



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA
DE MEXICO

FACULTAD DE ECONOMIA

CAMBIO ESTRUCTURAL Y ESTANCAMIENTO
EN LA INDUSTRIA MAQUILADORA DE
EXPORTACION: EL CASO DE CIUDAD JUAREZ,
1990 – 2006.

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:
LICENCIADO EN ECONOMIA

P R E S E N T A:

J O E L R O J A S E S C U D E R O

DIRECTOR DE TESIS: LIC. JAVIER BENA ALFARO



MEXICO, D. F.

SEPTIEMBRE DE 2009



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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



UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE
MÉXICO

DR. ISIDRO ÁVILA MARTÍNEZ
DIRECTOR GENERAL DE LA
ADMINISTRACIÓN ESCOLAR
P R E S E N T E

Me permito informar a Usted, que de acuerdo a los Artículos 19 y 20, Capítulo IV del Reglamento General de Exámenes, he leído en calidad de Sinodal, el trabajo de tesis que como prueba escrita presenta el (la) sustentante **C. Joel Rojas Escudero**, bajo el siguiente título, **“Cambio estructural y estancamiento en la industria maquiladora de exportación: El caso de Ciudad Juárez, 1990-2006”** En tal virtud, considero que dicho trabajo reúne los requisitos para su réplica en examen profesional.

Atentamente

A handwritten signature in red ink, which appears to read 'C. Tello Macías'. The signature is written in a cursive style and is positioned above the printed name of the signatory.

Dr. Carlos Tello Macías.



UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE
MEXICO

DR. ISIDRO ÁVILA MARTÍNEZ
DIRECTOR GENERAL DE LA
ADMINISTRACIÓN ESCOLAR
P R E S E N T E

Me permito informar a Usted, que de acuerdo a los Artículos 19 y 20, Capítulo IV del Reglamento General de Exámenes, he leído en calidad de Sinodal, el trabajo de tesis que como prueba escrita presenta el (la) sustentante **C. Joel Rojas Escudero**, bajo el siguiente título, **“Cambio estructural y estancamiento en la industria maquiladora de exportación: El caso de Ciudad Juárez, 1990-2006”** En tal virtud, considero que dicho trabajo reúne los requisitos para su réplica en examen profesional.

Atentamente

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Genaro Sánchez Barajas', written over a horizontal line.

Dr. Génaro Sánchez Barajas



UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE
MEXICO

DR. ISIDRO ÁVILA MARTÍNEZ
DIRECTOR GENERAL DE LA
ADMINISTRACIÓN ESCOLAR
P R E S E N T E

Me permito informar a Usted, que de acuerdo a los Artículos 19 y 20, Capítulo IV del Reglamento General de Exámenes, he leído en calidad de Sinodal, el trabajo de tesis que como prueba escrita presenta el (la) sustentante **C. Joel Rojas Escudero**, bajo el siguiente título, **“Cambio estructural y estancamiento en la industria maquiladora de exportación: El caso de Ciudad Juárez, 1990-2006”** En tal virtud, considero que dicho trabajo reúne los requisitos para su réplica en examen profesional.

A t e n t a m e n t e

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'José Vargas Mendoza'.

Mtro. José Vargas Mendoza.



UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE
MÉXICO

DR. ISIDRO ÁVILA MARTÍNEZ
DIRECTOR GENERAL DE LA
ADMINISTRACIÓN ESCOLAR
P R E S E N T E

Me permito informar a Usted, que de acuerdo a los Artículos 19 y 20, Capítulo IV del Reglamento General de Exámenes, he leído en calidad de Sinodal, el trabajo de tesis que como prueba escrita presenta el (la) sustentante **C. Joel Rojas Escudero**, bajo el siguiente título, "**Cambio estructural y estancamiento en la industria maquiladora de exportación: El caso de Ciudad Juárez, 1990-2006**" En tal virtud, considero que dicho trabajo reúne los requisitos para su réplica en examen profesional.

A t e n t a m e n t e

Una firma manuscrita en tinta que parece decir "José Alberto Reyes de la Rosa".

Mtro. José Alberto Reyes de la Rosa.



UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE
MÉXICO

**DR. ISIDRO ÁVILA MARTÍNEZ
DIRECTOR GENERAL DE LA
ADMINISTRACIÓN ESCOLAR
P R E S E N T E**

Me permito informar a Usted, que de acuerdo a los Artículos 19 y 20, Capítulo IV del Reglamento General de Exámenes, he leído en calidad de Sinodal, el trabajo de tesis que como prueba escrita presenta el (la) sustentante **C. Joel Rojas Escudero**, bajo el siguiente título, **“Cambio estructural y estancamiento en la industria maquiladora de exportación: El caso de Ciudad Juárez, 1990-2006”** En tal virtud, considero que dicho trabajo reúne los requisitos para su réplica en examen profesional.

A t e n t a m e n t e

A handwritten signature in red ink, appearing to read 'Javier Brena Alfaro', written over a vertical line.

Lic. Javier Brena Alfaro.

Dedicatoria.

A la persona más importante en mi vida...mi mamá:

GLORIA ESCUDERO BANDALA.

Le dedico este trabajo como reconocimiento a su amor, entrega, paciencia, constancia, fortaleza y como una pequeñísima contribución a sus múltiples e innumerables esfuerzos y sacrificios.

Agradecimientos.

En primer lugar deseo agradecer a mi mamá por todo su amor, cariño y apoyo.

A mis hermanos, Isaac, Eréndira y Estrella, por compartir toda clase de momentos y experiencias.

A mis sobrinos, Balam, Daniel, Emmanuel y Paulina, por tantos momentos gratos.

A mis tíos, Alejandro Vite y Yolanda Posadas, a la Sra. Margarita Ávila, su esposo, el Ing. Salvador Romero, y a su hija, la Lic. Janine Romero, por su apoyo en momentos difíciles.

A Juan Cruz, Adrián Bogso, José Luis Mendiola, Jonathan Marín y especialmente a Luis Ángel Jiménez por su amistad, apoyo y sugerencias y/o comentarios sobre el contenido y redacción de este trabajo.

A mis profesores y sinodales:

Al Dr. Carlos Tello por continuar formando generaciones de economistas comprometidos con el presente y futuro de México.

Al Dr. Genaro Sánchez por brindarme la enorme oportunidad de trabajar y continuar aprendiendo a su lado, por compartir conmigo su experiencia y por otorgarme su confianza y amistad.

Al Mtro. José Vargas por todas las enseñanzas que me ha dejado, por sus consejos y amistad, por tomarse el tiempo y compromiso en revisar este trabajo aun mucho antes de ser propuesto y aceptado como sinodal y por sus comentarios tan acertados que sin lugar a dudas enriquecieron y/o mejoraron la investigación.

Al Mtro. José Alberto Reyes por su disposición permanente a ayudar, por su comedimiento, confianza y enseñanza, pero sobre todo por su amistad incondicional.

Al Lic. Javier Brzina por su asesoría, apoyo, paciencia, orientación, disposición, amistad, y sobre todo por el compromiso que siempre tuvo para la realización y culminación de este trabajo. Desde luego, todos los errores y omisiones que presente esta investigación son de mi entera responsabilidad.

A todas aquellas personas que de forma directa y/o indirecta han coadyuvado en mi formación personal y/o profesional.

Finalmente, deseo expresar mi agradecimiento eterno con la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), y por ende con el pueblo de México, por brindarme la oportunidad de cursar una carrera profesional.

Índice.

Introducción.....	1
Capítulo I. Marco Teórico – Histórico para Entender a la Industria Maquiladora.....	4
1.1. La división social del trabajo y el desarrollo del capitalismo.....	4
1.2. La división internacional del trabajo y la Economía Mundial.....	11
1.3. La reestructuración mundial de la producción y la nueva división internacional del trabajo.....	15
1.4. La Industria Maquiladora: expresión de la reestructuración de la producción mundial.....	27
Capítulo II. La industria Maquiladora de Exportación en México.....	34
2.1. Antecedentes.....	34
2.2. Factores de localización de la maquiladora en México.....	37
2.3. Esquemas y modalidades de operación.....	45
2.4. Localización geográfica y especialización productiva.....	50
2.5. Origen del capital en la maquiladora.....	58
2.6. Estructura sectorial en la maquiladora.....	60
2.7. Estructura ocupacional en la maquiladora.....	70
2.8. Participación e importancia de la actividad maquiladora en la economía mexicana.....	79
2.9. Fases y etapas de desarrollo de la actividad maquiladora.....	87
2.9.1. Primera fase: La IME en el marco del modelo de sustitución de importaciones.....	87
2.9.1.1. Primera etapa: Surgimiento, 1966 – 1975.....	88
2.9.1.2. Segunda etapa: Inestabilidad, 1976 – 1982.....	89
2.9.2. Segunda fase: La IME en el marco del Neoliberalismo.....	93
2.9.2.1. Tercera etapa: Consolidación, 1983 – 1993.....	94
2.9.2.2. Cuarta etapa: Expansión, 1994 – 2000.....	96
2.9.2.3. Quinta etapa: Estancamiento, 2001 – 2006.....	100
2.10. Escalamiento industrial en la maquiladora.....	106
2.10.1. Generaciones de maquiladoras.....	110
2.10.1.1. Primera generación: Fase de ensamble.....	110
2.10.1.2. Segunda generación: Fase de manufactura.....	111
2.10.1.3. Tercera generación: Fase de investigación, diseño y desarrollo.....	112
2.10.1.4. Cuarta generación: Fase de coordinación.....	113
2.11. Disposiciones legales sobre la actividad maquiladora.....	114
2.11.1. El marco regulatorio mexicano.....	115
2.11.2. Las fracciones arancelarias estadounidenses.....	120
2.11.3. Las disposiciones del TLCAN sobre la industria maquiladora.....	121

Capítulo III. Cambio Estructural y Estancamiento en la Industria Maquiladora en Ciudad Juárez.....	124
3.1. La conformación de una ciudad fronteriza.....	124
3.2. Antecedentes de la industria maquiladora en Ciudad Juárez.....	131
3.3. Factores de localización y/o atracción de la maquiladora en Ciudad Juárez.....	132
3.4. Fases y etapas de desarrollo de la maquiladora en Ciudad Juárez.....	137
3.4.1. Primera fase: La maquiladora en Ciudad Juárez en el marco del modelo de sustitución de importaciones.....	138
3.4.1.1. Primera etapa: Surgimiento, 1966 – 1975.....	139
3.4.1.2. Segunda etapa: Inestabilidad, 1976 – 1982.....	139
3.4.2. Segunda fase: La maquiladora en Ciudad Juárez en el marco del Neoliberalismo.....	140
3.4.2.1. Tercera etapa: Consolidación, 1983 – 1993.....	144
3.4.2.2. Cuarta etapa: Expansión, 1994 – 2000.....	145
3.4.2.3. Quinta etapa: Estancamiento, 2001 – 2006.....	146
3.5. Estructura sectorial de la maquiladora en Ciudad Juárez.....	148
3.6. Estructura ocupacional de la maquiladora en Ciudad Juárez.....	153
3.7. Escalamiento industrial: Los casos de Delphi, Philips y Thomson.....	164
3.7.1. Caso 1: Delphi Corporation.....	165
3.7.2. Caso 2: Royal Philips Electronics.....	167
3.7.3. Caso 3: Thomson Multimedia.....	168
 Conclusiones Generales.....	 171
 Apéndice Estadístico.....	 177
 Bibliografía.....	 202

Introducción.

La industria maquiladora en México es resultado de factores exógenos y endógenos. Los primeros están estrechamente vinculados con la reestructuración mundial de la producción y el trabajo ante la crisis de la modalidad de valorización y acumulación de capital basada en el modelo fordista-keynesiano en la década de los sesenta y setenta del siglo XX. La reestructuración consistió en desagregar el proceso productivo en sus diferentes etapas, a partir de la incorporación y aplicación de los principios de la microelectrónica, y relocalizarlas en aquellos países, regiones o localidades, generalmente en desarrollo, que cuentan con un conjunto de atributos materiales e inmateriales adecuados a la etapa productiva en cuestión. Los agentes que comandan el proceso de reestructuración y relocalización productiva son las grandes empresas transnacionales en busca de incrementar su rentabilidad a través de explotar y/o aprovechar los atributos de la localidad receptora. En cuanto a los factores endógenos, éstos están relacionados con la cancelación del Programa Bracero en diciembre de 1964 que ocasionó que el desempleo en la región fronteriza norte de México se incrementara significativamente. Ante ello, el gobierno mexicano implementó el Programa de Industrialización Fronteriza (PIF) en 1965 con la finalidad de absorber, en parte, la mano de obra paralizada en la región. El PIF permitía el establecimiento de plantas industriales (maquiladoras) que con insumos, materias primas, maquinaria y equipo importados temporalmente libres de impuestos se abocaran al ensamble de mercancías para la exportación.

En una primera etapa, que comprende los años sesenta y setenta del siglo XX, las fases productivas que se relocalizaron fueron aquellas intensivas en trabajo pertenecientes a la industria textil-confección y eléctrica-electrónica principalmente. Estas etapas correspondieron a las más simples del proceso productivo, generalmente de ensamble, y el tipo de trabajo utilizado consistió, mayoritariamente, en fuerza de trabajo femenina poco o no calificada. Por lo que se refiere a las fases productivas intensivas en capital y generadoras de conocimiento como investigación, diseño y desarrollo (IDD), éstas permanecieron controladas por las casas matrices en los países desarrollados.

Sin embargo, en una segunda etapa, debido a la reestructuración de sectores industriales complejos y dinámicos como el automotriz, electrónico (incluido el sector de la computación y el software), médico, aeroespacial, etc., y ante el aprendizaje, experiencia y conocimiento acumulado a partir de la primera etapa de relocalización de fases productivas, en los años ochenta y noventa del siglo XX y la actualidad comenzaron a trasladarse etapas productivas más complejas que incorporan nuevos avances e innovaciones tecnológicas y aplican nuevos métodos y técnicas productivas, organizacionales y laborales. Derivado de ello comenzaron a establecerse plantas maquiladoras que no sólo realizan ensamble de componentes, sino que ahora desarrollan actividades propiamente de manufactura, e inclusive algunas comenzaron a desarrollar actividades de investigación, diseño y desarrollo (IDD), así como coordinar actividades de investigación, compras, manufactura, distribución y servicios simultáneamente.

En este contexto, la hipótesis de la presente investigación es que en la industria maquiladora, tanto a nivel nacional como, específicamente, en Ciudad Juárez, han

tenido lugar cambios y/o transformaciones estructurales en virtud de la reestructuración de sectores industriales complejos y dinámicos a partir de los años ochenta del siglo XX y consecuente relocalización de etapas productivas que incorporan y aplican avances e innovaciones tecnológicas y nuevos métodos y técnicas productivas, organizacionales y laborales y que desarrollan actividades que no se resumen tan sólo al ensamble simple de componentes, sino que implican también la realización de actividades de manufactura, de IDD y de coordinación simultánea de todas las actividades.

La investigación también pretende demostrar, de forma específica, que la actividad maquiladora en general como en particular, es decir, en Ciudad Juárez, atraviesa actualmente por un periodo de estancamiento debido a una combinación de factores como la crisis económica estadounidense de 2001-2002 y el traslado de plantas hacia países que cuentan con salarios más bajos que los pagados en México. Además, dado el panorama de la crisis económica mundial actual (2007-2009) la situación de estancamiento persistirá en los próximos años.

Así, para abordar y verificar tanto la hipótesis central como el objetivo particular, la investigación se divide en tres capítulos. El primero corresponde al marco de referencia, éste permitirá entender y comprender teórica e históricamente el fenómeno de la industria maquiladora. Aquí, teniendo como fundamento y base a la teoría marxista, se aborda la formación y desarrollo del capitalismo, ya que es el desarrollo de los capitalismos nacionales lo que conlleva a la formación del Mercado y la Economía Mundial. Por su parte, el desarrollo de la Economía Mundial atraviesa por diferentes modalidades de valorización y acumulación de capital, impuestos por el desarrollo de las fuerzas productivas, ante la caída tendencial de la tasa de ganancia. En los años sesenta del siglo XX, precisamente, el capital adoptó una nueva modalidad de valorización y acumulación ante el agotamiento de la modalidad basada en el paradigma tecnoproductivo fordista-keynesiano. Esta nueva modalidad consistió, en parte, en la reestructuración y desagregación de los procesos productivos, a partir de la aplicación de los principios de la microelectrónica en éstos, y relocalizar y/o desplazar algunas de las diferentes etapas que los componen hacia países, regiones y localidades que cuentan con un conjunto de atributos adecuados a la realización de la fase desplazada, es decir, a los menores costos y los más altos beneficios. Por tanto, la reestructuración y relocalización de fases productivas es el hecho histórico que determina el surgimiento de la industria maquiladora a nivel mundial. Es decir, la maquiladora es resultado y a su vez una de las expresiones más nítidas y tangibles de la segmentación de los procesos productivos como consecuencia de la adopción de una nueva modalidad de valorización y acumulación de capital. Este proceso ha atravesado, hasta el momento, por dos etapas como se comentó anteriormente.

El capítulo II, teniendo como eje rector lo establecido en el primer capítulo, pretende mostrar la estructura, así como las características, que presentaba y presenta actualmente la industria maquiladora en México. Esto permitirá dilucidar los cambios y/o transformaciones que en ésta han tenido lugar. Por tanto, los objetivos de este capítulo son:

- i) Enunciar los factores, tanto materiales como inmateriales, con los que cuenta México para que tenga lugar el establecimiento de fases

productivas cuya producción se destinada a la exportación, demostrando con ello que la relocalización de fases productivas depende del conjunto de atributos que posee el país, región o localidad receptora;

- ii) Demostrar que la industria maquiladora se ha especializado por regiones y localidades en el desarrollo de ciertas actividades;
- iii) Demostrar que la maquiladora a nivel nacional a escalado hacia el desarrollo de actividades complejas y dinámicas que se expresan en el incremento en la utilización de personal altamente capacitado y en la especialización de actividades de sectores industriales como el automotriz-autopartes y el eléctrico-electrónico, es decir, que se expresan en cambios en la estructura laboral y sectorial; y
- iv) Demostrar que a partir de 2001, como resultado de un conjunto de factores, la actividad maquiladora en México atraviesa por un periodo de estancamiento.

Finalmente, debido a que la relocalización de fases productivas atañe tan sólo a ciertos espacios territoriales locales que cuentan con un conjunto de atributos para su establecimiento y permanencia y derivado de la especialización productiva por regiones y localidades, el capítulo III aborda el caso específico de la industria maquiladora en Ciudad Juárez con la finalidad de:

- i) Dilucidar los atributos que posee la ciudad para la atracción y/o permanencia de plantas maquiladoras;
- ii) Demostrar que la actividad maquiladora en la ciudad, al igual que a nivel nacional, a atravesado por distintas fases y etapas de crecimiento y desarrollo y que en la actualidad atraviesa por un periodo de estancamiento en cuanto al número de establecimientos y personal ocupado; y
- iii) Demostrar que en la industria maquiladora en la ciudad han tenido lugar cambios estructurales que han derivado en el escalamiento hacia el desarrollo de actividades más complejas y dinámicas, es decir, en actividades que han incorporado nuevos avances tecnológicos y aplicado nuevos métodos y técnicas productivas, organizacionales y laborales. Para lo cual se analiza la estructura sectorial y laboral de la misma y el caso concreto de tres empresas con operaciones de maquila en la ciudad que dan cuenta fehaciente de la tendencia hacia el desarrollo de actividades antaño realizadas por las casas matrices en países desarrollados como son investigación, diseño y desarrollo.

Capítulo I.

Marco Teórico – Histórico para Entender a la Industria Maquiladora.

“Los filósofos no han hecho más que interpretar de diversos modos el mundo, pero de lo que se trata es de transformarlo”.

Karl Marx.

Para poder estudiar el origen y desarrollo de la Industria Maquiladora de Exportación (IME) en México es necesario establecer un marco de referencia que permita entender y comprender este complejo proceso, en ello reside el objetivo del presente capítulo.

Ante todo debe tenerse presente, primero, que la IME no es imperativa de México, es un fenómeno de carácter mundial que de acuerdo a la región o país de que se trate reviste diferentes nombres: Zonas Francas, Zonas Francas para la Exportación, Zonas Francas de Producción, Zonas Económicas Especiales, Industria de Bienes para Procesamiento, Zonas Industriales para la Exportación, etc.; y segundo, que la IME es resultado de la reestructuración de la producción mundial ante la crisis de los años sesenta y setenta del siglo XX, es decir, obedece a una nueva lógica de valorización y acumulación que surge como respuesta ante la disminución de la rentabilidad capitalista mundial.

Por tanto, para entender este proceso debe partirse del estudio de la conformación y desarrollo del capitalismo, ya que es el desarrollo de los capitalismo nacionales lo que lleva a la conformación del Mercado y de la Economía Mundial. Siendo el estudio del desarrollo de la Economía Mundial y las diferentes modalidades que asume el proceso de valorización y acumulación impuestas por el desarrollo de las fuerzas productivas ante la caída o disminución de la tasa de ganancia lo que permitirá llegar a la nueva lógica de valorización, a saber: a la reestructuración productiva de los años sesenta y setenta del siglo XX. Siendo ésta última el hecho histórico que determina el surgimiento de la IME y uno de los factores que han dado lugar a una nueva fase de desarrollo del sistema capitalista mundial: la Globalización¹.

1.1. La división social del trabajo y el desarrollo del capitalismo.

De acuerdo a Marx (2003: 427) y Lenin (1981: 21-23) la base de la transformación de la economía natural en economía mercantil y su posterior transformación y desarrollo de ésta última en economía capitalista, es la División Social del Trabajo (DST). Por DST se entiende *el desdoblamiento de la producción social en sus*

¹ De acuerdo a Aranda (2005: 3) “para estudiar el fenómeno de la industria maquiladora es indispensable comprender el fenómeno de la globalización”.

*grandes géneros (agricultura, industria, etc.) y de estos géneros de la producción en ramas y subramas*² (Lenin, 1981: 21; Ceceña y Barreda, 1995: 34).

Al respecto Marx (2003: 427) comenta que *“la división social del trabajo es la base general de toda producción de mercancías”*. Y es precisamente la producción de mercancías para el intercambio, para el mercado, lo que caracteriza a la economía mercantil y a la capitalista en particular. Por su parte, Lenin (1981: 21-23) coincide en que *“la división social del trabajo es la base de todo el proceso de desarrollo de la economía mercantil y del capitalismo”*. Sin embargo, en la economía mercantil simple el intercambio tiene un carácter secundario y subordinado en la medida en que el trabajo no está vinculado directamente a la producción para el mercado, sólo los pequeños productores urbanos y rurales producen principalmente para la venta. Es sólo bajo el capitalismo cuando la producción mercantil, es decir, la producción que se destina al mercado, adquiere carácter general y dominante no sólo porque ha alcanzado un alto grado de desarrollo la DST, sino también debido a que han sido expropiados los pequeños productores de sus medios de producción (Vargas, 1981: 2-3).

Por lo que respecta a la economía natural o primitiva, ésta estaba constituida por unidades económicas homogéneas, esto es, que las unidades económicas (familias campesinas, comunidades rurales, tribus, etc.) realizaban todos los tipos de trabajo desde la obtención de las materias primas hasta la elaboración definitiva de las mismas para su consumo, lo cual supone que la división del trabajo al interior de la unidad económica no existe³. Por el contrario, la economía mercantil, y específicamente la capitalista, están constituidas por unidades económicas heterogéneas, lo cual supone que ha tenido lugar el desarrollo de la DST al interior de la sociedad y a la par se ha desarrollado la división del trabajo al interior de la unidad económica. Con ello tiene lugar el aumento del número de ramas de la economía que producen mercancías y ha tenido lugar el proceso de separación de la industria transformativa de la extractiva⁴ y cada una de ellas se subdivide en

² La División Social del Trabajo (división del trabajo en general y en particular) no debe confundirse con la división del trabajo al interior de la fábrica o del taller (división del trabajo en singular), es decir, de la unidad económica. Ésta última hace referencia a la especialización de los obreros asalariados en una sola fase o etapa del proceso productivo, lo que ocasiona que realicen siempre una misma actividad durante toda la jornada laboral. Ello permite que el proceso productivo se agilice, sea más dinámico, y por lo tanto la masa de mercancías en el mismo espacio de tiempo que antes, sea mayor.

³ En la economía natural los campesinos cubrían casi todas sus necesidades produciendo con su familia en la propia hacienda y obteniendo solamente una pequeña parte de los objetos que necesitan mediante el trueque de productos de fuera por el sobrante de sus propios productos. En este caso, la familia explotaba la agricultura y la ganadería. Además, molían a veces directamente el trigo con el molino movido a mano, amasaban y cocían el pan, hilaban, teñían y tejían el lino y la lana, curtían el cuero, construían y reparaban edificios de madera, fabricaban sus instrumentos y herramientas y hacían no pocas veces, trabajos de carpintería y herrería. El artesano por su parte tenía todavía mucho de campesino, cultivaba su parcela de legumbres y sus frutales, frecuentemente poseía también un terreno, junto con animales de varias especies. En este sentido, bajo la economía natural las familias cubrían por sí mismas sus propias necesidades. Sin embargo, en los casos en los que las familias no tenían a su disposición las materias primas o algunos artículos de consumo, el campesino intercambiaba bienes con el artesano y viceversa. En este punto no ha entrado en escena el comerciante, cuando éste aparece inicia el periodo de la economía mercantil simple que se mueve por el lucro que se obtiene mediante el comercio (Ferraro, 2003: 105-111).

⁴ La base de toda división del trabajo desarrollada, mediada por el intercambio de mercancías, es la separación entre la ciudad y el campo, entre la industria y la agricultura (Marx, 2003: 429). Pues la

pequeñas clases y subclases que fabrican productos especiales en forma de mercancías que los intercambian con las industrias restantes.

De acuerdo a Lenin (1981: 21) *“el desarrollo de la economía mercantil lleva, pues, al incremento del número de las ramas industriales separadas e independientes; la tendencia de ese desarrollo estriba en transformar en rama especial de la industria la producción de cada producto por separado e incluso la de cada una de las partes del producto; y no sólo la fabricación del producto, sino también las operaciones parciales encaminadas a preparar el producto para el consumo”*.

En la economía mercantil simple, por su parte, existían productores individuales y aislados (artesanos y campesinos) que se especializaban cada uno en la elaboración de un determinado producto, el cual era intercambiado por aquellos productos necesarios para realizar su trabajo (materias primas, utensilios de labranza, herramientas, etc.) y para satisfacer sus necesidades, es decir, se ha desarrollado el mercado y ha aparecido el comerciante que media el intercambio. En otros términos, en la economía mercantil simple se ha desarrollado la DST, en donde unos producen las mercancías que otros requieren tanto para realizar su trabajo como para satisfacer sus necesidades, proceso que está mediado por el intercambio, por el mercado. Por ende, en la economía mercantil simple el producto del trabajo se transforma en mercancía para el intercambio y en la economía natural el producto del trabajo se elabora para satisfacer las necesidades directas de la familia.

El tránsito de la economía mercantil simple hacia la economía capitalista presupone que ha tenido lugar el proceso de expropiación de los medios de producción (utensilios, instrumentos de trabajo, el taller, la tierra, los aperos de labranza, etc.) del pequeño productor individual y su expulsión hacia los nacientes centros industriales y hacia la explotación agrícola capitalista. Ahí el pequeño productor, antes dueño de medios de producción, se convierte en obrero asalariado, no teniendo otra mercancía que vender más que su fuerza de trabajo. El que el productor directo se separe de los medios de producción, es decir, su expropiación, marca el paso de la producción mercantil simple a la capitalista⁵ (*ibid*, 1981: 58).

De acuerdo a Marx (2003: 893) *“la relación del capital presupone la escisión entre los trabajadores y la propiedad sobre las condiciones de realización del trabajo [los medios de producción]. Una vez establecida la producción capitalista, la misma no sólo mantiene esa división sino que la reproduce en escala cada vez mayor”*.

Así, la liberación del productor directo, su expropiación y expulsión, amplía el mercado interno, es decir, se desarrolla el capitalismo. Pues, estos exproductores

producción capitalista transforma la propia agricultura en industria, esto es, en rama de la economía que produce mercancías.

⁵ Se separa súbita y violentamente a grandes masas humanas de sus medios de subsistencia y de producción y se les arroja, en calidad de proletarios totalmente libres, al mercado de trabajo. “La expropiación que despoja de la tierra al trabajador, constituye el fundamento de todo el proceso”. (Marx, 2003: 895). Esto es, el fundamento del proceso de tránsito de la economía mercantil simple a la economía capitalista. Proceso conocido como de Acumulación Originaria. Al respecto ver MARX, Carlos. Capítulo XXIV de Tomo I de El Capital.

directos convertidos ahora en obreros asalariados demandarán al mercado artículos de consumo con el salario que obtienen mediante la venta de su fuerza de trabajo, y por otro lado, los nuevos propietarios demandarán al mercado nuevos instrumentos de trabajo, materias primas, medios de transporte, etc., con lo cual el mercado interno se ampliará y por ende, el capitalismo se desarrollará como sistema económico dominante. El proceso de expropiación supone la apropiación y concentración de los medios de producción en pocas manos y su transformación en capital en la medida en que los nuevos propietarios de los medios de producción producen en forma de mercancías los mismos productos que antes producían los pequeños productores (*ibid*, 1981: 26; Vargas, 1981: 8).

Por tanto, en la producción capitalista en lugar de simples productores de mercancías, como en la economía mercantil, se encuentra el dueño de los medios de producción por una parte, y el obrero asalariado, vendedor de fuerza de trabajo, por otra (Lenin, 1981: 25-26).

Específicamente en la economía capitalista, y siguiendo el análisis marxista de la realización de la plusvalía, el producto global de un país se halla formado, al igual que cualquier mercancía, por tres partes: capital constante, capital variable y plusvalía. La economía se divide en dos sectores: Sector I, producción de medios de producción, de objetos destinados al consumo privado, es decir, a la producción, no al consumo de las personas, sino al consumo del capital y Sector II, producción de medios de consumo, es decir, de artículos destinados al consumo individual. De este análisis Marx observa que el capital constante crece más rápido que el capital variable, es decir, la composición orgánica del capital se incrementa. Lo cual permite a Marx establecer que *“es una ley general de la producción capitalista que el capital constante aumente más rápidamente que el capital variable”* (*ibid*, 2001: 510, 512).

A decir de Lenin (1981: 44) *“este mayor empleo de capital constante no es otra cosa que una mayor altura del desarrollo de las fuerzas productivas”*. En efecto, el mayor crecimiento del capital constante con respecto al variable se debe a que la finalidad que persigue el capitalista es la obtención de ganancia, y de una ganancia cada vez mayor. Por lo que el capital necesita invertir cada vez más en capital constante, es decir, necesita revolucionar incesantemente los medios de producción ya que es a través del desarrollo de las fuerzas productivas que se puede incrementar la tasa de ganancia mediante la generación y apropiación de plusvalor relativo y extraordinario⁶.

Marx (2001: 92) comenta que *“el aumento de la plusvalía irá acompañado por un aumento del capital constante y la creciente explotación del trabajo llevará aparejado*

⁶ El capital constante crece más rápido que el capital variable ya que el modo de producción social capitalista para poder obtener plusvalor relativo necesita intensificar la jornada laboral, y ello sólo lo logra mediante una inversión mayor en medios de producción (capital constante). Lo que se obtiene mediante la intensificación del trabajo es que en un tiempo menor de trabajo el obrero asalariado reproduzca los medios de subsistencia necesarios para sobrevivir y reproducirse (trabajo necesario) y de esta manera el capital se apropia más trabajo sobrante, con lo cual aumenta el plusvalor extraído y apropiado y por tanto la ganancia. Es decir, el desarrollo de las fuerzas productivas tiene por objeto reducir el tiempo de trabajo necesario y prolongar el tiempo de la jornada laboral que el obrero trabaja para el capitalista. Por otra parte, el desarrollo de las fuerzas productivas y su uso o explotación sólo por algunos capitales les permite obtener plusvalor extraordinario. La condición es que el invento o la innovación no sea de uso generalizado (Marx, 2003: 379-390; 615-627).

un encarecimiento de las condiciones de producción por medio de las cuales se explota el trabajo, es decir, una inversión mayor en capital”.

Por lo que, conforme va desarrollándose el capitalismo decrece en términos relativos el capital variable con respecto al constante y, por consiguiente, en proporción a todo el capital puesto en movimiento. Esto quiere decir, sencillamente, que el mismo número de obreros, la misma cantidad de fuerza de trabajo que un capital variable de determinado volumen de valor puede movilizar (poner en movimiento, elaborar y consumir productivamente) en el mismo tiempo, por virtud de los métodos de producción peculiares que se desarrollan dentro de la producción capitalista, una masa cada vez mayor de medios de trabajo, de maquinaria y de capital fijo de todas clases, de materias primas y auxiliares; es decir, que un capital variable continuo, incluso menor, pone en funcionamiento un capital constante con un volumen de valor cada vez mayor. Este descenso relativo creciente del capital variable en proporción al constante y, por tanto, en relación al capital total, expresa el desarrollo de las fuerzas productivas y una ley de la producción capitalista (Marx, 2001: 214).

Ahora bien, esta inversión mayor en capital constante y menor en capital variable, es decir, el aumento de la composición orgánica del capital, tiene como resultado el descenso gradual de la tasa de ganancia. La tendencia progresiva de la tasa general de ganancia a bajar sólo es, pues, una expresión característica del régimen capitalista de producción. Que manifiesta a su vez, el desarrollo ascendente de las fuerzas productivas⁷ y el desarrollo de éste régimen de producción social (*ibid*, 2001: 214-215).

De acuerdo a Lenin (2001: 512-514) *“este aumento de la producción (capital constante) desligado de un aumento paralelo del consumo (capital variable) responde a la misión histórica del capitalismo y a su estructura social”*. A saber, en desarrollar las fuerzas productivas de la sociedad y la exclusión de explotar estas conquistas técnicas a favor de las masas de la población respectivamente.

Por tanto, el desarrollo del capitalismo irá acompañado de una inversión cada vez mayor en capital constante y cada vez menor en capital variable en términos relativos. Éste hecho lleva a que caiga o descienda tendencialmente la tasa de ganancia, aunque la masa de ganancia se incremente. En otras palabras, la ganancia en términos relativos (tasa de ganancia) disminuirá, mientras que en términos absolutos (masa de ganancia) se incrementará ante la inversión mayor en capital constante, es decir, ante el desarrollo de las fuerzas productivas⁸. Para contrarrestar la disminución de la tasa de ganancia el capital implementa una serie de medidas contrarrestantes, siendo el comercio exterior y la exportación o internacionalización del capital unas de éstas⁹.

⁷ Este hecho indudablemente encubre una contradicción, pues para incrementar la plusvalía, y por tanto la ganancia, el capital invierte más en capital constante y menos en capital variable, es decir, desarrolla las fuerzas productivas, lo que le permite obtener plusvalor relativo y extraordinario. Pero invertir más en capital constante que en capital variable ocasiona que caiga o descienda la tasa de ganancia, aunque la masa de ganancia aumente (Marx, 2001: 213-231).

⁸ Al respecto ver: Marx, Carlos. El Capital. Tomo III. Sección Tercera: Sobre el carácter bifacético de la LTDCG. Ed. F. C. E. México. 2001.

⁹ La caída tendencial de la tasa de ganancia debido al alto grado de desarrollo alcanzado por el capitalismo en un Estado lleva al capitalismo nacional a poner en marcha una serie de medidas contrarrestantes como son: el aumento del grado de explotación del trabajo, la reducción del salario

Así, ya que el desarrollo del capitalismo, invertir más en capital constante que en capital variable, es decir, el desarrollo de las fuerzas productivas y el crecimiento de la composición orgánica de capital, ocasiona la caída de la rentabilidad capitalista, las empresas, las industrias, las regiones y los Estados donde se halle más desarrollado el modo de producción capitalista buscaran mercado externo para incrementar su cuota de ganancia. Pues, como se sabe, el fin de la producción capitalista tiene como objeto inmediato y determinante la valorización y acumulación ampliada de capital, es decir, la producción de ganancia, y de una ganancia cada vez mayor. El mercado exterior, esto es el intercambio, y la inversión de capital en otras latitudes de menor desarrollo capitalista o de nueva incorporación, permitirán contrarrestar la caída tendencial de la tasa de ganancia. En otros términos, el desarrollo del capitalismo lo lleva a la búsqueda de mercado externo como respuesta ante la disminución de la tasa de ganancia.

Además, el capitalismo tiende a sobrepasar los límites que le imponen la comunidad, el mercado local, la región y el Estado mismo. Ya que éste no puede existir ni desarrollarse sin una constante ampliación de su órbita de poder, sin la colonización de nuevos países y la incorporación de países antiguos al torbellino de la Economía Mundial (Lenin, 2001: 522). Es decir, constantemente el capitalismo se apodera de regiones antaño aisladas y las incorpora a su vorágine.

Sin embargo, el desarrollo del capitalismo no es simétrico y uniforme. Sino todo lo contrario. El capitalismo se desarrolla de manera desigual y fragmentada tanto entre empresas, ramas industriales, regiones geográficas como entre Estados-nación. Por lo que las empresas, las industrias, las regiones y las naciones más desarrolladas capitalistamente buscaran mercado externo. Esta búsqueda no debe entenderse en modo alguno como un problema de realización del producto social. Sino como un proceso tendiente a la valorización y acumulación ampliada de capital. Es decir, que para la empresa, una rama industrial, una región geográfica o un Estado con alto grado de desarrollo del modo de producción capitalista la tasa de ganancia tiende a decrecer y el mercado externo resulta ser una medida contrarrestante a dicha tendencia.

Al respecto Lenin (2001: 486, 504) comenta que *“el problema de porqué el mercado externo es necesario para un país capitalista no es, ni mucho menos, porque el producto no pueda realizarse en modo alguno dentro del orden capitalista”*. Pensar esto, afirma Lenin, sería disparatado. El mercado externo es necesario porque la producción capitalista implica la tendencia a la extensión ilimitada por oposición a todos los antiguos sistemas de producción, circunscritos en los límites de la aldea, de la heredad, de la tribu, del territorio o del Estado. Por tanto, el comercio exterior o el mercado extranjero es el resultado del desarrollo del capitalismo en tal o cual país.

Marx (2001: 236-237) comenta que *“a medida que este régimen de producción se desarrolla, se expande el comercio exterior, por la necesidad interna de él, por su apetencia de mercados cada vez más extensos”*.

por debajo de su valor, el abaratamiento de los elementos que forman el capital constante, la superpoblación relativa, el comercio exterior y el aumento del capital en acciones (Para mayor detalle ver: MARX, Carlos. El Capital. Tomo III: Sección tercera).

De esta manera, la búsqueda de mercado externo para el capitalismo se debe a tres factores de carácter histórico:

- i) Que el capitalismo aparece sólo como resultado de una circulación de mercancías ampliamente desarrollada que rebasa los límites del Estado;
- ii) Que las diferentes ramas de la industria que hacen de mercado unas para otras no se desarrollan de manera uniforme, sino que se sobrepasan unas a otras y la industria más adelantada busca el mercado exterior; y
- iii) Que la producción capitalista tiene como ley la constante transformación de vestigios de modos de producción anteriores y el ilimitado crecimiento del volumen de la producción por lo que la empresa capitalista rebasa inevitablemente los límites de la comunidad, del mercado local, de la región y, después, del Estado (Lenin, 1981: 55-57; Vargas, 1981, 11).

En síntesis, la búsqueda del mercado exterior responde al proceso de valorización¹⁰ y acumulación ampliada de capital. Pues, conforme se desarrolla el capitalismo en tal o cual país, tiene lugar la caída de la rentabilidad, de la tasa de ganancia. El mercado externo permite contrarrestar la caída de la tasa de ganancia ya que de acuerdo a Marx (2001: 237) *“los capitales invertidos en el comercio exterior pueden arrojar una cuota más alta de ganancia, en primer lugar porque ahí se compite con mercancías que otros países producen con menos facilidades, lo que permite al país más adelantado vender sus mercancías por encima de su valor, aunque más baratas que los países competidores. Cuando el trabajo del país más adelantado se valoriza ahí como un trabajo de peso específico superior, se eleva la tasa de ganancia. Por otra parte, los capitales invertidos en las colonias, etc., pueden arrojar cuotas más altas de ganancia en relación con el bajo nivel de desarrollo que en general presenta la cuota de ganancia en los países coloniales y en relación también con el grado de explotación del trabajo que se obtiene allí mediante el empleo de esclavos, etc.”*

Por tanto, la necesidad de mercado externo para la producción capitalista es resultado, por un lado, de la naturaleza orgánica de este modo de producción de traspasar los límites de la comunidad, de la localidad, de la región y del Estado y de su misión histórica de formar una verdadera Economía Mundial mediante la transformación e incorporación al proceso de valorización y acumulación de modos de producción no capitalistas y precapitalistas; y por otro, de contrarrestar la caída de la rentabilidad capitalista, es decir, de la tasa de ganancia.

Por otro lado, el desarrollo del capitalismo en un determinado país o territorio presenta dos aspectos: el *desarrollo del capitalismo en profundidad*, es decir, un mayor crecimiento de la agricultura capitalista y de la industria capitalista en un territorio dado, determinado y cerrado, y el *desarrollo del capitalismo en extensión*, es decir, la difusión de la esfera de dominio del capitalismo a nuevos territorios (Lenin, 1981: 650). El desarrollo del capitalismo en profundidad, esto es el desarrollo de los capitalismo nacionales, lleva al desarrollo del capitalismo en extensión. Pues, cuanto más desarrollado se halle el régimen social de producción capitalista

¹⁰ La finalidad de la producción capitalista es la valorización del capital, es decir, la apropiación de trabajo sobrante, la producción de plusvalía, de ganancia (Marx, 2001: 249).

en tal o cual país, mayor será su avidez de mercado externo ante la disminución de la tasa de ganancia, es decir, de la rentabilidad. Por lo que se hace necesario invertir, e incluso incorporar a la lógica capitalista, territorios de estructura económica diferente a la capitalista para contrarrestar dicha tendencia.

No obstante, es importante mencionar que el sistema capitalista no se desarrolla de manera ascendente y continua. Sino todo lo contrario. El desarrollo del capitalismo encuentra límites y obstáculos que se expresan a través o mediante crisis periódicas o cíclicas. Es decir, el sistema capitalista atraviesa continuamente por periodos de expansión y/o contracción.

1.2. La división internacional del trabajo y la Economía Mundial.

De conformidad con lo establecido en el apartado anterior el modo social de producción capitalista tiende a rebasar los límites o barreras de la localidad, de la región y del Estado; tiende a buscar mercado externo para contrarrestar la caída tendencial de la tasa de ganancia; y tiende a integrar y a transformar otros modos de producción social en producción capitalista. Esto expresa el desarrollo del régimen de producción capitalista en tal o cual país que lo lleva a buscar mercado externo ante la disminución de la tasa de ganancia, es decir, expresa el desarrollo del capitalismo en profundidad y en extensión.

Así, ante la disminución de la tasa de ganancia, las empresas, las industrias y los Estados donde se halle más desarrollado el modo de producción capitalista tenderán a buscar mercado externo para revertir esta tendencia. Este proceso conlleva a la articulación, a través del intercambio, de países propiamente capitalistas entre sí y con países, territorios y/o regiones de variada estructura económica. Lo cual deriva en la formación del Mercado Mundial¹¹. Es decir, el Mercado Mundial es resultado del desarrollo del capitalismo en tal o cual país que lo lleva a buscar mercado externo¹² ante la disminución de la cuota de ganancia. Por tanto, es el desarrollo de los capitalismo nacionales, esto es, el desarrollo de los mercados internos, lo que lleva a la articulación de los capitalismo nacionales en un espacio de intercambio mundial. En otros términos, el desarrollo de los capitalismo nacionales los lleva a requerir de un mercado cada vez más amplio, es decir, tienden a superar todo límite o barrera, con lo cual se desarrolla el Mercado Mundial que integra y enlaza concurrencialmente a los capitalismo nacionales entre sí y con espacios de producción de estructura económica diferente. En este contexto, el Mercado Mundial es un *sistema de relaciones de intercambio internacional, es decir, es el espacio o medio a través del cual se relacionan las mercancías producidas por países capitalistas y países de variada estructura económica*. O lo que es lo mismo, el Mercado Mundial es la esfera de circulación mundial¹³ (Mungaray, 1988: 6).

¹¹ Ya van cinco siglos de constitución y desarrollo del Mercado Mundial (Dabat, 1993: 135). De acuerdo a Marx y Engels (2000: 55) el Mercado Mundial ya estaba preparado por el descubrimiento de América.

¹² Todo capitalismo nacional manifiesta una tendencia constante a extenderse, a ampliar su poder, a salir de los límites de las fronteras nacionales. Ello se desprende de la esencia misma de la estructura capitalista de la sociedad (Bujarin, 1981: 103).

¹³ El intercambio que se realiza mediante el Mercado Mundial puede ser de mercancías, capitales, trabajadores e incluso, conocimiento.

Ahora bien, mediante el Mercado Mundial se relacionan países propiamente capitalistas con países o regiones no capitalistas o precapitalistas. Es decir, el Mercado Mundial permite integrar espacios de estructura económica diferente con espacios de estructura económica capitalista mediante el intercambio¹⁴. Ya Marx sostenía que *“lo mismo da que la mercancía sea producto de la producción que se basa en la esclavitud, o que sea producida por campesinos, o por entidades comunitarias, o por la producción estatal, o por pueblos semisalvajes de cazadores, etc.; el carácter del proceso de producción del que provienen resulta indiferente; en cuanto mercancías actúan en el mercado”* (Citado en Dabat, 1993: 115).

El intercambio entre países propiamente capitalistas y países de diferente estructura económica (Mercado Mundial) lleva a desarrollar, a la vez que recae, sobre la División Internacional del Trabajo (DIT)¹⁵. La DIT es *la división de la producción entre naciones o países*. Bujarin (1981: 39-40) sostiene que *“el trabajo social del conjunto mundial está dividido entre países. El trabajo de cada país, separado, se convierte en parte del conjunto del trabajo social por medio del cambio que se efectúa sobre el plano mundial”*. En estas condiciones, la DIT y el cambio internacional suponen la existencia de un Mercado Mundial.

La DIT en la primera etapa de desarrollo del Mercado Mundial¹⁶ consistió en el intercambio de productos manufacturados e industriales, esencialmente bienes de capital y de consumo, por parte de algunos países industrializados y el intercambio de materias primas, minerales y agrícolas, por la inmensa mayoría de países precapitalistas y de diferente estructura económica (Fröbel, *et al.*, 1981: 50). Es decir, que bajo esta DIT, misma que Fröbel designa como División Internacional “clásica” del Trabajo, la mayoría de los países intercambian materias primas, agrícolas y minerales, por productos manufacturados e industriales, de consumo y capital, que elaboran unos cuantos países de mayor desarrollo, y viceversa¹⁷. Esta DIT, a decir de Fröbel, *et al.* - (*ibid*: 50) operó durante poco más de doscientos años. Esto es, desde la Revolución Industrial de fines del siglo XVIII hasta la década de los setenta del siglo XX.

¹⁴ La tendencia del régimen capitalista es la de ir convirtiendo toda la producción, dentro de lo posible, en producción de mercancías. El medio principal de que se vale para ello consiste, precisamente, en incorporarlas a su proceso circulatorio, es decir, al Mercado Mundial. O sea, articular el proceso de producción de los otros modos de producción con la circulación capitalista (Palloix, 1975: 98).

¹⁵ El cambio internacional reposa sobre la División Internacional del Trabajo. Pero no hay que creer que se efectúa nada más que en los límites que le asigna esta división. Los países no cambian solamente productos de naturaleza diferente, sino también similares. El cambio internacional, en este caso, tiene su fundamento, no en la división del trabajo, que implica la producción de valores mercantiles de diversa naturaleza, sino únicamente en la diferencia de valores individuales (para cada país), que en el cambio internacional se resumen en el trabajo socialmente necesario en el mundo (Bujarin, 1981: 41).

¹⁶ La División Internacional del Trabajo no es constante, es decir, es cambiante y dinámica, y asume la característica que le impone el proceso de valorización y acumulación de capital imperante en un momento histórico determinado. Al respecto ver: GRUNWALD, Joseph y FLAMM, Kenneth. La fábrica mundial: El ensamble extranjero en el comercio internacional. Ed. F. C. E. México. 1991. pp. 12.

¹⁷ La División Internacional del Trabajo estaba constituida por países industriales que importan productos de la agricultura y exportan aquellos manufacturados, y los países agrarios que exportan productos agrícolas e importan los de la industria (Bujarin, 1981: 37).

En este sentido, la DIT “clásica” posee condiciones de dos clases: en primer lugar, las condiciones naturales que se desprenden de la diversidad del medio natural en el cual viven los diversos organismos de producción y que por tanto determinan los productos de origen agrícola y mineral que producirán e intercambiarán; en segundo, las condiciones sociales que se derivan de la diferencia del nivel de cultura, de estructura económica y del grado de desarrollo de las fuerzas productivas que de igual manera determinan las mercancías que elaborarán e intercambiarán los diferentes países (Bujarin, 1981: 34).

Cabe destacar que para que pueda realizarse el intercambio internacional es necesario que se encuentren desarrollados, y se desarrollen constantemente, los medios de transporte y comunicación. Es decir, la condición material para que se de el intercambio es la existencia de una industria desarrollada de transportes. Puesto que, cuanto más desarrollados están los medios de transporte, más rápido e intensivo es el movimiento de las mercancías y, por tanto, la integración de los mercados locales y nacionales con el Mercado Mundial (*ibid*: 51).

Así, a través del Mercado Mundial se integran estructuras económicas capitalistas y no capitalistas mediante el intercambio. Pero, asimismo, el Mercado Mundial hace posible la ampliación sistemática del espacio social y natural del sistema capitalista mediante la expansión o extensión de las relaciones de cambio y producción propiamente capitalistas¹⁸. Es decir, el Mercado Mundial expande las relaciones sociales de producción y cambio capitalistas hacia otros modos de producción como son las áreas semicapitalistas intermedias de recursos naturales y fuerza de trabajo baratos, tasas más altas de rentabilidad y escasez de capitales o las áreas precapitalistas de mercados potenciales por abrir o generalizar¹⁹ (Dabat, 1993: 134). En otros términos, el Mercado Mundial permite la expansión del capitalismo como relación social de producción y cambio a escala mundial.

En este contexto, la expansión del modo de producción e intercambio capitalista²⁰ hacia otros territorios o regiones no capitalistas o precapitalistas mediante el Mercado Mundial (mediante el intercambio internacional), derivan en la formación de la Economía Mundial, es decir, el Mercado Mundial permite la extensión de la forma de producción e intercambio capitalistas hacia regiones menos incorporadas e incluso no incorporadas, lo que constituye la base de la conformación de la Economía Mundial. Por tanto, la Economía Mundial es *un sistema de relaciones de producción y de relaciones de intercambio capitalistas correspondientes que abrazan la totalidad del mundo* (Bujarin, 1981: 42). Así, mediante el Mercado Mundial se internacionalizan las relaciones sociales de producción e intercambio capitalistas, es decir, sus condiciones de funcionamiento, derivando en la conformación de la Economía Mundial.

¹⁸ El Mercado Mundial es por definición el espacio integrador fundamental del sistema capitalista (Dabat, 1993: 117).

¹⁹ La integración de otros modos de producción al modo de producción capitalista posibilita sucesivos ciclos de expansión del espacio mundial de valorización y reproducción del capital, que de este modo incorpora nuevas áreas de alta rentabilidad real o potencial (*ibid*: 134).

²⁰ Este proceso puede ser por la vía pacífica de la política, de la diplomacia, etc., o la apertura y adopción del modo de producción capitalista por la fuerza mediante la guerra.

Por otra parte, el desarrollo de la Economía Mundial permite la internacionalización del capital como relación social hacia infinidad de países y regiones. Ello permite desplazar (exportar) el capital en su forma de capital-dinero o bancario y capital-industrial o productivo²¹, ya que el capital-comercial constituye desde los orígenes del capitalismo un ciclo que se desarrolla relativamente en el espacio internacional (el Mercado Mundial), es decir, los ciclos del capital-bancario y del capital-productivo, confinados anteriormente de manera esencial en un espacio más o menos estrecho²², se internacionalizan después que el ciclo del capital-comercial (Palloix, 1975: 60). La posibilidad de la exportación de capitales la determina el hecho de que una serie de países atrasados han sido ya incorporados a la circulación del capitalismo mundial, es decir, al Mercado Mundial, y se han desarrollado la navegación y los medios de transporte por tierra. Con lo cual se aseguran las condiciones elementales de desarrollo del régimen de producción e intercambio capitalista a escala mundial (Lenin, 1957: 68), es decir, la Economía Mundial.

Dicha internacionalización del capital, tanto dinerario como industrial, sostiene Lenin (*ibid*), *“obedece al hecho de que en algunos países el capitalismo ha madurado, se ha desarrollado, excesivamente y el capital no dispone de campo para su colocación lucrativa y a que en el extranjero el beneficio es de ordinario elevado, pues los capitales son escasos, por lo que puede invertirse con una cuota más alta de ganancia”*. Ya que es la búsqueda de una tasa de beneficio más elevada lo que constituye la fuerza motriz del capitalismo (Bujarin, 1981: 63, 107). Además de que con ello se contrarresta la caída de la tasa de ganancia que caracteriza al sistema (Dabat, 1993: 134). Por tanto, la internacionalización del capital obedece al proceso de valorización y acumulación ampliada de capital²³.

El agente que ha protagonizado y comanda el proceso de internacionalización del capital es la gran empresa transnacional o multinacional emanada de los procesos de concentración y centralización de capital. Misma que es impulsada por el control de las ganancias a nivel mundial (Gutiérrez, 2006: 11) y cobijada y/o protegida por su respectivo Estado ayudándola a penetrar nuevos mercados mediante la firma de acuerdos comerciales y/o a través de medios políticos, económicos y culturales e incluso, mediante la vía militar.

En el desarrollo y expansión de la Economía Mundial y por tanto, en la internacionalización del capital, tienen un papel crucial el desarrollo de las fuerzas productivas, pues aceleran dicho proceso mediante el desarrollo de los medios de producción y el desarrollo de los medios de comunicación y transporte²⁴.

²¹ La internacionalización del capital como relación social, es decir, el desarrollo de la Economía Mundial, es un requisito previo para la internacionalización del ciclo del capital-dinero y del capital-productivo.

²² Las dos principales formas de exportación del capital son: primero, su exportación en tanto que capital-interés (dinero), y segundo, en tanto que capital-provecho o beneficio (productivo) (Bujarin, 1981: 58).

²³ Fröbel, *et al.*- (1981: 29) comenta que la fuerza decisiva detrás de la evolución capitalista es la valorización y acumulación del capital.

²⁴ Merced al rápido perfeccionamiento de los instrumentos de producción y al constante progreso de los medios de comunicación la burguesía [el capital], arrastra a la corriente de la civilización [al modo social de producción capitalista] a todas las naciones, hasta a las más bárbaras [países de variada estructura económica] (Marx, 2000: 58).

El desarrollo de la Economía Mundial, de igual manera que los capitalismo nacionales, se realiza en dos direcciones: en longitud, mediante englobar regiones hasta entonces ajenas al ciclo de la vida capitalista, con lo cual se desarrolla en extensión la Economía Mundial, y en profundidad, mediante la multiplicación y estrechamiento de las relaciones sociales capitalistas dando lugar al desarrollo intensivo de la Economía Mundial (Bujarin, 1981: 45).

Sin embargo, cabe mencionar que el desarrollo de la Economía Mundial tampoco es lineal, ascendente y uniforme. Sino todo lo contrario. Al integrarse en una sola esfera de producción y circulación, los desequilibrios que tengan lugar en uno o más espacios capitalistas se propagarán al resto de la Economía Mundial, aunque en diversos grados. Es decir, el desarrollo de la Economía Mundial atraviesa por periodos de expansión y otros de contracción o repliegue.

1.3. La reestructuración mundial de la producción y la nueva división internacional del trabajo.

La Economía Mundial está en continuo desarrollo, expansión y contracción, es decir, es cambiante y dinámica. Este dinamismo que la caracteriza emana directamente del desarrollo extraordinario de las fuerzas productivas (Bujarin, 1981: 45), las cuales determinan el modo de valorización y acumulación de capital que imperará en un momento histórico determinado. En otros términos, el proceso de valorización y acumulación de capital se reorganiza ante la caída de la tasa de ganancia y adopta diferentes modalidades que varían de conformidad con el desarrollo de las fuerzas productivas derivando en una articulación mundial diferente (Ceceña, 1995: 9).

La modalidad de valorización y acumulación de capital²⁵ cambia debido al agotamiento de los mecanismos que hacen posible la reproducción capitalista. Esto es, se agota tanto el patrón tecnoproductivo o de acumulación, expresado en el descenso de la rentabilidad, como el patrón institucional²⁶, incluso el cultural, los valores y la ideología que hacían posible el funcionamiento del sistema²⁷ (Rivera, 2000: 14), es decir, la superestructura capitalista. Dicha modalidad de agota, pues, al llegar a cierto grado de desarrollo y explotación que se expresa en la disminución de la tasa de ganancia. Ante ello, el capital desarrolla nuevas formas de valorización y acumulación que permitan el ascenso de la rentabilidad. Para que ello tenga lugar

²⁵ La modalidad de acumulación de capital hace referencia a la forma en que en un momento histórico determinado está estructurado o configurado el sistema capitalista en cuanto a las especificidades que adopta el patrón tecnoproductivo, institucional y cultural, es decir, es el conjunto de condiciones estructurales e institucionales que están determinadas por las especificidades que adopta en un momento histórico determinado la relación entre el Estado y la producción, entre el Estado y el mercado, entre el sistema financiero y la producción, entre las economías nacionales y la Economía Mundial, etc.

²⁶ El sistema o patrón institucional desempeña múltiples funciones que en conjunto tienen el propósito de procurar estabilidad y dinamismo a la acumulación de capital. Una de esas funciones, por ejemplo, es la regulación de las fuerzas concurrenciales (Rivera, 2000: 15).

²⁷ A todo el ciclo de duración, es decir, el periodo en que impera el patrón de acumulación e institucional, se le conoce como ciclo largo o ciclo Kondratieff con una duración de 50 a 60 años en promedio. A su vez, los ciclos largos están constituidos por varios ciclos cortos o Juglar, con un lapso de duración de 7 a 11 años y siempre terminan con una crisis de sobreproducción de capital. El ciclo largo subordina al corto en la medida de que el patrón tecnoproductivo y las instituciones siguen siendo los mismos.

es indispensable el desarrollo de los medios de producción, de comunicación y transporte, en general de las fuerzas productivas, que derivan, en conjunto, en una nueva forma de organización tanto de la producción como del trabajo, las instituciones y la cultura sobre la esfera mundial, es decir, conllevan a una nueva modalidad de valorización y acumulación de capital.

El paso de una modalidad a otra está mediado por un periodo de transición que puede durar de diez a treinta años en promedio. Periodo durante el cual reina un proceso de adecuación y asimilación de las nuevas condiciones o de la nueva modalidad de valorización y acumulación que se expresa en inestabilidad económica, política y social. Durante este periodo coexistirán dos regímenes de acumulación, por un lado el que está en declinación y por otro el que está en ascenso. En este periodo estallarán todas las contradicciones que se habían venido concentrando o arrastrando desde el inicio del ahora decadente patrón de acumulación e incluso desde antes. Algunas de ellas serán heredadas al nuevo patrón, es decir, no se resolverán en el periodo de transición y serán de nuevo arrastradas hasta que vuelva a entrar en crisis el ahora imperante modo de valorización y acumulación de capital. Al adoptarse una nueva modalidad o nuevos patrones de explotación y valorización el sistema capitalista entra a una nueva fase de desarrollo (Ceceña, 1995: 9; Holloway, 1995: 19).

De acuerdo a Dabat (2002, 73-81) históricamente el capitalismo ha atravesado por cuatro fases de desarrollo que han tendido a conformar distintas configuraciones espaciales de la Economía y la Sociedad Mundial, es decir, distintas modalidades de valorización y acumulación. La primera de ellas fue el “*Capitalismo industrial liberal del siglo XIX*”. Este periodo comprendió desde la revolución industrial²⁸ hasta mediados del siglo XIX. Durante esta etapa tuvo lugar el desarrollo del Mercado Mundial a través del cual se internacionaliza el capital-comercial. Mediante el Mercado Mundial se integraron, a partir del intercambio, países y regiones de base económica capitalista con países y regiones de muy variada estructura económica o con aquellos que poseían relaciones sociales de producción precapitalistas²⁹.

El intercambio entre los diferentes países recayó sobre la División Internacional “clásica” del Trabajo. Misma que determinó la clase de mercancías que se intercambiarían, es decir, que frente a algunos países industrializados, productores esencialmente de bienes de capital y bienes de consumo, se encontraba la gran mayoría de los países y regiones que producían, y por tanto intercambiaban, esencialmente materias primas, tanto agrícolas como minerales (Fröbel, *et al.*-, 1981: 50). La estructura de la producción estaba dominada por la producción fabril a pequeña y mediana escala de unos pocos países europeos y la apertura a la moderna agricultura de exportación de las grandes llanuras vacías de América,

²⁸ Incluso desde el comercio entre las colonias y la metrópoli, pues de acuerdo a Fröbel, *et al.*- (1981: 16) algunas zonas de América Latina, Asia y África estuvieron unidas en parte a la Economía Mundial en formación, fundamentalmente como productores de materias primas y en ocasiones como exportadores de fuerza de trabajo. Además de que no cabe duda alguna que en los siglos XVI y XVIII las grandes revoluciones que se produjeron en el comercio con los descubrimientos geográficos, y que incrementaron rápidamente el desarrollo del capital comercial, constituyen un factor fundamental a favor de la transición del modo feudal de producción al capitalista (Dabat, 1994: 96).

²⁹ No hay que olvidar que el Mercado Mundial hace posible la ampliación del espacio social y natural del sistema capitalista mediante la expansión y extensión de las relaciones sociales de producción e intercambio propiamente capitalistas.

Oceanía y Europa Oriental. La internacionalización de la época (internacionalización del capital-comercial) coincidió con el inicio de la construcción generalizada de naciones producto de la descolonización. Los procesos de industrialización, internacionalización y construcción de naciones modernas alcanzaron muy poco a la gran mayoría de los países del mundo, aún dominados por relaciones sociales precapitalistas (Dabat, 2002: 74-75). La modalidad de valorización y acumulación de capital consistió en la incorporación de vastas regiones, mediante el Mercado Mundial, a la lógica del intercambio capitalista y la base material o tecnológica que lo hizo posible fue el desarrollo de los medios de comunicación como el ferrocarril, el barco de vapor y los cables submarinos y la mecanización de la industria, o lo que es lo mismo, la sustitución de las herramientas por las máquinas.

La segunda etapa se trata del “*Capitalismo monopolista-financiero clásico*” de las últimas décadas del siglo XIX y las tres primeras del siglo XX. Ésta se basó en la llamada Segunda Revolución Industrial cuyo núcleo central es el complejo acero-petróleo-electricidad que dio lugar al motor eléctrico y a la máquina de combustión interna, y la aplicación de ésta última, al vehículo automotor. Lo cual derivó en la aparición de nuevas ramas e industrias como la química y automotriz y las antiguas industrias o ramas industriales rejuvenecieron sus procesos productivos al aplicar e incorporar las nuevas tecnologías. A diferencia del periodo anterior, en el cual la empresa es pequeña y reina la libre competencia, en este periodo surge el monopolio producto de la concentración y centralización de capital (fusión banca-industria y viceversa o el surgimiento del capital financiero³⁰). Por lo que ahora reina una estructura de mercado monopólica y en el mejor de los casos duopólica u oligopólica (Gutiérrez, 2006: 11-12). La organización de la producción en esta etapa se basó en la estructura vertical de la empresa monopólica que controlaba todas las fases o etapas del proceso productivo. Las redes de comunicación están dominadas por espectros radioeléctricos y por las líneas telefónicas. Se pasa del libre cambio al proteccionismo. Surgen nuevos imperialismos que disputan la supremacía a Inglaterra como son Alemania y EU. Del internacionalismo cosmopolita y liberal anterior, se pasa a otro de naturaleza imperial extremadamente conflictivo, que conducirá en el siglo XX a las dos grandes guerras mundiales de redistribución territorial del mundo y a las revoluciones democráticas, agrarias y nacionales que culminarán con la constitución de la Unión Soviética y del bloque comunista de países. Como resultado de ello, el Mercado Mundial es fraccionado (Dabat, 2002: 75), y el desarrollo en extensión de la Economía Mundial paralizado.

Sin embargo, durante esta etapa se desarrolla la Economía Mundial en extensión, ya que han sido plenamente incorporadas a la vorágine capitalista regiones como Latinoamérica y algunas de Asia y África no solamente por medios pacíficos, sino también por medios imperialistas-militaristas. En este periodo tiene lugar la internacionalización del capital-productivo y del capital-bancario. Dicha internacionalización es protagonizada sustancialmente por las empresas transnacionales como agentes industriales del capital (Ceceña y Barreda, 1995: 48). Las cuales colocan su capital en las regiones o países recién incorporados mediante el establecimiento de empresas que se dedican, principalmente, a la extracción de minerales y elaboración de materias primas y el establecimiento de bancos o

³⁰ El desarrollo del capital financiero fue ampliamente estudiado por Lenin y Hilferding. Para mayor detalle ver: Lenin. El imperialismo, fase superior del capitalismo; y HILFERDING, Rudolf. El capital financiero. (Varias ediciones).

sucursales en este tipo de países³¹. Por tanto, en esta etapa siguió operando la División Internacional “clásica” del Trabajo pero en torno a imperios neocoloniales cerrados. No obstante, debido a la crisis mundial de 1929 muchos países iniciaron un proceso de industrialización vía sustitución de importaciones (desarrollo del capitalismo en profundidad), como es el caso de varios países Latinoamericanos como México y Brasil. Pese a ello, la mayoría de las mercancías que colocaban estos países hacia la mitad del siglo XX en el Mercado Mundial continuaron siendo, mayoritariamente, agrícolas y minerales, es decir, materias primas cuyo destino era el país imperialista dominante en la región.

La tercera etapa se trata del “*Capitalismo mixto o fordista-keynesiano*” que imperó de los años de la segunda posguerra a los setenta del siglo XX. Esta etapa se da en el marco del derrumbe del comercio y las relaciones internacionales, la destrucción de Europa y la confrontación militar, política e ideológica entre dos bloques, Este y Oeste, comandados por la URSS y Estados Unidos respectivamente. Por lo que respecta a la producción, ésta se realizó en serie o masa sobre una línea o cadena de montaje y la organización del trabajo estaba sustentada en el taylorismo-fordismo³² (Gutiérrez, 2006: 59-60). Bajo este tipo de organización, el trabajador se especializaba en una sola fase del proceso productivo y, por tanto, realizaba durante toda la jornada laboral siempre la misma operación, es decir, el trabajo consiste en tareas simples y repetitivas. Siguiendo a Gutiérrez (*ibid*: 90-92), la producción en serie o masa fue lo dominante en esta fase y suponía un proceso productivo de flujo continuo, cuya lógica era la fabricación de grandes volúmenes de bienes estandarizados a un costo bajo destinados a mercados amplios. La empresa se caracterizaba por estar integrada verticalmente, utilizar maquinaria muy especializada y emplear mano de obra en forma masiva. Las industrias dinámicas en esta etapa fueron la automotriz, aeronáutica, metalmecánica, petrolera y bélica.

En esta etapa prevaleció la modalidad de valorización y acumulación de capital basada en el paradigma tecnoproductivo fordista-keynesiano. Fordista en torno al

³¹ Bujarin (1981: 55) precisamente observando este proceso y etapa sostiene que “*a medida que el ritmo de la vida económica y el desenvolvimiento de las fuerzas productivas se aceleran, la internacionalización de la Economía [capitalista] resulta más vasta y profunda*”.

³² El taylorismo y fordismo son dos procedimientos diferentes de organizar el proceso productivo y de trabajo, pero tienen un fin común que es el de racionalizarlos para maximizar su eficiencia. El taylorismo tiene como objetivo incrementar la productividad, y para lograrlo propone devolver al empresario el control perdido sobre los procesos de trabajo a fin de que pueda reorganizarlos en forma más eficiente. El foco de su atención es el trabajador individual, cuya labor debe ser minuciosamente estudiada hasta poder dividirla en sus elementos más simples. Posteriormente, se examina cada una de estas acciones elementales para eliminar todas las que sean inútiles, y se perfeccionan las necesarias buscando simplificarlas de manera que resulten tan rápidas y efectivas como sea posible. Por último, se construye el proceso de trabajo global, que ahora estará constituido únicamente por esas acciones necesarias ya perfeccionadas. Frederick Taylor, a quien debe su nombre este método, se basó en el estudio de los tiempos y movimientos y denominó a éste como “administración científica”. Por lo que respecta al fordismo, éste es una forma de organizar el proceso productivo y por tanto el trabajo con la finalidad de racionalizar el proceso productivo y lograr mayor eficiencia. Su elemento fundamental fue la cadena de montaje. La cual era un mecanismo que transportaba el objeto de trabajo, haciéndolo avanzar dentro de la fábrica de manera que se estacionara delante de cada obrero el tiempo necesario para que éste lo modificara en una forma cuidadosamente predeterminada, ensamblándolo, adicionando alguna pieza, remachando, soldando, atornillando, remodelando, puliendo, etc., todo ello en periodos de tiempo preestablecidos con la finalidad de que el trabajo en su conjunto no sufriera interrupciones. Este método debe su nombre a Henry Ford (Cazadero, 1995: 139-144).

proceso de producción y trabajo, y Keynesiano en cuanto a su gestión nacional y social (Dabat, 2004: 50). Asimismo, se basó en la internacionalización del capital-bancario y del capital-productivo hacia aquellas regiones o países que fueron incorporados mediante el Mercado Mundial al sistema capitalista, pero como debido a la crisis de los años treinta adoptaron políticas proteccionistas y de autarquía económica sus mercados se encontraban semicerrados. La División Internacional del Trabajo consistió, como en las etapas anteriores, en el intercambio de mercancías de capital y consumo que producían los países más desarrollados y materias primas, agrícolas y minerales, que elaboraban países en desarrollo³³.

Hacia los años sesenta del siglo pasado el patrón de acumulación fordista-keynesiano empezó a dar muestras de agotamiento y en los años setenta entró en crisis. Ante ello el capital adoptó una nueva modalidad de acumulación, iniciándose así una nueva fase de desarrollo capitalista. Se trata del "*Capitalismo Informático-Global*" (Dabat, 2002: 73-77) o simplemente de la Globalización.

Esta nueva modalidad se ha basado en la Tercera Revolución Tecnológica (TRT) consistente en la microelectrónica, informática, robótica, biónica, telemática, mecatrónica, cibernética, biotecnología, etc. La TRT comenzó en 1947 con el desarrollo del transistor, pasando por el desarrollo del circuito integrado en 1957 y del microprocesador en 1971 y llega hasta nuestros días. La TRT permitió la aparición de nuevas industrias como la de semiconductores, computación, telecomunicaciones, electrónica, biotecnología, etc., y al ser aplicadas o incorporadas las nuevas tecnologías a los procesos productivos de las industrias dinámicas del fordismo han derivado en el rejuvenecimiento de industrias como la automotriz, petrolera, aeronáutica, química, etc., dando lugar a una nueva Revolución Industrial. Se trata de la Tercera Revolución Industrial de la Informática o de las Comunicaciones y la Electrónica (TRI). La TRI, tal como se ha desarrollado, constituye la utilización capitalista de las nuevas tecnologías de la TRT en las condiciones históricas concretas de la modalidad de valorización y acumulación de capital actual³⁴.

La aplicación de las nuevas innovaciones tecnológicas han tenido como uno de sus resultados la reestructuración y modernización sistemática en los métodos de producción y trabajo (Gutiérrez, 2006: 86) en la medida en que han permitido desagregarlos y automatizarlos. Así, a nivel productivo el "nuevo" capitalismo se caracteriza, merced a la incorporación de los nuevos avances tecnológicos de la TRT, por la reestructuración de la producción y el trabajo consistente en la combinación de la producción flexible con la gestión computarizada, la organización del trabajo a partir de los círculos de autocontrol de calidad y la polivalencia del trabajador, la desagregación y posterior descentralización de los procesos

³³ Fröbel, *et al.*- (1981: 50) argumenta que "El capital, bajo las condiciones que fueron clásicas durante doscientos años, operó a nivel mundial y extendiéndose desde Europa Occidental y más tarde desde EU y Japón, sólo podía valorizarse en cierto grado en los países de Asia, África y Latinoamérica en la producción de materias primas minerales y agrícolas, pero no en la producción de mercancías de la industria transformadora o manufacturera.

³⁴ No hay que confundir Revolución Tecnológica por Revolución Industrial o viceversa. La primera hace referencia a un cambio tecnológico radical provocado por la irrupción de nuevas tecnologías y la segunda es la transformación radical de la producción y la vida social resultante de la utilización generalizada de una constelación de innovaciones radicales que resultan en el surgimiento de nuevas industrias (Dabat, 2004: 76).

productivos, el flujo continuo de información (Dabat, 1993: 20), el cambio de la producción de grandes series de mercancías estandarizadas por pequeñas series o lotes de mercancías reprogramables y en el cambio de la estructura horizontal de la empresa por una estructura vertical tipo red.

La relocalización de fases productivas, por su parte, ha derivado en la formación de una *Nueva División Internacional del Trabajo* (Nueva DIT), ya que a partir del proceso de desterritorialización de los procesos productivos cada vez más los países en desarrollo se convierten en sede de fases o etapas de la industria de la transformación y por tanto en grandes exportadores manufactureros (*ibid*, 2002: 51). Lo que a su vez ha conllevado a la *reestructuración del Mercado Mundial* debido a que la Nueva DIT ha modificado la relación entre países industrializados y en desarrollo, pues tanto unos como otros ahora elaboran productos manufacturados plenamente competitivos en el Mercado Mundial.

Asimismo, esta nueva modalidad ha modificado profundamente el ámbito de las *comunicaciones*, pues a partir de la aplicación de las innovaciones tecnológicas de la TRT, han derivado en el desarrollo de las telecomunicaciones que permiten realizar transacciones, transferir información y tomar decisiones en tiempo real. A su vez, el desarrollo de las telecomunicaciones ha permitido una mayor integración de los mercados financieros nacionales y mundial a partir de la subordinación de los primeros al segundo creando un circuito único de movilidad del capital y el dinero que opera las veinticuatro horas del día y los 365 días del año³⁵, proceso que se ha dado en denominar *Globalización Financiera* o *Sistema Financiero Global*. En cuanto al *patrón cultural y el sistema político*, esta modalidad, en virtud del desarrollo extraordinario de las telecomunicaciones, ha difundido los patrones socioculturales de todas las sociedades, multiplicándose así la diversidad cultural, a la vez que se difunden los patrones religiosos, de consumo y alimentación, de vida, de valores, los ideales, etc., y modifica la forma en que interactúan y se relacionan las personas. Mientras que en la política se globalizan las instituciones, los principios jurídicos-políticos como la democracia y el respeto a los derechos humanos. El término de *soberanía nacional*, esto es la capacidad de los Estados nacionales para dirigir, gestionar y regular su desarrollo nacional, también ha sido trastocado, pues debido a que los flujos de capitales y mercancías y la producción misma están organizadas en red a nivel mundial, el Estado no tiene capacidad de regularlos y por tanto de dirigirlos hacia la obtención de objetivos definidos en el proyecto nacional. Además, esto ha sido acompañado de procesos de desregularización, privatización y apertura comercial (Reforma Neoliberal) exigidos y negociados por instituciones, organizaciones, y corporaciones multilaterales, transnacionales o propiamente mundiales (Ianni, 1998: 34) como el FMI, BM, BID, OMC, ONU, etc., que limitan aun más la capacidad de los Estados para incidir en la economía nacional³⁶.

³⁵ Los mercados de capitales están mundialmente integrados mediante conexiones electrónicas instantáneas procesadas por sistemas de información con gran capacidad de memoria y velocidad de tratamiento (Borja y Castells, 1997: 24).

³⁶ Guillen (2007: 134, 137) sostiene que “es un hecho que con la Globalización y el Neoliberalismo que la ha acompañado, los Estados nacionales han perdido margen de maniobra para regular los procesos económicos y ejercer una política económica autónoma. Con la desregulación y liberalización de los mercados, los Estados nacionales han perdido capacidad regulatoria. Asimismo, la soberanía de los Estados nacionales se ve severamente restringida por el accionar de los organismos multilaterales.” Mientras que Borja y Castells (1997: 17-18) argumentan que “Podría decirse que los Estados nacionales son demasiado pequeños para controlar y dirigir los flujos

Otro rasgo característico de esta nueva etapa de desarrollo del capitalismo es la completa *unificación del Mercado Mundial* por primera vez en la historia de este régimen social de producción (Dabat, 2002: 44). Ello como resultado del *derrumbe del bloque socialista*³⁷ y por tanto del fin de la bipolaridad que se tradujo en el triunfo definitivo del capitalismo (*ibid*, 2004: 48) y la casi completa *desaparición del estatismo y el nacionalismo corporativo del Tercer Mundo* a partir de los procesos conjugados de liberalización comercial y financiera, salida negociada de la crisis de la deuda, estabilización financiera y monetaria y privatización masiva de empresas estatales, procesos que constituyen, en conjunto, la *reforma institucional Neoliberal* (*ibid*, 1994: 149). Como consecuencia de lo anterior, el capitalismo abarca prácticamente el mundo entero, imponiéndole su dinámica territorial de desarrollo desigual e inclusión-exclusión (*ibid*, 2002: 77).

Así, la nueva modalidad de valorización y acumulación de capital ha derivado en un conjunto de cambios tecnológicos, económicos, políticos, sociales, culturales y geopolíticos resultado de la reestructuración posfordista de la producción y el trabajo, la Revolución de las Comunicaciones y la Electrónica (TRI), el derrumbe del bloque socialista y el fin de los estatismos y nacionalismos corporativos del Tercer Mundo. Lo que se expresa en la conformación de una Economía Mundial más integrada y por tanto más dinámica, organizada en redes mundiales de producción y en la conformación y desarrollo, en extensión y profundidad, de una Nueva DIT, que en conjunto, han permitido el ascenso de la rentabilidad capitalista basada en la conformación de un nuevo paradigma o régimen de valorización y acumulación que expresa una nueva fase de desarrollo del capitalismo mundial³⁸.

Por otra parte, la Globalización no supone una economía y sociedad planetaria (Dabat, 2004: 46-47; Rózga, 2001: 86). Sino todo lo contrario. La Globalización se caracteriza por incluir y excluir a la vez países, regiones, territorios, localidades, sectores económicos y sociales (Castells, 2000: 130). La Globalización, es un proceso incluyente de lo que crea valor y de lo que se valora en cualquier parte del mundo, y excluyente de lo que se devalúa o minusvalora. Es decir, la Globalización es a la vez un sistema dinámico y expansivo y un sistema segregante y excluyente de sectores sociales, territorios y países (Borja y Castells, 1997: 24). De acuerdo a

globales de poder, riqueza y tecnología del nuevo sistema, y demasiado grandes para representar la pluralidad de intereses sociales e identidades culturales de la sociedad, perdiendo por tanto legitimidad a la vez como instituciones representativas y como organizaciones eficientes. Así, la globalización del mercado de capitales, de los mercados de mercancías y de las cadenas de producción, hacen cada vez más difícil que los Estados nacionales puedan ejercer una política económica efectiva”.

³⁷ Con la desintegración de la URSS en 1991 y por tanto del bloque socialista, el Mercado Mundial se unificó y la Economía Mundial reinició su proceso de desarrollo. Mientras que China en 1979 dio pasos de integración al Mercado Mundial mediante el transito a la economía socialista de mercado, adhiriéndose, en 2001, a la Organización Mundial de Comercio (OMC).

³⁸ Ceceña (1995: 12) sostiene que la reorganización de la producción y del trabajo basados en la revolución tecnológica de la microelectrónica y en la incorporación de estas nuevas tecnologías al proceso productivo, que constituyen la TRI de la informática, mediante la internacionalización de los procesos productivos constituyen una más adecuada y versátil valorización del capital, ya que mediante la desagregación del proceso productivo y su relocalización en países en desarrollo, es posible obtener una ganancia mayor a través de la explotación de su gran ejercito industrial de reserva y de sus recursos naturales. Además de que también son explotadas las ventajas en cuanto a localización geográfica y la infraestructura física con la que cuentan estos países como son puertos, aeropuertos, carreteras, caminos, puentes, etc.

Ramírez y Tapia (1999: 46-47) “*la Globalización incluye (homogeniza), pero a su vez excluye (diferencia) sociedades y territorios*”.

Por tanto, la operación y estructuración de la Globalización o Economía Global atañe sólo a los segmentos de la economía de los países y regiones que se insertan con éxito a la Nueva División Internacional del Trabajo. De esta manera, hay segmentos de países, esto es, territorios locales, que se integran crecientemente a las redes mundiales de producción y se desarticulan también en forma creciente de la economía nacional³⁹, y al mismo tiempo hay países o segmentos de países que están desconectados y marginados de los procesos de acumulación y consumo que caracterizan a la Economía Global (Dabat, 2004: 47). Sin embargo, a pesar de que este proceso no incluye a todos los territorios ni a todos los procesos económicos del planeta ni a toda la sociedad, sí afecta de manera directa o indirecta la subsistencia de la humanidad completa (Castells, 2000: 129-130).

El desarrollo actual del capitalismo, bajo el marco de la Globalización, no requiere de grandes conjuntos nacionales o unidades estatales, sino de territorios locales, urbanos o regionales (Delgado, 2001: 65-66) que de acuerdo a un conjunto de factores o atributos que poseen, o que pueden llegar a desarrollar, son adecuados a la nueva lógica de valorización y acumulación de capital. Entre los atributos y funciones que deben poseer los espacios territoriales locales como puntos articuladores (nodos) de la Economía Global son: la existencia de infraestructura tecnológica; un sistema de comunicaciones que asegure la conectividad del territorio a los flujos globales de personas, información y mercancías; la existencia de recursos humanos capaces de producir y gestionar en el nuevo sistema técnico-económico; un sistema educativo capaz de proporcionar fuerza de trabajo calificada en todos los niveles; servicios al productor; y servicios urbanos de vivienda, salud, cultura, transporte, seguridad, etc. (Borja y Castells, 1997: 15).

Ahora bien, derivado de que hacia fines de los años sesenta y principios de los setenta del siglo XX la Economía Mundial entró en crisis, lo cual significó, prácticamente en todas partes, tasas de ganancia, crecimiento económico (ver cuadro A1 del apéndice estadístico) e incremento de la productividad sustancialmente inferiores a los acontecidos en los años cincuenta y primeros de los sesenta del siglo XX (Brener, 1986: 87), los países capitalistas más desarrollados, principalmente EU, Japón y algunos de Europa, iniciaron un proceso de adopción e incorporación de nuevos avances tecnológicos y de nuevos métodos y prácticas productivas, organizacionales y laborales, dando lugar a un proceso de reestructuración de la producción mundial y ,por tanto, del trabajo.

La reestructuración de la producción consistió, como se comentó anteriormente, en desagregar el proceso productivo en las diferentes etapas que lo conforman y relocalizarlas hacia otros territorios o regiones que cuentan con una serie de atributos, tanto materiales como inmateriales, para poder realizar la fase productiva que en aquellos se establezca. Al desagregarse y trasladarse las distintas fases del proceso productivo hacia diversos países y regiones se ha desarrollado una Nueva División Internacional del Trabajo (Nueva DIT). Ésta se puede definir como *la*

³⁹ La incorporación de territorios locales, regiones, etc., de un país a la Economía Global generan un proceso de fragmentación territorial y desvinculación nacional.

*división de la producción manufacturera entre países derivada de la desagregación y posterior desplazamiento de las fases que integran la producción de la industria transformativa hacia países que cuentan con una serie de factores “adecuados” a la nueva modalidad de valorización como son un gran ejército industrial de reserva, salarios bajos, infraestructura física, etc., en general, países en desarrollo*⁴⁰.

La Nueva DIT ha modificado profundamente la forma en que interactúan los países entre sí mediante el intercambio. Pues ahora, por acción de ella, intercambian productos manufacturados por productos manufacturados o semielaborados. La relocalización de la producción comenzó a producirse entre países con estrechas relaciones geográficas y comerciales y hacia centros industriales ya existentes, es decir, hacia aquellos países que habían iniciado años atrás un proceso de industrialización⁴¹ (Fröbel, *et al.*-, 1981: 17-18; Vázquez, 1994: 6; Gutiérrez, 2006: 89,108). De esta manera la relación que se establece entre los países desarrollados y en desarrollo se modifica mediante el intercambio ahora de productos manufacturados por productos manufacturados. Por acción de la Nueva DIT, resultado de la reestructuración de la producción y del trabajo y por tanto de la nueva lógica de valorización y acumulación de capital, cada vez más los países en desarrollo se convierten en sede de plantas, filiales o subsidiarias, de empresas transnacionales de los países desarrollados, cuya producción manufacturera se destina, mayoritariamente, a abastecer el Mercado Mundial⁴².

Al respecto Poulantzas (1976: 12-14) sostiene que “durante las fases precedentes, las exportaciones de capitales de los países imperialistas hacia los países dependientes parecían principalmente ligadas al control de materias primas (industrias extractivas) y a la extensión de los mercados. Así articulada, la línea principal de demarcación entre las metrópolis del imperialismo y los países dominados y dependientes coincidía, en lo esencial, con la división entre industria (países industrializados) y agricultura (países predominantemente agrícolas), o bien entre ciudades y campo. De esta manera, el modo de producción capitalista dominante bajo su forma monopolista en las metrópolis imperialistas y en la cadena imperialista, no lograba todavía extenderse y dominar las relaciones de producción en el interior mismo de los países dependientes. En el interior de esos países, los otros modos de producción (modo de producción feudal, forma de producción comercial simple, etc.), aunque debidamente transformadas por la penetración de relaciones capitalistas, daban cuenta de una persistencia notable...La función de las exportaciones de capital en el control de materias primas y en la extensión de mercados, continúa persistiendo pero ya no es una función principal, sino que ésta responde actualmente en lo esencial a la necesidad de la valorización – en escala mundial – del capital monopolista, sacando partido de toda ventaja relativa en la

⁴⁰ Dabat (2002: 52) define a la Nueva DIT como la relación entre países de diferente nivel de desarrollo social, que rige los patrones comerciales internacionales, es decir, es la tendencia al desplazamiento de las industrias y segmentos de la producción manufacturera hacia países en desarrollo de bajos salarios relativos, con el propósito de reducir los costos unitarios de la producción de exportación.

⁴¹ La Nueva DIT es el resultado de la desagregación y reubicación geográfica de las etapas que componen el proceso productivo, lo que a su vez da lugar a la formación de redes y encadenamientos productivos globales que unifican e integran diversos segmentos de múltiples economías nacionales que operan de manera coordinada (Dabat, 2004: 42).

⁴² Dabat (2004: 45) argumenta que los países en desarrollo se han convertido en los últimas cuatro décadas en grandes exportadores de manufacturas.

explotación directa del trabajo. Se trata de un rasgo característico de la tendencia a la baja de la tasa de beneficio: contrarrestar esta tendencia principalmente por medio de la explotación intensiva del trabajo a escala mundial (alza de la tasa de explotación por la plusvalía relativa, incluyendo el alza de la productividad del trabajo, las innovaciones tecnológicas, etc.). Esto implica la reproducción de relaciones de producción capitalistas en el seno mismo de los países dependientes donde, de manera creciente, se someten las fuerzas de trabajo y se corresponde a la vez con una prodigiosa socialización de los procesos de trabajo y con una marcada internacionalización del capital a escala mundial”.

Cabe destacar que el proceso de internacionalización o reestructuración de la producción actual se manifiesta a través del incremento de los flujos de Inversión Extranjera Directa (IED) a nivel mundial. Aunque, también es cierto que el grueso de los flujos se realizan entre países desarrollados (ver cuadro A2.1 y A2.2 del apéndice estadístico). Al respecto Poulantzas (1976: 14) comenta que *“el capital extranjero que allí se invierte [en los países dependientes o en desarrollo] toma progresivamente la vía de inversiones directas en el sector mismo del capital industrial-productivo. La parte de ese capital extranjero invertido en las industrias de transformación aumenta considerablemente. No siendo más que un indicio limitado del fenómeno el caso de las grandes sociedades multinacionales, en su mayoría norteamericanas, que producen en ciertos países dependientes – en razón de los costos ventajosos de producción – fracciones enteras del producto acabado que venden en todo el mundo o bien instalan allí un estadio completo de su producción global o, incluso, acumulan el producto terminado que destinan para la venta en ese mismo lugar”.* Por su parte Grunwald y Flamm (1991: 21) comentan que *“la transferencia de la maquila al exterior [la relocalización de fases del proceso productivo] ha sido la punta de lanza del continuo crecimiento de las inversiones extranjeras de empresas industriales transnacionales”.*

Por otra parte, bajo la nueva modalidad de valorización y acumulación de capital el método de producción pasó de la forma rígida de la cadena de montaje, es decir, del fordismo, hacia la producción o manufactura flexible, también llamado Toyotismo⁴³. Esta nueva forma de organización de la producción, imperante actualmente, consiste en la producción de lotes de productos terminados diferenciados, en contra posición con la producción en masa de mercancías estandarizadas del fordismo. Asimismo, el proceso productivo es automatizado y son incorporados sistemas de manufactura flexible que permiten reprogramar el proceso productivo mediante la aplicación de simuladores que permiten el diseño de nuevos productos con cero errores, en los que se puede corregir, modificar, y/o desechar aun antes de producir la mercancía, eliminando al máximo posible los costos por producción defectuosa; se han aplicado al proceso productivo tecnologías reprogramables (flexibles) como son los métodos de diseño y manufactura asistidos por computadora CAD-CAM (Computer Aided Desing-Computer Aided Manufacturing) mediante las máquinas-herramienta de control numérico computarizado (CNC), los robots y los sistemas de manufactura

⁴³ Esta forma de organizar la producción debe su nombre a la empresa automotriz Toyota, pionera en el desarrollo y adopción de métodos de gestión de la producción ideados por Tachire Ohno, quien fuera ingeniero jefe de la planta Toyota hacia 1950.

flexible⁴⁴ (Ceceña, 1995: 35-36). La producción se basa en sistemas justo a tiempo (just in time), en donde los tiempos de entrega programados en cada una de las áreas son vitales para lograr la calidad total con el objeto de reducir inventarios, fuerza de trabajo y pérdidas por mermas.

Por lo que respecta a la estructura de la empresa, ésta ha cambiado a una estructura horizontal organizada en red en lo que se refiere a su funcionamiento operativo. Ello mediante el establecimiento de filiales o mediante el establecimiento de relaciones con subsidiarias y proveedores, así como la combinación de alianzas estratégicas y proyectos de cooperación específicos entre grandes empresas, unidades descentralizadas de cada una de ellas y redes de pequeñas y medianas empresas que se conectan entre sí o con empresas mayores o redes de empresas (Castells, 2000: 123). Por lo que se refiere a la adopción de las decisiones centrales, es decir, estratégicas, continúa siendo vertical su estructura, aunque poco a poco también se han ido descentralizando⁴⁵ (Gutiérrez, 2006: 59-60).

La nueva organización del proceso de trabajo consiste en la polivalencia y flexibilidad del trabajador. Ello facilita su movilidad dentro del proceso de trabajo, lo cual atenúa la rigidez que implicaba realizar repetidamente la misma tarea. Es decir, el trabajador ya no se especializa en una sola tarea del proceso productivo y ahora aprende y realiza diferentes actividades dentro del proceso de producción, o sea, se convierte en un trabajador multitareas. El proceso de trabajo es realizado en equipo y se crean círculos de autocontrol de calidad que garantizan cero errores y defectos en la fabricación de las mercancías. Las tareas se han vuelto cada vez más complejas y exigen del trabajador más trabajo intelectual y menos esfuerzo físico (Gutiérrez, 2006: 86).

Mientras que las comunicaciones y transportes se han desarrollado extraordinariamente y se han adaptado a las necesidades que exige el nuevo patrón de valorización. Así, mediante el uso de la fibra óptica, del Internet, de la televisión, de la comunicación vía satélite (telefonía celular), el fax, etc., en general de las telecomunicaciones, es posible transferir información y realizar transacciones en tiempo real. De tal manera que el dinero, por ejemplo, no viaja de un país a otro en sentido físico, las transferencias son electrónicas, o sea, realizadas en el mismo momento en que se toma la decisión de invertir (Ianni, 1998: 40) y la producción puede ser controlada desde cualquier parte del planeta dando lugar a la llamada oficina virtual. Es decir, gracias a los grandes flujos de información que permiten transferir las telecomunicaciones es posible coordinar el flujo continuo de entradas y salidas (inputs and outputs) de la producción y la toma de decisiones (Gutiérrez, 2006: 212).

En síntesis, la reestructuración de la producción y el trabajo consistió en la desagregación, descentralización y relocalización de la fases que componen los procesos productivos ante la disminución de la tasa de ganancia y cuya base

⁴⁴ El diseño asistido por computadora y los modelos de simulación con los que, en forma virtual, se somete al producto a pruebas en condiciones de trabajo extremas permiten detectar posibles fallas mucho antes de que se realice la producción (Gutiérrez, 2006: 84).

⁴⁵ Ha surgido un nuevo tipo de empresa horizontalmente integrada a las redes mundiales de producción que viene a reemplazar la tradicional estructura vertical del sistema fordista (Pozas, 2002: 25).

material que lo hizo posible fue la TRT; en la transición de las formas rígidas de producción de tipo fordista hacia métodos de manufactura flexible o toyotismo caracterizado por la combinación de automatización y sistemas de manufactura reprogramable basada en la gestión computarizada, es decir, en la utilización de sistemas de diseño y manufactura asistidos por computadora (CAD-CAM); la organización del trabajo a partir de círculos de autocontrol de calidad y la polivalencia del trabajador; el flujo continuo de información y circulación física entre las diversas esferas que configuran el ciclo del producto, así como por el abastecimiento “just in time”; la sustitución del anterior concepto de producción en grandes series estandarizadas de mercancías por pequeñas series reprogramables (Dabat, 1993: 20; 2004: 83); y todo ampliamente apoyado por un sistema de telecomunicaciones que permiten realizar operaciones, transacciones y transferencias e incluso tomar decisiones en tiempo real.

Por último, los años sesenta y setenta del siglo pasado corresponden a un periodo de transición en tanto que coexisten dos paradigmas tecnoeconómicos o regímenes de acumulación: por un lado, la producción fordista en declinación y por otro, la manufactura flexible en ascenso (Rivera, 2004: 321). Ello en la medida en que en los años sesenta y setenta las nuevas tecnologías producto de la TRT se empiezan a incorporar a los procesos productivos, es decir, no se han generalizado a todas las actividades económicas y apenas están permeando, penetrado y, por tanto, modificando las formas en que interactúan personas, empresas y países. La expresión más clara de la modificación de la modalidad de valorización es el desplazamiento de la producción, pues expresa un cambio cualitativo, es decir, estructural, en las relaciones que se venían dando en torno a la Economía Mundial⁴⁶ (Fröbel, *et al.*-, 1981: 14). Los desplazamientos de las etapas de la producción y su relocalización en diversos países o regiones son el hecho histórico que determina el surgimiento de la Industria Maquiladora de Exportación (IME), es decir, la IME o las Zonas Francas de Producción son la expresión más clara y palpable de la reestructuración de la producción y trabajo mundial.

Así, en los años que corresponden al periodo de transición se desplazaron aquellas fases del proceso productivo intensivas en mano de obra y de bajo valor agregado. Dichas fases se relocalizaron en países que poseían abundante mano de obra, principalmente aquellos en vías de desarrollo. En los años sesenta los grandes monopolios se internacionalizaron mediante el establecimiento de plantas de ensamble (maquiladoras) aprovechando las condiciones salariales y laborales existentes en los países en desarrollo (Rivera, 2004: 317-318). Por tanto, los años sesenta y setenta marcan el cambio o transición hacia una nueva modalidad de valorización y acumulación de capital.

Hacia los años ochenta y noventa del siglo pasado se consolidó el nuevo régimen de valorización, por lo que el capitalismo mundial entró en una nueva fase u onda larga ascendente de crecimiento económico. Es decir, a una nueva fase histórica de desarrollo, que junto con otros factores han dado lugar a la Globalización. Este periodo se caracteriza por el aumento del desplazamiento de actividades de

⁴⁶ Rivera (2004: 317-318) sostiene que la producción mundial integrada en encadenamientos o redes mundiales, o sea, la nueva modalidad de valorización, tiene sus antecedentes en los años sesenta cuando comenzó la internacionalización de varias industrias como la textil, de la confección y microelectrónica.

fabricación (manufactura) hacia los países en desarrollo debido a la reestructuración de sectores industriales complejos como el automotriz, el electrónico (incluido el sector de la computación y el software), el aeroespacial, el médico, etc. Por lo que no sólo se incrementó el desplazamiento de aquellas fases intensivas en trabajo, sino que también de aquellas fases correspondientes a los eslabones medios y terminales de la fabricación de las nuevas tecnologías de las ramas o industrias líderes o dinámicas de la TRI de la informática e incluso, las elevadas en la utilización y generación de conocimiento (Know-how) como son investigación, diseño, desarrollo e innovación. Es decir, en los años ochenta y noventa, se abrió la posibilidad de que los países en desarrollo incorporaran eslabones productivos de las nuevas industrias dinámicas como la del software y computación y de aquellas más complejas como la automotriz y aeronáutica. Estos nuevos eslabones descentralizados van desde los más simples de maquila, es decir, intensivos en trabajo, hasta otros de manufactura más compleja e incluso de diseño del producto intensivos en capital y conocimiento (Dabat, 2004: 122; Rivera, 2004: 318). En estos eslabones más complejos, los costos salariales siguen siendo decisivos para la reubicación internacional de la producción (Rivera, 2000: 93), en la medida de que el costo de la mano de obra calificada, técnicos e ingenieros, que requieren éstos, son en los países en desarrollo mucho más bajos que en los países desarrollados.

1.4. La Industria Maquiladora: expresión de la reestructuración de la producción mundial.

En virtud de que hacia los años sesenta y setenta del siglo XX el patrón de acumulación fordista-keynesiano entró en crisis, lo que se expresó en menores ritmos de crecimiento económico, el capital para revertir la caída tendencial de la tasa de ganancia adoptó una nueva modalidad de valorización y acumulación consistente, en parte, en reestructurar los procesos de producción y trabajo a nivel mundial a partir de la aplicación de los principios de la microelectrónica. Este proceso reside en desagregar el proceso productivo en sus diferentes etapas y relocalizarlas hacia diferentes regiones y países⁴⁷, principalmente hacia aquellos que cuentan con un gran ejército industrial de reserva y ofrecen las “mejores” condiciones y posibilidades en cuanto a infraestructura, estabilidad política y social, marcos jurídico-normativos-regulatorios adecuados o acordes y/o flexible, es decir, con posibilidad de reformarse, localización geográfica, así como una gran disposición al trabajo por parte de su población y una alta productividad del mismo, etc., para el establecimiento de este tipo de fases en plantas industriales. Aquellos países que cuentan con este conjunto de características son, generalmente, países en desarrollo. Es decir, la nueva modalidad de valorización y acumulación de capital, consistente, en parte, en desagregar y relocalizar las etapas del proceso productivo, llevó a que cada vez más los países en desarrollo se convirtieran en sede de plantas industriales, cuyos productos, ahora manufacturados o pertenecientes a la industria de la transformación, son plenamente competitivos en el Mercado Mundial.

La industria maquiladora, por tanto, no es más que una forma que asume la producción mundial conjunta o en red, que mediante el aprovechamiento o explotación de una serie de factores que posee el país, región o localidad sede o

⁴⁷ Los traslados de una o más etapas de la producción, representan la nueva estrategia de valorización internacional del capital (Carrillo, 1984: 206).

receptora, es posible abaratar costos y por tanto incrementar la tasa de ganancia. La planta maquiladora es una filial o subsidiaria de una empresa trasnacional. La primera importa temporalmente productos semielaborados (insumos) que serán ensamblados, soldados, cosidos, remachados, montados, terminados, manufacturados e incluso creados en el país receptor para, posteriormente, ser reexportados a los países desarrollados donde se consumirán o convertirán en capital. Ello debido, principalmente, al bajo poder adquisitivo que posee la población de los países sede. Así, por ejemplo, los circuitos integrados pueden haber sido fabricados en Japón, enviados a Malasia para su empaquetado, enviados a Singapur para la prueba y luego pasados a Hong Kong para ser insertados en una entrada, enviados a México para ser ensamblados en productos de consumo y el producto final es exportado a Estados Unidos para ser consumido (Fröbel, *et al.*, 1981: 10-11; Delgadillo, 1993: 47). De esta manera el producto final es el resultado de la integración de insumos que el conjunto de las plantas proporciona a la red de producción. Cada planta abastecedora constituye un eslabón dentro de la red mundial de producción que es controlada y se integra vertical u horizontalmente con una actividad de valor agregado específico, ya sea un bien o servicio⁴⁸ (Gutiérrez, 2006: 47).

Es decir, la industria maquiladora de exportación (IME) es resultado de la segmentación del proceso productivo o de la flexibilización de la producción que surge como respuesta ante la disminución de la tasa de ganancia⁴⁹ en los años sesenta y setenta del siglo XX. De tal suerte que la IME es una de las expresiones más nítidas (Mendiola, 1997: 210) y tangibles de la reestructuración de la producción mundial y de la inserción o integración internacional de ciertos espacios territoriales locales de un país a la Economía Global, y de exclusión y marginación de otros que no son adecuados por no poseer una serie de atributos materiales e inmateriales necesarios para que tenga lugar dicha integración.

A decir de Morales (2000: 52) *“la IME es parte de la internacionalización del capital y de la producción mundial, en particular de la reestructuración industrial que ha transformado cualitativamente el proceso de acumulación”*.

Históricamente la IME o las llamadas Zonas Económicas Especiales surgieron en el Sureste Asiático con la incorporación de Hong Kong, Taiwán y Singapur en 1960 y la posterior incorporación de Corea del Sur, Tailandia, Malasia, Indonesia, Filipinas y México, en 1965, a las redes mundiales de producción. Para 1975, habían sido incorporados al proceso 51 países subdesarrollados (Carrillo, 1984: 213-214). En la actualidad, de acuerdo a la Organización Internacional del Trabajo (OIT), existen en el mundo más de mil zonas de procesamiento libre, donde no se pagan aranceles ni impuestos, ubicadas en alrededor de 70 países y que emplean alrededor de 27 millones de trabajadores. Por ejemplo, en China, convertida en el taller de las empresas trasnacionales, se ocupan aproximadamente 18 millones de trabajadores en 124 zonas especiales de exportación; en México, se encuentran instaladas 2,810 plantas maquiladoras que emplean a más de 1,200,000 trabajadores de acuerdo a

⁴⁸ Ello implica sencillamente que el output de una planta maquiladora, filial, subsidiaria o proveedora, es el input de la producción de otra ubicada o no en una localidad, país o región diferente.

⁴⁹ El desarrollo de la IME ha podido llevarse a efecto debido a la posibilidad técnica de separar, en fases diferenciadas, el proceso productivo y a su viabilidad de relocalización (Romero, 1994: 15-16).

datos de 2006 (Guillen, 2007: 53); y en la India existían 375 zonas económicas especiales en 2007⁵⁰. Las empresas transnacionales de los países desarrollados han trasladado algunas de las fases que componen los procesos productivos hacia sus zonas tradicionales de influencia. De tal manera que EU relocalizó su producción en Europa Occidental y en países de América Latina; Alemania, Francia y Gran Bretaña desplazaron su producción hacia países como Irlanda, Portugal, España, Italia y Grecia; y Japón la trasladó hacia Corea del Sur y Taiwán (Carrillo y Hernández, 1982: 60-61, Poulantzas, 1976).

Por otra parte, como se comentó anteriormente, en una primera etapa, que comprende los años sesenta y setenta del siglo XX, periodo que coincide con el de transición del paradigma fordista-keynesiano hacia el toyotismo, las fases de la producción que se internacionalizaron o relocalizaron comprendieron a aquellas que eran intensivas en trabajo y que requerían de una tecnología rígida, es decir, que todavía operaban bajo las premisas del régimen de acumulación anterior. Mientras que las fases productivas intensivas en capital y generadoras de conocimiento, como investigación, diseño y desarrollo (IDD), permanecieron en los países industrializados (Carrillo, 1984: 206; Romero, 1994: 14; Dutrénit, *et al.*, 2006: 37). En esta etapa se establecen las primeras plantas maquiladoras, ya sean filiales o subsidiarias, de las empresas transnacionales en los países en desarrollo. Dichas plantas maquiladoras realizaban aquellas fases más simples del proceso productivo, generalmente de ensamble, cuya producción se exporta en su totalidad hacia plantas que realizarán la siguiente fase del proceso productivo⁵¹ o que las distribuirán para el consumo. Estas plantas permanecieron bajo el control centralizado vertical y rígido de la empresa transnacional, es decir, de la casa matriz (Gutiérrez, 2006: 102-103). El tipo de trabajo utilizado en esta primera etapa consistió, mayoritariamente, en fuerza de trabajo femenina poco o no calificada y extremadamente dócil, vulnerable y manipulable en su comportamiento debido a su relativa juventud (entre quince y veintiocho años) y a su posición subordinada dentro del hogar⁵², así como debido a que las fases productivas relocalizadas requerían de trabajo manual delicado como es el ensamble de partes electrónicas (Fernández, 1990: 142-143). Las primeras actividades que fueron internacionalizadas corresponden a industrias como la textil-confección y eléctrica-electrónica.

Los años ochenta y noventa del siglo pasado y la actualidad corresponden a otro gran periodo de desarrollo de la internacionalización de los procesos productivos, y por tanto, de la industria maquiladora. En los años ochenta y noventa se desagregaron los procesos productivos de industrias más complejas como la automotriz, la electrónica, incluido el sector de la computación y el software, la aeroespacial, etc. (Villavicencio, 2006: 32). Lo cual ha derivado en que las plantas maquiladoras incorporen cada vez más los avances microelectrónicos en los procesos productivos. Es decir, ha tenido lugar la incorporación de manufactura flexible en las plantas maquiladoras para realizar sus actividades de ensamble,

⁵⁰ Al respecto ver La Jornada del 7 de agosto de 2007 en la sección de economía (www.jornada.unam.mx).

⁵¹ [El producto final es el resultado de la incorporación de] componentes producidos en muchos emplazamientos diferentes por empresas distintas y ensamblados para propósitos y mercados específicos (Castells, 2000: 123).

⁵² A decir de Carrillo y Hernández (1982: 66) "los atributos femeninos occidentales tales como la pasividad, sumisión, sentimentalismo y cosificación sexual, son explotados hábilmente por el capital para reforzar ideológicamente la explotación.

soldado, remachado, etc. Inclusive, muchas plantas han escalado hacia el desarrollo de actividades propiamente de manufactura o transformación, de investigación, diseño y desarrollo (IDD) que van desde el concepto, el desarrollo de prototipos, fases experimentales y de validación, hasta la producción y su manufacturabilidad, la coordinación con los proveedores y los distribuidores (Carrillo, 2004: 647-667; Dutrénit, *et al.*, 2006: 38). De hecho, la incorporación de tecnologías flexibles en las fases que han sido o que serán relocalizadas se ha convertido en parte de la nueva estrategia de las grandes empresas transnacionales, sobre todo electrónicas y automotrices, para reducir la participación del salario en sus costos totales (Romero, 1994: 19-20; Gereffi, 2004: 364-365) a través del aprovechamiento de los bajos salarios existentes en los países en desarrollo con respecto a los pagados en países desarrollados del personal calificado, técnicos e ingenieros.

En este contexto, ahora no sólo son relocalizadas aquellas fases intensivas en trabajo, sino que cada vez más son relocalizadas en países en desarrollo fases medias o intensivas en capital y conocimiento, como es el caso de algunas fases de la industria automotriz, electrónica, incluido el sector de la computación, y aeroespacial. Asimismo, se han incorporando también métodos de manufactura reprogramable para realizar la fase del proceso productivo en cuestión. Estas fases, cada vez más intensivas en capital y conocimiento, son ahora traspasadas a manos de la empresa nacional, es decir, la subsidiaria o proveedora, con lo que se pasa a un control descentralizado de los encadenamientos productivos mundiales en contra posición con el periodo anterior donde imperó la forma centralizada en que la empresa transnacional sólo delegaba actividades productivas de bajo rango y retenía las de mayor valor agregado (Rivera, 2004: 323). Inclusive, en algunas regiones se han comenzado a establecer centros de investigación, diseño y desarrollo (IDD) que dependen enteramente o que están bajo control del personal nativo. Por su parte, el tipo de trabajo utilizado se empieza a modificar en esta etapa, y es contratado cada vez más personal medio calificado y altamente calificado; así como mano de obra masculina que lleva a que la población laboral de las plantas maquiladoras se vuelva mixta. Ello debido a que al establecerse fases productivas de industrias más complejas, como la automotriz y de la computación, éstas requieren fuerza de trabajo calificada y por el tipo de trabajo, principalmente de la industria automotriz, fuerza de trabajo masculina. La tendencia a la masculinización de la mano de obra de acuerdo a Carrillo (1989: 21) se debe a tres factores: 1) Al incrementarse dicha actividad comienza a escasear la mano de obra femenina; 2) Al diversificarse y sofisticarse los procesos requieren de mano de obra masculina; y 3) El aumento de la participación de ramas de la industria pesada que emplean tradicionalmente mano de obra masculina.

Cabe mencionar que la incorporación de avances tecnológicos, productivos, organizacionales y laborales en las plantas maquiladoras, así como el traslado de fases productivas más complejas hacia los países en desarrollo, no significa que todos los establecimientos estén transitando hacia la incorporación de procesos de producción y trabajo flexibles, sino que coexisten diferentes tipos de plantas en cuanto a su nivel tecnológico y productivo, inclusive, al interior de algunos establecimientos se vive una dualidad tecnológica (hibridación) en la medida en que desarrollan procesos de ensamble simple junto a otros de ensamble complejo e incluso de manufactura con alta tecnología (Dutrénit, *et al.* - 2006: 40).

Finalmente, el traslado y relocalización de las etapas del proceso productivo hacia las localidades, regiones o países en desarrollo depende de una serie de factores o atributos tanto de orden económico, político, social y geográfico que poseen. De acuerdo a la CEPAL (1996: 46) *“la instalación de las plantas maquiladoras depende de las características específicas de cada una de las localidades”*. Por su parte, Aranda (2005: 9) sostiene que *“las empresas trasnacionales (ET) determinan la localización geográfica de sus filiales acorde a la segmentación de producción de sus productos, en relación al peso/costo, a la infraestructura y a las políticas de apoyo de los gobiernos receptores”*. En efecto, las plantas maquiladoras se han establecido en aquellos lugares, localidades, regiones o países que cuentan con un conjunto de factores acordes con la etapa de la producción que realizarán, es decir, la planta maquiladora se establecerá en aquella localidad, región o país que ofrezca el mejor conjunto de factores que permitan realizar sus operaciones con los menores costos y los más altos beneficios. Por tanto, las plantas maquiladoras no sólo se han dirigido a los países de bajos salarios y de abundante mano de obra, sino también a aquellos que están “mejor dotados” de una infraestructura económica (Carrillo, 1984: 213). Inclusive, la política estatal en el país receptor también puede ser considerada como un factor importante que estimula o inhibe el establecimiento de plantas maquiladoras (Romero, 1994: 18).

Las características económicas, políticas, sociales y geográficas varían de un país, región o localidad a otra, pero en general, los factores que son considerados para determinar el lugar en el cual se ubicará una o más plantas maquiladoras, sean filiales o subsidiarias, son:

i) Factores económicos:

- Abundante mano de obra, tanto calificada como no calificada y además disciplinada, en condiciones de ser explotada como fuerza de trabajo;
- Infraestructura física como son carreteras, puentes, caminos, puertos, aeropuertos, parques industriales, naves industriales y edificios de oficinas para alquiler, terrenos acondicionados para su venta o alquiler, agua potable, tendido eléctrico, etc.;
- Servicios para la industria como son talleres de mantenimiento y reparación, gasolineras, agencias de seguros, suministros de agua y energía, instalaciones para carga, descarga y manipulación de contenedores, instalaciones sanitarias, servicios de consultoría y contabilidad, servicios de asesoría técnica, legal y financiera, etc.
- Energía eléctrica con tarifas especiales;
- Disponibilidad de servicios financieros como son sucursales bancarias y estímulos financieros mediante la concesión de créditos blandos, tipo de cambio competitivo, bajas tasas de interés y libertad para la transferencia de divisas;
- Comunicaciones y transportes como es el acceso a las telecomunicaciones (teléfono, Internet, etc.), servicios de correos y la existencia de servicios de transportistas y mensajería;
- Incentivos tributarios o fiscales como son exenciones de impuestos y aranceles por un periodo determinado de tiempo tanto para la

maquinaria e instalaciones productivas (bienes de capital) como para las materias primas e insumos (piezas de repuesto, semielaborados y suministros) necesarios para la producción. Dichas exenciones pueden ser hasta del 100% sobre importaciones y exportaciones;

- Incentivos a la inversión mediante el otorgamiento de subvenciones y subsidios;
- Eliminación o reducción de los beneficios o prestaciones laborales como son aguinaldos, participación de los trabajadores en las utilidades (PTU), seguro social, vacaciones pagadas, cancelación del pago por día de descanso, eliminación del pago por horas extra, etc.; y
- Accesibilidad a las materias primas locales.

ii) Factores políticos:

- Estabilidad política;
- Marco jurídico-normativo-regulatorio que garantice una normativa legal especial en el orden aduanero, fiscal, financiero y monetario;
- Eliminación o emisión inmediata de licencias o permisos de importación de maquinaria, materias primas y semielaborados y de las licencias de exportación de los productos fabricados;
- Políticas de promoción y fomento para el establecimiento de plantas maquiladoras así como incentivos a la inversión;
- Garantías de compensación en caso de ser expropiados;
- Modificación o eliminación de la normatividad sobre inversión extranjera en el país; y
- Control laboral mediante la supresión de la sindicalización y de los mismos sindicatos o mediante la ausencia de reglamentos sobre condiciones de trabajo, seguridad industrial o contaminación del medio ambiente.

iii) Factores sociales:

- Estabilidad social;
- Centros educativos y de formación para el trabajo;
- Viviendas y urbanizaciones para los trabajadores;
- Lugares o centros de entretenimiento, diversión o recreación como son cines, ferias, parque de juegos mecánicos, instalaciones deportivas, museos, teatros, salones de baile, discotecas, bares, cantinas, cabarets, etc.;
- Instalaciones médicas y sanitarias como son hospitales y clínicas; y
- Vigilancia y seguridad.

iv) Factores geográficos:

- Localización geoestratégica del país sede de las plantas maquiladoras como por ejemplo salida al mar;
- Cercanía a los centros de consumo; y
- Cercanía a las fuentes de materias primas e insumos.

Los factores decisivos para el establecimiento o no de una planta maquiladora dependerán de la etapa del proceso productivo de la cual se trate, es decir, dependerá de la serie de factores que la etapa de la producción, que va realizar la maquiladora, necesita para poder realizarse adecuadamente y por su puesto, a los menores costos y con los mayores beneficios (Carrillo, 1984: 214-215; Delgadillo, 1993: 16; Fröbel, *et al.*, 1981: 418-443; Gutiérrez, 2006: 46, 108-109; Levy y Alcocer, 1984: 77; Romero, 1994: 16,18).

De esta manera, la internacionalización de la producción sólo se apodera de aquellos espacios territoriales que cuentan con la “mejor” dotación de factores o recursos y que por tanto proporcionan las mejores condiciones para invertir. Por lo tanto, la internacionalización de la producción no es mundial o planetaria. Sino todo lo contrario. La internacionalización de la producción es profundamente regional o local. Es decir, se insertan a las redes mundiales de producción aquellas zonas o espacios territoriales locales de algún país que son benéficas, esto es, que poseen una serie de atributos, tanto materiales como inmateriales, adecuados al proceso de valorización y acumulación de capital vigente, mientras que otras son marginadas o excluidas por no poseer condiciones o atributos que permitan el desarrollo de dicho proceso. Tal es el caso, por ejemplo, de la zona fronteriza norte de México y específicamente de Ciudad Juárez, las cuales se encuentran articuladas a las redes mundiales de producción o a la Economía Global y a la vez se encuentran desarticuladas de la economía nacional. Ello debido al establecimiento de plantas industriales manufactureras para el Mercado Mundial o para la exportación, es decir, mediante el establecimiento de plantas maquiladoras que guardan poca o nula relación con el aparato productivo nacional en la medida en que importan la mayor parte de sus insumos y las mercancías que ensamblan y/o producen son reexportadas prácticamente en su totalidad.

Capítulo II.

La Industria Maquiladora de Exportación en México.

La Industria Maquiladora de Exportación (IME) tiene más de cuarenta años operando en México. Dicha actividad no ha permanecido inalterada a través del tiempo. Sino todo lo contrario. En la maquiladora han tenido lugar cambios y/o transformaciones tanto de carácter cuantitativo como cualitativo.

Por lo que respecta a los primeros, estos se manifiestan a través del incremento en el número de personas ocupadas y en el número de establecimientos maquiladores, así como en el incremento de la participación, y por tanto importancia, de la actividad maquiladora en la economía mexicana. Mientras que los segundos se manifiestan a través del desplazamiento de la actividad maquiladora hacia el interior del territorio nacional; en la tendencia hacia la masculinización de la mano de obra ocupada; en la tendencia hacia el desarrollo de actividades más dinámicas y complejas; en la incorporación de avances tecnológicos, organizacionales y laborales, etc.

Sin embargo, los cambios y transformaciones cualitativas no han tenido lugar en toda la actividad maquiladora, es decir, estos cambios no se han comportado de una forma lineal, ascendente y uniforme. Ello ha derivado en la heterogeneidad que presenta la industria maquiladora tanto entre ramas productivas, como al interior de las mismas e incluso, al interior de un mismo establecimiento, así como en la especialización productiva tanto entre regiones como entre espacios territoriales locales específicos.

Por tanto, dilucidar dichos cambios y/o transformaciones y mostrar las características y especificidades que presenta la maquiladora, así como demostrar que la IME en México convalida plena y cabalmente con lo establecido en el capítulo precedente, específicamente con lo establecido en el apartado 1.4, es el objetivo central del presente capítulo.

2.1. Antecedentes.

El origen de la IME en México data de 1965, año en el cual se permitió, a través del Programa de Industrialización Fronteriza (PIF), el establecimiento de las primeras plantas maquiladoras, cuyos insumos, materiales, maquinaria y equipo eran importados libres de impuestos, de hecho lo siguen siendo, para ser ensamblados y/o terminados y posteriormente ser reexportados en su totalidad. Sin embargo, no fue sino hasta 1966 cuando se establecieron las primeras 12 plantas maquiladoras bajo el amparo del PIF, mismas que generaron 3,107 empleos (Carrillo, 1986: 169; Olmedo, 1994: 9; Mendiola, 1997: 196-197). Cabe destacar que la importación de bienes extranjeros libres de impuestos para reexportarse se remonta al 31 de agosto de 1933, fecha en que se promulgó la Ley de Perímetros Libres tras el derrumbe de la economía de Tijuana al terminar la época de la prohibición en EU. El gobierno mexicano estableció la zona libre que inicialmente sólo incluyó a Tijuana y a Ensenada, para, posteriormente, extenderse a toda la Península de Baja California y a una parte de Sonora (Martínez, 1982: 130). Asimismo, el 3 de octubre de 1958 se

promulgó el Acuerdo que Señala los Productos y Requisitos a que Deberán Sujetarse las Importaciones y Exportaciones Temporales¹.

Por otra parte, en sus orígenes, de 1965 a 1976, la maquila era concebida como aquella actividad que con artículos extranjeros libres de impuestos ensambla, arma y termina dichos artículos, mismos que deberán ser reexportados en su totalidad (Carrillo y Schatan, 2005: 13-14). A través del tiempo dicha concepción se ha ido transformando. Así, de 1977 hasta 1982 se concibió como aquella actividad que importa temporalmente artículos para su ensamble, acabado y transformación. Y de 1983 hasta 2006 la maquila fue considerada como aquel proceso industrial o de servicio destinado a la transformación, elaboración o reparación de mercancías de procedencia extranjera importadas temporalmente para su exportación posterior.

Ahora bien, en el establecimiento de la IME en territorio nacional, sin duda, confluyeron factores tanto de índole endógena como exógena (Carrillo, 1986; Brawn y Domínguez, 1989; Pineda, 1999; Barajas, *et al.*, 2004; Zepeda y Middlebrook, 2006; etc.).

Por lo que concierne a los factores de índole exógena, éstos están íntimamente relacionados con la crisis mundial que se manifestó a partir de mediados de los años sesenta y setenta del siglo XX ante el agotamiento de la modalidad de valorización y acumulación basada en el modelo fordista-keynesiano. Ello provocó pérdida de competitividad de la industria estadounidense frente a sus similares europea y japonesa. Hecho que se manifestó en menores tasas de crecimiento (Brenner, 1986; Olmedo, 1994: 8), obligando a diversos sectores estadounidenses a reducir sus costos vía reestructuración de la producción (CEFP, 2004: 35). Dicho proceso consistió en la desagregación de los procesos productivos en sus diferentes etapas para, posteriormente, relocalizar aquellas fases intensivas en mano de obra y altamente contaminantes hacia países que contaran con un gran ejército industrial de reserva y que, además, poseyeran un conjunto de factores acordes para que tuviera lugar el desplazamiento y correspondiente establecimiento de dichas fases en forma de plantas maquiladoras. Los países o regiones que cuentan con éste conjunto de características son, principalmente, países en desarrollo pertenecientes a la llamada “zona de influencia estadounidense”, entre ellos, por su puesto, México.

Para llevar a cabo las operaciones de maquila, también conocida como producción compartida (*sharing production*), EU estableció concesiones arancelarias preferenciales contenidas en las partidas 806.30 y 807.00 de la Lista de Aranceles de los Estados Unidos (TSUS, por sus siglas en inglés)². Dichas partidas comenzaron a regir en 1956 y 1963 respectivamente (González Baz, 1991: 42; CEPAL, 1996: 7, 15-16), y permiten la exportación y reimportación de mercancías que sufrieron un cambio y/o transformación a EU grabando sólo sobre el valor agregado en México o en otro u otros países³ (Carrillo, 1982:1; *ibid*, 2005: 13-14).

¹ Para mayor detalle ver el apartado 2.11.1 del presente capítulo.

² A partir de 1989, dichas fracciones se transformaron, bajo el Sistema Armonizado para la Designación y Codificación de Mercancías de los Estados Unidos (HTSUS, por sus siglas en inglés), en las partidas 9802.00.60 y 9802.00.80 respectivamente (Juárez, 2007: 20; Angulo Carlos, 1994: 28-29). Para mayor detalle ver apartado 2.11.2 del presente capítulo.

³ Para el caso de México, la producción de la IME dejó de reexportarse a EU bajo estas fracciones a partir de 2008 en el marco del TLCAN.

Por su parte, la fracción TSUS 806.30 (9802.00.60 del HTSUS) permite la exportación de productos de metal, excepto metales preciosos, para ser procesados y regresados posteriormente a los EU para un procesamiento mayor, cobrando impuestos de importación aplicables sólo sobre el valor agregado en el extranjero. Mientras que la fracción TSUS 807.00 (9802.00.80 del HTSUS) permite la reimportación a EU de los productos ensamblados o procesados en el extranjero con insumos estadounidenses como son productos eléctricos, electrónicos, automotrices, textiles y de la confección, etc., pagando impuestos sólo sobre el valor agregado en el extranjero (González Baz, 1991: 42; Miles, 1991: 63-74; Mendelowitz, 1994: 71).

En cuanto a los factores de índole endógena, éstos están estrechamente vinculados con la cancelación del Programa Bracero⁴ en diciembre de 1964 de forma unilateral por parte de EU. Con la cancelación de dicho programa fueron repatriados más de 200,000 trabajadores temporales (braceros), que, sumados a los migrantes que siguieron fluyendo hacia la frontera norte de México, ocasionó que el desempleo en la región se incrementara significativamente (Levy, 1984: 41; Carrillo, 1989: 16; Pineda, 1999: 8; Turner y Martínez, 2007: 196-197).

Ante ello, el gobierno mexicano decidió fortalecer o ampliar el Programa Nacional Fronterizo (PRONAF)⁵, el cual data de 1961, implementando el Programa de Industrialización Fronteriza (PIF) en mayo de 1965 con la finalidad inmediata de contribuir a la absorción de la mano de obra paralizada en la región (Carrillo y Hernández, 1982: 2; Olmedo, 1994: 32; Dutrénit, *et al.*, 2006: 5; Turner y Martínez, 2007: 196-197). El PIF, cuyos objetivos generales residían en la creación de empleos, generación de divisas, capacitar a los trabajadores, transferencia de tecnología y estimular el desarrollo regional (Jiménez Ramses, 2005: 16; Paredes, 1993: 6), promovía y estimulaba a los inversionistas, tanto nacionales como extranjeros, a establecer plantas industriales, generalmente ensambladoras, cuya

⁴ Los antecedentes del Programa Bracero se encuentran hacia 1942, año en que ante la necesidad de reemplazar a las personas movilizadas por la Segunda Guerra Mundial y, por tanto, ante la creciente demanda de materias primas y alimentos ocasionados por la guerra, los granjeros del suroeste de EU presionaron a su gobierno para que acordara con el gobierno mexicano un acuerdo que permitiera importar temporalmente mano de obra mexicana. Este tipo de acuerdos subsistió de 1942 a 1947. Sin embargo, el gobierno estadounidense continuó autorizando a los granjeros a contratar trabajadores mexicanos después de 1947. En 1951, ante el inicio de la Guerra de Corea, los granjeros estadounidenses tuvieron nuevamente gran necesidad de mano de obra. Ante ello, el gobierno mexicano y el estadounidense firmaron el 2 de agosto de 1951 el Acuerdo Internacional sobre Trabajadores Migratorios, conocido como Programa Bracero, el cual debía ser renovado periódicamente. Dicho acuerdo comprendía: creación de centros de recepción, servicios médicos, alimentación, alojamiento, pago de gastos de viaje (ida y vuelta) y salarios basados sobre el mínimo local. Bajo el programa, los trabajadores mexicanos podían trabajar tres meses al año en EU. Este acuerdo sucumbió a finales de 1964 cuando la Cámara de Representantes se negó a prorrogarlo ante presiones de los sindicatos. Año que, precisamente, coincide con la pérdida de competitividad de la industria estadounidense y con el inicio del proceso de desplazamiento de aquellas fases del proceso productivo intensivas en trabajo hacia países con abundante mano de obra (Levy, 1984: 3-42; Carrillo, 1989: 16; González Baz, 1991: 41; Carrillo y Schatan, 2005: 13).

⁵ El PRONAF tenía como propósito dotar a la zona fronteriza de la infraestructura necesaria para el desarrollo industrial y turístico empleando dos mecanismos o instrumentos de promoción: por un lado, de construcción de infraestructura y de servicios públicos y de atracción turística; y por otro, el de establecer un régimen de preferencia para las empresas nacionales interesadas en abastecer el mercado de las poblaciones situadas en las regiones colindantes (Olmedo, 1994: 8-9, 31; Pineda, 1999: 94).

producción se exportaría en su totalidad, con la finalidad de aprovechar la abundante mano de obra existente en la región y los programas de incentivos a través de dos programas instrumentados a instancias del PIF: El Programa de Aprovechamiento de la Mano de Obra Sobrante a lo Largo de la Frontera Norte implementado en 1965 y el Plan de Industrialización de la Frontera Norte de 1966 (Oliveira, 2006: 190). Asimismo, el PIF creaba un ambicioso programa de incentivos y exenciones fiscales al permitir la importación, libre de impuestos, de materias primas e insumos y maquinaria y equipo para el ensamble o el procesamiento de bienes para la exportación, así como la exportación libre de impuestos de aquellos productos obtenidos con importaciones previas libres de gravámenes (Monroy, 1992: 146).

Con el PIF se creaba formalmente la IME en México. Sin embargo, acorde con el modelo de sustitución de importaciones imperante en México, a este tipo de actividad se le impusieron restricciones con el afán de proteger el aparato productivo nacional. Entre dichas restricciones destacan:

- i) Sólo se permite el establecimiento de plantas para la exportación (maquiladoras) en una franja de 20 km (12.5 millas) paralela a la frontera, misma a la que se le otorgó el estatus de zona o perímetro libre;
- ii) El 100% de la producción se destinaría a la exportación; y
- iii) La participación extranjera en el capital social de las empresas maquiladoras debe ser menor a 49% (Pineda, 1999: 94; Alba, 2006: 267; Dutrénit, *et al.*-, 2006: 5; Oliveira, 2006: 190; Turner y Martínez, 2007: 196).

Derivado de dichas restricciones las primeras plantas maquiladoras que se establecieron en México, con la finalidad de aprovechar tanto las fracciones arancelarias estadounidenses, así como el programa de incentivos y exenciones fiscales instrumentadas por el gobierno mexicano a través del PIF, lo hicieron en cinco ciudades: Tijuana, Juárez, Matamoros, Mexicali y Nuevo Laredo en 1966, para, posteriormente, extenderse a prácticamente todos los municipios de la franja fronteriza norte de México (Pineda, 1999: 94; De la O, 2006: 107). De ahí que, históricamente, la región fronteriza norte de México sea la zona de atracción de plantas maquiladoras por excelencia, entre otros factores. Cabe mencionar que las restricciones impuestas en un principio a la industria maquiladora se han ido eliminando paulatinamente a través del tiempo como se verá más adelante.

Por tanto, como sostiene Carrillo (1990: 14) *“las maquiladoras en México son producto de la reestructuración de la economía internacional, y en particular de la estadounidense, así como de factores internos en la frontera norte; responden a un fenómeno económico-estructural y a decisiones políticas de estrategias de desarrollo.”*

2.2. Factores de localización de la maquiladora en México.

México, y en particular la zona fronteriza norte, cuentan con un importante y fundamental conjunto de factores (ventajas) que permiten e incentivan el

establecimiento de plantas maquiladoras. Si no fuera así, no podría explicarse el establecimiento, y más aun, su permanencia en territorio nacional.

Si bien es cierto que las condiciones de competitividad en el Mercado Mundial han cambiado, particularmente en las nuevas condiciones impuestas por la presencia creciente de China (Dutrénit, *et al.*-, 2006: 18) y que, a partir de 2002 la IME en México se ha estancado en cuanto al número de establecimientos y generación de empleos se refiere, debido a diferentes factores que se tratarán en su momento, e inclusive ha tenido lugar el cierre y relocalización de plantas maquiladoras en otros países como China e India, así como en países de Centro América y el Caribe, el país sigue poseyendo y ofreciendo importantes ventajas para la localización de este tipo de empresas. De ahí, en parte, que la actividad maquiladora en México esté lejos de desaparecer.

Entre los factores que explican y determinan el establecimiento de la IME en México al permitir, estimular y fomentar esta actividad destacan:

- i) La ubicación geoestratégica de México: La cercanía al mercado más grande del mundo, EU, hace de México, y en particular de la franja fronteriza norte, un lugar idóneo y decisivo para el establecimiento de plantas maquiladoras tanto de origen estadounidense como europeo y japonés para aprovechar las ventajas otorgadas por la legislación mexicana y estadounidense. La cercanía al mercado y a los principales centros de producción estadounidenses, derivado de que ambos países comparten una frontera de más de 3100 km, permite lograr una considerable reducción en los costos de operación y transporte⁶, así como una significativa menor duración en los tiempos de transportación y comunicación (Levy, 1984: 27-30; Romero, 1993: 8; CEPAL, 1996; Pineda, 1999: 78; De la Garza, 2005: 16; Dutrénit, *et al.*-, 2006: 18). Derivado de esta cercanía, la empresa Ernest & Young sostiene que *“México es el único país que puede ofrecer a EU entregas “just in time” en la medida en que China requiere de 14 días en barco y México sólo un par de horas para entregar productos al otro lado de la frontera”*⁷ (citado en *ibid*: 19). Además, dicha cercanía permite a la empresa matriz establecer filiales del lado estadounidense para, según sea el caso, coordinar, llevar a cabo las operaciones de investigación, diseño y desarrollo (IDD), terminar, empaquetar o distribuir los productos⁸, mientras que los cuadros técnicos, administrativos y gerenciales pueden habitar en EU y atravesar diariamente la frontera para laborar en México (Levy, 1984: 27-30).

⁶ Si bien es cierto que los costos de transportación no son un factor relevante para ciertos artículos y componentes pequeños y ligeros (Levy, 1984: 27), el tiempo de entrega, sin embargo, si lo es, en particular para aquellas empresas que han puesto en operación programas de inventario cero y justo a tiempo.

⁷ El tiempo de entrega promedio desde una planta ubicada en el centro de México hasta el centro de EU es apenas una octava parte del requerido para enviar esa misma mercancía desde el lejano oriente. La diferencia es más pronunciada si la comparación se hace a partir de la frontera norte de México: La ventaja es de quince veces (Delgadillo, 1993: 90).

⁸ En sus orígenes, las maquiladoras asumieron la modalidad de plantas gemelas (twinplant), estableciéndose del lado mexicano aquella planta intensiva en trabajo y del lado estadounidense la planta intensiva en capital. Ello permitía tener un control total del proceso de producción y trabajo de la planta establecida en México.

Al respecto, Hualde y López (2004: 375-376) comentan que *“la distancia no se refiere únicamente al envío de productos para ser comercializados. Se refiere, asimismo, a la localización en ambos lados de la frontera de servicios indispensables para la operación de las maquiladoras: servicios legales, de almacenamiento, servicios de aduana y otros que dependen de la actividad de las plantas maquiladoras. Asimismo, para el flujo de mercancías que llegan de Asia, con la instalación de corporativos japoneses y coreanos (principalmente), el puerto de Long Beach, cercano a Los Ángeles, cumple una función primordial”*.

- ii) Legislación favorable: Desde el inicio de operaciones de la maquila en México, ésta ha contado con una legislación acorde que estimula y promueve el establecimiento de plantas que con insumos importados producen para la exportación. Al paso del tiempo dicha legislación se ha ido flexibilizando y tornado más amena para que tenga lugar el establecimiento de maquiladoras en el país⁹. De acuerdo a la legislación sobre la maquiladora vigente, ésta:
- a) Puede establecerse en cualquier parte del territorio nacional, lo cual hace de México, por cierto, la Zona Económica Especial más grande del mundo¹⁰;
 - b) El capital social de la planta maquiladora puede ser 100% de origen extranjero¹¹; y
 - c) Si así lo desea la empresa, puede vender el 100% de su producción en el mercado interno¹².
- iii) Programa de incentivos y exenciones fiscales: Desde sus orígenes, en 1965, la IME en México ha contado con un régimen fiscal de excepción. Derivado de ello, las plantas maquiladoras han podido importar, libre de gravámenes, materias primas, materiales, insumos, maquinaria y equipo, así como reexportar los productos obtenidos a partir de los bienes importados exentos de IVA e impuestos a la exportación (Monroy y Schell, 1992: 150).

Asimismo, la maquiladora ha formalizado sus actividades bajo el esquema de establecimiento no permanente, y por tanto, es considerada como un

⁹ Para ver los detalles de los cambios por los que ha atravesado la legislación sobre la industria maquiladora, remitirse al apartado 2.11.1.

¹⁰ Ver Decreto para el Fomento y Operación de la Industria Maquiladora de Exportación (DFOIME) publicado en el Diario Oficial de la Federación (DOF) el 22 de diciembre de 1989.

¹¹ La Ley para Promover la Inversión Mexicana y Regular la Inversión Extranjera de 1973 limitó la inversión foránea a un máximo de 49% del capital total. Sin embargo, la Comisión Nacional de Inversiones Extranjeras aprobó ese mismo año su Resolución No. 1, en la cual se dispuso que estas empresas podrían constituirse con capital 100% extranjero.

¹² En 1983 con el DFOIME se permitió que la maquiladora vendiera el 20% de su producción; en 1989 se autorizó que fuera hasta el 50%; en 1993, de acuerdo a lo pactado en el TLCAN, se autorizó a la maquila vender hasta el 55% de su producción en 1994 con incrementos anuales de 5% hasta el año 2000, por lo que en este último año la maquila podría destinar hasta el 85% de su producción al mercado interno y a partir de 2001 puede vender el 100% de su producción internamente.

“centro de costos”, cuyo desempeño se evalúa, principalmente, en base al manejo de los costos en los que incurre¹³. Ello ocasiona, generalmente, que las plantas operen con una ganancia pequeña sobre la cual se cobran impuestos como el ISR y la Participación de los Trabajadores en las Utilidades (PTU).

Entre las bondades que presenta el operar como un establecimiento no permanente, y que por tanto motivan el establecimiento de plantas maquiladoras en México, se encuentran:

- a) Las facilidades administrativas para la importación temporal de maquinaria, equipo y componentes exentos del pago de derechos de importación;
- b) El pago del impuesto federal al activo de 2%, pagadero, por cierto, a partir del cuarto año de operación. Además, este impuesto se ve reducido en la medida en que los activos importados temporalmente, cuya propiedad pertenece a la casa matriz, no están sujetos al impuesto ya que se mantienen en la contabilidad de la casa matriz u otro establecimiento en el extranjero;
- c) En cuanto al Impuesto Sobre la Renta (ISR), al ser la maquiladora un “centro de costos”, las utilidades se determinan a partir del costo de producción más 2 o 3% de utilidad, esto es aproximadamente entre el 1 y 5% de ingresos en libros, cuyo sobre monto se paga el ISR. Es decir, las utilidades se determinan a partir de las compras y ventas de insumos y productos a precios de transferencia determinados por el corporativo ubicado en el exterior, lo cual conlleva a que el ISR a pagar sea menor;
- d) El Impuesto al Valor Agregado (IVA) sólo se cobra a aquella producción que se destina al mercado interno. Es importante mencionar que para el caso de maquiladoras de origen estadounidense o canadiense a partir de 1994, en el marco del TLCAN, la producción de las maquiladoras destinada a abastecer el mercado mexicano están exentas de IVA.
- e) El 25% de aportación al Seguro Social en promedio;
- f) El 2% para el Fondo para el Retiro (AFORE);
- g) El 5% para el INFONAVIT;
- h) Impuestos estatales de 2% máximo; y

¹³ A partir de 2000 las maquiladoras pueden acogerse, si así lo desean, bajo un esquema de establecimiento permanente. En éste, pasarían a ser consideradas como “centro de utilidades” en donde el desempeño se mide en base al manejo de las ganancias. A pesar de ello, la mayoría de las plantas maquiladoras se siguen registrando como establecimientos no permanentes derivado de las ventajas y bondades fiscales que otorga dicho esquema.

- i) PTU de 10% sobre la base sujeta a impuestos (Levy, 1984: 27-30; Monroy y Schell, 1992: 147-150; Pineda, 1999: 31; De la Garza, 2005: 14; Dutrénit, *et al.*-, 2006: 12-13, 20).

Por otra parte, es importante destacar que a partir de la entrada en vigor del TLCAN en 1994 se establecieron gran número de plantas maquiladoras en México, tanto de origen estadounidense como japonés y europeo, con la finalidad de aprovechar los aranceles preferenciales del acuerdo, el bajo costo de la mano de obra mexicana tanto calificada como no calificada y el programa mexicano de incentivos y exenciones fiscales para poder exportar a EU.

Sin embargo, a raíz de la entrada en vigor del artículo 303¹⁴ en 2001 y las Reglas de Origen¹⁵ (Capítulo IV del TLCAN) en 2002, se esperaba que el programa de incentivos y exenciones fiscales para la maquiladora desapareciera al resultar redundante con lo establecido en el TLCAN. No fue así. Ello debido a que permanecen en México plantas de origen diferente al estadounidense, con cuyos países México mantiene relaciones económicas y/o comerciales. Por tanto, no sólo se mantuvo el programa maquilador¹⁶, sino que además se instrumentó el Programa de Promoción Sectorial (PROSEC) el 31 de diciembre de 2000 para beneficiar a los importadores temporales de países no-TLCAN para su reexportación al área TLCAN, principalmente hacia EU, a través de reducir las tarifas arancelarias en más de la mitad (Dussel y Katz, 2006: 80-81).

Lo anterior es muestra del trato preferencial que el gobierno mexicano otorga a aquellas actividades que importan la mayor parte de sus materias primas, maquinaria y equipo con la finalidad de reexportarlos, prácticamente, en su totalidad después de un proceso de transformación, elaboración y/o ensamble a través de instrumentar, adecuar y mantener el programa de incentivos y exenciones fiscales.

- iv) Bajo costo de la mano de obra calificada y no calificada: Los bajos salarios, tanto de la mano de obra calificada y no calificada, han permitido que tenga lugar el establecimiento de la maquiladora en México, y más aun, que siga operando en territorio nacional. De acuerdo a Dussel y Katz (2006: 65) el salario pagado en México tan sólo representa el 10%, en promedio, pagado en los países desarrollados y de acuerdo a Alba (2006: 269) el salario pagado en la maquila en México tan sólo es el 8% de lo que se paga en plantas estadounidenses por similar trabajo (ver cuadro 2.1).

¹⁴ Dicho artículo establece que terceros países, es decir, todos aquellos países que no sean Canadá, EU y México, no podrán beneficiarse de los aranceles preferenciales del acuerdo (Dussel y Katz, 2006: 80).

¹⁵ Estas Reglas establecen que a partir de 2002 sólo se podrán ensamblar en maquiladoras ubicadas en México "insumos domésticos", libres de aranceles. Por domésticos se entiende insumos producidos en EU, Canadá o México (Dutrénit, *et al.*-, 2006: 22).

¹⁶ El primero de noviembre de 2006 se integraron en un solo decreto el programa maquilador y el de Importación Temporal para Producir Artículos de Exportación (PITEX). Cuyo nombre es: Decreto para el Fomento de la Industria Manufacturera, Maquiladora y de Servicios de Exportación (IMMEX).

De ahí que, si bien otros países, en diferentes latitudes, cuentan y por tanto ofrecen menores costos salariales, el bajo costo de los salarios pagados en la actividad maquiladora de México aunado a factores como son la cercanía al mercado estadounidense, el programa de incentivos y exenciones fiscales, la legislación favorable entre otros, siguen siendo de fundamental importancia para determinar si una planta maquiladora se instala en México o no.

Cuadro 2.1
Remuneración a Obreros en la IME por Hora,
1975-2006. (Dólares)

Año	Dólares/hora	Año	Dólares/hora
1975	1,14	1991	1,64
1976	1,14	1992	1,84
1977	0,99	1993	1,97
1978	1,12	1994	1,36
1979	1,27	1995	1,18
1980	1,48	1996	1,43
1981	1,75	1997	1,79
1982	1,28	1998	1,73
1983	0,96	1999	2,10
1984	1,12	2000	2,53
1985	1,15	2001	3,03
1986	0,86	2002	2,93
1987	0,89	2003	2,73
1988	1,09	2004	2,79
1989	1,27	2005	2,72
1990	1,41	2006	2,76

Fuente: Elaboración propia en base a datos de la CEPAL. México: La Industria Maquiladora. Estudios e Informes de la CEPAL. Núm. 95. 1996. pp. 123.; del INEGI (www.inegi.gob.mx) y del Anuario de Estadísticas Financieras Internacionales del FMI.

Además, en los últimos 25 años el gobierno mexicano ha instrumentado una política de contención salarial con la finalidad de hacer “más competitivo y atractivo” el país para la Inversión Extranjera Directa (IED) en el marco del modelo Neoliberal (Carrillo, 1989: 21; Romero, 1993: 8; Pineda, 1999: 42). Lo cual, junto con las devaluaciones del peso frente al dólar de 1976, 1982 y 1994-1995, han derivado en la reducción de los costos, principalmente de los costos salariales (ver cuadro 2.1), y por tanto, han tornado a México un país atractivo para la producción, a través de insumos importados, que se destina a la exportación. Ello, en la medida del peso que tiene el factor trabajo en los costos de esta actividad (Carrillo y Hernández, 1982: 175; Pineda, 1999: 41; Barajas, *et al.*, 2004: 13; González Marín, 2004: 110-111; De la Garza, 2005: 16; Dussel y Katz, 2006: 74; Gitli, 2006: 329-330; Rueda, 2006: 25). De acuerdo a Carrillo

(1989: 21) este conjunto de políticas, contención salarial y devaluación real del peso frente al dólar, estimulan el crecimiento de las exportaciones en general y la actividad maquiladora en particular. Aunque, también es preciso mencionar que la apreciación cambiaria como las de 1979, 1988 y 2001 inhiben dicha actividad al incrementar los costos salariales en dólares (ver cuadro 2.1).

Asimismo, el país cuenta con abundante mano de obra calificada, producto del establecimiento de centros educativos especializados como son CONALEP, CEBETIS y Universidades Tecnológicas que preparan y forman tanto personal calificado como técnicos e ingenieros, cuya remuneración es relativamente más baja en México que en los países industrializados (CEPAL, 1996: 26; Pineda, 1999: 55; De la Garza, 2005: 36; Stromberg, 2005: 22; Dutrénit, *et al.*, 2006: 19; Jaén y León, 2006: 233-261). De acuerdo a Barajas, *et al.*- (2004: 42) los sueldos de los ingenieros y su equipo de soporte (técnicos) son tres veces menores en México que en EU, es decir, una relación de 3 a 1 salarios respectivamente (ver cuadro 2.2).

Por tanto, el bajo costo de la mano de obra calificada y no calificada, así como su abundancia, aunado a otros factores, son un gran incentivo para el establecimiento de la maquiladora en México.

- v) Infraestructura: México, y principalmente la zona fronteriza norte, cuentan con infraestructura física que permite el establecimiento de plantas maquiladoras en territorio nacional. Entre la infraestructura fundamental para que tenga lugar ello, destacan:
- a) Las vías de comunicación que permiten una fácil, rápida, segura y barata conectividad con los principales centros de producción y consumo estadounidenses, tanto a través del ferrocarril, como de carreteras internacionales, pasos fronterizos, aeropuertos y la cercanía de ciudades fronterizas mexicanas a puertos estadounidenses como Long Beach en California y Nueva Orleans en Luisiana;
 - b) Locales adecuados para el establecimiento de empresas, principalmente en la zona fronteriza han cobrado importancia los parques industriales, mismos que cuentan con todos los servicios como son agua potable, electricidad, alcantarillado, centros de abastecimiento de combustibles, etc.;
 - c) Alojamiento o zonas residenciales para los trabajadores;
 - d) Infraestructura social como son hospitales y escuelas;
 - e) Centros de entretenimiento como son cines, teatros, estadios, parques, deportivos, bares, cabarets, etc.;
 - f) Red de agua potable que suministra con continuidad el vital líquido, así como red de alcantarillado y drenaje;

- g) Amplia red de energía eléctrica; y
- h) Servicios de telecomunicaciones¹⁷ (Levy, 1984: 27-30; Romero, 1993: 8; CEPAL, 1996: 44; Pineda, 1999: 20-21; De la Garza, 2005: 16; Dutrénit, *et al.*, 2006: 18).

Cuadro 2.2
Remuneración Total, a Obreros, Técnicos de Producción y Empleados Administrativos en la IME por Hora, 1990-2006. (Dólares)

Año	Total	Obreros	Técnicos	Empleados
1990	4,72	1,41	4,55	6,65
1991	4,78	1,64	4,31	6,39
1992	4,83	1,84	4,42	6,46
1993	4,76	1,97	4,46	6,69
1994	4,84	1,36	4,64	6,91
1995	4,55	1,18	4,46	6,94
1996	4,25	1,43	4,22	6,53
1997	3,69	1,79	4,12	6,59
1998	3,81	1,73	4,31	7,13
1999	3,89	2,10	4,41	7,23
2000	4,07	2,53	4,65	7,51
2001	4,46	3,03	4,91	7,98
2002	4,74	2,93	5,04	8,52
2003	4,69	2,73	4,93	8,77
2004	4,56	2,79	4,92	8,71
2005	4,62	2,72	4,92	8,43
2006	4,71	2,76	4,95	8,68

Fuente: Elaboración propia en base a datos del INEGI (www.inegi.gob.mx) en Remuneraciones reales por persona ocupada en la IME y el Anuario de Estadísticas Financieras Internacionales del FMI.

- vi) Aprendizaje, experiencia y conocimiento acumulado: La IME tiene más de cuarenta años operando en México, periodo durante el cual se ha adquirido experiencia y ha tenido lugar un proceso de aprendizaje tecnológico, organizacional y laboral que ha derivado en el escalamiento hacia el desarrollo de actividades más complejas y dinámicas. El aprendizaje, experiencia y conocimiento acumulado, así como la cercanía a EU y el bajo costo y abundancia de mano de obra calificada, se han convertido en factores decisivos en la instalación de plantas maquiladoras en México (Barajas, *et al.*, 2004: 16; Dutrénit, *et al.*, 2006: 19).

¹⁷ Recuérdese que el objetivo del PRONAF, en 1961, residía en dotar a la zona fronteriza norte de infraestructura económica y social para atraer inversión y turismo.

- vii) Costo de los energéticos: México ofrece energéticos baratos, tanto petrolíferos como eléctricos, que permiten la operación, con menores costos, de la actividad maquiladora. Asimismo, garantiza un flujo continuo, constante y seguro de los mismos (Levy, 1984: 27-30; Delgadillo, 1993: 101; Romero, 1993: 13; Pineda, 1999: 31, 78; De la Garza, 2005: 16).
- viii) Estabilidad política y social en todo el territorio nacional (Romero, 1993: 8; Pineda, 1999: 31, 78; De la Garza, 2005: 16).
- ix) Sindicatos amigables, débiles o simplemente la inexistencia de organizaciones obreras. De acuerdo a Quintero (2000) la relación sindicato-maquiladora en México es heterogénea ya que existen regiones o localidades en las cuales persiste el sindicato de corte corporativo, aquellas donde las relaciones laborales con sindicato son débiles y aquellas en donde la relación fabril se da sin sindicato. Por tanto, en la maquila existen tres tipos de relaciones sindicales: fuertes, débiles y nulas (Carrillo y De la O, 2003: 311-317).
- x) La ausencia de controles rígidos de control ecológico para el establecimiento de empresas contaminantes (Pineda, 1999: 78).
- xi) Una clara y contundente tradición industrial maquiladora derivada de más de cuarenta años de operación de la industria en México.

2.3. Esquemas y modalidades de operación.

Los esquemas y modalidades de operación aluden a la forma de establecer y operar una planta maquiladora en México.

En sus orígenes, la modalidad que asumieron en su mayoría las plantas maquiladoras fue el denominado "Plantas Gemelas" (twinplant). Dicho esquema consistía en el establecimiento de plantas complementarias a ambos lados de la frontera. Por su parte, del lado de la frontera mexicana se ubicaba aquella planta que desarrollaba actividades que no requerían de tecnología de punta, eran intensivas en trabajo, desarrollaban actividades altamente contaminantes y tan sólo realizaban actividades de ensamble de componentes fabricados, en su mayor parte, en EU. Mientras que la planta ubicada del lado estadounidense ostentaba aquellas actividades intensivas en capital, con procesos productivos automatizados y a la cual regresaban los productos ensamblados en la planta de México para terminarlos, inspeccionarlos y probarlos, para finalmente distribuirlos y venderlos en EU.

El objetivo central del esquema de Plantas Gemelas consistía en abatir costos salariales, costos de transporte dada la cercanía entre las plantas y costos de administración debido a que ambas plantas se encontraban bajo la misma dirección (Grunwald, 1990: 67). De acuerdo a la CEPAL (1996: 54) a finales del siglo XX menos del 10% de las maquiladoras contaban con una planta gemela en la franja limítrofe con EU, aunque algunas empresas habían establecido almacenes.

Debido al éxito de este primer esquema, en cuanto a la reducción de costos, muchas empresas del interior de EU se vieron motivadas a instalar plantas maquiladoras en la frontera mexicana, aunque la planta del lado estadounidense se encontrara a una distancia considerable de la frontera con México. Derivado de dicha distancia y ante el incremento en el número de plantas maquiladoras, la modalidad de plantas gemelas se transformó y surgieron nuevas estrategias en la instalación de este tipo de plantas en el país (Romero, 1994: 22, CEPAL, 1996: 55).

Así, hasta antes de la publicación del Decreto para el Fomento y Operación de la Industria Maquiladora de Exportación (DFOIME) del primero de junio de 1998 las plantas maquiladoras asumían cuatro esquemas diferentes, a saber:

- i) Operación directa (Filial o Subsidiaria): Se trata de aquella modalidad en la cual la planta maquiladora es propiedad total o parcial de una compañía extranjera (matriz), misma que proporciona la totalidad o la mayor parte de materias primas, equipo, maquinaria y/o herramientas, componentes y otros materiales necesarios para la manufactura o ensamble. La empresa matriz indica las especificaciones del proceso productivo, proporciona la asistencia técnica y envía personal extranjero para ocupar los puestos directivos. Además, asume todos los gastos de producción, así como de operación de la planta maquiladora.

Bajo este esquema la subsidiaria se compromete a ensamblar, manufacturar o transformar los productos que la casa matriz especifique; es responsable del proceso de producción; del control de la calidad; del pago o retención de los distintos impuestos; de los pagos aduanales para la exportación de la producción; la transportación de la mercancía; del registro del contrato cuando sea necesario; y de contratar al personal necesario para la adecuada realización de la producción (Olmedo, 1994: 3; Romero, 1994: 28; CEPAL, 1996: 53).

De acuerdo a Romero (1994: 28) y a Fernández Kelly (1990: 134), la mayor parte de la producción maquiladora hacia finales del siglo XX era realizada o llevada a cabo por subsidiarias o filiales de corporaciones transnacionales. Mientras que la CEPAL (1996: 53) indica que bajo dicha modalidad se encontraba el 81.3% de las plantas y que el 93.4% del personal total que laboraba en la IME lo hacía en una planta subsidiaria. Por su parte, Romero y Paredes (1993: 1) y Pineda (1999: 90) sostienen que el 90% de las plantas eran filiales de matrices, principalmente, estadounidenses.

- ii) Operación de subcontrato: Este esquema consiste en que la maquila ensambla, manufactura o transforma para otra empresa, usualmente con base en el trabajo a destajo. La compañía subcontratada posee o en su caso instala su propio edificio y se dedica a prestar servicios a una o varias compañías extranjeras (el subcontratante).

Por su parte, el subcontratante proporciona las materias primas, la maquinaria y equipo, el diseño, la asesoría técnica, en su caso el personal capacitado para ocupar los puestos claves, dirigir la producción u operar la

maquinaria y equipo y establece las especificaciones de producción y el plazo de entrega de la misma. Asimismo, debe hacerse cargo de todos los pagos correspondientes a la transportación y recepción de las materias primas, del equipo y maquinaria de planta a planta, de los diferentes permisos e impuestos y de la exportación de la producción terminada. Mientras que la maquiladora subcontratada, o aquella que presta el servicio, es responsable de la administración total de la planta y de los compromisos que contrajo con la compañía extranjera.

Bajo este esquema el subcontratante sólo supervisa la adecuada utilización de los métodos de producción, así como el control de calidad del producto, más no supervisa el proceso de producción y menos aun, éste está bajo su control (Olmedo, 1994: 3; CEPAL, 1996: 54-55).

De acuerdo a la CEPAL (*ibid*: 53) a finales del siglo XX bajo este esquema se encontraba el 10.4% de los establecimientos maquiladores, mismos que ocupaban o utilizaban el 2.6% del personal empleado total en la IME.

- iii) Operación con programas Shelter o de Albergue: El programa Shelter o de Resguardo surgió a fines de los años sesenta del siglo XX y se trata de una estrategia intermedia entre instalar una maquiladora propiedad por completo de una matriz extranjera (subsidiaria) y el programa de subcontrato.

El esquema de albergue permite a los empresarios foráneos experimentar este tipo de organización productiva (maquila) con inversiones y riesgos muy reducidos en la medida en que los empresarios extranjeros, carentes del conocimiento necesario para instalar y operar una planta maquiladora en México, contratan los servicios de resguardo de una compañía facilitadora que se hace cargo de los procesos de transformación y/o ensamble y de los trámites administrativos y aduanales hasta que dicho empresario se percata de la “bondad” de este tipo de producción y decide establecer por cuenta propia una subsidiaria, o en su defecto, decide retirarse de este tipo de producción. Es decir, este sistema ofrece a la empresa extranjera la ventaja de que le permite arrendar las instalaciones de la planta y probar el “ambiente” antes de instalar la maquiladora con base permanente o en su caso decidir no hacerlo.

Bajo esta modalidad la compañía que presta el servicio ofrece renta de instalaciones industriales, contrata los trabajadores para la producción, contrata servicios públicos y de transporte, controla todos los aspectos administrativos, laborales y logísticos y otorga asesoría legal y fiscal. Mientras que la compañía contratante del servicio aporta el capital físico, otorga supervisión técnica, establece las especificaciones de la producción, proporciona el diseño, controla el suministro de insumos, controla la producción y el proceso de calidad y el envío del bien final.

De acuerdo a Rivas (1992: 128) la planta de resguardo puede prestar servicios de:

- Ensamble, manufactura y transformación o procesamiento de productos bajo un contrato;
- Permitir a la empresa contratante aprender a operar administrativa y operacionalmente su empresa en México con la finalidad de que decida o no establecer una filial;
- Operar desde su empresa matriz una supervisión monitoreada de su producto; y
- Tener la garantía del operador Shelter de eficiencia y know-how en lo administrativo, en producción y en sistemas de tecnología y relaciones obrero-patronales.

Finalmente, el contrato de resguardo se cotiza en términos del número de horas-hombre trabajadas y dedicadas al ensamble y/o a la producción. Dicha cantidad cubre todos los gastos en términos contables, aduanales y legales, así como el pago de salarios, rentas y servicios públicos (Carrillo, 1989: 19; Barajas, 1989: 69; Olmedo, 1994: 4; Romero, 1994: 26-27; Dutrénit, *et al.*, 2006: 13).

La CEPAL (1996: 53) reporta que a fines del siglo XX bajo este esquema se encontraban el 8.3% de las plantas y el 4.0% del empleo en la industria maquiladora.

- iv) Operación de coinversión o “joint venture”: Se trata de aquel esquema bajo el cual se asocian inversionistas extranjeros con uno o más socios mexicanos. Bajo este programa los inversionistas o accionistas se asocian y comparten entre sí, en distintos grados de control y propiedad, una empresa que se dedica a las operaciones propias de un establecimiento maquilador. Dicho grado se mide de acuerdo a la participación de capital y/o acciones que los inversionistas aporten. Este capital se puede repartir de las siguientes formas:
- a) Nacional: 100% del capital es propiedad de inversionistas del país anfitrión;
 - b) Mayoritariamente nacional: Desde el 51 hasta el 99% del capital es propiedad de inversionistas del país anfitrión;
 - c) Extranjero: 100% del capital es propiedad de inversionistas del país de origen; y
 - d) Mayoritariamente extranjero: Desde el 51 hasta el 99% del capital es propiedad de inversionistas del país de origen (Olmedo, 1994: 4).

Fue hasta con el DFOIME de 1998 que se establecieron, legalmente, diferentes modalidades de operación de la industria maquiladora en México, a saber:

- i) Maquiladora de exportación: Es aquella persona física o moral que le sea aprobado un programa de operación de maquila y que exporte la totalidad de su producción;
- ii) Maquiladora por capacidad ociosa: Es aquella persona física o moral que establecida y orientada a la producción para el mercado nacional, le sea aprobado un programa de maquila para la exportación;
- iii) Maquiladora de servicios: Se trata de aquella empresa que le sea aprobado un programa de operación de maquila y cuya actividad sea la de realizar servicios que tengan como finalidad la exportación o apoyar a ésta. Estos servicios podrán ser, también, hacia empresas maquiladoras o hacia empresas con programa de importación temporal para producir artículos de exportación; y
- iv) Maquiladora que desarrolle programas de albergue: Se trata de aquella empresa, persona física o moral, a la que le sea aprobado un proyecto de exportación, y a la cual las empresas extranjeras le facilitan la tecnología y el material productivo, sin que estas últimas operen directamente dichos proyectos.

La reforma al DFOIME del 12 de mayo de 2003 modificó nuevamente las modalidades de operación, estableciendo que podrán realizarse operaciones de maquila bajo las modalidades siguientes:

- i) Maquiladora industrial: Es aquella persona moral que le sea aprobado un programa de operación de maquila para la elaboración o transformación de mercancías destinadas a la exportación;
- ii) Maquiladora controladora de empresas: Es aquella sociedad controladora que le sea aprobado un programa de operación de maquila para que integre las operaciones de maquila de dos o más sociedades controladas;
- iii) Maquiladora de servicios: Es la persona moral que le sea aprobado un programa de operación de maquila, para realizar servicios a mercancías destinadas a la exportación; y
- iv) Maquiladora que desarrolle programas de albergue: Se trata de aquella persona moral que le sea aprobado un programa de maquila, y a la cual las empresas extranjeras le facilitan la tecnología y el material productivo, sin que estas últimas operen directamente dicho programa.

El primero de noviembre de 2006 entró en vigor el Decreto para el Fomento de la Industria Manufacturera, Maquiladora y de Servicios de Exportación (IMMEX), mismo que sustituyó el Decreto para el Fomento y Operación de la Industria Maquiladora de Exportación (DFOIME) y el Programa de Importación Temporal para Producir Artículos de Exportación (PITEX). Dicho decreto estableció cinco diferentes modalidades de operación para la maquiladora y la industria manufacturera que se aboca a la exportación, mismas que son:

- i) Controladora de empresas: Se trata de aquella donde en un mismo programa se integran las operaciones de manufactura de una empresa certificada denominada controladora y una o más sociedades controladas;
- ii) Industrial: Se trata de aquella que realiza un proceso industrial de elaboración o transformación de mercancías destinadas a la exportación;
- iii) Servicios: Se trata de aquella que realiza servicios a mercancías de exportación o que presta servicios de exportación;
- iv) Albergue: Se trata de aquellas a la cual una o varias empresas extranjeras le facilitan la tecnología y el material productivo, sin que estas últimas operen directamente el programa; y
- v) Terciarización: Es aquella empresa certificada que no cuenta con instalaciones para realizar procesos productivos, y por tanto realiza las operaciones de manufactura a través de terceros que registre en su programa.

Cabe mencionar que derivado de este último decreto se dejaron de publicar oficialmente estadísticas relacionadas con la IME y las nuevas que empezarán a publicarse a partir de 2009 no realizarán diferencia alguna entre maquiladoras, empresas manufactureras abocadas a la exportación y aquellas que simplemente presten servicios a otras empresas para la exportación.

2.4. Localización geográfica y especialización productiva.

Entre los cambios experimentados por la IME en México a lo largo de cuarenta años destaca su expansión territorial a lo largo y ancho del territorio nacional (Carrillo y De la O, 2003: 297), así como la especialización productiva maquiladora tanto entre regiones como entre espacios territoriales locales específicos.

En cuanto a la localización geográfica se refiere, durante los primeros siete años de operación de la actividad maquiladora en México, de 1965 a 1972, la reglamentación mexicana sobre dicha actividad establecía que sólo podían instalarse plantas maquiladoras en una franja o zona libre imaginaria a todo lo largo de la frontera norte por 20 Km hacia el interior del territorio nacional.

Esta restricción obedecía a que el PIF buscaba promover específicamente el desarrollo industrial de la región fronteriza norte para absorber la abundante mano de obra paralizada ante la cancelación del Programa Bracero. Además, en el marco del modelo de sustitución de importaciones, esta restricción resultaba congruente, ya que se buscaba proteger al aparato productivo nacional, por cierto, bastante alejado y desarticulado de dicha región, de la competencia del exterior. Por lo que el establecimiento de la maquiladora en la frontera norte, definitivamente protegía la industria nacional.

Derivado de esta restricción y dada la cercanía a EU, las primeras plantas maquiladoras se establecieron en la región fronteriza norte y, específicamente, en

municipios fronterizos como Tijuana, Mexicali, Ciudad Juárez, Matamoros y Nuevo Laredo, mismos que guardan una estrecha relación con ciudades fronterizas estadounidenses como San Diego, Phoenix, El Paso, Laredo y Brownsville. De hecho, a decir de Turner y Martínez (2007: 196, 206-207) la industria maquiladora ubicada en los estados fronterizos mexicanos y concretamente en los municipios fronterizos maquiladores, está integrada en realidad, a los centros y complejos industriales que operan en EU.

Sin embargo, a través del tiempo y como respuesta a los cambios ocurridos tanto en la economía nacional como en la economía e industria estadounidense, la legislación mexicana sobre la actividad maquiladora se ha transformado y tornado más flexible tanto en lo concerniente a su localización, como en otros tópicos.

Así, el 31 de octubre de 1972 se reformó el Reglamento al Artículo 321 del Código Aduanero mexicano permitiendo el establecimiento de plantas maquiladoras en cualquier parte del territorio nacional, a excepción de aquellas ciudades con alta concentración industrial como la Ciudad de México, Monterrey y Guadalajara. Pero, con la promulgación del Decreto para el Fomento y Operación de la Industria Maquiladora de Exportación (DFOIME) del 22 de diciembre de 1989, se permitió y autorizó la ubicación de plantas maquiladoras en cualquier parte del territorio nacional sin restricción alguna. Haciendo de México, por cierto, la zona libre de producción para la exportación más grande del mundo. Además, dicha actividad pasó a ser considerada como un factor relevante de impulso al desarrollo regional de México.

Estas modificaciones se enmarcan y obedecen, por una parte, al cambio de modelo de desarrollo nacional iniciado por México a finales de 1982 a través de procesos simultáneos de apertura comercial, liberalización y desregularización económica, privatización de empresas públicas, etc., mismos que se profundizaron con la adhesión de México al Acuerdo General sobre Aranceles y Comercio (GATT, hoy OMC) en 1986 y la entrada en vigor del TLCAN en 1994; y por otra, a la reestructuración de la industria estadounidense en sectores tales como el automotriz, electrónico, aeroespacial, etc., en los años ochenta del siglo XX, lo cual llevó a que se desplazarán más fases productivas hacia México y se establecieron, por tanto, más plantas maquiladoras.

El incremento en el desplazamiento de fases productivas en forma de plantas maquiladoras hacia México, ocasionó que se sobresaturará la infraestructura en la zona fronteriza y comenzara, por tanto, de forma contundente el desplazamiento de esta actividad hacia el interior del país en busca de infraestructura, mano de obra y menores salarios (Carrillo, *et al.*, 1992: 21). De acuerdo a De la O, fue en 1985 cuando plantas maquiladoras empezaron a instalarse, de manera significativa, en ciudades ubicadas al sur de la frontera (citado en Zepeda y Middlebrook, 2006: 15); y de acuerdo a Morales (2000: 76) fue hasta 1995 cuando quedó definido el desplazamiento regional a zonas no fronterizas.

De tal suerte que de 1966, año en que se establecieron las primeras plantas maquiladoras, hasta 1972, año en que se reformó el Artículo 321 del Código Aduanero, el 100% de las plantas se ubicó en la zona o franja fronteriza norte de México. Para 1973, ante la autorización de establecer plantas maquiladoras en

zonas diferentes a la frontera norte, de los 257 establecimientos registrados a nivel nacional, 247 se ubicaban en municipios fronterizos, esto representaba el 96.11% del total de los establecimientos. Para aquel mismo año, las plantas ubicadas en los municipios fronterizos utilizaban 60,130 trabajadores, lo que equivalía al 93.47% del personal ocupado total en la IME durante ese año. En 1985, siguiendo el argumento de De la O, había 672 establecimientos ubicados en la franja fronteriza, cifra que representaba el 88.42% de los establecimientos a nivel nacional, es decir, presentaba una disminución de casi 10% en cuanto al número de plantas ubicadas en la zona fronteriza con respecto a 1973. Por lo que respecta al personal ocupado, la región fronteriza absorbía en 1985 al 87.75% del personal ocupado total en la maquiladora, esto es, 186,000 personas, cifra que de igual forma tuvo una disminución menor a 10% con respecto a 1973. Para 1995, siguiendo a Morales, en dicha región se ubicaban el 67.89% de las plantas, mismas que absorbían el 71.74% del personal ocupado total aquel año. Aquí, definitivamente, tiene lugar una clara disminución en cuanto a los establecimientos como en cuanto al personal ocupado en la industria maquiladora de la zona fronteriza, lo cual habla de un contundente desplazamiento de la IME al interior del país a partir de 1995. En 2005, los municipios fronterizos tan sólo absorbían el 60.79% del personal ocupado en la IME, esto es 708,944 personas y 61.83% de los establecimientos, cifra que equivale a 1,741 plantas. Ello significa que, a pesar del desplazamiento de plantas maquiladoras hacia el interior del territorio nacional, la región fronteriza norte de México sigue concentrando, tanto en lo referente al número de establecimientos como al personal ocupado en la IME, más del 60% (ver cuadro 2.3).

Por otra parte, si bien es cierto que la actividad maquiladora se ha desplazado hacia el sur de la frontera norte, sigue estando altamente concentrada en cinco estados fronterizos, a saber: Baja California, Sonora, Chihuahua, Coahuila y Tamaulipas. Así, para 1980 en dichas entidades fronterizas había 544 establecimientos maquiladores, lo cual representaba el 87.74% del total, mismos que proporcionaban empleo a 106,032 personas, equivalente al 88.70% del personal ocupado total en la IME. Para 1995, esas mismas entidades poseían el 79.44% de los establecimientos maquiladores, equivalente a 1,692 plantas; y en cuanto al personal, estas plantas absorbían el 84.17% del personal ocupado total, equivalente a 545,659 personas. En 2006, más del 70% de los establecimientos como del personal ocupado siguen estando concentrados en los cinco estados fronterizos mencionados. Así, el 74.06% de los establecimientos y el 77.34% del personal ocupado en la industria maquiladora en 2006 se encontraban en dichas entidades (ver cuadro 2.4).

Derivado de este análisis se puede adelantar que la actividad maquiladora a pesar de su desplazamiento hacia el interior del país sigue estando altamente concentrada en la región fronteriza norte de México, ya que tan sólo en la franja fronteriza, entiéndase municipios fronterizos, se concentra más del 60% tanto del personal, como de los establecimientos. Mientras que tan sólo en cinco estados fronterizos se concentra más del 70% de dichos rubros.

Sin embargo, la actividad maquiladora se encuentra aun más concentrada de lo que parece, pues, específicamente tan sólo ocho municipios fronterizos concentran más del 50% tanto de los establecimientos como del personal ocupado en la actualidad. Dichos municipios son: Ciudad Juárez, Tijuana, Reynosa, Nuevo Laredo,

Cuadro 2.3
Personal Ocupado y Establecimientos Maquiladores a Nivel Nacional, Personal Ocupado y Establecimientos en Municipios Fronterizos y Participación Porcentual, 1972-2006.
(Promedio Anual).

Año	Número de Personas y Establecimientos				Participación Porcentual	
	Total Nacional		Municipios Fronterizos		Municipios Fronterizos	
	Personal	Establecimientos	Personal	Establecimientos	Personal	Establecimientos
1972	48.060	339	48.060	339	100,00	100,00
1973	64.330	257	60.130	247	93,47	96,11
1974	75.974	455	71.122	429	93,61	94,29
1975	67.214	454	62.145	418	92,46	92,07
1976	74.496	448	67.532	406	90,65	90,63
1977	78.433	443	70.681	398	90,12	89,84
1978	90.704	457	82.387	420	90,83	91,90
1979	111.365	540	100.537	480	90,28	88,89
1980	119.546	620	106.576	551	89,15	88,87
1981	130.973	605	116.450	533	88,91	88,10
1982	127.048	585	113.227	514	89,12	87,86
1983	150.867	600	134.915	533	89,43	88,83
1984	199.684	672	176.909	595	88,59	88,54
1985	211.968	760	186.000	672	87,75	88,42
1986	249.833	890	212.291	770	84,97	86,52
1987	305.253	1.125	251.403	926	82,36	82,31
1988	369.489	1.396	298.863	1.140	80,89	81,66
1989	418.533	1.468	339.918	1.327	81,22	90,40
1990	446.436	1.703	350.088	1.299	78,42	76,28
1991	467.352	1.914	347.150	1.406	74,28	73,46
1992	505.698	2.075	369.898	1.525	73,15	73,49
1993	542.074	2.114	389.327	1.535	71,82	72,61
1994	583.044	2.085	422.996	1.489	72,55	71,41
1995	648.263	2.130	465.071	1.446	71,74	67,89
1996	753.708	2.411	522.508	1.579	69,32	65,49
1997	903.528	2.717	607.642	1.735	67,25	63,86
1998	1.014.006	2.983	661.273	1.857	65,21	62,25
1999	1.143.240	3.297	717.211	2.001	62,73	60,69
2000	1.291.232	3.590	800.902	2.148	62,03	59,83
2001	1.198.942	3.630	747.323	2.181	62,33	60,08
2002	1.071.209	3.003	660.967	1.800	61,70	59,94
2003	1.062.105	2.860	646.725	1.724	60,89	60,28
2004	1.115.230	2.810	690.910	1.725	61,95	61,39
2005	1.166.250	2.816	708.944	1.741	60,79	61,83
2006	1.202.134	2.810	749.443*	1.750*	62,34	62,28

Fuente: Elaboración propia en base a datos del INEGI (www.inegi.gob.mx); del Sexto Informe de Gobierno de Carlos Salinas. Apendice Estadístico. 1994. pp. 149-153; del Quinto y Sexto Informe de Gobierno de Vicente Fox. Apendice Estadístico. 2005. pp. 368.; GRUNWALD, Joseph y FLAMM, Kenneth. La fábrica mundial: El ensamble extranjero en el comercio internacional. Ed. F. C. E. México. 1991. pp. 191; y DELGADILLO, Javier. El desarrollo regional de México ante los nuevos bloques económicos. Ed. UNAM-IIES. México. 1993. pp. 92-93.

*Cifras promedio de enero-mayo de 2006.

Cuadro 2.4
Establecimientos Maquiladores Totales, en Entidades Fronterizas y No Fronterizas; Personal Ocupado Total, en Entidades Fronterizas y No Fronterizas y Participación Porcentual, 1980 - 2006. (Promedio Anual).

Año	Establecimientos					Personal Ocupado				
	Número de Establecimientos			Participación Porcentual		Número de Personas			Participación Porcentual	
	Total	Fronterizas*	No Fronterizas	Fronterizas*	No Fronterizas	Total	Fronterizas*	No Fronterizas	Fronterizas*	No Fronterizas
1980	620	544	76	87,74	12,26	119.546	106.032	13.514	88,70	11,30
1981	605	526	79	86,94	13,06	130.973	115.975	14.998	88,55	11,45
1982	585	506	79	86,50	13,50	127.049	112.731	14.318	88,73	11,27
1983	600	523	77	87,17	12,83	150.867	133.940	16.927	88,78	11,22
1984	672	590	82	87,80	12,20	199.684	175.627	24.057	87,95	12,05
1985	760	667	93	87,76	12,24	211.968	184.514	27.454	87,05	12,95
1986	890	765	125	85,96	14,04	249.833	210.902	38.931	84,42	15,58
1987	1.125	920	205	81,78	18,22	305.253	249.086	56.167	81,60	18,40
1988	1.396	1.131	265	81,02	18,98	369.489	296.359	73.130	80,21	19,79
1989	1.468	1.281	187	87,26	12,74	429.725	337.467	92.258	78,53	21,47
1990	1.703	1.464	239	85,97	14,03	446.436	402.432	44.004	90,14	9,86
1991	1.914	1.615	299	84,38	15,62	467.352	413.841	53.511	88,55	11,45
1992	2.075	1.746	329	84,14	15,86	505.698	443.361	62.337	87,67	12,33
1993	2.114	1.764	350	83,44	16,56	542.074	465.568	76.506	85,89	14,11
1994	2.085	1.708	377	81,92	18,08	583.044	500.812	82.232	85,90	14,10
1995	2.130	1.692	438	79,44	20,56	648.263	545.659	102.604	84,17	15,83
1996	2.411	1.875	536	77,77	22,23	753.708	617.499	136.209	81,93	18,07
1997	2.717	2.095	622	77,11	22,89	903.528	729.587	173.941	80,75	19,25
1998	2.983	2.249	734	75,39	24,61	1.014.006	805.958	208.048	79,48	20,52
1999	3.296	2.420	876	73,42	26,58	1.143.240	887.955	255.285	77,67	22,33
2000	3.590	2.603	987	72,51	27,49	1.291.232	998.841	292.391	77,36	22,64
2001	3.630	2.624	1.006	72,29	27,71	1.198.942	927.857	271.085	77,39	22,61
2002	3.003	2.161	842	71,96	28,04	1.071.209	827.521	243.688	77,25	22,75
2003	2.860	2.070	790	72,38	27,62	1.062.105	818.400	243.705	77,05	22,95
2004	2.810	2.058	752	73,24	26,76	1.115.230	864.564	250.666	77,52	22,48
2005	2.816	2.073	743	73,62	26,38	1.166.250	894.051	272.199	76,66	23,34
2006	2.810	2.081	729	74,06	25,94	1.202.134	929.682	272.452	77,34	22,66

Fuente: Elaboración propia en base a datos del INEGI (www.inegi.gob.mx); y de TURNER, Ernesto y MARTINEZ, Juan. El modelo de desarrollo económico de México y Taiwán. Ed. UAM-EÓN. México. 2002. pp. 200.

* Estados fronterizos: Baja California, Sonora, Chihuahua, Coahuila y Tamaulipas.

Matamoros, Mexicali, Nogales y Ciudad Acuña. Los cuales albergaban 365 plantas maquiladoras equivalente al 80.40% del total en 1975; mientras que el 82.72% del personal ocupado en esta industria laboraba en las plantas maquiladoras instaladas en los municipios mencionados. En 1985 el 77.11% y el 81.26% de los establecimientos y del personal respectivamente se concentraba en aquellos municipios. Para 1995, tan sólo el 84.98% y el 64.39% de los establecimientos y del personal respectivamente se encontraban en estos municipios. En 2006 el 50.93% y el 58.45% tanto de los establecimientos como del personal ocupado en esta industria respectivamente se encontraban ubicados y empleados en estos municipios (ver cuadro 2.5).

Cabe destacar el caso de dos municipios: Ciudad Juárez y Tijuana, las principales ciudades maquiladoras y por tanto centros de producción para la exportación. Así, para 1975 estas dos ciudades albergaban el 18.94% y el 21.81% de los establecimientos y el 29.42% y el 11.67% del personal total ocupado en la IME respectivamente, tan sólo superada la Ciudad de Tijuana en cuanto al personal por Matamoros, misma que utilizaba el 14.55% del personal. Para 1985 Juárez y Tijuana albergaban 22.11% y 25.26% de los establecimientos y el 36.61% y el 12.22% del personal respectivamente. En 1995, Juárez poseía el 11.13% de los establecimientos y el 23.65% del personal ocupado total en la IME. Mientras que en Tijuana se encontraban instaladas el 22.39% de las plantas y el 14.48% del personal ocupado. Para 2006, Juárez albergaba el 10.11% y el 19.90% de los establecimientos y del personal respectivamente. Mientras que Tijuana albergaba el 20.53% y el 14.19% tanto de los establecimientos como del personal respectivamente. Es decir, tan sólo Juárez y Tijuana, en la actualidad, concentran más del 30% de los establecimientos y del personal ocupado en la IME, esto es equivalente a un tercio de dichos rubros respectivamente. Observando, claramente, que en Juárez se encuentra el mayor número de personas que laboran en la maquila y en Tijuana el mayor número de plantas maquiladoras (ver cuadro 2.6).

En síntesis, a pesar de que la actividad maquiladora se ha desplazado al interior del país o más específicamente, al sur de la frontera norte, es clara la concentración de esta actividad en cinco estados fronterizos, mismos que albergan actualmente más del 70% tanto de los establecimientos como del personal ocupado en la IME. Asimismo, la zona o franja fronteriza norte concentra más del 60% de los establecimientos y del personal ocupado total. Mientras que tan sólo en ocho municipios fronterizos se encuentra más del 50% tanto de los establecimientos como del personal ocupado. Y, finalmente, Ciudad Juárez y Tijuana albergan más de un tercio (más de 33%) tanto de las plantas maquiladoras como del personal ocupado.

La concentración de la IME en la región fronteriza norte de México, a pesar de su desplazamiento hacia el sur, se debe a la cercanía que existe a los grandes centros de producción y consumo estadounidenses (Carrillo, 1989: 19-20) en la medida en que más del 90% de la producción maquiladora se destina a abastecer dicho mercado (Grunwald, 1991: 201; González Baz, 1992: 23; Pineda, 1999: 90), y a la experiencia y conocimiento acumulado a lo largo de cuarenta años, es decir, se trata de una zona con tradición industrial maquiladora que, sin duda, sigue poseyendo, a pesar de la sobresaturación, factores atractivos para que, al menos, las plantas instaladas continúen operando en la región (Carrillo, *et al.*, 1992: 9). En otros términos, la región fronteriza norte de México sigue siendo una zona altamente

Cuadro 2.5

**Establecimientos Maquiladores a Nivel Nacional y por Principales Municipios
Fronterizos, 1975-2006.**

Año	Participación Porcentual									
	Total Nacional	Principales Municipios	C. Juárez	Tijuana	Reynosa	N. Laredo	Matamoros	Mexicali	Nogales	C. Acuña
1975	100,00	80,40	18,94	21,81	2,42	3,08	8,81	14,76	8,37	2,20
1976	100,00	78,57	18,08	20,76	2,01	3,57	8,71	15,40	8,04	2,01
1977	100,00	78,33	18,06	20,77	1,81	3,16	8,35	15,80	8,35	2,03
1978	100,00	79,43	20,13	20,79	1,97	3,28	8,75	14,22	8,53	1,75
1979	100,00	76,30	19,07	18,70	2,41	2,78	8,52	14,26	8,70	1,85
1980	100,00	71,94	17,90	17,90	2,74	2,26	8,06	11,94	9,03	2,10
1981	100,00	77,02	20,50	20,50	2,81	1,98	7,60	11,24	9,92	2,48
1982	100,00	76,58	22,05	21,20	2,91	2,05	7,01	9,23	9,40	2,74
1983	100,00	76,33	22,67	21,83	3,17	2,00	6,67	9,17	7,83	3,00
1984	100,00	76,34	23,07	22,02	3,27	2,08	5,80	9,97	6,85	3,27
1985	100,00	77,11	22,11	25,26	3,55	1,97	4,61	10,00	6,45	3,16
1986	100,00	76,07	20,22	26,74	3,26	2,58	4,83	9,78	5,73	2,92
1987	100,00	72,62	17,69	26,40	3,02	2,93	5,33	9,69	4,80	2,76
1988	100,00	71,13	17,77	25,43	3,08	3,15	5,16	9,67	4,37	2,51
1989	100,00	78,00	17,17	29,70	4,09	3,81	5,99	10,01	4,63	2,59
1990	100,00	63,48	13,98	24,31	3,11	3,29	5,23	7,16	4,05	2,35
1991	100,00	61,60	13,32	24,35	3,40	3,13	4,86	6,84	3,40	2,30
1992	100,00	60,92	12,87	24,82	3,61	2,80	4,67	6,70	3,13	2,31
1993	100,00	59,46	12,02	25,12	3,60	2,60	4,49	6,62	2,84	2,18
1994	100,00	58,03	11,13	24,08	3,88	2,59	4,84	5,95	3,12	2,45
1995	100,00	54,98	11,13	22,39	3,57	2,39	4,41	5,68	3,05	2,35
1996	100,00	53,21	10,95	21,94	3,61	2,20	4,15	5,31	2,86	2,20
1997	100,00	51,90	10,42	22,05	3,35	1,95	3,97	5,45	2,76	1,95
1998	100,00	50,28	8,65	22,36	3,32	1,78	3,86	5,73	2,75	1,84
1999	100,00	48,92	8,22	22,23	3,37	1,61	3,58	5,55	2,64	1,73
2000	100,00	48,08	8,58	21,95	3,26	1,50	3,31	5,40	2,51	1,56
2001	100,00	48,10	8,46	21,87	3,66	1,46	3,44	5,23	2,40	1,57
2002	100,00	48,55	9,29	20,08	4,50	1,50	4,23	4,66	2,43	1,86
2003	100,00	49,30	9,48	19,86	4,93	1,57	4,41	4,58	2,73	1,75
2004	100,00	50,50	10,18	20,32	4,95	1,53	4,48	4,56	2,78	1,71
2005	100,00	50,71	10,30	20,38	4,58	1,53	4,30	4,79	3,16	1,67
2006	100,00	50,93	10,11	20,53	4,77	1,49	4,16	4,77	3,42	1,67

Fuente: Elaboración propia en base a datos contenidos en el cuadro A3 del Apéndice Estadístico.

Cuadro 2.6
Personal Ocupado Total y por Principales Municipios Fronterizos
Maquiladores, 1974-2006.

Año	Participación Porcentual									
	Total Nacional	Principales Municipios	C. Juárez	Tijuana	Reynosa	N. Laredo	Matamoros	Mexicali	Nogales	C. Acuña
1974	100,00	83,00	24,33	12,21	1,35	6,57	12,47	10,38	12,93	2,76
1975	100,00	82,72	29,42	11,67	1,87	2,87	14,55	9,41	10,11	2,83
1976	100,00	81,87	31,65	10,46	1,85	2,15	14,72	8,86	9,50	2,66
1977	100,00	81,41	34,16	9,07	1,60	2,10	14,48	8,10	9,59	2,31
1978	100,00	82,74	33,49	9,68	3,19	2,11	14,82	7,21	9,76	2,48
1979	100,00	82,94	32,51	9,78	3,80	2,02	14,27	7,15	10,94	2,46
1980	100,00	81,88	32,96	10,32	4,56	2,06	12,74	5,98	10,81	2,45
1981	100,00	82,61	33,59	11,06	5,99	1,93	11,92	5,82	9,81	2,49
1982	100,00	83,49	33,61	11,77	7,29	2,05	11,53	4,93	9,73	2,59
1983	100,00	83,42	35,84	11,55	7,07	1,88	10,37	4,90	8,80	3,02
1984	100,00	82,25	36,30	11,54	6,94	1,88	9,74	5,14	7,99	2,70
1985	100,00	81,26	36,61	12,22	6,02	1,70	9,76	5,13	6,86	2,96
1986	100,00	78,44	34,63	12,11	6,36	1,70	9,38	5,09	6,10	3,06
1987	100,00	76,15	32,04	12,64	5,55	2,22	8,84	5,34	6,36	3,15
1988	100,00	75,01	30,04	13,47	5,35	2,99	8,78	5,29	6,19	2,88
1989	100,00	75,60	29,72	13,86	5,72	3,52	9,11	5,11	5,41	3,15
1990	100,00	73,00	28,32	14,20	5,57	3,62	8,60	4,86	4,43	3,38
1991	100,00	68,82	26,51	13,03	6,05	3,44	7,90	4,46	3,93	3,49
1992	100,00	67,44	25,54	13,64	6,17	3,25	7,41	3,96	3,79	3,68
1993	100,00	65,66	24,37	14,23	6,40	2,93	7,01	3,79	3,49	3,44
1994	100,00	65,57	24,08	14,67	6,33	3,04	7,09	3,70	3,35	3,31
1995	100,00	64,39	23,65	14,48	6,06	2,87	6,73	3,97	3,31	3,31
1996	100,00	62,31	22,44	14,87	5,52	2,54	6,01	4,34	3,34	3,25
1997	100,00	60,40	21,10	15,17	5,07	2,20	5,76	4,77	3,28	3,04
1998	100,00	58,40	20,40	14,44	5,06	2,03	5,48	4,76	3,21	3,03
1999	100,00	56,37	19,10	14,11	5,35	1,92	5,17	4,81	3,01	2,89
2000	100,00	56,25	19,31	14,56	5,11	1,75	5,12	4,87	3,04	2,49
2001	100,00	56,66	19,05	14,73	5,56	1,72	5,08	4,75	3,02	2,75
2002	100,00	56,31	18,75	13,59	6,40	1,74	5,15	4,66	2,68	3,33
2003	100,00	55,65	18,33	13,33	6,72	1,69	5,01	4,79	2,42	3,37
2004	100,00	56,73	18,34	14,07	7,19	1,85	4,79	4,79	2,61	3,09
2005	100,00	56,95	18,69	13,93	7,60	1,87	4,69	4,66	2,70	2,80
2006	100,00	58,45	19,90	14,19	8,05	1,78	4,61	4,51	2,79	2,62

Fuente: Elaboración propia en base a datos contenidos en el cuadro A4 del Apéndice Estadístico.

atractiva para la instalación y operación de plantas maquiladoras tanto por su cercanía a EU, como por su infraestructura, principalmente en cuanto a comunicaciones se refiere, mismas que permiten una rápida y fácil conectividad a EU, así como por el aprendizaje y conocimiento tecnológico, organizacional, operacional y laboral acumulado a lo largo de cuarenta años (Barajas, *et al.*-, 2004: 16).

Por otra parte, dado que el establecimiento de plantas maquiladoras en territorio nacional no fue uniforme en el tiempo, así como debido a que los factores con los que cuentan (infraestructura, cercanía a EU, conocimiento y aprendizaje acumulado, etc.) tanto las diferentes regiones como localidades del país difieren, han derivado en una clara especialización productiva maquiladora tanto entre regiones como entre espacios territoriales locales. Así, se pueden identificar tres regiones maquiladoras en el país: la región fronteriza de tradición maquiladora; la región noroeste, norte y noreste en expansión maquiladora; y la región centro-norte, occidente y sur bajo un patrón emergente. Cada una de ellas especializada en actividades productivas específicas: en la primera predominan actividades de sectores dinámicos como el electrónico y automotriz-autopartes; en tanto que en la segunda, y sobre todo en la tercera, actividades de la confección y del vestido (Carrillo y De la O, 2003: 298-300).

Mientras que la especialización en espacios territoriales locales se manifiesta en el hecho de que ciudades como Tijuana, Ciudad Juárez, Guadalajara y recientemente Querétaro se abocan al desarrollo de actividades específicas. Así, por ejemplo, Tijuana se ha especializado en el desarrollo de actividades electrónicas, principalmente en aquellas relacionadas con la industria del televisor, lo cual, por cierto, le ha valido el calificativo de “Valle del Televisor”. Ciudad Juárez, por su parte, se ha abocado al desarrollo de actividades del sector automotriz-autopartes, lo que ha dado en denominarla como el “Valle del Arnes”. Mientras que en Guadalajara se han establecido actividades del sector electrónico para las telecomunicaciones (*ibid*, 300; De la O, 2006: 117). Y, finalmente, el caso de Querétaro resulta sumamente interesante ya que existe escasa información al respecto derivado de que se encuentra en proceso o en vías de especializarse en el desarrollo de actividades del sector aeroespacial. Por lo que de acuerdo a General Electric Co. se trataría del primer “cluster” aeroespacial en México, albergando a Bombardier y a 20 proveedores, al igual que una escuela fundada por el gobierno para capacitar a los trabajadores¹⁸.

2.5. Origen del capital en la maquiladora.

La composición del capital en las plantas maquiladoras se ha modificado a través del tiempo. Aunque, también es cierto que a lo largo de cuarenta años de operaciones de maquila en México, la mayor parte de las plantas, es decir, su capital, ha sido y es predominantemente de origen estadounidense, seguido por las plantas cuyo

¹⁸ Para mayor detalle sobre la futura especialización de Querétaro en actividades del sector aeroespacial remitirse a la nota de MILLMAN, Joel y LUNSFORD, Lynn. “La maquila mexicana sube de categoría: Aprovechando su ubicación, las fábricas de ese país ahora proveen a empresas como Boeing y Bombardier” Publicado en The Wall Street Journal Americas y retomado por el periódico Reforma el día lunes 26 de noviembre de 2007 en la sección de Negocios.

origen del capital es mexicano y, a partir de la década de los noventa del siglo XX, seguidas de plantas de capital de origen asiático, principalmente japonés y coreano (Vázquez Tercero, 1991: 105; Quintero, 2000: 134).

De esta manera, durante la década de los setenta y primeros años de la década de los ochenta del siglo XX, entre el 45 y 48% del capital de las plantas era de origen estadounidense; entre 45 y 52% de origen mexicano; y entre 3 y 7% del capital pertenecía a otros países (Grunwald, 1991: 2001). Este comportamiento se debe a que hasta antes de 1973 la legislación mexicana sobre la Inversión Extranjera y la propia industria maquiladora, por cierto, acorde con el modelo de desarrollo económico imperante, estipulaba que los extranjeros sólo podían participar con hasta el 49% del capital social de las plantas maquiladoras.

En 1973 se promulgó la Ley para Promover la Inversión en México y Regular la Inversión Extranjera. Al amparo de la misma se permitió a las empresas maquiladoras instalarse en México con 100% de capital extranjero, salvo en el caso de la rama textil-confección (Movis, 2005: 15). De ahí que, durante estos años predominara el capital mexicano y estadounidense en la maquila. Pues ya que fue durante los años sesenta y principios de los setenta que se reestructuraron y por tanto se reubicaron fases productivas de ramas como la eléctrica-electrónica y textil-confección. La primera altamente controlada por capital de origen estadounidense y la segunda, dada la restricción a la participación del capital de origen extranjero, por capital mexicano. A decir de Fernández Kelly (1990: 134) en los años setenta y ochenta del siglo XX la subcontratación era más común en la rama textil-confección que en la eléctrica-electrónica, de ahí la importancia y el tamaño de la participación del capital de origen mexicano en las plantas maquiladoras.

Hacia 1983 México inició un proceso de liberalización y desregularización económica, el cual se profundizó con el ingreso al GATT y la entrada en vigor del TLCAN. Como resultado de este proceso, en mayo de 1989 el gobierno mexicano liberalizó las reglas sobre la inversión extranjera, con lo cual se permitió la propiedad mayoritaria o cien por ciento extranjera de las plantas maquiladoras (González Baz, 1991: 50).

Ante ello, la composición del origen del capital en la IME se ha modificado, principalmente a partir de la entrada en vigor del TLCAN, ya que éste potenció no sólo el establecimiento de maquiladoras de origen estadounidense en México, sino que, derivado de las ventajas en cuanto a la reducción o eliminación de aranceles a la importación de insumos, materias primas, maquinaria y equipo de origen no-TLCAN para abastecer el mercado del área, principalmente EU, con productos elaborados y/o ensamblados en México, se incrementó el número de plantas cuyo capital es de origen asiático y en menor medida europeo¹⁹.

¹⁹ Cabe mencionar que, derivado de las negociaciones del TLCAN se estableció un periodo de transición de siete años durante el cual se permitió la importación libre de impuestos de insumos, materias primas, maquinaria y equipo de origen no-TLCAN para elaborar, ensamblar y/o transformar bienes que abastecerían el área, principalmente EU. Sin embargo, en 2001 entró en vigor el artículo 303, mismo que grava dichas importaciones provenientes de países no-TLCAN. Asimismo, en 2002 entraron en vigor las llamadas Reglas de Origen (Capítulo IV del TLCAN), por lo que aquellos productos que no contengan un mínimo regional de insumos no podrán calificar para ingresar al mercado norteamericano.

Así, hacia finales del siglo XX el 66.17% de los establecimientos maquiladores eran de origen estadounidense, mismos que absorbían el 73.69% del personal ocupado; 23.31% de las plantas eran de origen mexicano y empleaban el 11.03% de los trabajadores maquiladores; 4.76% de las plantas eran de origen japonés, mismas que absorbían el 9.38% del personal; 1.61% de las plantas eran de origen coreano y empleaban el 1.41% del personal; el resto, tanto de los establecimientos como del personal, corresponde a países como Alemania, Canadá, Francia, Taiwán, Holanda y China (Morales, 2000: 96). Es decir, 95.85% de las plantas maquiladoras son de origen de tan sólo cuatro países, a saber: EU, México, Japón y Corea; mismas que proporcionan empleo al 95.51% del personal ocupado total en la IME.

2.6. Estructura sectorial en la maquiladora.

De manera oficial existen doce ramas productivas en la industria maquiladora, las cuales son: ensamble de prendas de vestir y otros productos confeccionados con textiles (textil-confección); materiales y accesorios eléctricos y electrónicos; ensamble de maquinaria, equipo, aparatos y artículos eléctricos y electrónicos; construcción, reconstrucción y ensamble de equipo de transporte y sus accesorios (automotriz-autopartes); servicios; ensamble de muebles, sus accesorios y otros productos de madera y metal; productos químicos; ensamble y reparación de equipo, herramienta y sus partes, excepto eléctrico; selección, reparación, empaque y enlatado de alimentos; ensamble de juguetes y artículos deportivos; fabricación de calzado e industria del cuero; y otras industrias.

Ahora bien, a través del tiempo la participación e importancia de cada una de las doce ramas productivas que integran la IME se ha modificado. Dicha modificación se manifiesta a través de rubros como el empleo, establecimientos, Valor Agregado (VA), insumos importados y Valor Bruto de la Producción (VBP) por sector, principalmente en cuanto a tres sectores o ramas se refiere, a saber: textil-confección, maquinaria y equipo eléctrico y electrónico (eléctrico-electrónico) y automotriz-autopartes. Esta modificación en cuanto a la estructura por ramas, constituye uno de los cambios estructurales que han tenido lugar en la maquiladora (CEPAL, 1996: 7).

Así, en sus orígenes las actividades que predominaron en la industria maquiladora eran las de textil-confección, así como las de maquinaria y equipo eléctrico-electrónico. De acuerdo a González Baz (1991: 44) el 33% de las plantas maquiladoras se dedicaban al sector de maquinaria y equipo eléctrico-electrónico y el 30% al de textil-confección. Es decir, estos dos sectores absorbían casi dos terceras partes de los establecimientos maquiladores como del empleo (*ibid*, 20). Para 1969, por ejemplo, el sector eléctrico-electrónico participaba con el 17.1% del VBP, textil-vestido con el 11.5%, mientras que el sector automotriz-autopartes no figuraba (Grunwald, 1991: 199). Sin embargo, inmediatamente predominaron las actividades eléctricas-electrónicas, mismas que para 1978 poseían el 38.07% de los establecimientos maquiladores totales, absorbían el 61.97% del empleo, generaban el 61.45% del VA, realizaban el 71.22% de las importaciones de insumos y participaban con el 68.47% del VBP. Mientras que la rama textil-confección poseía el 26.48% de los establecimientos, ocupaba al 19.29% del personal que laboraba aquel año en la maquila, generaba el 15.65% del VA, realizaba el 14.92% de las

importaciones de insumos totales de la maquiladora y participaba con el 15.2% del VBP. Por su parte, al sector automotriz-autopartes correspondía el 6.13% de los establecimientos, ocupaba el 3.6% del personal, generaba el 5.04% del VA en México, realizaba el 3.76% de las importaciones de insumos y materiales y generaba tan sólo el 4.12% del VBP de la maquiladora en 1978 (ver del cuadro 2.7 al 2.11).

Derivado de lo anterior y de acuerdo a la CEPAL (1996: 20), durante el lapso 1974-1982 las actividades eléctricas-electrónicas fueron el sector líder en la industria maquiladora. Cabe mencionar que el desarrollo de la maquiladora desde sus orígenes hasta los primeros años de la década de los ochenta del siglo XX estuvo fuertemente relacionado e influenciado por la reestructuración de la industria estadounidense de finales de los años cincuenta y principios de los sesenta (CEFP, 2004: 35), años durante los cuales se trasladaron hacia México aquellas fases productivas intensivas en trabajo, generalmente, por cierto, aquellas actividades de ensamble.

Para mediados de la década de los ochenta del siglo pasado tuvo lugar un incremento contundente del sector automotriz-autopartes, de hecho, dicho cambio en cuanto a la estructura por ramas productivas en la maquiladora, esto es, el incremento de las actividades de maquila automotriz-autopartes, se observa claramente entre 1985 y 1987 (ver del cuadro 2.7 al 2.11). Aunque, también es importante mencionar que durante los años ochenta en adelante se incrementó significativamente la actividad maquiladora en todas las ramas. Sin embargo, decayó la participación relativa de sectores como el eléctrico-electrónico y el textil-confección a favor del automotriz-autopartes, ahora convertido en sector líder y dinámico de la industria maquiladora (CEPAL, 1996: 21-22).

Este incremento relativo y absoluto en el sector automotriz-autopartes por un lado, y el decremento de actividades del sector eléctrico-electrónico y textil-confección por otro, se debió a la reestructuración de la industria automotriz estadounidense de bienes finales y las de sus insumos como motores, transmisores, ejes, partes del sistema eléctrico (arneses) y radiadores (*ibid*: 20). Misma que tuvo lugar de fines de los años setenta y principios de los ochenta ante la pérdida de competitividad de esta industria en particular y de la industria estadounidense en general respecto a otros países desarrollados, principalmente Japón (*ibid*: 19). Aunque, no sólo se reestructuró la industria automovilística, sino que también la industria electrónica (incluido el sector de la computación), de telecomunicaciones, aeroespacial, de armamento, etc., (CEFP, 2004: 35; Villavicencio, 2006: 32). Es decir, se reestructuraron ramas de mayor complejidad tecnológica (Contreras, 1998: 156), mismas que se relocalizaron en forma de plantas maquiladoras, en gran medida, en México (CEPAL, 1996: 19).

Dichas actividades que se trasladaron de aquellos años en adelante, no sólo desarrollaban actividades meramente de ensamble, sino que incorporaban procesos de transformación, si bien no completamente automatizados, si con cierto grado de incorporación y adopción de métodos y prácticas productivas como las máquinas de Control Numérico Computarizado (CNC), organizacionales como el justo a tiempo, inventario cero, etc., y laborales como los círculos de autocontrol de la calidad. Lo cual, por cierto, se manifiesta a través del incremento en el número de técnicos e ingenieros ocupados en la industria maquiladora.

Cabe mencionar que en el incremento absoluto de la industria maquiladora, así como el incremento de ciertos sectores productivos maquiladores, también influyeron factores internos como la liberalización de la economía nacional iniciada a finales de 1982 y profundizada con la adhesión al GATT y la entrada en vigor del TLCAN. Procesos que potenciaron, sin lugar a dudas, la actividad maquiladora. Así por ejemplo, Bair (2001: 63), Schatan y Castilleja (2005: 175) y De la O (2006: 108) comentan que el sector maquilador de la electrónica adquirió mayor dinamismo a partir de 1994, ya que el TLCAN incentivó el establecimiento de filiales de compañías de origen asiático, principalmente japonesas y coreanas, para exportar a EU dadas las ventajas que brinda el Tratado a México para exportar desde este último al primero. Asimismo, Borovkov (2007: 134) sostiene que el número de las plantas maquiladoras aumentó notablemente al entrar en vigor el TLCAN.

De tal suerte que para 1985-1987 en adelante, comenzó a cobrar importancia, tanto absoluta, pero principalmente relativa, la rama maquiladora automotriz-autopartes, al pasar su participación en los diferentes rubros analizados aquí (establecimientos, personal, VA, insumos importados y VBP) de entre el 3 y 6% en 1978 a entre el 11 y 23% de los mismos en 2006. Aunque, también es cierta la permanencia de la importancia del sector eléctrico-electrónico en la actividad maquiladora, si bien no de forma abrumadora como en los años setenta y mediados de los ochenta. De hecho, tomados en conjunto, los dos sectores dan muestra de una profunda especialización productiva de la industria maquiladora en México. Es decir, de acuerdo a los datos contenidos en los cuadros 2.7 al 2.11, la maquiladora está abocada a dos sectores principalmente: eléctrico-electrónico y automotriz-autopartes (Mendiola, 1997: 186). Asimismo, sí se consideran dos sectores más como el de textil-confección y de materiales-accesorios eléctricos y electrónicos, estos cuatro sectores participan con casi tres cuartas partes de todos los rubros analizados o considerados para el análisis, salvo en el de establecimientos, donde representan aproximadamente la mitad de ellos en los últimos años (ver del cuadro 2.7 al 2.11).

Sin embargo, a pesar del incremento e importancia de la rama automotriz-autopartes, en conjunto todo el sector eléctrico-electrónico de la maquila, a saber: las ramas de materiales-accesorios y el ensamble de maquinaria-equipos-aparatos-artículos eléctricos y electrónicos, es y ha sido contundentemente el sector más importante (Carrillo, 2001: 43). Dicho sector, durante los años noventa en adelante participa con entre el 20 y el 50% en los diferentes rubros utilizados para el análisis. Así, para 1990 a este sector pertenecían el 29% de los establecimientos, utilizaba el 37% del personal ocupado en la industria maquiladora, participaba con el 38% del VA, realizaba el 45% de las importaciones de insumos para la maquiladora y participaba con el 43% del VBP. Para 2006, presentaba el siguiente comportamiento: 21, 32, 34, 56 y 51 % de dichos rubros respectivamente.

Por otra parte, la participación relativa de los cuatro sectores más importantes de la maquiladora en los últimos años ha presentado el siguiente comportamiento:

- i) Rama textil-confección: En esta rama es perfectamente observable como su participación en todos los rubros empleados para el análisis (establecimientos, personal ocupado, VA, insumos importados y VBP) se incrementó a partir de mediados de la década de los noventa, y a

Cuadro 2.7
Establecimientos Maquiladores por sectores de actividad, 1978 - 2006.
(Participación Porcentual)

Año	Total	Ensamble de prendas de vestir y otros productos confeccionados con textiles y otros materiales	Materiales y accesorios eléctricos y electrónicos	Ensamble de maquinaria, equipo, aparatos y artículos eléctricos y electrónicos	Construcción, reconstrucción y ensamble de equipo de transporte y sus accesorios	Servicios	Ensamble de muebles, sus accesorios y otros productos de madera y metal	Productos químicos	Ensamble y reparación de equipo, herramienta y sus partes, excepto eléctrico	Selección, preparación, empaque y enlatado de alimentos	Ensamble de juguetes y artículos deportivos	Fabricación de calzado e industria del cuero	Otras Industrias
1978	100,00	26,48	0,00	38,07	6,13	2,19	5,03	0,00	0,00	2,19	0,00	0,00	19,91
1979	100,00	25,37	0,00	36,85	7,41	3,70	6,11	0,00	0,00	2,41	0,00	0,00	18,15
1980	100,00	18,87	25,32	10,65	8,55	5,00	9,52	0,97	2,58	1,94	3,39	3,39	9,84
1981	100,00	19,34	26,94	11,07	7,27	4,30	8,93	0,99	2,48	1,49	3,80	3,14	10,25
1982	100,00	18,29	27,18	10,94	7,52	4,27	8,89	0,00	2,22	1,54	3,76	3,59	11,79
1983	100,00	15,67	26,83	10,50	7,83	4,33	10,33	0,00	2,17	1,50	3,83	4,50	12,50
1984	100,00	15,03	25,45	10,86	7,59	4,17	10,42	0,60	2,38	1,49	3,87	5,21	12,95
1985	100,00	14,21	25,39	10,66	8,29	5,00	9,74	0,39	2,76	1,58	3,42	4,74	13,82
1986	100,00	14,61	24,04	9,89	8,88	5,28	10,22	0,56	2,81	1,57	3,03	4,16	14,94
1987	100,00	14,93	22,04	8,00	9,51	4,36	11,47	1,87	2,31	1,33	2,49	3,38	18,31
1988	100,00	14,40	22,28	7,16	9,31	4,30	12,39	2,58	2,22	1,29	2,01	3,44	18,62
1989	100,00	14,85	21,12	7,56	8,92	4,16	11,85	3,13	2,32	1,57	1,77	3,07	19,69
1990	100,00	16,26	21,71	5,99	9,15	4,64	12,85	4,40	2,23	2,64	1,88	2,76	15,49
1991	100,00	16,75	20,46	5,74	8,66	4,91	13,41	4,91	2,24	2,66	1,83	2,77	15,66
1992	100,00	17,93	19,76	5,64	7,95	5,06	13,69	5,54	2,17	2,80	1,83	2,80	14,84
1993	100,00	18,55	19,40	5,44	8,00	5,21	13,77	5,87	2,13	2,79	1,80	2,79	14,25
1994	100,00	19,09	19,28	5,61	7,91	4,99	13,29	5,42	2,01	2,69	1,92	2,69	15,11
1995	100,00	21,89	18,41	5,54	7,80	4,70	12,40	4,79	1,78	2,72	1,97	2,72	15,27
1996	100,00	24,39	17,05	5,14	7,59	5,14	12,40	4,15	1,66	2,78	1,87	2,32	15,51
1997	100,00	26,49	16,19	5,00	7,21	5,37	11,96	4,16	1,55	2,69	1,99	2,21	15,19
1998	100,00	28,05	15,85	4,66	7,00	5,66	11,49	4,29	1,41	2,68	1,98	1,94	14,98
1999	100,00	29,59	15,52	4,37	6,82	6,22	11,13	4,46	1,24	2,43	1,82	1,82	14,58
2000	100,00	30,30	15,54	4,43	6,85	6,60	10,89	4,29	1,31	2,26	1,67	1,73	14,15
2001	100,00	29,59	15,56	4,60	7,36	6,56	10,74	4,08	1,57	2,18	1,54	1,63	14,60
2002	100,00	25,09	16,17	5,46	8,29	7,32	10,38	4,33	2,10	2,10	1,50	1,20	16,07
2003	100,00	22,40	16,35	5,84	9,08	8,81	10,38	4,30	2,20	1,68	1,47	1,12	16,39
2004	100,00	20,56	15,94	5,94	9,71	10,35	10,21	4,52	2,24	1,28	1,39	1,00	16,86
2005	100,00	19,31	15,37	6,11	10,37	10,69	10,37	5,32	2,52	1,38	1,31	0,85	16,40
2006	100,00	17,22	15,05	6,05	11,10	11,07	10,75	6,37	2,63	1,49	1,21	0,89	16,16

Fuente: Elaboración propia en base a datos contenidos en el cuadro A5 del Apéndice Estadístico.

Cuadro 2.8
Personal Ocupado en la Industria Maquiladora por sectores de actividad, 1978 - 2006.
(Participación Porcentual)

Año	Total	Ensamble de prendas de vestir y otros productos confeccionados con textiles y otros materiales	Materiales y accesorios eléctricos y electrónicos	Ensamble de maquinaria, equipo, aparatos y artículos eléctricos y electrónicos	Construcción, reconstrucción y ensamble de equipo de transporte y sus accesorios	Servicios	Ensamble de muebles, sus accesorios y otros productos de madera y metal	Productos químicos	Ensamble y reparación de equipo, herramienta y sus partes, excepto eléctrico	Selección, preparación, empaque y enlatado de alimentos	Ensamble de juguetes y artículos deportivos	Fabricación de calzado e industria del cuero	Otras Industrias
1978	100,00	19,29	0,00	61,97	3,60	3,16	2,14	0,00	0,00	1,27	0,00	0,00	8,57
1979	100,00	17,13	0,00	62,73	4,18	4,66	2,53	0,00	0,00	1,39	0,00	0,00	7,37
1980	100,00	14,70	33,15	24,91	6,27	5,06	2,70	0,11	1,53	1,17	2,34	1,49	6,57
1981	100,00	13,79	32,67	25,50	8,40	5,18	2,53	0,11	1,07	1,20	2,03	1,39	6,13
1982	100,00	11,81	32,25	26,08	9,67	5,82	2,42	0,00	1,04	1,27	2,02	1,61	6,00
1983	100,00	10,75	30,44	24,37	12,99	6,24	3,24	0,00	1,00	1,26	2,30	1,84	5,57
1984	100,00	9,96	30,52	23,82	14,71	5,29	3,11	0,14	1,08	0,88	3,09	1,97	5,44
1985	100,00	10,13	26,93	20,65	18,94	6,10	3,08	0,04	1,13	0,88	3,43	2,14	6,56
1986	100,00	10,13	25,56	19,71	19,63	6,42	3,86	0,11	1,30	0,87	2,85	1,82	7,75
1987	100,00	9,92	25,90	16,64	19,42	5,12	4,70	0,30	1,24	0,81	3,10	1,73	11,13
1988	100,00	9,39	25,90	15,39	20,13	4,31	4,81	0,41	1,32	0,93	3,10	1,74	12,56
1989	100,00	9,09	24,08	14,71	21,07	4,38	4,98	0,66	1,33	1,02	2,83	1,88	13,99
1990	100,00	9,51	25,67	11,62	23,40	5,11	5,43	1,47	1,12	1,76	2,31	1,62	10,97
1991	100,00	9,91	24,47	10,76	24,95	5,29	5,70	1,64	1,09	1,88	1,72	1,58	11,00
1992	100,00	10,62	24,40	10,71	24,57	5,30	5,70	1,85	1,02	1,98	1,63	1,46	10,76
1993	100,00	11,81	24,23	10,66	23,36	5,15	6,03	2,19	0,98	2,11	1,67	1,34	10,46
1994	100,00	12,91	25,29	10,94	22,27	4,40	5,91	2,16	0,98	1,27	1,64	1,27	10,96
1995	100,00	15,34	25,79	10,38	21,17	4,28	5,52	1,97	1,05	1,19	1,47	1,17	10,67
1996	100,00	17,70	25,60	9,51	20,52	4,15	5,37	1,83	1,07	1,36	1,49	0,98	10,42
1997	100,00	19,23	24,97	9,52	19,59	3,93	4,93	1,83	1,02	1,33	1,54	0,99	11,11
1998	100,00	20,25	25,37	8,85	19,06	4,05	4,81	1,97	1,03	1,12	1,36	0,88	11,24
1999	100,00	21,81	25,47	8,22	18,33	3,88	4,83	1,99	1,04	1,01	1,16	0,82	11,44
2000	100,00	21,90	26,14	8,10	18,42	3,83	4,72	2,06	1,10	0,79	1,14	0,69	11,13
2001	100,00	22,36	24,85	7,69	18,90	3,64	5,00	2,00	1,31	0,79	1,05	0,64	11,76
2002	100,00	21,05	21,78	8,49	21,70	3,50	5,08	2,14	1,58	0,88	0,90	0,60	12,29
2003	100,00	19,79	21,35	8,87	22,76	3,42	4,80	2,03	1,64	0,96	0,84	0,55	13,00
2004	100,00	18,24	21,87	9,19	22,23	3,80	4,76	2,30	1,67	0,92	0,76	0,47	13,78
2005	100,00	16,72	21,78	10,01	22,06	4,13	4,82	2,54	1,69	0,88	0,63	0,43	14,31
2006	100,00	14,10	21,72	10,62	22,60	4,34	4,87	3,04	1,70	0,93	0,67	0,48	14,94

Fuente: Elaboración propia en base a datos contenidos en el cuadro A6 del Apéndice Estadístico.

Cuadro 2.9
Valor Agregado por Sectores de Actividad en la Industria Maquiladora, 1978 - 2006.*
(Participación Porcentual)

Año	Total	Ensamble de prendas de vestir y otros productos confeccionados con textiles y otros materiales	Materiales y accesorios eléctricos y electrónicos	Ensamble de maquinaria, equipo, aparatos y artículos eléctricos y electrónicos	Construcción, reconstrucción y ensamble de equipo de transporte y sus accesorios	Servicios	Ensamble de muebles, sus accesorios y otros productos de madera y metal	Productos químicos	Ensamble y reparación de equipo, herramienta y sus partes, excepto eléctrico	Selección, preparación, empaque y enlatado de alimentos	Ensamble de juguetes y artículos deportivos	Fabricación de calzado e industria del cuero	Otras Industrias
1978	100,00	15,65	0,00	61,45	5,04	3,08	3,19	0,00	0,00	2,63	0,00	0,00	8,96
1979	100,00	13,52	0,00	62,00	6,20	3,79	4,06	0,00	0,00	1,99	0,00	0,00	8,43
1980	100,00	11,58	34,54	22,25	8,12	4,04	3,77	0,16	1,66	1,55	1,91	2,10	8,31
1981	100,00	10,25	32,62	22,92	13,01	4,50	3,61	0,21	1,72	1,30	1,74	1,61	6,53
1982	100,00	8,05	32,22	22,15	16,96	4,22	3,11	0,00	1,52	1,35	2,23	1,75	6,45
1983	100,00	7,65	28,97	21,56	21,27	4,18	4,55	0,00	1,61	1,56	1,29	1,48	5,89
1984	100,00	6,80	28,09	21,68	20,00	3,69	4,46	0,79	1,71	1,15	3,57	1,69	6,36
1985	100,00	6,86	25,73	18,94	26,09	4,12	3,97	0,14	1,62	0,83	3,15	1,64	6,92
1986	100,00	6,49	24,65	20,38	23,59	3,81	4,35	0,36	1,99	0,85	3,20	1,30	9,02
1987	100,00	6,33	24,66	17,76	23,95	3,09	4,94	0,64	1,77	0,97	2,80	1,21	11,88
1988	100,00	5,46	25,06	16,35	25,51	2,68	5,41	0,78	1,60	1,00	2,84	1,21	12,10
1989	100,00	6,03	25,11	15,63	23,76	2,89	5,13	0,74	1,53	1,04	3,28	1,52	13,37
1990	100,00	5,81	26,09	12,04	26,23	3,19	5,50	1,60	1,31	2,83	2,58	1,44	11,35
1991	100,00	6,16	25,44	10,97	27,79	3,13	5,92	1,90	1,34	2,33	2,11	1,30	11,63
1992	100,00	6,91	24,20	11,40	28,10	3,44	6,08	2,18	1,35	2,63	1,80	1,33	10,58
1993	100,00	7,67	24,48	10,80	27,84	3,67	6,20	2,36	1,22	2,74	1,62	1,14	10,24
1994	100,00	8,43	25,42	11,46	26,24	3,39	6,35	2,27	1,30	2,01	1,58	1,15	10,40
1995	100,00	11,12	25,18	11,50	22,85	3,17	6,63	2,42	1,31	2,15	1,40	1,08	11,18
1996	100,00	12,40	25,57	11,12	22,32	3,40	6,51	2,40	1,31	2,13	1,47	0,82	10,56
1997	100,00	14,00	25,53	11,18	20,96	3,51	6,10	2,49	1,27	1,83	1,52	0,73	10,88
1998	100,00	14,74	27,71	10,09	19,31	4,32	5,74	2,58	1,25	1,54	1,31	0,64	10,78
1999	100,00	14,99	29,25	9,28	18,80	3,54	6,53	2,60	1,18	1,49	0,98	0,62	10,73
2000	100,00	15,32	28,74	9,39	18,42	3,55	7,29	2,49	1,34	1,28	0,97	0,52	10,69
2001	100,00	15,81	28,54	8,62	18,42	3,72	7,24	2,23	1,57	1,14	0,93	0,59	11,17
2002	100,00	15,18	24,44	9,47	22,18	3,47	7,08	2,30	1,73	1,26	0,89	0,53	11,46
2003	100,00	14,34	24,12	10,41	21,92	3,53	6,82	2,17	1,92	1,72	0,73	0,49	11,84
2004	100,00	13,41	23,25	10,91	21,72	4,15	7,15	2,33	2,00	1,38	0,74	0,45	12,50
2005	100,00	11,79	22,65	11,72	21,84	4,39	7,02	2,69	2,05	1,51	0,68	0,37	13,28
2006	100,00	9,67	21,49	12,50	23,06	4,28	7,11	3,24	2,17	1,87	0,62	0,36	13,62

Fuente: Elaboración propia en base a datos contenidos en el cuadro A7 del Apéndice Estadístico.

*Nota: El Valor Agregado (VA) por la Industria Maquiladora está compuesto por: salarios y remuneraciones, insumos y materias primas nacionales, envases y empaques nacionales, gastos diversos y utilidades. Cabe mencionar que los gastos diversos están compuestos a su vez por la suma de: alquiler de maquinaria y equipo de transporte; alquiler de edificios y terrenos; energía eléctrica; teléfono, telegrafo, telex, telefax y otros servicios de comunicación; servicios profesionales prestados por terceros al establecimiento; tramites aduanales de importación y exportación; fletes y acarreos; reparación y mantenimiento de edificios, maquinaria, equipo, vehículos, etc.; combustibles y lubricantes consumidos; agua; y otros gastos realizados en México.

Cuadro 2.10
Insumos Importados por Sectores de Actividad en la Industria Maquiladora, 1978 - 2006.
(Participación Porcentual)

Año	Total	Ensamble de prendas de vestir y otros productos confeccionados con textiles y otros materiales	Materiales y accesorios eléctricos y electrónicos	Ensamble de maquinaria, equipo, aparatos y artículos eléctricos y electrónicos	Construcción, reconstrucción y ensamble de equipo de transporte y sus accesorios	Servicios	Ensamble de muebles, sus accesorios y otros productos de madera y metal	Productos químicos	Ensamble y reparación de equipo, herramienta y sus partes, excepto eléctrico	Selección, preparación, empaque y enlatado de alimentos	Ensamble de juguetes y artículos deportivos	Fabricación de calzado e industria del cuero	Otras Industrias
1978	100,00	14,92	0,00	71,22	3,76	0,08	1,30	0,00	0,00	2,26	0,00	0,00	6,45
1979	100,00	11,55	0,00	73,99	3,66	1,39	1,52	0,00	0,00	2,37	0,00	0,00	5,53
1980	100,00	11,60	31,40	33,97	8,80	0,38	1,79	0,06	1,88	1,64	1,60	0,99	5,87
1981	100,00	10,97	32,61	32,09	11,51	0,49	1,38	0,02	1,48	1,65	1,67	0,92	5,22
1982	100,00	10,02	31,90	32,64	13,13	0,29	1,21	0,00	1,12	1,81	2,03	0,95	4,90
1983	100,00	9,34	24,94	32,08	22,12	0,31	1,43	0,00	0,83	1,12	2,18	1,05	4,59
1984	100,00	7,68	26,10	27,30	25,58	0,54	1,46	0,24	1,03	0,98	3,00	1,21	4,89
1985	100,00	7,54	24,21	23,74	28,85	0,62	1,63	0,01	1,08	1,01	3,27	1,48	6,56
1986	100,00	6,23	24,79	22,69	30,38	0,82	2,16	0,03	1,09	0,76	2,13	1,15	7,78
1987	100,00	5,54	26,75	18,32	30,71	1,05	3,34	0,15	1,61	0,52	1,96	1,05	8,99
1988	100,00	4,36	29,34	16,80	28,87	0,83	3,69	0,26	1,68	0,42	2,53	0,94	10,29
1989	100,00	4,08	28,85	17,18	28,15	1,22	4,42	0,35	1,46	0,41	2,49	1,20	10,18
1990	100,00	4,73	31,01	14,34	30,41	1,26	4,28	0,88	1,51	0,54	1,69	0,83	8,52
1991	100,00	4,93	30,56	13,74	29,02	1,26	5,31	0,88	1,25	0,65	1,04	0,68	10,66
1992	100,00	5,15	32,05	12,87	31,04	1,48	4,85	1,00	1,25	0,57	0,89	0,67	8,17
1993	100,00	5,41	32,96	12,22	30,93	1,69	5,09	1,39	0,97	0,48	0,82	0,60	7,44
1994	100,00	5,62	35,35	12,63	27,97	1,22	5,09	1,24	1,00	0,35	0,89	0,62	8,04
1995	100,00	6,65	38,65	12,19	25,15	1,36	4,27	1,00	1,01	0,25	0,74	0,55	8,18
1996	100,00	7,30	38,19	13,36	24,62	1,25	3,55	1,04	1,07	0,23	0,70	0,55	8,13
1997	100,00	7,80	37,92	14,78	22,26	2,20	3,01	0,99	1,16	0,20	0,65	0,54	8,50
1998	100,00	8,20	37,99	15,55	20,63	2,46	3,23	0,99	1,05	0,21	0,58	0,52	8,58
1999	100,00	8,11	39,48	13,84	20,66	2,86	2,94	1,00	1,03	0,18	0,53	0,57	8,79
2000	100,00	7,65	43,01	11,58	19,52	2,48	2,88	1,13	1,27	0,18	0,46	0,47	9,38
2001	100,00	8,52	42,53	10,52	18,93	2,62	3,26	1,27	1,55	0,23	0,32	0,56	9,69
2002	100,00	8,03	38,14	12,42	20,14	2,81	3,29	1,54	1,67	0,24	0,27	0,52	10,92
2003	100,00	7,96	37,74	14,30	19,36	2,93	3,01	1,16	1,61	0,41	0,37	0,42	10,74
2004	100,00	7,29	39,67	13,99	18,07	2,81	2,88	1,21	1,82	0,43	0,27	0,33	11,23
2005	100,00	6,38	35,33	19,14	17,56	2,18	3,08	1,42	1,89	0,46	0,25	0,26	12,04
2006	100,00	5,36	34,54	21,32	17,30	2,46	3,15	1,60	1,94	0,57	0,24	0,26	11,26

Fuente: Elaboración propia en base a datos contenidos en el cuadro A8 del Apéndice Estadístico.

Cuadro 2.11
Valor Bruto de la Producción por Sectores de Actividad en la Industria Maquiladora, 1978 - 2006.
(Participación Porcentual)

Año	Total	Ensamble de prendas de vestir y otros productos confeccionados con textiles y otros materiales	Materiales y accesorios eléctricos y electrónicos	Ensamble de maquinaria, equipo, aparatos y artículos eléctricos y electrónicos	Construcción, reconstrucción y ensamble de equipo de transporte y sus accesorios	Servicios	Ensamble de muebles, sus accesorios y otros productos de madera y metal	Productos químicos	Ensamble y reparación de equipo, herramienta y sus partes, excepto eléctrico	Selección, preparación, empaque y enlatado de alimentos	Ensamble de juguetes y artículos deportivos	Fabricación de calzado e industria del cuero	Otras Industrias
1978	100,00	15,12	0,00	68,47	4,12	0,93	1,83	0,00	0,00	2,37	0,00	0,00	7,16
1979	100,00	12,12	0,00	70,53	4,39	2,08	2,25	0,00	0,00	2,26	0,00	0,00	6,37
1980	100,00	11,60	32,36	30,38	8,60	1,50	2,40	0,09	1,81	1,62	1,70	1,33	6,62
1981	100,00	10,75	32,61	29,30	11,97	1,71	2,06	0,08	1,55	1,54	1,69	1,13	5,62
1982	100,00	9,43	31,99	29,50	14,28	1,47	1,78	0,00	1,24	1,67	2,09	1,19	5,36
1983	100,00	8,97	25,84	29,74	21,93	1,17	2,12	0,00	1,00	1,22	1,98	1,15	4,88
1984	100,00	7,48	26,57	25,97	24,26	1,29	2,17	0,37	1,19	1,02	3,13	1,32	5,24
1985	100,00	7,37	24,59	22,54	28,16	1,49	2,22	0,04	1,21	0,97	3,24	1,52	6,65
1986	100,00	6,29	24,76	22,16	28,82	1,51	2,66	0,10	1,29	0,78	2,38	1,19	8,07
1987	100,00	5,72	26,27	18,19	29,17	1,52	3,70	0,26	1,65	0,62	2,15	1,09	9,64
1988	100,00	4,61	28,35	16,70	28,09	1,26	4,09	0,38	1,66	0,56	2,60	1,00	10,71
1989	100,00	4,55	27,94	16,80	27,08	1,63	4,59	0,44	1,47	0,57	2,69	1,28	10,96
1990	100,00	5,00	29,77	13,76	29,36	1,75	4,59	1,07	1,46	1,12	1,92	0,98	9,23
1991	100,00	5,25	29,26	13,04	28,71	1,73	5,46	1,14	1,28	1,08	1,31	0,84	10,91
1992	100,00	5,60	30,05	12,49	30,29	1,98	5,16	1,30	1,27	1,10	1,12	0,84	8,79
1993	100,00	5,95	30,93	11,88	30,19	2,17	5,36	1,62	1,03	1,02	1,01	0,73	8,11
1994	100,00	6,26	33,09	12,36	27,58	1,71	5,38	1,47	1,07	0,72	1,04	0,74	8,57
1995	100,00	7,50	36,07	12,06	24,71	1,70	4,73	1,27	1,07	0,61	0,87	0,65	8,76
1996	100,00	8,25	35,84	12,94	24,19	1,65	4,10	1,29	1,11	0,59	0,84	0,60	8,58
1997	100,00	9,05	35,41	14,05	22,00	2,46	3,63	1,30	1,19	0,53	0,82	0,58	8,98
1998	100,00	9,62	35,76	14,37	20,34	2,86	3,77	1,34	1,10	0,50	0,74	0,55	9,06
1999	100,00	9,72	37,08	12,77	20,23	3,02	3,78	1,38	1,07	0,49	0,64	0,58	9,25
2000	100,00	9,53	39,52	11,04	19,25	2,74	3,96	1,46	1,28	0,45	0,58	0,48	9,70
2001	100,00	10,48	38,77	10,01	18,79	2,92	4,34	1,53	1,55	0,47	0,48	0,57	10,09
2002	100,00	9,91	34,54	11,64	20,68	2,98	4,29	1,74	1,69	0,51	0,44	0,52	11,06
2003	100,00	9,55	34,33	13,33	20,00	3,08	3,96	1,41	1,69	0,74	0,46	0,44	11,01
2004	100,00	8,70	35,87	13,28	18,91	3,12	3,87	1,47	1,86	0,65	0,38	0,36	11,53
2005	100,00	7,66	32,34	17,39	18,57	2,70	4,01	1,72	1,92	0,71	0,35	0,29	12,33
2006	100,00	6,36	31,50	19,26	18,64	2,89	4,07	1,99	1,99	0,88	0,33	0,28	11,81

Fuente: Elaboración propia en base a datos contenidos en el cuadro A9 del Apéndice Estadístico.

partir de 2003 se observa como su participación comenzó a decrecer (ver cuadro 2.7 al 2.11). El incremento en este sector se debió al retiro gradual de las restricciones impuestas por el Acuerdo Multifibras²⁰ negociado a instancias del GATT, mismo que en 1994 fue sustituido por el Acuerdo sobre Textiles y Vestido estableciendo un periodo de transición de diez años, el cual culminó a finales de 2004 con la eliminación de las restricciones al comercio de textiles y confecciones.

Asimismo, el TLCAN potenció el establecimiento de plantas maquiladoras abocadas a estas actividades, pues les brindó acceso preferencial a sus exportaciones de confecciones, siempre y cuando utilicen telas fabricadas en alguno de los tres países miembros, principalmente de EU. Ello estimuló la inversión por parte de compañías textiles estadounidenses en México, lo que aunado a la devaluación del peso frente al dólar de 1994-1995, la cual encareció las exportaciones y abarató las importaciones y redujo significativamente los salarios en términos reales, sin duda, incrementó la participación de este sector en la maquiladora (Bair, 2001: 71-72; González Marín, 2004: 94, 110-111; Rivera, 2004: 83; Rueda, 2006: 7-8, 25, 34).

Sin embargo, diversos factores influyeron en la disminución de esta actividad después del año 2000. Entre ellos: la recesión económica estadounidense de 2001-2002; la sobrevaluación del peso frente al dólar a partir de 2000, lo cual, por cierto, encareció la mano de obra; el ingreso de China en 2001 a la OMC y la firma y entrada en vigor de tratados de libre comercio entre EU y los países de Centro América y el Caribe (Bair, 2001: 104; González Marín, 2004: 110-112; Rueda, 2006: 7). Lo cual ha derivado en el cierre de plantas en México y su traslado tanto a países de la Cuenca del Caribe como a China e India, mismos que cuentan con salarios más bajos, o al menos ya no al establecimiento de nuevas plantas abocadas al sector textil-confección y/o con ciertas reservas en nuestro país.

Así por ejemplo, Rueda (2006: 30-31) sostiene que *“las preferencias que el TLCAN otorga a México en el mercado de EU y que permitieron incrementar nuestras exportaciones a este país en los años posteriores a la firma del Tratado se han diluido en los últimos años al otorgar nuestro vecino del norte preferencias de manera unilateral a países de la Cuenca del Caribe, África Subsahariana y a los países del Pacto Andino”*.

- ii) Rama de materiales-accesorios eléctricos y electrónicos: Esta rama ha presentado desde 1990 un comportamiento constante en todos los rubros analizados. Ello se debe a la experiencia y conocimiento acumulado a lo largo de cuarenta años de operaciones maquiladoras en México. Lo que

²⁰ El Acuerdo Multifibras (1988), instituido en 1961 a instancias del GATT y tras múltiples reformas, fue sustituido por el Acuerdo Sobre Textiles y Vestido, mismo que entró en vigor en 1994. Dicho acuerdo eliminó gradualmente las restricciones comerciales del sector textil-confección. Asimismo, establecía un programa para integrar gradualmente al régimen del GATT (hoy OMC) de 1994 el comercio del sector, eliminando para el primero de enero de 2005 todas las restricciones del Acuerdo Multifibras (Suárez, 2006: 79-80).

aunado a la especialización que ha tenido lugar en la misma, principalmente en lo referente a este sector, da cuenta de este comportamiento que presenta. Además, la cercanía al mercado de consumo más importante del mundo, principalmente en cuanto a este tipo de bienes se refiere, ha sido un factor fundamental en su comportamiento durante los últimos años (ver cuadro 2.7 al 2.11).

- iii) Rama de ensamble de maquinaria-equipos-aparatos-artículos eléctricos y electrónicos: De igual manera, es claro el comportamiento constante que presentan los diferentes rubros analizados en esta rama. Sin embargo, en rubros como el de personal ocupado se observa una disminución entre los años 1996 a 2004, así como el rubro de VA entre los años 1999 a 2002. Ello se debió a la importancia en esta rama de capitales de origen asiático, principalmente japonés y coreano a través de empresas como Sony y Samsung respectivamente. Ya que ante la crisis asiática de fines de la década de los noventa (1997-1998) y ante la entrada en vigor del artículo 303 del TLCAN, así como de las Reglas de Origen en 2002²¹, ocasionó que muchas plantas maquiladoras de origen asiático abocadas a este sector cerraran.

Su recuperación en los últimos dos años respectivamente, se debe al impulso que le han otorgado los Programas de Promoción Sectoriales (PROSEC)²² a este sector al permitir la importación de insumos de origen no-TLCAN, para ensamblarlos y/o transformarlos en México y reexportarlos al área TLCAN, principalmente, por su puesto, hacia EU (ver cuadro 2.7 al 2.11).

- iv) Rama automotriz-autopartes: Esta rama en rubros como el de establecimientos, personal ocupado y VA muestra un comportamiento constante de los años noventa en adelante. Sin embargo, en rubros como el de insumos importados y VBP muestra un comportamiento decreciente en términos relativos al pasar, en ambos casos, de aproximadamente el 30% del total en 1990 al 17% en 2006 (ver cuadro 2.7 al 2.11). Desgraciadamente para poder determinar con exactitud que es lo que ha llevado a esta rama a presentar este comportamiento habría que llevar a cabo un análisis detallado y pormenorizado, lo cual escapa al objetivo de este estudio.

²¹ El artículo 303 establece que a partir de 2001 no podrán importar insumos, maquinaria y equipo libre de gravámenes aquellos países que no pertenezcan al área TLCAN. Por su parte, las Reglas de Origen permiten importar cualquier bien sin pagar los derechos aduanales correspondientes, siempre y cuando las partes que lo componen hayan sido fabricadas en Canadá, EU o México.

²² A raíz del artículo 303 del TLCAN, el cuál establece que terceros países no pueden beneficiarse de los aranceles preferenciales del Tratado, es que el gobierno mexicano decretó el 31 de diciembre de 2000 los PROSEC, reconociendo que la proveeduría no-norteamericana de insumos y maquinarias es crítica para ciertas industrias, como la eléctrica-electrónica. Los PROSEC benefician directamente a los importadores temporales de países no-TLCAN para su exportación posterior al área TLCAN a través de la reducción de aranceles a la importación (Dussel y Katz, 2006: 80).

2.7. Estructura ocupacional en la maquiladora.

La composición de la fuerza de trabajo en la maquila también se ha modificado a medida que la actividad maquiladora ha crecido y más aun, escalado hacia el desarrollo de actividades más dinámicas y complejas y hacia la incorporación de nuevos avances tecnológicos, organizacionales y laborales. Es decir, debido a los cambios ocurridos tanto al interior de los establecimientos maquiladores, como en las ramas productivas y entre ellas, como es el ingreso y predominio de la rama automotriz-autopartes y la eléctrica-electrónica e incluso la llegada de nuevos sectores como el médico y aeroespacial, así como la adopción de nuevos métodos productivos, organizacionales y laborales (producción computarizada y/o automatizada, justo a tiempo, inventario cero, círculos de autocontrol de la calidad, etc.) han derivado en cambios en la estructura ocupacional o en la fuerza de trabajo empleada en la maquiladora, tanto en lo concerniente en cuanto a sexo o género: hombres y mujeres; como en cuanto a su calificación: obreros, técnicos de producción y empleados administrativos (Carrillo, 1989: 53).

De esta manera, desde sus orígenes hasta mediados de la década de los ochenta del siglo XX, la industria maquiladora ocupó abrumadoramente fuerza de trabajo femenina, misma que representaba, en promedio, el 70% del personal ocupado total (De la O, 2006: 118). Este predominio se debió a que aquellas fases productivas que se trasladaron en un primer momento, las de la rama textil-confección y eléctrica-electrónica, requerían para llevar a cabo los procesos de ensamble fuerza de trabajo que contara con la paciencia y destreza para efectuar, por ejemplo, el delicado ensamble de conexiones de alambre fino y para el manejo de las mismas. De ahí que se prefieran mujeres para laborar en este tipo de actividades. Sin embargo, al respecto existen dos visiones encontradas: 1) Aquella que sostiene que se contrataban principalmente mujeres dada su paciencia, destreza y habilidad manual, así como las diferencias anatómicas y psicológicas entre hombre y mujer, visión sostenida por gerentes y representantes tanto de las plantas como de las casas matrices²³; y 2) Aquella que argumenta que se ocupaban mayoritariamente mujeres debido a su vulnerabilidad social, política y económica, lo que hace de ellas blanco de abusos tanto en el lugar como en el mercado de trabajo, visión compartida por investigadores, académicos, feministas y defensores de los derechos humanos, en particular de la mujer. Al respecto, Fernández Kelly (1990: 180) comenta que más allá de las diferencias anatómicas, así como de la paciencia y la destreza de la mujer, más bien es su vulnerabilidad lo que ha llevado a que su fuerza de trabajo sea empleada en la maquiladora.

Lo cierto es que tanto las diferencias anatómicas entre el hombre y la mujer, que no pueden negarse, como que las mujeres son y han sido vistas como un conjunto dócil de trabajadores productivos (Grunwald, 1990: 85), han derivado en que la mayor parte de los trabajadores en la maquila, en una primera etapa, hayan sido mujeres.

²³ Por ejemplo, un gerente de una importante maquiladora eléctrica en Ciudad Juárez, Chihuahua, declaró que contrataban mujeres porque no se cansaban de realizar la misma operación 900 veces al día. Asimismo, un superintendente de una fábrica del vestido en Tijuana, Baja California, sugirió que la diferente distribución del tejido graso en los glúteos de hombres y mujeres, hacia a estas últimas más aptas para estar sentadas durante horas sin experimentar incomodidad (Fernández Kelly, 1990: 142-143).

Sin embargo, a pesar de que en los últimos años dicha tendencia se ha revertido, la mayor parte de los trabajadores de línea (obreros) continúan siendo mujeres.

Por otra parte, la mayoría de las mujeres que han laborado y laboran en la maquila son jóvenes (entre 15 y 28 años) y solteras, lo que hace de ellas, en efecto, una fuerza de trabajo vulnerable, dócil y manipulable en su comportamiento, sus expectativas y actividades dada su relativa juventud y su posición subordinada dentro del hogar (Fernández Kelly, 1990: 142-143). Derivado de ello, Carrillo (1990: 16) sostiene que *“las mujeres se han convertido en el elemento más atractivo para producir en forma intensiva, productiva y sin generar problemas laborales”*.

Para mediados de la década de los ochenta y como respuesta al crecimiento y evolución de la actividad maquiladora, la composición de la fuerza laboral por género comenzó a cambiar a favor de los hombres, iniciándose un proceso contundente de varonización de la mano de obra en la maquiladora. Así, de representar el 70% de la fuerza de trabajo entre 1965 a 1984, para 1997 las mujeres participan con tan sólo el 53% del personal ocupado total. Para el año 2002 en adelante, la participación de la fuerza de trabajo masculina dentro del personal ocupado superó el 50%, alcanzando en el 2006 el 50.98% del total (ver gráficas 2.1-2.2 y cuadro 2.12).

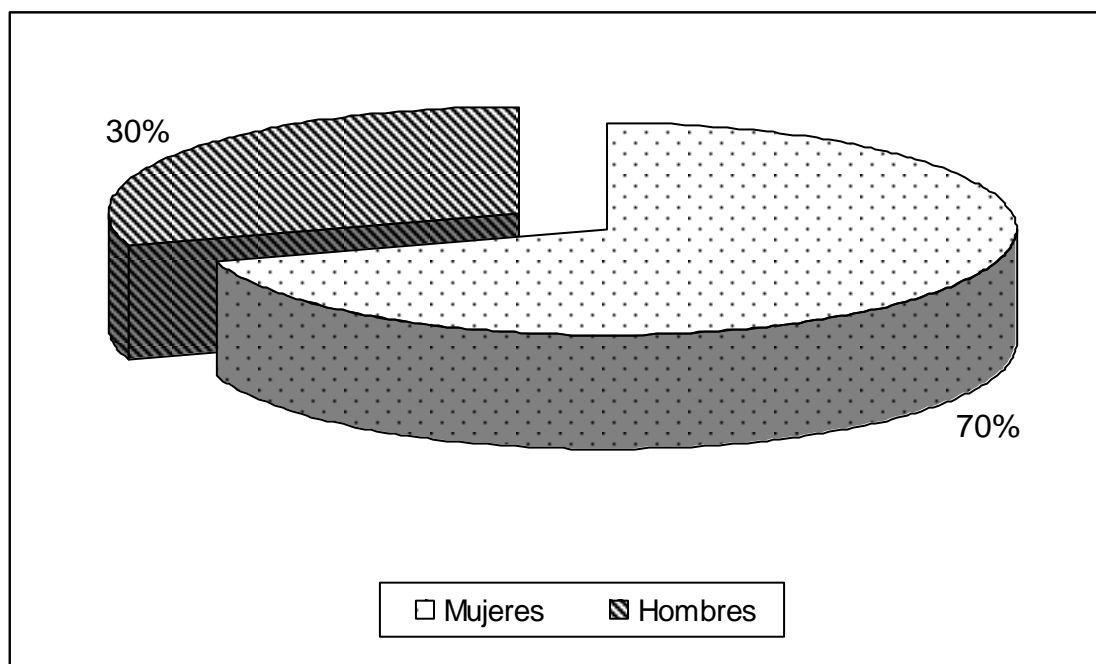
Es de suma importancia destacar que si bien es cierto que la participación de las mujeres en el personal ocupado total ha disminuido contundentemente y ha tenido lugar un proceso de varonización, al analizar la composición por calificación y género del total de obreros ocupados se observa que más del 50% de aquellos son mujeres, aunque con una clara tendencia a disminuir. No ocurre así para el caso de los técnicos de producción y empleados administrativos en donde de 1997 a 2006 más del 70 y 60% del personal ocupado en ambas categorías respectivamente son hombres, con una clara tendencia a incrementar su participación en los dos casos (ver cuadro 2.12).

Ahora bien, a pesar del proceso de varonización de la fuerza de trabajo, la participación de la mujer obrera en la maquiladora ha predominado a todo lo largo de la historia de dicha actividad productiva en México, aunque hay que reconocer que dicha participación ha decrecido. Así, de representar en 1975 el 67.36% del personal ocupado total en la IME; para 2006 tan sólo participaban con el 42.63% de dicho indicador. No así para el caso de los obreros hombres, mismos que en 1975 tan sólo representaban el 18.71% del personal ocupado total; y para 2006 se había incrementado su participación a 35.79% (ver cuadro 2.13).

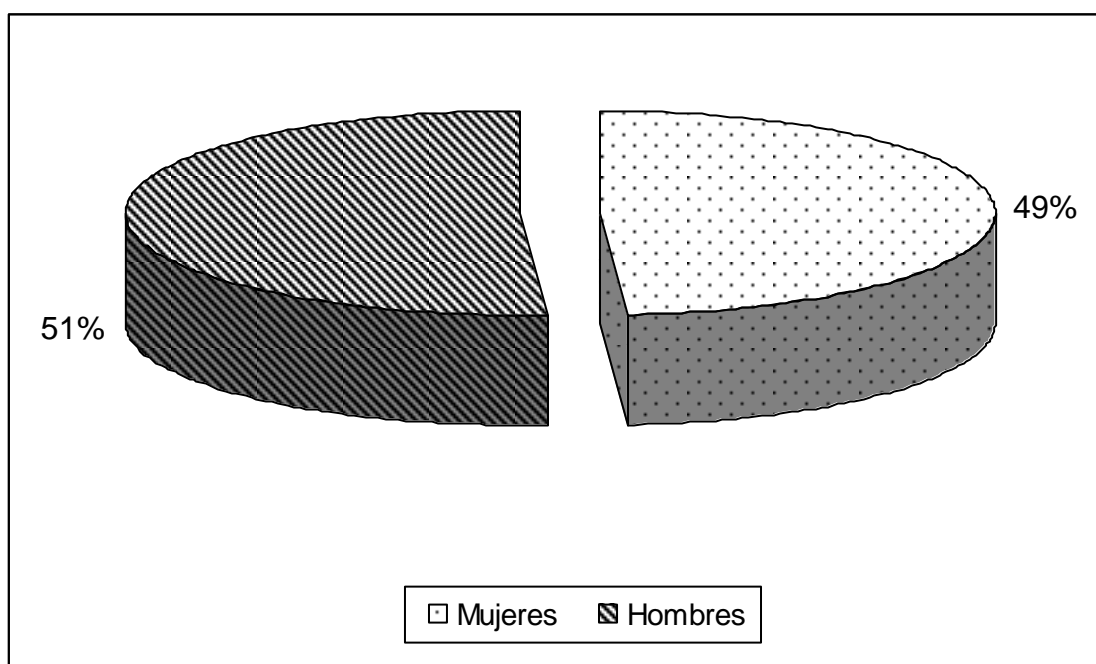
Este cambio en la composición de la fuerza de trabajo por género, a decir de Carrillo (1986: 187; 1989: 21, 49) se debe, fundamentalmente, a tres factores: en primer lugar, a la escasez de mano de obra femenina; en segundo lugar, a la diversificación y sofisticación de los procesos productivos de la maquiladora, es decir, la automatización de los procesos productivos; y en tercer lugar, al incremento de la participación de ramas industriales pesadas, como es el caso de la rama automotriz-autopartes, que tradicionalmente emplean mano de obra masculina.

Por otra parte, no sólo se ha modificado la estructura de la fuerza laboral por género, sino que también por categoría ocupacional. Así, para 1975 el 86.07% del personal ocupado total correspondía a obreros, 8.81% a técnicos de producción y 5.12% a

Gráfica 2.1
Composición de la Fuerza de Trabajo en la IME por Género,
1965 – 1984 (Promedio).



Gráfica 2.2
Composición de la Fuerza de Trabajo en la IME por Género, 2006.



Cuadro 2.12
Personal Ocupado en la Industria Maquiladora por Categoría Ocupacional y Sexo, 1997 - 2006. (Promedio Anual)

Año	Personal Ocupado Total			Obreros			Técnicos de Producción			Empleados Administrativos		
	Total Nacional	Hombres	Mujeres	Total Obreros	Hombres	Mujeres	Total Técnicos	Hombres	Mujeres	Total Empleados	Hombres	Mujeres
1997	903.528	425.144	478.384	735.349	312.457	422.892	103.855	74.453	29.402	64.324	38.234	26.090
1998	1.014.006	485.664	528.362	823.561	357.905	465.656	118.516	84.448	34.068	71.929	43.295	28.635
1999	1.143.240	557.825	585.415	922.876	408.432	514.444	138.246	99.588	38.658	82.119	49.816	32.303
2000	1.291.232	636.333	654.899	1.045.401	468.695	576.706	153.392	111.066	42.326	92.439	56.572	35.867
2001	1.198.942	598.167	600.775	957.269	432.340	524.929	149.583	109.076	40.507	92.090	56.751	35.339
2002	1.071.209	541.161	530.048	852.584	389.435	463.149	136.278	100.184	36.093	82.348	51.541	30.806
2003	1.062.105	541.021	521.084	840.060	386.293	453.767	137.122	100.444	36.678	84.923	54.284	30.640
2004	1.115.230	569.375	545.855	886.266	409.274	476.992	140.587	103.536	37.051	88.377	56.565	31.812
2005	1.166.250	596.109	570.140	920.233	423.395	496.838	149.447	110.373	39.105	96.540	62.342	34.198
2006	1.202.134	612.789	589.346	942.765	430.238	512.527	157.707	116.541	41.167	101.662	66.010	35.652
(Participación Porcentual)												
1997	100,00	47,05	52,95	100,00	42,49	57,51	100,00	71,69	28,31	100,00	59,44	40,56
1998	100,00	47,90	52,11	100,00	43,46	56,54	100,00	71,25	28,75	100,00	60,19	39,81
1999	100,00	48,79	51,21	100,00	44,26	55,74	100,00	72,04	27,96	100,00	60,66	39,34
2000	100,00	49,28	50,72	100,00	44,83	55,17	100,00	72,41	27,59	100,00	61,20	38,80
2001	100,00	49,89	50,11	100,00	45,16	54,84	100,00	72,92	27,08	100,00	61,63	38,37
2002	100,00	50,52	49,48	100,00	45,68	54,32	100,00	73,51	26,48	100,00	62,59	37,41
2003	100,00	50,94	49,06	100,00	45,98	54,02	100,00	73,25	26,75	100,00	63,92	36,08
2004	100,00	51,05	48,95	100,00	46,18	53,82	100,00	73,65	26,35	100,00	64,00	36,00
2005	100,00	51,11	48,89	100,00	46,01	53,99	100,02	73,85	26,17	100,00	64,58	35,42
2006	100,00	50,98	49,02	100,00	45,64	54,36	100,00	73,90	26,10	100,00	64,93	35,07

Fuente: Elaboración propia en base a datos del INEGI (www.inegi.gob.mx).

Cuadro 2.13
Personal Ocupado en la Industria Maquiladora por Categoría Ocupacional, 1975
- 2006. (Participación Porcentual)

Año	Total Nacional	Obreros		Técnicos de Producción	Empleados Administrativos	
		Total Obreros	Hombres			Mujeres
1975	100,00	86,07	18,71	67,36	8,81	5,12
1976	100,00	86,81	18,37	68,44	8,28	4,91
1977	100,00	86,94	19,12	67,81	8,09	4,97
1978	100,00	86,62	20,07	66,55	8,32	5,06
1979	100,00	86,04	19,74	66,30	8,59	5,37
1980	100,00	85,34	19,36	65,98	9,06	5,60
1981	100,00	84,51	19,08	65,43	9,58	5,91
1982	100,00	82,95	18,88	64,06	10,53	6,52
1983	100,00	83,04	21,21	61,83	10,82	6,14
1984	100,00	82,88	24,15	58,74	11,21	5,91
1985	100,00	82,03	25,40	56,63	11,81	6,16
1986	100,00	81,61	25,94	55,67	12,15	6,23
1987	100,00	81,45	27,69	53,76	12,04	6,51
1988	100,00	81,57	30,02	51,54	11,99	6,44
1989	100,00	81,35	31,43	49,92	11,85	6,80
1990	100,00	80,72	31,57	49,15	11,95	7,33
1991	100,00	80,20	31,86	48,34	12,13	7,66
1992	100,00	80,46	31,89	48,57	11,92	7,62
1993	100,00	81,30	32,93	48,36	11,25	7,45
1994	100,00	81,82	33,10	48,72	11,09	7,09
1995	100,00	82,02	33,56	48,46	10,97	7,01
1996	100,00	81,81	34,17	47,64	10,99	7,20
1997	100,00	81,39	34,58	46,80	11,49	7,12
1998	100,00	81,22	35,30	45,92	11,69	7,09
1999	100,00	80,72	35,73	45,00	12,09	7,18
2000	100,00	80,96	36,30	44,66	11,88	7,16
2001	100,00	79,84	36,06	43,78	12,48	7,68
2002	100,00	79,59	36,35	43,24	12,72	7,69
2003	100,00	79,09	36,37	42,72	12,91	8,00
2004	100,00	79,47	36,70	42,77	12,61	7,92
2005	100,00	78,91	36,30	42,60	12,81	8,28
2006	100,00	78,42	35,79	42,63	13,12	8,46

Fuente: Elaboración propia en base a datos contenidos en el cuadro A10 del Apéndice Estadístico.

empleados administrativos. Para 1985, año en el que comenzaron a incrementarse las actividades del sector automotriz-autopartes y las nuevas de la electrónica, el 82.03% del personal ocupado en la maquiladora correspondía a obreros, 11.81% a técnicos y 6.16% a empleados administrativos. En 1995, un año después de la entrada en vigor del TLCAN, mismo que potenció el establecimiento de plantas maquiladoras no sólo del tipo intensivas en trabajo, sino que de aquellas que incorporaban procesos de automatización y que por tanto, requerían de trabajo calificado, el 82.02% del personal total correspondía a obreros, 10.97% a técnicos y 7.01% a empleados administrativos. Para el año 2000, año en que alcanzó su máximo apogeo la actividad maquiladora, el 80.96% del personal total eran obreros, 11.88% técnicos y 7.16% empleados administrativos. Finalmente, en 2006, año en que dejó de operar el régimen especial sobre la IME, el 78.42% del personal ocupado total correspondía a obreros, 13.12% a técnicos y 8.46% a empleados administrativos (ver cuadro 2.13 y gráficas 2.3 y 2.4).

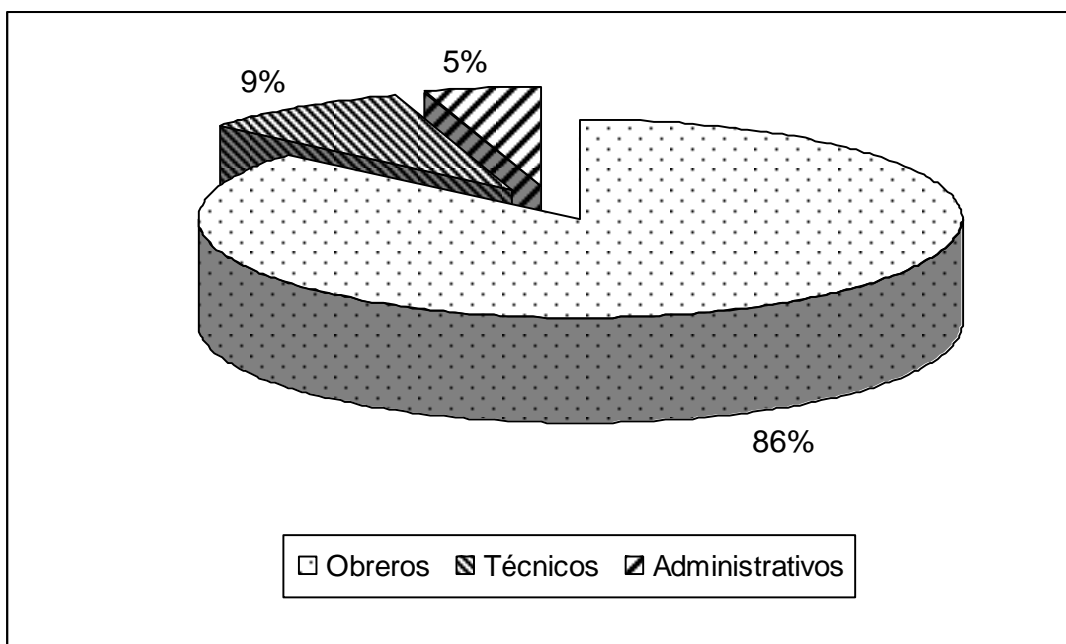
De este análisis se puede concluir que ha tenido lugar un incremento en el empleo de técnicos de producción como de empleados administrativos en la maquila. En 1975, ambas categorías representaban el 8.81% y 5.12% del personal ocupado total respectivamente. Para 2006, los técnicos de producción participaban con 13.12% del personal ocupado total y los empleados administrativos con 8.46%. Lo cual da cuenta del cambio en la estructura ocupacional por categoría de empleo, es decir, da muestra de una mayor calificación de la fuerza de trabajo que labora en esta actividad ante el escalamiento hacia el desarrollo de actividades más complejas y la incorporación de avances tecnológicos, organizacionales y laborales. De esta manera, si se considera conjuntamente a los técnicos y empleados administrativos se observa que estos participaban en 1975 con el 13.93% del personal total. Mientras que para 2006, representaban el 21.58%, es decir, un incremento de más de siete puntos porcentuales en treinta y dos años.

El incremento en la participación de técnicos y empleados administrativos en el personal ocupado total da muestra fehaciente de los cambios de orden cualitativo ocurridos en la maquiladora, específicamente, en cuanto a la composición de la fuerza de trabajo se refiere. Lo cual habla, además, del avance tecnológico que ha tenido lugar en la IME, pues, al incorporar cada vez en mayor proporción procesos productivos complejos y/o automatizados, ha derivado en la ocupación de cada vez más personal capacitado. En otros términos, ante el escalamiento industrial²⁴ que ha tenido lugar en la IME, ello ha derivado en la mayor ocupación de personal especializado: técnicos y empleados administrativos (Carrillo, 1986: 186; Pineda, 1999: 23, 46; Morales, 2000: 41; Contreras y Hualde, 2006: 167).

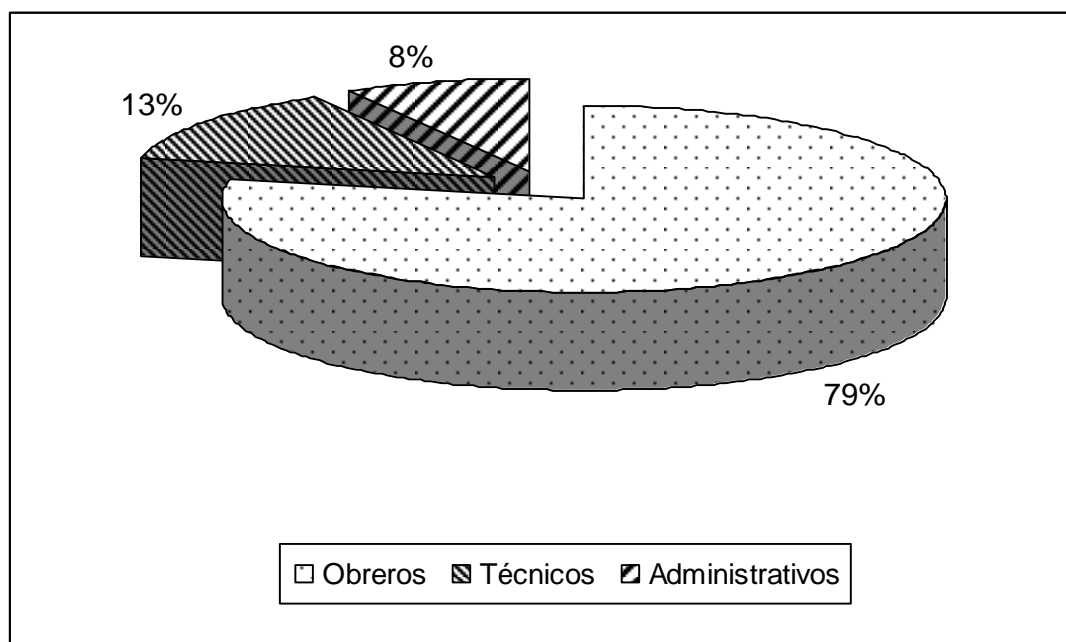
A decir de Carrillo y De la O (2003: 301-302) *“la mayor ocupación o utilización de técnicos es resultado de una mayor especialización productiva, principalmente en los sectores de autopartes y de la electrónica, que junto con las nuevas modalidades en la organización de la producción, se reflejó en una mayor demanda de personal especializado”*.

²⁴ De acuerdo a Carrillo (2007: 671) escalamiento industrial se define como *“la capacidad de las empresas para innovar e incrementar el valor agregado de sus productos y procesos. Se distinguen cuatro tipos de cambios: de proceso, de producto, de funciones y de sectores”*.

Gráfica 2.3
Composición de la Fuerza de Trabajo en la IME
por Categoría Ocupacional, 1975.



Gráfica 2.4
Composición de la Fuerza de Trabajo en la IME
por Categoría Ocupacional, 2006.



Al realizar el análisis de la estructura ocupacional por ramas se observa que en el sector textil-confección durante 1990 a 2006 los rubros de obreros, técnicos y empleados administrativos presentan un comportamiento constante, esto es, 85, 10 y 4.5% respectivamente en promedio. Sin embargo, se aprecia un lento decrecimiento de la participación de los obreros, pues, en 1990 representaban 85.03% del personal ocupado total en el sector; para 2006, había disminuido a 84.02%, es decir, una disminución de tan sólo un punto porcentual. Ello da cuenta de una escasa o nula incorporación de avances tecnológicos en el sector maquilador textil-confección y, por tanto, de una mínima incorporación de personal calificado. Asimismo, se observa el incremento en la participación de los obreros hombres en el sector, es decir, la rama maquiladora textil-confección ha sufrido un proceso de varonización al pasar de representar los obreros hombres el 20.73% del total del personal en 1990 a 36.09% en 2006. Como resultado del incremento en la participación de los obreros hombres, ha tenido lugar un decremento en la participación de las obreras mujeres en la rama, pues, de representar el 64.30% del personal total en 1990, para 2006 sólo participaban con el 47.93% del mismo rubro (ver cuadro 2.14).

Para el caso del sector materiales y accesorios eléctricos-electrónicos se observa un comportamiento constante tanto para el rubro de obreros como para el de técnicos. No así para el de empleados administrativos, mismos que en 1990 representaban el 7.55% del personal total ocupado en el sector; para 2006 participaban con el 9.20%. Sin embargo, en esta rama se observa una menor participación de obreros dentro del personal ocupado total en contra posición, por ejemplo, a la rama textil-confección. Así, en 1990 los obreros representaban 78.29% del total en la rama; para 2006, había disminuido su participación a 76.44%. Por otra parte, se observa un ligero incremento en la participación de los obreros hombres en la rama al pasar de 25.37% en 1990 a 29.32% en 2006 del personal total ocupado en el sector. Para el caso de las obreras se observa, como respuesta, una disminución al pasar de 52.93% en 1990 a 47.12% en 2006 (ver cuadro 2.14).

Por lo que respecta a la rama de ensamble de maquinaria y equipo eléctrico-electrónico, ésta presenta un comportamiento similar al sector anterior. Así, la participación de los obreros ha disminuido ligeramente al pasar de representar el 78.65% en 1990 a 76.17% del personal ocupado total en el sector en 2006. El personal técnico también incrementó su participación ligeramente al pasar de 12.40% a 13.69% durante los mismos años. Por su parte, el personal administrativo es el que presenta el mayor crecimiento al pasar de representar 8.96% en 1990 a 10.14% del personal ocupado total en la rama en 2006. Asimismo, la participación de los obreros por género también se ha modificado. Los obreros (hombres) de representar el 28.95% en 1990 pasaron a representar el 34.74% en 2006. Mientras que las obreras (mujeres) han disminuido su participación al pasar de 49.70% a 41.43% en los mismos años. Derivado de ello se observa una tendencia a la igualación de la participación por género en el caso de los obreros para los próximos años (ver cuadro 2.14).

Por último, para el caso del sector automotriz-autopartes se observa una disminución de la participación de los obreros en el total del personal ocupado en la rama al pasar de 79.42% en 1990 a 76.09% en 2006. Mientras que los técnicos de producción han incrementado ligeramente su participación en el total del personal

Cuadro 2.14
Personal Ocupado por Principales Ramas Productivas y Categoría Ocupacional, 1990 - 2006.
(Participación Porcentual)

Continúa...

Año	Ensamble de prendas de vestir y otros productos confeccionados con textiles						Materiales y accesorios eléctricos y electrónicos					
	Total	Total Obreros	Obreros		Técnicos	Empleados Admon.	Total	Total Obreros	Obreros		Técnicos	Empleados Admon.
			Hombres	Mujeres					Hombres	Mujeres		
1990	100,00	85,03	20,73	64,30	10,62	4,35	100,00	78,29	25,37	52,93	14,16	7,55
1991	100,00	85,60	21,25	64,34	10,10	4,30	100,00	77,55	25,44	52,10	14,74	7,71
1992	100,00	85,68	21,48	64,20	9,96	4,36	100,00	78,45	25,68	52,76	13,77	7,78
1993	100,00	85,88	22,59	63,30	9,81	4,30	100,00	79,45	26,37	53,08	13,08	7,47
1994	100,00	85,90	23,40	62,50	9,84	4,26	100,00	80,30	27,94	52,37	12,40	7,30
1995	100,00	86,96	24,97	61,98	9,02	4,02	100,00	80,91	28,53	52,38	11,95	7,14
1996	100,00	86,64	26,80	59,83	9,02	4,34	100,00	79,59	28,16	51,43	12,34	8,07
1997	100,00	86,38	28,66	57,72	9,31	4,31	100,00	79,27	28,59	50,69	12,75	7,97
1998	100,00	85,94	30,61	55,33	9,75	4,30	100,00	78,91	29,17	49,74	13,07	8,02
1999	100,00	84,68	31,21	53,47	10,82	4,50	100,00	78,66	30,06	48,60	13,12	8,22
2000	100,00	84,81	32,84	51,98	10,66	4,53	100,00	79,00	30,92	48,09	13,05	7,95
2001	100,00	84,42	33,29	51,13	10,91	4,67	100,00	76,91	30,13	46,78	14,08	9,01
2002	100,00	84,07	34,08	50,00	11,20	4,72	100,00	76,37	29,25	47,12	14,48	9,15
2003	100,00	83,87	34,98	48,88	11,15	4,98	100,00	75,63	29,35	46,28	14,68	9,69
2004	100,00	83,83	35,70	48,13	11,35	4,82	100,00	76,95	30,22	46,73	13,86	9,19
2005	100,00	83,79	36,19	47,59	11,31	4,91	100,00	76,66	29,97	46,69	14,20	9,13
2006	100,00	84,02	36,09	47,93	10,95	5,03	100,00	76,44	29,32	47,12	14,36	9,20

Concluye...

Año	Ensamble de maquinaria, equipo, aparatos y artículos eléctricos y electrónicos						Construcción, reconstrucción y ensamble de equipo de transporte y sus accesorios					
	Total	Total Obreros	Obreros		Técnicos	Empleados Admon.	Total	Total Obreros	Obreros		Técnicos	Empleados Admon.
			Hombres	Mujeres					Hombres	Mujeres		
1990	100,00	78,65	28,95	49,70	12,40	8,96	100,00	79,42	37,67	41,75	12,47	8,11
1991	100,00	76,50	27,26	49,24	13,25	10,25	100,00	78,68	38,24	40,43	12,35	8,98
1992	100,00	78,13	28,78	49,36	12,99	8,88	100,00	78,48	37,57	40,91	12,08	9,44
1993	100,00	78,95	29,02	49,93	12,31	8,74	100,00	79,46	38,77	40,68	10,71	9,84
1994	100,00	79,59	28,33	51,26	11,86	8,55	100,00	80,81	39,68	41,13	10,37	8,82
1995	100,00	79,29	29,45	49,84	11,70	9,01	100,00	80,06	40,16	39,90	11,24	8,70
1996	100,00	78,96	31,09	47,86	11,60	9,44	100,00	79,78	40,30	39,48	11,49	8,73
1997	100,00	77,15	30,73	46,42	12,73	10,12	100,00	79,24	40,58	38,66	12,62	8,15
1998	100,00	77,21	32,28	44,93	12,75	10,04	100,00	79,27	41,00	38,27	12,93	7,80
1999	100,00	77,76	33,58	44,18	12,59	9,65	100,00	78,79	41,59	37,20	13,49	7,72
2000	100,00	78,67	34,05	44,63	12,13	9,20	100,00	79,07	41,65	37,42	13,04	7,88
2001	100,00	77,54	34,49	43,04	12,60	9,87	100,00	77,80	40,55	37,25	13,70	8,50
2002	100,00	77,69	35,22	42,46	12,76	9,56	100,00	78,02	40,38	37,63	13,78	8,21
2003	100,00	77,55	35,81	41,74	13,40	9,06	100,00	78,13	39,64	38,49	13,46	8,41
2004	100,00	78,38	37,04	41,35	12,81	8,81	100,00	78,35	39,57	38,78	12,89	8,76
2005	100,00	75,92	34,90	41,02	13,08	11,00	100,00	77,42	38,50	38,93	13,52	9,06
2006	100,00	76,17	34,74	41,43	13,69	10,14	100,00	76,09	37,44	38,66	14,41	9,50

Fuente: Elaboración propia en base a datos contenidos en el cuadro A11 del Apéndice Estadístico.

ocupado en el sector al pasar de representar el 12.47% en 1990 a 14.41% en 2006. Por lo que respecta al personal administrativo se observa, igualmente, un ligero incremento, pues de representar el 8.11% en 1990, para 2006 representaba 9.50%. En lo concerniente a la participación del personal obrero por género, se observa un comportamiento constante del personal varonil a lo largo del periodo, con ciertos años en donde incluso llegó a representar el 41% del personal ocupado total, ya que en 1990 representaba el 37.67% y para 2006 el 37.44%. Las obreras, por su parte, presentan diferente comportamiento, ya que en 1990 representaban el 41.75% del personal ocupado total en el sector y para 2006 dicha participación había decrecido a 38.66%. Derivado de ello, puede decirse que prácticamente los obreros y las obreras en el sector representan la misma proporción para el año 2006, ya que representan 37.44% y 38.66% del personal total ocupado en el sector respectivamente (ver cuadro 2.14).

Estos cambios en la estructura ocupacional se pueden explicar a partir del proceso de automatización de las plantas abocadas tanto al sector eléctrico-electrónico y al automotriz-autopartes (Carrillo, 1989: 49). Proceso que ha derivado en la ocupación de cada vez más personal medianamente calificado y altamente calificado y, por el tipo de trabajo a desempeñar, la incorporación de fuerza de trabajo masculina. Al respecto, Zepeda y Middlebrook (2006: 20) sostienen que la incorporación de tecnologías productivas y organizativas de punta, se ha traducido en una mayor presencia masculina y de técnicos.

En síntesis, la composición de la fuerza de trabajo empleada en la maquiladora en cuanto a género y calificación en general, como en ciertas ramas, se ha modificado. Estos cambios se deben a varios factores, entre ellos: la adopción de nuevos métodos productivos, organizacionales y laborales; el crecimiento de sectores que requieren no sólo de mano de obra calificada, sino que por el tipo de trabajo, mano de obra masculina, como es el caso del sector automotriz-autopartes; y dado el crecimiento espectacular de la IME, en especial a partir de la entrada en vigor del TLCAN (Ordóñez, 2006: 107; Polaski, 2006: 37; Borovkov, 2007: 134) y hasta el año 2000, la escasez de la mano de obra femenina llevó a la contratación cada vez mayor de fuerza de trabajo masculina.

2.8. Participación e importancia de la actividad maquiladora en la economía mexicana.

Antes de seguir adelante se hace necesario establecer la participación, y por ende, importancia de la IME en la economía nacional. Al hacerlo, se dilucidará la importancia de estudiarla, y por tanto, de entenderla.

Así, la historia de la IME en México puede dividirse en dos grandes fases, mismas que se enmarcan dentro de dos periodos de historia económica de nuestro país (Turner y Martínez, 2007: 197-199). Derivado de lo cual, el papel de la IME en la economía durante dichos periodos ha sido diferente.

La primera fase va desde el establecimiento de la IME en territorio nacional en 1965 hasta 1982. Fase que se enmarca claramente dentro del modelo de sustitución de importaciones. Cabe destacar que dicho modelo tenía por propósito el crecimiento y

desarrollo económico a través del fortalecimiento del mercado interno con la activa participación y promoción del Estado como guía o rector de la economía. Además, la participación del capital extranjero era sumamente controlada. Como resultado, la participación de la IME en la economía fue, sino marginal, por lo menos sí sumamente reducida (Carrillo, 1989: 17; De la Garza, 2005: 18).

Derivado de ello, de 1966 a 1982 el crecimiento de la actividad maquiladora tuvo un comportamiento volátil e inestable. Aunque, también es cierto, de crecimiento constante de 1966 a 1972, con un crecimiento espectacular en 1969 en cuanto a personal ocupado y establecimientos se refiere. En 1973, los establecimientos maquiladores decrecieron 24.19%. Para 1975, el personal ocupado y los establecimientos maquiladores decrecieron 11.53 y 0.22% respectivamente, mientras que los demás rubros muestran una drástica reducción con respecto al año anterior. En 1976, 1977 y 1981 los establecimientos maquiladores decrecieron 1.32, 1.12 y 2.42% respectivamente. Para 1982, todos los rubros decrecieron con respecto al año anterior, a saber: personal ocupado 3.0%, establecimientos 3.31%, VA 47.13%, VBP 46.24%, exportaciones maquiladoras 11.85% e importaciones maquiladoras 11.43% (ver cuadro 2.17).

En 1980 las exportaciones maquiladoras representaban tan sólo 1.24% del PIB. Para 1982, dicha participación se incrementó a 2.62%. Como se observa, la participación de la IME en la economía era mínima, pero, a partir de 1983 en adelante dicha participación se ha incrementado más que espectacularmente como resultado de la adopción de un nuevo modelo de crecimiento. Sin embargo, las importaciones maquiladoras también se han incrementado. Así, de representar en 1980 el 0.86% del PIB, para 1982 dicha participación llegó a ser de 1.83%. Ello se debe a que la actividad maquiladora importa la mayor parte de sus insumos, materias primas, maquinaria y equipo para poder operar. En cuanto al VBP y el VA con respecto al PIB, se observa que en 1980 representaban 1.23 y 0.38% respectivamente. Para 1982 su participación se incrementó a 1.49 y 0.45% del PIB respectivamente. Por lo que respecta al personal ocupado en la industria maquiladora, se observa que su participación con respecto al personal ocupado en la industria manufacturera también se ha incrementado, aunque de forma moderada, al pasar de representar en 1980 el 4.90% y en 1982 el 5.07% (ver cuadro 2.15). Finalmente, las exportaciones maquiladoras con respecto a las exportaciones totales muestran un crecimiento constante desde 1970 hasta 1982, mismas que representaban 14.4% para el primer año y 11.7% para el segundo. Asimismo, las importaciones maquiladoras también se han incrementado con respecto a las importaciones totales. Así, para 1970 representaban 5.8% de las importaciones totales y para 1982 llegó a representar 11.6% (ver cuadro A13 del apéndice estadístico).

Hacia finales de 1982, a raíz de la crisis de la deuda, México comenzó el viraje del modelo económico hasta entonces seguido. Como resultado, el país inició un proceso contundente de liberalización económica (apertura comercial), desregulación económica, privatización de empresas públicas, etc. Es decir, el país adoptó un modelo de desarrollo hacia fuera: el modelo Neoliberal. Dicho modelo, contenido en el llamado Consenso de Washington elaborado por John Williamson, sostiene, teóricamente, que el mejor asignador de recursos es el mercado. Por tanto,

Cuadro 2.15
Indicadores de la Participación de la Industria Maquiladora en la Economía Mexicana, 1980 - 2006. (Porcentaje)

Relación / Año	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Exportaciones Totales / PIB	8,89	9,45	22,29	19,92	18,12	19,83	24,46	29,99	16,96	17,04	16,32	13,87	12,79	12,83	22,83	33,09	29,84	28,12	30,15	28,24	28,96	24,99	26,52	26,86	27,74	27,60	29,70
Importaciones Totales / PIB	10,39	11,03	15,76	9,09	9,91	13,61	18,83	20,44	15,52	16,85	16,67	16,23	17,20	16,16	29,75	30,18	27,81	27,96	32,16	29,40	30,41	26,50	27,77	27,81	29,04	28,58	30,42
Exportaciones IME / PIB	1,24	1,30	2,62	2,79	3,05	3,78	6,33	7,72	5,61	5,97	5,56	5,14	5,17	5,40	9,85	12,94	11,48	11,50	13,61	13,22	13,85	12,10	12,86	12,63	12,83	12,55	13,29
Importaciones IME / PIB	0,86	0,90	1,83	2,17	2,33	2,84	4,88	5,98	4,31	4,52	4,14	3,83	3,86	4,07	7,67	10,89	9,48	9,25	10,91	10,44	10,76	9,06	9,76	9,63	9,99	9,75	10,40
Exportaciones IME / PIB Industria Manufacturera	6,77	7,26	15,44	16,01	16,50	19,72	31,24	36,91	25,36	29,54	29,06	27,21	27,93	30,86	36,34	40,44	36,95	37,23	41,14	40,72	42,87	40,53	42,98	43,66	43,86	44,04	45,10
Importaciones IME / PIB Industria Manufacturera	4,70	5,05	10,79	12,41	12,61	14,81	24,07	28,61	19,52	22,35	21,62	20,25	20,84	23,22	28,31	34,03	30,53	29,95	32,98	32,15	33,29	30,37	32,63	33,28	34,17	34,22	35,29
Exportaciones IME / Exportaciones Totales	13,97	13,75	11,75	14,03	16,85	19,04	25,89	25,74	33,06	35,05	34,08	37,09	40,44	42,12	43,15	39,10	38,46	40,90	45,16	46,83	47,84	48,42	48,49	47,02	46,25	45,47	44,74
Importaciones IME / Importaciones Totales	8,29	8,20	11,61	23,82	23,55	20,84	25,93	29,27	27,81	26,83	24,82	23,58	22,43	25,16	25,79	36,09	34,10	33,09	33,94	35,51	35,37	34,20	35,15	34,63	34,42	34,12	34,17
VBP de IME / PIB	1,23	1,22	1,49	2,36	2,67	2,60	4,19	4,83	5,53	5,63	5,36	5,24	5,22	5,75	6,31	9,43	10,56	11,14	11,83	12,28	12,17	11,35	11,05	11,52	12,29	11,99	12,44
VBP de IME / PIB Industria Manufacturera	6,68	6,79	8,81	13,54	14,40	13,60	20,64	23,09	25,04	27,83	28,00	27,71	28,22	32,87	23,30	29,47	34,00	36,07	35,82	37,82	37,68	38,01	36,94	39,83	42,01	42,07	42,22
VA de IME / PIB	0,38	0,37	0,45	1,53	0,63	3,65	0,96	1,10	1,28	1,38	1,35	1,33	1,33	1,37	1,44	1,81	1,97	2,25	2,56	2,88	2,98	3,05	2,90	2,88	2,84	2,83	2,90
VA de IME / PIB Industria Manufacturera	2,05	2,07	2,64	3,01	3,40	3,39	4,75	5,25	5,77	6,80	7,05	7,05	7,19	7,85	5,31	5,64	6,33	7,29	7,75	8,86	9,21	10,22	9,70	9,97	9,71	9,92	9,83
Personal Ocupado IME / Personal Ocupado Industria Manufacturera	4,90	5,12	5,07	6,48	8,41	8,65	10,39	12,56	12,18	13,56	13,63	14,13	14,96	16,38	18,00	21,14	22,99	25,34	26,87	29,21	31,48	30,75	29,45	30,08	31,81	-	-

Fuente: Elaboración propia en base a datos contenidos en el cuadro A12 del Apéndice Estadístico.

bajo este modelo, se debe priorizar el libre mercado bajo las supuestas bondades de dejar la asignación de recursos y las decisiones de inversión a las fuerzas del mercado. Asimismo, este modelo considera al sector exportador como el sector de arrastre de toda la economía, por lo que la economía debe dirigirse y abocarse al exterior.

Derivado de ello México comenzó el proceso de apertura comercial de manera unilateral. Cabe mencionar que de fines de 1982 a 1985 puede considerarse como un periodo de transición del modelo de sustitución de importaciones al modelo secundario exportador (neoliberal). La apertura comercial se profundizó con la adhesión de México al Acuerdo General sobre Aranceles y Comercio (GATT) en 1986, proceso que se conoce como de apertura negociada. Así, por ejemplo, en 1985 los permisos de importación cubrían 92% de la producción, para 1989, tan sólo tres años después del ingreso al GATT, dichos permisos fueron abolidos e inició la reducción gradual, pero rápida, de los aranceles (Williamson, 1985: 47). Con la entrada en vigor del TLCAN en 1994 y los sucesivos tratados con diversos países, se profundizó aun más la liberalización económica de México (CEFP, 2004: 16). Con ello, nuestro país pasó de ser una de las naciones más cerradas, a una de las más liberalizadas del mundo. Dentro de este modelo es que se enmarca la segunda fase de la IME en México.

Como resultado de la adopción del modelo Neoliberal, México se ha convertido en un gran exportador de manufacturas pesadas y semipesados (Morales, 2000: 21), exportador automotriz y electrónico, y en conjunto, sus ventas al exterior se han multiplicado por más de nueve veces entre 1983 y 2006 (Cordera, 2006: 20). El sector maquilador ha sido el más importante en el dinamismo exportador del país (Bair, 2006: 229). Sin embargo, las importaciones también se han incrementado a razón de veintiún veces entre 1983 y 2006. Derivado de lo cual, se estima que nuestras exportaciones poseen un contenido importado de más de 85% (Gazol, 2006: 80). También, en ello, el sector maquilador ha desempeñado un papel central, pues para poder operar necesita importar la mayor parte de sus insumos, maquinaria y equipo.

En este marco, a pesar del gran crecimiento que ha mostrado el comercio exterior, las exportaciones son, como sostiene Ibarra (2006: 67, 70) *“la locomotora que no jala al resto de la economía”*. Y ello se debe a que el sector exportador, sobre todo sus nuevas actividades (automotriz-autopartes, electrónica, aeroespacial y médica), guardan escasos encadenamientos productivos con el aparato productivo nacional. De modo que su expansión impulsa deficientemente al resto de la economía. De ahí el crecimiento explosivo de las importaciones.

Así pues, dentro del modelo Neoliberal el sector exportador es considerado el sector dinámico de la economía. Y en verdad, así lo ha venido haciendo. En 1983 las exportaciones totales representaban 19.92% del PIB, mientras que en 2006 representaban 29.70%. Sin embargo, las importaciones también se han incrementado significativamente. De representar en 1983 el 9.09% del PIB, para 2006 las importaciones totales representaban 30.42%. En el crecimiento de las exportaciones e importaciones la actividad maquiladora ha desempeñado un papel crucial. De representar las exportaciones maquiladoras el 2.79% del PIB en 1983, pasaron a 13.29% en 2006. Mientras que las importaciones maquiladoras

representaban 2.17% del PIB en 1983, para 2006 alcanzaban el 10.40%. Asimismo, las exportaciones maquiladoras representaban 14.03% de las exportaciones totales en 1983, para 2006 se elevó a 44.74%. Las importaciones maquiladoras, por su parte, pasaron de 23.82% de las importaciones totales en 1983 a 34.17% en 2006. Mientras que el VBP de la maquila pasó de representar el 2.36% del PIB en 1983 a 12.44% en 2006. Finalmente, el VA en la maquila pasó de 1.53% del PIB a representar 2.90% en 2006. De aquí se desprende, precisamente, los escasos encadenamientos productivos de la IME con el aparato productivo nacional (ver cuadro 2.15).

Ahora bien, si se compara la actividad maquiladora con respecto al PIB de la industria manufacturera, su participación se ha elevado significativamente. Ya que de representar en 1983 las exportaciones maquiladoras el 16.01% del PIB de la industria manufacturera, para 2006 alcanzó el 45.10%. En cuanto a las importaciones maquiladoras, éstas representaban 12.41% del PIB de la industria manufacturera en 1983 y para 2006 representaban el 35.29%. Por lo que respecta al VBP de la IME, éste pasó de representar el 13.54% del PIB de la industria manufacturera en 1983 a 42.22% en 2006. Mientras que el VA en la IME de representar el 3.01% del PIB de la industria manufacturera en 1983, alcanzó en 2006 el 9.83%. En cuanto a la participación del personal ocupado en la IME sobre el personal ocupado en la industria manufacturera, dicho indicador ha mostrado un crecimiento sorprendente a raíz del Neoliberalismo. Así, de representar el personal ocupado en la IME el 6.48% del personal ocupado en la industria manufacturera en 1983, para 2004 representaba el 31.81%. Esto es, el personal ocupado en la maquiladora en 2004 representaba casi un tercio del personal ocupado en la industria manufacturera (ver cuadro 2.15).

Por otra parte, mucho se ha dicho y escrito respecto a que la industria maquiladora guarda escasos encadenamientos con el aparato productivo nacional. En efecto, al analizar la relación existente entre el Valor Agregado (VA) por la IME en México respecto al PIB, se observa que si bien se ha incrementado su participación al pasar de 0.38% del PIB en 1980, para 2006 tan sólo alcanzaba el 2.90% del PIB. Lo cual da cuenta de la prácticamente inexistencia de lazos entre la actividad maquiladora y el aparato productivo nacional.

Asimismo, al analizar la composición del Valor Bruto de la Producción (VBP) en la IME se encuentra que el indicador que permite explicar dichos lazos es el de materias primas, insumos, envases y empaques nacionales utilizados por la maquila. Mismo que ha mostrado desde 1975 hasta 2006 un comportamiento marginal dentro del VBP. De hecho, nunca ha alcanzado el 3% del mismo. Cabe mencionar que el VBP está integrado por las materias primas e insumos importados más el Valor Agregado (VA) en México. El cual está compuesto, a su vez, por: sueldos, salarios y prestaciones pagadas por la IME en México; materias primas, insumos, envases y empaques nacionales; gastos diversos; y utilidades (ver cuadro 2.16).

Así, siguiendo el mismo criterio de las dos fases de desarrollo de la IME establecidas con antelación, se destaca que de 1975 a 1982 el 70.11% del VBP de la IME en promedio estaba integrado por materias primas e insumos importados; 17.80% del VBP correspondía a sueldos, salarios y prestaciones; 1.16% pertenecía a materias primas, insumos, envases y empaques nacionales; 6.24% del VBP pertenecía a

gastos diversos; y 4.69% a utilidades generadas en la IME. Durante la segunda fase, de 1983 a 2006, en promedio las materias primas e insumos importados representaron 76.56% del VBP; sueldos, salarios y prestaciones el 11.62%; materias primas, envases y empaques nacionales el 1.74%; gastos diversos el 6.53%; y utilidades el 3.55% del VBP (ver cuadro 2.16 y gráficas 2.5 y 2.6).

El rubro de insumos, envases y empaques nacionales es el que permite establecer la vinculación de la IME con el aparato productivo nacional. Dicho rubro de 1975 a 2006 a representado 1.59% del VBP en promedio. Observándose que durante ningún año del periodo en cuestión ha sobrepasado el 3% del VBP. En 1975 representó el 0.94% y en 2006 el 2.84% del VBP. De ahí que la IME posea escasos encadenamientos con la industria doméstica. La razón de la casi nula relación entre la IME y la industria nacional, a decir de Corona *“se debe a que no hay suficiente oferta mexicana, sobre todo de componentes, porque muchos de éstos son de alta tecnología y sufren frecuentes innovaciones, a la mala calidad de los productos mexicanos y la falta de oportunidad en los suministros, a la existencia de contratos de largo plazo entre las maquilas y sus matrices y a los precios de los insumos”* (citado en Bendesky, et al., 2004: 308). Asimismo, de acuerdo a Barajas (1989: 83) ello se debe a que *“la industria tradicional en México presenta problemas estructurales para articularse a la industria maquiladora, pues no cuenta con la capacidad instalada ni con la tecnología requerida para adaptarse a las necesidades de las grandes trasnacionales que recurren a procesos de subcontratación en México”*. Para Correa (1999: 88) se debe a que las abastecedoras mexicanas de la industria maquiladora enfrentan varios problemas, entre ellos: *“la falta de recursos, carencia de infraestructura, problemas de administración, falta de experiencia para identificar necesidades, alta movilidad del personal y falta de control de calidad, entre otros”*.

Por otra parte, se observa que el rubro del VA que más participa dentro del VBP es el de sueldos, salarios y prestaciones. Mismo que en 1975 representaba 19.13% del VBP y 10.45% en 2006. De aquí que se sostenga que la actividad maquiladora en México lo que más agrega es, precisamente, trabajo. Pues, como se sabe, este tipo de empresas se instala en países como México con la finalidad de abaratar sus costos a través del aprovechamiento del bajo costo de la mano de obra tanto calificada como no calificada.

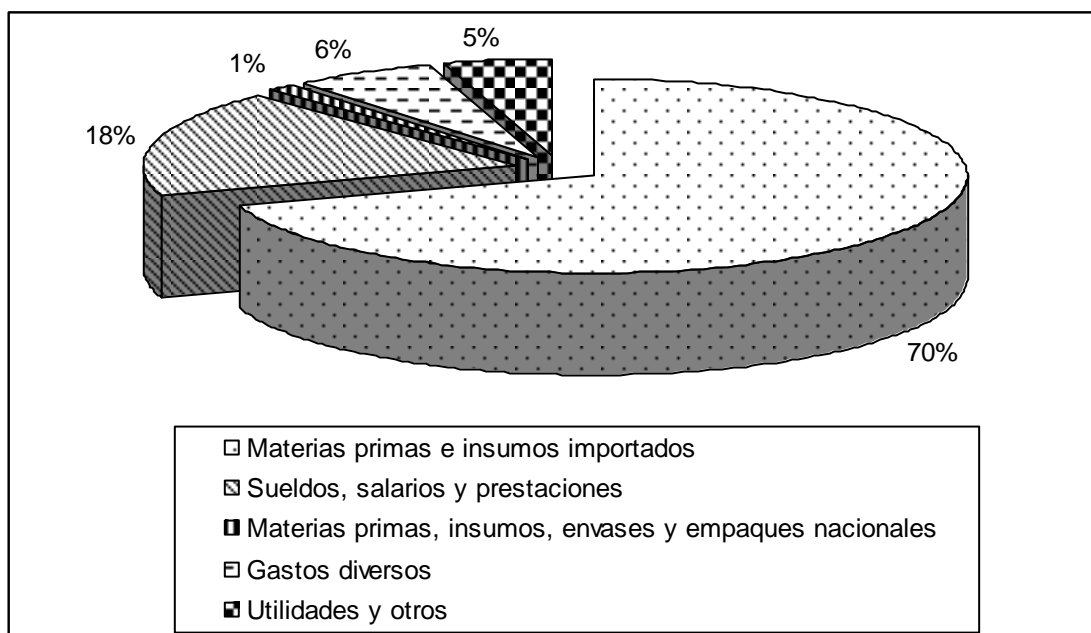
Por lo que respecta a los insumos importados, éstos se han incrementado al pasar de representar 68.40% del VBP en 1975 a 76.71% en 2006. Lo cual habla de que el contenido importado de la producción maquiladora es, en promedio, de 75%. Lo que corrobora, a su vez, la razón o esencia de la maquiladora, a saber: Una actividad que con insumos, maquinaria y equipo importados ensambla, termina y/o transforma dichos insumos, para posteriormente ser reexportados; y cuyas características centrales con respecto a la economía mexicana son que: 1) Guarda escasos encadenamientos con el aparato productivo nacional y 2) Lo que más agrega en la producción u operación que lleva a cabo en México es trabajo.

Cuadro 2.16
Valor Bruto de la Producción en la Industria Maquiladora, 1975 - 2006.
(Participación Porcentual)

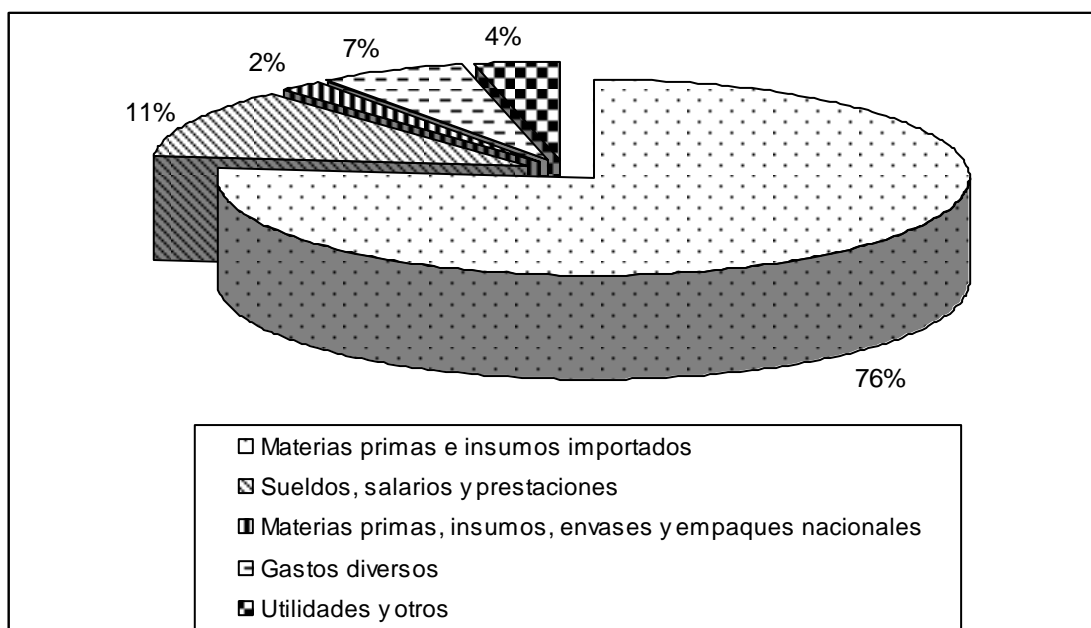
Año	VBP	Materias primas e insumos importados	Valor Agregado				
			Total	Sueldos, salarios y prestaciones	Materias primas, insumos, envases y empaques nacionales	Gastos diversos	Utilidades y otros
1975	100,00	68,40	31,60	19,13	0,94	6,72	4,81
1976	100,00	68,57	31,43	19,24	2,15	6,07	3,97
1977	100,00	71,94	28,06	17,85	1,08	6,10	3,02
1978	100,00	71,86	28,14	16,85	1,06	5,95	4,29
1979	100,00	71,17	28,83	16,79	1,02	5,84	5,19
1980	100,00	69,34	30,66	18,16	1,21	6,17	5,13
1981	100,00	69,53	30,47	18,62	0,90	6,16	4,78
1982	100,00	70,04	29,96	15,77	0,91	6,95	6,33
1983	100,00	77,77	22,23	10,59	1,02	5,85	4,99
1984	100,00	76,37	23,63	12,22	1,03	6,20	4,18
1985	100,00	75,09	24,91	12,84	0,68	6,64	4,75
1986	100,00	77,01	22,99	10,45	0,90	6,46	5,17
1987	100,00	77,25	22,75	10,56	1,21	6,49	4,50
1988	100,00	76,96	23,04	11,24	1,30	6,67	3,83
1989	100,00	75,55	24,45	12,43	1,21	6,74	4,07
1990	100,00	74,80	25,20	12,97	1,30	6,82	4,10
1991	100,00	74,54	25,46	12,99	1,36	6,85	4,26
1992	100,00	74,50	25,50	13,90	1,41	6,69	3,40
1993	100,00	76,12	23,88	13,28	1,34	6,11	3,15
1994	100,00	77,22	22,78	12,86	1,16	5,90	2,85
1995	100,00	80,85	19,15	9,37	1,37	5,62	2,79
1996	100,00	81,39	18,61	9,03	1,67	5,52	2,40
1997	100,00	79,79	20,21	10,00	1,77	5,73	2,70
1998	100,00	78,37	21,63	10,51	2,22	5,93	2,97
1999	100,00	76,57	23,43	11,40	2,37	6,38	3,28
2000	100,00	75,56	24,44	12,41	2,39	6,92	2,72
2001	100,00	73,11	26,89	13,49	2,65	7,49	3,26
2002	100,00	73,73	26,27	12,77	2,86	7,34	3,30
2003	100,00	74,97	25,03	11,54	2,45	7,75	3,29
2004	100,00	76,88	23,12	10,71	2,43	7,08	2,90
2005	100,00	76,43	23,57	10,93	2,71	6,96	2,96
2006	100,00	76,71	23,29	10,45	2,84	6,70	3,30

Fuente: Elaboración propia en base a datos contenidos en el cuadro A15 del Apéndice Estadístico.

Gráfica 2.5
Composición del VBP en la IME, 1975 - 1982.
(Promedio Anual)



Gráfica 2.6
Composición del VBP en la IME, 1983 - 2006.
(Promedio Anual)



2.9. Fases y etapas de desarrollo de la actividad maquiladora.

Entre los grandes cambios y/o transformaciones que presenta la maquiladora a lo largo de cuarenta años en nuestro país se encuentran, por un lado, aquellos de orden cuantitativo, es decir, de crecimiento en el empleo, en el número de establecimientos, etc., y por otro, aquellos de orden cualitativo como la incorporación de nuevos métodos y técnicas productivas dentro del proceso de producción (Dutrénit, *et al.*-, 2006: 37-38). Ambos casos, como se ha venido comentando, derivados y potenciados a partir de la década de los ochenta del siglo XX como resultado de la reestructuración de las ramas automotriz, electrónica, de la confección, aeroespacial, médico, etc., de los países desarrollados, principalmente de EU (CEPAL, 1996: 16), y por tanto, su reubicación en países en desarrollo, como México, en forma de plantas maquiladoras (factor exógeno). Así como debido al proceso de liberalización de la economía mexicana, en particular a partir de la entrada en vigor del TLCAN (factor endógeno).

Por lo que respecta a los cambios cuantitativos, éstos suelen estudiarse a partir de etapas de crecimiento y/o desarrollo, mismas que guardan estrecha vinculación y/o relación con el comportamiento del ciclo económico de EU (CEFP, 2004: 35) en la medida en que la mayor parte de las plantas maquiladoras son, precisamente, de origen estadounidense (Carrillo, 2001: 42). Además, aproximadamente el 90% de la producción maquiladora se destina a abastecer dicho mercado (Grunwald, 1991: 201). Por lo que la contracción de la economía estadounidense indudable e invariablemente repercutirá en el desempeño y/o comportamiento de la actividad maquiladora. Al respecto Carrillo (1991: 11) comenta que un cambio en la producción de EU de 1% produce cambios en el empleo de las maquiladoras de alrededor de 2.35 veces. No sucede así en el caso de las crisis de la economía mexicana. Las cuales, lejos de perjudicar a la maquiladora la han potenciado como resultado del abaratamiento de los costos, principalmente de la mano de obra, a partir de las diferentes devaluaciones del peso frente al dólar que han acompañado a dichas crisis (Barajas, *et al.*-, 2004: 13). Aunque, también es cierto que las crisis de la economía mexicana, y en general cualquiera, han y generan pánico e incertidumbre tanto entre los inversionistas nacionales como extranjeros. Y en el marco de la Globalización Financiera el pánico e incertidumbre se propagan al resto de las economías del mundo. De ahí que, por ejemplo, durante las crisis mexicanas de 1976-1977, 1982-1983, 1986-1987, 1994-1995 y 2001-2002 ciertos rubros de la actividad maquiladora, sino es que todos, hayan decrecido.

Derivado de ello, el estudio del crecimiento y desarrollo de la actividad maquiladora suele dividirse en dos grandes fases (Turner y Martínez, 2007: 197-199). La primera va de 1966 a 1982, con dos etapas: 1966-1975 y 1976-1982; y la segunda de 1983 a 2006 con tres etapas: 1983-1993, 1994-2000 y 2001-2006.

2.9.1. Primera fase: La IME en el marco del modelo de sustitución de importaciones.

Como se comento anteriormente, de 1966 a 1982 la actividad maquiladora operó y se desarrollo dentro del marco del modelo de sustitución de importaciones imperante en México durante aquellos años. Derivado de lo cual, la participación de la maquila

en la economía nacional fue reducida en la medida en que era vista y considerada como una actividad transitoria (Carrillo, 1986: 169, 172; *ibid*, 1989: 42) y/o como un mal necesario (Barajas, *et al.*, 2004: 38). Asimismo, durante este lapso el comportamiento de la maquila fue inestable y llegó a considerársele como capital golondrino (De la O, 2000: 182; Morales, 2000: 28) dada su inestabilidad y volatilidad en la medida en que es una actividad altamente correlacionada a los vaivenes de la economía estadounidense. De acuerdo a Aranda (2005: 9) “*esta industria, hasta 1983, fue considerada en México como una actividad complementaria, marginal e inferior*”.

Dentro de esta fase pueden identificarse claramente dos etapas de crecimiento de la actividad maquiladora. Mismas que suelen denominarse como: Surgimiento (paliativo al desempleo) e inestabilidad (industria transitoria).

2.9.1.1. Primera etapa: Surgimiento, 1966 – 1975.

Esta etapa comprende desde el establecimiento de las primeras plantas maquiladoras en 1966 hasta 1975, año en el cual tuvo lugar la primera gran contracción de dicha actividad. Durante este periodo la maquila fue vista como un paliativo al desempleo que aquejaba a la franja fronteriza norte del país (Carrillo, 1986: 169) dada la cancelación del Programa Bracero y como una clara oportunidad para industrializar a la región dada su desvinculación y desarticulación tanto de los centros de producción como del resto del territorio nacional.

Así, de 1966 a 1974 la maquila mostró un comportamiento ascendente en cuanto a personal ocupado y establecimientos se refiere. Siendo en 1969 cuando presentó un crecimiento espectacular en ambos rubros, a saber: 234.49 y 227.27% respectivamente. La maquila paso de tan sólo 12 establecimientos y 3,107 empleos generados en 1966 a 455 establecimientos y 75,974 empleos en 1974. Sin embargo, para 1973 el número de establecimientos decreció 24.19%, mientras que el ritmo de crecimiento del personal ocupado disminuyó. No sucedió así para el caso de las exportaciones e importaciones maquiladoras. Mismas que de 1971 hasta 1974 mostraron un comportamiento ascendente (ver cuadro 2.17 y gráficas 2.7 y 2.8).

Por otra parte, es en esta etapa que se promulga el primer Decreto para incentivar y regular la actividad maquiladora a través del Reglamento al Párrafo Tercero del Artículo 321 del Código Aduanero de los Estados Unidos Mexicanos²⁵. Asimismo, la reforma a dicho reglamento en 1972 estipuló que las plantas maquiladoras podrían instalarse en cualquier parte del territorio nacional, salvo en aquellos lugares donde existiera alta concentración industrial, poblacional y contaminación ambiental²⁶.

En esta etapa la maquila es concebida como aquella actividad que con artículos extranjeros ensambla, arma y termina dichos artículos o bienes, mismos que deberán retornar en su totalidad al extranjero siempre y cuando el grado de integración nacional del producto a exportar sea de hasta el 40%. Asimismo, se le autorizó vender parte de su producción en territorio nacional siempre y cuando sustituyera importaciones, es decir, que el producto que se ensambló o terminó en el

²⁵ Ver Diario Oficial de la Federación (DOF) de fecha 17 de marzo de 1971.

²⁶ Ver DOF de fecha 31 de octubre de 1972.

país a partir de la maquiladora sustituyera alguno igual o similar que se importa para abastecer el mercado interno. Obviamente, pagando los impuestos correspondientes sobre los insumos extranjeros.

Cabe mencionar que las actividades maquiladoras que predominaron en esta etapa fueron aquellas dedicadas a la rama textil-confección, eléctrica-electrónica y ensamble de juguetes.

Para 1975 la actividad maquiladora sufrió su primera gran contracción debido a la crisis de la economía estadounidense de 1974-1975. Como resultado, para abril de dicho año 30 plantas habían cerrado y se habían perdido 35,000 empleos. Sin embargo, para fines de 1975 sólo se había perdido una planta y 8,760 puestos de trabajo (Grunwald, 1991: 230). Asimismo, ante dicha crisis la maquila se contrajo a una tasa de 11.53% con respecto al año anterior en cuanto a personal ocupado y 0.22% en cuanto a establecimientos. Mientras que las exportaciones maquiladoras se expandieron tan sólo 0.10% y las importaciones 6.38% con respecto al año anterior. La declinación de estos dos últimos rubros es extrema si se considera que en 1974 presentaban tasas de crecimiento de 57.74 y 57.85% respectivamente (ver cuadro 2.17). Ante ello, el primer ciclo de la actividad maquiladora llegaba a su fin.

2.9.1.2. Segunda etapa: Inestabilidad, 1976 – 1982.

Esta etapa comprende a partir de 1976, año durante el cual comenzó la recuperación de la actividad maquiladora tras su contracción de 1975, hasta 1982, año en que nuevamente ésta se contrajo como resultado de la crisis estadounidense de 1980-1982.

Así, a pesar de la recuperación de la actividad maquiladora, para 1976 el número de establecimientos nuevamente decreció a una tasa de 1.32%. Mientras que el rubro de personal ocupado y exportaciones e importaciones maquiladoras se recuperaron contundentemente. Para 1977 dicha actividad se contrajo como resultado de la incertidumbre generada por la crisis de la economía mexicana de 1976-1977. A partir de 1978 la maquiladora retomó su ritmo de crecimiento constante debido a la recuperación de la economía estadounidense y a la devaluación del peso de 1976. Para 1980 la actividad maquiladora se contrajo nuevamente y para 1982 todos los rubros aquí utilizados para el análisis decrecieron, a saber: personal ocupado 3%, establecimientos 3.31%, VA 47.13%, VBP 46.24%, exportaciones e importaciones maquiladoras 11.85 y 11.43% respectivamente. Dicho decrecimiento fue resultado de la crisis de la economía estadounidense de 1980-1982 (ver cuadro 2.17 y gráficas 2.7 y 2.8).

Derivado de la primera crisis de la maquila en 1975, su recuperación a partir de 1978, el decrecimiento que presentó a partir de 1980 y su crisis de 1982 es que la actividad maquiladora fue vista como una actividad inestable y volátil, y por tanto, como una industria golondrina altamente dependiente de las recesiones de la economía estadounidense (Carrillo, 1986: 170). Asimismo, en esta etapa se considera que no se puede sustentar el desarrollo económico en esta industria extranjera, y por tanto, se le considera, si bien como una industria de utilidad nacional, también como una industria transitoria (*ibid*: 172).

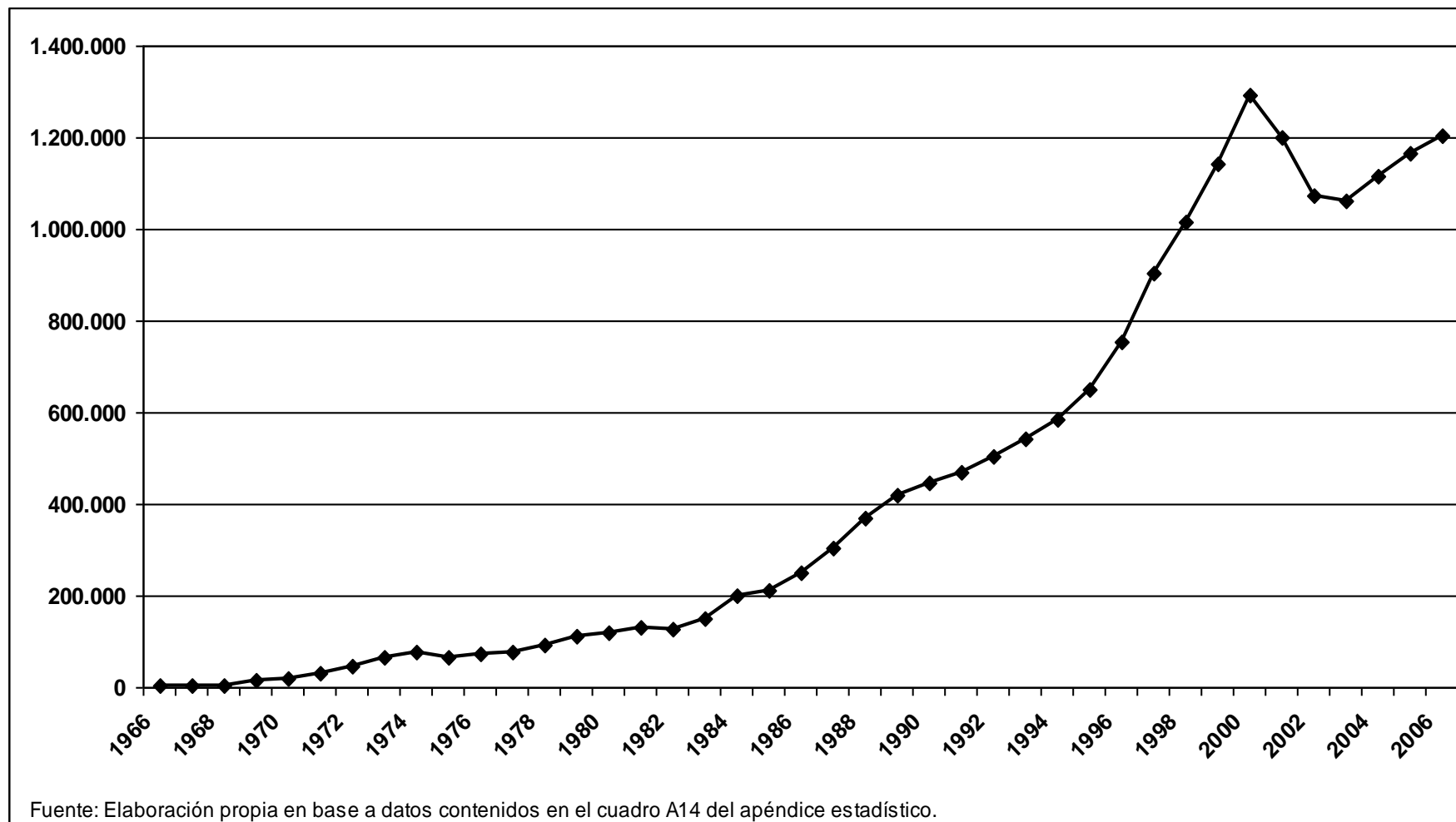
Cuadro 2.17

Tasas de Crecimiento de Indicadores de la IME: Personal Ocupado, Establecimientos, VA, VBP, Exportaciones e Importaciones Maquiladoras, 1966 - 2006. (Porcentaje)

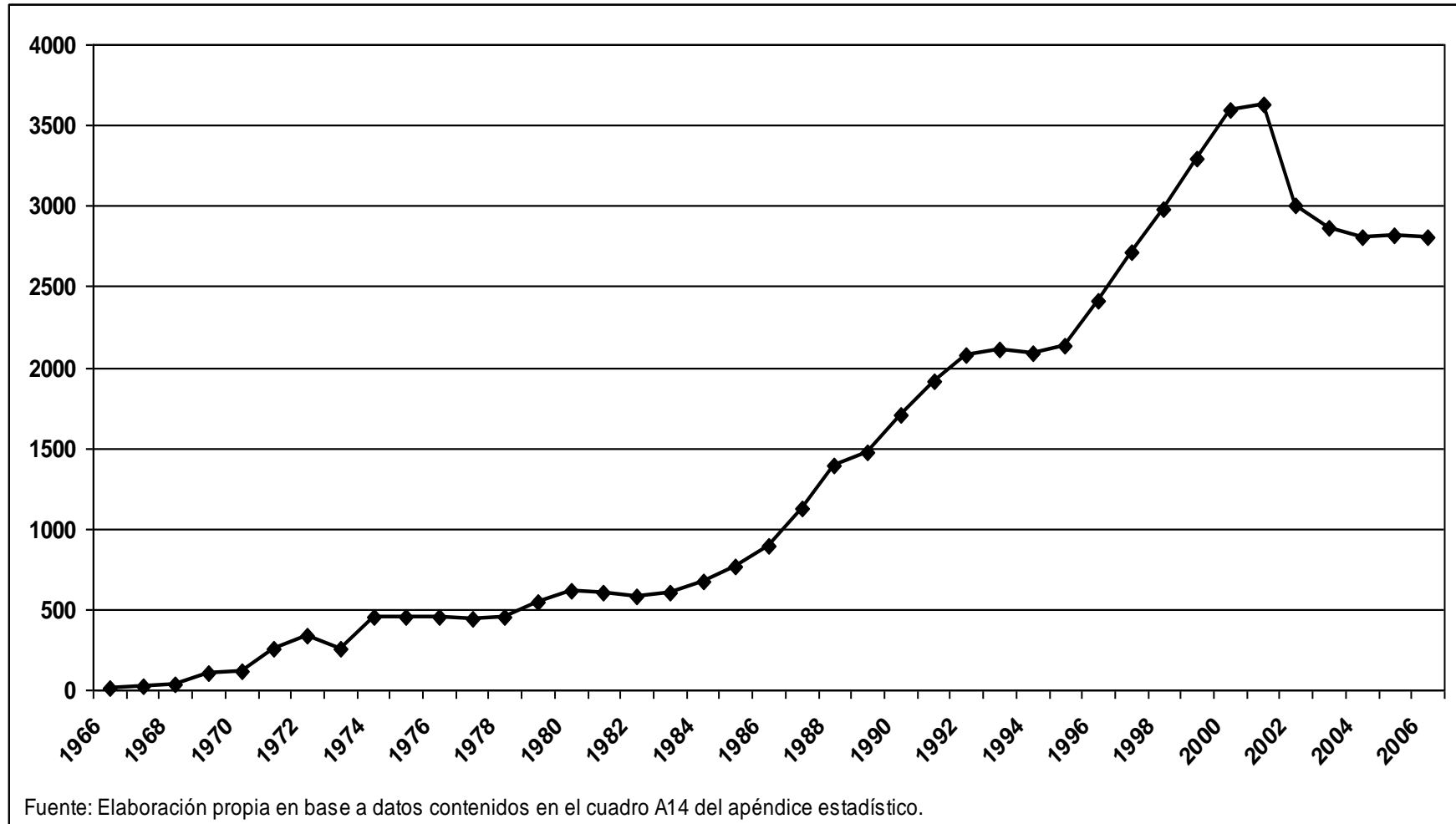
Año	Personal Ocupado	Establecimientos	Valor Agregado	VBP	Exportaciones Maquiladoras	Importaciones Maquiladoras
1966	-	-	-	-	-	-
1967	3,86	75,00	-	-	-	-
1968	46,92	57,14	-	-	-	-
1969	234,49	227,27	-	-	-	-
1970	28,18	11,11	-	-	-	-
1971	43,72	109,17	-	-	23,14	23,29
1972	64,51	35,06	-	-	53,19	53,89
1973	33,85	-24,19	-	-	53,94	54,15
1974	18,10	77,04	-	-	57,74	57,85
1975	-11,53	-0,22	-	-	0,10	6,38
1976	10,83	-1,32	-	-	10,95	11,44
1977	5,28	-1,12	-	-	1,89	5,51
1978	15,65	3,16	-	-	35,55	37,13
1979	22,78	18,16	-	-	37,41	36,16
1980	7,35	14,81	-	-	13,94	11,02
1981	9,56	-2,42	19,82	20,58	27,23	27,55
1982	-3,00	-3,31	-47,13	-46,24	-11,85	-11,43
1983	18,75	2,56	41,82	91,10	28,87	42,97
1984	32,36	12,00	47,70	38,93	34,69	32,82
1985	6,15	13,10	-13,48	-17,91	3,86	2,05
1986	17,86	17,11	-1,99	6,19	10,85	13,73
1987	22,18	26,40	17,94	19,17	25,84	26,56
1988	21,04	24,09	128,14	125,30	42,80	41,79
1989	13,27	5,16	23,05	15,97	21,52	19,46
1990	6,67	16,01	18,59	15,06	12,52	10,65
1991	4,69	12,39	21,90	20,65	14,13	14,16
1992	8,20	8,41	17,23	17,05	17,98	18,28
1993	7,19	1,88	15,51	23,33	16,99	17,98
1994	7,56	-1,37	-30,99	-27,65	20,21	24,47
1995	11,19	2,16	13,19	34,60	18,40	27,91
1996	16,27	13,19	45,62	49,86	18,70	16,52
1997	19,88	12,69	39,83	28,80	22,33	19,10
1998	12,23	9,79	13,11	5,65	17,53	17,13
1999	12,74	10,53	38,97	28,30	20,29	18,45
2000	12,94	8,89	22,85	17,76	24,45	22,42
2001	-7,15	1,11	13,57	3,23	-3,25	-6,66
2002	-10,65	-17,27	-9,05	-6,89	1,58	2,95
2003	-0,85	-4,76	0,29	5,27	-0,81	-0,40
2004	5,00	-1,75	8,86	17,85	12,24	14,71
2005	4,57	0,21	13,91	11,74	12,02	11,72
2006	3,08	-0,21	11,14	12,48	14,81	15,62

Fuente: Elaboración propia en base a datos contenidos en el cuadro A14 del Apéndice Estadístico.

Gráfica 2.7
Personal Ocupado en la IME, 1966 – 2006.
(Número de Personas)



Gráfica 2.8
Establecimientos Maquiladores, 1966 – 2006.
(Número de Establecimientos)



Por otra parte, durante esta etapa la maquiladora es concebida como aquella actividad que importa temporalmente artículos para su ensamble, acabado y transformación, mismos que deberían retornar en su totalidad al extranjero siempre y cuando aquellos tengan como mínimo 20% de integración nacional²⁷. Asimismo, el Decreto para el Fomento Industrial en las Franjas Fronterizas y Zonas Libres del País de 1978 declaró a las maquilas que se establecieran en las franjas fronterizas norte y sur como de utilidad nacional. También, dicho Decreto proporcionó estímulos fiscales de hasta el 100% de exención de impuestos a la importación de materias primas, partes, piezas de ensamble, insumos o materiales auxiliares, maquinaria, equipo y refacciones²⁸.

Durante esta etapa predominaron actividades maquiladoras relacionadas con la rama de la electrónica y comenzó el establecimiento y posicionamiento de la rama automotriz-autopartes como segunda en importancia.

En esta etapa comenzó la incorporación y aplicación de nuevos métodos y técnicas productivas, organizacionales y laborales basadas en la manufactura flexible. Todo ello como resultado de la reestructuración de las ramas industriales de la electrónica, automotriz y de la confección estadounidenses hacia fines de los años setenta y principios de los ochenta del siglo XX. Sin embargo, no sería sino hasta la segunda fase de desarrollo de la maquiladora en donde dicho escalamiento cobraría importancia y dinamismo.

2.9.2. Segunda fase: La IME en el marco del Neoliberalismo.

La segunda gran fase de crecimiento y desarrollo de la IME en México va de 1983 hasta 2006 y la actualidad. Dicho periodo se enmarca contundentemente dentro del modelo de desarrollo orientado al exterior y en el cual, el sector externo es considerado el sector dinámico o de arrastre de la economía. Derivado de lo cual, las exportaciones e importaciones se han incrementado significativamente y México se ha convertido en un gran exportador de manufacturas. Dentro de este sector, la actividad maquiladora ha jugado un papel central.

Durante esta fase la maquila ha atravesado por periodos de contracción. Sin embargo, es innegable el crecimiento espectacular que ha tenido. Así, en 1983 contaba con 600 establecimientos, mismos que proporcionaban empleo a 150,867 trabajadores. Para 2006, el número de establecimientos era de 2,810, los cuales empleaban a 1,202,134 personas. Aunque también es cierto que las cifras alcanzadas en el año 2000 en cuanto a empleos y en 2001 en cuanto a establecimientos son las más altas alcanzadas en los más de cuarenta años de esta industria en México, a saber: 1,291,232 empleos y 3,630 establecimientos (ver cuadro A14 del apéndice estadístico).

En el crecimiento espectacular de la maquila en esta fase, sin duda, han confluído factores tanto de índole exógena como endógena. Por lo que respecta a los primeros, la reestructuración de ciertos sectores industriales por parte de EU sin lugar a dudas potenció el establecimiento de plantas maquiladoras en México

²⁷ Ver DOF del 27 de octubre de 1977.

²⁸ Ver DOF del 20 de octubre de 1978.

(CEFP, 2004: 35). Mientras que los segundos están íntimamente vinculados con el proceso de liberalización y desregularización económica iniciado por nuestro país a finales de 1982 y profundizado con la adhesión al GATT y la entrada en vigor del TLCAN. Como resultado la actividad maquiladora se ha incrementado significativamente dada la eliminación de restricciones que limitaban su operación y por tanto su expansión.

En esta fase pueden identificarse tres etapas de crecimiento de la industria maquiladora: Consolidación, Expansión y Estancamiento.

2.9.2.1. Tercera etapa: Consolidación, 1983 – 1993.

Esta etapa da inicio a partir de 1983, año en que comenzó la recuperación de la economía estadounidense tras la crisis de 1980-1982 y en que inició el cambio de paradigma o modelo económico en México tras la crisis de la deuda de 1982, hasta 1993, un año antes de la entrada en vigor del TLCAN ya que éste brindó un nuevo impulso a la maquila derivado de la nueva etapa de vinculación y/o articulación económica entre México y EU que comenzó a partir de su entrada en vigor.

Durante esta etapa se consolidó el modelo de industrialización para la exportación, en donde la maquila paso a desempeñar un papel crucial. Derivado de ello, la perspectiva anterior sobre la actividad maquiladora cambio. De una industria transitoria paso a considerársele como una industria permanente y base necesaria para el desarrollo regional (Carrillo, 1986: 173; *ibid*, 1989: 42).

Así, el Decreto para el Fomento y Operación de la Industria Maquiladora de Exportación (DFOIME) del 22 de diciembre de 1989 sostiene que *“los lineamientos de Política Nacional y Regional consideran prioritario el fomento y promoción de la industria maquiladora de exportación; que de conformidad con el proceso de apertura externa de nuestra economía, la industria maquiladora por sus actividades orientadas hacia los mercados del exterior es un importante sector generador de divisas y contribuye a elevar la competitividad de la industria nacional; y que esta industria es un factor relevante al desarrollo regional”*.

Por otra parte, esta etapa se considera de consolidación debido a que la perspectiva que de ella se tenía se modificó ante el cambio y consolidación del modelo de desarrollo nacional orientado al exterior. En el cual, el sector exportador desempeña un papel central y dentro de éste último, la maquila fue cobrando, a través del tiempo, mayor relevancia. Así, en 1983 había 600 establecimientos que proporcionaban empleo a 150,867 personas. Para 1993, había 2,114 establecimientos que generaron 542,074 empleos. Es decir, el número de establecimientos se multiplicó por 3.5 veces y el de personal por 3.6 veces entre 1983 y 1993 (ver cuadro 2.17 y gráficas 2.7 y 2.8).

Las causas que explican la expansión de la maquila en esta etapa son:

- i) La reestructuración de las ramas electrónica, automotriz y confección de la industria estadounidense que llevó a que varias etapas de los diferentes

procesos de producción que las componen se relocalizaran en nuestro país;

- ii) La recuperación de la economía estadounidense tras la crisis de 1980-1982;
- iii) La devaluación del peso frente al dólar en 1982, misma que redujo de manera significativa el costo de la mano de obra y que por tanto, potenció dicha actividad (ver cuadro 2.1);
- iv) La política de contención salarial implementada a raíz de la crisis de 1982 y sostenida a través del tiempo a partir de los llamados “Pactos” entre el gobierno, los empresarios y los sindicatos, ha buscado estimular, con éxito, el crecimiento de las exportaciones en general y la industria maquiladora en particular²⁹ (Carrillo, 1989: 21); y
- v) La liberalización y desregularización de la economía y de las actividades económicas en particular a partir de la adhesión al GATT en 1986, lo cual proporcionó incentivos y certidumbre a la inversión extranjera en general y a la Inversión Extranjera Directa (IED) destinada a la maquiladora en particular.

En esta tercera etapa se enmarcan dos crisis: la de la economía mexicana de 1986-1987 y la estadounidense de 1989-1991. Por lo que respecta a la primera, lejos de afectar el comportamiento de la actividad maquiladora la potenció tras la reducción de 1985, efecto que perduró hasta 1988. Por lo que concierne a la segunda, se observa una contracción de los ritmos de crecimiento de todos los rubros analizados durante el periodo 1989-1991. Sin embargo, durante el periodo que perduró la crisis de la economía estadounidense ninguno de los diferentes rubros muestra un comportamiento negativo, sino tan sólo una contracción. Por tanto, las crisis de la economía mexicana incrementan la actividad maquiladora; mientras que las crisis de la economía estadounidense contraen dicha actividad debido a la reducción de la demanda de bienes, tanto de consumo como de capital, en EU (ver cuadro 2.17).

Por otra parte, en esta etapa la maquila es concebida como aquel *proceso industrial* o de servicio destinado a la transformación, elaboración o reparación de mercancías de procedencia extranjera importadas temporalmente para su exportación posterior, realizados por empresas maquiladoras que se dediquen *parcialmente a la exportación*. Asimismo, se permitió su ubicación en cualquier zona del territorio nacional sin restricción alguna. Cabe mencionar que fue en esta etapa cuando se expidió el primer Decreto que de manera expresa busca fomentar el establecimiento y desarrollo de esta actividad en México. Se trata del Decreto para el Fomento y Operación de la Industria Maquiladora de Exportación (DFOIME) del 15 de agosto de 1983. Mismo que por cierto, permitió vender en el mercado nacional hasta el 20% del total de su producción, y tras su reforma del 22 de diciembre de 1989 se le

²⁹ Si bien la política de contención salarial ha logrado incentivar las exportaciones en general y la actividad maquiladora en particular. Por otro lado, ello ha traído como consecuencia el incremento de la pauperización de los trabajadores, que junto con la pérdida del poder adquisitivo del peso, entre otros factores como la inequitativa distribución del ingreso, han derivado en el incremento de la pobreza en México.

autorizó vender hasta el 50% de su producción internamente sin necesidad de contar con un cierto grado de integración nacional y sin necesidad de algún permiso previo a la importación. También en esta etapa fue que se permitió que el 100% del capital social de las plantas maquiladoras fuera de origen extranjero tras reformar en 1989 la Ley para Promover la Inversión Mexicana y Regular la Inversión Extranjera³⁰.

Es a partir de esta etapa que comenzaron a predominar significativamente las ramas eléctrica-electrónica y automotriz-autopartes; en que comenzó a decrecer la participación abrumadora de la fuerza de trabajo femenina; y en que comenzó a incrementarse la incorporación de nuevos métodos y técnicas productivas, organizacionales y laborales basadas en la manufactura flexible.

2.9.2.2. Cuarta etapa: Expansión, 1994 – 2000.

Ésta comprende desde 1994, año en que entró en vigor el TLCAN, mismo que fortaleció la articulación y vinculación de la economía mexicana a la estadounidense (Morales, 2000: 21), hasta el año 2000, año en que la actividad maquiladora alcanzó su nivel más alto en cuanto a establecimientos y personal ocupado se refiere en la historia de la maquila en México.

Durante este periodo, de tan sólo siete años, el número de personas ocupadas en la maquila pasó de 542,074 en 1993 a 1,291,232 en 2000. Es decir, de 1993 a 2000 se generaron 749,158 nuevos empleos en esta actividad. Esto es, tan sólo en siete años la maquiladora generó 207,084 empleos más que los generados desde su establecimiento en 1966 y hasta 1993. Por lo que respecta al número de establecimientos, éstos pasaron de 2,114 en 1993 a 3,590 en 2000. Es decir, en siete años se establecieron 1,476 nuevas plantas maquiladoras, más de 200 por año en promedio. Asimismo, el tamaño promedio de las plantas se incrementó al pasar de 256 trabajadores por planta en 1993 a 360 en 2000. Por otra parte, los rubros de VA, VBP, exportaciones e importaciones maquiladoras muestran tasas de crecimiento positivas de dos dígitos durante esta etapa, a excepción de 1994 en que el VA y el VBP decrecieron 30.99 y 27.65% respectivamente y en 1998 en que el VBP mostró una tasa de crecimiento de 5.65% (ver cuadro 2.17 y gráficas 2.7 y 2.8). Sin embargo, en 1994 la IME muestra tasas de decrecimiento en rubros como el de establecimientos, VA y VBP debido a la incertidumbre financiera que generó la devaluación en 1994 (De la O, 2000: 186).

Entre los factores que explican la expansión de la actividad maquiladora en esta etapa destacan:

³⁰ Dicha Ley se promulgó en 1973, y en un principio limitaba la inversión foránea a un máximo de 49% del capital total. Sin embargo, la recién creada Comisión Nacional de Inversiones Extranjeras aprobó ese mismo año su Resolución General No. 1, con lo cual se dispuso que las empresas maquiladoras podrían constituirse con capital 100% extranjero.

- i) La entrada en vigor del TLCAN³¹: El TLCAN incrementó la actividad maquiladora en México, tanto la de origen estadounidense como asiático y en menor medida europeo, debido a la eliminación de aranceles y restricciones impuestas a la importación de bienes, artículos y componentes fabricados en la región norteamericana como fuera de ella para transformarlos y/o ensamblarlos con la finalidad de abastecer el mercado del área, principalmente EU. Asimismo, buscaban aprovechar el bajo costo de la mano de obra mexicana, tanto capacitada como no capacitada (ver cuadro 2.1 y 2.2), los incentivos del gobierno y la cercanía a EU (Vázquez Tercero, 1991: 105; Carrillo, 2001: 159-160; Contreras, 2004: 415; De la O, 2006: 108; Gitli y Arce, 2006: 329; Schatan y Castilleja, 2006: 175).

Al respecto Ordóñez (2006: 107) comenta que *“la firma del TLCAN incremento el flujo de inversiones hacia México y, adicionalmente, originó un movimiento de relocalización de la industria instalada en el sudeste asiático debido a las ventajas de localización y de acceso al mercado estadounidense”*. En efecto, el TLCAN aumentó la confianza de los inversionistas extranjeros y por tanto, se incrementó la IED en general y aquella destinada a la IME en particular. Así, la IED que se destina a la maquila pasó de 894.8 millones de dólares en 1994 a 2,983 millones en 2000 (ver cuadro A13 del apéndice estadístico).

Por lo que respecta a la actividad maquiladora, el TLCAN estableció un periodo de transición de siete años a partir de su entrada en vigor, periodo durante el cual se otorgó a todas las empresas maquiladoras el beneficio de acceso preferencial, es decir, libres de aranceles aduaneros a los mercados de América del Norte y se mantuvieron inalterados los mecanismos de libre importación temporal de insumos y maquinaria para sus procesos productivos³².

Derivado de lo establecido en el marco del TLCAN, era de esperarse que la actividad maquiladora se viera favorecida, cosa que efectivamente sucedió. Sin embargo, existen por lo menos otros dos factores explicativos de la expansión de la maquila durante estos años.

³¹ Al respecto ver autores como: Morales, 1999: 6, 2000: 37; Bair, 2001: 64; González Marín, 2004: 91; Rivera, 2004: 83; y Borovkov, 2007: 134.

³² Sin embargo, a partir del octavo año de vigencia, el TLCAN tenía previsto la modificación de los mecanismos de importación temporal vigentes en los países miembros con el fin de evitar la distorsión de las preferencias arancelarias acordadas en el marco de dicho Tratado, y por tanto, el primero de enero de 2001 se igualó el tratamiento arancelario, con respecto a EU y Canadá, que México otorga a insumos y maquinarias no norteamericanas empleados para la producción de mercancías destinadas a los tres países que integran el mercado norteamericano. Asimismo, el primero de enero de 2002 entraron en vigor las Reglas de Origen (Capítulo IV del Tratado), por lo que a partir de esa fecha sólo podrán ingresar al mercado del área aquellos bienes que posean un cierto porcentaje de valor agregado regional. Aquellos bienes que no cumplan con esta disposición simplemente no podrán ingresar o tendrán que pagar los impuestos correspondientes. Para mayor detalle ver: Reformas al DFOIME publicados en el DOF el 13 de noviembre de 1998, el 30 de octubre de 2000 y el 31 de diciembre de 2000; y Dutrénit, *et al.*- Acumulación de capacidades tecnológicas en subsidiarias de empresas globales en México: El caso de la industria maquiladora de exportación. Ed. UAM-Porrúa-Cámara de Diputados. México. 2006.

- ii) La devaluación del peso de 1994-1995: Dicha devaluación, al igual que las anteriores, repercutió de manera favorable en la actividad maquiladora, ya que redujo significativamente los costos, principalmente los de mano de obra, en la medida en que el componente más importante dentro del VBP en la maquila son sueldos, salarios y prestaciones (CEPAL, 1996: 122; Rueda, 2006: 25). Además, junto con la devaluación del peso, la política de contención salarial aplicada por el gobierno mexicano desde la crisis de la deuda de 1982, son factores que han derivado en el abaratamiento de la fuerza de trabajo y por ende, en parte, en el crecimiento de la actividad maquiladora (Pineda, 1999: 42).

Así por ejemplo, Gitli y Arce (2006: 329-330) comentan que *“además de las reducciones arancelarias que favorecieron a México en el marco del TLCAN, la devaluación del peso a finales de 1994 se convirtió en un incentivo importante para producir en este país, dado que los costos salariales en dólares se redujeron”*.

Para Polaski (2006: 37, 39) la devaluación del peso de 1994 es el factor fundamental que explica el crecimiento de la maquila en México durante esta etapa. Sin embargo, reconoce que el TLCAN sí impulsó dicha actividad. Para ella *“el crecimiento del número de empleos en las maquiladoras no es, en principio, atribuible al TLCAN, puesto que el programa es anterior al acuerdo, pero el TLCAN sí proporcionó importantes reducciones arancelarias que impulsaron dicha actividad. La devaluación del peso impulsó significativamente todas las exportaciones mexicanas, pues ahora el dólar compra más del doble de productos mexicanos. Un estudio realizado por la Comisión de Comercio Internacional de Estados Unidos (USITC, por sus siglas en inglés) concluyó que la devaluación del peso de 1994-1995 tuvo mayor impacto en el crecimiento de las exportaciones manufactureras mexicanas hacia EU que todos los cambios arancelarios relacionados con el TLCAN en conjunto”*.

Al respecto, para Rueda (2004: 110-111) *“México se benefició de dos cuestiones: la devaluación de 1995 y la reducción de aranceles cuando entró en vigencia el TLCAN”*. Por lo que concierne a la devaluación comenta que *“la devaluación real de 50%, según Gitli y Arce, provocó un abaratamiento de los insumos y de la mano de obra mexicana frente a los demás países. Debido al enorme peso que tiene el factor trabajo en los costos, la producción maquiladora en México ganó competitividad”* (ver cuadro 2.1 y 2.2).

Por tanto, la devaluación del peso incentivó significativamente el establecimiento de nuevas plantas maquiladoras y por ende, la actividad maquiladora en conjunto; y

- iii) El crecimiento de la economía estadounidense: Prácticamente durante toda la década de los años noventa del siglo XX la economía estadounidense mostró una tasa de crecimiento promedio anual de 3.6% (ver cuadro A1 del apéndice estadístico), lo cual repercutió favorablemente

en la actividad maquiladora debido a la estrecha vinculación que existe, como se ha demostrado, entre una y otra (Movis, 2005: 15).

Estos tres factores, en conjunto, dinamizaron la actividad maquiladora durante esta etapa. Al respecto Alba (2006: 270) comenta que *“a partir de 1994 ocurrió un acelerado proceso de instalación de nuevas plantas y una expansión de las ya existentes. ¿Esto significa que el TLCAN es directamente responsable de este fenómeno? No necesariamente. La expansión de maquiladoras en las diversas coyunturas parece estar más relacionada al efecto combinado de varios factores, entre los que sobresale la bonanza de la economía de EU y la paridad cambiaria entre el peso y el dólar, como lo muestra la devaluación del peso en 1994, la cual abarato la fuerza de trabajo mexicana”*.

Por otra parte, derivado del TLCAN, en esta etapa se autorizó a la maquiladora vender a partir de 1994 el 55% de su producción en México, con incrementos anuales de 5% hasta que en el año 2000 alcanzara el 85% de su producción que pudiera vender internamente³³. Asimismo, la reforma al DFOIME publicado el 13 de noviembre de 1998 considera a la IME como un importante motor del desarrollo industrial de México al cual es necesario incentivar a través del mencionado decreto y demás disposiciones.

Es en esta etapa que la maquila registró una enorme transformación, ya que pasó de una orientación enfocada al ensamble y/o transformación, hacia un esquema de operación más complejo que incluye actividades que, a lo largo de la historia de esta actividad en nuestro país, parecían destinadas a desarrollarse exclusivamente en los países de origen de las empresas maquiladoras. Así, en 1995 la firma Delphi Automotive Systems estableció el primer centro de investigación y desarrollo de una empresa transnacional automotriz vinculada con la producción manufacturera de las maquiladoras en Ciudad Juárez³⁴. Posteriormente, Valeo, una firma francesa transnacional de autopartes, estableció otro centro de investigación. Asimismo, empresas dedicadas a la electrónica de consumo como Thomson, Philips, Samsung y Sony, abrieron áreas de ingeniería y diseño dentro de sus complejos industriales en ciudades fronterizas (Carrillo y Gomis, 2004: 15, 17-18).

³³ Ver Tratado de Libre Comercio de América del Norte. Texto oficial. Tomo I y II. Ed. Porrúa. México. 2005. pp. 832-833 y el DFOIME publicado en el DOF el día 24 de diciembre de 1993.

³⁴ Delphi-Juárez es parte de Delphi Automotive Systems, que a su vez era una de las seis divisiones de la transnacional General Motors (GM), ya que en 1995 se separaron y en 1999 se independizó totalmente de GM. La firma está especializada en cuatro grandes áreas: baterías, sistemas de fuel injection, sistemas de purificación atmosférica y energía y sistemas de motor. La casa matriz se encuentra en Troy, Michigan. Cuando la firma aun se encontraba bajo control de GM y dependía completamente de la empresa filial Delphi Energy & Engine Systems, ubicada en Detroit, decidió reubicar fuera de EU, por primera vez en su historia, uno de sus siete centros de investigación y desarrollo: la planta de Anderson, Indiana, se trasladó hacia Ciudad Juárez. Esta decisión estratégica obedeció a la necesidad de reducir los tiempos de entrega y los costos globales. Delphi-Juárez abrió sus puertas el 2 de julio de 1995 como “una maquila más”, aunque en este caso se trata del primer centro de investigación, diseño y desarrollo en su tipo, no sólo en Juárez, sino en todo México. En abril de 2002 la firma cambió su nombre de Delphi Automotive Systems por el de Delphi Corp. (Carrillo y Hualde, 1997: 753; Carrillo y Lara, 2004: 653-655).

2.9.2.3. Quinta etapa: Estancamiento, 2001 – 2006.

Esta etapa se enmarca en la crisis económica estadounidense de 2001-2003, misma que derivó en decrecimiento y/o contracción en los niveles de desempeño de la actividad maquiladora durante dichos años (ver cuadro 2.17 y gráficas 2.7 y 2.8). Asimismo, durante 2001-2006 confluyeron factores, incluida la crisis económica de EU, que en conjunto derivaron en el estancamiento de dicha actividad.

Cabe mencionar que esta etapa se considera de estancamiento dado que a pesar de mostrar tasas de crecimiento positivas a partir de 2004, la actividad maquiladora en 2006, y en los próximos años, está lejos de alcanzar los niveles mostrados en cuanto a establecimientos y personal ocupado de 2000. Así, el número de establecimientos en 2006 es menor en 780 con respecto a 2000. Mientras que el personal ocupado en 2006 es menor en 89,098 trabajadores con respecto al mismo año. Asimismo, este periodo muestra tasas de crecimiento promedio anual inferiores, e incluso negativas, con respecto a las mostradas en la etapa precedente (ver cuadro 2.18).

Cuadro 2.18

Tasas de Crecimiento de la Actividad Maquiladora Durante las Etapas de Expansión y Estancamiento. (Promedio Anual)

Etapa / Concepto	Personal Ocupado	Establecimientos	VA	VBP	Exportaciones Maquiladoras	Importaciones Maquiladoras
Expansión	13,26	7,98	20,37	19,62	20,27	20,86
Estancamiento	-1,00	-3,78	6,45	7,28	6,10	6,32

Fuente: Elaboración propia en base a datos del cuadro 2.17.

Derivado de los menores ritmos de crecimiento mostrados por la IME durante 2001-2006 y dada la recesión económica estadounidense de 2007-2009³⁵, entre otros factores, es de preverse que en los próximos años la actividad maquiladora no alcanzará los niveles, en cuanto a personal ocupado y establecimientos, mostrados en el año 2000. Al respecto, el presidente del Consejo Nacional de la Industria Maquiladora y Manufacturera de Exportación (CNIME, por sus siglas), César Castro Rodríguez, pronosticó en enero de 2008 que *“la desaceleración económica de EU provocará el cierre de plantas maquiladoras en México, y un éxodo hacia países más competitivos como ya ocurrió en 2001”*³⁶. En octubre del mismo año expuso que *“las empresas que resultarán afectadas debido a la crisis financiera mundial y a la recesión económica estadounidense son aquellas pertenecientes a los sectores*

³⁵ De acuerdo al Comité de Investigación del Ciclo Económico de la Oficina Nacional de Investigación Económica (NBER, por sus siglas en inglés) la economía estadounidense cayó en recesión en diciembre de 2007. Ver: La Jornada. 2 de diciembre de 2008 (www.jornada.unam.mx).

³⁶ Ver: La Jornada. 17 de enero de 2008.

*automotriz-autopartes y electrónico*³⁷. Sin embargo, el sector textil-confección también ha resultado afectado. Así, por ejemplo, la empresa maquiladora Hanes Brands de Sara Lee, ubicada hasta entonces en San Pedro Coahuila, anunció el 4 de diciembre de 2008 su cierre definitivo dejando sin empleo a más de 1,500 trabajadores³⁸. Asimismo, debido a la caída de la demanda en EU y la crisis que enfrenta el sector automotriz 90 empresas proveedoras, entre ellas maquiladoras, de compañías armadoras como Daimler Chrysler, Ford Motors, General Motors, Honda, Renault, Nissan, Toyota y Volkswagen, mismas que elaboran arneses y partes automotrices, ubicadas en Coahuila, anunciaron el 15 de diciembre de 2008 el inicio de paros técnicos que se prolongaron hasta la segunda semana de enero y febrero de 2009. Con ello, aproximadamente 25,000 trabajadores resultaron afectados³⁹. Por su parte, la armadora General Motors de México anunció el mismo día paros técnicos en tres de sus cinco plantas ensambladoras localizadas en México: En cuanto a su complejo en San Luis Potosí, con 2,000 empleados, el paro ocurrió del 22 de diciembre de 2008 al 2 de enero de 2009; en la unidad de Ramos Arizpe, Coahuila, en la que estaban empleados 4,600 personas, el periodo de paro fue del 22 de diciembre al 2 de febrero de 2009; y su planta de Silao, Guanajuato, con 4,000 trabajadores, detuvo la producción del 22 de diciembre de 2008 al 7 de enero de 2009⁴⁰. Mientras que la empresa Daimler Chrysler, cuya matriz está ubicada en Detroit, anunció el 17 de diciembre de 2008 que cerraría todas sus fábricas durante un mes, desde el 19 de diciembre hasta el 19 de enero, debido a la crisis económica. La suspensión de la producción afectó a 30 plantas de Chrysler, y a sus respectivos proveedores, incluyendo las de ensamble, estampado y componentes ubicadas en EU, México y Canadá, donde laboran unos 46 mil trabajadores. Por lo que respecta a México, Chrysler cerró durante dicho mes sus cinco plantas: una de ensamble y otra de estampado en Saltillo, Coahuila; una de motores en Ramos Arizpe, Coahuila; y una de ensamble y otra de estampado en Toluca, Estado de México⁴¹.

Como resultado del comportamiento mostrado por la maquiladora de 2001 a 2006 y dado el panorama económico de 2007-2009, es de preverse que en los próximos años la IME decrezca y no alcance, siquiera, los niveles de desempeño del año 2000. De ahí que esta etapa se considere de estancamiento, pues, a diferencia de otras etapas precedidas por crisis de la economía de EU, la actividad maquiladora se recuperaba rápidamente, cosa que no ha sucedido durante esta última etapa.

Los factores que explican dicho estancamiento en la actividad maquiladora en esta etapa son:

- i) La recesión de la economía estadounidense de 2001-2003: Dado que la IME está altamente vinculada a la economía estadounidense y en virtud de que más del 90% de su producción se destina a abastecer dicho

³⁷ Ver: <http://mx.news.yahoo.com/s/21102008/7/negocios-descarta-colapso-industria-maquiladora-crisis-mundial.html>

³⁸ Ver: www.elsiglodetorreon.com.mx/noticias/397953.html y www.eluniversal.com.mx/finanzas/67982.html

³⁹ Ver: <http://dinero.prodigy.msn.com/noticias/articulo.aspx?cp-documentid=14072647>

⁴⁰ Ver: La Jornada. 16 de diciembre de 2008.

⁴¹ Ver: *ibid.* 17 y 18 de diciembre de 2008.

mercado, la contracción de la actividad económica en aquel país durante 2001-2003 indudablemente repercutió en el desempeño de la IME en México (Barajas, *et al.*-, 2004: 14; Bendesky, *et al.*-, 2004: 283; González Marín, 2004: 107, 112; Hualde y López, 2004: 377-378; De la Garza, 2005: 15; Schatan y Castilleja, 2005: 184; De la O, 2006: 114; Dutrénit, *et al.*-, 2006: 25; Zepeda y Middlebrook, 2006: 28; Carrillo, 2007: 669).

Al respecto, Carrillo (*ibid*: 681) indica que la recesión de la producción industrial en EU explicó 40% de la pérdida de empleos en la industria maquiladora durante esta etapa.

- ii) La sobrevaluación del peso frente al dólar: Durante los últimos años el peso se ha sobrevaluado con respecto al dólar. De acuerdo a Rueda (2006: 31) el peso mexicano se encuentra cercano a su nivel de equilibrio: entre 11.50 y 11.75 pesos por dólar. Por tal motivo, los costos de la IME se han incrementado, principalmente aquellos relacionados con sueldos y salarios. Es decir, la sobrevaluación del peso ha encarecido el costo de la mano de obra (Bendesky, *et al.*-, 2004: 283; González y Barajas, 2004: 337; Rueda, 2004: 112; De la Garza, 2005: 15; Schatan y Castilleja, 2005: 184; Carrillo, 2007: 669). Como consecuencia, aquellas empresas maquiladoras que fincaban su competitividad en los bajos salarios, como la textil y una parte de la electrónica poco tecnologizada, se vieron presionadas, en algunos casos, a cerrar y/o trasladar sus plantas a otros países con menores salarios (Alba, 2006: 289).

De acuerdo a Carrillo (2007: 681) entre el 25 y 30% de la pérdida de empleos en la IME se debe a la fortaleza relativa del peso, es decir, a la sobrevaluación del peso respecto al dólar.

- iii) El cierre y traslado de plantas maquiladoras hacia otros países con sueldos más bajos que México: Como resultado del ingreso de China a la Organización Mundial de Comercio (OMC) en 2001 y la firma y consecuente entrada en vigor de tratados de libre comercio (TLC's) entre EU y los países de la Cuenca del Caribe, África Subsahariana y los del Pacto Andino, las ventajas para México derivadas del TLCAN se han diluido (Bendesky, *et al.*-, 2004: 283; González y Barajas, 2004: 377-378; De la Garza, 2005: 15; Alba, 2006: 289; De la O, 2006: 114; Rueda, 2006: 10-11, 30-31; Zepeda y Middlebrook, 2006: 28). Como resultado, muchas plantas maquiladoras han cerrado y trasladado hacia alguno de aquellos países debido a: 1) La reducción y/o eliminación de aranceles derivado de la entrada en vigor de TLC's o su ingreso a la OMC; 2) Sus bajos costos salariales; 3) Apoyos y subsidios de sus respectivos gobiernos; 4) Gran disponibilidad de mano de obra; y 5) Un mercado potencial enorme como es el caso de China e India (Carrillo, 2007: 680).

Al respecto Rueda (2004: 107) comenta que “de 350 plantas maquiladoras de la rama textil-confección que cerraron entre 2001-2003, de éstas aproximadamente 315 se trasladaron a China y el resto parece que a Centroamérica, no se sabe con exactitud a dónde; lo que sí parece cierto es que 210 maquiladoras de capital mexicano se establecieron en China

aprovechando los bajos salarios que existen en el país asiático". Mientras que Carrillo (2007: 680) sostiene que *"48% de las maquiladoras que cerraron de 2001 a 2003 se reubicaron en países asiáticos, principalmente China"*.

- iv) La entrada en vigor del artículo 303 y las Reglas de Origen del TLCAN⁴². Tal y como estaba estipulado en el Tratado a partir del octavo año, primero de enero de 2001, entró en vigor el artículo 303. Dicho artículo establece que: "Ninguna de las Partes integrantes podrá rembolsar el monto de aranceles aduaneros pagados, ni eximir o reducir el monto de aranceles aduaneros adeudados, en relación con un bien importado a su territorio, a excepción de que el bien sea: a) Posteriormente exportado a territorio de otra Parte; b) Utilizado como material en la producción de otro bien posteriormente exportado a territorio de otra Parte; o c) Sustituido por un bien idéntico o similar utilizado como material en la producción de otro bien posteriormente exportado a territorio de otra Parte". Es decir, a partir de 2001 se comenzó a cobrar impuestos a la importación de bienes e insumos provenientes de terceros países que tenían por fin la transformación y/o ensamble para abastecer el mercado TLCAN (Schatan y Castilleja, 2005: 184).

Asimismo, a partir del primero de enero de 2002 comenzaron a regir las Reglas de Origen contenidas en el Capítulo IV del Tratado. Estas reglas establecen que los bienes que no cumplan con un cierto porcentaje de contenido regional tendrán que pagar los aranceles correspondientes para ingresar al mercado norteamericano. El artículo 401 establece que: *"Un bien será originario de territorio de una parte cuando: a) El bien sea obtenido en su totalidad o producido enteramente en territorio de una o más de las Partes; b) Cada uno de los materiales no originarios que se utilicen en la producción del bien sufra uno de los cambios de clasificación arancelaria previstos en este Tratado como resultado de que la producción se haya llevado a cabo enteramente en territorio de una o más de las Partes; o c) El bien se produzca enteramente en territorio de una o más de las partes, a partir exclusivamente de materiales originarios"*.

Ello significa que a partir de 2002 los productos transformados y/o ensamblados a partir de componentes de los países miembros estarán libres de impuestos. Mientras que aquellos bienes obtenidos a partir de componentes de países no-TLCAN tendrán que pagar los aranceles correspondientes para poder ingresar al mercado de cualquiera de las partes integrantes. De acuerdo a Gilber (1992: 110) *"las Reglas de Origen son el vehículo para prevenir que los países que no pertenecen al TLCAN se aprovechen del Tratado por medios subrepticios"*.

Derivado de la entrada en vigor del artículo 303 y de las Reglas de Origen, muchas maquiladoras de origen no norteamericano, principalmente

⁴² Ver autores como: Hualde y López, 2004: 377; Schatan y Castilleja, 2005: 184; y Carrillo, 2007: 669.

asiático, cerraron y se reubicaron en otros países⁴³. De acuerdo a Dutrénit, *et al.*, (2006: 22) la entrada en vigor de las Reglas de Origen *“fue uno de los motivos de la salida precipitada de numerosas plantas maquiladoras no norteamericanas de la zona y contribuyó a la contracción del empleo en la región”*.

Por otra parte, cabe mencionar que en esta etapa como resultado de la entrada en vigor del artículo 303 del TLCAN y debido a que la proveeduría no-norteamericana de insumos y maquinaria es crítica para ciertas industrias, como el ensamble de electrónicos, el gobierno mexicano decidió promulgar el 31 de diciembre de 2000 Programas de Promoción Sectorial (PROSEC) con la finalidad de establecer condiciones arancelarias “competitivas” para abastecer de insumos y maquinaria no-norteamericana a dichas industrias⁴⁴. A decir de Dussel y Katz (2006: 80-81) con los PROSEC *“las autoridades decidieron beneficiar directamente a los importadores temporales de países no-TLCAN para su reexportación al área TLCAN reduciendo las tarifas arancelarias en más de la mitad”*.

Asimismo, con la entrada en vigor de dicho Artículo se esperaba que el programa maquilador de México, esto es, el DFOIME, desapareciera, pues resultaba redundante con lo establecido en el TLCAN. Es decir, resultaba redundante con respecto a EU y Canadá (Zepeda y Middlebrook, 2006: 28-29). Sin embargo, el programa maquilador con respecto a otros países, de los cuales se importa una gran cantidad de insumos para ensamblar y/o transformar bienes que abastezcan el mercado del área norteamericana, principalmente de origen asiático, y con los que México, por cierto, posee Tratados de Libre Comercio, no era el caso. Por lo que el programa maquilador siguió rigiendo hasta el primero de noviembre de 2006 cuando fue derogado y entró en vigor el Decreto para el Fomento de la Industria Manufacturera, Maquiladora y de Servicios de Exportación, mejor conocido como IMMEX⁴⁵. Con él, se da por terminado el programa maquilador (Vargas Lucinda, 1994: 14-16), más no la industria maquiladora, pues, ésta seguirá existiendo y operando en tanto que permanezca vigente la modalidad de valorización y acumulación de capital que le dio origen. Por lo que, la modalidad productiva de la maquila continuará existiendo en tanto que conserve sus características (CEPAL, 1996: 16).

En efecto, el IMMEX mantiene la esencia del programa maquilador en cuanto a que el país a través de éste, mantiene la disposición de importar materias primas, insumos, maquinaria y equipo libres de impuestos para

⁴³ Se estima que entre el 75 y 80% de los insumos utilizados por las maquiladoras japonesas son fabricados en Japón o en países asiáticos como la provincia China de Taiwán, República de Corea, Filipinas o Singapur (CEPAL, 1996: 73). Por lo que la entrada en vigor de las Reglas de Origen y el artículo 303 indudablemente repercutió de forma negativa en las plantas de origen asiático y principalmente japonés.

⁴⁴ Ver DOF del 13 de noviembre de 1998 y del 31 de diciembre de 2000.

⁴⁵ Con la entrada en vigor del IMMEX las estadísticas relativas a la IME dejaron de ser publicadas oficialmente. Las nuevas estadísticas comenzaran a publicarse a partir de 2009. Sin embargo, éstas nuevas estadísticas no realizarán distinción alguna entre plantas maquiladoras, de manufactura para la exportación o aquellas que presten servicios para la exportación.

elaborar y/o ensamblar bienes destinados a la exportación. Ante ello, México continuará siendo una plataforma o bien, una Zona de Producción Libre para la Exportación. El IMMEX establece en su Artículo primero que tiene por fin *“fomentar y otorgar facilidades a las empresas manufactureras, maquiladoras y de servicios de exportación para realizar procesos industriales o de servicios a mercancías de exportación”*. Mientras que en el Artículo 15 establece que: *“No se estará obligado al pago de los impuestos al comercio exterior a la importación temporal de las siguientes mercancías: a) Combustibles, lubricantes y otros materiales que se vayan a consumir durante el proceso productivo de la mercancía de exportación; b) Materias primas, partes y componentes que se vayan a destinar totalmente a integrar mercancías de exportación; c) Envases y empaques; d) Etiquetas y folletos; e) Contenedores y cajas de trailers; f) Maquinaria, equipo, herramientas, instrumentos, moldes y refacciones; g) Equipos y aparatos para el control de la contaminación; para la investigación o capacitación; de seguridad industrial; de telecomunicación y cómputo; de laboratorio; de medición; de prueba de productos y control de calidad; y h) Equipo para el desarrollo administrativo; que sean originarios de conformidad con algún Tratado de Libre Comercio del que México sea parte, correspondiente al país al que se exportan”*. Y el Artículo 7 establece que: *“En la autorización de un Programa contemplado en el IMMEX la Secretaría de Economía podrá aprobar de manera simultánea un Programa de Promoción Sectorial”*.

Por tanto, el IMMEX es un programa destinado a fomentar y beneficiar a empresas maquiladoras tanto de países TLCAN como de países no-TLCAN que elaboran, transforman, ensamblan o reparan mercancías importadas temporalmente para su exportación posterior, principalmente, hacia el área TLCAN y en particular hacia EU.

Sin embargo, a pesar del estancamiento de la actividad maquiladora, durante esta etapa comenzaron a llegar plantas maquiladoras pertenecientes a sectores productivos de alta tecnología como el médico y el aeroespacial⁴⁶. Por lo que respecta a éste último se sabe que en 2006 existían 73 plantas maquiladoras ubicadas en 5 estados fronterizos⁴⁷. Mismas que empleaban aproximadamente a 16,500 trabajadores. Entre las empresas aeroespaciales transnacionales que han establecido parte de su proceso productivo en México se encuentran Boeing, Bombardier, General Electric y Goodrich. Dichas empresas producen desde aspas para turbinas y fuselajes completos, hasta sistemas de aterrizaje y una gran variedad de partes. Así, por ejemplo, la empresa canadiense Bombardier Aerospace espera invertir unos 250 millones de dólares durante 10 años para construir entre cuatro y seis fábricas en Querétaro con el objetivo de ensamblar por completo sus jets. Cabe mencionar que, de acuerdo a Luc Beaudoin, director de The Everest Group, empresa que asesora a compañías que establecen operaciones en México, el trabajo en componentes para el nuevo avión de 50 pasajeros de Bombardier ha

⁴⁶ Ver: <http://mx.news.yahoo.com/s/21102008/7/negocios-descartan-colapso-industria-maquiladora-crisis-mundial.html>

⁴⁷ La distribución es la siguiente: 32 plantas en Baja California, 16 en Sonora, 10 en Chihuahua, 5 en Coahuila y 10 en Nuevo León.

sido trasladado a Querétaro de lugares como Japón, Taiwán e Irlanda del Norte. Mientras que la estadounidense Boeing durante años ha terciarizado gran parte de su proceso productivo a proveedores en Japón, China y otros países. Pero, debido a los inconvenientes para enviar el producto terminado a las fábricas en EU para el ensamble final, derivado de que a menudo tiene que esperar meses a que los componentes lleguen por barco o pagar más para enviarlos en avión, es que Boeing ha decidido trasladar parte de su producción a México.

Entre los factores que han influido en el traslado de la producción de partes y el ensamble de aviones a México se encuentran: a) La cercanía a EU; b) La eliminación de impuestos a la importación de todos los componentes aeronáuticos en 2006; c) El aprendizaje y conocimiento acumulado a partir de sectores de alta tecnología como el electrónico y automotriz; y d) La destreza y conocimiento mostrado por parte de los obreros, técnicos e ingenieros mexicanos⁴⁸.

Asimismo, en esta etapa algunas empresas maquiladoras como Delphi, Lear, Yazaki, Thomson, Philips, Sony y Alcoa Fujikura comenzaron a transitar hacia la incorporación de nuevas actividades basadas en la coordinación y las tecnologías de la información. Se trata de la coordinación de múltiples actividades con base en tecnologías de la información, la cual corresponde a la producción de algoritmos y software para apoyar los flujos de información intra-firma. La coordinación de actividades de manufactura, investigación, compras y servicios se convierte en eje central de las plantas maquiladoras. Es decir, se trata de la vinculación en tiempo real entre la planta armadora, los distribuidores y los proveedores. Tal es el caso del Mexican Technical Center (MTC) de Delphi-Juárez que comenzó a operar en 2002 (Carrillo y Lara, 2004: 648, 651-652).

2.10. Escalamiento industrial en la maquiladora.

En la actualidad la industria maquiladora se encuentra en una etapa superior a su concepción original, sin que por ello se nulifiquen las críticas a la misma. Es decir, la maquiladora se caracteriza en la actualidad por una mayor complejidad productiva derivado de la incorporación de innovaciones tecnológicas, la aplicación de nuevos métodos y técnicas de producción y organización del trabajo, etc., sin que ello signifique una mayor articulación con el aparato productivo nacional.

Carrillo y Gomis (2004: 17) sostienen que *“se ha hecho evidente que en las maquiladoras se verifica un proceso de escalamiento industrial (industrial upgrading) en términos tecnológicos, organizacionales y laborales”*. Mientras que Barajas, *et al.* (2004: 35) comenta que en la maquiladora han ocurrido cambios cualitativos que incluyen la introducción de nuevas técnicas de organización, el uso de tecnologías más complejas y nuevas formas de uso e incorporación de la mano de obra, con cambios no sólo en la capacitación sino en la forma de participación de los trabajadores.

⁴⁸ Ver: MILLMAN, Joel y LUNSFORD, Lynn. “La maquila mexicana sube de categoría” Publicado en The Wall Street Journal Americas y retomado por el periódico Reforma el día 26 de noviembre de 2007. Sección de negocios. pp. 16.

El escalamiento industrial de acuerdo a Carrillo (2007: 671) se define como *“la capacidad de las empresas para innovar e incrementar el valor agregado de sus productos y procesos. Se distinguen cuatro tipos de cambios: de proceso, de producto, de funciones y de sectores”*.

Así, la maquiladora ha transitado (escalado) de ser una actividad de ensamble simple o manual con maquinaria y equipo rudimentario y uso intensivo de mano de obra, por cierto predominantemente femenina (CEPAL, 1996: 14), hacia actividades de ensamble automático y de productos complejos e incluso, de actividades propiamente de manufactura o transformación, con incorporación de procesos intensivos en capital y nuevas tecnologías (robots ensambladores o de inyección de plásticos y poliuretanos, máquinas de inserción automática, máquinas-herramienta de control numérico computarizado, etc.), aplicación de prácticas organizacionales como el justo a tiempo, inventario cero y las de calidad total, y nuevas técnicas de organización del trabajo como la polivalencia del trabajador y los círculos de autocontrol de la calidad, que en conjunto han derivado en un mayor grado de profesionalización o calificación de la mano de obra, así como en un uso más racional de la misma (Carrillo, 1989: 17-18; Barajas, *et al.*, 2004: 38-39). Inclusive, la maquiladora ha escalado hacia el desarrollo de actividades de investigación, diseño y desarrollo (IDD), actividades desarrolladas y por tanto controladas, hasta entonces, por las casas matrices en países desarrollados. Es decir, la maquila ha avanzado hacia el desarrollo de actividades intensivas en conocimiento con incorporación de sistemas electrónicos para el diseño de prototipos (diseño asistido por computadora) que utilizan trabajo altamente calificado de ingenieros y técnicos. Asimismo, la IME ha transitado hacia la coordinación de las actividades de manufactura, investigación, compras y servicios. Dichos cambios se manifiestan a través del incremento en el número de técnicos que laboran en la maquiladora, lo que a su vez se refleja en una menor participación de los obreros dentro del personal ocupado total.

Sin embargo, la transición de actividades de ensamble simple hacia actividades de manufactura y transformación, IDD y coordinación no significa que todas las plantas maquiladoras hayan incorporado avances tecnológicos en los procesos productivos, así como puesto en práctica nuevos métodos y técnicas productivas, organizacionales y laborales. Sino todo lo contrario. Coexisten diferentes tipos de plantas maquiladoras en cuanto a sus métodos y técnicas productivas, organizacionales y laborales. Es decir, coexisten plantas maquiladoras de ensamble intensivas en trabajo junto a aquellas que en alguna medida o completamente han incorporado nuevos métodos y técnicas de producción y trabajo. Derivado de lo cual, la maquila pasó de ser una actividad completamente homogénea, hacia una actividad extremadamente heterogénea (Olmedo, 1994: 37; CEPAL, 1996: 14). Al respecto Paredes (1993: 6) comenta que *“la IME pasó de ser una actividad homogénea con uso intensivo en trabajo, a ser una actividad heterogénea con diversos grados de innovación tecnológica y organizacional”*. Inclusive, no sólo coexisten diferentes tipos de plantas maquiladoras, sino que al interior de algunos establecimientos se alternan fases del proceso productivo intensivas en mano de obra con algunas intensivas en capital. Es decir, al interior de algunas plantas maquiladoras ha tenido lugar un proceso de “hibridación” al coexistir fases productivas muy intensivas en trabajo, junto a aquellas que han incorporado, parcial o totalmente, nuevas tecnologías y nuevas técnicas y métodos organizacionales y

laborales (Brawn y Domínguez, 1989: 219, 223; Pérez José, 1992: 69; Carrillo y Hualde, 1997: 749; Barajas, *et al.*, 2004: 37; Bendesky, *et al.*, 2004: 284, 307).

La evolución y cambio tecnológico, organizacional y laboral en la maquiladora comenzó a mediados de la década de los ochenta del siglo XX derivado de la reestructuración de sectores industriales estadounidenses como el automotriz y electrónico ante la pérdida de productividad, y por ende, de competitividad, respecto, principalmente, con la industria asiática, y en particular japonesa (CEPAL, 1996: 73-74; Villavicencio, 2006: 32). La búsqueda de soluciones acarreó amplios procesos de reestructuración tecnológica y organizacional de las empresas. Así, un importante número de empresas buscó ubicar parte de sus procesos productivos en áreas que ofrecían una cierta base industrial, un mercado de trabajo en crecimiento y condiciones estables a nivel macroeconómico y sociopolítico. Estas fases del proceso productivo se caracterizaban por incorporar técnicas de producción más automatizadas y de mayor complejidad productiva. Por lo que varias plantas transitaron del ensamble simple o manual, hacia procesos productivos de ensamble automático. Inclusive, algunas empresas maquiladoras iniciaron la manufactura completa de algunos productos eléctrico-electrónicos o de autopartes. Como resultado de la incorporación de avances tecnológicos y organizacionales, y dadas las nuevas características de los productos y procesos productivos, se incrementó la participación del personal calificado y altamente calificado, es decir, técnicos e ingenieros (*ibid*, 2006: 28-30).

Por lo que, desde el origen de la maquila en México en 1965 y hasta los primeros años del decenio de los ochenta, la industria maquiladora fue relativamente homogénea. En donde el proceso productivo consistía en un simple ensamble de partes y piezas provistas por la empresa o casa matriz extranjera, y él cual se realizaba con tecnología rudimentaria y uso intensivo de mano de obra (CEPAL, 1996: 14). Durante la década de los ochenta comenzaron a relocizarse fases productivas propiamente de manufactura o transformación que incorporaban, parcial o totalmente, avances tecnológicos, nuevos métodos y prácticas productivas, organizativas y laborales que, al coexistir con plantas que realizaban procesos de ensamble simple con maquinaria rudimentaria, derivaron en la heterogeneidad que caracteriza a la maquiladora.

Hacia mediados de la década de los noventa comenzaron a instalarse plantas maquiladoras dedicadas al desarrollo de actividades de investigación, diseño y desarrollo (IDD) como resultado de la apertura comercial, la liberalización y desregularización económica, así como la entrada en vigor del TLCAN, que sin duda, proporcionó certidumbre e incentivó la Inversión Extranjera Directa (IED), así como debido a la experiencia y conocimiento acumulado a lo largo de treinta años de operación de la maquila en México (González Marín, 2004: 105; Villavicencio, 2006: 32-33) y el bajo costo de la fuerza de trabajo de técnicos e ingenieros mexicanos. Asimismo, aquellas plantas maquiladoras abocadas al desarrollo de actividades de coordinación del proceso de manufactura, investigación, proveedores, servicios y distribución comenzaron a instalarse a partir de 2001 (Carrillo, 2004). Este tipo de plantas están ligadas a la acumulación de experiencias, aprendizaje y conocimiento acumulado a lo largo de más de 35 años de operaciones maquiladoras en México y al bajo costo de la mano de obra calificada y especializada. Al respecto

Hualde y Lara (2006: 211) comentan que *“el aprendizaje tecnológico ha llevado al escalamiento industrial en la IME”*.

Cabe destacar que el avance tecnológico-organizacional-laboral en la maquiladora es reconocido por académicos e investigadores como: Carrillo, 1986, 1989, 1991 y 2007; Brawn y Domínguez, 1989; Carrillo y Hualde, 1997; Contreras, 1998 y 2006; Olmedo, 1994; Paredes, 1993; Carrillo y Santibáñez, 1993; Pérez, 1992; Angulo, 1991; Vargas Lucinda, 1991; Morales, 1999 y 2000; Carrillo y Lara, 2004; Barajas, *et al.*, 2004; etc⁴⁹. Por instituciones regionales dependientes de instituciones internacionales como la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), misma que reconoce que *“el cambio tecnológico y organizacional modificó la naturaleza de las plantas maquiladoras, ya que pasaron de ser líneas de ensamble separadas del proceso productivo a etapas complementarias con un nivel de integración más elevado. Dado que el avance técnico se divulgó en diferentes grados, el perfil tecnológico se tornó muy heterogéneo y coexistieron plantas donde predominaba el modo de producción tradicional, con otras de nuevo corte”* (CEPAL, 1996: 26). Así como por entidades del Estado mexicano como el Centro de Estudios de las Finanzas Públicas (CEFP, 2004) dependiente de la Cámara de Diputados y el propio gobierno mexicano al modificar la definición de industria maquiladora⁵⁰, al permitir la internación al país del personal extranjero administrativo y técnico que sea necesario para el buen funcionamiento de las maquiladoras y al incluir la modalidad o esquema de controladora de maquiladoras⁵¹. Y por entidades comerciales extranjeras como la Cámara Americana de Comercio en México, la cual reconoce que *“en años recientes ha tenido lugar un cambio hacia [la incorporación de] tecnología superior y [el desarrollo de] operaciones más complicadas en la industria maquiladora. Esta tendencia se evidencia por el incremento en el número de empleados técnicos como porcentaje del total de trabajadores”* (ACCM, 1988: 14).

Por otra parte, para estudiar y comprender el avance tecnológico-organizacional-laboral de la maquiladora se han desarrollado diversas tipologías. Así, se han identificado tipos de plantas maquiladoras como tradicionales y modernas, con vieja o nueva tecnología, fordista y toyotista, rígida o flexible, etc., (Morales, 2000: 30). Por ejemplo, Wilson (1989) propuso que las maquiladoras podían ser de tres tipos de acuerdo al modelo productivo: 1) de ensamble tradicional; 2) manufactura; y 3) posfordistas (Carrillo y Lara, 2004: 649). Mientras que Brawn y Domínguez (1989: 218-219) también reconocen la existencia de tres tipos de plantas: 1) Aquellas con largas líneas de ensamble manual y un mínimo de equipo; 2) Empresas cuyo equipo viejo se ha reconvertido mediante controles electrónicos regidos por computadoras; y 3) Empresas con maquinaria microelectrónica moderna. Y Alonso y Carrillo (1996) y Carrillo y Hualde (1996) desarrollaron la tipología de Generaciones de Maquiladoras, misma que reconoce la existencia de cuatro tipos de plantas o generaciones, a saber: maquiladoras de primera generación o de fase de ensamble (ensamblado en México); de segunda generación o fase de manufactura (hecho en

⁴⁹ También autores como Carrillo y Gomis, 2004; González Marín, 2004; Carrillo, *et al.*, 2005; Schatan y Castilleja, 2005; De la Garza, 2005; Unger, 2006; Bair, 2006; Barajas, 2006; Villavicencio, 2006; Hualde y Lara, 2006; y Dutrénit, *et al.*, 2006.

⁵⁰ Ver el Reglamento al Párrafo Tercero del Artículo 321 del Código Aduanero de los Estados Unidos Mexicanos publicado en el DOF del 17 de marzo de 1971 y del 27 de octubre de 1977.

⁵¹ Ver Decreto para el Fomento y Operación de la Industria Maquiladora (DFOIME) del 12 de mayo de 2003.

México); de tercera generación o fase de diseño (creado en México) y de cuarta generación o fase de coordinación de manufactura, investigación, compras, servicios y distribución (Carrillo y Lara, 2004: 650).

Para los fines de este estudio se seguirá la tipología de Generaciones de Maquiladoras dado que se encuentra mucho más desarrollada que el resto de las propuestas. Además, las otras concepciones son menos precisas en la actualidad en virtud de que no están o no han sido actualizadas.

2.10.1. Generaciones de Maquiladoras.

La tipología de Generaciones da cuenta de la existencia de empresas maquiladoras con diferentes niveles de tecnología, calificación del trabajo, formas de uso de la mano de obra y grado de complejidad de los procesos productivos. El concepto reconoce la coexistencia en el tiempo de empresas de distinta generación, es decir, la aparición y existencia de una generación no significa la sustitución o desaparición de la anterior. O lo que es lo mismo, el concepto de Generación no hace referencia a la sustitución de una generación por otra. El término de Generación trata de mostrar el alcance del aprendizaje logrado por las maquiladoras a partir de sus propias trayectorias tecnológicas y organizacionales (Carrillo y Hualde, 1997: 749-750; Carrillo y Lara, 2004: 649; Carrillo, *et al.*-, 2005: 92; Dutrénit, *et al.*-, 2006: 40).

A decir de Carrillo, *et al.*- (2005: 79) *“el término de Generaciones pone de manifiesto la heterogeneidad productiva de las plantas maquiladoras y la existencia de trayectorias diferenciadas en términos productivos y tecnológico-laborales”*.

Cabe mencionar que si bien no existe información estadística directa que demuestre el avance y cambio en la maquiladora, encuestas y estudios de caso, así como información indirecta disponible como el incremento del personal técnico y administrativo, la especialización productiva y el predominio de actividades electrónicas y automotrices y la llegada de maquiladoras abocadas al desarrollo de actividades de nuevos sectores como el aeroespacial y médico dan cuenta del avance y escalamiento tecnológico, organizacional y laboral en la industria maquiladora.

2.10.1.1. Primera generación: Fase de ensamble.

Esta generación predominó desde 1965 hasta 1981 y corresponde a la fase de ensamble. Se trata de aquellas plantas dedicadas al ensamble simple de componentes con uso de trabajo manual intensivo realizado en gran parte por mujeres jóvenes, con puestos de trabajo rígidos y actividades repetitivas y monótonas. Es decir, este tipo de plantas se caracterizan por desarrollar actividades de ensamble simple con utilización de trabajo manual en forma intensiva.

Este tipo de plantas cuentan con un bajo o escaso nivel tecnológico y muestran una gran dependencia respecto de las decisiones que tomen sus casas matrices (Carrillo y Lara, 2004: 650; Carrillo, *et al.*-, 2005: 93; Schatan y Castilleja, 2005: 185-186). A

decir de Barajas, *et al.*- (2004: 33) “la fuente de competitividad de este tipo de plantas son los bajos salarios relativos y la intensificación del trabajo”.

Por tanto, las maquiladoras de primera generación son plantas tradicionales que no manufacturan sino que ensamblan, cuentan con mano de obra poco calificada y están más preocupadas por los volúmenes de producción que por la calidad del producto final (Carrillo y Hualde, 1997: 750-751).

2.10.1.2. Segunda generación: Fase de manufactura.

El tipo de plantas de segunda generación comenzaron a instalarse a partir de 1985, año en que comenzaron a llegar plantas maquiladoras dedicadas al desarrollo de actividades de la industria automotriz y de productos electrónicos complejos. En ese mismo año se inicia el movimiento a favor de la calidad (Carrillo y Hualde, 1997: 751).

Este tipo de plantas están menos orientadas al ensamble y más a los procesos de manufactura; se basan en la racionalización del trabajo; en la incorporación y adopción de innovaciones tecnológicas; desarrollan una incipiente autonomía de las decisiones de las matrices; y la puesta en operación de nuevos métodos organizacionales como el justo a tiempo y el control total de la calidad. Derivado de ello se incrementó la incorporación de hombres, así como de personal calificado, técnicos e ingenieros. Se trata de la fase de manufactura (Carrillo y Lara, 2004: 650).

En cuanto a la organización del trabajo se refiere, si bien persisten los trabajos intensivos, las actividades básicas se dirigen a la proliferación de puestos de trabajo en líneas automatizadas y puestos multifuncionales, es decir, se dirigen a la polivalencia del trabajador. Por ejemplo, de acuerdo a Barajas, *et al.*-, (2004: 40) a principios de los noventa se estableció en algunas maquiladoras el sistema de producción en celdas. Bajo este sistema los movimientos y las actividades de cada trabajador aumentaron y adquirió particular relevancia la multicalificación del trabajador. Por tanto, los trabajadores requieren, además de conocer a profundidad su trabajo, realizar labores de limpieza y tener conocimiento de control de la calidad, mantenimiento, supervisión y mejoramiento del producto.

La fuente de competitividad de este tipo de plantas es la racionalización de la producción y del trabajo mediante una combinación de calidad total, tiempos de entrega, costos unitarios y flexibilidad en el uso de la mano de obra. Se caracterizan por la modernización industrial, la racionalización del trabajo y la especialización productiva.

A decir de Carrillo, *et al.*- (2005: 93) este tipo de plantas están orientadas a la manufactura; muestran un desarrollo incipiente de proveedores cercanos de insumos directos e indirectos; su nivel tecnológico y de automatización es mayor; también se distinguen por un gradual, aunque tímido, proceso de autonomía respecto de las decisiones de sus casas matrices y, lo que resulta central, por un amplió movimiento de racionalización de la producción y del trabajo. Se incorporan a la producción más hombres, trabajadores calificados, técnicos e ingenieros. Los obreros laboran en equipos de trabajo bajo esquemas de flexibilidad funcional. La

preocupación central es mejorar los estándares de calidad y reducir los tiempos de entrega y de repetición del trabajo, los retrasos, los tiempos muertos y los inventarios.

A principios de los noventa, un estudio realizado por Wilson (1992) encontró que cerca del 20% de las plantas maquiladoras encuestadas en las ciudades de Tijuana, Juárez y Monterrey para los sectores electrónico, automotriz y del vestido contaban ya con alta tecnología, complejidad organizacional y personal altamente calificado, es decir, pertenecían a plantas de segunda generación. El restante 80% correspondía a plantas de primera generación (citado en Barajas, *et al.*, 2004: 31; Carrillo y Lara, 2004: 648-649).

2.10.1.3. Tercera generación: Fase de investigación, diseño y desarrollo.

Este tipo de plantas comenzaron a instalarse a partir de 1995, año en que la empresa Delphi Automotive Systemes abrió un Centro de Investigación y Desarrollo en Ciudad Juárez especializado en baterías, sistemas de fuel injection, sistemas de purificación atmosférica y energía y sistemas de motor (Carrillo y Hualde, 1997). Posteriormente, Valeo, una firma francesa trasnacional de autopartes, estableció otro Centro Técnico. Mientras que empresas abocadas a la elaboración de productos electrónicos como Thomson, Philips, Samsung y Sony abrieron áreas de ingeniería y diseño dentro de sus complejos industriales en México. Por ejemplo, Philips estableció en Juárez un Centro para dar mantenimiento, reparar y fabricar piezas para TV; y Samsung instaló un Centro en Tijuana para elaborar piezas y/o componentes para la manufactura y ensamble de TV como son capacitores, bocinas, sintonizadores, transformadores, cinescopios y monitores (Barajas, *et al.*, 2004: 41-43; Carrillo y Gomis, 2004: 17-18).

Las plantas maquiladoras de tercera generación son intensivas en conocimiento, utilizan trabajo altamente calificado de ingenieros y técnicos y no están orientadas al ensamble o a la manufactura, sino a la investigación, diseño y desarrollo (IDD) de nuevos productos y procesos.

Su competitividad se basa en la capacidad de ingeniería y tecnología, los salarios relativos del personal calificado y la comunicación y cercanía con las plantas de ensamble y manufactura (Carrillo, *et al.*, 2005: 94). Se caracterizan por contar con trabajo altamente calificado; desaparece el trabajo intensivo manual y se privilegia el conocimiento y la creatividad; se trabaja por proyectos conformados por equipos de ingenieros y un soporte técnico; muestran un mayor nivel tecnológico y de desarrollo de prototipos, así como un aumento sustantivo de su autonomía en la toma de decisiones (Carrillo y Hualde, 1997; Carrillo y Gomis, 2004).

Una encuesta realizada por el Colegio de la Frontera Norte (COLEF) en 2002 a 293 establecimientos de actividades electrónicas y automotrices en las ciudades de Tijuana, Mexicali y Juárez encontró que había 72 centros de investigación y desarrollo instalados en México por parte de empresas trasnacionales que realizan

operaciones de maquila. Del total de las plantas, 26% realizaba actividades de diseño e ingeniería de diseño⁵² (Carrillo, 2007: 673).

2.10.1.4. Cuarta generación: Fase de coordinación.

Este tipo de plantas comenzaron a instalarse a partir de 2002 cuando, debido al aprendizaje y conocimiento alcanzado, derivado del desarrollo de las capacidades de ensamble y manufactura, y habiendo concentrado actividades de investigación, diseño y desarrollo (IDD), las maquiladoras pasaron a desarrollar actividades de coordinación. Se trata de la coordinación de actividades de manufactura, investigación, compras y servicios. En otros términos, se trata de plantas que realizan funciones de casas matrices.

Las maquiladoras de cuarta generación llevan a cabo todas las fases de un producto, desde el concepto, desarrollo de prototipos, fases experimentales y de validación hasta la producción y distribución.

Por ejemplo, desde el Mexican Technical Center (MTC) de Delphi Corp., ubicado en Ciudad Juárez, se coordinan plantas de manufactura, investigación, desarrollo y diseño, así como los servicios al cliente, la cadena de proveedores directos e indirectos, diversos servicios como la transportación de carga y personal, funciones tales como finanzas, comercio electrónico y desarrollo de infraestructura en información tecnológica (Carrillo y Lara, 2004: 651-652). Desde el MTC se coordinan alrededor de 51 plantas con 66,000 empleados en México. Actividades similares son realizadas dentro de los conglomerados de firmas trasnacionales como es el caso de Lear que coordina 8 plantas y 34,000 empleados; Yazaki con 41 establecimientos y 33,400 personas; Thomson con 6 plantas y 10,874 ocupados; Alcoa Fujikura con 26 establecimientos y 23,000 empleados; Sony con 3 plantas y 9,679 ocupados; Philips con 11 plantas y 10,575 trabajadores; Siemens con 15 plantas y 10,200 empleados; o Samsung con 2 plantas y 5,789 trabajadores (ver cuadro A17 del apéndice estadístico).

La encuesta realizada por el COLEF en 2002 encontró que 51.5% de las plantas encuestadas podía considerarse de primera generación; 2.4% de segunda; 42.7% de tercera; y 3.4% maquiladoras de cuarta generación (Barajas, *et al.*, 2006: 158). Asimismo, en 1990 se calculaba que 20% de los establecimientos maquiladores ubicados en la frontera norte en los sectores dinámicos podía considerarse moderno y a la vanguardia en las mejores prácticas productivas, organizacionales y laborales. Para 2001, el 60% de las plantas utilizaba las mejores prácticas disponibles (Carrillo, 2007: 674).

El mismo gobierno da cuenta de la existencia de plantas de cuarta generación al incluir la modalidad de controladora de empresas maquiladoras en la reforma al DFOIME del 12 de mayo de 2003. Misma que define como aquella que integra las operaciones de maquila de dos o más sociedades controladas.

⁵² Para mayor detalle sobre la encuesta remitirse a: Encuesta Aprendizaje Tecnológico y Escalamiento Industrial en Plantas Maquiladoras. COLEF. 2002. Proyecto CONACYT no. 35947-5, "Aprendizaje Tecnológico y Escalamiento Industrial. Perspectivas para la Formación de Capacidades de Innovación en las Maquiladoras en México. El COLEF/FLACSO/UAM.

En síntesis, la coordinación de actividades de manufactura, investigación, compras y servicios se convierte en eje central de esta generación de plantas maquiladoras.

Sin embargo, si bien es cierto que el avance y cambio tecnológico, organizacional y laboral en la IME es innegable, también lo es el hecho de que dicho avance no se manifiesta en una mayor articulación y/o vinculación entre la maquiladora y el aparato productivo nacional⁵³.

Ahora bien, dado que el proceso de relocalización de fases productivas en el marco de la modalidad de valorización y acumulación vigente sólo atañe a espacios territoriales que cuentan con un conjunto de factores materiales e inmateriales adecuados para el desarrollo de actividades productivas que abastezcan el Mercado Mundial, es que se hace necesario realizar estudios de caso que permitan dilucidar las especificidades que presenta y los factores con los que cuenta un espacio territorial local específico para que tenga lugar su integración a la Economía Global.

Además, derivado de la inexistencia de información estadística agregada y directa de la difusión de nuevas tecnologías, métodos y técnicas organizacionales y laborales en la maquiladora y dada la heterogeneidad, la especialización productiva tanto entre regiones como entre espacios territoriales locales, así como debido a que la difusión y aplicación de avances tecnológicos y de nuevas prácticas y métodos productivos, organizacionales y laborales en la maquiladora no ha sido lineal, ascendente y uniforme. Sino todo lo contrario. El avance y cambio tecnológico, organizacional y laboral se ha difundido de forma desigual, segmentado y fragmentado tanto entre sectores o ramas, como al interior de ellas, así como entre localidades y regiones maquiladoras, es que se hace menester realizar estudios de caso.

2.11. Disposiciones legales sobre la actividad maquiladora.

Antes de seguir adelante se hace necesario conocer y estudiar el régimen jurídico que da sustento a la actividad maquiladora tanto para el caso mexicano como estadounidense, así como para el área norteamericana en el marco del TLCAN.

Ello derivado de que el marco regulatorio sobre la maquiladora ha sufrido continuos cambios y/o transformaciones. Las cuales, por cierto, acordes a los cambios cuantitativos y cualitativos que en ella han tenido lugar. Es decir, los cambios y transformaciones al régimen jurídico dan cuenta de los cambios cuantitativos y cualitativos en la maquiladora. De ahí, en parte, la importancia de estudiar y conocer dichas disposiciones.

Si bien a primera instancia parecería un tanto ocioso hacerlo dado que a través del TLCAN queda regida dicha actividad, no lo es dado que las disposiciones del TLCAN sólo aplican para el caso de la región norteamericana⁵⁴. Es decir, derivado de que nuestro país sostiene relaciones económicas con otros países y dado que en México se encuentran instaladas plantas maquiladoras de origen diferente al

⁵³ Remitirse al apartado 2.8 del presente capítulo.

⁵⁴ El programa maquilador de México resultaba un tanto redundante en el marco del TLCAN, pero sólo con respecto a EU y Canadá.

estadounidense o canadiense, el TLCAN no puede regir completamente sobre la actividad maquiladora, sino sólo de manera parcial. Por lo que el programa maquilador, aunque con cambios, modificaciones, adecuaciones y/o transformaciones seguirá operando en tanto que el patrón de acumulación y valorización de capital que le dio origen a la maquiladora permanezca vigente.

2.11.1. El marco regulatorio mexicano.

La evolución, esto es, los cambios cuantitativos y cualitativos en la industria maquiladora se han acompañado de cambios en la legislación mexicana sobre la misma, tornándose ésta más flexible para facilitar sus operaciones en territorio nacional.

Así, en México la importación de bienes extranjeros libres de impuestos para reexportarse después de haber sufrido un cambio o alteración data del 31 de agosto de 1933, fecha en que se promulgó la Ley de Perímetros Libres. Con ésta Tijuana, Ensenada, Mexicali, Tecate y San Luís Río Colorado se convirtieron en los primeros distritos en llevar a cabo dichas operaciones. Asimismo, el 3 de octubre de 1958 se promulgó el Acuerdo que Señala los Productos y Requisitos a que Deberán Sujetarse las Importaciones y Exportaciones Temporales. Dicho acuerdo permitió la importación temporal, libre de impuestos, para realizar procesos de ensamble en zonas y perímetros libres autorizados sólo sí el producto a elaborar contiene, como mínimo, un 40% de costo de manufactura de origen nacional.

No obstante ello, las primeras disposiciones legales relacionadas con la industria maquiladora se remontan a 1965, año en que se implemento el PIF. Posteriormente, en 1966, a través de dos oficios cruzados entre la Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP) y la entonces Secretaría de Industria y Comercio (hoy Secretaría de Economía) se sentaban las bases para el funcionamiento de la actividad maquiladora en México⁵⁵. Dichos oficios establecían que:

- i) Se permite la importación, libre de impuestos, de maquinaria y equipo e insumos y materias primas;
- ii) Se permite el establecimiento de plantas maquiladoras sólo en la región fronteriza norte en una franja de 20 Km paralela a la frontera;
- iii) El 100% de su producción deberá reexportarse; y
- iv) La parte extranjera del capital social de la empresa no puede rebasar 49%.

Estos oficios rigieron hasta que el 17 de marzo de 1971 se promulgó el primer Reglamento al Párrafo Tercero del Artículo 321 del Código Aduanero de los Estados Unidos Mexicanos relacionado con las reglas sobre importación temporal de la industria maquiladora. El reglamento estableció que:

⁵⁵ Por su parte, el oficio de la SHCP data del 10 de junio de 1966 y el de la SIC del 20 de junio del mismo año.

- i) Las plantas podían instalarse en las zonas fronterizas del país o contiguas a sus costas y litorales en una faja de 20 Km paralela a la línea divisoria internacional o a los litorales;
- ii) El 100% de la producción deberá reexportarse;
- iii) Define a la maquila como aquella actividad que con artículos extranjeros ensambla, arma y termina dichos artículos y bienes;
- iv) Los artículos que pueden importar temporalmente son: materias primas, maquinaria y equipo, refacciones, herramientas y equipo de producción, envases, empaques, etiquetas, manuales y planos; y
- v) Las materias primas no podrán permanecer más de 6 meses y un año para maquinaria, aparatos y refacciones en territorio nacional, prorrogables una sola vez por iguales periodos.

Al año siguiente, el 31 de octubre de 1972, se reformó dicho Reglamento, estableciéndose que:

- i) Pueden instalarse plantas maquiladoras en cualquier parte del territorio nacional, con excepción de aquellas zonas altamente industrializadas, concentradas de población y con alta contaminación ambiental;
- ii) Pueden vender parte de su producción en el mercado interno siempre y cuando sustituya importaciones. Es decir, el producto que se ensambló o terminó en el país a partir de la maquiladora sustituya a alguno igual o similar que se importa para abastecer el mercado interno, siempre y cuando pague los impuestos correspondientes a los insumos extranjeros; y
- iii) Las materias primas podrán permanecer en territorio nacional por 6 meses con prórroga por igual periodo; mientras que la maquinaria, aparatos y refacciones podrán permanecer indefinidamente.

En 1973 se promulgó la Ley para Promover la Inversión Mexicana y Regular la Inversión Extranjera. Esta Ley limitó la inversión foránea a un máximo de 49% del capital total. Sin embargo, la recién creada Comisión Nacional de Inversiones Extranjeras aprobó ese mismo año su Resolución General No. 1, en la cual se dispuso que las empresas maquiladoras podrían constituirse con capital 100% extranjero (CEPAL, 1996: 117).

El 27 de octubre de 1977 nuevamente se reformó el Reglamento al Párrafo Tercero del Artículo 321 del Código Aduanero, estableciendo que:

- i) Maquila es aquella que importa temporalmente artículos para su ensamble, acabado y transformación; y

- ii) Se permite la internación al país del personal extranjero administrativo y técnico que sea necesario para el buen funcionamiento de las maquiladoras.

La definición de maquila contenida en este Reglamento resulta de fundamental importancia, ya que se incluye el término “transformación”. Lo cual resulta acorde con la llegada de plantas maquiladoras que no sólo se dedican a desarrollar actividades de ensamble, sino aquellas propiamente de manufactura y/o transformación. Asimismo, la autorización para la internación de personal extranjero técnico y administrativo da cuenta del escalamiento, por parte de la IME, hacia el desarrollo de actividades más complejas.

Hacia 1983 el gobierno promulgó, el 15 de agosto, el Decreto para el Fomento y Operación de la Industria Maquiladora de Exportación (DFOIME). Este Decreto estableció que:

- i) Maquila es el proceso industrial o de servicio destinado a la transformación, elaboración o reparación de mercancías de procedencia extranjera importadas temporalmente para su exportación posterior;
- ii) Se autoriza la ubicación de plantas maquiladoras en cualquier parte del territorio nacional, principalmente en aquellas zonas determinadas como prioritarias para el desarrollo industrial, con excepción de aquellas zonas de elevada concentración industrial;
- iii) Las mercancías que se pueden importar son: materias primas y auxiliares, envases, empaques y etiquetas; herramientas, equipos y accesorios de producción. Podrán importar adicionalmente maquinaria, aparatos, instrumentos y refacciones, así como equipo de laboratorio, de medición y de prueba de sus productos y los requeridos para el control de calidad y para capacitación de su personal. En cuanto a las materias primas, empaques y etiquetas podrán permanecer por un plazo de 6 meses en territorio nacional, prorrogable por igual periodo. Mientras que el resto podrá permanecer indefinidamente;
- iv) Se autoriza a las plantas maquiladoras vender hasta el 20% de su producción en el mercado interno; y
- v) Se permite la internación al país del personal extranjero, administrativo y técnico que sea necesario para el funcionamiento de las maquiladoras.

Hasta antes del DFOIME y en el marco del modelo de sustitución de importaciones imperante en México, la industria maquiladora no podía vender su producción o parte de ella en el mercado interno o bien, estaba condicionada. No obstante, las modificaciones a la reglamentación vigente desde 1966 hasta 1983, sin duda, dan cuenta del cambio y avance tecnológico, organizacional y laboral en la maquiladora. Con el DFOIME de 1983 y en el marco del modelo Neoliberal se abre el mercado interno a la producción de estas empresas; la maquila es considerada como un proceso industrial; y al permitir la importación de equipo para llevar a cabo el control de calidad, así como la internación de personal extranjero administrativo y técnico,

manifiesta, con contundencia, el avance hacia el desarrollo de actividades propiamente de manufactura y/o transformación que incorporan avances tecnológicos, organizacionales y laborales.

El 22 de diciembre de 1989 se promulgó un nuevo Decreto, por lo que el anterior fue derogado. El nuevo DFOIME considera prioritario el fomento y promoción de la industria maquiladora por tratarse de un factor relevante de impulso al desarrollo regional. Este Decreto establece que:

- i) Con el objetivo de promover el desarrollo regional se autoriza la ubicación de las plantas maquiladoras en cualquier parte del territorio nacional;
- ii) Se autoriza a las maquiladoras vender hasta el 50% de su producción en el mercado interno; y
- iii) Se permite la importación de equipo de telecomunicación y cómputo, así como equipo para el desarrollo administrativo de la empresa.

En el marco del TLCAN, el DFOIME de 1989 se reformó el 24 de diciembre de 1993, estableciendo, en congruencia con lo pactado en el Tratado, que:

- i) Las maquiladoras podrán destinar parte de su producción al mercado nacional de acuerdo al siguiente calendario: en 1994 hasta el 55%; en 1995 hasta el 60%; en 1996 hasta el 65%; en 1997 hasta el 70%; en 1998 hasta el 75%; en 1999 hasta el 80%; en 2000 hasta el 85%; y a partir de 2001 las ventas de las maquiladoras al mercado doméstico no estarán sujetas a ningún límite, por lo que podrán destinar la totalidad de su producción al mercado nacional.

El primero de junio de 1998 nuevamente fue derogado el DFOIME. El nuevo Decreto estableció modalidades de operación para las plantas maquiladoras e incremento el tiempo de permanencia en territorio nacional de materias primas y auxiliares. Dicho Decreto estableció que:

- i) Podrán registrarse las plantas maquiladoras bajo cualquiera de las siguientes modalidades: Maquiladora de exportación; Maquiladora por capacidad ociosa; Maquiladora de servicios; y Maquiladora de albergue⁵⁶; y
- ii) Las materias primas y auxiliares, envases, empaques y etiquetas podrán permanecer en territorio nacional hasta por dos años. Mientras que la herramienta, equipo y accesorios de producción, maquinaria, aparatos, instrumentos y refacciones para el proceso productivo, equipo de laboratorio, de medición y de prueba de sus productos y los requeridos para el control de la calidad podrán permanecer por tiempo indefinido.

Como respuesta a la entrada en vigor del artículo 303 del TLCAN en 2001 y las Reglas de Origen en 2002, y dado que México mantiene relaciones económicas y

⁵⁶ Para mayor detalle de cada modalidad remitirse al apartado 2.3.

comerciales con otros países, el gobierno mexicano promulgó, el 31 de diciembre de 2000, Programas de Promoción Sectorial (PROSEC). A través de los PROSEC se reducen las tarifas arancelarias en más de la mitad. Con lo cual se beneficia directamente a importadores temporales de países no-TLCAN para su reexportación al área TLCAN (Dussel y Katz, 2006: 80). Los PROSEC, por tanto, reconocen y responden a la existencia de plantas maquiladoras de origen diferente al estadounidense.

Una nueva reforma al DFOIME el 12 de mayo de 2003 anuló dos modalidades de operación, mismas que fueron sustituidas por dos diferentes. Así, el Decreto establece que:

- i) Podrán registrarse las plantas maquiladoras bajo cualquiera de las modalidades siguientes: Maquiladora industrial; Maquiladora controladora de empresas; Maquiladora de servicios; y Maquiladora de albergue⁵⁷.

Esta última reforma al DFOIME reconoce el establecimiento de maquiladoras que desarrollan actividades de coordinación a través de incluir la modalidad de maquiladora controladora de empresas.

Derivado de la entrada en vigor del artículo 303 del TLCAN y las Reglas de Origen el programa para el Fomento y Operación de la Industria Maquiladora de Exportación (DFOIME) y el Programa de Importación Temporal para Producir Artículos de Exportación (PITEX)⁵⁸ convergieron en cuanto a facilidades administrativas, beneficios fiscales y ventajas arancelarias. Por lo que ambos fueron derogados y en su lugar se emitió el Decreto para el Fomento de la Industria Manufacturera, Maquiladora y de Servicios de Exportación (IMMEX) el primero de noviembre de 2006. Este nuevo Decreto estipula que:

- i) Se considera operación de manufactura o maquila al proceso industrial o de servicio destinado a la elaboración, transformación o reparación de mercancías de procedencia extranjera importadas temporalmente para su exportación;
- ii) Se podrán registrar bajo las siguientes modalidades: Controladora de empresas; Industrial; Servicios; Albergue; y Terciarización⁵⁹;
- iii) Podrán importar temporalmente hasta por dieciocho meses combustibles, lubricantes, materias primas, partes y componentes, envases y empaques, etiquetas y folletos. Hasta por dos años los contenedores y cajas de trailers. Y por el tiempo de vigencia del programa la maquinaria, equipo, herramientas, instrumentos, moldes y refacciones, equipos y aparatos para el control de la contaminación, para la investigación o capacitación, de seguridad industrial, de telecomunicación y cómputo, de laboratorio, de medición, de prueba de productos y control de calidad y equipo para el desarrollo administrativo;

⁵⁷ Para mayor detalle de cada modalidad remitirse al apartado 2.3.

⁵⁸ El PITEX nació en 1985 y a diferencia del Programa maquilador (DFOIME) estaba destinado a empresas que exportaran tan sólo el 10% de su producción o 30% en relación con sus ventas.

⁵⁹ Para mayor detalle de cada modalidad remitirse al apartado 2.3.

- iv) Se podrá aprobar, simultáneamente, un Programa de Promoción Sectorial; y
- v) No se estará obligado al pago de los impuestos al comercio exterior cuando aquellas mercancías que pueden permanecer hasta por dieciocho meses sean originarias de conformidad con algún Tratado de Libre Comercio del que México sea parte, correspondiente al país al que se exporten. Así como en la importación temporal de las mismas mercancías de países no miembros del TLCAN que se exporten a los EU o Canadá.

Con el IMMEX se da por terminado oficialmente el programa maquilador. Sin embargo, la actividad maquiladora seguirá existiendo en tanto conserve sus características. Además la maquiladora responde a un proceso mucho más amplio y complejo. A saber, a la nueva lógica de valorización y acumulación de capital. Y en tanto permanezca vigente, la maquiladora seguirá operando y existiendo.

2.11.2. Las fracciones arancelarias estadounidenses.

Por lo que respecta a EU, el régimen preferencial para la industria maquiladora está contenido en las partidas arancelarias 806.30 y 807.00 de la Lista de Aranceles de los Estados Unidos (Tariff Schedules of the United States, TSUS por sus siglas en inglés). Estas fracciones datan de 1956 y 1963 respectivamente. En 1989, con la aparición del Sistema Armonizado para la Designación y Codificación de Mercancías, la partida 806.30 se convirtió en la 9802.00.60 y la 807.00 en la 9802.00.80 de acuerdo al Código Arancelario Armonizado de los Estados Unidos (HTSUS, por sus siglas en inglés). Esta última partida, por cierto, ha sido la más utilizada en las operaciones de maquila dada la gama de mercancías que contempla.

Estas fracciones aduaneras permiten la entrada a EU de los productos ensamblados o terminados en el extranjero a partir de componentes, materias primas y maquinaria estadounidenses, pagando impuestos solamente sobre el valor agregado.

Por su parte, bajo la fracción 9802.00.60 pueden reimportarse los productos metálicos (con excepción de metales preciosos) que han sido manufacturados o que experimentaron un proceso manufacturero en EU y que fueron exportados para recibir en el extranjero uno de los siguientes procesos: fundir, fresar, esmerilar, taladrar, oradar, enrollar, cortar, perforar, laminar, formar, planchar, galvanizar u otras operaciones parecidas con excepción del ensamble por atornillado o soldado. Estos artículos deberán experimentar un tratamiento final en EU. Bajo la fracción 9802.00.80 pueden reimportarse productos o componentes manufacturados o que hayan tenido algún proceso manufacturero en EU y que haya sido exportado para recibir algún procesamiento o para ser ensamblado. En este caso, no es necesario que el artículo reimportado reciba un procesamiento adicional en EU. Los productos que pueden reimportarse bajo esta fracción pertenecen a sectores tales como: textil, ropa y zapatos; equipos y material eléctricos y electrónicos; vehículos de motor y autopartes, etc. (Miles, 1991: 63-74; Levy, 1984: 26).

La entrada en vigor del TLCAN no alteró ni eliminó el tratamiento arancelario que establecen las partidas 9802.00.60 y 9802.00.80 (CEPAL, 1996: 110), ya que las empresas estadounidenses poseen plantas maquiladoras no sólo en México, por lo que continuarán existiendo y operando. Para el caso de México, el TLCAN sí modificó las concesiones arancelarias, pues las exportaciones de la industria maquiladora que cumplan con las Reglas de Origen podrán gozar de las preferencias arancelarias derivadas del Tratado, sin requisitos especiales. Por lo tanto, a medida que el calendario de desgravación se vaya cumpliendo, un número mayor de productos dejará de utilizar las concesiones de las partidas (*ibid*). De hecho, en 2008 terminó el periodo de transición hacia el área de libre comercio de América del Norte, por lo que aquellos bienes que cumplan con las Reglas de Origen quedarán totalmente desgravados. Mientras que aquellos bienes que no cumplan con las Reglas de Origen podrán ingresar al mercado estadounidense pagando los aranceles correspondientes o utilizar la fracción 9802.00.80 para ingresar sus productos.

2.11.3. Las disposiciones del TLCAN sobre la industria maquiladora.

En el TLCAN no existe un artículo específico que rija sobre la industria maquiladora, sino que un conjunto de artículos separados le dan sustento a esta actividad para el caso de la región norteamericana.

En una primera etapa, el TLCAN estableció, para el caso de México, un periodo de transición de siete años, por lo que los bienes intermedios y de capital de dentro y fuera del área de libre comercio no pagaron aranceles. De ahí, en parte, el incremento de la actividad maquiladora durante dicho periodo. A inicios de 2001, tal y como estaba contemplado, entró en vigor el artículo 303 del Tratado, por lo que aquellas mercancías de origen diferente al norteamericano, entendiéndose diferente a Canadá, EU y México, tendrían que pagar los aranceles correspondientes si se les quería ingresar a la región. Para 2002 entraron en vigor las llamadas Reglas de Origen. A través de ellas los artículos que no contarán con un cierto porcentaje de insumos regionales no podrían calificar para ingresar al mercado TLCAN o en su caso tendrían que pagar los aranceles correspondientes.

Asimismo, derivado de lo negociado en el Tratado, a partir de 1994 la maquiladora podrá vender el 55% de producción en el mercado doméstico con incrementos anuales de 5% hasta el 2000, año en que se podría vender hasta el 85% de la producción maquiladora en el mercado interno. Al final del periodo de transición, 2001, la maquiladora podrá destinar hasta el 100% de su producción al mercado nacional⁶⁰.

Los artículos del TLCAN que rigen sobre la actividad maquiladora son:

- i) Artículo 301 y 1102. Cada uno de estos artículos garantizan el trato nacional a cada una de las partes integrantes en materia de comercio de bienes e inversión respectivamente. El artículo 301 establece que: “*Cada una de las partes otorgará trato nacional a los bienes de otra parte*”. Es

⁶⁰ Ver: TLCAN. Texto Oficial. Tomo II. Ed. Porrúa. México. 2005. Anexo I: Reservas en relación con medidas existentes y compromisos de liberalización. pp. 832-833.

decir, este artículo establece que no se pagarán impuestos o interpondrán aranceles a la importación de mercancías e insumos de cualquiera de las partes integrantes. Por su parte, el artículo 1102 establece que: “Cada una de las partes otorgará a las inversiones de inversionistas de otra parte, trato no menos favorable que el que otorga, en circunstancias similares, a las inversiones de sus propios inversionistas en el establecimiento, adquisición, expansión, administración, conducción, operación, venta u otra disposición de las inversiones”.

- ii) Artículo 303. Establece que: “Ninguna de las partes integrantes podrá rembolsar el monto de aranceles aduaneros pagados, ni eximir o reducir el monto de aranceles aduaneros adeudados, en relación con un bien importado a su territorio, a excepción de que el bien sea: 1) Posteriormente exportado a territorio de otra parte; 2) Utilizado como material en la producción de otro bien posteriormente exportado a territorio de otra parte; y 3) Sustituido por un bien idéntico o similar utilizado como material en la producción de otro bien posteriormente exportado a territorio de otra parte”. Es decir, este artículo establece que se cobrarán impuestos a la importación de bienes e insumos provenientes de terceros países que tenían por fin la transformación y/o ensamble para abastecer el mercado TLCAN.
- iii) Artículo 307 (Bienes reimportados después de haber sido reparados o alterados). Este artículo exonera a las empresas maquiladoras de los pagos de aranceles, siempre y cuando se trate de plantas cuyo capital sea de origen TLCAN. El artículo establece que: “Ninguna de las partes podrá aplicar un arancel aduanero a un bien, independientemente de su origen, que sea reimportado a su territorio, después de haber sido exportado a territorio de otra parte para ser reparado o alterado. No obstante lo dispuesto en el artículo 303, ninguna de las partes podrá aplicar aranceles aduaneros a los bienes que, independientemente de su origen, sean importados temporalmente de territorio de otra parte para ser reparados o alterados”.
- iv) Artículo 309. Establece que: “Ninguna de las partes podrá adoptar o mantener ninguna prohibición ni restricción a la importación de cualquier bien de otra parte o a la exportación o venta para exportación de cualquier bien destinado a territorio de otra parte”.
- v) Artículo 1106 (Requisitos de desempeño). Establece que: “Ninguna de las partes podrá imponer ni hacer cumplir cualquiera de los siguientes requisitos o hacer cumplir ningún compromiso o iniciativa, en relación con el establecimiento, adquisición, expansión, administración, conducción u operación de una inversión de un inversionista de una parte o de un país no parte en su territorio para: 1) Exportar un determinado nivel o porcentaje de bienes o servicios; 2) Alcanzar un determinado grado o porcentaje de contenido nacional; y 3) Restringir las ventas en su territorio de los bienes o servicios que tal inversión produce o presta”.

Finalmente, en cuanto a las Reglas de Origen (Capítulo IV del TLCAN) cabe mencionar que no existe una sola Regla de Origen, sino que existe una para cada producto clasificado en el Sistema Armonizado. Es decir, las especificaciones que deben cumplir los bienes para considerarse originarios de América del Norte varían de un producto a otro. Sin embargo, el Artículo 401 (Bienes originarios) establece que: “Un bien será originario de territorio de una parte cuando:

- i) El bien sea obtenido en su totalidad o producido enteramente en territorio de una o más de las partes;
- ii) Cada uno de los materiales no originarios que se utilicen en la producción del bien sufra uno de los cambios de clasificación arancelaria como resultado de que la producción se haya llevado a cabo enteramente en territorio de una o más de las partes; y
- iii) El bien se produzca enteramente en territorio de una o más de las partes, a partir exclusivamente de materiales originarios”.

Mientras que el Artículo 402 establece la forma de calcular el valor del contenido regional a elección del exportador o del productor del bien sobre la base de dos métodos: El valor de transacción o el costo neto.

El primero está dado por:

$$VCR = \frac{VT - VMN}{VT} * 100$$

Donde:

VCR = Valor de Contenido Regional expresado en porcentaje;

VT = Valor de Transacción del Bien; y

VMN = Valor de los Materiales No Originarios utilizados por el productor en la producción del bien.

Mientras que el segundo por:

$$VCR = \frac{CN - VMN}{CN} * 100$$

Donde:

VCR = Valor de Contenido Regional expresado en porcentaje;

CN = Costo Neto del bien; y

VMN = Valor de los Materiales No originarios utilizados por el productor en la producción del bien.

Capítulo III.

Cambio Estructural y Estancamiento en la Industria Maquiladora en Ciudad Juárez.

De acuerdo a lo planteado en el primer capítulo, el establecimiento y permanencia de plantas maquiladoras en ciertos espacios territoriales locales está en función de la serie de atributos materiales e inmateriales que éstos poseen y que son necesarios y/o adecuados al proceso de valorización y acumulación de capital vigente, es decir, que permiten incrementar la rentabilidad capitalista. Asimismo, se sostiene que ante la reestructuración de las industrias automotriz, electrónica, aeroespacial, médica, etc., principalmente estadounidense, en los años ochenta del siglo XX, se relocalizaron fases productivas más dinámicas y las plantas maquiladoras comenzaron a incorporar nuevos métodos y técnicas productivas, organizacionales y laborales que derivaron en la tendencia hacia el desarrollo de actividades más complejas y dinámicas como son la investigación, diseño y desarrollo (IDD) y la coordinación de todas las actividades, así como en una mayor profesionalización de la fuerza de trabajo empleada en ellas, es decir, en una mayor utilización de personal capacitado y especializado.

En este contexto, el presente capítulo tiene como propósito corroborar lo establecido anteriormente. Por tanto, aquí se pretende: 1) Enunciar la serie de factores que posee Ciudad Juárez para la atracción y/o permanencia de plantas maquiladoras; 2) Comprobar que la industria maquiladora en Ciudad Juárez presenta una estructura sectorial y laboral muy distinta a la de sus orígenes como resultado del escalamiento (evolución) hacia el desarrollo de actividades más complejas y dinámicas a partir de el conocimiento y experiencia acumulada y de la reestructuración de industrias más complejas; 3) Demostrar que la maquiladora en Ciudad Juárez se ha especializado en el desarrollo de actividades de las ramas automotriz-autopartes y eléctrica-electrónica como resultado de diversos factores, entre ellos: el conocimiento y experiencia acumulada, disponibilidad de mano de obra barata, tanto no capacitada como capacitada, y la cercanía a EU que permite tener una rápida y ágil comunicación y conectividad con los principales centros de producción y consumo estadounidenses, así como una eficaz y eficiente supervisión y control; y 4) Determinar que derivado de diversos factores como la crisis de 2001-2002 y el traslado de plantas hacia países con salarios más bajos, la maquiladora en Ciudad Juárez, al igual que a nivel nacional, atraviesa actualmente (desde 2001) por un periodo de estancamiento en cuanto al número de plantas y de personal ocupado se refiere.

Sin embargo, antes es preciso dar cuenta del desarrollo histórico de Ciudad Juárez, así como de los antecedentes de la industria maquiladora en la ciudad.

3.1. La conformación de una ciudad fronteriza.

La actual ciudad fronteriza de Juárez fue fundada en la ribera del río Bravo o Grande el 8 de diciembre de 1659 como una Misión por el fraile franciscano Fray García de San Francisco y Zúñiga. Ésta, llevó el nombre de la Misión de Nuestra Señora de

Guadalupe de los Mansos de El Paso del Norte y su objetivo consistía en convertir (catequizar) y cuidar y/o proteger, precisamente, a los indios Mansos¹. Aunque, también en la región habitaban indios Piro y Jumanos.

La misión cobró singular importancia en virtud de que durante todo el siglo XVII y XVIII los españoles fueron extendiéndose hacia el norte estableciendo comunidades. Así, derivado de la posición estratégica de El Paso del Norte, ésta se convirtió en punto de descanso (Martínez, 1982: 23) y abasto de provisiones, principalmente por su abundancia en agua, por resultar un punto fundamental en el camino real desde la Ciudad de México hasta Santa Fe en el territorio de Nuevo México y viceversa. De acuerdo a Loret (2005: 61) “desde El Paso del Norte se organizaron las avanzadas para colonizar Texas, Colorado, Arizona y Nuevo México. Mientras que los misioneros salían de El Paso del Norte para ampliar sus deberes apostólicos”.

A finales de 1681 el Rey Carlos II autorizó la erección de un presidio militar en Guadalupe de El Paso con una compañía de cincuenta elementos para proteger a los colonizadores y pobladores de los ataques y robos de los indios (*ibid*: 28). Sin embargo, no fue sino hasta 1683 que el General español Jironza estableció la guarnición militar².

Durante la colonia y hasta la primera mitad del siglo XIX la economía de El Paso del Norte se sustentó en la agricultura, principalmente en la siembra y cosecha de frutas como manzanas, duraznos, higos y peras, así como en sembradíos de milpa y trigo. Mención especial deben recibir los viñedos que cubrían buena parte de las tierras de labor y cuyos vinos llegaron a considerarse los mejores de Nuevo México y Nueva Vizcaya (actualmente los estados de Chihuahua y Durango). Así, por ejemplo, Martínez (1982: 23) comenta que “a mediados del siglo XVIII la población vivía cómodamente en un fértil valle, que contaba con agua abundante, cosechas de maíz y frijol, y uvas que crecían en abundancia. Con el tiempo El Paso del Norte adquirió fama por sus excelentes vinos y brandis”. La ganadería, por su parte, se desarrolló escasamente debido a las incursiones bélicas y robos continuos de animales por parte de los indios (González y Siller, 2006: 30).

Tras la independencia de México se dio a conocer el Acta Constitutiva de la Federación, en enero de 1824, misma que creaba tres enormes estados en el norte del país. El Paso del Norte estaría ubicada en el Estado Interno del Norte, que reunía a Nueva Vizcaya y Nuevo México, con capital en Chihuahua. Sin embargo, por decreto del 6 de julio de 1824 el Estado Interno del Norte quedó dividido en tres: Durango, Chihuahua y Nuevo México. En ese mismo decreto se ordenó que la región de El Paso del Norte quedara incluida en el estado de Chihuahua (*ibid*: 32). En 1826 el primer Congreso Constituyente del Estado de Chihuahua concedió al poblado la categoría de villa, denominándola: Villa de El Paso del Norte.

¹ Cabe destacar que a la zona se le dio el nombre de El Paso porque ahí las caravanas cruzaban el río Bravo hacia un paraje donde los misioneros establecieron por primera vez relaciones con los indios Mansos (González y Siller, 2006: 27).

² www.galeon.com/alfasar/aficiones505988.html

Fue en 1848 que El Paso del Norte se convirtió en frontera internacional al finalizar la guerra entre México y EU a través del Tratado de Guadalupe Hidalgo³. Sin embargo, en virtud de que la comunidad se había desarrollado a ambos márgenes del río Bravo, ésta se vio dividida al establecerse la frontera. Así, las comunidades establecidas al norte del río: Ysleta, Socorro, San Elizario y Villa Ponce de León, se convirtieron en parte de EU (Martínez, 1982: 24; González y Siller, 2006: 36).

Desde el establecimiento de la frontera, la región fronteriza norte de México en general y El Paso del Norte (actualmente Ciudad Juárez) en particular, han estado vinculadas a la economía estadounidense (De la O, 2000: 201), o al menos, a la economía de los estados sureños de la Unión Americana. Ello, principalmente a causa de dos factores históricos: 1) La lejanía y desvinculación de los principales centros de producción mexicanos; y 2) Las comunicaciones conectan y vinculan la región hacia EU. Por ende, la región fronteriza norte de México ha sido, desde antaño, “prisionera” del aprovisionamiento tanto de mercancías como de servicios provenientes de EU. De acuerdo a Castellanos (1981: 101) *“el bajo grado de interacción [de la zona fronteriza norte] con las ciudades del interior de México resultaba [, de hecho lo sigue siendo,] en una fuerte dependencia de las importaciones del país vecino”*.

Con el “descubrimiento” del oro en California (la llamada fiebre del oro), entre 1848 y 1849, se estableció una vía de tránsito del este al oeste de EU. Con ello, Franklin (actualmente El Paso, Texas) y El Paso del Norte se convirtieron en estaciones de paso y/o descanso obligadas para los buscadores de fortuna. Posteriormente, el gobierno estadounidense ordenó el establecimiento de una guarnición militar en Franklin para proteger a los viajeros de los ataques de los Apaches, se trató de Fort Bliss (Martínez, 1982: 24).

Derivado del establecimiento de la ruta entre este y oeste, principalmente desde San Antonio, Texas, hasta los Ángeles, California, el comercio entre las dos riberas se potenció dado el incremento en la demanda de mercancías, tanto agrícolas como manufactureras, y servicios ocasionada por el tránsito de personas. Asimismo, el fuerte Bliss se constituyó en uno de los mejores clientes de los agricultores. Por tanto, la zona vivió una época de bonanza relativa (González y Siller, 2006: 37).

Sin embargo, el auge fue momentáneo para el caso de El Paso del Norte, no así para Franklin, ya que el gobierno estadounidense aprobó en 1852 una ley que estipulaba que todos los productos que fuesen exportados desde su frontera hacia México estarían exentos de impuestos. Por su parte, las poblaciones fronterizas mexicanas eran víctimas de la sobrevivencia de instituciones coloniales, como las alcabalas y los impuestos al comercio interno. Además, los impuestos a la importación de productos extranjeros eran altos. En cuanto a las poblaciones estadounidenses, éstas gozaban de una gran libertad comercial ya que no existían restricciones al comercio interno y los impuestos a la importación eran muy bajos. Estas diferencias fiscales crearon grandes desigualdades en los precios de los productos de primera necesidad y de los artículos de lujo a ambos lados de la frontera. Las diferencias en los precios hicieron florecer el contrabando en la frontera

³ Este tratado se firmó el 2 de febrero de 1848 y a través de él México cedió los territorios de Alta California, Texas y Nuevo México, una extensión equivalente a 1,370,510 km², a cambio de una indemnización por 15 millones de pesos y la desocupación del país.

norte de México y a su vez provocaron el éxodo constante de la población mexicana hacia las poblaciones vecinas de EU, donde la vida era más barata (Castellanos, 1981: 92-93).

Como respuesta, el gobierno de Tamaulipas decretó el establecimiento de una zona libre a lo largo de su frontera con EU el 17 de marzo de 1858. La zona libre consistía en una faja de 20 Km de ancho en donde la importación de productos extranjeros para el consumo de la población fronteriza estaba sujeta a impuestos reducidos o nulos (*ibid*: 94-95; Martínez, 1982: 27). Chihuahua siguió su ejemplo creando su zona libre fronteriza el 23 de octubre de 1858. Sin embargo, la zona libre de Chihuahua pronto fue víctima de un cambio de gobierno y en 1860 fue abolido el comercio privilegiado (*ibid*). En 1861 el Congreso Federal Constituyente aprobó la zona libre fronteriza exclusivamente para el caso de Tamaulipas (*ibid*: 30).

Es de fundamental importancia destacar que entre el 14 de agosto y el 20 de noviembre de 1865 y entre el 18 de diciembre de 1865 y el 10 de junio de 1866 el Presidente Benito Juárez García asentó, de forma temporal, el gobierno nacional en la Villa de El Paso del Norte en virtud de la intervención francesa.

Por otra parte, fue con la llegada del ferrocarril que el área de Franklin-El Paso del Norte tuvo una importante reducción de su aislamiento tradicional (*ibid*: 35) ya que, por ejemplo, Franklin se convirtió en un empalme de varias líneas troncales importantes, con conexiones en múltiples direcciones a muchos puntos de EU que se industrializaban rápidamente. Así, entre 1881 y 1883 entraron en Franklin el sudpacífico del oeste, el Atchison-Topeka-Santa Fe del norte y el Texas-Pacífico y el Galveston-Harrisburg-San Antonio del este. En virtud del desarrollo que supone el ferrocarril, Franklin fue convirtiéndose y/o transformándose en el corazón económico de la región pues, muchos ganaderos, mineros y empresarios de Arizona, Nuevo México y Texas vieron en Franklin el mejor puerto para importar o exportar y como un lugar idóneo para hacer negocios a partir de ese comercio. Con ello, Franklin vivió una época de gran auge económico (González y Siller, 2006: 39).

Por su parte, El Paso del Norte se desarrollaba con gran lentitud. En agosto de 1882 se inició la construcción del Ferrocarril Central Mexicano que, partiendo de la Ciudad de México, llegaría hasta Franklin cruzando a través de El Paso del Norte (Martínez, 1982: 39), culminándose la obra el 23 de marzo de 1884. La línea unió la región paseña con el centro y el norte de México y conectó a México con toda la Unión Americana. Con ello, la Villa volvió a disfrutar de un auge relativo ya que se convirtió en aduana fronteriza. Con el desarrollo económico la Villa comenzó a tomar el aspecto de ciudad al urbanizarse las áreas ubicadas entre la estación del ferrocarril y el puente que llegaba al centro de Franklin. Pronto, El Paso del Norte contó con alumbrado público, drenaje, agua potable, líneas telefónicas, ampliación y pavimentación de las principales calles y transporte urbano en tranvías eléctricos (González y Siller, 2006: 43-44).

Sumado al auge que supone el ferrocarril, el 24 de enero de 1885 el gobierno mexicano extendió la zona libre a toda la franja fronteriza. Con ello, El Paso del Norte experimentó cierto auge económico ya que la población se desplazó hacia el sur del río Bravo y muchos comerciantes de Franklin trasladaron sus negocios. Así, por ejemplo, Martínez (1982: 41-43) comenta que “*en dos años de establecimiento*

de la zona libre se constituyeron muchas fincas modernas que albergaron casas comerciales. Algunos comerciantes de la localidad rápidamente extendieron sus empresas, y comerciantes del norte y de otras partes de México, y también extranjeras, llegaron a establecerse. Varios comerciantes de Franklin mudaron sus negocios al otro lado de la frontera. Entre los nuevos negocios había elegantes tiendas de departamento que ofrecían mercancías estadounidenses, europeas y asiáticas. También progresaron las industrias locales y el sector de servicios”.

Dado el auge y desarrollo alcanzado por El Paso del Norte y en virtud de que el Presidente Benito Juárez asentó el gobierno nacional ahí, el Congreso del estado de Chihuahua otorgó a la Villa el rango de ciudad adoptando ésta el nombre de Juárez el 30 de julio de 1888. Por su parte, Franklin adoptó el nombre de El Paso.

Sin embargo, nuevamente el auge fue pasajero ya que la libre importación de productos extranjeros afectó directa e indirectamente intereses económicos de grupos mexicanos y estadounidenses. Por lo que ambos presionaron para abolir la zona libre. Los primeros sostenían que no podían competir con los comerciantes de la zona ya que éstos vendían las mercancías mucho más baratas y, además, éstas eran introducidas más allá de la zona libre, hasta cien millas hacia adentro, por lo que su actividad económica se veía seriamente afectada. Los segundos, por su parte, argumentaban que la zona libre causa daño a la prosperidad de sus negocios ya que los habitantes mexicanos no les compraban, incluso, mucha gente se fue a vivir a México debido a los menores precios, por lo que varios negocios estadounidenses cerraron o se mudaron al otro lado de la ribera del río (Castellanos, 1981: 95).

En virtud de las presiones el gobierno mexicano restringió la ley de la zona libre y en 1891 adicionó al artículo 696 que cualquier manufactura de la zona libre, hecha con materias primas extranjeras o nacionales, debía pagar 90% de los impuestos regulares si se enviaba al interior del país. Esta disposición redujo el comercio entre la zona fronteriza y el resto de México. En 1896 el gobierno elevó el impuesto a los productos extranjeros al 18.5% y también introdujo un impuesto municipal de 1.5% sobre los impuestos de importación. Estas medidas incrementaron el costo de la vida en la zona fronteriza mexicana y obligaron a muchos a mudarse a EU donde los artículos básicos se habían abaratado (*ibid*: 95-96; Martínez, 1982: 47-48). El 1 de julio de 1905 el gobierno suprimió la zona libre, cuyo efecto sobre Ciudad Juárez y la zona fronteriza norte fue desastroso (Castellanos, 1981: 96) ya que la población y los comercios regresaron a El Paso, Texas.

En este marco, el comercio de Ciudad Juárez fue seriamente dañado y, junto a la ruina de la agricultura debido a la escasez de agua y los trastornos ocasionados por la Revolución de 1910, la economía juarence se vio totalmente paralizada (Martínez, 1982: 58-59). No obstante, la ciudad modificó su base económica girando hacia la actividad turística. Así, en 1903 se edificó la plaza de toros, en 1905 el hipódromo y pronto comenzaron a establecerse garitos, prostíbulos, palenques, casinos, cantinas y cabarets entre otros. En adelante, las diversiones predominaron en la vida cotidiana de la ciudad (*ibid*: 51). De acuerdo a De la O (2000: 155-156) “*como consecuencia de la eliminación de la zona libre, de la caída de los precios internacionales de los metales, de los graves efectos de la depresión económica en EU y del movimiento armado en México, la economía de la región cayó en una grave*

crisis económica hasta la década de los años veinte del siglo XX. En este contexto, Ciudad Juárez reorientó su esquema de crecimiento hacia el turismo”.

Un impulso adicional a la actividad turística de Ciudad Juárez llegó el 15 de abril de 1918 cuando en Texas se implementó la Ley Seca que prohibía la fabricación, venta y/o consumo de alcohol en su territorio (González y Siller, 2006: 64). Posteriormente, a principios de 1920 se aprobó la Decimoctava Enmienda y entró en vigor la Ley Federal Volstead que imponía la prohibición en todos los estados de la Unión Americana. Como resultado, de acuerdo a Martínez (1982: 84), “*estadounidenses de todo el sur, del medio oeste y del sudoeste descendían a los pueblos de la frontera mexicana a “calmar su sed de licor” y a “gozar de los placeres” que no existían o estaban prohibidos en EU. Por ser la ciudad más grande de la frontera mexicana, en Ciudad Juárez rápidamente se establecieron una gran cantidad de comercios relacionados*”. Además, las cantinas, bares y centros nocturnos de El Paso se mudaron a Juárez, así como restaurantes y hoteles (González y Siller, 2006: 64-65). También se establecieron fábricas de bebidas alcohólicas como destilerías, cervecerías y fábricas de Whisky; aparecieron bancos, edificios de oficinas, tiendas departamentales y hospitales (Martínez, 1982: 89).

Por tanto, durante toda la década de los años veinte Ciudad Juárez volvió a gozar de prosperidad económica relativa. Asimismo, el negocio de las diversiones contribuyó con sumas considerables de impuestos en forma de concesiones, licencias, permisos y cuotas de funcionamiento en todos los niveles de gobierno (*ibid*: 87-88).

Por otra parte, al finalizar la Revolución y con la aplicación de la Reforma Agraria se comenzó la formación de ejidos y la construcción de obras de riego. Con ello, la explotación agrícola se modificó al tipo intensivo y en Ciudad Juárez cobraron importancia los sembradíos comerciales de trigo, alfalfa y algodón. Este último en particular dio lugar al nacimiento de la agroindustria a través del establecimiento de plantas despepitadoras, fábricas textiles, fábricas de jabones, aceites y ceras que usaban la semilla de algodón como principal insumo; así como fábricas harineras (González y Siller, 2006: 72). De esta manera se comenzó a crear una modesta base industrial que, para 1935 constaba de 37 empresas industriales, la mayoría despepitadoras de algodón, tres fábricas de vinos y licores, dos de hielo, dos plantas textileras, una colchonera, una fábrica de pastas de harina y la Compañía Mexicana Productora de Luz y Fuerza (*ibid*: 73).

Sin embargo, el relativo auge de Ciudad Juárez, determinado en gran parte por la Ley Seca, tuvo nuevamente un carácter transitorio. La crisis económica mundial de 1929-1933 provocó la paralización de toda actividad económica. Tres factores importantes de acuerdo a Martínez (1982: 111) hundieron a Ciudad Juárez en la depresión: 1) El turismo se redujo gravemente a lo largo de la frontera norte mexicana; 2) El peso mexicano se devaluó 38% con respecto al dólar; y 3) Se aceleró la inmigración y deportación de trabajadores mexicanos de EU. Asimismo, otro resultado de la depresión fue el levantamiento de la Ley Seca en 1933 como medida para reactivar, en parte, la economía estadounidense. Como resultado, numerosos restaurantes, bares y cantinas que se habían mudado a Ciudad Juárez regresaron a El Paso; así como debido a la reducción de la demanda cerraron garitos, casinos, cantinas, prostíbulos, picaderos de droga y hoteles de paso (González y Siller, 2006: 80).

La Segunda Guerra Mundial reactivó la actividad económica tanto en Ciudad Juárez como en la zona fronteriza norte de México ya que produjo una extraordinaria demanda por parte de EU tanto de materias primas como de fuerza de trabajo (De la O, 2000: 158). Además, la concentración de grandes cantidades de tropas norteamericanas a lo largo de la frontera reactivó la actividad turística ya que, por ejemplo, en Fort Bliss el número de tropas pasó de menos de 3000 en 1938 a 25000 en 1941. Asimismo, ya desde 1929 se había instalado la base militar área de Biggs Field en El Paso. Así, de acuerdo a Castellanos (1981: 109) son tres los factores que reactivaron la economía y favorecieron el crecimiento demográfico de la región fronteriza norte de México: 1) La demanda de mano de obra en las zonas de agricultura de riego del norte del país; 2) La demanda de mano de obra en los centros agrícolas del suroeste de EU; y 3) La presencia de millones de soldados estadounidenses en las bases militares en el suroeste que estimularon el sector de servicios de las ciudades fronterizas mexicanas. Martínez (1982: 201) por su parte sostiene que *“la Segunda Guerra Mundial estimuló a Ciudad Juárez y a otros centros fronterizos para salir de la depresión. La ola de prosperidad que se produjo en el norte de México, junto con el extraordinario auge del turismo en la frontera, creó una nueva época de progreso en el área Juárez-El Paso”*.

En el marco de la Segunda Guerra Mundial es que se acuerda el Programa Bracero entre México y EU en 1942. El programa consistía en permitir el ingreso legal de trabajadores agrícolas mexicanos, braceros, para laborar temporalmente en EU. Este programa continuó operando después de finalizada la guerra y sucumbió, finalmente, en diciembre de 1964. Con la cancelación del Programa fueron repatriados miles de trabajadores temporales que, sumados a los migrantes que siguieron fluyendo hacia la frontera norte y dada la decadencia de las principales actividades agrícolas y mineras (De la O, 2000: 154; Santiago, 2000: 11) ocasionó el incremento del desempleo en la región.

Para contribuir a la absorción de la mano de obra paralizada en la región, el gobierno mexicano implementó el Programa de Industrialización Fronteriza (PIF) en 1965. Éste permitía la importación temporal de materias primas, componentes, maquinaria y equipo para ensamblar bienes destinados totalmente a la exportación. Con ello, surge formalmente la Industria Maquiladora de Exportación (IME) en México. Las primeras ciudades en donde se establecieron plantas maquiladoras fueron Matamoros, Juárez y Nuevo Laredo en virtud de las restricciones establecidas en el PIF.

Hasta antes del establecimiento de las primeras maquiladoras, la economía juarence estaba sustentada en actividades agrícolas, agroindustriales y manufactureras abocadas al mercado regional de Juárez-El Paso. Entre ellas destacan: el cultivo de algodón, despepitadoras de algodón, fábricas harineras, pequeñas fábricas de aceite, grasa y manteca, fábricas de jabón, fábricas de zapatos, ropa y artículos de cuero, labrado de madera y fabricación de muebles, empacadoras de carne, producción de tortillas, embotellado de bebidas gaseosas y agua purificada, producción de whisky y cerveza, fundición de hierro y acero, fábricas de medias e hilados, fábricas de escobas, industria de la construcción, entre otras (Castellanos, 1981: 120; De la O, 2000: 161-162; Santiago, 1998: 1).

A partir del establecimiento de las primeras maquiladoras y hasta la actualidad, el desarrollo económico de Ciudad Juárez ha estado fincado y/o sustentado en la expansión de las actividades de maquila para la exportación.

3.2. Antecedentes de la industria maquiladora en Ciudad Juárez.

El establecimiento de la industria maquiladora en México obedece a factores de índole exógena y endógena. Los primeros relacionados con el agotamiento de la modalidad de valorización y acumulación de capital basada en el modelo fordista-keynesiano y los segundos con la cancelación del Programa Bracero en diciembre de 1964.

La cancelación del Programa Bracero derivó en la implementación, por parte del gobierno mexicano, del Programa de Industrialización Fronteriza (PIF) en 1965. La finalidad de dicho programa consistía en contribuir a la absorción de la fuerza de trabajo paralizada en la región fronteriza norte a través de promover y estimular el establecimiento de plantas industriales que, con insumos, materiales, maquinaria y equipo importados, se orientaran al ensamble y/o manufactura de mercancías, generalmente componentes, destinadas totalmente a la exportación.

Por ser Juárez la ciudad más grande e importante de la frontera, fue aquí en donde más se resintieron los efectos de la cancelación del Programa Bracero que, sumados a la crisis del sector agrícola y agroindustrial sustentados en el cultivo del algodón (De la O, 2002: 28), ocasionaron el incremento del desempleo en la ciudad. Ante ello, Ciudad Juárez, junto con Matamoros y Nuevo Laredo, fueron las primeras ciudades en poner en marcha el PIF y aquellas en donde se establecieron las primeras plantas maquiladoras (*ibid*: 2000: 180).

Si bien es cierto que el PIF restringía el establecimiento de plantas maquiladoras exclusivamente en la zona fronteriza norte, las primeras plantas que se establecieron en Ciudad Juárez lo hicieron en virtud de que esta ciudad contaba con la mejor dotación de infraestructura para poder operar⁴. Además, las empresas trasnacionales fueron atraídas a la ciudad debido a la abundancia de mano de obra, los bajos salarios, las facilidades fiscales otorgadas por el gobierno federal, estatal y municipal y la localización geoestratégica de Ciudad Juárez en la medida en que la vecindad con El Paso, Texas, permite mantener comunicación con el este, el noroeste, el suroeste y el norte de EU. Así, desde Juárez es posible una rápida comunicación y conectividad con los principales centros de producción y consumo estadounidenses como: Detroit, Phoenix, Denver, Albuquerque, Kansas, San Luis, Forth Worth, Dallas, Chicago, Nueva York y El Paso a través del ferrocarril, carreteras internacionales e interestatales y líneas aéreas (Barajas, 1989: 81; De la O, 2000: 181-182; Rodríguez, 2002: 4). De acuerdo a Castellanos (1981: 148) *“la proximidad geográfica de la frontera con EU, las economías de escala (transporte, energía, comunicación, etc.), los incentivos fiscales y sobre todo, las ganancias derivadas de la explotación de una abundante mano de obra barata, han*

⁴ En 1961 se implementó el Programa Nacional Fronterizo (PRONAF) que tenía por propósito dotar a la zona fronteriza norte de infraestructura que permitiera el desarrollo industrial y la atracción turística. De acuerdo a De la O (2000: 166) el programa asignó 140 millones de pesos para Ciudad Juárez, cantidad que representaba el 30% de la inversión total del programa.

determinado el establecimiento de plantas maquiladoras en Ciudad Juárez". Por su parte, Rodríguez (2002: 4) sostiene que *"Ciudad Juárez, como otras ciudades fronterizas, presentó una serie de elementos que la hicieron atractiva para la instalación de las plantas maquiladoras, entre ellos: la gran oferta de mano de obra barata y su proximidad geográfica con EU lo que disminuyó los costos de transporte entre las plantas y además le permitió al personal estadounidense vivir en su país y viajar a diario hasta su lugar de trabajo"*.

Por otra parte, la primera planta maquiladora en instalarse tanto a nivel nacional como en Ciudad Juárez fue A. C. Nielsen de México, dedicada al procesamiento de cupones, a mediados de 1966. Posteriormente se instaló la Acapulco Fashion, planta abocada al ensamble de ropa (De la O, 2000: 180; González y Siller, 2006: 121). A finales de 1966 ya estaban operando en la ciudad 5 maquiladoras, mismas que proporcionaban 760 empleos. Estas cifras equivalen al 41.66 y 24.46% de los establecimientos y personal, respectivamente, instaladas y empleado a nivel nacional en 1966.

En un principio las maquiladoras orientaron su producción hacia aquellas ramas tradicionales que prevalecían en la ciudad y hacia aquellas intensivas en mano de obra como los alimentos, el cuero, el calzado, la madera, los metales, los juguetes y las textiles. De acuerdo a De la O (2000: 181) tan sólo dos plantas, A. C. Nielsen y Hatch Internacional, se dedicaron a los servicios y a la electrónica respectivamente.

Por lo que respecta a la estructura laboral, al igual que a nivel nacional, la maquiladora en Ciudad Juárez contrató, en sus orígenes, mayoritariamente fuerza de trabajo femenina no calificada. Así, por ejemplo, en 1975 del total del personal ocupado en la industria maquiladora en la ciudad, el 69.09% eran trabajadores de línea mujeres, es decir, obreras.

En la actualidad, Ciudad Juárez se ha convertido en uno de los puntos más importantes de localización geográfica de la industria maquiladora en México al albergar, en 2006, el 10.11% de los establecimientos maquiladores, mismos que absorbían el 19.90% del personal ocupado total. Asimismo, en Juárez actualmente se produce una televisión cada tres segundos y una computadora cada siete⁵.

3.3. Factores de localización y/o atracción de la maquiladora en Ciudad Juárez.

El traslado, relocalización y establecimiento de fases productivas en forma de plantas maquiladoras sólo atañe, bajo la modalidad actual de valorización y acumulación de capital, a ciertos espacios territoriales locales. Éstos, deben de contar con una serie o dotación de atributos, tanto materiales como inmateriales, acordes para llevar a cabo las operaciones productivas en cuestión a los menores costos y los más altos beneficios.

De acuerdo a Barajas (1989: 70) *"en el contexto de la internacionalización del capital, la selección de espacios geográficos donde se realizan procesos de*

⁵ Ver: www.galeon.com/alfasar/aficiones505988.html

subcontratación internacional, se caracteriza por considerar localizaciones alternativas con condiciones óptimas para abatir costos, incrementar la rentabilidad y facilitar las estrategias de penetración en los mercados más importantes del mundo”.

Así, los factores que han derivado en la inserción de Ciudad Juárez a las redes mundiales de producción, esto es, en el establecimiento de fases productivas abocadas a la exportación, son:

- i) La ubicación geoestratégica de Ciudad Juárez: En la medida de que se trata de una ciudad fronteriza y dada su vecindad con El Paso, Texas, el establecimiento de plantas maquiladoras ha permitido la reducción de los costos de transporte, así como una significativa menor duración en los tiempos de transportación y comunicación. Asimismo, dada la vecindad entre ambas ciudades, ha permitido al personal gerencial, ingenieros y técnicos radicar en El Paso y cruzar diariamente la frontera para laborar en Juárez (Romero, 1993: 13; Rodríguez, 2002: 4).

De acuerdo a González y Siller (2006: 119) *“la situación geográfica y de comunicaciones de Ciudad Juárez fue considerada como idónea para el establecimiento de plantas maquiladoras. Además, siempre ha contado con abundante mano de obra”.*

- ii) Abundante mano de obra: El crecimiento demográfico de la ciudad, derivado del incremento de la migración hacia EU, resultó, y lo sigue siendo, en la disposición de abundante mano de obra barata susceptible de ser empleada en la maquiladora. Por ejemplo, en 2005 la población total de Ciudad Juárez era de 1,313,338 personas, la Población Económicamente Activa (PEA), por su parte, ascendía a 574,426 personas y 218,022 personas laboraban en la maquila, es decir, tan sólo el 16.60% de la población total y el 37.95% de la PEA laboraba en la maquiladora en 2005 (ver cuadro 3.1).

Cuadro 3.1
Población Total, PEA y Personal
Ocupado en la Industria Maquiladora en
Ciudad Juárez, 1960 - 2005.

Año	Población Total	PEA	Personal ocupado
1960	276995	73665	-
1970	424135	107384	3165
1980	567365	198469	39402
1990	798499	289554	122231
1995	1011786	386511	153322
2000	1218817	483469	249380
2005	1313338	574426	218022

Fuente: Elaboración propia en base a datos del INEGI; y Censos Generales de Población: 1960, 1970, 1980, 1990 y 2000.

- iii) Facilidades fiscales: El gobierno federal, estatal y municipal han establecido programas de incentivos y exenciones fiscales que fomentan el establecimiento de plantas maquiladoras en la ciudad (De la O, 2000: 181). Así, por ejemplo, el gobierno federal ha establecido la libre importación de insumos, materias primas, maquinaria y equipo y estipulado que el impuesto a la exportación sea únicamente sobre el valor agregado en México; el gobierno estatal, por su parte, ha establecido descuentos al impuesto sobre nominas; y el gobierno municipal ha donado terrenos para el establecimiento de plantas y/o construcción de parques industriales, así como establecido descuentos al impuesto predial (Correa, 1999: 105). Asimismo, el Ayuntamiento de Ciudad Juárez reconoce que para *“atraer la inversión maquiladora se ha invertido en el desarrollo de puentes, vías, centros comerciales, parques y centros industriales, etc.”*⁶.
- iv) Infraestructura: Ciudad Juárez cuenta con infraestructura desarrollada que ha permitido y derivado en el establecimiento de plantas maquiladoras. A decir de Barajas (1989: 83) *“en Ciudad Juárez se ha desarrollado una de las más importantes infraestructuras industriales del norte del país. Tanto la inversión pública como la privada han estado encaminadas a la introducción de servicios públicos en áreas industriales, a la construcción de grandes obras viales, modernos parques industriales y rutas de transporte urbano”*.

La infraestructura está sustentada, en parte, en vías de comunicación necesarias para la circulación de personas, materias primas e insumos y mercancías, así como en parques industriales que cuentan con los servicios necesarios e instalaciones adecuadas para la operación de las plantas. Asimismo, la ciudad posee infraestructura de servicios como: financieros, legales, de asesoría, de transporte de carga, de telecomunicaciones, de hospedaje, de diversión y/o distracción, etc. Además, la vecindad con El Paso permite acceder a diferentes servicios al otro lado de la frontera.

Ahora bien, por lo que se refiere a las vías de comunicación, la región Juárez-El Paso está interconectada a México y EU a través de carreteras, puentes internacionales, aeropuertos y el ferrocarril.

Así, a través del sistema carretero, por el lado mexicano, la región está conectada al interior de la República por la carretera Panamericana que permite conectar a ésta con todo el territorio mexicano ya que cruza todo el país hasta su frontera sur (González y Siller, 2006: 99). Además, la carretera federal 45 conecta al sur, mientras que la carretera federal 2 conecta al oeste. Por el lado estadounidense, las autopistas se extienden por la interestatal 10 en el sentido este-oeste, haciendo de la zona un punto medio entre sus extremos, California en el oeste y Florida en el oriente (Aranda, 2005: 18); la interestatal 25 que corre hacia el norte casi hasta la frontera con Canadá; mientras que la autopista estatal 20 va hacia

⁶ Ver: www.juarez.gob.mx/negocios/industria.php

el oriente, hasta la costa del Atlántico en las Carolinas. También, por El Paso cruzan las autopistas 54, 62 (con conexión a la 180) y la 375.

En la región existen cuatro cruces o puentes internacionales que permiten la conectividad entre Ciudad Juárez y El Paso, a saber: Puente Reforma, Puente Santa Fe, Puente Córdova-Américas (Puente Libre) y Puente Zaragoza-Ysleta.

La región cuenta con dos aeropuertos internacionales, en Juárez el Aeropuerto Abraham González y, en El Paso, El Paso International Airport.

El ferrocarril sigue siendo de enorme importancia para el transporte de carga. En este sentido, en la región existen dos líneas ferroviarias que cruzan el río Bravo. Entre las principales rutas de ferrocarril que atraviesan por la región se encuentran: Chicago-Ciudad de México, Los Ángeles-Guadalajara, San Francisco-Monterrey, Nueva Orleans-Topolobampo y Albuquerque-Veracruz⁷.

Además, la ciudad cuenta con servicios de telefonía local, larga distancia nacional e internacional, Internet y transmisión de datos.

Por lo que se refiere a los parques industriales, estos poseen infraestructura adecuada para la operación de plantas maquiladoras como es: locales acondicionados, electricidad, telefonía, agua potable, alcantarillado, drenaje, gasolineras, estaciones de gas, etc. Por ejemplo, el parque industrial Los Fuentes ofrece:

- Cuatro minutos al cruce fronterizo;
- Veinticinco minutos al aeropuerto internacional Abraham González; y
- La mejor infraestructura⁸.

Actualmente en Ciudad Juárez existen 17 parques industriales en los cuales operaban 218 plantas maquiladoras en 2006 (ver cuadro 3.2), es decir, el 76.76% de las maquiladoras establecidas en Juárez operaban desde parques industriales en 2006. Entre las empresas trasnacionales que cuentan con plantas maquiladoras en estos parques se encuentran: Delphi, Philips, Thomson, Yasaki, Honeywell, Siemens, Valeo, Lexmark, General Electric, Toshiba, AT&T, Seiko-Epson, etc.

- v) Sindicalismo débil: Las relaciones laborales sindicalizadas en la industria maquiladora instalada en Ciudad Juárez se han desarrollado escasamente. Ello ha derivado, junto con otros factores, en el crecimiento y en la magnitud de la actividad en la ciudad. Así, en 1995 tan sólo el 13% de los empleados maquiladores en Juárez estaban sindicalizados (Carrillo y De la O, 2003: 311). A decir de Quintero (2000: 137) “*en Ciudad Juárez*

⁷ Ver: www.juarez.gob.mx

⁸ Ver: www.maquilaportal.com/Visitors-Sitel/Industrial%20Parks/losfuentes/losfuentes.htm

persiste una política sindical caracterizada por el conformismo en las negociaciones laborales. La mayor parte de éstas se han distinguido por el cercenamiento de algunas cláusulas contractuales que le daban participación a los sindicatos en la definición de condiciones laborales y en la ejecución del trabajo. Por otro lado, los sindicatos juarences han mantenido sus demandas salariales en el punto mínimo y han eslabonado las prestaciones conservadas a las necesidades de la producción”. De acuerdo a De la O (2002: 61) “el sindicalismo de las maquiladoras de Ciudad Juárez se sustenta en su reconocimiento oficial y en su flexibilidad en cuanto a la regulación de las condiciones laborales por parte de las empresas, así como en una escasa, si no es que nula, participación de los obreros”. Para Carrillo y De la O (2003: 315) “el sindicalismo maquilador en esta ciudad podría caracterizarse por la adecuación de la organización sindical a las necesidades del capital y por su escasa fortaleza regional”.

Cuadro 3.2
Parques industriales en activo, Área y Plantas
Maquiladoras Establecidas, 2006.

Parque Industrial	Área en hectáreas	Plantas establecidas
Antonio J. Bermudez	174	51
Río Bravo	75	16
Panamericano	31	7
Los Aztecas	36	7
Los Fuentes	62	12
Zaragoza	97	15
GEMA	5	10
GEMA II	10	4
Fernández	12	16
Juárez	40	13
INTERMEX	80	13
Aerojuarez	70	4
MAGNAPLEX	76	20
Aeropuerto	72	17
Salvarcar	26	7
Las Américas	30	4
Northgate	29	2
Total	925	218

Fuente: <http://www.juarez.gob.mx/negocios/parques.php>

- vi) Aprendizaje, experiencia y conocimiento acumulado: En la medida en que la industria maquiladora lleva más de cuarenta años operando en la ciudad ha derivado en un proceso de aprendizaje y conocimiento tecnológico, organizacional y laboral. Esto, ha permitido el escalamiento (evolución) hacia el desarrollo de actividades más dinámicas y complejas, así como a que continúen instaladas una buena proporción de las

maquiladoras ubicadas en México. Es decir, las plantas maquiladoras continúan instalándose aquí, primero, porque la región es benéfica al proceso de valorización y acumulación vigente y, segundo, porque se trata de una ciudad con tradición industrial maquiladora. De acuerdo a Correa (1999: 86) “*la trayectoria de la maquila ha dotado a la localidad de un aprendizaje industrial*”, lo que explica, en parte, la concentración de la industria maquiladora en Ciudad Juárez.

- vii) Sistema educativo desarrollado: Ciudad Juárez, y en general la región, cuentan con un sistema educativo desarrollado que permite contar y/o disponer de mano de obra calificada, desde niveles técnicos hasta doctorales. Así, por ejemplo, la Universidad Autónoma de Ciudad Juárez (UACJ), fundada en 1973, ofrece 36 carreras y 20 posgrados; el campus del Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores Monterrey (ITESM) cuenta con 7 licenciaturas y varios posgrados; la Universidad Tecnológica de Ciudad Juárez ofrece 6 carreras a nivel técnico superior universitario en áreas como la mecatrónica, industrial, eléctrica, mantenimiento, contabilidad e informática; además, están aquí establecidas la extensión de la Universidad Autónoma de Chihuahua, el Instituto Tecnológico de Ciudad Juárez que ofrece carreras profesionales en el área de la ingeniería eléctrica, electrónica, industrial, electromecánica, mecánica y sistemas computacionales, la Universidad Pedagógica Nacional, la Universidad Regional del Norte, el Colegio de la Frontera Norte y el Colegio Nacional de Educación Profesional y Técnica (CONALEP) con dos planteles (Aranda, 2005: 19; González y Siller, 2006: 159-161).

Por su parte, en El Paso, Texas, y en Las Cruces, Nuevo México, entre las instituciones educativas más importantes están la Universidad de Texas y la Universidad Estatal de Nuevo México respectivamente, además de los Community Collage en ambas ciudades (Aranda, 2005: 19).

3.4. Fases y etapas de desarrollo de la maquiladora en Ciudad Juárez.

El crecimiento y desarrollo de la industria maquiladora en Ciudad Juárez sigue un comportamiento similar al mostrado a nivel nacional. Es decir, las fases y etapas en que se divide el estudio del desarrollo de la maquila en México son completamente aplicables al caso de la maquiladora en Juárez⁹. Ello se debe a que: 1) En esta ciudad las operaciones de maquila iniciaron desde 1965; 2) La mayor parte de la producción maquiladora de Juárez se destina a abastecer el mercado estadounidense; 3) Más del 70% de las plantas instaladas en la ciudad son de origen estadounidense (Carrillo y Gomis, 2004: 43); 4) Dada la vecindad de Ciudad Juárez con El Paso, las crisis de la economía estadounidense repercuten directa e inmediatamente en el desempeño y/o comportamiento de la actividad maquiladora en la ciudad; y 5) Las devaluaciones del peso abaratan el costo de la mano de obra mexicana en dólares, lo que funge como factor de atracción de nuevas plantas y/o como elemento de motivación para ampliar las actividades de las plantas ya instaladas.

⁹ Para mayor detalle remitirse al apartado 2.9 del capítulo II.

De acuerdo a Santiago (1998: 1)¹⁰ *“la actividad maquiladora en Ciudad Juárez, al igual que a nivel nacional, ha atravesado por distintas etapas, las cuales están determinadas por los cambios en la economía estadounidense y los cambios en el valor del peso”*. En efecto, tal y como se sostiene en el capítulo anterior, las crisis de la economía estadounidense impactan de forma negativa el comportamiento de la maquiladora, mientras que las crisis de la economía mexicana repercuten favorablemente en su comportamiento. Es decir, la actividad maquiladora tanto a nivel nacional como local, en este caso en Ciudad Juárez, guarda relación directa con el desempeño de la economía estadounidense y relación inversa con el comportamiento de la economía mexicana. Por tanto, pueden identificarse claramente fases y etapas del comportamiento de la actividad maquiladora en virtud de la vinculación de ésta con el ciclo económico estadounidense y mexicano.

En este contexto, el análisis del crecimiento y desarrollo de la industria maquiladora en Ciudad Juárez debe estudiarse a partir de dos fases: 1) La IME en el marco del modelo de sustitución de importaciones (1966-1982), la cual se divide en dos etapas; y 2) La IME en el marco del Neoliberalismo (1983-2006) dividida en tres etapas.

3.4.1. Primera fase: La maquiladora en Ciudad Juárez en el marco del modelo de sustitución de importaciones.

Durante esta primera fase la industria maquiladora fue vista y considerada como una actividad transitoria y/o como un mal necesario. Asimismo, derivado del modelo de sustitución de importaciones imperante, hasta 1972 la actividad maquiladora estuvo restringida a la zona fronteriza norte, entre otras limitaciones y condiciones.

Sin embargo, a nivel local ésta fue vista como una clara oportunidad de industrialización y absorción de la fuerza de trabajo paralizada tanto por la cancelación del Programa Bracero como por la crisis del sector agrícola.

Así, mientras que a nivel nacional la participación de la maquila en la economía durante 1966 a 1982 fue reducida, a nivel local su participación fue cobrando cada vez mayor importancia y preponderancia dado el panorama de decadencia de las actividades agrícolas en la región y el incremento del desempleo que aquejaba a la ciudad. Por tanto, la operación de la maquiladora en Ciudad Juárez significó el desarrollo de actividades industriales de importancia que resolvieron el problema del desempleo. De acuerdo a Martínez (1982: 197) *“Ciudad Juárez prosperó dramáticamente desde 1960, principalmente desde la puesta en marcha del PRONAF y el establecimiento de las primeras plantas maquiladoras. Por primera vez la ciudad desarrolló sectores comerciales e industriales importantes, reemplazando la errática economía tradicional de servicios que sólo ofrecía un alivio parcial a su población”*. Mientras que Rodríguez (2002: 1) comenta que *“en el caso de Ciudad Juárez la inserción de la industria maquiladora llevó a la transición de una economía primaria a una secundaria”*. De la O (2002: 31), por su parte, comenta que *“desde la década de los años setenta, el nuevo esquema de desarrollo industrial de Ciudad Juárez se fincó en la expansión de las actividades de maquila para la exportación”*.

¹⁰ <http://docentes.uacj.mx/rquinter/cronicas/maquilas.htm>

3.4.1.1. Primera etapa: Surgimiento, 1966 – 1975.

En el marco de que la operación de la industria maquiladora se restringió, en un principio, a la región fronteriza norte de México y en virtud de que Ciudad Juárez contaba con una serie de atributos, tanto materiales como inmateriales, benéficos a ésta, la primera planta maquiladora que se instaló en México, lo hizo en esta ciudad. Así, la primera planta que se estableció en Juárez al amparo del PIF y como resultado del proceso de reestructuración de la producción mundial, fue A. C. Nielsen a mediados de 1966, misma que se abocaba al procesamiento de cupones.

Al principio las plantas maquiladoras que se establecieron en la ciudad orientaron su producción hacia aquellas ramas tradicionales que prevalecían en la región, como: alimentos, cuero, calzado, madera, metal, textil, etc., a excepción de dos plantas, A. C. Nielsen y Hatch International, dedicadas a los servicios y a la electrónica respectivamente (De la O, 2000: 181). Posteriormente comenzaron a llegar, a finales de los años sesenta y principios de los setenta del siglo XX, plantas abocadas a la rama textil-confección como la Acapulco Fashion, Industrias Internacionales Fronterizas, Maquiladora de Juárez, Susan Crane de México, etc.; y a la rama eléctrica-electrónica como RCA en 1969, Zenith, Philips, Convertors, Silvana, Centralab, AMF, Ampex, etc. (De la O, 2002: 39; Contreras, 2004: 430; Santiago, 1998: 2-5).

De acuerdo a Hualde y Lara (2006: 213) durante esta etapa *“la industria maquiladora textil, de cupones y juguetes fueron tradicionales en la ciudad”*.

Por otra parte, en 1966 había 5 plantas maquiladoras en la ciudad, mismas que proporcionaban 760 empleos. Para 1975, había 86 plantas que daban empleo a 19,775 personas. De 1966 a 1974 los establecimientos y el personal ocupado en Ciudad Juárez ascendieron constantemente, mostrando tasas de crecimiento promedio anual de 45.64 y 49.87% respectivamente (ver cuadro 3.3 y gráficas 3.1 y 3.2). Sin embargo, debido a la estrecha vinculación entre el ciclo económico estadounidense y la industria maquiladora, a raíz de la crisis económica estadounidense de 1974-1975 el crecimiento de la actividad maquiladora en Juárez disminuyó. Así, de 87 plantas que existían en 1974, en 1975 había 86 y el ritmo o tasa de crecimiento del personal ocupado disminuyó de 53.28% en 1974 a tan sólo 6.99% en 1975 (ver cuadro 3.3 y gráficas 3.1 y 3.2). Con ello, la primera etapa de crecimiento de la maquiladora en Juárez llegaba a su fin.

3.4.1.2. Segunda etapa: Inestabilidad, 1976 – 1982.

Esta etapa comienza con la recuperación de la actividad maquiladora a partir de 1976. Así, durante este año el ritmo de crecimiento del personal ocupado volvió a repuntar, mostrando una tasa de crecimiento de 19.24% en dicho año. Sin embargo, como resultado de la incertidumbre generada por la crisis económica mexicana de 1976-1977, el número de establecimientos maquiladores en la ciudad pasó de 86 en 1975 a 80 en 1977. En adelante, y hasta 1981, los establecimientos y el personal ocupado mostraron tasas de crecimiento positivas (ver cuadro 3.3 y gráficas 3.1 y 3.2).

A pesar de mostrar tasas positivas de crecimiento de 1979 a 1981, a raíz de la crisis económica estadounidense de 1980-1982 y dada la incertidumbre generada por la crisis económica mexicana de 1982-1983, el ritmo de crecimiento del número de establecimientos maquiladores en la ciudad cayó a 0.78% en 1982, es decir, de 1981 a 1982 el número de establecimientos pasó de 128 a 129. Por lo que respecta al ritmo de crecimiento del personal ocupado, éste disminuyó 2.95% en 1982, lo que significa que en 1981 la industria maquiladora en Ciudad Juárez empleaba a 43,994 personas y en 1982 a 42,695 (ver cuadro 3.3 y gráficas 3.1 y 3.2).

Por otra parte, en esta etapa predominaron actividades maquiladoras de las ramas textil-confección y principalmente eléctrica-electrónica. Asimismo, a finales de los años setenta y principios de los ochenta comenzaron a llegar plantas maquiladoras abocadas al desarrollo de actividades de la rama automotriz-autopartes. Por ejemplo, el 12 de diciembre de 1978 se instaló una filial de General Motors (Delphi) y poco tiempo después comenzó a funcionar una planta de Chrysler dedicada al ensamble de arneses eléctricos¹¹ (Santiago, 1998: 4).

Durante esta etapa, como resultado de la reestructuración de las ramas industriales de la confección, electrónica, automotriz, aeroespacial, médica, etc., de EU, comenzó la incorporación y aplicación de nuevos métodos y técnicas productivas, organizacionales y laborales en la industria maquiladora, lo que significó el surgimiento de plantas más tecnologizadas y el inicio en la modificación de la estructura laboral. Por ejemplo, en 1975 los técnicos de producción representaban el 6.93% del personal total empleado en la maquiladora en Juárez, para 1982 representaban el 10.35%. Asimismo, en 1975 el 87.50% del personal ocupado total eran obreros, para 1982 éstos representaban el 82.69% (ver cuadro 3.7).

3.4.2. Segunda fase: La maquiladora en Ciudad Juárez en el marco del Neoliberalismo.

Esta etapa comprende desde 1983 hasta la actualidad. Durante ésta, la industria maquiladora en Ciudad Juárez ha crecido significativamente, pasando de 135 establecimientos en 1983 a 284 en 2006, es decir, un crecimiento de 110.37%. Mientras que el personal ocupado pasó de 54,073 personas en 1983 a 239,166 en 2006, es decir, un crecimiento de 342.30%.

Además, la industria maquiladora en Juárez ha sufrido cambios cualitativos como consecuencia de la reestructuración de sectores industriales, principalmente estadounidenses, que han derivado en la relocalización de fases productivas que incorporan nuevos métodos, técnicas y avances tecnológicos, organizacionales y laborales y que por ende, requieren de personal calificado y especializado. Esto ha significado el incremento de la participación, en términos relativos, de técnicos y empleados administrativos dentro del personal ocupado total. Asimismo, debido a las “nuevas” fases productivas que fueron relocalizadas, principalmente aquellas relacionadas con el sector automotriz-autopartes, se ha igualado la proporción entre hombres y mujeres que laboran en la maquila.

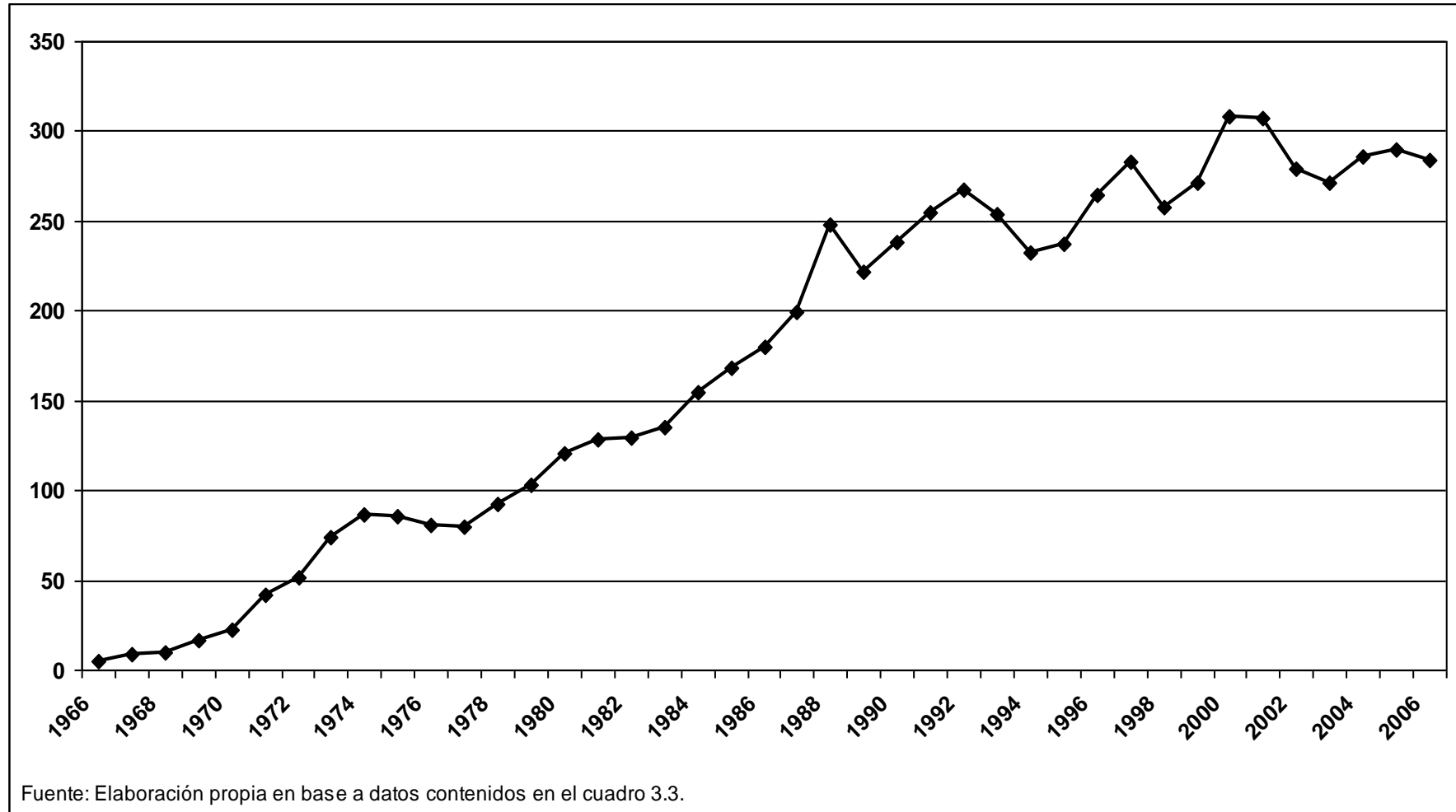
¹¹ Los arneses son cables eléctricos aislados.

Cuadro 3.3**Establecimientos y Personal Ocupado en la Industria Maquiladora en Ciudad Juárez, 1966 - 2006 (Número).**

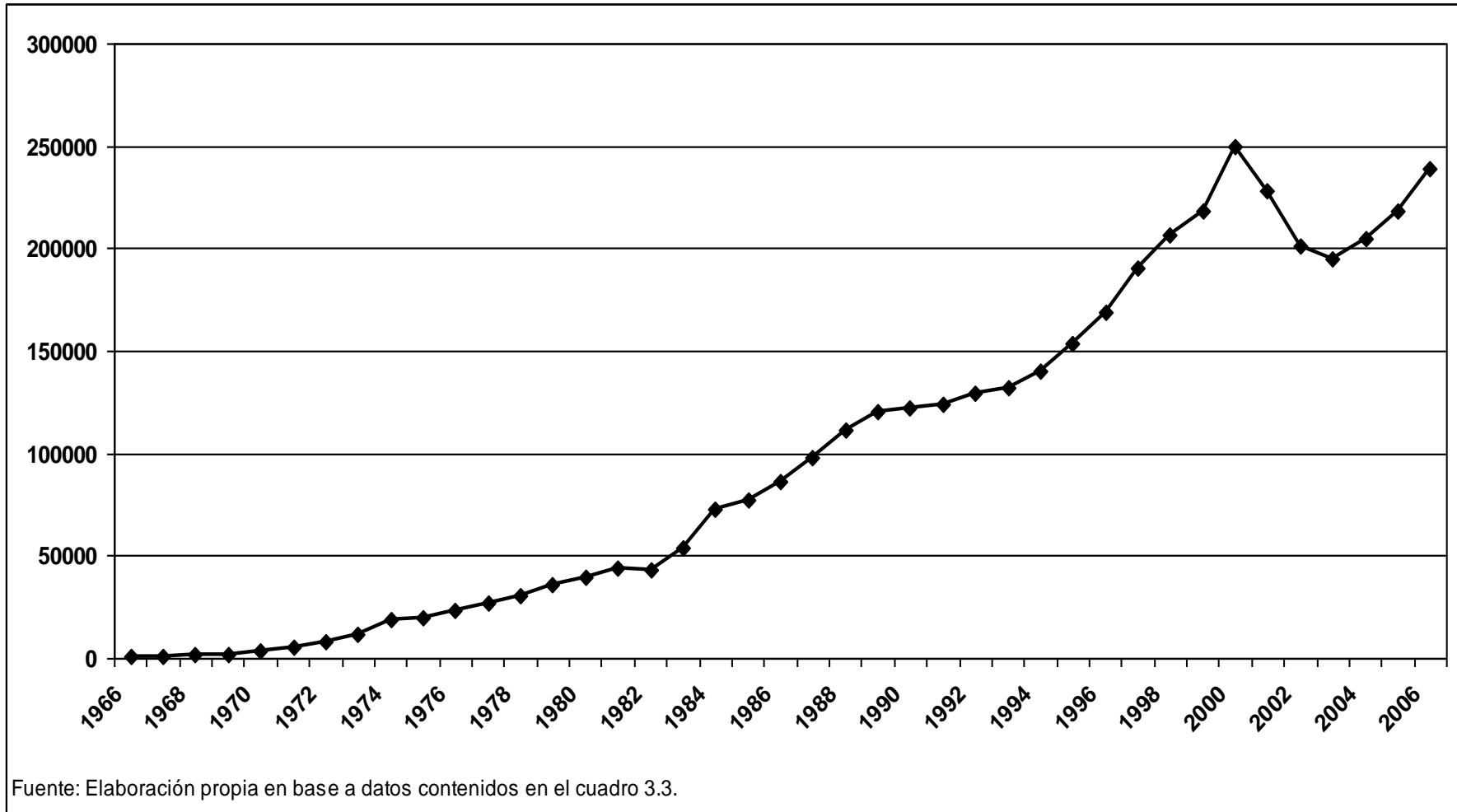
Año	Establecimientos	Personal Ocupado	Tasas de Crecimiento (%)	
			Establecimientos	Personal Ocupado
1966	5	760	-	-
1967	9	925	80,00	21,71
1968	10	1502	11,11	62,38
1969	17	2093	70,00	39,35
1970	22	3165	29,41	51,22
1971	42	5617	90,91	77,47
1972	52	7760	23,81	38,15
1973	74	12058	42,31	55,39
1974	87	18483	17,57	53,28
1975	86	19775	-1,15	6,99
1976	81	23580	-5,81	19,24
1977	80	26792	-1,23	13,62
1978	92	30374	15,00	13,37
1979	103	36206	11,96	19,20
1980	121	39402	17,48	8,83
1981	128	43994	5,79	11,65
1982	129	42695	0,78	-2,95
1983	135	54073	4,65	26,65
1984	155	72495	14,81	34,07
1985	168	77592	8,39	7,03
1986	180	86526	7,14	11,51
1987	199	97800	10,56	13,03
1988	248	110999	24,62	13,50
1989	222	120800	-10,48	8,83
1990	238	122231	7,21	1,18
1991	255	123888	7,14	1,36
1992	267	129146	4,71	4,24
1993	254	132046	-4,87	2,25
1994	232	140405	-8,66	6,33
1995	237	153322	2,16	9,20
1996	264	169133	11,39	10,31
1997	283	190674	7,20	12,74
1998	258	206899	-8,83	8,51
1999	271	218413	5,04	5,57
2000	308	249380	13,65	14,18
2001	307	228445	-0,32	-8,39
2002	279	200891	-9,12	-12,06
2003	271	194642	-2,87	-3,11
2004	286	204542	5,54	5,09
2005	290	218022	1,40	6,59
2006	284	239166	-2,07	9,70

Fuente: Secretaría de Programación y Presupuesto (SPP). Estadística de la Industria Maquiladora de Exportación. México. 1983. Estadística de la IME: 1975-1985 y 1989-1993.; INEGI. México. 1986 y 1994.; Carrillo, Jorge y Hernández, Alberto. La mujer obrera en la Industria Maquiladora: El caso de Ciudad Juárez. Tesis de Licenciatura. UNAM-FCPS. México. 1982.; Castellanos, Alicia. Ciudad Juárez: La vida fronteriza. Ed. Nuestro Tiempo. México. 1981. pp. 139-140; e INEGI: www.inegi.org.mx

Gráfica 3.1
Establecimientos Maquiladores en Ciudad Juárez, 1966 – 2006.
(Número de Establecimientos)



Gráfica 3.2
Personal Ocupado en la Maquiladora en Ciudad Juárez, 1966 – 2006.
(Número de Personas)



El crecimiento de la actividad maquiladora en esta fase se explica tanto por factores endógenos como exógenos. Los primeros relacionados con el proceso de liberalización y desregularización económica iniciado por nuestro país a finales de 1982, lo que significó la eliminación de las restricciones que limitaban la operación y expansión de la actividad maquiladora. Por lo que respecta a los segundos, la reestructuración productiva de sectores industriales estadounidenses, como el eléctrico, automotriz, médico, aeroespacial, etc., significó el incremento de la relocalización de fases productivas en México, principalmente en la franja fronteriza norte y específicamente en Ciudad Juárez, dada la cercanía a los centros de producción y consumo estadounidenses que permite mantener una rápida y ágil comunicación y control por parte de las casas matrices sobre los procesos productivos en cuestión.

Por otra parte, en esta fase tiene lugar la especialización de la industria maquiladora en Juárez en ramas productivas como la electrónica y automotriz. Asimismo, tiene lugar el establecimiento de plantas que desarrollan actividades intensivas en capital y que incorporaron nuevos avances y técnicas productivas, organizacionales y laborales. Incluso, durante esta fase se establecieron en la ciudad plantas que desarrollan y generan investigación, diseño y desarrollo (IDD), así como aquellas que desarrollan fases productivas de coordinación, es decir, actividades simultáneas de manufactura, investigación, compras y servicios.

3.4.2.1. Tercera etapa: Consolidación, 1983 – 1993.

Esta etapa comprende a partir de 1983, año en que la actividad maquiladora en la ciudad comenzó a mostrar nuevamente tasas de crecimiento significativas tras la crisis económica estadounidense de 1980-1982, hasta 1993, un año antes de la entrada en vigor del TLCAN, ya que éste abrió una nueva etapa de vinculación y/o articulación económica entre México y EU que derivó en un impulso adicional a la maquiladora. Además, como se comentó en el capítulo anterior, esta etapa se considera de consolidación de la industria maquiladora ya que la perspectiva que de ella se tenía se modificó y pasó a considerársele como una industria permanente y base necesaria para el desarrollo regional en virtud del papel crucial que desempeña en el marco del modelo de industrialización para la exportación adoptado por México a partir de 1983.

De tal suerte que durante esta etapa la actividad maquiladora en la ciudad retomó los ritmos de crecimiento mostrados con antelación a la crisis económica estadounidense de 1980-1982. Así, de 135 plantas en 1983, las cuales empleaban a 54,073 personas; para 1993 existían en la ciudad 254 establecimientos maquiladores que proporcionaban empleo a 132,046 personas. Es decir, de 1983 a 1993 el número de establecimientos creció 88.15% y el personal ocupado 144.20%. Sin embargo, durante esta etapa la maquila en Juárez, como a nivel nacional, fue golpeada por la crisis estadounidense de 1989-1991. Ésta redujo significativamente el ritmo de crecimiento del personal ocupado y en 1989 el número de establecimientos disminuyó a 222 tras haber alcanzado 248 plantas en 1988. Cabe destacar que la crisis económica mexicana de 1986-1987 no perjudicó ni benefició a la actividad maquiladora en la ciudad ya que los ritmos de crecimiento de los

establecimientos y el personal ocupado prácticamente permanecieron inalterados durante dichos años (ver cuadro 3.3 y gráficas 3.1 y 3.2).

Por otra parte, de acuerdo a De la O (2000: 184) a partir de 1985 la industria maquiladora en Ciudad Juárez presentaba una imagen distinta de la que tuvo a principios de los años setenta ya que las ramas que predominaron en estos años fueron sustituidas por industrias de punta, como la electrónica y la de autopartes, que conllevaron a una creciente especialización industrial en estos sectores. En efecto, para 1993 el 48.81% de las plantas maquiladoras en Juárez desarrollaban actividades relacionadas con los sectores automotriz-autopartes y eléctrica-electrónica; mientras que el 73.29% del personal ocupado total en 1993 laboraba en estos mismos sectores (ver cuadros 3.5 y 3.6).

Asimismo, durante esta etapa comenzaron a llegar plantas que realizan actividades de manufactura y cuyos procesos productivos son más tecnologizados y por tanto, requieren de personal calificado, especializado, técnicos e ingenieros; además, debido a las “nuevas” actividades a desarrollarse, principalmente aquellas abocadas al sector automotriz-autopartes, la proporción de hombres empleados en la maquila comenzó a crecer, por lo que la estructura laboral por género en la maquiladora comenzó a modificarse rápidamente. De acuerdo a De la O (2002: 36) *“una característica relevante a partir de mediados de los ochenta en la industria maquiladora de Ciudad Juárez fue el cambio en la estructura del empleo debido a la proporción creciente de personal técnico y más hombres, así como una creciente tendencia a la especialización industrial regional en la que las ramas ligadas a la industria automotriz y la electrónica alcanzaron un dominio claro”*. Así, en 1983 el 19.91% del personal ocupado total en la maquila en Ciudad Juárez eran obreros, 62.64% obreras, 10.93% técnicos de producción y 6.52% empleados administrativos; para 1993 el 36.04% del personal ocupado total eran obreros, 43.55% obreras, 11.97% técnicos de producción y 8.44% empleados administrativos (ver cuadro 3.7).

3.4.2.2. Cuarta etapa: Expansión, 1994 – 2000.

Esta etapa parte de 1994, año en que entró en vigor el TLCAN, el cual, por cierto, fortaleció la relación y vinculación económica entre México y EU, hasta el año 2000, año en que el número de establecimientos y personal ocupado en la maquiladora en Ciudad Juárez alcanzaron sus niveles más altos.

Cabe precisar que se considera como etapa de expansión ya que en 1994 había 232 plantas, mismas que proporcionaban empleo a 140,405 personas y en el año 2000 en la ciudad estaban instalados 308 establecimientos en los que laboraban 249,380 personas. Es decir, en tan sólo siete años el número de establecimientos se incrementó en 76 y el número de personas ocupadas se incrementó en 108, 975. Esto es, se establecieron 11 plantas y se crearon 15,568 puestos de trabajo en promedio al año de 1994 a 2000. Sin embargo, durante la etapa la actividad maquiladora en la ciudad fue afectada por la crisis económica mexicana de 1994-1995, así los establecimientos disminuyeron 8.66% en 1994, pues la actividad maquiladora en Juárez disminuyó ante la incertidumbre financiera que generó la devaluación del peso (De la O, 2000: 186). Asimismo, la crisis asiática de 1997-1998

redujo el número de establecimientos en 8.83% en 1998 ya que la mayor parte de las plantas maquiladoras en la ciudad, después de las de origen estadounidense, son de capital asiático (ver cuadro 3.3 y gráficas 3.1 y 3.2).

Los factores que explican el crecimiento de la actividad maquiladora en la ciudad durante esta etapa, como se comentó en el capítulo precedente, son la entrada en vigor del TLCAN, la devaluación del peso de 1994-1995 y el crecimiento de la actividad económica en EU.

Por otra parte, durante esta etapa comenzaron a llegar plantas dedicadas a desarrollar actividades de investigación, diseño y desarrollo (IDD), es decir, maquiladoras de tercera generación cuyos procesos productivos son más tecnologizados y requieren de mano de obra especializada. Por ejemplo, en 1995 se instaló en Ciudad Juárez el primer centro de investigación y desarrollo de una empresa transnacional automotriz, se trata del Centro Técnico de Delphi Automotive Systems dedicado a realizar trabajos de diseño e innovación de productos. Posteriormente Valeo, una firma francesa transnacional de autopartes, así como Chrysler, Ford, Toyota, Honda, Volkswagen y General Motors abrieron áreas de diseño e innovación de productos. Además, empresas dedicadas a la electrónica de consumo como Thomson-RCA, Philips, Toshiba, Zenith y Acer comenzaron a desarrollar actividades de ingeniería y diseño, así como para dar mantenimiento, reparar y fabricar piezas de televisión (Carrillo y Gomis, 2004: 17-18).

Como resultado de la llegada de plantas de tercera generación y la tendencia hacia el desarrollo de actividades más complejas y dinámicas se ha incrementado la ocupación de personal calificado y por el tipo de trabajo, principalmente en la rama automotriz, fuerza de trabajo masculina. Así, mientras que en 1993 el 36.04% del personal ocupado total en la maquiladora en Juárez eran obreros, 43.55% obreras, 11.97% técnicos de producción y 8.44% empleados administrativos; en el 2000 el 40.37% eran obreros, 39.91% obreras, 12.01% técnicos de producción y 7.71% empleados administrativos (ver cuadro 3.7).

3.4.2.3. Quinta etapa: Estancamiento, 2001 – 2006.

Esta etapa parte de 2001, año que se enmarca en el inicio de la crisis económica estadounidense y mexicana de 2001-2003 dada la sincronización del ciclo económico mexicano y estadounidense en virtud de la enorme dependencia y subordinación de nuestra economía a la estadounidense, hasta 2006 y la actualidad.

Se le considera etapa de estancamiento dado que a diferencia de las etapas precedentes, la industria maquiladora en Ciudad Juárez, tras la crisis económica de 2001-2003, no remontó las cifras alcanzadas en 2000 en cuanto al número de establecimientos y personal ocupado total, ni retomó los ritmos de crecimiento mostrados en dicho año (ver cuadro 3.3 y gráficas 3.1 y 3.2). Durante esta etapa el número de establecimientos y personal ocupado total decrecieron 1.24 y 0.36% promedio anual respectivamente. Ello contrasta con las tasas de crecimiento mostradas en etapas precedentes (ver cuadro 3.4) para la actividad en Ciudad Juárez. Así, el número de establecimientos pasó de 307 en 2001 a 284 en 2006, es decir, en seis años se perdieron 23 plantas; mientras que el personal ocupado en la

ciudad pasó de 228, 445 personas en 2001 a 239,166 en 2006, es decir, los puestos de trabajo en la maquiladora tan sólo se incrementaron en 10,721 personas en cinco años (ver cuadro 3.3).

Entre los factores que explican el estancamiento de la actividad maquiladora en la ciudad se encuentran: 1) La recesión de la economía estadounidense de 2001-2003; 2) La sobrevaluación del peso frente al dólar (desde 2000 hasta septiembre de 2008); 3) El cierre y traslado de plantas hacia otros países con salarios más bajos (China, Centroamérica y África Subsahariana); 4) La entrada en vigor del artículo 303 y las Reglas de Origen del TLCAN (capítulo IV del tratado); y 5) La crisis mundial y estadounidense actual, 2007-2009.

Cuadro 3.4
Tasas de Crecimiento por Etapas de los Establecimientos
Maquiladores y Personal Ocupado a Nivel Nacional y Ciudad Juárez.
(Promedio anual).

Etapa	A Nivel Nacional		Ciudad Juárez	
	Establecimientos	Personal	Establecimientos	Personal
Surgimiento	63,04	51,34	40,44	45,10
Inestabilidad	3,99	9,78	6,28	11,85
Consolidación	12,65	14,40	6,72	11,24
Expansión	7,98	13,26	3,14	9,55
Estancamiento	-3,78	-1,00	-1,24	-0,36

Fuente: Elaboración propia en base a datos contenidos en el cuadro 2.17 y 3.3.

Sin embargo, a pesar del estancamiento de la actividad maquiladora derivado de factores adversos, ésta se encuentra lejos de desaparecer o abandonar el país o Ciudad Juárez en particular. Ello se debe, como se ha sostenido a lo largo de esta investigación, a que la industria maquiladora responde al proceso de valorización y acumulación de capital actual y al menos, en tanto éste permanezca vigente, la industria maquiladora continuará existiendo y operando.

Cabe destacar que la crisis estadounidense y mundial actual (2007-2009) ha ocasionado paros técnicos, recorte de personal y cierre de plantas maquiladoras. De acuerdo a Soledad Maynez, presidenta de la Asociación de Maquiladoras de Ciudad Juárez, 82 plantas se encontraban en paro técnico hasta abril de 2009, lo que afectó a 38 mil trabajadores aproximadamente. Entre las maquiladoras más afectadas por la crisis se encuentran las relacionadas con la industria automotriz-autopartes y eléctrica-electrónica. Algunas de las empresas maquiladoras de origen estadounidense instaladas en Ciudad Juárez que han aplicado paros técnicos son: Strattec, IG Mex, Motores Eléctricos de Juárez, Servicios Aduanales Continental, Conductores Tecnológicos, Ingeniería y Diseño, Productos Marine, Industria de Trabajados Eléctricos, Electrocomponentes de México y Manufacturas Diversificadas, e incluso empresas como Lear y Electrolux no se limitaron a detener sus labores, sino que además despidieron alrededor de 1,700 trabajadores y algunas otras optaron por cerrar definitivamente, como Lexmark, la cual anunció el

22 de abril de 2009 el cierre de una planta maquiladora en Juárez donde fabricaba cartuchos e impresoras, dejando sin empleo a 360 personas¹².

Por otra parte, durante esta etapa comenzaron a establecerse en la ciudad plantas maquiladoras abocadas a desarrollar actividades de coordinación, es decir, maquiladoras de cuarta generación que realizan simultáneamente actividades de manufactura, investigación, compras y servicios, como es el caso de Delphi, Lear, Thomson, Philips, etc. Ello ha derivado en una mayor profesionalización de la fuerza de trabajo. Asimismo, debido a las actividades que desarrollan las plantas maquiladoras y dado el tamaño de la industria maquiladora, en Ciudad Juárez se ha igualado la proporción entre hombres y mujeres que laboran en la maquila. Así, mientras que en 2001 el 78.53% del personal ocupado total eran obreros (hombres y mujeres), 13.15% técnicos de producción y 8.31% empleados administrativos; en 2006 la participación de los obreros en el total se redujo a 75.99%, mientras que la participación tanto de técnicos como de empleados administrativos se incrementó, pasando a representar 14.76 y 9.25% del personal ocupado total respectivamente. Por lo que respecta a la composición por género, ésta desde 2001 hasta 2006 muestra prácticamente una igualación entre los obreros y las obreras. Así, mientras que en 2001 el 39.64% del personal ocupado total eran obreros y el 38.89% obreras; en 2006 representaban 37.91 y 38.08% respectivamente (ver cuadro 3.7).

3.5. Estructura sectorial de la maquiladora en Ciudad Juárez.

La composición de la industria maquiladora en Ciudad Juárez por sectores se ha modificado. Los factores que explican, en parte, dicha modificación son: 1) La trayectoria de aprendizaje y conocimiento que suponen más de cuarenta años de operaciones maquiladoras en la ciudad, es decir, se trata de una ciudad con tradición industrial maquiladora; 2) La ventaja que supone la cercanía de Ciudad Juárez a los principales centros de producción y consumo estadounidenses, lo que permite una rápida y ágil comunicación, conectividad y control; 3) La reestructuración en los años ochenta de sectores industriales estadounidenses como el automotriz, electrónico (incluido el de la computación, las telecomunicaciones y la informática), aeroespacial, médico, etc.; 4) La disponibilidad de mano de obra barata, tanto no capacitada como especializada, técnicos e ingenieros; y 5) La infraestructura y los servicios con los que cuenta-ofrece la localidad, así como las facilidades fiscales y legales que otorgan los distintos niveles de gobierno en México.

Así, en sus orígenes la actividad maquiladora en Ciudad Juárez estaba orientada hacia aquellas ramas tradicionales que prevalecían en la región, como: alimentos, cuero, calzado, madera, metal, textil, etc., (De la O, 2000: 181). Posteriormente, a finales de los años sesenta y principios de los setenta del siglo XX, arribaron plantas de la rama textil-confección y eléctrica-electrónica. Hacia finales de la década de los setenta y principios de los ochenta, como resultado de la reestructuración industrial estadounidense y en virtud del conocimiento y experiencia acumulada, comenzaron a llegar plantas maquiladoras que desarrollan actividades del sector automotriz-autopartes y electrónico (computación, informática y telecomunicaciones). De acuerdo a De la O (2000: 184) y Morales (2000: 12) para mediados de la década de

¹² Ver: La Jornada del 27 de enero de 2009 y del 22 de abril de 2009 (www.lajornada.unam.mx).

los ochenta las ramas tradicionales, que habían predominado en los setenta, fueron sustituidas por industrias de punta, como la electrónica y la automotriz. Para González y Siller (2006: 155) en Ciudad Juárez *“poco a poco fueron desapareciendo las maquiladoras que buscaban un amplio mercado de mano de obra, como las dedicadas al ramo textil, para convertirse en un espacio privilegiado para una industria cada vez más tecnificada: la industria del automóvil y la electrónica con procesos más sofisticados y por tanto, con mano de obra más especializada”*.

En la actualidad, la maquiladora en Ciudad Juárez se ha especializado en actividades de las ramas automotriz-autopartes y eléctrica-electrónica.

En este marco, en 1990 el 38.23% de los establecimientos maquiladores en la ciudad se dedicaban a desarrollar actividades del sector eléctrico-electrónico¹³ y 11.76% a la rama automotriz-autopartes; asimismo, el 39.8% del personal ocupado total laboraba en el primer sector y 32.13% en el segundo. Para 1995, un año después de la entrada en vigor del TLCAN, 38.81 y 11.39% de los establecimientos maquiladores pertenecían a las ramas eléctrica-electrónica y automotriz-autopartes, mismas que ocupaban el 43.01 y 31.53% del personal ocupado total respectivamente. En 2000, año en que la actividad maquiladora alcanzó su nivel máximo en Ciudad Juárez, 36.69 y 12.66% de los establecimientos pertenecían a las ramas eléctrico-electrónica y automotriz-autopartes, en las cuales laboraba el 41.54 y 36.88% del personal ocupado total respectivamente. Para 2006, el 33.1 y 16.2% de los establecimientos desarrollaban actividades pertenecientes a los sectores eléctrico-electrónico y automotriz-autopartes, mismos en los que laboraban el 35.62 y 37.92% del personal ocupado en la maquiladora respectivamente. En síntesis, el 50% en promedio de los establecimientos maquiladores en Ciudad Juárez se dedican a desarrollar actividades de los sectores eléctrico-electrónico y automotriz-autopartes; asimismo, estos dos sectores absorben el 75% en promedio del personal ocupado total. Otros sectores con participación significativa, más no desatada y/o contundente, tanto en cuanto a su participación en los establecimientos como en el personal ocupado son: servicios, ensamble de muebles, textil-confección y productos químicos (ver cuadro 3.5 y 3.6 y gráficas 3.3 y 3.4).

Del análisis anterior se concluye contundentemente que la industria maquiladora en Ciudad Juárez está especializada en los sectores eléctrico-electrónico y automotriz-autopartes. Por lo que, más que el “Valle del Arnes” a Ciudad Juárez puede considerársele como el “Valle de las Actividades Eléctrico-Electrónicas y Automotriz-Autopartes”.

Por otra parte, en Ciudad Juárez se encuentran operando, a través de plantas maquiladoras, empresas trasnacionales de la industria electrónica y de la automotriz-autopartes como: Philips, Thomson-RCA, Siemens, General Electric, Toshiba, Acer, Honeywell, Scientific Atlanta, Delphi, Lear, General Motors, Chrysler, Ford, Toyota, Honda y Volkswagen (Barajas, 1989: 82-83; De la O, 2002: 39; Dutrénit, *et al.*, 2006: 35). Entre los principales productos que se elaboran

¹³ Se considera, para los fines de este estudio, al sector eléctrico-electrónico como la suma de las ramas: 1) Materiales y accesorios eléctricos y electrónicos y 2) Ensamble de maquinaria, equipo, aparatos y artículos eléctricos y electrónicos de acuerdo a la clasificación del INEGI.

Cuadro 3.5
Establecimientos Maquiladores Totales y por Sectores Productivos en Ciudad Juárez, 1990 - 2006. (Número de Establecimientos).

Año	Total	Ensamble de prendas de vestir y otros productos confeccionados con textiles y otros materiales	Materiales y accesorios eléctricos y electrónicos	Ensamble de maquinaria, equipo, aparatos y artículos eléctricos y electrónicos	Construcción, reconstrucción y ensamble de equipo de transporte y sus accesorios	Servicios	Ensamble de muebles, sus accesorios y otros productos de madera y metal	Productos químicos	Ensamble y reparación de equipo, herramienta y sus partes, excepto eléctrico	Selección, preparación, empaque y enlatado de alimentos	Ensamble de juguetes y artículos deportivos	Fabricación de calzado e industria del cuero	Otras Industrias
1990	238	26	71	20	28	14	24	8	5	4	n.d.	11	28
1991	255	28	75	21	29	17	24	8	6	5	n.d.	11	31
1992	267	30	76	21	28	17	28	11	7	6	n.d.	11	32
1993	254	27	74	19	31	16	26	12	6	6	n.d.	9	30
1994	232	22	73	18	28	13	21	9	n.d.	4	n.d.	7	33
1995	237	23	74	18	27	15	19	9	n.d.	4	n.d.	7	37
1996	264	25	78	21	31	17	22	10	n.d.	4	n.d.	7	42
1997	283	29	82	23	33	18	24	10	n.d.	5	n.d.	8	43
1998	258	25	77	22	33	16	16	8	6	n.d.	n.d.	6	44
1999	271	26	79	23	35	16	18	9	6	n.d.	n.d.	6	48
2000	308	29	84	29	39	21	20	10	6	n.d.	n.d.	6	57
2001	307	27	85	29	41	21	19	10	6	n.d.	n.d.	5	58
2002	279	16	79	27	38	22	17	10	4	5	n.d.	n.d.	57
2003	271	10	77	28	39	21	17	7	4	5	n.d.	n.d.	58
2004	286	9	78	27	41	28	18	8	5	4	n.d.	n.d.	62
2005	290	8	76	25	44	29	21	12	6	4	n.d.	n.d.	59
2006	284	6	71	23	46	28	20	15	6	6	n.d.	n.d.	58
Participación Porcentual													
1990	100,00	10,92	29,83	8,40	11,76	5,88	10,08	3,36	2,10	1,68	-	4,62	11,76
1991	100,00	10,98	29,41	8,24	11,37	6,67	9,41	3,14	2,35	1,96	-	4,31	12,16
1992	100,00	11,24	28,46	7,87	10,49	6,37	10,49	4,12	2,62	2,25	-	4,12	11,99
1993	100,00	10,63	29,13	7,48	12,20	6,30	10,24	4,72	2,36	2,36	-	3,54	11,81
1994	100,00	9,48	31,47	7,76	12,07	5,60	9,05	3,88	-	1,72	-	3,02	14,22
1995	100,00	9,70	31,22	7,59	11,39	6,33	8,02	3,80	-	1,69	-	2,95	15,61
1996	100,00	9,47	29,55	7,95	11,74	6,44	8,33	3,79	-	1,52	-	2,65	15,91
1997	100,00	10,25	28,98	8,13	11,66	6,36	8,48	3,53	-	1,77	-	2,83	15,19
1998	100,00	9,69	29,84	8,53	12,79	6,20	6,20	3,10	2,33	-	-	2,33	17,05
1999	100,00	9,59	29,15	8,49	12,92	5,90	6,64	3,32	2,21	-	-	2,21	17,71
2000	100,00	9,42	27,27	9,42	12,66	6,82	6,49	3,25	1,95	-	-	1,95	18,51
2001	100,00	8,79	27,69	9,45	13,36	6,84	6,19	3,26	1,95	-	-	1,63	18,89
2002	100,00	5,73	28,32	9,68	13,62	7,89	6,09	3,58	1,43	1,79	-	-	20,43
2003	100,00	3,69	28,41	10,33	14,39	7,75	6,27	2,58	1,48	1,85	-	-	21,40
2004	100,00	3,15	27,27	9,44	14,34	9,79	6,29	2,80	1,75	1,40	-	-	21,68
2005	100,00	2,76	26,21	8,62	15,17	10,00	7,24	4,14	2,07	1,38	-	-	20,34
2006	100,00	2,11	25,00	8,10	16,20	9,86	7,04	5,28	2,11	2,11	-	-	20,42

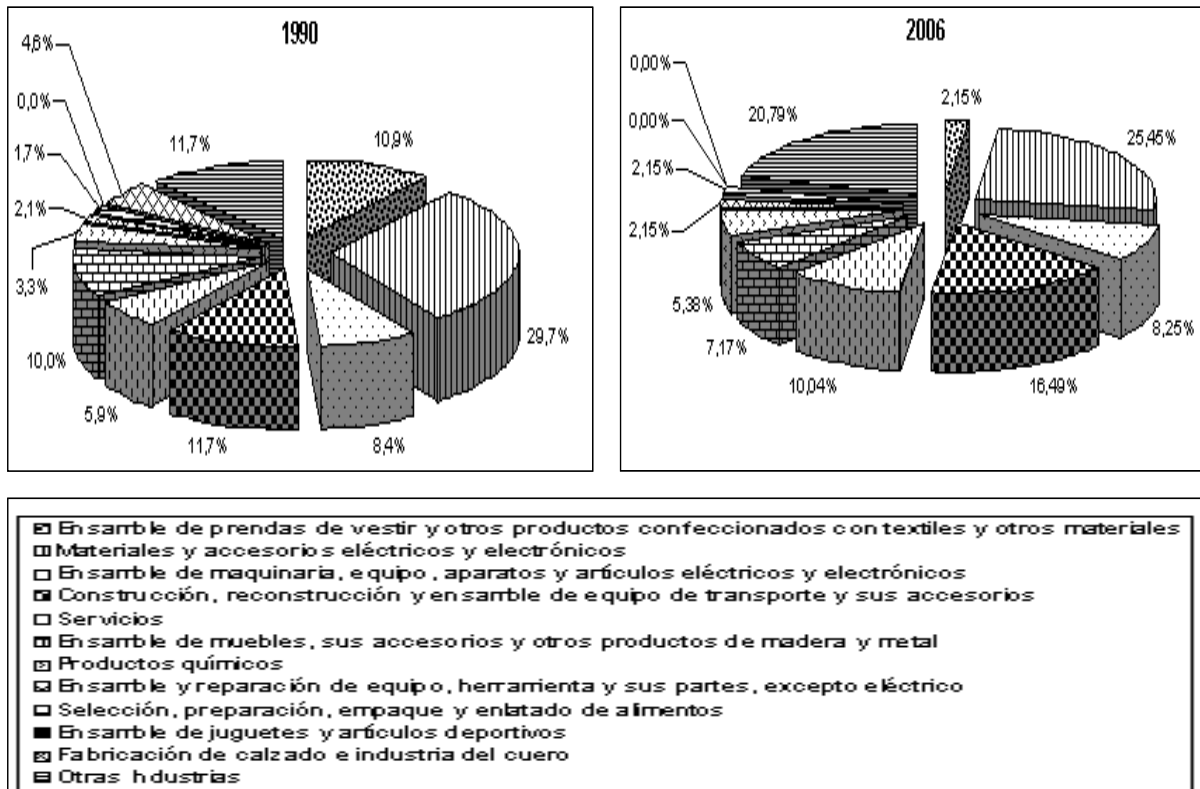
Fuente: Elaboración propia en base a datos proporcionados por INEGI.
n.d.: No disponible.

Cuadro 3.6
Personal Ocupado Total y por Sectores Productivos en la Industria Maquiladora en Ciudad Juárez, 1990 - 2006. (Número de Personas)

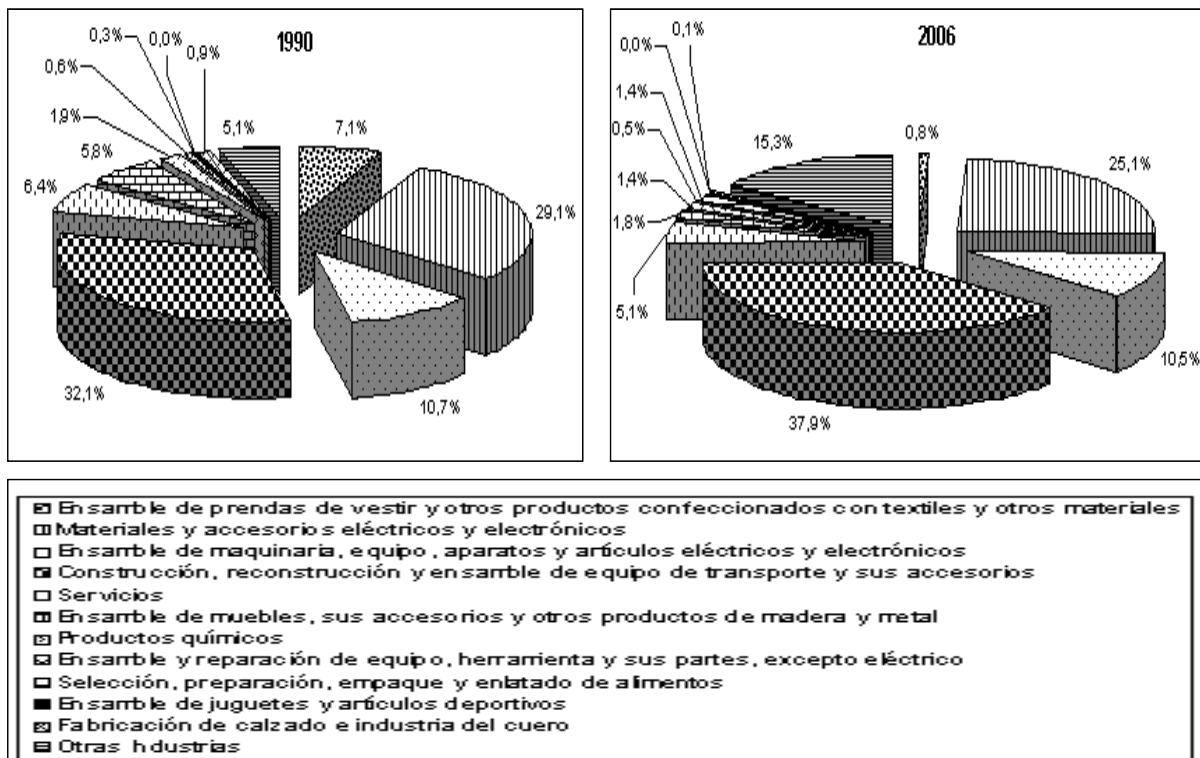
Año	Total	Ensamble de prendas de vestir y otros productos confeccionados con textiles y otros materiales	Materiales y accesorios eléctricos y electrónicos	Ensamble de maquinaria, equipo, aparatos y artículos eléctricos y electrónicos	Construcción, reconstrucción y ensamble de equipo de transporte y sus accesorios	Servicios	Ensamble de muebles, sus accesorios y otros productos de madera y metal	Productos químicos	Ensamble y reparación de equipo, herramienta y sus partes, excepto eléctrico	Selección, preparación, empaque y enlatado de alimentos	Ensamble de juguetes y artículos deportivos	Fabricación de calzado e industria del cuero	Otras Industrias
1990	122231	8634	35533	13114	39272	7809	7141	2290	702	370	n.d.	1114	6252
1991	123888	7994	37074	12182	41255	7459	6597	2223	679	713	n.d.	986	6727
1992	129146	8789	38592	10939	44805	7330	6261	2379	588	827	n.d.	937	7699
1993	132046	8757	39805	12059	44924	7504	6249	2964	642	823	n.d.	696	7624
1994	140405	8514	45168	14124	45181	7379	6029	2930	564	636	107	553	9221
1995	153322	9120	50057	15884	48340	8582	5216	3067	509	765	372	424	10986
1996	169133	9432	54654	16650	54775	9793	5957	3223	814	964	451	466	11954
1997	190674	10072	58982	17841	65689	10804	5684	3863	954	1231	816	639	14100
1998	206899	9720	66057	19310	72833	12165	4832	3636	943	1233	255	665	15250
1999	218413	9741	71791	19419	75293	11609	4594	3515	998	1374	115	681	19284
2000	249380	9080	82090	21497	91962	12422	4962	3900	1178	1250	121	580	20338
2001	228445	8440	71672	18061	87857	10246	4494	3247	1079	1483	125	388	21353
2002	200891	5026	55605	16294	84602	7876	4488	2229	799	1848	34	277	21813
2003	194642	3660	51601	17817	80072	6552	4089	1414	784	2302	95	187	26070
2004	204542	2549	56803	18431	78742	8879	4009	1742	948	2553	21	215	29650
2005	218022	2179	57768	19875	85237	10945	4229	2174	1016	2718	13	302	31565
2006	239166	2016	60076	25124	90690	12251	4254	3350	1206	3328	11	204	36656
Participación Porcentual													
1990	100,00	7,06	29,07	10,73	32,13	6,39	5,84	1,87	0,57	0,30	-	0,91	5,11
1991	100,00	6,45	29,93	9,83	33,30	6,02	5,32	1,79	0,55	0,58	-	0,80	5,43
1992	100,00	6,81	29,88	8,47	34,69	5,68	4,85	1,84	0,46	0,64	-	0,73	5,96
1993	100,00	6,63	30,14	9,13	34,02	5,68	4,73	2,24	0,49	0,62	-	0,53	5,77
1994	100,00	6,06	32,17	10,06	32,18	5,26	4,29	2,09	0,40	0,45	0,08	0,39	6,57
1995	100,00	5,95	32,65	10,36	31,53	5,60	3,40	2,00	0,33	0,50	0,24	0,28	7,17
1996	100,00	5,58	32,31	9,84	32,39	5,79	3,52	1,91	0,48	0,57	0,27	0,28	7,07
1997	100,00	5,28	30,93	9,36	34,45	5,67	2,98	2,03	0,50	0,65	0,43	0,34	7,39
1998	100,00	4,70	31,93	9,33	35,20	5,88	2,34	1,76	0,46	0,60	0,12	0,32	7,37
1999	100,00	4,46	32,87	8,89	34,47	5,32	2,10	1,61	0,46	0,63	0,05	0,31	8,83
2000	100,00	3,64	32,92	8,62	36,88	4,98	1,99	1,56	0,47	0,50	0,05	0,23	8,16
2001	100,00	3,69	31,37	7,91	38,46	4,49	1,97	1,42	0,47	0,65	0,05	0,17	9,35
2002	100,00	2,50	27,68	8,11	42,11	3,92	2,23	1,11	0,40	0,92	0,02	0,14	10,86
2003	100,00	1,88	26,51	9,15	41,14	3,37	2,10	0,73	0,40	1,18	0,05	0,10	13,39
2004	100,00	1,25	27,77	9,01	38,50	4,34	1,96	0,85	0,46	1,25	0,01	0,11	14,50
2005	100,00	1,00	26,50	9,12	39,10	5,02	1,94	1,00	0,47	1,25	0,01	0,14	14,48
2006	100,00	0,84	25,12	10,50	37,92	5,12	1,78	1,40	0,50	1,39	0,00	0,09	15,33

Fuente: Elaboración propia en base a datos proporcionados por INEGI.
n.d.: No disponible.

Gráfica 3.3
Establecimientos por Sector Maquilador en Ciudad Juárez (%).



Gráfica 3.4
Personal Ocupado por Sector Maquilador en Ciudad Juárez, (%).



y/o ensamblan en la rama automotriz-autopartes se encuentran: arneses, motores, asientos y partes eléctricas; y en el sector eléctrico-electrónico productos como: computadoras, televisores¹⁴, teléfonos, celulares, radio localizadores, receptores satelitales, reproductores de video digital, impresoras, partes electrónicas como circuitos impresos, capacitares, bobinas, elementos magnéticos y fibra óptica (Barajas, *et al.*-, 2004: 21; Casalet y González, 2006: 58).

La especialización de la industria maquiladora en actividades eléctricas-electrónicas y automotrices-autopartes ha significado la incorporación de nuevos avances tecnológicos, así como la aplicación de nuevos métodos y técnicas productivas, organizacionales y laborales. Ello ha derivado en la modificación de la estructura ocupacional o laboral y en el crecimiento de la participación de personal especializado: técnicos, ingenieros y empleados administrativos. De acuerdo a De la O (2000: 185-186) *“como resultado del predominio de actividades electrónicas y de autopartes comenzaron a predominar y surgir plantas más tecnologizadas y con cambios relativos en sus procesos productivos, lo que se manifiesta a través de la modificación de la estructura laboral en la maquiladora en Ciudad Juárez”*. En efecto, un indicador indirecto del escalamiento hacia el desarrollo de actividades más complejas y dinámicas, así como indicador de la incorporación de nuevos métodos y técnicas productivas, organizacionales y laborales y de nuevos avances tecnológicos en la industria maquiladora es la composición del personal empleado.

3.6. Estructura ocupacional de la maquiladora en Ciudad Juárez.

La composición de la fuerza de trabajo en la industria maquiladora se ha modificado derivado tanto del crecimiento de esta actividad como a la incorporación de avances e innovaciones tecnológicas, organizacionales y laborales al proceso productivo y de trabajo, así como debido al desarrollo de actividades más complejas y dinámicas como es la investigación, diseño y desarrollo (IDD) y la coordinación de todas las etapas de la producción y distribución. Además, la maquiladora en Ciudad Juárez se ha especializado en actividades de los sectores eléctrico-electrónico y automotriz-autopartes, lo que ha significado, junto con lo anteriormente señalado, el incremento de la participación de personal especializado y de fuerza de trabajo masculina (De la O, 2002: 36).

Es de fundamental importancia mencionar que la incorporación de nuevos métodos y técnicas productivas que han derivado en actividades más complejas se constata en el nivel de automatización del proceso productivo. Así, una encuesta realizada en 2002 por el Colegio de la Frontera Norte (COLEF) a 109 plantas, de un total de 144, de los sectores eléctrico-electrónico y automotriz-autopartes en Ciudad Juárez arrojó que 5.5% de ellas (6 plantas) no tenían ningún porcentaje de automatización de su proceso productivo, 13.76% (15 plantas) tenían entre el 1 y 15% de su proceso productivo automatizado, 44.04% (48 plantas) poseían entre el 16 y 50% de automatización del proceso productivo, 34.86% (38 plantas) tenían entre 51- 99% de

¹⁴ De acuerdo a Dutrénit, *et al.*- (2006: 34) en Ciudad Juárez “actualmente se ensamblan alrededor de 10 millones de televisores por año”.

su proceso productivo automatizado y 1.84% (2 plantas) contaban con el 100% del proceso productivo automatizado¹⁵.

Asimismo, derivado de la mayor complejidad de los procesos productivos la participación del personal técnico y empleados administrativos en el total se ha incrementado; mientras que la participación de la fuerza de trabajo por género (hombres y mujeres) prácticamente se ha igualado derivado de la escasez de mano de obra femenina, la sofisticación de los procesos productivos y el incremento de la participación de ramas industriales pesadas (especialización), como es el caso de la rama automotriz-autopartes que tradicionalmente emplea mano de obra masculina (Carrillo, 1986: 197; 1989: 21, 49).

De acuerdo a De la O (2002: 37-38) *“para el caso de Ciudad Juárez tanto el incremento de las actividades orientadas a la electrónica y a las autopartes como una mayor modernización en las empresas, propiciaron que se requiriera de actividades más especializadas en el trabajo, como supervisión, adecuación de materiales y control de calidad y mantenimiento, con lo que la necesidad de técnicos se incrementó”*.

Así, dado que en los orígenes de la maquiladora en Ciudad Juárez predominaron actividades intensivas en trabajo relacionadas con las ramas textil-confección, electrónica, juguetes, etc., en 1975 el 18.41% del personal ocupado total eran obreros, 69.09% obreras, 6.93% técnicos de producción y 5.57% empleados administrativos. Para 1985, año en que comenzaron a predominar las plantas maquiladoras abocadas al sector eléctrico-electrónico y automotriz-autopartes, el 26.27% del personal ocupado total en Juárez correspondía a obreros, 54.10% a obreras, 12.83% a técnicos de producción y 6.80% a empleados administrativos. Cabe destacar el caso de los técnicos de producción ya que su participación se incrementó en 85.14%, pasando de representar el 6.93% del personal ocupado total en 1975 a 12.83% en 1985. En 1995, un año después de la entrada en vigor del TLCAN, mismo que potenció el establecimiento de plantas maquiladoras, y año en que comenzó la llegada de plantas orientadas a desarrollar actividades hasta entonces controladas por las casas matrices como son la investigación, el diseño y el desarrollo (IDD) de nuevos productos, la estructura ocupacional de la industria maquiladora en Ciudad Juárez estaba compuesta de la siguiente forma: 37.26% obreros, 43.46% obreras, 11.64% técnicos de producción y 7.63% empleados administrativos. Para el 2000, año en que la actividad maquiladora alcanzó su máximo histórico en la ciudad, el 40.37% del personal ocupado total eran obreros, 39.91% obreras, 12.01% técnicos de producción y 7.71% empleados administrativos. En este año es de primordial importancia destacar que la participación de los empleados de línea (obreros) superó la participación de las obreras, aunque, ya desde 1984 se observa una contundente tendencia a incrementar su participación. Para 2006, año en que dejó de operar el régimen especial sobre la IME, el 37.91% del personal ocupado total correspondía a obreros, 38.08% a obreras, 14.76% a técnicos de producción y 9.25% a empleados administrativos (ver cuadro 3.7 y gráficas 3.5 y 3.6).

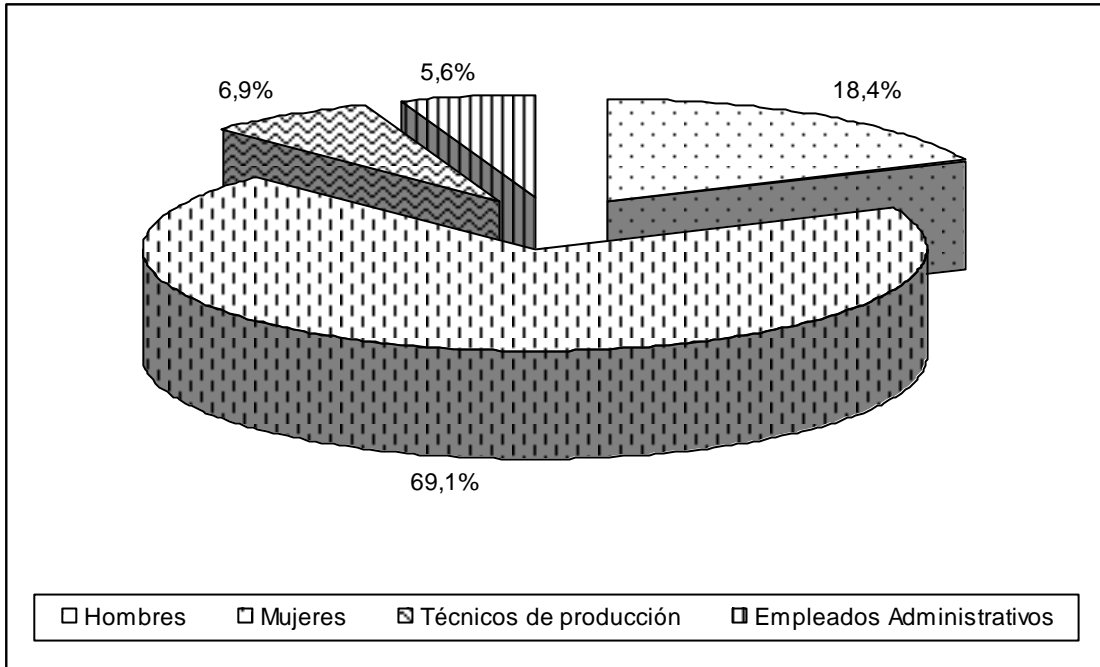
¹⁵ Para mayor detalle ver: Encuesta Aprendizaje Tecnológico y Escalamiento Industrial en Plantas Maquiladoras. COLEF. 2002. Proyecto Conacyt no. 35947-5, “Aprendizaje Tecnológico y Escalamiento Industrial. Perspectivas para la formación de capacidades de Innovación de las Maquiladoras en México. COLEF/FLACSO/UAM.

Cuadro 3.7
Personal Ocupado en la Industria Maquiladora por Categoría
Ocupacional en Ciudad Juárez, 1975 - 2006.
(Participación Porcentual)

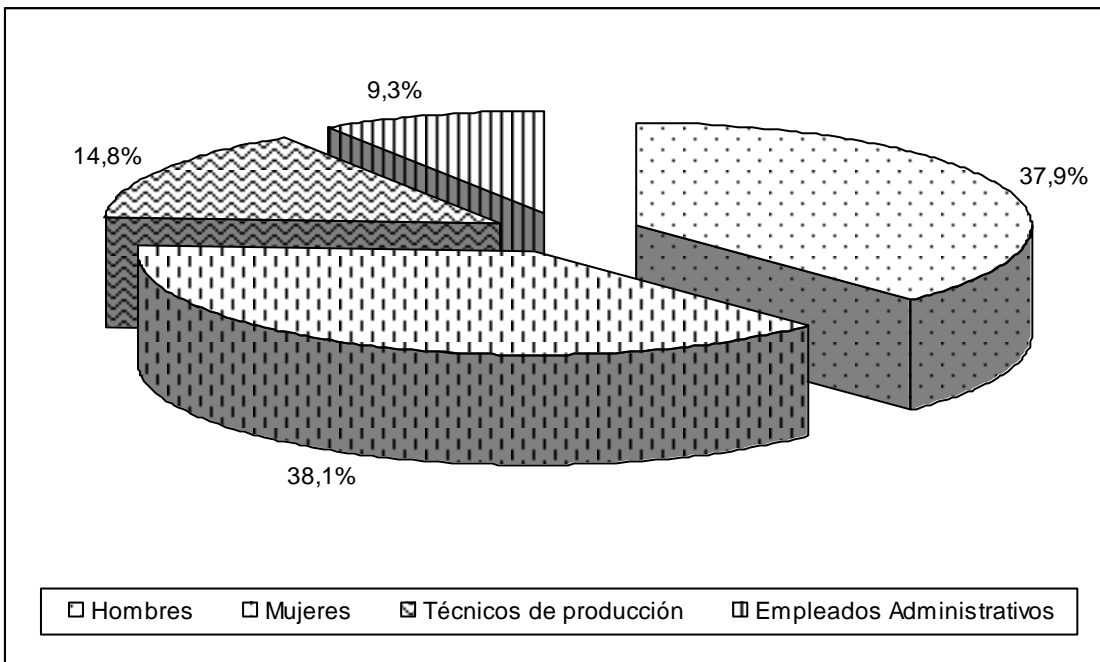
Año	Total Juárez	Obreros		Técnicos de producción	Empleados Administrativos	
		Total Obreros	Hombres			Mujeres
1975	100,00	87,50	18,41	69,09	6,93	5,57
1976	100,00	87,63	17,87	69,75	6,74	5,64
1977	100,00	87,93	18,34	69,59	6,93	5,14
1978	100,00	87,94	18,64	69,31	6,97	5,09
1979	100,00	86,01	17,26	68,75	8,34	5,65
1980	100,00	85,40	17,43	67,97	8,65	5,95
1981	100,00	85,23	17,98	67,26	8,70	6,06
1982	100,00	82,69	16,78	65,91	10,35	6,96
1983	100,00	82,55	19,91	62,64	10,93	6,52
1984	100,00	81,65	25,05	56,60	11,72	6,62
1985	100,00	80,38	26,27	54,10	12,83	6,80
1986	100,00	79,94	27,90	52,05	13,33	6,73
1987	100,00	80,26	31,35	48,91	12,70	7,04
1988	100,00	80,02	34,23	45,80	13,03	6,95
1989	100,00	80,25	35,97	44,28	12,61	7,14
1990	100,00	78,59	35,25	43,34	13,26	8,15
1991	100,00	77,41	35,00	42,41	13,69	8,90
1992	100,00	77,85	34,74	43,12	12,87	9,28
1993	100,00	79,59	36,04	43,55	11,97	8,44
1994	100,00	80,50	36,87	43,63	11,76	7,74
1995	100,00	80,72	37,26	43,46	11,64	7,63
1996	100,00	80,46	37,38	43,08	11,76	7,79
1997	100,00	80,99	38,42	42,58	11,31	7,70
1998	100,00	81,09	39,14	41,94	11,35	7,57
1999	100,00	79,79	39,32	40,47	12,43	7,78
2000	100,00	80,28	40,37	39,91	12,01	7,71
2001	100,00	78,53	39,64	38,89	13,15	8,31
2002	100,00	78,16	39,10	39,06	13,16	8,68
2003	100,00	77,44	38,37	39,07	13,62	8,94
2004	100,00	77,62	38,78	38,84	13,43	8,94
2005	100,00	77,17	38,66	38,51	13,74	9,09
2006	100,00	75,99	37,91	38,08	14,76	9,25

Fuente: Elaboración propia en base a datos contenidos en el cuadro A18 del Apéndice Estadístico.

Gráfica 3.5
Composición de la Fuerza de Trabajo en la Maquiladora
por Categoría Ocupacional en Ciudad Juárez, 1975.



Gráfica 3.6
Composición de la Fuerza de Trabajo en la Maquiladora
por Categoría Ocupacional en Ciudad Juárez, 2006.



El incremento de la participación de los técnicos de producción y empleados administrativos en el personal ocupado total de la maquiladora en Ciudad Juárez da cuenta fehaciente del escalamiento hacia el desarrollo de actividades más complejas y dinámicas, así como de la incorporación de avances tecnológicos, organizacionales y laborales en el proceso productivo, principalmente en los sectores eléctrico-electrónico y automotriz-autopartes. Es decir, ante el escalamiento industrial que ha tenido lugar en la industria maquiladora en Ciudad Juárez, ha derivado en una mayor utilización, y por tanto, incremento de la participación de personal especializado y/o calificado. Así, de representar los técnicos de producción y los empleados administrativos el 12.5% del personal ocupado total en 1975, para 1985 participaban con el 19.63% y en 2006 dicha participación alcanzó el 24.01% del personal ocupado total (ver cuadro 3.7).

Por otra parte, la composición de la fuerza de trabajo por género también se ha modificado. Ello en virtud tanto de la escasez de mano de obra femenina como por el tipo de actividades a desarrollarse, así como debido a que el sector textil-confección, que emplea tradicional y mayoritariamente fuerza de trabajo femenina, prácticamente ha desaparecido en la ciudad. Así, en 1975 el 18.41% del personal ocupado total en la maquiladora en Juárez correspondía a obreros y 69.09% a obreras, es decir, de cada 100 empleados en la maquiladora en la ciudad 18 eran obreros y 69 obreras; para 1985, año en que comenzaron a predominar los sectores eléctrico-electrónico y automotriz-autopartes (De la O, 2000: 184), el 26.27% del personal ocupado total correspondía a obreros y 54.10% a obreras; en 1995, año en que comenzó el arribo de plantas orientadas a la IDD, 37.26% del personal empleado total en la maquiladora correspondía a obreros y 43.46% a obreras; para el 2000, año en que la actividad maquiladora alcanzó sus niveles máximos, la proporción de obreros superó ligeramente a la de obreras, representando 40.37 y 39.91% del personal ocupado total respectivamente; y en 2006 prácticamente se igualó la proporción entre obreras y obreros, así, de cada 100 empleados en la maquiladora en Ciudad Juárez, 37.91 eran obreros y 38.08 obreras (ver cuadro 3.7 y gráficas 3.5 y 3.6). La igualación entre el personal varonil y femenino es resultado de: 1) El crecimiento de la actividad maquiladora en Ciudad Juárez; 2) La incorporación de avances tecnológicos, organizacionales y laborales; 3) La preponderancia de ramas industriales que tradicionalmente emplean fuerza de trabajo masculina; y 4) El escalamiento hacia el desarrollo de actividades más complejas y dinámicas.

Ahora bien, en cuanto a la estructura ocupacional por sectores destaca que la mayor cantidad de personal labora en los sectores eléctrico-electrónico y automotriz-autopartes; mientras que la participación del personal que labora en el sector textil-confección dentro del personal ocupado total ha ido decreciendo constantemente. En este contexto, en 1990 el 32.13% del personal ocupado total estaba empleado en la rama automotriz-autopartes y para 2006 dicha participación alcanzó el 37.92%; por lo que respecta al personal que labora en el sector eléctrico-electrónico, éste pasó de representar el 39.8% del personal ocupado total en 1990 a 35.62% en 2006. Es decir, el personal ocupado en los sectores eléctrico-electrónico y automotriz-autopartes participa con cerca del 75% del personal ocupado total en la industria maquiladora de Ciudad Juárez entre 1990 y 2006, mientras que el 25% restante labora en los otros nueve sectores en que el INEGI divide a la industria maquiladora. Por su parte, la participación del personal en el sector textil-confección ha decrecido, pasando de utilizar el 7.06% del personal ocupado total en la maquiladora en 1990 a

tan sólo el 0.84% en 2006 (ver cuadro 3.6). Asimismo, aproximadamente el 75% de los obreros, técnicos de producción y empleados administrativos laboran en estos dos sectores. En cuanto a los obreros, en 1990 el 31.86% del total de obreros empleados en la maquiladora en Juárez laboraban en la rama automotriz-autopartes y el 39.14% en la eléctrica-electrónica; para 2006, el 37.25% de éstos estaban empleados en la primera rama y el 36.19% en la segunda. Por lo que respecta al personal técnico, en 1990 el 31.94% del total de técnicos ocupados en la maquiladora laboraba en la rama automotriz-autopartes y el 44.15% en la eléctrica-electrónica; mientras que para 2006, el 38.45% de los técnicos laboraba en la rama automotriz-autopartes y el 35.19% en la eléctrica-electrónica. Por último, del total de empleados administrativos, el 35.04% laboraba en el sector automotriz-autopartes en 1990 y para 2006 alcanzó el 42.56%; en cuanto al sector eléctrico-electrónico, en 1990 el 39.05% de los empleados administrativos laboraba en éste, y en 2006 dicha participación disminuyó a 31.65% (ver cuadro 3.8 al 3.10).

La mayor utilización de personal total, obreros, técnicos de producción y empleados administrativos por parte de los sectores automotriz-autopartes y eléctrico-electrónico muestra contundentemente la especialización de la industria maquiladora en Ciudad Juárez en actividades pertenecientes a estos sectores.

Sin embargo, a pesar de que la mayor parte de los técnicos de producción empleados en la maquiladora en Ciudad Juárez laboran en el sector automotriz-autopartes, éste es el sector menos profesionalizado, entendiendo por esto como la proporción de técnicos de producción en el total del personal empleado en el sector. Así, mientras que en la rama Ensamble de Maquinaria, Equipo, Aparatos y Artículos Eléctrico-Eléctricos los técnicos de producción representan el 15.02% del personal ocupado en el sector entre 1990 y 2006; en el sector Materiales y Accesorios Eléctrico-Eléctricos el 13.46% del personal ocupado corresponde a técnicos de producción en promedio; para el caso del sector textil-confección el 12.17% del personal total en el sector corresponde a técnicos de producción; y en el sector automotriz-autopartes tan sólo el 11.72% del personal empleado son técnicos. Es decir, de cada 100 empleados en estos cuatro sectores 15.02, 13.46, 12.17 y 11.72 son técnicos de producción respectivamente (ver cuadro 3.6 y 3.8 al 3.10)

En cuanto a la estructura ocupacional por ramas, se observa que para el caso del sector textil-confección la participación de los obreros ha permanecido prácticamente constante desde 1990 y hasta 2006, representando 79.56% del personal ocupado en el sector en promedio. Asimismo, se destaca que la participación de los obreros hombres alcanzó entre 1998 y 2002 el 40% del personal ocupado en el sector, para, posteriormente, descender nuevamente y alcanzar 29.28% en 2006, cifra similar a la mostrada en 1990, a saber, 28.52%; por su parte, las obreras durante el periodo han representado 45.70% del personal ocupado en el sector, mostrando contundentemente que la rama textil-confección emplea mayoritariamente fuerza de trabajo femenina debido, principalmente, a que este tipo de actividades han sido tradicionalmente desarrolladas por mujeres, además de que éstas son y han sido vistas como una fuerza de trabajo dócil y manipulable. Por su parte, la participación de los empleados administrativos en el sector se ha incrementado considerablemente, pasando de 5.63% en 1990 a 13.60% del personal ocupado en el sector en 2006. Mientras que la proporción de los técnicos de producción ha decrecido, pasando de 14.54% en 1990 a 11.22% en 2006, lo que

Cuadro 3.8
Personal Obrero Ocupado Total y por Sectores Maquiladores en Ciudad Juárez, 1990 - 2006. (Número de personas)

Año	Total	Ensamble de prendas de vestir y otros productos confeccionados con textiles y otros materiales	Materiales y accesorios eléctricos y electrónicos	Ensamble de maquinaria, equipo, aparatos y artículos eléctricos y electrónicos	Construcción, reconstrucción y ensamble de equipo de transporte y sus accesorios	Servicios	Ensamble de muebles, sus accesorios y otros productos de madera y metal	Productos químicos	Ensamble y reparación de equipo, herramienta y sus partes, excepto eléctrico	Selección, preparación, empaque y enlatado de alimentos	Ensamble de juguetes y artículos deportivos	Fabricación de calzado e industria del cuero	Otras Industrias
1990	96056	6893	27564	10033	30604	7014	5277	1966	582	313	n.d.	934	4877
1991	95906	6391	28420	9051	31402	6734	4665	1911	589	633	n.d.	815	5295
1992	100543	7035	30090	8147	34110	6495	4509	2033	511	742	n.d.	772	6100
1993	105093	7028	31700	9118	35615	6638	4627	2558	573	720	n.d.	593	5923
1994	113027	6859	36355	10780	36601	6594	4601	2554	507	529	93	474	7080
1995	123765	7448	40897	12223	38712	7539	3984	2698	456	647	337	343	8481
1996	136076	7770	44492	12687	43337	8535	4571	2774	713	832	371	382	9612
1997	154434	8387	47860	12837	53812	9449	4305	3276	805	1039	646	530	11488
1998	167766	7960	53508	13978	60430	10686	3553	3082	772	922	158	583	12064
1999	174275	7913	57806	14128	61608	9878	3131	2864	821	1094	52	588	14392
2000	200193	7354	65637	16041	75395	10897	3435	2970	980	934	57	499	15994
2001	179403	6859	55605	13331	70394	8847	3013	2431	898	1048	60	311	16607
2002	157020	3961	42891	12238	67345	6662	3371	1684	659	1320	20	221	16648
2003	150722	2816	39609	13083	63513	5436	3083	1032	642	1649	85	147	19627
2004	158775	1919	44119	13845	62526	7279	3036	1240	723	1829	15	180	22065
2005	168246	1592	44553	14833	66666	9060	3303	1511	741	1960	9	256	23763
2006	181749	1515	46455	19328	67705	10083	3236	2359	960	2465	8	165	27471
Participación Porcentual													
1990	100,00	7,18	28,70	10,44	31,86	7,30	5,49	2,05	0,61	0,33	-	0,97	5,08
1991	100,00	6,66	29,63	9,44	32,74	7,02	4,86	1,99	0,61	0,66	-	0,85	5,52
1992	100,00	7,00	29,93	8,10	33,93	6,46	4,48	2,02	0,51	0,74	-	0,77	6,07
1993	100,00	6,69	30,16	8,68	33,89	6,32	4,40	2,43	0,55	0,69	-	0,56	5,64
1994	100,00	6,07	32,16	9,54	32,38	5,83	4,07	2,26	0,45	0,47	0,08	0,42	6,26
1995	100,00	6,02	33,04	9,88	31,28	6,09	3,22	2,18	0,37	0,52	0,27	0,28	6,85
1996	100,00	5,71	32,70	9,32	31,85	6,27	3,36	2,04	0,52	0,61	0,27	0,28	7,06
1997	100,00	5,43	30,99	8,31	34,84	6,12	2,79	2,12	0,52	0,67	0,42	0,34	7,44
1998	100,00	4,74	31,89	8,33	36,02	6,37	2,12	1,84	0,46	0,55	0,09	0,35	7,19
1999	100,00	4,54	33,17	8,11	35,35	5,67	1,80	1,64	0,47	0,63	0,03	0,34	8,26
2000	100,00	3,67	32,79	8,01	37,66	5,44	1,72	1,48	0,49	0,47	0,03	0,25	7,99
2001	100,00	3,82	30,99	7,43	39,24	4,93	1,68	1,36	0,50	0,58	0,03	0,17	9,26
2002	100,00	2,52	27,32	7,79	42,89	4,24	2,15	1,07	0,42	0,84	0,01	0,14	10,60
2003	100,00	1,87	26,28	8,68	42,14	3,61	2,05	0,68	0,43	1,09	0,06	0,10	13,02
2004	100,00	1,21	27,79	8,72	39,38	4,58	1,91	0,78	0,46	1,15	0,01	0,11	13,90
2005	100,00	0,95	26,48	8,82	39,62	5,38	1,96	0,90	0,44	1,16	0,01	0,15	14,12
2006	100,00	0,83	25,56	10,63	37,25	5,55	1,78	1,30	0,53	1,36	0,00	0,09	15,11

Fuente: Elaboración propia en base a datos proporcionados por INEGI.
n.d.: No disponible.

Cuadro 3.9
Personal Técnico Total y por Sectores Maquiladores en Ciudad Juárez, 1990 - 2006. (Número de personas)

Año	Total	Ensamble de prendas de vestir y otros productos confeccionados con textiles y otros materiales	Materiales y accesorios eléctricos y electrónicos	Ensamble de maquinaria, equipo, aparatos y artículos eléctricos y electrónicos	Construcción, reconstrucción y ensamble de equipo de transporte y sus accesorios	Servicios	Ensamble de muebles, sus accesorios y otros productos de madera y metal	Productos químicos	Ensamble y reparación de equipo, herramienta y sus partes, excepto eléctrico	Selección, preparación, empaque y enlatado de alimentos	Ensamble de juguetes y artículos deportivos	Fabricación de calzado e industria del cuero	Otras Industrias
1990	16210	1255	5298	1860	5177	299	1073	224	59	37	n.d.	70	859
1991	16957	1144	5773	1870	5413	284	1201	213	51	50	n.d.	56	903
1992	16623	1260	5361	1631	5495	398	1089	219	39	55	n.d.	54	1023
1993	15803	1171	5024	1707	4942	446	1019	261	39	60	n.d.	42	1093
1994	16516	1173	5498	1916	4886	403	881	220	33	66	10	39	1392
1995	17854	1175	5628	2155	5652	665	761	232	30	83	16	38	1420
1996	19884	1174	5936	2281	6913	833	811	282	53	101	38	36	1425
1997	21564	1032	6588	3111	6944	845	835	376	85	139	81	43	1485
1998	23477	1105	7848	3132	7198	799	854	347	100	158	50	39	1847
1999	27151	1116	9110	3031	8022	953	1047	436	100	191	38	38	3068
2000	29962	1052	10969	3245	9223	819	1168	665	111	200	39	35	2437
2001	30048	941	10670	2820	9953	759	1131	567	97	277	39	35	2759
2002	26434	560	8069	2414	10018	729	793	377	83	329	8	25	3029
2003	26518	348	7738	3000	9443	697	619	279	84	422	6	17	3865
2004	27480	278	8141	2809	8918	1031	571	399	136	458	3	16	4719
2005	29947	277	8582	2974	10381	1154	530	528	191	485	1	20	4824
2006	35305	226	8892	3529	13575	1247	624	811	157	538	1	16	5690
Participación Porcentual													
1990	100,00	7,74	32,68	11,47	31,94	1,84	6,62	1,38	0,36	0,23	-	0,43	5,30
1991	100,00	6,75	34,04	11,03	31,92	1,67	7,08	1,26	0,30	0,29	-	0,33	5,33
1992	100,00	7,58	32,25	9,81	33,06	2,39	6,55	1,32	0,23	0,33	-	0,32	6,15
1993	100,00	7,41	31,79	10,80	31,27	2,82	6,45	1,65	0,25	0,38	-	0,27	6,92
1994	100,00	7,10	33,29	11,60	29,58	2,44	5,33	1,33	0,20	0,40	0,06	0,24	8,43
1995	100,00	6,58	31,52	12,07	31,66	3,72	4,26	1,30	0,17	0,46	0,09	0,21	7,95
1996	100,00	5,90	29,85	11,47	34,77	4,19	4,08	1,42	0,27	0,51	0,19	0,18	7,17
1997	100,00	4,79	30,55	14,43	32,20	3,92	3,87	1,74	0,39	0,64	0,38	0,20	6,89
1998	100,00	4,71	33,43	13,34	30,66	3,40	3,64	1,48	0,43	0,67	0,21	0,17	7,87
1999	100,00	4,11	33,55	11,16	29,55	3,51	3,86	1,61	0,37	0,70	0,14	0,14	11,30
2000	100,00	3,51	36,61	10,83	30,78	2,73	3,90	2,22	0,37	0,67	0,13	0,12	8,13
2001	100,00	3,13	35,51	9,38	33,12	2,53	3,76	1,89	0,32	0,92	0,13	0,12	9,18
2002	100,00	2,12	30,53	9,13	37,90	2,76	3,00	1,43	0,31	1,24	0,03	0,09	11,46
2003	100,00	1,31	29,18	11,31	35,61	2,63	2,33	1,05	0,32	1,59	0,02	0,06	14,58
2004	100,00	1,01	29,63	10,22	32,45	3,75	2,08	1,45	0,49	1,67	0,01	0,06	17,17
2005	100,00	0,92	28,66	9,93	34,66	3,85	1,77	1,76	0,64	1,62	0,00	0,07	16,11
2006	100,00	0,64	25,19	10,00	38,45	3,53	1,77	2,30	0,44	1,52	0,00	0,05	16,12

Fuente: Elaboración propia en base a datos proporcionados por INEGI.
n.d.: No disponible.

Cuadro 3.10
Personal Administrativo Total y por Sectores Maquiladores en Ciudad Juárez, 1990 - 2006. (Número de personas)

Año	Total	Ensamble de prendas de vestir y otros productos confeccionados con textiles y otros materiales	Materiales y accesorios eléctricos y electrónicos	Ensamble de maquinaria, equipo, aparatos y artículos eléctricos y electrónicos	Construcción, reconstrucción y ensamble de equipo de transporte y sus accesorios	Servicios	Ensamble de muebles, sus accesorios y otros productos de madera y metal	Productos químicos	Ensamble y reparación de equipo, herramienta y sus partes, excepto eléctrico	Selección, preparación, empaque y enlatado de alimentos	Ensamble de juguetes y artículos deportivos	Fabricación de calzado e industria del cuero	Otras Industrias
1990	9966	486	2671	1221	3492	497	791	100	60	20	n.d.	111	516
1991	11026	459	2882	1261	4441	441	731	99	39	30	n.d.	115	529
1992	11980	495	3142	1161	5200	437	663	127	38	29	n.d.	111	576
1993	11151	558	3080	1234	4367	420	603	146	31	43	n.d.	61	609
1994	10862	482	3315	1427	3695	381	547	155	25	41	4	41	749
1995	11703	497	3532	1506	3977	378	471	137	23	35	19	44	1085
1996	13173	487	4226	1683	4526	425	575	167	48	30	42	48	917
1997	14675	653	4533	1893	4932	510	544	211	64	53	90	66	1127
1998	15654	655	4701	2199	5203	680	425	207	71	83	48	43	1339
1999	16988	713	4874	2260	5662	778	416	214	78	89	25	54	1824
2000	19225	674	5485	2212	7342	706	359	266	88	115	25	46	1907
2001	18994	640	5396	1911	7510	640	350	249	84	158	26	42	1988
2002	17437	506	4645	1642	7236	486	324	169	58	199	6	30	2137
2003	17403	497	4255	1734	7114	419	387	103	59	231	4	24	2577
2004	18287	351	4544	1777	7298	568	402	103	89	266	3	19	2866
2005	19829	310	4633	2069	8188	732	396	136	85	273	2	26	2979
2006	22112	274	4730	2268	9410	921	394	180	90	325	2	23	3495
Participación Porcentual													
1990	100,00	4,88	26,80	12,25	35,04	4,99	7,94	1,00	0,60	0,20	-	1,11	5,18
1991	100,00	4,16	26,14	11,44	40,28	4,00	6,63	0,90	0,35	0,27	-	1,04	4,80
1992	100,00	4,13	26,23	9,69	43,41	3,65	5,53	1,06	0,32	0,24	-	0,93	4,81
1993	100,00	5,00	27,62	11,07	39,16	3,77	5,41	1,31	0,28	0,39	-	0,55	5,46
1994	100,00	4,44	30,52	13,14	34,02	3,51	5,04	1,43	0,23	0,38	0,04	0,38	6,90
1995	100,00	4,25	30,18	12,87	33,98	3,23	4,02	1,17	0,20	0,30	0,16	0,38	9,27
1996	100,00	3,70	32,08	12,78	34,36	3,23	4,36	1,27	0,36	0,23	0,32	0,36	6,96
1997	100,00	4,45	30,89	12,90	33,61	3,48	3,71	1,44	0,44	0,36	0,61	0,45	7,68
1998	100,00	4,18	30,03	14,05	33,24	4,34	2,71	1,32	0,45	0,53	0,31	0,27	8,55
1999	100,00	4,20	28,69	13,30	33,33	4,58	2,45	1,26	0,46	0,52	0,15	0,32	10,74
2000	100,00	3,51	28,53	11,51	38,19	3,67	1,87	1,38	0,46	0,60	0,13	0,24	9,92
2001	100,00	3,37	28,41	10,06	39,54	3,37	1,84	1,31	0,44	0,83	0,14	0,22	10,47
2002	100,00	2,90	26,64	9,42	41,50	2,79	1,86	0,97	0,33	1,14	0,03	0,17	12,26
2003	100,00	2,86	24,45	9,96	40,88	2,41	2,22	0,59	0,34	1,33	0,02	0,14	14,81
2004	100,00	1,92	24,85	9,72	39,91	3,11	2,20	0,56	0,49	1,45	0,02	0,10	15,67
2005	100,00	1,56	23,36	10,43	41,29	3,69	2,00	0,69	0,43	1,38	0,01	0,13	15,02
2006	100,00	1,24	21,39	10,26	42,56	4,17	1,78	0,81	0,41	1,47	0,01	0,10	15,81

Fuente: Elaboración propia en base a datos proporcionados por INEGI.
n.d.: No disponible.

Cuadro 3.11

Personal Ocupado por Principales Ramas Productivas Maquiladoras y Categoría Ocupacional en Ciudad Juárez, 1990 - 2006. (Participación Porcentual)

Continúa...

Año	Ensamble de prendas de vestir y otros productos confeccionados con textiles						Materiales y accesorios eléctricos y electrónicos					
	Total	Total Obreros	Obreros		Técnicos	Empleados Admon.	Total	Total Obreros	Obreros		Técnicos	Empleados Admon.
			Hombres	Mujeres					Hombres	Mujeres		
1990	100,00	79,84	28,52	51,32	14,54	5,63	100,00	77,57	26,14	51,44	14,91	7,52
1991	100,00	79,95	28,32	51,61	14,31	5,74	100,00	76,66	25,14	51,51	15,57	7,77
1992	100,00	80,03	26,04	53,99	14,33	5,63	100,00	77,97	26,14	51,83	13,89	8,14
1993	100,00	80,26	27,95	52,29	13,37	6,37	100,00	79,64	27,58	52,06	12,62	7,74
1994	100,00	80,56	30,04	50,52	13,78	5,66	100,00	80,49	29,17	51,32	12,17	7,34
1995	100,00	81,67	30,41	51,27	12,88	5,45	100,00	81,70	30,65	51,05	11,24	7,06
1996	100,00	82,39	31,94	50,45	12,45	5,16	100,00	81,41	31,13	50,27	10,86	7,73
1997	100,00	83,27	39,96	43,31	10,25	6,48	100,00	81,14	31,89	49,25	11,17	7,69
1998	100,00	81,89	40,71	41,17	11,37	6,74	100,00	81,00	33,42	47,58	11,88	7,12
1999	100,00	81,23	42,09	39,13	11,46	7,32	100,00	80,52	33,68	46,84	12,69	6,79
2000	100,00	80,99	41,45	39,54	11,59	7,42	100,00	79,96	35,07	44,89	13,36	6,68
2001	100,00	81,27	40,31	40,96	11,15	7,58	100,00	77,58	33,70	43,89	14,89	7,53
2002	100,00	78,79	38,69	40,08	11,14	10,07	100,00	77,14	32,10	45,03	14,51	8,35
2003	100,00	76,92	37,34	39,58	9,51	13,58	100,00	76,76	31,55	45,20	15,00	8,25
2004	100,00	75,31	32,89	42,39	10,91	13,78	100,00	77,67	32,72	44,95	14,33	8,00
2005	100,00	73,06	29,60	43,46	12,71	14,23	100,00	77,12	32,48	44,64	14,86	8,02
2006	100,00	75,19	29,28	45,96	11,22	13,60	100,00	77,33	32,67	44,65	14,80	7,87

Concluye...

Año	Ensamble de maquinaria, equipo, aparatos y artículos eléctricos y electrónicos						Construcción, reconstrucción y ensamble de equipo de transporte y sus accesorios					
	Total	Total Obreros	Obreros		Técnicos	Empleados Admon.	Total	Total Obreros	Obreros		Técnicos	Empleados Admon.
			Hombres	Mujeres					Hombres	Mujeres		
1990	100,00	76,51	36,90	39,61	14,18	9,31	100,00	77,93	42,89	35,04	13,18	8,89
1991	100,00	74,30	31,89	42,41	15,35	10,35	100,00	76,11	44,30	31,81	13,12	10,76
1992	100,00	74,48	34,11	40,37	14,91	10,61	100,00	76,13	41,65	34,48	12,26	11,61
1993	100,00	75,61	33,54	42,08	14,16	10,23	100,00	79,28	44,36	34,92	11,00	9,72
1994	100,00	76,33	36,75	39,59	13,57	10,10	100,00	81,01	45,20	35,80	10,81	8,18
1995	100,00	76,95	39,27	37,68	13,57	9,48	100,00	80,08	44,04	36,04	11,69	8,23
1996	100,00	76,19	39,25	36,95	13,70	10,11	100,00	79,12	42,87	36,24	12,62	8,26
1997	100,00	71,95	37,64	34,31	17,44	10,61	100,00	81,92	44,29	37,63	10,57	7,51
1998	100,00	72,39	39,54	32,85	16,22	11,39	100,00	82,97	45,34	37,63	9,88	7,14
1999	100,00	72,75	40,90	31,85	15,61	11,64	100,00	81,83	45,32	36,51	10,65	7,52
2000	100,00	74,62	41,01	33,60	15,09	10,29	100,00	81,99	45,60	36,39	10,03	7,98
2001	100,00	73,81	41,60	32,21	15,61	10,58	100,00	80,12	44,29	35,83	11,33	8,55
2002	100,00	75,11	42,97	32,13	14,82	10,08	100,00	79,60	42,78	36,83	11,84	8,55
2003	100,00	73,43	42,06	31,37	16,84	9,73	100,00	79,32	42,94	36,38	11,79	8,88
2004	100,00	75,12	42,29	32,84	15,24	9,64	100,00	79,41	43,15	36,26	11,33	9,27
2005	100,00	74,63	40,49	34,14	14,96	10,41	100,00	78,21	42,36	35,85	12,18	9,61
2006	100,00	76,93	41,03	35,89	14,05	9,03	100,00	74,66	40,00	34,66	14,97	10,38

Fuente: Elaboración propia en base a datos contenidos en el cuadro A19 del Apéndice Estadístico.

da cuenta de la disminución en la profesionalización del sector y de un incremento de las actividades administrativas del mismo. Por tanto, puede presuponerse que la mayor parte de las actividades desarrolladas en este sector son intensivas en trabajo con baja incorporación de avances tecnológicos, organizacionales y laborales (ver cuadro 3.11).

Para el caso de la rama Materiales y Accesorios Eléctricos y Electrónicos se observa que durante 1990 a 2006 los rubros de obreros, técnicos y empleados administrativos presentan un comportamiento constante. Esto es, 78.92, 13.46 y 7.62% en promedio respectivamente. Sin embargo, en cuanto a la estructura por género del personal obrero en el sector, destaca que éste se ha ido varonizando, pues, en 1990 el 26.14% del personal ocupado total en el sector eran obreros mientras que las obreras representaban el 51.94%; para 2006, la participación de los obreros alcanzó 32.67%, mientras que el personal de línea femenil descendió a 44.65% del personal ocupado en el sector durante dicho año. Por lo que respecta al personal técnico, el sector destaca en cuanto a que de 1990 a 2006 los técnicos de producción representan el 13.46% en promedio del personal ocupado total. Ello lo posiciona en el segundo lugar en cuanto a su nivel de profesionalización por sectores maquiladores en Ciudad Juárez, corroborando que el sector eléctrico-electrónico es de los sectores más dinámicos y aquel que ha incorporado nuevos métodos y técnicas productivas, organizacionales y laborales, así como avances tecnológicos, que han derivado en una mayor utilización de personal especializado, es decir, técnicos e ingenieros (ver cuadro 3.11).

Por lo que respecta al sector Ensamble de Maquinaria, Equipo, Aparatos y Artículos Eléctricos y Electrónicos, éste presenta una estructura prácticamente constante, representando los obreros 74.77% del personal ocupado total en el sector en promedio de 1990 a 2006, por su parte los técnicos de producción empleados en el sector representan 15.02% y los empleados administrativos 10.21%. Por otra parte, la participación de los técnicos de producción en el total del personal ocupado lo convierte en el sector más profesionalizado de la industria maquiladora en Ciudad Juárez. Así, por cada 100 empleados en este sector, 15 son técnicos de producción en promedio. En cuanto a la estructura por género del personal obrero destaca que a partir de 1995 los obreros superaron la participación de las obreras. Así, en 1990 el 36.90% del personal ocupado en el sector eran obreros y 39.61% obreras; en 1995, 39.27% eran obreros y 37.68% obreras; para 2006 se observa una clara varonización del personal obrero, representando los obreros 41.03% del personal empleado total en el sector y las obreras 35.89% (ver cuadro 3.11).

Por último, en el sector automotriz-autopartes la participación del personal obrero ha descendido, pasando de representar 77.93% del personal ocupado en la rama en 1990 a 74.66% en 2006. Aunque, de 1990 a 2006 el personal obrero representa el 79.39% en promedio del personal ocupado total en la rama. Por su parte, el personal técnico representa 11.72% en promedio del personal ocupado, lo cual posiciona en el cuarto lugar al sector en cuanto a nivel de profesionalización. No obstante, en 1990 el personal técnico representaba 13.18% del personal total y en 2006 el 14.97%. Considerando éste último dato, el sector sería el más profesionalizado. Sin embargo, considerado o tomado así no es representativo debido al nivel de variación que presenta no sólo el personal técnico, sino también el personal de línea (obreros) y administrativos año con año, por lo que el promedio es más representativo e

indicativo. En cuanto al personal administrativo en el sector, éste ha incrementado su participación pasando de representar 8.89% en 1990 y 10.38% en 2006, pero, en promedio, ha representado 8.88% entre 1990 y 2006. Por lo que respecta a la estructura del personal obrero por género, se puede inferir que desde antes de 1990 la mayor parte del personal de línea está compuesto por hombres, aunque, la participación de la mujer obrera también es importante. Así, en 1990 el 42.89% del personal ocupado total en el sector correspondía a obreros y 35.04% a obreras; para 2006, el 40% eran obreros y 34.66% obreras. Estas cifras revelan que en este sector labora mayoritariamente personal masculino debido a que las actividades desarrolladas en éste requieren de fuerza de trabajo masculina por el tipo de trabajo a realizar; a su vez, dichas cifras corroboran que a partir de la reestructuración industrial de los años ochenta, misma que incluyó industrias como la automotriz, se incrementó la ocupación de fuerza de trabajo masculina en la industria maquiladora debido a la preponderancia de sectores que tradicionalmente emplean, precisamente, fuerza de trabajo masculina (ver cuadro 3.11).

El incremento de la participación de personal especializado (técnicos de producción y empleados administrativos), la igualación de la participación de obreros y obreras dentro del personal ocupado total y la varonización de la fuerza de trabajo en sectores como el de ensamble de Maquinaria, Equipo, Aparatos y Artículos Eléctrico-Electrónicos y automotriz-autopartes dan cuenta contundente del escalamiento hacia el desarrollo de actividades más complejas y dinámicas, así como de la incorporación de avances tecnológicos, organizacionales y laborales en la industria maquiladora en Ciudad Juárez. Esto no significa que todas las plantas maquiladoras establecidas en la ciudad hayan incorporado dichos avances y mucho menos que todas hayan transitado de desarrollar actividades de ensamble y/o manufactura a actividades de investigación, diseño y desarrollo (IDD) y/o coordinación, es decir, transitado de maquiladoras de primera y segunda generación a maquiladoras de tercera e inclusive cuarta generación. De acuerdo a De la O (2002: 26) *“actualmente la heterogeneidad productiva es un rasgo que caracteriza a la industria maquiladora en Ciudad Juárez, en la cual coexisten formas de producción intensivas en capital y mano de obra, a lado de modernas plantas”*. En este contexto, como se sostiene en el capítulo precedente¹⁶, la industria maquiladora en Ciudad Juárez presenta una gran heterogeneidad y coexisten diferentes tipos de plantas maquiladoras en cuanto a los métodos y técnicas productivas, organizacionales y laborales que emplean.

3.7. Escalamiento industrial: Los casos de Delphi, Philips y Thomson.

Finalmente, a continuación se describen tres casos de empresas trasnacionales con operaciones de maquila en Ciudad Juárez que dan cuenta fehaciente del proceso de escalamiento industrial en la industria maquiladora, es decir, muestran contundentemente la tendencia hacia el desarrollo de actividades más complejas y dinámicas, así como la incorporación de avances tecnológicos, organizacionales y laborales al proceso de producción y trabajo.

¹⁶ Para mayor detalle remitirse al apartado 2.10.

Estos casos también ejemplifican la heterogeneidad que caracteriza a la industria maquiladora en tanto que la totalidad de las plantas no han incorporado dichos avances y menos aun, transitado del ensamble y/o manufactura a la IDD y/o a la coordinación de todas las actividades, por lo que coexisten cuatro tipos (generaciones) de maquiladoras. Asimismo, muestran el proceso de hibridación que ha tenido lugar al interior de las plantas derivado de la combinación de actividades intensivas en capital o trabajo, así como la coexistencia de ciertas actividades automatizadas y/o semiautomatizadas.

Cabe precisar que de acuerdo a Carrillo (2007: 671) escalamiento industrial se define como “*la capacidad de las empresas para innovar e incrementar el valor agregado de sus productos y procesos. Se distinguen cuatro tipos de cambios: de proceso, de producto, de funciones y de sectores*”.

3.7.1. Caso 1: Delphi Corporation.

En sus orígenes, Delphi era una de las seis divisiones de General Motors (GM), ésta se especializaba en la producción de autopartes. En 1995 se separan y toma el nombre de Delphi Automotive Systems. Para 1999 se independiza totalmente de GM. La firma se especializa en cuatro grandes áreas: baterías, sistemas de fuel injection, sistemas de purificación atmosférica y energía y sistemas de motor, y se estructura en siete divisiones. Su casa matriz se encuentra en Troy, Michigan, EU. En abril de 2002 Delphi cambia su nombre a Delphi Corp., e incluye en sus negocios productos como: aparatos y artículos electrónicos para otros sectores distintos al automotriz, aparatos de consumo, equipo para el sector agrícola y fibra óptica para la telefonía móvil. En la actualidad, Delphi es la compañía más grande del mundo en el mercado de las autopartes (Carrillo y Hualde, 1997: 753; Carrillo y Lara, 2004: 653; Dutrénit, *et al.*, 2006: 69).

Ahora bien, la primera planta maquiladora de Delphi en México se establece en Ciudad Juárez en diciembre de 1978 al amparo del Reglamento al Párrafo Tercero del Artículo 321 del Código Aduanero de los Estados Unidos Mexicanos. De acuerdo a Dutrénit, *et al.*- (2006: 70, 77) entre 1978 y 1988 las plantas de Delphi en México se abocaron al ensamble simple de pocos componentes. Así, en México la empresa, a través de sus filiales, realizaba todos los subensambles para posteriormente ser llevados a EU para su ensamble final. Por ejemplo, en 1979 inició operaciones una planta de Delphi dedicada a la línea de sensores y actuadores. Entre los productos a ensamblar se encontraban: un inyector de gasolina y aire (Quadrajét), un selenoide para transmisión y un sensor de detonación. Los ensambles eran simples, los procesos manuales, se producía en gran volumen con grandes problemas de calidad y se contaba con grandes inventarios tanto de producto como de materia prima. La maquinaria utilizada consistía en prensas manuales, mecánicas y neumáticas, soldadoras de arco eléctrico y embobinadoras de alambre. Además, el diseño de los productos, los procesos, los equipos y los sistemas de manufactura se realizaban y/o provenían, según el caso, en gran parte de EU (*ibid*: 77-79).

Entre 1989 y 1994, dada la acumulación de conocimiento y la experiencia adquirida, en las plantas de Delphi en México se traslado el ensamble de productos más complejos y, en algunos casos, la manufactura completa de componentes. Por tanto,

los procesos de ensamble, organizacionales y laborales se tornaron más complejos, e inclusive, comenzó la automatización de algunos procesos, lo cual incrementó la incorporación de personal calificado y especializado (*ibid.* 83).

Posteriormente, debido a la necesidad de reducir los tiempos de entrega y los costos globales, la firma decidió reubicar fuera de EU, por primera vez en su historia, uno de sus siete centros de investigación, diseño y desarrollo (IDD): la planta de Anderson, Indiana, se trasladó hacia Ciudad Juárez. Los factores decisivos tras la relocalización de dicha planta en Juárez, a decir de Carrillo y Hualde (1997: 753) son: 1) La cercanía a EU; 2) El conocimiento y experiencia de 15 años de aprendizaje de las plantas maquiladoras de Delphi; 3) La disponibilidad de fuerza de trabajo especializada: técnicos e ingenieros; 4) La infraestructura en telecomunicaciones, carreteras, puentes fronterizos, etc.; 5) La oferta de servicios al productor; y 6) Las facilidades otorgadas por el gobierno mexicano.

Así, el 2 de julio de 1995 comenzó a operar en Ciudad Juárez el Mexican Technical Center (MTC) de Delphi. Éste opera como una maquila más, sin embargo, se trata del primer centro de investigación, diseño y desarrollo (IDD) en su tipo, no sólo en Ciudad Juárez, sino en todo México (*ibid.* 753).

El MTC cuenta con un grupo de ingeniería que realiza actividades de investigación, diseño (producto, proceso y prueba) y desarrollo, asimismo cuenta con laboratorios de ejecución y laboratorios de durabilidad. Entre sus principales actividades están: diseñar y desarrollar nuevos productos o componentes con nuevas tecnologías, desarrollar nuevas aplicaciones para productos existentes, desarrollos para la producción, ingeniería avanzada, diseño y desarrollo de procesos y de celdas de manufactura a escala mundial, parte de investigación aplicada, desarrollo de algunos equipos para el mismo Centro Técnico (diseño mecánico y de softwares) y para las plantas cuando en el mercado no existen los equipos requeridos. También tiene capacidades para realizar métodos de prueba y construir prototipos (Dutrénit, *et al.*-, 2006: 73, 111).

En 2002 el corporativo reestructuró sus actividades, delegando en el MTC, además de las actividades de investigación, diseño y desarrollo de productos, la responsabilidad de realizar las compras de insumos para las áreas administrativas tanto de las plantas como del mismo MTC. Esta actividad se suma a otras como la compra de materiales directos e indirectos para las plantas. Asimismo, el MTC adquiere maquinaria y equipo a proveedores de diferentes países (*ibid.* 74). Es decir, el MTC pasa a ser lo que se ha dado en denominar maquiladoras de cuarta generación. Así, el MTC coordina las actividades de investigación, diseño, desarrollo de prototipos, fases experimentales y de validación, compras, servicios, la producción y/o manufactura y la distribución del producto final. De acuerdo a Carrillo y Lara (2004: 655) “*desde el MTC se coordinan todas las plantas de manufactura de Delphi en México, así como la investigación, diseño y desarrollo, los servicios a clientes, la cadena de proveedores directos e indirectos, diversos servicios como la transportación de carga y personal, etc. Además, concentra funciones tales como finanzas, comercio electrónico y desarrollo de infraestructura en información tecnológica (softwares)*”.

En 2006 desde el MTC se coordinan las actividades de 51 plantas en México, mismas en las que laboraban 66,000 personas¹⁷.

3.7.2. Caso 2: Royal Philips Electronics.

Philips fue fundada en 1891 y en sus orígenes producía lámparas incandescentes y otros productos eléctricos. En la actualidad, su casa matriz está ubicada en Ámsterdam, Holanda, y cuenta con siete sectores de negocio, ellos son: iluminación, electrónica de consumo, aparatos electrodomésticos y cuidado personal, sistemas médicos, componentes, semiconductores y misceláneos.

En México, Philips inició operaciones en 1939 como comercializadora de productos importados de Europa. Sin embargo, fue hasta 1973 en que se establece la primera subsidiaria de la empresa en Ciudad Juárez dedicada a procesos de ensamble bajo el esquema de industria maquiladora.

De acuerdo a Dutrénit, *et al.*- (2006: 118) entre 1973 y 1984 las plantas de Philips, cinco en total, se orientaron al ensamble simple de componentes. Después de realizado el ensamble, los componentes eran enviados a EU en donde se realizaba la manufactura del producto final. Entre los primeros productos que se transfirieron a México para ser ensamblados se encontraban: tablas y polos de convergencia para televisores, transformadores de alta tensión, chasis de televisores¹⁸, triplicadores de voltaje, perillas y tuners.

Entre 1985 y 1986 las plantas en México, siete en total, comienzan a ensamblar componentes más complejos. Por ejemplo, en 1984 toda la producción de chasis sencillos, que hasta ese momento eran ensambladas en Ciudad Juárez, fue reubicada en Tennessee, mientras que los chasis E-20 y E-50 que eran modelos más complejos fueron transferidos de Singapur a Ciudad Juárez. Derivado de ello, los procesos de producción y trabajo se sofisticaron, demandando, por tanto, mayor participación de personal capacitado y especializado.

A partir de 1987 se inicia el ensamble final de productos y la manufacturación de componentes. Inicialmente se transfirieron los productos y componentes más sencillos y de menor tamaño. Pero, debido al aprendizaje y conocimiento acumulado, se fueron transfiriendo actividades cada vez más complejas y dinámicas. Así, a Ciudad Juárez fue transferido el ensamble de televisores de 13 y 19 pulgadas en 1987; para 1993 se inician actividades de ensamble final de chasis para monitores de computadora y algunos componentes del mismo; en 1994 se inicia la producción de autoestereos y yugos de deflexión; para 1995 se inicia el ensamble final de monitores de computadora; y en 2000 se inicia la producción de chasis para televisor y el ensamble de televisores de 25 y 27 pulgadas. Derivado de la mayor complejidad en los procesos productivos, éstos dejaron de ser mecánicos y las líneas de producción se volvieron automatizadas.

¹⁷ Ver: www.maquilaportal.com

¹⁸ El chasis es un componente de suma importancia en el ensamble final de televisores, representa entre 70 y 80% de la electrónica del producto final (Dutrénit, *et al.*-, 2006: 119).

Por otra parte, dada la incorporación de avances tecnológicos al proceso productivo y en virtud de la transferencia de actividades más complejas y dinámicas, surgió la necesidad de tener un grupo de apoyo técnico y enlace entre las plantas en México y los tres centros de diseño de Philips ubicados en Singapur, Brujas y Knoxville. De tal suerte, entre 1990 y 1992 se estableció dicho grupo en una de las plantas maquiladoras de Philips en Ciudad Juárez, adoptando el nombre de “Equipo de Recibo”.

Este equipo recibe los diseños de los diferentes centros de diseño y los adapta a las condiciones productivas locales. El grupo de apoyo técnico en Ciudad Juárez hace importantes modificaciones, adaptaciones y correcciones a los diseños recibidos. En caso de que se requiera hacer una modificación, por cualquiera que sea la razón, la especificación cambia y se tiene que informar al centro de diseño. El centro de diseño evalúa la factibilidad de incorporar la modificación en el diseño del producto y aprueba en su caso. Es decir, el Equipo de Recibo tan sólo puede sugerir modificaciones y adaptaciones. Sin embargo, no deja de ser un avance significativo si se considera que Philips inició operaciones de maquila en Ciudad Juárez realizando ensamble simple de componentes con procesos productivos mecánicos, manuales y con actividades intensivas en mano de obra (Dutrénit, *et al.*, 2006: 113-139).

En 2006 Philips contaba con 11 plantas en México, en las cuales laboraban 10,575 personas¹⁹.

3.7.3. Caso 3: Thomson Multimedia.

Thomson Multimedia nace de la fusión entre dos grandes empresas, una estadounidense, RCA (fundada en 1919), y otra francesa, Thomson (fundada en 1879). En 1893 cambia su nombre a Compagnie Francaise Thomson-Houston y en 1983 se convierte en Thomson Grand Public, con participación de capital público. En 1986, RCA pasó a ser propiedad de General Electric (GE), quien desmembró a la empresa y conservó los laboratorios de investigación y desarrollo (ID) y el área de satélites, y a su vez vendió los negocios de televisión, teléfonos, videocaseteras y la televisora NBC. Un año más tarde, GE vende RCA y el negocio de GE Consumer Electronics a la empresa francesa Thomson Grand Public, adoptando ésta última el nombre de Thomson Consumer Electronics. En 1995 cambia su nombre a Thomson Multimedia como parte de su estrategia para posicionarse en el sistema de procesamiento, transporte, distribución y producción de imagen.

En México, bajo el nombre de RCA, Thomson inició operaciones en 1952 con la apertura de una planta de ensamble de radios, cinescopios y cañones para televisión en la Ciudad de México.

Bajo el esquema de industria maquiladora, en agosto de 1969 RCA instaló una planta de ensamble de componentes electrónicos para radios y televisión blanco y negro y a color en Ciudad Juárez.

¹⁹ Ver: www.maquilaportal.com

De acuerdo a Dutrénit, *et al.*- (2006: 148) entre 1969 y 1980 la planta de RCA en Ciudad Juárez se orientó al ensamble simple y complejo de componentes electrónicos como: chasis, yugos de alto voltaje, transformadores y tablillas electrónicas para televisión blanco y negro y a color. En un principio el tipo de ensamble era manual y requería de mano de obra poco calificada, sólo el embobinado de transformadores de alto voltaje incorporaba el uso de maquinaria mecánica. En 1976 se comenzaron a ensamblar yugos de deflexión, tablillas electrónicas y cinescopios; el tipo de ensamble continuó siendo manual pero con algunos procesos de inserción semiautomática, en especial para el ensamble de chips. En 1980 se empiezan a ensamblar chasis con procesos de inserción automática y con componentes miniaturizados. Por consiguiente, se incorporaron actividades de supervisión a lo largo de las líneas de montaje y controles de calidad al final del proceso de ensamble, requiriendo mano de obra calificada y especializada. Cabe destacar que todos los componentes se enviaban a EU para ser ensamblados, así como el equipo y la maquinaria necesaria, también se enviaban los diseños del producto y los procesos de ensamble. En cuanto al producto, el corporativo enviaba el diseño a ensamblar y por ningún motivo se podía alterar o cambiar; el proceso de ensamble sólo se modificaba si así lo requerían las nuevas especificaciones del producto que enviaba el centro de diseño. Sin embargo, la planta en Ciudad Juárez podía hacer sugerencias de diseño al centro de diseño, si este último las consideraba oportunas, entonces se realizaban. Es decir, si algún componente necesitaba ser modificado, las sugerencias se notificaban al corporativo y éste decidía cambiar o no el diseño.

Entre 1981 y 1992 la planta evolucionó hacia el rediseño de procesos y modificación de equipo y maquinaria. En cuanto a los procesos, la casa matriz autorizó a la planta local rediseñar, mejorar y adaptar los procesos de producción y/o ensamble debido a la aplicación de principios de microelectrónica en las máquinas-herramientas (equipo reprogramable y de inserción automática). Por lo que se refiere al equipo, el corporativo autorizó a la planta en Ciudad Juárez a realizar modificaciones al equipo y maquinaria. No obstante la autorización en cuanto al rediseño-modificación de procesos y equipo, el diseño del producto continuó centralizado, permitiendo el corporativo únicamente a la planta hacer sugerencias y/u observaciones al diseño del mismo.

A partir de 1993 en adelante, la empresa comenzó a abrir más plantas en Ciudad Juárez, se inició el ensamble final de productos e inició el rediseño de los procesos de ensamble del producto final. Asimismo, el corporativo siguió permitiendo hacer sugerencias al diseño del producto. Estas plantas se abocaron al ensamble final de televisiones de 19 y 20 pulgadas, televisiones digitales, decodificadores o receptores satelitales, cable módem, tablillas electrónicas y manufacturar partes de plástico como gabinetes para televisión y decodificadores. Más tarde, en 1998, la empresa comenzó a ensamblar en Ciudad Juárez productos más sofisticados tecnológicamente como televisiones de 32 a 65 pulgadas, tanto digitales como análogas, así como diversos componentes para diferentes productos como televisiones, decodificadores satelitales y cable módem.

En esta etapa se rediseñan los procesos de ensamble de componentes y del producto final. No sólo se realizan mejoras y adaptaciones a las líneas de producción, sino también se han adquirido capacidades de rediseño. De tal suerte,

en octubre de 1996, ante el conocimiento y experiencia acumulada a partir del ensamble simple y complejo de componentes, el ensamble final de productos, el rediseño, mejoras y adaptaciones al proceso productivo y las sugerencias al diseño de los productos, se crea el Centro de Soporte Técnico (CST) con la intención de constituir un grupo de apoyo que brindara, precisamente, soporte técnico a todas las plantas en Ciudad Juárez.

El tipo de soporte se dirigía a los grupos de ingeniería de manufactura, calidad, construcción de equipo de prueba eléctrica, recursos humanos y finanzas. Las actividades de soporte consistían en la modificación de equipo, introducción de nuevas tecnologías, mejoras en las líneas de producción, actividades relacionadas con la calidad, introducción de nuevos modelos de productos ya existentes o de nuevos productos, pruebas piloto y análisis de capacidad de producto, entre otros. En el CST recaía la función de planeación y coordinación de las actividades de ensamble y manufactura de las plantas instaladas en Ciudad Juárez. Asimismo, el CST incorporó un grupo de diseño para el producto de decodificadores digitales y diseño de software para el mismo.

Sin embargo, en 2002 el CST cerró debido a una decisión estratégica por parte del corporativo, el cual consideró que no era rentable tener un cuarto centro de diseño de productos en Ciudad Juárez. Cabe mencionar que Thomson cuenta con tres centros de diseño: uno en Singapur, uno en Alemania y otro en Indianápolis. A pesar de ello, aunque de forma limitada, en Ciudad Juárez se continúa desarrollando el diseño de software para decodificadores (Dutrénit, *et al.*-, 2006: 141-172).

En 2006 Thomson contaba con 3 plantas en México, en las cuales laboraban 2,591 personas²⁰.

²⁰ Ver: www.maquilaportal.com

Conclusiones Generales.

1. La industria maquiladora en México y específicamente en Ciudad Juárez es resultado de la reestructuración mundial de la producción ante el agotamiento de la modalidad de valorización y acumulación capitalista basada en el paradigma tecnoproductivo fordista-keynesiano a partir de mediados de los años sesenta del siglo XX. La reestructuración consistió en desagregar los procesos productivos en sus diferentes etapas, gracias a la aplicación de los principios de la microelectrónica, y relocalizarlas hacia países, regiones y localidades que poseen un conjunto de atributos acordes con la fase productiva desplazada. A su vez, los gobiernos mexicanos han permitido y fomentado el establecimiento de este tipo de plantas a través de diversas disposiciones legales. Si bien en un principio como medida temporal para hacer frente al problema del desempleo en la región fronteriza norte del país, a partir de la consolidación del modelo de industrialización para la exportación pasó a considerársele como una industria permanente y base necesaria para el desarrollo regional.
2. La desagregación y relocalización de las fases que componen el proceso productivo han llevado a una nueva organización de la producción a escala mundial y, por tanto, a una nueva División Internacional del Trabajo. A partir de ésta, los países en desarrollo se han convertido en importantes productores de manufacturas destinadas a la exportación, es decir, se han convertido en plataformas para la exportación con la finalidad de abastecer el Mercado Mundial.
3. Si bien en una primera etapa, que comprende los años sesenta y setenta del siglo XX, se relocalizaron aquellas fases productivas intensivas en trabajo, generalmente de ensamble, y que utilizaban fuerza de trabajo femenina poco o no calificada. En una segunda etapa, a partir de los años ochenta del siglo pasado, debido a la reestructuración de sectores industriales complejos como el automotriz, electrónico (incluido el sector de la computación y el software), aeroespacial, médico, etc., se han incorporado y aplicado nuevos avances tecnológicos, productivos, organizacionales y laborales en las operaciones de las plantas maquiladoras. Asimismo, debido a que los salarios del personal altamente calificado, es decir, técnicos e ingenieros, en los países en desarrollo son significativamente inferiores a los pagados en las naciones desarrolladas y debido al aprendizaje, experiencia y conocimiento acumulado a partir de la primera etapa de reestructuración, las nuevas fases productivas desplazadas no sólo correspondieron a aquellas de ensamble, sino que comenzaron a relocalizarse etapas propiamente de manufactura, investigación, diseño y desarrollo (IDD) y coordinación de IDD, proveedores, manufactura, ventas, distribución y servicios simultáneamente.
4. No obstante la incorporación de avances tecnológicos, productivos, organizacionales y laborales en las plantas maquiladoras, así como el traslado de fases productivas complejas y dinámicas hacia países en desarrollo, esto no significa que todos los establecimientos hayan incorporado dichos avances y mucho menos transitado hacia el desarrollo de actividades

complejas y dinámicas como pueden ser la investigación, diseño y desarrollo (IDD) y la coordinación de todas las actividades. Por lo que coexisten diferentes tipos de plantas maquiladoras en cuanto a las actividades que desarrollan y la forma en que realizan éstas. Inclusive, no sólo coexisten diferentes tipos de plantas maquiladoras, sino que al interior de algunos establecimientos a tenido lugar un proceso de “hibridación” al coexistir fases productivas intensivas en trabajo junto a aquellas que han incorporado, parcial o totalmente, nuevas tecnologías y nuevos métodos y técnicas productivas, organizacionales y laborales. En este contexto, la industria maquiladora pasó de ser una actividad completamente homogénea, hacia una extremadamente heterogénea en cuanto al tipo de plantas, a las actividades que desarrollan y la forma en que realizan éstas.

5. El proceso de relocalización de fases productivas tan sólo atañe a ciertos espacios territoriales locales que cuentan con un conjunto de atributos materiales e inmateriales benéficos a la etapa productiva desplazada, es decir, que permitan realizarla con los menores costos y los más altos beneficios. Entre los factores considerados para la relocalización se encuentran: aquellos de orden económico como abundante mano de obra e infraestructura; político como marcos jurídicos que otorguen garantías a la inversión de este tipo y estabilidad política; sociales como infraestructura social y estabilidad social; y geográficos como cercanía a los centros de producción y consumo y a las fuentes de materias primas.
6. México en general y Ciudad Juárez en particular poseen un conjunto de factores adecuados a la relocalización de fases productivas, sino fuera así no podría explicarse el establecimiento, y menos aun, la permanencia de plantas maquiladoras en el país y la localidad respectivamente. Entre los factores que explican y determinan el establecimiento de la maquiladora en México al permitir, estimular y fomentar esta actividad destacan: a) la ubicación geoestratégica de México; b) legislación favorable; c) programa de incentivos y exenciones fiscales; d) abundante mano de obra susceptible de ser ocupada en la maquiladora; e) bajos salarios tanto de la mano de obra no calificada como de la calificada; f) infraestructura; g) aprendizaje, experiencia y conocimiento acumulado; etc. Por su parte, Ciudad Juárez cuenta con la siguiente dotación de factores: a) su ubicación geográfica y su vecindad con la ciudad de El Paso, Texas; b) abundante mano de obra susceptible de ser empleada en la maquila; c) facilidades fiscales; d) infraestructura económica y social; e) aprendizaje, experiencia y conocimiento acumulado; f) sindicalismo débil; y g) un sistema educativo desarrollado que dota a la localidad, y por ende a la maquiladora, de mano de obra capacitada.
7. En sus orígenes la actividad maquiladora estaba relegada exclusivamente a la zona fronteriza norte de México en virtud de que a través de ella se buscaba absorber la abundante mano de obra paralizada en la región ante la cancelación del Programa Bracero y, en el marco del modelo de sustitución de importaciones imperante, su localización exclusiva en la frontera norte resultaba congruente ya que se buscaba proteger al aparato productivo nacional de la competencia del exterior. En la actualidad, en virtud de que esta actividad ha pasado a considerársele como base necesaria para el

desarrollo regional en el marco del modelo secundario exportador, la maquiladora se ha desplazado y extendido por todo el territorio nacional. Sin embargo, la maquiladora sigue estando altamente concentrada en el norte del país ya que más del 70% tanto de los establecimientos como del personal ocupado total en la maquiladora se concentra en cinco estados del norte: Baja California, Sonora, Chihuahua, Coahuila y Tamaulipas; mientras que todos los municipios fronterizos del norte albergan más del 60% de los establecimientos y del personal ocupado; asimismo, sólo ocho municipios fronterizos concentran más del 50% de los establecimientos y del personal ocupado en la maquiladora, ellos son: Ciudad Juárez, Tijuana, Reynosa, Nuevo Laredo, Matamoros, Mexicali, Nogales y Ciudad Acuña; y tan sólo dos localidades, Ciudad Juárez y Tijuana, albergan más del 33% tanto de las plantas como del personal ocupado.

La concentración de la actividad maquiladora en el norte del país pese a su desplazamiento hacia el sur se debe a: 1) la cercanía a los centros de producción y consumo estadounidenses; 2) la infraestructura económica y social que posee la región; y 3) el aprendizaje, experiencia y conocimiento acumulado en virtud de que en esta región se establecieron las primeras plantas.

8. El comportamiento de la economía estadounidense incide directamente en el desempeño de la actividad maquiladora, es decir, si la economía estadounidense entra en crisis, la actividad maquiladora es afectada en la misma dirección reduciéndose el número de establecimientos y el personal empleado total. Este comportamiento se debe a que el 90% de la producción maquiladora se destina a abastecer dicho mercado y a que la mayoría de las plantas, su capital, son de origen estadounidense. Por lo que la contracción de la economía del país vecino del norte indudable e invariablemente repercutirá de forma negativa en el desempeño y comportamiento de la actividad maquiladora.

Por su parte, las crisis de la economía mexicana lejos de perjudicar el desempeño de la actividad maquiladora, la han potenciado como resultado del abaratamiento de los costos, principalmente de la mano de obra, a partir de las diferentes devaluaciones del peso frente al dólar que han acompañado dichas crisis. Por lo que las crisis de la economía nacional repercutirán de forma positiva en el desempeño de la maquiladora.

9. La actividad maquiladora ha cobrado singular importancia en la economía mexicana a partir de la adopción del modelo de desarrollo hacia fuera en el cual el sector exportador es considerado el sector de arrastre de toda la economía. Así, las exportaciones totales pasaron de representar 8.89% del PIB en 1980 a 29.70% en 2006; mientras que las importaciones totales, por su parte, pasaron de representar el 10.39% del PIB en 1980 a 30.42% en 2006. En cuanto a la participación de la actividad maquiladora en el sector exportador, el sector maquilador ha sido el más importante en el dinamismo exportador del país ya que las exportaciones de la maquiladora pasaron de representar el 13.97% de las exportaciones totales en 1980 a 44.74% en 2006; mientras que las importaciones maquiladoras pasaron de representar el

8.29% de las importaciones totales en 1980 a 34.17% en 2006. Pese a este dinamismo, la maquiladora no ha logrado superar su característica de enclave industrial ya que las materias primas, insumos, envases y empaques nacionales utilizados por la maquila nunca han alcanzado siquiera el 3% del Valor Bruto de la Producción (VBP) en la industria maquiladora en promedio desde 1975 y hasta 2006.

En este contexto, pese al crecimiento e importancia de la actividad maquiladora en la economía mexicana, tan sólo se han logrado generar escasos encadenamientos con el aparato productivo nacional. Por tanto, a más de veinticinco años de adopción del modelo neoliberal, el sector exportador, supuesta fuente o motor de crecimiento, no ha logrado arrastrar a la economía debido a que en éste, la industria maquiladora, misma que guarda escasa relación con el aparato productivo nacional, es el sector más importante en el dinamismo del sector exportador. Es decir, debido a que el dinamismo del sector exportador está fincado en la industria maquiladora, misma que posee escasos encadenamientos con la industria nacional, el sector exportador no puede fungir como la locomotora que jale al resto de la economía.

10. La industria maquiladora en México y en Ciudad Juárez ha escalado hacia el desarrollo de actividades complejas y dinámicas que incorporan nuevos avances e innovaciones tecnológicas y nuevos métodos y técnicas productivas, organizacionales y laborales. Así, en la actualidad la maquiladora no se resume al ensamble simple de componentes, sino que ahora también desarrolla actividades de manufactura o transformación, e inclusive ha pasado a realizar actividades de investigación, diseño y desarrollo (IDD) y coordinación de todas las actividades de forma simultánea. Es decir, coexisten diferentes tipos de plantas maquiladoras en cuanto a las actividades que desarrollan y la forma en que realizan éstas. Por lo que se han identificado cuatro generaciones de plantas maquiladoras: de primera generación o de fase de ensamble, de segunda generación o de fase de manufactura, de tercera generación o de fase de IDD y de cuarta generación o de fase de coordinación.

El escalamiento en la maquiladora se manifiesta en el crecimiento de la participación del personal técnico y administrativo en el total del personal ocupado. Así, mientras que en 1975 el 13.93% del personal ocupado total en la maquiladora correspondía a técnicos y empleados administrativos, en 2006 dicha participación alcanzó el 21.58% para el caso de la maquila a nivel nacional. En Ciudad Juárez en 1975 el 12.50% del personal ocupado total correspondía a técnicos y empleados administrativos y en 2006 su participación alcanzó el 24.01%. Asimismo, el escalamiento hacia el desarrollo de actividades complejas y dinámicas también se verifica en la especialización de la industria maquiladora, tanto a nivel nacional como en Ciudad Juárez, en actividades del sector automotriz-autopartes y eléctrico-electrónico. En el caso de Ciudad Juárez, el escalamiento industrial se verifica, además, con el análisis de tres empresas con operaciones de maquila en la ciudad: Delphi, Philips y Thomson. Mismas que dan cuenta fehaciente de la incorporación de avances tecnológicos, productivos,

organizacionales y laborales, así como del desarrollo de actividades diferentes al ensamble simple de componentes.

11. El marco regulatorio sobre la industria maquiladora ha sufrido cambios y/o adecuaciones que dan cuenta del escalamiento o evolución de esta actividad hacia el desarrollo de actividades complejas y dinámicas. Ello se corrobora en la modificación de la definición de maquiladora y en el hecho de que a partir de 1973 se autorizó la internación en territorio nacional de personal extranjero técnico y administrativo necesario para el buen funcionamiento de la maquiladora. Asimismo, el decreto de 1983 permitió la importación de equipo de laboratorio, medición y prueba, así como el requerido para el control de la calidad.
12. En sus orígenes la industria maquiladora tanto a nivel nacional como en Ciudad Juárez empleó mayoritariamente fuerza de trabajo femenina. Sin embargo, debido a la especialización de la industria maquiladora en sectores pesados como el automotriz-autopartes que tradicionalmente emplean fuerza de trabajo masculina, así como debido a la escasez de mano de obra femenina y a la sofisticación de los procesos productivos, ha derivado en la igualación de la composición de la fuerza de trabajo por género. Pese a ello, para el caso de la maquiladora a nivel nacional, la participación de la mujer obrera ha predominado a lo largo de la historia de esta actividad en México, aunque su participación ha disminuido ya que en 1975 el 67.36% del personal ocupado total correspondía a obreras y para 2006 había descendido a 42.63%. No ocurre así para el caso de Ciudad Juárez, en donde la estructura por género del personal obrero prácticamente se ha igualado en los últimos años. Así, de representar las obreras el 69.09% del personal ocupado total en la maquiladora en Ciudad Juárez en 1975 y los obreros el 18.41%, para 2006 las obreras participaban con el 38.08% y los obreros con el 37.91%. Esto se debe a que el sector textil-confección, que emplea mayoritariamente fuerza de trabajo femenina, prácticamente ha desaparecido en la ciudad, así como debido a la preponderancia de ramas industriales que tradicionalmente emplean fuerza de trabajo masculina, como la automotriz, y a la incorporación de avances tecnológicos, productivos, organizacionales y laborales.
13. La actividad maquiladora tanto a nivel nacional como en Ciudad Juárez actualmente atraviesa por un periodo de estancamiento en cuanto al crecimiento del número de plantas y personal ocupado se refiere. Este estancamiento se debe a factores como: 1) la crisis económica estadounidense de 2001-2002; 2) la sobrevaluación del peso frente al dólar; 3) el cierre y traslado de plantas maquiladoras hacia países con salarios más bajos que los pagados en México; y 4) la entrada en vigor del artículo 303 y las Reglas de Origen del TLCAN. Asimismo, en el marco de la crisis económica mundial actual (2007-2009) la situación de estancamiento persistirá en los próximos años ya que, en virtud de la misma, muchas plantas maquiladoras tanto a nivel nacional como en Ciudad Juárez han realizado paros técnicos, han recortado personal y, en el peor de los casos, cerrado definitivamente dejando sin empleo a miles de trabajadores. Pese a ello, la actividad maquiladora no abandonará el país y menos aun desaparecerá, ya que ésta es resultado y por tanto responde a la modalidad de valorización y

acumulación de capital actual, y al menos, en tanto ésta última permanezca vigente, la industria maquiladora continuará existiendo.

14. Las acciones de los gobiernos mexicanos hasta el momento se han concentrado o reducido en promover y estimular el establecimiento de plantas maquiladoras que de forma parcial y temporal alivian el problema del desempleo que tanto aqueja a nuestro país y en permitir la libre importación de materias primas, insumos, maquinaria y equipo para elaborar mercancías destinadas a la exportación, estando ausentes políticas que permitan aprovechar el aprendizaje, experiencia y conocimiento acumulado por la industria maquiladora.

La carencia o insuficiencia de políticas encaminadas a sacar provecho de la actividad maquiladora se constata en la escasa vinculación, a más de cuarenta años de operaciones en México, entre la industria maquiladora y la industria nacional, así como en el incremento de las importaciones totales y maquiladoras.

Así, las políticas existentes, resumidas en la libre importación de materias primas, insumos, maquinaria y equipo para elaborar mercancías destinadas a la exportación contenidas en el Decreto para el Fomento de la Industria Manufacturera, Maquiladora y de Servicios de Exportación (IMMEX) promulgado en 2006 y anteriormente en el Programa de Importación Temporal para Producir Artículos de Exportación (PITEX) en 1985, han derivado en la tendencia hacia la maquilización de la planta productiva nacional como resultado de la visión parcial de que el sector exportador es la fuente dinámica del crecimiento y por tanto se debe priorizar una economía orientada al exterior.

**Apéndice
Estadístico.**

Cuadro A1
Tasas de Crecimiento del Producto Interno Bruto (PIB) a Nivel Mundial, por Economías Avanzadas, Emergentes y en Desarrollo y Países Seleccionados, 1950 - 2007. (Porcentaje)

Continúa...

Año	Mundo	Economías Avanzadas	Economías Emergentes y en Desarrollo	Países Seleccionados														
				Alemania	Canadá	Corea del Sur	España	EU	Francia	Italia	Japón	Reino Unido	Argentina	Brasil	China	India	México	
1950	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	7,6	n.d.	n.d.	8,7	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	19,0	n.d.	9,9
1951	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
1952	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
1953	n.d.	4,3	n.d.	8,2	5,1	n.d.	n.d.	3,8	2,9	7,5	6,2	4,6	6,8	n.d.	n.d.	n.d.	0,3	
1954	n.d.	1,0	n.d.	7,4	-1,2	5,6	n.d.	-1,2	4,8	3,6	5,9	3,8	5,1	n.d.	n.d.	n.d.	9,9	
1955	n.d.	6,7	n.d.	12,0	9,5	4,5	5,2	6,7	5,6	6,7	8,8	3,7	15,9	n.d.	6,4	n.d.	8,6	
1956	n.d.	3,4	n.d.	7,3	8,5	-1,3	7,2	2,1	4,9	4,7	7,3	1,7	-5,3	n.d.	n.d.	n.d.	6,8	
1957	n.d.	2,9	n.d.	5,7	2,4	7,6	4,3	1,8	6,0	5,3	7,5	2,0	-3,3	n.d.	4,5	n.d.	7,5	
1958	n.d.	0,9	n.d.	3,7	2,3	5,5	4,5	-0,3	2,6	4,9	5,6	0,3	8,1	n.d.	22,0	n.d.	5,4	
1959	n.d.	5,9	n.d.	7,3	3,8	3,9	-1,9	6,0	8,0	6,5	8,9	3,9	-10,0	n.d.	8,2	n.d.	3,0	
1960	n.d.	4,9	n.d.	16,2	2,9	1,2	2,4	2,1	7,2	13,4	13,3	4,7	7,4	n.d.	-1,4	n.d.	8,1	
1961	4,3	4,3	4,4	4,8	2,8	5,9	11,8	2,6	5,5	8,3	14,5	3,4	6,9	n.d.	-29,7	3,6	4,9	
1962	5,3	5,4	4,6	4,5	6,8	2,1	9,3	5,7	6,7	6,2	7,0	0,9	-0,9	n.d.	-6,5	2,7	4,7	
1963	5,0	4,6	7,1	3,1	5,2	9,1	8,8	4,0	5,3	5,6	10,5	4,1	-3,7	n.d.	10,7	5,3	8,0	
1964	6,1	6,0	6,5	6,6	6,7	9,7	7,9	5,2	6,5	2,6	13,1	5,3	-2,4	2,9	16,5	7,6	11,7	
1965	5,8	5,8	5,1	5,4	6,7	5,7	6,3	6,0	7,2	3,2	11,3	2,5	11,7	23,2	17,0	-4,3	6,5	
1966	5,2	5,2	4,8	2,7	7,0	12,2	7,1	6,1	3,0	5,8	10,6	2,1	10,1	3,8	17,0	1,1	6,9	
1967	3,7	3,5	4,6	-0,1	3,3	5,9	4,3	2,7	4,7	7,0	10,8	2,6	0,8	4,9	-7,2	8,2	6,3	
1968	5,4	5,3	5,9	6,1	5,8	11,3	6,8	4,6	4,3	6,3	12,7	4,3	3,4	11,2	-6,5	2,8	8,1	
1969	5,4	5,0	7,8	7,5	5,1	13,9	8,9	2,8	7,0	5,7	12,3	1,5	4,9	9,9	19,3	6,4	6,3	
1970	4,0	3,9	3,9	4,9	2,6	8,8	4,1	-0,2	7,2	5,0	9,4	2,2	2,6	2,6	23,3	5,8	6,9	
1971	3,7	3,5	4,2	3,0	5,8	8,6	4,6	3,3	4,8	1,9	4,2	2,0	3,4	11,3	7,0	1,8	4,2	
1972	5,0	5,2	4,2	4,3	5,7	4,9	8,1	5,4	4,4	2,9	8,4	3,6	1,9	12,0	2,9	-0,6	8,5	
1973	6,1	6,1	5,8	4,8	7,7	12,3	7,8	5,8	5,4	6,5	7,9	7,3	3,2	13,9	8,3	3,0	8,4	
1974	2,2	0,7	6,1	0,3	4,4	7,4	5,6	-0,6	3,1	4,7	-1,2	-1,7	6,3	8,1	1,1	1,2	6,1	
1975	1,2	-0,4	4,3	-1,3	2,6	6,5	0,5	-0,4	-0,3	-2,1	2,6	-0,7	-0,7	5,2	8,3	9,2	5,6	
1976	5,6	4,9	7,3	4,9	6,2	11,2	3,3	5,6	4,2	6,5	4,8	2,8	-0,2	10,2	-2,7	1,8	4,2	
1977	4,3	3,8	5,3	3,0	3,6	10,0	2,8	4,6	3,2	2,9	5,3	2,4	6,2	4,9	7,8	7,2	3,4	
1978	4,0	4,3	3,1	3,1	4,6	9,0	1,5	5,5	3,3	3,7	5,1	3,4	-3,3	5,0	12,3	5,8	8,3	
1979	4,2	3,7	5,2	4,3	3,9	7,1	0,2	3,2	3,2	5,7	5,2	2,8	7,3	6,8	7,6	-5,3	9,2	

Concluye...

Año	Mundo	Economías avanzadas	Economías emergentes y en desarrollo	Países seleccionados													
				Alemania	Canadá	Corea del Sur	España	EU	Francia	Italia	Japón	Reino Unido	Argentina	Brasil	China	India	México
1980	2,5	1,1	5,1	1,0	1,5	-2,1	1,3	-0,2	1,6	3,5	3,6	-2,2	1,5	9,2	7,8	6,6	8,3
1981	2,0	1,7	2,5	0,1	3,7	6,5	-0,2	2,5	1,2	0,5	3,6	-1,3	-5,7	-4,2	4,5	6,5	8,5
1982	0,6	-0,2	2,0	-1,0	-3,2	7,2	1,6	-2,0	2,5	0,5	3,2	1,8	-3,1	0,8	8,3	3,8	-0,6
1983	2,9	2,9	2,7	1,7	3,2	10,7	2,2	4,3	0,7	1,2	2,7	3,7	4,2	-2,9	10,4	7,4	-3,5
1984	5,2	4,8	5,7	2,8	6,3	8,2	1,5	7,3	1,3	2,6	4,3	2,4	2,0	6,4	14,6	3,7	3,4
1985	4,3	3,6	5,5	2,3	4,8	6,5	2,6	3,8	1,9	2,8	5,0	3,8	-6,9	7,5	16,2	5,5	2,2
1986	3,5	3,1	4,1	2,3	3,3	11,0	3,2	3,4	2,5	2,8	2,6	4,2	7,1	7,0	8,9	4,9	-3,1
1987	4,0	3,3	5,2	1,4	4,3	11,0	5,6	3,4	2,3	3,1	4,1	4,4	2,6	3,4	11,6	4,8	1,7
1988	4,7	4,4	5,0	3,6	4,9	10,5	5,1	4,2	4,5	3,9	6,2	5,2	-1,9	-0,1	11,3	9,9	1,3
1989	3,7	3,6	3,6	3,7	2,4	6,1	4,8	3,5	4,3	2,9	4,7	2,1	-6,9	4,0	4,1	6,6	4,2
1990	3,3	2,6	4,2	5,7	-0,2	9,0	3,7	1,8	2,5	2,0	4,8	0,6	-1,8	0,4	3,8	5,7	5,1
1991	2,7	1,6	4,3	13,2	-1,8	9,2	2,3	-0,5	1,1	1,4	3,8	-1,5	10,6	1,0	9,2	0,4	4,2
1992	3,3	1,8	5,7	2,2	0,8	5,4	0,7	3,0	1,3	0,8	1,0	0,1	9,6	-0,5	14,2	5,4	3,6
1993	2,9	1,1	5,9	-1,1	2,3	5,5	-1,2	2,7	-0,9	-0,9	0,3	2,3	5,7	4,9	13,5	5,0	2,0
1994	4,7	3,0	6,8	2,3	4,7	8,3	2,3	4,0	1,8	2,2	0,6	4,4	8,0	5,8	12,7	7,3	4,4
1995	4,0	2,4	6,1	1,7	2,8	8,9	2,7	2,7	1,9	2,9	1,5	2,8	-4,0	4,2	10,5	7,7	-6,2
1996	4,4	2,9	6,4	0,8	1,7	6,8	2,4	3,6	1,1	0,9	5,1	2,6	4,8	2,7	9,6	7,0	5,2
1997	4,1	3,1	5,5	1,5	4,0	5,0	3,5	4,2	1,9	1,5	1,4	3,5	8,6	3,6	8,8	4,6	6,7
1998	2,3	2,5	2,2	2,2	3,6	-6,7	3,8	4,3	3,2	1,3	-2,9	2,2	4,2	0,1	7,8	6,8	4,8
1999	3,9	3,4	4,6	1,5	3,9	10,7	3,7	4,1	2,9	2,2	-0,2	2,1	-3,4	0,8	7,1	7,0	3,7
2000	4,7	3,9	5,9	3,1	5,2	8,5	5,1	3,7	3,9	3,6	2,9	3,8	-0,8	4,3	8,4	5,4	6,7
2001	2,2	1,2	3,8	1,2	1,8	3,8	3,6	0,8	1,9	1,8	0,2	2,4	-4,4	1,3	8,3	3,9	-0,3
2002	2,8	1,6	4,7	0,1	2,9	7,0	2,7	1,6	1,0	0,5	0,3	2,1	-10,9	2,7	9,1	4,6	0,8
2003	3,6	1,9	6,2	-0,3	1,9	3,1	3,1	2,5	1,1	0,0	1,4	2,8	8,8	1,1	10,0	6,9	1,4
2004	4,9	3,2	7,5	1,1	3,1	4,7	3,3	3,6	2,5	1,5	2,7	3,3	9,0	5,7	10,1	7,9	4,2
2005	4,4	2,6	7,1	0,8	3,1	4,2	3,6	3,1	1,7	0,6	1,9	1,8	9,2	3,2	10,4	9,1	2,8
2006	5,0	3,0	7,8	2,9	2,8	5,1	3,9	2,9	2,0	1,8	2,4	2,9	8,5	3,8	11,1	9,7	4,8
2007	4,9	2,7	7,9	2,5	2,7	5,0	3,8	2,2	1,9	1,5	2,1	3,1	8,7	5,4	11,4	9,2	3,3

Fuente: Estadísticas Financieras Internacionales. FMI. Anuarios 1983, 1985 y 2000; World Economic and Financial Surveys. World Economic Outlook: Globalization and Inflation. FMI. April 2006; World Economic and Financial Surveys. World Economic Outlook: Spillovers and Cycles in the Global Economy. FMI. April 2007. pp. 211-221; y World Economic and Financial Surveys. World Economic Outlook: Housing and the Business Cycle. FMI. April 2008. pp. 241-248.
n.d. No disponible.

Cuadro A2.1
Flujos de Inversión Extranjera Directa por Región - País de Origen, 1990 - 2006. (Millones de Dólares)

Continúa...

Región - País / Año	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
MUNDO	243186	199288	200800	247425	284915	358573	391554	466030	711914	1005782	1200783	711445	651646	616770	885014	849884	1228732
PAÍSES DESARROLLADOS	226215	188257	179984	207378	242029	306025	332921	396868	672027	945687	1097796	660558	598018	574600	738099	704735	1013224
1. Norteamérica	31908	39110	42525	80548	82545	103540	97523	118835	165588	160966	189251	140406	161704	140859	301657	5806	261857
Estados Unidos	27175	33456	38978	74837	73252	92074	84426	95769	131004	142551	142626	103764	134946	119406	257967	-27736	216614
Canadá	4733	5654	3547	5711	9293	11466	13097	23066	34584	18415	46625	36642	26453	21453	43690	33542	45243
2. Unión Europea	133481	110535	108157	98799	123036	160411	183180	220416	454266	720052	819169	451911	383071	369100	355140	601189	560232
Inglaterra	18630	16004	18990	26829	34009	44420	34047	61590	121794	205795	249783	68037	50300	66457	91019	83708	79457
Alemania	28660	22820	19670	17200	18857	39052	50804	41798	88581	109795	56846	42079	15171	-3570	14828	55515	79427
Francia	34822	23932	31269	19732	24381	15760	30420	35583	48612	120617	177449	92974	50441	53147	56735	120971	115036
Italia	7585	7222	6502	9271	5638	6925	8697	10414	12407	6746	12316	21472	17123	9071	19262	41822	42035
España	2937	3584	2192	3046	3947	4131	5397	12626	18826	42084	54675	33093	36454	30807	60532	41829	89679
Bélgica y Luxemburgo	6262	6165	11407	4904	1371	11712	8026	7552	28675	122304	86362	100646	138791	137944	40638	41252	65253
Países Bajos	15422	13544	14409	12141	17726	20022	32115	24607	37424	61264	73540	48514	33901	37778	26571	142925	22692
Suecia	6369	6528	419	1362	6700	11215	4667	12648	24369	21924	40592	6594	10633	21238	21754	26540	24600
Otros (1)	12794	10736	3299	4314	10407	7170	9007	13598	73578	29523	67606	38502	30257	16228	23801	46627	42053
3. Países europeos independientes (2)	10000	3000	1000	9496	12982	15100	21137	22009	20960	41050	53253	16896	12319	17621	34547	82418	96258
4. Otros países desarrollados	50826	35612	28302	18535	23466	26974	31081	35608	31213	23620	36122	51345	40924	47020	46755	15322	94877
Japón	48024	30726	17390	13830	18090	22508	23442	26059	24152	22743	31557	38333	32281	28800	30951	45781	50266
Australia	272	2989	2235	1768	4537	3759	7086	6449	3381	-2906	561	11014	7876	15277	10813	-33172	22347
Otros (3)	2530	1897	8677	2937	839	707	553	3100	3680	3783	4004	1998	767	2943	4991	2713	22264
PAÍSES SUBDESARROLLADOS	16971	11031	20816	40047	42886	52548	58633	69162	39887	60095	99052	47382	54027	42170	146915	145149	215508
1. América Latina y el Caribe	4508	1834	2259	7575	6255	7510	5549	14391	8048	21753	13534	7961	11351	10562	32204	31041	53084
Argentina			-7	704	952	1523	1600	3654	2323	1249	1018	-200	-627	774	442	1151	2008
Brasil	665	1014	137	1094	1037	1163	520	1660	2609	1375	2282	-2258	2482	249	9807	2517	28202
Colombia				240	149	256	68	442	1041	623	325	16	857	938	142	4662	1098
Chile	8	123	378	434	926	757	1188	1866	2797	4855	3987	1432	343	1884	1563	2209	2876
México	224	156	655	609	1058	-263	38	1108	1363	1214	984	846	930	1784	4432	6474	5758
Venezuela	355	147	156	886	677	299	507	500	233	518	107	148	1026	1318	619	1183	2089
Bahamas	1573	360							1					28			
Bermudas	741	-89	26	247	378	501	-144	1853	-139	9737	2426	-5407	1754	-3808	4442	-4702	3952
Islas Caimán				400	300	450	400	1800	100	100	1795	2811	-6157	1773	3862	6771	1950
Otros (4)	942	123	914	2961	778	2824	1372	1508	-2280	2082	610		10743	5622	6895	10776	5151

Concluye...

Región - País / Año	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
2. Asia	11008	8268	17931	31269	36653	42638	51934	49423	28680	35474	84208	41943	37053	18458	96171	92635
A. Este, sur y sureste de Asia	11500	8195	17504	30448	35562	41813	49673	49512	30048	34500	80683	37023	35083	21186	87461	77747
China	830	913	4000	4400	2000	2000	2114	2563	2634	1775	916	6884	2518	-152	5498	12261
Hong Kong	2377	3064	8254	17713	21437	25000	26531	24407	16973	19339	59375	11345	17463	5492	45716	27201
Corea del Sur	820	1357	1208	1340	2461	3552	4670	4449	4740	2550	4999	2420	2617	3426	4658	4298
Indonesia			52	356	609	603	600	178	44	72	150	125	182	15	3408	3065
India			24	41	83	117	244	113	48	79	336	757	1107	913	2179	2495
Malasia			514	1325	1817	2575	3768	2626	785	1640	2026	267	1905	1369	2061	2972
Singapur	1570	444	1317	2021	3476	3988	6827	9360	555	4011	6061	9548	4095	3705	8074	5034
Taiwán	5243	1854	1967	2611	2604	2983	3843	5243	3836	4420	6701	5480	4886	5682	7145	6028
Tailandia	140	167	147	233	493	886	816	447	124	344	-22	162	106	486	76	552
Otros (5)	520	396	21	408	582	109	260	126	309	270	141	35	204	250	8646	13841
B. Asia Oriental (6)	-492	73	427	821	1091	825	2273	-281	-1698	656	3508	4718	1371	-3430	8772	13895
C. Asia Central (7)							-13	191	329	318	17	201	599	702	-62	993
3. África (8)	1412	897	528	654	453	454	28	1704	897	632	1309	-2522	826	638	707	1342
4. Europa Central y Oriental	43	32	98	183	275	475	1122	3644	2262	2236	3936	3505	4797	12512	17833	20131
Federación Rusa				142	101	358	771	2597	1011	1963	3177	2533	3533	9727	13782	12763
Hungría				11	49	43	-3	431	481	249	532	337	278	1647	1119	2327
Polonia				18	29	42	53	45	316	31	17	-90	230	196	793	3024
República Checa				90	120	37	153	25	127	90	43	165	207	206	1014	-19
Otros (9)				-78	-24	-5	148	546	327	-97	167	560	549	736	1125	2036

Fuente: UNCTAD (United Nations Conference on Trade and Development). World Investment Report: 2000, 2001, 2003, 2004, 2006 y 2007 (www.unctad.org/wir); y GUTIÉRREZ, Angelina. La empresa trasnacional en la reestructuración del capital, la producción y el trabajo. Ed. UNAM-IIEs-FE-JP. México. 2006. (Apéndice estadístico).

(1) Incluye: Austria, Dinamarca, Finlandia, Grecia, Irlanda y Portugal.

(2) Incluye: Gibraltar, Islandia, Noruega y Suiza.

(3) Incluye: Israel, Nueva Zelanda y Sudáfrica.

(4) Incluye: Bolivia, Ecuador, Guyana, Paraguay, Perú, Surinam, Uruguay, Cuba, Antigua, Aruba, Barbados, Belice, Costa Rica, República Dominicana, El Salvador, Granada, Guatemala, Haití, Honduras, Jamaica, Antil Panamá, Trinidad y Tobago, Saint Kids y Nevis, Santa Lucía y San Vicente.

(5) Incluye: Afganistán, Bangladesh, Brunei, Kampuchea, Laos, Macao, Maldivia, Mongolia, Nepal, Paquistán, Filipinas, Sri Lanka, Vietnam e Islas Pacífico.

(6) Incluye: Chipre, Irán, Irak, Jordania, Kuwait, Líbano, Omán, Qatar, Arabia Saudita, Siria, Turquía, Emiratos Árabes Unidos y Yemen.

(7) Incluye: Armenia, Azerbaiján, Georgia, Kazajistán, Tajikistán, Turkmenistán y Uzbekistán.

(8) Incluye: 50 países africanos.

(9) Incluye: Bosnia, Croacia, Malta, Eslovenia, Macedonia, Yugoslavia (Serbia y Montenegro), Albania, Bielorrusia, Bulgaria, Latvia, Lituania, Moldavia, Rumania, Eslovaquia y Ucrania.

Nota: Por fines prácticos se retomó la estructura del cuadro presentada por Gutiérrez, Angelina (2006).

Cuadro A2.2
Flujos de Inversión Extranjera Directa por Región - País Receptor, 1990 - 2006. (Millones de Dólares)

Continúa...

Región - País / Año	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
MUNDO	211425	158428	175841	217559	242999	331189	384910	477918	692544	1075049	1392957	823825	714748	630505	740273	940854	1303658
PAÍSES DESARROLLADOS	176436	115092	120294	138887	141503	211465	219688	271378	483165	829818	1120528	589379	525245	430809	364050	565702	811501
1. Norteamérica	55768	24751	23662	48302	53571	69596	94090	114923	197009	320126	380764	172787	92838	63183	135462	129947	244435
Estados Unidos	47915	22004	18885	43534	45095	58772	84455	103398	174434	294976	314007	143978	71331	56834	135826	101025	175394
Canadá	7853	2747	4777	4768	8476	10824	9635	11525	22576	25150	66757	28809	21507	6349	-364	28922	69041
2. Unión Europea	106586	79555	80794	80935	71580	116792	109642	127626	261141	467154	683893	389432	397144	326611	174142	446860	492103
Inglaterra	33046	16022	16140	15540	9185	22504	24435	33227	70590	82941	130422	61958	24029	20298	55963	193693	139543
Alemania	9160	7860	2640	1911	1970	13448	6572	12245	24277	55940	203080	33918	50516	27265	-9195	35867	42870
Francia	13183	15149	21840	20754	15799	23733	21961	23173	30984	47069	43250	55190	49035	42498	32560	81063	81076
Italia	6411	2401	3951	4383	2163	4878	3546	3700	2635	6749	13375	14871	14545	16415	16815	19971	39159
España	13841	10503	13276	8144	9359	6201	6585	7697	14214	15758	37523	28005	43696	29013	24761	25020	20016
Belgica y Luxemburgo													132844	123153	49381	41164	101306
Países Bajos	12319	6282	7836	8561	7517	11498	16107	11169	37948	42579	60313	51244	25038	19331	2123	41456	4371
Suecia	4961	3178	-5	3705	6269	14939	5070	10968	19564	60801	23239	11780	11738	1288	11463	10169	27231
Otros (1)	13665	18160	15116	17937	19498	19591	25366	25447	60929	155317	172691	132466	45703	47350	-9729	-1543	36531
3. Países europeos independientes (2)	4000	3000	3000	1929	6841	6006	5210	9890	12257	18167	25984	11381	7127	20691	4957	8571	35414
4. Otros países desarrollados	10082	7786	12838	7721	9511	19071	10745	18938	12757	24371	29887	15778	28136	20324	49489	-19676	39549
Japón	1753	1368	2756	1210	908	41	200	3200	3268	12741	8323	6243	9239	6324	7816	2775	-6506
Australia	6547	4377	5458	3724	4596	12735	6110	7670	5983	6355	13071	4006	15632	6955	36007	-35160	24022
Otros (3)	1782	2041	4624	2787	4007	6295	4435	8068	3506	5275	8493	5529	3265	7045	5666	12709	22033
PAÍSES SUBDESARROLLADOS	34989	43336	55547	78672	101496	119724	165222	206540	209379	245231	246057	209431	189503	199696	376223	375152	492157
1. América Latina y el Caribe	8989	15254	17611	20009	31451	33512	51279	71152	83200	110285	95358	83725	50494	46908	119791	66852	90556
Argentina	901	972	3432	2763	3432	5279	6949	9162	7281	24147	11657	3206	2149	1887	4584	5008	4809
Brasil	1836	2439	4045	4389	5279	9526	10496	18743	28480	31362	32779	22457	16590	10144	18146	15066	18782
Colombia	501	520	464	960	1444	968	1880	2933	4186	4002	2237	2521	2115	1793	3084	10255	6295
Chile	590	623	2061	1034	2583	2977	4633	5219	4638	9221	3639	4477	2550	4385	7173	6960	7952
México	2632	4762	4699	6715	7772	9026	9902	13841	11612	11915	15484	25334	15129	11373	22396	19736	19037
Venezuela	1916	1916	629	372	813	985	2183	5536	4495	3187	4465	3448	782	2659	1483	2583	-543
Bahamas	-16	20	9	27	23	107	88	210	147	149	250	101	153	147	443	564	706
Bermudas	819	1381	2231	2707	1079	1350	3971	2928	5395	6443	10627	12584	2155	1908	25501	-8689	6803
Otros (4)	-190	2621	41	1042	9026	3294	11177	12580	16966	19859	14220	9597	8871	12612	36981	15369	26715

Concluye...

Región - País / Año	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
2. Asia	23082	22648	30112	51371	60997	67386	94506	107347	95850	100030	142209	106937	96501	107347	180312	214882	269166
A. Este, sur y sureste de Asia	19893	20805	28143	47500	58583	66571	89561	98649	86255	96526	138816	97763	86318	94755	149160	167190	199531
China	3487	4366	11156	27515	33787	35849	40180	44237	43751	40319	40772	46846	52743	53505	60630	72406	69468
Hong Kong	1728	538	2051	1667	2000	2100	10460	11368	14776	24591	61939	23775	9682	13624	34032	33618	42892
Indonesia	1093	1482	1777	2004	2109	4348	6194	4677	-356	-2745	-4550	-3279	145	-597	1896	8337	5556
India		177	233	574	973	1964	2591	3613	2614	2154	2319	3403	3449	4269	5771	6676	16881
Corea del Sur		863	727	588	809	1776	2325	2844	5412	10598	9283	3528	2975	3785	8980	7050	4950
Malasia	2332	3998	5183	5006	4342	4132	7296	6513	2700	3532	3788	554	3203	2473	4624	3965	6060
Singapur	5575	4888	2664	4838	8686	8210	10372	12967	6316	7197	12464	10949	5822	9331	19828	15004	24207
Taiwán	1330	1271	879	917	1375	1559	1894	2248	222	2926	4928	4109	1445	453	1898	1625	7424
Tailandia	2444	2014	2114	1804	1322	2002	2271	3627	5143	3562	3350	3813	947	1952	5862	8957	9751
Otros (5)	1904	1208	1359	2587	3180	4631	5978	6555	5677	4392	4523	4063	5907	5960	5639	9552	12342
B. Asia Oriental (6)	3189	1392	1827	3447	1518	-746	2892	5488	6580	936	1523	5211	5691	6522	21929	42768	61394
C. Asia Central (7)		451	142	424	896	1561	2053	3210	3015	2568	1871	3963	4492	6070	9223	4924	8241
3. África (8)	2207	2974	3171	3469	5313	4145	5622	7153	7713	8971	8489	18769	12237	17285	17219	23397	35867
4. Europa Central y Oriental	711	2460	4653	6407	6119	14681	13815	20887	22616	25945	26373	25015	30271	28156	58901	70021	96568
Federación Rusa				1211	640	2016	2479	6638	2761	3309	2714	2469	3461	7958	15444	12766	28732
Hungría				2339	1146	4453	2275	2173	2036	1944	1646	2440	2994	2162	4506	7619	6098
Polonia				1715	1875	3659	4498	4908	6365	7270	9341	5713	4131	4123	12890	9602	13922
República Checa				653	868	2561	1428	1300	3718	6324	4984	5639	8483	2101	4974	11658	5957
Otros (9)				489	1590	1992	3135	5868	7736	7098	7688	8754	11202	11812	21087	28376	41859

Fuente: UNCTAD (United Nations Conference on Trade and Development). World Investment Report: 2000, 2001, 2003, 2004, 2006 y 2007 (www.unctad.org/wir); y GUTIÉRREZ, Angelina. La empresa transnacional en la reestructuración del capital, la producción y el trabajo. Ed. UNAM-IIEs-FE-JP. México. 2006. (Apéndice estadístico).

(1) Incluye: Austria, Dinamarca, Finlandia, Grecia, Irlanda y Portugal.

(2) Incluye: Gibraltar, Islandia, Noruega y Suiza.

(3) Incluye: Israel, Nueva Zelanda y Sudáfrica.

(4) Incluye: Bolivia, Ecuador, Guyana, Paraguay, Perú, Surinam, Uruguay, Cuba, Antigua, Aruba, Barbados, Belice, Islas Caimán, Costa Rica, República Dominicana, El Salvador, Granada, Guatemala, Haití, Honduras, Jamaica, Antillas, Panamá, Trinidad y Tobago, Saint Kids y Nevis, Santa Lucía y San Vicente.

(5) Incluye: Afganistán, Bangladesh, Brunei, Kampuchea, Laos, Macao, Maldivia, Mongolia, Nepal, Paquistán, Filipinas, Sri Lanka, Vietnam e Islas Pacífico.

(6) Incluye: Chipre, Irán, Irak, Jordania, Kuwait, Líbano, Omán, Qatar, Arabia Saudita, Siria, Turquía, Emiratos Árabes Unidos y Yemen.

(7) Incluye: Armenia, Azerbaiján, Georgia, Kazajistán, Tadjikistán, Turkemenistán y Uzbekistán.

(8) Incluye: 50 países africanos.

(9) Incluye: Bosnia, Croacia, Malta, Eslovenia, Macedonia, Yugoslavia (Serbia y Montenegro), Albania, Bielorrusia, Bulgaria, Latvia, Lituania, Moldavia, Rumania, Eslovaquia y Ucrania.

Cuadro A3

Establecimientos Maquiladores a Nivel Nacional y por Principales Municipios Fronterizos, 1975-2006. (Promedio Anual)

Año	Número de Establecimientos									
	Total Nacional	Principales Municipios	C. Juárez	Tijuana	Reynosa	N. Laredo	Matamoros	Mexicali	Nogales	C. Acuña
1975	454	365	86	99	11	14	40	67	38	10
1976	448	352	81	93	9	16	39	69	36	9
1977	443	347	80	92	8	14	37	70	37	9
1978	457	363	92	95	9	15	40	65	39	8
1979	540	412	103	101	13	15	46	77	47	10
1980	620	446	111	111	17	14	50	74	56	13
1981	605	466	124	124	17	12	46	68	60	15
1982	585	448	129	124	17	12	41	54	55	16
1983	600	458	136	131	19	12	40	55	47	18
1984	672	513	155	148	22	14	39	67	46	22
1985	760	586	168	192	27	15	35	76	49	24
1986	890	677	180	238	29	23	43	87	51	26
1987	1.125	817	199	297	34	33	60	109	54	31
1988	1.396	993	248	355	43	44	72	135	61	35
1989	1.468	1.145	252	436	60	56	88	147	68	38
1990	1.703	1.081	238	414	53	56	89	122	69	40
1991	1.914	1.179	255	466	65	60	93	131	65	44
1992	2.075	1.264	267	515	75	58	97	139	65	48
1993	2.114	1.257	254	531	76	55	95	140	60	46
1994	2.085	1.210	232	502	81	54	101	124	65	51
1995	2.130	1.171	237	477	76	51	94	121	65	50
1996	2.411	1.283	264	529	87	53	100	128	69	53
1997	2.717	1.410	283	599	91	53	108	148	75	53
1998	2.983	1.500	258	667	99	53	115	171	82	55
1999	3.297	1.613	271	733	111	53	118	183	87	57
2000	3.590	1.726	308	788	117	54	119	194	90	56
2001	3.630	1.746	307	794	133	53	125	190	87	57
2002	3.003	1.458	279	603	135	45	127	140	73	56
2003	2.860	1.410	271	568	141	45	126	131	78	50
2004	2.810	1.419	286	571	139	43	126	128	78	48
2005	2.816	1.428	290	574	129	43	121	135	89	47
2006	2.810	1.431	284	577	134	42	117	134	96	47

Fuente: Elaboración propia en base a datos del INEGI (www.inegi.gob.mx); del Sexto Informe de Gobierno de Carlos Salinas. Apendice Estadístico. pp. 580-584; e INEGI: Estadísticas Económicas. Industria Maquiladora de Exportación. Mayo de 2001. pp. 58-64.

Cuadro A4
Personal Ocupado Total y por Principales Municipios Fronterizos Maquiladores, 1974-2006.
(Promedio Anual)

Año	Número de Personas									
	Total Nacional	Principales Municipios	C. Juárez	Tijuana	Reynosa	N. Laredo	Matamoros	Mexicali	Nogales	C. Acuña
1974	75974	63062	18483	9276	1027	4988	9475	7888	9827	2098
1975	67214	55598	19775	7844	1255	1928	9778	6324	6794	1900
1976	74496	60993	23580	7795	1381	1605	10966	6604	7078	1984
1977	78433	63856	26792	7111	1258	1651	11357	6351	7521	1815
1978	90704	75048	30374	8778	2897	1916	13443	6543	8849	2248
1979	111365	92366	36206	10889	4237	2254	15894	7965	12183	2738
1980	119546	97886	39402	12343	5450	2462	15231	7146	12921	2931
1981	130973	108196	43994	14482	7848	2529	15607	7628	12853	3255
1982	127048	106075	42695	14959	9259	2602	14643	6268	12363	3286
1983	150867	125855	54073	17423	10660	2839	15639	7392	13278	4551
1984	199684	164231	72495	23047	13867	3752	19454	10264	15964	5388
1985	211968	172236	77592	25913	12761	3603	20686	10876	14539	6266
1986	249833	195958	86526	30248	15887	4235	23442	12727	15252	7641
1987	305253	232441	97800	38575	16948	6777	26994	16312	19427	9608
1988	369489	277146	110999	49779	19785	11056	32450	19558	22864	10655
1989	418533	316414	124386	58029	23938	14747	38132	21374	22635	13173
1990	446436	325903	126452	63416	24879	16165	38410	21689	19795	15097
1991	467352	321633	123888	60896	28286	16100	36931	20846	18388	16298
1992	505698	341041	129146	68960	31214	16424	37487	20023	19166	18621
1993	542074	355931	132089	77137	34718	15868	38008	20528	18935	18648
1994	583044	382280	140405	85521	36926	17721	41357	21570	19503	19277
1995	648263	417402	153322	93899	39304	18619	43655	25722	21452	21429
1996	753708	469668	169133	112100	41611	19151	45267	32677	25210	24519
1997	903528	545744	190674	137039	45814	19912	52036	43117	29662	27490
1998	1014006	592196	206897	146383	51284	20583	55533	48245	32521	30750
1999	1143240	644442	218413	161358	61165	21903	59117	55039	34395	33052
2000	1291232	726379	249380	188054	65984	22591	66075	62938	39227	32130
2001	1198942	679313	228445	176662	66670	20616	60875	56901	36164	32980
2002	1071209	603202	200891	145585	68562	18624	55207	49950	28703	35680
2003	1062105	591029	194642	141568	71343	17917	53226	50918	25666	35749
2004	1115230	632660	204542	156889	80214	20597	53403	53402	29128	34485
2005	1166250	664235	218022	162510	88691	21808	54690	54372	31514	32628
2006	1202134	702619	239166	170535	96830	21434	55455	54235	33494	31470

Fuente: Elaboración propia en base a datos de la CEPAL. México: La industria maquiladora. Estudios e Informes de la CEPAL. Número 95. Santiago de Chile. 1996. pp. 140-141 y del INEGI (www.inegi.gob.mx).

Cuadro A5
Establecimientos Maquiladores por sectores de actividad, 1978 - 2006.
(Promedio Anual)

Año	Total	Ensamble de prendas de vestir y otros productos confeccionados con textiles y otros materiales	Materiales y accesorios eléctricos y electrónicos	Ensamble de maquinaria, equipo, aparatos y artículos eléctricos y electrónicos	Construcción, reconstrucción y ensamble de equipo de transporte y sus accesorios	Servicios	Ensamble de muebles, sus accesorios y otros productos de madera y metal	Productos químicos	Ensamble y reparación de equipo, herramienta y sus partes, excepto eléctrico	Selección, preparación, empaque y enlatado de alimentos	Ensamble de juguetes y artículos deportivos	Fabricación de calzado e industria del cuero	Otras Industrias
1978	457	121	0	174	28	10	23	0	0	10	0	0	91
1979	540	137	0	199	40	20	33	0	0	13	0	0	98
1980	620	117	157	66	53	31	59	6	16	12	21	21	61
1981	605	117	163	67	44	26	54	6	15	9	23	19	62
1982	585	107	159	64	44	25	52	0	13	9	22	21	69
1983	600	94	161	63	47	26	62	0	13	9	23	27	75
1984	672	101	171	73	51	28	70	4	16	10	26	35	87
1985	760	108	193	81	63	38	74	3	21	12	26	36	105
1986	890	130	214	88	79	47	91	5	25	14	27	37	133
1987	1.125	168	248	90	107	49	129	21	26	15	28	38	206
1988	1.396	201	311	100	130	60	173	36	31	18	28	48	260
1989	1.468	218	310	111	131	61	174	46	34	23	26	45	289
1990	1.704	277	370	102	156	79	219	75	38	45	32	47	264
1991	1.916	321	392	110	166	94	257	94	43	51	35	53	300
1992	2.075	372	410	117	165	105	284	115	45	58	38	58	308
1993	2.113	392	410	115	169	110	291	124	45	59	38	59	301
1994	2.085	398	402	117	165	104	277	113	42	56	40	56	315
1995	2.129	466	392	118	166	100	264	102	38	58	42	58	325
1996	2.411	588	411	124	183	124	299	100	40	67	45	56	374
1997	2.718	720	440	136	196	146	325	113	42	73	54	60	413
1998	2.984	837	473	139	209	169	343	128	42	80	59	58	447
1999	3.298	976	512	144	225	205	367	147	41	80	60	60	481
2000	3.591	1.088	558	159	246	237	391	154	47	81	60	62	508
2001	3.630	1.074	565	167	267	238	390	148	57	79	56	59	530
2002	3.005	754	486	164	249	220	312	130	63	63	45	36	483
2003	2.862	641	468	167	260	252	297	123	63	48	42	32	469
2004	2.811	578	448	167	273	291	287	127	63	36	39	28	474
2005	2.817	544	433	172	292	301	292	150	71	39	37	24	462
2006	2.810	484	423	170	312	311	302	179	74	42	34	25	454

Fuente: Elaboración propia en base a datos del Sexto Informe de Gobierno de Carlos Salinas. Apéndice Estadístico. 1994. pp.150-153; INEGI. Estadísticas Económicas. Industria Maquiladora de Exportación. Mayo de 2001. pp. 23-35; e INEGI (www.inegi.gob.mx).

Cuadro A6
Personal Ocupado en la Industria Maquiladora por sectores de actividad, 1978 - 2006.
(Promedio Anual)

Año	Total	Ensamble de prendas de vestir y otros productos confeccionados con textiles y otros materiales	Materiales y accesorios eléctricos y electrónicos	Ensamble de maquinaria, equipo, aparatos y artículos eléctricos y electrónicos	Construcción, reconstrucción y ensamble de equipo de transporte y sus accesorios	Servicios	Ensamble de muebles, sus accesorios y otros productos de madera y metal	Productos químicos	Ensamble y reparación de equipo, herramienta y sus partes, excepto eléctrico	Selección, preparación, empaque y enlatado de alimentos	Ensamble de juguetes y artículos deportivos	Fabricación de calzado e industria del cuero	Otras Industrias
1978	90704	17493	0	56209	3265	2868	1941	0	0	1156	0	0	7772
1979	111365	19074	0	69862	4660	5192	2823	0	0	1543	0	0	8211
1980	119546	17570	39627	29774	7500	6047	3230	129	1834	1393	2803	1787	7852
1981	130973	18059	42790	33395	10998	6787	3319	143	1401	1572	2665	1821	8023
1982	127048	15002	40979	33137	12288	7390	3077	0	1327	1618	2565	2043	7622
1983	150867	16212	45920	36770	19594	9411	4888	0	1514	1898	3477	2779	8404
1984	199684	19885	60948	47572	29378	10562	6201	272	2154	1753	6172	3933	10854
1985	211968	21473	57083	43776	40145	12936	6522	92	2386	1855	7265	4531	13904
1986	249833	25311	63851	49230	49048	16031	9632	275	3253	2185	7110	4551	19356
1987	305253	30273	79050	50792	59278	15625	14349	911	3787	2464	9470	5283	33971
1988	369489	34707	95700	56853	74381	15938	17770	1520	4878	3442	11443	6445	46412
1989	429725	39077	103461	63200	90524	18822	21384	2842	5696	4363	12153	8090	60113
1990	446437	42464	114610	51891	104487	22824	24224	6565	5018	7862	10298	7238	48956
1991	467352	46324	114358	50269	116595	24735	26658	7680	5079	8789	8045	7391	51429
1992	505696	53729	123387	54167	124226	26812	28834	9338	5163	10002	8247	7367	54424
1993	542075	63999	131346	57796	126650	27913	32688	11887	5322	11436	9055	7268	56715
1994	583043	75296	147452	63768	129843	25658	34462	12610	5687	7407	9538	7400	63922
1995	648264	99476	167164	67269	137220	27738	35807	12754	6799	7730	9527	7587	69193
1996	753709	133402	192923	71701	154631	31296	40442	13828	8088	10248	11233	7397	78520
1997	903528	173751	225650	86014	177008	35543	44583	16538	9233	12004	13878	8921	100405
1998	1014008	205343	257250	89714	193307	41082	48752	20020	10452	11332	13826	8963	113967
1999	1143241	249393	291163	94001	209541	44393	55179	22734	11902	11595	13257	9352	130731
2000	1291232	282755	337471	104648	237787	49412	60897	26571	14180	10165	14765	8887	143694
2001	1198943	268033	297914	92253	226618	43691	59904	23997	15714	9461	12640	7725	140993
2002	1071210	225486	233333	90992	232475	37505	54386	22936	16875	9455	9643	6478	131646
2003	1062105	210146	226708	94197	241787	36355	50949	21597	17369	10159	8925	5886	138027
2004	1115230	203444	243916	102496	247936	42406	53065	25705	18638	10207	8515	5278	153624
2005	1166249	194996	253977	116719	257316	48213	56190	29634	19723	10287	7311	5012	166871
2006	1202135	169490	261139	127614	271647	52124	58504	36502	20413	11211	8080	5800	179611

Fuente: Elaboración propia en base a datos del Sexto Informe de Gobierno de Carlos Salinas. Apendice Estadístico. 1994. pp. 150-153; INEGI. Estadísticas Económicas. Industria Maquiladora de Exportación. Mayo 2001. pp. 23-35; INEGI (www.inegi.gob.mx); y Banco de México (www.banxico.gob.mx).

Cuadro A7
Valor Agregado por Sectores de Actividad en la Industria Maquiladora, 1978 - 2006.*
(Millones de pesos a precios corrientes)

Año	Total	Ensamble de prendas de vestir y otros productos confeccionados con textiles y otros materiales	Materiales y accesorios eléctricos y electrónicos	Ensamble de maquinaria, equipo, aparatos y artículos eléctricos y electrónicos	Construcción, reconstrucción y ensamble de equipo de transporte y sus accesorios	Servicios	Ensamble de muebles, sus accesorios y otros productos de madera y metal	Productos químicos	Ensamble y reparación de equipo, herramienta y sus partes, excepto eléctrico	Selección, preparación, empaque y enlatado de alimentos	Ensamble de juguetes y artículos deportivos	Fabricación de calzado e industria del cuero	Otras Industrias
1978	10,00	1,57	0,00	6,15	0,50	0,31	0,32	0,00	0,00	0,26	0,00	0,00	0,90
1979	14,54	1,97	0,00	9,02	0,90	0,55	0,59	0,00	0,00	0,29	0,00	0,00	1,23
1980	17,73	2,05	6,12	3,95	1,44	0,72	0,67	0,03	0,29	0,28	0,34	0,37	1,47
1981	23,96	2,46	7,82	5,49	3,12	1,08	0,86	0,05	0,41	0,31	0,42	0,39	1,57
1982	46,59	3,75	15,01	10,32	7,90	1,97	1,45	0,00	0,71	0,63	1,04	0,81	3,00
1983	98,56	7,54	28,55	21,25	20,96	4,12	4,48	0,00	1,59	1,54	1,27	1,46	5,81
1984	194,76	13,25	54,71	42,22	38,95	7,19	8,70	1,54	3,34	2,24	6,95	3,30	12,39
1985	325,25	22,30	83,68	61,59	84,86	13,41	12,91	0,47	5,27	2,69	10,25	5,34	22,49
1986	792,02	51,43	195,27	161,39	186,86	30,19	34,44	2,84	15,76	6,74	25,37	10,31	71,43
1987	2235,15	141,38	551,10	396,85	535,34	69,15	110,50	14,33	39,58	21,64	62,66	27,13	265,49
1988	5263,93	287,50	1319,18	860,55	1342,99	141,19	284,64	41,19	84,04	52,44	149,62	63,48	637,12
1989	7499,32	451,86	1882,89	1171,84	1781,68	216,96	384,56	55,13	114,40	78,13	245,90	113,63	1002,35
1990	9918,50	576,62	2588,18	1194,10	2602,06	316,46	545,57	159,16	130,01	280,90	256,17	143,19	1126,11
1991	12605,77	776,11	3207,11	1382,56	3503,36	393,99	745,87	239,38	168,37	293,25	266,20	163,26	1466,33
1992	14991,68	1035,69	3628,73	1708,69	4212,49	515,91	911,34	327,02	202,76	394,93	269,40	199,06	1585,65
1993	17264,03	1324,30	4225,78	1865,32	4807,08	634,17	1070,03	407,43	211,28	473,41	280,03	197,44	1767,75
1994	20425,83	1721,42	5191,67	2341,37	5360,58	692,71	1297,65	463,22	265,43	410,22	323,11	234,16	2124,30
1995	33182,51	3690,33	8356,19	3816,50	7581,88	1051,94	2200,38	802,11	435,89	714,40	465,40	357,23	3710,27
1996	49638,23	6153,25	12692,43	5520,01	11078,73	1688,71	3229,22	1190,16	648,51	1058,51	727,35	408,77	5242,60
1997	71465,62	10003,46	18246,91	7986,98	14981,16	2506,70	4361,84	1778,80	909,15	1310,85	1083,40	524,38	7772,00
1998	98649,36	14539,57	27333,14	9955,87	19051,70	4258,54	5662,97	2549,14	1233,77	1515,76	1287,91	631,04	10629,95
1999	132216,32	19818,96	38677,15	12276,28	24853,54	4681,03	8631,66	3443,42	1566,65	1966,32	1290,26	824,30	14186,75
2000	163414,47	25034,05	46969,16	15336,87	30100,74	5798,46	11910,27	4068,97	2191,47	2097,27	1582,25	856,35	17468,61
2001	177255,42	28029,13	50596,83	15275,14	32657,71	6592,27	12842,10	3955,17	2789,38	2017,99	1642,61	1053,97	19803,12
2002	181856,01	27601,31	44438,25	17222,69	40344,75	6304,24	12884,08	4188,30	3153,22	2288,29	1624,75	961,31	20844,82
2003	198720,68	28493,65	47926,53	20685,61	43551,59	7017,64	13557,02	4305,30	3811,99	3411,74	1446,78	976,12	23536,71
2004	216884,03	29080,09	50416,09	23652,87	47113,39	8999,30	15515,70	5060,40	4346,76	3001,13	1614,59	969,46	27114,27
2005	236369,23	27873,02	53536,48	27696,89	51630,19	10378,78	16600,37	6366,97	4846,97	3566,45	1597,77	881,60	31393,75
2006	265219,58	25645,40	56999,35	33150,15	61163,21	11357,04	18865,88	8598,04	5746,25	4964,90	1641,47	960,77	36127,12

Fuente: Elaboración propia en base a datos del Sexto Informe de Gobierno de Carlos Salinas. Apéndice Estadístico. Pp. 150-154; INEGI. Estadísticas Económicas. Industria Maquiladora de Exportación. Mayo 2001. pp. 23-35; INEGI (www.inegi.gob.mx).

*Nota: El Valor Agregado (VA) por la Industria Maquiladora está compuesto por: salarios y remuneraciones, insumos y materias primas nacionales, envases y empaques nacionales, gastos diversos y utilidades. Cabe mencionar que los gastos diversos están compuestos a su vez por la suma de: alquiler de maquinaria y equipo de transporte; alquiler de edificios y terrenos; energía eléctrica; teléfono, telegrafo, telex, telefax y otros servicios de comunicación; servicios profesionales prestados por terceros al establecimiento; trámites aduanales de importación y exportación; fletes y acarreos; reparación y mantenimiento de edificios, maquinaria, equipo, vehículos, etc.; combustibles y lubricantes consumidos; agua; y otros gastos realizados en México.

Cuadro A8
Insumos Importados por Sectores de Actividad en la Industria Maquiladora, 1978 - 2006.
(Millones de pesos a precios corrientes)

Año	Total	Ensamble de prendas de vestir y otros productos confeccionados con textiles y otros materiales	Materiales y accesorios eléctricos y electrónicos	Ensamble de maquinaria, equipo, aparatos y artículos eléctricos y electrónicos	Construcción, reconstrucción y ensamble de equipo de transporte y sus accesorios	Servicios	Ensamble de muebles, sus accesorios y otros productos de madera y metal	Productos químicos	Ensamble y reparación de equipo, herramienta y sus partes, excepto eléctrico	Selección, preparación, empaque y enlatado de alimentos	Ensamble de juguetes y artículos deportivos	Fabricación de calzado e industria del cuero	Otras Industrias
1978	25,54	3,81	0,00	18,19	0,96	0,02	0,33	0,00	0,00	0,58	0,00	0,00	1,65
1979	35,89	4,15	0,00	26,56	1,31	0,50	0,54	0,00	0,00	0,85	0,00	0,00	1,99
1980	40,10	4,65	12,59	13,62	3,53	0,15	0,72	0,03	0,75	0,66	0,64	0,40	2,36
1981	54,68	6,00	17,83	17,55	6,29	0,27	0,75	0,01	0,81	0,90	0,91	0,50	2,85
1982	108,93	10,92	34,75	35,56	14,30	0,32	1,32	0,00	1,22	1,98	2,21	1,03	5,34
1983	344,78	32,22	85,99	110,61	76,27	1,08	4,92	0,00	2,86	3,87	7,52	3,62	15,84
1984	629,30	48,36	164,27	171,77	160,99	3,41	9,20	1,49	6,45	6,14	18,85	7,60	30,78
1985	980,55	73,89	237,43	232,79	282,85	6,06	16,02	0,09	10,56	9,92	32,08	14,49	64,36
1986	2653,20	165,23	657,63	602,05	806,03	21,74	57,31	0,70	28,85	20,09	56,51	30,58	206,48
1987	7588,38	420,47	2030,00	1390,17	2330,18	80,00	253,41	11,56	122,23	39,46	149,00	80,01	681,89
1988	17582,46	766,03	5158,25	2954,39	5075,30	145,81	648,83	44,94	295,27	74,70	443,99	165,11	1809,84
1989	23177,32	944,97	6687,15	3980,73	6525,46	283,29	1024,48	80,86	337,39	95,67	577,80	278,96	2360,55
1990	29445,06	1392,76	9130,37	4221,59	8954,32	372,07	1260,23	260,17	445,37	158,46	498,02	242,98	2508,71
1991	36911,38	1821,48	11279,14	5072,01	10713,38	463,75	1958,71	326,62	463,11	240,74	384,95	251,53	3935,97
1992	43803,71	2256,40	14040,63	5636,16	13598,40	648,38	2125,16	438,18	546,68	251,83	388,52	293,71	3579,66
1993	55028,80	2978,71	18138,00	6724,38	17021,68	931,14	2803,67	762,32	533,29	264,20	449,12	328,38	4093,92
1994	69250,36	3892,18	24481,28	8745,32	19370,87	842,50	3522,47	857,23	693,28	239,10	613,73	427,32	5565,09
1995	140055,44	9307,89	54136,90	17077,07	35219,49	1898,88	5986,57	1405,18	1409,17	346,61	1039,32	767,43	11460,95
1996	217054,27	15851,65	82896,13	28995,29	53439,54	2722,65	7711,36	2255,12	2314,25	503,13	1517,64	1194,99	17652,53
1997	282203,85	22001,78	106998,37	41704,22	62820,92	6199,35	8489,10	2805,75	3286,39	553,31	1827,62	1520,85	23996,20
1998	357379,80	29317,14	135755,56	55581,84	73721,36	8793,53	11533,78	3542,78	3770,35	757,72	2067,82	1859,29	30678,63
1999	432076,95	35044,11	170570,32	59786,71	89282,74	12370,25	12695,17	4337,02	4462,96	779,85	2293,09	2461,18	37993,56
2000	505147,04	38650,04	217240,88	58478,13	98623,70	12533,50	14542,99	5693,35	6394,18	930,54	2323,42	2375,05	47361,26
2001	481877,95	41044,50	204941,38	50711,92	91224,24	12632,45	15731,46	6122,20	7454,96	1086,54	1540,64	2699,41	46688,25
2002	510382,84	40990,03	194674,99	63376,32	102786,28	14344,52	16812,29	7857,12	8541,64	1245,44	1388,76	2641,94	55723,52
2003	595262,51	47355,63	224624,39	85150,34	115236,10	17460,34	17898,33	6917,37	9600,48	2434,24	2185,84	2490,36	63909,09
2004	721210,85	52557,61	286122,82	100905,36	130320,65	20297,09	20749,59	8725,79	13098,55	3077,85	1967,20	2365,09	81023,24
2005	766509,52	48927,72	270840,79	146684,16	134568,83	16741,21	23585,71	10913,87	14456,54	3547,95	1912,93	2025,95	92303,87
2006	873648,64	46794,00	301764,53	186250,65	151166,48	21509,90	27492,41	14016,69	16924,44	5023,37	2088,76	2229,48	98387,94

Fuente: Elaboración propia en base a datos del Sexto Informe de Gobierno de Carlos Salinas. Apéndice Estadístico. 1994. pp. 150-154; INEGI. Estadísticas Económicas. Industria Maquiladora de Exportación. Mayo 2001. pp. 23-34; e INEGI (www.inegi.gob.mx).

Cuadro A9
Valor Bruto de la Producción por Sectores de Actividad en la Industria Maquiladora, 1978 - 2006.
(Millones de pesos a precios corrientes)

Año	Total	Ensamble de prendas de vestir y otros productos confeccionados con textiles y otros materiales	Materiales y accesorios eléctricos y electrónicos	Ensamble de maquinaria, equipo, aparatos y artículos eléctricos y electrónicos	Construcción, reconstrucción y ensamble de equipo de transporte y sus accesorios	Servicios	Ensamble de muebles, sus accesorios y otros productos de madera y metal	Productos químicos	Ensamble y reparación de equipo, herramienta y sus partes, excepto eléctrico	Selección, preparación, empaque y enlatado de alimentos	Ensamble de juguetes y artículos deportivos	Fabricación de calzado e industria del cuero	Otras Industrias
1978	35,54	5,37	0,00	24,33	1,46	0,33	0,65	0,00	0,00	0,84	0,00	0,00	2,54
1979	50,44	6,11	0,00	35,57	2,21	1,05	1,14	0,00	0,00	1,14	0,00	0,00	3,21
1980	57,82	6,71	18,71	17,57	4,97	0,87	1,39	0,05	1,05	0,93	0,98	0,77	3,83
1981	78,64	8,45	25,65	23,04	9,41	1,35	1,62	0,06	1,22	1,21	1,33	0,89	4,42
1982	155,51	14,67	49,75	45,87	22,20	2,29	2,77	0,00	1,92	2,60	3,25	1,85	8,34
1983	443,34	39,76	114,54	131,86	97,23	5,20	9,40	0,00	4,44	5,41	8,80	5,08	21,64
1984	824,06	61,60	218,98	213,98	199,94	10,60	17,89	3,03	9,79	8,38	25,80	10,90	43,17
1985	1305,80	96,19	321,11	294,38	367,71	19,48	28,93	0,56	15,83	12,61	42,33	19,83	86,85
1986	3445,22	216,66	852,90	763,43	992,89	51,94	91,75	3,54	44,61	26,83	81,88	40,89	277,92
1987	9823,53	561,85	2581,10	1787,02	2865,52	149,16	363,91	25,89	161,81	61,10	211,67	107,14	947,38
1988	22846,38	1053,53	6477,43	3814,94	6418,29	287,00	933,47	86,14	379,31	127,14	593,61	228,59	2446,95
1989	30676,64	1396,83	8570,05	5152,57	8307,13	500,25	1409,04	135,98	451,80	173,80	823,70	392,59	3362,91
1990	39363,56	1969,38	11718,55	5415,69	11556,38	688,52	1805,81	419,33	575,39	439,36	754,19	386,17	3634,82
1991	49517,15	2597,59	14486,25	6454,56	14216,74	857,74	2704,58	566,00	631,48	533,98	651,15	414,79	5402,30
1992	58795,39	3292,09	17669,37	7344,85	17810,89	1164,29	3036,50	765,20	749,43	646,76	657,92	492,77	5165,31
1993	72292,83	4303,00	22363,78	8589,70	21828,76	1565,32	3873,70	1169,74	744,57	737,61	729,15	525,82	5861,68
1994	89676,19	5613,60	29672,95	11086,69	24731,45	1535,21	4820,12	1320,45	958,71	649,32	936,84	661,48	7689,39
1995	173237,95	12998,21	62493,09	20893,57	42801,37	2950,82	8186,95	2207,29	1845,06	1061,02	1504,71	1124,66	15171,22
1996	266692,51	22004,90	95588,56	34515,30	64518,27	4411,36	10940,58	3445,28	2962,76	1561,64	2244,99	1603,76	22895,13
1997	353669,47	32005,25	125245,28	49691,20	77802,08	8706,05	12850,93	4584,54	4195,54	1864,17	2911,02	2045,23	31768,20
1998	456029,16	43856,70	163088,70	65537,72	92773,06	13052,07	17196,75	6091,91	5004,13	2273,48	3355,74	2490,32	41308,58
1999	564293,27	54863,07	209247,46	72062,99	114136,28	17051,28	21326,83	7780,45	6029,62	2746,17	3583,35	3285,47	52180,31
2000	668561,51	63684,09	264210,04	73815,00	128724,44	18331,96	26453,25	9762,32	8585,65	3027,81	3905,67	3231,41	64829,87
2001	659133,37	69073,63	255538,21	65987,06	123881,95	19224,72	28573,56	10077,37	10244,33	3104,53	3183,25	3753,38	66491,37
2002	692238,85	68591,34	239113,23	80599,01	143131,03	20648,76	29696,37	12045,41	11694,86	3533,74	3013,52	3603,25	76568,34
2003	793983,20	75849,28	272550,92	105835,95	158787,69	24477,99	31455,35	11222,67	13412,47	5845,98	3632,62	3466,48	87445,80
2004	938094,88	81637,70	336538,91	124558,23	177434,04	29296,39	36265,29	13786,19	17445,31	6078,98	3581,79	3334,55	108137,51
2005	1002878,75	76800,73	324377,27	174381,05	186199,03	27119,99	40186,08	17280,84	19303,51	7114,40	3510,69	2907,55	123697,62
2006	1138868,23	72439,40	358763,88	219400,80	212329,69	32866,95	46358,29	22614,72	22670,69	9988,27	3730,23	3190,25	134515,07

Fuente: Elaboración propia en base a datos contenidos en los cuadros A5 y A6 del Apéndice Estadístico.

Cuadro A10
Personal Ocupado en la Industria Maquiladora por Categoría Ocupacional,
1975 - 2006. (Promedio Anual)

Año	Total Nacional	Obreros		Técnicos de Producción	Empleados Administrativos	
		Total Obreros	Hombres			Mujeres
1975	67214	57850	12575	45275	5924	3440
1976	74496	64670	13686	50984	6165	3661
1977	78433	68187	14999	53188	6348	3898
1978	90704	78570	18205	60365	7543	4591
1979	111365	95818	21981	73837	9569	5978
1980	119546	102020	23140	78880	10828	6698
1981	130973	110684	24993	85691	12545	7744
1982	127048	105383	23990	81393	13377	8288
1983	150867	125278	32004	93274	16322	9267
1984	199684	165505	48215	117290	22381	11798
1985	211968	173874	53832	120042	25042	13052
1986	249833	203894	64812	139082	30367	15572
1987	305253	248638	84535	164103	36740	19875
1988	369489	301379	110927	190452	44312	23798
1989*	429725	349602	135081	214521	50921	29202
1990	446436	360358	140919	219439	53349	32729
1991	467352	374827	148900	225927	56705	35820
1992	505698	406879	161271	245608	60273	38546
1993	542074	440683	178512	262171	60986	40405
1994	583044	477031	192991	284041	64656	41357
1995	648263	531729	217557	314172	71098	45436
1996	753708	616617	257575	359042	82795	54296
1997	903528	735349	312457	422892	103855	64324
1998	1014006	823561	357905	465656	118516	71929
1999	1143240	922876	408432	514444	138246	82119
2000	1291232	1045401	468695	576706	153392	92439
2001	1198942	957269	432340	524929	149583	92090
2002	1071209	852584	389435	463149	136278	82348
2003	1062105	840060	386293	453767	137122	84923
2004	1115230	886266	409274	476992	140587	88377
2005	1166250	920233	423395	496838	149447	96540
2006	1202134	942765	430238	512527	157707	101662

Fuente: Elaboración propia en base a datos del Sexto Informe de Gobierno de Carlos Salinas. Apendice Estadístico. 1994. pp. 582.; Nacional Financiera. La Economía Mexicana en Cifras. 1995. pp. 366.; INEGI. Estadísticas Económicas. Industria Maquiladora de Exportación. Mayo 2001. pp. 8-9.; CEPAL. México: La Industria Maquiladora. Estudios e Informes de la CEPAL. Núm. 95. Santiago de Chile. 1996. pp. 212.; e INEGI (www.inegi.gob.mx).

* El dato de 1989 no coincide con el utilizado en otros cuadros debido a que en dicho año no aparecen las cifras revisadas para esta clasificación.

Cuadro A11
Personal Ocupado por Principales Ramas Productivas y Categoría Ocupacional, 1990 - 2006.
(Promedio Anual)

Continúa...

Año	Ensamble de prendas de vestir y otros productos confeccionados con textiles						Materiales y accesorios eléctricos y electrónicos					
	Total	Total Obreros		Técnicos	Empleados Admon.	Total	Total Obreros		Técnicos	Empleados Admon.		
		Hombres	Mujeres				Hombres	Mujeres				
1990	42464	36106	8802	27304	4509	1848	114610	89732	29072	60660	16224	8653
1991	46324	39653	9846	29807	4681	1990	114358	88683	29098	59585	16862	8813
1992	53729	46034	11540	34494	5350	2345	123387	96791	31689	65102	16996	9599
1993	63999	54965	14455	40510	6278	2755	131346	104354	34641	69713	17176	9817
1994	75296	64677	17616	47061	7412	3208	147452	118408	41191	77217	18283	10762
1995	99476	86502	24842	61660	8974	4001	167164	135253	47692	87561	19975	11936
1996	133402	115574	35754	79820	12034	5795	192923	153544	54321	99223	23804	15575
1997	173751	150091	49798	100293	16169	7491	225650	178884	64504	114380	28773	17993
1998	205343	176476	62850	113626	20030	8837	257250	202990	75033	127957	33633	20627
1999	249393	211183	77831	133352	26994	11216	291163	229029	87522	141507	38189	23946
2000	282755	239817	92850	146967	30144	12795	337471	266617	104332	162285	44041	26813
2001	268033	226273	89234	137039	29242	12528	297914	229124	89758	139366	41953	26836
2002	225486	189575	76836	112739	25259	10653	233333	178198	68241	109957	33781	21354
2003	210146	176247	73519	102728	23435	10464	226708	171459	66548	104911	33286	21964
2004	203444	170546	72629	97917	23100	9799	243916	187693	73716	113977	33807	22417
2005	194996	163382	70574	92808	22049	9565	253977	194707	76116	118591	36077	23193
2006	169490	142406	61175	81231	18552	8532	261139	199621	76575	123046	37490	24029

Concluye...

Año	Ensamble de maquinaria, equipo, aparatos y artículos eléctricos y electrónicos						Construcción, reconstrucción y ensamble de equipo de transporte y sus accesorios					
	Total	Total Obreros		Técnicos	Empleados Admon.	Total	Total Obreros		Técnicos	Empleados Admon.		
		Hombres	Mujeres				Hombres	Mujeres				
1990	51891	40811	15020	25791	6433	4647	104487	82987	39360	43627	13027	8474
1991	50269	38454	13704	24750	6662	5153	116595	91732	44590	47142	14399	10465
1992	54167	42322	15587	26735	7035	4810	124226	97494	46671	50823	15008	11724
1993	57796	45630	16774	28856	7115	5051	126650	100630	49106	51524	13561	12459
1994	63768	50751	18066	32685	7564	5452	129843	104923	51523	53400	13471	11449
1995	67269	53340	19813	33527	7871	6058	137220	109859	55107	54752	15425	11936
1996	71701	56614	22295	34319	8317	6771	154631	123364	62313	61051	17774	13493
1997	86014	66359	26433	39926	10950	8705	177008	140257	71826	68431	22331	14419
1998	89714	69266	28958	40308	11440	9009	193307	153232	79259	73973	25001	15074
1999	94001	73098	31567	41531	11832	9072	209541	165106	87150	77956	28261	16174
2000	104648	82331	35630	46701	12690	9627	237787	188027	99039	88988	31019	18741
2001	92253	71530	31821	39709	11620	9103	226618	176310	91888	84422	31053	19256
2002	90992	70689	32051	38638	11608	8695	232475	181370	93883	87487	32028	19078
2003	94197	73048	33734	39314	12618	8530	241787	188903	95844	93059	32552	20332
2004	102496	80339	37960	42379	13126	9031	247936	194248	98106	96142	31959	21730
2005	116719	88613	40730	47883	15272	12834	257316	199215	99054	100161	34798	23304
2006	127614	97206	44339	52867	17471	12937	271647	206707	101698	105009	39145	25795

Fuente: Elaboración propia en base a datos del INEGI (www.inegi.gob.mx).

Cuadro A12

PIB, PIB Industria Manufacturera, Exportaciones Totales y Maquiladoras, Importaciones Totales y Maquiladoras, VBP y VA en la IME (Millones de dólares), Personal Ocupado en la Industria Manufacturera y Personal Ocupado en la IME (Número de Personas) y Tipo de Cambio (Pesos por Dólar), 1980 - 2006.

Año	PIB	PIB Industria Manufacturera	Total Exportaciones	Exportaciones Maquiladoras	Total Importaciones	Importaciones Maquiladoras	VBP	VA	Personal Industria Manufacturera	Personal Ocupado IME	Tipo de Cambio
1980	202881,0	37216,2	18031,0	2519,2	21089,4	1747,5	2486,4	762,3	2441400	119546	0,023256
1981	246559,2	44153,4	23307,3	3205,3	27184,2	2229,0	2998,1	913,4	2557400	130973	0,026229
1982	107918,7	18302,2	24055,2	2825,5	17010,6	1974,3	1611,9	482,9	2505300	127049	0,096480
1983	130304,3	22745,8	25953,2	3641,1	11848,3	2822,7	3080,3	684,8	2326400	150867	0,143930
1984	160568,7	29727,4	29100,3	4904,3	15916,2	3749,0	4279,5	1011,4	2374200	199684	0,192560
1985	134926,0	25831,9	26757,4	5093,5	18359,1	3826,0	3513,1	875,0	2450500	211968	0,371700
1986	89135,9	18074,4	21803,6	5645,9	16783,9	4351,3	3730,6	857,6	2404100	249833	0,9235
1987	92021,8	19250,5	27599,5	7105,0	18812,4	5507,0	4445,6	1011,5	2429800	305253	2,2097
1988	180982,6	40000,0	30691,5	10145,7	28082,0	7808,3	10016,0	2307,7	3034654	369489	2,2810
1989	206352,8	41737,4	35171,1	12328,9	34766,0	9328,1	11615,5	2839,6	3167969	429725	2,6410
1990	249474,4	47738,3	40710,9	13872,5	41593,3	10321,4	13364,4	3367,5	3275202	446436	2,9454
1991	307779,3	58198,8	42687,5	15833,1	49966,6	11782,4	16124,1	4104,8	3307128	467352	3,0710
1992	361216,6	66882,1	46195,6	18680,1	62129,4	13936,7	18872,5	4812,1	3379765	505698	3,1154
1993	404454,8	70811,7	51886,0	21853,0	65366,5	16443,0	23276,0	5558,5	3309755	542074	3,1059
1994	266696,6	72280,9	60882,2	26269,2	79345,9	20466,2	16840,6	3835,8	3238906	583044	5,3250
1995	240368,9	76920,2	79541,6	31103,3	72543,1	26178,8	22667,7	4341,8	3066717	648263	7,6425
1996	321692,4	99909,3	95999,7	36920,3	89468,8	30504,7	33969,7	6322,6	3278436	753708	7,8509
1997	392695,5	121307,4	110431,5	45165,4	109808,2	36332,2	43753,1	8841,1	3566045	903528	8,0833
1998	389898,6	129037,8	117539,3	53083,1	125373,1	42556,7	46227,0	9999,9	3773206	1014006	9,8650
1999	482928,2	156801,2	136361,8	63853,6	141974,8	50409,3	59310,0	13896,6	3913387	1143240	9,5143
2000	573714,3	185357,1	166120,7	79467,4	174457,8	61708,8	69844,1	17071,8	4102052	1291232	9,5722
2001	635473,4	189677,2	158779,7	76880,9	168396,4	57598,5	72097,1	19388,5	3898763	1198942	9,1423
2002	607334,5	181720,2	161046,0	78098,1	168678,9	59296,0	67126,2	17634,5	3637115	1071209	10,3125
2003	613335,2	177432,7	164766,4	77467,1	170545,8	59057,2	70664,2	17686,1	3531030	1062105	11,2360
2004	677768,5	198227,6	187998,6	86951,7	196809,7	67742,2	83276,7	19253,3	3505818	1115230	11,2648
2005	776251,5	221170,8	214233,0	97401,4	221819,5	75678,9	93051,3	21931,3	n.d.	1166249	10,7777
2006	841610,6	247930,2	249925,1	111823,8	256058,4	87503,2	104665,8	24374,6	n.d.	1202135	10,8810

Fuente: Elaboración propia en base a datos del Tercer Informe de Gobierno de Carlos Salinas. Apendice Estadístico. 1991. pp. 133, 135; Sexto Informe de Gobierno de Carlos Salinas. Apendice Estadístico. 1994. pp. 27, 136-147; Primer Informe de Gobierno de Ernesto Zedillo. Apendice Estadístico. 1995. pp. 70-71; Sexto Informe de Gobierno de Ernesto Zedillo. Apendice Estadístico. 2000. pp. 123; Quinto Informe de Gobierno de Vicente Fox. Apendice Estadístico. 2005. pp. 193, 196, 337, 344; Estadísticas Económicas INEGI. PIB Trimestral. Mayo 2001. pp. 2-3, 14-15; OCDE (<http://oecd-stats.ingenta.com/OECD/tableViewer/tableView.aspx>); INEGI (www.inegi.gob.mx); Anuario de Estadísticas Financieras. FMI: 1986, 1996, 2000 y 2007; Centro de Estudios de las Finanzas Públicas (www.cefp.gob.mx); y Cuadro 2.3.
n.d.: No Disponible.

Cuadro A13
Participación Porcentual de las Exportaciones IME Sobre las Exportaciones Totales, de las
Importaciones IME Sobre las Importaciones Totales e IED Total, 1970 - 2006. (Millones de Dólares)

Año	Exportaciones Totales	Exportaciones IME	% de Exp. IME Sobre Exp. Totales	Importaciones Totales	Importaciones IME	% de Imp. IME Sobre Imp. Totales	IED Total
1970	1593,0	229,0	14,4	2500,0	146,0	5,8	316,0
1971	1702,0	282,0	16,6	2453,0	180,0	7,3	324,0
1972	2163,0	432,0	20,0	3076,0	277,0	9,0	281,0
1973	2826,0	665,0	23,5	4364,0	427,0	9,8	363,0
1974	4051,0	1049,0	25,9	6900,0	674,0	9,8	550,0
1975	4258,0	1050,0	24,7	7449,0	717,0	9,6	505,0
1976	4981,0	1165,0	23,4	7228,0	799,0	11,1	541,0
1977	6035,0	1187,0	19,7	6579,0	843,0	12,8	540,0
1978	7921,0	1609,0	20,3	9147,0	1156,0	12,6	830,0
1979	11517,0	2211,0	19,2	13706,0	1574,0	11,5	1327,0
1980	18031,0	2519,2	14,0	21089,4	1747,5	8,3	2089,8
1981	23307,3	3205,3	13,8	27184,2	2229,0	8,2	3075,9
1982	24055,2	2825,5	11,7	17010,6	1974,3	11,6	1900,3
1983	25953,2	3641,1	14,0	11848,3	2822,7	23,8	2191,6
1984	29100,3	4904,3	16,9	15916,2	3749,0	23,6	1541,0
1985	26757,4	5093,5	19,0	18359,1	3826,0	20,8	1983,6
1986	21803,6	5645,9	25,9	16783,9	4351,3	25,9	2400,7
1987	27599,5	7105,0	25,7	18812,4	5507,0	29,3	2634,6
1988	30691,5	10145,7	33,1	28082,0	7808,3	27,8	2880,0
1989	35171,1	12328,9	35,1	34766,0	9328,1	26,8	3175,5
1990	40710,9	13872,5	34,1	41593,3	10321,4	24,8	2633,2
1991	42687,5	15833,1	37,1	49966,6	11782,4	23,6	4761,5
1992	46195,6	18680,1	40,4	62129,4	13936,7	22,4	4392,8
1993	51886,0	21853,0	42,1	65366,5	16443,0	25,2	4388,8
1994	60882,2	26269,2	43,1	79345,9	20466,2	25,8	10972,5
1995	79541,6	31103,3	39,1	72453,1	26178,8	36,1	9526,3
1996	95999,7	36920,3	38,5	89468,8	30504,7	34,1	9185,5
1997	110431,5	45165,4	40,9	109808,2	36332,2	33,1	12829,6
1998	117539,3	53083,1	45,2	125373,1	42556,7	33,9	12656,3
1999	136361,8	63853,6	46,8	141974,8	50409,3	35,5	13734,1
2000	166120,7	79467,4	47,8	174457,8	61708,8	35,4	18000,8
2001	158779,7	76880,9	48,4	168396,4	57598,5	34,2	29527,6
2002	161046,0	78098,1	48,5	168678,9	59296,0	35,2	23016,6
2003	164766,4	77467,1	47,0	170545,8	59057,2	34,6	16591,1
2004	187998,6	86951,7	46,3	196809,7	67742,2	34,4	22875,7
2005	214233,0	97401,4	45,5	221819,5	75678,9	34,1	20822,7
2006	249925,1	111823,8	44,7	256058,4	87503,2	34,2	19225,0

Fuente: Elaboración propia en base a datos del Sexto Informe de Gobierno de Carlos Salinas. Apendice Estadístico. 1994. pp. 136-147; Primer Informe de Gobierno de Ernesto Zedillo. Apendice Estadístico. 1995. pp. 70-71, 76; Sexto Informe de Gobierno de Ernesto Zedillo. Apendice Estadístico. 2000. pp. 123, 132; Quinto Informe de Gobierno de Vicente Fox. Apendice Estadístico. 2005. pp. 344, 337, 352; INEGI (www.inegi.gob.mx); y Centro de Estudios de las Finanzas Públicas (www.cefp.gob.mx).

Cuadro A14
Indicadores de la IME: Personal Ocupado (Número de Personas), Establecimientos
(Número), VA, VBP, Exportaciones e Importaciones Maquiladoras
(Millones de Dólares), 1966 - 2006.

Año	Personal Ocupado	Establecimientos	Valor Agregado	VBP	Exportaciones Maquiladoras	Importaciones Maquiladoras
1966	3107	12	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
1967	3227	21	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
1968	4741	33	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
1969	15858	108	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
1970	20327	120	n.d.	n.d.	229,0	146,0
1971	29214	251	n.d.	n.d.	282,0	180,0
1972	48060	339	n.d.	n.d.	432,0	277,0
1973	64330	257	n.d.	n.d.	665,0	427,0
1974	75974	455	n.d.	n.d.	1049,0	674,0
1975	67214	454	n.d.	n.d.	1050,0	717,0
1976	74496	448	n.d.	n.d.	1165,0	799,0
1977	78433	443	n.d.	n.d.	1187,0	843,0
1978	90704	457	n.d.	n.d.	1609,0	1156,0
1979	111365	540	n.d.	n.d.	2211,0	1574,0
1980	119546	620	762,30	2486,41	2519,2	1747,5
1981	130973	605	913,38	2998,06	3205,3	2229,0
1982	127048	585	482,86	1611,88	2825,5	1974,3
1983	150867	600	684,78	3080,28	3641,1	2822,7
1984	199684	672	1011,41	4279,48	4904,3	3749,0
1985	211968	760	875,03	3513,05	5093,5	3826,0
1986	249833	890	857,63	3730,61	5645,9	4351,3
1987	305253	1125	1011,52	4445,64	7105,0	5507,0
1988	369489	1396	2307,73	10015,95	10145,7	7808,3
1989	418533	1468	2839,58	11615,54	12328,9	9328,1
1990	446436	1703	3367,46	13364,42	13872,5	10321,4
1991	467352	1914	4104,78	16124,11	15833,1	11782,4
1992	505698	2075	4812,12	18872,5	18680,1	13936,7
1993	542074	2114	5558,46	23275,97	21853,0	16443,0
1994	583044	2085	3835,84	16840,6	26269,2	20466,2
1995	648263	2130	4341,84	22667,71	31103,3	26178,8
1996	753708	2411	6322,62	33969,67	36920,3	30504,7
1997	903528	2717	8841,14	43753,11	45165,4	36332,2
1998	1014006	2983	9999,94	46226,98	53083,1	42556,7
1999	1143240	3297	13896,59	59310,01	63853,6	50409,3
2000	1291232	3590	17071,78	69844,08	79467,4	61708,8
2001	1198942	3630	19388,49	72097,11	76880,9	57598,5
2002	1071209	3003	17634,52	67126,19	78098,1	59296,0
2003	1062105	2860	17686,07	70664,22	77467,1	59057,2
2004	1115230	2810	19253,25	83276,66	86951,7	67742,2
2005	1166250	2816	21931,32	93051,28	97401,4	75678,9
2006	1202134	2810	24374,56	104665,77	111823,8	87503,2

Fuente: Elaboración propia en base a datos de CARRILLO, Jorge. Transformaciones en la industria maquiladora de exportación: ¿Una nueva fase? En: Cuadernos Semestrales. EU. Núm. 20. CIDE. 2o Semestre de 1986. pp. 169-174; e INEGI (www.inegi.gob.mx).

n.d.: No Disponible.

Cuadro A15
Valor Bruto de la Producción (VBP) y Valor Agregado (VA) en la Industria Maquiladora,
1975 - 2006. (Millones de Pesos a Precios Corrientes)

Año	VBP	Materias primas e insumos importados	Valor Agregado				
			Total	Sueldos, salarios y prestaciones	Materias primas, insumos, envases y empaques nacionales	Gastos diversos	Utilidades y otros
1975	12,70	8,69	4,02	2,43	0,12	0,85	0,61
1976	17,26	11,83	5,43	3,32	0,37	1,05	0,69
1977	25,37	18,25	7,12	4,53	0,28	1,55	0,77
1978	35,54	25,54	10,00	5,99	0,38	2,11	1,52
1979	50,44	35,89	14,54	8,47	0,52	2,94	2,62
1980	57,82	40,10	17,73	10,50	0,70	3,57	2,97
1981	78,64	54,68	23,96	14,64	0,71	4,85	3,76
1982	155,51	108,93	46,59	24,52	1,42	10,81	9,84
1983	443,34	344,78	98,56	46,93	4,54	25,93	22,12
1984	824,06	629,30	194,76	100,71	8,47	51,11	34,47
1985	1305,80	980,55	325,25	167,67	8,89	86,66	62,03
1986	3445,22	2653,20	792,02	359,97	31,17	222,61	178,26
1987	9823,53	7588,38	2235,15	1036,96	118,41	637,88	441,91
1988	22846,38	17582,46	5263,93	2569,03	297,03	1523,57	874,30
1989	30676,64	23177,32	7499,32	3811,89	372,52	2067,00	1247,91
1990	39363,56	29445,06	9918,50	5106,78	513,55	2684,60	1613,57
1991	49517,15	36911,38	12605,77	6432,34	671,90	3390,28	2111,25
1992	58795,39	43803,71	14991,68	8172,67	830,55	3931,25	2001,66
1993	72292,83	55028,80	17264,03	9598,67	971,24	4417,62	2276,50
1994	89676,19	69250,36	20425,83	11536,07	1039,45	5294,78	2555,54
1995	173237,95	140055,44	33182,51	16231,28	2381,79	9739,23	4830,21
1996	266692,51	217054,27	49638,23	24088,90	4445,78	14710,20	6393,35
1997	353669,47	282203,85	71465,62	35382,23	6274,87	20266,50	9542,03
1998	456029,16	357379,80	98649,36	47917,20	10146,43	27048,11	13537,63
1999	564293,27	432076,95	132216,32	64315,27	13395,27	35981,65	18524,14
2000	668561,51	505147,04	163414,47	82959,86	15992,78	46272,96	18188,87
2001	659133,37	481877,95	177255,42	88932,09	17435,31	49369,14	21518,88
2002	692238,85	510382,84	181856,01	88433,08	19794,27	50807,87	22820,78
2003	793983,20	595262,51	198720,68	91604,78	19477,17	61522,92	26088,81
2004	938094,88	721210,85	216884,03	100507,12	22797,58	66384,86	27194,47
2005	1002878,75	766509,52	236369,23	109652,48	27154,20	69848,81	29713,74
2006	1138868,23	873648,64	265219,58	119033,70	32333,70	76266,85	37585,33

Fuente: Elaboración propia en base a datos de la CEPAL. Estudios e Informes de la CEPAL Núm. 95; CEPAL. México: La Industria Maquiladora. Ed. ONU-CEPAL. Santiago de Chile. 1996. pp. 190; e INEGI (www.inegi.gob.mx).

Cuadro A16
Valor Bruto de la Producción (VBP) y Valor Agregado (VA) en la Industria Maquiladora,
1980 - 2006. (Millones de Dólares)

Año	VBP	Materias primas e insumos importados	Valor Agregado				
			Total	Sueldos, salarios y prestaciones	Materias primas, insumos, envases y empaques nacionales	Gastos diversos	Utilidades y otros
1980	2486,41	1724,11	762,3	451,41	29,97	153,38	127,58
1981	2998,06	2084,68	913,38	558,31	26,99	184,72	143,39
1982	1611,88	1129,02	482,86	254,15	14,7	112,03	102,01
1983	3080,28	2395,49	684,78	326,05	31,52	180,18	153,71
1984	4279,48	3268,07	1011,41	522,99	43,99	265,44	178,99
1985	3513,05	2638,01	875,03	451,08	23,92	233,15	166,89
1986	3730,61	2872,98	857,63	389,79	33,75	241,05	193,03
1987	4445,64	3434,12	1011,52	469,28	53,58	288,67	199,99
1988	10015,95	7708,22	2307,73	1126,27	130,22	667,94	383,3
1989	11615,54	8775,96	2839,58	1443,35	141,05	782,66	472,51
1990	13364,42	9996,96	3367,46	1733,81	174,36	911,46	547,83
1991	16124,11	12019,34	4104,78	2094,54	218,79	1103,96	687,48
1992	18872,5	14060,38	4812,12	2623,31	266,6	1261,88	642,5
1993	23275,97	17717,5	5558,46	3090,46	312,71	1422,33	732,96
1994	16840,6	13004,76	3835,84	2166,4	195,2	994,32	479,91
1995	22667,71	18325,87	4341,84	2123,82	311,65	1274,35	632,02
1996	33969,67	27647,06	6322,62	3068,3	566,28	1873,7	814,35
1997	43753,11	34911,96	8841,14	4377,2	776,28	2507,21	1180,46
1998	46226,98	36227,04	9999,94	4857,29	1028,53	2741,83	1372,29
1999	59310,01	45413,43	13896,59	6759,85	1407,91	3781,85	1946,98
2000	69844,08	52772,3	17071,78	8666,75	1670,75	4834,1	1900,18
2001	72097,11	52708,61	19388,49	9727,54	1907,1	5400,08	2353,77
2002	67126,19	49491,67	17634,52	8575,33	1919,44	4926,82	2212,92
2003	70664,22	52978,15	17686,07	8152,79	1733,46	5475,52	2321,89
2004	83276,66	64023,4	19253,25	8922,23	2023,79	5893,12	2414,11
2005	93051,28	71119,95	21931,32	10174,01	2519,48	6480,86	2756,97
2006	104665,77	80291,21	24374,56	10939,59	2971,57	7009,18	3454,22

Fuente: Elaboración propia en base a datos del cuadro A10 y A11.

Cuadro A17
Las 99 Empresas con Operaciones de Maquila más Grandes en México
(al 31 de junio de 2006).

<i>Continúa...</i>					
Posición	Compañía	Trabajadores	Plantas	Origen	Sector
1	Delphi Corp.	66000	51	EU	Automotriz
2	Lear Corporation	34000	8	EU	Automotriz
3	Yazaki North America	33400	41	Japón	Automotriz
4	Alcoa Fujikura LTD	23000	26	Japón	Industrial
5	General Electric Company	20700	30	EU	Industrial
6	The Offshore Group	16590	3	EU	Servicios de Albergue
7	Takata	15800	10	Japón	Automotriz
8	Sanmina-SCI	12110	7	EU	Electrónico
9	Thomson, Inc.	10874	6	EU	Electrónico
10	Philips Electronics	10575	11	Holanda	Electrónico
11	Siemens AG	10200	15	Alemania	Electrónico
12	Jabil Circuit	10000	3	EU	Electrónico
13	Visteon Corporation	10000	16	EU	Automotriz
14	Magna International Inc.	9800	12	Canadá	Automotriz
15	Sony Corporation of America	9679	3	Japón	Electrónico
16	Kemet Corporation	8000	8	EU	Electrónico
17	Cardinal Health	7566	6	EU	Médico
18	Mallinckrodt, Inc.	7521	8	EU	Médico
19	Sumimoto Wiring Electric Systems	7500	14	Japón	Eléctrico
20	Whirlpool	7500	5	EU	Electrónico
21	A.O. Smith Corporation	7400	17	EU	Eléctrico
22	Tyco International LTD	6785	4	EU	Médico- Electrónico
23	Flextronics Corporation	6200	2	Singapur	Electrónico
24	Sanyo North America Group	5879	2	Japón	Electrónico
25	Samsung	5789	2	Corea	Electrónico
26	Emerson Electric Co.	5678	7	EU	Eléctrico
27	Celestica, Inc.	5500	4	Canadá	Electrónico
28	American Industries	5432	23	México	Servicios de Albergue
29	Motorola, Inc.	5290	2	EU	Electrónico
30	Matsushita Electric Corp. of America	4986	4	Japón	Electrónico
31	Honeywell, Inc.	4900	3	EU	Electrónico
32	Daewoo Industrial Co., LTD	4856	3	Corea	Electrónico
33	TRW Inc.	4554	11	EU	Automotriz
34	Foxconn Mexico Precision Industry Co.	4500	1	China	Electrónico
35	Autoliv, Inc.	4455	5	Suecia	Automotriz
36	Key Safety Systems, Inc.	4390	4	EU	Automotriz
37	Bosch Group	4320	7	EU	Automotriz
38	The Chamberlain MFG	4000	1	EU	Electrónico
39	ITT Industries	3845	4	EU	Automotriz
40	LG Electronics	3700	3	Corea	Electrónico
41	Plantronics, Inc.	3600	5	EU	Electrónico
42	Johnson Controls, Inc.	3589	7	EU	Automotriz
43	Nova Link	3515	8	México	Servicios de Albergue
44	Molex	3200	2	EU	Electrónico
45	Intermex Manufactura	3100	14	México	Servicios de Albergue
46	Hyundai Motor Company	3015	3	Corea	Automotriz
47	Leviton Manufacturing Company	3000	6	EU	Eléctrico
48	Scientific Atlanta Inc.	2996	1	EU	Electrónico
49	Bose Co.	2900	2	EU	Automotriz- Electrónico
50	Elcoteq Network Co.	2835	2	Finlandia	Servicios de manufactura electrónica

Concluye...

Posición	Compañía	Trabajadores	Plantas	Origen	Sector
51	Avery Dennison	2830	2	EU	Productos de oficina
52	Noma Co.	2795	3	EU	Electrónico
53	AM-MEX Products, Co.	2789	6	EU	Servicios de albergue
54	Key Tronic Co.	2760	2	EU	Electrónico
55	Trico Technologies, Inc.	2700	1	EU	Automotriz
56	TI Group Automotive Systems	2639	9	EU	Automotriz
57	Thomson Displays Mexicana	2591	3	Francia	Electrónico
58	Allied Signal Co.	2589	4	EU	Automotriz
59	AVX Co.	2587	2	EU	Electrónico
60	Mattel Inc.	2578	1	EU	Juguetes
61	Avail Medical Products (Pacific Device de Mexico)	2548	8	EU	Médico
62	Advance Transformer Co.	2387	3	EU- Holanda	Electrónico
63	Schlage de Mexico	2227	3	EU	Seguridad
64	Yale de Mexico	2169	1	EU	Vestido
65	Avent	2150	2	EU	Médico
66	EDS Manufacturing Inc.	2150	1	EU	Eléctrico- Electrónico
67	Phelps Dodge Magnet Wire Company	2136	1	EU	Eléctrico
68	Eaton Co.	2113	2	EU	Automotriz
69	VF Imagewear	2100	2	EU	Vestido
70	Acco Brands Inc.	2063	2	EU	Productos (Consumibles) para oficina
71	Pulidos Industriales	2034	1	México	Terminado de metales
72	Skywork Solutions	2000	1	EU	Semiconductores
73	National Processing Company	1961	2	EU	Servicios
74	EDM International	1948	2	EU	Servicios
75	Benchmark Electronics, Inc.	1900	1	EU	Electrónico
76	Sola Optical USA	1900	2	Australia	Optico
77	Accuride International	1869	2	EU	Productos de acero
78	Toshiba	1780	1	Japón	Electrónico
79	Saturn Electronics & Engineering, Inc.	1700	2	EU	Eléctrico- Electrónico
80	NCH Promotional Services	1569	3	EU	Servicios
81	Cooper-Standard Automotive	1520	3	EU	Automotriz
82	Alpine Electronics of America, Inc.	1502	1	Japón	Automotriz
83	Superior Industries International, Inc.	1500	2	EU	Automotriz
84	Tatung	1500	1	Taiwán	Electrónico
85	Agrícola la Grana	1500	1	México	Alimentos
86	Invensys	1420	6	EU	Electrónico
87	Strattec Security Co.	1400	2	EU	Automotriz
88	Automotive Safety Components International	1325	2	EU	Automotriz
89	Arvin Meritor	1300	1	EU	Automotriz
90	Nokia	1250	1	Finlandia	Electrónico
91	Plexus	1211	1	EU	Electrónico
92	Bacou-Dalloz	1200	1	Francia	Artículos de seguridad personal
93	RSI Home Products	1200	2	EU	Productos para el hogar
94	Diaco Internacional	1050	1	EU	Textil
95	Datamark, Inc.	973	2	EU	Servicios
96	SSI Tecnologías de México	940	1	EU	Arneses y sensores automotrices
97	Coilcraft, Inc.	850	3	EU	Electrónico
98	Hamilton Proctor-Silex, Inc.	850	1	EU	Productos para el hogar
99	SMTC	800	1	Canadá	Electrónico

Fuente: <http://www.maquilaportal.com/cgi-bin/top100/top100.pl>

Cuadro A18
Personal Ocupado en la Industria Maquiladora por Categoría
Ocupacional en Ciudad Juárez, 1975 - 2006. (Promedio Anual)

Año	Total Juárez	Obreros		Técnicos de producción	Empleados Administrativos	
		Total Obreros	Hombres			Mujeres
1975	19775	17303	3640	13663	1370	1102
1976	23580	20662	4214	16448	1589	1329
1977	26792	23558	4914	18644	1856	1378
1978	30374	26712	5661	21051	2117	1545
1979	36206	31140	6250	24890	3021	2045
1980	39402	33648	6868	26780	3408	2346
1981	43994	37498	7908	29590	3828	2668
1982	42695	35304	7164	28140	4420	2971
1983	54073	44639	10765	33874	5908	3526
1984	72495	59193	18163	41030	8500	4802
1985	77592	62365	20384	41981	9954	5273
1986	86526	69172	24139	45033	11530	5824
1987	97800	78494	30660	47834	12418	6888
1988	110999	88825	37992	50833	14459	7715
1989	120800	96944	43452	53492	15232	8624
1990	122231	96056	43082	52974	16210	9966
1991	123888	95906	43360	52546	16957	11026
1992	129146	100543	44859	55685	16623	11980
1993	132046	105093	47584	57509	15803	11151
1994	140405	113027	51764	61262	16516	10862
1995	153322	123765	57135	66631	17854	11703
1996	169133	136076	63218	72858	19884	13173
1997	190674	154434	73255	81180	21564	14675
1998	206899	167766	80988	86778	23477	15654
1999	218413	174275	85889	88385	27151	16988
2000	249380	200193	100665	99528	29962	19225
2001	228445	179403	90554	88849	30048	18994
2002	200891	157020	78545	78475	26434	17437
2003	194642	150722	74681	76041	26518	17403
2004	204542	158775	79331	79444	27480	18287
2005	218022	168246	84294	83952	29947	19829
2006	239166	181749	90674	91075	35305	22112

Fuente: Secretaría de Programación y Presupuesto. Estadística de la IME: 1974-1982. México. 1983. pp. 6; INEGI. Estadística de la IME. México. 1986. pp. 6.; INEGI. Estadística de la IME. México. 1991. pp. 6.; INEGI. Estadística de la IME. México. 1994.; e INEGI: www.inegi.gob.mx.

Cuadro A19
Personal Ocupado por Principales Ramas Productivas Maquiladoras y Categoría Ocupacional en Ciudad Juárez,
1990 - 2006. (Número de Personas)

Continúa...

Año	Ensamble de prendas de vestir y otros productos confeccionados con textiles						Materiales y accesorios eléctricos y electrónicos					
	Total	Total Obreros	Obreros		Técnicos	Empleados Admon.	Total	Total Obreros	Obreros		Técnicos	Empleados Admon.
			Hombres	Mujeres					Hombres	Mujeres		
1990	8634	6893	2462	4431	1255	486	35533	27564	9287	18277	5298	2671
1991	7994	6391	2264	4126	1144	459	37075	28420	9320	19099	5773	2882
1992	8790	7035	2289	4746	1260	495	38593	30090	10088	20001	5361	3142
1993	8757	7028	2448	4579	1171	558	39804	31700	10978	20722	5024	3080
1994	8514	6859	2558	4301	1173	482	45168	36355	13174	23181	5498	3315
1995	9120	7448	2773	4676	1175	497	50057	40897	15341	25556	5628	3532
1996	9431	7770	3012	4758	1174	487	54654	44492	17016	27476	5936	4226
1997	10072	8387	4025	4362	1032	653	58981	47860	18810	29050	6588	4533
1998	9720	7960	3957	4002	1105	655	66057	53508	22079	31429	7848	4701
1999	9742	7913	4100	3812	1116	713	71790	57806	24176	33630	9110	4874
2000	9080	7354	3764	3590	1052	674	82091	65637	28786	36850	10969	5485
2001	8440	6859	3402	3457	941	640	71671	55605	24152	31454	10670	5396
2002	5027	3961	1945	2015	560	506	55605	42891	17850	25041	8069	4645
2003	3661	2816	1367	1449	348	497	51602	39609	16283	23325	7738	4255
2004	2548	1919	838	1080	278	351	56804	44119	18584	25535	8141	4544
2005	2179	1592	645	947	277	310	57768	44553	18765	25788	8582	4633
2006	2015	1515	590	926	226	274	60077	46455	19630	26825	8892	4730

Concluye...

Año	Ensamble de maquinaria, equipo, aparatos y artículos eléctricos y electrónicos						Construcción, reconstrucción y ensamble de equipo de transporte y sus accesorios					
	Total	Total Obreros	Obreros		Técnicos	Empleados Admon.	Total	Total Obreros	Obreros		Técnicos	Empleados Admon.
			Hombres	Mujeres					Hombres	Mujeres		
1990	13114	10033	4839	5194	1860	1221	39273	30604	16844	13760	5177	3492
1991	12182	9051	3885	5166	1870	1261	41256	31402	18278	13124	5413	4441
1992	10939	8147	3731	4416	1631	1161	44805	34110	18660	15450	5495	5200
1993	12059	9118	4044	5074	1707	1234	44924	35615	19927	15688	4942	4367
1994	14123	10780	5190	5591	1916	1427	45182	36601	20424	16177	4886	3695
1995	15884	12223	6238	5985	2155	1506	48341	38712	21291	17422	5652	3977
1996	16651	12687	6535	6153	2281	1683	54776	43337	23484	19853	6913	4526
1997	17841	12837	6715	6122	3111	1893	65688	53812	29095	24717	6944	4932
1998	19309	13978	7635	6343	3132	2199	72831	60430	33024	27408	7198	5203
1999	19419	14128	7943	6185	3031	2260	75292	61608	34122	27486	8022	5662
2000	21498	16041	8817	7224	3245	2212	91960	75395	41935	33463	9223	7342
2001	18062	13331	7513	5818	2820	1911	87857	70394	38911	31482	9953	7510
2002	16294	12238	7002	5236	2414	1642	84599	67345	36191	31154	10018	7236
2003	17817	13083	7493	5590	3000	1734	80070	63513	34381	29132	9443	7114
2004	18431	13845	7794	6052	2809	1777	78742	62526	33978	28548	8918	7298
2005	19876	14833	8047	6786	2974	2069	85235	66666	36105	30561	10381	8188
2006	25125	19328	10310	9017	3529	2268	90690	67705	36273	31433	13575	9410

Fuente: Elaboración propia en base a datos del INEGI.

Bibliografía.

Libros:

1. ALBA, Carlos. Las maquiladoras y la industria electrónica de Guadalajara en el contexto de cambios económicos y políticos regionales. pp. 265-289. En: MIDDLEBROOK, Kevin y ZEPEDA, Eduardo (Coordinadores). La industria maquiladora de exportación: Ensamble, manufactura y desarrollo económico. Ed. UAM-Juan Pablos. México. 2006.
2. BAIR, Jennifer. Casos exitosos de pequeñas y medianas empresas en México: La industria del vestido en Aguascalientes. pp. 63-105. En: DUSSEL, Enrique (Coordinador). Claroscuros: Integración exitosa de las pequeñas y medianas empresas en México. Ed. Canacina-CEPAL-JUS. México. 2001.
3. _____. La industria maquiladora y las lecciones de desarrollo de las industrias textil y del vestido. pp. 225-264. En: MIDDLEBROOK, Kevin y ZEPEDA, Eduardo (Coordinadores). La industria maquiladora de exportación: Ensamble, manufactura y desarrollo económico. Ed. UAM-Juan Pablos. México. 2006.
4. BARAJAS, Escamilla María del Rocío. Complejos industriales en el sur de Estados Unidos y su relación con la distribución espacial y el crecimiento de los centros maquiladores en el norte de México. pp. 67-104. En: GONZÁLEZ, Bernardo y BARAJAS, Rocío (Compiladores). Las maquiladoras: Ajuste estructural y desarrollo regional. Ed. COLEF. Tijuana, B. C. México. 1989.
5. _____.; ALMARAZ, Araceli; CARRILLO, Jorge; CONTRERAS, Óscar; HUALDE, Alfredo y RODRÍGUEZ, Carmen. Industria Maquiladora en México: Perspectivas del Aprendizaje Tecnológico-Organizacional y escalamiento industrial. Documentos de Divulgación. Núm. 3. Ed. COLEF. Tijuana, B. C., México. 2004.
6. BORJA, Jordi y CASTELLS, Manuel. Local y global: La gestión de las ciudades en la era de la información. Ed. Santillana-Taurus. Madrid. 1997.
7. BOROVKOV, Anatoly. La crisis del sistema político mexicano en las postrimeras del segundo milenio y principios del tercero. pp. 133 – 142. En: MARTÍNEZ, Escamilla Ramón (Compilador). Latinoamérica Hoy: Una visión actualizada desde Rusia. Ed. CEDEN. México. 2007.
8. BUJARIN, Nicolai. La economía mundial y el imperialismo. Ed. Siglo XXI. Cuadernos de Pasado y Presente Núm. 21. México. 1981.
9. CARRILLO, Jorge. Transformaciones en la industria maquiladora de exportación. pp. 37-54. En: GONZÁLEZ, Bernardo y BARAJAS, Rocío (Compiladores). Las maquiladoras: Ajuste estructural y desarrollo regional. Ed. COLEF. Tijuana, B. C. México. 1989.
10. _____. (Coordinador). Mercados de trabajo en la industria maquiladora de exportación: Síntesis del reporte de investigación. Ed. STPS-COLEF. México. 1991.
11. _____. (Coordinador). Mercados de trabajo en la industria maquiladora. Ed. COLEF-PyV. México. 2001. pp. 41-97.
12. _____. Maquiladoras de exportación y la formación de empresas mexicanas exitosas. pp. 157-208. En: DUSSEL, Enrique (Coordinador). Claroscuros: Integración exitosa de las pequeñas y medianas empresas en México. Ed. Canacina-CEPAL-JUS. México. 2001.

13. _____ y SANTIBÁÑEZ, Jorge. Sección tercera: Estructura ocupacional en plantas maquiladoras. pp. 59-133: En: CARRILLO, Jorge (Coordinador). Condiciones de empleo y capacitación en las maquiladoras de exportación en México. Ed. COLEF-STPS. México. 1993.
14. _____ y DE LA O, María Eugenia. Las dimensiones del trabajo en la industria maquiladora de exportación en México. pp. 297-321. En: DE LA GARZA, Enrique y SALAS, Carlos (Coordinador). La situación del trabajo en México. Ed. CASSI-UAM-PyV. México. 2003.
15. _____ y GOMIS, Redi (Coordinadores). La maquiladora en datos: Resultados de una encuesta sobre tecnología y aprendizaje. Ed. COLEF. Tijuana, B. C., México. 2004.
16. _____ y SCHATAN, Claudia. Introducción. pp. 13-20. En: CARRILLO, Jorge y SCHATAN, Claudia (Compiladores). El medio ambiente y la maquila en México: Un problema ineludible. Ed. CEPAL. México. 2005.
17. _____; HUALDE, Alfredo y RAMÍREZ, Miguel Ángel. Empresas maquiladoras y Tratado Trilateral de Libre Comercio: Empleo, eslabonamiento y expectativas. Cuaderno Número 4. Ed. COLEF. Tijuana, B. C., México. 1992.
18. _____; GARCÍA, Humberto y GOMIS, Redi. Desempeño ambiental y evolución productiva en la industria maquiladora de exportación. pp. 79-160. En: CARRILLO, Jorge y SCHATAN, Claudia (Compiladores). El medio ambiente y la maquila en México: Un problema ineludible. Ed. CEPAL. México. 2005.
19. CASALET, Rabean Mónica y GONZÁLEZ, González Leonel. El entorno institucional y la formación de las redes en el sector electrónico en Chihuahua. pp. 49-87. En: VILLAVICENCIO, Daniel (Coordinador). La emergencia de dinámicas institucionales de apoyo a la industria maquiladora de México. Ed. UAM-Porrúa-Cámara de Diputados. México. 2006.
20. CASTELLANOS, Alicia. Ciudad Juárez: La vida fronteriza. Ed. Nuestro Tiempo. México. 1981.
21. CASTELLS, Manuel. La era de la información. Vol. I. Ed. Siglo XXI. México. 2000. pp. 55-175.
22. CAZADERO, Manuel. Las revoluciones industriales. Ed. F. C. E. México. 1995. pp. 139-150.
23. CECEÑA, Ana Esther. Internacionalización del capital, tecnología y ejército industrial de reserva en el capitalismo contemporáneo. pp. 9-12. En: CECEÑA, Ana Esther (Coordinadora). La internacionalización del capital y sus fronteras tecnológicas. Ed. IIEs-UNAM-El Caballito. México. 1995.
24. _____. Estados y empresas en la búsqueda de la hegemonía económica mundial. pp. 29-42. En: CECEÑA, Ana Esther (Coordinadora). La internacionalización del capital y sus fronteras tecnológicas. Ed. IIEs-UNAM-El Caballito. México. 1995.
25. _____ y BARREDA, Andrés. La producción estratégica como sustento de la hegemonía mundial: Aproximación metodológica. pp. 15-51. En: CECEÑA, Ana Esther y BARREDA, Andrés (Coordinadores). Producción estratégica y hegemonía mundial. Ed. Siglo XXI. México. 1995.
26. CONTRERAS, Óscar. Empleo, estructura ocupacional y salarios en las maquiladoras del televisor. pp. 415-441. En: CARRILLO, Jorge y PARTIDA, Raquel (Coordinadores). La industria maquiladora mexicana: Aprendizaje tecnológico, impacto regional y entornos institucionales. Ed. COLEF-U. de G. Guadalajara, Jal., México. 2004.

27. _____ y HUALDE, Alfredo. De la línea de montaje a la gerencia de planta: Aprendizaje industrial en las maquiladoras del norte de México. pp. 149-199. En: MIDDLEBROOK, Kevin y ZEPEDA, Eduardo (Coordinadores). La industria maquiladora de exportación: Ensamble, manufactura y desarrollo económico. Ed. UAM-Juan Pablos. México. 2006.
28. CORDERA, Rolando. Cambio y riesgo en la globalización: Reformar las reformas. pp. 13-28. En: CORDERA, Rolando (Coordinador). La globalización de México: Opciones y contradicciones. Ed. UNAM-FE. México. 2006.
29. CORREA, María Antonieta. Integración regional de Ciudad Juárez y efectos en el empleo y el medio ambiente. pp. 81 – 114. En: LERMAN, Aída (Compiladora). Globalización – Regionalización. Ed. UAM. México. 1999.
30. DABAT, Alejandro. El mundo y las naciones. Ed. UNAM-CRIM. México. 1993. pp. 111-144.
31. _____. Capitalismo mundial y capitalismo nacionales: La transición europea al capitalismo, el mercantilismo y el primer sistema colonial. Tomo I. Ed. FE-UNAM-F. C. E. México. 1994.
32. _____. Globalización, capitalismo actual y nueva configuración espacial del mundo. pp. 41-87. En: BASAVE, Jorge y DABAT, Alejandro (Coordinadores). Globalización y alternativas incluyentes para el siglo XXI. Ed. FE-UNAM-CRIM-UAM Azcapotzalco-DGAPA. México. 2002.
33. _____ y RIVERA, Ríos Miguel Ángel. Nuevo ciclo industrial mundial e inserción internacional de países en desarrollo. pp. 75-131. En: DABAT, Alejandro; RIVERA, Ríos Miguel Ángel y WILKIE, James (Coordinadores). Globalización y cambio tecnológico: México en el nuevo ciclo industrial mundial. Ed. U. de G.-UNAM-UCLA-Juan Pablos. México. 2004.
34. _____. RIVERA, Ríos Miguel Ángel y SUÁREZ, Aguilar Estela. Globalización, revolución informática y países en desarrollo. pp. 39-74. En: DABAT, Alejandro; RIVERA, Ríos Miguel Ángel y WILKIE, James (Coordinadores). Globalización y cambio tecnológico: México en el nuevo ciclo industrial mundial. Ed. U. de G.-UNAM-UCLA-Juan Pablos. México. 2004.
35. DE LA GARZA, Enrique. La maquila en México: Aspectos generales. pp. 13-72. En: DE LA GARZA, Enrique (Coordinador). Modelos de producción en la maquila de exportación: La crisis del toyotismo precario. Ed. PyV-UAM. México. 2005.
36. DE LA O, María Eugenia. Ciudad Juárez: La conformación de una ciudad maquiladora. pp. 153 – 208. En: MORALES, Josefina (Coordinadora). El eslabón industrial: Cuatro imágenes de la maquila en México. Ed. Nuestro Tiempo. México. 2000.
37. _____. Ciudad Juárez: Un polo de crecimiento maquilador. pp. 25 – 71. En: DE LA O, María Eugenia y QUINTERO, Cirila (Compiladoras). Globalización, trabajo y maquilas: Las nuevas y viejas fronteras en México. Ed. Plaza y Valdés. México. 2002.
38. _____. Del norte al sur: Expansión territorial, fuerza de trabajo y comportamiento laboral de la maquiladora en México. pp. 105-148. En: MIDDLEBROOK, Kevin y ZEPEDA, Eduardo (Coordinadores). La industria maquiladora de exportación: Ensamble, manufactura y desarrollo económico. Ed. UAM-Juan Pablos. México. 2006.
39. DELGADILLO, Macias Javier. El desarrollo regional de México ante los nuevos bloques económicos. Colección: La estructura económica y social de México. Ed. IIEs-UNAM. México. 1993. pp. 15-48 y 89-107.

40. _____; TORRES, Felipe y GASCA, José. El desarrollo regional de México en el vértice de dos milenios. Textos breves de economía. Ed. Porrúa-IIES-UNAM. 2001. pp. 49-83.
41. DUSSEL, Enrique y KATZ, Jorge. Diferentes estrategias en el nuevo modelo latinoamericano: Importaciones temporales para su reexportación y transformación de materias primas. pp. 49-103. En: MIDDLEBROOK, Kevin y ZEPEDA, Eduardo (Coordinadores). La industria maquiladora de exportación: Ensamble, manufactura y desarrollo económico. Ed. UAM-Juan Pablos. México. 2006.
42. DUTRÉNIT, Gabriela; VERA-CRUZ, Alexandre; ARIAS, Aryenis; SAMPEDRO, José Luis y URIÓSTEGUI, Alma. Acumulación de capacidades tecnológicas en subsidiarias de empresas globales en México: El caso de la industria maquiladora de exportación. Ed. UAM-Porrúa-Cámara de Diputados. México. 2006.
43. FERNÁNDEZ, Kelly María Patricia. Asia y frontera México – Estados Unidos. pp. 125-182. En: CARRILLO, Jorge (Compilador). Reestructuración industrial: Maquiladoras en la frontera México – Estados Unidos. Ed. COLEF. México. 1990.
44. FERRARO, José. Introducción al pensamiento de Marx y Engels. Ed. Itaca. México. 2003. pp. 105-121.
45. FRÖBEL, Folker; HEINRICHS, Jürgen y KREYE, Otto. La nueva división internacional del trabajo: Paro estructural en los países industrializados e industrialización de los países en desarrollo. Ed. Siglo XXI. México. 1981.
46. GAZOL, Antonio. El dilema del crecimiento: ¿Mercado externo vs Mercado interno? pp. 73-85. En: CORDERA, Rolando (Coordinador). La globalización de México: Opciones y contradicciones. Ed. UNAM-FE. México. 2006.
47. GEREFFI, Gary. La transformación de la industria de la confección en América del Norte. pp. 355-406. En: DABAT, Alejandro; RIVERA, Ríos Miguel Ángel y WILKIE, James (Coordinadores). Globalización y cambio tecnológico: México en el nuevo ciclo industrial mundial. Ed. U. de G.-UNAM-UCLA-Juan Pablos. México. 2004.
48. GIRÓN, Alicia. Crisis financieras. Ed. IIEs-UNAM. México. 2002.
49. GITLI, Eduardo y ARCE, Randall. El marco institucional local de la industria maquiladora en la cuenca del Caribe frente a los cambios en el entorno institucional. pp. 323-355. En: MIDDLEBROOK, Kevin y ZEPEDA, Eduardo (Coordinadores). La industria maquiladora de exportación: Ensamble, manufactura y desarrollo económico. Ed. UAM-Juan Pablos. México. 2006.
50. GONZÁLEZ-ARÉCHIGA, Bernardo. Eliminación de las fracciones 806.30 y 807.00, la crisis mexicana y el futuro de las maquiladoras. pp. 235-245. En: GONZÁLEZ, Bernardo y BARAJAS, Rocío (Compiladores). Las maquiladoras: Ajuste estructural y desarrollo regional. Ed. COLEF. Tijuana, B. C. México. 1989.
51. GONZÁLEZ, Marín María Luisa. Efectos del TLCAN en la industria textil y de la confección mexicana. pp. 91-115. En: RUEDA, Peiro Isabel; SIMÓN, Domínguez Nadima y GONZÁLEZ, Marín María Luisa (Coordinadoras). La industria de la confección en México y China ante la globalización. Ed. Porrúa-UNAM-IIEC-FCA-FE-DGAPA. México. 2004.
52. GONZÁLEZ, Edgar Leonel y BARAJAS, María del Rosario. Los procesos de aprendizaje en la industria electrónica maquiladora: ¿Una senda predefinida? pp. 19-67. En: CARRILLO, Jorge y PARTIDA, Raquel (Coordinadores). La

- industria maquiladora mexicana: Aprendizaje tecnológico, impacto regional y entornos institucionales. Ed. COLEF-U. de G. Guadalajara, Jal., México. 2004.
53. GONZÁLEZ, Martín y SILLER, Pedro. Ciudad Juárez: Espejo del futuro. Ed. GCC. México. 2006.
 54. GRUNWALD, Joseph. La industria maquiladora en México. pp. 186-240. En: GRUNWALD, Joseph y FLAMM, Kenneth. La fábrica mundial: El ensamble extranjero en el comercio internacional. Ed. F. C. E. México. 1991.
 55. GUILLEN, Arturo. Mito y realidad de la Globalización neoliberal. Ed. UAM-Porrúa. México. 2007.
 56. GUTIÉRREZ, Arriola Angelina. La empresa trasnacional en la reestructuración del capital, la producción y el trabajo. Ed. IIEs-FE-UNAM-Juan Pablos. México. 2006.
 57. HOLLOWAY, John. El capital se mueve. pp. 15-28. En: CECEÑA, Ana Esther (Coordinadora). La internacionalización del capital y sus fronteras tecnológicas. Ed. IIEs-UNAM-EI Caballito. México. 1995.
 58. HUALDE, Alfredo. Claroscuros del aprendizaje en la maquiladora de la frontera norte: Empresa, mercado de trabajo y territorio. pp. 145-183. En: VILLAVICENCIO, Daniel (Coordinador). La emergencia de dinámicas institucionales de apoyo a la industria maquiladora de México. Ed. UAM-Porrúa-Cámara de Diputados. México. 2006.
 59. _____ y LÓPEZ, Zámamo Rosario. Instituciones y maquiladoras en la frontera norte de México: Dinámicas locales, desafíos globales. pp. 367-412. En: CARRILLO, Jorge y PARTIDA, Raquel (Coordinadores). La industria maquiladora mexicana: Aprendizaje tecnológico, impacto regional y entornos institucionales. Ed. COLEF-U. de G. Guadalajara, Jal., México. 2004.
 60. _____ y LARA, Arturo. Escalamiento tecnológico y coevolución empresas-instituciones en la frontera norte: Un estudio de caso. pp. 207-231. En: VILLAVICENCIO, Daniel (Coordinador). La emergencia de dinámicas institucionales de apoyo a la industria maquiladora de México. Ed. UAM-Porrúa-Cámara de Diputados. México. 2006.
 61. IANNI, Octavio. Teorías de la globalización. Ed. Siglo XXI. México. 1998. pp. 3-43.
 62. _____. La era del globalismo. Ed. Siglo XXI. México. 1999. pp. 11-31.
 63. IBARRA, David. México: Transición sin mercado interno. pp. 61-71. En: CORDERA, Rolando (Coordinador). La globalización de México: Opciones y contradicciones. Ed. UNAM-FE. México. 2006.
 64. LENIN, (V. I.). El imperialismo, fase superior del capitalismo. Ed. Ediciones en lenguas extranjeras. Moscú. 1957. pp. 67-73.
 65. _____. El desarrollo del capitalismo en Rusia. Ed. Progreso. Moscú. 1981. pp. 21-60, 650.
 66. _____. Sobre la caracterización del romanticismo económico. pp. 484-494. En: MARX, Carlos. El Capital. Tomo II. Ed. F. C. E. México. 2001.
 67. _____. Insistiendo en el problema de la teoría de la realización. pp. 503-506. En: MARX, Carlos. El Capital. Tomo II. Ed. F. C. E. México. 2001.
 68. _____. Fragmentos del desarrollo del capitalismo en Rusia. pp. 507-523. En: MARX, Carlos. El Capital. Tomo II. Ed. F. C. E. México. 2001.
 69. LEVY, Oved Albert y ALCOCER, Marbán Sonía. Las maquiladoras de México. Ed. F. C. E. – SEP/80. México. 1984.
 70. LORET De Mola, Rafael. Ciudad Juárez. Ed. Océano. México. 2005.

71. MARTÍNEZ, Oscar. Ciudad Juárez: El auge de una ciudad fronteriza a partir de 1848. Ed. F. C. E. México. 1982.
72. MARX, Carlos. El Capital. Tomo III. Ed. F. C. E. México. 2001. pp. 91-115, 236-239.
73. _____. El Capital. Tomo I. Vol. 1. Ed. Siglo XXI. México. 2003. pp. 409-449.
74. _____. El Capital. Tomo I. Vol. 3. Ed. Siglo XXI. México. 2003. pp. 891-954.
75. _____ y ENGELS, Federico. Manifiesto del partido comunista. Ed. El Caballito. México. 2000. pp. 56-60.
76. MENDIOLA, Gerardo. Las empresas maquiladoras de exportación: 1980 – 1995. pp. 185-226. En: DUSSEL, Enrique; PIORE, Michael y RUIZ, Clemente (Coordinadores). Pensar globalmente y actuar regionalmente: Hacia un nuevo paradigma industrial para el siglo XXI. Ed. UNAM-JUS. México. 1997.
77. MORALES, Josefina. Maquila 2000. pp. 17-102. En: MORALES, Josefina (Coordinadora). El eslabón industrial: Cuatro imágenes de la maquila en México. Ed. Nuestro Tiempo. México. 2000.
78. MUNGARAY, Lagarda Alejandro. Crisis, automatización y maquilas: Perspectivas de la industrialización y el empleo en la frontera norte de México. pp. 15-22. En: RAMÍREZ, Acosta Ramón de Jesús (Compilador). Temas sobre México y su frontera norte. Ed. UABC. Mexicali, B. C., México. 1991.
79. OLIVEIRA, Alexandre y GIL, José Luis. Creación de redes como un mecanismo para el desarrollo de capacidades de los proveedores mexicanos de la maquila: El caso de la industria del maquinado. pp. 185-206. En: VILLAVICENCIO, Daniel (Coordinador). La emergencia de dinámicas institucionales de apoyo a la industria maquiladora de México. Ed. UAM-Porrúa-Cámara de Diputados. México. 2006.
80. ORDÓÑEZ, Sergio. La nueva industria electrónica en México en el contexto del TLCAN. pp. 101-126. En: GAMBRILL, Mónica. Diez años del TLCAN en México. Ed. UNAM-CISAN-IIEC-FE. México. 2006.
81. PALLOIX, Christian. La internacionalización del capital. Tomado de: Las firmas multinacionales y el proceso de internacionalización. Ed. Siglo XXI. 1975. pp. 57-110.
82. PAREDES, Pérez Víctor. Análisis costo-beneficio en la industria maquiladora de exportación en México. Ed. CIDE. México. 1993.
83. PINEDA, Octavio. Impacto socioeconómica de la industria maquiladora de exportación en México. Ed. IPN. México. 1999.
84. POLASKI, Sandra. Perspectivas sobre el futuro del TLCAN: La mano de obra mexicana en la integración de América del Norte. pp. 35-56. En: GAMBRILL, Mónica. Diez años del TLCAN en México. Ed. UNAM-CISAN-IIEC-FE. México. 2006.
85. POULANTZAS, Nicos. Las crisis de las dictaduras: Portugal, Grecia y España. Ed. Siglo XXI. México. 1976. pp. 7-25.
86. POZAS, Horcasitas Ricardo. La modernidad desbordada. pp. 481-512. En: BASAVE, Jorge y DABAT, Alejandro (Coordinadores). Globalización y alternativas incluyentes para el siglo XXI. Ed. FE-UNAM-CRIM-UAM Azcapotzalco-DGAPA. México. 2002.
87. POZAS, María de los Ángeles. Estrategia internacional de la gran empresa mexicana en la década de los noventa. Ed. El Colegio de México. México. 2002. pp. 15-46, 56-68.

88. QUINTERO, Cirila. Las relaciones laborales en la industria maquiladora. pp. 103-152. En: MORALES, Josefina (Coordinadores). El eslabón industrial: Cuatro imágenes de la maquila en México. Ed. Nuestro Tiempo. México. 2000.
89. RAMÍREZ, Blanca y Tapia, José. Globalización o escalas en el análisis territorial: El inicio de un debate. pp. 47-66. En: PATIÑO, Elsa y CASTILLO, Jaime (Compiladores). Globalización y reestructuración territorial. Ed. UAM-RNIU. México. 1999.
90. RAMOS, Pérez Arturo. Globalización y Neoliberalismo: Ejes de la reestructuración del capitalismo mundial y del Estado en el fin del Siglo XX. Ed. Plaza y Valdés. México. 2004.
91. RIVERA, Ríos Miguel Ángel. México en la economía global: Tecnología, espacio e instituciones. Ed. UNAM-JUS. México. 2000. pp. 9-128.
92. _____. Reinserción internacional, aprendizaje y coordinación en México. pp. 317-354. En: DABAT, Alejandro; RIVERA, Ríos Miguel Ángel y WILKIE, James (Coordinadores). Globalización y cambio tecnológico: México en el nuevo ciclo industrial mundial. Ed. U. de G.-UNAM-UCLA-Juan Pablos. México. 2004.
93. _____. La reestructuración de la industria de la confección en México. pp. 69-89. En: RUEDA, Peiro Isabel; SIMÓN, Domínguez Nadima y GONZÁLEZ, Marín María Luisa (Coordinadoras). La industria de la confección en México y China ante la globalización. Ed. Porrúa-UNAM-IIEC-FCA-FE-DGAPA. México. 2004.
94. RODRÍGUEZ, Olga. La ciudad que hace la maquila: El caso de Ciudad Juárez (México). Avance de la investigación dentro del proyecto Aprendizaje Tecnológico y Escalamiento Industrial: Perspectivas para la Generación de Capacidades Tecnológicas en las Empresas Maquiladoras de la Frontera Norte. 2002.
95. ROMERO, Espejel José Luis y PAREDES, Pérez Víctor. Factores de localización de la industria maquiladora de exportación en México. Ed. CIDE. División de Estudios Internacionales. Núm. 11. México. 1993.
96. RUEDA, Peiro Isabel. China y México en la globalización. pp. 15-41. En: RUEDA, Peiro Isabel; SIMÓN, Domínguez Nadima y GONZÁLEZ, Marín María Luisa (Coordinadoras). La industria de la confección en México y China ante la globalización. Ed. Porrúa-UNAM-IIEC-FCA-FE-DGAPA. México. 2004.
97. _____. La industria del vestido en México ante la competencia global. pp. 17-61. En: RUEDA, Peiro Isabel y SIMÓN, Domínguez Nadima (Coordinadoras). El dilema de la industria del vestido en México: Los casos de Aguascalientes y Yucatán. Ed. Porrúa-UNAM-IIEC-FCA-DGAPA. México. 2006.
98. SASSEN, Saskia. Ciudades en la economía global: Enfoques teóricos y metodológicos. pp. 37-57. En: NAVIA, Patricio y ZIMNERMAN, Marc (Coordinadores). Las ciudades latinoamericanas en el nuevo orden mundial. Ed. Siglo XXI. Buenos Aires. 2004.
99. SCHATAN, Claudia y CASTILLEJA, Liliana. La industria maquiladora electrónica en la frontera norte de México y el medio ambiente. pp. 161-202. En: CARRILLO, Jorge y SCHATAN, Claudia (Compiladores). El medio ambiente y la maquila en México: Un problema ineludible. Ed. CEPAL. México. 2005.
100. SCOTT, Allen. La globalización y el ascenso de las regiones urbano globales. pp. 133-157. En: DABAT, Alejandro; RIVERA, Ríos Miguel Ángel y

- WILKIE, James (Coordinadores). Globalización y cambio tecnológico: México en el nuevo ciclo industrial mundial. Ed. U. de G.-UNAM-UCLA-Juan Pablos. México. 2004.
101. STROMBERG, Per. La industria maquiladora mexicana y el medio ambiente: Una revisión de los problemas principales. pp. 21-77. En: CARRILLO, Jorge y SCHATAN, Claudia (Compiladores). El medio ambiente y la maquila en México: Un problema ineludible. Ed. CEPAL. México. 2005.
102. SUÁREZ, Aguilar Vergara Estela. Restricciones al comercio de textiles y vestido: El acuerdo multifibras. pp. 65-89. En: RUEDA, Peiro Isabel y SIMÓN, Domínguez Nadima (Coordinadoras). El dilema de la industria del vestido en México: Los casos de Aguascalientes y Yucatán. Ed. Porrúa-UNAM-IIEC-FCA-DGAPA. México. 2006.
103. TEJEDA, José Luis. México: Globalización, Estado y Nación. pp. 719-727. En: BASAVE, Jorge y DABAT, Alejandro (Coordinadores). Globalización y alternativas incluyentes para el siglo XXI. Ed. FE-UNAM-CRIM-UAM Azcapotzalco-DGAPA. México. 2002.
104. TURNER, Ernesto y MARTÍNEZ, Juan. El modelo de desarrollo económico de México y Taiwán. Capítulos 6 y 7. Ed. UAM-EÓN. México. 2007. pp. 195-261.
105. UNGER, Kurt. La industria automotriz en la región fronteriza mexicana: Una comparación de Clusters regionales. pp. 201-223. En: MIDDLEBROOK, Kevin y ZEPEDA, Eduardo (Coordinadores). La industria maquiladora de exportación: Ensamble, manufactura y desarrollo económico. Ed. UAM-Juan Pablos. México. 2006.
106. VÁZQUEZ, Barquero Antonio. El desarrollo endógeno, respuesta de las comunidades locales a los desafíos de la globalización. pp. 135-159. En: BASAVE, Jorge y DABAT, Alejandro (Coordinadores). Globalización y alternativas incluyentes para el siglo XXI. Ed. FE-UNAM-CRIM-UAM Azcapotzalco-DGAPA. México. 2002.
107. VILLAVICENCIO, Daniel. El surgimiento de un entorno institucional de apoyo a las empresas maquiladoras en la frontera norte de México. pp. 5-48. En: VILLAVICENCIO, Daniel (Coordinador). La emergencia de dinámicas institucionales de apoyo a la industria maquiladora de México. Ed. UAM-Porrúa-Cámara de Diputados. México. 2006.
108. WILLIAMSON, John. Consenso de Washington. 1985. pp. 19-58.
109. ZEPEDA, Eduardo y MIDDLEBROOK, Kevin. Ensamble y manufactura en la industria maquiladora: ¿Corriendo para permanecer en el mismo lugar? pp. 13-47. En: MIDDLEBROOK, Kevin y ZEPEDA, Eduardo (Coordinadores). La industria maquiladora de exportación: Ensamble, manufactura y desarrollo económico. Ed. UAM-Juan Pablos. México. 2006.

Revistas:

1. ANGULO, Carlos. "La industria maquiladora y el Tratado de Libre Comercio Norteamericano". pp. 8-27. En: *Reseña Anual de la Industria Maquiladora: México – 1991*. SEGUMEX. México. 1991.
2. _____. "Las maquiladoras y las reglas de origen del TLC". pp. 28-36. En: *Reseña Anual de la Industria Maquiladora: México – 1993-1994*. SEGUMEX. México. 1994.

3. ARANDA, Pastrana Elsa. "La industria maquiladora en Ciudad Juárez dentro del contexto de la globalización". pp. 3 – 21. *Avances*. Número 74. Febrero 2005. Universidad Autónoma de Ciudad Juárez – Instituto de Ciencias Sociales y Administración – Coordinación de Investigación.
4. _____. "Evolución de los puestos profesionales de la industria maquiladora de Ciudad Juárez". *Avances*. Número 114. Mayo 2006. Universidad Autónoma de Ciudad Juárez – Instituto de Ciencias Sociales y Administración – Coordinación de Investigación.
5. BARAJAS, María del Rosario; RODRÍGUEZ, Carmen y GARCÍA, Humberto. "Aprendizaje organizacional y comportamiento ambiental en la industria maquiladora del norte de México". pp. 145-180. *Frontera norte*. Núm. 36. Vol. 18. Julio-Diciembre. 2006. Ed. COLEF.
6. BENDESKY, León; DE LA GARZA, Enrique; MELGOZA, Javier y SALAS, Carlos. "La industria maquiladora de exportación en México: Mitos, realidades y crisis". *Estudios Sociológicos*. Núm. 65. Mayo-Agosto. 2004. México. pp. 283-314.
7. BERNIER, Richard. "Soluciones eficaces de costo, a nivel regional, en la industria maquiladora". pp. 87-97. En: *Reseña Anual de la Industria Maquiladora: México – 1993-1994*. SEGUMEX. México. 1994.
8. BRAWN, Flor y DOMÍNGUEZ, Lilia. "Nuevas tecnologías en la industria maquiladora de exportación". pp. 215-223. En: *Comercio Exterior*. Vol. 39. Núm. 3. México. Marzo de 1989.
9. BRENER, Robert. "Las raíces de la declinación económica de Estados Unidos". *Brecha*. Núm. 1. México. 1986. pp. 87-105.
10. CARRILLO, Jorge. "La internacionalización del capital y la frontera México – Estados Unidos". *Investigación económica*. Núm. 168. Abril – Junio de 1984. México. Ed. FE – UNAM. pp. 205-230.
11. _____. "Transformaciones en la industria maquiladora de exportación: ¿Una nueva fase?" pp. 165-194. En: *Cuadernos Semestrales*. EU. Núm. 20. CIDE. Segundo semestre de 1986.
12. _____. "La industria maquiladora en México: ¿Evolución o agotamiento?" En: *Comercio Exterior*. Vol. 57. Núm. 8. Agosto 2007. pp. 668-681.
13. _____ y HUALDE, Alfredo. "Maquiladoras de tercera generación: El caso Delphi – General Motors". pp. 747-758. En: *Comercio Exterior*. Vol. 47. Núm. 9. México. Septiembre de 1997.
14. _____ y LARA, Arturo. "Nuevas capacidades de coordinación centralizada: ¿Maquiladoras de cuarta generación en México?" pp. 647-667. En: *Estudios Sociológicos*. Vol. XXII. Núm. 66. Colegio de México. Septiembre – Diciembre de 2004.
15. DABAT, Alejandro. "Globalización mundial y alternativas de desarrollo". *Nueva Sociedad*. Núm. 132. Julio-Septiembre. 1994. Caracas, Venezuela. pp. 147-155.
16. DE LA O, María Eugenia. "Ciudad Juárez: La conformación de una ciudad maquiladora". pp. 39-47. En: MORALES, Josefina (Coordinadora). *La industria maquiladora y sus trabajadores*. En: *Cuadernos de Trabajadores*. Núm. 27. Septiembre-Octubre de 1999. México.
17. GILBERT, Robert. "Aranceles y reglas de origen bajo el TLC". pp. 108-111. En: *Reseña Anual de la Industria Maquiladora: México – 1992*. SEGUMEX. México. 1992.

18. GONZÁLEZ, Baz Aureliano. "Cronología: Desde el enclave hasta el flujo industrial de las maquiladoras". pp. 41-53. *Reseña Anual de la Industria Maquiladora*: México – 1991. SEGUMEX. México. 1991.
19. _____. "Probable integración / evolución de las maquiladoras con el TLC". pp. 16-27. En: *Reseña Anual de la Industria Maquiladora*: México – 1992. SEGUMEX. México. 1992.
20. GUTIÉRREZ, Camposeco Vicente. "El desarrollo de proveedores nacionales para la industria maquiladora". pp. 35-39. En: *Reseña Anual de la Industria Maquiladora*: México – 1992. SEGUMEX. México. 1992.
21. JIMÉNEZ, Ramses. "Industria nacional y la industria maquiladora de exportación en chihuahua: Hacia una política industrial regional". *Avances*. Núm. 63. Ed. UACJ-ICSA. Ciudad Juárez, Chihuahua, México. 2005.
22. JUÁREZ, Núñez Humberto. "La industria maquiladora en la fase de los gobiernos panistas". *Trabajadores*. Año 11. Núm. 60. Mayo-Junio 2007. pp. 20-24.
23. MENDELOWITZ, Allan. "Las maquiladoras y la controversia de empleos en los Estados Unidos". pp. 71-81. En: *Reseña Anual de la Industria Maquiladora*: México – 1993-1994. SEGUMEX. México. 1994.
24. MILES, Michael. "La aduana de los EU y la industria maquiladora mexicana: Las perspectivas". pp. 63-74. En: *Reseña Anual de la Industria Maquiladora*: México – 1991. SEGUMEX. México. 1991.
25. MONROY, Mauricio y SCHELL, Andrea. "Aspectos fiscales y contables actuales de los EU y México en las maquiladoras". pp. 146-152. En: *Reseña Anual de la Industria Maquiladora*: México – 1992. SEGUMEX. México. 1992.
26. MORALES, Josefina. "La maquila en México, 1980-2000". pp. 4-24. En: MORALES, Josefina (Coordinadora). *La industria maquiladora y sus trabajadores*. En: *Cuadernos de Trabajadores*. Núm. 27. Septiembre-October de 1999. México.
27. OCHOA – BÜNSOW, Andrés. "El decreto de las maquiladoras cambia: Aumentando las oportunidades de inversión". pp. 23-27. *Reseña Anual de la Industria Maquiladora*: México – 1993-1994. SEGUMEX. México. 1994.
28. OPALÍN, León. "Las maquiladoras: La nueva perspectiva con el TLC". pp. 28-32. En: *Reseña Anual de la Industria Maquiladora*: México – 1992. SEGUMEX. México. 1992.
29. PÉREZ, José Antonio. "Insumos mexicanos para la industria maquiladora". pp. 69-79. En: *Reseña Anual de la Industria Maquiladora*: México – 1992. SEGUMEX. México. 1992.
30. RIVAS, Francisco Xavier. "Empresas de albergue industrial y su importancia ante el TLC: Una alternativa viable". pp. 127-129. En: *Reseña Anual de la Industria Maquiladora*: México – 1992. SEGUMEX. México. 1992.
31. RÓZGA, Luter Ryszard. "Región y globalización". *Convergencia*. Revista de Ciencias Sociales. Facultad de Ciencias Políticas y Administración Pública. UAEM. Núm. 25. Año 8. Mayo-Agosto. 2001. pp. 83-102.
32. SÁNCHEZ, Ugarte Fernando. "La industria maquiladora y la subcontratación internacional". pp. 55-57. En: *Reseña Anual de la Industria Maquiladora*: México – 1991. SEGUMEX. México. 1991.
33. SOSA, Bravo Sergio. "¿Porqué sólo el 2% de los insumos utilizados por la industria maquiladora son mexicanos?" pp. 82-86. En: *Reseña Anual de la Industria Maquiladora*: México – 1993-1994. SEGUMEX. México. 1994.

34. VARGAS, Lucinda. "La industria maquiladora en los años 90". pp. 28-39. En: *Reseña Anual de la Industria Maquiladora: México – 1991*. SEGUMEX. México. 1991.
35. _____. "La industria maquiladora en los 90: Perspectiva del TLC". pp. 7-15. En: *Reseña Anual de la Industria Maquiladora: México – 1992*. SEGUMEX. México. 1992.
36. _____. "El pronóstico para la industria maquiladora con el TLC". pp. 14-22. En: *Reseña Anual de la Industria Maquiladora: México – 1993-1994*. SEGUMEX. México. 1994.
37. VÁZQUEZ, Tercero Héctor. "La industria maquiladora y la exportación mexicana". pp. 103-110. En: *Reseña Anual de la Industria Maquiladora: México – 1991*. SEGUMEX. México. 1991.
38. ZABLUDOVSKY, Jaime. "La industria maquiladora: Pionera de la Globalización mexicana y el TLC". pp. 7-13. En: *Reseña Anual de la Industria Maquiladora: México – 1993-1994*. SEGUMEX. México. 1994.

Documentos:

1. American Chamber of Commerce of Mexico (ACCM). Mexico's maquiladora in-bond industry handbook. Second edition. 1986-1987.
2. Anexos Estadísticos de Informes de Gobierno de Carlos Salinas, Ernesto Zedillo y Vicente Fox (Diversos años).
3. Centro de Estudios de las Finanzas Públicas. "Evolución del Sector Manufacturero de México, 1980-2003". México. Diciembre de 2004. pp. 1-81. Cámara de Diputados. H. Congreso de la Unión.
4. CEPAL. México: La industria maquiladora. Estudios e informes de la CEPAL. Núm. 95. Ed. CEPAL-ONU. Santiago de Chile. 1996.
5. F. M. I. Estadísticas Financieras Internacionales. Anuarios: 1983, 1985 y 2000 (www.imf.org).
6. Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (www.inegi.org.mx).
7. World Development Indicators. World Banc. (Diversos años).
8. World Economic and Financial Surveys. World Economic Outlook: Globalization and Inflation. April 2006. FMI. (www.imf.org).
9. World Investment Report 2005: Transnational Corporation and the Internationalization of R & D. United Nations Conference on Trade and Development. UNCTAD (www.uctad.org/wir).

Tesis:

1. CARRILLO, Jorge y HERNÁNDEZ, Alberto. La mujer obrera en la industria maquiladora: El caso de Ciudad Juárez. Tesis de Licenciatura. FCPS-UNAM. México. 1982.
2. CONTRERAS, Oscar. Las maquiladoras en Tijuana: Mercado de trabajo, producción flexible y aprendizaje industrial. El Colegio de México. Centro de Estudios Sociológicos. Tesis Doctoral. México, D. F. 1998.
3. MOVIS, Muñoz Carmen Alejandra. El futuro de la industria maquiladora de exportación en México. Tesis de Licenciatura. FE-UNAM. 2005.

4. MUNGARAY, Lagarda Alejandro. Crisis, automatización y maquilas. Postgrado de FE-UNAM. Tesis de Maestría. México. 1988. pp. 2-22.
5. OLMEDO, Cruz María. La industria maquiladora de exportación en México (1983-1991): Los casos de la rama electrónica y del vestido. Tesis de Licenciatura. FE-UNAM. México. 1994. pp. 1-38.
6. ROMERO, Espejel José Luis. El cambio tecnológico en la industria maquiladora de exportación en México, 1980-1992. Postgrado de FE-UNAM. Tesis de Maestría. México. 1994. pp. 7-34.
7. VARGAS, José. El desarrollo del mercado interno y el crecimiento de la población en México. Periodo 1940-1978. Tesis de Licenciatura. FE-UNAM. México. 1981. pp. 1-17.
8. VÁZQUEZ, Ruiz Miguel Ángel. Internacionalización y formación de regiones económicas: La integración industrial del Noroeste de México y el Suroeste de Estados Unidos (1960-1994). Postgrado de FE-UNAM. Tesis Doctoral. México. 1994. pp. 6-24.

Diarios:

1. Diario Oficial de la Federación: Diversas Fechas.
2. La Jornada: www.lajornada.unam.mx
3. Reforma (Sección de negocios).

Páginas de Internet:

1. Consejo Nacional de la Industria Maquiladora y Manufacturera de Exportación, A. C. (www.cnime.org.mx).
2. Fondo Monetario Internacional (www.imf.org).
3. Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (www.inegi.org.mx).
4. Organización para la Cooperación y Desarrollo Económico (www.edco.org).
5. SANTIAGO, Quijada Guadalupe (1998). La industria maquiladora de Ciudad Juárez. (<http://docentes.uacj.mx/rquinter/cronicas/maquilas.htm>).
6. www.e-local.gob.mx/work/templates/enciclo/chihuahua/Mpios/08037a.htm
7. www.galeon.com/alfasar/aficiones505988.html
8. www.juarez.gob.mx