabo para

determinar la calidad del hule natural y que generalmente es aceptada.

De esta forma del total de látex silvestre obtenido, aproximadamente, el 24% es hule seco.

5. - Clasificación del Hule.

El hule puede clasificarse atendiendo a su origen, en natural y sintético. El hule natural, como ya se mencionó antes, proviene de vegetales, y puede definirse como una materia orgánica formada por el encadenamiento de moléculas que al unirse son elásticas.

El hule sintético se obtiene, principalmente, a partir de derivados del petróleo y guarda estrecha relación, tanto competitiva, como en los diversos usos que se le den, con relación al hule natural.

El desarrollo de la tecnología de los hules sintéticos se incrementa durante la segunda guerra mundial en los países desarrollados, debido a la escasez de hule natural. Actualmente, es tal su desarrollo que sus cualidad y características técnicas tienden a obtener configuraciones y propiedades similares a las del hule natural; en ocasiones, los derivados de los hidrocarburos, como el BUTADIENO Y ESTIRENO, materiales sintéticos, son menores en precio en comparación con el hule natural .

Así, los sintéticos han ido ganando terreno a los naturales, y en los países industrializados se consume alrededor del 78% de sintéticos del total de los hules consumidos; en México, esta relación es, aproximadamente, del 70.0% de consumo de hules sintéticos, contra el 30% de hules naturales. 2/

Las ventajas del hule natural, sobre el sintético son las siguientes:

- Desde el punto de vista económico, los países de menor desarrollo, el cultivo del hule proporciona ingresos a la población campesina.
- Los países que cultivan en gran escala este producto, les permite realizar exportaciones, captando divisas por este concepto.
- En algunos países su producción de hule natural les dá acceso a abastecer su consumo interno, evitando con esto sus importaciones.

Para los países desarrollados, y los que no cuentan con plantaciones propias, la producción de sintéticos, puede considerarse ventajosa, debido a que su industrialización la realizan utilizando insumos nacionales, sustituyen importaciones y pueden ser fuente de divisas por concepto de exportación de materia prima y tecnología.

De esta forma, la producción y tecnología de los hules sintéticos se ha desarrollado principalmente en los países industrializados, fundamen

almente en Estados Unidos, como respuesta a sus necesidades técnicas y económicas, representando ventajas político-económicas para estos países productores, ya que ejercen en cierta forma la fluctuación de los precios, tanto del hule natural como del sintético.

Por otra parte, la calidad de los hules sintéticos son resistentes a los solventes derivados del petróleo, y tienen diversas aplicaciones, como en la manufactura de mangueras y artículos resistentes al petróleo, y en parte a la utilización en la manufactura de las llantas, debido a que tiene cualidades especiales que le permiten resistir mayor presión.

6. - Usos del Hule Natural.

Debido a la estabilidad, elasticidad, flexibilidad, durabilidad, y en general, a las características señaladas para el hule natural, este se utiliza como materia prima en más de 5 000 artículos diferentes, y es considerado como materia prima de primera importancia para la industria.

La principal utilización del hule natural, esta en la manufactura de llantas, cámaras, pisos y rodadas para la renovación de las mismas, siendo estas llantas para aviones, autos de carreras y de camión, y son

las que mayor porcentaje de hule natural contienen debido a su resistencia y calidad.

En segundo término, esta la aplicación del hule natural en la fabricación de los diversos artículos que forman parte del mecanismo de automóviles, camiones y motores, como son bandas de transmisión, mangueras recubrimientos de cables y más de 350 diferentes partes de los automóviles.

En tercer término, podemos mencionar la fabricación de hule espuma, que se elabora a partir de látex centrifugado y es utilizado en almohadas, asientos, colchones y artículos donde se requiere acojinamiento.

Otros usos del látex centrifugado están en la fabricación de artículos de inmersión, globos, guantes de cirujano, hilos ahulados y otros. También se utiliza en el procesamiento de pinturas, alfombras y géneros textiles.

Por otra parte, el hule natural se aplica en la manufactura de impermeabilizantes y cables eléctricos.

En la industria norteamericana, la utilización del hule natural y látex centrifugado, se encuentra concentrado y distribuido en los siguientes artículos, de acuerdo a los siguientes porcentajes:

Llantas y artículos similares	68.2 %
Hule espuma	5.4 %
Artículos aislantes de corriente	10.5 %
Zapatos y productos de zapatería	5.5 %
Cinturones o productos para empaque	4.4 %
Adhesivos e hilos	1.3 %
Otros productos	4.7 %
Total	100.0 %

El ejemplo anterior, puede ser comparado con la utilización que se hace con el hule natural y látex centrifugado en la industria mexicana, ya que los requerimientos de estos productos son similares en cuanto a oferta y demanda, desde luego en menor escala.

A medida que transcurre el tiempo, los científicos encuentran mayores aplicaciones para el hule natural, lo que hace, que sea cada vez mayor la producción a nivel mundial.

7. - El Cultivo del Hule Natural en México.

En México, el hule natural se cultiva desde 1872 a través de concesiones que tenían compañías inglesas para explotar las regiones del país pro

pías para su cultivo; esto se hacía en poca escala, siendo su explotación en mayor proporción a partir de los años 1940 a 1948, las causas que originaron el auge de producción, fueron las dificultades que se presentaron para transportar el hule desde el Lejano Oriente, que cubría el consumo del Continente Americano. Así, México tuvo la necesidad de cultivar sus propias plantaciones de Hevea, con el objeto de abastecer su industria e independizarse del mercado extranjero, cuyos objetivos aún a la fecha no se han alcanzado.

Durante 1940 los técnicos de la Secretaría de Agricultura y Fomento, actual Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos, comenzaron a localizar las regiones más apropiadas para el cultivo del Hevea, e iniciar su explotación y propagación.

La primera zona que se eligió, fue el Valle de Tezonapa, en Veracruz, en el cual se estableció el Campo Agrícola Experimental de Hule "EL PALMAR".

El 28 de febrero de 1961, se publicó un decreto, el cual mencionaba al Programa Nacional de Producción de Hule Natural, y se dió crédito y asistencia técnica a ejidatarios y pequeños propietarios.

La técnica y experiencia lograda en " El Palmar " sirvieron de base

para la formulación del Decreto mencionado; en esa misma fecha se decretó un impuesto de \$ 0.25 por kilogramo de hule importado con el objeto de obtener fondos para el Programa.

El principal objetivo del Gobierno Federal al establecer este Programa, fué el sustituir las importaciones, tanto de hule natural como sintético, que alcanzaban en esa época, alrededor de 280 millones de pesos anuales.

El Programa quedó a cargo del Instituto Mexicano del Café y del Instituto Mexicano de Investigaciones Agrícolas, dependientes ambos, de la Secretaría de Agricultura.

La meta del Programa era lograr en un periodo de 10 años, 20 000 hectáreas sembradas, con hule Hevea, a reserva de ampliar esta superficie a 40 000 hectáreas, que se consideraban como las aptas para este cultivo, dentro del territorio nacional.

A partir de 1955, el cultivo del Hevea se empezó a cultivar en las siguientes regiones:

- a) . - El Palmar, Veracruz.
- b) . - Región del Valle Nacional, Oaxaca.

c) . - Región Itsmica, Oaxaca y Veracruz.

d) . - Sur de Tabasco.

e) . - Norte de Chiapas.

f) . - Región del Soconusco.

La superficie alcanzada en las regiones mencionadas para el cultivo del Hevea fué de 6 523 hectáreas, lo cual significó que los objetivos mínimos de 20 000 hectáreas dedicadas al cultivo, no se lograron.

Es importante señalar que los programas que se han trazado para llevar a cabo el cultivo del hule natural, han sido entusiastas y poco realistas, así para 1983 la superficie estimada para dicho cultivo fue de -- 8 000 hectáreas aproximadamente, lo cual representó el 1. 6% de las - 500 000 hectáreas que están en condiciones favorables para explotarl^as , principalmente en los Estados de Chiapas, Tabasco, Veracruz y Oaxaca.

Con respecto a la producción, en 1983 se estimó en 6 300 toneladas , lo que representó el 10% del consumo interno; el 90% se importó para satisfacer la demanda de las industrias que requerían de este insumo.

Por otra parte, actualmente se encuentra el Fideicomiso para el Cultivo Comercialización e Industrialización del Hule, (FIDEHULE) el cual ha propuesto un programa para el cultivo del hule, en el que se proyecta

aumentar las áreas cultivables por mediación de la Secretaría de - -
Agricultura y Recursos Hidráulicos, que a corto plazo se espera que
tenga buen resultado, lo cual sería en beneficio de la economía del -
país.

CAPITULO II

I. CARACTERISTICAS DE LA INDUSTRIA.

1. - Empresas que Integran la Rama.

A fin de analizar este punto, es necesario agrupar a las empresas que se encuentran clasificadas dentro de la misma rama industrial, de acuerdo al censo industrial de la Secretaría de Programación y Presupuesto del año de 1975, le corresponde la 3211, y con relación a la Nueva Clasificación Mexicana de Actividades Económicas - por Producto del año de 1981, le pertenece la 3550 que se refieren a la fabricación de llantas y cámaras.

Esta relación de empresas se presenta en dos secciones; en primer término, a las empresas que tienen participación de capital extranjero en diversa proporción, y por separado a las sociedades con capital 100% nacional.

Con participación extranjera.

	<u>Empresa</u>	<u>% de Inversión Extranjera</u>
a)	Cía. Hulera Goodyear Oxo, S. A.	100.0
b)	Uniroyal, S. A.	100.0
c)	General Popo, S. A.	76.0
d)	Cía. Hulera Goodrich Euzkadi, S. A.	64.0
e)	Hulera El Centenario, S. A.	49.0
f)	Industrias Querretanas, S. A. de C. V.	49.0
g)	Manufacturas León, S. A.	40.0
h)	Schrader Scomex Automotriz, S. A. de C. V.	40.0

Fuente: Dirección General de Inversiones Extranjeras.
Secretaría de Comercio y Fomento Industrial.
1983.

Empresas con capital 100.0% nacional.

a) Cía. Hulera Tornel, S. A.

Fuente: Investigación directa.

Como se observa en los datos anteriores, cuatro empresas tienen una inversión extranjera mayoritaria, las cuales se encuentran en un rango que va del 64.0% a 100.0%; y cuatro sociedades tienen participación extranjera en menor proporción, que va del 40.0% al 49.0% y únicamente una empresa tiene capital 100.0% nacional.

Con relación a sus productos, seis empresas se dedican a la -

fabricación de llantas, cámaras y corbatas de diferente medida, las que son utilizadas en automóviles, camiones y camionetas, entre las cuales se encuentran las cinco empresas que tienen mayor participación extranjera, siendo éstas las siguientes: Cía. Hulera Goodyear Oxo, S. A., Uniroyal, S. A., General Popo, S. A., Cía. Hulera Goodrich Euzkadi, S. A., Hulera El Centenario, S. A., y la empresa con capital 100.0% nacional, Cía. Hulera Tornel, S. A.; las tres empresas restantes, Industrias Queretanas, S. A. de C. V., Manufacturas León, S. A. y Schrader Scomez Automotriz, S. A. de C. V., fabrican otro tipo de llantas y cámaras para otras industrias específicas.

Por lo anterior se resume que la fabricación y distribución de neumáticos y cámaras, se encuentra ampliamente dominada por las empresas con capital foráneo, ya que solamente una empresa 100.0% nacional participa en la misma producción en forma desproporcionada, ya que su capacidad productiva, financiera y de mercado es reducida en comparación con las primeras.

Por otra parte, las empresas Cía. Hulera Goodrich Euzkadi, S. A., Industrias Queretanas, S. A. de C. V. y Cía. Hulera Tornel, S. A. fabrican llantas para bicicleta, abasteciendo al mercado nacional en un 90.0%; con respecto a neumáticos para motocicleta, la demanda nacional la cubre en un 90.0% la firma Cía. Hulera Goodrich Euzkadi, S. A. complementándose el abastecimiento de estas llantas con importaciones.

La empresa Manufacturas León, S. A., fabrica ruedas sólidas y semineumáticas industriales que son utilizadas en la industria del juguete y en los diversos tipos de maquinaria leve y pesada, la cual abastece parte del mercado nacional, ya que se importan algunas cantidades en promedio de un 12.0% anual, a fin de complementar el consumo nacional.

La empresa Schrader Scomez Automotriz, S. A. de C. V., fabrica cámaras, parches y material de reparación para llantas y cámaras, y en unión con las sociedades General Popo, S. A. y Cía. Hulera Goodrich Euzkadi, S. A., abastecen las necesidades del mercado nacional.

Por último, la empresa Cía. Hulera Tornel, S. A. manufactura en menor escala llantas para automóvil, camión y bicicleta, abarcando de igual forma la fabricación de cámaras de diferente medida.

Por lo anteriormente expuesto, se expone una relación de empresas que participan en la rama llantera, de acuerdo a los productos que fabrican en sus plantas industriales, lo cual se presenta en el siguiente cuadro.

RELACION DE PRODUCTOS QUE FABRICAN LAS EMPRESAS QUE SE ENCUENTRAN EN LA RAMA, CON CLASIFICACION 3211
DE ACUERDO AL CENSO INDUSTRIAL DE 1975 y 3550 DE LA NUEVA CLASIFICACION POR PRODUCTO DE S.P.P. DE 1981

E m p r e s a	LLANTAS				Ruedas sólidas y semineumá- ticas industria les	OTROS		
	Automóvil y Camión	Agrícolas	Motocicleta	Bicicleta		Cámaras	Corbatas	Parches y material para reparación
Cfa. Hulera Goodyear Oxo, S. A.	X					X	X	
Uniroyal, S. A.	X					X	X	
General Popo, S. A.	X					X	X	X
Cfa. Hulera Goodrich Euzkadi, S. A.	X	X	X	X		X	X	X
Hulera El Centenario, S. A.	X					X	X	
Industrias Queretanas, S. A. de C. V.				X				
Manufacturas León, S. A.		X			X			
Schrader Scmex Automo- triz, S. A. de C. V.						X		X
Cfa. Hulera Tomel, S. A.	X			X		X		

FUENTE: Dirección General de Inversiones Extranjeras
Secretaría de Comercio y Fomento Industrial
1983.

Por otra parte, es importante señalar que la mayoría de las empresas que se dedican a la fabricación de llantas y cámaras, específicamente cuatro sociedades que tienen participación de capital extranjero son filiales de grandes firmas extranjeras que tienen su casa matriz en diversas ciudades de los Estados Unidos, siendo éstas las siguientes:

Empresa matriz extranjera	Empresa filial establecida en México
1. - Goodyear Tire and Rubber Co.	Cía. Hulera Goodyear Oxo, S. A.
2. - Uniroyal, Inc.	Uniroyal, S. A.
3. - General Tire and Rubber Co.	General Popo, S. A.
4. - Firestone Tire & Rubber Co.	Hulera El Centenario, S. A.

Al respecto, cabe mencionar que las empresas matrices antes señaladas, se encuentran entre las 500 sociedades más grandes de los Estados Unidos, y ocuparon un lugar determinado en los años 1980 y 1981, tanto en ventas como en utilidades netas, estos lugares fueron:

Empresa Matriz	Lugar	
	1980	1981
Goodyear Tire and Rubber Co.	36	38
Uniroyal, Inc.	164	177
General Tire and Rubber Co.	171	163
Firestone Tire & Rubber Co.	73	88

Fuente: Fortune International
Agosto de 1982.

Por lo anterior se desprende que las empresas antes señaladas, tienen un poder financiero y tecnológico que les permite figurar entre las 500 empresas más poderosas de los Estados Unidos, y en consecuencia las empresas filiales que se encuentran establecidas en la República Mexicana reciben apoyo, tanto financiero como tecnológico, recobrando a corto plazo los gastos que realizan con sus sucursales, por medio de dividendos y/o pagos por contratos tecnológicos, o bien por intereses por pasivos a corto y largo plazo.

Todo el poder económico que tienen las empresas filiales establecidas en México, les ha permitido colocarse en los últimos años -- 1980-1983 entre las primeras 500 empresas mexicanas más importantes por su volumen de ventas, lo cual significa el gran avance que han tenido dichas sociedades.

Por otra parte, cabe señalar que cada empresa posee establecimientos propios para el desarrollo de sus actividades industriales, --- siendo éstos los siguientes: Planta(s) industrial(es), oficinas administrativas, de servicio y de ventas, bodegas o almacenes, los cuales se presentan en el siguiente cuadro.

ESTABLECIMIENTOS DE LAS EMPRESAS DEDICADAS A LA FABRICACION DE LLANTAS Y CAMARAS

Empresa	Planta Industrial	Oñas. Admvas. y Ventas	Bodegas o Almacenes	Total de Esta-blecimientos
Cía. Hulera Goodyear Oxo, S. A.	1	4	4	9
Unroyal, S. A.	2	1	4	7
General Popo, S. A.	2	7	3	12
Cía. Hulera Goodrich Euzkadi, S. A.	5	5	5	15
Hulera El Centenario, S. A.	2	1	30	33
Industrias Queretanas, S. A. de C. V.	1	1	1	3
Manufacturas León, S. A.	1	1	1	3
Schrader Scomez Automotriz, S. A. de C. V.	1	1	1	3
Cía. Hulera Tornel, S. A.	1	1	1	3
TOTAL:	16	22	50	88

FUENTE: Dirección General de Inversiones Extranjeras
Secretaría de Comercio y Fomento Industrial
1983.

1.1. Localización.

Las plantas industriales llanteras en México se encuentran ubicadas en torno a los centros masivos de consumo, así como en lugares que permiten una adecuada y rápida distribución de los productos y el abastecimiento a cualquier punto del territorio nacional por conducto de sus distribuidores autorizados por las empresas y por distribuidores independientes, los que se localizan en los principales puntos de la República Mexicana.

Lo anterior ha permitido que durante los últimos años, el crecimiento de esta industria haya sido considerable, debido a que año con año aumenta la demanda de estos productos, como consecuencia del incremento de vehículos que utilizan estos artículos.

Todo lo expuesto, ha contribuido a la creación y/o ampliación de plantas industriales instaladas, lo que ha permitido que estas unidades productivas tengan una mayor producción, y a la vez un mejor aprovechamiento de su capacidad instalada, como lo demuestran los volúmenes de producción de cada empresa que año con año han ido en aumento, con incrementos en su producción en forma variada, ya que la demanda ha sido diferente cada año.

La distribución de las plantas industriales productoras, se realiza con eficiencia a los puntos estratégicos de la República Mexicana, con el fin de abastecer en su oportunidad al mercado nacional.

La localización geográfica de las empresas manufactureras de neumáticos, según la entidad federativa en que se encuentran ubicadas es la siguiente:

<u>Entidad Federativa</u>	<u>Nº de Plantas</u>
Baja California Norte	1
Distrito Federal	7
Estado de México	3
Jalisco	1
Morelos	1
Querétaro	2
San Luis Potosí	1
Total:	<u>16</u>

Fuente: Dirección General de Inversiones Extranjeras. Secretaría de Comercio y Fomento Industrial. 1983

Por otra parte, las empresas citadas complementan sus servicios de distribución de sus productos, a través de distribuidores independientes autorizados por las mismas empresas, los cuales ofrecen todo tipo de llantas, cámaras, corbatas, servicios de alineación y balanceo, y en algunos casos, hasta mecánica; esto lo hacen con el fin de atraer a los consumidores, dándoles diversos servicios, tratando de abarcar más su mercado ya establecido.

Al respecto, todo este sistema viene a conjuntar todos los canales de comercialización de las empresas, lo que les permite tener una distribución adecuada, de acuerdo a la demanda de las regiones de dichos distribuidores, los cuales se abastecen en los almacenes o bodegas propias de las empresas, y que tienen cerca de su territorio comercial.

Los distribuidores independientes, se localizan en diferentes ciudades de la República Mexicana, y varía el número en cada empresa, siendo éstos los siguientes:

<u>Empresa</u>	<u>No. de distribuidores</u>
1. - Cía. Hulera Goodyear Oxo, S. A.	126
2. - Uniroyal, S. A.	173
3. - General Popo, S. A.	153
4. - Cía. Hulera Goodrich Euzkadi, S. A.	118
5. - Hulera El Centenario, S. A.	93
6. - Cía. Hulera Tornel, S. A.	23
	<hr/>
	Total: 686

Fuente: Investigación Directa.

Del total de establecimientos de distribuidores independientes (686) el 40.0% (275) se encuentran localizados en la ciudad de México, D.F., el 60.0% (411) en otras ciudades del país.

Aunado a los distribuidores autorizados se encuentran los pequeños comerciantes que en menor escala también participan en la distribución y comercialización de dichos productos, por lo que se considera que las operaciones de comercialización han ido en aumento año con año, a pesar de la restricción que ha sufrido la rama automotriz y demanda de los particulares.

1.2. Estructura de su capital social.

El monto global para 1983 del capital social de las empresas que tienen participación de capital extranjero en la rama industrial "Fabricación de llantas y cámaras", ascendió a \$6,209.9 millones de pesos, siendo la inversión extranjera de \$4,795.2 millones de pesos; lo que representa en relación de capital el 77.2% y en términos de un promedio general de los porcentajes de inversión de cada empresa significa el 64.8%, por lo que se desprende que las decisiones empresariales se encuentran en manos de extranjeros ya que en menor porcentaje participa la inversión nacional, esto es en la muestra de las 8 empresas foráneas que conforman e integran la rama llantera.

El promedio en términos de porcentaje de las empresas que se dedican exclusivamente a la fabricación de llantas y cámaras para automóvil, camión o camioneta es el 77.8%, concluyendo de igual manera que dichas decisiones empresariales se encuentra entre los extranjeros.

El capital social de cada empresa se ha ido incrementando con-

tinuamente, esto ha sido fundamentalmente a las necesidades de las empresas de aumentar su productividad en función de la demanda del mercado nacional, tal es el caso de las siguientes empresas:

CIA. HULERA GOODYEAR OXO, S. A., se constituyó en el año de 1932 con un capital social de \$3'000.000.00 de pesos, en -- 1976 se incrementó a \$150'000.000.00, cifra que se conservó para 1981, desconociéndose para 1983 su monto total, su principal accionista siempre ha sido THE GOODYEAR TIRE & RUBBER CO. de nacionalidad estadounidense y su participación en dicho capital es de 100%.

UNIROYAL, S. A. inició operaciones en el mes de mayo de 1934 con un capital social de \$30'000.000.00 para 1976 se incrementado a \$136'294,000.00 y en 1983 alcanzó la cifra de \$2'000.000.000.00 siendo su principal accionista UNIROYAL, INC. de nacionalidad estadaounidense que siempre ha participado con el 100% en el citado capital.

GENERAL POPO, S. A. se constituyó en el año de 1932 con un capital social de \$2'000.000.00 y su accionista principal GENEral TIRE INTERNATIONAL CO. participaba con el 77.7% de dicho capital, en 1948 aumentó a \$5'000.000.00, en 1954 llegó a - - - - \$30'000.000.00, para 1981 se elevó a \$101'000.000.00 y en 1983 - ascendió a \$1,000.000.000.00 participando el mismo accionista con

el 76.0% del citado capital.

CIA. HULERA GOODRICH EUZKADI, S. A. se constituyó en el mes de enero de 1936, para 1976 su capital social ascendió a - \$400'000.000.00 incrementándose en 1983 a \$2,600'000.000.00 cuyos accionistas principales son: THE BFGOODRICH CO. de nacionalidad estadounidense, el que participa con el 35.0% en dicho capital; otros accionistas de nacionalidad española poseen el 29.0% que sumados - ambos porcentajes resulta el 64.0% que corresponde al total de la participación extranjera.

HULERA EL CENTENARIO, S. A. inició operaciones en el año de 1942 con un capital social de \$30'000.000.00; para 1983 se incrementó a \$369'600,000.00 cuyo accionista THE FIRESTONE -- TIRE & RUBBER CO. de nacionalidad estadounidense participa con el 49.0% en el citado capital.

INDUSTRIAS QUERETANAS, S. A. DE C.V. se constituyó - recientemente; en 1976 poseía un capital social de \$10'832,000.00, manteniéndose el mismo capital para 1983, en este caso su accio- nista es: UNIROYAL, S. A. que participa con el 49.0% de dicho ca- pital, existiendo una piramidación de capital extranjero, ya que el accionista es una sociedad mexicana con capital 100% foráneo.

MANUFACTURAS LEON, S. A. poseía en el año de 1976 un capital social de \$8'000.000.00 elevándose en 1983 a - - - - -

\$50'000.000.00 siendo su principal accionista THE RICHARDSON CO. de nacionalidad estadounidense, el que participa con el 40.0% en dicho capital.

Por último, SCHRADER SCOMEX AUTOMOTRIZ, S. A. DE C. V. en el año de 1976, tenía un capital social de \$29'500,000.00, mismo que conserva en el año de 1983, su principal accionista es SCOVILL INC. de nacionalidad estadounidense que ostenta el 40.0% del citado capital.

MONTO, PORCENTAJE Y NACIONALIDAD DE LA INVERSION EXTRANJERA

E m p r e s a	Capital Social (\$ 000)	Monto I.E. (\$ 000)	% I.E.	Nacionalidad
Cía. Hulera Goodyear Oxo, S. A.	150'000	150'000	100.0	E. U.
Uniroyal, S. A.	2,000'000	2,000'000	100.0	E. U.
General Popo, S. A.	1,000'000	760'000	76.0	E. U.
Cía. Hulera Goodrich Euzkadi, S. A.	2,600'000	1,667'057	64.0	E. U. -Esp.
Hulera El Centenario, S. A.	369'600	181'104	49.0	E. U.
Industrias Queretanas, S. A. de C. V.	10'832	5'295	49.0	E. U.
Manufacturas León, S. A.	50'000	20'000	40.0	E. U.
Schrader Scomez Automotriz, S. A. de C. V.	29'500	11'800	40.0	E. U.
TOTAL:	6,209'932	4,795'256		

FUENTE: Dirección General de Inversiones Extranjeras
Secretaría de Comercio y Fomento Industrial
1983.

2. - INDICADORES ECONOMICOS.

2.1. Productividad.

La productividad de las plantas industriales está dada por diversos factores, entre los cuales se tienen: capacidad instalada, tecnología empleada, medios adecuados en el proceso de producción (maquinaria, local, clima, etc.), materia prima adecuada, mano de obra calificada, organización y administración, capital; combinados dichos factores, dan como resultado una productividad determinada.

Al respecto, cabe señalar, que en ocasiones la capacidad instalada no es aprovechable en su totalidad, esto se debe a diversas causas, como escasez de materia prima, poca demanda de los productos, y en ocasiones la baja calidad de las llantas y cámaras, hacen que la producción sea en menor escala, ya que no tienen la demanda adecuada.

La capacidad instalada total de las plantas productivas en la industria hulera en México en la fabricación de llantas para camión, automóvil, agrícolas, para bicicleta y motocicleta, cámaras y corbatas, en general observó un incremento del 10.4% durante el período 1979-1980; decreciendo para los años 1980-1981 en un 6.0%, debido principalmente a la crisis económica de las empresas, aunada a la poca demanda, y a la vez a la escasez de materia prima.

Al respecto, la productividad en forma global de los productos del período citado tuvo el siguiente comportamiento.

PRODUCCION DE LAS EMPRESAS QUE FABRICAN LLANTAS, CAMARAS Y
CORBATAS DURANTE EL PERIODO 1979-1981

P r o d u c t o s	U N I D A D E S				
	1979	1980	% 1980/1979	1981	% 1981/1980
Llantas para camión y automóvil	7'641, 953	8'516, 858	11.5	8'105, 843	- 4.9
Llantas para bicicleta y motocicleta	915, 000	1'151, 000	35.7	1'290, 000	12.1
Llantas agrícolas	30, 000	60, 000	50.0	60, 000	0.0
Cámaras	2'972, 686	3'303, 927	11.2	2'588, 346	-21.7
Corbatas	941, 853	759, 255	-19.4	929, 855	22.4

FUENTE: Dirección General de Inversiones Extranjeras
Secretaría de Comercio y Fomento Industrial
1983.

De acuerdo a las cifras y porcentajes del cuadro anterior, se observa que para el año 1981 decreció la producción de llantas para camión y automóvil en un 4.9% con respecto a 1980, como también la fabricación de cámaras para llantas disminuyó en 21.7% para idéntico período; en la fabricación de llantas agrícolas se mantuvo la misma producción en 1981 con respecto a 1980, por lo que se concluye que a partir de 1981, la industria llantera entraba en un ciclo de crisis en su productividad.

Si bien es cierto que las tecnologías aplicadas en las plantas productivas no son de las más modernas, sí les permite producir en gran escala y con cierta calidad sus productos, por lo que se concluye que la caída en la producción de neumáticos, fundamentalmente se debió a la escasez de materias primas, disminución del mercado interno, y por la otra al control de las importaciones debido básicamente a la falta de divisas estadounidenses para realizar sus operaciones comerciales, este fenómeno se acentuó con mayor grado en 1982, ya que al devaluarse el peso con el dólar, los costos de los insumos importados, aunados a la crisis económica de las plantas productivas, incrementaron notoriamente los costos de sus productos, repercutiendo en los consumidores directos, como también en los intermedios, siendo éstos, las empresas automotrices.

Al respecto, cabe mencionar que el aumento de las llantas en el período de enero a septiembre de 1983 fue del 132%, perjudicando -

la economía de los consumidores, como también a la producción agrícola del país debido al encarecimiento de las llantas para tractores.^{3/}

Todo lo expuesto, hizo que bajara la productividad de las empresas, aún con la producción existente de llantas en los últimos nueve meses de 1983, aproximadamente fue del 80% con relación a lo que normalmente se produce, dicha producción fue suficiente para cubrir las necesidades del mercado interno, ya que hasta los meses señalados no existió intentos de importar esos productos, como sucedía con otros años, solamente se realizaron importaciones de neumáticos que no son fabricados aún en las plantas industriales del país.

Por otra parte, el país importó en 1983 en condiciones sumamente desventajosas, aproximadamente 40,000 toneladas de hule natural con el fin de satisfacer la demanda interna de la industria llantera, por lo que se deduce que es necesario promover con más decisión económica y política el incremento del cultivo del hule natural en nuestro país.^{4/}

Actualmente, la Cámara Nacional de la Industria Hulera, con el fin de aumentar la producción de llantas en las diversas empresas, tiene proyectado realizar una inversión de 10,000 millones de pesos, lo cual permitirá ampliar la capacidad instalada en un 30%, misma que se destinará a producir neumáticos para el mercado internacional.

^{3/} Injustificada alza de las llantas. Periódico Uno más Uno. México, D. F. Octubre 21, 1983. Pág. 7.

^{4/} Importación del 90.0% de los requerimientos de la industria llantera nacional. Periódico Uno más Uno. México, D. F. Abril 15, 1983. Pág. 10.

2.2. RENTABILIDAD.

La rentabilidad de las empresas se define como la utilidad o beneficio que obtienen en un período determinado; es el resultado de sus operaciones que vienen a constituir un aumento al capital contable de dichas sociedades.

Las utilidades de las empresas en cuestión ha sido variable en cada sociedad, las cuales han estado en función de las ventas y de los costos de los productos, efecto que ha influido para que las empresas operen en sus ejercicios anuales con diferentes resultados.

Al respecto, se señala que cada una de las empresas ha tenido rendimientos considerables, en algunos períodos han sido más significativos y en otros en menor proporción, considerándose que tales resultados en sus ejercicios han sido favorables.

En el período comprendido entre 1976 - 1983, las empresas obtuvieron mayores ganancias en el año de 1978, reduciéndose en 1981, ya que operaron con menores utilidades con respecto al año de 1980, tal comportamiento se presenta en el siguiente Cuadro.

UTILIDADES DE LAS EMPRESAS QUE PARTICIPAN
EN LA FABRICACION DE NEUMATICOS

(\$ 000)

<u>Año</u>	<u>Utilidad</u>	<u>Variación %</u>
1976	65'575	--
1977	92'136	40.5
1978	655'728	611.6
1979	915'929	39.7
1980	1, 863'014	103.4
1981	1, 892'397	1.6
1982	1, 301'739	- 31.2
1983	1, 150'738	- 11.6

FUENTE: Cuadro elaborado con datos de la
Dirección General de Inversiones
Extranjeras. Secretaría de Co-
mercio y Fomento Industrial.

2. 3. Empleos.

Por las características técnicas en el proceso productivo, la industria manufacturera de neumáticos es básicamente intensiva en capital, por lo que su potencial generador de empleos es considerado reducido.

Para el año de 1976 el número de empleos directos que generaron las empresas fue de 9119, incrementándose en un 21.0% para 1979, en relación a 1976, es decir, las personas ocupadas ascendieron a --- 11,035 y para 1982 el incremento fue del 17.0% con respecto a 1979, elevándose a 12,912 personas ocupadas por dichas empresas, de creciendo para 1983 en 2.1%.

En el período 1976-1983, la población empleada en esta rama creció en 3519 personas, lo que en números relativos significó el 38.6%, por lo que se infiere que la tasa media de crecimiento del empleo en la industria fue del 5.0%, tasa considerablemente baja si se toma en cuenta el volumen de inversión que tiene cada empresa.

El cuadro denota que para 1983 de las 12,638 personas ocupadas el 70.8% se refiere a personal obrero, y el 29.1% restante es personal administrativo.

Es importante señalar que durante el período en estudio 1976-1983, el porcentaje de crecimiento fue variable, siendo negativo para

1977, ya que en este año se redujo el número de trabajadores en 260 personas, cifra que representó en términos de porcentaje el -2.8% con respecto a 1976; para los demás años los porcentajes de incremento fueron positivos hasta 1982, ya que en 1983 disminuyó en 2.1%. Esta reducción de trabajadores se dio en todas las empresas en diferente proporción. Las cifras respectivas se presentan en el siguiente cuadro.

FUERZA LABORAL DE LA INDUSTRIA DE NEUMATICOS

A ñ o	Obreros 1	Empleados 2	Total 1 + 2	% de Crecimiento
1976	6,513	2,606	9,119	---
1977	6,157	2,702	8,859	- 2.8
1978	7,418	2,983	10,401	17.4
1979	7,902	3,133	11,035	6.0
1980	8,479	2,843	11,322	2.6
1981	8,797	3,569	12,366	9.2
1982	9,147	3,765	12,912	4.4
1983	8,960	3,678	12,638	- 2.1

FUENTE: Cuadro elaborado con cifras de la Dirección General de Inversiones Extranjeras. Secretaría de Comercio y Fomento Industrial, 1983.

2.4. SALARIOS.

Con respecto a sueldos y salarios erogados a los trabajadores que prestan sus servicios en la citada industria, ésta ha tenido un comportamiento variado durante el período que abarca el presente estudio.

Los ingresos totales por año fueron diferentes, así durante los años 1976-1978, el incremento promedio fue del 21.0%; el aumento para el año de 1979 fue poco significativo ya que sólo alcanzó el 7.7%, recuperándose para 1980, 1981 y 1982, ya que se incrementaron en un porcentaje promedio del 39.3% y para 1983 el incremento llegó únicamente al 16.0% en este último año se refleja la disminución de los sueldos, como consecuencia de la crisis de las empresas.

Referente al ingreso promedio mensual se observa que en 1976, ascendía a \$10,263.00, para 1979 alcanzaba la cifra de \$13,453.00, elevándose para 1983 que ascendió a \$36,851.00.

Los ingresos de los trabajadores en forma general pudieron ser mejores, los cuales no se produjeron, ya que las empresas tuvieron que realizar altos volúmenes de pago al extranjero por concepto de asistencia técnica, lo cual hizo que mermaran dichas remuneraciones.

Las relaciones del número de trabajadores con sus respectivos ingresos se presentan en el siguiente Cuadro.

PERSONAL OCUPADO Y SUS INGRESOS OBTENIDOS EN LA INDUSTRIA MANUFACTURERA DE
LLANTAS Y CAMARAS DURANTE EL PERIODO 1976 - 1983

<u>Años</u>	<u>Personal Ocupado</u>	<u>Total de Ingresos</u> (<u>\$ 000</u>)	<u>Ingreso por Persona</u> <u>Ocupada (\$)</u>	<u>Ingreso Promedio Mensual</u> (<u>\$</u>)
1976	9, 119	1'123, 120	123, 162. 00	10, 263. 00
1977	8, 859	1'377, 207	155, 458. 00	12, 954. 00
1978	10, 401	1'653, 463	158, 972. 00	13, 247. 00
1979	11, 035	1'781, 443	161, 436. 00	13, 453. 00
1980	11, 322	2'578, 234	227, 719. 00	18, 976. 00
1981	12, 366	3'585, 315	289, 933. 00	24, 161. 00
1982	12, 912	4'816, 920	373, 058. 00	31, 088. 00
1983	12, 638	5'588, 702	442, 214. 00	36, 851. 00

FUENTE: Cuadro elaborado con cifras de la Dirección General de Inversiones Extranjeras. Secretaría de Comercio y Fomento Industrial. 1983.

2. 5. Participación en el PIB.

El Producto Interno Bruto es el indicador que se utiliza para medir la actividad económica y el ritmo de crecimiento de los países. Este se encuentra definido como la sumatoria de bienes y servicios producidos y valorados en términos monetarios, sin que haya relación con el exterior, es decir lo que se produce en el país.

Su fórmula es la siguiente:

$$\text{PIB} = \text{C} - \text{I} + \text{X} - \text{M}$$

C = Consumo

I = Inversión

X = Exportaciones

M = Importaciones

En 1969, el Banco de México instituyó oficialmente el uso del Producto Interno Bruto para el cálculo de los crecimientos anuales de la producción nacional, en vez del Producto Nacional Bruto que se venía efectuando desde 1950, utilizando algunas recomendaciones hechas por la Organización de las Naciones Unidas. De igual forma la base de los precios para la estimación del producto se ha cambiado a la de 1970, en lugar de los precios constantes de 1950 que se estaba utilizando.

El producto interno bruto de la industria llantera en el período de 1976-1983 fue variable, de acuerdo a su comportamiento se considera que su crecimiento en promedio fue del 8.2% no obstante los problemas de escasez de materias primas y a la crisis económica de las empresas principalmente durante los años de 1981-1982 y 1983.

En los años de 1977, 1979 y 1981, se observó una disminución del 0.9%, 2.6%, y 4.8% respectivamente, como consecuencia del oportuno abastecimiento de los insumos necesarios para la realización de las actividades productivas de las empresas, y por la otra a la restricción económica que resintieron las sociedades con mayor intensidad en 1982.

Aquí cabe señalar que la participación del PIB de la industria llantera respecto al valor del PIB de la economía en su conjunto, no tuvo grandes cambios, observándose que esta participación en promedio fue del 0.19%.

3. - DEPENDENCIA TECNOLÓGICA.

3.1. Esquema tecnológico.

La tecnología es una fuerza productiva directa, representada por el dominio de los conocimientos y técnicas que se aplican en todos los sectores de producción; por consiguiente es una actividad económica que proporciona rendimientos importantes, posibles de evaluar en cada proceso productivo.

La ciencia y la técnica, pueden ser en su origen propia o ajena, pero la forma de su mecanismo para su transferencia son controladas por los propietarios de los medios productivos o por el Estado, provocándose una situación de dependencia, la recepción de tecnología supedita su estructura tecnológica y productiva que la cede, ésta al hacer la transferencia también designa la dirección técnica donde se aplicará para efectuar posibles mejoras, cuidándose de no llegar a dar a conocer las técnicas que está vendiendo.

La dependencia tecnológica es una forma de atadura para las empresas que utilizan estas tecnologías; restringiéndose a innovaciones, ya que provocaría un desajuste en su control y propiedad industrial.

Las empresas que pertenecen a un mismo grupo industrial, se transfieren las mismas técnicas de producción, pero controladas por su casa matriz y sus filiales; u horizontal mediante relaciones entre filiales.

Se requiere menos dependencia de tecnologías importadas, al tiempo que se asigna más importancia al desarrollo del sistema nacional.

En conclusión, las empresas matrices foráneas monopolizan las actividades de investigación y desarrollo; por lo que el Estado debería de tomar las medidas más adecuadas y que se juzguen satisfactorias para estimular la investigación nacional, y de igual forma, los pequeños empresarios deberían satisfacer las necesidades de investigación a través de asociaciones, y repartir de ese modo los costos entre todos los productores participantes.

Es necesario formular un instrumento que permita al empresario comparar la calidad de tecnologías disponibles, como de igual forma sus costos, ya que a la fecha, ninguna institución pública o privada cuenta en forma eficiente, con este medio informativo, principalmente para el industrial de la pequeña y mediana industria, ya que no cuentan con empresas matrices en el exterior que les proporcione asesoría técnica o contratos tecnológicos.

En consecuencia, es prioritario formular instrumentos y políticas que permitan canalizar las necesidades que requiere la industria del país; formular planes y proyectos de innovaciones a nivel nacional que puedan sustituir las tecnologías importadas.

Las transferencias internacionales de tecnologías han aumenta

do más rápidamente que el crecimiento económico y que el comercio internacional, en este caso, que sus exportaciones, y las empresas netamente nacionales son las que tropiezan con problemas más serios en la búsqueda de tecnologías en el exterior.

Las desventajas palpables de las empresas nacionales en la transferencia de tecnología, se concretan en tres puntos, que son:

1. - Sus conocimientos sobre la oferta de tecnología en el mercado internacional son escasos.
2. - Aunque la obtención de una nueva tecnología tienda a aumentar la posición comparativa frente a otras empresas similares, por falta de información, la firma interesada no está en condiciones de conocer la eficiencia relativa de las que están disponibles en el país.
3. - No cuenta con la asistencia técnica del Estado, como ocurre en otras economías, sobre la forma de negociar la adquisición de los nuevos insumos tecnológicos en el exterior, y en consecuencia, las decisiones suelen tomarse por regla general al azar, por contratos con los grandes importadores de equipos o con los agentes de empresas consultoras extranjeras radicadas en México, cuyo interés reside en vender los equipos de que son representantes.

La importación de maquinaria y equipo usados y obsoletos en su país de procedencia, por más que localmente impliquen un adelanto, no ha eliminado los costos considerables de los contratos de licencias y asistencia técnica, como si se tratara invariablemente de adquirir la tecnología más moderna.

3. 2. Contratos Establecidos.

Los contratos tecnológicos que tienen registrados las empresas con capital extranjero, en el Registro Nacional de Transferencia de Tecnología, dependiente de la Dirección General de Transferencia de Tecnología, de la Secretaría de Comercio y Fomento Industrial, ascienden a 28 contratos sobre transferencia de tecnología, encontrándose distribuidos por empresa, y el número de contratos que tiene cada una, como el origen de la tecnología y su objeto contractual, lo cual se especifica en el siguiente cuadro.

**RELACION DE CONTRATOS TECNOLOGICOS POR ORIGEN Y OBJETO CONTRACTUAL DE LAS
EMPRESAS QUE MANUFACTURAN NEUMATICOS**

Empresas	Nº de Contratos	ORIGEN			OBJETO TECNOLÓGICO													
		E. U.	MEX.	GREC.	M	P	A	S	IC	MP	CA	MC	AB	BD	ABD	MCA	MPC	PAQ
Efa. Hulera Goodyear Oxo, S. A.	8	7	-	1	1	1		1						1				4
General Popo, S. A.	4	1	3					1	2	1								
Eniroval, S. A.	4	2	2		1			1	1									1
Efa. Hulera Euzkadi, S. A.	5	4	1					1			1	1			1			1
Hulera El Centenario, S. A.	4	3	1				1						1		1		1	
Industrias Queretanas, S. A. de C. V.	1		1								1							
Manufacturas León, S. A.	1	1														1		
Schrader Seomex Automotriz, S. A.	1	1																1
TOTAL:	28	19	8	1	2	1	1	4	3	1	2	1	1	1	2	1	1	7

FUENTES:

Dirección General de Inversiones Extranjeras.
Secretaría de Comercio y Fomento Industrial.
1983.

CLAVE DE LA SIMBOLOGIA UTILIZADA EN EL CUADRO

ORIGEN:

E. U.	Estados Unidos
MEX.	México
GREC.	Grecia

OBJETO TECNOLÓGICO:

M	Marcas
P	Patentes
A	Asistencia técnica
S	Servicios
PC	Programas de computación
MP	Marcas y patentes
CA	Conocimientos y Asistencia técnica
MC	Marcas y conocimientos
AB	Asistencia técnica e Ingeniería básica
BD	Ingeniería básica e Ingeniería de detalle
ABD	Asistencia técnica, Ingeniería básica e Ingeniería de detalle
MCA	Marcas, Conocimientos y Asistencia técnica
MPC	Marcas, Patentes, Conocimientos técnicos
PAQ	Paquete; que incluye: Marcas, Patentes, Conocimientos, Asistencia técnica, Ingeniería básica e Ingeniería de detalle.

Del cuadro anterior, se concluye, que de los 28 contratos tecnológicos, el 68% de estos contratos lo proporcionan empresas de origen estadounidense; el 29% son de empresas radicadas en México, pero que tienen participación de capital extranjero; y el 3% restante corresponde a una empresa del país de Grecia.

Con respecto a los objetos contractuales tecnológicos; 7 contratos que representan el 25% son por paquete; 4 contratos que significan el 14% son por servicios; 3 contratos, que resulta el 10%, son por programas de computación; 2 contratos (7%) son por marcas; 2 contratos (7%) son por conocimientos y asistencia técnica; ingeniería básica e ingeniería de detalle; con un contrato respectivamente, que en total suman 9 (30%) son por marcas, patentes, asistencia técnica, y por combinaciones entre marcas y patentes; marcas y conocimientos técnicos; asistencia técnica e ingeniería básica; ingeniería básica e ingeniería de detalle; marcas, conocimientos y asistencia técnica; marcas, patentes y conocimientos.

En cuanto a la vigencia de los contratos sobre transferencia tecnológica cabe mencionar que 16 contratos (57%) son por tiempo indefinido, 12 contratos restantes (43%) fluctúan entre un período de 3 a 10 años, venciendo en los años de 1984 y 1986 respectivamente.

3.3. PAGOS.

Las contraprestaciones pactadas en los 28 contratos se encuentran convenidos conforme a los siguientes pagos: 3 contratos (10.0%) son gratuitos; 5 contratos (18.0%) son sobre porcentaje en ventas netas; 10 contratos (36.0%) en costo de los servicios, 10 contratos (36%) con pagos fijos.

Los pagos por asistencia técnica y regalías que han efectuado las citadas empresas durante el período del presente estudio, asciende a 1,765.6 millones de pesos, siendo el comportamiento de cada empresa en forma diferente.

Del total de pagos, se observa que la empresa Cía. Hulera -- Goodrich Euzkadi, S. A. ocupa el primer lugar, lo que representa el 34.3%; Cía. Hulera Goodyear Oxo, S. A. se clasificó en segundo lugar con un 26.0%; Hulera El Centenario, S. A. alcanzó el 18.1%; General Popo, S. A. con un 12.6%; Uniroyal, S. A. con 8.8% y Manufacturas León, S. A. con 0.2%.

3.4. APORTE TECNOLÓGICO.

Un esencial objetivo que debe aprovecharse de la inversión extranjera es el aporte tecnológico, con el propósito de mejorar las técnicas y procesos de producción, como resultado de una positiva asimilación de la empresa receptora.

Es importante que el aporte de la tecnología adquirida en el exterior, debe repercutir en avances en los diversos sectores de la industria, y directamente debe influir en la modernización del equipo, mejorando su calidad y reflejándose en la duración de los productos, promoviendo innovaciones y nuevos artículos, reduciendo notablemente los costos de producción.

El obstáculo o problemas que ha tropezado la industria del país, fundamentalmente en sectores de producción que requieren de tecnologías avanzadas, es en especial a los accesos a dichas tecnologías, que permitan competir en el mercado externo, y a la vez que les faciliten el acceso a una asimilación adecuada, para que paulatinamente y a mediano plazo logre la industria su propia tecnología.

Las características de la tecnología y la naturaleza del cambio técnico, pueden ser estudiadas desde varios puntos de vista. Para un determinado tipo de actividad productiva es posible centrar la atención en los siguientes factores:

- a) Cambios en la tecnología del producto, del proceso o de los materiales, identificando las principales tendencias y los factores que la condicionan.
- b) Una determinada innovación que pueda ser diferenciada con fines de estudio, y luego seguida en su proceso de difusión en la rama industrial.

- c) Una cadena de actividades productivas, estudiándose en forma integral el proceso, desde el aprovisionamiento de materias primas e insumos a través de sus sucesivas transformaciones, hasta el producto final, con la vista puesta en las técnicas empleadas en cada etapa.
- d) Enfocar las formas predominantes de incorporación de la tecnología al proceso productivo, a través de maquinaria y equipos, de especificaciones de procesos en los productos finales e intermedios, o bien de recursos humanos.

El aporte tecnológico que han tenido las empresas que se encuentran en la rama llantera, se puede calificar de insignificante, ya que por sí solas no han creado modificaciones a sus productos en forma relevante, y la tecnología que emplean se considera de medio nivel, ya que están rezagadas en los procesos productivos que utilizan sus plantas matrices y otras empresas del extranjero. Por otra parte, se encuentran sujetas a la tecnología que les proporcionan desde el exterior, limitándolas a la investigación y desarrollo sobre innovaciones tecnológicas.

Al respecto, se menciona que la firma Cía. Hulera Goodrich Euzkadi, S. A., en cada planta industrial destina un presupuesto para sus programas de desarrollo tecnológico, los cuales no van más allá de una limitada preparación de recursos humanos y de reducidas

investigaciones en la duración de las llantas, cuyos aportes tecnológicos se comentan en otro apartado.

Dentro de los aportes tecnológicos más relevantes que ha realizado la citada empresa, es la investigación de nuevos insumos de origen nacional con el fin de reducir los altos niveles de importaciones, todo ésto persigue la finalidad de aumentar en todo lo posible la integración de materiales tan disímiles, como negro de humo, aceites, ceras de abeja, candelilla, carnauba, etc.

Uno de los proyectos de más relevancia que se tiene, es el de CONACYT (Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología) que consiste en producir el guayule en el país a niveles industriales, y así cuando se consume el proyecto, y sus costos sean accesibles, las empresas llanteras estarán en condiciones de consumir este producto como insumo.

En conclusión, dadas las características de las empresas, se estima que continuarán en forma pasiva en crear su propia tecnología, y durante mucho tiempo seguirán dependiendo de sus casas matrices, a menos que se tome alguna medida gubernamental para obligarlas a que operen en forma diferente.

4. EFECTO EN LA BALANZA DE PAGOS.

La Balanza de pagos, enumera y cuantifica en el lado del activo, todos los rubros por medio de los cuales los residentes de un país recibieron poder de compra externo a través de las mercancías y servicios proporcionados, y por la venta de títulos - valores (importación de capitales). Al mismo tiempo, enumera y cuantifica en el lado del pasivo, todos los usos que los residentes de dicho país le dieron a su poder de compra externo, por concepto de importación de bienes y el pago de servicios recibidos y por exportación de capital (importación de títulos).

Al respecto, se mencionan los rubros en que han contribuido las empresas en la Balanza de Pagos del País, como son: Balanza Comercial, Dividendos Pagados al Exterior, Pasivos contraídos con empresas, personas e instituciones financieras establecidas en el exterior, e intereses pagados al extranjero por los pasivos contraídos.

4.1. BALANZA COMERCIAL.

El comportamiento de las empresas que participan en la fabricación de llantas y cámaras, en el período comprendido entre 1976 a 1983, ha sido siempre deficitaria, toda vez que las importaciones han superado a las exportaciones; al caso, cabe señalar que en 1976, el déficit alcanzó la cifra de 969.5 millones de pesos, y para 1977 el dé

ficit descendió en un 40. 5% incrementándose posteriormente año con año en cantidades considerables, así para 1982, el déficit alcanzó la cantidad de 3,728. 1 millones de pesos, y para 1983 se incrementó en 33. 3%.

Balanza Comercial de las Empresas Extranjeras
que Participan en la Fabricación de Llantas y Cámaras

(\$ 000)

<u>Años</u>	<u>Exportación</u>	<u>Importación</u>	<u>S a l d o</u>
1976	27, 973	997, 562	- 969, 589
1977	66, 410	642, 507	- 576, 097
1978	155, 140	958, 181	- 803, 041
1979	90, 890	1'265, 123	-1174, 233
1980	15, 304	2'066, 621	-2051, 317
1981	15, 843	2'998, 333	-2982, 490
1982	19, 802	3'747, 916	-3728, 114
1983	1'140, 103	6'111, 423	-4971, 320

Fuente: Cuadro elaborado con datos de la Dirección General de Inversiones Extranjeras. Secretaría de Comercio y Fomento Industrial, 1983.

4. 2. DIVIDENDOS.

El pago de dividendos es el proceso que las empresas distribuyen a sus accionistas por concepto de la utilidad que obtienen en sus ejercicios anuales, esto lo hacen de acuerdo a la proporción de participación en el capital de la sociedad.

En el presente caso, las empresas que manufacturan llantas y cámaras, en su mayoría tienen participación de capital extranjero, por consecuencia, esta repartición de utilidades se da en mayor grado con los extranjeros, dándose el caso de la repatriación de utilidades, principalmente las que tienen como accionista a sus casas matrices.

Al respecto, no todas las sociedades han distribuido sus utilidades, únicamente algunas, así durante el período comprendido entre 1976 - 1983, las firmas que lo hicieron fueron: Cía. Hulera Goodyear Oxo, S. A., cuya cantidad fue de 1,473.9 millones de pesos, siendo el 100% a accionistas extranjeros; Cía. Hulera Goodrich Euzkadi, S. A. distribuyó 398.1 millones de pesos, de esta cifra, el 60% correspondió a extranjeros, y un 40% a nacionales; Hulera El Centenario, S. A. distribuyó 139.2 millones de pesos, correspondiendo el 50.1% a los extranjeros y el 49.9% a los accionistas nacionales; Manufacturas León, S. A. repartió 4.7 millones de pesos, siendo el 38.0% a accionistas extranjeros y el 62.0% a nacionales; Industrias Queretanas, S. A. de C. V. úni-

camente en 1980 repartió dividendos cuya cifra fue de 6.4 millones, siendo el 100% a nacionales. En forma global y total el pago de dividendos durante el período citado fue de 2,022.5 millones, de los cuales el 88.0% fue para los accionistas extranjeros y únicamente el 12.0% fue para los accionistas nacionales.

En el caso de General Popo, S. A., Uniroyal, S. A. y Schrader Scomez Automotriz, S. A. de C. V., sus utilidades las han reinvertido, especialmente para financiar sus mayores gastos en activos fijos.

DIVIDENDOS PAGADOS POR LAS EMPRESAS QUE
MANUFACTURAS LLANTAS Y CAMARAS

(\$ 000)

<u>A ñ o</u>	<u>Dividendos Pagados en el País</u>	<u>Dividendos Pagados en el Extranjero</u>	<u>Total 1 + 2</u>
1976	3,679	43,386	47,065
1977	1,496	55,121	56,617
1978	5,511	83,466	88,977
1979	25,004	93,688	118,692
1980	33,345	228,670	262,015
1981	109,506	636,315	745,821
1982	58,972	644,366	703,338
1983	N. D.	N. D.	N. D.

FUENTE: Dirección General de Inversiones
Extranjeras. Secretaría de Co-
mercio y Fomento Industrial, 1983.

4. 3. PASIVOS.

El pasivo de una empresa está integrado por el monto total de obligaciones para con terceros pagaderos en bienes o valores, o por medio de servicios, en sí, son compromisos que tienen al contraer deudas con personas e instituciones financieras del país o del extranjero.

Durante los años del presente estudio, las sociedades con participación de capital extranjero contrajeron deudas en el exterior y en el país, por un monto total de 39, 267. 8 millones de pesos, de los cuales el 48. 5% correspondió a pasivos con el extranjero y el 51. 5% con instituciones del país.

Con relación a los intereses pagados por los pasivos señalados, al extranjero se destinaron 1, 770. 4 millones de pesos, y al país se liquidaron 2, 758. 5 millones de pesos, a este respecto se hace notar que el monto de intereses pagados al país fue mayor, debido a que las empresas recurrieron con más frecuencia al crédito interno, considerándose que esto se produjo por la incertidumbre de los empresarios en relación a las alteraciones de la moneda mexicana, lo que provocaría obviamente mayores pagos por concepto de intereses, al adquirir créditos en el extranjero.

Los créditos otorgados a las empresas, se observa que desde 1976 han crecido en diferentes proporciones, estos incrementos se

han utilizado para aprovechar aún más su capacidad instalada, o bien para financiar el costo de sus importaciones y en algunos casos para aumentar sus activos fijos.

En el siguiente cuadro se presenta el comportamiento de dichos pasivos, así como el pago de intereses tanto en el país como en el extranjero.

PASIVOS E INTERESES DE LAS EMPRESAS EXTRANJERAS
CONCENTRADAS EN LA FABRICACION DE LLANTAS Y CAMARAS
(\$ 000)

<u>A ñ o</u>	<u>Pasivos con el Exterior ^{1/}</u>	<u>Intereses Pagados al Exterior</u>	<u>Pasivos en el País ^{2/}</u>	<u>Intereses Pagados en el País</u>
1976	1,188'560	42'483	718'500	32'306
1977	1,482'635	97'995	959'527	45'670
1978	1,147'257	101'552	1,200'005	42'365
1979	1,464'103	115'371	1,316'609	54'555
1980	1,419'985	123'117	2,288'227	89'278
1981	1,767'226	203'745	3,311'298	193'653
1982	4,951'000	264'681	4,252'945	316'035
1983 ^{3/}	5,620'000	821'500	6,180'000	1,984'649
Total Acumulado:	19,040'766	1,770'444	20,227'111	2,758'511

1/ Con empresas, personas e instituciones financieras del exterior.

2/ Con empresas, personas e instituciones financieras del país.

3/ Cifras de cinco empresas que aportaron el dato.

FUENTE: Dirección General de Inversiones Extranjeras.
Secretaría de Comercio y Fomento Industrial.
1983.

5. ESTRUCTURA DE MERCADO.

El mercado al que concurren las empresas que fabrican neumáticos, tienen un comportamiento de competencia imperfecta, ya que pocas empresas participan en él, principalmente en la fabricación de neumáticos, y revisten particularidades específicas, toda vez que su producto es prioritario y básico, es por ello que su consumo se encuentra asegurado, no obstante los frecuentes incrementos de precio que han tenido las diversas clases de llantas que se encuentran en el mercado.

Por otra parte, la enorme dependencia que tiene nuestro país del extranjero para satisfacer la demanda interna de hule natural y de hule sintético, hace que se importen más de 57 mil toneladas anuales de estos insumos; aunado a la devaluación del peso ante el dólar, originaron la formación de un mercado negro para este producto, principalmente del hule natural, que repercutió inmediatamente en el costo de las llantas, cuyo incremento promedio a partir del mes de febrero de 1982 fue de un 10% en forma trimestral, lo que representó el 40% en término de un año; porcentaje considerablemente elevado, con serias repercusiones en la economía del consumidor en forma directa, y en la economía del país en forma indirecta.

En cuanto a la distribución y participación de las empresas dentro del mercado nacional, cabe señalar que las 7 empresas trasnacionales y una nacional participan y abastecen a dicho mercado. De acuer

do a datos proporcionados por las empresas en cuestión, el comportamiento es el siguiente: Cía. Hulera Goodyear Oxo, S. A., participa con un 32.9% en el consumo interno del país, siendo sus principales productos: llantas para automóvil, camión, camioneta, y para tractor; cámaras, material para vulcanizar, para envoltura, bandas, mangueras y corbatas; la empresa Cía. Hulera Goodrich Euzkadi, S. A. cubre un 29.0% en dicho mercado y sus principales productos son: llantas para automóvil, camión, camioneta, bicicleta, motocicleta, para tractor, cámaras, manguera y loseta; General Popo, S. A. abarca un 14.0% en el citado mercado y sus productos son: llantas para automóvil, camión y camioneta; cámaras, corbatas, parches, hule para piso y material de reparación; Uniroyal, S. A. cubre un 9.5% y sus productos son: llantas para automóvil, camión y camioneta, cámaras, hule para piso y corbatas; Hulera El Centenario, S. A. participa con un 7.0% y sus principales productos son: llantas para automóvil, camión y camioneta, cámaras, corbatas y hule para piso; la empresa Cía. Hulera Tornel, S. A. abarca el 7.6% restante, siendo sus productos con los que participa, llantas para automóvil, camión y camioneta, cámaras y llantas para bicicleta.

Con relación a la industria del juguete, que tiene necesidad de utilizar ruedas sólidas o semineumáticas, la firma Manufacturas León, S. A. abastece en un 70% la demanda nacional, el 20% restante es manufacturada por pequeñas empresas nacionales y se complementa

ta con importaciones. Esta misma empresa fabrica ruedas sólidas y rudomáticas de hule para ser utilizadas en montacargas y otros vehículos que utilizan este tipo de llantas.

La empresa Industrias Queretanas, S. A. de C. V. fabrica únicamente llantas para bicicleta, la cual participa en el mercado nacional en un 70%, la demanda restante la abastecen las empresas Cía. Hulera Goodrich Euzkadi, S. A. y Cía. Hulera Tornel, S. A. y se complementa con importaciones.

Es importante señalar que las empresas con participación extranjera, día a día pretenden ampliar su mercado, por medio de la apertura de nuevos establecimientos o la ampliación de los ya existentes, principalmente de bodegas de distribución y de oficinas de ventas, esto lo hacen en puntos estratégicos dentro del país, con el fin de que dichas empresas cuenten con locales donde tengan existencias suficientes para abastecer las áreas que no estén cubiertas, y el consumidor tenga acceso a los citados artículos.

5. 1. LA OFERTA Y DEMANDA DE NEUMATICOS.

A partir de los primeros meses de 1982, la industria manufacturera de neumáticos ha experimentado una contracción de un 40% en la demanda de neumáticos en el sector autotransportista, incluyendo a automóviles y otros vehículos de uso particular; y una disminución de un 24% en la demanda de llantas en los autos nuevos que ensamblan

las empresas terminales, ésto se debió principalmente a la recesión económica que iniciaba el país con mayor acentuación.

Por otro lado, la industria terminal ha tenido una disminución en su producción de unidades, lo que ha afectado a la industria llantera; de acuerdo a las cifras aportadas por la Secretaría de Programación y Presupuesto en su Boletín Mensual de Información Económica, establece que en 1981 se produjeron en total 597, 118 unidades, entre automóviles, camiones, tractocamiones y autobuses integrales; bajando dicha producción en el año de 1983, ya que se produjeron -- 292, 728 unidades, lo que representó una disminución del 49. 0%, lo que provocó que la demanda de neumáticos fuera considerable, re-- sintiendo cada una de las empresas que conforman la rama llantera.

Por otra parte, la demanda de neumáticos por consumidores - particulares, igualmente disminuyó como se especificó anteriormente; todo ésto vino a perjudicar a la citada industria, lo que propició una crisis en las plantas productoras.

Con relación a la oferta de neumáticos, ésta ha sido dinámica, con poca respuesta de los consumidores, por las razones ya citadas en los párrafos anteriores.

5. 2. OLIGOPOLIO.

En primer término, un Oligopolio se establece cuando existen

pocos productores, como es el caso de la fabricación de neumáticos, que se lleva a cabo en dos formas: Por productos homogéneos, y por productos diferenciados.

Los productos homogéneos tienen características parecidas tanto en su textura, como en la calidad, como es el caso de las llantas convencionales que manufacturan todas las empresas, las cuales son las más económicas y sencillas; y los productos diferenciados son aquellos con diferente estructura y calidad, como lo son las llantas radiales, ya que cada fabricante utiliza en su producción diversas técnicas.

Por lo expuesto, en la rama llantera prevalece una estructura oligopólica ya consolidada, ya que son pocas empresas que se encuentran en la misma rama de neumáticos, poseen un mercado seguro, donde la oferta y demanda se encuentra asegurada, en ocasiones con considerables rendimientos, y en otras con bajas utilidades, pero siempre operando con ganancias en cada año.

5.3. PUBLICIDAD.

La función básica de la publicidad es fomentar el gasto de todo el ingreso disponible en la adquisición de bienes de consumo, con el fin de elevar y acelerar las ventas de las empresas.

La publicidad está fuertemente dominada por las empresas trans

nacionales y la realizan por diversos medios, entre los más importantes son los de comunicación, entre los cuales se encuentran la te le visión, radio, revistas, periódicos, folletos, etc.; prendas de ves tir, como: chamarras, camisetas, balones, mochilas, etc.; y en -- otros objetos, como: lapiceros, llaveros, ceniceros, etc.; lo cual utilizan las empresas para elevar sus ventas y a la vez su producti vidad.

Las empresas transnacionales que operan en México, tienen - una gran ventaja en relación con las empresas nacionales, ya que las primeras tienen el apoyo de su casa matriz, y su campaña de pu blicidad lo hace una sola vez a nivel mundial, o en ocasiones repite este procedimiento cuantas veces considere necesario, lo que reper cute con grandes ahorros en publicidad de las empresas radicadas en México; los beneficios de una campaña a nivel internacional, son inmensos, ya que a sus filiales les permite grandes ahorros en cos tos de publicidad y le dá una imagen uniforme para sus productos.

No obstante el poder publicitario de sus casas matrices, las empresas filiales radicadas en México, realizan su publicidad a sus productos, año con año, lo que les permite obtener mayores ventas, estas empresas han erogado grandes volúmenes de capital en el pro ceso publicitario de sus productos; así en el período comprendido en tre 1976 - 1983, las empresas gastaron 982.7 millones de pesos, cl fra que en los próximos años se incrementará en mayores porcenta jes.

GASTOS DE PUBLICIDAD Y PROMOCION QUE REALIZARON
LAS EMPRESAS QUE FABRICAN LLANTAS Y CAMARAS
(\$ 000)

<u>Año</u>	<u>Erogación</u>	<u>Variación %</u>
1976	26'640	--
1977	31'433	18.0
1978	22'658	-38.7
1979	43'119	90.3
1980	54'942	27.4
1981	180'436	228.4
1982	247'403	37.1
1983 ^{1/}	226'149	- 8.6
Total Acumulado:	832'780	

1/. Cifra de dos empresas que aportaron el dato.

FUENTE: Cuadro elaborado con datos de la
Dirección General de Inversiones
Extranjeras. Secretaría de Comer-
cio y Fomento Industrial - 1983.

CAPITULO III

I. DISPOSICIONES REGULATORIAS SOBRE LA RAMA.

1. Disposiciones derivadas de la Ley para Promover la Inversión Mexicana y Regular la Inversión Extranjera.

Las disposiciones regulatorias para la inversión extranjera, que se han aplicado a la rama de fabricación de llantas y cámaras - han sido diversas, emanadas del contexto de la Ley para Promover la Inversión Mexicana y Regular la Inversión Extranjera, las cuales son aplicadas por la Comisión Nacional de Inversiones Extranjeras (CNIÉ) dictaminadas por todos sus miembros que la componen, o bien por su Secretario Ejecutivo dependiendo del tipo de solicitudes que presenten las empresas.

Los beneficios que se contemplan y que deben aportar las empresas llanteras, deben repercutir en claras ventajas para la economía del país, tal como lo establece el contenido del Artículo Décimo Tercero, de la citada Ley, por lo que se considera a este Artículo como uno de los medulares para regular a la inversión extranjera.

Cabe citar, que dependiendo del tipo de solicitud, las cuales

pueden ser, por nuevos establecimientos, adquisición de acciones, aumentos de capital, relocalizaciones, ya sea de sus oficinas administrativas, bodegas o plantas industriales; nueva línea de productos, o la ampliación de sus plantas productoras, etc. Las autorizaciones positivas y emitidas por la citada Comisión, deberán contener beneficios directos que coadyuven al mejoramiento de la economía nacional.

Para tal efecto, se presentan los Artículos más sobresalientes de la citada Ley, que operan en el marco regulatorio sobre la inversión foránea y en el presente caso, de la citada rama industrial.

En una forma directa, el marco jurídico en que se apoya la inversión realizada por extranjeros, es la Ley para Promover la Inversión Mexicana y Regular la Inversión Extranjera, la cual apareció publicada en el Diario Oficial de la Federación el 10 de mayo de 1973, la cual establece en su Artículo primero, lo siguiente: Esta Ley es de interés público y de observancia general en la República Mexicana. Su objeto es promover la inversión mexicana y regular la inversión extranjera, con el fin de estimular un desarrollo justo y equilibrado y consolidar la independencia económica del país. Al respecto, es de señalar que tal precepto es de vital importancia, ya que en algunos casos ha regulado a la inversión extranjera y en otros ha coadyuvado a su expansión, dadas las características de la rama industrial de que se trate, como es el caso de la industria llantera.

En su Artículo segundo, define los conceptos de inversión extranjera, la cual se considera como tal si la realizan:

- I. Personas morales extranjeras.
- II. Personas físicas extranjeras.
- III. Unidades económicas extranjeras sin personalidad jurídica.
- IV. Empresas mexicanas en las que participe mayoritariamente capital extranjero o en las cuales los extranjeros tengan, por cualquier título, la facultad de determinar el manejo de la empresa.

Lo estipulado en los incisos I y II, encontramos que los accionistas de dichas sociedades son personas morales extranjeras, en este caso representados por sus casas matrices, y por personas físicas foráneas que participan en el capital social de la empresa.

El Artículo tercero, se refiere a los extranjeros que adquieran bienes de cualquier naturaleza en la República Mexicana, aceptan por ese mismo hecho, considerarse como nacionales respecto de dichos bienes y no invocar la protección de su Gobierno por lo que se refiere a aquellos, bajo la pena en caso contrario de perder en beneficio de la Nación los bienes que hubieren adquirido. En este caso, el capital extranjero debe someterse a las leyes del país, y no será lícito recurrir a presiones políticas para la solución de controversias -- de ninguna forma.

El Artículo quinto, delimita la participación del capital extranjero en las siguientes ramas de actividad en los siguientes porcentajes: Minería 49% cuando se trate de concesiones ordinarias, y 34% cuando se trate de concesiones especiales. Productos secundarios de la industria petroquímica 40% y las que señalen las leyes específicas o las disposiciones reglamentarias que expida el Ejecutivo Federal.

En los casos en que las disposiciones legales o reglamentarias no exijan un porcentaje determinado, la inversión extranjera podrá participar en una proporción que no exceda del 49% del capital de las empresas y siempre que no tenga, por cualquier título la facultad de determinar el manejo de la empresa.

Al respecto, la Comisión Nacional de Inversiones Extranjeras, podrá resolver sobre el aumento o la disminución del porcentaje al que alude al párrafo anterior, cuando a su juicio sea conveniente para la economía del país y fijar las condiciones conforme las cuales se recibirá en casos específicos, la inversión extranjera.

En este caso, considero que la reglamentación citada, se resume a este apartado, ya que la misma Comisión tiene facultades para dictaminar y manejar como política la expansión de la inversión foránea, y se reducen todos los deseos de regular a dicha inversión extranjera.

El Artículo sexto se refiere a la comparación de la inversión

mexicana la que efectúan los extranjeros residentes en el país con calidad de inmigrados salvo cuando, por razón de su actividad se encuentren vinculados con centros de decisión económica del exterior, lo cual es ampliamente comentado, ya que un inversionista inmigrado con residencia temporal en el país, puede acumular ganancias y después emigrar a su país de origen.

El Artículo octavo, especifica que se requerirá la autoriza-ción de la Secretaría que corresponda según la rama de actividad de que se trate cuando una o varias personas físicas o morales a que se refiere el Artículo segundo, adquiera más del 25% del capital o más del 49% de los activos fijos de una empresa ya establecida.

El Artículo noveno, menciona que la Comisión Nacional de Inversiones Extranjeras podrá en los casos que lo estime conveniente, otorgar un derecho de preferencia a inversionistas mexicanos para efectuar las adquisiciones de que se traten, este se otorgará por un plazo no mayor de 90 días a partir de la fecha en que se den a conocer las bases de la oferta, y podrá otorgarse un nuevo plazo más de 90 días a petición de la parte interesada.

El Artículo décimo, especifica que la Comisión Nacional de Inversiones Extranjeras, tomará las medidas que júzgue convenientes para promover la adquisición por parte de mexicanos, del capital o de los activos fijos puestos en venta de empresas establecidas

en el país.

Estos dos preceptos se consideran de vital importancia, ya que promueven a la inversión nacional y a la vez por este medio fortalece a la empresa mexicana, de tal forma que paulatinamente las empresas con participación extranjera, se conformarían con un capital 100% nacional. Este procedimiento funciona cuando las empresas ponen en venta sus acciones en la Bolsa de Valores y de común acuerdo el Presidente de dicha Bolsa con la Comisión Nacional de Inversiones Extranjeras, ofrecen a nacionales la adquisición de tales acciones. Es de señalar que a la fecha, la empresa Hulera El Centenario, tiene sus acciones en Bolsa de Valores, cuyos principales participantes son: Banco Nacional de México, S. A. ; Seguros Bancomer, S. A. , Acciones Bursátiles, S. A. ; Nacional Financiera, S. A. ; Deutz, S. A. de C. V. ; Multifondo de Desarrollo de Capital, S. A. y 14 accionistas más poseen el 51% del capital social de la citada sociedad.

Es de observarse que este procedimiento resulta positivo cuando los accionistas participantes integran un grupo sólido, cuyas actuaciones se reflejan en la toma de decisiones de la sociedad; y es desventajoso cuando se atomizan las acciones en forma minoritaria en un gran número de participantes, lo cual resulta que las decisiones empresariales continúen en manos de extranjeros.

El Artículo décimo primero, se refiere a la creación y la in

tegración de la Comisión Nacional de Inversiones Extranjeras, la cual estará integrada por los titulares de las Secretarías de Gobernación, Relaciones Exteriores, Hacienda y Crédito Público, Patrimonio Nacional (actualmente Secretaría de Energía e Industria Paraestatal), Industria y Comercio (actualmente Secretaría de Comercio y Fomento Industrial), Trabajo y Previsión Social y de la Presidencia. Serán suplentes de los respectivos titulares, los Subsecretarios que cada uno de ellos designe.

Lo importante de este aspecto, aparte de la estructura formativa de dicha Comisión, son los resultados que han emitido, como consecuencia de las funciones y medidas que han considerado pertinentes en sus decisiones, las cuales han favorecido a las empresas que operan en la citada rama.

Si bien es cierto que los objetivos primordiales han sido el que las empresas beneficien a la economía nacional, en particular y en forma general ésta será la principal guía, donde la citada Comisión deberá fundamentar y consolidar sus futuras decisiones.

Al respecto, la Comisión Nacional de Inversiones Extranjeras, sesionará por lo menos una vez al mes. La Comisión será auxiliada por un Secretario Ejecutivo que será designado por el Presidente de la República. Esta Sesión se realiza en forma periódica con el fin de resolver todas las solicitudes de las empresas y que ameritan un tratamiento especial por todos los elementos que componen a dicha Comisión.

El Artículo décimo segundo, estipula las facultades que tiene la Comisión Nacional de Inversiones Extranjeras, entre las cuales se mencionan:

- Resolver, en los términos del Artículo 5º de esta Ley, sobre el aumento o disminución del porcentaje en que podrá participar la inversión extranjera en las diversas áreas geográficas o de actividad económica del país, o bien de los casos en que ameriten un estudio minucioso.
- Resolver sobre la inversión extranjera que se pretenda efectuar en empresas establecidas o por establecerse en México, o en nuevos establecimientos, en nuevos campos de actividad económica o en nuevas líneas de productos.
- Ser órgano de consulta en materia de inversiones extranjeras para las dependencias del Ejecutivo Federal.
- Las demás que otorgue la Ley.

Por su parte el Artículo décimo tercero, señala aquellos criterios y características que deberán observar la inversión extranjera a fin de que se autorice su penetración. La Comisión tomará en cuenta los siguientes puntos de la inversión:

- Ser complementaria de la inversión nacional.
- No desplazar a empresas nacionales que estén operando satisfactoriamente, ni dirigirse a campos adecuadamente cubiertos por ellas.
- Sus efectos positivos sobre la balanza de pagos y, en particular, sobre el incremento de las exportaciones.
- Sus efectos sobre el empleo, atendiendo al nivel de ocupación que genere y la remuneración de la mano de obra.
- La ocupación y capacitación de técnicos y personal administrativo de nacionalidad mexicana.
- La incorporación de insumos y componentes nacionales en la elaboración de sus productos.
- La medida en que financien sus operaciones con recursos del exterior.
- La diversificación de las fuentes de inversión y la necesidad de impulsar la integración regional y subregional en el

área latinoamericana.

- Su contribución al desenvolvimiento de las zonas o regiones de menor desarrollo económico relativo.
- No ocupar posiciones monopolísticas en el mercado nacional.
- La estructura de capital de la rama de actividad económica de que se trate.
- El aporte tecnológico y su contribución a la investigación y desarrollo de la tecnología del país.
- Sus efectos sobre el nivel de precios y la calidad de la producción.
- Preservar los valores sociales y culturales del país.
- La importancia de la actividad de que se trate, dentro de la economía nacional.
- En general, la medida en que coadyuve al logro de los objetivos y se apegue a la política de desarrollo nacional.

Los objetivos del Artículo trece, contemplan ventajas en su conjunto para la economía nacional, y los puntos señalados son ideales - para que todos y cada uno se cumplan en todos sus aspectos particu-

lares y generales, de tal forma que mejoraría la situación actual de las empresas, especialmente en lo que se refiere a su Balanza Comercial, ya que como se mencionó tienen un gran volumen de importaciones y un escaso número de exportaciones, lo cual deja mucho que desear.

Otros de los puntos que se consideran como incumplidos son - los que se refieren a la fracción X y XII del mismo artículo, los cuales en primer término, menciona que las citadas empresas no deberán ocupar una posición monopolística dentro del mercado nacional, y por la forma que operan, más que un oligopolio, tienden a un monopolio, ya que conforman un grupo compacto que domina a todo el mercado comercial del país; por lo que se refiere a que las empresas deberán tener un aporte tecnológico y su contribución a la investigación y desarrollo de la tecnología del país, y en este caso, de su propia rama, ha sido hasta la fecha, casi nulo, ya que las empresas en su mayoría, no han desarrollado aún su propia tecnología, ni aún siquiera han iniciado formalmente la investigación tecnológica en sus propias plantas industriales, y la que lo ha llevado a cabo, ha sido en forma limitada, ya que están atadas a sus casas matrices, al tener que soportar contratos tecnológicos con una vigencia indefinida.

El Artículo décimo cuarto, se refiere a las atribuciones que tiene el Secretario Ejecutivo, que son las siguientes:

- Representar a la Comisión.
- Ejecutar las resoluciones de la Comisión. En este caso - deberá vigilar el fiel cumplimiento de los compromisos y obligaciones que tengan las empresas al adquirir autorizaciones positivas.
- Fijar las normas de organización, administración y funcionamiento interno de la Secretaría a su cargo.
- Realizar los estudios que le encomiende la Comisión.
- Formular el proyecto de presupuesto anual de la Comisión que someterá a la consideración de la misma para su aprobación, en su caso.
- Rendir a la Comisión un informe anual de las actividades realizadas por el organismo.
- Ejercer el presupuesto de la Comisión y nombrar al personal técnico y administrativo de la misma.
- Las demás que le correspondan conforme a esta Ley que señale la Comisión.

El Artículo décimo quinto, menciona que las solicitudes para obtener las autorizaciones a que esta Ley se refiere, se tramitarán por conducto del Secretario Ejecutivo de la Comisión Nacional de Inversiones Extranjeras y dependiendo del tipo de solicitud, algunas las resuelve la citada Comisión y otras su Secretario Ejecutivo.

El Artículo vigésimo quinto, se refiere a los títulos representativos del capital de las empresas serán nominativos en los siguientes casos:

1. - En la proporción y modalidades establecidas por leyes o disposiciones reglamentarias específicas o por resoluciones de la Comisión Nacional de Inversiones Extranjeras.
2. - Cuando sean propiedad de las personas, empresas o unidades a que se refiere el Artículo segundo de esta Ley.

Los títulos al portador no podrán ser adquiridos por extranjeros sin aprobación previa de la Comisión Nacional de Inversiones Extranjeras y en este caso, se convertirán en nominativos.

El Artículo vigésimo sexto menciona que la Comisión Nacional de Inversiones Extranjeras podrá consultar la opinión de las instituciones públicas y de las organizaciones privadas de empresarios, trabajadores, campesinos, profesionales, técnicos o demás sectores - que juzgue conveniente para el mejor ejercicio de sus atribuciones.

Al respecto, las dependencias del Ejecutivo Federal, los organismos descentralizados y las empresas de participación estatal, deberán proporcionar a la Comisión la información que les solicite para el mejor cumplimiento de sus funciones.

El Artículo vigésimo séptimo, se refiere a las sociedades que estando obligadas a inscribirse en el Registro Nacional de Inversiones Extranjeras no se inscriban, no pagarán dividendos. Tampoco pagarán los dividendos correspondientes a aquellos títulos que debiendo inscribirse no cumplan con esta obligación, se registrarán de oficio o a petición de cualquiera de sus socios.

De los artículos mencionados, se consideran a todos de importancia, siendo relevantes como instrumento jurídico que se utilizan para promover a la inversión mexicana y regular la inversión extranjera, la cual ha sido significativa, ya que se requieren grandes volúmenes de inversión para llevar a cabo la manufactura de neumáticos, dados los altos costos de maquinaria que se emplean en esta rama industrial.

Con los marcos de referencia antes citados, las sociedades han obtenido diversas autorizaciones, las cuales han beneficiado por una parte a la misma empresa, y por la otra en menor escala a la economía del país, ya que la inversión realizada ha sido complementaria a la inversión nacional, dada la característica de la rama, han generado empleos en escala creciente, los recursos económicos para sus operaciones han provenido del exterior, y en diferente proporción han alcanzado el mayor porcentaje de integración nacional en sus productos, hasta alcanzar en un promedio general del 80%, lo cual es esti-

mulante, ya que se reducen el volumen de compras al exterior.

En conclusión, considero que algunos aspectos de la citada Ley sí se han operado y en otros ha sido flexible, principalmente porque no existe otra alternativa, ya que escasean los inversionistas nacionales para integrar nuevas sociedades y en muchas de las ocasiones, les falta liquidez para realizar sus operaciones de inversión, dejando campo abierto a la inversión extranjera.

1.1. Resoluciones Generales.

La Comisión Nacional de Inversiones Extranjeras (CNIIE), en uso de sus facultades que le conceden los artículos V, XII y XIV de la Ley para Promover la Inversión Mexicana y Regular la Inversión Extranjera y los correspondientes de su Reglamento, a partir del 7 de junio de 1973 emitió 19 Resoluciones Generales, de las cuales el 30 de agosto de 1984 se abrogaron los números: 1, 2, 4, 5, 6, 7, 8, 14, 15, 18 y 19 publicadas en los Diarios Oficiales de la Federación de fechas 5 de noviembre de 1975, 27 de julio de 1977, y 11 de octubre de 1982; quedando vigentes las Resoluciones Generales Nos. 3, 9, 10, 11, 12, 13, 16 y 17 publicadas en los Diarios Oficiales de fechas 5 de noviembre de 1975, 15 de enero de 1976, 27 de julio y 6 de septiembre de 1977, 4 de marzo de 1980, 19 de noviembre de 1981 y 9 de diciembre de 1981, modificándose los numerales para quedar en la siguiente forma:

Resolución General No. 1

Criterio para resolver solicitudes dirigidas a la Comisión Nacional de Inversiones Extranjeras y a su Secretario Ejecutivo.

Resolución General No. 2

Inversión extranjera en maquiladoras.

Resolución General No. 3

Participación extranjera en la administración de las empresas.

Resolución General No. 4

Criterio para la aplicación del Artículo 8º de la Ley para Promover la Inversión Mexicana y Regular la Inversión Extranjera.

Resolución General No. 5

Inversión Extranjera en el capital de las empresas.

Resolución General No. 6

Autorización de fidelcomisos.

Resolución General No. 7

Adquisición de acciones al portador en bolsa de valores.

Resolución General No. 8

Autorización e inscripción de acciones que se cotizan en bolsa de valores mexicanas.

Resolución General No. 9

Ampliación de la inversión extranjera.

Resolución General No. 10

Clausura de nuevos establecimientos.

Resolución General No. 11

Transmisión de acciones o de activos entre inversionistas extranjeros pertenecientes a un mismo grupo de interés.

Resolución General No. 12

Resolución sobre operaciones de venta de bienes raíces publicados en el extranjero.

Resolución General No. 13

Nuevos campos de actividad económica y nuevas líneas de productos.

La Comisión Nacional de Inversiones Extranjeras en su Sesión celebrada el 25 de junio de 1984, aprobó la reagrupación de las citadas Resoluciones Generales, en función de las prioridades de la política económica establecidas en el Plan Nacional de Desarrollo, en los Planes Sectoriales, y en los Lineamientos sobre Inversiones Extranjeras y Propósitos de su Promoción, cuyo objetivo principal está dirigido a estimular un crecimiento justo y equilibrado de la economía del país.

Para tal realización de los fines perseguidos y ante la actual situación como lo estipula la CNIE, fue necesario adecuar el contenido

de las Resoluciones Generales, a fin de que respondan oportuna y ágilmente al ritmo y dinámica de la actividad económica y permitan, mediante su aplicación, la orientación selectiva de la inversión extranjera hacia los sectores y ramas donde resulte conveniente su participación.

A lo anterior, la citada Comisión, acorde con las medidas adoptadas, pretende agilizar los trámites y las resoluciones relativas a las solicitudes que presenten las empresas referentes al movimiento de su estructura financiera, administrativa o física, su solución estará sujeta de acuerdo a los criterios estipulados por la Comisión y/o su Secretario Ejecutivo, dependiendo del tipo de petición que se trate, en base a la misma Ley para Promover la Inversión Mexicana y Regular la Inversión Extranjera y a las 13 Resoluciones Generales.

En cuanto a las solicitudes dirigidas a la Comisión Nacional de Inversiones Extranjeras, se tramitarán por conducto de su Secretario Ejecutivo de ésta, quien las someterá a resolución a aquélla dentro de un plazo de treinta días hábiles a partir de la fecha en que se integre el expediente respectivo; cuando a juicio del Secretario Ejecutivo, y las circunstancias del caso así lo ameriten, la solicitud correspondiente se elevará a la consideración de dicha Comisión. Cuando las solicitudes sean resueltas por su Secretario Ejecutivo, la Comisión lo faculta para emitir las autorizaciones, relativos a los casos espe--

cíficos con base en las Resoluciones Generales y condicione tales au
torizaciones al cumplimiento de los criterios señalados en el Artícu-
lo 13 de la Ley para Promover la Inversión Mexicana y Regular la In
versión Extranjera, debiendo considerar para ello la situación econó-
mica del país y la del solicitante.

En este caso se considera de vital importancia que las autori
zaciones que dictamine la Comisión Nacional de Inversiones Extranje
ras y/o el Secretario Ejecutivo de la misma Comisión, exijan a las
empresas el fiel cumplimiento de las condiciones que les impongan o
en caso contrario deberán proceder a la cancelación de dicha autori
zación.

Con respecto a la participación extranjera en la administra--
ción de las empresas, el nombramiento, reelección o sustitución de
miembros de nacionalidad extranjera de un Consejo de Administración
no requiere resolución de la Comisión Nacional de Inversiones Extran
teras siempre que se cumpla con lo dispuesto por el penúltimo párrafo
del Artículo 5º de la citada ley sobre inversiones extranjeras, y por
los Artículos 18 y 20 del Reglamento.

Con relación al capital de las empresas el Secretario Ejecuti
vo autorizará todo aumento de capital social de las empresas, siem-
pre que, como mínimo, en el capital social resultante del aumento se
mantenga en proporción entre el capital mexicano y el extranjero que

existía antes de ser acordado el incremento de capital social por la sociedad emisora.

De igual forma, el Secretario Ejecutivo, tiene facultades para emitir la resolución a los casos que se refieran a la suscripción de la totalidad del aumento de capital social por inversionistas extranjeros, siempre que como mínimo, el 75% del capital social anterior al aumento sea propiedad de inversionistas extranjeros. En este caso, deberá acreditarse fehacientemente la renuncia expresa del derecho preferente por parte de los inversionistas mexicanos. El aumento de capital de que se trate, deberá llevarse a cabo mediante reinversión de utilidades, aportación de recursos propios del inversionista o capitalización de pasivos.

Una Resolución General que se considera de importancia es la que se refiere a la ampliación de la inversión extranjera por medio de nuevos establecimientos, la cual menciona que se considera como tal, a toda unidad técnica o todo local físicamente independiente, distinto o diferente a los existentes, en el que una empresa pretenda realizar cualquier actividad industrial, comercial o de prestación de servicios.

Conforme a lo anterior, consideran como unidad técnica o local a cada fábrica, planta, taller, comercio, tienda, despacho, oficina administrativa, almacén, bodega, área de carga y descarga o similares, sea que se llame sucursal, agencia u otro equivalente, inde

pendientemente de que el local relativo sea propiedad del inversionista u objeto de un contrato de arrendamiento. La relocalización implica la apertura de un nuevo establecimiento y el cierre total del establecimiento que se substituye.

En esta Resolución General No. 9, contempla y le dá campo abierto a la inversión foránea de acuerdo al Artículo 2º de la Ley; y los inversionistas extranjeros no necesitan resolución previa de la Comisión, para llevar a cabo la apertura de establecimientos como: Oficinas administrativas, cuya condición es que en ella se realicen actividades exclusivamente para la empresa y que labore el personal que integre la misma oficina; establecimientos para la capacitación del personal de la empresa, y los que se refieren a fines recreativos, de servicio o de prestaciones para el mismo personal; como también las áreas que se destinen al estacionamiento de vehículos del personal de la misma sociedad y las que se refieren a oficinas de promoción o venta de boletos de líneas aéreas extranjeras, siempre que el solicitante obtenga el permiso correspondiente de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes.

Los establecimientos para la prestación de servicios de garantía y mantenimiento de los productos que fabrique y comercialice, así como bodegas de producto terminado, semiterminado y de materia prima propiedad de la empresa, y los que se destinen a la exhibición

y publicidad de sus productos; el Secretario Ejecutivo podrá dictaminar la resolución correspondiente.

Las relocalizaciones de establecimientos comerciales, administrativos o de prestación de servicios, los inversionistas extranjeros no necesitan de la resolución previa de la Comisión siempre que se lleven a cabo hacia zonas de igual o menor desarrollo económico, y no impliquen una ampliación, en lo que hace a superficie física, número de personal y valor de activos fijos del establecimiento que se relocalice, en todo caso tienen la obligación de dar aviso al Secretario Ejecutivo de la Comisión en un plazo que no exceda de treinta días a la fecha de dicha operación.

De igual forma, los establecimientos industriales el Secretario Ejecutivo podrá autorizar relocalizaciones que impliquen una ampliación hasta del 100% de la superficie física productiva; en lo que respecta al valor de los activos fijos y al personal ocupado podrá autorizar relocalizaciones que representen un por ciento mayor al indicado. Tales relocalizaciones se deberán llevar a cabo hacia zonas de menor desarrollo económico relativo.

Con lo estipulado en las Resoluciones Generales se pretende promover la inversión mexicana y regular la inversión extranjera, la funcionalidad de estas reglas se tendrán en poco tiempo, y considero que le dan mayor margen para que la inversión extranjera pueda -

ampliar su dominio de acuerdo a las reglas del juego ya establecidas en la propia Ley sobre Inversiones Extranjeras y a las recientes Resoluciones Generales.

Si bien es cierto que la Comisión Nacional de Inversiones Extranjeras tiene un papel importante en la toma de decisiones en las solicitudes de las empresas, y que después de los estudios minuciosos en que las analizan, éstas deben contemplar beneficios a la economía del país; lo mismo sucede con el Secretario Ejecutivo, que la Comisión lo faculta para emitir diversas autorizaciones de acuerdo a las Resoluciones Generales, el que deberá proceder con mucho conocimiento y responsabilidad a fin de que se alcancen los objetivos de un crecimiento y regulación de la industria en el país.

2. REGULACION TECNOLOGICA EN EL MARCO DE LA LEY SOBRE EL CONTROL Y REGISTRO DE LA TRANSFERENCIA DE TECNOLOGIA Y EL USO Y EXPLOTACION DE PATENTES Y MARCAS.

Con el fin de mantener un control adecuado y orientar la transferencia de tecnología extranjera en favor de la planta industrial del país, así como para fomentar el desarrollo de fuentes tecnológicas propias, se establece la normatividad con el propósito de mejorar los conventos tecnológicos, y a la vez coadyuve a la propia autosuficiencia en materia de tecnología.

Para tal efecto, se pone en vigor la Ley sobre Control y Registro de la Transferencia de Tecnología y el Uso y Explotación de Patentes y Marcas, que abroga la similar del 28 de diciembre de 1972 y se publica esta nueva Ley en el Diario Oficial, el 11 de enero de 1982, la que contiene artículos que contemplan ventajas a la industria nacional.

En el marco de la citada Ley, se pretende que a corto plazo las empresas radicadas en el país, tengan una asimilación y adaptación - de la tecnología adquirida, ya que ésta, ha venido jugando un papel de terminante en el crecimiento y desarrollo de las empresas, lo que ha repercutido en la rama industrial donde se encuentran.

El impacto de la tecnología contratada por las empresas deben tener efectos positivos para la misma planta industrial, como resultado de la adecuada transmisión de conocimientos tecnológicos suministrados por sus proveedores, y los contratos sobre tecnología deben ajustarse a los preceptos que emanan de los artículos de la Ley de la materia, los cuales deben contener cláusulas que beneficien más a la propia empresa, con contraprestaciones reducidas y una vigencia máxima de 10 años; período suficiente para que las empresas asimilen y apliquen nuevas adaptaciones e innovaciones a sus productos; al caso es de señalar que los contratos con una vigencia indefinida, con altos volúmenes de pagos al extranjero en forma mensual, trimestral, semestral o anual, causan una fuga de divisas, lesionando a la economía del país, por lo que sería recomendable que en las futuras solicitudes que realicen las empresas sobre inversión extranjera o de transferencia de tecnología, se les condicione a que dichos contratos deberán tener un límite de vigencia, exigidos por la dependencia que le corresponda.

Los artículos más substanciales que intervienen en la transferencia sobre tecnología, son los siguientes:

El fundamento legal para la obligatoriedad de inscripción de los contratos que surtan efectos en el país se encuentra el artículo segundo, siempre que se realicen con motivo de:

- a) La concesión del uso o autorización de explotación de marcas.
- b) La concesión del uso o autorización de explotación de patentes de invención o de mejoras y de los certificados de invención.
- c) La transmisión de conocimientos técnicos mediante planos, diagramas, modelos, instructivos, formulaciones, especificaciones, formación y capacitación de personal y otras modalidades.
- d) La asistencia técnica en cualquier forma que ésta se preste.
- e) Servicios de operación o administración de empresas.
- f) Los programas de computación.

Este artículo, además del séptimo, le confiere al Registro Nacional de Transferencia de Tecnología (RNTT), una potencialidad enorme, debido a que es complicado abarcar y definir, por ejemplo, todas las modalidades que puede adoptar la asistencia técnica.

Por otra parte, es importante destacar que si bien la Ley sobre Transferencia de Tecnología resulta de plena aplicación con sus actuales disposiciones, la experiencia operativa del RNTT demuestra la necesidad de hacer explícitos algunos criterios de aplicación interna que amplíen sus atribuciones en lo que se refiere a los contratos que deben

inscribirse obligatoriamente ante esa dependencia.

El artículo quinto, establece la obligación de solicitar la inscripción de los actos, convenios o contratos a que se refiere el artículo segundo, cuando sean partes o beneficiarios de ellos:

- I. - Las personas físicas o morales mexicanas.
- II. - Los extranjeros residentes en México y las personas físicas o morales extranjeras establecidas en el país.
- III. - Las agencias o sucursales de empresas extranjeras establecidas en la República Mexicana.

De igual forma, los proveedores de tecnología residentes en el extranjero deberán solicitar la inscripción en el RNTT de los actos, convenios o contratos que surtan efectos en el territorio nacional; este caso se refiere cuando un contrato sea celebrado entre empresas extranjeras, si va a surtir efectos en la República Mexicana debe solicitarse la inscripción en forma obligatoria.

Con referencia a los aspectos relativos a la inscripción o negación de los actos, convenios o contratos que le sean presentados al Registro Nacional de Transferencia de Tecnología, así como fijar las políticas conforme a las cuales deba regularse o admitirse la transfe

rencia tecnológica en la República Mexicana, lo contempla el artículo noveno, el cual estipula diversos criterios que deberán utilizarse en la evaluación correspondiente que se hagan a los contratos solicitados para su inscripción, siendo éstos los siguientes:

- Orientar adecuadamente la selección tecnológica.
- Determinar los límites máximos de pago de acuerdo con el precio menor de las alternativas disponibles a nivel mundial conforme a los intereses de México.
- Incrementar y diversificar la producción en bienes y actividades prioritarias.
- Promover el proceso de asimilación y adaptación de la tecnología adquirida.
- Compensar pagos a través de exportaciones y/o sustitución de importaciones.
- Orientar contractualmente la investigación y desarrollo tecnológico.
- Propiciar la adquisición de tecnología innovadora.
- Promover la reorientación progresiva de la demanda tecnológica - hacia fuentes internas y fomentar la exportación de tecnología nacional.

- Establecer los mecanismos adecuados para la correcta evaluación de los actos, convenios o contratos de que conozca, pudiendo al efecto requerir la información que estime necesaria.
- Promover el desarrollo tecnológico nacional a través de mecanismos de política industrial.

Por su parte el artículo 15, se refiere a que la Secretaría de Comercio y Fomento Industrial, no inscribirá los actos, convenios o contratos a que se refiere el artículo segundo, de esta Ley en los siguientes casos:

- Cuando se incluyan cláusulas, por las cuales al proveedor se le permita regular o intervenir directa o indirectamente en la administración del adquirente de tecnología.
- Cuando se establezca la obligación de ceder u otorgar la licencia para su uso a título oneroso o gratuito al proveedor de la tecnología, las patentes, marcas, innovaciones o mejoras que se obtengan por el adquirente, salvo en los casos en que exista reciprocidad o beneficio para el adquirente en el intercambio de la información.
- Cuando se impongan limitaciones a la investigación o al desarrollo tecnológico del adquirente.

- Cuando se establezca la obligación de adquirir equipos, herramientas, partes o materias primas, exclusivamente de un origen determinado, existiendo otras alternativas de consumo en el mercado nacional o internacional.
- Cuando se prohíba o limite la exportación de los bienes o servicios producidos por el adquirente de manera contraria a los intereses del país.
- Cuando se prohíba el uso de tecnologías complementarias.
- Cuando se establezca la obligación de vender a un cliente exclusivo los bienes producidos por el adquirente.
- Cuando se obligue al receptor a utilizar en forma permanente, personal señalado por el proveedor de tecnología.
- Cuando se limiten los volúmenes de producción o se impongan precios de venta o reventa para la producción nacional o para las exportaciones del adquirente.

Con una buena selección tecnológica los resultados serán óptimos a corto plazo, los cuales se reflejarán en la misma planta industrial en diversas formas, entre las cuales pueden ser: El máximo aprovechamiento de la capacidad instalada, mejoramiento de la calidad del producto y/o encontrar la aplicación de nuevos procesos, reducción

de costos de fabricación, mayor integración de la planta, nueva línea de productos y/o sustitución de productos, modernización de maquinaria y equipo, lo cual podría repercutir en una reducción del desperdicio industrial, reducción del consumo de energía, sustitución de importaciones, optimización de factores productivos, incremento de la productividad con posibilidades de excedentes productivos exportables, y una reducción de la contaminación ambiental.

Lo anterior se contempla como un beneficio directo para cada empresa que adquiera los conocimientos tecnológicos y a la vez los asimile y los adapte a sus intereses y conveniencias de cada planta industrial.

3. POLITICA DE SEGUIMIENTO.

La política de seguimiento que se ha aplicado a las empresas que manufacturan llantas y cámaras, han sido de acuerdo a las características de la industria y de su estructura y capacidad financiera.

Conforme a las normas y reglamentaciones señaladas, por una parte, se ha tratado que las empresas deberán aportar resultados positivos referentes a la productividad, la cual deberá coadyuvar al mejoramiento de la economía nacional.

Para tal efecto, la Comisión Nacional de Inversiones Extranjeras y/o el Secretario Ejecutivo de dicha Comisión, han establecido criterios internos considerados como una política de seguimiento, los cuales son utilizados para todas las empresas que obtengan autorizaciones para llevar a cabo sus proyectos como: Nuevas sociedades, nuevos establecimientos, ampliación de la planta industrial ya existente, adquisición de acciones, relocalizaciones, nueva línea de productos, o de cualquier otro tipo de solicitudes.

Los procedimientos y considerandos de los criterios internos han sido en función de que la economía del país pueda mejorarse con las aportaciones de las empresas, cuyos beneficios que se evalúan en primer término de los que recibe la misma empresa al aceptar dicha concesión, repercutiendo invariablemente en la economía

nacional en diversas formas, y se ha tratado que esta repercusión - sea en forma favorable, para lo cual se les asigna compromisos de inversión extranjera, los cuales son aceptados por las solicitantes.

Los condicionamientos que se les asigna a las empresas van en relación al tipo de solicitud y autorización, los cuales pueden ser: - Programa de divisas con exportaciones crecientes y sustitución de importaciones en un determinado tiempo (años), descentralización in dustrial, programa de empleo y capacitación de recursos humanos, programa de desarrollo e investigación tecnológica, que los recursos para realizar sus operaciones sean provenientes del exterior; en los casos de oficinas administrativas y bodegas o almacenes, se les especifica que efectivamente realice operaciones como las solicita, sin abarcar otras operaciones.

Tales condicionamientos han operado en algunos casos, y en otros han sido pocos satisfactorios, ya que intervienen factores que hacen imposible su cumplimiento de tales compromisos, entre los cuales mencionamos: Falta de recursos económicos de la empresa para llevar a cabo sus proyectos de investigación y desarrollo tecno lógico, como la capacitación de recursos humanos, la falta de insumos con buena calidad para reducir sus importaciones, el cierre del mercado externo por diversas causas; concluyendo que se han cumpli do la mayor parte de compromisos sobre inversión extranjera, por -

lo que se considera que ha sido positiva, dicha política de seguimiento.

Por otra parte, debido a la carencia de recursos financieros de las empresas, principalmente de divisas para que éstas lleven a cabo sus operaciones con el exterior, y como un apoyo a la planta industrial para proteger la productividad y el empleo, se estableció una política de seguimiento para todas las empresas que han resentido con gran intensidad el período de crisis económica de la industria del país, para lo cual se erigieron procedimientos, los cuales contemplan beneficios para toda la industria, y en especial para aquellas que se acojan a esta política de protección y que pueden ser aplicadas a las empresas que se encuentran en la presente rama de análisis, los cuales están contenidos y especificados en el Plan Nacional de Desarrollo, emitido por la presente administración.

El Plan Nacional de Desarrollo (1983-1988) contiene un conjunto de lineamientos para elevar la aportación de los recursos tecnológicos, administrativos y financieros del exterior, que se requieren en el proceso de desarrollo del país. Con este fin, se señala que en la expansión y diversificación de la planta productiva nacional, se utilizarán en forma complementaria recursos del exterior, para lo cual se orientará de manera flexible la contribución tecnológica, administrativa y financiera de la inversión extranjera a las prioridades del desarrollo económico, para racionalizar al máximo su aportación.

Por otra parte, la política de promoción selectiva deberá promover la inversión extranjera en actividades preseleccionadas, susceptibles de ser generadoras netas de divisas, capaces de incorporar y adaptar tecnologías adecuadas, que contribuyan al desarrollo científico y tecnológico nacional, y a las particularmente complejas y de alta inversión por hombre ocupado.

De acuerdo a los lineamientos sobre inversiones extranjeras y como complemento a la labor de promoción de la inversión extranjera, se ha establecido prioridad a la industria química, abarcando una de las ramas, la fabricación de resinas sintéticas y plásticas, por lo que en esta actividad se podrían constituir sociedades con capital mayoritario extranjero dada la capacidad productiva y los requerimientos de la industria del país, en este caso de la industria hulera, ya que a la fecha, se realizan grandes volúmenes de importaciones de hule sintético, y con el establecimiento o ampliación de las existentes, se lograría a corto plazo el completo abastecimiento de esta materia prima a las empresas citadas.

Es importante mencionar, que el Plan Nacional de Desarrollo, en la Estrategia de Reordenación Económica que se planteó al inicio de la presente administración (1983-1988) como respuesta a la severa crisis en que se encontraba el país, se establecieron acciones para combatir la inflación, la inestabilidad cambiaria y escasez de divi

sas, proteger el empleo, el abasto y la planta productiva y recuperar las bases para un desarrollo justo y sostenido.

Una de las medidas que se han establecido como apoyo a la planta industrial, es la que se refiere al Programa para la Defensa de la Planta Productiva y el Empleo, el que se inició el 3 de mayo de 1983, de acuerdo al Programa Inmediato de Reordenación Económica, surgido como consecuencia de la crisis económica que resintieron las empresas con mayor intensidad a partir de 1982 cuando se escasearon las divisas para sus importaciones y el pago de sus deudas contraídas con el exterior se elevaron, como resultado de la devaluación del peso frente al dólar.

Los puntos que abarca el citado Programa son:

Medidas de apoyo para la asistencia técnica y administrativa.

L. OBJETIVOS.

Buscar que el Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología (principalmente centros de investigación y firmas de ingeniería) apoyen a las empresas públicas y privadas para emprender de inmediato acciones específicas tendientes a resolver los obstáculos tecnológicos a la sustitución real e inmediata de importaciones y la exportación.

Algunas de las acciones previstas son:

- Identificar necesidades tecnológicas de atención urgente en las empresas.
- Integrar y dar difusión a la información sobre los servicios tecnológicos que pueden brindar institutos de investigación y firmas de ingeniería.
- Promover el enlace y concentración de acciones entre empresas y centros de investigación, firmas de ingeniería para la resolución de problemas tecnológicos.
- Canalizar, en caso necesario recursos financieros para la ejecución de proyectos tecnológicos específicos de las empresas.

Se buscará que algunas de estas acciones fructifiquen a plazo corto, pero no se soslayará el hecho de que las acciones principales de desarrollo tecnológico deben orientarse a resultados de mayor ambición en plazo medio y largo.

II. APOYOS.

Ayudar a cada empresa que lo requiera a identificar a los centros de investigación, firmas de ingeniería y otros agentes del sistema de ciencia y tecnología que tengan capacidad de atender sus necesidades tecnológicas.

Proporcionar a las empresas participantes en este Programa, cuando lo soliciten, servicios de información tecnológica a través de centros de información especializados.

Publicar en el boletín Enlace de CONACYT las ofertas y demandas de tecnología de las empresas.

Establecer, con apoyo de CONACYT la concertación de acciones entre empresas y centros de investigación o firmas de ingeniería para la resolución de los problemas tecnológicos de las empresas.

Canalizar a las empresas que lo requieran, financiamiento para la realización de proyectos tecnológicos o servicios de asistencia técnica.

III. ESTRATEGIAS.

Partir de casos particulares planteados por las empresas: Para este fin, difundir ampliamente entre los industriales la invitación a usar los apoyos previstos en este programa.

Canalizar cada caso particular a dos o tres firmas de ingeniería y/o centros de investigación idóneos y pedir que formulen propuestas de solución conjuntamente con la empresa interesada. Para los problemas de más corto plazo, preferir a firmas de ingeniería (si es necesario con apoyo de centros de investiga

ción), para los problemas de plazo medio o largo preferir a -- centros de investigación y desarrollo (con apoyo de firmas de ingeniería).

Promover cuando sea factible el enlace de empresas entre sí, a fin de aprovechar la capacidad tecnológica existente en una para resolver problemas tecnológicos específicos de otra. Con esto se alentaría una mayor apertura del mercado local de tecnología.

Asignar recursos específicos dentro de los fondos de la banca de fomento al sector industrial, para brindar financiamiento ágil y oportuno a proyectos tecnológicos o servicios de asistencia técnica a las empresas que lo soliciten. Programa de Riesgo Compartido de CONACYT, Fondo de Equipamiento Industrial y Fondo Nacional de Estudios y Proyectos.

IV. RESPONSABILIDADES INSTITUCIONALES.

Las peticiones de apoyo de las empresas serán presentadas a la Secretaría de Comercio y Fomento Industrial (SECOFI) y al Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT), integrará la información de capacidades y servicios que pueden ofrecer las firmas de ingeniería, centros de investigación y otras instituciones.

Cada petición será estudiada conjuntamente por SECOFI y CONACYT, y canalizada a firmas de ingeniería, centros de investigación apropiados a cada caso.

La empresa interesada y las firmas o instituciones apropiadas formularán las propuestas técnicas y pertinentes que incluirán: Objetivos, Programas, Cronogramas y Presupuesto.

Los fondos de fomento se asesorarán de SECOFI y CONACYT en los casos en que la empresa requiera apoyo financiero para los fines de este programa. En los contratos de crédito se establecerá una cláusula que permita la supervisión del proceso de desarrollo tecnológico.

V. SERVICIO DE IDENTIFICACION DE INSTITUCIONES QUE CUENTAN CON CAPACIDAD PARA LA SOLUCION DE PROBLEMAS TECNOLOGICOS DE LAS EMPRESAS.

1. - CONACYT, colaborará en la identificación de centros de investigación y desarrollo que pueden proporcionar a las empresas alguno o varios de los servicios tecnológicos que se mencionan a continuación:

- Información técnica.
- Análisis de laboratorio y servicios de control de calidad.
- Asesoría tecnológica.

- Capacitación técnica.
- Investigación tecnológica.
- Desarrollo de prototipos.
- Estudios de factibilidad.
- Ingeniería básica.
- Diseño e Ingeniería de Detalle.

2. - Para ello, se sugiere que las empresas interesadas, establezcan el contacto con las oficinas responsables de -----
SECOFI y CONACYT.

3. - Una vez definida la necesidad o problema tecnológico planteado por la empresa SECOFI-CONACYT, identificará a las instituciones apropiadas para apoyar su solución a fin de solicitar propuestas de trabajo que se someterán a consideración de la empresa solicitante.

Con el citado Programa para la Defensa de la Planta Productiva y el Empleo, se pretende lograr que las empresas se acojan a este procedimiento, según sus necesidades requeridas en el aspecto tecnológico, para que a corto plazo alcancen una innovación en sus productos capaces de lograr una sustitución de importaciones, y a largo plazo logren su tecnología propia.

CAPITULO IV

LA INDUSTRIA EN LA ECONOMIA DEL PAIS

I. Situación actual de la industria.

La situación actual de la industria huleira y llantera tiene carencias de insumos para sus productos, este fenómeno se dá año tras año; al caso cabe mencionar que en 1983 se realizó importaciones de hule natural en condiciones sumamente desventajosas, aproximadamente se importaron 60,000 toneladas de este producto, con un valor de 55.8 millones de dólares.^{5/}

Actualmente, México produce 6,000 toneladas de hule natural, lo que representa escasamente el 6% de la demanda nacional, y se estima que en lo que resta del siglo, el país no será autosuficiente en este producto.

Al respecto, la situación se hace más grave, ya que la producción nacional de hule natural ha disminuído en los últimos años, de tal manera que en 1979, la oferta interna participó con el 8.3% del consumo nacional; para 1981 disminuyó su participación a 6.8% y en 1983 bajó a 6.0%.

Durante los años de 1962 a 1981, esta situación originó que el volumen de las importaciones de hule natural prácticamente se duplicara, -

^{5/} Importación de hule natural. Uno más Uno. 7/feb/1983, pág. 8.

pues mientras en el primer año se compraron en el exterior 37, 275 toneladas, para 1981 se importaron 57, 905 toneladas, lo que significó un porcentaje del 55.3% de incremento en el volumen.

Por lo que respecta al valor de las importaciones, éstas han aumentado de 232 millones de pesos en 1962 a 1, 562 millones en 1981, lo que representa a su vez un aumento del 573.2% en el valor de las importaciones.^{6/}

Por lo anterior se desprende que nos encontramos con una gran dependencia del exterior referente al hule natural, ya que necesitamos importar el 94.0% de los requerimientos de la industria que necesitan de este insumo, por lo que se requiere con urgencia establecer una política de seguimiento para impulsar e incrementar las áreas de cultivo para este producto.

Otras materias primas que utiliza la industria llantera son los hulequímicos y hules sintéticos, los cuales son fabricados por industrias establecidas en el país, cuya producción ha sido considerable, sin embargo, en los años del presente análisis han existido importaciones en baja escala principalmente de polibutadieno - estireno y de látex de caucho sintético, así para 1982 la cifra se elevó a 1415 toneladas con un valor de 12.2 millones de dólares.^{7/} La producción de hules sinté

6/ Uno más Uno. 7/feb/83, pág. 8.

7/ Anuario de la Industria Química Mexicana en 1982. México, 1983.

ticos para el citado año fue de 100,328 toneladas, siendo su consumo - aparente para este producto de 109,522 toneladas, cuya capacidad instalada de estas empresas se estimaba para ese año en 149,600 toneladas, lo que indica que la citada industria poseía aún capacidad para aumentar su producción. ^{8/}

De igual forma es de vital importancia el insumo conocido como negro de humo, el cual es fabricado por las empresas Hules Mexicanos, S. A. y Negromex, S. A., las cuales produjeron en 1982 un total de ---- 84,523 toneladas, lo cual les permitió realizar exportaciones por un volumen de 9,176 toneladas; no obstante la producción obtenida, se realizaron importaciones, las que ascendieron a 912 toneladas, considerándose que tal importación se debió a la escasez de este producto por no contar las empresas con materia prima en su oportunidad para llevar a cabo su producción y abastecer en tiempo al mercado interno.

Con relación a la capacidad instalada de las empresas que fabrican el producto negro de humo, se señala que a partir de 1977 hasta 1981 fue de 110,000 toneladas, y para 1982 se calculaba en 161,000 toneladas, por lo cual las citadas empresas se encuentran con capacidad para aumentar su producción, a tal grado que pueden abastecer toda la demanda requerida por las empresas que fabrican llantas y cámaras.

De acuerdo a los datos expuestos anteriormente, se desprende - que la producción de insumos para la fabricación de llantas y cámaras;

^{8/} Asociación Nacional de la Industria Química y del Instituto Mexicano de Comercio Exterior. México, 1983.

se concluye que la producción de hule natural ha sido y continúa -
siendo bastante baja en comparación con el hule sintético, siendo
su variación la siguiente:

Pro- ducto	AÑOS							Total
	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	
	ton.	ton.	ton.	ton.	ton.	ton.	ton.	ton.
Hule natural	3590	3951	4137	3375	6072	6262	6451	33838
Hule sintético	65260	62216	76135	81053	84698	98003	100328	567693

Fuente: Dirección General de Estadística. S. P. P.
Instituto Mexicano de Comercio Exterior.
IMCE. México, 1983.

Dada la escasez de los productos anotados, en el mismo período se
realizaron importaciones de dichos insumos, siendo las cifras siguientes
tes:

Hule natural	37809	36111	41934	40838	47363	51731	46445	302231
Hule sintético	1367	1403	5772	9057	8299	3208	1415	30521

Fuente: Dirección General de Estadística. S. P. P.
Instituto Mexicano de Comercio Exterior.
IMCE.
Anuario de la Industria Química Mexicana.
ANIQ. México, 1983.

Por las cifras reportadas, se observa la crítica situación por la que se ha encontrado la industria del cultivo de hule natural, y en consecuencia lo han resentido las empresas llanteras, lo que ha afectado su productividad.

Dadas las características donde se cultiva el hule natural, México, posee regiones adecuadas para cultivarlo, ya que sus condiciones climatológicas y de suelo, podría ser un país donde se cosecharía grandes volúmenes de este producto, a tal grado que podría abastecer a toda la demanda nacional, y el excedente podría exportarlo, ahorrándose con ello enormes cantidades de dólares por concepto de importaciones, y captar divisas por las exportaciones que se llevaran a cabo.

A la fecha, la República Mexicana cuenta con más de 500,000 Has. de trópico húmedo en los Estados de Veracruz, Oaxaca, Chiapas, Tabasco y Quintana Roo, con las condiciones propias para la siembra y cultivo de este producto, sin embargo, han faltado recursos económicos para impulsarlos.

El problema esencial del hule, es que para que una planta empiece a producir, necesitan pasar por lo menos 8 años, y ése es un tiempo demasiado largo para el campesino, que está urgido de dinero para solventar sus necesidades primordiales como son vestido y alimento; de acuerdo a esto, se requiere que se le otorgue créditos a mediano y largo plazo, que oscile entre 8 y 12 años a tasas de interés muy bajas, y de ser posible sin intereses, para que de esta forma pueda interesarse por di

cho cultivo; además se le deberá proporcionar un seguro a su siembra, el cual deberá abarcar contra todo tipo de pérdidas ocasionadas por fenómenos climatológicos, plagas, o por cualquier otra causa; además se le debe otorgar buenos precios de garantía a su producto, donde le permita obtener buenas utilidades, y de esta forma se hagan más expansivas las áreas cultivables.

Para tal apoyo, bien se podría canalizar por conducto del Fideicomiso para el Cultivo, Comercialización e Industrialización del Hule, (FIDEHULE) ya que este organismo posee la tecnología para llevar a cabo dicho cultivo, o en su defecto, se podría formar otro organismo que se hiciera cargo del citado proyecto, lo cual sería en beneficio del campesino, ya que por una parte se le daría empleo permanente, y por la otra, a mediano plazo (8 años) se evitarían los grandes volúmenes de importaciones que se realizan en la actualidad beneficiando con ello a la economía del país.

Por otra parte, México tiene grandes extensiones para cultivar el guayule, producto que puede ser sustituto del caucho natural, esto podría llevarse a cabo cuando los costos de la captación del hule por medio del guayule, sean considerablemente bajos, por lo menos equivalente a los del caucho natural.

El cultivo del guayule es una fuente de hule natural; en la Segunda Conferencia Internacional sobre Guayule, realizada en Saltillo, Coahuila, México, en el mes de agosto de 1977, se convino que el hule na

tural puede ser producido del guayule en nuestro país, principalmente en los Estados de Sonora, Durango, Coahuila, Zacatecas y Nuevo León; y existe un potencial considerable para mejorar el cultivo del guayule y el procesamiento de sus productos.

En la citada Conferencia, se establecieron las siguientes reco
mendaciones:

1. - Establecer una política comprensiva para el desarrollo -
del guayule, incluyendo la identificación de un organismo
director, su financiamiento y el desarrollo de un plan ge
neral y calendarización de actividades.
2. - Fortalecer y/o rectificar los acuerdos existentes entre -
México y Estados Unidos, para la colaboración agrícola
entre las dos naciones, y fomentar todas las fases del de
sarrollo del guayule incluyendo específicamente la colabo
ración más abierta entre los científicos de ambos países.
3. - Es necesario que cada país financie, establezca y dirija
plantaciones de guayule con programas completos de cul
tivo que permitan proveer plantas en desarrollo para su
utilización en la investigación y desarrollo.
4. - Urge que cada país promueva la cooperación de los intere
ses de los sectores público y privado en el establecimien-

to de sistemas de producción de guayule incluyendo planta ciones y plantas de procesamiento con viabilidad comercial.

5. - Es urgente que se realice un análisis económico que comprenda el costo de la producción de guayule desde el cultivo hasta el procesamiento.
6. - Es preciso que el cultivo del guayule se formule en un extenso plan agrícola para las zonas áridas.

El inconveniente de obtener hule natural del guayule, es que su costo por kilogramo obtenido es demasiado alto, ya que desde la recolección y posteriormente por el proceso que se aplica en el laboratorio, resulta con un costo muy elevado, comparativamente con el hule natural obtenido del *Hevea Brasiliensis*, resulta con un porcentaje del 300% más elevado, lo que tendría que repercutir en los costos de los productos, por tal motivo sería en este momento incosteable para las empresas.

Por lo anterior es necesario buscar nuevos métodos y procedimientos en la obtención del hule natural por medio del guayule, donde los costos sean reducidos y accesibles para las empresas, para que pueda llevarse a cabo dicho proyecto.

Otro de los problemas actuales que padece la industria llantera del país, es el de la liquidez; en los últimos tres años (1981-1983) la situación se ha agravado como consecuencia de las frecuentes devalua

ciones del peso frente al dólar, ya que los costos de las empresas se incrementaron considerablemente.

Para solventar el problema de liquidez, las empresas han recurrido a diversos medios, uno de ellos es el financiamiento que les hacen instituciones crediticias, tal es el caso de la empresa Hulera El Centenario, S. A., que en octubre de 1983 concertó con BANCOMEXT, dos créditos por un total de 1.6 millones de dólares, para financiar exportaciones e importar las materias primas básicas destinadas a producir llantas y cámaras para automóviles y camiones, y otros productos requeridos principalmente por la industria automovilística. Entre las materias primas figuran hule natural, hule butilo y cablecillo de acero.

Los créditos solicitados por Hulera El Centenario, S. A., obedecen a la necesidad de ampliar su capital de trabajo; cabe mencionar que dicha empresa ha renegociado ya créditos en dólares, por intermedio de Fitorca.

En la actualidad, dada su estrecha relación con The Firestone Tire Rubber Co., utiliza una de las más avanzadas tecnologías para producir neumáticos y cámaras; su capacidad global de producción es de cerca de 4,000 unidades diarias.

Cabe señalar, que el pretendido crédito, dará como resultado el incremento de su producción y debido a la reducción de las ventas

en el país, causada por la crisis económica, estará en posibilidades de iniciar un programa de exportaciones principalmente a los Estados Unidos, Panamá y Puerto Rico.^{9/}

Con respecto al mercado, se observa un elevado nivel de concentración por producto, que repercute en la operación de dicho mercado, ante todo se detecta, que la citada concentración la realizan las empresas que tienen participación de capital extranjero, provocando con esto, una competencia desleal, principalmente con la empresa Cía. Hulera Tornel, S. A. con capital 100% nacional, lo cual debe ser solucionado mediante una reorientación de la estructura industrial, que tienda a una mayor homogeneidad en el tamaño de las empresas y en la competencia del mercado.

Por otra parte, los productos que elaboran las empresas llanteras, tienen un mercado asegurado, ya que son requeridos por diversos sectores para llevar a cabo sus actividades económicas, a pesar de los altos costos en que se han incrementado estos productos en los últimos años.

Referente a la tecnología empleada por dichas empresas, en su mayoría tienen pactados contratos tecnológicos con el exterior, las cuales dedican esfuerzos importantes para que la asimilación de esos servicios sea adecuada. Lo ideal en este caso, sería tan sólo adquirir los equipos en el extranjero, ya que en el país no se fabrican, y desarrollar

^{9/} Comercio Exterior. Sección Nacional. Octubre de 1983, pág. 906.

internamente la ingeniería y conocimientos para su operación, aunque la industria llantera en general no está preparada para tal fin, pero se harían esfuerzos para desarrollar dicha tecnología, previa preparación de técnicos mexicanos en el extranjero.

Por lo anterior, se considera que la tecnología proporcionada del exterior es ineludible, cuando menos en el corto y mediano plazo, esto sería posible, si se toma conciencia de la situación tecnológica actual y se hacen esfuerzos serios para remediarla; estos esfuerzos deberán estar acompañados de actividades permanentes de investigación y desarrollo tecnológico, bien sea dentro de la empresa, si sus recursos económicos se lo permiten, o bien aprovechando la capacidad instalada de los centros de investigación nacionales que pudieran crearse a corto plazo; para el presente caso, se deberá canalizar todos los proyectos tecnológicos, vía Programa de Reordenación Económica, contemplado por el Plan Nacional de Desarrollo.

Una correcta asimilación de la tecnología proporcionada del exterior, dará las pautas necesarias para estar en posibilidades de aspirar a la adaptación o adecuación de la tecnología adquirida, a las reales necesidades de la empresa, siendo este proceso la antesala de la genera--ción local de tecnología o innovación.

Como consecuencia de lo anterior, es necesario que las empresas productoras, cuenten en sus instalaciones con un laboratorio y un departamento técnico, que se dediquen a la investigación y desarrollo

de innovaciones tecnológicas, que le permitan a las empresas desarrollar tecnologías propias, y así evitar pagos por concepto de nuevos contratos tecnológicos.

Al caso, cabe mencionar, que a la fecha, únicamente Cía. Hulera Goodrich Euzkadí, S. A. en cada una de sus tres plantas productivas, tiene instalados un departamento técnico, en el cual se desarrollan labores de investigación, y el presupuesto que destina para tal fin, varía conforme lo requiera cada proyecto, ya que en 1981 destinó \$48.1 millones de pesos.^{1/} Dicha empresa, tiene actualmente un Programa de Desarrollo Tecnológico, que contempla la preparación de recursos humanos, -- principalmente en el área de diseño de llantas con el objeto de mejorar su duración, de igual forma en el aspecto de conocimientos en mezclas de hule y diseño de llantas radiales.

En cuanto al desarrollo de la tecnología, la empresa en cuestión, desde su fundación (1936), siempre ha tenido especial atención en el desarrollo de una tecnología propia, conforme a las necesidades que demanda el mercado del país; a la fecha, desde aproximadamente 20 -- años, los diseños de moldes de llanta de motocicleta y bicicleta, en su mayoría, han sido creados en México, por lo que la citada empresa -- cuenta con patentes propias en el país, tales como: S. Moto M-3 y -- M-4 utilizadas para motocicleta.

^{1/} Información directa de la empresa.

De igual forma, la empresa constantemente clasifican y evalúan nuevos materiales de origen nacional, para incorporarlos en la elaboración de diversos productos automotrices, y que su integración de dichos productos, sea en corto plazo en un 100% nacional.

Por consiguiente, dadas las características de la industria llantera, se debe integrar hacia adentro y ser competitiva hacia afuera, para tal objetivo es necesario impulsar la sustitución de importaciones y diversificar las exportaciones, lo que podría lograr dados los canales de comercialización de las casas matrices de las empresas con capital extranjero.

Por lo anterior, el fomento a las exportaciones se orientará en dos direcciones: hacia sectores con ventajas comparativas reales y que no estén sujetas a estrategias de localización controlada por el exterior, vía el dominio de la tecnología o del mercado, o bien vía por medio de los mercados controlados por las casas matrices.

En conclusión, la situación actual de la industria llantera del país, se enfrenta a diversos problemas como son: carencia de materia prima, principalmente de hule natural, falta de demanda, por la caída del mercado, principalmente del automotriz, y en menor escala por demanda de los particulares, insuficiencia de divisas, principalmente para adquirir insumos del exterior, y escasez de financiamiento a tasas de interés preferenciales.

2. - Un factor de desarrollo estratégico.

La industria llantera del país, es de vital importancia para el funcionamiento de las actividades de los diversos sectores económicos que requieren de estos productos, como son las llantas y cámaras.

Esta actividad se considera prioritaria, toda vez que sus productos que elaboran estas empresas indispensables para el transporte de bienes de consumo, bienes intermedios, productos terminados, así como en el transporte de personas que se trasladan de un lugar a otro, lo cual se evalúa como la vida económica del país.

Por lo anterior es necesario que las empresas citadas en el presente estudio deben contar oportunamente con los insumos requeridos para llevar a cabo la elaboración de dichos productos, tales como: hules naturales, hulequímicos y sintéticos, ya que estas materias primas son de gran importancia para la industria llantera, y como resultado lleven con eficiencia su productividad, aprovechando al máximo su capacidad instalada.

Con relación al hule natural, existen proyectos a corto plazo del Fidelcomiso para el cultivo del hule ya mencionado, que contempla crear plantaciones en una extensión de 60,000 hectáreas con una capacidad productiva promedio de 1,200 kg/A - Ha. al cabo de nueve años de iniciado el cultivo. ^{10/}

^{10/} Asociación Nacional de la Industria Química, A.C.
ANIQ. México, 1983. Pág. 315.

Con referencia a los hules sintéticos y hulequímicos, en el año de 1982 a pesar de los problemas económicos, el sector invirtió alrededor de 5,900 millones de pesos, con lo cual se incrementó la capacidad instalada de producción de los artículos negro de humo, polibutadieno-estireno, polibutadieno, los cuales se clasifican como hules.

Al respecto, cabe señalar, que la producción de hule natural ha sido deficiente, ya que en los años citados alcanzó un volumen total de 33,838 toneladas, la cual fue insuficiente para cubrir las necesidades del mercado interno, por lo que se realizaron importaciones para los mismos años por una cifra de 302,231 toneladas; representando la producción nacional el 11.0% en el total de las importaciones realizadas.

En cuanto al grado de utilización de la capacidad instalada, en el segundo semestre de 1982 alcanzó la industria de llantas y cámaras el 88.8% con un tiempo promedio de trabajo de tres turnos; disminuyendo para el primer semestre de 1983 como resultado del abastecimiento de las materias primas y a la demanda del mercado, llegando a utilizar el 84.0% de dicha capacidad productiva, con el mismo número de turnos. Para el segundo semestre de 1983, las empresas redujeron aún más la utilización de su capacidad productiva, logrando solamente el 68.0%, lo cual redujo el tiempo de trabajo a 2.8 turnos con 5.1 de días laborales, lo cual repercutió considerablemente en la producción de cada empresa, por lo que se concluye que las empresas aún contaban con los medios necesarios para incrementar su productividad a niveles consi-

derables, con opciones de incrementar sus exportaciones con los excedentes fabricados.^{11/}

Con relación a la producción de llantas para automóvil y camión, ha variado año con año, observándose no obstante que ha ido en aumento en algunos años y en otros ha decrecido, principalmente por la demanda de las empresas terminales de automóviles y camiones, y en segundo término por los pequeños consumidores de vehículos de transporte. El citado comportamiento, se observa en la relación siguiente:

<u>Año</u>	<u>Producción Miles de Unidades</u>	<u>%</u>
1976	6,152	--
1977	6,099	- 0.9
1978	7,842	28.6
1979	7,641	- 2.6
1980	8,516	11.4
1981	8,105	- 4.8
1982	9,543	17.7
1983	n. d.	

FUENTE: Banco Nacional de México. Departamento de Estudios Económicos. Documento Especial. Junio, 1983.

^{11/} Banco Nacional de México. Departamento de Estudios Económicos. Mayo de 1983. Pág. 250 y febrero de 1984. Pág. 90.

Por lo anterior, es necesario fomentar el crecimiento y desarrollo de la industria llantera del país y/o aprovechar la capacidad productiva de las empresas en un 100% con el fin de disminuir las importaciones que a la fecha se siguen dando, en ocasiones porque aún no se fabrican en ninguna planta industrial, como las llantas para avión y las utilizadas en maquinaria pesada; y por otra parte, la importación de neumáticos para automóvil y camión, en algunos casos se hacen cuando existen carencia de insumos para su fabricación, y en otros, cuando las empresas o consumidores particulares prefieren importarlos que adquirirlos en el mercado interno, estimándose que esto sucede cuando la innovación o calidad de las llantas son mejores que las que se producen en las fábricas instaladas en el país.

A lo anterior, se señala que los precios de las llantas de 13 pulgadas en las ciudades fronterizas con los Estados Unidos, siendo estas: Brownsville; Mc. Allen; Laredo, Texas; Nogales, Arizona; Caléxico y San Isidro, en promedio general, resultan más bajos en un porcentaje del 26.5% con relación a los precios del interior de la República Mexicana, por lo que los consumidores de esta región prefieren adquirirlos a menor costo y en muchas ocasiones con mejor calidad.^{12/}

Es importante señalar, que aún las mismas empresas fabricantes de neumáticos, realizan importaciones de estos productos, siendo é--

^{12/} Examen de la Situación Económica de México. Vol. LX, No. 701. Abril de 1984. Pág. 192.

tas: Cía. Hulera Euzkadi, S. A., Cía. Hulera Goodyear Oxo, S. A., - Uniroyal, S. A., General Popo, S. A., Hulera El Centenario, S. A. y Cía. Hulera Tornel, S. A., por lo que sería conveniente restringirles sus operaciones de importación de llantas, y se les obligue a fabricar las en sus plantas industriales, previamente deberán contar con todos los insumos necesarios para su elaboración, ya que aún cuentan con capacidad productiva para llevar a cabo sus operaciones de fabricación, incluyendo los neumáticos de nueva innovación, en este caso, la casa matriz deberá transmitirles los conocimientos técnicos necesarios para que las fabriquen con la misma calidad que en el exterior, y a corto plazo, que las empresas manufacturen toda clase de llantas que requiere en general la industria del país, y así evitar dichas importaciones.

El comportamiento de las importaciones de neumáticos en los tres últimos años: 1981-1983, ha sido variable, cuyas cifras se exponen en el siguiente cuadro:

IMPORTACION DE NEUMATICOS EN EL PERIODO 1981-1983^{1/}

<u>EMPRESA</u>	<u>VOLUMEN (KGB)</u>		<u>VALOR (\$ 000)</u>	
	<u>1981</u>	<u>1982</u>	<u>1981</u>	<u>1982</u>
Cía. Hulera Goodyear Oxo, S. A.	109,307	202,456	10'848	29'896
General Popo, S. A.	--	290,000	--	12'970
Uniroyal, S. A.	78,217	308	6'350	51
Hulera El Centenario, S. A.	26,040	622	1'721	136
Cía. Hulera Goodrich Euzkadl, S. A.	280	3,377	54	231
Manufacturas León, S. A.	19,825	57,865	838	6'785
Cía. Hulera Tornel, S. A.	--	2,947	--	848
Llantas Supremas, S. A.	68,330	15,686	6'240	5'178
Cía. Mexicana de Aviación, S. A.	23,000	41,482	181	262
American Airlines de México, S. A.	4,386	1,350	654	1'159
Aeronaves de México, S. A.	13,842	--	2'802	--
Dist. Bicicletas Bennotto, S. A.	1,505	7,322	487	1'573
Kenworth Mexicana, S. A. de C. V.	9,261	20,776	749	5'147
Chrysler de México, S. A.	--	74,623	--	8'372
Otros ^{2/}	14,569	137,879	1'556	12'353
Totales:	368,562	856,693	32'480	84'961
	=====	=====	=====	=====

1/ Para 1983, las citadas empresas realizaron importaciones como lo demuestra las estadísticas del Instituto Mexicano de Comercio Exterior (IMCE); tales cifras aún no se encuentran disponibles.

2/ Ford Motor Co., S. A., General Motors, Méx., S. A. de C. V., Hulera Joyma, S. A., Hules - Mexicanos, S. A. y Unillantas Royal, S. A.

FUENTE: Instituto Mexicano de Comercio Exterior.
IMCE.
Julio - 1984.

Por otra parte, dadas las características de la industria llantera, el Plan Nacional de Desarrollo (1983-1988), contiene un conjunto de lineamientos para elevar la aportación de los recursos tecnológicos, administrativos y financieros del exterior, que se requirieron en el proceso de desarrollo del país, con este fin se señala que la expansión y diversificación de la planta productiva nacional, se utilizarán en forma complementaria recursos del exterior, para lo cual se orientará de manera flexible la contribución tecnológica, administrativa y financiera de la inversión extranjera a las prioridades del desarrollo económico, para racionalizar al máximo su aportación.

Aunado a lo anterior, la política de promoción selectiva, deberá promover la inversión extranjera en actividades preseleccionadas, susceptibles de ser generadoras netas de divisas, capaces de incorporar y adaptar tecnologías adecuadas, que contribuyan al desarrollo científico y tecnológico nacional y a las particularmente complejas y de alta inversión por hombre ocupado.

De acuerdo a los lineamientos sobre inversiones extranjeras y como complemento a dicha inversión, se ha establecido prioridad a las industrias fundamentales, principalmente en las ramas donde hagan falta, por lo que sería conveniente constituir nuevas sociedades en la fabricación de hules sintéticos, ya que actualmente se carece de una producción suficiente que abastezca al mercado nacional, al caso referido

se observa que en 1982 se realizaron importaciones por un total de ---
1,415 toneladas, y a la vez aumentar las exportaciones de este producto
to.

Por otra parte, la expansión de la inversión extranjera por me--
dio de la ampliación de las plantas productivas, ya sea en su actual ubica
ción o en nuevas sociedades que se constituyan en la rama de fabricaci
ción de llantas y cámaras, es del todo conveniente que la Comisión Naci
cional de Inversiones Extranjeras, en las solicitudes que dictamine como
positivas, sería provechoso que dichas autorizaciones las sujetara
a compromisos ineludibles sobre inversión extranjera, lo cual repercuti
ría en beneficio de la economía nacional.

Al caso cabe citar, que los condicionamientos que pueden ser --
aplicados, son los siguientes:

Programa de Asimilación y Adaptación Tecnológica.

Programa de Investigación y Desarrollo.

Programa de Capacitación.

Programa de Exportación.

Programa Favorable de Divisas.

Programa de Sustitución de Importaciones.

Programa de Sustitución de Técnicos.

Programa de Pago de Regalías.

Programa de Diseminación de Tecnología.

Programa de Empleos.

Descentralización Industrial.

Que los financiamientos para sus operaciones solicitadas provengan del exterior, en el caso de que la empresa tenga inversión extranjera directa.

Por lo que se refiere al primer planteamiento, referente al aspecto de asimilación tecnológica, deberían incluirse disposiciones relativas a la obligación de los interesados de presentar programas de investigación y desarrollo que detallen en forma clara y precisa, los métodos de adaptación, integración y absorción, como los plazos en los cuales dichas actividades se llevarán a cabo.

También resultaría conveniente establecer disposiciones que promuevan directamente las actividades de investigación y desarrollo tecnológicos en las empresas, señalando por ejemplo que cada sociedad importadora deberá realizar al menos un proyecto concreto por sí misma en sus instalaciones o asociada con otras de la misma rama, o bien en algún centro de investigación local.

Por otro lado, se deberá establecer en los contratos tecnológicos con carácter de obligatoriedad para las otorgantes, que al final del contrato las receptoras deberán desarrollar su propia tecnología, como resultado de la asimilación y adaptación de los conocimientos adquiridos.

Independientemente de los beneficios singulares que pudieran representar las expansiones de las empresas llanteras, éstas deben dirigirse principalmente en su conjunto a ofrecer ventajas económicas a la economía nacional; tales ampliaciones deberán ser complementarias a la inversión nacional, no deberán desplazar a empresas nacionales que se encuentren operando satisfactoriamente, tendrán que reducir sus importaciones con el objeto de que cada producto que fabriquen alcance un 100% de integración nacional; así como sus beneficios sobre el empleo, atendiendo al nivel de ocupación que genere y la remuneración de la mano de obra, así como el aporte tecnológico y su contribución a la investigación y desarrollo de la tecnología del país, repercutiendo en el nivel de precios y la calidad de los productos.

V. CONCLUSIONES.

1. - Las llantas y cámaras están consideradas como bienes intermedios para la complementación de otras actividades, como la del transporte, de la industria terminal; asimismo, se les considera como insumos estratégicos dentro de las prioridades establecidas en el Plan Nacional de Desarrollo, por lo que su consumo se encuentra asegurado.
2. - La industria llantera mexicana se encuentra constituida por 8 sociedades productoras, repartidas en los siguientes Estados: Baja California Norte (1 planta); Distrito Federal (7 plantas); Estado de México (3 plantas); Jalisco (1 planta); Morelos (1 planta); Querétaro (2 plantas); San Luis Potosí (1 planta).
3. - De las 8 empresas constituidas, 7 sociedades tienen participación de capital extranjero en diferente proporción, que vá desde el 40% hasta el 100%, y únicamente existe una empresa con capital 100% nacional.
4. - El monto total del capital social de las empresas que se concentran en la manufacturación de llantas y cámaras hasta 1983 ascendió a 6,209.9 millones de pe

sos, siendo la inversión extranjera de 4,795.2 millones de pesos, lo que viene a representar en términos de porcentaje el 64.8%.

5. - Las plantas llanteras se encuentran ubicadas en torno a centros de consumo masivo y en la cercanía de puntos estratégicos que se localizan en la República Mexicana, que permiten una adecuada distribución de sus productos, ya que en varias ciudades cuentan con bodegas y oficinas de ventas, aunado a los vendedores independientes, vienen a complementar los servicios de oferta al consumidor.
6. - La producción de llantas y cámaras se encuentra concentrada en un radio promedio de 150 km de distancia, ya que el 81.0% de las plantas productoras se encuentran en las entidades del Distrito Federal, Estado de México, Estado de Morelos y Querétaro, quedando la zona norte del país con una sola planta productora, lo que viene a ser insuficiente, dada la demanda en esta región; asimismo la región sur del país, no cuenta con plantas productoras.
7. - La industria llantera es intensiva en capital, y requiere de maquinaria de altos costos, que repercute

en el nivel de empleos para personal no especializado. No obstante lo anterior, en el período de estudio se observó una tasa media de crecimiento en la ocupación del 5.0%, originándose esta tendencia por las ampliaciones en las plantas existentes, o bien de nuevos establecimientos de las empresas ya citadas.

8. - Es clara la tendencia de la industria llantera de plantear cada vez mayores requerimientos de capital en base a los altos costos de la maquinaria y equipos instalados para la producción.
9. - Se puede asegurar que los productores de llantas y cámaras, disponen de un mercado asegurado para sus productos. Sin embargo, en las alteraciones de las devaluaciones del peso frente al dólar, la demanda experimenta considerables retracciones, al disminuir la demanda de las empresas terminales, como la automotriz y de los consumidores particulares.
10. - Si bien es cierto que la producción no alcanza abastecer a todo el mercado nacional, principalmente al fronterizo con los Estados Unidos, ésto se debe a la poca concentración de las plantas productoras en el norte del país que permitan un abastecimiento adecu

do, a precios competitivos con el exterior, como -- también en calidad.

11. - Las políticas de abastecimiento seguidas por las empresas, se resumen en que éstas satisfacen fundamentalmente sus mercados ya establecidos, y en casos críticos de variaciones importantes en la demanda se -- recurre a importaciones para satisfacer las necesidades específicas.
12. - Sus políticas de desarrollo y expansión se identifican principalmente a través de ampliaciones a la capacidad instalada para tener acceso al principio económico de las economías de escala. No debe descartarse la construcción de nuevas plantas, aunque los montos de inversión necesarios, desestimulan en cierta forma la proliferación de nuevas plantas.
13. - Independientemente de la importancia relativa que tiene la industria llantera dentro del contexto nacional, su verdadera importancia se representa al asociarla con otras actividades económicas, en términos de contribución al PIB.
14. - Uno de los principales objetivos que debe tener la inversión extranjera, es el aporte tecnológico que debe

aprovecharse y asimilarse, con el propósito de mejorar las técnicas y procesos de producción.

15. - Del total de las empresas que conforman la rama de fabricación de llantas y cámaras, únicamente una só la empresa, Cía. Hulera Goodrich Euzkadi, S. A. cuenta con laboratorio para investigación y desarrollo tecnológico, por lo que es necesario que las empresas que no tengan dicho laboratorio, deberán promover su instalación a corto plazo, con el fin de que puedan alcanzar su propio desarrollo tecnológico.
16. - La industria llantera del país, tiene una dependencia tecnológica, principalmente de sus casas matrices, - las cuales monopolizan las actividades de investiga--ción y desarrollo; limitando a las empresas subsidiarias o filiales, por lo que el Estado debería de tomar las medidas conducentes para estimular dicha activi-
dad en las empresas ya establecidas, o por estable-
cerse.
17. - Con relación a la dependencia tecnológica, las empreres llanteras tienen pactados a la fecha, 28 contratos tecnológicos, de los cuales, el 68.0% lo proporcionan empresas de origen estadounidense, el 29.0% son de

empresas radicadas en México, pero que tienen participación de capital extranjero; y el 3.0% restante corresponde a una empresa de nacionalidad griega.

18. - Al respecto, es importante señalar que cuatro empresas que tienen participación de capital extranjero, son filiales de grandes firmas transnacionales, que tienen su casa matriz en diversos puntos de los Estados Unidos, por lo que estas empresas cuentan con un apoyo económico y financiero en todos los aspectos.
19. - A partir de 1981, la productividad de las empresas, decreció en un 4.9% con respecto a 1980, y a partir del año citado, la industria iniciaba una crisis en su producción, principalmente por escasez de materias primas producidas en el país, y por la otra, por falta de divisas para realizar sus importaciones.
20. - La industria en cuestión, tiene carencia de hule natural, por lo que se realizan altos volúmenes de importación para que las empresas lleven a cabo su producción.
21. - El cultivo del hule natural implica serios esfuerzos para el agricultor, ya que necesitan pasar por lo me

nos ocho años para que empiece a cosechar y percibir los primeros ingresos, período en el cual se le debe subsidiar.

22. - En el territorio nacional se encuentran grandes extensiones de tierra para llevar a cabo el cultivo del hule natural, con las condiciones climatológicas adecuadas, desaprovechándose por falta de organización y activación para este cultivo.
23. - Los proyectos que se han trazado para el cultivo del hule natural, sexenio tras sexenio sufren un cambio, lo cual se considera como el principal problema, ya que ninguna autoridad responsable en estos planes, quiere hacer labor para que otros lo aprovechen.
24. - Actualmente el Fideicomiso para el Cultivo del Hule Natural (FIDEHULE), posee la tecnología adecuada para llevar a cabo la explotación del hule natural.
25. - La producción nacional de hules químicos, a la fecha no abastece la demanda nacional, por lo que es necesario aprovechar su capacidad instalada de cada una de las plantas industriales y así se cubran las necesidades del mercado interno.

RECOMENDACIONES

- Que los organismos oficiales como la Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos (SARH), estudie a fondo el problema de la carencia del hule natural e inicie formalmente un proyecto y lo lleve a cabo; continuándose en forma activa sexenio tras sexenio.
- Que el Fideicomiso para el Cultivo, Comercialización e Industrialización del Hule (FIDEHULE), promueva la expansión de superficies para el cultivo del hule natural en regiones que ya tiene localizadas.
- Se deberán crear comisiones regionales integradas por ejidatarios y propietarios de superficies de carácter privado; con el objeto de iniciarlos en el cultivo del hule natural, previa orientación por un personal experimentado en el aprovechamiento de este insumo.
- A los agricultores que se inicien o ya se dediquen al cultivo del hule natural, se les deberá otorgar toda clase de estímulos que garantice su permanencia, con el objeto de contar con un mejor abasto de materias primas nacionales, y así paulatinamente reducir los altos volúmenes de importaciones.

- Hay que fomentar el crédito a mediano y largo plazo, con tasas bajas de interés y preferenciales, para llevar a cabo el proyecto de activación al cultivo del hule natural.
- Crear un seguro al cultivo para el hule natural, y un precio de garantía para este producto, con el fin de que el campesino se interese por su cultivo.
- Estudiar la factibilidad tecnológica que tiene el país para sustituir importaciones de diversos bienes y servicios necesarios para la planta industrial del país, para lo cual el CONACYT servirá de enlace y medio de contacto entre el sector productivo, actualmente urgido de soluciones alternativas a sus necesidades de importación y los agentes de desarrollo científico y tecnológico en los que reside buena parte de la capacidad de innovación de la planta productiva.
- CONACYT deberá apoyar acciones concretas que requiera el sector industrial para resolver problemas de sustitución de importaciones.
- Que las empresas fomenten la investigación y desarrollo en cada una de sus plantas productivas a través de laboratorios que instalen o bien los ya existentes.

- Que las empresas alcancen el desarrollo de su propia tecnología y evitar la dependencia tecnológica del exterior.
- Fortalecer por diversos medios a los centros de investigación que se encuentren en el país, dando preferencia a los que tengan calidad y productividad constatables o estén en condiciones de alcanzarlas a corto plazo, principalmente las que se dediquen a la rama hulera.
- Que se cree un organismo oficial que coordine la continuación sobre la investigación aprovechamiento del guayule mexicano, con el fin de reducir los costos de obtención del hule natural, con el objeto de que a mediano plazo las empresas tengan acceso a esta materia prima.
- Dada la característica de mercado de las empresas llanteras, se deberá fomentar la creación de nuevas empresas nacionales o con participación minoritaria de capital extranjero.
- Que se cree una institución gubernamental que tenga como función la supervisión de control de calidad a los productos de las empresas llanteras, ya que a la fecha no existe ninguna norma jurídica que ampare el control de calidad de estos artículos, - que sería en beneficio directo de los consumidores.
- Que las empresas fabricantes de llantas y cámaras incrementen

el grado de integración nacional en sus productos que fabrican, con el objeto de reducir sus importaciones.

- Que las empresas aprovechen eficientemente la participación directa del Estado en las áreas que lo requieran, con el fin de fortalecer a la industria en cuestión.
- Que la inversión extranjera sea complementaria y a la vez que permita el acceso a tecnologías modernas y de alto nivel, con el fin de que las plantas productoras alcancen su propia tecnología.
- Que las empresas adapten y desarrollen tecnologías, que tenga como finalidad el ampliar e impulsar la producción y productividad, aprovechando la capacidad instalada de cada planta productiva.
- Que las empresas que tengan casas matrices en el exterior, inicien o incrementen sus exportaciones, de acuerdo a los canales de distribución y mercados externos que tengan dichas matrices, beneficiando con esto la balanza comercial de cada empresa.
- Que se suspendan los créditos de todo tipo a las empresas que no devuelvan al país las divisas obtenidas por concepto de sus exportaciones.

- Que las plantas industriales que fabrican hules químicos incrementen su producción y les permita aumentar sus exportaciones, y a la vez cubran adecuadamente la demanda nacional.
- Que las empresas transnacionales establezcan programas de capacitación de recursos humanos, en los cuales deberán contemplar la eficiente preparación de técnicos en sus casas matrices y una vez preparados no limitarles la desimulación de conocimientos tecnológicos.
- Que la dependencia oficial que le corresponda, busque la estrategia adecuada y obligue a las empresas que manufacturan llantas y cámaras a renegociar sus contratos sobre transferencia de tecnología que tienen una vigencia indefinida, y así evitar más pagos al exterior por concepto de regalías y asistencia técnica.
- Que las casas matrices les proporcionen a sus filiales radicadas en México los conocimientos y asistencia técnica de todo tipo de llantas, e inclusive las de última innovación y se pacten dichos traspasos en forma gratuita.
- Que se les restrinja a las empresas la importación de llantas y cámaras, y se vean obligadas a fabricarlas en sus plantas industriales, previamente deberán contar con todos los medios para que lleven a cabo su fabricación.

BIBLIOGRAFIA

1. Alvarez Soberanis Jaime
La Nueva Ley sobre Transferencia de Tecnología
Aciertos y Limitaciones de la Política Gubernamental
Comercio Exterior
Banco Nacional de Comercio Exterior, S. A.
Vol. 32, Núm. 10. México, octubre de 1982.
2. Alza Promedio del 10% Trimestral en las Llantas
Artículo Periodístico
Uno más Uno. México, D. F., 6 de febrero de 1983. Pág. 7.
3. Anuario de la Industria Química Mexicana en 1982
Asociación Nacional de la Industria Química, A. C.
A. N. I. Q. México, 1983.
4. Anuarios Estadísticos sobre Inversiones Extranjeras y
Transferencia de Tecnología
Dirección General de Inversiones Extranjeras y
Transferencia de Tecnología
Secretaría de Patrimonio y Fomento Industrial
1981 y 1982.
5. Armenta de la Peña Rodrigo
Un Ensayo Conceptual de Interpretación sobre los Efectos
del Cambio Tecnológico
Comercio Exterior
Banco Nacional de Comercio Exterior, S. A.
Vol. 27. Núm. 6. México, enero de 1977.
6. Barceló R. Víctor Manuel
La Empresa Multinacional en Países del Tercer Mundo
Cuestiones Internacionales Contemporáneas / 6
Secretaría de Relaciones Exteriores
México, 1975.

7. Banco de México. Informe Anual.
1980 - 1982.
8. Bueno Ziri6n Gerardo
Atribuciones, Estructuras y Programas del CONACYT
Consejo Nacional de Ciencia y Tecnologfa
Serie, Documentos. M6xico, 1979.
9. Charles / Michalet Albert
La Transferencia Internacional de Tecnologfa y la
Empresa Transnacional
Comercio Exterior
Banco Nacional de Comercio Exterior, S. A.
Vol. 27. N6m. 6. M6xico, junio de 1977.
10. Chapoy Bonifaz Alma
Empresas Multinacionales
Ediciones El Caballito
Primera Edici6n. M6xico, 1975.
11. Examen de la Situaci6n Econ6mica de M6xico
Banco Nacional de M6xico
Departamento de Estudios Econ6micos
Mayo de 1983.
12. Examen de la Situaci6n Econ6mica de M6xico
Banco Nacional de M6xico
Departamento de Estudios Econ6micos
Febrero de 1984
13. Examen de la Situaci6n Econ6mica de M6xico
Banco Nacional de M6xico
Departamento de Estudios Econ6micos
Abril de 1984
14. FAO Producci6n Yearbook
Food and Agriculture Organization of the United Nations
Rome, Italy. 1982.

15. Fajnzilber Fernando y Martínez T. Trinidad
Las Empresas Transnacionales
Expansión a Nivel Mundial y Proyección en la
Industria Mexicana
Fondo de Cultura Económica
México, 1980.
16. Fortune International
August, 1982.
17. Gómez Bustos Gerardo Gustavo,
Lazcano Xoxotla Salvador
Análisis de la Transferencia de Tecnología en la Industria
del Cemento y sus Principales Implicaciones Económicas
Facultad de Economía. 1983. Tesis, UNAM.
18. Hodara Joseph
Políticas Latinoamericanas para la Ciencia y Tecnología
Comercio Exterior
Banco Nacional de Comercio Exterior, S. A.
Vol. 33. Núm. 1. México, enero de 1983.
19. Importación de Hule Natural
Artículo Periodístico
Uno más Uno
México, D. F. México, 7 de febrero de 1983. Pág. 8.
20. Importación del 90% de los requerimientos de la Industria
Llantera Nacional
Artículo Periodístico
Uno más Uno México, 15 de abril de 1983. Pág. 10.
21. Injustificada Alza en las Llantas
Artículo Periodístico
Uno más Uno México, 21 de octubre de 1983. Pág. 7.
22. J. Dunning John
La Empresa Multinacional
Fondo de Cultura Económica
Primera Edición en Español. México, 1976.

23. Ley para Promover la Inversión Mexicana y Regular la Inversión Extranjera
México, 1980.
24. Ley sobre el Control y Registro de la Transferencia de Tecnología y el Uso y Explotación de Patentes y Marcas
México, 1982.
25. L. Urquidi Víctor y Martínez del Campo Manuel
Ciencia, Tecnología Adecuada y Desarrollo Comercio Exterior
Banco Nacional de Comercio Exterior, S. A.
Vol. 29. Núm. 6, Agosto, 1979.
26. María Correa Carlos
Importación de Tecnología en América Latina
Comercio Exterior
Banco Nacional de Comercio Exterior, S. A.
Vol. 33. Núm. 1. Enero, 1983.
27. M. Katz Jorge
Importación de Tecnología, Aprendizaje e Industrialización Dependiente
Fondo de Cultura Económica
Primera Edición. México, 1976.
28. Sagasti Francisco
Ciencia y Tecnología para el Desarrollo
Editorial CIID
Bogotá, Colombia. 1978.
29. S. Wionczek Miguel, M. Bueno Gerardo, Navarrete Jorge Eduardo
La Transferencia Internacional de Tecnología. El caso de México.
Fondo de Cultura de México.
Primera Edición. México, 1974.