

201
103



Universidad Nacional Autónoma de México

FACULTAD DE ECONOMÍA

LA INVERSIÓN EXTRANJERA DIRECTA Y LA TRANSFERENCIA DE TECNOLOGÍA EN LA INDUSTRIA DE PINTURAS

T E S I S
Que para obtener el Título de
Licenciado en Economía
p r e s e n t a
Guillermo Sanjuán García



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas Tesis Digitales Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS © PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

LA INVERSION EXTRANJERA DIRECTA Y LA TRANSFERENCIA
DE TECNOLOGIA EN LA INDUSTRIA DE PINTURAS

I N D I C E

	<u>Pág.</u>
INTRODUCCION	1)
CAPITULO I.- <u>ASPECTOS GENERALES.</u>	
1.- Historia de las pinturas	1
2.- Sus componentes	13
3.- Usos y aplicaciones	18
CAPITULO II.- <u>ASPECTOS ESTRUCTURALES.</u>	
1.- Empresas productoras	22
1.1. Empresas que componen el sector	22
1.2. Distribución geográfica	29
2.- Aspectos económicos y participación de la rama en el PIB.	34
2.1. Sector de transformación	35
2.2. Ocupación	40
2.3. Importaciones y Exportaciones	42
2.4. Repercusiones en la balanza de pagos	46
3.- Características del Mercado	49
3.1. Demanda	49
3.2. Oferta	51
3.3. Precios	54

CAPITULO III.- INVERSION EXTRANJERA EN LA INDUSTRIA DE PINTURAS.

1.- La Inversión Extranjera Directa en México	57
2.- La Ley para promover la Inversión Mexicana y Regular la Inversión Extranjera	75
3.- La Inversión Extranjera Directa en la Industria de Pinturas	88
4.- Perspectivas	99

CAPITULO IV.- LA TRANSFERENCIA DE TECNOLOGIA EN LA INDUSTRIA DE PINTURAS.

1.- Conceptos Generales de la Transferencia de Tecnología	105
2.- La Transferencia de Tecnología en México	117
3.- Ley sobre el Control y Registro de la Transferencia de Tecnología y el Uso y Explotación de Patentes y Marcas	129
4.- Contratos de Tecnología registrados en México en la industria de pinturas	142
5.- Perspectivas	149

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.

APENDICE ESTADISTICO.

BIBLIOGRAFIA.

I N T R O D U C C I O N

La industria de las pinturas es una de las ramas más dinámicas en la actividad de nuestro país al ser un producto utilizado en todas las actividades industriales, comerciales, turísticas y de servicios.

La tecnología por su parte, se ha convertido en -- nuestro tiempo en una de las formas de control y dependencia más consistente del exterior y su evolución define y determina en buena medida el grado de desarrollo del país.

La interrelación de estos dos aspectos es uno de los objetivos del presente trabajo, analizando a su vez -- la Inversión Extranjera Directa, así como la labor que el empresario mexicano ha hecho en investigación y desarrollo en este campo. Se analizarán además las implicaciones económicas más importantes en la Economía Mexicana, así -- como las políticas implementadas por el Gobierno para regular la transferencia de tecnología y la IED.

Desde el punto de vista tecnológico se considera -- que la industria de las pinturas posibilita en varios sentidos el estudio de la transferencia de tecnología, ya -- que existen varias empresas mexicanas que fabrican este --

tipo de producto y por ende compran tecnología como se observa en las marcas de pintura que existen en el mercado, con la consecuente dependencia tecnológica.

La industria de las pinturas en México está establecida desde hace varias décadas, situación que permite enfocar las características estructurales de la transferencia de tecnología dentro de un contexto histórico.

Aún con las consideraciones anteriores puede asegurarse que la existencia de tecnologías externas en la industria de las pinturas es justificable, toda vez que el país no cuenta con la debida infraestructura tecnológica de apoyo al sector, ya que no existe un Centro de Investigación y Desarrollo de la Asociación de fabricantes de pinturas que se dediquen a la investigación, para producir insumos que hasta la fecha se han importado y de esta manera ser menos dependientes del exterior. De la misma manera, ir sustituyendo la IED ya que, existe inversión mexicana que puede ir cubriendo la demanda existente.

El presente trabajo está estructurado en cuatro capítulos. En el primero se expone un bosquejo del desarrollo histórico de las pinturas, tanto en el plano nacional como a nivel mundial de manera que se esté en condiciones-

de captar los grados y matices de dependencia que en el ámbito económico y tecnológico prevalecen en la rama. Asimismo se mencionan sus componentes, o sean las materias primas que se utilizan para la fabricación de las pinturas, y por último usos y aplicaciones.

En el segundo se hace un análisis de la estructura de la industria, pasando por las diferentes empresas que componen el sector y su distribución geográfica.

Asimismo se verá la problemática en el ámbito económico nacional, es decir, se efectuará un análisis a nivel macro, destacándose las principales contribuciones de la industria de las pinturas al desarrollo económico del país, tipificación del mercado en que se desarrolla y su situación en el mismo.

El capítulo tercero se relaciona con la IED en la rama, donde se analizará la Ley para promover la Inversión Mexicana y Regular la Inversión Extranjera, así como el grado de dependencia en este renglón y por último se darán las perspectivas.

El capítulo cuarto se relaciona de lleno con la transferencia de tecnología, principiando con los concep-

iv).

tos generales de tecnología. Al mismo tiempo se hace un -- análisis de la Ley sobre el Control y Registro de la Transferencia de Tecnología y el Uso y Explotación de Patentes- y Marcas, en el contexto de la contratación tecnológica. - Asimismo, se analizarán los contratos registrados en la rama de pinturas, mismos que se encuentran inscritos en el-- Registro Nacional de Transferencia de Tecnología.

Finalmente se darán las conclusiones y recomendaciones, así como el apéndice estadístico y bibliografía.

CAPITULO I
ASPECTOS GENERALES

1.- HISTORIA DE LAS PINTURAS.

En este primer apartado se describirá brevemente la evolución que ha tenido la pintura desde sus primeras manifestaciones hasta la época moderna, iniciando con la pintura en la prehistoria, continuando con las 3 principales -- culturas, tales como Egipto, Grecia y Roma, finalizando -- con la Edad Media, Renacimiento y época moderna con el nacimiento del realismo.

La Pintura en la Prehistoria.

Las primeras manifestaciones del arte figurativo se encuentran en las grutas que constituían entonces un refugio natural contra las inclemencias del clima y los peligros ambientales. Las pinturas más antiguas se remontan a unos 30,000 años A.C. y pertenecen a una cultura denominada Aurignaciense, de la gruta de Aurignac en Francia.

La cueva de Lascaux en Francia Meridional, descubierta en 1949, por unos gitanos contiene una de las más-- extraordinarias pinturas prehistóricas; dichas pinturas se remontan a unos 14,000 años A.C. y se representan en ellas muchos animales de la época, ciervos, bueyes, bisontes, -- etc.

Desde sus primeras apariciones, los antecesores de-

Las pinturas (burdas combinaciones de tierra de color, grasas y resinas naturales que eran mezcladas a mano) llevaron primordialmente una función de comunicación.

Otra caverna en Tassili (Argelia) África Septentrional es sede de una riquísima pintura rupestre, no tan antigua como las manifestaciones Europeas, pero muy variada y con frecuencia más refinada que se desarrolla a partir de unos 10,000 años A.C.

Otra cueva famosa descubierta en 1879, es la de Altamira en Montes Cambrinos (España) cuyas pinturas de la bóveda se remontan al Magdaliniense. En ella predominan -- los colores rojo, rosa, negruzco que se obtiene de la hematita el ocre y el carbón.

Las pinturas de Laucux y Altamira y de otros centros prehistóricos revelan una gran madurez cultural, ya que está ligada a la experiencia de un pueblo de cazadores. En otras palabras, la fantasía, el reflejo de la realidad, el sentido de la vitalidad que inspiraron a estos hombres son de alto nivel y ponen de manifiesto su inteligencia, una sensibilidad y una capacidad de expresión no inferiores en absoluto a las nuestras, pese a vivir experiencias muy elementales. Estas poblaciones alcanzaron la capacidad de sen

tir y transmitir emociones profundas que son ahora exaltadas como las más altas creaciones artísticas producidas en los albores de la época histórica.

Bien fuera con la idea mágica de atraer y/o dominar a los animales que servían de sustento o bien para mostrarlos a sus hijos con fines educativos o quizá para llevar un registro de sus "trofeos de caza", el hombre primitivo, utilizó las imágenes pintadas, como un efectivo medio de comunicación.

La Pintura en Egipto.

Fue bajo la IV Dinastía Menfita (2720-2560 A.C.) - cuando se construyeron las famosas pirámides de Kheops, -- Kefrén y Micerino en Gizeh cerca de Menfis, pero no se -- idearon de un modo improvisado, pues son fruto de una evolución de las tumbas de los nobles, "Las Mastabas" que son inicialmente paralelepípedos de ladrillos con paredes inclinadas que encierra la capilla fúnebre, una cámara para -- las estatuas y la verdadera cripta sepulcral propiamente-- dicha.

El relieve y la pintura con los que se decoraban las tumbas y los santuarios se hayan estrechamente ligados con la arquitectura. La caliza blanca, muy empleada, favore---

cia la bolicromía en la decoración que se basaba en los colores tipo, al igual que los jeroglíficos (la escritura de los egipcios). Así como el rojo representaba la piel de los hombres, con el amarillo, la de las mujeres, con el azul el agua y con el verde las plantas. En las metrópolis, las pinturas mostraban el culto a los muertos; se representaba --- las ofrendas que se depositaban realmente en la tumba y que debían servir durante toda su vida ultraterrena al difunto. En la IV Dinastía se encuentran representaciones del transporte, de las ofrendas y de su colecta, como por ejemplo el trabajo en los campos, la caza, la pesca; puede verse también el banquete fúnebre y la preparación de los alimentos, así como el servicio de mesa.

En la V Dinastía aparece representado el paisaje - - más variado y complejo en el que influye el nuevo culto al sol, pues aparece más rica la descripción de todo lo que la fuerza solar hace crecer desde los animales a las plantas; - la pintura alcanza un nivel más extenso durante el antiguo-reino como puede verse en las tumbas de Ptaferseshem - - Ti-Phahotp y en los templos fúnebres de Kserkf y Sahure, -- los movimientos de las figuras son particularmente vivaces y armoniosos aunque el Arte Egipcio ha manifestado en todos los tiempos una gran uniformidad en reproducir las formas, - estableciendo un repertorio de actitudes que llegó a ser --

una especie de alfabeto.

La Pintura en Grecia.

En la actualidad son conocidas a través de su escultura las más notables obras maestras del arte griego. En su época fue muy importante la pintura, pero desgraciadamente sólo se conocen los nombres de los grandes pintores griegos (Polignoto, Zeús, Parrasio) porque sus obras se perdieron y sólo queda un reflejo de la belleza de la pintura griega a través de la cerámica.

Mientras que en la cerámica orientalizable prevalecían los temas vegetales y animalísticos, a partir de principios del siglo VI en la época de Rodas comienza a predominar la figura humana en las representaciones místicas.

En la segunda mitad de ese mismo siglo los ceramistas Atenienses se sitúan a la cabeza por su producción; sus vasos se exportan por doquier e incluso se encontraron con frecuencia lejos de Grecia en las tumbas etruscas o en las cercanías del Delta de Padua en Spia.

La Escuela Atica se caracterizó por la armonía de las formas y por el trazo de las figuras fino y nervioso - que se servía de la técnica de las imágenes negras, con fi

guras precisamente en negro que resaltaban en fondo natural de la terracota.

En Atenas se difundió una técnica opuesta que dejaba a las figuras sobre fondo natural mientras que el espacio que no ocupaban era ennegrecido; nacia así la técnica de las figuras rojas sobre fondo negro, con lo que se lograban efectos más contrastados.

Suelen distinguirse varias fases en la técnica de las figuras rojas, un estilo severo que corresponde a la fase más avanzada del arcaísmo. Sigue la fase del estilo grandioso en el que parece haber influido Polignoto; se entra así al clasicismo, lográndose el sentido de la profundidad con el escorzo situando a las figuras en diferentes planos (Las leyes de las perspectivas fueron ignoradas por los Griegos). En la segunda mitad del siglo V se llega al "estilo bello" muy elegante en los lequitos, vasijas funerarias en fondo blanco sobre el cual el dibujo cobraba extraordinaria soltura y movimiento.

Aparece seguidamente el estilo florido con pequeñas y graciosas figuras en las que sobresale Midia. Más tarde la cerámica decae y desaparece a fines del siglo VI, pero se recupera la producción en la Magna Grecia, por lo general menos refinada, pero llena de espontaneidad.

La Pintura en Roma.

La pintura Romana se conoce sobre todo gracias a la decoración de las casas de Pompeya y Herculismo, pero al ser destruidas ambas ciudades en el año 79 A.C. esta decoración presenta esa fecha como límite.

La pintura Pompeyana es, naturalmente anterior a ese año y no alcanza a la etapa en que confluyen el arte Romano y el Helinismo. Sin embargo, al igual que en la escultura -- por estar más próxima al arte Griego, es posible reconocer los aspectos de la romanidad, también puede hacerse lo mismo y con mayor razón con la pintura, porque ésta parece ser una expresión artística particularmente acorde a la sensibilidad de los Romanos por conseguir excelentes efectos en las obras plásticas mediante el claroscuro y el color.

Se puede dividir esta pintura en 4 momentos o, mejor aún, en cuatro estilos:

El primero, llamado de Incrustación, imita vetas de mármol sobre las paredes, relacionándose con una moda Helenista que floreció con anterioridad a la segunda mitad del siglo I A.C.

El segundo, de Perspectiva, se desarrolla durante el siglo I A.C. y consiste en representar elementos arquitectónicos sobre paredes, pórticos, arquivoltas y zócalos, que enmarcaban

elementos paisajísticos y figuras en movimiento.

El tercer estilo, denominado de Paredes Reales, corresponde a la época Augustea. En él se reduce los efectos de las perspectivas y se buscaba efectos decorativos placenteros en las superficies, animando los muros con delicadas escenas frecuentemente de amarillo, que resaltan sobre fondo negro.

El cuarto, o del Iluminismo Arquitectónico, que abarca la época de Nerón y la de los Flavios, recupera motivos del segundo estilo, con colores más intensos y una arquitectura más pronunciada.

Muchas de las escenas pintadas en Pompeya y pertenecientes al 2o. estilo con temas mitológicos, que imitaban los verdaderos cuadros fijados en las paredes, derivan de temas Helenísticos cuyos originales se han perdido, pero existen otras muchas obras, en especial paisajes animados con pequeñas figuras que denotan una vivacidad y espontaneidad que encaja mejor en el gusto Romano.

Las formas han sido resueltas con un trazo rápido, mismas que hace recordar algo a ciertas obras de los impresionistas modernos, por lo que se llama por algunos, técnica compendiadora.

La Pintura en la Edad Media.

La pintura mural encontró poco espacio en las paredes de las Catedrales Góticas y en su lugar floreció el arte sobre vidrieras.

Sin embargo, en una época posterior floreció una pintura muy colorida en donde se pintaban figuras de Santos, - ya que casi todas las iglesias están tapizadas con figuras de Angeles, Vírgenes y Santos.

Y fue en esta época cuando se dió a conocer al mundo el "Gótico Internacional" con los artistas Gentile de Fabriano, Lorenzo Mónaco y Masolino.

La Pintura en el Renacimiento.

En esta época nació una nueva convicción que era el gusto por vivir por sí mismo, a lo que siguió entonces una nueva pasión por la belleza, la gracia y la elegancia.

Estos elementos originales del Renacimiento no estaban hechos para dar un nuevo empuje a la pintura, ya que la pasión por la antigüedad no podía dar una inspiración directa a este arte, como lo dió la arquitectura o la escultura. El Renacimiento comenzó a hacer uso acertado de la pintura sólo cuando su espíritu estuvo abierto y maduro; cuando el

amor a la ciencia, aquel de la potencia y de la gloria, no fueron más las únicas pasiones reconocidas; cuando al fin - con el ejemplo de la iglesia, la gente comenzó a pedir a la pintura una expresión de emociones profundas.

En el momento en que la propia concepción del mundo - buscaba expresarse en la pintura (como sucedió antes con -- las ideas religiosas), el Renacimiento encontró en Venecia - circunstancias más propicias que en ningún otro sitio.

Tiziano, Veronese, Tintoretto, Giorgone, Bellini y - Carpaccio son los más destacados en principio.

Entre los famosos de Italia Central están: Rafaello, Leonardo da Vinci, Botticelli, Corregio, Pontorno y Miguel - Angel Buonarotti.

Ultimo de su estirpe, Miguel Angel Buonarotti fue - la culminación lógica del arte Florentino. Fuera de las mejores obras de los Griegos, no encontramos jamás formas cuyos valores táctiles, estimulen nuestros sentidos de la manera que lo hace Miguel Angel. Otros artistas lo igualaron - en la intuición de los valores táctiles, pero ninguno en -- los tiempos modernos, con el mismo dominio de los signifi-- cados materiales, puesto en el desnudo, como él lo hizo. -- Por eso sobre todas las obras del arte moderno, aquellas de

Miguel Angel respiran un sentido de energía insuperado. El artista añade un ideal de belleza y de fuerza a la visión de una humanidad sublime y todavía posible, que en los - - tiempos modernos no se ha recuperado todavía.

Ninguno suscitó el claroscuro, sentidos tan agudos - del misterio y estado religioso, como Leonardo Da Vinci. - En su Virgen de las Rocas, se añade además un instinto de la belleza y de lo significativo, que ha sido sólo emulado de muy lejos.

Y así como su arte más vehemente que ningún otro, - lo es su propia personalidad grande como pintor no lo fue - menos como escultor, arquitecto, músico y siempre extemporáneo inventor insaciable. Todas sus fatigas artísticas, - cualquiera que fuera su naturaleza, absorbieron de su carrera sólo lo indispensable: las horas sustraídas a la investigación de la ciencia práctica y teórica, la pintura - significó para él tan poco, que la consideraba sólo un modo de expresión que manejaba eventualmente. Y así todo su arte, Leonardo logró siempre el más alto significado espiritual a través del significado material más elevado, tal fue el propósito de este hombre de genio universal.

El Nacimiento del Realismo.

Nace junto con la Burguesía, que en las ricas ciuda

des del Norte de Europa, se apresta a asumir una función histórica. Su principal característica es que se aleja de los temas religiosos (medieval).

El naturalismo fue el máximo elemento común en Italia, este movimiento significaba amor por la realidad, por los aspectos visibles de la vida y era bien recibido por una sociedad en pleno progreso (Burguesa).

Posteriormente, la pintura moderna y contemporánea - a partir del siglo XVIII empezó con el Neoclasicismo, paisajes, rostros, etc., siguiendo con el Impresionismo, Simbolismo y Modernismo (Siglo XX), Surrealismo, Dadaísmo, Futurismo, Cubismo, Racionalismo, Pintura Arquitectónica, Arte Abstracto y Arte Informal. 1/

1/ Enciclopedia de las Bellas Artes, Tomo 1 y 2, Editorial Cumbre, S.A. 1984, México.

2.- SUS COMPONENTES.

Las pinturas tienen normalmente estos ingredientes básicos:

Pigmentos: Sólido que dan al producto color, opacidad y propiedades específicas de resistencia.

Aditivos: De naturaleza muy diversa, que imparten características especiales como: flexibilidad o dureza, secamiento rápido, uniformidad de la película, -- entre otras muchas.

Vehículo: Polímero sintético o natural, que contiene o -- aglutina a los demás ingredientes y que forman -- la película.

Disolventes: Facilitan la aplicación y son líquidos volátiles aptos para obtener un barniz o para diluirlo, en cuyo caso se llama Diluyente.

Los Pigmentos: Son productos minerales cuidadosamente molidos para reducirlos a un estado de fina división o productos de obtención industrial por distintos procedimientos según su naturaleza.

Pigmentos minerales de origen natural: Blanco de España que es un carbonato cálcico, la Barita, que es un -- sulfato bórico, la Tierra sombra, que es un silicio de hierro y magnesio arcilloso.

Pigmentos industriales: Blanco de zinc, que es un óxido - de dicho metal, el amarillo de cromo, que es un cromato de cromo, el azul de Prusia, que es un ferrocianuro férrico, azul de ftalucianina.

Otros Pigmentos: Oxido de hierro, óxido de zinc, silicato-magnésico, carbonato cálcico, bióxido de titanio.

A continuación se describen con más detalle las materias primas que son utilizadas para cada color específico.

Biancos: Albayalde, óxido de zinc, hiposulfito bióxido de titanio.

Inertes: Barita, blanco fijo, blanco de España, sulfato cálcico, kaolin, sílice.

Negros: De huesos y de humo.

Azules: De Prusia y de Ultramar.

Amarillos: Ocre y cromo.

Pardos: Siena quemada, siena natural y tierra sombra.

Rojos: De Venecia, minilo de hierro, minilo de plomo y bermellón.

Verdes: Verde esmeralda.

Metálicos: Polvo aluminio y polvo bronce.

Los aditivos son de naturaleza muy diversa, que im-

parten características especiales como: flexibilidad o dureza, secamiento rápido, uniformidad de la película, entre otras muchas.

Entre los aditivos más importantes se encuentra los siguientes:

Secantes y plastificantes: Siendo los más relevantes el plomo, manganeso, cobalto aceite de linaza, aceite de madera, aceite de recino, edipato de ciclohexido, alcanfor, benzoato de amilo, benzoato de Bencilo esterato de amilo, fosfato de isobutilo, fosfato de trifenilo, fosfato de tricresílico.

Fungicidas: Cloruro de mercurio, dicloruro de mercurio, - maftenato de mercurio, naftenato de finilmercurio, oleato de finilmercurio, naftento de cresomercurio, naftenato de dirilmercurio, estearato de piridilmercurio, tetracloro de fenol.

Inhibidores: Salicilato de finil mercurio, oleato de finilmercurio, salicilanilida, óxido cupruso y quinolinolato de cobre. 2/

El vehículo es la parte líquida de una pintura y componen-

2/ Fleming Payne, Henry "Tecnología de Pintura", Editorial Blume, Madrid, España. Tomo II, 1979, p.p. 458-459.

tes de aquella, que forman la película incluyendo en su -- constitución la parte sólida.

Para la elaboración del vehículo se utilizan principalmente aceites y resinas, siendo las más relevantes las siguientes:

Aceites: Aceites de linaza, linoxina, aceite de sésamo, -- colza, girasol pepitas, de uva, soja, adormidera nueces, perilla, oliva, ballena, algodón, cacahuete, delfín, foca, -- etc.

Resinas: Clasificándose en resinas naturales y artificiales.

Resinas naturales: Resinas duras como los copales de Zanzibar y Madagascar; resinas tiernas como la sandaraca, almáciga dammar y colofonia. Además existen otras resinas naturales importantes tales como el ámbar y goma laca.

Resinas artificiales: Resinas fenólicas, carbonílicas, vinílicas, acrílicas uréicas, eumarónicas, aldehídicas, cetónicas, aréicas, alquídicas, maleícas, cumarónicas, polisterenos, poliacrílicas, metacrílicas y polimerizados. 3/

Disolventes: Compuestos que se emplean con el fin de dar -

3/ Fleming Payne, Henry. Op. cit. p.p. 43-53.

al producto terminado, el grado necesario de fluidez para - que pueda ser aplicado correctamente y que en general no de - jan trazas de su existencia ni de su acción una vez que - - hayan desaparecido de la película obtenida por evaporación.

Los disolventes provienen de:

Petróleo: Gasolina, bencina y nafta.

Alquitrán de hulla: benzol, toluol y xilol.

Hidrocarburos terpénicos: trementina, colofonia, tereben -
teno y pineno.

Otros disolventes: Alcohol metílico, etílico y butílico -
aldehído, alcohol amílico, acetato de amilo, pentano, pen -
tasol, ciclohexanol, acetato de ciclohexanol, éteres, aceta -
to de tilo, bencilo, butilo, etilglicol, metilo, amilo y -
acetona. 4/

4/ Fleming Payne, Henry. Op. cit. p.p. 63-69.

3.- USOS Y APLICACIONES.

La gama de más de 1,200 productos que ofrece la industria de pinturas, cubren prácticamente todas las ramas de la actividad económica en México, ya sea directa o indirectamente, abarcando principalmente los siguientes segmentos:

- Comercial, Doméstico o Arquitectónico: Pinturas para casas y edificios uso interior y exterior - pinturas emulsionadas, esmaltes, selladores, barnices, primarios, - - otros.
- Mantenimiento Industrial: Primarios, Intermedios y acabados especiales anticorrosivos, para plantas químicas, -- petroquímicas, textiles, alimentarias, fertilizantes, de energía, de papel, de cerveza, refinerías de petróleos, - otras.
- Marino: Primarios, Intermedios y acabados específicos anticorrosivos, para embarcaciones e instalaciones marftimas dentro y fuera de la costa.
- Automotriz: Automóviles y camiones y sus partes, pintura para protección y decoración original y repintado, primarios, selladores, acabados (lacas y esmaltes - específicos).
- Agrícola: Tractores e implementos, pintura original y--

- repintado, primarios y acabados.
- Ferroviano y metro: Carros caja, góndolas, tanque, de pasajeros, cabuses, locomotoras, pinturas original y repintado, primarios y acabados específicos.
 - Aeronave: Acabados específicos - para mantenimiento.
 - Madera: Muebles, tablas, prepintadas, televisores, pisos, lápices, etc. Acabados específicos: lacas, barnices, fondos, tintes, etc.
 - Electrodoméstico: Refrigeradores, lavadoras, doméstico y comercial, primarios y acabados específicos.
 - Envases Metálicos: Botes, cubetas, tambores, aerosoles, tubos de presibles, otros. Decoración y protección exterior y barnices y recubrimientos interiores, para alimentos, cerveza, bebidas refrescantes, aceites, productos químicos, jugos, salsas, sopas, pastas dentrificas, medicinas artículos de perfumería, etc.
 - Electroequipos: Motores, cajas de switch, transformadores, arrancadores, alambres, cables, acabados específicos.
 - Estructuras Metálicas: Estructuras y tanques, primarios.
 - Fabricaciones Metálicas: Muebles, lámparas, anaqueles, chapas y cerraduras, juguetes, bicicletas y un sin número de otras fabricaciones metálicas, primarios y acabados específicos.

- Rollos Metálicos prepintados: Rollos de lámina galvanizada y de aluminio, primarios y acabados específicos, para construcciones metálicas.
- Papel: Recubrimientos para manufacturas de papel, como - papel tapiz, envases, etiquetas, otros.
- Anuncios: Pinturas, lacas, esmaltes para anuncios, como: calcomanías, posters, muestrarios, anuncios metálicos, -- etc.
- Aerosoles: Pinturas de secado rápido reenvasadas para varios usos finales.
- Gobierno y Empresas Descentralizadas: Pinturas y recubrimientos bajo especificaciones, como pintura para señalamiento de tránsito para carreteras y aeropuertos, plantas de tratamiento de aguas, oleoductos y gasoductos, refinerías de petróleo, transportación marítima, etc.
- Varios: Pinturas, recubrimientos, adhesivos, masillas, - selladores, otros, no antes indicados.
- Disolventes y Adelgazadores: Disolventes y adelgazadores específicos para pinturas y recubrimientos específicos en función de su método de aplicación y composición química-específica.

- Resinas y Barnices: Cada tipo de pintura o recubrimiento requiere de una formulación y control diferente, dependiendo del uso final, del sustrato que se va a proteger, del sistema de aplicación y del tiempo esperado de vida útil.

CAPITULO II

ASPECTOS ESTRUCTURALES.

1.- EMPRESAS PRODUCTORAS.

Para 1985 existían en el país 156 empresas fabricantes de pinturas, distribuidas a lo largo de toda la República Mexicana, mismas que están agrupadas en la Asociación -- Nacional de Fabricantes de Pinturas y Tintas (ANAFAP y T) -- y en la Sección 31 de la Cámara Nacional de la Industria de la Transformación (CANACINTRA) incluido CANAITRA de Monterrey, N.L. y Cámara Regional de la Industria de Transformación de Jalisco.

1.1. Empresas que componen el sector.

La mayoría de las empresas que componen la actividad económica del país, están agrupadas en Asociaciones y Cámaras, que tienen como objetivo velar por los intereses de su Agrupación, por lo que las empresas que componen este sector están agrupadas en la Asociación Nacional de Fabricantes de Pinturas y Tintas (ANAFAP y T) la cual cuenta con -- los siguientes socios.

ACABADOS AUTOMOTRICES, S.A.
Monterrey, N.L.

AGUSTIN ARGENTIN, S.A.
Guadalajara, Jal.

BARDWELL HOTZ DE MEXICO, S.A.
Estado de México.

BEREL, S.A.
Monterrey, N.L.

CIA. MEX. DE PINTURAS INTERNATIONAL
S.A.
México, D.F.

COMERCIAL MEXICANA DE PINTURAS, S.A.
México, D.F.

EL AGUILA, S.A.
México, D.F.

FLIN SUN FAST MEXICANA, S.A. DE C.V.
Estado de México.

G.B.W. DE MEXICO, S.A.
México, D.F.

GRAFINAL, S.A.
México, D.F.

HI-FIL PINTURAS DEL SURESTE, S.A.
Mérida, Yuc.

INDUSTRIAL DE PINTURAS, S.A.
Tulancingo, Hgo.

INDUSTRIAS RESISTOL, S.A.
Estado de México.

LA VICTORIA COLIN Y LOZANO, S. DE R.L.
México, D.F.

ACABADOS DETA, S.A.
Estado de México.

AMERCOAT MEXICANA, S.A.
Estado de México.

BARNICES AISLANTES, S.A.
México, D.F.

CARBOLINE, S.A. DE C.V.
México, D.F.

CIA. PRODUCTORA Y DISTRIBUIDORA
EXCELSIOR DE MONTERREY, S.A.
México, D.F.

CROMAR, S.A.
México, D.F.

EL NERVION, S.A.
Estado de México.

FRAPER, S.A.
Monterrey, N.L.

GASOCRETE DE MEXICO, S.A.
Estado de México.

HI-FIL PINTURAS, A.C.
México, D.F.

ICI DE MEXICO, S.A. DE C.V.
Estado de México.

INDUSTRIAS ARIES, S.A.
Monterrey, N.L.

INMONT DE MEXICO, S.A. DE C.V.
Estado de México.

LORIMEX, S.A.
Estado de México.

ADHESIVOS Y ACABADOS INDUSTRIALES, S.A.
México, D.F.

AUROMEX, S.A.
México, D.F.

BENITEZ Y AJURIA, S.A.
México, D.F.

CIA. INDUSTRIAL MARGOLIS, S.A.
México, D.F.

CIA, SHERWIN WILLIAMS, S.A. DE C.V.
México, D.F.

DU PONT, S.A. DE C.V.
Estado de México.

FABRICA DE PINTURAS Y PRODUCTOS QUIMICOS,
S.A.
Guadalajara, Jal.

FYL MEXICANA, S.A. DE C.V.
Estado de México.

GENERAL PAINT CO. DE MEXICO, S.A.
Estado de México.

HI-FIL PINTURAS DE ORIENTE, S.A.
Puebla, Pue.

IMPERIAL, S.A.
México, D.F.

INDUSTRIAS FULMEX, S.A.
México, D.F.

ISOMEX, S.A.
Estado de México.

MOBIL ATLAS, S.A. DE C.V.
México, D.F.

MONQUIMICA, S.A.
Monterrey, N.L.

LATINOAMERICANA DE PINTURAS, S.A.
Estado de México.

PINTURAS AZTECA, S.A.
México, D.F.

PINTURAS CONTIMEX, S.A.
México, D.F.

PINTURAS DE SAN FRANCISCO, S.A.
San Francisco del Rincón, Gto.

PINTURAS DO-AL, S.A.
Monterrey, N.L.

PINTURAS MERLIN, S.A.
San Francisco del Rincón, Gto.

PINTURAS OPTIMUS, S.A.
México, D.F.

PINTURAS SIGLO, S.A.
Guadalajara, Jal.

PINTURAS Y SOLVENTES, S.A.
México, D.F.

PINTURAS Y TINTAS ESPECIALIZADA, S.A.
Estado de México.

POLY FORM DE MEXICO, S.A.
México, D.F.

PRODUCTOS GLAV,
León, Gto.

PRODUCTOS RIVIAL, S.A.
Guadalajara, Jal.

SAMUEL SMIDT CHEMICAL DE MEXICO, S.A.
México, D.F.

SINCLAIR & VALENTINE DE MEXICO, S.A. DE C.V.
México, D.F.
ACTUALMENTE
COSMOGRÁFICA, S.A. DE C.V.
MEXICANIZADA 100%

NAPKO, S.A.
Monterrey, N.L.

PINTUQUIM, S.A.
México, D.F.

PINTURAS AZTLAN, S.A.
México, D.F.

PINTURAS DE OCCIDENTE, S.A.
Guadalajara, Jal.

PINTURAS DIA, S.A.
Estado de México.

PINTURAS DYGO, S.A.
Monterrey, N.L.

PINTURAS MEXICANAS PUEBLA, S.A.
Puebla, Pue.

PINTURAS PARA MEXICO, S.A.
Estado de México.

PINTURAS Y LACAS MODERNAS, S.A.
Monterrey, N.L.

PINTURAS Y SOLVENTES INDUSTRIALES, S.A.
Puebla, Pue.

PLASTICOS LIQUIDOS SYLPYL, S.A.
México, D.F.

PRO-DA-PLAG, S.A.
México, D.F.

PRODUCTOS IGAR, S.A.
Guadalajara, Jal.

PYROLAC, S.A.
México, D.F.

SANCHEZ, S.A. DE C.V.
México, D.F.

SOLVENTES Y PINTURAS, S.A.
Veracruz, Ver.

PINTURAS ADHLER, S.A.
México, D.F.

PINTURAS ALFAGAMA, S.A.
Estado de México.

PINTURAS COLORAMA, S.A.
Estado de México.

PINTURAS LA SULTANA, S.A.
Monterrey, N.L.

PINTURAS DIAMEX, S.A.
México, D.F.

PINTURAS ESPECIALES, S.A.
México, D.F.

PINTURAS MONTERREY, S.A.
Monterrey, N.L.

PINTURAS PINAL, S.A.
México, D.F.

PINTURAS PITTSBURGH DE MEXICO, S.A.
Estado de México.

PINTURAS VALMEX, S.A.
Guadalajara, Jal.

POLITEC INTERNACIONAL, S.A.
México, D.F.

PRODUCTOS AUROLIN, S.A.
México, D.F.

PRODUCTOS QUIMICOS Y PINTURAS, S.A.
México, D.F.

QUIMICA MAREL, S.A.
Guadalajara, Jal.

SAYER LACK MEXICANA, S.A.
Estado de México.

TINTAS Y PRODUCTOS QUIMICOS, B.T.G. S. D.
México, D.F.

TOLVEC, S.A.
México, D.F.

VINCI DE MEXICO, S.A.
México, D.F.

VOHLER, S.A.
Estado de México.

1.2. Distribución Geográfica.

Las plantas fabricantes de pinturas en México están ubicadas en torno a centros masivos de consumo y a fuentes de materias primas, así como a lugares que permiten una adecuada distribución de los productos y el abastecimiento a cualquier punto del territorio nacional.

Siendo las pinturas un insumo importante en las diferentes actividades económicas, principalmente en el mercado doméstico, mantenimiento industrial y marino, construcción y sector industrial, las empresas fabricantes van en aumento, ya que estos sectores en constante expansión requieren de estos productos.

La distribución geográfica de las plantas productoras de pinturas, según la entidad federativa en que se encuentran localizadas es la siguiente:

DISTRIBUCION GEOGRAFICA

ENTIDAD FEDERATIVA	No. DE PLANTAS
Distrito Federal y Estado de México	103
Aguascalientes	1
Baja California Norte	4
Chihuahua	1
Guanajuato	7
Hidalgo	1
Jalisco	11
Nuevo León	19
Puebla	6
Veracruz	2
Yucatán	1
Total:	156

FUENTE: ANAFAP y T. Semblanza de la Industria de Pinturas en México.

TIPO DE INDUSTRIA

T A M A Ñ O	No. DE PLANTAS
Pequeñas	100
Medianas	45
Grandes	10
Muy Grandes	1
T o t a l :	156

FUENTE: ANAFAP y T. Semblanza de la Industria de Pinturas en México.

De acuerdo con la clasificación que hace la Dirección General de la Industria Mediana y Pequeña respecto al tipo de industria, las empresas se clasifican así: Microindustria: hasta 15 personas y ventas netas anuales -- por: - - - - - 30'000,000.00 M.N.; Pequeña: hasta 100 personas y ventas anuales por: - - - - - 400'000,000.00 M.N.; Mediana: hasta 250 personas y ventas anuales por: - - - - - 1,100'000,000.00 M.N.; Grande: más de 300 personas y ventas anuales por más de: - - - - - 2'500,000,000.00 M.N.

PRINCIPALES EMPRESAS DEL SECTOR

Muy Grandes

Comercial Mexicana de Pinturas, S.A. (COMÉX)

Grandes

Pinturas Optimus, S.A. de C.V.

Ici de México, S.A. de C.V.

Pinturas Aurolin, S.A. de C.V.

Cfa. Sherwin Williams, S.A. de C.V.

Amercoat Mexicana, S.A. de C.V.

Pinturas Pittsburgh de México, S.A. de C.V.

General Paint Co. de México, S.A. de C.V.

Mobil Atlas, S.A. de C.V.

Productos Rival, S.A. de C.V.

Berel, S.A.

FUENTE: ANAFAP y T. Semblanza de la Industria de Pinturas en México.

Existe un gran número de empresas que se denominan pequeñas y algunas más que son consideradas por los fabricantes organizados como fabricantes de "garage", es decir, cuatro o cinco miembros de una familia se dedican a la elaboración de pinturas con las fórmulas tradicionales. Estos fabricantes no están agrupados en ninguna organización ni aparecen en los censos industriales.

2.- ASPECTOS ECONOMICOS Y PARTICIPACION DE LA RAMA 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:

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

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 y 1960 que se estaba utilizando.

2.1. Sector de Transformación.

La industria de las pinturas reúne ciertas características por las cuales queda incluida en la industria de Transformación, ya que parte de ciertos insumos y después de un proceso se llega a un producto final.

La Industria de Transformación es aquella que involucra un proceso industrial, un cambio físico, químico o de cualquier naturaleza para llegar a un producto que puede servir como insumo (producto intermedio) o a la elaboración de un producto final. 5/

La Secretaría de Programación y Presupuesto (SPP) - encargada de realizar las Cuentas Nacionales de México, -- hace la siguiente clasificación:

En primer lugar, divide la actividad económica en 9 grandes divisiones:

- I. Agropecuario, silvicultura y pesca,
- II. Minería,
- III. Industria manufacturera,
- IV. Construcción,
- V. Electricidad.

5/ CANACINTRA, Investigación directa.

- VI. Comercio, restaurantes y hoteles,
- VII. Transporte, almacenamiento y comunicación,
- VIII. Servicios financieros, seguros y bienes inmue--
bles,
- IX. Servicios comunales, sociales y personales.

De la clasificación anterior, la Industria de la - -
transformación abarca la industria manufacturera y de cons-
trucción, dada las características de estas industrias.

La Industria Manufacturera a su vez se divide en los
siguientes sectores:

1. Productos alimenticios, bebidas y tabaco.
2. Textiles, prendas de vestir e Industria del cuero.
3. Industria de la madera y productos de madera.
4. Papel, productos de papel, imprenta y editorial.
5. Sustancias químicas derivadas del petróleo y productos
del caucho.
6. Productos minerales no metálicos, excepto derivados --
del petróleo.
7. Industrias metálicas básicas.
8. Productos metálicos, maquinaria y equipo.
9. Otras Industrias manufactureras.

La elaboración de pinturas queda incluida en el --

sector 5 ó sea la elaboración de sustancias químicas, derivadas del petróleo y productos de caucho, sector que a su vez se divide en:

- A). Petróleo y derivados
- B). Petroquímica básica
- C). Química básica
- D). Abonos y fertilizantes
- E). Resinas sintéticas y fibras artificiales
- F). Productos farmacéuticos
- G). Jabones, detergentes y cosméticos
- H). Otros productos químicos
- I). Productos de hule
- J). Artículos de plásticos.

De la clasificación anterior la elaboración de pinturas queda incluida en la letra H ó sea "Otros productos Químicos", misma que se subdivide en Ramas, siendo la 40-- la relacionada con pinturas, barnices y lacas, misma que-- se divide en los siguientes grupos:

- a). Insecticidas y plaguicidas.
- b). Pinturas, barnices y lacas.
- c). Impermeabilizantes, adhesivos y similares.
- d). Tintas y pulimentos.
- e). Tintas.

- f). Pulimentos, desodorantes y lustradores.
- g). Aceites esenciales.
- h). Grasas y aceites animales no comestibles.
- i). Explosivos y fuegos artificiales.
- j). Otros productos químicos.

PARTICIPACION DE LA RAMA 40* EN EL PIB
 (Millones de pesos corrientes).

AÑO	PIB	PARTICIPACION	%
1975	1 100 049.8	4 739.8	.43
1976	1 370 968.3	6 088.5	.44
1977	1 849 262.7	9 041.8	.48
1978	2 337 397.9	11 526.4	.49
1979	3 067 526.4	15 448.9	.50
1980	4 276 490.4	20 598.6	.48
1981	5 874 385.6	28 311.0	.48
1982	9 417 089.4	47 941.4	.50
1983	17 141 693.8	101 961.5	.59
1984	28 748 889.1	178 243.0	.62
Promedio			.50

* Otros productos químicos donde quedan incluidas las pinturas.

FUENTE: Sistema de Cuentas Nacionales de México. SPP.

Como puede observarse en el cuadro anterior, relacionado con la participación de la Rama en el PIB, la industria de pinturas incluida en la Rama 40 con la denominación Otros Productos Químicos, misma que se divide en 10 grupos, siendo el 2o. con la letra b) el correspondiente al sector pinturas, barnices y lacas, participó en el PIB con el 0.5% como promedio en los últimos 10 años, sin embargo, en los últimos 3 años se ve una tendencia ascendente que va de 0.50% en 1982, 0.59% en 1983 y 0.62% en 1984, lo cual significa que dicha rama va en constante crecimiento.

2.2. Ocupación.

La tasa promedio anual de crecimiento en el empleo de esta industria, fue de 4.3% más baja que la media nacional, sin embargo, su participación en la PEA resulta de las más altas en todo el sector de la industria química, considerándose esta industria, intensiva en mano de obra, en comparación con la industria de pigmentos y colorantes que es intensiva en capital.

FUERZA LABORAL DE LA INDUSTRIA DE PINTURAS

AÑO	PERSONAL	% DE CRECIMIENTO
1975	10 192	5.6
1976	10 850	6.4
1977	11 228	3.4
1978	11 710	4.2
1979	12 427	6.1
1980	13 123	5.6
1981	13 350	1.7
1982	13 830	3.5
1983	12 509	9.6
1984	14 925	19.3
1985	15 200	1.8
Tasa media anual de crecimiento:		4.3%

FUENTE: Censos Industriales de la SPP.

2.3. Importaciones y Exportaciones.

De todas las importaciones realizadas por México en los últimos 10 años, el 80% lo realiza la industria manufacturera, ocupando el primer lugar; el 15% el agropecuario, siveicultura y pesca, ocupando el segundo lugar; y el 5% la industria minera, con el tercer lugar.

De ese 80% que importa la industria manufacturera, el sector productos metálicos, maquinaria y equipo importa el 55% ocupando el primer lugar; el 15% lo realiza el sector sustancias químicas derivadas del petróleo y productos de caucho con el segundo lugar y el 6% lo realiza industrias metálicas básicas ocupando el tercer lugar, el porcentaje restante abarca los demás sectores que abarcan esta industria.

De ese 15% que se importa de sustancias químicas -- derivadas del petróleo, productos de caucho y plásticos, -- el 5% lo realiza la Rama de abonos y fertilizantes, ocupando el primer lugar; el 3.5% petroquímica básica, con el segundo lugar en importancia; y el 2.5% la Rama de otros productos químicos, donde está incluida la elaboración de pinturas, ocupando el tercer lugar.

IMPORTACIONES (CIF)

(Millones de pesos corrientes).

AÑO	TOTAL	(RAMA 40)
1975	\$ 18 186.8	\$ 2054.6
1976	91 021.0	2275.5
1977	133 154.0	3328.8
1978	189 822.9	4745.5
1979	287 175.9	7179.3
1980	448 870.6	11221.7
1981	593 050.5	14826.2
1982	721 570.4	18039.2
1983	1012 570.6	25539.2
1984	1983 465.8	49586.6
Porcentaje promedio de la Rama 40:		2.5%

FUENTE: Sistemas de Cuentas Nacionales. S.P.P.
Tomo III y V.

La industria de pinturas utiliza más de 1,840 materias primas, que según su procedencia de fabricación, se clasifica así:

IMPORTACIONES DE MATERIAS PRIMAS

CONCEPTOS	POR NUMERO - DE PRODUCTOS	POR VOLUMEN DE CONSUMO.
Nacionales sin insumos extranjeros.	30%	34%
Nacionales con insumos extranjeros.	35%	48%
Importadas (directamente o compradas localmente a distribuidor)	35%	18%
Total insumos nacionales:		72%
Total insumos importados:		28%
T o t a l :		100%

FUENTE: ANAFAP y T. Semblanza de la Industria de Pinturas en México. Revista: Junio 1983, p. 23.

Aún cuando el contenido nacional es bastante elevado, la necesidad de efectuar algunas importaciones subsiste, por ser éstas de carácter complementario a los insumos nacionales, que no podrían aprovecharse de no contar con la proporción de los importados.

La situación es promisoría, pues en teoría, con --

los recursos naturales de que dispone México, se podrían producir localmente, la mayoría de las materias primas y demás insumos.

De hecho, la industria de pinturas ha sido tradicionalmente un promotor incansable de nuevas empresas productoras, primero creando y desarrollando una demanda consistente de volúmenes atractivos, luego realizando investigación de tecnologías y efectuando estudios de factibilidad; y por último, interesando a personas o grupos para que lleven a cabo nuevos proyectos.

En relación con las exportaciones, este sector industrial tiene mínima posibilidad de exportación directa, ya que exporta indirectamente, vía productos manufacturados que requieren pintura y recubrimientos para su protección y decoración.

La relación distancia económica al centro de consumo del producto, incide negativamente para que las empresas que conforman la rama industrial en cuestión, puedan exportar, ya que ninguna empresa mexicana o extranjera actualmente lo hace.

Otra situación que cabe mencionar aquí es la del alto precio de las materias primas de fabricación nacional para elaborar pinturas que a veces es más del doble que del

mercado internacional.

Asimismo, es importante hacer notar que nuestro país tampoco importa pintura como producto terminado, solamente en casos muy especiales se ha importado algo, ya que después se producirá éste en el país.

Al analizar la balanza comercial de Estados Unidos - de Norteamérica, que podría ser el país que comprara producto terminado por ser nuestro principal socio comercial, se tiene que no hace ninguna importación de pintura y en cualquier país del mundo se tiene una fábrica de pinturas, - de ahí que la exportación directa resulte altamente difícil.

2.4. Repercusiones en la Balanza de Pagos.

Como se analiza en el punto anterior, la industria - de pinturas tiene una mínima posibilidad de realizar exportaciones en forma directa. Sin embargo, para la elaboración de estos productos se necesitan insumos que no se elaboran en el territorio nacional o no reúnen la calidad necesaria para ser utilizados en la elaboración de pinturas de tipo - más sofisticado como son los de la industria automotriz y - marina.

Por otra parte, el mercado tiene potencialidad de -- crecimiento con campañas publicitarias de orientación al pú

blico enfocadas a motivar a la población a utilizar las -- pinturas para proteger sus bienes.

A diferencia del mercado de Estados Unidos de Nor-- teamérica, en donde las tiendas que expenden pinturas son verdaderos centros técnicos, ya que los vendedores orientan al consumidor en cuestiones arquitectónicas y técnicas para pintar sus bienes, en nuestro país no contamos con este -- servicio y únicamente se lleva a cabo la venta del produc-- to, ya que los vendedores no cuentan con la capacitación -- técnica suficiente para orientar al consumidor.

También en Estados Unidos de Norteamérica, estas -- tiendas ofrecen financiamiento a los consumidores, llegando a realizar todas las labores de decoración. En nuestro país esta situación no funciona de esa manera, por lo que es -- importante apoyar comercialmente a las empresas nacionales fabricantes de pinturas, a fin de incrementar su mercado.

Por lo que se refiere a los sectores de transforma-- ción y de servicios, es importante destacar que tampoco -- existe una clara conciencia de los industriales para dar -- una protección adecuada a los activos que tienen en pro-- piedad.

Por lo tanto, esta industria incide en forma neg--

tiva en nuestra balanza de pagos, ya que del total de las importaciones realizadas en el periodo 1975-84, las importaciones de la Rama 40 representaron el 2.5% sin realizar exportaciones en forma directa.

3.- CARACTERISTICAS DEL MERCADO.

El mercado de pinturas reviste particularidades - específicas, toda vez que este producto es un insumo importante para la industria en general, abarcando el mercado doméstico, mantenimiento industrial y marino, e industrial. Es por ello que su consumo se encuentra relativamente asegurado. No obstante, durante los últimos -- años la industria de pinturas ha venido desarrollando -- considerables esfuerzos para que a través de sus 156 - - plantas productoras se mantenga un ritmo constante de -- abastecimiento, ya sea mediante la ampliación de la capacidad productora de sus plantas o bien mediante la apertura de nuevas instalaciones productivas.

Puede asegurarse que en la actualidad existe un - equilibrio entre la pintura producida y demandada, surgiendo únicamente pequeñas variaciones de abastecimiento provocadas por demandas inesperadas del producto en algunos lugares del país. Asimismo, esporádicamente se recurre a importaciones de pinturas para usos más sofisticados, así como la realización de exportaciones en casos - muy especiales.

3.1. Demanda.

El mercado de pinturas está constituido casi en-

su totalidad por la industria en general, abarcando el mercado doméstico, mantenimiento industrial y marino, construcción y sector industrial, ya que como se ha dicho con anterioridad, es un insumo importante para estos segmentos de la actividad económica, a su vez éstos se encuentran su peditados a los cambios que sufre la economía nacional en su conjunto.

La industria de pinturas en los últimos años, ha sido autosuficiente para atender una demanda global internacreciente, ya que a pesar de las fluctuaciones que tiene nuestra economía nacional, por las influencias externas este sector se ha mantenido en equilibrio.

Por otra parte, tomando en cuenta la producción total de pinturas en los últimos años y la cantidad demandada por habitante, se concluye que cada persona demanda un litro de pintura anual, que en comparación con los EE.UU. la demanda es de 4,5 litros anuales, esto se debe a que en el vecino país, existe mayor poder de compra, debido al nivel de vida y a la motivación que tienen para la protección de sus bienes, lo cual no sucede en nuestro país por la falta de educación técnica en el repintado de los mismos, ya que se carece de ese servicio en los centros de comercialización.

Asimismo, es importante mencionar que el precio del producto debido al tamaño del mercado, es menor en comparación a México. Por la falta de economías de escala en cuanto a producción, los productos fabricados en el país son más caros.

3.2. Oferta.

La oferta de pinturas en México está representada casi en su totalidad por la producción nacional, ya que las 156 empresas que se encuentran a lo largo de la República Mexicana, producen diferentes tipos de pinturas que abarcan el mercado doméstico, mantenimiento industrial y marino, construcción y sector industrial.

En lo que se refiere a la oferta por Estados, se tiene que en 1984 los Estados de Baja California Norte, Jalisco, D.F., Estado de México, Nuevo León, San Luis Potosí y Tamaulipas, fueron los principales contribuyentes de la oferta de pinturas. En el cuadro siguiente, se detalla su participación.

PRINCIPALES ESTADOS PRODUCTORES DE PINTURAS

1984

ESTADO	MILES DE LITROS	%
BAJA CALIFORNIA NORTE Y JALISCO.	6 267	7.75%
DISTRITO FEDERAL	27 199	33.64%
ESTADO DE MEXICO	42 262	52.27%
NUEVO LEON	4 955	6.13%
SAN LUIS POTOSI Y TAMAULIPAS	168	.21%
T O T A L :	80 852	100%

FUENTE: Estadística Industrial Anual (SPP)

PRODUCCION DE PINTURAS
(Millones de litros)

AÑOS	1980	1981	1982	1983	1984
INSTALADA	216.3	222.8	229.5	229.5	229.5
UTILIZADA	174.1	189.3	177.6	137.2	133.5
VARIACION	80.5%	85%	77.4%	59.8%	58.2%

FUENTE: Semblanza de la Industria de Pinturas en México.

En 1980 la capacidad instalada en el sector de pinturas fue de 216,3 millones de litros, en 1981 aumentó a 222.8 millones y en el período 1982-84 la capacidad instalada se mantuvo en 259.5 millones de litros, es decir, no varió. Por otra parte, la capacidad utilizada en el mismo período de 1982-84 decreció, en 1982 se utilizó el 77.4% y en 1983 se redujo a 59.8 y a 58.2 en 1984.

Como se puede observar, la capacidad utilizada debido a las contracciones del mercado por la crisis económica por la que atraviesa el país, se ha visto reducida, gran parte de las empresas del sector han tenido que reducir su personal por la poca demanda de sus productos.

En el período 1981-83, toda la planta productiva del sector ocupó solamente el personal necesario motivado por esa fuerte contracción del mercado, debido a lo anterior en lugar de crear empleos en la rama, se tuvo que despedir gentes, por eso en 1983 la tasa de crecimiento fue negativa (-9.6%) empezando a recuperarse en 1984-85.

3.3.- Precios.

En este aspecto se analizarán 3 de los segmentos más representativos en el mercado de pinturas, siendo és-

tas las vinílicas, repintado automotriz y automotriz original.

Los precios promedio de venta de las pinturas vinílicas en el periodo 1980-84 evolucionaron a una tasa media del 42,84% teniendo el litro en 1980 un precio de \$ 51.34 hasta llegar en 1984 a \$215.28, lo que refleja un aumento del 319.32% respecto al precio del primer año del periodo analizado (Ver Cuadro 1 del Apéndice Estadístico).

En el repintado automotriz en el mismo periodo analizado, los precios crecieron en la misma proporción (42,74%) con una diferencia únicamente de 10 centésimos menos, teniendo el litro en 1980 un precio de \$ 126.06 hasta llegar en 1984 a \$ 528.61, lo que refleja un aumento de 319.33%, mismos que las vinílicas (Ver cuadro 2 del Apéndice Estadístico).

Finalmente, en el segmento de Automotriz original, los precios aumentaron al mismo ritmo que las pinturas vinílicas y repintado automotriz (42,83%) con una diferencia de un milésimo con respecto a las vinílicas y 9 milésimos del repintado automotriz pasando de \$ 129.29 en 1980 a \$ 541.83 en 1984 (Ver cuadro 3 del Apéndice Estadístico).

Como puede observarse, estos segmentos tuvieron un promedio de crecimiento de 42,79% que con respecto a la rama en general que fue de 41,6%, en este mismo periodo la diferencia es mínima (Ver cuadro 4 del Apéndice Estadístico).

CAPITULO III

INVERSION EXTRANJERA EN LA INDUSTRIA DE PINTURAS

1.- LA INVERSION EXTRANJERA DIRECTA EN MEXICO.

La Inversión Extranjera Directa (IED) surgió como puente ocasionado por la expansión de las corporaciones económicas de los países industrializados hacia otros países, en busca de una mayor ramificación de sus actividades, que en última instancia le facilitaría el camino para maximizar sus ganancias. Sus efectos empezaron a valorarse en mayor medida después de la Segunda Guerra Mundial como resultado del crecimiento de los países capitalistas, produciendo una expansión y consolidación sin precedentes de las empresas transnacionales.

México ha sido históricamente un país receptor de capitales, ya que desde el principio de su vida independiente, las buscó en las grandes potencias europeas. Inglaterra fue quien precedió a los demás países en la formación de compañías para explotar los metales preciosos del país, las empresas que iniciaron sus actividades en la época del Presidente Guadalupe Victoria, fueron: United Mexicana, Anglo Mexicana y Real del Monte. Puede decirse que en los primeros años el país giró en torno al capital del Imperio inglés.

En el siglo XIX, hacia la década de los 80, fue - -

cuando se inició el capitalismo monopolista en las grandes potencias (EUA, Inglaterra, Francia y Alemania) y los propósitos expansionistas de los monopolios internacionales encontraron condiciones propicias durante los 34 años que duró el régimen del General Porfirio Díaz.

Como todos sabemos, la IED, en los primeros años del siglo se concentró básicamente en las industrias extractivas y en los servicios, lo interesante es que, al comparar la distribución porcentual de la IED por actividades, vemos que de 1911 a 1940 las diferencias son mínimas. De un 28,2 en la minería, disminuye a un 24,1% y sin embargo, su participación en los servicios públicos, las comunicaciones y transportes había aumentado alarmantemente. Su participación en la industria de transformación era aún mínima.

Por otro lado, observamos que los cambios para 1970, son drásticos, lo que quiere decir que precisamente en - - tres décadas (los cuarenta, cincuenta y sesenta) se dieron grandes modificaciones en la economía del país y la estrategia de la IED se alteró radicalmente.

Esto fue resultado, como lo apuntamos anteriormente, de las grandes transformaciones que se dieron en la economía a nivel mundial. Primero por los cambios que trajo la guerra, cambiando la hegemonía económica del capitalismo--

de la Gran Bretaña, a los Estados Unidos y después por -- las nuevas instituciones monetarias, financieras y comer-- ciales que se crearon a consecuencia, y al rompimiento de un esquema de desarrollo "hacia fuera" al que se vieron obligados los países de latinoamerica en general.

Asimismo, la evolución en la estructura sectorial-- de la IED en nuestro país en el período 1911-1970 es, por una parte, el resultado de decisiones de carácter nacio-- nalista que, en determinados períodos del desarrollo eco-- nómico, ha adoptado el gobierno mexicano. Estas decisio-- nes se han expresado a través de la expropiación, la na-- cionalización o la mexicanización de empresas extranjeras operando en sectores básicos o tradicionales de la econo-- mía. El fundamento general de esta política obedece al -- propósito de establecer un control sobre los resortes --- clave de la economía nacional y a la necesidad de orien-- tar los campos de acción del capital externo en las dis-- tintas etapas a los sectores en donde su contribución al-- desarrollo se considera más positiva.

DISTRIBUCION PORCENTUAL DE LA IED POR ACTIVIDADES.

ACTIVIDAD ECONOMICA	% DEL TOTAL		
	1911	1940	1970
T O T A L	100.0	100.0	100.0
SERVICIOS PUBLICOS, COMUNICACIONES Y TRANSPORTES.	47.1	63.0	.4
INDUSTRIA MANUFACTURERA.	4.5	7.1	73.8
COMERCIO	4.2	3.6	15.5
OTRAS <u>1/</u>	16.0	2.2	4.8

1/ Comprende agricultura, petróleo, construcción y "otras actividades".

FUENTE: Basado en Sepúlveda y Chumacero.

La Inversión Extranjera en México.

p. 50.

Debido a que la Ley para Promover la Inversión Mexicana y Regular la Inversión Extranjera entró en vigor en 1973, será interesante analizar el comportamiento de la inversión extranjera directa a partir de 1970.

De 1970 a 1976, la inversión extranjera acumulada en el país pasó de 3714.4 millones de dólares a 5 315.8 millones, es decir, registró un incremento de 43.1%.

De 1977 a 1982, la nueva inversión extranjera tuvo un continuo crecimiento, alcanzando el nivel récord de 1701.1 millones de dólares en 1981. Como reflejo de la crisis de la economía nacional y de la escasez de recursos internos para asociarse con capital foráneo en 1982, la inversión extranjera se contrajo en forma relevante en un 63.2% representada por 626.5 millones de dólares. Así, en ese año, la inversión extranjera acumulada llegó a los 10 786.4 millones de dólares, evidenciado un incremento de 5 470.6 millones de dólares en el período 1977-1982.

Es importante destacar que, en este período (1977-1982) la inversión extranjera acumulada se incrementó en un 102.9% representando más del 50% de la inversión extranjera acumulada en la historia de México.

Como reflejo de la política aplicada durante los úl-

timos tres años, el flujo de Inversión extranjera a nuestro país se ha visto acrecentado con respecto al de 1982. De tal forma que la Inversión foránea autorizada por la Comisión Nacional de Inversiones Extranjeras durante 1984, superó en un 101,8% a la de 1983.

Un hecho que merece destacarse, es que durante - - 1985 el valor de la Inversión extranjera autorizada por - la Comisión, se elevó a 1871,8 millones de dólares 10,03% superior a la cifra record de 1981.

Así, la Inversión extranjera autorizada y acumulada al 31 de diciembre de 1985 fue de 14 771.7 millones de dólares, de los cuales el 27,06% fue autorizado durante - la presente administración.

MONTO DE INVERSION EXTRANJERA DIRECTA ACUMULADA
(MILLONES DE DOLARES CORRIENTES)

AÑO	NUEVA INVERSION	%	I. E. D. ACUMULADA	%
1973	287.3	-----	4 359.5	-----
1974	362.2	26.1	4 721.7	8.3
1975	295.0	- 18.6	5 016.7	6.2
1976	299.1	1.4	5 315.8	6.0
1977	327.1	9.4	5 642.9	6.2
1978	383.3	17.2	6 026.2	6.8
1979	810.0	1 11.3	6 836.2	13.4
1980	1 622.6	1 00.3	8 458.8	23.7
1981	1 701.1	4.8	10 159.9	20.1
1982	626.5	- 63.2	10 786.4	6.2
1983	683.7	9.1	11 470.1	6.3
1984	1 442.2	1 10.9	12 899.9	12.5
1985 P/	1 871.8	29.8	14 771.7	14.5

P/ Cifras preliminares.

NOTA: Falta el ajuste para el acumulado a 1985, debido a mexicanizaciones parciales y totales, liquidaciones, fusiones y desistimientos.

NUEVA INVERSION EXTRANJERA DIRECTA EN LA PRESENTE ADMINISTRACION.

AÑO	MONTO	% CON RESPECTO AL TOTAL DE LA IED ACUMULADA.
1983	638.7	4.63
1984	1442.2	9.76
1985	1871.8	12.67
SUBTOTAL	3997.7	27.06
TOTAL	14771.7	100.00

FUENTE: Dirección General de Inversiones Extranjeras.

Por lo que se refiere a la estructura por sectores económicos de la inversión extranjera aprobada en el periodo 1973-1985, por la Comisión Nacional de Inversiones Extranjeras, la Industria de transformación constituyó el rubro más relevante, con un promedio de 77.01% del total, siguiendo el sector comercio con el 9.74% servicios 9.09% industria extractiva, 4.97 y finalmente el sector agropecuario con el .09%.

Por otra parte, cabe señalar que los porcentajes de participación han variado año con año, por ejemplo, la industria de transformación ha ido en aumento en 1973 su participación fue de 74.99% llegando en 1985 a 77.63% en el sector comercio ha ido disminuyendo de 11.35% en 1973 bajó a 7.35% en 1985. Sin embargo, en el sector servicios, aumentó de 7.03% en 1973 a 13.15% en 1985, la participación de la industria extractiva ha ido disminuyendo de 6.48% en 1973 bajó a 1.84% en 1985, finalmente el sector agropecuario bajó de .15% en 1973 a .03% en 1985.

**DISTRIBUCION DE LA INVERSION EXTRANJERA DIRECTA ACUMULADA Y SU PARTICIPACION POR SECTORES ECONOMICOS
(Millones de Dolares)**

Años	Monto Total IED	AGROPECUARIO		INDUSTRIA EXTRACTIVA		INDUSTRIA DE TRANSFORMACION		COMERCIO		SERVICIOS	
		I E D Monto	% de Part. en el Total de I E D	I E D Monto	% de Part. en el Total de I E D	I E D Monto	% de Part. en el Total de I E D	I E D Monto	% de Part. en el Total de I E D	I E D Monto	% de Part. en el Total de I E D
1973	4 359.5	6.8	0.15	282.5	6.48	3 269.2	74.99	494.8	11.35	306.5	7.03
1974	4 721.7	7.1	0.15	303.8	6.43	3 540.3	74.98	539.7	11.43	331.0	7.01
1975	5 019.7	8.0	0.16	317.8	6.33	3 769.0	75.13	571.9	11.40	350.2	6.98
1976	5 315.8	7.4	0.14	234.4	4.41	4 079.9	76.75	580.0	10.91	414.1	7.79
1977	5 842.9	8.5	0.15	262.9	4.66	4 292.0	76.08	667.0	11.82	412.5	7.31
1978	6 025.2	7.8	0.13	263.9	4.39	4 692.4	77.70	699.4	11.63	473.7	7.86
1979	6 529.2	7.5	0.11	332.9	4.97	5 274.1	77.15	636.5	9.31	545.2	8.56
1980	6 458.8	8.4	0.10	419.4	4.98	6 059.8	77.55	754.5	11.92	714.5	11.14
1981	10 159.9	3.0	0.03	230.8	2.27	7 995.4	78.40	924.8	9.10	1 028.3	10.20
1982	10 786.4	2.2	0.02	823.0	8.16	8 346.5	77.38	833.0	8.65	1 271.7	11.79
1983	11 470.1	2.3	0.02	252.3	2.20	8 986.7	78.00	884.1	8.58	1 284.7	11.20
1984	12 099.8	3.6	0.03	256.4	1.98	11 215.4	76.19	1 017.4	7.89	1 409.1	10.91
1985 P/	13 827.1	3.8	0.03	286.9	1.84	10 812.4	77.63	1 022.8	7.36	1 831.6	13.18

P/ Cifras preliminares (Enero - Junio)

FUENTE: Dirección General de Inversiones Extranjeras

Información al 30 de Junio de 1985.

En lo que se refiere a la inversión extranjera acumulada por país de origen en 1985 destaca la participación de Estados Unidos que concentra el 66.5% del total, participación que ha ido disminuyendo ya que en 1973 era de - - 76.6%.

En segundo lugar se encuentra la República Federal de Alemania con el 8.3% y en tercer lugar Japón con el - - 6.0% la participación de estos 2 países ha ido creciendo, ya que en 1973 su participación era de 4.2% de Alemania y 1.5% de Japón.

Posteriormente le siguen Suiza, Gran Bretaña, España, Francia, Suecia, Canadá Países Bajos, Italia y otros - con 5.6%, 2.7%, 3.0%, 1.8%, 1.7%, 1.5%, 1.2%, 0.2%, 1.5%, - respectivamente.

ORIGEN DE LA INVERSION EXTRANJERA DIRECTA ACUMULADA POR PAIS
(Porcentaje de Participación)

PAIS	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985 P/
	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%
ESTADOS UNIDOS	76.8	77.5	70.1	72.2	70.2	69.8	69.6	69.0	68.0	68.0	66.3	66.0	66.5
REPUBLICA FEDERAL DE ALEMANIA	4.2	3.4	6.2	6.5	7.3	7.3	7.4	8.0	8.1	8.0	8.5	8.7	8.3
JAPON	1.6	1.6	2.0	2.0	4.2	4.8	5.3	5.9	7.0	7.2	6.8	6.3	6.0
SUIZA	3.9	3.9	4.3	4.2	5.3	5.5	5.5	6.6	6.4	5.3	5.1	5.0	5.6
GRAN BRETAÑA	4.1	3.9	5.5	3.9	3.7	3.8	3.0	3.0	2.9	2.8	3.1	2.9	2.7
ESPAÑA	0.4	0.4	0.9	1.1	1.0	1.4	1.8	2.4	3.0	3.2	3.1	3.1	3.0
FRANCIA	1.3	1.4	1.8	1.4	1.3	1.3	1.2	1.2	1.1	1.1	2.0	1.8	1.8
SUECIA	1.7	1.8	1.0	1.0	0.9	1.6	1.7	1.6	1.4	1.3	1.5	1.9	1.7
CANADA	2.2	2.4	2.9	2.0	2.1	1.8	1.6	1.5	1.3	1.3	1.4	1.5	1.6
PAISES BAJOS 1/	1.2	1.4	1.7	2.0	2.0	1.8	1.3	1.1	1.0	1.0	1.0	1.1	1.2
ITALIA	1.6	1.4	0.9	1.5	0.8	0.8	0.8	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.2
OTROS 2/	1.3	1.9	2.7	2.2	1.4	0.6	0.6	0.6	0.5	0.5	0.9	1.5	1.5
TOTAL:	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

P/ Cifras preliminares (Enero-Junio)

1/ Holanda y Bélgica.

2/ Incluye: Argentina, Brasil, Corea Rica, Corea del Sur, Dinamarca, Finlandia, Lichtenstein, Luxemburgo, Panamá, Perú, Uruguay, Venezuela, etc.

FUENTE: Dirección General de Inversiones Extranjeras

Información al 30 de junio de 1985.

Respecto al número de empresas con participación de capital extranjero establecidas en el país, en 1985 el Registro Nacional de Inversiones Extranjeras señala que existen 6978 de ellas 2854 mismas que representan el 40.9% registraron una participación mayoritaria de capital foráneo que va de 49.01% a 100% 3547 tienen inversión extranjera de 25.0% a 49.0% representando el 50.8% y 577 empresas hasta 24.9% con el 8.3 restante.

SOCIEDADES MEXICANAS CON PARTICIPACION DE CAPITAL EXTRANJERO
POR PORCENTAJE DE PARTICIPACION

AÑOS	NO. DE SOCIEDADES	%	HASTA		Participación		De 49.01%	
			24.9%	%	Porcentual De 25.0% a 49.0%	%	a 100.00%	%
1981	5731	100.0	457	8.0	2624	45.8	2650	46.2
1982	6129	100.0	502	8.2	2949	48.1	2678	43.7
1983	6390	100.0	531	8.3	3149	49.3	2710	42.4
1984	6625	100.0	547	8.3	3322	50.1	2756	41.6
1985 p/	6978	100.0	577	8.3	3547	50.8	2854	40.9

P/ Cifras preliminares

Nota: Falta ajustar el número total de empresas, dado que no se han eliminado las cancelaciones.

FUENTE: Dirección General de Inversiones Extranjeras.

Información al 31 de diciembre de 1985.

Por lo que se refiere a la distribución de la inversión extranjera en el territorio nacional, la información obtenida de las estadísticas revela las siguientes conclusiones:

La entidad donde se concentra en mayor grado la inversión extranjera es el Distrito Federal, que acumula el 66,7% de la inversión total; a continuación se encuentra el Estado de México con el 12,5%. Es importante señalar que en esta zona se concentra casi el 80% de la inversión extranjera total.

La sigue en orden de importancia, los estados de - Puebla, Nuevo León, Coahuila, Jalisco y otros, que representan el 5,1%; 4,8%;2,5%; 1,2% y 7.2%, respectivamente.

DISTRIBUCION DE LA INVERSION EXTRANJERA DIRECTA EN TERRITORIO NACIONAL, DE ACUERDO AL MONTO DE LA INVERSION.

ENTIDADES	%
Distrito Federal	66.7%
Estado de México	12.5%
Puebla	5.1%
Nuevo León	4.8%
Coahuila	2.5%
Jalisco	1.2%
Otros	7.2%

Fuente; Dirección General de Inversiones Extranjeras.

Como reflejo del flujo de inversión extranjera a nivel mundial, de las 6,978 empresas con capital extranjero existentes hasta 1985, el sector de la industria de transformación concentró 3704 empresas (53.10%) el sector comercio agrupó 1417 empresas (20.30%) y el sector servicios acumuló 1560 empresas (22.35%).

En cuanto al sector agropecuario, éste concentró 21 empresas (0.3%) y la industria extractiva agrupó 276 empresas (3.95%).

DISTRIBUCION SECTORIAL Y POR MONTO DE LAS EMPRESAS MEXICANAS CON PARTICIPACION DE INVERSION EXTRANJERA EN 1985.

SECTORES	No de Empresas	¢
I.- AGROPECUARIO	21	.30
II.- IND. EXTRANTIVA	276	3.95
III.- IND. DE TRANSFORMACION	3704	53.10
IV.- COMERCIO	1417	20.50
V.- SERVICIOS	1560	22.35
TOTAL	6978	100.00

FUENTE: Dirección General de Inversiones Extranjeras.

2.- LA LEY PARA PROMOVER LA INVERSION MEXICANA Y REGULAR LA INVERSION EXTRANJERA.

Los antecedentes históricos y jurídicos relacionados con el tratamiento de la inversión extranjera en México, se remontan a la época misma de la formación del pensamiento constitucionalista de 1857, cuyo objetivo primordial fue el dar forma y ordenar el concepto pleno de nación soberana, marco en el que se fundamenta el desarrollo de la vida independiente del país.

Indudablemente la inversión extranjera directa ha tenido que adecuarse a las situaciones de cambio que ha presentado nuestra economía. Es claro que en algunos regímenes políticos, el tema de la inversión extranjera directa alcanza mayor notoriedad que en otros, pero en el fondo siempre ha tenido la misma importancia. Durante el régimen del Presidente Porfirio Díaz el signo característico de la IED fue su expansionismo, una de las principales preocupaciones durante ese gobierno fue el de buscar una diversificación en las fuentes de financiamiento del país, este criterio sigue teniendo plena vigencia aunque obviamente adecuado a las condiciones económicas actuales.

Como consecuencia de la lucha revolucionaria y en un clima de conciencia internacional en el que México - -

reafirma los principios de autodeterminación y no Intervención, los artículos 5 y 12 Constitucionales, sientan las bases para una moderna estructura de relación jurídica y económica entre los intereses del extranjero y los intereses soberanos de la nación.

No obstante, durante los gobiernos emanados de la Revolución el tratamiento a la IED no sufrió cambios sustanciales siguiendo libremente el flujo de recursos provenientes del exterior. El cambio más significativo se identifica con la concentración de la IED norteamericana a expensas de la inglesa y francesa como resultado del liderazgo económico asumido por los EE.UU.

Aún así, no existían planes oficiales concretos que delinearán el papel que debía asumir la IED en términos de su contribución al desarrollo industrial.

Con la administración del Presidente Cárdenas sufre un cambio el tratamiento a la IED al iniciarse un proceso de nacionalismo, que al fortalecerse, cristalizó en la expropiación petrolera, esta medida fue una llamada de atención hacia el exterior, teniendo como resultado una disminución en la importación de capitales.

A partir de 1940 tuvo origen un nuevo auge en la --

captación de recursos externos, toda vez que la estrategia de industrialización basada en la sustitución de importaciones de productos finales e intermedios, propició la creación de una base industrial sustentada en procesos y maquinaria y equipo proveniente del exterior.

Con fecha 29 de mayo de 1947 el Ejecutivo Federal dictó un acuerdo que creó la "Comisión Intersecretarial para coordinar la aplicación de las disposiciones legales correspondientes a la inversión de capitales nacionales y extranjeros".

Este organismo tuvo como objetivos principales los siguientes puntos:

Primero: Mantener el equilibrio justo y conveniente entre capital nacional y el extranjero en las inversiones de la república.

Segundo: La "coordinación eficiente de las dependencias correspondientes al Ejecutivo Federal".

Tercero: La del estudio sistemático y constante, así como la resolución adecuada de los problemas que en materia de inversión extranjera compete a cada Secretaría de Estado.

En forma parcial se empezó después a reglamentar sectorialmente la participación de la inversión extranjera

en la industria nacional y tal es el caso de la minería, - petroquímica, siderúrgica, cemento, vidrio, fertilizantes, celulosa, aluminio y automotriz.

Más tarde, en virtud de la dinámica en las relaciones económicas y políticas, se hizo necesaria la estructuración de un cuerpo legal, específico en la materia que -- permitiera la adecuación de los principios de teoría política nacional con un proceso dinámico de desarrollo, con ese objeto el 9 de marzo de 1973, fue promulgada la "Ley para Promover la Inversión Mexicana y Regular la Inversión Extranjera".

Esta Ley en su articulado señala a quien se considere como inversión extranjera, es decir, se especifica que las personas físicas extranjeras, las personas morales extranjeras, las unidades económicas del exterior sin personalidad jurídica y las sociedades mexicanas con mayoría de capital extranjero, son inversionistas extranjeros para -- los efectos de esta Ley.

Asimismo, la Ley determina que están reservadas exclusivamente para el estado mexicano, las actividades relacionadas con el petróleo y demás hidrocarburos, petro- - química básica, explotación de minerales radioactivos y ge

neración de energía nuclear; electricidad, ferrocarriles, comunicaciones telegráficas y radiotelegráficas y, en ciertos casos, determinadas explotaciones mineras.

Para la inversión mexicana, con exclusión de cualquier participación de extranjeros, se fijan los sectores de radio y televisión, transportes automotor, aéreo y marítimo; explotación forestal y distribución de gas.

En determinados sectores la participación de la inversión extranjera no deberá exceder un porcentaje del total del capital de las empresas, 34% en concesiones especiales mineras, 49% en concesiones ordinarias mineras, 40% en petroquímica secundaria y fabricación de componentes de vehículos automotores.

En el resto de las actividades económicas se establece como regla general un máximo del 49% para la inversión extranjera, sin necesidad de solicitar autorización de la Comisión Nacional de Inversiones Extranjeras (CNIE).

El artículo 5o. de la ley se refiere a empresas de nueva creación, puesto que en empresas mexicanas ya establecidas la regla de porcentajes de capital varía.

En estos casos la ley señala que si se pretende ad-

quirir más del 25% del capital social o más del 49% de los activos fijos de la empresa se requerirá una resolución favorable de la CNIE.

La CNIE es un órgano intersecretarial creado por la Ley de Inversiones Extranjeras expedida por el Congreso de la Unión en uso de las facultades legislativas que en materia de inversiones extranjeras le otorga la Constitución en su artículo 73 fracciones X y XXIX-F con facultades para "Coordinar la acción de las dependencias del Ejecutivo Federal...", así como para "Someter a la consideración del propio Ejecutivo, proyectos legislativos y reglamentarios, y medidas administrativas en materia de inversiones extranjeras". Finalmente, se le designa como "Órgano de consulta obligatoria en materia de inversión extranjera, para las dependencias del Ejecutivo Federal..." con fundamento en el artículo 12 fracciones V, VII y VIII.

En resumen, a la CNIE le fueron otorgadas amplias facultades en una área determinada, como lo son coordinación, formulación de proyectos legislativos y de consulta obligatoria.

En materia de inversiones extranjeras son facultades discrecionales, las que establece la ley en materia, en su párrafo tercero del artículo 5; párrafo segundo del-

artículo 8o. y cuarto primeras fracciones del artículo 12, que podrían ser resumidas en la facultad que posee la Comisión de resolver sobre el porcentaje de participación accionaria de extranjeros en sociedades mexicanas, facultad que no ejerce de forma caprichosa, sino dentro de los parámetros que para las mismas establece el artículo 13 de la misma ley, la inversión extranjera debe ser entendida más allá de conceptos limitados, como lo es el de porcentajes; es decir, que si el inversionista extranjero quiere participar en la economía, tendrá que estar consciente de los objetivos de desarrollo y las prioridades del país, de su ideología, así como de su acercamiento a la inversión nacional y entender que sus objetivos se encuentren dentro de las estrategias de desarrollo del país huésped.

El Artículo 13, en las fracciones más representativas, a la letra dice:

- I. Ser complementaria de la nacional.
- II. No desplazar a empresas nacionales que estén operando satisfactoriamente, ni dirigirse a campos adecuadamente cubiertos por ellos.
- III. Sus efectos positivos sobre la balanza de pagos, y en particular, sobre el incremento de las exportaciones.

- IV. Sus efectos sobre el empleo, atendiendo al nivel de ocupación que genere y la remuneración de la mano de obra.
- V. La ocupación y capacitación de técnicos y personal administrativo de nacionalidad mexicana.
- VI. La incorporación de insumos y componentes nacionales en la elaboración de sus productos.
- VII. La medida en que financien sus operaciones con recursos del exterior.
- VIII. La diversificación de las fuentes de inversión y la necesidad de impulsar la integración regional y subregional en el área latinoamericana.
- IX. El aporte tecnológico y su contribución a la investigación y desarrollo de la tecnología en el país.

En adición a las anteriores, la Comisión tiene las siguientes facultades: decisorias, consultivas, coordinadoras y de proyección legislativa y reglamentaria. Resultan dentro de estas facultades, la de ser órgano coordinador especial en materia de inversiones extranjeras, su integración por los titulares de siete secretarías de estado, persigue el propósito de evitar la disparidad de determinaciones gubernamentales en la misma área económica.

La facultad para someter a la consideración del -- Ejecutivo Federal, proyectos legislativos y reglamenta- - rios, respeta la atribución que tiene el ejecutivo para - iniciar las leyes dentro del proceso legislativo, ya que - el proyecto legislativo que elabore la Comisión deberá ser enviada al Ejecutivo Federal.

En lo que se refiere a las facultades consultivas, debemos resaltar que éstas son de carácter obligatorio, - tanto para la Comisión como órgano de consulta, como para todas las dependencias.

Son tal vez las facultades decisorias las de más - amplio uso por la Comisión, así como las de mayor inte- - rés para el inversionista extranjero, son éstas las que - se le conceden a la Comisión para aumentar o disminuir el porcentaje de capital en que pueda participar el capital- extranjero y de fijar las condiciones conforme a las cua- les se recibirá en caso específico la inversión extranje- ra.

Esta facultad está limitada a los casos en que no- existan disposiciones legales o reglamentarias que exijan un porcentaje determinado.

Asimismo la CNIE resolverá sobre la inversión ex--

trajera tendiente a la adquisición de empresas establecidas o del control sobre ellas con fundamento en el artículo 8o. y artículo 12, fracción III, resolver sobre la inversión extranjera que pretenda efectuarse en empresas por establecerse en México, o en nuevos establecimientos.

La CNIE ha emitido las Resoluciones Generales y específicas a fin de otorgarle a la Ley para Promover la Inversión Mexicana y Regular la Inversión Extranjera mayor operatividad y celeridad en la toma de decisiones, ya que en muchas de ellas se establece un procedimiento expedito para que su Secretario Ejecutivo pueda por el mismo otorgar respuesta a dichas solicitudes.

Por otra parte la Secretaría Ejecutiva es el órgano auxiliar de la misma, con todas las facultades de "Representación y Ejecución".

Finalmente, en el Reglamento del Registro Nacional de Inversiones Extranjeras se señalan reglas muy concretas para la presentación, validación y registro de los diversos documentos que son presentados a distintas secciones del registro.

Este ordenamiento es solamente reglamentario de un artículo de la Ley para Promover la Inversión Mexicana y

Regular la Inversión Extranjera (Artículo 23) y no como - se ha querido entender, el reglamento de ésta, puesto que esta última hasta la fecha no cuenta con un reglamento, - que sentimos es cada día más necesario para precisar el contenido y alcance general de los preceptos establecidos por la ley de la materia.

La Comisión Nacional de Inversiones Extranjeras -- aprobó reagrupar las Resoluciones Generales en ejercicio de las atribuciones que le confieren los Artículos 5o., - 12 y 14 de la Ley para Promover la Inversión Mexicana y - Regular la Inversión Extranjera y los correspondientes de su Reglamento, así como en base al "Acuerdo que dispone - las acciones concretas que las dependencias y entidades - de la Administración Pública Federal deberán instrumentar para la simplificación administrativa, a fin de agilizar - y dar transparencia a los procedimientos y trámites que se realizarán ante ellas".

Las Resoluciones fueron aprobadas por la CNIE en - su Sesión del 25 de junio de 1984 y publicadas en el Diario Oficial de la Federación del 30 de agosto de 1984.

Las Resoluciones que entraron en vigor el 31 de -- agosto de 1984, señalan lo siguiente:

- 1). Se abrogan las Resoluciones Generales Nos. 1, 2, 4, 5, 6, 7, 8, 14, 15, 18 y 19 de la CNIE, 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.
- 2). Quedan vigentes las Resoluciones Generales Nos. 3, 9, 10, 11, 12, 13, 16 y 17 de la CNIE, 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 como sigue:
 1. Criterio para resolver solicitudes dirigidas a la CNIE y a su Secretario Ejecutivo.
 2. Inversión extranjera en empresas maquiladoras.
 3. Participación extranjera en la administración de las empresas.
 4. Criterio para la aplicación del artículo 8o. de la Ley para Promover la Inversión Mexicana y Regular la Inversión Extranjera.
 5. Inversión extranjera en el capital de las empresas.
 6. Autorización de fideicomisos.
 7. Adquisición de acciones al portador en bolsa de valores.

8. Autorización e inscripción de acciones que se cotizan en bolsa de valores mexicanos.
9. Ampliación de la inversión extranjera.
10. Clausura de nuevos establecimientos.
11. Transmisión de acciones o de activos entre inversionistas extranjeros pertenecientes a un mismo grupo de interés.
12. Resolución sobre operaciones de venta de bienes raíces ubicadas en el extranjero.
13. Nuevos campos de actividad económica y nuevas líneas de productos.

El 5 de diciembre de 1985, modifican las Resoluciones Generales Nos. 5 y 9 de la Comisión Nacional de Inversiones Extranjeras, con la finalidad de dar mayor apertura a la IED.

3.- LA INVERSION EXTRANJERA DIRECTA EN LA INDUSTRIA DE PINTURAS.

En el mercado de pinturas en México, se encuentran participando 156 empresas de las cuales 11 tienen participación de capital extranjero en diferentes porcentajes, - mismas que representan el 7.05% del total de la rama.

La inversión extranjera para 1985 fue de 1225.3 millones de pesos del total de la rama, esta inversión representa entre el 15 y el 20% del total de la industria de pinturas, por lo que en realidad se podría decir que este sector se encuentra controlado por inversionistas -- mexicanos.

La inversión extranjera directa participa en 7 empresas con el casi 100% de las acciones, en una posee el 76.53%, en otra detenta el 59.40% y en las dos restantes tienen menos del 49%.

Respecto a la nacionalidad del accionista principal de las empresas, Estados Unidos ocupa el primer lugar con 7 empresas que invierten en México, Inglaterra cuenta con dos sociedades y en tercer lugar quedan Costa Rica y Suiza con una firma cada una.

Analizando al inversionista extranjero que parti-

cipa en el capital social de las empresas mexicanas que trabajan en el sector de la pintura, podríamos concluir que se trata de las principales empresas que operan a nivel mundial en Estados Unidos, Inglaterra y otros países.

La empresa que por su volúmen de ventas tanto en dólares como en producción de millones de litros de pinturas a nivel mundial se podría considerar la número uno y que es Sherwin Williams, participa en el mercado mexicano con su filial, Cfa. Sherwin Williams, S.A. de C.V. Actualmente cuenta con 16 millones de pesos de capital social, en el periodo 1982-84 realizó ventas por 8 mil millones de pesos.

En nuestro país si bien es cierto no es la número uno en producción y/o ventas, si es una de las empresas consideradas como grandes, produce principalmente pinturas arquitectónica o domésticas, industriales y una mínima parte de repintado automotriz.

La calidad de los productos que elabora hacen que su precio sea de los más altos en el mercado, cuenta con una planta productiva en Vallejo y distribuye sus productos a través de 70 tiendas de su propiedad y utiliza también a un gran número de distribuidores en pequeña escala.

Su participación en el mercado nacional no supera el 10% por lo que se puede considerar que la misma es benéfica en cuanto al consumidor, ya que éste puede optar por varias opciones en pintura en relación con precio y calidad. Da ocupación a 722 personas; 535 empleados y 187 obreros.

Dupont de Nemours and Co., se encuentra operando en México con la empresa Dupont, S.A. de C.V., quien atiende en gran medida el mercado de repintado automotriz donde se le considera líder ya que cubre aproximadamente el 40%, su participación no es tan grande en otros productos como el arquitectónico y el industrial.

Tiene 350 millones de pesos de capital social y sus ventas en total de las líneas de productos que elabora -- fueron de 27 mil millones de pesos para el periodo - - 1982-84.

No se lograron diferenciar las ventas de pinturas por lo que los datos aquí asentados corresponden a todos los productos que fabrica entre los que destacan la elaboración de explosivos y otros productos químicos.

También Dupont, S.A. de C.V., está considerada den

tro de las empresas grandes en México por su volúmen de -
ventas y la producción que realiza.

Atiende el mercado de repintado automotriz a través de gran número de distribuidores pequeños y cuenta con una planta industrial ubicada en Tlalnepantla, Estado de México.

La otra empresa que participa con capital 100% extranjero en el mercado mexicano es General Paint Co. de México, S.A. de C.V., empresa también considerada entre las grandes el monto de ventas que realizó en el período - - 1982-84 ascendió a cerca de 3 mil millones de pesos.

Su principal inversionista es Glidden, empresa líder en ventas y tecnología en el mercado de protección industrial a plantas productivas y comerciales en México, -- también tiene el 80% de su mercado en esta línea, dedicando el 20% restante a la arquitectónica y algo a repintado-automotriz.

Glidden en Estados Unidos es otra de las empresas-- líderes en cuanto a ventas y producción, cuenta en México con una planta productiva y distribuye sus productos con - 36 tiendas de su propiedad y a través de 300 pequeños distribuidores. General Paint Co. de México, da ocupación a 500 trabajadores, 415 empleados y 85 obreros.

La otra empresa mayoritariamente extranjera en donde participa capital estadounidense en forma directa es -- Scherectady Chemical, .Inc., quien posee el 76.53% del capital social de Isomex, S.A., antes Devoe de México, S.A. de C.V., cuenta actualmente con 100 millones de pesos en dicho capital social.

Esta sociedad se dedica a la elaboración de pinturas para usos especiales y su participación en el mercado no es tan grande como la de otras empresas extranjeras, en el periodo 1982-84 realizó ventas por 1,800 millones de pesos y dió ocupación a 115 trabajadores 78 empleados y 37 obreros.

Napko Corporation, detenta el 49% del capital social de Napko, S.A., empresa que se dedica principalmente a la fabricación de pintura para recubrimiento industrial y pinturas para oficinas y bodegas, en 1984 contó con un capital social de 70 millones de pesos.

El inversionista extranjero Napko Corporation es una mediana empresa estadounidense que no destaca entre las -- más grandes en el mercado norteamericano.

Napko, S.A., cuenta con una planta productiva en el Distrito Federal, en el periodo 1982-84 ocupó a un total de 148 personas, 113 empleados y 35 obreros.

La empresa de nacionalidad norteamericana Ameron, -- Inc., participa con el 40% del capital social de la empresa mexicana Amercoat Mexicana, S.A., que se dedica principalmente a la fabricación de pinturas arquitectónica e industrial, cuenta con un establecimiento industrial en el Estado de México, y un capital social de 70 millones de pesos, - sus ventas ascendieron en el período 1982-84 a 2,000 millones de pesos. Da ocupación a 148 trabajadores, 113 empleados y 35 obreros.

Ameron Inc., tampoco es una empresa considerada como las más grandes en los Estados Unidos, se le puede considerar como una empresa mediana.

En la empresa Mobil Atlas, S.A. de C.V., participa-- la empresa Mobil Oil de México, S.A., empresa mexicana considerada extranjera, ya que su capital social pertenece en un 100% al grupo estadounidense Mobil Oil, Inc., cuenta con un capital social de 80 millones de pesos. En el período -- 1982-84 realizó ventas por cerca de 4 mil millones de pesos y dió ocupación a 210 personas 134 empleados y 76 obreros.

Al momento de realizar este trabajo, la empresa contaba con una planta industrial en Tlalnepantla, Edo. de México, sin embargo, la empresa fue ofrecida en venta al grupo

mexicano Protexa, ignorándose si finalmente la operación - de compra-venta fue llevada a cabo.

En una situación similar de triangulación de capital se encuentra Industrias Fulmex, S.A., en donde una empresa de Costa Rica, Kativo Chemical Industries Ltd., representa el 100% de su capital norteamericano. Actualmente su capital social es de 17 millones de pesos y sus ventas en los tres últimos años ascendieron a 1,382 millones de pesos.

Industrias Fulmex, S.A., se dedica a la fabricación de pinturas expólicas, industriales y acabados para madera. Cuenta con una planta productiva instalada en el Estado de México, da ocupación a 90 personas, 40 empleados y 50 obreros.

Por último, dentro de las empresas norteamericanas, también con capital extranjero triangulado a través de una empresa suiza, se encuentra Pinturas Pittsburgh de México, S.A. de C.V., en cuyo capital social participa con un 59%, P.P.G. Industries, de nacionalidad Suiza, pero de origen norteamericano, el capital social de la sociedad mexicana es de 60 millones de pesos.

Esta empresa mexicana se dedica principalmente a la elaboración de pinturas de acabado automotriz, cubriendo casi el 60% del mercado de las empresas de la industria --

automotriz terminal, sus ventas en el periodo 1982-84, fueron de 4,500 millones de pesos, dando ocupación a 303 personas, 205 empleados y 98 obreros.

P.P.G. Industries cuenta en Estados Unidos con inversiones en otras áreas como el vidrio, sin embargo, en nuestro país, la única inversión que tiene es en el sector de pinturas, cuenta con una planta productiva en Tlalnepantla, Edo. de México, y tiene autorizada la apertura de un establecimiento para dar servicio a Ford en su planta de Hermosillo, Son.

Por otra parte, en la empresa mexicana Cia. Mexicana de Pinturas Internacional, S.A. de C.V., participa con el 100%. Produce pinturas arquitectónicas, industriales y recubrimientos especiales, cuenta con una planta productiva en Tlalnepantla, Edo. de México.

Imperial Chemicals, es una de las empresas químicas más importantes del mundo, en México su operación se puede considerar importante, ya que ICI de México es una de las firmas más importantes en el área de pinturas.

La inversión extranjera directa está regulada en México por la Ley para Promover la Inversión Mexicana y Regular la Extranjera, el artículo 13 de dicha Ley en el que marca los criterios sobre los cuales se analizarán las so-

licitudes de inversionistas extranjeros.

Las 17 fracciones que contiene este artículo y que en su mayoría son de orden económico y tecnológico, buscan que la inversión extranjera coadyuve al desarrollo de la economía mexicana.

Al amparo de dichas fracciones y analizando a la inversión extranjera directa que participa en nuestro país, se tiene que en términos generales cumple con los requerimientos del artículo 13 de la LIE ya que en total la IED en este sector es minoritaria, y en algunos casos complementaria a la inversión mexicana.

Asimismo, no se ha dado caso alguno de desplazo a empresas nacionales por parte de inversionistas extranjeros, aún cuando no exportan han coadyuvado a la sustitución de importaciones.

Sus efectos sobre el empleo son importantes, ya que dan ocupación a un total de 4,209 trabajadores, 2,975 empleados y 1,234 obreros. (Ver cuadro 5 del Apéndice Estadístico).

La capacitación que dan a sus trabajadores se puede considerar constante y especializada, el grado de integración de la rama en su conjunto es alto, ya que alcanza casi el 72% en promedio.

Su contribución al desenvolvimiento de zonas menos desarrolladas no ha sido considerable en gran medida por el hecho de que la mayor parte de estas industrias se formaron cuando no había leyes sobre descentralización.

Ninguna de las empresas ocupa posiciones monopolísticas y si han ayudado a una mejor competencia en el mercado.

Al igual que en el capital también concurren con -- tecnología avanzada las principales empresas extranjeras -- con precios razonables por las mismas.

En general, se podría decir que si bien dicha inversión no ha sido del todo positiva para la economía del -- país, tampoco ha causado graves daños a la misma, estando en manos del Gobierno ejercer su poder de negociación, a fin de que esta sea totalmente positiva para México.

EMPRESAS CON IED EN LA INDUSTRIA DE PINTURAS

No.	EMPRESA	ACCIONISTA PRINCIPAL	NACIONALIDAD	%
1	CIA. MEXICANA DE PINTURÀ INTERNACIONAL, S.A.	INTERNACIONAL PAINTS (HOLDING) LTD.	INGLATERRA	100.00
2	DUPONT S.A. DE C.V.	E.I. DUPONT DE NEMOURS AND CO.	U S A	100.00
3	CIA. SHERVIN WILLIAMS S.A DE C.V.	THE SHERVIN WILLIAMS COMPANY	U S A	100.00
4	ICI DE MEXICO S.A. DE C.V	IMPERIAL CHEMICAL INDUSTRIES COMPANY.	INGLATERRA	99.99
5	INDUSTRIAS FULMEX S.A.	KATIVO CHEMICAL INDUSTRIES LIMITED	COSTA RICA	99.99
6	GENERAL PAINT COMPANY DE MEXICO, S.A.	S.C.M. GLIDDEN INTERNATIONAL CO	U S A	99.98
7	MOBIL ATLAS S.A. DE C.V.	MOBIL OIL DE MEXICO S.A. (99.56IED)	MEXICO	99.89
8	ISOMEX S.A. (ANTES DEVOE DE MEXICO S.A.)	SCHENECTADY CHEMICAL INC.	U S A	76.53
9	PINTURAS PITTSBURGH DE MEXICO, S.A.	P.P.G INDUSTRIES INTERNATIONAL	SUIZA	59.40
10	NAPKO S.A.	NAPKO COPORATION	U S A	49.00
11	AMERCOAT MEXICANA, S.A.	AMERON INC.	U S A	40.00

FUENTE: DIRECCION GENERAL DE INVERSIONES EXTRANJERAS.

4.- PERSPECTIVAS.

En 1973 entra en vigor la Ley para Promover la Inversión Mexicana y Regular la Inversión Extranjera. Al principio no se tenía precisado en qué forma se regularía dicha inversión, posteriormente se elaboraron políticas tendientes a regularla en lo referente a nuevos establecimientos, líneas de productos, campos de actividad económica y adquisición de acciones.

Con esta regulación, muchas empresas mayoritariamente extranjeras, optaron por la mexicanización parcial de sus operaciones, con el fin de quedar fuera del control de dicha Ley y poder realizar sus expansiones sin permiso de CNIE.

Sin embargo, no obstante que la Ley de Inversiones Extranjeras veladamente buscaba la mexicanización de las empresas, éste no debió ser un fin en sí mismo, ya que tiene que ser un instrumento alternativo para asegurar que el control de las empresas de participación extranjera radicada en el país, quede en manos de mexicanos y que las decisiones que estas empresas adoptan, tengan un efecto positivo para el país.

Es por esto que la mexicanización que algunas empresas realizaron a través de la bolsa de valores, contravino-

los preceptos anteriores, pues al pulverizar la parte mayo ritaria del capital social, la toma de decisiones quedó en poder del extranjero minoritario, pero compacto. La experiencia tenida en estos casos ha demostrado que únicamente se han dado efectos negativos, puesto que el control de la empresa sigue en manos del inversionista extranjero, ya -- que el 49% del capital foráneo se encuentra en un sólo accionista y el 51% restante está atomizado en inversionistas mexicanos que lo único que les interesa es la obtención de utilidades.

La condición de empresas mexicanas de acuerdo a la Ley les ha permitido quedar en libertad de fabricar y comercializar productos no prioritarios para el país.

Es por esto que la mexicanización de empresas constituidas ya en México, no siempre resulta la mejor manera de control para la inversión extranjera.

La política que se deberá seguir, en cuanto a la in versión extranjera, es aquella que le permita al país obtener ventajas por permitirle participar en México.

Se deberá recibir a la inversión extranjera que genere empleos productivos y capacite recursos humanos, promueva la descentralización industrial y apoye a los planes

de desarrollo gubernamentales.

Asimismo, se deberán financiar sus operaciones con recursos del exterior y no recurrir a los créditos locales, como muchas empresas lo hacen.

Sin embargo, el aspecto que mayor relevancia tiene la inversión extranjera, es la tecnología que se traiga, - hacer el mejor uso de ella y vincularla a la planta productiva nacional.

Otro aspecto importante que se persigue de la inversión extranjera, es la posibilidad de que ésta abra -- nuevos mercados para productos manufacturados internamente, con lo que el receptor trataría de nivelar su balanza comercial.

Esto tiene aparejado otro aspecto complementario - que es la sustitución de importaciones que ayudaría a disminuir el flujo de divisas hacia el exterior por concepto de importación de bienes.

El desarrollo de empresas periféricas, es otra de las ventajas que de la inversión extranjera se debe aprovechar, ya que al utilizar insumos locales producidos en el país, se fomenta la participación de otras empresas locales.

Dentro del tratamiento a la inversión extranjera, se deberá presionar para que las empresas en donde participa, utilicen en mayor medida insumos locales aumentando en sus productos su integración nacional.

Se podría concluir que el aumento o disminución de la inversión extranjera dependerá de las condiciones económicas, políticas y sociales que se den en el país. Dichas condiciones sobre todo serán la estabilidad económica, los recursos internos con que cuenta el país para poder pagar la deuda externa, la libertad cambiaria, la estabilidad y las condiciones sociales que imperen en México.

Lo anterior es lo que busca cualquier inversionista que desee invertir en un país extranjero, ya que el mismo deberá ofrecer mayores ventajas que el país de origen del capital.

Por otra parte, el gobierno mexicano lo deberá exigir al inversionista extranjero que coadyuve a lograr los resultados óptimos en los planes de desarrollo del país.

Fundamentalmente se deberá aceptar a la inversión extranjera que traiga consigo tecnología novedosa que se pueda adaptar a las condiciones imperantes del país, que permitan competir en aporte tecnológico con otros productos a nivel mundial.

Asimismo, se deberá aprovechar a la inversión extranjera para exportar productos manufacturados en México hacia otros países.

Pero sobre todo orientarla hacia sectores donde interese al país fomentar la producción y donde la inversión nacional y tecnologías sean insuficientes.

Todo lo anterior será para las nuevas inversiones extranjeras que vengan al país.

Por lo que corresponde a la inversión extranjera mayoritaria ya establecida en nuestro país y que es la que se encuentra bajo control, la política de tratamiento deberá orientarse principalmente para poder expandirse a -- cumplir con lo siguiente:

Mantener en sus relaciones con el exterior, una mejor relación entre los renglones que originan ingreso de divisas y egresos de las mismas en su balanza comercial -- como empresas, buscando saldos comerciales que tiendan a la compensación en principio y una balanza positiva en el futuro.

Que la tecnología que traigan consigo sea la adecuada para el país y se adapte a nuestras condiciones.

Asimismo, la inversión extranjera deberá participar

en programas de Investigación y Desarrollo Tecnológicos - con centros de Investigación Nacional como son Universi--dades, Tecnológicos y Centros de Investigación, con el -- fin de aprovechar la capacidad científica y tecnológica - instalada en nuestro país.

Lo anterior es de vital importancia para lograr -- una menor dependencia tecnológica del exterior sin que -- quiera decir autonomía tecnológica, ya que esto es casi - imposible y ningún país lo tiene, aún los industrializa--dos.

Se tiene la experiencia de que en algunos casos -- ciertas empresas de capital mayoritariamente extranjero, - han entrado a cumplir condiciones de este tipo, celebran--do convenios de investigación y desarrollo tecnológico -- con instituciones como la UNAM y el IPN.

CAPITULO IV

LA TRANSFERENCIA DE TECNOLOGIA EN LA INDUSTRIA DE

PINTURAS.

1.- CONCEPTOS GENERALES DE LA TRANSFERENCIA DE TECNOLOGIA.

En este apartado, enunciaremos los conceptos más importantes de la transferencia de tecnología, tales como: - concepto de tecnología, caracterización tecnológica, potencial de asimilación, tipo o naturaleza de la tecnología y elementos tecnológicos.

Concepto de Tecnología: Conjunto organizado de conocimientos para alcanzar un objetivo específico generalmente el de producir y distribuir un bien o servicio. 6/

La caracterización tecnológica, tiene 5 apartados, - misión comercial, orientada a la exportación, para mercados domésticos, orientada a satisfacer necesidades latentes y potenciales, para atender actividades industriales - prioritarias.

Misión Comercial: El principal objeto de esta caracterización metodológica es el contribuir a un manejo más apropiado (selección, adquisición, transferencia, adaptación, evaluación, etc.) de tecnología apropiada para el desarrollo

6/ Giral José y González Sergio. "Tecnología Apropriada", Ed. Alhambra Mexicana.

de un país. En estas circunstancias nuestro principal propósito sería el encontrar qué tan flexible es la adaptación de una tecnología a las condiciones locales. En nuestra experiencia hemos encontrado que tal flexibilidad estará relacionada directamente con la misión u objeto comercial de la tecnología.

Orientada a la Exportación: Un proyecto que típicamente ha sido orientado hacia la exportación por lo general tiene el 30% al 70% de su capacidad instalada dedicada a producir para mercados externos, porque se cuenta con algunas ventajas locales como materias primas, incentivos, mano de obra, etc., que contribuyen a que la producción sea internacionalmente competitiva. Esto de alguna manera limita la flexibilidad en la compra de la tecnología en virtud de -- que: El tamaño de la planta tiene que ser al de las plantas mundiales de mayor capacidad.

Las especificaciones del producto son en alto grado dictadas por las necesidades de la competitividad internacional.

Para Mercados Domésticos: Cuando un proyecto se justifica con base a la sustitución de importaciones o por la posibilidad latente de satisfacer las necesidades de un mercado local creciente, entonces hay una mayor flexibilidad-

para manejar la tecnología, porque puede haber cambios y algunas deseconomías a consecuencia de operar a pequeña-escala, pudiendo además la producción ser acreedora a algún tipo de proteccionismo (arancel alto) contra la competencia extranjera. En este caso las plantas pueden ser pequeñas, y los productos pueden ser modificados y sus procesos de manufactura pueden simplificarse.

Orientada a satisfacer necesidades latentes y potenciales:

Muchos países con economías en desarrollo tienen grandes grupos de población con muchos recursos limitados cuyas necesidades no han sido satisfechas plenamente con los productos accesibles a ellos. Esta es una de las causas que ha llevado al pueblo a comprar aberraciones, tales como la TV de color y otros aparatos eléctricos para utilizarlos en chozas de adobe.

Esta es una área que requiere mayor atención, ya que de ahí surge un cúmulo de oportunidades para mejorar la calidad de vida de la población y es donde eventualmente el grueso de nuestros esfuerzos tecnológicos deberán ser concentrados.

Para atender actividades industriales prioritarias: el tipo de tecnología requerida para satisfacer las necesi-

dades del Plan Nacional de Desarrollo, deberá ser el apropiado para cumplir los compromisos de la empresa solicitante de estímulos fiscales con el Gobierno Federal a saber:

Adaptación al medio ambiente a las zonas prioritarias.

Operar con capacidades mínimas rentables, planeadas para exportación.

Precios competitivos con respecto a los del país, del principal exportador a México, o del país del proveedor de la tecnología.

Compensar divisas sobre los insumos importados con exportaciones sobre los productos manufacturados.

Ofrecer un óptimo de integración nacional por rama industrial.

Adquirir tecnología de acuerdo con prestaciones fijas, -- únicas, sobre unidad de capacidad instalada o sobre capacidad aprovechada en industria de proceso y de acuerdo a las condiciones que fije el Registro Nacional de Transferencia de Tecnología para otras ramas.

Generar un cierto número de empleos por millón invertido o por turno extra establecido.

Otros criterios que fijen de acuerdo a la actividad.

Potencial de Asimilación: El propósito de enfocar la tec

nología bajo este concepto es el de caracterizar el grado de sofisticación de la tecnología, no desde el punto de -- vista del desarrollo original de la misma, pero sí desde-- el de su asimilación.

Se han elegido tres niveles para calificar la tec-- nología desde el punto de vista de su potencial de asimila-- ción.

Sofisticada: Tecnología de alto nivel de excelencia y que presenta serias dificultades para su asimilación; general-- mente requiere de un bien organizado cuerpo técnico (Staff de Ingeniería de proceso, Ingeniería Industrial, de pro-- yectos, para desarrollo y adaptación de producto y material, etc.)

Intermedia: Este tipo de tecnología requiere para su asi-- milación de unos cuantos técnicos o personas con algunos - conocimientos técnicos. Generalmente es suficiente con el personal de operación y/o el de análisis y control de ca-- lidad de materias primas y productos terminados.

Elemental: Aquí típicamente se trata de tecnología con al-- to contenido administrativo que requiere fuerte habilidad en esta área y también una cierta capacidad de asimilación técnica. También es necesario una gran capacidad de audi--

ción y retención. En este caso típico de industrias pequeñas con operaciones industriales relativamente sencillas, el encargado de producción es el mismo que administra la empresa y que hace pruebas de laboratorio en ocasiones; -- este es el caso típico del "hombre orquesta" quien sólo es capaz de asimilar tecnología y obtener frutos de la misma.

2/

Tipo o naturaleza de la tecnología: Existen diferentes -- tipos de tecnología para el manejo de distintos sectores industriales, de acuerdo con la siguiente clasificación general.

Tecnología de proceso: En este tipo de tecnología tanto el producto final como el equipo son bien conocidos. Por consiguiente, adquiere un valor propio sólo en los detalles finales del proceso, las condiciones específicas de operación, los balances de materia y energía, los diagramas de flujo, etc. Se distingue una de otra tecnología por la economía del proceso, el monto de inversión, la relación de conversión, la relación materia prima-producto, la cantidad del producto.

2/ Giral B. José y González Sergio. Op. cit.

Este tipo de tecnología es característico de las industrias de proceso continuo, como la química de refinación, petroquímica, celulosa, etc.

Tecnología de producto: Este tipo de tecnología se define de acuerdo con la composición química o física, las propiedades físicas y/o mecánicas, la estructura final del producto, etc. Puede decirse que estas propiedades son los efectos claves de la tecnología, y no el proceso de manufactura como es el caso en otros tipos. Por ejemplo, en la fabricación de un barniz aislante cuenta mucho la naturaleza y proporción de los componentes de la mezcla que constituye el producto final, los cuales son capaces de darle excelentes propiedades dielécticas y buena resistencia a las altas temperaturas. En cambio para la fabricación del etileno no son las especificaciones del producto las que le dan valor a su tecnología de fabricación, sino los procedimientos más eficaces para obtenerlo.

Tecnología de equipo: Categorizamos aquí aquella tecnología que generalmente viene implícita en el equipo o maquinaria. A menudo, el proveedor de la materia prima o el cliente complementan el suministro de información técnica necesaria para llevar a cabo los procesos de manufactura.

Esta tecnología es por excelencia usada en la industria manufacturera, donde lo fundamental es la capacidad del equipo, las características de los moldes, de la impresión, etc. Típicamente se utiliza en la fabricación de bienes de consumo, tales como materiales y artículos de plástico y de hule, estampados textiles, formas farmacéuticas, piezas metálicas, artículos y materiales de vidrio, cerámica, acero, hierro y demás metales industriales.

Tecnología de operación: Quedan aquí consideradas las tecnologías más viejas y más desarrolladas, las que presentan una mezcla de los otros tipo de tecnología antes descritos (proceso-producto-equipos). Estas cierran el círculo entre las tecnologías de proceso y de equipo, o sea tecnologías de proceso que llegan a un punto de no evolución y entonces los cambios surgen en los equipos principales o en trucos o artificios de operación.

Esta es usada en industrias de alto volúmen y de poco dinamismo tecnológico, tales como las ramas de extracción e industrialización de minerales, del cemento, fabricación de ácidos, alcalis y sales inorgánicas, vidrio plano, etc. Los desarrollos y avances tecnológicos son normalmente encaminados a aumentar la eficiencia de la planta y a optimizar los equipos.

Tecnología de diseño y fabricación de maquinaria y equipo:

Es aquélla que reúne el conjunto de conocimientos técnicos y experiencia necesaria para diseñar, construir, instalar, probar y operar maquinaria y equipo, así como piezas y refacciones, ya sea bajo diseños estándar o de acuerdo a las especificaciones de los servicios de proceso requeridas. Este tipo de tecnología es propio de las industrias fabricantes de equipo y maquinaria industrial, metal-mecánica, talleres de pallería, etc. 8/

Elementos Tecnológicos:

Las marcas: Se constituyen por los signos que distinguen a los artículos o productos de otros de su misma especie o clase.

La patente: Es un título que garantiza la exclusividad de ciertos derechos del inventor y que es otorgado por el Estado.

Modelos y dibujos industriales: Se entiende por modelo industrial toda forma plástica que sirva de tipo o molde para la fabricación de un producto industrial, que le dé apa

8/ Giral Barnés José y Nieto C. Francisco.- Transferencia de Tecnología: Elementos de Decisión para el Empresario. Grupo Editorial Expansión, México. Junio de 1979. p.p. 45-47.

riencia especial en cuanto no implique efectos técnicos.

Se entiende por dibujo industrial toda combinación de figuras o colores que se incorporen a un producto industrial con fines de ornamentación y que se le den un aspecto peculiar y propio.

Cesión de marcas: Es la transmisión de derechos, intereses y privilegios de una marca, a título oneroso o gratuito.

Nombre comercial: Es la denominación con la que una empresa o establecimiento da a conocer su giro o actividad distinguiéndose de esta forma de otras unidades económicas de su género.

Conocimientos técnicos: Se entiende por conocimientos -- técnicos o (Know-How) al conjunto de informaciones necesarias para la reproducción industrial, que proceden de la experiencia en el proceso de la producción y que suelen permanecer secretos, sin estar patentados.

Estos conocimientos técnicos pueden ser mediante - planos, diagramas, modelos, instructivos, formulaciones, especificaciones, formación y capacitación de personal y otras modalidades.

Asistencia técnica: Se distingue del suministro de conocimientos técnicos en que en la primera el proveedor se compromete a participar en el proceso de fabricación, - - aportándose concurso técnico.

Ingeniería básica y de detalle: Este precepto incluye el diseño de plantas y disposición de la planta o fábrica, -- las especificaciones de la maquinaria que se va a instalar o su propia instalación.

Ingeniería básica: Es la que implica el desarrollo de diversos análisis o estudios, los cuales definen las características de cualquier proyecto, tales como: capacidad y localización de la planta, lista de equipo básico, diagramas de proceso y la operación de la planta.

Ingeniería de detalle: Es la ingeniería que se requiere - para implementar y llevar a cabo la ingeniería básica.

Servicios de administración y operación de empresas: La administración es un proceso social que lleva consigo la responsabilidad de plantear y regular en forma directa las -- operaciones de una empresa para lograr un propósito dado.

La administración de empresas comprende la realización de la debida jerarquización y ubicación de las funcio

nes de una empresa y la asignación de dichas funciones a cada uno de los puestos para que se realice la operación. Entre las principales funciones están: Toma de decisiones respecto a la organización interna, la producción, la venta, la distribución, publicidad, cobranzas, financiamiento, contabilidad, etc.

Asesoría, Consultoría y Supervisión: Se refiere al asesoramiento en las diferentes áreas: Producción, asistencia técnica, consultas sobre mercados y supervisión en los diferentes aspectos de la producción y la buena marcha en lo que se refiere a su organización prestados por extranjeros.

Derechos de autor: Es la figura, dibujo o diseño patentado utilizados en calcomanías y ropa de vestir.

Computación: Es el licenciamiento de programas o sistemas de computación principalmente el "Software" utilizado en el procesamiento de datos, nóminas e información computarizada de la empresa.

2.- LA TRANSFERENCIA DE TECNOLOGIA EN MEXICO.

El desarrollo económico-social del país requiere - necesariamente adecuarse a niveles tecnológicos más avanzados, para lo cual es indispensable por un lado, importar tecnologías de punta acordes a los Planes Nacionales y, por otro lado, desarrollar tecnología propia, esto para - que el país no quede al margen del cambio tecnológico - mundial que se está dando cada vez con una mayor celeridad.

Para tal efecto, la transferencia tecnológica tiene un papel de suma importancia, ya que de ésta depende - en buena medida, el desarrollo de la industria nacional; - por tal razón, es necesaria una evaluación de la oferta-demanda de tecnología de nuestro país, con el objeto de determinar la congruencia de ésta con las necesidades de - bienestar público que México requiere.

En este punto y siendo congruente con la participación de la inversión por país en el global de la inversión extranjera total, se tiene que los porcentajes por país en cuanto a origen de la transferencia de tecnología,

corresponden al similar de inversión extranjera.

Lo anterior resulta lógico ya que la mayoría de -- las veces la inversión extranjera trae consigo transferencia de tecnología siendo ésta uno de los principales aportes que hace a la economía nacional.

Origen de la tecnología: De los 16,585 contratos de transferencia de tecnología registrados en México durante el - período 1973-1985, el 65% se realizaron con otorgantes ex - tranjeros y el restante 35% se llevó a cabo con otorgan-- tes nacionales, lo cual significa que la mayor parte de - la tecnología utilizada en México proviene del extranjero.

Cabe aclarar que el 35% de los contratos en donde el otorgante es una empresa mexicana, los contratos tie-- nen como objeto principal el suministrar servicios adminis - trativos y de operación de empresas, ya que el artículo - 2o. inciso J) de la Ley sobre el Control de la Transferen - cia de Tecnología y el Uso y Explotación de Patentes y -- Marcas obliga a inscribir en el Registro a este tipo de - contratos.

De los oferentes tecnológicos externos, correspon-- de a los EE.UU. el 43.58% del total, cabe señalar que la-

oferta de este país con respecto al período 1973-82 mostró un descenso, ya que en ese período, tenía el 52.15% de los contratos registrados, lo que significa una ligera diversificación; el segundo lugar en importancia corresponde a la República Federal de Alemania con el 4.04%, la tercera posición la tiene Francia con el 2.75%, Inglaterra ocupa el cuarto lugar con el 2.39% y 10% corresponde a otorgantes de diferente nacionalidad.

CONTRATOS REGISTRADOS 1973-1985

PAIS	TOTAL DE CONTRA-- TOS	1973 1982	1983	1984	1985
ARABIA SAUDITA	1				1
ARGENTINA	29	29			
AUSTRALIA	29	29			
AUSTRIA	24	20	1		3
BELGICA	51	49			2
BERMUDAS	2			2	
BRASIL	22	20		2	
BULGARIA	1	1			
CANADA	161	134	11	13	3
CHECOSLOVAQUIA	10	9	1		
CHILE	1			1	
COLOMBIA	1	1			
DINAMARCA	41	36	1	3	1
ESCOCIA	1	1			
ESPAÑA	192	162	10	12	8
ESTADOS UNIDOS	7,227	6,511	269	329	118
FINLANDIA	8	4	2	1	1
FRANCIA	456	401	17	22	16
GRAN BRETAÑA	397	372	2	17	6

CONTRATOS REGISTRADOS 1973-1985

PAIS	TOTAL DE CONTRA- TOS.	1973 1982	1983	1984	1985
GRECIA	1	1			
GUATEMALA	9	7	1		1
HOLANDA	156	145	3	6	2
HONG KONG	5			4	1
HUNGRIA	7	4	1	2	
ISRAEL	10	10			
ITALIA	260	228	16	12	4
JAMAICA	1		1		
JAPON	259	228	15	12	* 4
LIECHTENSTEIN	23	20	1	1	1
LUXEMBURGO	4	4			
MEXICO	5,928	2,909	1,224	1,373	422
NICARAGUA	1	1			
NORUEGA	2		1	1	
PANAMA	130	115	7	5	3
PERU	5	1	1	3	
POLONIA	1	1			
PORTUGAL	1	1			
PUERTO RICO	2	1	1		

CONTRATOS REGISTRADOS 1973-1985

PAIS	TOTAL DE CONTRA-- TOS	1973 1982	1983	1984	*1985
REP. DEM. ALEMANA	2	1			1
REP. FED. ALEMANA	670	609	32	20	9
RUMANIA	1	1			
SUDAFRICA	1	1			
SUDAN	1	1			
SUECIA	135	115	9	4	7
SUIZA	301	288	1	5	7
U. R. S. S.	1	1			
VENEZUELA	10	10			
YUGOSLAVIA	4	4			
T O T A L :	16,585	12,486	1,628	1,850	621

* Información preliminar a junio de 1985.

FUENTE: Dirección General de Transferencia de Tecnología.
Departamento de Estadística.

Demanda tecnológica por ramas económicas: En cuanto a la demanda tecnológica se observa que el 48.5% del total de la demanda tuvo su origen en la industria manufacturera, rama económica que aumentó su participación con el respecto al periodo 1973-82 que era de 47.2%, el segundo lugar en importancia queda la rama relacionada con el comercio, restaurantes y hoteles con una participación del 20.25% la tercera posición la ocupa la rama relacionada con los servicios comunales, sociales y personales con el 12.78% rama que ha bajado su participación, ya que en el periodo 1973-75 era de 13% el cuarto lugar lo ocupa servicios financieros, seguros y bienes inmuebles con el 7.75% el 10% restante corresponde a la participación a las demás ramas de la actividad económica tales como: agropecuario, silvicultura y pesca, minería, construcción, electricidad, transporte, almacenamiento y comunicaciones, así como el rubro de no clasificados.

Frecuencia relativa de los contratos: La frecuencia relativa de los contratos se refiere a las diferentes combinaciones que de objetos contractuales contienen los acuerdos de voluntades relativos a la transferencia de tecnología.

Es importante destacar que en los 16,585 contratos registrados se tienen 22,055 frecuencias o combinaciones, de ellas el 28.6% de los contratos contiene licencia de uso de marcas, el segundo lugar corresponde a los servicios administrativos quienes tienen el 18.1% del total.

El tercer lugar tenemos con el 17.1% a los contratos que tienen en su objeto social los conocimientos técnicos, en seguida y por razón natural con el cuarto sitio se encuentra la asistencia técnica con un porcentaje de 16.6%.

Como se observa, en general la mayoría de los contratos de transferencia de tecnología que van encaminados a labores industriales contienen asistencia técnica y conocimientos técnicos, ya que al eliminar los contratos de otorgantes mexicanos, se quitarían las marcas y los servicios administrativos, puesto que estos objetos contractuales son los que corresponden a los nacionales en su gran mayoría.

CONTRATOS REGISTRADOS POR RAMAS ECONOMICAS
(1973 - 85)

N° Pvo.	RAMAS ECONOMICAS	TOTAL DE CONTRATOS	1973-82	1983	1984	*1985
1	AGROPECUARIO SILVICULTURA Y PESCA	462	449	1	6	6
2	MINERIA	223	124	27	48	24
3	INDUSTRIA MANUFACTURERA	8044	5903	860	946	335
4	CONSTRUCCION	279	249	16	4	10
5	ELECTRICIDAD	565	374	96	88	7
6	COMERCIO, RESTAURANTES Y HOTELES	3358	2622	288	349	99
7	TRANSPORTE, ALMACENAMIENTO Y COMUNICACIONES	147	124	8	10	5
8	SERVICIOS FINANCIEROS, SEGUROS Y BIENES INMUEBLES	1286	998	141	123	24
9	SERVICIOS COMUNALES, SOCIALES Y PERSONALES	2119	1623	149	239	108
	NO CLASIFICADOS	102	20	42	37	3
	TOTAL	16585	12486	1628	1850	621

* Información preliminar a junio de 1985.

Fuente: Dirección General de Transferencia de Tecnología.

-2-
 CONTRATOS REGISTRADOS POR OBJETO CONTRACTUAL
 - 1973 - 1985 -

P A I S	TOTAL	A	B	C	D	E	F	G	H	M	P	S	W	Z	TOTAL DE FRECUENCIAS.
ISRAEL	10	2		3						2	1	5			13
ITALIA	260	50	18	79	28		8	22	169				5		373
JAMAICA	1									1					1
JAPON	259	80	47	98	47	2	7	16	32	16	3				348
LIECHTENSTEIN	23	4		16	1					9	1				31
LUXEMBURGO	4	3		1						2					6
MEXICO	5928	1154	199	736	190	3	163	532	262	1892	219	2460	19		7829
NICARAGUA	1			1						1					2
NORUEGA	2	2		2						1					5
PANAMA	130	25	4	37	5		4			22	2	66			165
PERU	5	3		1			1								5
POLONIA	1			1											1
PORTUGAL	1	1		1											2
PUERTO RICO	2	2													
REP. DEMOCR. ALEMANA	2			1						1		1			3
REP. FED. ALEMANA	670	170	142	266	33		22	59		91	42	16		1	842
RUMANIA	1	1													1
SUDAFRICA	1	1													1
SUDAN	1	1													1
SUECIA	135	46	14	56	5		2			20	1	3			147
SUIZA	301	96	40	79	39		6		14	120	2	26			422
U.R.S.S.	1			1											1
VENEZUELA	10	3		4						2		2			11
YUGOSLAVIA	4	2	2		2					2		2			6
T O T A L E S :	16,585	3,654	838	3789	726	42	494	1272	389	6323	489	3998	40	1	22,055

FUENTE: DIRECCION GENERAL DE TRANSFERENCIA DE TECNOLOGIA. - DEPARTAMENTO DE ESTADISTICA.

C L A V E S D E O B J E T O S

A	ASISTENCIA TECNICA
B	INGENIERIA BASICA
C	CONOCIMIENTOS
D	INGENIERIA DE DETALLE
E	DIBUJOS INDUSTRIALES
F	SERVICIOS DE ASESORIA, CONSULTORIA Y SUPERVISION
G	PROGRAMAS DE COMPUTACION
H	DERECHOS DE AUTOR
I	CERTIFICADO DE INVENCION
M	MARCAS
P	PATENTES
S	SERVICIOS ADMINISTRATIVOS
W	LICENCIA DE NOMBRE COMERCIAL
Y	CESION DE PATENTES
Z	CESION DE NOMBRES COMERCIALES

3.- LEY SOBRE EL CONTROL Y REGISTRO DE LA TRANSFERENCIA DE TECNOLOGIA Y EL USO Y EXPLOTACION DE PATENTES Y MARCAS.

El proceso del traspaso tecnológico en nuestro país debe ser analizado, para su debida comprensión, desde un punto de vista histórico evolutivo, de tal suerte que sea posible relacionarlo con la problemática socio-económica de México.

Es evidente que las Instituciones Gubernamentales encargadas del manejo y control de la transferencia de tecnología, deben encuadrarse en un marco jurídico capaz de responder a los requerimientos tecnológicos imperantes en la actualidad que permitan garantizar en beneficio del país, el compromiso de una transferencia adecuada de conocimientos que se orienten hacia un proceso de selección, adaptación y desarrollo local de tecnología, de modo tal que México reduzca, en la medida de lo posible, su dependencia hacia el exterior y fortalezca su soberanía.

En este contexto, el 11 de enero de 1982, se explicó la Ley sobre el Control y Registro de la Transferencia de Tecnología y el Uso y Explotación de Patentes y Marcas

que sustituye a la Ley de 1973, pretendiendo sentar las bases en las que se apoye un verdadero mecanismo de desarrollo y asimilación de tecnología.

México, al igual que otros países tradicionalmente importadores de tecnología, no tuvo en principio ningún instrumento normativo que regulara las transacciones de traspasso tecnológico. Sin embargo, dadas las circunstancias económicas prevalecientes en la década pasada y adoptando la tendencia internacional de esos momentos, en el año de 1973 se crea el Registro Nacional de Transferencia de Tecnología, de acuerdo a lo previsto en la Ley expedida en el mismo año.

Es bien sabido que la secuencia normal del flujo tecnológico se presenta en su mayoría entre empresas privadas con distinto poder económico; consecuentemente, ello provoca un desequilibrio de fuerzas en la concertación de los acuerdos respectivos. De esta manera, son frecuentes los casos en que empresas pequeñas y medianas se ven presionadas a celebrar contratos no siempre ventajosos para la economía del país receptor, ni para ellas mismas.

En este orden de ideas, el Gobierno Mexicano diseñó

un marco jurídico mediante el cual se pretende propiciar un libre flujo de tecnología con todas sus implicaciones para el desarrollo, pero sobre bases equitativas.

Es importante plantear las diferencias fundamentales que surgen a raíz de la expedición de la nueva Ley de Transferencia de Tecnología en relación al ordenamiento publicado en 1973.

La primera regulación que se dió en México sobre la materia, fundamentalmente tendía a proteger al empresario nacional, tanto por lo que se refiere al nivel de pagos y su incidencia en la Balanza Comercial, así como en lo relativo a la exclusión de las cláusulas restrictivas. Así, en una primera etapa de intervención del Estado, el Registro Nacional de Transferencia de Tecnología, desempeñó básicamente el papel de revisor y registrador de contratos determinando únicamente si los mismos incurrieron o no en violaciones a la Ley.

La norma de 1973, respondió dentro de sus limitaciones, a las finalidades principales previstas en su contenido; esto es, limitar el flujo indiscriminado de regalías al exterior y la eliminación de cláusulas comerciales restrictivas a los usuarios de tecnología.

En este sentido y considerando la dinamicidad del desarrollo tecnológico resultaba urgente para el país definir estrategias acordes con estos requerimientos, las cuales permitirán a la industria nacional alcanzar determinados grados de autonomía tecnológica en su desarrollo. Consecuentemente el Gobierno Mexicano tuvo a bien expedir en 1982 la Ley que actualmente regula la transferencia de tecnología.

En este sentido, el nuevo ordenamiento indudablemente se ha convertido en un instrumento eficaz que permite no sólo un control de pagos y el eliminación de condiciones restrictivas, sino que también permite hacer más selectivo el proceso de traspaso tecnológico y al mismo tiempo buscar una real asimilación y futuro desarrollo de los conocimientos transferidos, pretendiendo con ello una mayor autodeterminación e independencia económica.

Dentro de este marco general, resulta conveniente señalar cuáles son los acuerdos de la nueva Ley de Transferencia de Tecnología.

La citada Ley señala como casos de inscripción obligatoria los siguientes:

- a). Concesión de uso y autorización de explotación de marcas.
- b). Concesión de uso y autorización de explotación de patentes de invención o de mejoras y de los certificados de invención.
- c). Concesión de uso y autorización de explotación de modelos y dibujos industriales.
- d). La cesión de marcas.
- e). La cesión de patentes.
- f). La concesión de uso de nombres comerciales.
- g). La transmisión de conocimientos técnicos mediante planos, diagramas, modelos, instructivos, formulaciones, especificaciones, formación y capacitación de personal y otras modalidades.
- h). La asistencia técnica, en cualquier forma que esta se preste.
- i). La provisión de Ingeniería básica o de detalle.
- j). Servicios de operación y/o administración de empresas.
- k). Servicios de asesoría, consultoría y supervisión, cuando se presten por personas físicas y morales extranjeras o sus subsidiarias, independientemente de su domicilio.

- l) La concesión de derechos de autor que impliquen explotación industrial; y
- m). Los programas de computación.

Esta lista limitativa prevista en la nueva legislación resulta más amplia que la contemplada en su antecesora, toda vez que en ella no se incluyeron los incisos k), l) y m), relativos a la asesoría, supervisión y consultoría prestados por empresas extranjeras o sus subsidiarias, la explotación industrial de derechos de autor y los programas de computación.

Es particularmente importante señalar e insistir en el hecho de que la nueva Ley en vigor extiende su ámbito de competencia no sólo a la revisión de los contratos, sino que además hace factible que la autoridad aplicadora de la Ley pueda fijar políticas de regulación para la transferencia de tecnología y promover el desarrollo tecnológico nacional a través de diversos mecanismos y condiciones que resulten aplicables, de acuerdo a los sectores y actividades que los diversos planes y programas del Gobierno Federal han considerado como prioritarios.

Los criterios previstos en la Ley para el logro -

de las políticas en materia de transferencia de tecnología contenidos en el artículo 9o, son los siguientes:

- 1). Adecuada selectividad tecnológica.
- 2). Determinación de límites máximos de pago de -- acuerdo con el precio más razonable de las alternativas disponibles a nivel mundial ajustados a los intereses particulares de México.
- 3). Incrementar y diversificar la producción de -- bienes y actividades prioritarias.
- 4). Promover el proceso de asimilación y adaptación de la tecnología adquirida.
- 5). Compensar pagos, a través de exportaciones y/o sustitución de importaciones.
- 6). Orientar contractualmente la investigación y el desarrollo tecnológico nacional.
- 7). Propiciar la adquisición de tecnología innovadora y útil al país.
- 8). Promover la reorientación progresiva de la demanda tecnológica hacia fuentes internas y fomentar la exportación de tecnología nacional.
- 9). Ausencia de cláusulas restrictivas.

En la medida que un acuerdo de traspaso tecnológico reúna estos requisitos, será posible su aprobación y validez jurídica.

Es importante destacar que el ordenamiento que se analiza se vió complementado con la expedición de su Reglamento el día 25 de noviembre de 1982, el cual permite a los particulares conocer los criterios de aplicación utilizados por la autoridad en la evaluación de los acuerdos de traspaso tecnológico.

En términos generales, la Legislación de 1982 en materia de traspaso tecnológico amplía en ámbito de su aplicación hacia aspectos tendientes a lograr un óptimo desarrollo industrial y al establecimiento de condiciones que permitan garantizar un proceso de desarrollo y asimilación de los conocimientos adquiridos.

Asimismo en el Capítulo III se encuentran las causas de negativa de inscripción de los contratos sobre traspaso tecnológico, establecidas en los Artículos 15 y 16 de la Ley.

ARTICULO 15.- La Secretaría de Comercio y Fomento Industrial no inscribirá los actos, convenios o contratos a que se refiere el Artículo 2o., de la Ley en los siguientes casos:

- 1.- Cuando se incluyan cláusulas, por las cuales el proveedor se le permita regular o intervenir directa o indirectamente en la-

administración del adquirente de tecnología.

- II.- Cuando se establezca la obligación de ceder u-
otorgar la licencia para su uso a título onero-
so 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 benefi-
cio para el adquirente en el intercambio de --
información.
- III.- Cuando se impongan limitaciones a la investiga-
ción o al desarrollo tecnológico del adquiren-
te.
- IV.- Cuando se establezca la obligación de adquirir
equipo herramientas, partes o materias primas,
exclusivamente de un origen determinado, exis-
tiendo otras alternativas de consumo en el - -
mercado nacional o internacional.
- V.- Cuando se prohíba o limite la exportación de -
los bienes o servicios producidos por el adqui-
rente de manera contraria a los intereses del-
país.
- VI.- Cuando se prohíba el uso de tecnologías comple-
mentarias.

- VII.- Cuando se establezca la obligación de vender a un cliente exclusivo los bienes producidos por el adquirente.
- VIII.- Cuando se obligue al receptor a utilizar en forma permanente, personal señalado por el proveedor de tecnología.
- IX.- 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.
- X.- Cuando se obligue al adquirente a celebrar contratos de venta o representación exclusiva con el proveedor de tecnología a menos de que se -- trate de exportación, el adquirente lo acepte y se demuestre a satisfacción de la Secretaría de Comercio y Fomento Industrial, que el proveedor cuenta con mecanismos adecuados de distribución o que goza del prestigio comercial necesario -- para llevar a cabo en mejores condiciones que -- el adquirente la comercialización de los pro- - ductos.
- XI.- Cuando se obligue al adquirente a guardar en -- secreto la información técnica suministrada por

el proveedor más allá de los términos de vigencia de los actos, convenios o contratos o de los establecidos por las leyes aplicables.

- XII.- Cuando no se establezca en forma expresa que el proveedor asumirá la responsabilidad, en caso de que se invadan derechos de propiedad industrial de terceros.
- XIII.- Cuando el proveedor no garantice la calidad y resultados de la tecnología contratada.

ARTICULO 16.- Tampoco podrán ser registrados los actos, convenios o contratos a que alude el Artículo 2o. en los siguientes actos:

- I.- Cuando su objeto sea la transferencia de tecnología proveniente del exterior y ésta se encuentre disponible en el país.
- II.- Cuando la contraprestación no guarde relación con la tecnología adquirida o constituya un gravamen injustificado o excesivo para la empresa adquirente.
- III.- Cuando se establezcan términos excesivos de vigencia. En ningún caso dichos términos podrán exceder de 10 años obligatorios para el adquirente.

IV.- Cuando se someta a tribunales extranjeros el conocimiento o la resolución de los juicios -- que puedan originarse por la Interpretación o cumplimiento de los actos, convenios o contratos, salvo los casos de exportación de tecnología nacional o sometimiento expreso al arbitraje privado internacional, siempre que el árbitro aplique sustancialmente la Ley Mexicana a la controversia, y de acuerdo a los convenios internacionales sobre la materia, suscritos por México.

En esencia, las causas de negativa de inscripción son las mismas que en la Legislación anterior, a excepción de las fracciones XII y XIII del Artículo 15 que son resultados directos de la operación del RNTT. Esto es comprensible en función de que las prácticas restrictivas contenidas en la legislación anterior, continúan teniendo plena vigencia y aplicación.

En el Artículo 17 se establece que las causas de negativa de inscripción anteriormente señaladas, pueden ser dispensables atendiendo a circunstancias de beneficio para

el país. En este sentido, consideramos que tal estipulación representa un retroceso en relación a la legislación anterior, ya que en ella existían prácticas restrictivas no -- sujetas a concesión alguna a lo cual ya estaban resignados los vendedores de tecnología. Con la nueva Ley lo único -- que se logra, es dar mayores argumentos al oferente de tecnología para negociar mejores términos contractuales.

En los artículos 18o., 19o. y 20o. se señalan severas sanciones para aquellas personas que contravengan lo -- dispuesto en esta Ley. Tales sanciones alcanzan montos con-- siderables que pueden alcanzar hasta 10 000 veces el sala-- rio mínimo diario general vigente en el Distrito Federal, -- si la operación no es cuantificable. Si ésta es cuantifica-- ble, la sanción será igual al monto involucrado en la tran-- sacción.

Estos son en términos generales los artículos más-- relevantes de la Ley sobre el Control y Registro de la -- Transferencia de Tecnología y el Uso y Explotación de Pa-- tentes y Marcas, Legislación que viene a formar parte de -- todo el marco jurídico administrativo de desarrollo econó-- mico nacional complementado por los diversos planes expedi-- dos por el Gobierno de la República. 9/

9/ Marco Jurídico y su Aplicación.- Comisión Nacional de -- Inversiones Extranjeras. México, D.F. 1984.

4.- CONTRATOS DE TECNOLOGIA REGISTRADOS EN MEXICO EN LA INDUSTRIA DE PINTURAS.

A continuación, haremos un análisis de la forma, - que dentro de la industria de pinturas, se han venido negociando los contratos que implican transferencia de tecnología, y que fueron registrados a partir de 1973.

Para tal efecto, se ha efectuado un muestreo de -- los contratos inscritos ante el Registro Nacional de Transferencia de Tecnología (RNTT) cuyos resultados pueden observarse en los siguientes conceptos:

Objeto:

Del total de los contratos registrados (32) el 96% incluye suministro de conocimientos técnicos a través de formulaciones, especificaciones, formación y capacitación de personal y otras modalidades, asimismo se prevé asistencia técnica en cualquier forma que ésta se preste.

La asistencia técnica consiste en la presencia de técnicos extranjeros que vienen a las plantas de los fabricantes de pinturas a entrenar al personal mexicano, resolver problemas específicos y dar asesoría técnica en las - diferentes áreas que componen la empresa,

Asimismo, del total de contratos 8 incluyen marca, como Sherwin Williams, Napco, Pittsburgh, Isomex, Aurolin, Protexa, Fulmex, etc. 6 contratos incluyen patentes previamente registradas en la Dirección General de Inventiones y Marcas, 2 ingeniería básica y de detalle, se considera que estos contratos implicaban ampliación de las - - plantas productoras de pinturas.

Finalmente, 1 contrato incluye servicios de operación o administración de empresas, además del suministro de conocimientos técnicos y servicios de ingeniería básica y de detalle.

Productos:

Las empresas que han comprado tecnología al exterior, ya sean nacionales o con participación extranjera, es porque elaboran pinturas más sofisticadas tales como: lacas, esmaltes, diluyentes, pinturas alquídicas, recubrimientos automotivos, pinturas para automóviles, recubrimiento de envases, pintura industrial, barnices, thinner, pinturas marinas, selladores, solventes, etc., los cuales revisten mayor complejidad para su elaboración y por ende requieren de tecnologías extranjeras.

Vigencia:

La duración de los contratos sometidos a registro-

y que están inscritos en el RNTT en la industria de pinturas, el 3% es de 3 años, el 25% la duración es de 5 años, el 6% es de 7 años y el grueso de todos los contratos registrados establecen 10 años, los cuales equivalen al 65% con respecto al total.

Como puede observarse, únicamente 1 contrato tiene vigencia de 3 años, el cual el otorgante es un ingeniero mexicano, siendo el objeto el suministro de conocimientos técnicos y asistencia técnica para la elaboración de pinturas y solventes.

Los contratos que tienen vigencia de 5 años, implican suministro de conocimientos técnicos y asistencia técnica para la elaboración de diferentes tipos de pinturas, pudiéndose observar que de estos 8 contratos, el 62% existe relación de capital entre la otorgante y la receptora.

Vigencia de 7 años únicamente se detectaron 2 contratos, uno reciente y otro que ya estuvo operando desde 1977, y por lo tanto debe renegociarse.

Por otra parte, el grueso de la contratación tecnológica en esta industria, se establecen vigencias de 10 años. Los servicios aquí contratados implican suministro

de conocimientos técnicos, asistencia técnica, marcas, -- patentes, Ingeniería básica y de detalle y servicios de -- administración y operación de empresas, para la elabora-- ción de diferentes tipos de pinturas, principalmente diri-- gidas a la industria automotriz. Estos contratos tienen -- una característica importante, la mayoría son nuevos, ya-- que los que establecen 5 años, son renovaciones de contra-- tos que ya estuvieron vigentes por 10 años.

Pagos:

El renglón de pagos es sin duda el elemento de ne-- gociación más conflictivo entre los contratantes y la au-- toridad administrativa encargada del registro de los con-- tratos. Dentro del contexto de la industria de pinturas, -- la contraprestación se establece fundamental sobre 3 ba-- ses: a). pagos fijos; b). pagos sobre ventas netas y c) -- tarifas a técnicos.

Del total de contratos inscritos, únicamente 3 in-- cluyen pagos fijos, 2 contratos establecen pagos anuales -- y 1 erogaciones mensuales, con su respectiva regalía, en 2 -- contratos se estipula un pago inicial y una regalía corrien-- te.

En la mayoría de los contratos se establecen pagos-- sobre ventas netas, que varían entre el 2% y 3% cuando no--

existe relación de capital y entre el 1 y 1.5% cuando la contratación es entre matriz-filial.

El pago sobre ventas netas tiene varias variantes, - regalías escalonadas según la cantidad de litros que produzca la empresa receptora, porcentaje durante los primeros 5 años y otro más bajo durante los otros 5, regalías por una determinada cantidad de ventas en forma descendente, cantidad fija estableciendo un tope de regalías y porcentajes - por diferentes tipos de productos.

Condicionamientos:

De acuerdo a las políticas sobre desarrollo tecnológico plasmadas en el Plan Nacional de Desarrollo 1983-88 y de acuerdo con lo establecido en el Artículo 9o, fracción II de la Ley sobre el Control y Registro de la Transferencia de Tecnología y el Uso y Explotación de Patentes y Marcas, referente a las condiciones en que ha de admitirse el flujo tecnológico, en la industria de pinturas se han concertado compromisos con 7 empresas propiciando con esto una menor dependencia con el exterior, aprovechando a la vez -- los recursos naturales y humanos existentes en el país.

Tales condicionamientos son los siguientes:

Programa de Asimilación Tecnológica	5
Programa de Investigación y Desarrollo	2
Desarrollo de Proveedores	6
Presupuesto Favorable de Divisas	1
T o t a l :	14

Comentario:

De la muestra analizada anteriormente, se observa que las 11 empresas con participación extranjera han comprado tecnología. Esto se debe a la naturaleza de los productos que elaboran y a las políticas de su casa matriz, así como a la competencia que existe entre estas empresas.

De las empresas nacionales que han comprado tecnología, tenemos a únicamente 6 entre las que se encuentran: Pinturas Optimus, S.A., Industrias Aries, S.A., Pinturas Aurolin, S.A. de C.V., Protexa, S.A., Pinturas Siglo, S.A. y Bayem, S.A. de C.V.

Aquí cabe hacer una aclaración, la empresa Comercial Mexicana de Pinturas, S.A. de C.V. (COMEX) 100% Na-

cional que tiene una participación en el mercado nacional del 40% no compra tecnología, ya que su línea principal - son las pinturas vinílicas o arquitectónicas y éstas no - requieren de tecnologías extranjeras para su elaboración.

5.- PERSPECTIVAS.

La Ley sobre el Registro de la Transferencia de -- Tecnología y el Uso y Explotación de Patentes y Marcas, - se publicó en 1973, con el objeto de regular la transfe-- rencia de tecnología que se daba a nuestro país.

A 12 años de su publicación, se considera que dicha Ley cumplió con el objetivo principal, que era el anali-- zar que estaba pasando con el flujo tecnológico a nuestro país, reducir la salida de divisas por esos conceptos y - registrar todos los contratos existentes en ese momento.

Sin embargo, después de 9 años era necesario modi-- ficar la Ley y hacerla más congruente con la situación -- económica del país.

En febrero de 1982, aparece publicada la Ley sobre el Control y Registro de la Transferencia de Tecnología y el Uso y Explotación de Patentes y Marcas que sustituyó-- a la Ley de 1973.

Los nuevos elementos que contiene la Ley de 1982, - se podrían resumir en que se adicionan nuevos objetos de- registro, es decir, ahora se tendrán que inscribir en el-

RNTT, la explotación de modelos u dibujos industriales, - el uso de nombres comerciales, los servicios de asesoría, consultoría y supervisión cuando sean prestados por extranjeros los derechos de autor que impliquen explotación industrial y los programas de computación.

Ahora bien, los cambios más importantes que se han verificado en el tratamiento a la transferencia de tecnología, se encuentra en las atribuciones que la Ley confiere a la Secretaría de Comercio y Fomento Industrial y es-- aquí donde se pretende verdaderamente orientar y controlar la tecnología que llega a nuestro país, asimismo, fijar -- las condiciones bajo las cuales se inscribirán los contratos que sean presentados a inscripción, dichos lineamientos se encuentran en el Artículo 9o. de la Ley.

Se adicionan también a esta Ley un capítulo que contiene multas para diversos actos jurídicos que vienen relacionados con la transferencia de tecnología, en caso de violación a la Ley de la materia.

Con las facultades dadas a la Secretaría, se pretende que el RNTT se convierta de ser un receptor de información a un verdadero orientador y promotor de la transferencia de tecnología hacia México.

La Ley no pretende sustituir a los diversos organismos que se encargan de llevar a cabo la política de transferencia de tecnología, por el contrario, deberá coadyuvar al logro de las metas que cada organismo tiene.

En nuestro país existen diferentes organismos que se encargan de orientar el desarrollo de transferencia de tecnología y que van desde difundir alternativas tecnológicas disponibles tanto a nivel mundial, como nacional, -- hasta orientar y auxiliar a los demandantes nacionales en su negociación con el oferente extranjero.

Por lo que corresponde a los organismos encargados de orientar al desarrollo tecnológico nacional, destacan -- el CONACYT e INFOTEC, mismos que son los encargados de -- elaborar y coordinar la aplicación del Programa Nacional de Desarrollo Tecnológico y Científico (1984-1988). A través de estos dos organismos, se promueven varios programas que pretenden fomentar el desarrollo tecnológico propio, -- como el que fue creado en 1978 con el fin de vincular la oferta y la demanda nacional de tecnología.

Otro de los programas más importantes, lo constituye el de riesgo compartido que fue creado a mediados de -- 1979 y que es un instrumento de vinculación entre los cen-

tros de investigación y el desarrollo tecnológico y el sector productivo nacional.

A través de este programa el CONACYT comparte el riesgo de llevar a cabo desarrollos tecnológicos con las empresas mexicanas, asumiendo conjuntamente el costo de los desarrollos tecnológicos y las posibles pérdidas que se tuviera en caso de que éstos no alcancen plenamente -- una factibilidad técnico económica positiva.

El CONACYT financia el 50% de los gastos que impli ca un desarrollo tecnológico. En el caso de pequeñas in--dustrias o áreas de muy elevada prioridad, el funciona--miento puede llegar hasta 75%.

El esquema de financiamiento está orientado a incen--tivar al sector productivo y asumir el riesgo relativamen--te elevado de la innovación tecnológica.

Existen también diferentes organismos que desarro--llan tecnología propia o a petición de la industria priva--da o paraestatal como son: El Instituto de Investigaciones Eléctricas en la resolución de problemas tecnológicos re--lacionados con la electricidad, y el Instituto Mexicano - del Petróleo que desarrolla tecnología para el sector pe--trolero.

El CONACYT también promueve el desarrollo de diversos Centros de Investigación Científica y Tecnológica en diferentes lugares de la República Mexicana, colaboran con este Organismo en el Desarrollo Tecnológico Nacional. El Laboratorio Nacional de Fomento Industrial y el Instituto Mexicano de Asistencia a la Industria.

Asimismo en las diferentes Universidades y el Instituto Politécnico Nacional, cuentan con diferentes centros donde se realizan investigaciones y desarrollo tecnológicos propios.

En 1984 la Dirección General de Transferencia de Tecnología, promovió el PROGRAMA MEXICO, mismo que consiste en el otorgamiento de becas, donación de equipo científico o en efectivo de las empresas privadas a los Centros de Investigación con la finalidad primordial de promover el Desarrollo Tecnológico Nacional, vinculado los centros de investigación y las empresas productivas.

Con toda esta base científica y la implementación de estos programas, combinada con la nueva Ley sobre el Control y Registro de la Transferencia de Tecnología, servirá para orientar de mejor manera el flujo tecnológico que viene del exterior y fomentar la asimilación innova-

ción e investigación y desarrollo de las tecnologías requeridas por el país.

De acuerdo con el Artículo 9o. de la Ley, la Secretaría de Comercio y Fomento Industrial fijará las políticas a seguir sobre el traspaso tecnológico, en base a los siguientes criterios, orientar la selección tecnológica, - determinar los límites de pagos, incrementar y diversificar la producción de bienes y servicios prioritarios, promover el desarrollo de asimilación, compensar pagos a través de exportaciones, orientar la investigación y desarrollo, propiciar la adquisición de tecnologías innovadoras y fomentar la exportación de tecnologías nacionales.

Además el flujo tecnológico que venga a nuestro - - país, tiene que ser regulado a fin de hacer una evaluación justa de los precios y condiciones en que se llegue a contratar, a fin de que tenga efectos positivos a nivel micro y macroeconómico.

Por lo tanto, se tendrán que contratar tecnologías -- acuerdos a las necesidades de desarrollo de las empresas -- locales, que vengán a abaratar costos de producción, que -- permitan ocupar mejores condiciones de mercado a los adqui -- rentes, que le aumenten la productividad, que le permitan tener calidad y competitividad en el mercado internacional, con el fin de lograr mayores exportaciones.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

CONCLUSIONES.

- 1). Las pinturas, son productos utilizados básicamente para proteger y decorar gran parte de los productos domésticos, arquitectónicos o industriales, -- por lo tanto, su consumo está asegurado.

- 2). El hombre ha utilizado a las pinturas desde tiempos muy remotos, primero lo utilizó como un medio de comunicación, posteriormente descubrió sus propiedades protectoras y finalmente como medio decorativo, sin embargo, la función primordial de las pinturas es la protección.

- 3). Las pinturas, tienen normalmente estos ingredientes básicos:
 - 1). Pigmentos (sólidos que dan al producto: color, opacidad y propiedad específicas de -- resistencia.

 - 2). Aditivos (de naturaleza muy diversa, que -- imparten características especiales como: - flexibilidad o dureza, secamiento rápido, -- uniformidad de la película).

- 3). Vehículo (polímero sintético o natural que contiene o aglutina a los demás ingredientes y que forma la película.
 - 4). Disolventes (facilitan la aplicación.
- 4). La elaboración de las pinturas consiste básicamente en mezclar el pigmento como parte del vehículo, la mezcla es molida para obtener una buena dispersión agregando la otra parte del vehículo. A la mezcla resultante se le agregan los aditivos que sean necesarios para obtener el producto deseado, el tipo de molienda varía de una pintura a otra; los molinos que pueden ser utilizados en el proceso son: molinos de bolas, de rodillos y el de pedras de alta densidad.
 - 5). En 1985 existían en el país 156 empresas fabricantes de pinturas, distribuidas en toda la República Mexicana, mismas que se encuentran agrupadas en la Asociación Nacional de Fabricantes de Pinturas y Tintas (ANAFAP y T) de las cuales 103 de encuentran en el D.F. y Estado de México, 19 en Nuevo León y 11 en Jalisco, las restantes 23 en diferentes Estados.
 - 6). Las plantas de pinturas se encuentran ubicadas--

en torno a centros de consumo masivo y a la cercanía de fuentes de abastecimiento de materias primas, así como a entornos que permiten una adecuada distribución y el abastecimiento a cualquier punto del territorio nacional.

- 7). La rama 40 con el título "Otros productos químicos" donde quedan incluidas la elaboración de las pinturas tuvo una participación en el PIB del .50% como promedio durante el periodo 1975-84.
- 8). La tasa promedio anual de crecimiento en el empleo de esta industria fue de 4.3% en el periodo - - 1975-85 más baja que la media nacional, sin embargo, su participación en el PEA resulta bastante -- considerable en relación al sector de la industria química.
- 9). Del total de las materias primas utilizadas en la industria de pinturas, el 72% son de origen nacional y el 28% provienen del exterior, en términos - absolutos del total de las importaciones naciona-- les la rama representó el 2.5%.
- 10). Esta industria utiliza más de 1840 materias primas de las cuales el 68% proviene del petróleo (PEMEX-- surte el 12% y la industria petroquímica secunda--

ría el 56%) 15% procede de la minería, 15% es aportado por el agro y el bosque y el 2% viene de - - otros orígenes.

- 11). La industria de pinturas tiene una mínima posibilidad de exportación directa, exporta indirectamente vía productos manufacturados que requieren pinturas y recubrimientos para protección y decoración.
- 12). Este sector incide en forma negativa en nuestra balanza de pagos, ya que del total de las importaciones nacionales realizadas en el periodo 1975-85 -- las compras de la rama 40 representó el 2.5% sin -- efectuarse exportaciones en forma directa.
- 13). En el mercado de pinturas puede asegurarse que en la actualidad existe un equilibrio entre la pintura producida y demandada, surgiendo únicamente pequeñas variaciones de abastecimiento provocadas -- por demandas inesperadas del producto en algunos -- lugares del país.
- 14). Entre los principales Estados oferentes de pinturas se encuentran Baja California Norte, Jalisco, Distrito Federal, Estado de México, Nuevo León, -- San Luis Potosí y Tamaulipas, sin embargo, sólo el

D.F. y Estado de México producen el 85.91% del total.

- 15). En esta industria no existe control oficial de precios, pero en lo referente a compras del Gobierno, se tiene un acuerdo CANACINTRA-GOBIERNO, para tener una fórmula de escalación de precios debido al aumento continuo del precio de las materias primas.
- 16). La IED en este sector es poco significativa, ya que las 11 empresas con participación extranjera representan con respecto al total, el 7%, sin embargo, han contribuido a que exista una competencia entre las empresas que integran el sector.
- 17). Estas empresas tienen un total de \$ 1 868 232 000.00 M.N. como capital social y dan empleo a 4209 de los cuales 1234 son obreros y 2975 son empleados.
- 18). El crecimiento y la regulación de la IED en el sector se encuentra regulado por la Ley para Promover la Inversión Mexicana y Regular la Extranjera en lo que se refiere a la apertura de nuevos establecimientos y líneas de productos.
- 19). Sin las pinturas, las pérdidas ocasionadas por la-

corrosión de valiosas instalaciones serían enormes. Se estima que actualmente en todo el país, se pierden más de un millón y medio de toneladas de acero por año, por efectos de la corrosión.

- 20). La estrategia seguida en México a partir de 1973 en el terreno de la importación de tecnología, ha sido fundamentalmente defensiva, a través de la regulación de pagos, sin acompañar dichas medidas con un apoyo sistemático en la búsqueda de medidas que - - tiendan a la asimilación tecnológica como lo establece la nueva Ley.
- 21). La falta de inversión en investigación y desarrollo tecnológico, ha propiciado la dependencia tecnológica del exterior en la fabricación de algunas materias primas utilizadas en la elaboración de pinturas.
- 22). La tecnología empleada en la industria de pinturas se puede considerar de complejidad tecnológica media, lo anterior se debe al equipo utilizado, sin embargo, los procesos de producción son considerados de nivel alto.

- 23). El control de calidad se considera de complejidad tecnológica alta, tanto por los métodos empleados en los procesos de producción, como por el equipo utilizado, asimismo se requiere personal capacitado para desarrollar en forma eficiente esta actividad.
- 24). Los contratos sobre traspaso tecnológico en esta rama antes de la nueva Ley, no habfan propiciado un Desarrollo Tecnológico en las empresas que han comprado tecnologías extranjeras, ya que no habfan implementado Programas de Asimilación Tecnológica, que les permitiera romper la dependencia tecnológica.
- 25). Actualmente existen 5 contratos condicionados a programas de asimilación tecnológica, 6 a desarrollo de proveedores, 2 a programas de investigación y desarrollo y 1 a un presupuesto favorable de divisas, por lo cual se está cumpliendo con el objetivo principal de la nueva Ley.

RECOMENDACIONES

- 1). Fomentar las labores propias de investigación y desarrollo a través de la creación de un Centro de -- Investigación y Desarrollo Tecnológico, creado en-- conjunto por todas las empresas del sector, a fin - de abaratar los costos fijos que representan los -- equipos utilizados en estas labores.
- 2). Crear un programa de vinculación Escuela-Industria, a fin de aprovechar la infraestructura científico y tecnológica de las Universidades y Tecnológicos, en programas conjuntos que permitan obtener soluciones a corto y mediano plazo sobre corrosión.
- 3). Permitir el crecimiento regulado de la inversión - extranjera en el sector de pinturas, en lo que co- rresponde a establecimientos y líneas de produc- - tos, con el fin de evitar posesiones oligopólicas- de las empresas con inversión mexicana, este cre-- cimiento estaría dado en base al crecimiento anual del sector.
- 4). Crear un banco de información tecnológica de cono- cimientos de dominio público, con el fin de que la

pequeña y mediana industria del sector, puedan disponer de tecnologías, sin tener que hacer erogaciones al exterior por este concepto.

- 5). Fomentar el desarrollo de proveedores de materias primas que hagan a las pinturas mexicanas competitivas en el extranjero en precio, cantidad y calidad.
- 6). Crear un programa institucional, a fin de incrementar las ventas de este sector, orientando al público consumidor a proteger sus bienes de los problemas de la corrosión.
- 7). Aprovechar de mejor manera el Instituto Tecnológico de Pinturas que existe, a fin de fomentar la creación y capacitación de técnicos mexicanos que satisfagan profesionalmente las necesidades de los consumidores.
- 8). Crear en base a la norma internacional de pinturas, la norma nacional que permita que los fabricantes nacionales ofrezcan al consumidor mexicano productos no-tóxicos y de calidad similar a la de los productos extranjeros.

- 9). Fomentar la descentralización con ayudas fiscales - de aquellas empresas que puedan ubicarse afuera de la zona metropolitana en este caso por los recursos que manejan, estando las empresas con participación de capital extranjero.
- 10). Fomentar la asimilación de tecnología, mediante - - condicionamientos de esta índole de los contratos - que se inscriban en el país.
- 11). Fomentar la fabricación de bienes de capital para - este sector, a través del desarrollo de proveedores locales en base a los equipos extranjeros importa-- dos.
- 12). La contratación de tecnologías deberán estar acor-- des con el desarrollo de la planta productiva na- - cional, permitiendo que el sector de pinturas logre ser competitivo en el mercado internacional.
- 13). Fomentar la vinculación del sector científico con - el sector industrial, es otra de las recomendaciones principales que se pueden hacer en este trabajo, ya que en otros países esta vinculación ha hecho que - se logren avances bastante significativos en el cam-- po tecnológico.

APENDICE ESTADISTICO

(CUADRO 1)

PINTURAS VINILICAS

AÑO	PRECIO x L.	% DE CRECIMIENTO
1980	51,34	40.20
1981	71,87	39.99
1982	115,00	60,00
1983	165,60	44,00
1984	215,28	30,00
PROMEDIO		42,84 %

FUENTE: ANAFAP y T. "Estadísticas de Ventas".

(CUADRO 2)

REPINTADO AUTOMOTRIZ

AÑO	PRECIO x L.	% DE CRECIMIENTO
1980	126.06	40.10
1981	176.52	40.03
1982	282.36	59.96
1983	406.60	44.00
1984	528.61	30.00
PROMEDIO		42.74 %

FUENTE: ANAFAP y T. "Estadísticas de Ventas".

(CUADRO 3)

AUTOMOTRIZ ORIGINAL

AÑO	PRECIO x L.	% DE CRECIMIENTO
1980	\$ 129.29	40.25
1981	181.00	40.00
1982	289.51	59.95
1983	416.80	43.97
1984	541.83	30.00
PROMEDIO		42.83 %

FUENTE: ANAFAP y T. "Estadfsticas de Ventas".

(CUADRO 5)

PERSONAL DE LAS EMPRESAS CON IED

No.	E M P R E S A	OBREROS	EMPLEADOS	TOTAL
1	CIA. SERWIN WILLIAMS, S.A. DE C.V.	187	535	722
2	ICI DE MEXICO, S.A. DE C.V.	94	430	524
3	PINTURAS PITTSBURG DE ME- XICO, S.A.	98	205	303
4	GENERAL PAINT CO. DE ME-- XICO, S.A.	85	415	500
5	CIA. MEXICANA DE PINTURAS INTERNACIONAL, S.A.	26	88	114
6	DU PONT, S.A. DE C.V.	487	717	1204
7	INDUSTRIAL FULMEX, S.A.	50	40	90
8	MOBIL ATLAS, S.A. DE C.V.	76	134	210
9	ISOMEX, S.A. DE C.V.	37	78	115
10	NAPKO, S.A. DE C.V.	35	113	148
11	AMERCOAT MEXICANA, S.A. DE C.V.	59	220	279
T O T A L		1234	2975	4209

FUENTE: DIRECCION GENERAL DE INVERSIONES EXTRANJERAS.

(CUADRO 6)
CAPITAL SOCIAL DE EMPRESAS CON IED.

No.	EMPRESAS	CAPITAL SOCIAL
1	CIA. SERWIN WILLIAMS, S.A. DE C.V.	16,000,000
2	ICI DE MEXICO, S.A. DE C.V.	481,546,000
3	PINTURAS PITTSBURGH DE MEXICO, S.A. DE C.V.	60,000,000
4	GENERAL PAINT COMPANY DE MEXICO, S.A. DE C.V.	546,225,000
5	CIA. MEXICANA DE PINTURAS INTERNA- CIONAL, S.A.	8,000,000
6	DU PONT, S.A. DE C. V.	350,000,000
7	INDUSTRIAS FILMEX, S.A. DE C.V.	17,000,000
8	MOBIL ATLAS, S.A. DE C.V.	80,000,000
9	ISOMEX, S.A. DE C.V. (ANTES DEVOE DE MEXICO, S.A.)	100,000,000
10	NAPKO, S.A. DE C.V.	70,000,000
11	AMERCOAT MEXICANA, S.A. DE C.V.	139,461,000
TOTAL		1'868,232,000

FUENTE: DIRECCION GENERAL DE INVERSIONES EXTRANJERAS.

(CUADRO 7)
 VENTAS DE LAS EMPRESAS CON IED
 1982-84
 (MILES DE PESOS)

171.

No.	EMPRESA	1982	1983	1984	TOTAL
1	CIA.SERWIN WILLIAMS,S.A.DE C.V.	1 281 319	2 554 720	4 165 634	8 001 673
2	ICI DE MEXICO. S.A. DE C.V.	1 260 237	2 435 072	4 449 491	8 144 800
3	PINTURAS PITTSBURGH DE MEXICO, S.A. DE C.V.	741 701	1 624 585	3 211 023	5 577 309
4	GENERAL PAINT CO. DE MEXICO,S.A.	442 558	845 619	1 624 517	2 912 694
5	CIA.MEXICANA DE PINTURAS INT., S.A. DE C.V.	320 000	466 195	1 007 773	1 793 968
6	DU PONT, S.A. DE C.V.	4 156 713	8 871 515	14 822 654	27 850 882
7	INDUSTRIAL FULMEX. S.A. DE C.V.	228 889	521 513	632 000	1 382 402
8	MOBIL ATLAS. S.A. DE C.V.	739 105	1 347 004	2 186 289	4 272 398
9	ISOMEX, S.A. DE C.V.	261 732	611 152	931 615	1 804 499
10	NAPKO. S.A. DE C.V.	316 460	782 081	982 400	2 080 941
11	AMERCOAT MEXICANA. S.A. DE C.V.	917 607	955 589	1 729 692	3 242 888
T O T A L		10 666 321	20,655 045	35,743 088	67,064 454

FUENTE: DIRECCION GENERAL DE INVERSIONES EXTRANJERAS.

BIBLIOGRAFIA

B I B L I O G R A F I A

- 1.- Agullar Alonso.- La Política Mexicana de Inversiones Extranjeras, UNAM, México.
- 2.- Alvarez Soberanis Jaime.- La Regulación de las Inventiones y Marcas y de la Transferencia de Tecnología. Editorial Porrúa, México, D.F.
- 3.- Alvarez Soberanis Jaime.- La Nueva Ley sobre el -- Control y Registro de la Transferencia de Tecnología: Aciertos y Limitaciones de la Política Gubernamental. Revista Comercio Exterior, Vol. 32, No. 10, 1981.
- 4.- Alvarez Soberanis Jaime.- La Regulación de la Transferencia de Tecnología. Revista Comercio Exterior, Julio de 1976.
- 5.- Anuario Estadístico de Inversiones Extranjeras y - Transferencia de Tecnología (1973-1985).
- 6.- Asociación Nacional de Fabricantes de Pinturas y - Tintas (ANAFAP y T).
- 7.- Campis de Codina Antonio.- Tecnología de Barnices- y Pinturas. (Biblioteca Nacional).
- 8.- Delmus D. James.- Planeación Reciente de la Cien-- cia y la Tecnología en México. Revista Comercio -- Exterior, Mayo de 1981.
- 9.- Enciclopedia de las Bellas Artes, Tomo 1 y 2. Editorial Cumbre, S.A. 1984, México.
- 10.- Fleming Payne Henry.- Tecnología de Pinturas, Tomo II, Editorial Blume, Madrid, España 1973. (Biblioteca Nacional).
- 11.- Giral B. José y González Sergio.- Tecnología Apro- piada. Ediciones Alhambra.Mexicana. México.

- 12.- Giral B. José y Nieto C. Francisco.- Transferencia de Tecnología. Elementos de Decisión para el Empresario. Ed. Expansión, México, Junio de 1979.
- 13.- Katz M. Jorge.- Importación de Tecnología Aprendizaje e Industrialización Dependiente. Ed. Fondo de Cultura Económica.
- 14.- Ley de Invencciones y Marcas (Mex. 1976).
- 15.- Ley para Promover la Inversión Mexicana y Regular la Inversión Extranjera (Mex. 1973).
- 16.- Ley sobre el Control y Registro de la Transferencia de Tecnología y el Uso y Explotación de Patentes y Marcas. México, 1982.
- 17.- Marco Jurídico y su Aplicación CNIE, México, D.F., 1984.
- 18.- Nadal Egea Alejandro.- Instrumentos de Política -- Científica y Tecnológica en México. Colegio de -- México, 1977.
- 19.- Organización de las Naciones Unidas.- Manual de -- Tecnologías para países en Desarrollo. 1980, Documento 5.78.11.
- 20.- Plan Global de Desarrollo (1983-88).
- 21.- Programa Nacional de Fomento Industrial y Comercio Exterior (1984-88).
- 22.- Sachs Ignacy.- Transferencia de Tecnología y Estrategia de Industrialización. UNAM.
- 23.- Secretaría de Programación y Presupuesto (Dirección General de Estadística).
- 24.- Sepúlveda Bernardo y Chumacero Antonio.- La Inversión Extranjera en México. Ed. Fondo de Cultura Económica. México.
- 25.- Wionczek Miguel.- Inversión y Tecnología Extranjera en América Latina. Cuadernos de Joaquín Mortiz, México, 1971.