

19  
28



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA  
DE MEXICO**

**ESCUELA NACIONAL DE ESTUDIOS PROFESIONALES  
ARAGON**

**FALLA DE ORIGEN**

**LA INDUSTRIA MAQUILADORA DE EXPORTACION  
EN MEXICO 1980-1993 CAMBIOS EN SU  
ESTRUCTURA PRODUCTIVA Y PERSPECTIVAS**

**T E S I S**

**QUE PARA OBTENER EL TITULO DE  
LICENCIADO EN ECONOMIA  
P R E S E N T A  
ISIDRO DANIEL MUÑOZ CRUZ**



**ENEP  
ARAGON**

**SAN JUAN DE ARAGON, EDO. DE MEX.**

**1995**



Universidad Nacional  
Autónoma de México



## **UNAM – Dirección General de Bibliotecas Tesis Digitales Restricciones de uso**

### **DERECHOS RESERVADOS © PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

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

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

**A MIS PADRES:**

**GILBERTO MUÑOZ NARVAEZ Y ESPERANZA CRUZ AGUILAR**

Por su inmenso cariño y amor incondicional hacia mi, por sus consejos inigualables y acertados que desde niño obtuve de ellos, por su confianza y por el apoyo que de ellos recibí tanto económico, como moral, para llevar a cabo mis estudios desde el principio hasta el fin.

Con todo mi amor, cariño, respeto y admiración.

**A MI ESPOSA Y MIS HIJAS:**

**VERONICA MEDEL MORENO**

Por su amor tan grande y su comprensión, por todo el apoyo moral y emocional que me ha brindado, por todo el tiempo que ha estado conmigo en las buenas y en las malas, porque ella fué y seguirá siendo mi apoyo para la conclusión de mis estudios y mi realización.

**MARÍA VERÓNICA Y ANGÉLICA MONTSERRAT MUÑOZ MEDEL**

Por ellas y para ellas, fué por quienes puse todo mi empeño para concluir mis estudios, porque ellas con su cariño, su inocencia y sus ocurrencias acaban con mis problemas y me levantan el ánimo para seguir adelante.

Para ellas tres con todo mi amor, cariño y respeto.

**A MIS HERMANOS:**

**GILBERTO, ANTONIO, TERESA Y JUANA MUÑOZ CRUZ**

Por su confianza y por su cariño, por creer en mi y por el apoyo que me brindaron en su momento cada uno de ellos, porque se que puedo seguir contando con ellos en todo momento de mi vida.

Con todo mi cariño y respeto.

**A MIS HERMANOS:**

**GILBERTO, ANTONIO, TERESA Y JUANA MUÑOZ CRUZ**

Por su confianza y por su cariño, por creer en mi y por el apoyo que me brindaron en su momento cada uno de ellos, porque se que puedo seguir contando con ellos en todo momento de mi vida.

Con todo mi cariño y respeto.

**A TODA MI FAMILIA:**

Porque sé que siempre han creído en mi y porque siempre trataré de ser un buen ejemplo para todos y cada uno de ellos.

Con cariño y respeto.

**A MIS PROFESORES Y AMIGOS:**

A todos y cada uno de ellos, con todo mi agradecimiento a sus críticas y comentarios a mi trabajo y por el apoyo que de ellos recibí para la terminación de lo que aquí estoy presentando. A todos aquellos que de alguna manera creyeron en mi, mil gracias.

Con cariño y respeto.



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**  
**ESCUELA NACIONAL DE ESTUDIOS PROFESIONALES ARAGÓN**

**LA INDUSTRIA MAQUILADORA DE EXPORTACIÓN EN**  
**MÉXICO 1980-1993, CAMBIOS EN SU ESTRUCTURA**  
**PRODUCTIVA Y PERSPECTIVAS**

## **INDICE GENERAL**

	<b>Pag.</b>
<b>Introducción</b>	<b>2</b>
<b>CAPITULO I. Marco Teórico.</b>	<b>9</b>
1. Industria Maquiladora, un Enfoque Diferente.	9
2. Evidencias de los Cambios en la Industria Maquiladora.	11
3. Teoría Neoclásica de la Producción.	14
<b>CAPITULO II. Panorama Global de la Industria Maquiladora.</b>	<b>16</b>
1. Definiciones y Conceptos.	16
2. Marco Internacional e Industria Maquiladora.	18
3. Factores de Localización.	24
4. Orígenes y Evolución de las Maquiladoras en México.	28
5. Modalidades Organizativas de la IME.	34
6. Consecuencias y Perspectivas.	36
<b>CAPITULO III. Estructura de la Industria Maquiladora de Exportación en México, 1975-1993.</b>	<b>41</b>
1. Plantas y Trabajadores en la IME.	41
2. Características del Empleo en la IME.	46
3. Estructura de las Remuneraciones en la IME.	50
4. Evolución de los Insumos en la IME.	55
5. Tendencia de las Utilidades y del Valor Agregado en la IME.	58
<b>CAPITULO IV. Perspectivas de la Industria Maquiladora de Exportación.</b>	<b>64</b>
1. Las Empresas Maquiladoras y el TLC.	64
2. La IME, área líder para un México Exportador.	67
3. Cambios de la IME en apoyo a la Ecología.	72
4. Conclusiones.	76
Bibliografía.	81

## INTRODUCCIÓN

El presente trabajo tiene como objetivo, analizar a la Industria Maquiladora de Exportación (IME), dentro del proceso de desarrollo económico de México, tanto en inversiones, exportaciones, generación de empleos y divisas, así como determinar la viabilidad que esta presenta como sector clave en el desarrollo económico nacional, y conocer los rasgos estructurales de ésta industria, su evolución, consistencia y resultados de políticas.

Para tal efecto, se ha dividido el análisis en cuatro capítulos de la siguiente manera:

Dentro del **primer capítulo**, se trata de identificar a la Industria Maquiladora de Exportación desde una forma diferente a las concepciones erróneas que de ella se han tenido. Así mismo, se manifiestan las evidencias de los cambios en la misma IME. Aunado a éstas dos aseveraciones se hace patente la corriente ideológica sobre la cual se llevará a cabo la investigación en estudio, sin dejar de lado algunas comparaciones con otras teorías que al respecto se han manejado.

En el **segundo capítulo**, se da un panorama global de la IME, exponiendo las principales características y variables consideradas como las más importantes para éste capítulo, tales como; Definiciones y conceptos; Marco internacional de la IME; Factores de localización; Orígenes y su evolución en México;

## INTRODUCCIÓN

El presente trabajo tiene como objetivo, analizar a la Industria Maquiladora de Exportación (IME), dentro del proceso de desarrollo económico de México, tanto en inversiones, exportaciones, generación de empleos y divisas, así como determinar la viabilidad que esta presenta como sector clave en el desarrollo económico nacional, y conocer los rasgos estructurales de ésta industria, su evolución, consistencia y resultados de políticas.

Para tal efecto, se ha dividido el análisis en cuatro capítulos de la siguiente manera:

Dentro del primer capítulo, se trata de identificar a la Industria Maquiladora de Exportación desde una forma diferente a las concepciones erróneas que de ella se han tenido. Así mismo, se manifiestan las evidencias de los cambios en la misma IME. Aunado a éstas dos aseveraciones se hace patente la corriente ideológica sobre la cual se llevará a cabo la investigación en estudio, sin dejar de lado algunas comparaciones con otras teorías que al respecto se han manejado.

En el segundo capítulo, se da un panorama global de la IME, exponiendo las principales características y variables consideradas como las más importantes para éste capítulo, tales como; Definiciones y conceptos; Marco internacional de la IME; Factores de localización; Orígenes y su evolución en México;

Modalidades organizativas; y Consecuencias y perspectivas.

Considerando lo anterior, se puede adelantar que la maquila, entendida como el proceso industrial o de servicios, orientado a la transformación, elaboración o reparación de mercancías de procedencia extranjera, se origina en decisiones sobre producción complementaria, en la que un proceso productivo iniciado en un país se complementa en otro; éste mecanismo permite abatir costos de producción, generar empleos bien remunerados, a la vez que propicia la optimización de ventajas comparativas.

La condición básica para la operación de la industria maquiladora, es que exporte la totalidad de su producción, aunque se preveén excepciones, pues la Secretaria de Comercio y Fomento Industrial puede autorizar que, en determinadas situaciones, se venda en el mercado nacional parte de la producción, una vez que se hayan cubierto los requisitos establecidos para el efecto.

La industria maquiladora se estableció en México hace cerca de 30 años, durante los cuales, se ha caracterizado por ser uno de los sectores más dinámicos de la economía.

Por lo anterior es que se considera en la presente investigación, a la Industria Maquiladora de Exportación en México, como un apoyo básico para el desarrollo del país.

El capítulo tercero tiene como objetivo, presentar una perspectiva global de la Industria Maquiladora de Exportación en

México, durante la década de los años ochenta. Para ello, se han seleccionado una serie de indicadores macroeconómicos que permitan observar la evolución de la IME a nivel nacional, así como a nivel fronterizo y no fronterizo. Con éste análisis se pretende conocer y detectar algunos de los cambios estructurales, que ayuden a plantear las hipótesis sobre el cambio global de la IME.

Se puede aseverar en un principio, que el número de establecimientos de maquila ha observado un ritmo de crecimiento superior al de cualquier otro sector industrial o comercial; durante el período 1983-1993 aumentaron a una tasa del orden del 14 por ciento, en promedio anual. Así, se registraron 2,158 empresas maquiladoras de exportación, entre las que predominan las empresas de tamaño medio a grande, ya que como media nacional se cuenta con 252 trabajadores por planta.

En cuanto a su ubicación, 1,572 empresas (73%) se localizan en la franja fronteriza y las restantes 586 en el interior del país. Como se puede apreciar, la industria maquiladora, básicamente por razones geográficas, ha encontrado un lugar propicio para su desarrollo en la frontera norte, especialmente en ciudades como Tijuana donde se asienta el 26% del total, Ciudad Juárez 13%, Mexicali 6.5%, Matamoros 4.8%, Tecate 4.3% y Reynosa 3.4%; en éstas seis ciudades opera el 58 por ciento del total de empresas maquiladoras.

México, durante la década de los años ochenta. Para ello, se han seleccionado una serie de indicadores macroeconómicos que permitan observar la evolución de la IME a nivel nacional, así como a nivel fronterizo y no fronterizo. Con éste análisis se pretende conocer y detectar algunos de los cambios estructurales, que ayuden a plantear las hipótesis sobre el cambio global de la IME.

Se puede aseverar en un principio, que el número de establecimientos de maquila ha observado un ritmo de crecimiento superior al de cualquier otro sector industrial o comercial; durante el período 1983-1993 aumentaron a una tasa del orden del 14 por ciento, en promedio anual. Así, se registraron 2,158 empresas maquiladoras de exportación, entre las que predominan las empresas de tamaño medio a grande, ya que como media nacional se cuenta con 252 trabajadores por planta.

En cuanto a su ubicación, 1,572 empresas (73%) se localizan en la franja fronteriza y las restantes 586 en el interior del país. Como se puede apreciar, la industria maquiladora, básicamente por razones geográficas, ha encontrado un lugar propicio para su desarrollo en la frontera norte, especialmente en ciudades como Tijuana donde se asienta el 26% del total, Ciudad Juarez 13%, Mexicali 6.5%, Matamoros 4.8%, Tecate 4.3% y Reynosa 3.4%; en éstas seis ciudades opera el 58 por ciento del total de empresas maquiladoras.

En la industria maquiladora se realizan desde simples procesos de ensamble, hasta la manufactura de productos de gran complejidad tecnológica, principalmente en los giros de: maquinaria, aparatos, materiales y accesorios eléctricos y electrónicos; prendas de vestir y otros productos textiles; equipos y accesorios automotrices; y, muebles, partes y otros productos de madera y metal. El 76 por ciento de los empleos y el 66 por ciento del total de empresas corresponden a éstas actividades.

Por otra parte, la razón de complementariedad de la industria maquiladora nacional se registra fundamentalmente con empresas de Estados Unidos, debido a que la cercanía geográfica y comercial permite manejar costos competitivos en materia de transporte, inventarios y control administrativo; aspectos que influyen determinadamente para una adecuada integración productiva entre las empresas maquiladoras de exportación nacionales y los sistemas de producción y distribución del vecino país .

Para que funcione adecuadamente éste ensamble productivo, las empresas de maquila de exportación trabajan con elevados niveles de calidad y productividad, mismos que se comparan favorablemente con los estándares que observan algunas de las industrias más eficientes del mundo. De manera particular, las maquiladoras mexicanas cumplen estrictamente los criterios de "justo a tiempo" y "respuesta dinámica" que caracteriza la operación de las empresas más avanzadas de Estados Unidos.



Cabe destacar que es extremadamente bajo el grado de integración nacional de la industria maquiladora, ya que la utilización de los insumos nacionales, en promedio es de apenas un 2 por ciento. Este hecho obliga a reflexionar que dichas industrias constituyen una excelente opción para que empresas mexicanas coloquen gran variedad de insumos producción intermedia para ser incorporados a artículos de exportación; sin embargo, las empresas nacionales prácticamente no han podido aprovechar éste importante mercado, ya que no han desarrollado las condiciones que les permitan convertirse en proveedores permanentes de ese tipo de industrias.

Efectivamente, éstas empresas requieren insumos de alta calidad y con la garantía de ser entregados "justo a tiempo" ya que, en una gran proporción, no manejan inventarios; hasta la fecha ha sido difícil que empresarios mexicanos cumplan con las especificaciones que demandan éstas empresas.

De la misma forma que en México, el impacto favorable de éste esquema productivo se refleja en el empleo estadounidense. Se observa que en prácticamente todos los estados de ese país hay empresas que proveen de insumos a las maquiladoras de México, para lo que existe un gran número de empresas de éste tipo, que emplean a cerca de 350 mil trabajadores. Así, se genera un empleo de proveeduría en el vecino país del norte por cada empleo creado en las maquiladoras de México.

En el cuarto capítulo, se hace una evaluación de los cambios que ha registrado la IME y se manejan algunas perspectivas de la misma, tomando como referencia el Tratado de Libre Comercio, de igual forma se considera la posibilidad de un México exportador a futuro y los cambios de la IME en apoyo a la ecología.

Consciente de la importancia de las empresas maquiladoras de exportación, las autoridades mexicanas, especialmente por conducto de la SECOFI, han dedicado esfuerzos crecientes para estimular su mejor desarrollo. Como parte de éstas tareas, en diciembre de 1989 se publicó el Decreto para el Fomento y Operación de la Industria Maquiladora de Exportación, con el objeto de promover el establecimiento y regular la operación de empresas que se dedique, parcial o totalmente, a éstos propósitos. Para tales efectos, contempla medidas ágiles y simplificadas en los órdenes laboral, fiscal, cambiario, aduanal, de inversión, de adquisición de insumos, de comercialización y del ambiente, entre otros.

Ilustran el tipo de medidas que contiene dicho Decreto las siguientes disposiciones: Las importaciones de maquinaria, equipo y materias primas están libres de impuestos; a la venta de insumos nacionales para la maquila, por considerarse como exportación, no se les aplica el impuesto al valor agregado; existe total libertad para repatriar utilidades o dividendos; la utilización del "Sistema Aleatorio de Despacho Aduanero" otorga beneficios y facilita las operaciones de comercio exterior de éstas empresas.

De igual forma, se permite que la inversión extranjera en el sector pueda llegar hasta el 100 por ciento, sin necesidad de autorización por parte de la Comisión Nacional de Inversión Extranjera; se brinda plena seguridad en el corto, mediano y largo plazos a las inversiones nacionales o extranjeras que se realizan en el sector; se les permite a las empresas maquiladoras vender en el mercado doméstico hasta el 50 por ciento de su producción.

Por otra parte, con la inminente entrada en vigor del Tratado de Libre Comercio, se abren mayores posibilidades de desarrollo para la empresa maquiladora, toda vez que en atención al origen de los insumos, la mayor parte de los productos maquilados se hacen acreedores al trato arancelario preferencial previsto en ese acuerdo comercial.

Efectivamente, el Tratado de Libre Comercio, al facilitar las tendencias de globalización y de internacionalización de los procesos productivos y particularmente, al impulsar los esquemas de producción compartida, sin duda, beneficiará a la industria maquiladora de exportación.

Finalmente, se presentan algunas conclusiones de manera general de todos los capítulos, tratando de que sean consideradas dichas conclusiones como insumos para estudios y análisis posteriores, así como también se dan algunas recomendaciones de tal forma que se sean viables los cambios estructurales que se puedan y que se deban dar en la IME en México.

## I. MARCO TEÓRICO

### 1. Industria Maquiladora un Enfoque Diferente

En repetidas ocasiones y en los más diversos foros tanto nacionales como internacionales, se ha destacado la importancia de la industria maquiladora, señalándose que actualmente son más de 2,000 empresas establecidas en el país, siendo la mayor concentración en la frontera con Estados Unidos, que genera más de los 550.000 empleos en el país, que ha generado transferencia de tecnología, que por primera vez se ha colocado como la primer fuente generadora de divisas en el país por encima del petróleo y la propia actividad manufacturera mexicana de exportación, también se ha comentado la extraordinaria derrama de salarios y prestaciones que la misma genera.

Ha sido también muy significativo el gran apoyo que éste importante sector ha recibido por parte de los tres niveles de gobierno y sobre todo de la Secretaría de Comercio y Fomento Industrial, cabeza de sector y las oportunidades de diálogo y de concertación para que de manera conjunta, buscar la mejor solución a la problemática que enfrenta la industria, tendiente a una mayor agilización de los trámites y una verdadera simplificación administrativa.

Es preocupante que algunas acciones del gobierno, como son disposiciones de carácter fiscal donde no ha prevalecido el diálogo previo y que ha resultado en incertidumbre del inversionista extranjero, sin embargo, toca al propio gobierno

evaluar éstas medidas y su posible afectación a la inversión extranjera y el desvanecimiento gradual del atractivo de inversión, como también toca a directivos e inversionistas extranjeros evaluar con detenimiento y profundidad el impacto a corto y largo plazo de éstas medidas, en sus costos de operación y determinar si es conveniente continuar haciendo negocios en México o buscar países que ofrezcan condiciones de inversión más favorables.

Frente a la inminente entrada en vigor del Tratado de Libre Comercio que creará el bloque comercial más grande del mundo con un mercado de más de 370 millones de habitantes, si bien la industria maquiladora ha sido tema de controversia y discusión, sobre todo en los acuerdos paralelos al señalarsele infundadamente con los problemas de contaminación en la zona fronteriza y problemas por condiciones laborales que prevalecen en sus centros de trabajo, debemos asegurar que todo esto ha sido producto de falta de información.

El mejor ejemplo de lo que va a ser el Tratado de Libre Comercio cuando entre en vigor, es precisamente la industria maquiladora que además de sus extraordinarios aportes a la economía nacional y el abatimiento del desempleo ha procurado de una manera sobresaliente, el bienestar de sus trabajadores, mejorar su nivel de vida y la de sus familias por una parte, y por la otra, ha promovido el fortalecimiento de las ciudades a ambos lados de la frontera, ya que no sólo se han generado fuentes de trabajo en la frontera mexicana, sino que también se

han creado nuevas fuentes en el lado americano, se han instalado plantas gemelas, almacenes de distribución, centros de información y contables, movimientos de cuentas bancarias a ambos lados de la frontera. La industria maquiladora ha propiciado beneficios de mayor o menor grado para ambos países (Estados Unidos y México), de donde debemos asegurar que el Tratado de Libre Comercio también resultará de gran beneficio para los tres países involucrados en el mismo.

En los dos apartados siguientes, se hace mención de la manera como se analizará el presente estudio, así como la corriente de pensamiento económico en la que se basa.

## **2. Evidencias de los Cambios en la Industria Maquiladora**

En el presente apartado, se pretende hacer un análisis de las tendencias de la Industria Maquiladora de Exportación en México, (IME) durante la década de los años ochentas y hasta 1993, con el fin de mostrar las ventajas y desventajas de los cambios ocurridos dentro de éste importante sector, así como las experiencias de desempeño eficiente en el ámbito del mercado internacional en cuanto a tecnología, plantas y trabajadores, características del empleo, estructura de las remuneraciones, evolución de los insumos y tendencias de las utilidades y del valor agregado, todo esto, no sin antes marcar un panorama global de la IME y posteriormente, realizar una perspectiva a futuro para concluir positiva o negativamente de los costos-beneficios que éstos cambios operativos ofrecen.

Lo anterior se llevará a cabo de acuerdo al pensamiento ó la teoría económica neoclásica, la cual maneja por ejemplo; que el cambio tecnológico se manifiesta cuando se alteran las condiciones generales de la producción, debido a que los diversos componentes que participan en el proceso productivo cambian, o que se modifican sus interrelaciones, haciendo que tanto la forma como las dimensiones de la producción se transformen.

Según este concepto, acerca de la industria maquiladora se considera, a priori, que en esta actividad productiva se han verificado cambios tecnológicos. Inicialmente, esta aseveración surge debido a que se han localizado indicios que pueden estar relacionados con un cambio técnico en la producción de maquila. Entre los más importantes se destacan los siguientes:

1) Las diversas modalidades de producción que a lo largo del tiempo han adoptado, las plantas maquiladoras, muestran cambio técnico. De una o de otra forma las maquiladoras filiales, subcontratadas, o las que operan bajo el plan Shelter, cuentan con distintas maneras de organizar sus procesos productivos. No obstante, que este aspecto es difícil de estudiar, debido a que no existe una diferenciación en cuanto a la forma de organización de las empresas en los datos estadísticos que se manejan, se considera que este factor está presente entre los elementos que explican las transformaciones tecnológicas en este tipo de producción.

ii) Diversos autores consultados a lo largo de este estudio, que han trabajado a nivel de campo, comentan que algunas ramas específicas han ingresado a un proceso de modernización y que las nuevas plantas maquiladoras rebasan los métodos de producción y administración aplicados por maquiladoras tradicionales, de tal forma que postulan que en la industria maquiladora coexisten la maquila moderna y la tradicional. Asimismo, puntualizan que en algunas actividades, los procesos de ensamble han sido sustituidos por procesos manufactureros más sofisticados. Esta situación, debe reflejarse como un cambio tecnológico en el conjunto de la actividad maquiladora.

iii) La actividad maquiladora, modificó su ritmo de crecimiento hacia la segunda mitad de la década de los años ochenta. Así, la cantidad de empresas y de trabajadores y el monto del valor agregado crecieron a niveles visiblemente superiores, que en épocas pasadas. En este sentido, dicha evolución, si bien puede obedecer al crecimiento proporcional de los factores productivos, también puede estar relacionado con cambios en la productividad de los factores, y modificaciones en las lógicas organizativas de la producción, es decir, con cambios tecnológicos.

iv) La estructura del personal ocupado, a partir de la segunda mitad de los años ochenta, registró sustanciales transformaciones. Los técnicos y empleados crecieron a mayores ritmos que el personal obrero, en este sentido, estos últimos cedieron terreno a los otros trabajadores más capacitados. Por



otro lado, a nivel obrero, también cambió la estructura, el personal masculino creció sensiblemente durante los últimos años, en contraste con la pérdida de participación del sector femenino. Es notorio entonces que se ha incorporado personal con mayor grado de calificación, fenómeno que es, en sí mismo, una manifestación de la evolución en las maquiladoras.

Estos indicios de cambios son los que permiten plantear la hipótesis del cambio en la industria maquiladora de exportación en México, ocurrido durante el segundo quinquenio de la pasada década y que, al parecer, se ha profundizado durante los últimos cuatro años.

### **3. Teoría Neoclásica de la Producción**

El análisis del Cambio Tecnológico es una importante línea de investigación aplicada de la teoría de la producción. Esto se observa en los trabajos teórico-empíricos de Solow (1957), Brown (1966) y Chambers (1988) entre muchos otros preocupados por esclarecer desde ópticas diversas los problemas del progreso tecnológico: las variaciones cíclicas del producto, la optimización de los recursos ante una tecnología cambiante, el desempleo y la utilización de otro tipo de insumos diferentes al capital y trabajo, etc.

Parece existir consenso, de que uno de los principales problemas del cambio tecnológico, es determinar el papel que juegan cada uno de los factores en el crecimiento del producto. Sin embargo, existe una gran variedad de otros elementos del progreso técnico difíciles de evaluar. Dentro de estos componentes están: los beneficios de la productividad, el cambio en los niveles de educación y capacitación técnica, los avances sanitarios, los adelantos en los diseños e innovaciones al producto, y las innovaciones en la organización mercantil y en la eficiencia gerencial, entre otros.<sup>1</sup> Estos elementos estimulan el crecimiento del producto sin estar incorporados a los insumos capital y trabajo.

---

<sup>1</sup> Una opinión más vasta se encuentra en Abramowitz, Moses. (1956). "Resource and output trends in the United States since 1870". en Papers and Proceedings of the American Association, vol. 46. May 1956. pp. 5-23.

## II. PANORAMA GLOBAL DE LA INDUSTRIA MAQUILADORA

### 1. Definiciones y Conceptos

La industria maquiladora de exportación está asociada a dos actividades más generales: el ensamblado y la subcontratación a nivel internacional.

Se entiende por subcontratación internacional, al acto por medio del cual una empresa de un país contrata a otra u otras empresas ubicadas en otro país para que realicen una o varias fases del proceso productivo por el que debe atravesar un determinado producto, antes de ser consumido de manera final. A este conjunto de actividades se le denomina, genéricamente, como producción internacional de ensamble.

En este sentido, una planta que recibe de la firma externa que la contrata, la mayor parte de los insumos o materias primas así como servicios de capital y asesoría para realizar sus actividades, y que posteriormente regresa el producto elaborado (listo o no, para el consumo final) a la empresa proveedora, para que ésta termine el proceso productivo o disponga su venta en cualquier tipo de mercado (local, nacional o internacional), recibe el nombre de planta maquiladora de exportación.

Es así que, la producción maquiladora de exportación es una forma de asumir la producción internacional conjunta, es decir, representa una modalidad de la subcontratación internacional.

La actividad maquiladora se caracteriza por la composición multinacional de los insumos que utiliza, pero también por el tratamiento arancelario especial que otorgan los países donde se realiza la producción. Un contrato de maquila tiene dos características generales: i) el producto maquilado utiliza los insumos que provee la empresa contratante, y ii) la planta maquiladora no paga por los servicios de capital, ni la asesoría tecnológica y administrativa que recibe de la empresa que la contrata.

De acuerdo con lo anterior, los insumos importados son definitorios para considerar una empresa como maquiladora. En este sentido, una empresa será maquiladora si recibe de la empresa que la contrata, por lo menos, el 10 % de los insumos que necesita.<sup>2</sup> En el caso de una maquiladora de exportación el porcentaje de los insumos importados es muy superior al 10 %, llegando a su casi totalidad, como se observa en las maquiladoras instaladas en México.

La fabricación de productos maquilados es el conjunto de actividades específicas pertenecientes a distintas fases productivas que se le encomiendan a otras empresas, por lo general, más pequeñas y ubicadas en otro país. Estas empresas entregan como resultado, en algunos casos, un producto intermedio que regresa a otras fases productivas en la empresa contratante y, en otros casos, un producto de consumo final, listo para

---

<sup>2</sup> Véase, González-Aréchiga Bernardo. "Estructura de la industria maquiladora de exportación: un ensayo de interpretación y búsqueda de conceptos" Investigación Económica 188, abril-junio de 1989. pp. 115-149.

realizarse en cualquier tipo de mercado.<sup>3</sup>

Respecto a su capital social la empresa maquiladora se clasifica como filial o subsidiaria, si por lo menos el 25 % de su capital pertenece a la empresa contratante.

Considerando el valor de los insumos una empresa maquiladora es internacional si, en el valor del producto final, los importados representan el 51 % o más. Por oposición, una maquiladora es nacional si, en el valor del producto final, los insumos nacionales representan el 51 % o más.<sup>4</sup>

## 2. Marco Internacional e Industria Maquiladora

La recesión mundial que se manifestó a mediados de los años setenta indujo a las economías industriales a replantearse sus formas de desarrollo. La depresión de los años de 1975-1977 no sólo redujo la producción, sino también el empleo, la productividad de los trabajadores, y la capacidad productiva utilizada.

---

<sup>3</sup> A este respecto Ramón Guajardo opina que "la maquila se define como una actividad productiva compartida por dos países y se justifica como una extensión de la División Internacional del Trabajo". Guajardo Quiroga R. "Efectos de las maquiladoras en el producto, el ingreso y el empleo en México" Comercio Exterior, vol. 42, núm. 1, enero de 1989, p. 43. "se entiende como maquila, al fenómeno de operaciones de fabricación total o parcial de un producto para una empresa de mayores dimensiones, generalmente con sede en otro país". Grunwald Joseph, Kennet Flamm. La fábrica mundial: el engranaje extranjero en el comercio internacional, F.C.E. México, 1991. pp. 7-58.

<sup>4</sup> Una información más amplia se encuentra en González-Aréchiga B. op. cit.

Estas circunstancias contribuyeron a agravar la crisis fiscal del Estado: sus ingresos bajaron al aumentar el desempleo, en tanto que sus gastos aumentaron por concepto de seguros de desempleo, salud social y subsidios a las empresas. Ante esta situación la OCDE aplicó una política económica consistente en reducir los salarios y, a su vez mantener una tasa de desempleo más alta que la de posguerra.<sup>5</sup>

Al culminar, en 1977, la fase de crecimiento económico que caracterizó la posguerra, las grandes empresas reconsideraron sus planes y estrategias de desarrollo. Se contemplaron diferentes opciones: i) introducir alta tecnología para elevar la productividad, ii) recurrir al proteccionismo, mediante el dumping, los acuerdos comerciales limitantes, u otros recursos, y iii) insertarse en la competencia mundial, por medio de la instauración de operaciones productivas más allá de sus fronteras.<sup>6</sup>

En la medida que el objetivo de las empresas capitalistas es encontrar, en cada fase de su desarrollo, las formas idóneas de valorización y acumulación de capital, se comenzaron a promover las inversiones directas en países industrializados o en otros de menor grado de industrialización. En este sentido, se trasladó, de manera progresiva, la capacidad productiva de unos países que ya no garantizaban la obtención de grandes

---

<sup>5</sup> Una información más completa se puede consultar en: Probel, F.J. Heinrichs, O Kreye. La Nueva División Internacional del Trabajo. Siglo XXI editores. México 1981. pp. 5-54.

<sup>6</sup> Véase, Grunwad Joseph., Kennet Flamm, op. cit.

ganancias, hacia otros que si ofrecieran las condiciones deseadas. De esta manera, la internacionalización de los procesos productivos, que ya se había manifestado con anterioridad, cobró una fuerza inusitada.<sup>7</sup>

Algunos de los factores que permitieron la internacionalización del proceso productivo fueron: i) la rápida obsolescencia de los productos y la tecnología, derivada del creciente progreso técnico, ii) la existencia de regiones con bajos salarios, abundancia de fuerza de trabajo y cierto nivel de capacitación de ésta, y iii) la reducción de los costos de transporte, comunicación y administración, al exportar desde otros países.<sup>8</sup>

Los grandes desplazamientos de la industria de transformación, el estancamiento o caída en la inversión y el creciente desempleo en los países más industrializados, así como el ascenso de nuevos países que empiezan a caracterizarse por un elevado nivel de industrialización, pero que en todo caso vuelcan su producción hacia los mercados externos (v.gr. países del sudeste asiático), ocasionaron cambios en las formas de valorización y acumulación de capital a escala mundial.

---

<sup>7</sup> El surgimiento de la actividad maquiladora en Oriente a inicios de los años sesenta es un claro ejemplo de que la internacionalización de los procesos productivos no era un fenómeno novedoso.

<sup>8</sup> Una información más amplia se encuentra en: Minian Isaac. Progreso Técnico e Internacionalización del Proceso Productivo: el caso de la industria maquiladora de tipo electrónico. Ensayos del Cide. México, 1981. pp. 11-66.

Las nuevas condiciones sobre las que se desarrolla la valorización y acumulación del capital son las siguientes:

1) La creación de una reserva de fuerza de trabajo en los países en desarrollo, competitiva con aquella de los países centrales, porque los salarios son más bajos, la jornada es más larga, la productividad es similar, y además no ofrece dificultades para su contratación y despido, de manera de alcanzar una selección óptima<sup>9</sup>;

2) el desarrollo de la tecnología y de la organización del trabajo, que permite descomponer los procesos de producción complejos en unidades más simples, y que no implica gran capacitación de la fuerza de trabajo;

3) generación de una tecnología que permite eliminar problemas de distancia y comunicación; y,

4) el avance de una infraestructura internacional, sustentada en acuerdos y regulaciones institucionales supranacionales.<sup>10</sup>

Sintéticamente, el proceso de internacionalización del capital ha pasado de la exportación de mercancías y capitales a

---

<sup>9</sup> Cabe aclarar que estas condiciones siguen prevaleciendo en lo general, en los países en desarrollo.

<sup>10</sup> Véase: Frobel F. J. Heinrichs ... Op cit. A ésta evolución ocurrida en la economía mundial, se le conoce como Nueva División Internacional del Trabajo.



la exportación de fases productivas. Este último proceso ha presentado dos modalidades: i) trasladar totalmente una empresa productora hacia otras localidades y, ii) segmentar la actividad productiva y dar lugar a la maquila.

Las corporaciones multinacionales tienen bajo su control recursos financieros y productivos en varios países, a través del establecimiento de subsidiarias y dominan a las industrias exportadoras porque tienen ventajas en sus costos de producción al utilizar mano de obra barata de los países subdesarrollados. Asimismo, manejan la inversión productiva de las maquiladoras y el diseño de los productos destinados a la exportación.

La reorganización transnacional de la producción asegura la supervivencia de las empresas mediante el desplazamiento de la producción hacia otras zonas donde prevalece la mano de obra barata y disciplinada. En este sentido, la creciente competencia internacional ha inducido a las grandes empresas a buscar ventajas comparativas que les permitan tener una mejor posición productiva y comercial en los mercados mundiales. La finalidad es asegurar una ventaja competitiva mediante bajos precios y mayor calidad.<sup>11</sup>

Sin lugar a dudas, una de las principales estrategias utilizadas para elevar el grado de competitividad de las grandes empresas capitalistas, y que les garantiza mayores márgenes de

---

<sup>11</sup> Véase: Frobel, F. J. Heinrichs... op. cit., Grunwald Joseph... op. cit. y Brown Flor, Lilia Domínguez. "Nuevas Tecnologías en la Industria Maquiladora de Exportación" Comercio Exterior vol. 39, núm. 3 Marzo de 1989. pp. 215-224. Y, Thurow, Lester C. "Modelos para otra Tecnología". Nexos No. 76, Agosto 1992.

ganancia, ha sido la instalación masiva de plantas maquiladoras en las regiones de bajos salarios, donde también minimizan otros costos como transporte, administración, y comunicación entre otros. Así, el establecimiento de plantas maquiladoras ha consistido en relocalizar una parte o fase del proceso productivo total en países diferentes, con el objetivo de encontrar una combinación más favorable de capital y trabajo para cada caso. En general, las actividades intensivas en fuerza de trabajo que requieren una tecnología más baja, se han localizado en los países subdesarrollados y las fases productivas intensivas en capital se han ubicado en países más industrializados.

El avance tecnológico que permitió la separación de las fases del proceso productivo, la creciente necesidad de ganancias de las grandes empresas y los apoyos otorgados por los gobiernos de los países receptores de maquiladoras, crearon las condiciones materiales para la expansión de las actividades maquiladoras a nivel internacional.

De esta manera, en los países receptores de maquiladoras se buscó, a través de una política de apertura al capital extranjero, reducir en buena medida los niveles de desempleo estructural que los caracteriza, además de elevar la captación de divisas, y obtener nueva tecnología para modernizar su planta industrial. Históricamente sólo en algunos países del Sudeste Asiático la experiencia tuvo un resultado exitoso, en tanto que en países como México, los logros han sido parciales, sobre todo en lo que se refiere a la transferencia tecnológica.

### 3. Factores de Localización

El desarrollo de la industria maquiladora ha podido llevarse a efecto debido a la posibilidad técnica de separar, en fases diferenciadas, el proceso productivo y a la viabilidad de localizar regiones que ofrezcan ventajas comparativas, respecto a las que prevalecen en los países donde inicialmente se diseñó y se elaboraba el producto completo. Bajo esta perspectiva, el avance tecnológico dió la pauta para incorporar la producción internacional a territorios de bajos salarios, y con facilidades de acceso y cercanía a las regiones de origen de las empresas promotoras de plantas maquiladoras.

La relocalización de ciertos procesos productivos considera los diferenciales en los costos de los factores porque éstos les permiten a las empresas gozar de una mejor posición en la competencia internacional, y mantener márgenes considerables de ganancias. La lógica de este proceso es aprovechar las condiciones sociales y económicas que prevalecen en otras latitudes en la medida que posibilitan adquirir, en mejores circunstancias, la fuerza de trabajo y una serie de insumos que requieren dichos procesos productivos.<sup>12</sup>

Cabe agregar, sin embargo, que estos factores, por sí solos, no deciden la localización de las plantas maquiladoras en la

---

<sup>12</sup> Véase, Mungaray Alejandro L. "División Internacional del Trabajo y Automatización de la Producción: el futuro de las maquiladoras". Investigación Económica núm. 164, abril-junio de 1983. pp. 231-253. Y, Minian Isaac. op cit.

mayoría de los casos.

El desarrollo de empresas maquiladoras, particularmente en México, obedeció a bajos costos en salarios, transporte, administración y cercanía del mercado estadounidense. Se consideraron también otras ventajas competitivas como el acceso al capital, cierto nivel de tecnología, y las subvenciones y apoyos que ofrece el gobierno, así como los riesgos políticos. A éstos se deben agregar algunos otros factores, que le preocupan al inversionista maquilador, entre ellos, están el costo de entrenamiento de la mano de obra, el riesgo de la inversión y la satisfacción gerencial.<sup>13</sup>

De esta forma, los bajos costos de la fuerza de trabajo deben compensar, a las empresas extranjeras, el aumento de costos derivados del proceso de internacionalización tales como pagos aduanales, viajes, gastos de comunicación, riesgos y peligros políticos, entre otros.<sup>14</sup>

Otro aspecto que influye en las decisiones de instalar plantas maquiladoras, en una u otra región, es la relación que existe entre el tipo de producto que se pretende elaborar, y la distancia entre la empresa contratante y la maquiladora o empresa subcontratada. En este sentido, la instalación de maquiladoras de productos pequeños y complicados puede ubicarse en países

---

<sup>13</sup> Véase, Bolin Richard L. "Maquiladora History and Prospects". Journal of the Flagaetaf Institute, vol. XV, núm. 1, 1986. pp. 53-56.

<sup>14</sup> Véase, Minian Isaac. op cit.

lejanos bajo la condición de que la productividad logre compensar los costos de transporte y de otro tipo que se derivan de la lejanía. Por el contrario para la maquila de productos de gran peso y volumen, que implica mayores costos y dificultades en su transporte, se prefieren países cercanos.

La capacidad productiva y el entrenamiento de la fuerza de trabajo son determinantes en la localización de maquilas porque, a pesar de que en un país o región existan factores diferenciales en cuanto a costos y cercanía de los mercados, si no se cuenta con la capacitación suficiente, será difícil establecer la actividad maquiladora en dicha zona, prefiriéndose regiones más lejanas, que posean el nivel técnico que se requiere para dar resultados más inmediatos. En términos breves, se trata de evaluar los costos de instalación y de transporte, respecto de los costos de capacitación de la fuerza de trabajo.

Por otra parte, ante la creciente necesidad de elevar la competitividad internacional y evadir las restricciones que presenta Estados Unidos a los productos provenientes de ciertos países europeos, pero principalmente de Japón, las multinacionales de éstos últimos han utilizado como estrategia de penetración del mercado norteamericano a sus plantas maquiladoras instaladas en México y en Centroamérica, a fin de gozar del trato preferencial que ofrece Estados Unidos a los productos de las maquiladoras instaladas en estos países.<sup>15</sup>

---

<sup>15</sup>

Véase, Grunwald Joseph., Kennet Flamm. op. cit.

Cabe señalar, sin embargo, que en el caso de México, la instalación de plantas maquiladoras de origen norteamericano obedece, fundamentalmente, a factores de costo.

Como se ha dicho, la política estatal en el país receptor también puede ser considerada como un factor importante que estimula o inhibe la localización de maquiladoras. Con la política económica restrictiva aplicada en los inicios de los años ochenta en México, combinada con la liberalización económica, se produjo una baja en los salarios generales de todo el país, entre ellos los fronterizos. Esta situación sirvió de incentivo para ampliar la instalación de maquiladoras, no solamente en la zona fronteriza, sino también en el interior del país.

Se ha argumentado que la industria maquiladora en México se caracteriza por dedicarse a actividades poco intensivas en capital e intensivas en mano de obra, no requerir fuerza de trabajo muy calificada, mantener bajos costos en salarios y transporte, y ofrecer facilidades en su administración, pues la cercanía con Estados Unidos, facilita la comunicación, la supervisión y el manejo de inventarios.

Otro factor de localización importante es el tamaño del mercado y el nivel de demanda interna, aunque en el caso mexicano este no ha jugado un papel relevante. Sin embargo, dada la potencialidad de expansión del mercado nacional este se puede erigir en el mediano plazo en otro factor digno de tomarse en consideración.

#### 4. Orígenes y Evolución de las Maquiladoras en México

Los orígenes de la industria maquiladora en México se remontan a los inicios de la década de los años sesenta. Algunos acontecimientos de naturaleza externa e interna dieron la pauta para la instalación de plantas maquiladoras, particularmente en la región fronteriza del norte del país.

Con la aprobación del Programa Nacional Fronterizo en 1961 - cuyos objetivos centrales eran impulsar el desarrollo de las zonas fronterizas, atenuar las desproporciones regionales, estimular las exportaciones, crear nuevos empleos y reducir la emigración a los Estados Unidos - se crearon las bases internas para el posterior establecimiento de la industria maquiladora de exportación.

La culminación, en diciembre de 1964, del Programa de Braceros establecido entre México y Estados Unidos durante la Segunda Guerra Mundial, propició que se exacerbaran los problemas de desempleo. La estructura económica del país no tenía posibilidades de ampliar la oferta de empleos que demandaba la fuerza de trabajo recién repatriada.

Esta situación fue determinante para que, en 1965, se creara formalmente la industria maquiladora en México, cuyo objetivo era absorber a los trabajadores mexicanos provenientes de los Estados Unidos, y actuar en la consecución de algunos de los objetivos

propuestos en el Programa Nacional Fronterizo.<sup>16</sup>

Como se señaló en el segundo apartado, el desarrollo tecnológico en algunas ramas productivas intensivas en la utilización de fuerza de trabajo, establecidas en los países más desarrollados, particularmente en Estados Unidos, dio origen a la segmentación del proceso productivo en varios subprocesos diferenciados, quedando separadas aquellas fases de la producción que requieren de una mayor dotación de fuerza de trabajo, de las actividades intensivas en la utilización de capital. De esta manera se abrió la posibilidad técnico-productiva para que surgiera la actividad maquiladora a nivel internacional.

Una vez dadas las condiciones anteriores, los empresarios estadounidenses diseñaron una estrategia para el desarrollo de la industria maquiladora en México, sustentada en la instalación de "plantas gemelas". Esta estrategia consistió en ubicar, del lado de la frontera mexicana, aquellas actividades que no requerían de tecnología avanzada y que se desarrollaban con mayor cantidad de mano de obra, mientras que en la frontera estadounidense, se localizó la planta gemela intensiva en utilización de capital.

El objetivo básico de esta estrategia era abatir los costos salariales, de transporte y de administración de las plantas,

---

<sup>16</sup> Para una información más amplia de este tema, consúltese: Bolin Richard L. op cit. Y Polivánaya Elena. "Maquiladoras: tendencias Actuales de Desarrollo". América Latina No. 8. 1989. pp. 34-41.



dada la cercanía entre ellas.<sup>17</sup> Dicha modalidad se fue transformando y surgieron nuevas estrategias en la instalación de plantas maquiladoras.<sup>18</sup>

El crecimiento de la industria maquiladora ha sido vertiginoso. Esto se puede corroborar si se observan las estadísticas de los rubros 806.3 y 807 del Código de Tarifas Aduanales de Estados Unidos, que son los que registran las transacciones de las maquiladoras. De acuerdo con estos rubros, a mediados de los años sesenta, Hong Kong exportaba cinco veces más productos maquilados a Estados Unidos que México, y Formosa era igual de importante que nuestro país. Hacia finales de la década, México era dos y cuatro veces más importante que Hong Kong y Formosa, respectivamente, a pesar de que en México los salarios eran mayores.<sup>19</sup>

Tal situación indica que los costos de transporte y administración, entre otros, lograban compensar los mayores salarios existentes en México en relación a los países del Sudeste Asiático.

---

<sup>17</sup> Una información más amplia se encuentra en: Grunwald Joseph. La Industria Maquiladora en México. La Fábrica Mundial... op. cit. pp. 186-240. Y Bolin Richard L. op. cit. 53-54.

<sup>18</sup> Este aspecto se desarrolla en el siguiente apartado.

<sup>19</sup> Véase, Grunwald Joseph. La Industria Maquiladora en México. op. cit. pp. 186-188.

Durante la década de los años setenta, siguieron creciendo las plantas maquiladoras en la región fronteriza del norte del país. Asimismo, los salarios pagados en este tipo de actividades continuaron elevándose. Sin embargo, un gran porcentaje de estos se gastaba del lado norteamericano, puesto que el diferencial de precios entre México y Estados Unidos favorecía a éste último.

Según Grunwald (1991), en 1980, había 560 plantas maquiladoras ubicadas en la región fronteriza, distribuidas de la siguiente manera: en Tijuana 123, en Ciudad Juárez 121, en Mexicali 79, en Nogales 59, en Matamoros 30, en Agua Prieta 22, y en otros puntos fronterizos 97.<sup>20</sup>

A raíz de la recesión de 1982, los salarios generales del país, entre ellos los fronterizos, disminuyeron considerablemente. Esta situación y el estricto control de cambio desestimularon a los trabajadores de las maquiladoras y a la población fronteriza en general para gastar sus ingresos en productos del lado norteamericano, frenándose, en parte, la salida de divisas por este concepto.<sup>21</sup>

Los fuertes problemas de financiamiento externo presionaron para que se flexibilizaran las leyes sobre la industria maquiladora. Para atenuar los problemas derivados del desempleo

---

<sup>20</sup> De acuerdo con datos de INEGI, el total de plantas maquiladoras en 1980 era de 620, y las ubicadas en municipios fronterizos eran 551.

<sup>21</sup> El salario por hora en la industria manufacturera en 1981 era de 2.49 dólares, para 1983 de 1.06 dólares y en 1986 llegó a 0.63 dólares la hora. Datos calculados con información de la OIT y el tipo de cambio de fin de período que reporta el FMI.

y satisfacer la creciente necesidad de divisas, el 15 de agosto de 1983, entró en vigor el Decreto para el Fomento y Operación de la Industria Maquiladora de Exportación, en el cual se establece la posibilidad de instalar este tipo de industrias en cualquier parte del país (anteriormente sólo se podían asentar en una franja de 20 kilómetros paralela al límite divisorio entre México y Estados Unidos) y se permite que el capital sea 100 % extranjero.

Este decreto legalizó el proceso de instalación de plantas en el interior del país. En el mismo año de 1983 se registraron 67 plantas que desarrollaban sus actividades, principalmente, en Guadalajara, Monterrey, San Luis Potosí y Tlaxcala.

Por su parte, para apoyar esta política, la Comisión Nacional de Inversiones Extranjeras abrió, en 1983, la posibilidad de que las ensambladoras colocaran hasta el 20 % de su producción en el mercado mexicano, siempre y cuando utilizaran partes y componentes locales. Con esta política, se buscaba estrechar las relaciones entre las empresas maquiladoras y la industria nacional.

La evolución de la industria maquiladora no solamente se ha manifestado en el número de plantas instaladas en la región fronteriza y en el interior del país, el tamaño de las plantas también ha ido en aumento: el promedio de trabajadores por planta, a principios de los años setenta era de 120, a mediados

era de 160, a fines del decenio llegó a 200, y para 1983 se ubicó en 250.<sup>22</sup>

El desarrollo de la actividad maquiladora también se manifiesta en la diversificación registrada en cuanto al tipo de productos que se elaboran, y respecto al origen o propiedad de las plantas. En la actualidad se fabrican desde productos electrónicos, automotrices y textiles, hasta productos deportivos y servicios. Respecto a su origen, se han seguido instalando plantas maquiladoras norteamericanas, sin embargo, las provenientes de Japón y de otros países del Sudeste Asiático han ganado terreno, al igual que las de origen europeo, aunque en menor medida.

A raíz de la política de liberación económica impulsada durante la década de los años ochenta, y ante la necesidad de los países industrializados por mantenerse a niveles competitivos en los mercados internacionales, la industria maquiladora mexicana ha evolucionado vertiginosamente. De esta manera, a fines de 1990, existían en México 1938 plantas maquiladoras, es decir, 3.2 veces más que en 1983.

El personal ocupado promedio en la industria maquiladora de exportación fue de 151 mil trabajadores en 1983 y, en 1990, llegó a 460 mil trabajadores.<sup>23</sup>

---

<sup>22</sup> Véase, Grunwald Joseph. op cit. p. 198.

<sup>23</sup> Datos del INEGI, Estadística de la Industria Maquiladora de Exportación. Varios años.

## 5. Modalidades Organizativas de la IME

La industria maquiladora ha ido adquiriendo diversas modalidades a través del tiempo.

En sus inicios, las maquiladoras de origen norteamericano, se desarrollaron como "plantas gemelas". La estrategia, como ya se señaló antes, consistía en instalar lo más cerca posible dos plantas productoras: una del lado estadounidense, que requería más capital y menos fuerza de trabajo y otra del lado mexicano, que utilizaba mayor cantidad de trabajadores y menos dotación de capital.

También, dentro de esta estrategia se buscó trasladar a México aquellas partes del proceso productivo más sucias, es decir, que generaban mayores problemas de tipo ecológico, así como las que causaban más conflictos con los trabajadores.

Ahora bien, el proceso sustentado en la instalación de "plantas gemelas", que inicialmente tuvo un éxito relativo, fue rebasada. Muy pronto, empresas norteamericanas del interior se vieron motivadas a instalar plantas maquiladoras en la frontera mexicana. A ello concurren dos factores importantes: i) el reciente éxito que tuvieron las plantas iniciales, las cuales pudieron minimizar, entre otros, sus costos de transporte, de salarios y de administración, y ii) el desarrollo de la infraestructura de comunicaciones, la posibilidad de fraccionar cada vez más las fases del proceso productivo y, sobre todo, la

existencia en la frontera mexicana de salarios considerablemente más bajos que los de las regiones interiores de Estados Unidos.<sup>24</sup>

Otra modalidad adoptada en la instalación de plantas maquiladoras es el denominado "plan de abrigo" (o shelter). Este se sustenta sobre acuerdos temporales de subcontratación con empresas mexicanas que "conocen el negocio". Las empresas mexicanas proveen el servicio de ensamblado a las compañías extranjeras hasta que éstas se percatan de la bondad de este tipo de producción y deciden establecer por cuenta propia una subsidiaria, o en su defecto, deciden retirarse de este tipo de producción.

Mediante estos "planes de abrigo", se les ha permitido a las empresas extranjeras experimentar este tipo de producción, y evitarse las grandes pérdidas que sufrirían en el caso de que no les resultara rentable esta actividad. Asimismo, esta modalidad permite conocer más de cerca esta producción y establecer las relaciones convenientes con los agentes mexicanos encargados de promoverla.

Como se advierte, la estrategia anterior genera una modalidad alternativa a la instauración de maquiladoras subsidiarias: la contratación de compañías mexicanas para ensamblar (maquiladoras contratadas o subcontratadas). A este respecto, algunas maquilan para una empresa de la que

---

<sup>24</sup> Véase, Grunwald Joseph. La industria maquiladora en México. op. cit.

generalmente reciben la maquinaria, en muchos casos, de segunda mano.<sup>25</sup> En esta situación se encuentran gran parte de las empresas que trabajan con más del 25 % de capital mexicano.

También existe la modalidad de maquiladoras subsidiarias o filiales, que son propiedad de compañías extranjeras en más del 25 % de su capital. Cabe resaltar que la mayor parte de la producción maquiladora que se realiza en México se hace bajo esta modalidad.

Cabe mencionar, que las empresas maquiladoras han asumido tal o cual modalidad en función de la actividad específica que desarrollan. Por ejemplo, en términos generales, la maquila más compleja requiere de una maquinaria tecnológicamente más avanzada y por tanto, mayores montos de inversión. En esos casos prevalecen las modalidades de maquiladora subsidiaria y filial. En casos donde no se requieren elevados niveles de inversión de capital y alta tecnología, prevalecen las modalidades de maquiladoras subcontratadas.

## **6. Consecuencias y Perspectivas**

A raíz de la transferencia de los procesos productivos, bajo la forma de maquiladoras, se ha creado una competencia internacional entre trabajadores de países desarrollados y subdesarrollados. Por ejemplo, en Estados Unidos, a lo largo la década de los años ochenta, se han levantado protestas por parte

---

<sup>25</sup>

ibid.

de los sindicatos de trabajadores debido a la exportación de actividades productivas que anteriormente se desarrollaban en el interior del país, y que ha generado mayor desempleo.<sup>26</sup>

Este mismo proceso ha generado una competencia entre países por atraer centros de producción, particularmente entre los de menor desarrollo carentes de montos adecuados de inversión y con perennes problemas de desempleo. Por ejemplo, en los últimos años, la actividad maquiladora, sobre todo en la rama textil, ha venido creciendo en los países centroamericanos.

También mediante este mecanismo los países industrializados han logrado penetrar los mercados de otros países. Como ya se comentó, este es el caso de productos de origen japonés que han entrado al mercado estadounidense por medio de maquiladoras instaladas en México y otros países que gozan de un trato preferencial, respecto a sus exportaciones hacia Estados Unidos.

En México, la industria maquiladora ha tenido efectos positivos en lo que se refiere a generación de empleo y de divisas. Sin embargo, esta se ha desarrollado desligada del resto de la estructura industrial del país. Ante tal situación, no se ha llevado a efecto la transferencia tecnológica que se esperaba realizara este sector hacia el resto de la industria nacional. Las relaciones de la industria local con las maquiladoras de exportación no se han estrechado debido a la incapacidad de las

---

<sup>26</sup> Véase, Mungaray Alejandro L. op. cit. y, Polivánnaya Elena. op. cit. pp. 34-41.



empresas locales para proporcionar en tiempo, calidad y cantidad los insumos que requieren estas actividades y, por las políticas de protección de las empresas matrices para controlar todo el proceso productivo. Sin duda, si no se presentaran esas distorsiones el conjunto de la economía nacional se beneficiaría en mayor medida.

La transferencia de tecnología que en años recientes se ha derivado de las actividades de maquila, se ha materializado en la capacitación de los agentes involucrados:

- los obreros de maquiladoras modernas, obligados a realizar procesos productivos más sofisticados y que trabajan en el marco de novedosos esquemas administrativos (calidad total), se han visto beneficiados y capacitados respecto de otras actividades en donde aún se trabaja con sistemas de producción tradicionales.
- los técnicos mexicanos, encargados del control y supervisión de la actividad, se han capacitado en plantas <hig-tec> dotándose de conocimientos para realizar y controlar operaciones cada vez más complejas.
- a nivel gerencial, destaca el hecho de que los administradores mexicanos han adquirido mejores aptitudes empresariales, en actividades tecnológicamente avanzadas.

Estas circunstancias son las más destacadas, en cuanto a la diseminación tecnológica de las actividades de maquila de exportación en México.

En lo que respecta a los trabajadores, se han detectado algunos problemas derivados de sus actividades en las plantas maquiladoras. Ellos van desde deficiencias fisiológicas, por el manejo de sustancias tóxicas y peligrosas, hasta trastornos de índole psicosomática, debidos a la realización de tareas repetitivas durante prolongados periodos de tiempo. Sin embargo, este tipo de producción es muy similar al que se realiza en plantas industriales de cualquier nacionalidad, es decir, es una característica general del trabajo industrial.

Asimismo, se han generado problemas de carácter ecológico, dado que los desperdicios y desechos de las maquiladoras contaminan los recursos naturales de las regiones en donde se establecen. Tampoco estos problemas son privativos de las maquiladoras y son característicos del desarrollo rápido de la actividad industrial en general.

Existen dos tipos de previsiones, relacionadas con el avance tecnológico y el futuro desarrollo de la industria maquiladora.

La primera plantea que los proyectos de expansión del empleo por medio de las maquiladoras en México no son factibles, debido a la rápida introducción de la microelectrónica y la automatización de los sectores donde el trabajo manual era considerado tradicionalmente insustituible. Esto reducirá el incentivo para establecer maquiladoras en regiones con alta densidad de fuerza de trabajo, como es el caso de México.<sup>27</sup>

---

<sup>27</sup> Véase, Polivánnaya Elena, op. cit.

La segunda apreciación, más optimista, establece que la incorporación de tecnologías avanzadas en las actividades maquiladoras no influye de forma negativa en el empleo generado, por que se trata de procesos productivos que cambian constantemente, así como los productos que se elaboran. En este sentido, se prevee que el desarrollo de las maquiladoras, durante la década de los años noventa y principios del año 2000, estará ligado a tres procesos importantes:

- 1) La diversificación de la producción y el tránsito de procesos tecnológicamente sencillos hacia los de alta tecnología;
- 2) la mexicanización de los suministros de componentes y de la dirección de las empresas, y
- 3) la incorporación de nuevas regiones geográficas a la producción maquiladora, en la medida que se saturan los territorios fronterizos.

En síntesis, se espera un mayor grado de desarrollo tecnológico, una mayor incorporación de empresas mexicanas en la producción, y un mayor crecimiento en las regiones interiores del país, toda vez que la mano de obra fronteriza tiende a ocuparse plenamente. En función de esto y de la experiencia que han adquirido en este tipo de producción las zonas limítrofes, se prevee que las maquiladoras de mayor grado de desarrollo tecnológico se ubiquen en la frontera, en tanto que las de tecnología menos avanzada se desplacen hacia el centro del país, donde, a su vez prevalece un menor nivel salarial.<sup>21</sup>

---

<sup>21</sup> Véase, González-Aréchiga S., José Carlos Ramírez. Perspectivas estructurales de la industria maquiladora. Comercio Exterior, vol. 39, núm. 10. México, octubre, 1989. pp. 874-888.

### III. ESTRUCTURA DE LA INDUSTRIA MAQUILADORA DE EXPORTACIÓN EN MÉXICO, 1975-1993

El presente capítulo tiene como objetivo presentar una perspectiva global de la industria maquiladora de exportación en México (IME), durante la década de los años ochenta. Para ello, se han seleccionado una serie de indicadores macroeconómicos que permitan observar la evolución de la IME a nivel nacional, así como a nivel fronterizo y no fronterizo. Con este análisis se pretenden conocer y detectar algunos de los cambios estructurales.

#### 1. Plantas y Trabajadores en la IME

Considerando el periodo comprendido entre 1975 y 1993, se observa que la cantidad de establecimientos dedicados a la actividad maquiladora ha tenido un ritmo de crecimiento elevado. Durante este lapso su tasa anual media de crecimiento (TAMC) fue de 8.8 por ciento,<sup>29</sup> lo cual la ubica como la industria manufacturera que a nivel nacional ha mantenido la más alta y sostenida tendencia de crecimiento.

Esta aseveración es compatible con el ritmo de crecimiento del personal ocupado, que durante el mismo lapso registró una TAMC de 11.9 por ciento, pasando de poco más de 67 mil

---

<sup>29</sup> A partir de ahora, todos los datos que se citen en este capítulo, fueron obtenidos de las estadísticas que proporciona INEGI: Estadística de la Industria Maquiladora de Exportación, 1975-1984, y 1979-1989. Y, Avances Económicos Mensuales.

trabajadores empleados en 1975, a 505 mil trabajadores en 1993. Mientras la cantidad de establecimientos creció en 4.6 veces, la cantidad de trabajadores lo hizo en 7.5 veces, durante el período de referencia.

Al relacionar la cantidad de trabajadores con las plantas maquiladoras, se obtiene un indicador del tamaño de planta promedio,<sup>30</sup> observando, que ésta también ha mantenido un crecimiento considerable. En 1975 la cantidad de trabajadores por planta era de 148 y para 1993, llegó a 243. Sin embargo, entre 1984 y 1986 éste indicador alcanzó niveles mucho más altos, a saber, en 1984 fue de 297, y en 1986 fue de 281 trabajadores por planta. (véase cuadro 1).

Si se analizan estos indicadores -para los subperíodos de 1975-1980, 1980-1985, y 1985-1993- se observa que éstos han manifestado un comportamiento procíclico, particularmente en el ritmo de crecimiento de la cantidad de plantas maquiladoras. A este respecto, se observa que durante el primer subperíodo la TAMC fue de 5.3 por ciento, para el segundo fue de 3.4 y para el tercer subperíodo fue de 13.4 por ciento.

Se aprecia así que durante el tercer subperíodo se manifiesta un cambio importante en la tendencia de crecimiento de este indicador, el cual es acompañado por cambios similares

---

<sup>30</sup> Se calculó dividiendo la cantidad de trabajadores promedio entre el número de establecimientos, para cada año.

en el ritmo de crecimiento del personal ocupado promedio; a este respecto, su TAMC se mantiene relativamente estable en 10 por ciento durante los dos primeros subperiodos, para elevarse al 11.5 por ciento en el tercer subperiodo.

Cuadro 1

México: Establecimientos, Personal Ocupado y Tamaño de la Planta Promedio en la Industria Maquiladora de Exportación

Concepto	Establecimientos			Personal (miles)			Tamaño de Planta		
	Total Frontera	Interiores		Total Frontera	Interiores		Total Frontera	Interiores	
Años	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(4/1)	(5/2)	(6/3)
1975	454	413	41	67.2	61.9	5.3	148	150	129
1980	620	551	69	119.3	106.6	13.0	193	193	188
1985	760	672	88	212.0	186.0	26.0	279	277	295
1993	2,075	1,572	553	305.0	370.5	134.5	243	243	243
<b>Tasas Anuales Medias de Crecimiento (TAMC)</b>									
1975-80	5.3	4.9	9.1	10.1	9.5	16.1	4.5	4.3	6.4
1975-93	8.8	7.5	15.5	11.9	10.4	19.7	2.8	2.7	3.6
1980-85	3.4	3.4	4.1	10.0	9.7	12.3	6.3	6.1	7.8
1980-93	9.7	8.1	17.4	11.7	10.1	19.7	1.8	1.8	2.0
1985-93	13.4	10.8	25.8	11.5	9.0	22.8	-1.7	-1.6	-2.4

Nota: Los datos pueden no coincidir, debido al redondeo de las cifras.

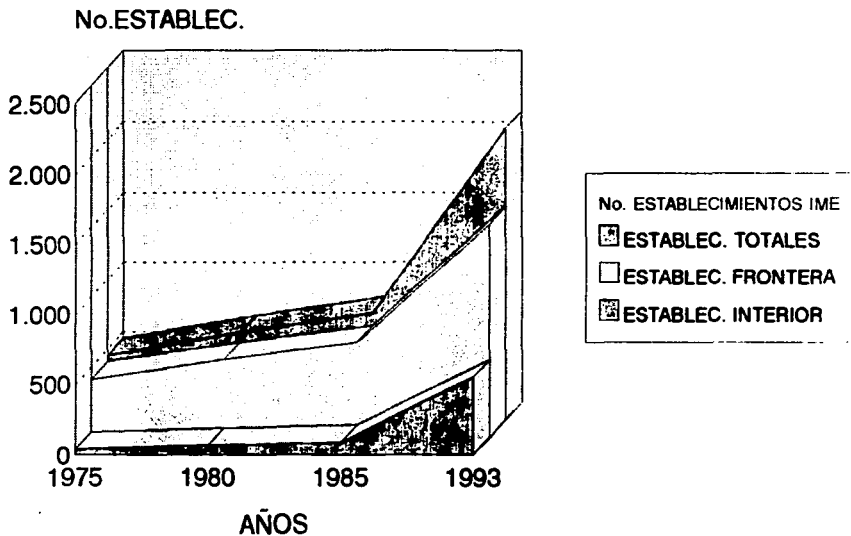
Fuente: Elaborado con base en datos de DNEH. Estadística de la Industria Maquiladora de Exportación, (varios años).

Como es de esperarse, esta situación se refleja directamente en el tamaño de la planta, de tal forma que los niveles más altos se ubican entre los años de 1984 a 1989. Estos datos reafirman la noción de un cambio importante en la planta maquiladora hacia el segundo quinquenio de la década pasada.

Concentrándonos ahora en los indicadores relativos a municipios fronterizos y no fronterizos, crece la idea de que la

# MÉXICO: TENDENCIA DEL NUMERO DE ESTABLECIMIENTOS EN LA IME TOTAL, FRONTERA E INTERIOR DEL PAÍS.

(1975 - 1993)



FUENTE: Elaborado con base en datos del cuadro 1.

planta industrial maquiladora ha manifestado transformaciones estructurales. Se nota, de acuerdo a los ritmos de crecimiento, que la actividad maquiladora en las regiones no fronterizas ha ganado cada vez más terreno a sus similares de la frontera.

En tanto que para el período de 1975 a 1993, el número de establecimientos y el personal ocupado promedio de la región fronteriza registraron una TAMC de 7.5 y 10.4 por ciento, respectivamente, las maquiladoras no fronterizas crecieron al 15.5 y 19.7 por ciento, en los mismos rubros.

De igual manera, esta situación se advierte en el peso que tienen el número de establecimientos y personal ocupado promedio de la zona no fronteriza en los totales. En 1975, los municipios interiores participaban con 9 por ciento de las plantas, y 8 por ciento del personal ocupado, para 1993, alcanzaron el 26.6 por ciento, para cada concepto, (véase cuadro 2).

Cuadro 2

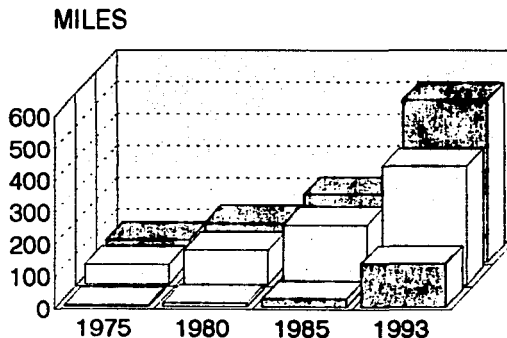
**México: Establecimientos y Personal Ocupado en la IME  
(Estructura Porcentual)**




Concepto	Establecimientos		Personal Ocupado	
	Fronterizo	No fronterizo	Fronterizo	No fronterizo
1975	91.0	9.0	92.1	7.9
1980	88.9	11.1	89.2	10.8
1985	88.4	11.6	87.7	12.3
1993	73.3	26.7	73.4	26.6

Fuente: Elaborado con base en datos del Cuadro 1.



# MÉXICO: TENDENCIA DEL PERSONAL OCUPADO EN LA IME TOTAL, FRONTERA E INTERIOR DEL PAÍS MILES DE PERSONAS (1975 - 1993)



PERSONAL TOTAL		67,2	119,5	212	505
PERSONAL FRONTERA		61,9	106,6	186	370,5
PERSONAL INTERIOR		5,3	13	26	134,5

AÑOS

FUENTE: Elaborado con base en datos del cuadro 1

Respecto al tamaño de la planta, se encuentra una evidencia empírica que avala las transformaciones sugeridas. En cinco de los ocho años que corren de 1985 a 1993, la cantidad de trabajadores promedio por planta del interior supera a las de la región fronteriza. En este sentido, el desplazamiento de la actividad maquiladora hacia el interior del país emerge como una de las características relevantes de este periodo.

La convergencia de algunos factores económicos generales, que afectan en las demarcaciones internas y en las zonas limítrofes han estimulado el desplazamiento de plantas maquiladoras hacia el centro del país. A este respecto, ingresan como factores explicativos: i) el diferencial de salarios entre las regiones, que como es sabido, favorece al salario fronterizo respecto al salario interior que es más bajo; ii) el potencial de fuerza de trabajo más alto en el centro del país; iii) el avance de los medios de comunicación, así como el apoyo de los gobiernos locales, y iv) la política de liberalización económica de la década de los años ochenta.

Este fenómeno de desplazamiento también se explica por la saturación de plantas maquiladoras en algunas entidades fronterizas y por dificultades en cuanto a la obtención de fuerza de trabajo barata y suficiente, así como por problemas laborales y de naturaleza ecológica localizados en esa región.

Sin duda, un análisis sobre el tipo de actividad específica y sobre el país de origen de las plantas maquiladoras que se han ubicado en regiones interiores del país, arrojaría bastante luz sobre este fenómeno.

## 2. Características del Empleo en la IME

En el apartado anterior, se hizo referencia al crecimiento manifestado por el empleo en la IME a nivel nacional, fronterizo y no fronterizo. Aquí se hará referencia a la estructura del empleo maquilador por categoría (obreros, técnicos y empleados administrativos) y, por sexos en el caso de los obreros.

Los niveles de presentación de la información serán: total nacional, municipios fronterizos y no fronterizos.

La composición porcentual del empleo maquilador a nivel nacional para 1975 era la siguiente: 86.1 por ciento para obreros, 8.8 por ciento para técnicos y 5.1 por ciento para empleados; en este mismo orden, para 1980 la composición fue de 85.3, 9.1 y 5.6 por ciento; y para 1993, siempre en el mismo orden, la composición fue de 80.4, 11.9 y 7.6 por ciento.

Con base en estos datos, se advierte una pérdida relativa de la participación de los obreros en el empleo maquilador, en favor, sobre todo, del personal técnico y en menor medida de los empleados.

Esta situación, implica que la actividad maquiladora ha venido elevando paulatinamente su grado de tecnificación, aspecto por el cual cada vez ha requerido de personal más calificado, tanto a nivel de técnicos de planta, como a nivel administrativo.

Un fenómeno, que no deja de ser cuestionable, que apoya la hipótesis del cambio técnico en la industria maquiladora, es la creciente participación de obreros masculinos en esta actividad.

En 1975, representaban el 21.7 por ciento, en 1985 el 31 por ciento, y para 1993 eran el 40 por ciento. Se considera, en general, que los hombres poseen un nivel de capacitación mayor que las mujeres (particularmente en ciertas industrias). Por ello los datos exhibidos sugieren que el grado de especialización de la fuerza de trabajo maquiladora se ha elevado, en función de los cambios en los procesos productivos, que implican, a su vez, transformaciones de carácter tecnológico.

Para municipios fronterizos y no fronterizos, se observa, en el primer caso, que la participación de los obreros ha descendido de 86.5 por ciento en 1975 a 79.7 por ciento en 1993; por su parte, la participación de técnicos y empleados que en 1975 fue de 8.4 y 5.1 por ciento, respectivamente, pasó a 12.4 y 7.8 por ciento, para cada caso en 1993. Estos resultados son bastante similares a los observados a nivel nacional. También la participación de los obreros masculinos aumentó dos veces entre 1975-1993. (Véase cuadro 3).

En el caso de los municipios interiores ocurre un fenómeno inverso al registrado en la frontera. A este respecto, la participación de los obreros aumentó de 81 por ciento en 1975, a 82.5 en 1993, llegando en 1990 a 84.7 %. Por su parte, la participación de los técnicos disminuyó de 13.7 en 1975 a 10.5 por ciento en 1993.

De acuerdo con estos datos, en los municipios del interior ha disminuido relativamente el grado de calificación de la fuerza de trabajo, en tanto, que en los de la frontera, la calidad de los trabajadores surgió como una característica importante de esta etapa.

Esto hecho también se apoya en que la participación de obreros hombres, si bien ha crecido en los municipios no fronterizos, ha sido 14.8 puntos porcentuales menos que en las demarcaciones fronterizas. Bajo tales circunstancias, se observa una relación directa entre el aumento del personal técnico y una mayor participación de los obreros masculinos. Y, a su vez, una disminución de la participación relativa de los técnicos, se acompaña de una menor participación de los obreros hombres.

Cuadro 3

México: Estructura del Personal Ocupado en la IME, por Categoría

Concepto/Año	1975	1980	1985	1993
<b>Nacional 1/</b>	67.2	119.5	212.0	505.0
Obreros	86.1	85.3	82.0	80.4
- Hombres 2/	21.7	22.7	31.0	39.8
- Mujeres 2/	78.3	77.3	69.0	60.2
Técnicos	8.8	9.1	11.8	11.9
Empleados	5.1	5.6	6.2	7.6
<b>Fronterizo 1/</b>	61.9	106.6	350.1	370.5
Obreros	86.5	85.7	82.2	79.7
- Hombres 2/	21.7	23.5	32.8	43.8
- Mujeres 2/	78.3	76.5	67.2	56.2
Técnicos	8.4	9.0	12.0	12.4
Empleados	5.1	5.3	5.8	7.9
<b>No Fronterizo 1/</b>	5.3	13.0	26.0	134.5
Obreros	80.7	86.2	81.1	82.5
- Hombres 2/	22.7	15.7	17.3	29.0
- Mujeres 2/	77.3	84.3	82.7	71.0
Técnicos	13.7	9.2	10.5	10.5
Empleados	5.5	8.2	8.4	7.0

1/ Valores en miles. 2/ Porcentajes respecto al total de obreros nacional, fronterizo y no fronterizo, para cada caso.  
Fuente: Misma del Cuadro 1.

Más allá de estas simples apreciaciones, se constata el hecho de un cambio tecnológico ocurrido en el conjunto de la actividad maquiladora de exportación, particularmente hacia mediados de los años ochenta. De acuerdo con los datos recién observados, se infiere que las actividades de menor grado tecnológico han tendido a desplazarse hacia las regiones interiores del país, en tanto que las más tecnificadas han

tendido a ubicarse en las regiones fronterizas, de tal forma que las actividades intensivas en fuerza de trabajo han buscado ubicarse en regiones donde la densidad de la fuerza laboral es mayor, como es el caso de las regiones centrales del país.

Los resultados hasta ahora obtenidos, reafirman que han ocurrido transformaciones estructurales en el seno de la IME, e indican, en cierta medida, la magnitud y la dirección de estos cambios.

### **3. Estructura de las Remuneraciones en la IME**

Considerando el total de las remuneraciones pagadas al personal ocupado en la IME, éstas mantuvieron a nivel nacional una TAMC de 9.6 por ciento para el período de 1975 a 1993, la frontera registró 8.3 por ciento, en tanto que la IME no fronteriza lo hizo en 20.2 por ciento para el mismo período.<sup>31</sup>

Esta tendencia es compatible con el aumento en la participación de las remuneraciones no fronterizas respecto al total nacional, en 1975 representó el 4 por ciento, en 1985 el 11 por ciento, y para 1993 el 22 por ciento. Naturalmente estos resultados son coherentes con la dinámica de crecimiento de las plantas y trabajadores, señalados con anterioridad.

---

<sup>31</sup> Estos datos se estimaron con base en las remuneraciones totales, valoradas en dólares de Estados Unidos a precios de 1980. A partir de este momento, los datos relativos a valores (sueldos, salarios, prestaciones, insumos, valor agregado, etc.) se refieren a dólares de 1980.

No obstante los anteriores indicadores, la relación entre remuneraciones y cantidad de trabajadores (ingresos per cápita en la actividad maquiladora) reflejan un deterioro real en el ingreso por trabajador. En 1975, a nivel nacional, el salario real anual por trabajador era de 4,431 dólares, para 1993 fueron de 3,057. Para los mismos años, en la frontera fueron 4,613 y 3,254 dólares; y en los municipios interiores se registraron 2,319 y 2,513 dólares anuales por trabajador, (véase cuadro 4)

Cuadro 4

México: Remuneraciones Totales en la IME 1/  
(Varios Indicadores)

	Total	Fronterizo	No Fronterizo
Estructura	mdd 2/	%	%
1975	297.8	95.9	4.1
1980	456.4	90.6	9.4
1985	499.9	89.0	11.0
1993	1,543.7	78.1	21.9
Salario Real Anual por Trabajador (Dólares Precios 1980)			
1975	4,431	4,613	2,319
1993	3,057	3,254	2,513
Tasa Anual Media de Crecimiento (TAMC)			
1975-93	9.6%	8.3%	20.2%
1985-93	15.1%	13.3%	25.6%

1/ Incluye sueldos, salarios y prestaciones sociales. 2/ Millones de Dólares de Estados Unidos a precios de 1980.  
Fuente: Misma del Cuadro 1.

Con base en estos datos se corroboran dos hechos: por un lado, que los salarios no fronterizos siempre, durante el período analizado, se han mantenido por abajo del salario en las maquiladoras fronterizas, a pesar de que se recuperaron. Por otro lado, se observa que al deteriorarse el ingreso por trabajador en las plantas maquiladoras de la zona fronteriza, y recuperarse



el del interior, la brecha salarial ha tendido a disminuir. Por ejemplo, si consideramos semanas de 48 horas, y 12 meses, el salario por hora en la frontera fue de dos dólares, y en el interior de un dólar en 1975. En 1993 serían de 1.4 y 1.1 dólares, respectivamente.

De esta forma, se aprecia que la política restrictiva y de contención salarial que caracterizó gran parte de la década pasada, repercutió negativamente en el ingreso per cápita de los trabajadores de las maquiladoras. Ello sin duda estimuló, en parte, el mayor crecimiento de esta industria manufacturera.

Observando los distintos estratos en que se subdividen las remuneraciones (salarios a obreros y técnicos, sueldos a empleados administrativos y prestaciones sociales para ambos) se aprecia que los salarios, sobre todo los de los obreros, perdieron participación en el total de las remuneraciones, en favor de los sueldos a empleados administrativos y de las prestaciones sociales. De esta manera, en 1975, la participación de los salarios en el total de las remuneraciones fue de 70 por ciento, los sueldos registraron 9 por ciento, en tanto que las prestaciones participaron con 21 por ciento. Para 1985, las participaciones de salarios, sueldos y prestaciones fueron de 65.4, 12.1 y 22.5 por ciento, respectivamente, y para 1993, las participaciones, en el mismo orden, fueron 53.3, 14.9 y 31.8 por ciento.

Por otra parte, se debe destacar que los salarios de los técnicos también crecieron visiblemente. En 1975 participaban con el 17.1 por ciento sobre el total de salarios, para 1985 con el 24.8, y para 1993 con el 28 por ciento, esto significó una TAMC de 11.0 por ciento para el periodo de 1975 a 1993. Por su parte la TAMC del salario obrero fue de 7.1 por ciento, la de los sueldos fue de 12.5 y la de las prestaciones sociales llegó a 12 por ciento, (Ver cuadro 5).

Cuadro 5

## México: Remuneraciones en la INE, Estructura y Crecimiento

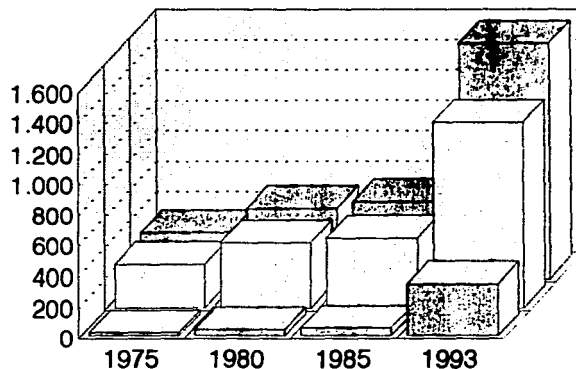
Concepto/ Años	1975	1980	1985	1993	TAMC %	
					80-85	85-93
<b>Nacional 1/</b>	297.8	456.4	499.9	1543.7	1.5	15.1
<b>Salarios</b>	69.7	68.6	65.4	53.3	0.7	12.2
-Obreros	83.0	82.1	75.2	72.0	-0.8	11.6
-Técnicos	17.0	17.9	24.8	28.0	6.4	13.9
<b>Sueldos</b>	9.2	9.6	12.1	14.9	5.5	18.2
<b>Prestaciones</b>	21.1	21.8	22.5	31.8	2.1	20.2
<b>Fronterizo 1/</b>	275.1	413.7	445.2	1205.6	1.2	13.3
<b>Salarios</b>	70.4	69.0	66.2	53.6	0.6	10.3
-Obreros	83.6	82.3	75.0	71.4	-1.0	9.6
-Técnicos	16.5	17.7	25.0	28.6	6.5	12.2
<b>Sueldos</b>	8.4	9.2	11.4	14.2	4.9	16.5
<b>Prestaciones</b>	21.2	21.9	22.4	32.2	1.7	18.5
<b>No Fronterizo 1/</b>	22.7	42.8	54.7	338.1	4.2	25.6
<b>Salarios</b>	60.9	65.3	58.1	52.0	2.2	23.8
-Obreros	74.7	80.4	76.9	74.2	1.4	23.3
-Técnicos	25.3	19.6	23.1	25.8	5.1	25.4
<b>Sueldos</b>	19.2	13.9	18.2	18.7	8.7	25.2
<b>Prestaciones</b>	19.9	20.8	23.7	29.3	6.5	29.5




1/ Millones de Dólares de Estados Unidos, a precios de 1980.  
Fuente: Misma del Cuadro 1.

Manteniendo estos estratos de remuneraciones, pero ahora a nivel de municipios fronterizos y no fronterizos se comprueba que en las maquiladoras fronterizas, los salarios vieron reducida su

**MEXICO: REMUNERACIONES EN LA INDUSTRIA MAQUILADORA DE EXPORTACIÓN  
TOTAL, FRONTERIZO Y NO FRONTERIZO**

(1975 - 1993)



NACIONAL 1/		297,8	456,4	499,9	1.543,7
FRONTERIZO 1/		275,1	413,7	445,2	1.205,6
NO FRONTERIZO 1/		22,7	42,8	54,7	338,1

**AÑOS**

FUENTE: Elaborado con base en datos del cuadro 5

participación relativa en mayor medida que sus similares en las maquiladoras no fronterizas, en 1975 participaban en el total de remuneraciones con 70.4 y 60.9 por ciento, respectivamente; para 1993 dicha participación era de 53.6 y 52 por ciento, respectivamente.

En este mismo sentido, se observa que el salario de obreros en los municipios fronterizos fue el más afectado, pues entre 1975 y 1993 perdió 12.2 puntos porcentuales de participación en el total de salarios, en tanto que los técnicos fronterizos ganaron esos 12.2 puntos. Por su parte, los sueldos y prestaciones sociales fronterizas ganaron participación en el total de las remuneraciones, de 8.4 y 21.2 por ciento, respectivamente en 1975, pasaron a 14.2 y 32.2 por ciento para 1993.

Con relación a los salarios no fronterizos, estos cedieron durante 1975-93, 9 puntos porcentuales hacia las prestaciones sociales, ya que los sueldos se mantuvieron prácticamente en el mismo nivel. Por su parte, los salarios de obreros y técnicos apenas si registraron movimiento durante todo este período.

En términos generales, las remuneraciones de la fuerza de trabajo menos capacitada (obreros), tendió a reducirse, trasladándose hacia los trabajadores que poseen un mayor nivel de tecnificación, como son los técnicos y los empleados administrativos. Estos resultados son congruentes con el mayor ritmo de crecimiento de este tipo de trabajadores,

particularmente en la zona fronteriza. Este hecho refuerza la hipótesis del cambio tecnológico ocurrido en la IME, y al parecer, esta transformación puede ser más observable en la IME ubicada en la frontera norte del país.

#### 4. Evolución de los Insumos en la IME

La considerable expansión de la IME en México, ha requerido cada vez más de los insumos necesarios para realizar su actividad.

Como es natural, el monto de los insumos ha crecido en gran medida, de 1975 a 1993 creció cerca de 8 veces, a una TAMC del 12.1 por ciento. Más aún, durante el período de 1985 a 1993, la TAMC fue de 14.1 por ciento, en tanto que la del período de 1975 a 1985 fue de 9.5 por ciento.

Como se nota, los requerimientos de insumos por parte de la industria maquiladora crecieron en mayor proporción durante los últimos siete años, lo cual es congruente con el ritmo de crecimiento de las plantas y trabajadores, comentadas en anteriores apartados.

En términos de la participación de los insumos empleados por las maquiladoras fronterizas, estos representan el 91.1 por ciento, en promedio para todo el período de 1975 a 1993; a su vez, los insumos utilizados en las maquiladoras no fronterizas representan el 8.9 por ciento, en promedio, para el mismo

periodo, aunque cabe mencionar que la participación promedio de éstos durante 1984-88 se ubica por arriba, en aproximadamente dos puntos porcentuales. Este se confirma con el ritmo de crecimiento que han mantenido los insumos empleados en las plantas no fronterizas, los cuales tuvieron una TAMC de 18 por ciento, en tanto que las plantas maquiladoras fronterizas crecieron a una TAMC de 11.4 por ciento entre 1975-1993. (Véase cuadro 6).

Como se aprecia, los insumos utilizados en las regiones no fronterizas han mantenido un mayor ritmo de crecimiento, lo que avala el desplazamiento de la IME hacia las regiones interiores del país. Ahora bien, dado que la cantidad de insumos empleados en las maquiladoras fronterizas se ha mantenido por encima del 90 por ciento de los insumos totales, se evidencia que en esta zona se ubican tanto la mayor cantidad de maquiladoras, como las de mayores dimensiones y las más productivas.

Cuadro 6

## México: Insumos en la IME por Origen, y Crecimiento

Concepto/ Años	1975	1980	1985	1993	TAMC %	Promedio
					1975-93	1975-93
Insumos Totales	1,079.7	1,773.9	2,950.1	4,453.6	12.1	
- Fronterizo	91.4	90.3	91.4	83.8	11.4	91.1
- No Fronterizo	6.6	9.7	8.6	16.2	18.0	8.9
- Importados	98.6	98.3	99.1	98.0		98.4
- Nacionales	1.4	1.7	0.9	7.0		1.6
Insumos Importados	1,065.0	1,743.5	2,923.6	4,246.5	12.1	
- Fronterizo	99.2	99.2	99.3	99.0		99.0
- No Fronterizo	90.7	90.0	96.9	91.3		92.2
Insumos Nacionales	14.7	30.4	26.5	107.1	14.4	
- Fronterizo	0.8	0.8	0.7	1.0		1.0
- No Fronterizo	9.3	10.0	3.1	6.7		7.8

Fuente: misma del Cuadro 1.

Otro aspecto, es el relativo al origen de los insumos que emplean las empresas maquiladoras. Los insumos importados históricamente se han ubicado por encima del 98 por ciento, en tanto que los insumos nacionales no han rebasado el 2 por ciento. En este sentido, se confirma la escasa interrelación que existe, a nivel general, entre la IME y el resto de la economía nacional.

Ahora bien, si se distinguen las maquiladoras fronterizas de las no fronterizas, se observa que el fenómeno de enclave es mucho más evidente en las plantas fronterizas, puesto que en éstas los insumos nacionales apenas si representan el uno por ciento. Bajo tales circunstancias, se concluye que la maquiladora fronteriza no guarda, de hecho, ninguna relación directa mediante los insumos con el resto de la economía.

Esta situación, en lo general, también resulta cierta para las plantas maquiladoras de las zonas no fronterizas, donde a pesar de ello se observa, sobre todo entre 1989-91, una tendencia hacia la integración de esta industria con la economía nacional: las plantas maquiladoras no fronterizas históricamente han utilizado, en promedio, una mayor proporción de insumos nacionales y en los años señalados tal participación fue de 12.5 por ciento en promedio.

Sobre la base de esta tendencia, y de acuerdo a la dinámica de crecimiento de las plantas maquiladoras no fronterizas, se perfila una virtual ampliación en las relaciones de la IME con la economía nacional. Este hecho también refuerza la noción de

un virtual cambio en la estructura industrial maquiladora. Naturalmente, esta transformación deberá estudiarse y analizarse desde perspectivas diferentes.

#### **5. Tendencias de las Utilidades y el Valor Agregado en la IME**

Al igual que los otros indicadores de la IME, las utilidades respectivas también han mantenido un crecimiento absoluto y relativo, de 74.8 millones de dólares de 1980 obtenidos en 1975, pasó a 739.3 millones en 1993. Ello significó un crecimiento a una TAMC del 13.6 por ciento durante el mismo lapso. Es relevante comentar que el ritmo de crecimiento fue sustancialmente mayor durante los años de 1985-93, en los cuales se obtuvo una TAMC del 19 por ciento, esto representó una fuerte recuperación de las utilidades, ya que de la recesión económica (1980-85), la TAMC fue de 7.5 por ciento. (Véase cuadro 7).



Cuadro 7

México: Utilidades en la IME, Estructura, Crecimiento y Participación en el Valor Agregado

	Total	Fronteriso	No Fronteriso
Estructura	mdd 1/	%	%
1975	74.8	93.2	6.8
1980	129.0	82.2	17.8
1985	185.0	84.6	15.4
1993	739.3	69.3	30.7
	Tasa Anual Media de Crecimiento (TAMC)		
1975-93	13.6%	11.7%	23.5%
1980-85	7.5%	8.1%	4.2%
1980-93	14.4%	13.0%	19.2%
1985-93	19.0%	16.0%	30.0%
	Participación en el Valor Agregado		
1975	15.2%	15.7%	10.3%
1980	16.7%	16.0%	21.0%
1985	19.1%	18.6%	22.4%
1993	26.2%	25.0%	29.5%

1/ Millones de Dólares de Estados Unidos a precios de 1980.  
Fuente: Misma del Cuadro 1.

Por su parte, las utilidades obtenidas en las maquiladoras fronterizas mantuvieron un ritmo de crecimiento menor, que el respectivo de las maquiladoras no fronterizas. A saber, las primeras registraron una TAMC de 11.7 por ciento, en tanto que en las no fronterizas dicha tasa fue de 23.5 por ciento, ambas para el período de 1975 a 1993. Cabe destacar, que durante los años de crisis (1980-85) el ritmo de crecimiento de las utilidades fronterizas fue superior en casi dos veces respecto de las no fronterizas, las cuales registraron una TAMC de 4.2 por ciento; sin embargo, para el período de 1985-93 la situación se revirtió, las utilidades no fronterizas crecieron por arriba de las fronterizas, en aproximadamente 14 puntos porcentuales.

Esta situación revela, que si bien, el monto absoluto de utilidades es bastante superior en las maquiladoras fronterizas, el crecimiento más dinámico de este indicador está en las del interior. Ello explica, en parte, la disposición de empresarios maquiladores para ubicarse en regiones centrales del país. Aunque debe destacarse que, dado el mayor grado de integración de las maquiladoras interiores con la economía nacional, a éstas les afectó en mayor medida la recesión de 1980-85. Esto se constituyó en un elemento inhibitorio en la tendencia de desplazamiento de la IME, aunque no fue lo suficientemente poderoso como para frenar dicho proceso, que actualmente es más visible.

La tendencia anterior se corrobora con el nivel de participación de las utilidades en el valor agregado (VA). En 1975, el total de utilidades representaron el 15.2 por ciento, para 1985 el 19.1 y para 1993 el 26.2 por ciento. Este aumento relativo se obtuvo gracias a la disminución de la participación salarial, particularmente del salario obrero, como ya se ha indicado.

La participación de las utilidades fronterizas en el VA fronterizo, se ha ubicado, en términos generales, por abajo de la participación de las utilidades no fronterizas: por ejemplo, en 1975, la proporción de las primeras era el 15.7 por ciento, en tanto que la de las segundas era 10.3 por ciento; para 1980, fue de 16 y 21 por ciento, y en 1993 fue de 25 y 29.5 por ciento, siempre, respectivamente.

Como podrá observarse, la proporción de las utilidades no fronterizas se ha mantenido por arriba de las fronterizas, aspecto que, como ya se comentó, ha estimulado la afluencia de maquiladoras de exportación hacia el interior del país.

Se puede notar, que el crecimiento general de las utilidades en la IME, se ha constituido en un factor importante, que estimula la instalación de plantas manufactureras de este tipo, ya que en la generalidad de los casos, el riesgo de la inversión no es considerable, si se toma en cuenta que en muchas plantas dicha inversión proviene del exterior, es decir, de las empresas matrices, además de que tienen asegurado su nivel de insumos y sobre todo, de fuerza de trabajo. En contrapartida, existe una casi total subordinación y dependencia respecto a lo que acontezca en las plantas de origen.

Finalmente, el VA total, que es un resultado de las remuneraciones, de los insumos nacionales, de las utilidades y de los gastos diversos<sup>11</sup> ha mantenido, como todos sus componentes una tendencia de crecimiento durante todo el periodo analizado, este creció a una TAMC de 10.2 por ciento entre 1975-1993, al igual que sus componentes registró, durante 1985-93 el más dinámico crecimiento, el cual fue de 14.2 por ciento, en tanto que durante el periodo de 1980-85 fue de 4.7 por ciento, (véase cuadro 8).

---

<sup>11</sup> Se refiere a gastos en alquiler de maquinaria y equipo, renta de edificios y terrenos, energía eléctrica, teléfono, telégrafo y télex, trámites aduanales, fletes y acarreos, mantenimiento de edificios y maquinaria y otros gastos.

Cuadro 8

México: Valor Agregado en la IME, Estructura, Crecimiento y Componentes

	Total	Fronterizo	No Fronterizo	
Estructura	mdd 1/	‡	‡	
1975	492.0	90.0	10.0	
1980	770.8	85.8	14.2	
1985	969.8	87.0	13.0	
1993	2,815.8	72.7	27.3	
Tasa Anual Media de Crecimiento (TAMC)				
1975-93	10.2‡	8.9‡	16.5‡	
1980-85	4.7‡	5.0‡	2.9‡	
1980-93	10.5‡	9.1‡	16.2‡	
1985-93	14.2‡	11.7‡	25.3‡	
Estructura por Componente en el Valor Agregado				
	Utilidades	Remuneraciones	Insumos Nal.	Gastos diversos
1975	15.2‡	60.5‡	3.0‡	21.3‡
1980	16.7‡	59.2‡	4.0‡	20.1‡
1985	19.1‡	51.5‡	2.7‡	26.7‡
1993	26.2‡	54.8‡	5.9‡	13.1‡

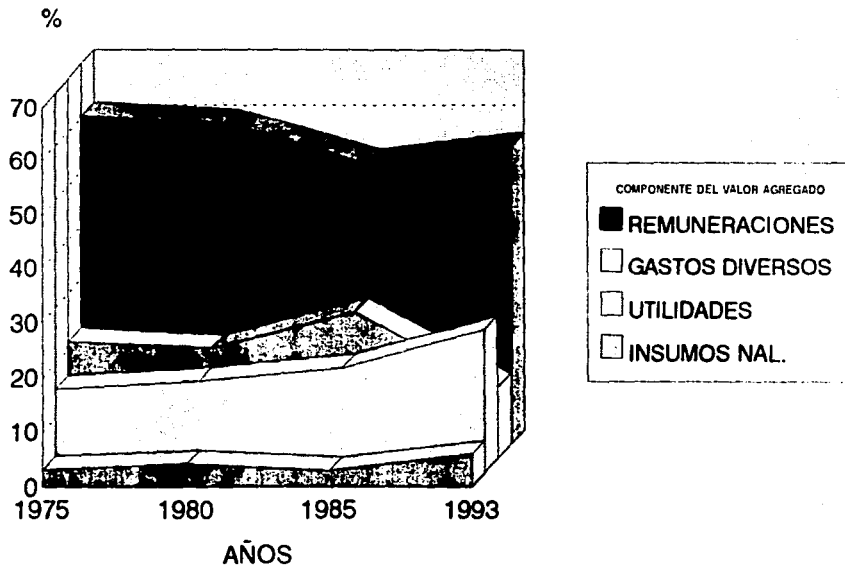
1/ Millones de Dólares de Estados Unidos a precios de 1980.  
Fuente: Misma del Cuadro 1.

En términos absolutos, el componente más importante del VA son las remuneraciones totales, como ya se observó, entre ellas destacan los sueldos a empleados administrativos y el salario de los técnicos, así como las prestaciones sociales; el otro componente que le sigue en importancia son los gastos diversos; las utilidades y el menos importante son los insumos nacionales.

A manera de conclusión se plantea que la IME ha registrado una serie de cambios y transformaciones de naturaleza estructural, particularmente hacia los últimos siete años. Estos cambios sugieren que se han verificado transformaciones de carácter tecnológico, tanto a nivel productivo, como en el plano administrativo.

Así mismo la relocalización geográfica de la IME hacia las regiones interiores del país da cuenta de modificaciones importantes en la IME, que sin duda requieren de mayores estudios para llegar a una comprensión más plena del fenómeno maquilador.

# MEXICO: ESTRUCTURA POR COMPONENTE EN EL VALOR AGREGADO EN LA IME (1975 - 1993)



FUENTE: Elaborado con base en datos del cuadro 8

#### IV. PERSPECTIVAS DE LA INDUSTRIA MAQUILADORA DE EXPORTACIÓN

##### 1. Las empresas maquiladoras y el TLC

Las maquiladoras, han existido desde 1965, mientras que el Tratado de Libre Comercio (TLC) es un concepto reciente.

La publicidad actual a menudo asocia las maquiladoras y el TLC en una relación más estrecha de la que existe en realidad. Aprobado el TLC, habrá probablemente un aumento en el número de empresas extranjeras que decidan ubicarse en México, sobre todo por la disponibilidad de mercados más amplios. Que éstas empresas operen como maquiladoras, dependerá de sus objetivos y su elegibilidad en cuanto al programa maquilador.

Las maquiladoras se verían afectadas en forma mínima con la aprobación del TLC, ya que operan en la actualidad bajo un sistema de exención de derechos aduanales, aunque en la mayoría de los casos sus productos se destinan exclusivamente a la exportación. Entrando efectivamente el acuerdo, se abriría un mercado más amplio para las maquiladoras, así como para cualquier empresa en las tres naciones participantes.

La Asociación de Maquiladoras apoya el TLC y los esfuerzos de los países involucrados para la creación de una base industrial competitiva y para poder competir con éxito en una economía globalizada.

Se debe mencionar el panorama favorable para la IME con el inicio del TLC, ya que será mayor la inversión que la coinversión, por lo que los centros de inversión tienden a acercarse más a la operación maquiladora y conocer a sus alcances aprovechando la desgravación arancelaria y una inicial mano de obra más barata.

En este aspecto, la cercanía de mercado generará un flujo de capitales para aprovechar la vecindad geográfica, un mercado nuevo y sobre todo producir con experiencia acumulada en los años de operación de la industria maquiladora.

Al generar fuentes de empleo, la frontera tendrá problemas, pero sigue existiendo oferta hacia el interior del país favorable para estos cuestionamientos, el estudio puntualiza que la inversión tendrá un efecto de mayor beneficio para las grandes empresas y las de menor tamaño tendrán que incrementar sus inversiones para no sufrir incertidumbres.

Considerada como industria prioritaria, la Industria Maquiladora es de primordial interés para SECOFI, por lo que se deben considerar dos aspectos a seguir:

El primero se refiere al futuro de la industria que durante 10 años ha demostrado madurez y que sólo cambiarán algunas reglas encaminadas a la competitividad y con orientación al futuro analizando su problemática y eliminando obstáculos y ver su profundidad entre la industria, su fuerza y debilidades mediante



una agenda de trabajo con SECOFI, para lograr un total apoyo; esto en vistas a ciudades donde está asentada la industria para que por sectores regionales se propongan mediante compromisos lograr la estabilidad.

El segundo punto, es aprovechar las oportunidades que trae consigo el TLC, con una promoción y desarrollo entre el Gobierno y el Consejo Nacional de la Industria Maquiladora posterior a la entrada del TLC.

En adelante, la estrategia no sólo deberá contener mano de obra ya que empresas del Oeste Asiático no están actualmente compitiendo en éste aspecto sino en productividad, ya son empresas de nueva generación que basan su desarrollo en productos de alta calidad.

Lo anterior es buscar la vinculación de la Industria Nacional con la Industria Maquiladora, estos proveedores nacionales estiman que las ventajas son muy amplias ya que geográficamente los atractivos a la inversión son los argumentos para establecer una nueva programación y promoción logrando con éstas medidas continuar con el porcentaje de crecimiento que ha venido teniendo la Industria Maquiladora.

## 2. La IME, Área líder para un México Exportador

Es de considerarse obvia la importancia actual de la Industria Maquiladora de Exportación, la cual tiende cada vez más a convertirse en el área líder para hacer de México un país exportador a partir del año 2000, con mejores ingresos per cápita y logrando convertir a nuestro país en uno más de los denominados del primer mundo.

Es lógico por lo tanto, el interés por parte de las diferentes dependencias de gobierno por atender y mejorar la competitividad de la Industria de Exportación.

En diferentes seminarios sobre transferencia de tecnología y maquiladoras, se ha afirmado el repunte sobre instalación de maquiladoras que se dará en el noroeste del país, por las ventajas que actualmente existen y que con la apertura que traerá el Tratado de Libre Comercio, será esta región del país la que verá crecer en un 20 por ciento su industria maquiladora en los próximos años.<sup>33</sup>

Centros de Investigación de México y otros países, están mostrando interés en analizar el proceso de las industrias de ensamble que se iniciaron en los países Asiáticos y que actualmente están exportando capitales excedentes, trasladando sus centros productivos a la cercanía de mercados como México,

---

<sup>33</sup> Seminario organizado por el Colegio de la Frontera y la Universidad de Nuevo León

frontera con el mercado más importante del mundo.

Nuevo León, esta actualmente en un Boom maquilador, ya que en el período de los 90, está teniendo un 99 por ciento de tasa de crecimiento en la captación de éstas plantas con capitales mexicanos y americanos, principalmente los municipios de Guadalupe y Monterrey son los que están captando este repunte.

En Coahuila, el número de maquiladoras se ha incrementado a 179 y los trabajos generados representan el 25 por ciento en la industria manufacturera con 46,156 empleos.

Factores como la liberación comercial, la nueva reglamentación sobre inversión extranjera, el nuevo decreto para el fomento y operación de la Industria Maquiladora de Exportación, la creciente orientación de las actividades por productivas para favorecer el desarrollo regional, implican para la empresa maquiladora un nuevo escenario de acción, para el que es propicio y conveniente incrementar sus niveles de integración nacional.

Lo anterior se puede conseguir por medio de la atracción de avances tecnológicos, la subcontratación de procesos industriales, la coinversión con empresas mexicanas, y muy especialmente la adquisición de insumos nacionales.

Buena parte del potencial maquilador, estriba en la especialización productiva, y en la diversidad de productos

intermedios o de ensamble de productos finales, que se desprenden de la creciente concurrencia nacional e internacional hacia la subcontratación.

La experiencia de la Industria Maquiladora ha demostrado las ventajas y las lecciones de un entorno de economía abierta, porque la competencia internacional trae disciplinas de calidad, precio, de necesidad de entregas oportunas y ajustar procesos productivos a los cambios tecnológicos.

De ser en un principio una industria concentrada 100 por ciento en la franja fronteriza, hoy 29 de los 31 estados del país cuentan con empresas maquiladoras, y si bien el porcentaje más importante sigue concentrándose en la frontera norte, casi el 30 por ciento de las plantas están en el interior.

En la medida en que la economía mexicana se ha ido abriendo y modernizando, también es cierto que la presencia de la Industria Maquiladora se generaliza en el resto del país.

De ahí, que no esta demás hacer un reconocimiento al esfuerzo pionero de ésta industria en el proceso de apertura comercial, al hecho de haber probado en la práctica que se puede competir muy bien y México tiene condiciones para ser muy exitoso en la penetración de los mercados internacionales.

Existen cinco aspectos que hacen muy atractivo el establecimiento de Industrias Maquiladoras en México:

**Primero.-** Capacidad de infraestructura en servicios y comunicaciones.

**Segundo.-** Su situación geográfica y cercanía a mercados industriales comerciales.

**Tercero.-** Cercanía a ciudades norteamericanas importantes, lo que permite un fácil acceso y el establecimiento de plantas generales.

**Cuarto.-** Bajas tasas salariales y abundante fuerza de trabajo; y

**Quinto.-** Estabilidad política y control laboral.

En el caso de México, la empresa maquiladora importa el 98.6 por ciento de los insumos y materiales de plantas extranjeras (principalmente de Estados Unidos), los cuales ensambla o procesa hasta concluir una o varias etapas para, posteriormente, reexportarlos al país de origen de la empresa maquiladora.

Existe un desconocimiento mutuo entre la actividad maquiladora y el sector de transformación, ya que su asociación para proveerse de insumos sería muy rentable para ambos.

La cercanía geográfica y la calidad que ha alcanzado la industria mexicana son factores importantes que debe tomar más en cuenta la empresa maquiladora. Así mismo, al micro y pequeño industrial le ha faltado promocionarse y darse a conocer a esa actividad.

Las empresas mexicanas no han aprovechado hasta la fecha, el inmenso potencial que representan las maquiladoras de exportación, como mercado de sus productos, bienes o servicios, ya que éstas últimas utilizan un pequeño porcentaje de componentes nacionales.

La configuración de un nuevo esquema de relaciones de cooperación y articulación entre empresas de giro diverso y las maquiladoras, será producto del esfuerzo directo e iniciativa tanto del inversionista nacional como del extranjero, particularmente en la identificación de una vocación que ya se extiende a muchas ramas fabriles y que tiene que ver con la obtención de mayores márgenes de rentabilidad y la ampliación de mercados.

Tal enfoque, proporciona la opción de captar nuevos compromisos de subcontratación bajo diseños específicos de fabricación; de formular nuevas coinversiones para proyectos y mayores niveles de productividad internacional, en el uso de los recursos que intervienen en la elaboración de productos finales.

Se trata por lo tanto, de renovar las expectativas existentes y mejorar los términos de colaboración entre empresas y autoridades, para fijar desde un criterio interno, muy propio, las condiciones en que se materializa el apoyo a las tareas productivas, sea este de origen administrativo, fiscal, financiero o técnico.

### 3. cambios de la INE en apoyo a la ecología

Cuestiones ambientales relacionadas con la inversión extranjera en México y el impacto adicional en los Estados Unidos, siguen siendo un tema de gran controversia.

Históricamente, México tiene la reputación de tener controles laxos en el área ambiental, y hay quienes piensan que esto ha sido un incentivo para algunos inversionistas extranjeros. Hoy día, sin embargo, al reestructurar la agencia ambiental mexicana SEDESOL, la mayoría podría estar de acuerdo en que los reglamentos actuales igualan o exceden las normas norteamericanas.

Además, la formación de una agencia bien estructurada ha resultado en avances rápidos hacia pleno cumplimiento con exigencias ambientales. La Asociación de Maquiladoras de Reynosa, apoya estos esfuerzos y, de hecho mediante su comité ambiental que, trabaja estrechamente con las autoridades locales así como con la EPA y la Comisión de Aguas de Texas.

Es la meta y la obligación de cada empresa afiliada cumplir plenamente con reglamentos en vigencia. Cada empresa lleva un estado actual de cumplimiento, el cual se actualiza cada mes con el comité.

Es bien reconocida por parte de los tres países involucrados, la importancia de la preservación del entorno ecológico de América del Norte y de un trato justo y de defensa a los derechos de los trabajadores.

La IME ha seguido atentamente, cada uno de los pasos, acuerdos y motivos ya que ésta industria deberá tener una transformación 7 años después de que se firma y entre en operación el TLC, por lo tanto, creemos que ésta información es necesaria para todos los que estamos involucrados en el proceso económico de América del Norte.

Existe un acuerdo de cooperación sobre el medio ambiente de América del Norte, cuyo objetivo es el de promover el desarrollo sustentable, la cooperación par conservar, proteger y mejorar el medio ambiente, así como asegurar el cumplimiento y la aplicación efectiva de las leyes nacionales en materia de medio ambiente. De igual modo, se promueve la claridad y transparencia de la participación pública en el desarrollo y mejoramiento de las leyes políticas ambientales.

Este acuerdo también confirma el deracho de cada una de las partes a establecer sus propias políticas, prioridades y niveles de protección ambiental. A su vez, cada una de ellas se comprometen a que sus leyes proporcionen altos niveles de protección ambiental, así como al continuo mejoramiento de dichas leyes.



Cada país se obliga a aplicar de manera efectiva su propia legislación: esto incluye el nombramiento y capacitación de inspectores, la supervisión, los acuerdos de cumplimiento voluntario y la aplicación de procedimientos jurídicos para sancionar las violaciones al derecho ambiental y reparar el daño.

El acuerdo no faculta a ninguna de las partes a emprender acciones que tengan por objeto garantizar vía aplicación de las leyes ambientales en territorio de otra parte.

Cada territorio, está comprometido a informar del estado del medio ambiente, a desarrollar planes de contingencia ambiental, a promover la educación, la investigación científica y el desarrollo tecnológico en materia de medio ambiente, así mismo se compromete a evaluar cuando proceda, el impacto ambiental y promover el uso de instrumentos económicos para el logro efectivo de los objetivos en materia de medio ambiente.

Para llevar a cabo el acuerdo, se creó la Comisión para la Cooperación Ambiental, la cual se integra por un Consejo, un Secretario y un Comité Asesor Conjunto y actuará como un foro para discutir asuntos ambientales, promover la cooperación en la materia y resolver los asuntos y controversias que surjan a raíz de la interpretación y aplicación del Acuerdo.

La tarea del consejo, es la de promover el intercambio de información sobre los criterios y las metodologías de la normatividad ambiental, y la elaboración de recomendaciones para

lograr un mayor grado de compatibilidad de las normas ambientales, de manera congruente con el TLC y sin reducir los niveles de protección ambiental.

El Consejo, debera cooperar con la Comisión de Libre Comercio para alcanzar los objetivos y las metas del TLC contribuyendo a la prevención y resolución de controversias comerciales relacionadas con el medio ambiente, por otra parte, el Acuerdo permite a las partes resolver una controversia relativa a una pregunta falta de aplicación efectiva de las leyes ambientales de una parte, siempre y cuando dicha falta sea sistemática y afecte la producción de bienes o servicios comerciados entre las partes.

#### 4. Conclusiones

La maquiladora de exportación en México, es la forma específica que adoptó la subcontratación a nivel internacional, la cual se reconoce como una modalidad del proceso de internacionalización de los procesos productivos.

Las maquiladoras instaladas en México se caracterizan en lo general por utilizar casi todos los insumos importados, tecnología y asesoría extranjera, por destinar la producción al mercado extranjero, emplear fuerza de trabajo directa (principalmente obreros y técnicos) de origen mexicano, y por haber gozado desde siempre una situación excepcional en cuanto a estímulos para su instalación y preferencia arancelaria.

A nivel internacional, la subcontratación se propicio por el avance tecnológico, al permitir éste segmentar, en actividades simples, los procesos productivos e incorporar una eficiencia superior en los sistemas de comunicaciones. Asimismo, la subcontratación se desarrolló por la existencia de ventajas comparativas en costos, abundancia y nivel de calificación en la fuerza de trabajo que dieran a los productos un mayor nivel de competitividad internacional.

Desde una lógica interna, las maquiladoras fueron apreciadas, durante las primeras fases, como una actividad marginal al resto de la economía. Estaba considerada como paliativo al desempleo fronterizo a la vez de servir como barrera

de contención al flujo de emigrantes. Se buscaba que esta actividad diseminara tecnología más avanzada y sirviera como fuente de divisas. Hasta el momento, sus mayores logros se ubican en la generación de empleos y divisas, así como en la capacitación de cuadros obreros, técnicos y gerenciales, por ello, actualmente es considerada como una actividad estratégica en el esquema de apertura económica que prevalece. No obstante, los objetivos de crear vínculos con las empresas locales y ser fuente de nuevas tecnologías para la industria nacional no se han cumplido, además de haberse generado, particularmente en la frontera norte problemas característicos de la concentración industrial, como son de contaminación, de salud, de dotación de servicios, entre otros.

Respecto al desarrollo futuro, se prevé que en las ramas industriales donde se incorporan los grandes adelantos en microelectrónica y robótica, sustituyendo a la mano de obra, serán actividades que tenderán a desaparecer del ámbito maquilador. Aquellas cuyos productos y procesos cambian constantemente, de forma que dificultan la automatización e incorporación de nuevas tecnologías, serán actividades que continuarán expandiéndose bajo el régimen maquilador. Asimismo, existen evidencias de que algunas actividades de maquila se empiezan a transformar en actividades manufactureras más sofisticadas trascendiendo a la mera actividad de ensamble.

Con base en los diversos indicadores macroeconómicos de la IME, se observan cambios evidentes en el ritmo de crecimiento del número de plantas, del personal ocupado y de la dimensión de la planta hacia el período de 1985-1993, respecto a períodos anteriores que van de 1975 a 1985.

La estructura de la IME ha venido transformándose durante los últimos ocho años. Se verifican desplazamientos de actividades de maquila en la frontera hacia municipios interiores, se observa un relativo desplazamiento de obreros por técnicos y personal administrativo, asimismo, los obreros femeninos han perdido participación en favor de los masculinos, en la zona de frontera, existe una fuerza empleada relativamente mas capacitada que en las plantas interiores. Esta serie de transformaciones se constituyen en evidencias de las modificaciones en la estructura y funcionamiento de la IME durante el período de 1985-1993.

A partir de los cambios en la estructura del empleo, así como de los componentes del valor agregado, se constata que están asociados con transformaciones de carácter tecnológico en el sentido, de que los factores de producción involucrados han venido cobrando una dinámica diferente, reflejándose naturalmente en el nivel de la producción. En este sentido, a lo largo del período de análisis se han presentado una multiplicidad de factores que han incidido en el explosivo crecimiento de la actividad maquiladora, dentro de estos se encuentran los relativos al desplazamiento de maquilas hacia localidades

interiores, los relacionados con las utilidades y con los insumos y los asociados a la infraestructura industrial creada ex-profeso para la ampliación de la planta maquiladora en México.

En este contexto se ha asistido a una etapa de profundos cambios en la lógica de funcionamiento de la producción maquiladora, puesto que sus diversos componentes han modificado sus interrelaciones, transformándose la forma y las dimensiones de la producción.

Los resultados obtenidos de éste estudio, deben de considerarse como insumos para otros análisis que nos puedan avanzar en la mejor comprensión de la industria maquiladora, así como de las ramas específicas que la conforman, sean a nivel fronterizo o a nivel no fronterizo.

Finalmente, es indispensable un mayor conocimiento del fenómeno maquilador, puesto que se trata de una parte de la economía que desde siempre se ha desarrollado en una lógica ligada a un modelo exportador, como el que prevalece en la actualidad. En este sentido, dicha actividad proporciona ejemplos y experiencias de desempeño eficiente en el ámbito del mercado internacional de tal forma que puedan ser asimilados por otras empresas nacionales. No obstante en otro sentido, conocer el desarrollo y transformaciones de la IME es pertinente para no incurrir en errores y problemas pasados, y asimismo estar preparados con medidas adecuadas a virtuales modificaciones en el funcionamiento de este régimen productivo.

**ESTA TESIS NO DEBE  
SALIR DE LA BIBLIOTECA**



## Bibliografía

- Abramowitz, Moses** (1956), Resource and out put trends in the United States, since 1870, *Papers and Proceeding os the American Association*, Vol. 46, May, pp. 5-23.
- Baker, George** (1989), Costos sociales e ingresos de la industria maquiladora, *Comercio Exterior*, vol. 39, No. 10. México, octubre, pp. 893-906.
- BANAMEX/ASI/AMPPI/SEQUEMEX** (1989), *México: industria maquiladora, México.*
- Banco Nacional de Comercio Exterior** (1988), *La industria maquiladora de exportación en México*, México, agosto. 67 p.
- Barajas, Escamilla Rocío** (1991) "El TLC, sus efectos en el empleo industrial maquilador y sus condiciones en el Estado de Sonora", en Alejandro Covarrubias y José Luis Moreno (compiladores), *Sonora ante el Tratado de Libre Comercio*, El Colegio de Sonora y Fundación Friedrich Ebert, Tijuana B.C. México, pp. 67-104.
- y **Carmen Rodríguez C.** (1990), "La mujer ante la reconversión productiva: el caso de la maquila electrónica", en Bernardo González-Aréchiga y José Carlos Ramírez (compiladores), *Subcontratación y empresas trasnacionales*, El COLEF-Fundación Friedrich Ebert, pp.335-379.
- Bolin, Richard L.** (1991), "Maquiladora history and prospects", *Journal of the Flagstaff Institute*, vol. XV, No. 1, march, pp. 53-56.
- Brown, Murray** (1966), *On the theory and measurement of technological change*, Cambridge at the University Press Reprinted with corrections 1968. Great Britain.
- Carrillo, V. Jorge** (1986), Conflictos laborales en la industria maquiladora de exportación, *Comercio Exterior*, vol. 36, núm, 1. Enero, pp. 46-57.
- (1991), *Mercados de trabajo en la industria maquiladora de exportación*, Secretaria del Trabajo y Previsión Social y El COLEF, Síntesis del reporte de investigación, Tijuana, México, 91 p.
- (1986), *Transformaciones en la industria maquiladora de exportación: ¿una nueva fase?*, Cuadernos Semestrales, No. 20. CIDE, México.
- (1990), *Reestructuración industrial: las maquiladoras en la frontera México-Estados Unidos*, Consejo Nacional para la Cultura y las Artes, México, 429 p.
- (1991), *Maquiladoras y el TLC, Trabajo*, No. 5-6, México, Primavera-verano, pp. 52-62.
- y **Jordy Micheli** (1990), *Organización flexible y capacitación en el trabajo*, Fundación Friedrich Ebert, Documento de trabajo No. 30, México, 59 p.
- CIDE** (1979), *Encuesta nacional de plantas maquiladora*. Inédita, México.
- Echevarri-Carroll, Elsie L.** (1990), "La inversión japonesa en México: perspectiva industrial y de comercio", en Bernardo González-Aréchiga y José Carlos Ramírez (compiladores), *Subcontratación y empresas trasnacionales*, El COLEF-Fundación Friedrich Ebert, México, pp. 119-134.



- Frente Auténtico del Trabajo** (1992), *La experiencia de la maquila en México: una visión sindical*, (mimeo), México, 11 p.
- Fuentes Flores, Noé Arón** (1989), "Políticas de estabilización, maquiladora y el GATT, en Bernardo González-Aréchiga y Rocío Barajas (compiladores), *Las maquiladoras: ajuste estructural y desarrollo regional*, El COLEF y Fundación Friedrich Ebert, Tijuana, B.C. México, pp. 247-265.
- , y **Cesar Fuentes Flores** (s/f), *El futuro modelo maquilador en relación con la nueva legislación ante el TLC, El Colegio de la Frontera Norte*, 19 p.
- González-Aréchiga, Bernardo** (1987), *Aspectos microeconómicos de los contratos de maquila internacional*, El Colegio de la Frontera Norte, Tijuana, B.C., México, 20 p.
- (1989), *Estructura de la industria maquiladora de exportación: un ensayo de interpretación y búsqueda de conceptos*, *Investigación Económica*, Vol. XLVIII, No. 188, México, abril-junio, pp. 115-151.
- y **José Carlos Ramírez** (1989), *Perspectivas estructurales de la industria maquiladora*, *Comercio Exterior*, Vol. 39, No. 10, México, octubre, pp. 874-888.
- (1990), "Estructura contra estrategia: abasto de insumos nacionales a empresas exportadoras", en Bernardo González-Aréchiga y José Carlos Ramírez (compiladores), *Subcontratación y empresas transnacionales*, El COLEF y Fundación Friedrich Ebert, México, pp. 141-286.
- y **Rocío Barajas** (1989). *Las Maquiladoras, Ajuste Estructural y Desarrollo Regional*. COLEF-Fundación Friedrich Ebert.
- y **Rogelio Ramírez** (1990), *Subcontratación y empresas transnacionales*. COLEF-Fundación Friedrich Ebert, México.
- Guajardo, Quiroga Ramón G.** (1992), *Efectos de las maquiladoras en el producto, el ingreso y el empleo en México*, *Comercio Exterior*, Vol. 42, No. 1, México, enero, pp. 42-45.
- Grunwald, Joseph y Kenneth Flamm** (1991), *La fábrica mundial: El ensamble extranjero en el comercio internacional*, Fondo de cultura Económica, México.
- Hudson, Michael** (1991), *La maquiladorización de la industria mexicana*, *El Cotidiano*, U.A.M. Azcapotzalco, año 7, No. 41, México, mayo-junio, pp. 3-13.
- Hywel, Jones** (1979), *Introducción a las teorías modernas del crecimiento económico*, Antonio Bosch, Barcelona.
- INEGI** (1975-1984, 1979-1989), *Estadísticas de la industria maquiladora de exportación*.
- INEGI** (1990-1992), *Industria Maquiladora de Exportación, Avances Económicos mensuales* (varios meses).
- INEGI** (1980-1992), *Estadísticas de la Industria Maquiladora de Exportación*, series mensuales, (inéditas).
- Micheli, Jordy** (1990), "The recent development on the car industry in Mexico: two strategic issues", en Bernardo González-Aréchiga y José Carlos Ramírez (compiladores), *Subcontratación y empresas transnacionales*, El COLEF y Fundación Friedrich Ebert. México, pp. 229-240.

- Minian, Isaac** (1981), *Progreso técnico e internacionalización del proceso productivo: el caso de la industria maquiladora de tipo electrónico*, Centro de Investigación y Docencia Económicas, CIDE, México, 133 p.
- Morales Pérez, Eduardo** (1988), La industria maquiladora vista desde los Estados Unidos, *Boletín de Economía Internacional*, Banco de México, abril-junio. pp. 17-24
- Hungaray, L. Alejandro** (1983), División internacional del trabajo y automatización de la producción: El futuro de las maquiladoras, *Investigación Económica*, Vol. XLII, No. 164, México, abril-junio, pp. 231-253, pp. 19-23.
- Norris, Clement y Stephen, Jenner.** (1989). "La Industria maquiladora de México y la economía de California", en *Las maquiladoras: ajuste estructural y desarrollo regional*. COLEF-Fundación Friedrich Ebert.
- Navarrete, Rodolfo y José Luis Fernández** (1986), Determinantes del crecimiento del empleo en la industria maquiladora de exportación en México, *Economía Mexicana*, Núm. 8. CIDE, México.
- Ocaransa, Antonio y Víctor Kerber.** (1989). Las maquiladoras japonesas y la relación comercial triangular México-E.U.- Japón, *Comercio Internacional*, Banamex. pp. 77-83.
- Poliánay, Elena** (1989), Maquiladoras: tendencias actuales de desarrollo, *América Latina*, No. 8, México, 1989, pp. 34-41.
- Ramírez, José Carlos y Bernardo González-Aréchiga** (1990), La maquiladora de exportación o la difícil integración industrial de México a la Cuenca del Pacífico, *Ensayos*, Vol. 9, No. 2, Universidad Autónoma de Nuevo León, Centro de Investigaciones Económicas, Monterrey, noviembre, pp. 15-34.
- Romero, Espejel José Luis y Víctor Paredes P.** (1993), *Factores de localización de la industria maquiladora de exportación en México*, CIDE, División de estudios Internacionales, Documento de trabajo No. 11.
- Sánchez, Roberto A.** (1990), Contaminación industrial en la frontera norte: algunas consideraciones para la década de los noventa, *Estudios Sociológicos*, Vol. 8, No. 23, mayo-agosto, pp. 305-330.
- (1991), El Tratado de Libre Comercio en América del Norte y el medio Ambiente de la frontera norte, *Frontera Norte* vol. 3, núm. 6, jul-dic.
- SECOFI y Committee for the Promotion of Investment in Mexico** (1990), *An overview of the maquiladora industry in Mexico*, México, 13 p.
- SECOFI** (1991), *La industria maquiladora de exportación y el Tratado de Libre Comercio*, México, Octubre, 19 p.
- Suárez, Nuñez Tirso** (1990), "El sur también tiene maquila: la experiencia reciente de Yucatán", en Bernardo González-Aréchiga y José Carlos Ramírez (compiladores), *Subcontratación y empresas transnacionales*, El COLEF y Fundación Friedrich Ebert, pp. 427-458.
- Trejo, Reyes Saúl** (1989), "El futuro de la política industrial y el desarrollo de la industria maquiladora en México", en Bernardo González-Aréchiga y Rocío Barajas Escamilla (compiladores), *Ajuste estructural y desarrollo regional*, El COLEF y Fundación Friedrich Ebert, Tijuana, B.C., México, pp. 301-315.