

UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

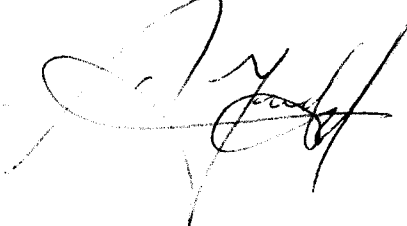
IZTAPALAPA

***“LA INDUSTRIA MAQUILADORA DE EXPORTACION,
SU APORTACION AL PROCESO DE INDUSTRIALIZACION
EN MEXICO”***

T E S I S

**QUE PRESENTA
JUAN URIBE GARCIA
PARA OBTENER EL TITULO DE
E C O N O M I S T A**

ASESOR: DR. RAUL CONDE HERNANDEZ

V.Bo 

AGRADECIMIENTOS

A mis padres y hermanos, por el apoyo e impulso que me han proporcionaron siempre y en especial en esta etapa de mi vida

A Rosa María (mi esposa), J. Fernando y R. Ivette (mis hijos) les agradezco especialmente la paciencia, comprensión y el tiempo que no he podido dedicarles, estoy seguro que el esfuerzo que realizamos será fructífero

A mis compañeros y amigos: Alfredo, Jaime, Fernando y Elizabeth

Al Dr. Raúl Conde por sus consejos y valioso tiempo, así como a todos los profesores que por vocación imparten sus conocimientos en nuestra casa la Universidad Autónoma Metropolitana, Campus Iztapalapa

LA INDUSTRIA MAQUILADORA
DE EXPORTACION,
SU APORTACION AL PROCESO
DE INDUSTRIALIZACION
EN MEXICO

INDICE

	Pagina
INTRODUCCION	iii
 CAPITULO 1.- LA MAQUILADORA COMO ACTIVIDAD PRODUCTIVA	
1.1.- Concepto de maquiladora	1
1.2.- Causas de aparición	2
1.3.- Funcionamiento	6
1.4.- Su instalación en diferentes partes del mundo.....	7
 CAPITULO 2.- ADAPTACION Y EVOLUCION EN MEXICO	
2.1.- Objetivos para su instalación en México.....	10
2.2.- Evolución de la industria maquiladora en México	13
2.3.-Localización	18
2. 4.- Ramas de Actividad	22
2.5.- Marco Jurídico	33
2.5.1 Programa de Maquila de Exportación	34
2.6.- Tipos de Programa de Maquila	41
2.6.1 Propiedad 100% Extranjera	41
2.6.2 Albergue Industrial ó Shelter	42

2.6.3 Subcontratación	42
2.6.4 Coinversión	43

CAPITULO 3.- APORTACION EN EL DESARROLLO INDUSTRIAL DE MEXICO

3.1.- Transferencia de Tecnología	45
3.2.- Productividad	47
3.3.- Valor Agregado	50
3.4.- Insumos	52
3.5.- Inversión Nacional en la Industria Maquiladora	54

CONCLUSIONES	61
--------------------	----

BIBLIOGRAFIA CONSULTADA	66
-------------------------------	----

NOTAS	68
-------------	----

ANEXO	70
-------------	----

INTRODUCCION

Los frecuentes movimientos en el orden económico mundial, las tendencias de mercado, la globalización así como las alianzas por área de influencia, requieren en todo el mundo una agresiva competencia de productos y manufacturas que cubran las necesidades en cuanto a precio y calidad principalmente.

Por razones logísticas y de costos de operación (mano de obra barata y cercanía) México ha sido un importante receptor de inversión, estadounidense, en un principio, y actualmente de otros países –principalmente asiáticos-. Estas inversiones han venido a constituir uno de los principales ejes de diferentes empresas transnacionales para asegurar su mercado doméstico pero principalmente el mercado global, utilizando el comercio intraempresas

En nuestro país estas inversiones se han dirigido a la Industria Maquiladora de Exportación, principalmente, que en la actualidad cuenta con aproximadamente 3,100 plantas establecidas en todo el país y genera alrededor de 1,200,000 empleos directos; estas cifras resultan significativas en el sector manufacturero nacional

Entre las empresas más representativas, en el sector maquilador, se encuentra las que fabrican equipo de cómputo y armadoras automotrices, en las cuales, se dice, transfieren y utilizan “alta tecnología” en su proceso de producción. Considero que esta afirmación es subjetiva, ya que esto no implica que en nuestro país siempre

se realicen actividades que involucren procesos tecnológicos sofisticados, estos solo se dan en ciertos segmentos del proceso productivo

Consecuentemente, en el presente trabajo, trato de explicar la participación de la Industria Maquiladora de Exportación en la industrialización de nuestro país. , que tan benéfico ha resultado su instalación en la frontera norte primero y actualmente en el interior de México. En el primer capítulo presento la aparición de esta forma de producir y comercializar productos segmentados que las maquiladoras se encargan de ensamblar, el funcionamiento y aceptación a nivel mundial por parte de los países receptores, la importancia como generadoras de empleos y como algunos países las han aprovechado para desarrollarse.

El capítulo dos refiere la llegada de la Industria Maquiladora de Exportación a nuestro país, cuales fueron las condiciones que se dieron para su instalación, como ha evolucionado su funcionamiento, las facilidades que da el Gobierno Mexicano, las ventajas comparativas con que contamos para que en la actualidad sea una actividad importante

La integración de la Industria Nacional a la Industria Maquiladora de Exportación así como los beneficios y perjuicios que de esta integración se desprenden los comento en el capítulo tres, detallando algunas propuestas para aprovechar lo más posible a esta industria que a pesar de que tiene más de 33 años en nuestro país no se ha podido convertir en factor importante para el desarrollo industrial de México

CAPITULO PRIMERO

LA MAQUILADORA COMO ACTIVIDAD PRODUCTIVA

1. - LA MAQUILADORA COMO ACTIVIDAD PRODUCTIVA

1.1. - CONCEPTO DE MAQUILADORA

En general, el término de industria maquiladora define a una empresa que ensambla, manufactura, procesa o repara materiales temporalmente importados por el país receptor (México) para su eventual reexportación. Esto es, cualquier manufactura parcial, ensamble ó empaque, llevado al cabo por alguna empresa que no sea el fabricante original

Existen antecedentes de la industria maquiladora anteriores a su instalación en México sobre todo en el lejano oriente (Corea y Taiwan), donde se instalaron y adoptaron ciertas características como la producción orientada al exterior y los procesos intensivos en trabajo, aprovechando los salarios menores respecto a los de Estados Unidos, primer país que estableció este tipo de plantas. En estos y otros países del sudeste asiático, las maquiladoras tuvieron una evolución muy diferente a la que presentaron en América Latina debido a las diferentes políticas industriales adoptadas por los países asiáticos (En Latinoamérica se aplicaba la política de sustitución de importaciones).

1.2. - CAUSAS DE SU APARICION

La industria maquiladora se sitúa en la malla de relaciones cada vez más complejas en que se apoyan la producción de bienes y servicios de los países industrializados. Por lo tanto, su trayectoria está vinculada con las tendencias de la división internacional del trabajo, la cual, a su vez, refleja los cambios

experimentados en la organización de las empresas, impulsados por la intensificación de la competencia entre los países.

El proceso de maquila hizo su aparición en los años cincuentas cuando la economía estadounidense comenzó a afrontar la creciente competencia internacional. A fin de eludir el alto costo del factor trabajo, se siguieron varias vías: se sustituyó mano de obra por capital y se cerraron las plantas no redituables; en algunas ramas y períodos se redujeron las remuneraciones; se relocizaron industrias hacia regiones donde los salarios eran menores y se segmentó el proceso productivo en fases intensivas de capital y de mano de obra, con el traslado de esta última al exterior. Simultáneamente, para dotar a la fuerza de trabajo de mayor flexibilidad, se aumentó la proporción de jóvenes y mujeres. La elección de una u otra forma de reducción de costos, o la combinación de varias, estuvo supeditada a cada rama o producto.

Dos teorías han sido las centrales en la explicación del desarrollo de las industrias de ensamble para la exportación (maquiladoras): la teoría de la nueva división internacional del trabajo y la teoría del ciclo de vida del producto. La teoría de la nueva división internacional del trabajo consiste en que las industrias en los países altamente desarrollados como Estados Unidos, Alemania Federal y Japón, gracias a los avances en la electrónica, pudieron fragmentar los procesos productivos y exportar aquellos que requerían de un uso intensivo de mano de obra a zonas de bajos salarios comparativos (como México o los países del sudeste asiáticos), con el objeto de reducir sus costos de producción. El origen de este proceso se sitúa en un deterioro del ritmo de crecimiento de la acumulación de capital debido a la exacerbada competencia internacional y en los altos costos de la mano de obra en estos países, motivado por los logros que las organizaciones laborales obtuvieron, en estos países, después de la segunda guerra mundial. La condición de la reubicación hacia países subdesarrollados se fundamenta en la sobre oferta de

trabajo, pues constituye: "...una fuente de fuerza de trabajo, prácticamente inagotable y explotable casi a discreción, por lo que esta fuerza de trabajo puede movilizarse prácticamente a cualquier hora del año para la producción (trabajo en turnos diurno, nocturno o festivos), alcanzar una productividad similar a la de los países industrializados en producciones comparables; desgastarse más rápidamente, ya que se le puede encontrar sustituto fácilmente en cualquier momento y de forma muy específica (según la edad, sexo, calificación, disciplina, etc.)..."¹

La sobre oferta de trabajo, la fragmentación del proceso productivo y el desarrollo de la tecnología que miniaturizó productos y redujo costos de transporte y comunicaciones, son las tres condiciones que coinciden en determinado momento para crear un mercado mundial de fuerza de trabajo.

La teoría de la nueva división internacional del trabajo comenzó por explicar las reubicaciones fabriles a partir del costo relativo salarial y evolución hacia el análisis del mercado de trabajo como un factor determinante para las relocalizaciones (definidas éstas no sólo ya por salarios sino por costos globales de la mano de obra y de la producción en general, por la oferta de empleo y por otros factores de localización).

La teoría del ciclo de vida del producto busca explicar la expansión de las transnacionales con base en el desarrollo de los productos mismos. Los diferentes productos en las distintas ramas de producción comportan ciclos de vida similares: nacimiento, adolescencia, edad media y madurez. Los ciclos corresponden a las diferentes fases económicas; de 1948 a mediados de la década de los cincuenta, consistió en la creación de nuevos productos y en la necesidad de producción y

¹ Frobel, Heinrich, J. y Kreyen, o, "La nueva división Internacional del trabajo", México, siglo XXI, 1981.

venta masiva (empresarios “pioneros”). La segunda fase que abarca los años de 1951 a 1960, convierte a los capitales nacionales en transcontinentales, desarrollando con ello un mercado de exportación principalmente dirigido hacia Europa (empresarios “sobrevividos”). La tercera fase, edad media, marca el periodo en que los “pioneros” deciden nuevamente hacer frente a la reducción de sus beneficios oligopolistas locales (sustitución de importaciones). Finalmente, la cuarta fase, la madurez, que comienza a principios de los setentas consiste en la lucha establecida entre oligopolios dentro del mercado norteamericano: Japón y en menor medida los países europeos, una vez recuperados económicamente, invaden de mercancías al mercado norteamericano trasladando fabricas hacia países de bajos salarios, con ventajas y despensas considerables. Se establece la “fabrica para el mercado mundial”².

Así, los productos, o mejor dicho las industrias de la televisión o del automóvil, siguen este proceso dictado por la competencia y los costos salariales. Al parecer el primer exponente de éste paradigma fue Raymond Vernon en 1966, a partir de esta teoría se desarrolla el concepto de producción compartida para explicar el fenómeno de la internacionalización del capital y de la reestructuración industrial entre México y Estados Unidos. A esta teoría se le a criticado desde sus inicios. Palloix señala “ que la tasa de ganancia no está dada por el desarrollo de un producto específico o de una industria porque, la internacionalización del capital, no es el resultado de una libre decisión de los gobiernos respectivos o de sus empresarios sino que está determinado por cuestiones estructurales”³. Philippe Herzog menciona que “...este proceso no constituye un fenómeno dotado de movimiento propio independientemente de las relaciones de clase..”⁴. Wolfgang Koning la critica debido a la superposición de las políticas de las empresas transnacionales que deforman el curso natural de la vida del producto.

² Barnett y Muller, “Global Reach, México, Grijalbo, 1974

³ Jorge Carrillo, Las Ciencias Sociales, UAM-I, en “DOS DECADAS DE SINDICALISMO EN LA INDUSTRIA MAQUILADORA DE EXPORTACION”, pág. 25

⁴ Op. Cit. pag. 27

La industria maquiladora mundial ha adquirido la forma de subcontratación de segmentos del proceso productivo entre dos empresas, o bien como parte del comercio intrafirma de las filiales y la empresa matriz, gracias a la posibilidad técnica de segmentar un proceso productivo en operaciones separadas geográficamente.

La teoría de la nueva división internacional del trabajo y la del ciclo de vida del producto las critica Dombois debido a que, bajo la lógica en el discurso de ambas teorías, se deriva que éstas “inducen a esperar que sólo determinados procesos parciales son los que se desplazan hacia un país en desarrollo”. . . (montaje, fundamentado en intensidad en el trabajo y bajos salarios). Y “. en procesos no estandarizados con alto grado de incertidumbre de capital y de alto nivel de calificación, las ventajas en países subdesarrollados debieran jugar un papel modesto.” En este sentido –dice el autor –“ el establecimiento de industrias intensivas en capital para la exportación en países como México, como es el caso del sector automotriz que si bien la teoría permitió entender los cambios en la industria textil y electrónica durante las décadas de los sesenta y setenta, no da cabida para comprender los procesos de automatización en dicho sector durante los años ochenta.”⁵

Con los avances tecnológicos, el valor que representa la mano de obra dentro del valor total del producto, se ve reducido substancialmente; por esto Dombois señala que las ventajas comparativas que ofrece México radican en la política de fomento a las exportaciones por parte del gobierno mexicano; esto es, las excepciones, tarifas, subsidios, infraestructuras y financiamiento que otorga el gobierno mexicano, son los factores que actualmente explican el traslado de plantas, automatizadas o no, al territorio nacional. De estas críticas surge la propuesta de que la mano de obra, que se creía el factor principal en las ventajas

⁵ Dombois, R., “ La producción automotriz y el mercado de trabajo en un país en desarrollo: , 1985

comparativas pierde importancia, lo que convierte al gobierno en sostén principal del modo de industrialización para la exportación.

La tesis de que es la economía internacional, o las grandes transnacionales, la que define las políticas de industrialización en México (sobre todo de los sectores tecnológicamente más avanzados) contrasta con la tesis de que es el gobierno el que va definiendo dichas políticas, suponemos que ambos factores interactúan y determinan las políticas

1.3. - FUNCIONAMIENTO

Para que la industria maquiladora pueda operar, se necesitan regímenes arancelarios especiales en los países que participan en estas operaciones. En el caso de los Estados Unidos, estas operaciones se realizan al amparo de las concesiones arancelarias contenidas en las partidas 806.30 y 807.00 (9802.00.06 y 9802.00.80 del catálogo del arancel armonizado), que empezaron en 1956 la primera y la segunda en 1963. Estas partidas cubren una serie de operaciones que rebasan el concepto de maquila, ya sea que se trate de productos casi totalmente elaborados en los países de origen, como automóviles japoneses o de bienes producidos con insumos estadounidenses, pero por empresas constituidas bajo un régimen legal diferente al que corresponde la industria maquiladora y con tecnología más avanzada, como el caso de los automóviles y motores producidos en México por las filiales de empresas de los Estados Unidos.

Respecto de México, la evolución de la industria maquiladora se ha acompañado de cambios en la legislación mexicana, que se ha hecho más flexible para facilitar

las operaciones, ampliar el área de ubicación de la actividad maquiladora y abrir el mercado nacional a la producción proveniente de ésta

Para facilitar la instalación de plantas maquiladoras, desde mediados de los años sesentas los empresarios mexicanos empezaron a edificar los primeros parques industriales. Posteriormente, éstos se han tornado más complejos y ofrecen una amplia variedad de servicios que facilitan a las firmas del exterior la instalación y el funcionamiento de las plantas.

La industria maquiladora ha sido muy sensible a las condiciones políticas y sindicales de los países. Si bien la actividad sindical en las diferentes localizaciones de la industria maquiladora varía sustancialmente es relativamente baja en Tijuana y Ciudad Juárez y muy intensa en Nuevo Laredo y Matamoros “las prácticas de los sindicatos están en proceso de cambio, para responder no sólo a las necesidades de la industria maquiladora sino también a la transformación que experimenta el proceso productivo en general, el cual requiere de una mayor flexibilidad laboral “⁶

1.4. - SU INSTALACION EN DIFERENTES PARTES DEL MUNDO

En algunos países de Asia Oriental la inversión extranjera directa, para el proceso de ensamblado, se desarrollo al amparo del régimen especial de enclave industrial denominado “zonas procesadoras para la libre exportación” (ZPLE). Dicha inversión se dirigió a regiones perfectamente delimitadas en la mayoría de los países de esa área, atraída por la exención de gravámenes y las facilidades fiscales

⁶ Quintero Ramírez, “La sindicalización en las maquiladoras” 1993, pp 92-96

Las zonas procesadoras para la libre exportación asiáticas se concibieron como centros especiales de estímulo al crecimiento al crear un tejido industrial de enclave que generara otro de carácter nacional al adquirir insumos de empresas satélites internas y formar compañías complementarias por medio de la subcontratación

En este marco, las ZPLE asiáticas fungen como un punto de apoyo para la transferencia de tecnología y su adaptación e innovación posterior. En zonas como Masan en Corea del Sur, Kaohsiung en Taiwan y Batán en Filipinas, una de las formas más importantes en el proceso de industrialización fue la subcontratación

ESTABLECIMIENTO DE LAS ZPLE DEL ESTE ASIÁTICO Y DEL PMM

País	Localización	Año
México (1)	Frontera norte del país	1966
Hong Kong (2)	Nueve zonas industriales	1970
Corea (3)	Masan, e Iri	1970 y 1973
Taiwan (3)	Kaohsiung, Taichung y Nantze	1966 y 1969
Singapur (2)	Seis zonas de libre comercio	1968
Malasia (3)	Penang, Kuala Lumpur y Malaca	1972
Tailandia (4)	Bangchan	1972
Filipinas (3)	Bataan, Baguio, Mactán y Cavite	1973

ZPLE.- Zonas procesadoras para la libre exportación

PMM.- Programa maquilador mexicano

(1).- Programa de industrialización fronteriza

(2).- Puerto libre

(3).- Zonas de libre comercio

(4).- Estados industriales y zonas procesadoras para la libre exportación

Fuente:⁷

El ciclo de vida de las ZPLE asiáticas es de aproximadamente 20 años y consta de las fases de formación, expansión, madurez y declive. El proceso parte de la llegada masiva de empresas extranjeras, la generación de externalidades locales y el desarrollo de empresas nacionales, y termina con el retiro paulatino de la inversión extranjera para dejar su lugar a las empresas nacionales.

Ejemplo de lo anterior es la principal empresa de origen japonés productora de semiconductores, la Korea-Toshiba, que se estableció a principios de 1970 en la ZPLE de Masan en Corea del Sur, efectuando una intensa subcontratación de empresas nacionales. Apenas nueve años después, la participación de capital coreano en la empresa era mayoritario.

Las políticas asiáticas ofrecen mecanismos que buscan promover a la vez a las empresas de ensamble orientadas a la exportación y al mercado nacional. Además, han fomentado la descentralización industrial mediante estímulos muy flexibles que consideran situaciones especiales. Resulta importante resaltar que la Industria Maquiladora se instaló primero en México que en las zonas de Asia que muestra el cuadro anterior lo que muestra que no por antigüedad se desarrolla un país, sino con una Política Industrial adecuada.

⁷ Revista de Comercio Exterior, N° 42, enero de 1992, pp 33-35

CAPITULO SEGUNDO

ADAPTACION Y EVOLUCION EN MEXICO

2. -ADAPTACION Y DESARROLLO EN MEXICO

2.1.- OBJETIVOS PARA SU INSTALACION EN MEXICO

La industria maquiladora de exportación (IME) en México surgió a partir de acontecimientos internos y externos, pero principalmente a consecuencia de las relaciones económicas, políticas y sociales de nuestro país con los Estados Unidos.

La segunda guerra mundial generó un considerable aumento de la demanda de trabajo en los Estados Unidos, por lo que entre 1942 y 1947 se firmaron acuerdos entre los gobiernos mexicano y estadounidense para permitir la migración temporal. Aun así, después de 1947 el Gobierno de los Estados Unidos continuó autorizando la contratación de trabajadores mexicanos.

El 2 de agosto de 1951, ante el nuevo incremento en la demanda de trabajadores que provocó la guerra de Corea, se firmó el Convenio Bilateral sobre Trabajadores Huéspedes, conocido también como Programa de Braceros, cuyo objetivo era proteger las garantías económicas y sociales de los trabajadores mexicanos en los Estados Unidos. Este programa comprendía la “creación de centros de recepción, servicios médicos, alimentación, alojamiento, pago de gastos de viaje y salarios basados en el salario mínimo local”.

Los flujos migratorios provocaron un crecimiento considerable de la población en la frontera norte de México, con los consiguientes problemas económicos y sociales en la zona. Como respuesta, el gobierno creó el Programa Nacional

Fronterizo (PRONAF) para tratar de mejorar el nivel de vida de los habitantes y consolidar la zona norte como consumidor de bienes agrícolas y manufacturas de origen nacional

Sin embargo, en 1964 terminó el Programa de Braceros y no se consiguió su renovación. En consecuencia, se estima que alrededor de 200,000 braceros quedaron desempleados, lo que implicaba alrededor del 50% de la población de la zona fronteriza. Adicionalmente, durante el período 1956-1965 la balanza de pagos de México registró un déficit comercial de 1,186 millones de dólares.

Ante estos problemas, en 1965 se promulgó el “Programa para el Aprovechamiento de la Mano de Obra Sobrante a lo largo de la Frontera Norte de los Estados Unidos”, conocido como el Programa de Industrialización Fronteriza (PIF). Cabe resaltar que esta iniciativa suponía una modificación sustancial del modelo de industrialización hacia adentro o de industrialización sustitutiva de importaciones, debido a que se imprimió a la zona fronteriza una orientación hacia el mercado externo.”⁸

El 20 de mayo de 1965 marca la fecha en que formalmente se inició la política de fomento a la industria maquiladora de exportación en el norte del país, con el anuncio e instrumentación por parte del gobierno de industrialización fronteriza; con ello se daba, en parte respuesta al creciente desempleo de la zona. Baja California fue quien tuvo los primeros perímetros libres para aliviar la segregación económica del resto del país, pudiendo llevar a cabo, para algunas medianas compañías de Estados Unidos ciertos procesos de ensamble y reparación, con lo que iniciaba la política fronteriza. Con el programa PIF, el gobierno federal buscaba conjuntamente las ventajas otorgadas por las modificaciones aduaneras introducidas por el gobierno norteamericano, así como la cercanía al mayor mercado del mundo, con objeto de desarrollar económicamente la frontera norte,

⁸ CEPAL, LC/MEX/259, pp20-22

este programa funcionó durante los años de 1961 a 1970, mejorando ciudades fronterizas e iniciando algunos estudios de plazas como Cd. Juárez, Chihuahua, recomendando un modelo de industrialización y el establecimiento de una industria maquiladora dedicada a procesos de ensamble de productos norteamericanos. Como resultado de una serie de investigaciones se propuso a la franja fronteriza como alternativa idónea para competir con los industriales que estaban formando empresas en Japón, Taiwan y Hong Kong; esto durante el sexenio de Díaz Ordaz, quien se pronunció en su informe anual del primero de Septiembre de 1965 por fomentar la Industria Maquiladora en el que el Gobierno Mexicano tenía una serie de objetivos entre los que destacaban los siguientes:

- 1.- Promover empleo en zonas con problemas demográficos.
- 2.- Obtener ingresos de divisas y fortalecer la balanza de pagos
- 3.- Establecer industrias para capacitar personal sólo a actividades primarias no industriales
- 4.- Obtener mercado para productos nacionales e incrementar los ingresos en las zonas marginadas económicamente
5. - Erradicar la idea de la deficiente calidad de la mano de obra mexicana.
- 6.- Inversiones e infraestructura industrial
- 7.- Obtener ingresos para el desarrollo nacional en el interior del país e impulsando ----el desarrollo en la franja fronteriza.
- 8.- Incrementar la recaudación fiscal en todos los niveles.

En 1966 con la modificación del artículo 321 del código aduanero se determinaron los criterios para autorizar las operaciones de una empresa maquiladora, mismos que acordaban el otorgamiento de facilidades administrativas a esta industria para la importación temporal de maquinaria, equipo y componentes, exentos de pagos de derechos de importación, (quedando anulado en parte el objetivo número 8 anterior), como un incentivo para la creación de empresas manufactureras que se orientaran a satisfacer la demanda del mercado norteamericano. Con base en ese instrumento de fomento se efectuaron los primeros esfuerzos de promoción de la industria maquiladora en México, que entre 1965-1968 dio como resultado el establecimiento de algunas plantas en la zona fronteriza, la mayoría de ellos relativamente pequeñas subsidiarias de corporaciones a su vez pequeñas y medianas.

2.2. - EVOLUCION DE LA INDUSTRIA MAQUILADORA EN MEXICO

En 1968, Radio Corporation of American (RCA), tomó la decisión de establecer en Cd. Juárez una planta para manufacturar yugos y transformadores de alto voltaje para televisores a color, con características que le colocaban en categoría aparte dentro de las industrias. Tenía una superficie de 11000 metros cuadrados, superando por mucho el tamaño típico de planta maquiladora de entonces. Generó 1200 empleos directos, mientras que las plantas establecidas anteriormente generaban en promedio 300 empleos. En contraste con las primeras maquiladoras que básicamente utilizaban solo mesas de ensamble, realizó inversiones considerables en equipo de producción; y a diferencia de la práctica habitual en ese tiempo de rentar inmuebles ya existentes que se acondicionaban para fines industriales, RCA contrató el diseño y construcción de un nuevo edificio conforme a sus propias especificaciones, comprometiéndose en un contrato de arrendamiento a largo plazo. Este edificio fue el primero del parque

industrial "Antonio J. Bermúdez," que forma parte de un gran grupo de parques industriales en México actualmente.

La presencia de RCA en México, dio credibilidad al programa de plantas maquiladoras. A partir de su establecimiento, fue posible a los promotores mexicanos mostrar estas operaciones grandes y sofisticadas como evidencia de que eran viables y rentables las plantas en nuestra frontera.

En marzo de 1971, la legislación autorizó el establecimiento de maquiladoras a lo largo de las costas y en ciudades del interior.

Durante el periodo 1972-1974 se tuvo el primer ciclo de expansión masiva de esta industria. En estos años iniciaron operaciones maquiladoras, empresas importantes como: General Electric, Silvania, General Instrument, American Hospital Supply, Allen Bradley, AMF Corporation, Globe Union, entre algunas otras. Este rápido crecimiento fue frenado por la recesión de la economía norteamericana durante los años 1975-1976, en los que estas empresas no solo no se expandieron sino que enfrentaban serias dificultades para mantener ocupada la planta instalada. La mayoría de las maquiladoras tuvieron problemas serios de disminución de demanda y fue esa la primera ocasión en que hubo que tomar medidas laborales como fueron la reducción de jornadas y suspensión laboral de trabajadores.

En 1977 se trató de impulsar la industria nacional al permitirse que algunas plantas cuya labor principal consistía en abastecer el mercado mexicano realizaran operaciones de maquila para utilizar su capacidad ociosa⁹

⁹ CEPAL, op, cit

En 1978 tuvo lugar otro hecho importante la General Motors, estableció en México la primera maquiladora de la industria automotriz. Puso así un ejemplo que pronto fue seguido por Ford y Chrysler y por múltiples empresas de auto-partes, hasta el grado que actualmente el giro de componentes y partes automotrices es uno de los más importantes y dinámicos de la industria

A una temporada de auge en 1978-79 siguió otra desaceleración en 1980-81, pero en 1982 coincidieron dos circunstancias relevantes para el desarrollo de la industria maquiladora: la devaluación del peso mexicano haciendo los costos de mano de obra todavía más atractivos y competitivos, y el despegue de la economía estadounidense en uno de los períodos de expansión ininterrumpida más largos que se registran en la historia.

Desde el comienzo hasta los primeros años del decenio de los ochentas, la industria maquiladora fue relativamente homogénea y el proceso productivo consistía en un simple ensamble de partes provistas por la empresa matriz extranjera, con tecnología rudimentaria y uso intensivo de mano de obra, donde predominaba la femenina. Las actividades que sobresalían eran la industria electrónica y la rama de la confección. Las plantas se localizaron casi en su totalidad en la frontera norte de México.

La expansión de la maquila en los años ochenta implicó cambios en la composición por tipos de actividad, con aumento de la participación de la rama productora de autopartes y disminución de la industria electrónica, en tanto que la rama de la confección mantuvo su ponderación. La mayor dimensión de las instalaciones de la primera influyo sobre la ampliación del tamaño de la planta en general.

Por otra parte, la difusión de las plantas maquiladoras en las principales localidades fronterizas, donde tradicionalmente se habían ubicado, sobrecargó la infraestructura urbana, que se tornó deficiente, elevó la demanda de mano de obra y dio lugar a cierta escasez relativa. Ello hizo que la maquila, sobre todo la de corte tradicional, se desplazara inicialmente a puntos cercanos a la línea limítrofe y posteriormente al interior del país.

Simultáneamente con estos cambios en los rasgos de la industria surgió, principalmente en las ramas de autopartes y en la industria electrónica, un nuevo tipo de planta con avances tecnológicos tanto en el renglón de maquinaria y equipo como en la organización del proceso productivo, si bien subsistieron tramos donde predominaba el uso intensivo de mano de obra. Esto dotó a esa actividad de un perfil heterogéneo, al coexistir una industria ensambladora tradicional, todavía de gran peso, con otra que muestra diversos grados de adelanto tecnológico que responde a distintas causas para organizarse como tal y para localizarse en México.

Conforme las plantas fueron adquiriendo experiencia se fueron percatando de que en México no solo tenían mano de obra adiestrada a bajo costo, sino que los técnicos mexicanos poseían capacidades y actitudes conducentes a aceptar nuevos y mayores desafíos de productos y procesos cada vez más complejos sofisticados y rentables. Así, de embobinar yugos y transformadores se pasó a ensamblar chasis completos de televisión, e inclusive automóviles completos. Una consecuencia lógica de este desarrollo ha sido que las plantas maquiladoras reciben cada vez mayor autonomía de sus empresas matrices para la toma de decisiones en la organización de su propia producción, incluyendo el desarrollo autónomo de sus procesos y sistemas operativos, que en los primeros años frecuentemente recibían ya preestructurados. A la fecha no parece haber límites

en cuanto al grado de complejidad de productos o procesos que pueden atenderse en una planta maquiladora

TENDENCIAS EN LA EVOLUCION DE LA I.M.E. EN MEXICO

INICIAL

ACTUAL

* Operación de ensamble manual	* Complejidad creciente de productos y procesos
* Poco personal técnico	* Proporción creciente de personal técnico
* Control de calidad basado en inspecciones	* Computarización del control de calidad
* Plantas pequeñas y medianas	* Plantas a escala mundial cada vez más grandes
* Compañías exclusivamente de E.U	* Instalación de compañías europeas y asiáticas
* Concentración de un número reducido de actividades	* Gran diversidad de procesos y ramas industriales
* Ubicación de la industria en la franja fronteriza	* Desplazamiento de plantas al interior del país
* Nulo abasto de insumos por parte de la industria nacional	* Poco, pero en aumento, la participación de proveedores nacionales
* Sin posibilidad de venta en el mercado mexicano	* Posibilidades de vender en el mercado interno nacional

Fuente: CEPAL, ESTUDIOS E INFORMES DE LA CEPAL # 95, 1996

2.3. - LOCALIZACION

Desde 1974 hasta principios de los años ochentas una proporción mayoritaria de la industria maquiladora, sí bien ligeramente menguante, conservó como ubicación preferente algunos puntos de la frontera mexicana con los Estados Unidos. En 1974 correspondía a los municipios fronterizos el 94% del personal ocupado por la maquila, proporción que disminuyó a 88% en 1985. Una combinación de factores determinó que la frontera norte se convirtiera en una opción atractiva para la instalación de plantas maquiladoras. Además del bajo costo de la mano de obra y su oferta adecuada, que privaban casi en todo el país, incidió fundamentalmente para esta preferencia la cercanía geográfica de los Estados Unidos que abarató los costos de transporte entre las plantas ubicadas en México y las complementarias en el exterior, permitió que el personal estadounidense de las empresas pudiese residir en su país y viajar diariamente al lugar de trabajo, y facilitó la instalación de las empresas. **(MAPA # 2)**

Esta primera fase se caracterizó por una fuerte concentración espacial, básicamente en Cd. Juárez. Ésta, que ya en 1974 absorbía casi una cuarta parte del empleo en la maquila, reafirmó su posición y llegó a captar en 1985 más de un tercio del personal ocupado. Reynosa, con una ubicación menos importante, elevó su participación de 1% al 6%. Tijuana registró un ritmo de crecimiento de ocupación semejante al del total, lo que permitió que la fracción que le correspondía en el total oscilara alrededor del 12%. El resto de las plazas mostraron menor dinamismo y su importancia porcentual se redujo. En cuanto a las localizaciones fuera de la zona limítrofe, la porción que absorbieron del empleo de 6% en 1974 se elevó apenas al 12% en 1985. En este caso, alrededor de las dos terceras partes de la ocupación correspondió a empresas a los estados fronterizos, pero fuera de la línea divisoria, y el resto a firmas situadas en el interior del país.

En este patrón de ubicación influyeron, además de condiciones generales inherentes a casi todas las poblaciones de la faja fronteriza, las características específicas de cada una de las localidades, que condujeron a que esta industria solo se expandiera en algunas de ellas.

Cd. Juárez, situada en la mitad de la línea fronteriza y con fácil comunicación con el centro y nordeste de los E.U., si bien albergo pequeñas plantas de corte tradicional, también se constituye en cede de empresas de mayor tamaño subsidiarias de corporaciones cuyas plantas se encontraban en Texas, como a una distancia mayor de la frontera, básicamente en estados del centro-sudeste (Tennessee) centro-noredeste (Ohio, Indiana e Illinois) y centro-noreste (Nebraska) . Esto le brindó posibilidades de expansión más favorables, una composición de la industria más diversificada y un mayor tamaño de planta. Por otra parte, esta plaza contó, desde el inicio de la industria maquiladora, con una infraestructura promovida por la iniciativa privada que facilitó el establecimiento de la empresa y, por tratarse de una ciudad de tamaño medio, ofreció una mejor dotación de servicios urbanos en comparación con las localidades de menor dimensión.

En el extremo oeste, Tijuana, situada al final del eje de comunicaciones que une a las ciudades de San Francisco-Los Angeles-San Diego, y prácticamente integrada a esta última, se beneficia de su cercanía al estado de California, tanto porque éste es la sede de un importante conglomerado industrial, donde destaca el Valle de Silicón, como por la cercanía a los puertos norteamericanos del oeste, a través de los cuales se vincula con países asiáticos. En este caso, gran parte de la industria maquiladora se relacionó con corporaciones ubicadas en California- a diferencia de Cd. Juárez, cuya proyección sobrepasó el ámbito regional-, lo que la dotó de un perfil específico y definió su alcance. La industria maquiladora ubicada

en Tijuana ha tenido como rasgos característicos su menor dimensión relativa y su concentración en la rama de material y equipos electrónicos.

La industria maquiladora ubicada en Mexicali, población situada a 188 Km de Tijuana, ocupó a principios de los años setentas el quinto lugar en importancia, medido por la ocupación. No obstante que esta ciudad es la capital del estado, cuenta con una población menor a la de Tijuana, con servicios urbanos más deficientes y se halla a una distancia mayor de aglomeraciones estadounidenses importantes, ya que su localidad gemela, Caléxico, es apenas un pueblo pequeño y aislado. Todos estos factores limitaron la evolución de la maquila en esta localidad.

Desde 1985, junto con una expansión de la industria maquiladora y cambios en su composición, se produjo una modificación del patrón de ubicación. La multiplicación de las plantas en algunas localidades limítrofes, así como el ensanchamiento de su tamaño, determinaron que se empezara a rebasar la oferta de mano de obra en algunas categorías y a recargar la infraestructura urbana. Así, en las principales plazas las empresas se enfrentaron al problema de una alta rotación del personal, por lo que las firmas, para las que era indispensable la ubicación fronteriza por el uso de nuevas tecnologías en la organización de la producción, trataron de retener la mano de obra mediante el incremento de las prestaciones y otorgando premios a la puntualidad, asistencia, etc. Eso puso en desventaja a las empresas de menor tamaño dedicadas a las ramas tradicionales, las cuales empezaron a trasladarse inicialmente a municipios no limítrofes de entidades fronterizas, y posteriormente a estados más alejados, pero en la mayoría de los casos, vecinos de los fronterizos.

La participación de los municipios no fronterizos se duplicó ampliamente al pasar de 13% a 29% entre 1985 y 1993. En esta evolución tuvieron diferentes comportamientos los municipios no limítrofes de entidades fronterizas, que recibieron más tempranamente los efectos indirectos de la región fronteriza y los municipios que corresponden a estados del interior que se beneficiaron en segundo término.

No obstante que los factores de localización que tuvieron mayor importancia para la ubicación de las plantas en el interior del país fueron los relacionados con la mano de obra y la infraestructura urbana, en algunas ramas incidieron algunos más. Tal fue el caso de la industria elaboradora de alimentos, que se orientó a la fuente de materias primas y se asentó en la región del bajío, y el caso especial de la industria electrónica localizada en Guadalajara, donde las economías externas resultantes de la proximidad a las empresas exportadoras que proveen parte de los bienes que producen, constituyó un atractivo para su ubicación en esta plaza.

Entre 1980 y 1990 la industria maquiladora del interior diversificó su localización y en algunas plazas tendió a especializarse en cierto tipo de actividad. A principios de los años ochenta el grueso de la industria maquiladora se localizó en tres estados (Jalisco, Zacatecas y San Luis Potosí) y Guadalajara fue la ubicación predominante, con poco más del 60% de la ocupación, siguiéndole muy de lejos Zacatecas y San Luis Potosí. (**MAPA # 1**).

Los sitios a escoger, para maquiladoras no se limitan a ninguna región específica en México, de hecho, la selección entre muchos sitios potenciales por todo México pueden constituir una de las decisiones con impacto a largo plazo sobre los costos de producción. Las ubicaciones más convenientes para la mayoría de las empresas siguen siendo los parques industriales en la zona fronteriza norte del

país. Estos parques han sido bien desarrollados con infraestructura adecuada y servicios de apoyo para servicios de cualquiera operación

Hacia 1990, cobraron importancia nuevas localizaciones en ciudades medias y grandes. Así a Gómez Palacios se trasladaron exclusivamente plantas de la rama de la confección y le correspondió una de las más altas participaciones (22% de empleo en ciudades no fronterizas); el estado de Guanajuato, en la región del Bajío, albergó empresas básicamente dedicadas a la preparación de alimentos (15%); en Yucatán cobró importancia la rama de la confección (9%) y fue la única Ubicación importante de maquila en el sur del país; también merece mención México, D.F. (9%)¹⁰

2.4. - RAMAS DE ACTIVIDAD

La evolución de la industria maquiladora se acompañó de modificaciones en la composición por ramas de actividad, en cambios en el perfil tecnológico, en el origen de capital, donde además de introducirse acervos japoneses, cobraron mayor importancia las empresas subsidiarias de compañías multinacionales estadounidenses

i) Industria electrónica

La industria electrónica a nivel mundial se ha caracterizado por un acelerado crecimiento, que ha ido acompañado de una fuerte escalada en el progreso técnico. Este ha tenido la finalidad, por una parte, producir nuevos artículos o

¹⁰ Ver cuadro # 1

cambiar las características de los ya producidos y por otra, reducir los costos a fin de poder permanecer en un mercado altamente competitivo.

Esta rama manufacturera está dominada por un número reducido de empresas líderes, en gran medida firmas transnacionales japonesas y estadounidenses^{11↔} que concentran una proporción elevada de la producción, generan la mayor parte de las innovaciones tecnológicas y producen con costos unitarios reducidos derivados de economías de escala. Paralelamente se encuentra un conjunto más amplio de empresas medianas que imitan y adaptan los hallazgos tecnológicos de las firmas líderes, o bien, copian el producto final. En los costos de estas firmas, si bien inciden negativamente los menores volúmenes de producción que disminuyen la posibilidad de economías de escala, en cambio, a diferencia de las empresas líderes, no son afectados los elevados gastos en investigación y desarrollo tecnológico.

En este contexto la maquila ha sido alentada por diferentes causas a través del tiempo. Durante el período inicial de crecimiento de la industria electrónica en los años setenta, las corporaciones trasladaron las operaciones de ensamble hacia México con el fin de reducir costos lo cual les permitió mejorar la rentabilidad del capital y su competitividad en un mercado de corte oligopólico

Esta práctica, que inicialmente fue seguida solo por las grandes firmas transnacionales que podían instalar sus propias plantas maquiladoras, a finales de los años setenta fue también adoptada por las empresas medianas gracias a la aparición de empresas subcontratistas.

¹¹ las principales corporaciones son: Matsushita, NEC, Hitachi, Fujitsu, Sony y Toshiba del Japón; de los Estados Unidos: IBM, Motorola y Texas Instruments; de capital europeo: Phillips, Siemens, Thompson y Nokia y otras compañías Coreanas actualmente. Casi todas estas empresas han instalado plantas en México
↔

En los años ochenta, el mercado de productos electrónicos, además de resentir las crisis económicas al inicio del decenio, afrontó una competencia creciente. Para reducir los costos de producción, las empresas transnacionales, además de continuar innovando tecnológicamente, adoptaron formas de organización flexible¹²

Con la automatización, basada en computadoras, de algunos de los segmentos productivos antes intensivos en mano de obra, si bien el peso de ésta disminuyó en las funciones de producción, siguió siendo provechosa la traslación de fases del proceso productivo a países con mano de obra barata, ya que la intensificación de la competencia se tradujo en una guerra de precios, por lo que cualquier reducción de costo resultaba conveniente. Además, junto con el bajo costo de la mano de obra, se encontraban otras ventajas como la disponibilidad de técnicos calificados con salarios reducidos, cuya necesidad aumentó con el mayor grado de automatización y la adaptabilidad de la fuerza de trabajo a nuevas técnicas y formas de organización del proceso productivo.

El cambio tecnológico y organizacional modificó la naturaleza de las plantas maquiladoras de las empresas transnacionales, que pasaron de ser líneas de ensamble separadas del proceso productivo a etapas complementarias con un nivel de integración más elevado. Dado que el avance técnico se divulgó en diferentes grados, el perfil tecnológico se tornó muy heterogéneo y coexistieron plantas donde predominaba el modo de producción tradicional, con otras de nuevo corte.

¹² La producción flexible desplaza a la producción en masa. Bajo esta modalidad se pueden producir volúmenes reducidos y modificar rápidamente las líneas de producción para responder a una demanda diversificada

Por otra parte, a mediados de los años ochenta empezó a introducirse en México la maquila de origen japonés. El aumento del valor del yen y la extensión del proteccionismo en los principales mercados del mundiales obligaron a los empresarios japoneses –con el fin de no perder competitividad –a reestructurar la organización productiva. Así, para enfrentar el incremento del valor de la moneda, redujeron el costo del trabajo, tanto mediante el traslado de procesos intensivos en mano de obra, inicialmente hacia Asia y posteriormente también a otras regiones, como por medio de la adopción de nuevas técnicas. Además, con el objeto de sortear las barreras proteccionistas, instalaron factorías subsidiarias en los países desarrollados, en especial en los Estados Unidos, lo que favoreció el surgimiento de plantas maquiladoras en el norte de México.

La industria electrónica es una de las ramas industriales más complejas. Además de producir una gama muy variada de bienes filiales, incluye el procesamiento de insumos, cuya variedad se multiplica al generarse nuevos productos. Esta actividad se caracteriza por utilizar en la producción bienes intermedios provenientes de varios países que se han especializado en la elaboración de ciertos productos, en los que han logrado un alto grado de calidad y menores costos. En el caso de la maquila ubicada en nuestro país el grado de integración vía insumos es mínima.¹³

ii) Equipo y accesorios automotrices

En el renglón de partes y accesorios para equipo de transporte, la reconversión de la industria automotriz estadounidense impulsó el crecimiento de la actividad maquiladora, ya que la demanda interna de equipos de transporte fabricados en

¹³ Ver cuadro # 7

aquel país desde principios de los años setenta se redujo ante la competencia de la producción asiática

El mercado cambió debido a modificaciones en las preferencias de los consumidores y al incremento de la competencia extranjera. Las dos crisis energéticas durante los años setenta, en especial la segunda en 1979, desviaron una gran proporción de la demanda hacia automóviles medianos con menor gasto de combustible. La industria automotriz japonesa, que era pionera en la producción masiva de automóviles pequeños de alta calidad fabricados con bajo contenido de mano de obra, se hallaba en una situación especialmente buena para aprovecharse de esta circunstancia, lo que le permitió competir ventajosamente con las empresas automotrices de los Estados Unidos y Canadá.

El éxito de los productores japoneses de automóviles en el mercado de los Estados Unidos alteró la estructura de éste al contraerse entre 1980 y 1990. Durante el decenio de 1980 los productores japoneses, además de abrir plantas ensambladoras en Norteamérica, también mostraron una tendencia a extender la elaboración de autopartes y subensambles, tanto para la producción de automóviles japoneses, como para surtir a las plantas armadoras norteamericanas

La fuerte competencia en el mercado automotriz norteamericano forzó a esta industria a realizar constantes innovaciones en todos los aspectos del sistema productivo. No obstante que la industria automotriz era considerada como un sector “maduro” de la economía, desde los años ochenta innovó los procesos productivos, la estructura organizacional, las relaciones interindustriales entre las empresas, las relaciones de trabajo y las características de los productos (en los aspectos de calidad, estilos y tecnología).

La transformación de la industria también implicó su reorganización espacial dentro y fuera de los estados Unidos. Se trasladaron fabricas productoras de bienes finales del norte al sur del territorio, así como al exterior, básicamente a Canadá, y en menor medida a México, donde también se instalaron plantas productoras de autopartes.

El traslado de segmentos marginales de la producción a México implicó para nuestro país modificaciones importantes en la estructura de la rama automotriz y de la industria maquiladora, así como en la composición de las exportaciones y e la distribución regional de la industria. La fabricación de motores, que se inició en 1983, y la de automóviles para el mercado externo, que data de mediados de los años ochenta, se llevaron a cabo en factorías de empresas transnacionales con elevados niveles tecnológicos. Por su parte, casi el 90% de la fabricación de autopartes exportadas por México estuvo a cargo de la industria maquiladora. En ambos casos, el capital foráneo es en gran parte estadounidense

El volumen exportador de productos tanto de la industria automotriz como de la maquila empezó a expandirse en los primeros años del decenio de los ochenta y tuvo en conjunto en el período de 1982 –1992 una tasa promedio de crecimiento de 26%. Dado que el ritmo de la industria maquiladora fue superior al de la nacional, su participación en el total se elevó de 34% en 1980 a casi 50% en 1992.

Se dieron marcadas diferencias en el tipo de bienes que conformaban la oferta exportable de productor automotores. Mientras que en el caso de la industria maquiladora desde inicios el grueso de las exportaciones estuvo constituido por autopartes, en la manufactura doméstica, a partir de 1986, fueron ganando peso los automóviles en detrimento de los motores y las autopartes.

Por lo que se refiere a la distribución geográfica, las fábricas que ya venían operando desde antes para surtir el mercado interno, asentadas en el centro del país, conservaron esta localización y continuaron operando con el modelo tecnológico tradicional. Por el contrario, las plantas destinadas a la exportación de automóviles y de autopartes se situaron en estados del norte del territorio para tener un acceso más rápido a los Estados Unidos. En el caso de la industria maquiladora, las nuevas plantas, al igual que otras empresas que ya estaban radicadas antes del decenio de 1980, se ubicaron en los municipios fronterizos. Sin embargo, ante la saturación de ciertas plazas –como la de Ciudad Juárez_ algunas se asentaron en puntos cercanos a la frontera norte pero fuera de la zona limítrofe.

Como ejemplo, la empresa Ford, en los años ochenta, contaba con una planta en la zona metropolitana de la ciudad de México (Cuautitlán), escasamente automatizada, que empezó a operar a mediados de los años setenta para surtir el mercado nacional; dos plantas orientadas a la exportación, altamente automatizadas, una en la ciudad de Chihuahua, que producía y exportaba motores desde 1983, y otra en Hermosillo, Sonora, que desde 1986 fabricaba automóviles para el mercado externo, y cinco empresas maquiladoras – tres en el municipio fronterizo de Ciudad Juárez, otra en Nuevo Laredo y otra en la ciudad de Guadalajara, en el interior del país, para producir autopartes para las plantas ensambladoras de los Estados Unidos.¹⁴

Hasta principios de los años ochenta la rama elaboradora de autopartes estaba dedicada básicamente a la producción de sistemas eléctricos, en plantas de pequeña dimensión y conectadas indirectamente con empresas transnacionales.

¹⁴ Carrillo, Jorge, Maquilización de la industria automotriz en México, de la industria terminal a... , 1990

En el decenio de los años ochenta las compañías líderes de la industria automotriz estadounidense empezaron a maquilar en México, en plantas de gran tamaño y con tecnología más avanzada, una diversidad de productos (motores, radiadores, cubreasientos, parabrisas, etc.) para surtir a las armadoras de automóviles ubicadas su país. Sin embargo, simultáneamente con la introducción de este tipo de empresas continuaron instalándose industrias maquiladoras de corte tradicional, por lo que el perfil tecnológico de esta rama se hizo muy heterogéneo.

iii.- Textil y Confección

La maquila de prendas de vestir, cuya tasa de crecimiento (3%) se había situado entre las más bajas durante el período de 1974-1982, en los siguientes años ha acelerado su crecimiento a un ritmo promedio del 14% ¹⁵()

Esta evolución implicó cambios en el patrón de ubicación, que favorecieron a las entidades del interior del país. Así como, mientras que en 1980 cuatro quintas partes de la ocupación de la maquila de confección se generaban en la franja fronteriza, por otro lado en 1990 únicamente correspondió a ésta el 46%. Este movimiento fue el resultado de la saturación de las plazas fronterizas donde tradicionalmente se había ubicado la maquila, que derivó en mayores costos y afectó mayormente a esta rama, ya que por la naturaleza tecnológica de su proceso productivo (que no ha sufrido cambios importantes en el tiempo), la absorción de mano de obra es significativa. En 1990 la remuneración mensual – incluyendo prestaciones – pagada por la industria maquiladora de la confección en los municipios fronterizos duplicó la remuneración liquidada en los estados del interior.

¹⁵ Ver cuadro N° 7

Las condiciones favorables que posibilitaron la agilización de la maquila de la confección derivaron de la reestructuración de la industria estadounidense. La fuerte competencia entre los productores, que incluso llevo a una participación creciente de los países asiáticos en el mercado de los E.U. hizo indispensable elevar la competitividad de la producción estadounidense, para lo cual se recurrió a innovaciones tecnológicas en algunas fases del proceso industrial, pero sobre todo a la difusión de la maquila en los tramos intensivos de mano de obra. Entre 1982 y 1998, la ocupación de la industria maquiladora aumentó en un 14% ¹⁶.

La expansión de la maquiladora de ropa en el exterior implicó un cambio en el patrón de localización. El encarecimiento de la mano de obra y la insuficiencia de las cuotas de exportación (comentario 16) en los países asiáticos, que en el pasado gozaban de la preferencia para establecer plantas ensambladoras de prendas de vestir los tornó menos atractivos.

Como consecuencia el grueso de las empresas se volcaron a México y a los países de la cuenca del caribe, especialmente República Dominicana, Costa rica, Guatemala, Honduras y Jamaica; donde además de contar con una oferta adecuada de mano de obra y disponibilidad en las cuotas, se reducían los costos de transporte por su cercanía geográfica. En 1991, la cuarta parte del valor total exportado a los Estados Unidos por la industria maquiladora correspondió a México y casi las dos terceras partes a los países de la cuenca del Caribe.

Si bien el desenvolvimiento de la industria maquiladora ubicada en México fue muy ágil lo sobrepasó el de los países de la Cuenca del Caribe, que resultaron más atractivos para la elaboración de ciertos productos por el menor nivel de los costos. De acuerdo con un estudio realizado por la Comisión de Comercio Internacional de los Estados Unidos, el costo de mano de obra, y en menor medida el del transporte son los elementos determinantes para la ubicación de las

¹⁶ Ver cuadro N° 2

plantas maquiladoras de vestuario en México o en los países de la Cuenca del Caribe. Los salarios difieren sustancialmente entre estos países como reflejo marginal de diferencias de la productividad y calidad del trabajo. Según manifestaron algunos empresarios, estas variaciones dependen en mayor medida de las diferentes políticas seguidas por las empresas en materia de adiestramiento y técnicas de organización que de la calidad de la mano de obra local. Por ello, en caso de generalizarse la aplicación de estas prácticas, las diferencias salariales y de la productividad en la maquila de ropa ubicada en los diferentes países podrían tender a reducirse.

Con el Tratado de Libre Comercio Para América del Norte (TLC), los bienes fabricados en México con tela formada y cortada en los Estados Unidos, además de quedar libres de las barreras arancelarias, han quedado exentos de las barreras no arancelarias expresadas por las cuotas a las importaciones; sin embargo, esto no tiene un impacto importante sobre la posición de México con respecto a los países de la cuenca del Caribe.

Por lo que se refiere a la aplicación de las reglas de origen,¹⁷¹⁸() en el caso de los productos fabricados con materia prima no elaborada en los Estados Unidos, únicamente es importante para las blusas confeccionadas con poliéster, ya que para el resto de las prendas se utilizan para su manufactura textiles que provienen o pueden provenir de los Estados Unidos. En dicho caso prácticamente todas las telas son importadas, ya que el poliéster elaborado en Estados Unidos, además de que no presenta la calidad que requieren los productores de confecciones, tiene un precio más alto que el importado. Así, al aplicarse bajo el TLC las reglas “de la tela hacia adelante” o “de la fibra hacia adelante”, se elevarían los costos de las plantas ubicadas en México, y por lo tanto se reduciría la competitividad de éstos productos y con ello la posibilidad de mayores inversiones. Pero resulta que México paso de ser el quinto proveedor de manufacturas textiles y prendas de

¹⁷ Ver comentario en NOTAS # 1

vestir del mercado norteamericano al primero, desplazando a países como China y Hong Kong.

iv) **Muebles y otros productos de madera y metal.**

La fabricación de muebles y otros productos de madera y metal, que a principios de los ochenta generaba una ocupación promedio de alrededor de 3,000 empleos, en 1988, generó más de 50,000 empleos.¹⁹ Esta industria ha continuado concentrándose en los municipios que colindan con California (Tijuana, Mexicali y Tecate).

v) **Alimentos.**

Si bien desde 1974 ha sido muy reducida la importancia de la ocupación en la rama dedicada a la preparación de alimentos (entre el 1% y 2%), su evolución resulta interesante por el cambio en su patrón de localización y el giro en el origen de los bienes intermedios. De hecho, en 1980 casi la totalidad de los establecimientos se ubicaban en municipios fronterizos, en tanto que en 1990 más del 50% de la ocupación se generó en plantas asentadas en el interior del país, en especial en el área del Bajío, que constituye una de las principales regiones agrícolas de México. Este cambio implicó modificaciones en los abastecimientos de insumos, ya que mientras que al inicio básicamente se procesaba materia prima importada, a partir del traslado aumentó considerablemente la participación de los insumos nacionales contenidos en la producción. De ahí que sea la rama

¹⁹ Ver cuadro N° 2

que mayor grado de integración de insumos presenta para la industria nacional.²⁰

Otras ramas que se han desarrollado son: La Química; Prácticamente inexistente antes de los años ochenta pero que actualmente ha generado más de 20,000 empleos en 1998. La industria elaboradora de herramientas, equipos y sus partes, que después de haber decrecido en los primeros años del decenio de 1980, volvió a recuperarse y ha logrado crear más de 10,000 empleos en 1998. La ocupación en el renglón de "Otras industrias manufactureras" que abarca una amplia gama de manufacturas, experimentó a partir de 1983 un crecimiento muy acentuado, con más de 112,000 empleos en 1998,²¹

2.5. - MARCO JURIDICO

La industria maquiladora opera al amparo de un sistema aduanal simplificado de importaciones temporales, las empresas deben contar con el Programa de Maquila de Exportación, documento legal expedido por la Secretaria de Comercio y Fomento Industrial (SECOFI), además cuenta con la ventaja de operar prácticamente sin restricción alguna en cuanto a la composición de su inversión extranjera y con libertad absoluta para utilizar insumos nacionales o de importación sin requisitos o cuotas de integración nacional. En lugar del derecho aduanal normal sobre los insumos importados, la maquiladora otorga una pequeña fianza para garantizar la exportación subsecuente de producto. Por esta razón, las maquiladoras se conocen como plantas de ensamble "In bond" (mediante fianza).

²⁰ Ver cuadro N° 3

²¹ Ver cuadro N° 2

2.5.1 PROGRAMA DE MAQUILA DE EXPORTACION

A).- DEFINICION:

El programa de Maquila de exportación es un esquema de importación temporal, mediante el cual se permite a los productores de mercancías destinadas a la exportación, importar temporalmente los bienes necesarios para ser utilizados en la transformación, elaboración y/o reparación de productos de exportación, sin cubrir el pago de los impuestos de importación, del impuesto al valor agregado, y de las cuotas compensatorias, en su caso, . Asimismo, para realizar aquellas actividades de servicios que tengan como finalidad la exportación o apoyar a ésta²²

B).- MARCO LEGAL:

El marco jurídico de este programa incluye los siguientes ordenamientos y disposiciones legales y fiscales:

- Decreto para el Fomento y Operación de la Industria Maquiladora de Exportación, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 22 de diciembre de 1989, y sus modificaciones del 24 de diciembre de 1993 y 23 de octubre de 1996
- Ley Aduanera y su Reglamento
- Resoluciones que reforman, adicionan y derogan reglas fiscales de carácter general relacionadas con el comercio exterior,
- Ley del Impuesto al Valor Agregado (IVA) y su Reglamento,

²² Programa de maquila de exportación, SECOFI, 1998

- Ley del Impuesto Sobre la Renta y sus reformas, y
- Código Fiscal de la Federación y sus reformas

C).- BENEFICIOS:

El programa de Maquila brinda a sus titulares la posibilidad de importar libre de impuestos a la importación y del IVA, los bienes a ser incorporados y utilizados en el proceso productivo de mercancías de exportación, o para la prestación de servicios en apoyo a la exportación.

Estos bienes están agrupados bajo las siguientes cuatro categorías:

1. - Materias primas y auxiliares, envases, material de empaque, etiquetas y folletos (Fracción 1 del artículo 10° del decreto)
2. - Herramientas, equipo y accesorios de producción, de seguridad industrial, productos para la higiene, ascepcia y para la prevención y control de la contaminación ambiental, manuales de trabajo y planos industriales, así como equipo de telecomunicaciones y computo (Fracción 11 del artículo 10° del Decreto)
3. - Maquinaria, aparatos, instrumentos y refacciones para la realización del proceso productivo, equipo de laboratorio, de medición y prueba de los productos y los requeridos para el control de calidad, para capacitación del personal, así como equipo para el desarrollo administrativo de la empresa (Fracción 111 del Artículo 10° del Decreto) y
4. - Cajas de trailers y contenedores (Fracción 1V del Artículo 10° del Decreto)

Los titulares de Programa de Maquila podrán solicitar, durante la vigencia del mismo, la autorización de nuevas importaciones temporales de los bienes incluidos en cualquiera de las categorías mencionadas

D).- COMPROMISOS:

Para gozar de los beneficios de un Programa de Maquila se deberá dar cumplimiento a los términos establecidos en el Decreto de la materia

E).- MODALIDADES:

Los Programas de Maquila pueden ser aprobados bajo las siguientes cuatro modalidades a opción del titula:

1. - Operaciones 100% para la exportación
2. - Operaciones por capacidad ociosa (para empresas ya establecidas que operan para el mercado nacional)
3. - Operaciones de servicios para la exportación
4. - Operaciones que desarrollan programas de Albergue (se refiere a proyectos de exportación por parte de empresas extranjeras que facilitan tecnología y el material productivo a empresas mexicanas, sin operar directamente dichos proyectos)

El titular de un Programa de Maquila 100% para la exportación o de Albergue, podrá beneficiarse de la importación temporal de todos los bienes que requiera para llevar a cabo su proceso productivo.

El titular de un Programa de Maquila por capacidad ociosa, solo será beneficiado con la importación temporal de las materias primas, partes, componentes y empaques que requieran para fabricar sus productos de exportación

F).- VIGENCIA:

La vigencia de los Programas de Maquila se otorga conforme a los compromisos contraídos por México en acuerdos y tratados internacionales

G).- PLAZO DE PERMANENCIA:

Los plazos de permanencia de los bienes importados temporalmente al amparo de un Programa de Maquila son los siguientes:

Materias primas, envases y empaques, dos años contados a partir de la fecha de internación del país

Combustibles, materiales auxiliares y refacciones, un año contando a partir de la fecha de internación al país

Maquinaria y equipo, durante la vigencia del Programa.

H).- ADQUISICION A PROVEDORES NACIONALES

Bajo el mecanismo de Constancia de Exportación los titulares de un Programa podrán adquirir bienes en el territorio nacional para ser utilizados en el proceso productivo de mercancías de exportación, en condiciones preferenciales.

La Constancia de Exportación es una simplificación administrativa que certifica como exportación una venta realizada entre nacionales. Así, el proveedor nacional de mercancías a una empresa maquiladora que recibe la Constancia obtendrá los mismos beneficios que si hubiera realizado directamente la exportación, es decir, no pagará IVA y podrá considerar la Constancia como un pedimento de exportación para justificar el retorno al exterior de los bienes que hubiese importado

Por su parte, la empresa maquiladora que expide la Constancia deberá considerar los bienes como importados temporalmente, por lo que adquiere la obligación de incorporarlos a mercancías que serán exportadas.

La Constancia se emite entre particulares, y no requiere certificación oficial alguna. Previo registro de proveedores nacionales ante la secretaría de Comercio y Fomento Industrial.

I).- VENTA AL MERCADO NACIONAL

Los titulares de un Programa de Maquila 100% para la exportación podrán vender en el mercado nacional parte de su producción, conforme a lo siguiente:

- En 1988, hasta el 75% del valor total de sus exportaciones de los últimos 12 meses
- En 1999, hasta el 80% del valor total de sus exportaciones de los últimos 12 meses
- En el año 2000, hasta el 85% del valor total de sus exportaciones de los últimos 12 meses

A partir del año 2001, las ventas de las empresas maquiladoras no estarán sujetas a ningún límite, por lo que podrán destinar la totalidad de su producción al mercado nacional

Lo anterior siempre y cuando los productos finales a venderse nacionalmente estén exentos del requisito del permiso previo de importación por parte de la SECOFI. Tratándose de productos que no satisfagan esta condición, se deberá obtener el permiso de importación respectivo

El titular del Programa de Maquila deberá pagar los impuestos de importación correspondientes a las partes y componentes extranjeros al hacer el cambio de régimen de importación temporal a definitiva

J).- REPORTE

El titular de un programa de maquila está obligado a presentar, a más tardar el último día hábil del mes de mayo el reporte anual de las operaciones de comercio exterior realizadas al amparo del programa. Este reporte deberá presentarse conforme al formato publicado en la resolución Miscelánea de Comercio Exterior

Asimismo, deberá presentarse el reporte mensual correspondiente al Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI).

Ambos reportes deberán presentarse ante la SHCP y el INEGI, respectivamente, con copia a la Secretaría de Comercio y Fomento Industrial.

El Decreto para el desarrollo y Operación de la Industria Maquiladora de Exportación, comprende un sistema preferencial que permite a una maquiladora importar libre de derechos toda la maquinaria, equipo, insumos y otros componentes utilizados en la fabricación de un producto dado. Una vez terminado el ensamble, el producto tiene que ser exportado de nuevo, ya sea al país de origen u otro país.

La ley mexicana obliga a este tipo de empresas que operan dentro del país a registrarse como Sociedades Anónimas (S.A.)

Una vez aprobada la constitución de la sociedad anónima, se someterá una solicitud a la Secretaría de Comercio y Fomento Industrial (SECOFI), sometiendo una declaración de actividades operacionales, la cual incluye datos sobre la empresa, una descripción detallada del proceso de producción, detalles sobre los productos, desglose de los costos de operación durante los dos primeros años, y una lista de los materiales que la empresa importará para sus operaciones. Al ser aprobada su solicitud, la SECOFI le asigna un número de clave que la empresa deberá utilizar en todas sus transacciones oficiales. La SECOFI se encarga de coordinar todos los pasos siguientes en el proceso de registro:

- * Registro con la Secretaría de Hacienda y Crédito Público,
- * Registro con la Secretaría de Salud
- * Registro con el Instituto Mexicano del Seguro Social,
- * Registro con el Instituto del Fondo Nacional de Vivienda para los Trabajadores (INFONAVIT)
- * Registro Nacional de Inversiones Extranjeras

2.6.- TIPOS DE PROGRAMA DE MAQUILA:

En nuestro país se entiende por maquiladora a la empresa nacional o extranjera adscrita a un régimen legal específico que le permite importar, libre de derechos, maquinaria, equipos y materia primas para ensamblar bienes que retornan al extranjero.

Durante mas de 30 años de operar la industria maquiladora en México, han surgido diversas categorías de empresas que facilitan el traslado al país de una o más fases del proceso productivo de una firma extranjera, En general, el uso de cada una de ellas está supeditado al tamaño de la empresa, su antigüedad y al tipo de producto que procesa.

Las maquiladoras pueden clasificarse en tres categorías: subsidiarias de empresas extranjeras, de propiedad foránea total o parcial; de operaciones Shelter o de albergue industrial, y empresas subcontratistas.

2.6.1 Propiedad 100% Extranjera:

La empresa extranjera establece una subsidiaria en México. La ley permite a los inversionistas extranjeros tener 100% del capital de una empresa maquiladora de exportación. Estas empresas tienen sus casas matrices en el extranjero, la mayor parte de ellas en E.E.U.U, pero ejercen control directo sobre patentes, tecnología y operación. De un total de 4,119 plantas, aproximadamente, registradas hasta abril de 1998, 3000 plantas son de propiedad 100% extranjera

2.6.2 Albergue Industrial o SHELTER:

Esta opción para llevar operaciones de maquila surgió a fines de los años sesenta en México (primer país donde se instrumentó) para facilitar a los empresarios del exterior la experimentación con localización y riesgos muy reducidos. Las operaciones de albergue son la forma ideal para empresas pequeñas y medianas, estas no requieren tener la responsabilidad de poseer una instalación maquiladora, pero mantienen el control total sobre las operaciones. Una de las ventajas principales de las operaciones de albergue es el hecho de que no requieren ni procedimientos de arranque ni estudios de factibilidad. El parque industrial o el operador local generalmente se encarga de ellos y proporciona todos los materiales y equipos necesarios para la producción, incluyendo capacitación, y paga todos los costos. Esto generalmente se hace mediante un sistema de consignación o comodato. La empresa que proporciona el albergue se encarga de reclutamiento, derechos aduanales, contabilidad y otras actividades de apoyo a la producción. Este sistema ofrece a la empresa extranjera la ventaja de que le permite arrendar las instalaciones de la planta y “probar el ambiente” antes de instalar la maquiladora con una base más permanente.

2.6.3 Subcontratación:

La subcontratación, al igual que la operación shelter, minimiza riesgos. Aquella difiere de esta última en que el contratante extranjero no supervisa el proceso productivo. Los contratos de este tipo pueden variar de acuerdo con las necesidades del cliente, pueden cubrir una sola secuencia de producción u operaciones de largo plazo. Los subcontratistas se encargan de todos los detalles y cobran ya sea por hora o por destajo. También se encargan de trámites de

importación y exportación, y se hacen responsables de la calidad final del producto, aunque los clientes a veces mantienen supervisión sobre el control de calidad. El cliente proporcionará, los insumos y el equipo especializado, de ser necesario, también proporcionará tecnología o conocimientos especiales y coordinará con el subcontratista la capacidad de los trabajadores.

2.6.4 COINVERSIONES:

El gobierno mexicano estimula la formación de sociedades entre empresarios locales y extranjeros. Una maquiladora puede vender o traspasar sus productos a otras maquiladoras o a terceros, obligando a éstos a hacer la eventual exportación de ellos junto con sus propios productos. Además las maquiladoras pueden traspasar a subcontratistas sus productos en proceso de elaboración, así como traspasar maquinaria y equipo para ayudar a proveedores a surtir a la maquiladora con insumos de origen mexicano.

Los promotores de parques industriales en la zona fronteriza han sido catalizadores en el rápido crecimiento de las maquiladoras desde los finales de los años sesentas. Han ayudado a desarrollar el “concepto maquiladora” como alternativa que ofrece mayores beneficios que la que puede ofrecer la manufactura doméstica, asesorando a nuevos clientes y proporcionando servicios que incluyen infraestructura adecuada. Muchos de estos parques se especializan con gran éxito en operaciones de albergue.

La Asociación mexicana de parques industriales privados (AMPIP) es la organización más grande de parques industriales. Representa los más avanzados parques para maquiladoras en ciudades fronterizas y ciudades del interior. Todos

los parques AMPIP están registrados con el gobierno federal y cuentan con infraestructura comparable con los parques industriales en todo el mundo.

Existe en nuestro país el Consejo Nacional de la Industria Maquiladora de Exportación, A.C: (CNIME), que atiende problemas generados por esta industria los cuales son diferentes según el estado de la república . este consejo mantiene buenas relaciones con los representantes gubernamentales lo cual les permite solucionar prontamente cuestiones de :normas , impuestos, reglamentos, para facilitar el desarrollo de esta industria.

La CNIME tiene oficinas en el D.F. en el séptimo piso del edificio de la CANACINTRA

**CAPITULO
TERCERO**

**APORTACION EN EL DESARROLLO
INDUSTRIAL DE MEXICO**

3 APORTACION EN EL DESARROLLO INDUSTRIAL DE MEXICO

3.1 TRANSFERENCIA DE TECNOLOGIA

Hasta los primeros años del decenio de 1980 el proceso productivo de la industria maquiladora se ciñó, en general, a la función productiva tradicional con predominio de la utilización intensiva de mano de obra en procesos sencillos de ensamble a los que correspondió una tecnología rudimentaria. Posteriormente, se empezaron a introducir avances de materia tecnológica en algunos segmentos, sobre todo de las ramas dedicadas a la fabricación de autopartes y de material de equipos electrónicos.

Los cambios tecnológicos de la industria maquiladora se inscriben en el marco de la reestructuración mundial de la producción, ante la creciente competencia entre los países industrializados. En esta competencia, la sustitución de tecnología rígida por otra de tipo flexible adquiere importancia no sólo para lograr mayor calidad y más bajo precio, si no también para renovar y ampliar la gama de productos ofrecidos.²³

El progreso tecnológico se ha verificado tanto en los aspectos de tecnología de tipo industrial “dura”, relacionada con la maquinaria y equipo, como con los de tecnologías de gestión “blanda”, vinculada con las formas de organización y del trabajo.

Los avances en la tecnología de la maquila están ligados a los cambios en los procesos productivos de las empresas matrices estadounidenses, donde se aplicó la tecnología flexible a fin de poder competir con la industria asiática.²⁴

Este proceso se trasladó parcialmente en algunas de las plantas de la industria maquiladora que empezaron a instalarse a principio de los años 80's, como consecuencia de la reestructuración que experimentó la industria manufacturera estadounidense en general, y la electrónica y de transporte en particular.

Independiente de ésta transformación de mayor envergadura, se ha dado un avance tecnológico generalizado aún en actividades que aparentemente han permanecido sin cambios. En las principales ramas se ha introducido por lo menos algún tipo de automatización, conjugado con ensamble manual. Casi en todas las plantas de la rama electrónica se ha difundido la utilización de maquinas de inserción automática para colocar componentes en un circuito impreso, que coexiste con la inserción manual de componentes. En otros casos ha habido ampliaciones en el proceso productivo, las cuales incorpora fases con mayor grado de complejidad tecnológica. Aunque en pocas empresas se ha hecho una integración vertical del proceso productivo con el propósito de obtener bienes finales.

Se dice que existe transferencia de tecnología en virtud de que las plantas maquiladoras electrónicas han pasado de ensamble manual a inserción automática con inversiones respetables en equipo complejo, y de ésta a circuitos de montaje superficial con nuevas y mayores y mejores en equipo más moderno y sofisticado, al mismo tiempo que su control de calidad ha evolucionado de la inspección visual al uso cada vez más difundido de pruebas computarizadas; y en toda la industria es muy usual encontrar talleres de maquinado dotados de equipo de control numérico, laboratorios, talleres con instalaciones de diseño y de

²³ Ver Anexo-Nota 4

manufactura computarizadas que son utilizadas ampliamente por los técnicos mexicanos. Resultado de éste desarrollo es el creciente porcentaje de personal técnico en la industria, con el consecuente aumento en las nóminas, en el nivel adquisitivo general de población y en la “derrama efectuada en donde se asienta la industria maquiladora”. Para medir esta “derrama” se cuenta con los coeficientes e retención de divisas resultantes de las transacciones fronterizas, éstos coeficientes de retención se construyen para medir la proporción de cada dólar que ingresa a la región fronteriza que es retenida en el país. El coeficiente de retención se calcula los saldos positivos (diferencia entre ingresos y egresos de divisas) sobre el total de ingresos originados de las transacciones fronterizas, los coeficientes de retención se han reducido de 42.2 centavos por dólar a 33.4 centavos por dólar. Si bien las maquiladoras han contribuido al aumento del poder de compra de los mexicanos en la zona fronteriza, ese poder se está ejerciendo en forma creciente en la compra de productos norteamericanos propiciando en forma proporcional el desarrollo económico del lado fronterizo del país vecino. Este fenómeno es entendible si se contempla la desvinculación de la economía fronteriza del resto del país, que a su vez está relacionado con la deficiente oferta interna de productos e insumos para la producción

3.2 PRODUCTIVIDAD

La productividad laboral se define como el cociente entre el valor agregado deflactado, por el índice de salarios – o sea la producción física – y el número de horas trabajadas por los obreros. Es decir, se trata de una relación entre el producto producido y el trabajo aplicado. En general se postula que el avance de la productividad desplaza la frontera de las posibilidades de producción y se supone que incide en el crecimiento de la producción, la reducción de los costos y

²⁴ Ver Anexo-Nota 2

de los precios, el mejoramiento de los salarios y por ende, en el nivel de vida de los trabajadores.²⁵

Los cambios de producto por unidad de trabajo a través del tiempo son resultado de un conjunto de factores cuya contribución es difícil de distinguir. Sí bien la mejor calificación del trabajo es uno de ellos, también cuentan las transformaciones en el ámbito de la tecnología, la organización del proceso productivo, la gestión empresarial, así como el aumento de capital por hombre ocupado, sin que todos éstos agoten la amplia gama de las posibles causas. Por ello, las interpretaciones formuladas sobre los orígenes de las modificaciones de éste indicador, en el caso de la industria maquiladora, solo tienen el valor de hipótesis provisionarias.

Por otro lado, debe considerarse que en caso de la industria maquiladora por tratarse sólo de un segmento del proceso productivo, el efecto que diversos factores pudieran tener sobre la productividad sólo se refleja parcialmente, ya que el valor agregado generado en ese tramo no incluye las utilidades de las empresas matrices.

Antes del decenio de 1980, alrededor del 60% del empleo generado correspondía a las ramas productoras de aparatos y de material eléctrico y electrónico y 15 % a la confección a las prendas de vestir; en ambos casos el proceso productivo el proceso productivo era poco tecnificado. A partir de 1980 empezó a expandirse la rama productora de material y equipos de transporte, con una participación importante de plantas que utilizaban alta tecnología. Así mismo, en la rama del material y accesorios eléctricos y electrónicos – ligado parcialmente con el crecimiento de la inversión japonesa – aparece un nuevo tipo de planta con

²⁵ CEPAL, op. cit. pp. 55

tecnología mixta. Estos cambios tecnológicos significativos provocaron modificaciones importantes de la productividad, que creció aceleradamente entre 1981 y 1986. Posteriormente la participación de plantas con menores niveles tecnológicos mermó éste impulso y la productividad decreció.

El avance tecnológico desigual se reflejó en diferencias en los niveles de productividad. Si se considera el promedio de lapso 1980 1993, el coeficiente de la rama productora de equipos de transporte se situó 23% por encima de la media; por otra parte, donde no se hicieron cambios significativos, como es el caso de la industria de la confección, la productividad se situó en un nivel inferior a la media. En el caso de la industria de materiales y accesorios eléctricos y electrónicos, en la cual la heterogeneidad de la planta productiva es muy amplia, la productividad fue similar al promedio.

No se ha encontrado una interrelación entre la evolución del empleo y la productividad. Durante la fase expansiva de la productividad el personal ocupado se elevó consideradamente por la ampliación de la planta productiva. Posteriormente, pese a que decreció tanto la productividad total como la de las ramas productivas, la ocupación continuó incrementándose a una tasa semejante a la de la etapa anterior, con diferentes ritmos, según las ramas de actividad.

El incremento de la productividad de la maquila no se ha reflejado en una mejora de las remuneraciones reales, las cuales se encontraban en 1993 casi 30 % por debajo del nivel de 1975. Esto se explica por el hecho del salario valuado en dólares de la industria maquiladora no está vinculado con la evolución de la productividad sino con el mercado internacional de mano de obra no calificada, en donde la oferta de México compite con la de un gran amplia número de países emergentes o tercermundistas. Esta sujeción implica que el precio del trabajo en

moneda extranjera no puede elevarse mas allá de determinado límite, pues en el caso de México dejaría de ser una plaza atractiva para la maquila, actividad que tiene como una de sus principales premisas, trasladarse a la periferia, la disponibilidad de mano de obra barata.

3.3 VALOR AGREGADO

En las estadísticas sobre la industria maquiladora se considera como valor agregado la suma de los sueldos y salarios, las utilidades y los insumos nacionales (materias primas y gastos diversos). Así mismo el valor bruto de la producción será la suma del valor agregado (contenido nacional) y los bienes intermedios importados.

Durante el periodo de 1980-1983, la participación del valor agregado en el valor bruto de producción mostró, hasta 1986 una tendencia a elevarse que posteriormente cambió de signo, hasta llegar en 1993 a 22 %, casi 15 pnts. porcentuales por debajo del valor alcanzado en 1986, y 8 pnts. inferior al registrado a principio del decenio. Esta evolución estuvo vinculada con la trayectoria del valor agregado así como los insumos nacionales que siguieron tendencias semejantes, aunque obedecían a causas diferentes. En el lapso de 1980 – 1986, el coeficiente que relaciona el valor agregado con el valor bruto de la producción fluctuó entre el 21% y 25%. A partir de 1987, empezó a descender hasta llegar a 15% en 1993. Esta disminución esta asociada en gran medida a los avances tecnológicos que se dieron durante el decenio de 1980 en la rama productora de autopartes y en la industria electrónica, las cuales predominaron en la actividad maquiladora. Esto se refleja en una menor porción de trabajo por unidad de producción y, por lo tanto, en una mayor proporción de capital. Hay que considerar que el valor agregado de la industria maquiladora esta compuesto

principalmente por los salarios, ya que las utilidades de las empresas extranjeras no forman parte de esta variable, por tratarse solo de una etapa del proceso global; en consecuencia, el impacto del progreso tecnológico en la tasa de ganancia no es visible.

Dada la evolución que han mostrado los componentes del valor agregado en los últimos años, su crecimiento dependerá básicamente de la ampliación de la planta maquiladora, ya que en caso de continuar el cambio tecnológico, la participación del valor agregado tenderá a decrecer.

Por otra parte, la utilización de materias primas nacionales, hasta ahora intrascendente, continuará siendo afectada por la cercanía geográfica de los E. U., que si bien a favorecido el asentamiento de plantas maquiladoras, también ha desalentado la utilización de materias primas nacionales. No sucede así con las empresas a mayor distancia como son las establecidas en Asia que utilizan una proporción inferior de componentes hechos en los Estados Unidos debido al tiempo y costo implicados en transportarlos, aunque es importante considerar que en esos países existe una oferta adecuada de bienes intermedios de buena calidad y a precios competitivos.

Como se ha mencionado, el uso de materias primas en el proceso productivo de la maquila ha sido muy restringido y su participación en el valor producido prácticamente a permanecido sin cambio, lo cual refleja los coeficientes tan reducidos de las principales ramas de actividad (industria electrónica, producción de autopartes y confección). El mayor uso relativo de bienes intermedios en otras ramas (industria alimentaria, química, fabricación de muebles y artículos de cuero) no puede contrapesar este efecto por su escasa ponderación en el total de la industria.

Los porcentajes que vinculan la utilización de servicios con la producción son relativamente mayores para todas las ramas de actividad, lo cual es explicable ya que el uso de gran parte de éstos en los lugares de asentamiento de las empresas maquiladoras es prácticamente forzoso y solo varían en cada caso de acuerdo con el volumen requerido en los procesos productivos y la ubicación de las plantas.

3.4 INSUMOS

Ha existido la tendencia a que las plantas asentadas en los municipios del interior del país, utilicen mayores montos de insumos nacionales, por unidad de producción, que las localizadas en la región fronteriza. Sí bien tanto la producción de materias primas como la de servicios de la industria maquiladora de la región fronteriza están muy por debajo de las que corresponden a la industria asentada en municipios no fronterizos, es notorio el uso tan reducido de bienes intermedios en el caso de la primera cuya participación en el valor producido fue menor del 1% en 1993, porcentaje similar al registrado 13 años antes.

Entre 1980 y 1993, la diferencia en la proporción de insumos nacionales utilizados por unidad producida en las plantas ubicadas en la zona limítrofe y las situadas en el resto del territorio se redujo básicamente por la mengua en el uso de materias primas en el área no fronteriza. Ello fue resultado del peso creciente en la composición de la maquila ubicada en el interior del país, de las ramas que utilizan una proporción menor de insumos, como son la industria electrónica, de autopartes y textil.

El uso de una proporción mayor de insumos en las plantas ubicadas en el interior del país, no se asocia a la diferencia de perfiles productivos, ya que, la

composición de la maquila en el conjunto de la zona fronteriza norte y en el conjunto de los municipios no fronterizos es similar. Ello más bien parece estar relacionado con la localización geográfica de las plantas que restringidas el acceso a las fuentes de materias primas del exterior, así como con un mayor desarrollo manufacturero de algunas plazas del interior de la República con respecto a las de la región fronteriza, que permite contar con una oferta más amplia de bienes intermedios.

La rama productora de alimentos que a principios de los años 80's. se localizaba casi totalmente en la franja fronteriza, en el curso del decenio se difundió hacia el interior del país. El asentamiento de empresas transnacionales en la región agrícola del Bajío, trajo consigo además del crecimiento acelerado de la rama, el aumento de la proporción de bienes intermedios nacionales utilizados en el proceso productivo, aún cuando se trata de una actividad que usualmente absorbe un porcentaje significativo de insumos nacionales, existe una diferencia sustancial entre las plantas ubicadas en la región fronteriza, donde en 1998 alrededor de una tercera parte de los bienes y servicios intermedios procesados provenían del país, y las localizadas en el interior en las cuales la participación de los insumos nacionales en los totales llegó al 61.9%.²⁶

Por su parte, algunas empresas dedicadas a la producción de calzado y artículos de cuero también se orientaron a la fuente de materias primas y se ubicaron en la región del Bajío, (León) que tradicionalmente ha albergado a empresas zapateras nativas, lo que además les permitió disponer de mano de obra calificada.

Otras ramas destacadas fueron la industria química y la fabricación de muebles de madera y metal. En el caso de la primera el peso de los insumos nacionales, es

²⁶ Ver Cuadro # 3

muy elevado para las plazas ubicadas en el interior del país y se encuentra muy por arriba del correspondiente de la región fronteriza; sin embargo, como la industria asentada fuera de la zona limítrofe es muy reducida, su efecto sobre el coeficiente de toda la industria es bajo.

3.5 INVERSION NACIONAL EN LA INDUSTRIA MAQUILADORA

Sí se clasifican las plantas de acuerdo con el origen del capital, en septiembre de 1997, casi 50% eran empresas constituidas con capital mexicano, 46% con capital estadounidense, 1% con capital mixto y el resto con acervos de diversos países.

La elevada participación del capital mexicano es relativa si se considera que una alta proporción de estas empresas es de tamaño reducido, como las dedicadas a la elaboración de prendas de vestir, la mayor parte de las cuales se financian con capital nacional. Por el contrario, el capital estadounidense es significativo en las plantas productoras de autopartes, que en general son de gran tamaño. Las plantas mexicanas en sus diversas modalidades llevan a cabo el ensamblaje de partes proporcionadas básicamente por empresas estadounidenses. En general, se trata de procesos sencillos de bajo nivel tecnológico. En algunos casos, los encargos son relativamente ocasionales y en otros constituyen un paso intermedio para que las empresas foráneas “prueben las plazas” y posteriormente, de resultarles conveniente, instalen sus propias plantas maquiladoras.

Las áreas en que los inversionistas mexicanos han participado mas activamente en la industria maquiladora son:

a) Construcción de edificios y parques industriales:

Los promotores privados de parques industriales jugaron un papel importante en los inicios del programa de maquiladora; no solo fueron quienes por su cuenta y riesgo desarrollaron prácticamente la totalidad de la actividad promocional que trajo las primeras planta maquiladoras a México, sino que al construir fraccionamientos industriales diseñados exclusivamente para este tipo de industria, ofrecieron los elementos de infraestructura necesaria para su crecimiento y propiciaron un principio regulador a su desarrollo urbano.

b) Subcontratación y albergue:

Consiste básicamente en que el operador de albergue o subcontratista recibe equipo y componentes a consignación de un cliente extranjero, y realiza operaciones de ensamble o manufactura por cuenta de dicho cliente, entregándoles el producto terminado o subterminado, aunque existen algunas operaciones de plan de albergue y subcontatación con capital extranjero, en su mayoría son propiedad de mexicanos que por esta vía han encontrado la forma de convertirse en maquiladores. En algunos casos son ya empresas de tamaño respetable con nominas que exceden los 1000 trabajadores. Estas organizaciones constituyen uno de los sectores más dinámicos de la industria nacional, con un crecimiento sostenido y con una capacidad para captar y adaptar tecnologías de los clientes a los que dan servicio de manufactura.

Así algunas de estas empresas han seguido un proceso de desarrollo similar al de la industria maquiladora en general y han pasado de generar operaciones simples de ensamble a ofrecer subcontrataciones de artículos altamente técnicos y sofisticados, incluyendo especificaciones de nivel militar e inserción automática de componentes y montaje en electrónica y computación.

Este grupo de empresarios debe ser capaz de utilizar sus experiencias y conocimientos para crear nuevas actividades industriales. Actualmente existen operaciones de subcontrato que empiezan a diversificarse mediante el establecimiento de subsidiarias dedicadas a la manufactura de tablillas de circuitos impresos, ó a la estructuración para atender demandas tanto de mercado nacional como internacional.

c) Abastecimiento de insumos a esta industria:

Este es el gran desafío y oportunidad para el inversionista mexicano. La industria maquiladora importa componentes en cantidades superiores a los 40 mil millones de dólares anuales, que constituyen un mercado natural para la industria mexicana. "...desafortunadamente, y a pesar de un decidido interés de las maquiladoras por comprar en México, es muy poco lo que se ha adelantado en este aspecto. Se han realizado multitud de reuniones tendientes a motivar a compradores y vendedores potenciales y se han hecho esfuerzos para incentivar la integración nacional..."²⁷.

El comentario anterior contrasta con lo que se ha investigado, en donde se dice que por tradición las maquiladoras no han buscado en México proveedores de partes, componentes, materias primas o materiales de empaque. Los insumos mexicanos vendidos a maquiladoras han permanecido más o menos estáticos en una proporción del 2% de los insumos totales. El gobierno establece como meta un aumento de esta porción al 5% como mínimo. El gobierno ahora considera la posibilidad de ligar ventas dentro de México con la compra de insumos mexicanos, con tasas de, 4% y 6% en los años 1999 y 2000 respectivamente. Las exportaciones indirectas constituyen un mecanismo clave para llegar a esa meta. Exportaciones indirectas consisten en productos vendidos por fabricantes mexicanos a las maquiladoras, para su integración subsecuente en productos de exportación terminados ó semiterminados. Estas exportaciones cobran creciente

²⁷ Carlos Rosette H. Editor de la revista del CNIME en una plática personal

importancia para fabricantes mexicanos. Una ventaja para la empresa maquiladora de vender y comprar en México puede ser la exención del pago del impuesto a valor agregado (IVA). Todas las empresas mexicanas pagan este impuesto y esta exención sumamente importante demuestra la prioridad gubernamental de dar orientación global a la industria mexicana.

El hecho de hablar de la necesidad de aumentar los insumos que la industria maquiladora de exportación requiere y debe tener en nuestro país, que a través de los años ha resultado casi un mito, ya que desde hace aproximadamente 33 años en que empezó a operar esta industria hemos conocido que se tiene solo el 2 % de integración nacional. Obviamente el número de maquiladoras ha crecido en forma geométrica, sin embargo el famoso 2% jamás ha crecido a pesar de que en términos reales estas empresas se han incrementado.

Actualmente más del 40% de la industria maquiladora instalada en el país se encuentra en el interior de la república mexicana, es decir son empresas que con mayor grado están integrándose con más insumos y servicios locales y nacionales. Es muy importante para nosotros la decisión de parte de algunas maquiladoras de instalarse hacia el interior del país, ya que ello demuestra que México se prepara para recibir a los inversionistas provenientes del exterior y que traigan inversión directa. Si analizamos la proveeduría nacional para la industria maquiladora en el interior del país, notaremos que la mayoría de las maquiladoras consumen entre el 1.4% y el 61.9% de insumos nacionales²⁸, porcentaje bastante aceptable comparándolo con el tradicional 2%. La principal razón es la situación geográfica. En la frontera ha crecido también la industria maquiladora y los insumos y servicios son adquiridos en los Estados Unidos.

²⁸ Ver Cuadro # 3

El hecho de que exista un mercado de 40 mil millones de dólares de insumos requeridos en México, por parte de las maquiladoras, debe ser una gran motivación para cualquier hombre de negocios del mundo y una responsabilidad para los hombres de negocios mexicanos. Por otra parte la industria del oriente, Japón, Corea, Taiwan, China, y otros países, en su propósito de penetrar el mercado más grande del mundo se establecen en nuestro territorio aprovechando la cercanía geográfica que nuestro país les ofrece con los Estados Unidos, que finalmente es su objetivo de mercado.

La industria maquiladora en sus 33 años de operación, ha dado a luz a generaciones de personas altamente capacitadas en todos los niveles, desde operadores, mandos medios, jefes de departamento, ingenieros y técnicos, hasta llegar a altos niveles de administración. Este universo de personal calificado, habla el lenguaje de manufactura de clase mundial: competitividad, productividad, mejora continua, calidad total, cero defectos, control de procesos, etc.

Lo anterior nos lleva a concluir que contamos con dos de los tres factores principalmente necesarios para una verdadero industrialización del país:

1ero.: Tenemos un mercado potencial en la demanda de insumos por más de cuarenta mil millones de dólares.

2do.: Tenemos el personal calificado que requiere la pequeña y mediana industria, con capacidad de adaptarse a las exigencias de precio, calidad y entrega que la industria maquiladora requiere, ya que esta fuerza laboral emergió del propio seno de este tipo de compañías.

3er.: El tercer factor involucrado es el factor financiero.

Actualmente quienes son capaces de producir ganancias del orden del 20% anual, a nivel internacional, son Compañías. extremadamente productivas. Esta situación representa un reto para las compañías nacionales, ahora bien, en Estados Unidos los costos financieros fluctúan entre el 9 y el 12 % anual en el peor de los casos, para créditos refaccionarios. En el sistema financiero nacional, los costos fluctúan alrededor del 40 % anual, cuando se tiene posibilidad de tener acceso a un crédito refaccionario o a un crédito simple con garantía hipotecaria.

Generalmente este tipo de financiamientos se otorga en función de la capacidad de pago del solicitante, es decir, los activos con los que cuenta para responder o respaldar el crédito solicitado, y no en función de la viabilidad del proyecto. Esta situación representa la gran desventaja para los industriales nacionales.

Cuando el país vivía en una economía cerrada, los productores industriales por falta de una competencia real establecían el precio de sus productos en función de sus costos de manufactura, administrativos y financieros, agregando el porcentaje de ganancia deseado y, la suma de todos estos elementos da como resultado el precio de venta. Actualmente los precios son determinados por el mercado, por lo tanto los productores industriales tienen que partir del precio potencial que este establece y analizar los costos involucrados en la producción de dicho producto, teniendo en perspectiva la posibilidad de éxito del proyecto.

El gobierno federal deberá incluir un programa de desarrollo para el aprovechamiento del mercado de insumos que la industria maquiladora demanda. Esto traerá consigo un efecto multiplicador en la generación de empleo que tanto demanda nuestra población y además sentará las bases de una verdadera mediana y pequeña industria nacional, que sería punta de lanza en la industrialización del país. Para este efecto se deberá promover nuevas empresas y apoyar las ya existentes, tales empresas necesariamente deberán tener dentro

de sus socios, personal que cuente con amplia experiencia laboral en el ramo de la industria maquiladora, puesto que este es el mercado que se pretende atracar. La importancia de incluir dentro de la sociedad a este tipo de ejecutivos, radica en que dicho personal tiene un amplio conocimiento de las necesidades de la industria, amen de conocer y manejar los conceptos de calidad total, cero defectos, ISO 9000, entrega a tiempo, precio competitivo, productividad, etc., elementos indispensables para satisfacer las demandas y expectativas de industria maquiladora en cuanto a insumos se refiere.

Se deberán establecer condiciones específicas para este propósito, es decir, este tipo de industria debe tener el mismo trato impositivo ó fiscal que recibe el programa de la industria maquiladora por un plazo no menor de 5 años y no mayor de 10 años. En el aspecto financiero, se necesitarán acuerdo tripartitas entre el Gobierno Federal, el Sistema Financiero Nacional, y las empresas que participen en este programa, es decir, las compañías cuyo giro sea el mercado de la industria de insumos de la industria maquiladora. Estos acuerdos deberán contar necesariamente con estímulos fiscales, tasa preferenciales, créditos de riesgo compartido y sobre todo que dichos créditos se concedan a los empresarios solicitantes en función a la viabilidad del proyecto.

CONCLUSIONES

Aunque el programa de la industria maquiladora tenía entre otros objetivos promover la industrialización de la zona norte del país, abatir el desempleo y activar otros sectores de la economía por las externalidades que las maquiladoras generarían, la orientación preponderante de éstas fue desde un principio exportadora y, en un ambiente proteccionista, de manera deliberada se evitó su integración al resto de la economía. Quizá más que una actividad inferior, antes de 1983 se le concebía como complementaria y marginal

La industria maquiladora de exportación arrancó sus operaciones cuando las empresas mexicanas y norteamericanas pudieron operar a lo largo de la frontera de México y E.U. sin pagar impuestos, con la condición de exportar o reexportar sus productos. El marco jurídico original de la maquiladora, no obstante, de haber sido modificada en varias ocasiones, permitió que esta industria experimentara un gran crecimiento, sin embargo, lo hizo convirtiéndola en una economía de **“ENCLAVE”**, desligada de objetivos y propósitos claros para el desarrollo industrial nacional.

Esta industria a gozado de un lugar que prácticamente ninguna industria ha tenido en las últimas tres décadas. Basta recordar que durante los años setenta, al mismo tiempo que la industria maquiladora era promovida, el discurso nacionalista del entonces presidente Luis Echeverría, se traducía en una serie de ordenamientos legales para regular la inversión extranjera directa (inversión productiva). Las maquiladoras no fueron alcanzadas por los nuevos ordenamientos legales, constituyéndose en una excepción en su normatividad. Así, la transferencia de tecnología entre las compañías en el extranjero y las

maquiladoras en México no tuvo que registrarse, al no estar sujeta a la aprobación del Gobierno Federal.

Sin duda, los cambios al marco legal de las maquiladoras le han permitido agilizar su operación en los términos en los que originalmente se concibió: una industria generadora de empleos y divisas. No obstante, a la luz de los beneficios que no se han aprovechado, se requiere establecer un nuevo marco legal para la subcontratación industrial internacional que permita integrar a las maquiladoras con el desarrollo industrial nacional.

A raíz del ingreso de México al GATT y principalmente en los últimos 10 años se origino una fiebre exportadora que ha colocado a nuestro país entre los países más activos en este movimiento mundial. Sin embargo las maquiladoras siguen esperando ese repunte que les proporcione insumos nacionales, en general y ya considerado tradicional, 2% de participación nacional aunque a nivel de rama de actividad hay algunas excepciones. Por ejemplo, la rama de alimentos aumentó entre 1980 y 1998 el consumo de materias primas nacionales de 10.5 al 40 %; en cambio la rama del calzado redujo su porcentaje del 10.5 % al 4%; la de muebles y productos de madera apenas aumento de 5.4% a 6.7%; en tanto que en la electrónica fue mínima y la rama de equipo y accesorios automotrices bajo de .9% a .6%.²⁹

Sitios en el interior del país atraen un creciente número de plantas maquiladoras. La conversión de instalaciones industriales ya existentes en estas áreas puede abrir oportunidades para obtener importantes ahorros en mano de obra y costos para estas empresas. Ciudades como Aguascalientes, Guadalajara, León, Salamanca, Querétaro, Mérida ya se convierten en centros de maquila. Sin

²⁹ Ver cuadro # 3

embargo, este desplazamiento hacia el sur ha resultado mas lento y difícil que en lo que en principio se esperaba, esto se debe principalmente a limitaciones de infraestructura –sobre todo de transporte y de comunicación- que dificultan la operación de las plantas en comparación con las grandes ventajas que en ese aspecto tiene la zona fronteriza. Las plantas maquiladoras en el interior son deseables para el país porque propician que la casi totalidad de su derrama económica que de en México, en contraste con la de la frontera en que una buena parte se vuelve a gastar en el extranjero, además por su misma cercanía a la industria nacional facilita una mayor integración de insumos mexicanos

A pesar de las dificultades y obstáculos para el desplazamiento de la industria maquiladora hacia el sur del país, hay una tendencia que seguramente continuará y se acentuará en el futuro como resultado de la saturación inevitable de la frontera norte.

Como ha sido señalado en diversas ocasiones, las empresas manufactureras nacionales, no han logrado incertarse en las redes de abasto de este sector, y mantienen en promedio 1.9 % de participación en los insumos consumidos por las maquiladoras. Durante los últimos 16 años, los insumos consumidos por las maquiladoras totalizan más de 139 mil millones de dólares; éste monto no solo expresa la dimensión real compartida en México, sino el aislamiento de las empresas nacionales frente a esta nueva industrialización, mientras el VBP se expandía a lo largo del periodo 1980-1995, la participación del valor agregado medido en dólares disminuía su aportación en el primero. El movimiento del tipo de cambio a lo largo de este lapso resulta crucial para explicar este comportamiento. Como se desprende de la información oficial, los sueldos y salarios conforman la mayor parte del Valor Agregado. Al seguir el comportamiento de esta variable, se puede establecer claramente que si en 1995 los salarios participaron con 51.5 % del valor agregado total de las maquiladoras, en 1980 su participación resultaba superior, ya que aportaba 59.2 %.

Con la devaluación del peso frente al dólar en 1982, se generó un periodo de 6 años de subvaluación, hasta enero de 1988, que fue seguida de otra sobrevaluación –febrero de 1988 a diciembre de 1994-. La subvaluación del peso en el primer periodo hizo que la remuneración media total pagada diaria en las maquiladoras –principal componente del valor agregado- cayera 33.6 %, al pasar de 12.9 a 8.8 dólares, con una caída máxima en 1986 a 6.5 dólares (es decir, 80 centavos de dólar la hora). Por otra parte, el periodo de sobrevaluación no hizo que las remuneraciones aumentaran sensiblemente. De hecho con la devaluación de diciembre de 1994, el desembolso en dólares volvió a disminuir, contrastando con el valor de los insumos de origen extranjero consumidos en las maquiladoras, que mostraron un dinamismo no observado por los componentes del valor agregado.

En este contexto, el comportamiento del VBP (Valor Bruto de Producción), de las maquiladoras no sorprende, pues su expansión se ha cimentado en una importación creciente de insumos, en decremento del contenido nacional.

La industria maquiladora debe reorientarse con sus objetivos y forma de operar como condición para aprovechar el reto y las oportunidades que representa la subcontratación industrial. La participación del valor de la subcontratación industrial realizada por E.U. para los próximos años aumentará a poco más de 65 mil millones de dólares, y de mantenerse las actuales tendencias, esto representará un mercado de más de 26 mil millones de dólares para México.

Aunque nuestro país ocupa el primer lugar en los procesos de subcontratación industrial realizada por E.U., superando a Japón y a Alemania, no deja de llamar la atención el hecho de que estos países aportan 95 y 98 % respectivamente del valor registrado con insumos propios. De hecho Corea, Singapur y Taiwán proveen 72, 73 y 68 % del valor implicado en la subcontratación industrial con los E.U., porcentajes significativamente más altos al aportado por México. Por lo mismo resulta crucial avanzar en una definición precisa del papel de las maquiladoras en el logro de metas de crecimiento industrial. Por ejemplo, en Tijuana se producen 14 millones de televisores al año, si un empresario mexicano pudiera colocar cuatro tornillos en cada televisor producido la derrama económica resultaría muy importante, pero el industrial mexicano ha estado acostumbrado a obtener márgenes de utilidad del 20 ó 30 % y no entienden cómo trabajar con el 4% de rendimiento que se les exige en el mercado internacional. Ya es hora de aumentar la presencia de las empresas medianas y pequeñas en el escenario final.

Las maquiladoras en México son un producto de la reestructuración de la economía internacional y de factores internos de la frontera norte; responden a un fenómeno económico estructural y a decisiones políticas de estrategias de desarrollo. Si bien el capital extranjero (estadounidense principalmente) necesita la mano de obra mexicana para abaratar sus costos de producción, y sabe sacar utilidad a las ventajas comparativas que ofrece nuestro país, la economía mexicana requiere, por una parte, de la creación de empleos y divisas, y por otra del fortalecimiento del mercado interno que hasta la fecha no se ha dado

BIBLIOGRAFIA CONSULTADA

- Arteaga, a. "Innovación tecnológica y clase obrera en la industria automotriz", v. 1, Esthela Gutierrez Garza (coordinadora), Testimonios de la crisis, México, siglo XXI, 1985, pp. 146-169
- Brown, Flor y Lilia Domínguez, (1980) "Nuevas tecnologías en la industria maquiladora de exportación, Comercio Exterior, Vol. 39, N° 3, México, marzo
- Barnett, Richar y Muller, R, "Global Reach, México, Grijalvo, 1978
- Carrillo, Jorge, "Maquilización de la industria automotriz en México, de la industria terminal a la industria de ensamble, La nueva era de la industria automotriz en México, Jorge Carrillo (coordinador), Tijuana Baja California, El Colegio de la Frontera Norte
- -----, "Conflictos laborales en la industria maquiladora de exportación", Comercio Exterior, v. 36, n, 1, México, enero de 1986, pp. 46-57
- -----, "Dos décadas de sindicalismo en la industria maquiladora", Las ciencia Sociales, UAM-I, 1994, México
- -----, "Reestructuración industrial, maquiladoras en la frontera México - Estados Unidos, Regiones, Colegio de la Frontera Norte, 1989
- -----, "Transformaciones en la industria maquiladora de exportación. ¿Una nueva fase?, cuadernos semestrales, México, CIDE, 2do. Semestre, 1986
- -----, y Alberto Hernández "Mujeres fronterizas en la industria maquiladora", México, SEP-CEF NOMEX, 1985
- CEPAL, (Comisión Económica para América Latina y el Caribe), México Evolución de la frontera norte, 1940-1986.
- -----, "México: La industria maquiladora", Estudios e informes de la CEPAL, N° 95, Santiago de Chile, 1996
- -----, "Centroamérica, México y República Dominicana: Maquila y Transformación Productiva", LC/MEX/359, México, 1997
- -----, LC/MEX/259, pp22-24

- Dombois, R. "La producción automotriz y el mercado de trabajo, en un país en desarrollo: un estudio sobre la industria automotriz mexicana", Berlín, 1985
- Frobel, Folk, Heinrich, J. y Kreye, Otto, "La nueva división internacional del trabajo, México, siglo XXI, 1985
- INEGI. (INSTITUTO NACIONAL DE ESTADISTICA GEOGRAFIA E INFORMATICA),"industria maquiladora de Exportación", Estadísticas Económicas, Nov. de 1998
- Quintero Ramírez, "La Sindicalización en las Maquiladoras". Colegio de la Frontera Norte 1993.
- -----,"Flexibilidad Sindical", El Cotidiano, # 52 UAM-A, México
- SECOFI "Programa de Maquila de Exportación". México 1999.
- Shaiken Harley, "Alta Tecnología en México": El caso de la producción de automotores, Colegio de la Frontera Norte, 1990

NOTAS

NOTAS

1. - Las reglas de origen adoptadas como parte del Tratado de Libre Comercio para determinar que productos importados por los Estados Unidos califican para beneficiarse con el tratado pueden influir en gran medida en las decisiones de inversión y de suministro de materia prima para la industria maquiladora. Los tres tipos de reglas de origen mas comúnmente discutidos son: transformación sustancial, de la tela hacia adelante y de la fibra hacia adelante. La primera es la más liberal y puede extender los beneficios a las confecciones elaboradas con tela fabricada fuera de los Estados Unidos, México y Canadá, pero cortada en Norteamérica. La regla de la tela hacia adelante es más restrictiva y puede limitar los beneficios del T.L.C. a las confecciones ensambladas con textiles fabricados en Norteamérica. La tercera opción de la fibra hacia adelante es más compleja, ya que requiere no solo que la materia prima sea elaborada en Norteamérica sino que las fibras utilizadas en su fabricación también provengan de los Estados Unidos México y Canadá.
- 2.- Alrededor de 500 firmas japonesas productoras de autopartes están relacionadas con las empresas ensambladoras norteamericanas.
- 3.- De las nueve plantas terminales que funcionan en México, 6 pertenecen a 3 grandes empresas de los Estados Unidos, dos son de propiedad japonesa y otra de capital alemán.
- 4.- La tecnología rígida implica la utilización de maquinaria que únicamente puede realizar las tareas para la cual ha sido construida. La tecnología flexible emplea maquinaria reprogramable que permite producir gran variedad de productos y hace rentable la producción en pequeña escala. La tecnología flexible, a diferencia de la rígida, no esta ligada a la producción en masa. La base de la automatización flexible, es el uso de robots industriales reprogramables
- 5.- La tecnología flexible incorpora los avances de la microelectrónica al proceso productivo. Mediante esta se emplea maquinaria reprogramable, lo cual posibilita utilizar la misma maquinaria para la producción de diferentes modelos y obtener volúmenes menores con los mismos costos que la producción masiva. Esta además de producir una cantidad más amplia de modelos, disminuye los costos en capital fijo ya que reduce la posibilidad de rápida obsolescencia ante las variaciones de la demanda

ANEXO

NUMERO DE PLANTAS MACULADORAS EN ACTIVO POR ESTADO
(1988-1998)

ESTADO	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998
AGUASCALIENTES									56	69	76
BAJA CALIFORNIA	569	686	640	708	775	819	727	781	841	954	1045
BAJA CALIF. SUR	15	15	12	12	11	10	6	6	7	7	7
COAHUILA	67	77	133	151	172	184	178	198	227	254	263
CHIHUAHUA	248	252	311	336	351	303	303	347	390	414	381
DURANGO			47	53	56	52	53	70	85	108	101
GUANAJUATO									42	49	57
JALISCO	24	33	41	47	40	44	49	56	59	71	81
D. F. Y EDO. MEX.	14	14	20	26	24	25	32	41	55		
DISTRITO FEDERAL										20	23
ESTADO DE MEXICO										48	46
NUEVO LEON	38	54	65	79	82	86	79	89	104	114	121
PUEBLA									34	38	77
SINALOA										10	10
SONORA	88	95	155	161	170	177	175	176	203	236	248
TAMAULIPAS	159	204	225	259	278	290	306	288	315	331	346
YUCATAN			14	22	27	25	31	37	42	55	68
Otras Entidades	174	225	40	62	90	124	126	172	88	89	101
TOTALES	1,396	1,655	1,703	1,914	2,075	2,143	2,064	2,267	2,553	2,867	3,092

ELABORACIÓN PROPIA CON DATOS DEL INEGI - SECOFI

ELABORACION PROPIA CON DATOS DE INEGI, SECOFI Y SHCP.

EVOLUCION DEL EMPLEO EN LA INDUSTRIA MAQUILADORA DE 1988 A 1998

72

RAMA DE ACTIVIDAD	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998
ALIMENTICIA	5,023	4,361	7,966	8,507	9,522	11,663	7,096	7,766	11,278	12,059	12,396
TEXTIL	34,706	39,077	42,037	49,377	53,493	64,511	74,148	94,070	131,820	171,824	205,020
CUERO Y CALZADO	6,776	8,090	7,318	7,712	7,505	7,507	7,489	7,424	7,544	8,979	9,129
MUEBLES Y PARTES											
DE MADERA Y METAL	19,245	21,384	25,721	28,256	29,042	31,643	34,259	35,393	40,546	44,153	46,730
PRODUCTOS QUIMICOS	1,679	2,842	6,884	7,947	9,345	11,726	12,585	12,577	13,734	16,524	20,484
EQUIPO Y ACCESORIOS											
AUTOMOTRICES	83,290	90,524	98,921	128,237	124,354	126,612	129,298	139,081	158,363	176,553	193,049
MAQUINARIA, HERRAMIENTA Y EQUIPO EXCEPTO ELECTRICOS	5,331	5,696	4,960	4,959	5,124	5,310	5,639	6,757	8,120	9,239	10,373
MAQUINARIA Y APARATOS											
ELECTRICOS Y ELECTRONICOS	59,100	63,200	53,359	49,597	53,943	57,766	63,685	67,290	71,470	85,782	89,395
MATERIALES Y ACCESORIOS											
ELECTRICOS Y ELECTRONICOS	97,473	103,461	116,567	116,227	123,556	131,080	146,339	164,159	191,332	225,322	250,720
ARTICULOS DEPORTIVOS											
Y JUGUETES	9,836	12,154	10,698	6,384	8,274	9,113	8,846	9,299	11,152	13,838	14,129
OTRAS INDUSTRIAS											
MANUFACTURERAS	50,251	60,114	65,866	54,044	54,306	56,238	63,730	68,642	78,532	99,257	112,403
SERVICIOS	16,741	18,822	1,996	25,476	26,589	27,758	25,729	27,521	30,966	35,256	39,224
TOTAL FRONTERA	312,217	339,319	350,123	355,252	370,538	388,204	421,469	464,068	524,654	898,786	821,592
TOTAL INTERIOR	77,034	90,406	110,170	131,471	134,515	152,723	157,953	175,911	230,201	293,503	342,249
TOTAL NACIONAL	389,251	429,725	460,293	486,723	505,053	54,027	579,422	639,979	754,859	898,786	1,164,131

ELABORACION PROPIA CON DATOS DE INEGI, SECOFI Y SHCP.

GRADO DE INTEGRACION NACIONAL POR RAMA DE ACTIVIDAD EN LA INDUSTRIA MAQUILADORA DE EXPORTACIÓN

(OCTUBRE DE 1998)

RAMA DE ACTIVIDAD	NUMERO EMPRESAS EN LA FRONTERA	GRADO DE INTEGRACION (PORCENTAJE)	NUMERO DE EMPRESAS EN EL INTERIOR	GRADO DE INTEGRACION (PORCENTAJE)
ALIMENTICIA	49	18.2	32	61.9
TEXTIL	265	0.2	623	7.4
CUERO Y CALZADO	36	0.8	20	14.4
MUEBLES Y PARTES DE MADERA Y METAL	293	3.4	58	29.1
PRODUCTOS QUIMICOS	103	3.6	31	27.3
EQUIPO Y ACCESORIOS AUTOMOTRICES	154	0.4	61	1.4
MAQUINARIA, HERRAMIENTA Y EQUIPO EXCEPTO ELECTRICO	34	1.9	8	2
MAQUINARIA Y APARATOS ELECTRICOS Y ELECTRONICOS	101	0.6	39	1.9
MATERIALES Y ACCESORIOS ELECTRICOS Y ELECTRONICOS	396	2.6	89	2.2
ARTICULOS DEPORTIVOS Y JUGUETES	44	1.2	17	9.9
OTRAS INDUSTRIAS MANUFACTURERAS	336	1.1	123	4.9
SERVICIOS	98	3.4	82	10.9
TOTAL FRONTERA	1909	PROME 1.6	TOTAL INT 1183	PROME 5.3

(CUADRO # 4)

PARTICIPACION DE LA INDUSTRIA MAQUILADORA EN EL EMPLEO MANUFACTURE

(1988-1998)

AÑOS	EMPLEOS MANUFACTURERO	EMPLEO EN MAQUILADORA	PORCENT
1988	2,893,197	389,245	13.5
1989	3,105,612	437,064	14.1
1990	3,269,604	446,258	13.6
1991	3,370,417	486,723	14.4
1992	3,268,167	511,339	15.6
1993	3,218,726	541,233	13.8
1994	3,220,497	600,229	18.6
1995	3,066,356	680,209	22.2
1996	3,434,615	803,060	23.4
1997	3,783,402	938,448	24.8
1998	4,180,447	1,164,131	25.2

CUADRO # 5

VALOR TOTAL DE LAS EXPORTACIONES DE LA INDUSTRIA MAQUILADORA DE EXPORTACIÓN

(1988 - 1998)

MILLONES DE DOLARES

AÑOS	VALOR DE EXPORTACIONES	VARIACION ANUAL
1988	9,978.0	43.00
1989	12,352.0	23.80
1990	13,944.0	12.90
1991	15,828.0	13.50
1992	18,803.0	18.80
1993	23,403.0	24.50
1994	21,382.1	-8.60
1995	21,727.5	1.60
1996	33,883.6	55.90
1997	42,877.0	26.50
1998	48,139.0	12.27

DIVISAS GENERADAS POR LA INDUSTRIA MAQUILADORA DE EXPORTACIÓN

(1988 - 1998)

MILLONES DE DOLARES

AÑOS	DIVISAS	VARIACION ANUAL
1988	2,337.0	46.2
1989	2,924.0	25.1
1990	3,635.0	24.3
1991	4,117.0	13.3
1992	4,805.0	16.7
1993	5,611.0	14.7
1994	5,839.9	6.0
1995	4,147.5	-29.0
1996	6,208.8	49.7
1997	8,629.6	39.0
1998	9,352.0	8.4

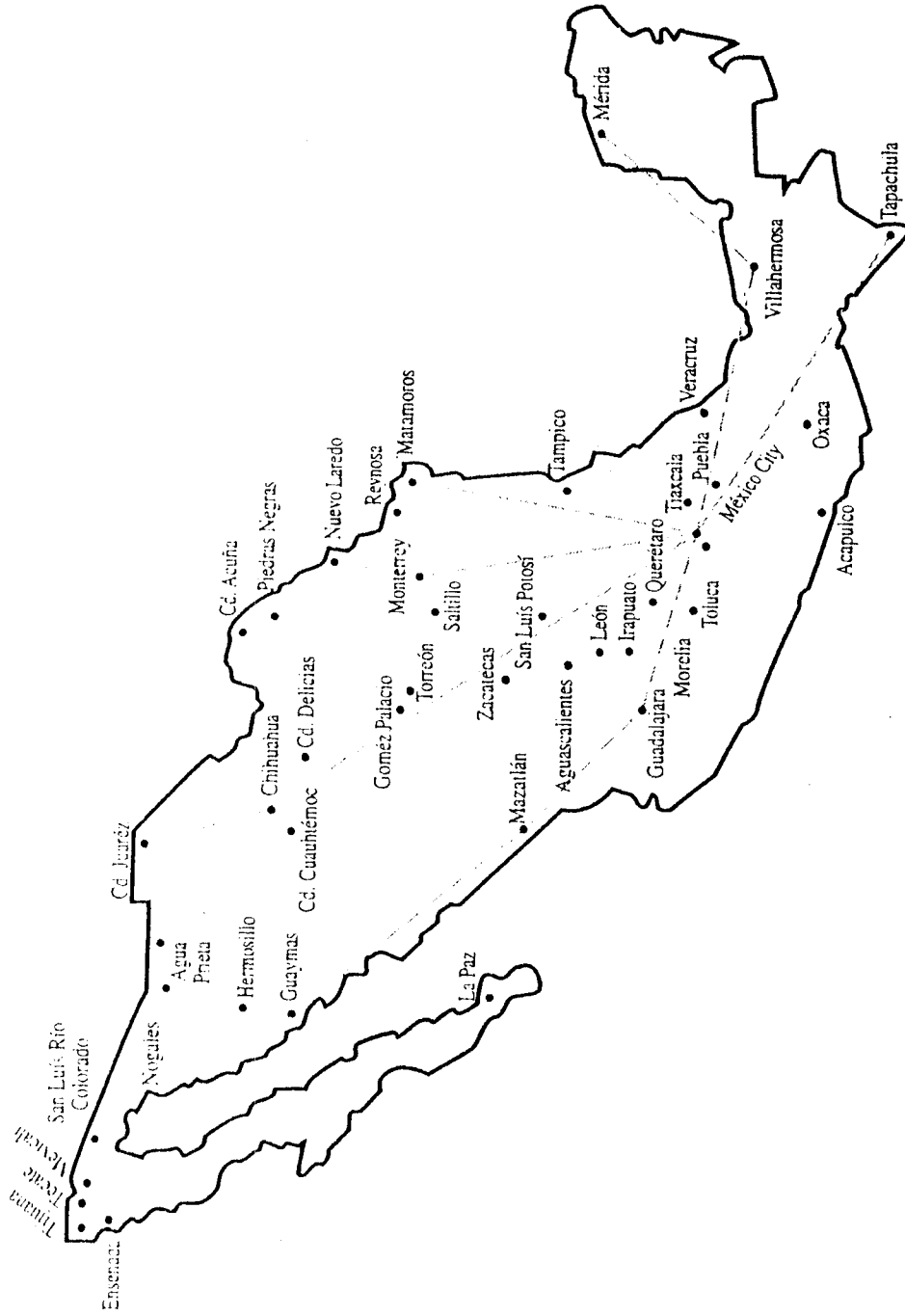
EVOLUCION DEL GRADO DE INTEGRACION NACIONAL DE LA INDUSTRIA MAQUILADORA DE EXPORTACIÓN

(1989 - 1998)

RAMA DE ACTIVIDAD	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998
ALIMENTARIA	27,2	21,0	37,4	32,7	28,2	42,5	39,2	53,3	46,9	54,5	39,9
CONFECCION Y TEXTIL	1,1	0,9	1,0	0,9	1,0	1,4	1,7	4,3	5,3	4,6	5,7
CUERO Y CALZADO	3,2	2,4	6,8	8,7	11,1	7,8	6,8	3,3	4,6	3,7	4,0
MUEBLES Y PRODUCTOS DE MADERA Y METAL	4,5	3,4	3,2	3,9	4,3	3,5	3,1	5,0	7,3	9,4	6,7
PRODUCTOS QUIMICOS	25,6	10,5	10,4	11,4	11,5	6,4	6,8	7,5	0,4	10,6	7,9
EQUIPO Y ACCESORIOS AUTOMOTRICES	0,9	0,9	0,8	1,2	1,1	1,0	0,8	1,1	1,0	0,9	0,6
MAQUINARIA Y EQUIPO EXCEPTO ELECTRICO	1,0	1,4	1,8	1,2	1,7	1,3	1,3	2,2	3,8	2,4	1,9
<i>MAQUINARIA Y APARATOS ELECTRICOS Y ELECTRONICOS</i>	0,5	0,7	0,6	0,5	0,3	0,6	0,5	1,5	2,0	1,2	2,2
ARTICULOS DEPORTIVOS Y JUGUETES	0,1	0,3	0,9	1,4	6,1	2,3	1,3	2,1	1,1	7,0	1,6
OTRAS INDUSTRIAS MANUFACTURERAS	4,2	4,4	4,2	4,0	4,8	3,5	2,5	2,6	2,9	2,2	2,1
SERVICIOS	3,0	2,3	2,7	2,4	2,5	2,8	3,3	6,1	10,9	11,1	8,5
PROMEDIO NACIONAL	1,7	1,6	1,8	1,9	1,8	1,7	1,5	1,9	2,2	2,6	2,5

ELABORACION PROPIA CON DATOS DE INEGI, SECOFI Y SHCP.

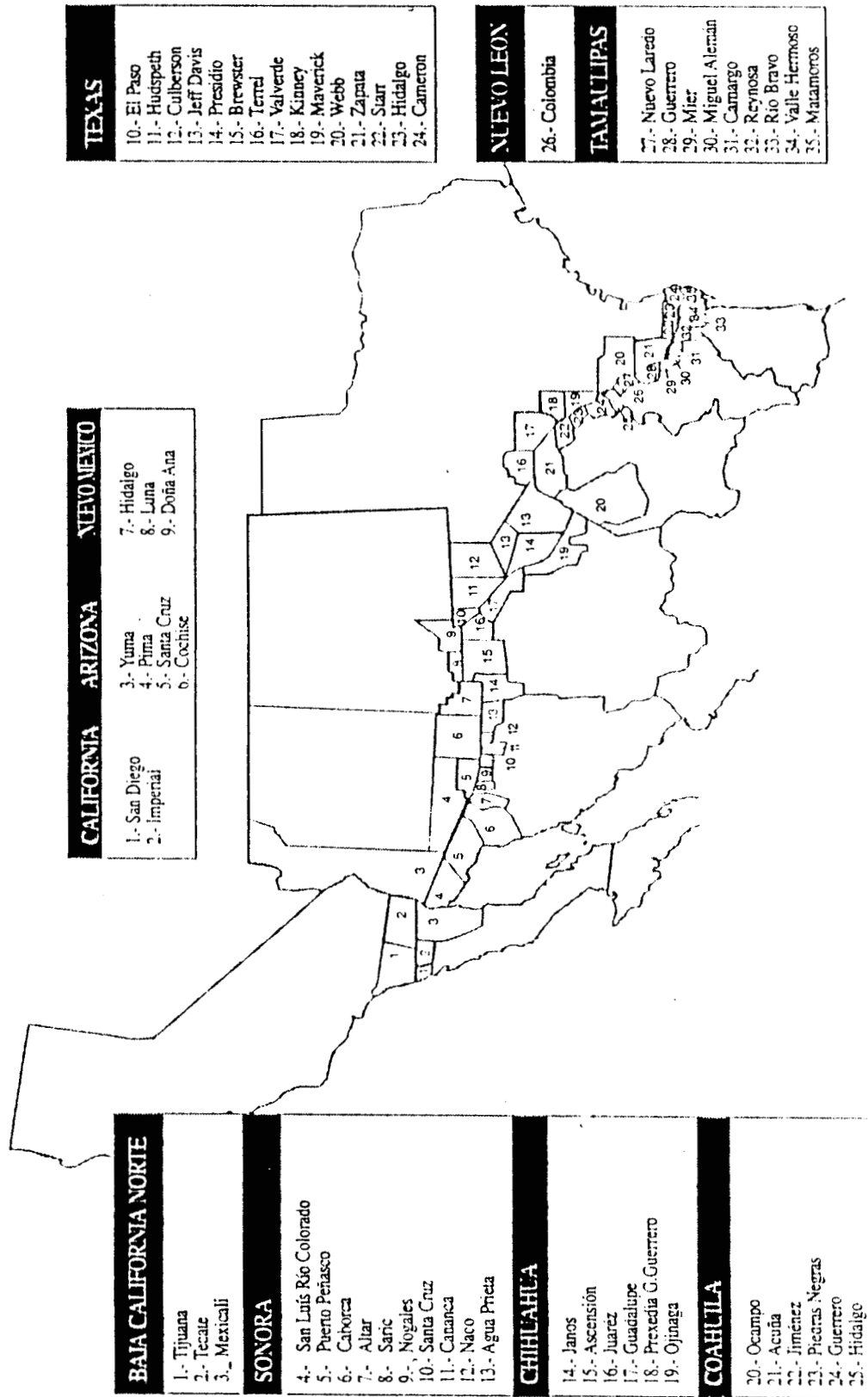
Mapa 2
Principales Ciudades donde se ubican Plantas Maquiladoras



FUENTE: "MEXICO: LA INDUSTRIA MAQUILADORA", pag. 49,

EE Estudios e Informes de la CEPAL, N°-95, 1996

Mapa I
Estados y Municipios Fronterizos México-Estados Unidos



FUENTE: "MEXICO; LA INDUSTRIA MAQUILADORA", pag. 45
En Estudios e Informes de la CEPAL, N° 95, 1996.