



INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL

ESCUELA SUPERIOR DE ECONOMÍA SECCIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO E INVESTIGACIÓN

**EL IMPACTO EN EL SECTOR TEXTIL DEL
PROGRAMA “INDUSTRIA MANUFACTURERA,
MAQUILADORA Y DE SERVICIOS DE
EXPORTACIÓN (INMEX)” DE FOMENTO AL
COMERCIO EXTERIOR, EN LA CADENA
PRODUCTIVA, PERÍODO 2000-2010**

T E S I S
QUE PARA OBTENER EL GRADO DE:
MAESTRO EN CIENCIAS ECONÓMICAS
(COMERCIO INTERNACIONAL)

P R E S E N T A

MIGUEL ÁNGEL GARCÍA MORENO



MÉXICO, D.F.,

DICIEMBRE DE 2013



INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL SECRETARÍA DE INVESTIGACIÓN Y POSGRADO

ACTA DE REVISIÓN DE TESIS

En la Ciudad de México D.F., siendo las 10:00 horas del día 25 del mes de noviembre del 2013 se reunieron los miembros de la Comisión Revisora de la Tesis, designada por el Colegio de Profesores de Estudios de Posgrado e Investigación de la SEPI-ESE-IPN para examinar la tesis titulada:

El impacto en el sector textil del programa "Industria manufacturera, maquiladora y de servicios de Exportación (INMEX)" de fomento al comercio exterior, en la cadena productiva, periodo 2000-2010.

Presentada por el alumno:

García Moreno Miguel Angel
Apellido paterno Apellido materno Nombre(s)

Con registro:

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| B | 1 | 1 | 0 | 0 | 2 | 5 |
|---|---|---|---|---|---|---|

aspirante de:

Maestría en Ciencias Económicas

Después de intercambiar opiniones los miembros de la Comisión manifestaron **APROBAR LA TESIS**, en virtud de que satisface los requisitos señalados por las disposiciones reglamentarias vigentes.

LA COMISIÓN REVISORA

Directores de tesis

Dr. Omar Neme Castillo

M. en C. Emadea Sierra Peña

Dra. Alicia Bazarte Martínez

M. en C. Octavio Augusto Palacios Sommer

Dr. Gaspar Núñez Rodríguez

PRESIDENTE DEL COLEGIO DE PROFESORES



S.E.P.
INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL

Dr. Adrián Hernández del Valle
SECCIÓN DE ESTUDIOS DE INVESTIGACIÓN



INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL
SECRETARÍA DE INVESTIGACIÓN Y POSGRADO

CARTA CESIÓN DE DERECHOS

En México D.F., siendo las 10:00 horas el día lunes 25 del mes noviembre del año 2013, el (la) que suscribe Miguel Angel García Moreno alumno (a) del Programa de Maestría en Ciencias Económicas con número de registro B110025 adscrito a la SEPI ESE-IPN, manifiesta que es autor (a) intelectual del presente trabajo de Tesis bajo la dirección del Dr. Omar Neme Castillo y M. en C. Emadea Sierra Peña y cede los derechos del trabajo intitulado El impacto en el sector textil del programa “Industria manufacturera, maquiladora y de servicios de exportación (INMEX)” de fomento al comercio exterior, en la cadena productiva, periodo 2000-2010, al Instituto Politécnico Nacional para su difusión, con fines académicos y de investigación.

Los usuarios de la información no deben reproducir el contenido textual, gráficas o datos del trabajo sin el permiso expreso del autor y/o director del trabajo. Este puede ser obtenido escribiendo a la siguiente dirección Naranja # 261-C. Colonia Santa María la Ribera. Delegación Cuauhtémoc. México D.F. (C.P. 06400) Si el permiso se otorga, el usuario deberá dar el agradecimiento correspondiente y citar la fuente del mismo.

M. EN C. (C) MIGUEL ANGEL GARCÍA MORENO

AGRADECIMIENTOS

En primer lugar agradezco a Dios que me diera la vida y la oportunidad de realizar esta Tesis y estos estudios de maestría y que me diera la inspiración para poder concluir esta etapa de mi vida.

También doy gracias a Dios por tener a mi lado a mi esposa y a mis hijos que con su apoyo y cariño fueron un soporte fundamental en mi vida para el término de todo este trabajo realizado.

Por otro lado doy gracias a toda mi familia, desde mis padres hasta mis hermanos que me apoyaron en todo momento para superar todos los obstáculos y llegar a concluir mis estudios.

Doy gracias a mis compañeros y amigos que con su respaldo y compañía fueron de gran ayuda en todo el proceso de estudios y realización de esta Tesis y también en mi formación como persona.

Doy gracias también a mis directores de Tesis el Dr. Omar Neme Castillo y la Mtra. Emadea Sierra Peña que con su guía y apoyo pude llegar a perfeccionar y finalizar esta Maestría.

También doy gracias a todos los profesores que me dieron clases y a los que formaron parte de mi Comité Tutorial porque gracias a su respaldo fui capaz de realizar esta investigación.

ÍNDICE GENERAL.

| | |
|--|-----------|
| ÍNDICE DE GRÁFICAS Y TABLAS..... | iii |
| SIGLAS | vi |
| RESUMEN | viii |
| ABSTRACT..... | ix |
| INTRODUCCIÓN | x |
| CAPÍTULO 1. LA INDUSTRIA MAQUILADORA DE EXPORTACIÓN: UN ENFOQUE TEÓRICO. | 1 |
| 1.1. Ventajas comparativas. | 2 |
| 1.1.1. Ganancias relativas del comercio | 2 |
| 1.1.2. Dotación de factores HO | 3 |
| 1.1.3. Industria maquiladora de exportación y el factor más abundante. | 3 |
| 1.2. Teorías de localización..... | 3 |
| 1.2.1. Ventajas de localización..... | 5 |
| 1.2.3. La relocalización de la maquila | 5 |
| 1.3. Ventajas competitivas. | 6 |
| 1.3.1. Diamante de Porter..... | 7 |
| 1.3.2. Maquila y sus ventajas competitivas. | 9 |
| 1.4. Cadena de valor global | 10 |
| 1.4.1. Cadena de valor | 10 |
| 1.4.2. Cadena de valor global..... | 12 |
| 1.4.3. México en la cadena de valor global..... | 12 |
| 1.5. Clasificación tecnológica de las maquiladoras..... | 14 |
| 1.5.1. Maquiladoras de 1ª generación. | 14 |
| 1.5.2. Maquiladoras de 2ª generación. | 15 |
| 1.5.3. Maquiladoras de 3ª generación. | 16 |
| 1.6. Estado del Arte..... | 17 |
| CAPÍTULO II. INDUSTRIA MAQUILADORA DE EXPORTACIÓN | 19 |
| 2.1. Antecedentes..... | 19 |
| 2.1.1. Definición | 23 |

| | |
|--|-----------|
| 2.1.2. Clasificación por sectores. | 24 |
| 2.1.3. Participación en las exportaciones. | 25 |
| 2.1.4. Indicadores (salario, establecimientos, personal ocupado, ubicación) | 27 |
| 2.2. Programas de fomento al comercio exterior. | 30 |
| 2.2.1. Programa maquila..... | 30 |
| 2.2.2. Programa PITEX..... | 30 |
| 2.2.3. Decreto IMMEX..... | 31 |
| 2.2.4. Otros programas..... | 33 |
| 2.3. Cadena Global y la industria maquiladora..... | 34 |
| 2.3.1. Inversión extranjera directa..... | 34 |
| 2.3.2. Industria maquiladora de exportación en México a partir del TLCAN. | 39 |
| 2.3.3. Insumos Nacionales e Importados..... | 41 |
| 2.3.4. Capacidades tecnológicas de la Industria Maquiladora..... | 43 |
| 2.4. Desempeño en la Logística del Comercio Internacional de México..... | 46 |
| 2.5. Encadenamientos nacionales..... | 51 |
| 2.5.1. Caso Corea del Sur..... | 52 |
| CAPITULO 3. ANÁLISIS FODA | 55 |
| 3.1. Análisis de Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas de la Industria Maquiladora de Exportación..... | 56 |
| 3.1.1. Fortalezas de la Industria Maquiladora de exportación | 58 |
| 3.1.2. Debilidades de la Industria Maquiladora de Exportación..... | 60 |
| 3.1.3. Oportunidades de la Industria Maquiladora de Exportación. | 64 |
| 3.1.4. Amenazas de la Industria Maquiladora de Exportación..... | 68 |
| 3.2. Relación de las exportaciones totales y exportaciones manufactureras con IMMEX..... | 70 |
| CONCLUSIONES. | 79 |
| BIBLIOGRAFÍA. | 82 |

ÍNDICE DE GRÁFICAS Y TABLAS

| | |
|--|----|
| Figura 1 Los Determinantes de la ventaja nacional..... | 7 |
| Figura 2 Número de establecimientos con programa IMMEX por Entidad Federativa..... | 30 |
| Tabla 1 Participación de las manufacturas con maquila en las exportaciones totales. | 25 |
| Tabla 2 Indicadores de la IMMEX..... | 26 |
| Tabla 3 Número de establecimientos y ubicación de la IMMEX..... | 27 |
| Tabla 4. Número de establecimientos programa maquila e IMMEX..... | 33 |
| Tabla 5 IED en la Industria Manufacturera..... | 36 |
| Tabla 6. IED en México por país de origen..... | 38 |
| Tabla 7 Insumos nacionales e importados..... | 42 |
| Tabla 8 Matriz de capacidades tecnológicas de la IME..... | 46 |
| Tabla 9 Comparativo, varios países, días que tarda la exportación..... | 50 |
| Tabla 10 Análisis FODA de la IME..... | 58 |
| Tabla 11 Insumos nacionales de la IMMEX..... | 63 |
| Tabla 12 México y China: principales Mercados de exportación, 2008..... | 64 |
| Tabla 13 ACP de diferentes países y bloques..... | 67 |
| Tabla 14 Cantidad de producción y lugar que ocupa México en la producción Mundial de minerales y energéticos..... | 68 |
| Gráfica 1 Comparativo de IMMEX con exportaciones totales y exportaciones manufactureras..... | 27 |
| Gráfica 2. Variaciones porcentuales de personal ocupado, remuneraciones reales y número de establecimientos de IMMEX..... | 28 |
| Gráfica 3 Porcentaje de la industria manufacturera en la IED..... | 37 |
| Gráfica 4 Participación de los principales países del mundo en los flujos de IED hacia México..... | 38 |

| | |
|---|----|
| Gráfica 5 Participación promedio de la IED..... | 39 |
| Gráfica 6 Comparativo del Total de Insumos con los Ingresos Totales de IMMEX..... | 43 |
| Gráfica 7 Comparativo entre Insumos e Ingresos de IMMEX..... | 44 |
| Gráfica 8 Índice de Desempeño Logístico..... | 48 |
| Gráfica 9 Carga de régimen aduanero..... | 49 |
| Gráfica 10 Índice de Conectividad de envío de Línea..... | 51 |
| Gráfica 11 Salario Promedio entre países en el sector Manufacturero..... | 70 |
| Gráfica 12 Mercados de exportación en México..... | 65 |
| Gráfica 13 Mercados de exportación en China..... | 65 |
| Gráfica 14 Salario promedio por hora entre países del TLCAN..... | 66 |
| Gráfica 15 Costo de los fletes como porcentaje del valor de las importaciones: evolución a largo plazo (media de los porcentajes para cada decenio)..... | 71 |
| Gráfica 16 Relación exportaciones totales y exportaciones manufactureras con maquila 1993-2012 | 73 |
| Gráfica 17 Relación exportaciones totales con insumos nacionales de la IMMEX 2007-2012..... | 74 |
| Gráfica 18 Relación Exportaciones totales con Insumos Importados de la IMMEX 2007-2012..... | 74 |
| Gráfica 19 Relación Exportaciones totales e Ingresos de la IMMEX provenientes del mercado extranjero por el suministro de bienes y servicios 2007-2012..... | 75 |
| Gráfica 20 Relación de ingresos e Insumos Nacionales de la IMMEX 2007- 2012..... | 76 |

| | |
|--|----|
| Gráfica 21 Relación ingresos e Insumos Importados de la IMMEX 2007-2013..... | 77 |
| Gráfica 22 Relación exportaciones manufactureras con insumos nacionales de la IMMEX 2007-2012..... | 78 |
| Gráfica 23 Relación exportaciones manufactureras con insumos importados de la IMMEX 2007-2012..... | 78 |
| Gráfica 24 Relación exportaciones manufactureras e ingresos de la IMMEX provenientes del mercado extranjero por el suministro de bienes y servicios 2007- 2012..... | 79 |

SIGLAS

| | |
|----------------|--|
| CEPAL | Comisión Económica para América Latina y el Caribe |
| DOF | Diario Oficial de la Federación |
| ECEX | Empresas de Comercio Exterior |
| EIME | Estadística de la Industria Maquiladora de Exportación |
| EME | Empresa Maquiladora de Exportación |
| FAO | Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura |
| FODA | Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas |
| H-O | Heckscher-Ohlin |
| I&D | Investigación y Desarrollo |
| IGI | Impuesto general de importación |
| IED | Inversión Extranjera Directa |
| IICA | Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura |
| IME | Industria Maquiladora de Exportación |
| IMMEX | Industria Manufacturera, Maquiladora y de Servicios de Exportación |
| INEGI | Instituto Nacional Estadística, Geografía e Informática |
| ISO | International Organization for Standardization |
| IVA | Impuesto al Valor Agregado |
| PIF | Programa de Industrialización Fronteriza |

| | |
|---------------|---|
| PITEX | Programa de Importación Temporal para Producir Artículos de Exportación |
| PROSEC | Programa Sectorial |
| PYMES | Pequeñas y Medianas Empresas |
| SE | Secretaría de Economía |
| SHCP | Secretaría de Hacienda y Crédito Público |
| TCPA | Tasa de crecimiento promedio anual |
| TLCAN | Tratado de Libre Comercio con América del Norte |
| UNCTAD | Conferencia de las Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo |

RESUMEN

En esta tesis se analiza a la Industria Maquiladora de Exportación (IME). Se sostiene que bajo el modelo maquilador se puede lograr una mayor integración con la industria nacional. Asimismo, mantener salarios bajos y beneficios fiscales parece ser la única forma de ser competitivos en la IME.

México fomenta la industria maquiladora de exportación, crea políticas y programas para la atracción en este sector de la Inversión Extranjera Directa. Pero existe un riesgo en considerar sólo a la maquila, ya que por su propia naturaleza la maquiladora está restringida porque es sólo una parte del proceso productivo.

La IME es muy importante para las exportaciones totales ya que representa, después del petróleo, el rubro más importante, aún por encima de las remesas. Sin embargo esta importancia se ve nublada en cuanto a que la mayor parte de los insumos que utiliza la IME son importados y el valor agregado por el trabajo nacional es principalmente trabajo no calificado y mal pagado; por consecuencia, el sector productivo de la IME no está encadenado al sector productivo del resto del país.

Se reconoce que la importancia de la IME es muy relevante pero es un motor potencial ya que si se adecuara su estructura podría encadenarse mejor y ser una fuente de empleo de mano de obra calificada.

Palabras clave: IME, exportaciones, importaciones, salarios, mano de obra, insumos.

ABSTRACT

This thesis analyzes the Maquila Export Industry (MEI). It is argued that under the maquiladora model can achieve greater integration with the industry. Also, keep low wages and tax benefits seems to be the only way to be competitive in the MEI.

Mexico promotes export maquiladora industry, creates policies and programs to attract in this sector Foreign Direct Investment. But there is a risk to consider only the maquila, since by its very nature the maquiladora is restricted because it is only part of the production process.

The MEI is very important for total exports and representing, after oil, the most important category, still above remittances. However, this importance is clouded in that most of the inputs used by MEI are imported and the value added by labor is mainly national unskilled and poorly paid, by consequence, the productive sector of the IME not is chained to the productive sector of the country.

It is recognized that the importance of the MEI is very important but is a potential force as if chained structure could bring its best and be a source of employment for skilled labor.

Keywords: MEI, exports, imports, wages, labor, inputs.

INTRODUCCIÓN

Desde sus inicios en los años sesentas, la Industria Maquiladora de Exportación (IME) en México, ha atraído la atención de investigadores, países, del sector público y privado, etc.. Ha sido motivo de estudio, de debate, de críticas y posturas; por el papel que ha jugado en la economía. El rubro más importante después de las exportaciones petroleras en estos últimos cinco años (2008-2013), son las exportaciones de la IME aún por encima de las remesas y el turismo (INEGI, 2013).

En este trabajo, se analizará a la IME en el periodo de 2007 a 2012, ya que esta tesis pretende identificar cuáles son los puntos de la estructura del modelo maquilador actual que se pueden modificar, mejorar o incluir, se defiende la idea de que, aún con las limitantes, bajo el modelo maquilador se puede alcanzar una mayor integración con la industria nacional como lo ha logrado Corea (Dussel *et al.*, 1997) y puede aplicarse una capacidad empresarial autónoma (Alfaro, 2003); por otro lado, mantener salarios bajos y beneficios fiscales parece ser la única forma de ser competitivos en la IME. Bajo estas consideraciones nos preguntamos, ¿podemos asumir como eje de desarrollo de las exportaciones el modelo maquilador? , o tendríamos que enfocarnos a otros sectores productivos de México que estuvieran menos limitados como señala Dussel (2003).¹

Además es importante cuestionarse en este trabajo por qué México fomenta tanto la IME; por qué crea políticas y programas para la atracción en este sector de la Inversión Extranjera Directa (IED); por qué la pone como eje de desarrollo económico regional e incluso ha mencionado por medio de la Secretaría de Economía que es el principal programa para el fortalecimiento de las exportaciones (SE, 2012).

Sin embargo, por su propia naturaleza la maquiladora está restringida porque es sólo una parte del proceso productivo, es una subcontratación. Para poder entender mejor la idea de la industria maquiladora es importante saber por qué tenemos

¹ La capacidad empresarial autónoma se refiere al hecho de que agentes innovadores como los ingenieros hagan sus propias empresas aprovechando el aprendizaje obtenido en la IME y sus redes sociales creadas durante su trabajo

maquiladoras en México, esto no es a consecuencia de un plan nacional, sino porque entre los años sesentas las empresas empezaron a trasladar procesos productivos simples sobre todo intensos en mano obra a países con salarios bajos por sus altos costos salariales. Por lo tanto, es simple entender que efectivamente la maquiladora está limitada, que no goza de autonomía, dicho de otra forma no se le puede exigir que pague mejores salarios, que sea creadora de encadenamientos nacionales, que ocupe personal altamente calificado, o que invierta en I&D, etc. (Alfaro, 2003).

La situación de que los insumos sean básicamente importados en la industria maquiladora de exportación determina que la capacidad de empuje del crecimiento exportador sobre las empresas nacionales sea muy débil, por lo que tiende a generarse una brecha amplia entre la dinámica de las exportaciones de ese sector y el crecimiento de la economía nacional. Por otro lado, entre los estímulos ofrecidos por parte del gobierno nacional para atraer inversiones están el asegurar salarios bajos y los de orden fiscal que no propicia el desarrollo del país ni en cuanto a bienestar social ni en el mejoramiento del nivel de vida de la población (Fujii *et al.*, 2005).

Por citar algunos datos relevantes para el propósito de este trabajo que dejan ver el estado crítico de la IME, que ha ido de más a menos; se aprecia que del año 2007 a 2012 no sólo dejaron de aumentar los establecimientos sino que hubo una disminución de 148 establecimientos; también los salarios de 2007 a 2012 aumentaron en no más de 100 pesos reales, además la tasa de crecimiento de la importación de insumos del segundo semestre de 2007 al segundo de 2012 fue de 32.85% (INEGI, 2013).

El objetivo principal de esta tesis será entonces demostrar que, no obstante las limitaciones del modelo maquilador, éste todavía tiene potencial para impulsar las exportaciones manufactureras mexicanas mediante medidas complementarias de la capacidad tecnológica y los encadenamientos productivos. La pregunta central o hipótesis sobre la cual girará el trabajo es la siguiente: ¿Las fortalezas del modelo maquilador son suficientes para adoptarlo como motor de las exportaciones

mexicanas? o ¿se deben considerar medidas complementarias al modelo maquilador? Para responder estas preguntas se analizarán las variables que según la teoría son las más importantes como son: participación de la IME en las exportaciones, salarios de la IME, número de establecimientos, personal ocupado, participación en la inversión extranjera directa de la industria manufacturera con maquila y, por último, insumos nacionales e importados de la IME.

Con el objetivo antes mencionado el título de ésta tesis tendría que ser “Análisis de la Industria Maquiladora de Exportación, como Motor de Crecimiento de las Exportaciones, sus Alcances y Limitaciones, 2007-2012”, ya que por cuestiones de estudio se fue acotando de esta forma. Para conseguir esto el trabajo estará repartido en tres capítulos. El primer capítulo abordará algunas teorías de comercio internacional que ayuden a entender la industria maquiladora en nuestro país. Con un sustento teórico se intentará explicar la llegada y el impulso de la maquiladora en México.

En el segundo capítulo se hará un análisis de la Industria maquiladora de exportación de 2007 a 2012 donde se definirá su concepto, sus diferentes variantes y algunos datos estadísticos de importancia que nos ayuden a tener un diagnóstico de la situación actual de la industria maquiladora. En el tercer capítulo se realizará un análisis de Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas (FODA), el cual servirá para saber si la fortaleza del modelo maquilador tiene la capacidad para ser adoptada como impulsor de las exportaciones mexicanas y nos servirá para conocer lo que se puede modificar, lo que no se está aprovechando y lo que podría afectar a la industria maquiladora, y así poder comprobar nuestra hipótesis; en este mismo capítulo se analizará estadísticamente las relaciones entre algunas variables como exportaciones totales, exportaciones manufactureras, ingresos de la Industria Maquiladora, Manufacturera y de Servicios de Exportación (IMMEX) provenientes del mercado extranjero, entre otras, que nos ayudaran a comprobar aún más la hipótesis. Todo lo anterior con el fin de usar algunas herramientas tanto de análisis cualitativo, así como estadísticas para dar respuesta a la hipótesis.

CAPÍTULO 1. LA INDUSTRIA MAQUILADORA DE EXPORTACIÓN: UN ENFOQUE TEÓRICO.

Dentro de la literatura del comercio internacional se han aportado infinidad de teorías que explican la causa del comercio internacional tanto de la escuela clásica, neoclásica, keynesiana por citar algunos ejemplos, en este primer capítulo se pretende exponer solo algunas teorías de comercio internacional suficientes para que nos ayuden a explicar desde un enfoque teórico, porqué las maquiladoras en México han decidido ubicarse en nuestro país y en su mayoría en el norte del mismo, considerando los factores de localización; que nos ayuden también estas teorías a responder porqué nuestro país se ha especializado como maquilador y porqué nos hemos integrado de esta forma en la cadena de valor global (Hualde, 2008).

Por lo tanto es importante mencionar que lo que se abordara de las teorías será lo que explique lo anterior mencionado, es decir se hará una descripción de cuatro teorías que sustenten y expliquen el porqué de la maquila en México. De la Teoría de las ventajas comparativas los puntos a tocar, teniendo sobre entendido que es una teoría con presencia actual que ha marcado tendencias del comercio internacional de los países, se tratará de resaltar la relación o el papel que juegan los salarios así como las relaciones capital tierra y trabajo. En teorías de localización se resaltara el cómo, dónde, cuándo y porque deciden las empresas situarse en un espacio en concreto. En la teoría de ventajas competitivas se verá el papel que juega el diamante de Porter. De la teoría de cadena de valor global se tomará en cuenta qué hace que una maquila tome la decisión de encadenarse nacional e internacionalmente principalmente en su cadena de suministros. Por último se describirá la clasificación tecnológica de las maquilas para poder identificar qué tipo de maquilas se localizan en México y por qué.

1.1 Ventajas comparativas.

Teoría clásica establecida por David Ricardo la cual sustenta que un país debe especializarse en el sector donde utilice intensivamente su factor más abundante, demuestra que el comercio es un juego de suma positiva, es decir que todos los socios de comercio se benefician de esta diferencia de pensamientos anteriores como el mercantilismo donde con el comercio no todos se beneficiaban era un juego de suma cero (Appleyard y Field, 2003). Un país tiene ventaja comparativa en la producción de un bien si el costo de oportunidad en la producción de este bien en términos de otros bienes es inferior en este país de los que lo es en otros países (P. Krugman y Obstfeld, 2006).

1.1.1 Ganancias relativas del comercio.

Cuando dos países se especializan en producir los bienes en los que tiene una ventaja comparativa, ambos países se benefician del comercio.

David Ricardo comprueba que cada país puede utilizar su trabajo duplicando su eficiencia, intercambiando por lo que necesita en vez de producir por sí mismo lo que importa. Es aquí donde se dan las ganancias relacionadas al comercio ya que un país al especializarse en la producción de un bien exportara este con ventaja en este bien con respecto a otros países e importara los bienes donde los otros países se han especializado. Los salarios relativos y la especialización juegan un papel importante en esta teoría para comprender el patrón del comercio, que depende de una cosa: de la razón salarial entre nuestro país y el extranjero, si conocemos esa razón se puede determinar quién produce que (R. Krugman y Obstfeld, 2006).

Aunque esta teoría clásica tiene diversas limitantes están la teoría del valor-trabajo y los costos constantes, que no concuerdan con lo que puede observarse en el mundo actual aun asi es una teoría ocupada por los países para desarrollar sus políticas comerciales, la realidad confirma que países tienden hacia un patrón de producción más especializada (Appleyard y Field, 2003).

1.1.2 Dotación de factores HO.

Se comenta que un país posee una gran oferta de un recurso con relación a la oferta de otros recursos, cuando este es abundante en ese recurso. Una nación tendera a producir, exportar relativamente más de los bienes que utilizan intensivamente sus recursos abundantes e importara las mercancías que utiliza en forma relativamente intensa el factor de producción escaso. El resultado de esta afirmación es el teorema básico de Heckscher-Ohlin del comercio. Es decir, H-O nos aporta que los países tienden a exportar los bienes que son intensivos en los factores con que están abundantemente dotados (R. Krugman y Obstfeld, 2006).

1.1.3 Industria maquiladora de exportación y el factor más abundante.

La industria maquiladora se caracteriza por ocupar intensivamente más el factor trabajo, México ha tendido a exportar los bienes de la industria maquiladora ya que está ocupando su factor más abundante trabajo, aunque dentro de la industria maquiladora hay generaciones de ellas como lo describe Hualde 1996 que ocupan más intensivamente el factor capital nos referimos a las maquiladoras de 3ª generación, es importante mencionar que dentro de este factor más abundante utilizado en la industria maquiladora es la mano de obra poco calificada, nos referimos a obreros, no técnicos y no ingenieros (Alfaro, 2003).

1.2 Teorías de localización.

Ya a partir del siglo pasado se hablaba de la necesidad de las empresas por establecerse ya sea contiguo de los insumos para su producción o bien cerca de los clientes o proveedores que abastecían siempre partiendo de una adecuada infraestructura que fuera acorde a su capacidad instalada.

La teoría de la localización se comienza a dar desde un hecho básico: los recursos naturales son restringidos y están distribuidos en forma desigual en el mundo. Esta distribución en las primeras etapas del desarrollo económico determinó las condiciones diferentes entre las regiones para la producción de ciertos productos (Torres Gaytán, 2003).

Sin embargo, para Torres (2003) esta especialización con base en los recursos naturales, en la medida que la acumulación del capital y el conocimiento tecnológico se desarrollan origina la tendencia en forma continua a depender menos de dichos recursos y cuando la sociedad avanza considerablemente surge la sustitución de los recursos naturales por productos sintéticos y en ciertos casos adquiere primacía. Aunque sin desplazarlos del todo, los productos sintéticos restan importancia en forma continua a los recursos naturales como factor de localización industrial. Al progreso tecnológico en materia industrial se suma la acción del desarrollo de los transportes. Tomando en cuenta lo anterior se puede definir que la diferencia de oferta de factores entre las diferentes regiones y países determina la localización de las actividades productivas (Mercado 2008).

Por otro lado la teoría de localización de Weber en 1909, afirmaba que el factor determinante para la ubicación de las empresas eran los costos de transportación y con esto se minimizan los costos de producción. En su modelo aporta tres factores los cuales son los que más influyen en la localización: costos de transporte, los costos mano de obra y las fuerzas de aglomeración².

Los costos de transporte desempeñan un papel fundamental en la localización de la actividad industrial, las industrias que transforman grandes volúmenes de productos primarios tienden a localizarse cerca de la fuente de materias primas ya que disminuyen sus costos de transporte y maximizan las ventajas de escala de producción. La localización de estas industrias también condicionan la de muchas otras ocasionando la organización del espacio económico en torno a esos polos y creando fuerzas de aglomeración (Furtado, 2006).

² Para Weber la aglomeración es cuando las empresas deciden ubicarse juntas.

1.2.1 Ventajas de localización.

La localización espacial es primordial para el desempeño de las actividades económicas, en grado tal que puede reducir la cuota de ganancia, condición que sólo puede ser subsanada por la productividad de la actividad económica de que se trate, en otras palabras, cuanto más productiva es una empresa aumenta su probabilidad de elegir una mejor localización para el desempeño de sus actividades (Caloea *et al.*, 2010).

Por otro lado la teoría espacial dentro de la economía urbana se encarga de buscar alternativas de solución a esquemas de localización de las actividades económicas, que en la mayor parte de los casos pretenden ubicarse lo más cerca del mercado aprovechando las economías de aglomeración, reduciendo costos de transportación de sus productos y pretendiendo ubicarse en los lugares en donde la productividad pueda subsanar la renta y otros costos pagados tanto al dueño del territorio como a otras entidades como el gobierno local o nacional (Caloea *et al.*, 2010).

1.2.2 La relocalización de la maquila.

Un ejemplo claro de relocalización se da en la maquila que se empezó a dar en su mayoría en la década de los 80s reubicándose a distancias cortas, con la creación del programa maquila “empresas gemelas” donde una empresa se ubicaba del lado de EE.UU. en la frontera y la otra del lado mexicano. Otra relocalización se dio en el este de Asia entre Japón y China que en avión el tiempo de recorrido es de 90 minutos emigrando las maquilas japonesas a China (Baldwin y J. Venables, 2011). A consecuencia de esta relocalización, el crecimiento de las importaciones aumentó considerablemente hacia EEUU de México, América Central y El Caribe. ¿Por qué ocurren estos cambios? La economía neoclásica tiene la explicación más simple, y es que donde se ocupe la mayor cantidad de mano de obra intensiva en los segmentos de la cadena de valor se encontrarán en los países con los salarios más bajos. Esta opinión está respaldada por la relocalización secuencial de la maquila de los Estados Unidos (Memedovic y Gereffi, 2003).

1.3 Ventajas competitivas.

La ventaja competitiva se deriva de la forma en que las empresas organizan y llevan a cabo actividades discretas. Son las empresas y no las naciones quienes compiten en los mercados internacionales. La unidad básica de análisis para entender la competencia es el sector. En el sector es donde se pierde o se gana la ventaja competitiva. Hay dos bases que sirven para la elección de una estrategia competitiva: la estructura del sector en el que compete la empresa y el segundo es el posicionamiento dentro del sector (Porter, 2004).³

Para que la estrategia competitiva funcione es necesario analizar la composición del sector y de cómo está cambiando, Porter (1999) agrega que la competencia en cualquier sector se compone de 5 fuerzas: rivalidad entre competidores existentes, poder de negociación de los compradores y de los vendedores, amenaza de nuevas incorporaciones y amenaza de productos o servicios sustitutos.

Estas cinco fuerzas determinan la rentabilidad de la industria ya que estas fuerzas influyen en los precios, en los costos y en la inversión que deben realizar las empresas dependiendo de estas fuerzas será lo atractivo de entrar a ese sector, dichas fuerzas varían dependiendo de las características económicas y técnicas de un sector industrial y por lo tanto las estrategias para lograr el éxito variaran (Allen y Gorgeon, 2003).

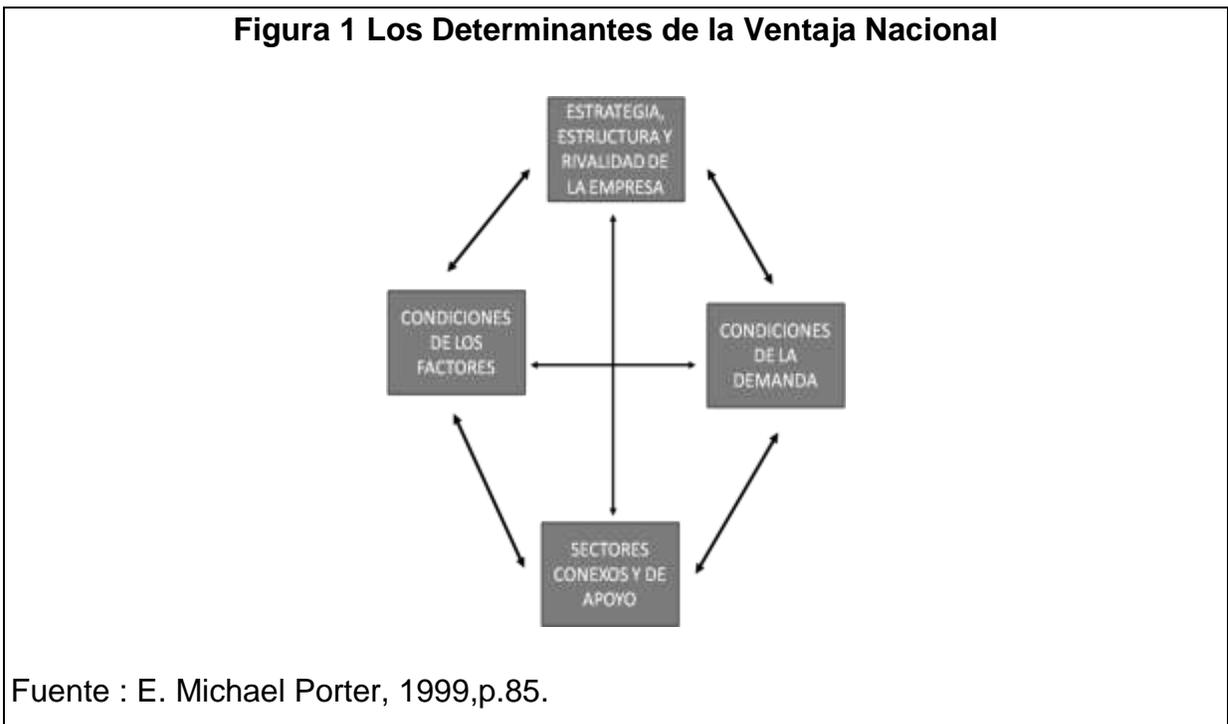
Con respecto a la 2ª base posicionamiento dentro del sector, se refiere a la forma en que la empresa va a competir, que puede ser fundamentalmente de 2 formas; costos bajos y por diferenciación. Los costos bajos son la capacidad de la empresa para fabricar de manera eficiente en comparación a sus competidores y la diferenciación es la capacidad de darle al comprador un valor superior en términos de calidad (E. Porter, 1999).

³ Un sector según Porter es un grupo de competidores que fabrican productos o prestan servicios y compiten directamente unos con otros.

Por lo anterior Porter (1999) añade que *importante* para lograr costos bajos es decidir la ubicación de las actividades. Junto con la decisión respecto al número de instalaciones para llevar a cabo un proceso hay que decidir el país o países donde vayan a ubicarse. Ahora las empresas al tener una estrategia mundial ellas pueden elegir cualquier nación en la que montar productos, fabricar componentes o incluso llevar a cabo la investigación, desarrollo, diseño a condición de que ello le reporte alguna ventaja.

1.3.1 Diamante de Porter⁴.

Porter (1999, p.110) se hace una pregunta ¿Por qué alcanza una nación el éxito en un sector en particular? Donde se responde que se encuentra en 4 atributos genéricos de una nación que conforman el entorno en que han de competir las empresas locales y que fomenta o entorpece la creación de ventaja competitiva.



⁴ Este apartado se basa fundamentalmente en la propuesta “Ventaja competitiva de las naciones” de Porter (1999)

1º Condiciones de los factores.

Los factores no son más que nada los insumos necesarios para competir en cualquier sector, tales como mano de obra, tierra cultivable, recursos naturales, capital e infraestructura. Pero para esta teoría existe una jerarquía entre factores clasificándolos como básicos que son los recursos naturales, clima, ubicación geográfica de manera general y los factores avanzados siendo estos los más importantes para la ventaja competitiva ya que se pueden crear, y que se refiere a la moderna infraestructura, personal altamente calificado (ingenieros, científicos, investigadores, etc.).

2º Condiciones de la demanda.

En general se refiere a la forma en que las empresas leen las necesidades de los clientes, y que en la medida de clientes más exigentes obligan a estas empresas a innovar.

3º Sectores conexos y de apoyo.

Este atributo hace referencia a la importancia que sean competitivos internacionalmente los proveedores o sectores conexos en una nación, esta importancia estriba en que estos proveedores están en constante innovación y perfeccionamiento ayudando a las empresas a detectar nuevas formas para la aplicación de tecnologías avanzadas.

4º Estrategia, estructura y rivalidad de la empresa.

Se refiere en cómo se combinan las estrategias, metas ya sea de los empleados o directivos, técnicas procedimientos, también de cómo está estructurada la empresa si los directivos son ingenieros o administradores cómo está compuesto su organigrama y de cómo es la rivalidad interna aunque pareciera que esta rivalidad ocasionara duplicidad de esfuerzo pero que la evidencia empírica respalda en muchas ocasiones demuestra que existan en una nación empresas mundialmente exitosas. En pocas palabras en la competencia mundial las empresas triunfadoras compiten primero en su mercado local presionándose para innovar y perfeccionarse.

Esta misma estrategia de la estructura y rivalidad de la empresa se puede apreciar en el caso de Japón donde en la estructura de sus empresas los directivos son en su mayoría ingenieros y este conocimiento se refleja en un alto contenido tecnológico de sus productos ⁵ (Porter, 1999).

Sin embargo para Porter (1999) este diamante es un sistema en el que no pueden contemplarse por separado sus componentes, entonces es importante identificar el papel que puede o debería jugar el gobierno es decir, el gobierno solo debe ser el de influir en los 4 determinantes para perjudicar o bien para ayudar a crear empresas con ventajas competitivas internacionalmente.

1.3.2 Maquila y sus ventajas competitivas.

Esta teoría ayuda de manera concreta la industria maquiladora de exportación (IME), para los elementos suficientes para poder determinar las ventajas competitivas que tiene la IME. En este sentido o finalidad de que las empresas puedan conseguir o desarrollar su ventaja competitiva y que esta ventaja competitiva es para posicionarse en el mercado internacional, por lo tanto las empresas deben decidir cómo posicionarse en dicho mercado (Francés, 2001).

Las ventajas competitivas de la maquila en México son a grandes rasgos sus salarios bajos, facilidades fiscales, cercanía con sus proveedores-clientes que dan como resultado costos bajos a las empresas que contratan la maquila y así ellas están creando su ventaja competitiva (Carrillo *et al*, 2001).

Sin embargo para Porter (1999) están las desventajas selectivas que ayudan a muchas empresas a perfeccionarse es decir ante condiciones adversas en el país se desarrollan innovaciones que ocasionan empresas exitosas. ⁶

⁵ Caso de Suecia con las marcas de autos Saab-scania, y Volvo. Caso Alemania en productos farmacéuticos Bayer, BASF y Hoechst.

⁶ Porter se refiere a condiciones adversas como recursos naturales, tierras cultivables limitados o inexistentes, clima extremos, poca infraestructura, limitadas redes de comunicación, etc.

1.4 Cadena de valor global.

En el capitalismo global, la actividad económica tiene un alcance internacional y mundial en lo que a organización se refiere. "Internacionalización" significa la distribución geográfica de las actividades económicas a través de las fronteras nacionales. Como tal, no es un fenómeno nuevo, más bien, ha sido una característica destacada de la economía mundial, al menos desde el siglo XVII, cuando las potencias coloniales comenzaron a repartirse el mundo en busca de materias primas y nuevos mercados. La "globalización" es más reciente, lo que implica la integración funcional entre actividades dispersas (Memedovic y Gereffi, 2003).

1.4.1 Cadena de valor.

Una cadena genérica muestra cómo puede construirse una cadena de valor, poniendo de manifiesto las actividades que lleva a cabo. Así mismo muestra la forma en que las actividades de que consta están conectadas entre sí y con las de los proveedores, de los canales y compradores. Dicho de otra forma la cadena de valor es un sistema de actividades interdependientes y que por lo tanto se relacionan por medio de nexos de la cadena. Para entender lo que es cadena de valor es necesario explicar la interpretación de valor, que es lo que las personas están dispuestas a pagar por lo que se les vende. El valor se mide por los ingresos totales, reflejo del precio que se cobra por el bien y de las cantidades que logra vender, una empresa es rentable si su valor rebasa los costos de crear su producto (Quintero y Sánchez, 2006).

Para Porter (2004) la cadena de valor permite dividir la empresa en sus actividades estratégicamente relevantes a fin de comprender el comportamiento de los costos, por otro lado, la cadena está integrada por un sistema de valores. Las diferencias que muestran las cadenas de valor de las empresas en una industria reflejan su historia, estrategias y su éxito en la instauración. Además agrega que la posición de los costos depende de varios factores estructurales que influyen en ellos y que se le

puede llamar factores de costos. Diez grandes factores rigen el comportamiento de las actividades relacionadas con los valores respecto a los costos, pero solo nos enfocaremos a tres: integración, ubicación y factores institucionales.

La integración nos permite disponer de proveedores o clientes dotados de gran poder negociador, o bien también permite bajar los costos si damos ciertas actividades a nuestros proveedores que en sus manos el costo de producción sería menor a que si la empresa lo hiciera. Por lo tanto la integración hacia adelante o hacia atrás o desintegración ofrecen la posibilidad de conseguir bajos costos, cabe mencionar que la tendencia de las empresas más atractiva hoy en día es optar por la desintegración (Abonyi, 2007).

La ubicación geográfica de una actividad de valor repercute en el costo, la ubicación se debe muchas veces a una decisión política, por las materias primas, origen de la empresa, cercanía con los mercados, proveedores, etc., por eso la importancia de estudiarla de manera individual. Los lugares se pueden distinguir por el costo de la mano de obra, personal científico, materias primas, energía, transporte etc. Identificar estas características de los lugares hace la diferencia entre costos altos o bajos, podemos situarnos cerca de nuestros proveedores esto hará que los gastos de transporte de entrada sean bajos y posiblemente los gastos de salida sean altos, por lo tanto la empresa tomará la decisión de ubicarse o reubicarse donde pueda obtener una ventaja de costos (Quintero y Sánchez, 2006).

Factores institucionales, son las regulaciones gubernamentales, exenciones fiscales, regulaciones arancelarias y no arancelarias, contribuciones reglas de contenido local entre otros. Aunque estos factores quedan fuera del control de las empresas es importante tomarlas en cuenta ya que pueden afectar nuestros costos (Porter, 2004).

Para otros autores como Francés (2001) la Cadena de valor proporciona un modelo de aplicación general que permite representar de manera sistemática las actividades de cualquier empresa, ya sea apartada o que forme parte de una corporación. Se basa en los conceptos de costo, valor y margen.

La cadena de valor esta conformada por una serie de etapas de agregación de valía, de aplicación general en los procesos productivos.

1.4.2 Cadena de valor global.

Las cadenas de valor se convierten en "global" cuando sus acciones que la componen están geográficamente disgregadas a través de fronteras hacia las localizaciones de múltiples países. En general, la proporción de los productos concebidos, fabricados y consumidos totalmente dentro de los límites geográficos de un país se está reduciendo, es decir, que esta tendencia de que las empresas encadenaran sus actividades internacionalmente va en aumento, incluso los servicios tales como consultoría financiera, y servicios de atención al cliente se están convirtiendo en móvil a través de las fronteras (Caloca Osorio *et al*, 2010).

A medida que los salarios se han elevado de varias capas de redes de abastecimiento en países desarrollados, éstos han buscado un ensamblaje basado en salarios bajos que se puede hacer en partes de Asia, África o América Latina, mientras que los fabricantes de NIE se encargan de coordinar el proceso de producción de paquete completo (Abonyi, 2007).⁷

Los minoristas y los comerciantes de los países desarrollados tienden a pender del paquete completo de las redes de abastecimiento, la compra de productos terminados principalmente de Asia, donde los fabricantes de Hong Kong, la provincia china de Taiwán y la República de Corea se han especializado históricamente en este tipo de producción (Abonyi, 2007).

1.4.3 México en la cadena de valor global.

México se ha integrado en la cadena de valor global en su mayoría de manera regional y ha sido principalmente tomado en cuenta por las empresas

⁷ NIE: Equipos de Infraestructura de redes

multinacionales, ya que cuenta con la cercanía a EEUU y con salarios bajos que lo hacen óptimo para el ensamblaje y montaje de productos, y esto se da principalmente en las maquilas fronterizas (Memedovic y Gereffi, 2003).⁸

Las empresas multinacionales de este tipo tienden a crear redes de producción que se centran en el montaje de productos terminados con insumos importados. Las redes de paquete completo de abastecimiento son por lo general globales y las redes de producción de las empresas multinacionales son en su mayoría regionales. En el caso de las redes de montaje de los fabricantes de los Estados Unidos de América hacen uso de México y la Cuenca del Caribe, la Unión Europea (UE) busca al norte de África y Europa Oriental, y Japón y las economías recientemente industrializadas de Asia oriental a las regiones con salarios más bajos dentro de Asia⁹ (Gereffi, 2000).

Con los productores extranjeros ofreciendo cantidad similar de calidad y servicio como los productores nacionales, pero a precios más bajos, los fabricantes de productos terminados en los países desarrollados se han visto atrapados en una encrucijada. Ellos están respondiendo de diferentes maneras. En los Estados Unidos y Europa, un "si no puedes vencerlos, únete a ellos" se ha desarrollado entre la actitud de muchas empresas pequeñas y medianas empresas. Ellos sienten que no pueden competir con el bajo costo de los productos extranjeros y están uniéndose a las filas de los importadores (Memedovic y Gereffi, 2003).

Para Gereffi (2000) muchos de los fabricantes más grandes la decisión ya no es si dedicarse a la producción extranjera, pero si a la forma de organizar y gestionar la misma. Estas empresas suministran insumos intermedios a amplias redes de proveedores, normalmente se encuentra en los países vecinos de bajos costos con los acuerdos comerciales recíprocos que permiten bienes ensamblados para ser re-importados con un arancel que sólo cobran sobre el valor añadido por la mano de obra extranjera. Este sistema de subcontratación internacional existe en todo el

⁸ En este caso usamos el término regional para referirnos a las relaciones entre países vecinos.

⁹ El full package o paquete completo es un esquema de producción, el cual consiste en que el productor del artículo es responsable de la elaboración total, desde el proceso de compra de los

mundo. En los Estados Unidos se llama el programa 807/9802 o de "producción compartida", con las redes de abastecimiento principalmente ubicadas en México, América Central y el Caribe (Memedovic y Gereffi, 2003).

1.5 Clasificación tecnológica de las maquiladoras.

Para efectos de la clasificación de las maquiladoras por la tecnología que ocupan tomaremos la clasificación de Carrillo y Hualde de "las tres generaciones" esta clasificación de las 3 generaciones es suficiente para conceptualizar los tipos de maquiladoras que existen en nuestro país y para que en el 2º capítulo se puedan clasificar las maquiladoras en nuestro conforme a esta categoría.

1.5.1 Maquiladoras de 1ª generación.

Las maquiladoras del tipo 1 se basan en la intensificación del trabajo manual, estas se caracterizan por la presencia de empresas extranjeras principalmente estadounidenses de ensamble tradicional que están desvinculadas productivamente de la industria nacional. En ésta generación se puede identificar la raquítica tecnología, la dependencia en la toma de decisiones hacia sus casas matrices y clientes principales, y principalmente el trabajo manual intensivo a cargo de mujeres y jóvenes con actividades monótonas esencialmente (Barajas *et al*, 2009).

Se tratan de plantas que sólo ensamblan y más preocupadas por la cantidad de producto que por la calidad. Su competitividad se basa en bajos salarios e intensificación del trabajo lo cual explica su baja calidad de empleos. Este tipo de maquila comienza a proliferar en México desde el inicio del Programa de Industrialización Fronteriza en 1965 hasta un año antes de la crisis económica en 1981 y su auge fue en los años 70s. Las principales debilidades de este tipo de maquila son la falta de tecnología, manufactura, la mano de obra poco calificada y que no ayuda a desarrollar ventajas competitivas este capital humano, así como la casi nula integración productiva nacional y regional (Carrillo y Hualde, 1996).

insumos, la producción, empaqueo y envío del producto hacia su destino final.

1.5.2 Maquiladoras de 2ª generación.

Para Alfaro (2003) este tipo de maquilas se basan en la racionalización del trabajo y se advierten diversidad de empresas originarias de varios países, ya no sólo de capital estadounidense sino también asiáticas y muchas mexicanas. Son plantas cada vez menos orientadas al ensamble y más a los procesos de manufactura y aunque aún mantienen un reducido grado de integración nacional comienzan a formar vínculos con proveedores cercanos, no solo de insumos o materias primas sino también de servicios directos e indirectos a la producción particularmente en las empresas asiáticas.

En ellas existe un mayor uso de tecnología ya que se emplean máquinas-herramienta de control numérico y robots, con un poco más de autonomía de las casas matrices y clientes principales, y basadas en la racionalización de la producción y el trabajo (García Zamora, 2001).

Por otro lado en éstas se da una participación más amplia de técnicos e ingenieros y el establecimiento de un proceso de flexibilidad y multitareas. Esto se traduce en plantas modernas que manufacturan, que cuentan con núcleos estables de trabajadores calificados, que tienen como preocupación central el mejoramiento de los estándares de calidad, así como la reducción de tiempos de entrega, retrasos, tiempos muertos, inventarios, etc., y en éstos factores se determina principalmente su competitividad (Carrillo y Hualde, , 1996).

Con respecto a las empresas de primera generación, las de la segunda registran un verdadero salto tecnológico y organizacional, no sólo por la adaptación del sistema de producción japonés, sino por el aprendizaje organizacional y los constantes ensayos de innovación organizacional, tecnológica, etc. Se mantiene en éstas una mayor capacidad de proyección, pero sobre todo de una respuesta rápida a las mayores fluctuaciones de la demanda (Barajas *et al*, 2009).

Se trata, por tanto, de aplicaciones diversas de los principios justo a tiempo y control total de la calidad, encaminados al mejoramiento organizacional y a la normalización

internacional de la calidad (ISO 9000). El predominio de esta segunda generación de empresas maquiladoras se puede situar de 1985, cuando se inicia este movimiento por la calidad, a 1994, cuando entra en vigor el TLCAN (Carrillo y Hualde, 1996).

1.5.3 Maquiladoras de 3ª generación.

La última clase de maquiladora se basa en competencias intensivas en conocimiento o de tercera generación. Se diferencian por una representación mayor de corporaciones transnacionales. Ya no se trata de plantas montadas para ensamble o la manufactura, sino a la investigación, desarrollo y al diseño (Alfaro, 2003).

Las empresas conservan escasos proveedores nacionales, pero desarrollan significativos encadenamientos (clusters) intraempresa y potencian las cadenas (commodity chains) interempresa. Esto es, se comienza un proceso de integración vertical centralizada mediante la formación de complejos industriales del lado mexicano, lo que a su vez potencia los vínculos con proveedores nacionales (Carrillo y Hualde, 1996).

Los complejos enlazan, dentro del mismo territorio a los centros de ingeniería que surten a maquiladoras de manufactura, las cuales a su vez, integran proveedores directos especializados y proveedores indirectos como talleres de maquinado o de inyección, además de significativos proveedores de “responsabilidad total” en distintas regiones de Estados Unidos (Carrillo y Hualde, 1996).

El grado tecnológico se incrementa considerablemente en estos centros de I&D, pero no necesariamente por la implementación de procesos automatizados, sino por la complicada y diversa maquinaria y característicamente por los sistemas electrónicos para el diseño de prototipos. La subordinación tecnológica hacia la matriz en estos centros habitualmente desaparece y la toma de decisiones es libre, sin embargo, siempre está evaluada y certificada por los clientes (Hualde, 2008).

Las empresas de 3ª. Generación se han desarrollado en México como parte de una estrategia de las empresas que término siendo una tendencia de trasladar los centros de investigación y desarrollo de países desarrollados a países en vías de desarrollado o emergentes (Barajas *et al*, 2009).

1.6 Estado del Arte.

Sin duda la Industria maquiladora de exportación es un tema que genera el interes de estudio, desde sus inicios que responde al finalizar el programa bracero y que se crearon programas de maquilas sobre todo en la frontera norte para contraer el desempleo.

Actualmente sobre todo del 2000 a la fecha la forma en que se aborda la IME es de muchos cuestionamientos al modelo, por ejemplo, si es conveniente continuar con la maquila, la crisis de la maquila, la perdida de competitividad; ya que han emigrado hacia el continente asiatico. La sensibilidad de las exportaciones ante situaciones economicas de Estados Unidos, que hay una alta dependencia de esta indsutria, el porqué despues de 40 años de existencia la IME no ha podido encadenarse localmente, la alta dependencia de insumos importados para producir los bienes de exportación (Dussel, 2003); (Carrillo, 2007); (Hualde, 2008); (Dutrénit *et al* 2006).

Por otro lado se esta investigando sobre la existencia de una cuarta generación de maquiladoras esta generacion entre sus características I&D la realizan en México y tiene una alta conectividad local y regional TLCAN de coordinación. Cuando hasta ahora se han hablado de tres generaciones (Carrillo, 2007).

Asi mismo, Carrillo (2009) hace referencia a que el gobierno mexicano desde enero de 2007 ha dejado de realizar las estadísticas oficiales de la IME que desde hacia 25 años se venian realizando, lleva a pensar esto que hay un desanimo, y que el autor se pregunta si el modelo maquilador mexicano esta agotado.

Actualmente por parte del gobierno federal existe una propuesta para realizar algunas reformas en materia hacendaria, la cual destaca que las empresas con

programa IMMEX, ya no exentaran el pago del Impuesto general de importación (IGI) e impuesto al valor agregado (IVA), las empresas que certifiquen que los insumos importados temporalmente serán transformados y exportados podrán solicitar la devolución de los mencionados impuestos (Reuters 2013).

Para finalizar este capítulo y su importancia del mismo en este trabajo de investigación, es importante puntualizar que las teorías expuestas desde la primera; ventajas comparativas hasta las generaciones de las maquiladoras pasando por diamante de Porter, cadena de valor, localización, etc. Han creado las bases para analizar a la IME, identificándose algunas variables en las teorías, como mano de obra, salarios, insumos, importaciones y exportaciones de la IME, infraestructura para llevar a cabo el comercio exterior en México, por citar algunas. El estudio de estas variables y algunas más se desarrollaran en el siguiente capítulo, para poder reliazar un diagnostico completo de la IME, y asi ir en la dirección correcta para lograr el objetivo de la tesis, que a pesar de las limitaciones de la IME, se podran adoptar medidas complementarias para impulsarla.

CAPÍTULO II. INDUSTRIA MAQUILADORA DE EXPORTACIÓN.

Ya habiendo mencionado en el capítulo anterior las teorías sobre las cuales se pretendió soportar teóricamente la presencia de la industria Maquiladora, ahora en este capítulo se concentrará el estudio, en la Industria Maquiladora de Exportación en México, la importancia de este capítulo radica en que este análisis de la IME nos ayudará a sentar las bases para lograr nuestro objetivo a través del estudio del comportamiento de las variables como la participación de la IME en las exportaciones, los insumos importados y nacionales, número de establecimientos, remuneraciones y personal ocupado, entre otros.

2.1 Antecedentes.

El ciclo de difusión e importancia de las Empresas Maquiladoras de Exportación (EME) en México ha pasado por dos periodos de tiempo. El primer periodo, que va desde 1964 a 1973, en el cual se conforma y aumenta manteniendo un peso no significativo en la actividad industrial del país. El segundo periodo, que va desde 1974 hasta hoy en día en donde se incrementa su importancia en los flujos comerciales, el empleo y la inversión (Mendiola, 1999) y es impulsada por la firma del TLCAN para ser el principal modo de inserción internacional de la economía mexicana (María Vega, 2004).

Después de la 2da Guerra Mundial las empresas norteamericanas iniciaron la relocalización de sus procesos productivos intensivos en fuerza de trabajo en países asiáticos y uno de los factores determinantes fue la incorporación de fracciones arancelarias en el código aduanero estadounidense que alentaron el proceso de subcontratación internacional de las empresas norteamericanas. Todo esto fue causado por el encarecimiento de la mano de obra (Consejo Nacional de la industria Maquiladora y Manufacturera de Exportación, 2007) y la creciente competencia internacional donde EEUU vio amenazado su poderío económico por Japón y Europa, que al reconstruir sus industrias, las compañías de estos países comenzaron

a tratar sus mercados sustentados en una mayor competitividad como resultado de una gran base laboral y de bajo costo (Mendiola, 1999).

En México el nacimiento de la Industria Maquiladora de Exportación (IME) comienza en 1964 y el factor determinante para su origen es en el momento en que termina el Acuerdo Internacional sobre Trabajadores Migratorios (AITM), popularmente llamado Programa Braceros (María Vega, 2004) y el Programa Nacional Fronterizo (Castellanos *et al*, 2006) el cual dura veintidós años de 1942 a 1964 y se crea por la necesidad de mano de obra en Estados Unidos generada por su participación en la 2da Guerra Mundial y por la necesidad de abastecer el mercado doméstico y europeo, y en el cual hubo un traslado del Gobierno mexicano de campesinos al territorio estadounidense para trabajar sus tierras (Durand Jorge, 2007).

El 20 de mayo de 1965 se establece la Política de Fomento a la Industria Maquiladora de Exportación en el norte del país (Consejo nacional de la industria Maquiladora y Manufacturera de Exportación, 2007) y con el nace el Programa de Industrialización Fronteriza (PIF), que es el primer programa de maquilas en México, nace en 1965 como respuesta al problema de desempleo y el aumento desmedido de la población que generó la conclusión del Programa Braceros en 1964 en el cual regresaron 200,000 trabajadores a México, principalmente a las ciudades fronterizas. El PIF que México adopta no era algo nuevo ya que Estados Unidos ya había tenido la experiencia de las maquiladoras en Extremo Oriente (María Vega, 2004).

Por otro lado Vega (2004) añade que el Programa de Industrialización Fronteriza permitió el establecimiento de empresas con capital extranjero en las zonas fronterizas, que eran Empresas Maquiladoras de Exportación, localizadas a menos de 20 kilómetros de la frontera y la importación desde Estados Unidos de maquinaria, equipo e insumos sin el cobro de aranceles para estas empresas con una condición: que los insumos se procesaran y reexportaran de regreso a Estados Unidos y que la maquinaria y equipos regresaran a ese país cuando ya no se necesitaran.

El objetivo del PIF se basaba en el fomento de las inversiones de los Estados Unidos a las zonas fronterizas ofreciendo a las empresas americanas incentivos tales como, menores costos salariales, proximidad al mercado norteamericano, incentivos fiscales como la exención de impuestos directos e indirectos, además de las ventajas arancelarias ya mencionadas (Dussel Peters, 2003).

En 1966, se consolida el PIF y se construye el primer parque industrial en Ciudad Juárez, Chihuahua, en el cual se constituyó una empresa maquiladora dedicada a la manufactura de televisores; en 1968 se funda el segundo parque en el municipio de Nogales, Sonora, con una empresa dedicada a la manufactura de plásticos (Consejo nacional de la industria Maquiladora y Manufacturera de Exportación, 2007).

Posteriormente en 1971 se permitió el establecimiento de las maquilas en los litorales y se expresó como meta suplementaria que se estimularía el uso de insumos nacionales en sus procesos productivos. Es así que en marzo de 1971 se publica en el Diario Oficial de la Federación (DOF) un acuerdo que sitúa las normas a que se sujetarán las operaciones temporales de importación y exportación de la maquila (Moreno Castellanos *et al*, 2006).

En 1972, la autorización se hizo extensiva a todo el territorio nacional, con excepción a las zonas de muy alta concentración industrial. En 1973, nacieron más parques industriales en la frontera norte de México, los principales se desarrollaron en el estado de Baja California con ciento dos empresas distribuidas en los municipios de Ensenada, Mexicali, Tecate y Tijuana; y también en el estado de Tamaulipas con cincuenta y seis industrias, distribuidas en los municipios de Nuevo Laredo, Reynosa y Matamoros (Consejo nacional de la industria Maquiladora y Manufacturera de Exportación, 2007).

Otro estado importante en los años setentas fue Sonora donde se instalaron cuarenta empresas en los municipios de Nogales, Agua Prieta y San Luis Río Colorado, y en el estado de Coahuila se instalaron doce industrias en los municipios de Acuña y Piedras Negras (Consejo Nacional de la industria Maquiladora y Manufacturera de Exportación, 2007).

En 1977 se accedió a la instalación de empresas maquiladoras de exportación EMEs con 100% de capital extranjero, excluyendo el caso de empresas dedicadas a la elaboración de productos textiles y prendas de confección, de siderurgia, y actividades industriales relacionados con procesos contaminantes, residuos radioactivos y con equipos bélicos (Moreno Castellanos *et al*, 2006).

Desde 1973, la Dirección General de Estadística (DGE), es la dirección responsable de captar, integrar, procesar y difundir la información sobre las principales características de la Industria Maquiladora de Exportación por entidad federativa y municipio, a través de la Subdirección de Estadísticas Económicas y del Departamento del Sector Industrial. De 1973 a 1977 la información se integraba con una periodicidad trimestral con datos definitivos y a partir de enero de 1978 su publicación fue mensual. En 1981 la Secretaría de Programación y Presupuesto a través de la DGE edita por primera vez la "Estadística de la Industria Maquiladora de Exportación (EIME), 1974-1980". Pero fue hasta 1986 que el Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI) se encarga de la EIME comenzando con la "Estadística de la Industria Maquiladora de Exportación, 1975-1984" (Consejo nacional de la industria Maquiladora y Manufacturera de Exportación, 2007).

Cabe destacar que cuando nació la maquila de exportación y mientras esta era promovida principalmente en los años setentas existía en México un discurso nacionalista del gobierno en ese momento con marcados lineamientos proteccionistas que acotaban y restringían la participación de la inversión extranjera y que tenían como objetivo no depender del capital extranjero y tener un desarrollo industrial interno (Mendiola, 1999).

Posteriormente el 15 de agosto de 1983 se publicó en el DOF el Decreto para el Fomento y Operación de la Industria Maquiladora de Exportación. A éste le siguieron varias reformas que se publican en el DOF, la primera el 22 de diciembre de 1989, la segunda el 13 de noviembre de 1998, la tercera el 30 de octubre de 1998, la cuarta el 31 de diciembre de 2000, la quinta el 12 de mayo de 2000 y por último el 13 de octubre de 2003 (Moreno Castellanos *et al*, 2006).

El 1ro de noviembre de 2006 cuando se da a conocer el Decreto que establecía el Programa de Importación Temporal para Producir Artículos de Exportación (PITEX) (Moreno Castellanos *et al*, 2006).

Fue hasta 2006 cuando se publica el decreto para el Fomento de la Industria Manufacturera, Maquiladora y de Servicios de Exportación (IMMEX), que entró en vigor el 13 de noviembre del mismo año (Silva Juárez, 2011).

2.1.1 Definición.

El vocablo "maquila" tiene origen árabe que es la porción de grano, harina o aceite que se abona al molinero por la molienda (María Vega, 2004). El término maquila tiene su origen en España, con los propietarios de los molinos, que cobraban por procesar el trigo a los agricultores locales. Actualmente el término se refiere a cualquier manufactura parcial, ensamble o empaque llevado a cabo por una empresa que no sea el fabricante original (Consejo nacional de la industria Maquiladora y Manufacturera de Exportación, 2007).

Para entender el concepto de Industria Maquiladora de Exportación es necesario conceptualizar lo que es la empresa maquiladora de exportación (EME), la cual se define como la empresa que ensambla, manufactura, procesa y/o repara materiales importados de manera temporal para su posterior envío a al país de origen (Mendiola, 1999) aunque no necesariamente a su país de origen, cabe mencionar que la definición o cuando se haga referencia a la IME en este trabajo nos estaremos refiriendo a aquella empresa que maquila, manufactura, las cuales realizan un proceso industrial o de servicio destinado a la elaboración, transformación o reparación de mercancías de procedencia extranjera importadas temporalmente para su exportación o a la prestación de servicios de exportación. (Secretaría de Economía, 2012) y que están inscritas al programa IMMEX.

Por otro lado algunos autores mencionan que la industria maquiladora no es una industria como tal (María Vega, 2004) ya que no pertenecen a un solo ramo o sector productivo sino que están situadas en diferentes tipos de industrias y son

fundamentalmente un régimen arancelario de importación temporal en el cual se inscriben las empresas para importar libres de impuestos, los insumos, componentes, maquinaria y equipo necesario para producir un bien o un servicio en México y reexportarlo hacia Estados Unidos (García Zamora, 2001). Sin embargo INEGI y CEPAL en sus estudios definen a la Industria Maquiladora de Exportación (IME) como a todas las unidades que pertenecen a los 12 diferentes sectores que líneas abajo se enumeran que realizan la actividad de maquila (María Vega, 2001).

2.1.2 Clasificación por sectores.

El Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI) en sus informes estadísticos sobre la Industria Manufacturera, Maquiladora y de Servicios de Exportación agrupa a todas las empresas inscritas en doce diferentes sectores los cuales se enumeran a continuación:

1. Selección, preparación, empaque y enlatado de alimentos.
2. Ensamble de prendas de vestir y otros productos confeccionados con textiles y otros materiales.
3. Fabricación de calzado e industria del cuero.
4. Ensamble de muebles, sus accesorios y otros productos de madera y metal.
5. Productos químicos.
6. Construcción, reconstrucción y ensamble de equipo de transporte y sus accesorios.
7. Ensamble y reparación de herramienta, equipo y sus partes excepto eléctrico.
8. Ensamble de maquinaria, equipo, aparatos y artículos eléctricos y electrónicos.
9. Materiales y accesorios eléctricos y electrónicos.
10. Ensamble de juguetes y artículos deportivos.
11. Otras industrias manufactureras.
12. Servicios.

Aunque la producción en la industria maquiladora de exportación se identifica por tener una gran diversidad y heterogeneidad estructural desde inicios de los años

ochenta han sobresalido tres actividades económicas: el sector seis que son las autopartes el sector ocho Materiales y accesorios eléctricos y electrónicos sobre todo y el sector dos sobre la confección de ropa. Esta diversificación de la maquiladora mexicana la diferencia claramente de la que se asienta en la mayor parte de los países centroamericanos o en la República Dominicana donde la maquiladora es fundamentalmente de confección de ropa (Carrillo y Hualde, 2002).

2.1.3 Participación en las exportaciones.

Parte importante para conocer los alcances de la IME es ver cuánto se refleja en las exportaciones de México, en promedio desde el 2007 a 2012 el porcentaje de las exportaciones de IMMEX en las exportaciones totales representaron el 34.83% (INEGI, 2013).

Tabla 1 Participación de las manufacturas con maquila en las exportaciones totales.

| Semestre | *Exportaciones IMMEX | *Exportaciones Manufactureras | *Exportaciones totales | % IMMEX en Exportaciones manufactureras | % IMMEX en Exportaciones totales |
|----------|----------------------|-------------------------------|------------------------|---|----------------------------------|
| 2007/02 | 578039.303 | 1261381.841 | 1570017.754 | 45.83% | 36.82% |
| 2008/01 | 578173.182 | 1227094.68 | 1587474.652 | 47.12% | 36.42% |
| 2008/02 | 582583.023 | 1344974.445 | 1654310.55 | 43.32% | 35.22% |
| 2009/01 | 486663.497 | 1188715.765 | 1436424.806 | 40.94% | 33.88% |
| 2009/02 | 554418.048 | 1367997.802 | 1659321.598 | 40.53% | 33.41% |
| 2010/01 | 635207.004 | 1466371.901 | 1789514.303 | 43.32% | 35.50% |
| 2010/02 | 679964.125 | 1637662.409 | 1980580.478 | 41.52% | 34.33% |
| 2011/01 | 705475.556 | 1612881.466 | 2036039.909 | 43.74% | 34.65% |
| 2011/02 | 779801.19 | 1854157.082 | 2310288.896 | 42.06% | 33.75% |
| 2012/01 | 848402.702 | 1966145.574 | 2443977.986 | 43.15% | 34.71% |
| 2012/02 | 839433.33 | 2009092.838 | 2438974.736 | 41.78% | 34.42% |

*Millones de Pesos. Fuente: Elaboración propia con información del INEGI 2013.

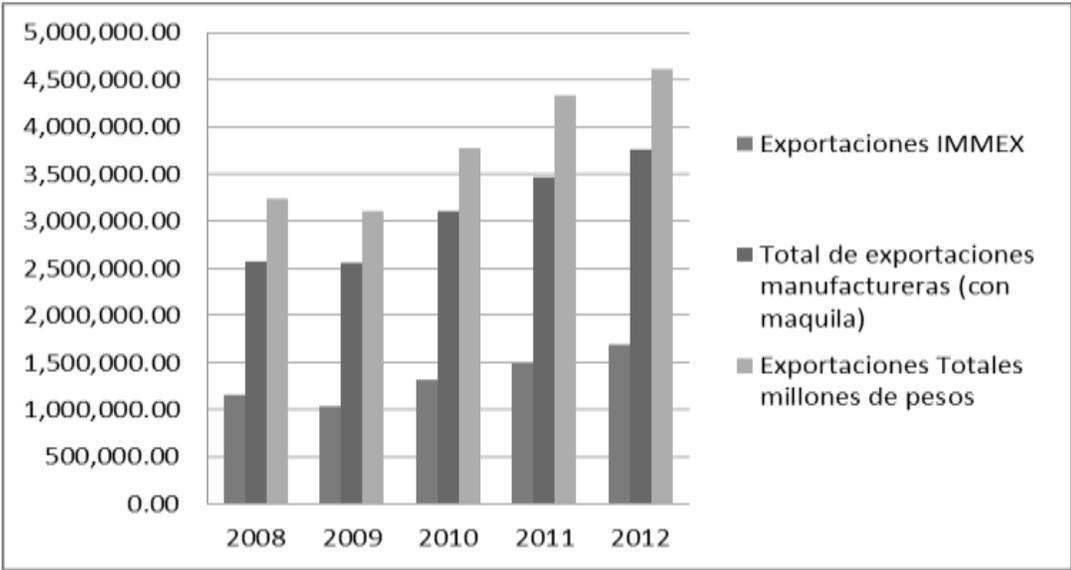
En la tabla 1 se puede distinguir la gran importancia de la IME para la industria manufacturera y para las exportaciones totales, que si bien en proporción ha disminuido, aún representa un porcentaje significativo.

La participación de la IME en las exportaciones totales en los años 80 representaba el 14%, en 1993 contribuía con el 42.2% y en el 2002 representaba el 48.6%. En este periodo de 1980 a 2002 las exportaciones totales se duplicaron, y la IME aportó con el 51.6 % de este crecimiento (Dutrénit *et al*, 2006).

En la gráfica 1 se observa el gran contenido de las exportaciones de IMMEX en el total de las exportaciones manufactureras que es poco menos que la mitad y que es casi un tercio de las exportaciones totales y esto muestra la enorme importancia que tiene para nuestro país.

Se puede notar también que la tendencia es afectada por externalidades puntualmente por la economía de los EE.UU. debido a su recesión, las exportaciones en 2009 cayeron, esto obedece a la dependencia del destino de las exportaciones mexicanas hacia EE.UU., siendo esta alrededor de un 80%, por lo tanto es entendible que la economía mexicana sobre todo en las exportaciones sea sensible a situaciones económicas del país vecino (Pérez Llanas, 2006).

Gráfica 1 Comparativo de IMMEX con exportaciones totales y exportaciones manufactureras.



(Millones de pesos) Fuente: Elaboración propia, con información del INEGI.

Todo este apartado y por los datos mostrados, la IMMEX juega un papel importante en las exportaciones mexicanas, se puede demostrar que esta industria tiene fortalezas que ayudan al crecimiento de las exportaciones, esta evidencia puede suponer que por lo que representa en las exportaciones totales el gobierno fomenta esta industria a través de la creación de programas de comercio exterior.

2.1.4 Indicadores (salario, establecimientos, personal ocupado, ubicación).

Para conceptualizar en 1975 había 454 establecimientos y 67,241 personal ocupado posteriormente en 1990 ya había 1,789 con 451,169 personal ocupado y para el año 2000 los establecimientos de la IME eran 3,703 y un personal ocupado de 1,291,498; destacando una baja en el año 2002 a 3,248 establecimientos y 1,081,678 personal ocupado, es cuando el tema de la crisis de la IME tomo mayor relevancia, ya que de 2000 a 2002 cerraron cerca de 500 establecimientos y se perdieron más de 100,000 empleos (Bendesky *et al*, 2004).

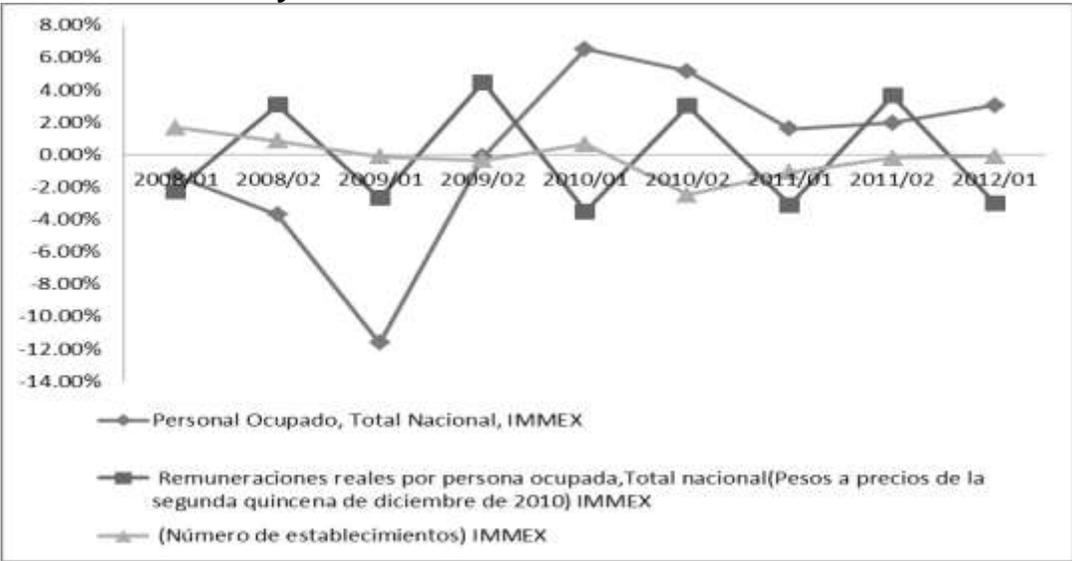
Tabla 2. Indicadores de la IMMEX

| Semestre | Personal Ocupado, Total Nacional, IMMEX | *Remuneraciones reales por persona ocupada, Total nacional IMMEX | (Promedio de establecimientos) IMMEX |
|----------|---|--|--------------------------------------|
| 2007/02 | 1,930,197.00 | 12,258.03 | 5144 |
| 2008/01 | 1,905,519.00 | 11,981.52 | 5230 |
| 2008/02 | 1,834,880.00 | 12,350.79 | 5274 |
| 2009/01 | 1,621,507.00 | 12,019.52 | 5268 |
| 2009/02 | 1,619,684.00 | 12,557.36 | 5249 |
| 2010/01 | 1,724,959.00 | 12,116.32 | 5283 |
| 2010/02 | 1,813,627.00 | 12,480.42 | 5151 |
| 2011/01 | 1,842,327.00 | 12,091.99 | 5095 |
| 2011/02 | 1,878,477.00 | 12,531.16 | 5085 |
| 2012/01 | 1,935,681.00 | 12,155.17 | 5080 |

*Pesos a precios de la segunda quincena de diciembre de 2010 Fuente: Elaboración propia con información del INEGI.

Las variaciones a la baja o estas crisis con respecto a los indicadores de la Tabla 2 y de la gráfica 2, se le atribuyen uno como ya se ha mencionado a las recesiones de EE.UU. se aprecia que la IME es sensible a cuestiones económicas de nuestro país vecino, por el lado del comportamiento a la baja de los establecimientos de la IMMEX, es que algunas maquiladoras han emigrado al continente asiático mayormente a China atraídas por los salarios bajos de dicho país (Pérez Llanas, 2006).

Gráfica 2. Variaciones porcentuales de Personal Ocupado, Remuneraciones reales y número de establecimientos de IMMEX.



Fuente: Elaboración propia con información del INEGI.

La tabla 3 muestra cómo están distribuidos los establecimientos en el país, donde se aprecia que el grueso de ellos se concentran en el norte del país, siendo Baja California el estado con más establecimientos de IMMEX y representa un 17.79 % del total, seguido esta Nuevo León con una participación del 13.05%, aunque no es el objetivo de la tesis, si es importante identificar la distribución de las maquiladoras en el país, este comportamiento vemos que no es homogéneo, Dussel (2009) al respecto comenta que los planes de cómo abordar la IME entonces tendrían que ser de forma heterogénea.

Tabla 3. Número de establecimientos y localización de la IMMEX.

| Año | Estado | Número de establecimientos | Porcentaje |
|--------------|-----------------|----------------------------|----------------|
| 2012/12 | Tamaulipas | 357 | 7.07% |
| 2012/12 | Sonora | 241 | 4.77% |
| 2012/12 | Baja California | 898 | 17.79% |
| 2012/12 | Coahuila | 405 | 8.02% |
| 2012/12 | Chihuahua | 482 | 9.55% |
| 2012/12 | Nuevo León | 659 | 13.05% |
| 2012/12 | Resto del país | 2,007 | 39.75% |
| Total | | 5,049 | 100.00% |

Fuente: Elaboración propia con datos de INEGI

El siguiente figura 2 nos muestra más claramente la distribución de la IME que está concentrada en la parte norte del país y también nos muestra que existe cantidades, no tan significativas, pero si importantes de establecimientos en el centro del país

Figura 2. Número de establecimientos con programa IMMEX por Entidad Federativa.



Fuente: Elaboración propia con datos de INEGI

2.2 Programas de fomento al comercio exterior.

Los Programas de Fomento al Comercio exterior son todos aquellos instrumentos de Política Comercial del país administrado por el Gobierno Federal, teniendo como objetivo incentivar las exportaciones de las empresas nacionales a través del otorgamiento de facilidades fiscales y apoyos administrativos; estos programas no deben constituir alguna modalidad de práctica desleal de comercio internacional en el caso de existir un acuerdo comercial entre el país exportador e importador ¹⁰ (Moreno Castellanos *et al*, 2006).

2.2.1 Programa maquila.

Este programa que constituía un régimen fiscal permitía a los productores de mercancías destinadas a la exportación o empresas registradas bajo la figura de maquila importar por tiempo indefinido los bienes necesarios para ser utilizados en la transformación, elaboración y/o reparación de productos de exportación, sin efectuar el pago de los impuestos de exportación (a excepción de la maquinaria), del IVA y en cada caso de las cuotas compensatorias; asimismo, para realizar aquellas actividades de servicio que tuvieran como finalidad la exportación o el apoyo de ésta (Dutrénit *et al*, 2006).

Es importante destacar que unos años antes del vencimiento de este programa en el año 2000 a la IME se le permitió vender hasta el 85% del valor total de sus exportaciones anuales del año anterior al mercado nacional y en el 2001 ya se les permitió el 100% (Dutrénit *et al*, 2006).

2.2.2 Programa PITEX.

Este es otro de los programas decretado en 1990, que se crearon para el fomento del comercio exterior es el Programa de Importación Temporal para Producir

¹⁰ Según la Ley de Comercio Exterior se considerarán prácticas desleales de comercio internacional la importación de mercancías en condiciones de discriminación de precios o de subvenciones en el país exportador, ya sea el de origen o el de procedencia que causen daño a una rama de producción

Artículos de Exportación (PITEX) el cual brindaba la posibilidad de importar temporalmente bienes para ser utilizados en la elaboración de productos de exportación y otorgaba la excepción del pago de aranceles, del IVA y en cada caso de cuotas compensatorias. También daba la posibilidad de disminuir el monto a pagar del Impuesto General de Importación en México por los insumos utilizados en la elaboración de un bien exportado a Estados Unidos o Canadá (Dutrénit *et al*, 2006).

Con relación al PROSEC había insumos que no estaban dentro del mismo y por lo tanto se estableció también la Regla Octava esto no es más que la importación de insumos que no se producen en México libres de impuestos o aranceles preferenciales (Dutrénit *et al*, 2006.)

2.2.3 Decreto IMMEX.

Este programa de Industria Manufacturera, Maquiladora y de Servicios de Exportación (IMMEX) es la fusión del Programa Maquila y el Programa PITEX ya que tenían semejanzas en cuanto a facilidades administrativas, beneficios fiscales y ventajas arancelarias; también creado con la finalidad de facilitar al Gobierno la administración de un solo instrumento (Secretaría de Economía, 2012).

Con la creación del Programa IMMEX ya no fue posible acotar el grupo de unidades económicas que disponían del Programa de Maquila de Exportación con el cual se generaba la Estadística Mensual de la Industria Maquiladora de Exportación (EMIME), esto quiere decir, que después del segundo semestre de 2007 que entró en vigor el Decreto IMMEX ya no se hace la estadística individual del Programa Maquila y los datos que se tienen son del conjunto de empresas que contaban anteriormente con el Programa Maquila y el programa PITEX. Una vez que ocurrió la fusión de Maquila de Exportación y PITEX, ya no se puede saber si un nuevo establecimiento que se incorpora al Programa IMMEX debería asignarse a lo que antes era Maquila o PITEX. Por otro lado se dejó de difundir la apertura de la maquila

nacional de mercancías idénticas o similares.

de exportación en la Balanza Comercial, así como en los Indicadores de la Actividad Industrial que se generan en el marco del Sistema de Cuentas Nacionales de México (Estadística Integral del IMMEX, 2013).

En la tabla 4, se muestra el salto que da en cuanto número de establecimientos del Programa Maquila al IMMEX que aumenta en poco más de dos mil establecimientos y esto se debe no a un progreso por el programa sino al cambio de metodología mencionado anteriormente ya que al entrar IMMEX se anexaron los establecimientos PITEX.

Tabla 4. Número de Establecimientos Programa Maquila e IMMEX.

| Año | Número de establecimientos |
|-------------------------------|-----------------------------------|
| 2000 | 3,590 |
| 2001 | 3,630 |
| 2002 | 3,003 |
| 2003 | 2,860 |
| 2004 | 2,810 |
| 2005 | 2,816 |
| 2006 | 2,810 |
| Entrada en vigor IMMEX | |
| 2007 | 5,197 |
| 2008 | 5,285 |
| 2009 | 5,245 |
| 2010 | 5,108 |
| 2011 | 5,079 |
| 2012 | 5,049 |

Fuente: INEGI, Estadística de la Industria Maquiladora de Exportación 2007 y Banco de Información Económica 2013.

La finalidad de éste decreto es fomentar y otorgar facilidades a las empresas manufactureras, maquiladora y de servicios de exportación para realizar procesos industriales o de servicios a mercancías de exportación y para la prestación de servicios de exportación, siendo este programa como el principal para promover las exportaciones mexicanas (Secretaría de Economía, 2012).

Uno de los principales beneficios que otorga el Programa IMMEX es el de importar temporalmente libre de impuestos a la importación y del IVA, los bienes necesarios para ser utilizados en un proceso industrial o de servicio destinado a la elaboración, transformación o reparación de mercancías de procedencia extranjera importadas temporalmente para su exportación o a la prestación de servicios de exportación (Secretaría de Economía, 2012). El programa IMMEX maneja cinco modalidades regidas por lo previsto en el Decreto IMMEX:

Controladora de empresas, cuando en un mismo programa se integren las operaciones de manufactura de una empresa certificada denominada controladora y una o más sociedades controladas;

Industrial, cuando se realice un proceso industrial de elaboración o transformación de mercancías destinadas a la exportación;

Servicios, cuando se realicen servicios a mercancías de exportación o se presten servicios de exportación, únicamente para el desarrollo de las actividades que la Secretaría determine, previa opinión de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público;

Albergue, cuando una o varias empresas extranjeras le faciliten la tecnología y el material productivo, sin que estas últimas operen directamente el Programa, y Terciarización, cuando una empresa certificada que no cuente con instalaciones para realizar procesos productivos, realice las operaciones de manufactura a través de terceros que registre en su Programa (Silva Juárez, 2011).

2.2.4 Otros programas.

Otro de los programas es el PROSEC publicado en el DOF y es un instrumento que sirve a las empresas para importar con preferencias arancelarias diversos bienes para ser utilizados en la elaboración de productos específicos, sin importar si estos productos terminados son exportados o se destinan al mercado nacional. (Dutrénit, O. Vera-Cruz, Arias, Sampedro, & Urióstegui, 2006).

Así mismo la regla Octava se estableció para poder importar los insumos que no estaban registrados en un Prosec y que también no existan en México exentos o con un arancel bajo.

ECEX: Este programa promueve las exportaciones de las empresas comercializadoras otorgándoles facilidades administrativas, como capacitación y asistencia técnica por parte de Bancomext y apoyos financieros por parte de la banca de desarrollo (Decreto ECEX, 2012).

2.3 Cadena Global y la industria maquiladora.

En la década de los ochenta resalta la inserción de México en los flujos comerciales internacionales, se puede aseverar que muchas de las redes de producción y comercio de grandes empresas multinacionales pasan por nuestro país. Esta situación de México como país que se está posicionando en los flujos comerciales mundiales se puede explicar con la presencia de empresas multinacionales y el incremento de la subcontratación internacional, en la cual la IME refleja con claridad estas afirmaciones. Con los datos aportados en este capítulo la IME juega un papel dominante en el comercio exterior de México, insertándonos en la cadena global como un país maquilador (Dussel Peters *et al* , 1997).

2.3.1 Inversión extranjera directa.

La mundialización del capital y de la producción, y la reestructuración industrial explican el alto grado de concentración de la industria maquiladora y una de las características de ésta son los grandes flujos de inversión extranjera directa hacia nuestro país (García Zamora, 2001).

Los flujos mundiales de la IED cada vez han sido más importantes desde la década de los ochentas y han aumentado aceleradamente durante los años noventa hasta llegar a los 900,000 millones de dólares en 2005 (Dussel *et al*, 2007).

Un aspecto importante de la IED se relaciona con su presencia en el sector manufacturero en México (Mendoza Cota, 2011) y esto cobra relevancia observando la participación de la industria manufacturera en los flujos de IED que muestra la siguiente tabla 5.

Tabla 5. IED en la Industria Manufacturera.

| Periodo | *Inversión extranjera directa hacia las Industrias manufactureras (con maquila) | *Total de Flujos de IED hacia México | % Participación de Industria Manufacturera (con maquila) en la IED |
|----------------|--|---|---|
| 2000 | 10,113.30 | 18,110.55 | 55.84% |
| 2001 | 5,943.90 | 29,927.38 | 19.86% |
| 2002 | 8,639.00 | 23,882.76 | 36.17% |
| 2003 | 9,646.40 | 18,654.78 | 51.71% |
| 2004 | 13,876.90 | 24,827.35 | 55.89% |
| 2005 | 11,040.30 | 24,385.18 | 45.27% |
| 2006 | 10,101.70 | 20,180.67 | 50.06% |
| 2007 | 13,661.20 | 31,785.22 | 42.98% |
| 2008 | 7,938.20 | 27,239.17 | 29.14% |
| 2009 | 5,648.60 | 16,315.58 | 34.62% |
| 2010 | 11,647.50 | 20,868.35 | 55.81% |
| 2011 | 9,593.60 | 20,356.90 | 47.13% |
| Total | 117,850.60 | 276,533.89 | 42.61% |

*Millones de dólares

Fuente: Estimaciones propias con datos elaborados por la Secretaría de Economía. Dirección General de Inversión Extranjera publicados en el Banco de Información Económica de INEGI.

La tabla 5 es fundamental, de suma importancia e interesante la lectura que se le puede dar, ya que entonces gran parte de la IED, casi el 50%, se hace en la industria Manufacturera, es decir, quienes realizan inversiones internacionales ven atractivo en México para ubicar plantas manufactureras, incluidas en ésta la maquila, siendo entonces que encuentran fortalezas y ventajas al estar aquí. Por otro lado se puede decir que esto ocasiona que nuestro país sea un país maquilador en gran medida. Así mismo en esta tabla (4) podemos observar que la industria manufacturera ha estado presente en los flujos de IED desde el 2000 hasta 2011 y ha sido de gran importancia ya que en promedio ha sido de 42.61% y esto representa una muy alta participación.

Gráfica 3. Porcentaje de la Industria Manufacturera en la IED.



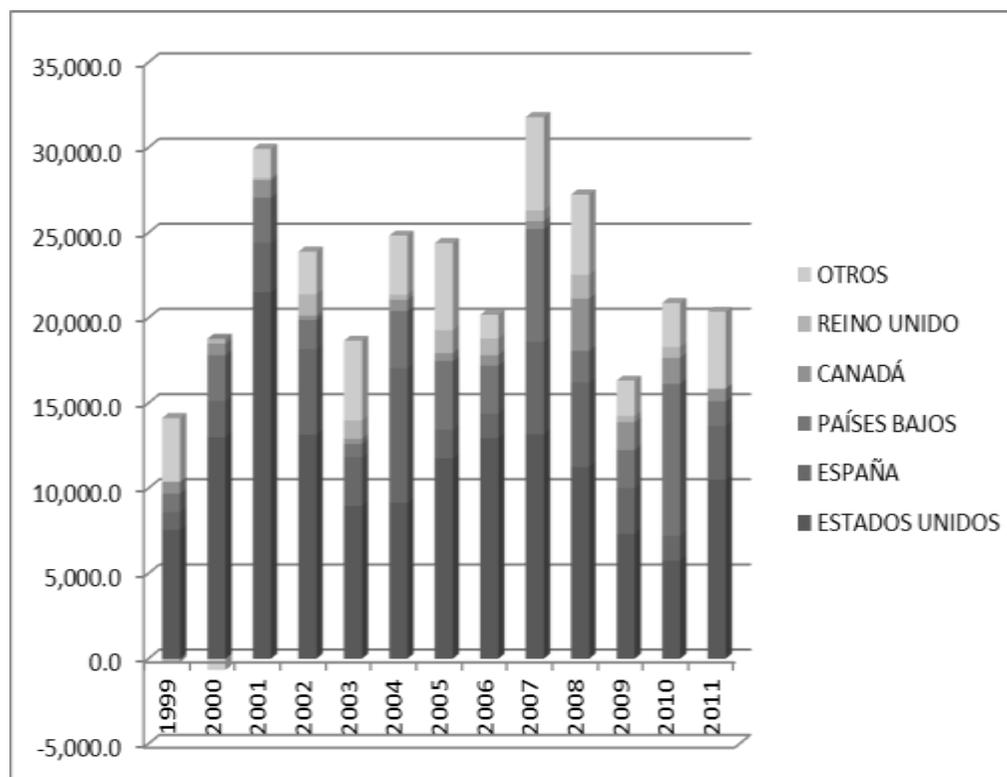
Fuente: Estimaciones propias con datos elaborados por la Secretaría de Economía. Dirección General de Inversión Extranjera publicados en el Banco de Información Económica de INEGI.

Por otro lado, como se puede observar en la gráfica 3, que a partir del año 2001 se aprecia una disminución de la participación del sector manufacturero en la IED en México de 58.77% con respecto al año anterior y esto ha sido causado principalmente por la recesión económica de los Estados Unidos (Mendoza Cota, 2011), principalmente en los años 2001 y 2002 donde la participación de la industria manufacturera en la IED fue de 19.86% y 36.17% respectivamente.

De la misma manera se observa que después de un auge en 2004 en la participación del sector manufacturero en la IED este porcentaje vuelve a caer para 2007 y 2008 y esta última caída de los flujos de IED se dio como resultado del surgimiento de la crisis económica internacional de 2008 (Mendoza Cota, 2011).

Con esto se puede concluir que existe una gran influencia de la economía estadounidense hacia la economía mexicana en cuanto a la IED al observar en cuanto es afectada y notar la participación que tiene EEUU en el total de flujos de IED hacia México que se muestra en las siguientes gráfica 4 y tabla 6.

Gráfica 4. Participación de los principales países del mundo en los flujos de IED hacia México.



Fuente: Estimaciones propias con datos elaborados por la Secretaría de Economía. Dirección General de Inversión Extranjera publicados en el Banco de Información Económica de INEGI.

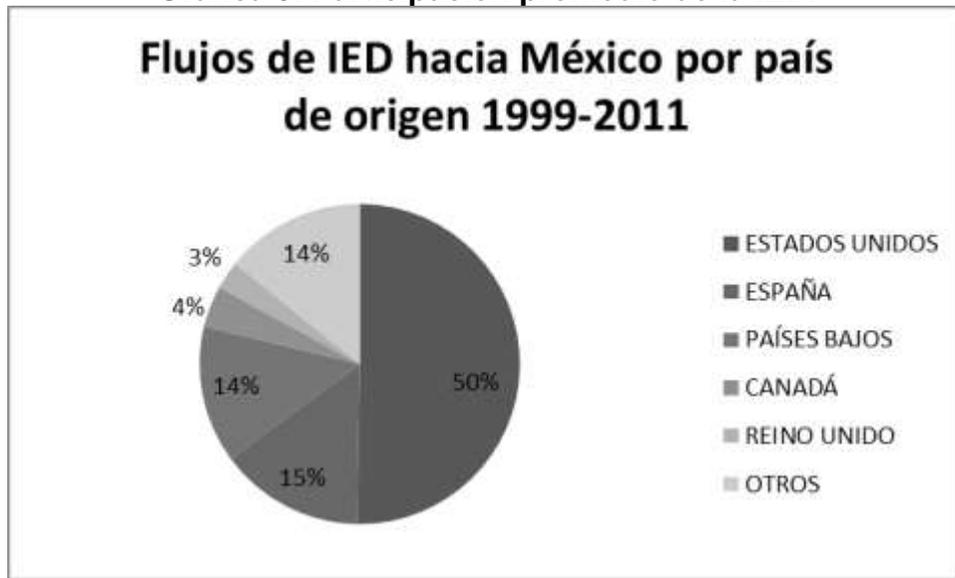
Tabla 6. IED en México por país de origen.

| Flujos de IED hacia México por país de origen | *Promedio | % Participación Promedio 1999-2000 |
|---|-----------|------------------------------------|
| ESTADOS UNIDOS | 11,231.62 | 50.27% |
| ESPAÑA | 3,273.45 | 14.65% |
| PAÍSES BAJOS | 3,096.12 | 13.86% |
| CANADÁ | 933.60 | 4.18% |
| REINO UNIDO | 635.16 | 2.84% |
| OTROS | 3,173.33 | 14.20% |
| Total | 22,343.28 | 100% |

*Millones de dólares

Fuente: Estimaciones propias con datos elaborados por la Secretaría de Economía. Dirección General de Inversión Extranjera publicados en el Banco de Información Económica de INEGI.

Gráfica 5. Participación promedio de la IED.



Fuente: Estimaciones propias con datos de la Secretaría de Economía. Dirección General de Inversión Extranjera publicados en el Banco de Información Económica de INEGI.

Se puede obtener una lectura importante también de esta gráfica 5, como por ejemplo Estados Unidos por la cercanía, por el TLCAN, por la mano de obra más cara que México, justifica que el 50% de la IED provenga de dicho país; con esto se puede observar la alta dependencia de nuestro país hacia EE.UU. en cuanto a los flujos IED de la industria manufacturera.

Es importante señalar que la Inversión Extranjera Directa se ha dirigido especialmente hacia las actividades manufactureras orientadas a la exportación y en particular a la industria del automóvil y autopartes las cuales fueron el principal destino de la IED (Mendoza Cota, 2011).

2.3.2 Industria maquiladora de exportación en México a partir del TLCAN.

Con la firma y entrada en vigor del TLCAN al ser el proyecto de integración más ambicioso después de la Unión Europea, se empezaron a dar cambios en los procesos para la producción compartida regional y también sectorial, y estos cambios inciden en la IME, por citar algunos cambios, México eliminó los aranceles con que grava el 80% de sus exportaciones. Acto seguido México abrió sus fronteras a 40% de los productos que importa (Mendiola, 1999).

Así mismo Mendiola (1999) agrega que en 1980 el valor de los intercambios comerciales totales de México era de \$39,120 mdd, sin embargo para el año 1997 este valor alcanzó \$220,175 mdd, es decir, registró una tasa de crecimiento promedio anual (TCPA) de 10.7%, la cual es sobresaliente, pues el comercio mundial creció en el mismo periodo a una TCPA de poco más 5.2%. Con esto, México logró colocarse como uno de los países con mayores intercambios comerciales del mundo. Sin duda, las EME han sido parte esencial en este cambio, ya que en 1997 contribuyeron con el 37% de los flujos comerciales de México, muy por arriba de su participación en 1980 que fue del 11.9%. En 1993 los empleos en la IME 526,351 pasando en 1995 a 621,930 (INEGI).

La productividad también aumento llegando en 1995 a 25,032 miles por persona cuando en 1993 era de 17,715 miles por persona (INEGI), también se puede observar entre 1982 y 1997 el número de establecimientos de la maquila de exportación pasó de quinientos ochenta y cinco a dos mil setecientos diecisiete, es decir que en dieciséis de los treinta y cuatro años de existencia se creó el 78.5% de este tipo de empresas.

¿Por qué fue un detonador para la industria maquiladora de exportación? Una fué por que con esta firma del TLCAN las compañías Estadounidenses se sintieron atraídas debido a que los impuestos de comercio exterior relacionados con la maquila al importar insumos norteamericanos y canadienses serian menores por otro lado la devaluación del peso en 1995 ocasionó que las exportaciones mexicanas fueran competitivas.

Estos dos detonadores se reflejaron en la IED por \$2,052.9 millones de dólares, monto 88.3% superior al de 1993 y que representó el 5.9% de la inversión bruta fija de 1994. Esta inversión repercutió en cuanto al volumen de la producción industrial de la maquila en 11.1%, variación muy por arriba del 4.1% observado a nivel promedio en la manufactura. Es importante poner atención en que también el elevado crecimiento de la maquila mostró un efecto diversificado sobre el índice del volumen físico de la producción de la manufactura. (Mendiola, 1999)

Por otro lado las exportaciones manifestaban aumentos significativo ya en 1996 las exportaciones manufactureras representaron el 45.2% de los \$96,000 md exportados en ese año (INEGI, 2013).

Mientras que en los años noventa la IME por el TLCAN fue tan significativo en cuanto al aumento de empleo y producción se puso como eje central del modelo económico mexicano, ya en el 2000 las exportaciones maquiladoras representaban el 47.9% de las exportaciones de la manufactura, pero en el mes de noviembre del mismo año las exportaciones dejaron de crecer y en estos doce años no se ha podido reponer o tener los mismos resultados como los obtuvo en los noventa, algunas de los factores que causaron esta pérdida son las siguientes:

- Debido a la recesión del E.U cayo su demanda de mercancías de la IME.
- Las maquilas se ha sentido atraídas por otros países por tener salarios más bajos, ocasionando la migración de maquilas a países como China, India y países de América Central.
- Los salarios de México han aumentado, ocasionado a las IME menos utilidades.
- El tener un peso sobrevaluado ocasiona que las exportaciones mexicanas no sean competitivas (Bendesky *et al*, 2004).

2.3.3 Insumos Nacionales e Importados.

Se puede observar que uno de los aspectos que no ha logrado la industria maquiladora de exportación ha sido el del contenido nacional de los insumos y se puede percibir que las maquiladoras no están vinculadas al resto de la economía de nuestro país; (Dutrénit *et al*, 2006) distinguiendo los datos de la tabla 7 que si bien el porcentaje de insumos ha aumentado en casi un 5% de 2007 a 2012 este porcentaje aún no ha sido significativo, puede entonces que la creación del nuevo programa IMMEX que entro en vigor en 2007 ha sido incapaz también de vincular encadenamientos nacionales, es decir los esquemas gubernamentales aun no han tenido éxito en lograr la vinculación.

Tabla 7. Insumos nacionales e importados.

| Semestre | Insumos nacionales Total | Insumos importados Total | Total de Insumos | % Insumos Nacionales del Total | % Insumos Importados del Total |
|----------|--------------------------|--------------------------|------------------|--------------------------------|--------------------------------|
| 2007/02 | 231,789,427.00 | 735,909,962.00 | 967,699,389.00 | 23.95% | 76.05% |
| 2008/01 | 233,292,347.00 | 725,039,269.00 | 958,331,616.00 | 24.34% | 75.66% |
| 2008/02 | 234,148,893.00 | 758,160,479.00 | 992,309,372.00 | 23.60% | 76.40% |
| 2009/01 | 210,834,684.00 | 686,277,642.00 | 897,112,326.00 | 23.50% | 76.50% |
| 2009/02 | 224,718,635.00 | 694,381,981.00 | 919,100,616.00 | 24.45% | 75.55% |
| 2010/01 | 278,572,336.00 | 743,218,131.00 | 1,021,790,467.00 | 27.26% | 72.74% |
| 2010/02 | 318,586,771.00 | 778,587,600.00 | 1,097,174,371.00 | 29.04% | 70.96% |
| 2011/01 | 325,026,982.00 | 763,644,690.00 | 1,088,671,672.00 | 29.86% | 70.14% |
| 2011/02 | 354,709,010.00 | 840,788,265.00 | 1,195,497,275.00 | 29.67% | 70.33% |
| 2012/01 | 400,136,466.00 | 935,419,362.00 | 1,335,555,828.00 | 29.96% | 70.04% |
| 2012/02 | 406,226,685.00 | 977,630,277.00 | 1,383,856,962.00 | 29.35% | 70.65% |

*Miles de Pesos

Fuente: Elaboración propia con datos elaborados por INEGI.

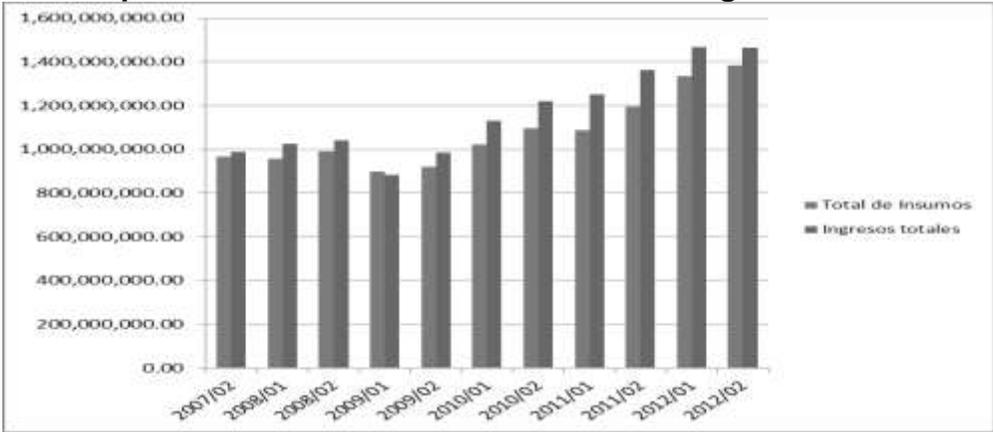
La tabla 7 muestra que la participación de los insumos nacionales en el contenido final en promedio desde 2007 hasta el primer semestre de 2012 es 27%. También se puede apreciar que las PYMES al ser las principales proveedoras de las Empresas maquiladoras se refleja una debilidad de no tener la capacidad de encadenarse.¹¹

Como se puede observar en la gráfica 6 la tendencia ha sido constante con unos cambios significativos, en el primer semestre de 2009 se registraron pérdidas ya que

¹¹ Las PYMES son todas aquellas pequeñas y medianas empresas en México.

los ingresos totales fueron inferiores al total de insumos ocupados en la IME, esto debido a crisis de Estados Unidos, una segunda observación es que a partir del 2010 se da una recuperación de los ingresos totales, debido a que el mercado principal de la IME son los Estados Unidos, por lo tanto al recuperarse en 2010, los insumos nacionales aumentaron en el contenido de los insumos totales ocupados por la IMMEX.

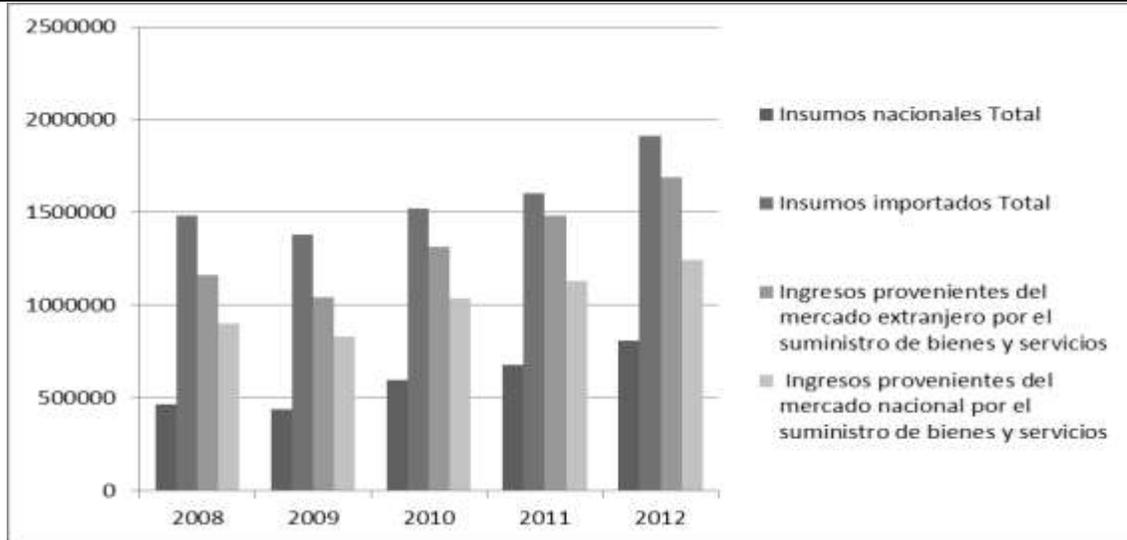
Gráfica 6. Comparativo del total de insumos con los ingresos totales de IMMEX.



(Miles de Pesos) Fuente: Estimaciones propias con datos elaborados por INEGI.

En la gráfica 7, hay un dato importante que se aprecia de 2008 a 2012, y es que hay una balanza deficitaria si solo tomamos los ingresos provenientes del mercado extranjero y los insumos importados, es decir se importa más de lo que se exporta, aquí la IME como motor de crecimiento de las exportaciones está limitada. Sin embargo, los ingresos provenientes del mercado nacional son bastante significativos para la IME.

Gráfica 7. Comparativo entre Insumos e Ingresos de IMMEX.



Millones de Pesos

Fuente: Estimaciones propias con datos elaborados por INEGI.

Entre los principales insumos nacionales que son utilizados por la industria maquiladora se encuentran principalmente los materiales indirectos como empaques de cartón, cables y maquinados los cuales no se transmiten directamente al producto; y por el otro lado los insumos importados son básicamente materiales directos los cuales son componentes clave para la elaboración del producto (Dutrénit *et al*, 2006).

2.3.4 Capacidades tecnológicas de la Industria Maquiladora.

La capacidad tecnológica ha sido definida desde principios de los ochentas, sin embargo una definición más actual sería que se refiere a la habilidad de hacer un uso efectivo del conocimiento tecnológico para asimilar, usar, adaptar y cambiar las tecnologías existentes y también permite crear tecnologías nuevas y desarrollar nuevos productos y procesos en respuesta al ambiente económico cambiante (Kim, 1997).¹²

¹² Westphal, L, L. Kim y C. Dahlman en 1985 en su libro "Reflections on the republic of Korea's Adquisicion of technological capability" definen capacidad tecnológica como "(...) la habilidad para hacer un uso efectivo del conocimiento tecnológico (...) la cual no radica en el conocimiento que se

Para entender las capacidades tecnológicas de la IME es necesaria una clasificación de estas la cual nos la muestra la taxonomía de capacidades tecnológicas de (Bell, 1985) (Pavit, 1993) la cual es una matriz que incluye las capacidades más importantes que tiene una empresa por función técnica.

Las funciones técnicas de esta matriz abarcan las principales actividades tecnológicas y presenta diferentes grados o niveles de madurez en cuanto a la actividad innovadora que se relacionan con cada tipo de actividad de la empresa en cada función técnica (Dutrénit *et al*, 2006).

A continuación, en la tabla 8, se muestra una matriz de capacidades tecnológicas para la IME.

posee, sino en el uso del conocimiento y en la capacidad para ser utilizado en la producción, inversión e innovación”.

Tabla 8. Matriz de capacidades tecnológicas de la IME.

| Función Técnica de Inversión | | | Función Técnica de Producción | | Función Técnica de Soporte | | |
|-------------------------------------|--|---|--|---|---|---|---|
| Nivel de Capacidades | Toma de decisiones y control | Preparación y ejecución del proyecto | Centradas en procesos y organización productiva | Centradas en el producto | vinculación externa | vinculación interna | Modificación de equipo |
| Capacidades operativas | Estimación de desembolsos | Planeación del protocolo | Réplica, especificaciones del proceso | Réplica de especificaciones del producto | Relación con proveedores, clientes e instituciones a través de la casa matriz | Relación con la matriz para recibir autorizaciones sobre insumos, especificaciones técnicas de productos y procesos, y proyectos de inversión | Mantenimiento rutinario sin programación (incluye reemplazo de partes originales) |
| | | Preparación del protocolo | Operación rutinaria de proceso ensamble simple y/o mayor complejidad | | | | Réplica simple de especificaciones de planta y partes simples de maquinaria |
| | | Acondicionamiento del terreno | Mejoras en estaciones de trabajo basados en sistemas de supervisión y/o control de calidad | Control de calidad rutinario basado en procesos de control de calidad | | | |
| | | Construcción de obra civil básica | Ingeniería básica de procesos | | | | |
| Capacidades innovativas básicas | Monitoreo activo y control de: -Estudios de factibilidad - Selección de tecnología / proveedores -programa de actividades | Estudios de factibilidad | Adaptaciones menores al proceso ensamble basados en estudio de tiempos y movimientos | Adaptaciones menores al producto de acuerdo con necesidades del cliente | Relación con clientes a través de las especificaciones del producto | Establecimiento de grupos de trabajo para establecer vinculación entre plantas, centros de diseño, divisiones y la casa matriz. | Copia y adaptaciones menores de especificaciones de equipo de prueba existentes |
| | | Búsqueda de equipo estándar | | | | | Metodología Shaning, Taguchi. |
| | | Ingeniería básica | | Búsqueda y negociación con proveedores de material indirecto | | | |
| Capacidades innovativas intermedias | Búsqueda, evaluación y selección de tecnología / proveedores | Ingeniería de detalle | Rediseño y/o diseño de partes de proceso de ensamble y/o manufactura | Diseño incremental del producto | Transferencia de tecnología a proveedores locales para incrementar eficiencia, calidad y abastecimiento local | Delegación por parte de la matriz en la toma de algunas decisiones sobre diseños, clientes, proveedores e instituciones. | Adaptaciones a grandes equipos |
| | | Adquisición de equipo | | | | | Validación de procesos de acuerdo con el producto |
| | | Estudios de medio ambiente | Estiramiento de las capacidades de producción basado en el balanceo de línea | | | | Atracción de proveedores de material directo a la región |
| | Negociación con proveedores | Administración y seguimiento del proyecto | Manufactura esbelta, sistemas de calidad y mejora continua | | Proyectos conjuntos con universidades para formación profesional | | Mantenimiento preventivo |
| | | Designación del grupo de trabajo | | | | | |
| | | Administración del proyecto completo | | | | | |
| Capacidades innovativas avanzadas | Desarrollo de nuevos sistemas de producción y componentes | Diseño de procesos y desarrollo de la I + D relacionada | Innovaciones en procesos y actividades de I + D relacionadas. | Diseño de características básicas de nuevos productos | Vinculación con universidades y centros de I + D para desarrollos tecnológicos | Autonomía en la toma de decisiones respecto a producción, abastecimiento de material directo e indirecto, nuevos productos | Diseño y construcción de equipo |
| | | | | Innovaciones de productos y actividades de I + D relacionada | | | Colaboración en desarrollos tecnológicos con proveedores, clientes y socios |

Fuente: Elaboración propia con base en Dutrénit *et al*, 2006.

Esta matriz (tabla 8) muestra la acumulación de actividades tecnológicas de las empresas maquiladoras de exportación en México.

Por otro lado, el concepto de capacidad tecnológica tiene relación con el concepto de escalamiento industrial el cual se explica como la capacidad de las empresas para innovar y aumentar el valor agregado de sus productos y procesos. (Carrillo, 2007)

Sin embargo, para Carrillo (2007) para que exista el escalamiento industrial en las empresas es necesario cumplir con cuatro aspectos importantes, el primero es el proceso que es la transformación de insumos en productos de manera más eficiente mediante la organización y empleo de tecnología más avanzada con el fin de tener mayor productividad y disminuir los costos; el segundo es el producto el cual se refiere a la elaboración de artículos complejos desde otros básicos; el tercero es el de funciones que es adquirir funciones nuevas como diseño y mercadeo o incluso abandonar funciones de menor valor agregada o bien sustituirlas por otras de mayor nivel agregado; y por último el cuarto que consiste en cambios de intersectoriales pasando de productos primarios a secundarios o terciarios, es decir de la agricultura, pesca, minería o ganadería a industria o servicios, o bien de industrias intensivas en trabajo a industrias intensivas en capital y tecnología.

2.4 Desempeño en la Logística del Comercio Internacional de México.

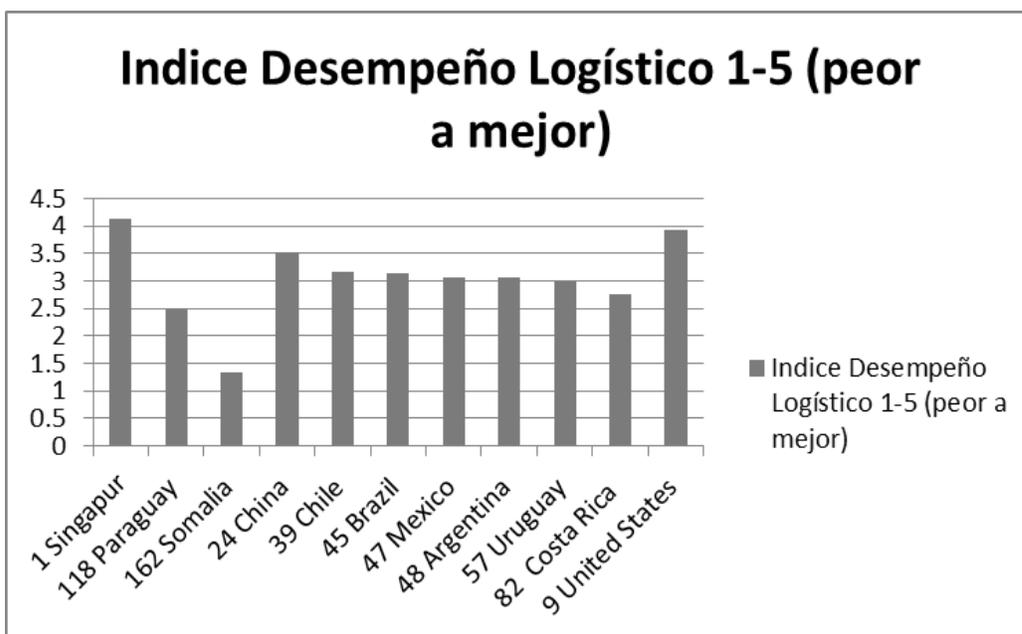
Otro aspecto que se analizará en este capítulo como parte del diagnóstico de la IME es considerar el desempeño en cuanto a logística de comercio internacional en México y para analizarlo este apartado se basará en un estudio realizado por el Banco Mundial (2013), en la cual muestra el funcionamiento de la mayor parte de los países en cuanto a logística del comercio internacional.

En primer lugar se puede destacar el índice de desempeño logístico el cuál muestra las percepciones de la logística internacional de un país fundamentas en los siguientes puntos:

- Eficiencia del proceso del despacho aduanero
- Calidad de infraestructura relacionada con el comercio y transporte.
- Facilidad de acordar embarques a precios competitivos.
- Calidad de los servicios logísticos.
- Capacidad de rastrear envíos.
- Frecuencia con la cual llegan los embarques en el tiempo programado.

Dicho índice varía entre 1 y 5, donde el puntaje más alto representa un mejor desempeño logístico. En la siguiente gráfica (8) se mostraran algunos países que vale la pena comparar con México.

Gráfica 8. Índice de Desempeño Logístico.



Fuente: Elaboración propia con información de Banco Mundial.

Los resultados de este estudio muestran que México está en el lugar cuarenta y siete de ciento sesenta y dos países con una puntuación de 3.06; el que mejor tiene desempeño logístico según este índice es Singapur con una puntuación de 4.13; cabe destacar que Japón y Estados Unidos tienen la misma puntuación y están en el

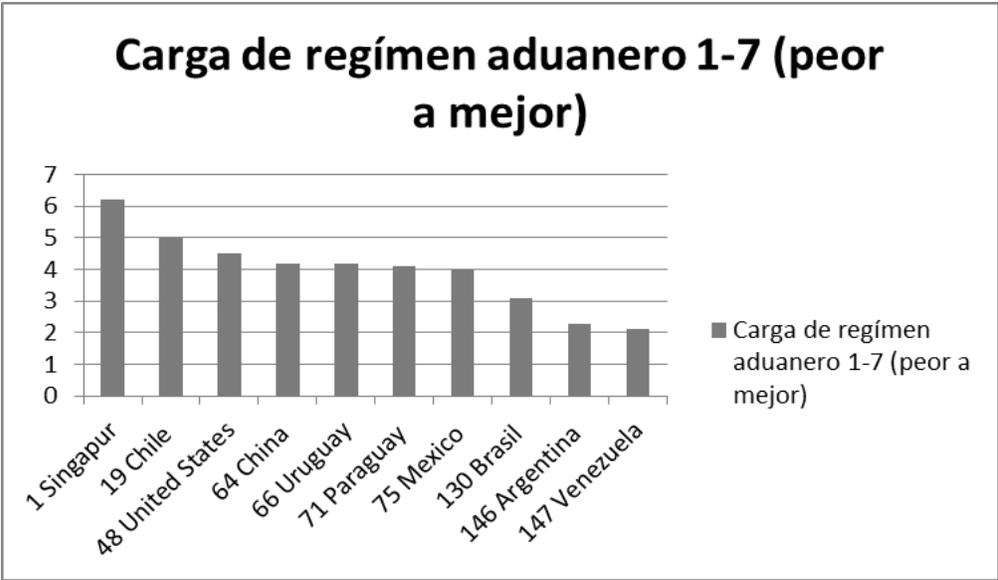
lugar ocho y nueve respectivamente con 3.93 puntos. Otro dato importante es que China está en el lugar veinticuatro con 3.52, que Chile esta en el lugar treinta y nueve con 3.17, que Brasil está en el lugar cuarenta y cinco con 3.13 y que Argentina esta en el número cuarenta y ocho con 3.05 puntos justo debajo de México; por otro lado en el último lugar está Somalia con 1.34.

Con esto se puede apreciar que aunque según este índice no estemos tan mal en cuanto a logística sí nos hace falta mucho por hacer para avanzar de lugar como China que aunque no esta en los primeros lugares si esta a la mitad de nuestro lugar y no es un país desarrollado.

En segundo lugar se tiene un índice llamado carga de régimen aduanero el cual hace una medición de las percepciones de los ejecutivos de negocios sobre la eficiencia de los procedimientos aduaneros de su país. Esta calificación va del 1 que es la menor eficiencia hasta el 7 que es la mayor eficiencia y participan ciento cuarenta y siete países.

En la siguiente gráfica 9 se muestra un comparativo de este índice con algunos países.

Gráfica 9. Carga de régimen aduanero.



Fuente: Elaboración propia con información de Banco Mundial.

Los datos arrojados por este estudio es que México se encuentra en el lugar setenta y cinco con una puntuación de 4, estamos por debajo de Uruguay, Costa Rica, Paraguay y Perú, éstos con 4.2, 4.1, 4.1 y 4.1 respectivamente; por otro lado el país más eficiente según estos datos sigue siendo Singapur, seguido igualmente de Hong Kong; el país con menos eficiencia es Venezuela con 2.1 por debajo de Argentina con 2.3 y Haití con 2.4.

Con estos datos se puede observar que si bien no estamos hasta abajo en la lista, la percepción de los ejecutivos de negocios si es negativa ya que estamos por debajo de países con menor desarrollo que el nuestro.

Otro dato importante, que puede ser la diferencia entre otros países al momento de importar y exportar, es el tiempo promedio que tarda ese proceso, el cual es de 3 días para exportar y 6 días para importar en el caso de México.

En la siguiente tabla 9 se muestra un comparativo con otros países en cuanto a los días que tarda la exportación.

Tabla 9. Comparativo, varios países, días que tarda la exportación.

| País | Días que tarda la exportación |
|-----------------------|--------------------------------------|
| Hong Kong | 1 |
| Perú | 1 |
| Brasil | 2 |
| Chile | 2 |
| Ecuador | 2 |
| Estados Unidos | 2 |
| Bolivia | 3 |
| China | 3 |
| México | 3 |
| Argentina | 5 |
| Venezuela | 7 |
| Uruguay | 14 |

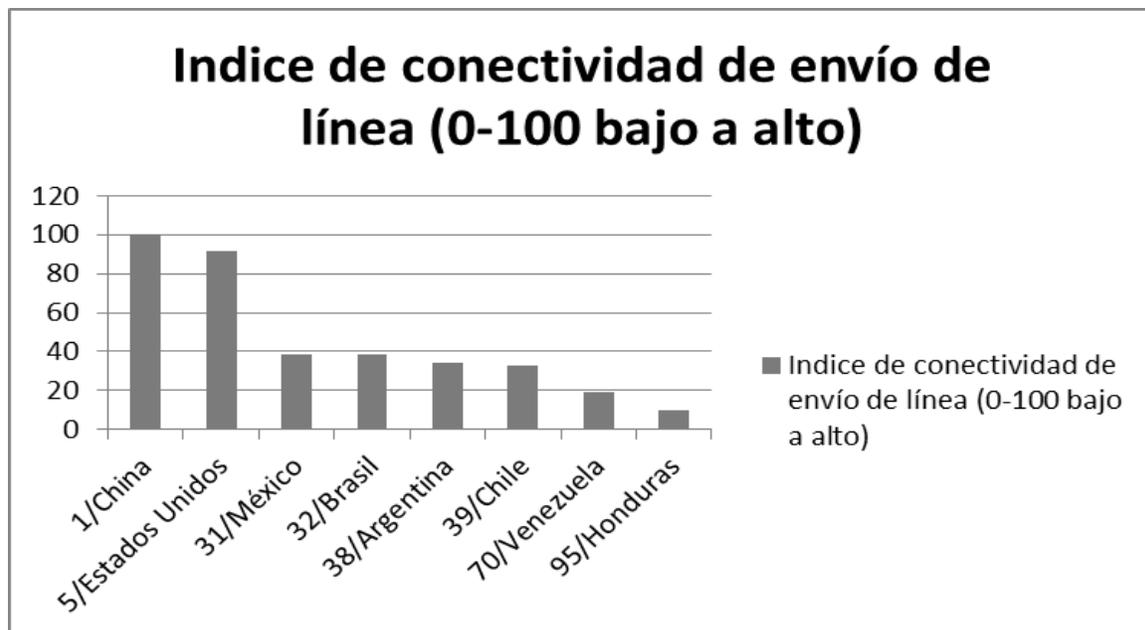
Fuente: Elaboración propia con información de Banco de México.

Se puede observar en la anterior tabla 9 que en comparación con otros países México se encuentra en estado óptimo en cuanto el tiempo que tarda en exportar.

El siguiente índice que es llamado “índice de conectividad de envío de línea”, éste índice muestra que tan bien los países están conectados a las redes mundiales de transporte marítimo, y para esto toma en cuenta cinco factores, los cuales son:

1. Número de buques.
2. Capacidad de los buques para el transporte de los contenedores.
3. Tamaño máximo de los buques.
4. Número de servicios de los buques.
5. Número de empresas que despliegan buques con contenedores en los puertos de un país.

Gráfica 10. Índice de Conectividad de envío de Línea.



Fuente: Elaboración propia con información de Banco Mundial.

En la anterior gráfica, se muestra que en realidad no estamos muy bien conectados marítimamente ya que nuestro índice no alcanza un cuarenta por ciento en comparación con otros países como China y Estados Unidos, y al mismo tiempo, parece ser que en general los países de Latinoamérica no están bien conectados a las redes de comercio marítimo a pesar de su larga franja costera.

El anterior estudio nos interesa en cuanto a que la infraestructura es importante para poder realizar las exportaciones y en especial las de la IME ya que sin la infraestructura correcta el desempeño de la IME se ve minado, sin embargo, con el pasado análisis, se puede observar a grandes rasgos, que el desempeño logístico de México, en comparación con otros países en cuanto a comercio internacional, es suficientemente bueno para cubrir las necesidades de exportación.

2.5 Encadenamientos nacionales¹³.

A pesar de los esfuerzos del sector gubernamental y privado la participación de la proveeduría nacional en la IME, en sus cuarenta años de presencia en el país, ha sido relativamente bajo el encadenamiento con proveedores nacionales, en 2004 el contenido nacional era de un 10% (Ollivier Fierro, 2007). Y por las gráficas en el apartado de insumos, el contenido nacionales promedio en estos últimos cinco años ha sido de 27%, para las varias décadas de la IME aun sigue siendo bajo.

Así mismo, principalmente un requisito para realizar un buen sistema de subcontratación es empezar por los proveedores nacionales o subcontratistas locales.

El sector público por medio de políticas públicas puede ayudar a una pertinente asistencia técnica, sin dudas una educación general, cursos, diplomados etc. Ya que para algunas pequeñas empresas existen muchas limitaciones para realizar estimaciones de precios y costos, no saber trabajar con el justo a tiempo, ni cubrir las

¹³ Encadenamientos nacionales, proveeduría nacional y subcontratación en este trabajo hacen referencia a una misma idea ya que son ocupado por varios autores (Ollivier Fierro 2007) (Dussel, 1999), para expresar: la forma en que pueden participar las PYMES locales en el valor agregado de las mercancías de la IME.

demandas en calidad de los contratantes; se requieren practicas de capacitación en el trabajo, que se transfieran las habilidades de los tecnicos de los socios grandes y desregular los tramites de permisos de trabajo (Dussel Peters *et al*, 1997).¹⁴

Asi mismo, Dussel *et al* (1997) enumeran algunos instrumentos que pueden ayudar a crear los encadamientos entre las grandes y las PYMES, unos países optan por regularlo legalmente y obligar encadenamientos nacionales, incentivar (disminución de impuestos) esta subcontratación, estos instrumentos aunque no hay estudios sobre el impacto de estas medidas en el encadenamiento local, agregan que puede existir una pequeña contribución. Por otro lado un instrumento exitoso en Asia, fue la creación de empresas con extrabajadores y asistido con frecuencia por el excontratante.

2.5.1 Caso Corea del Sur.

Existen varios países asiáticos que nos pueden servir para comparar sus industrias maquiladoras como Hong Kong, Singapur Corea del Sur y Taiwán, pero para esta tesis solo se tomara el caso Corea del Sur ya que es un país con características semejantes en cuanto a su industria maquiladora ya que empezó en condiciones semejantes a nuestra maquila y ahora tiene una manufactura moderna (Bendesky *et al*, 2004).

Corea del Sur logró esto ya que implemento un sistema de subcontratación que permitió al sector de las Pequeñas y Medianas Empresas (PYMES) encadenarse ampliamente en el producto manufacturero y aumentar significativamente sus exportaciones en el corto plazo. Cambió de forma radical su estructura industrial, de tal forma que estas empresas en 1990, el 70% de sus ingresos eran obtenidos por la subcontratación. Este sistema de subcontratación en Corea se basó en importantes factores culturales, políticos y economicos, asi como en incentivos a las PYMES de

¹⁴ Entendemos por justo a tiempo cuando se trata de entregar insumos o componentes a la línea de fabricación de forma que lleguen “justo a tiempo” a medida que se vayan requiriendo. (Hay, 2002).

forma directa. A finales de los años ochenta se dio rápidamente la transferencia de las actividades productivas exclusivamente dirigidas por las grandes empresas hacia las PYMES (Dussel Peters *et al*, 1997).

Las PYMES coreanas se han caracterizado en la forma que adquieren su compra de equipo de segunda mano de las grandes empresas. Así mismo estas han contribuido al desarrollo de su país, una es que ha funcionado como un reductor de la desigualdad económica y social; en 1997 las PYMES representaban el 69.3% del empleo, y también las crisis como la financiera en 1997-98 por las PYMES fue menor el impacto (Barquero, 2003).

Es importante tener presente este caso de Corea para el desarrollo de esta tesis, ya que si se pretende aportar o sugerir lineamientos que fortalezcan la IME en México, el éxito de la IME en Corea del Sur, es una invitación a imitar, adaptar o bien a mejorar lo que les funcionó e incorporarlo en los esquemas en este caso en el decreto IMMEX o bien en las políticas industriales y/o comerciales de México.

Todo parece tener lógica, las teorías mencionadas en el primer capítulo responden a una realidad, realidad que se confirma en este segundo capítulo con el de las tablas y gráficas. ¿Qué es lo que hemos visto en estos dos capítulos? Se puede contar de la siguiente forma: Vemos que las maquiladoras emigran de países con salarios altos (Estados Unidos), hacia países con mano de obra barata (México), detrás de estas decisiones están teorías que respaldan estos hechos, siguiendo la explicación entonces si de Estados Unidos emigraron las maquilas hacia México, esto responde por que dicho país es el que más IED ha hecho y que sobre todo en la Industria manufacturera, para esto se necesitaba de un TLC, y se crea el TLCAN, México ha respondido a esta lógica, si las maquilas se sitúan en nuestro país por costos bajos sobre todo en salarios, se han creado programas (Programa maquila, PITEEX, IMMEX) para que den certeza de mantener costos bajos por medio de beneficios fiscales, facilidades a las importaciones de insumos, tendencia que se comprueba que las importaciones de los insumos han ido en aumento, por el lado de los salarios se comprueba también que no han crecido.

Este análisis hecho en este capítulo muestra la realidad en el periodo de estudio (2007-2013) de la IME, se vislumbran algunos factores que podrían ser fortalezas como cercanía con estados Unidos, otras amenazas como los salarios de China, algunos otros debilidades como la falta de infraestructura y algunas otras oportunidades como el número de tratados comerciales que ha celebrado México. En lo mencionado en este párrafo radicara la importancia del tercer capítulo donde se desarrollara un análisis FODA.

Así mismo, el diagnóstico de la IME permite ver algunas bondades que ha dejado en nuestro país la presencia de esta industria, como la de empleos. Esto ayudar a entender por qué los gobiernos han adoptado el modelo IME como como eje de desarrollo económico regional, sobre todo en el norte de México, ya que gracias a la presencia de esta industria se ve beneficiada económicamente esta región. Además, por el monto de las exportaciones y el porcentaje que representa en las exportaciones totales, se justifica que la Secretaría de Economía coloque a la IMMEX como el principal programa para el fortalecimiento de las exportaciones.

CAPITULO 3. ANÁLISIS FODA.

En el presente capítulo se hará un análisis de Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas (FODA) de la Industria Maquiladora de Exportación en México a partir de las diferentes teorías que se trataron en el primer capítulo, las cuales son ventajas comparativas, teoría de localización, ventajas competitivas y cadena de valor global, es importante aclarar que el FODA será ocupado como herramienta para este análisis pero se pretende sustentar con datos estadísticos cada componente de este.

Este análisis reconoce una evaluación de la situación del ambiente interno y externo de una organización. El análisis del ambiente externo está dado por el estudio de las Oportunidades y Amenazas, la primera se refiere a las acciones de los actores que forman parte del entorno, que podrían ofrecer un beneficio para la IME si son identificadas a tiempo para ser aprovechadas; y las segundas se refieren a las acciones de los actores del entorno cuyo efecto podría causar un daño para el desempeño de la IME; el análisis del ambiente interno está dado por el estudio de las Fortalezas y Debilidades, las primeras se refieren a aquellos aspectos de la IME que le otorgan ventajas por que le ofrecen más beneficios con respecto a su competencia; las segundas se refieren a las características de la IME que representan una desventaja en relación con su competencia. (Boland *et al*, 2007)

El análisis FODA permite detallar la situación de la industria maquiladora de exportación, revelando los aspectos fuertes y sus debilidades que la caracterizan. Al mismo tiempo es necesario conocer las oportunidades y amenazas, ya que representan los factores externos que pueden favorecer o repercutir en el desarrollo de la industria maquiladora de exportación.

La principal ventaja que brinda esta herramienta es la posibilidad de combinar varios elementos de información que proceden de las diferentes teorías y análisis disponibles para la situación de la industria maquiladora de exportación. (Venacio, 2005)

Este análisis es más común en el sector privado y en especial para empresas, (Fred, 2003) pero cada vez más analistas lo insertan en el sector público en especial para hacer una evaluación de los programas públicos como es el caso de la Industria Maquiladora de Exportación (Artesi y Madoery, 2007); (Ganduglia, 2003). Este instrumento también ha sido utilizado por organismos internacionales los cuales ven en él una forma sencilla de describir las capacidades e incapacidades de programas, de industrias o bien de economías para dar solución a sus principales problemas (FAO, 2007); (IICA, 2000).

Después de realizar el FODA se elaborará un análisis estadístico con una serie de relaciones entre variables como las exportaciones totales, exportaciones manufactureras e ingresos provenientes del mercado extranjero por el suministro de bienes y servicios de la IMMEX, entre otras variables, esto con el fin de ocupar una herramienta más para la comprobación de la hipótesis.

3.1 Análisis de fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas de la industria maquiladora de exportación.

A continuación se presentará la tabla 10 del análisis FODA que basados en cuatro teorías expuestas anteriormente permiten determinar las Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas de la Industria Maquiladora de Exportación en el periodo de 2007 a 2012.

Tabla 10. Análisis FODA de la IME.

| | |
|---|--|
| <p><u>Fortalezas</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Abundancia en mano de obra semi-calificada en México. (TV) • Salarios bajos en México que lo hacen óptimo para el ensamblaje y montaje de productos. (TL) (CVG) • Facilidades regulatorias, fiscales y arancelarias en México. (TV) (TL) (CVG) • Alto número relativo de filiales de firmas multinacionales, poco más de 3,000 (CVG) • La ubicación geográfica de México que colinda con Estados Unidos y a la vez es puente hacia el centro y sur del continente americano. (TVC) • Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN). (CVG) (TVC) • Salarios bajos que lo hacen óptimo para el ensamblaje y montaje de productos. (Memedovic y Gereffi, 2003). (CVG) (TL) • Duración del transporte de mercancías. (TL) | <p><u>Oportunidades</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Que en Estados Unidos los salarios son más altos que en México y esto puede atraer a empresas extranjeras para bajar sus costos. (TV) (TL) • Clusters y parques industriales (TL) • Tratados de libre comercio. (CVG) (TVC) • La gran variedad y cantidad de Recursos Naturales. (TV) (CVG) • Incremento salarial de China. (CVG) (TL) • Tendencia mundial de traslado de los centros de I+D a países emergentes. (TVC) • Mano de obra calificada nacional. (TVC) |
| <p><u>Debilidades</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Costos altos de transportación y derechos aduaneros en México (TL) • Más incentivos a la importación temporal que al encadenamiento nacional. (CVG) • Falta de proveedores nacionales que puedan crear insumos con contenido tecnológico. (TVC) • Falta de integración entre las maquilas con proveedores nacionales. (CVG) • Falta de diversificación en el destino de las exportaciones. (CVG) • Rezago en contratos por especificación (CVG) | <p><u>Amenazas</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Costos transporte internacional a la baja. (TL) • Abundancia de mano de obra altamente calificada en China. (TVC) • Planes estratégicos para integrar a las Pymes en el Sudeste Asiático (TVC). |

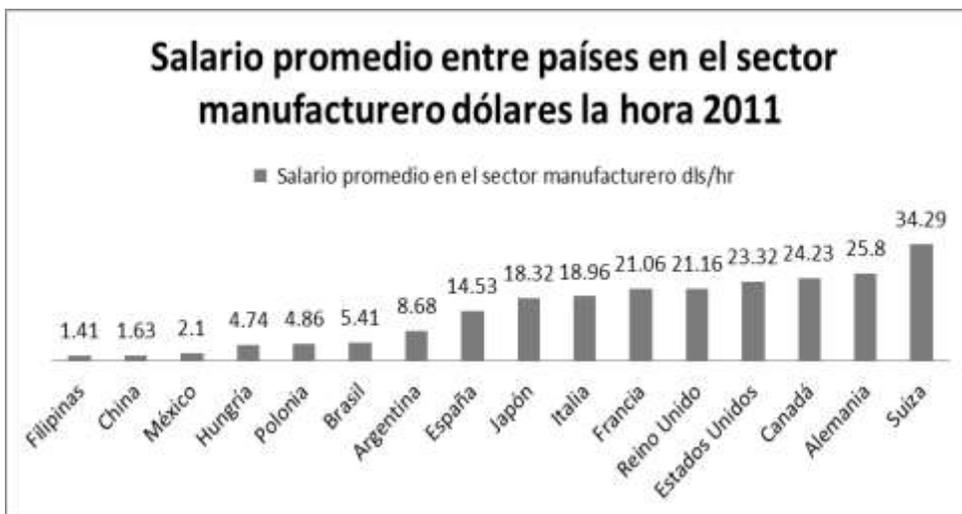
Nota: (TV) Teoría de las Ventajas Comparativas, (TL) Teoría de Localización, (TVC) Teoría de las Ventajas Competitivas, (CVG) Cadena de Valor Global.

3.1.1 Fortalezas de la industria maquiladora de exportación.

En la tabla 10 se agrupan las fortalezas teniendo como la inicial la abundancia de mano de obra semi calificada, Mendiola (1999) señala que tanto las maquiladoras como las empresas que empezaron a fraccionar sus procesos productivos trasladando los procesos donde se usa intensivamente la mano de obra a países como México, con referencia a esto basándose en datos del INEGI el en 2010 la población económicamente activa (PEA) era de 65,754,975 hab., de los cuales 12,939,850 hab.(INEGI 2010), cuentan con estudios superiores, que es el 19.6%. Por mencionar un ejemplo, la PEA en EE.UU. es de 158,415,787 de los cuales el 40% cuenta con estudios superiores (Banco Mundial, Census Bureau 2012). Entonces podemos afirmar que México cuenta con mano de obra abundante poco calificada.

La siguiente fortaleza mencionada es la mano de obra barata en nuestro país, argumento que más explica la presencia de la IME en México. En la próxima tabla se muestra una comparación entre países en el sector manufacturero y como se puede notar México es uno de los países con salarios más bajos.

Gráfica 11. Salario Promedio entre países en el sector manufacturero.



Datos de Bloomberg e INEGI, 2013 e Informe Mundial sobre Salarios de la Organización Internacional del Trabajo 2012/2013 (OIT).

Así mismo otra fortaleza con la que México cuenta con una línea fronteriza al norte de 3,117.9 kilómetros que colinda con Estados Unidos de América. (Delgado de Cantú, 2003) Para saber la importancia y la fortaleza que nuestro país tiene ante esta vecindad es necesario analizar algunos datos de Estados Unidos, este país sigue siendo el principal importador y segundo exportador de mercancías mundial seguido de China, en 2011 el valor de las exportaciones ascendieron a 1,481 miles de millones de dólares y de las importaciones 2,265 miles de millones de dólares, en comparación con México que exporta 350 miles de millones de dólares e importa 361 miles de millones de dólares (OMC, 2012).

El TLCAN también ha fortalecido a la IME ya que según Audley *et al*, (2003) el gobierno mexicano a raíz del tratado introdujo recortes arancelarios significativos en la industria textil y con ello estimuló a la IME. Por otro lado, las maquiladoras emplearon cerca de 550.000 trabajadores más de los que empleaban antes del TLCAN y esto es más del 100% de creación de nuevos empleos.

En cuanto a la fortaleza que se refiere a beneficios fiscales, regulatorios y arancelarios Dussel Peters (2009) señala que en los procesos de importación temporal se hacen uso de incentivos fiscales como el Impuesto sobre la renta, el Impuesto al Valor Agregado y en costos arancelarios mínimos para importar partes y componentes y reexportar el producto terminado y manufacturado.

Otra de las fortalezas con la que México cuenta a diferencia de otros países es la duración del tiempo de transporte hacia Estados Unidos que es el principal receptor de nuestras exportaciones, los envíos desde México tardan de 2 a 4 días (Dussel Peters, 2008); los envíos por mar desde Centroamérica y el Caribe hacia EE.UU. tardan en promedio seis punto cuatro días; los envíos desde Sudamérica llevan veintidós días en promedio y los de China veinticuatro (Devlin *et al*, 2007). Los costos del tiempo afectan también la calidad en cuanto a sincronización de actividades y entregas (Santiso 2009), México puede aprovechar esta ventaja de localización que se refleja en costos y calidad.

3.1.2 Debilidades de la industria maquiladora de exportación.

Mencionamos en la tabla 10 que México cuenta con altos costos de transporte, Datos de la UNCTAD (2011) muestra que en promedio del año 2000 a 2009 los costos de transporte de las importaciones representan 8.2%, cuando en Asia para el mismo periodo representa 7.4%, e incluso para países desarrollados como estados Unidos representan estos costos en las importaciones un 6.4%. También añade que mientras en otras regiones la tendencia de los costos de transporte ha ido a la baja, en América Latina ha sido casi constante (ver tabla 11).

Otro aspecto importante que se tiene que mencionar es la falta de proveedores nacionales que puedan crear insumos con contenido tecnológico y que cubran todas las necesidades de las maquilas. Sobre este tema comentan Carrillo y Hualde (2002) que no se ha dado la incorporación de las empresas mexicanas como proveedores importantes y comentan también que uno de los directivos de Philips dijo a este respecto que “México no cuenta con la infraestructura tecnológica entre sus proveedores domésticos para apoyar el alto volumen de requerimientos para productos líderes electrónicamente como las televisiones y los monitores para computadoras.” Esta debilidad imposibilita el encadenamiento nacional y la creación de cadenas de valor y el efecto potenciador que podrían tener estas grandes firmas hacia la industria mexicana.

De la Garza (2005) comenta sobre una de las debilidades de la estructura de la maquila que no es raro que las maquilas tengan bajos niveles de integración nacional y no se encadenen productivamente en México ya que por su mismo régimen fiscal, que está libre de impuestos de importación de insumos maquinaria y equipo, además del IVA; que su demanda de productos es dirigida principalmente a EE.UU. y que el único impuesto que paga es el valor agregado en México, lo más fácil para una maquila es importar insumos que comprarlos en el interior del país. Parece con esto que se le dá mayor incentivo a la maquila por comprar insumos y equipos en el extranjero que por comprarlos en nuestro país.

En este mismo contexto, para Carrillo y Zarate (2002) los proveedores mexicanos participan como proveedores del tercer nivel de la cadena productiva, mientras los proveedores extranjeros en el segundo y tercer nivel, dadas las características de la industria maquiladora y, particularmente la electrónica. Olliver (2007) enlista una serie de obstáculos que impiden el crecimiento de la proveeduría local: bajo desarrollo tecnológico, problemas de calidad, precio elevado, incumplimiento en entregas, y certificación limitada, altos impuestos, aranceles, la falta de infraestructura. Señala que la Asociación de Maquiladoras de Nuevo León, considera que los proveedores nacionales no están suficientemente desarrollados para proveer los volúmenes requeridos por el sector y carecen de competitividad.

Otra debilidad que manifiesta tener las IME y que va ligada a la anterior es la falta de integración entre maquilas con proveedores nacionales, para esto, Oropeza (2012) comenta que según datos de la OCDE el 70% de las exportaciones mexicanas son hechas aproximadamente por 400 empresas cuyo capital es mayormente de procedencia extranjera, y el dato duro es que solo el 17.5% de aproximadamente de la compra de insumos de estas se integran nacionalmente. Esto muestra su bajo nivel de integración de materias primas hechas en México y se observa su atraso y limitación cuando se hace la comparación con China, la cual, habiendo iniciado con posterioridad a México su IME, en la actualidad su exportación supera el 80% de integración nacional y en algunos sectores industriales, este ya alcanza el 100%. Agregando a esto según datos del Banco de Información Económica del INEGI (2013) como se puede observar en la siguiente tabla (11) que muestra el porcentaje de los insumos nacionales ocupados por la IME, se aprecia que el contenido nacional está muy debajo de lo que lo que podría esperarse.

Tabla 11. Insumos nacionales de la IMMEX.

| Semestre | % Insumos Nacionales del total ocupados por la IME |
|-----------------|---|
| 2007/02 | 23.95% |
| 2008/01 | 24.34% |
| 2008/02 | 23.60% |
| 2009/01 | 23.50% |
| 2009/02 | 24.45% |
| 2010/01 | 27.26% |
| 2010/02 | 29.04% |
| 2011/01 | 29.86% |
| 2011/02 | 29.67% |
| 2012/01 | 29.96% |
| 2012/02 | 29.35% |

*Miles de Pesos

Fuente: Elaboración propia con datos elaborados por INEGI.

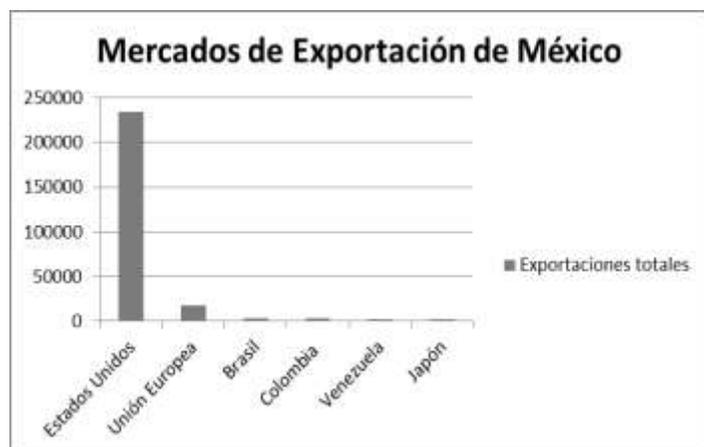
En cuanto a la penúltima debilidad expuesta se puede observar en la tabla 12 y gráficas 12 y 13 abajo expuestas, de que el grueso de las exportaciones de la IME se dirigen hacia Estados Unidos; Carrillo y Gomis (2005) hacen referencia al destino de las exportaciones, y cita que México exporta el 95% de los productos de la IME hacia Estados Unidos; esto ocasiona una alta dependencia del comportamiento económico de los Estados Unidos sobre la IME. La OMC (2012) en un estudio que hace sobre el comercio de mercancías de los países del TLCAN de 2011, muestra que México exporta el 83.4% de manufacturas a los países del TLCAN y no está aprovechando los 12 acuerdos comerciales firmados en los cuales se compromete con 42 países (Oropeza 2012).

Tabla 12. México y China: principales Mercados de exportación, 2008.

| China | | | México | | |
|----------------------------------|-----------------------|---------------|-----------------------------------|-----------------------|---------------|
| Mercados de exportación de China | Exportaciones totales | Participación | Mercados de exportación de México | Exportaciones totales | Participación |
| Unión Europea | 2466.9 | 20.5% | Estados Unidos | 234557.1 | 80.1% |
| Estados Unidos | 2127.6 | 17.7% | Unión Europea | 17079.9 | 5.8% |
| Hong Kong | 1611.4 | 13.4% | Brasil | 3371.2 | 1.2% |
| Japón | 961.2 | 8% | Colombia | 3036.7 | 1% |
| ASEAN | 964 | 8% | Venezuela | 2313.9 | 0.8% |
| Corea del Sur | 637.3 | 5.3% | Japón | 2068.1 | 0.7% |

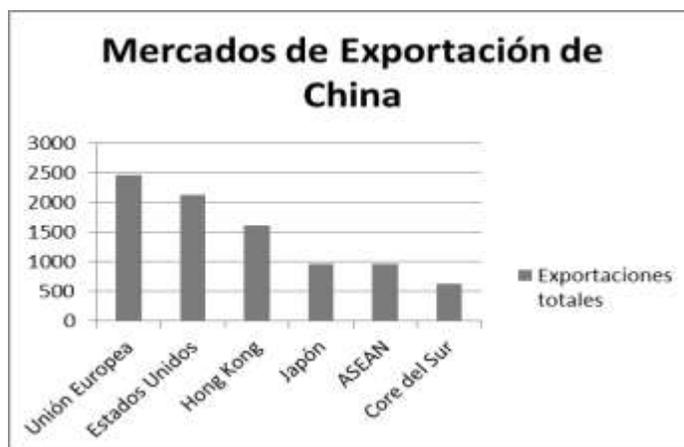
Fuente: datos de china: import & export statistics of chinese ministry of commerce. Datos de México: comisión económica para américa latina.

Gráfica 12. Mercados de exportación en México.



Fuente: datos de china: import & export statistics of Chinese ministry of commerce. Datos de México: comisión económica para américa latina.

Gráfica 13. Mercados de exportación en China.



Fuente: datos de china: import & export statistics of Chinese ministry of commerce. Datos de México: comisión económica para américa latina.

Aparte, la IME se ha rezagado en los esquemas de “contratos por especificación”,¹⁵ es decir, no se ha desarrollado la manufactura de bienes de consumo por firmas locales, en contraste a varios países asiáticos como Hong Kong, Taiwán, Singapur, y Corea del sur, que han seguido ventajosamente esta estrategia basados en el desarrollo de una amplia red local de servicios de alta calidad, así como industrias de

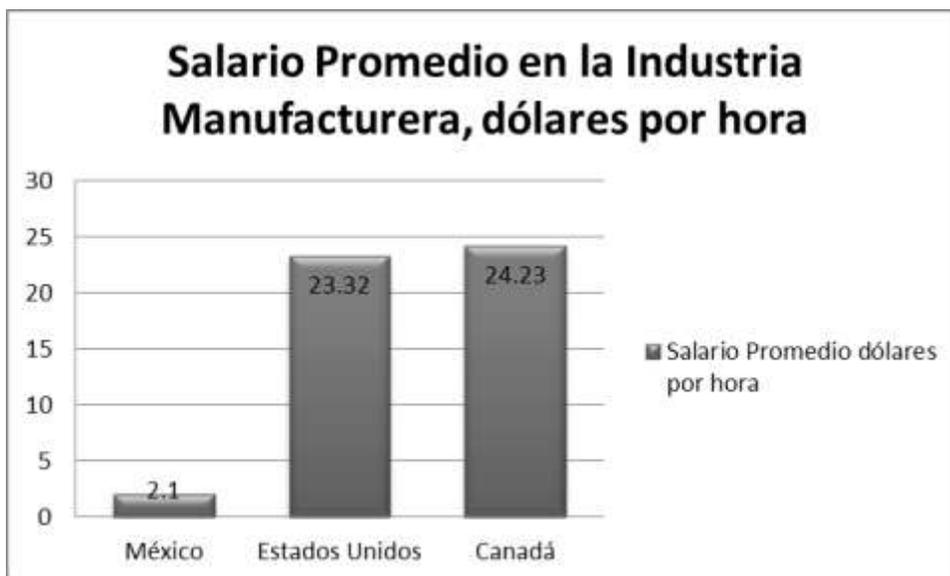
¹⁵ Los contratos por especificación se refieren a que los grandes fabricantes dan las especificaciones a una maquila para que haga el producto ya que ésta cuenta con una amplia red local de servicios de alta calidad, así como industrias de bienes intermedios.

bienes intermedios (Gereffi, 1994). Así pues, como se señaló, el modelo maquilador adolece de la falta de proveedores nacionales con capacidad de crear insumos tecnológicos y que cubran necesidades de las maquilas (Alonso *et al.*, 2000).

3.1.3 Oportunidades de la Industria Maquiladora de Exportación.

Una de las oportunidades que la IME tiene es que los salarios del sector manufacturero de EE.UU., que es el principal socio comercial de México, y principal importador de los productos de la maquila mexicana (Carrillo y Gomis 2005), son más altos que en México, y esto ocasiona que EE.UU. quiera subcontratar los procesos de maquila en el país vecino más cercano y con menores costos de mano de obra. En la siguiente gráfica se puede observar el comparativo de los Salarios de la Industria Manufacturera en México que es con mucho menor que en EE:UU: y en Canadá.

Gráfica 14. Salario promedio por hora entre países del TLCAN.



Datos de Bloomberg e INEGI, 2013 e Informe Mundial sobre Salarios de la Organización Internacional del Trabajo 2012/2013 (OIT).

Un área de oportunidad para la IME es la posibilidad de la creación de clusters, entendiendo a estos como la concentración de empresas de un mismo sector en una misma región (Carrillo y Hualde, 2002). Carrillo y Hualde (2002) comentan que en las

ciudades fronterizas como Ciudad Juárez y Tijuana, que cuentan con mayor desarrollo industrial, se observa una alta concentración de plantas fabricantes de autopartes y productos de consumo electrónico. Se ha visto además que dichas plantas se agrupan en clusters. Por otro lado esta es una oportunidad para las demás IME ya que hay una tendencia que surge de otros proveedores, que son principalmente asiáticos, para establecerse en o cercanamente a los clusters (Carrillo y Hualde, 2000).

La tercera oportunidad de la tabla 10 del FODA, es la de aprovechar los tantos tratados de libre comercio que tiene firmado México, para esto según datos de la OMC por medio de su informe sobre el comercio mundial 2011 señala que México cuenta 22 acuerdos de comercio preferenciales (ACP)¹⁶, ver tabla 13. En la tabla se aprecia que México cuenta con más ACP que China, para conocer la importancia de los tratados es necesario saber que los tratados y acuerdos comerciales están hechos con el fin de disminuir costos de importaciones, exportaciones y de las operaciones en países extranjeros ya que con éstos se hay una reducción de aranceles, según cada tratado o acuerdo. (Render, 2004)

Tabla 13. ACP de diferentes países y bloques.

| PAISES/BLOQUES | ACP |
|----------------|-------|
| UE | 30 |
| Chile | 26 |
| México | 21 |
| AELC | 20-22 |
| Singapur | 19 |
| Egipto | 18 |
| Turquía | 17 |
| Brasil | 13 |
| China | 10 |

Fuente: Elaboración propia con base en el Informe de Comercio Mundial 2011 de la OMC.

¹⁶ Los ACP (Acuerdos de Comercio Preferenciales) son los que suponen la concesión por parte de un país de determinadas ventajas comerciales a ciertos productos procedentes de otro país o grupo de países. Normalmente tienen carácter asimétrico, es decir, no exigen reciprocidad y son habituales entre países con diferentes grados de desarrollo.

En las siguientes tablas, se muestra la gran importancia de México en cuanto a recursos naturales, destacan la producción de petróleo, la de plata y la producción de fluorita; esta es una gran oportunidad para la industria maquiladora de exportación ya que se podría ocupar la gran variedad de recursos en insumos y encadenar la industria maquiladora a las industrias nacionales.

Por otro lado, según la teoría de localización, las empresas ven atractivo ubicarse cerca de donde se producen sus insumos para evitar costos de transporte y esta es una oportunidad para la maquila (Furtado, 2006).

Tabla 14. Cantidad de producción y lugar que ocupa México en la producción mundial de minerales y energéticos.

| Minerales metálicos | Producción | Lugar mundial |
|----------------------------|-----------------------------------|----------------------|
| Plata | 3 500 (<i>toneladas</i>) | 2° |
| Oro | 60 000 (<i>kilogramos</i>) | 8° |
| Plomo | 141 (<i>miles de toneladas</i>) | 5° |
| Zinc | 479 (<i>miles de toneladas</i>) | 6° |
| Manganeso | 170 (<i>miles de toneladas</i>) | 8° |
| Bismuto | 1 000 (<i>toneladas</i>) | 2° |
| Molibdeno | 8 000 (<i>toneladas</i>) | 6° |
| Cadmio | 1 300 (<i>toneladas</i>) | 6° |

| Minerales no metálicos | Producción | Lugar mundial |
|-------------------------------|-------------------------------------|----------------------|
| Fluorita | 1 000 (<i>miles de toneladas</i>) | 2° |
| Barita | 140 (<i>miles de toneladas</i>) | 6° |
| Grafito | 5 (<i>miles de toneladas</i>) | 6° |
| Yeso | 5 800 (<i>miles de toneladas</i>) | 6° |
| Diatomita | 120 (<i>toneladas</i>) | 5° |

| Energéticos | Producción | Lugar mundial |
|--------------------|---|----------------------|
| Petróleo | 3 407 (<i>millones de barriles diarios</i>) | 6° |

Fuente: Elaboración propia con datos de Reuters 2013

Siguiendo el tema de las oportunidades de la IME, es interesante también mencionar que se detecta como oportunidad el incremento constante de los salarios en China esta se vuelve una oportunidad en el momento en que China y México compiten para atraer inversiones en esta industria , y sobre esta cuestión Dussel (2012) nos indica que el Departamento de Comercio de EU en 2011 calculó para 2002-2008 que en yuanes los salarios por hora habían aumentado 100 por ciento, mientras que en dólares en 138 por ciento. Dussel (2012) comenta también que según estimaciones de la Organización Internacional del Trabajo para 2000-2009 el incremento de las compensaciones reales en China ha sido en promedio casi del 15 por ciento, muy superior al dinamismo de cualquier país de América Latina y de México: durante 1999-2008 los salarios manufactureros en China aumentaron tres veces, mientras que en México lo hicieron en un 95 por ciento.

Es importante destacar que aunque esta es una ventaja para México para atraer a la IME, no es la mejor en cuanto al mejoramiento del nivel de vida de la población.

Existe una creciente tendencia mundial al traslado de los centros de Investigación y Desarrollo de los países desarrollados a los emergentes (Carrillo, 2009) y esto es una oportunidad para México ya que así se puede desarrollar plenamente la tercera generación de maquiladoras, ya que se reducirían los tiempos y costos entre el diseño y la manufactura. Sobre este tipo de maquila Carrillo y Hualde (1996) nos dicen que este tipo de manufactura se distingue por que ya no son plantas de solo ensamblajes sino de Investigación, desarrollo y diseño también; esto provoca encadenamientos intra-empresa y la creación de complejos industriales.

Por último hay una gran oportunidad que no está siendo aprovechada, en la cual Morales (2013) pone al descubierto algunos datos interesantes, ésta se refiere a la mano de obra calificada que en nuestro país ofertamos; en el 2006 egresaron de licenciaturas 103,000 ingenieros de un total de 390,000 y para el 2012 fueron 124,000 de 476,000, este autor comenta que hay una reorientación hacia las ingenierías y que esta tendencia se ha mantenido; por otro lado en América Latina, México está a la cabeza de los egresados de las distintas ingenierías. En número,

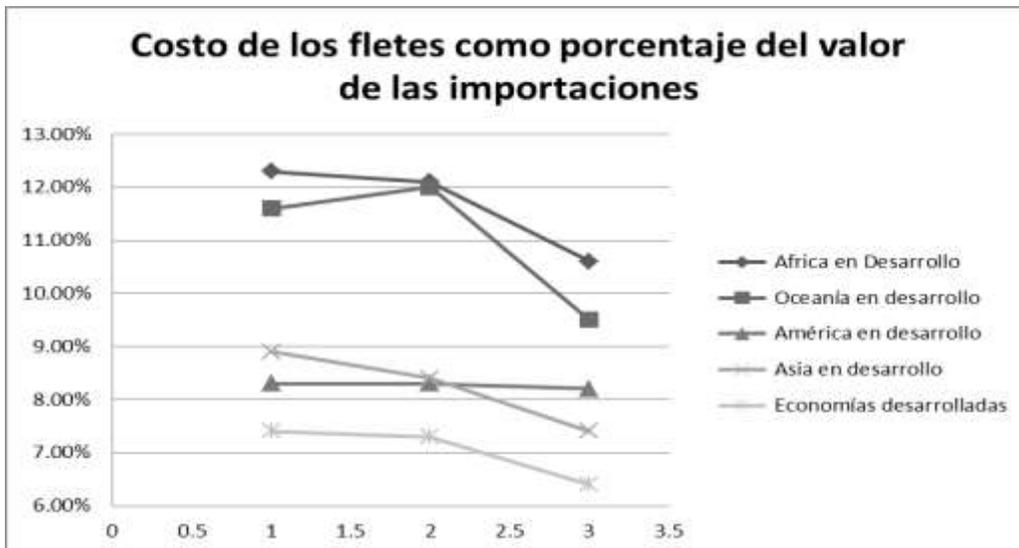
supera a Rusia e inclusive a Estados Unidos, y sólo está por debajo de China que se ha convertido en la primera sociedad tecnológica del planeta. El conocimiento de los ingenieros en México no son aprovechados y esto se puede saber por sus salarios ya que casi 90% de los ingenieros al iniciar su carrera profesional no gana más de cinco salarios mínimos, alrededor de 10,000 pesos mensuales, de ese porcentaje, 25%, gana apenas tres salarios mínimos y 5% se encuentra desempleado.

3.1.4 Amenazas de la Industria Maquiladora de Exportación.

Los costos de transporte internacional a la baja sobre todo los de Asia, amenazan a la IME en nuestro país, para Carrillo (2007) ocasiona que pierda importancia la ventaja competitiva de México en cuanto a su ubicación geográfica, ocasionando que maquiladoras emigren a países asiáticos sobre todo a China ya que en ciertos productos por su tamaño y ciclo de vida, los costos de transporte pierden importancia relativa. Con base en datos de la UNCTAD (ver gráfica 10) donde se aprecia una tendencia en el mundo a la baja de los costos de transporte como porcentaje del valor de las importaciones, por lo tanto en la medida que siga esta tendencia para México se vería vulnerable a recibir menos maquiladoras o bien reubicación de las mismas en otros países.

Otra de las amenazas importantes tiene que ver con la educación que es la fuente de la mano de obra calificada, sobre este tema Oppenheimer (2011) comenta que muchas empresas multinacionales se han estado estableciendo en China para aprovechar la gran oferta de ingenieros y programadores del país. China tiene más de 3.5 millones de profesionistas en ciencia y tecnología, por otro lado las universidades de este país están graduando 350,000 ingenieros anualmente, tres veces más que EE.UU., sin embargo si se relaciona con su población la cifra es menor que EE.UU. y otros países desarrollados, pero la gran oferta de ingenieros y sus bajos salarios han hecho a China atractivo para la inversión de compañías multinacionales.

Gráfica 15. Costo de los fletes como porcentaje del valor de las importaciones: evolución a largo plazo (media de los porcentajes para cada decenio).



Fuente: Elaboración propia con datos de la Secretaría de la UNCTAD.

Por último pero no menos importante como amenaza para las IME en México está la evolución de las Pymes en el Sudeste Asiático, por ejemplo en Taiwán se dio una interrelación de la gran empresa con las PYMES, apoyada por la tradición china de favorecer la dispersión y la regionalización; por otro lado en Corea del Sur las Pymes han seguido la especialización de los grandes consorcios mediante la subcontratación, apoyándose de una ley que busca elevar la productividad con la acumulación de tecnología; otro ejemplo es el de Tailandia donde las Pymes predominan en número y en generación de empleo con un modelo de subcontratación externa que ha sido favorecido por la relocalización de las instalaciones de Japón y Taiwán (Carrillo *et al*, 2001).

En Hong Kong, como se abordó en el segundo capítulo de esta Tesis, se dio una concentración en las industrias que tienen un uso intensivo de mano de obra y se han caracterizado en la forma que adquieren su compra de equipo de segunda mano de las grandes empresas; así mismo estas contribuyeron al desarrollo de su país, por ejemplo en 1997 las PYMES representaban el 69.3% del empleo. (Barquero, 2003).

En estos países la estrategia fue la integración entre la Pyme y la gran empresa que ayudó a dar el salto tecnológico requerido para competir globalmente.

Con este análisis, se alude que se cumple el objetivo de saber que la IME tiene fortalezas, que no obstante las limitaciones del modelo maquilador, éste tiene potencial para impulsar las exportaciones manufactureras mexicanas mediante medidas complementarias como lo serían en este caso, bajar los costos de transporte e impulsar la creación de empresas con contenido tecnológico que puedan proveer a la IME y así encadenar su industria a la industria nacional.

Es importante aclarar, como se mencionó en el estado del arte, que el Gobierno Federal ha hecho propuestas para hacer modificaciones al programa IMMEX que pueden afectar el desarrollo de la misma, principalmente en lo que se refiere a financiamiento, ya que de aprobarse las reformas las empresas inscritas al IMMEX tendrían que pagar los aranceles al momento de importar los insumos, situación que hasta este momento se exenta. De ser así, que se apruebe, se sugiere que esta modificación sería una debilidad para la IME, ya que las empresas no se sentirían atraídas por instalarse en México, ya que los beneficios de importar materias primas temporalmente desaparecerían.

3.2 Relación de las exportaciones totales y exportaciones manufactureras con IMMEX.

En este apartado se analizarán las relaciones entre algunas variables, esto como una alternativa más para comprobar la hipótesis. Se ocupará esta herramienta estadística, para determinar si las exportaciones de la IME están conectadas con el crecimiento de las exportaciones totales.

Cabe mencionar que se realizó un modelo econométrico, sin embargo por algunas discrepancias no se consideró, siendo la primera causa que el número de las observaciones de las variables de interés de la IMMEX, no era lo suficiente para

llevar a cabo la regresión, así mismo se intentó ampliar la base, sin embargo, los datos de algunas de las variables del modelo sobre todo la variable a explicar, exportaciones de la IMMEX, se encontró mezclada con las exportaciones de la industria manufacturera.¹⁷

Gráfica 16. Relación exportaciones totales y exportaciones manufactureras con maquila 1993-2012.



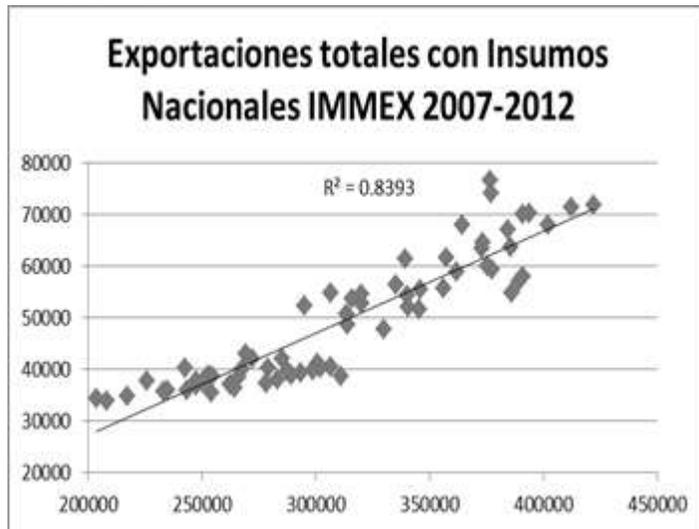
*Millones de Pesos, Fuente: Elaboración propia con información del INEGI

Esta primera gráfica 16, donde el coeficiente de determinación es del 0.9519, y la relación entre las exportaciones totales y exportaciones manufactureras con maquila es positiva, si a esto se le suma que la participación de las exportaciones de la IME representa alrededor de un 30% como se vio en el segundo capítulo, entonces las exportaciones con maquila están relacionadas en un 95.19% con las exportaciones totales.

¹⁷ Este modelo consistió en realizar una regresión lineal simple, donde la variable dependiente son las exportaciones manufactureras con maquila, siendo las variables independientes: salarios de la industria manufacturera tanto de México y China, así como la IED en México, comprendiendo el periodo de 1980-2012. Al correr el modelo se encontró con problemas de autocorrelación, con esto la calidad de nuestras variables es cuestionable. Estas variables se eligieron a partir del análisis FODA ya que se tomó una variable de cada apartado de éste. En el anexo 1 se muestra dicho modelo.

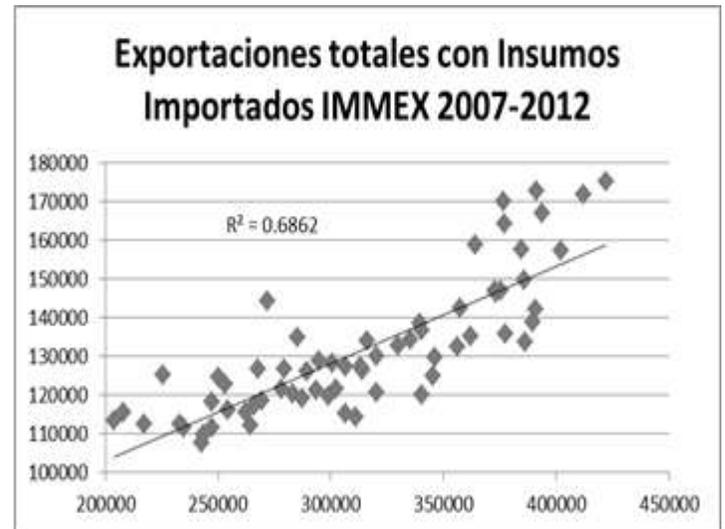
Esta gráfica de dispersión ayuda a suponer cierta comprobación de nuestra hipótesis que las exportaciones de la IME si son relevantes en el crecimiento de las exportaciones totales.

Gráfica 17. Relación exportaciones totales con insumos nacionales de la IMMEX 2007-2012.



*Millones de Pesos, Fuente: Elaboración propia con información del INEGI

Gráfica 18. Relación exportaciones totales con insumos importados de la IMMEX 2007-2012.



*Millones de Pesos, Fuente: Elaboración propia con información del INEGI

En éstas dos gráficas 17 y 18 se puede notar la relación más estrecha que existe entre las exportaciones totales con insumos nacionales de la IMMEX que con la relación de exportaciones totales con insumos importados de la IMMEX, ya que la primera muestra un R^2 de 0.8393 y la segunda de 0.6862; esto nos puede indicar que para las exportaciones totales han sido más importante los insumos nacionales ocupados en la IMMEX que los importados, aunque los importados sean mucho mayores, se puede destacar que el aumento de las exportaciones totales responden con mayor sensibilidad al aumento del contenido nacional en las exportaciones de la IMMEX. Considerando esta importante evidencia, la IME tendría que voltear a ver el mercado nacional para proveerse del mismo, para que no solo este motor detone más el crecimiento de las exportaciones sino que sea un motor que genere encadenamientos nacionales.

Gráfica 19. Relación exportaciones totales e Ingresos de la IMMEX provenientes del mercado extranjero por el suministro de bienes y servicios 2007-2012.



*Millones de Pesos, Fuente: Elaboración propia con información del INEGI

De la misma forma en la gráfica 17, donde se relaciona las exportaciones totales con los ingresos generados por el suministro de Bienes y servicios en el extranjero por la IMMEX, muestra de igual forma una relación positiva donde la R^2 es igual a 0.8588. Dada la fuerte relación entre estas dos variables, se puede afirmar que el aumento de las exportaciones totales responde de manera significativa al aumento de los ingresos provenientes del mercado extranjero.

Gráfica 20. Relación de ingresos e Insumos nacionales de la IMMEX 2007-2013.

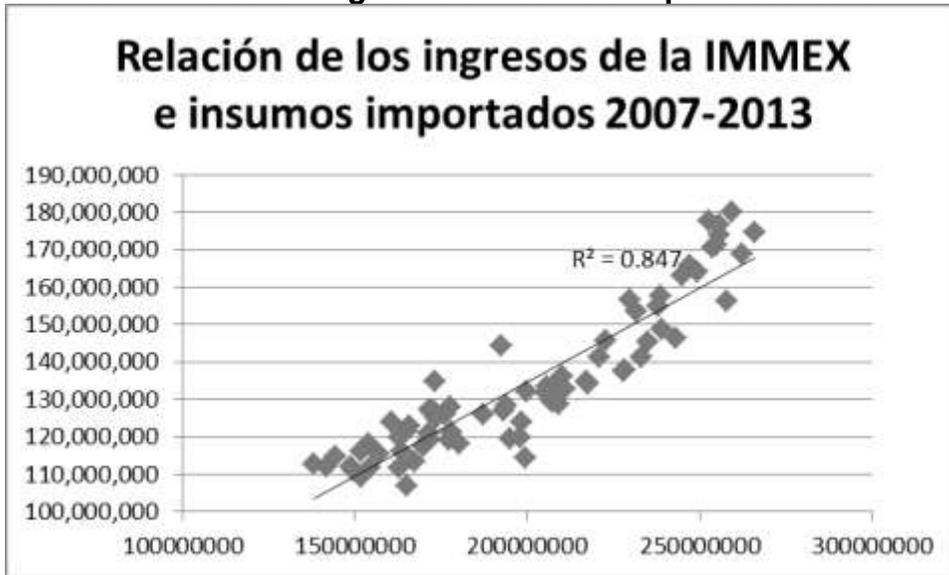


*Millones de Pesos, Fuente: Elaboración propia con información del INEGI

Como se aprecia en la gráfica 20, donde se tiene en el eje de las “X” los ingresos totales de la IMMEX y en el eje de las “Y” los insumos nacionales utilizados en la IMMEX, con un coeficiente de determinación de 0.9625, lo que significa que los insumos nacionales ocupados por esta industria están relacionados en un 96.25% con los ingresos obtenidos por la misma.

Por lo tanto, esto evidencia el potencial del modelo maquilador en México para seguir dinamizando las exportaciones mexicanas.

Gráfica 21. Relación ingresos e insumos importados de la IMMEX 2007-2013.



*Millones de Pesos, Fuente: Elaboración propia con información del INEGI

Ahora bien, en esta gráfica número 21, donde se tiene en el eje de las “X” los ingresos totales de la IMMEX y en el eje de las “Y” los insumos importados utilizados en la IMMEX, con un coeficiente de determinación de 0.847, es decir los insumos de procedencia extranjera ocupados por esta industria está relacionado en un 84.70% con los ingresos obtenidos de la misma.

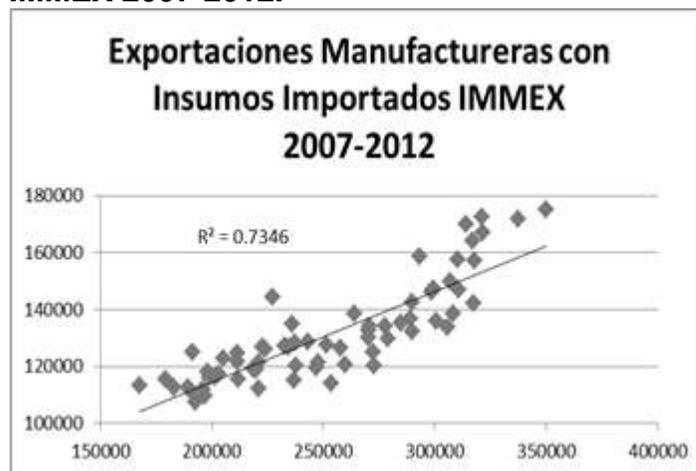
Resulta claro, de estas dos últimas gráficas que los insumos nacionales tienen una mayor relación con los ingresos. Puede suponerse que es mayor la conexión de que los cambios en los ingresos sean respondidos por los insumos nacionales que por los insumos importados, esto ayudaría a proponer que lo que debería fomentarse no serían los programas de fomento al comercio exterior que otorguen la facilidad sobre todo en exentar los aranceles para la importación de insumos que son ocupados por la IME, sino que debería estimularse, es el proveerse del mercado nacional.

Gráfica 22. Relación exportaciones manufactureras con insumos nacionales de la IMMEX 2007-2012.



*Millones de Pesos, Fuente: Elaboración propia con información del INEGI

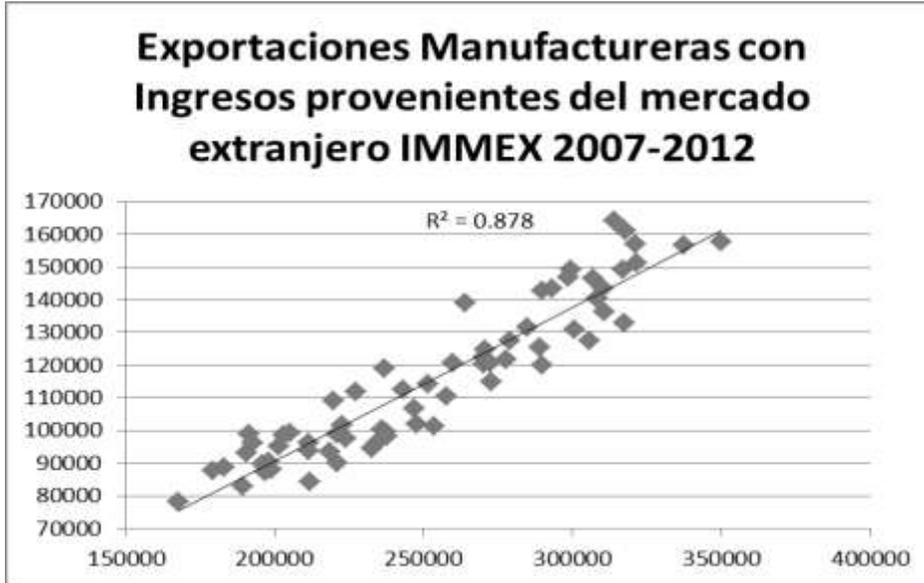
Gráfica 23. Relación exportaciones manufactureras con insumos importados de la IMMEX 2007-2012.



*Millones de Pesos, Fuente: Elaboración propia con información del INEGI

En éstas dos gráficas 22 y 23 se puede observar una relación más fuerte que existe entre las exportaciones manufactureras con insumos nacionales de la IMMEX que con la relación de exportaciones manufactureras con insumos importados de la IMMEX, al igual que en las gráficas 17 y 18, donde se ve la relación de exportaciones totales con insumos nacionales e importados. También en estas gráficas, que son más específicas por tratarse solo de exportaciones manufactureras, se muestra la relación positiva que existe entre los insumos nacionales y las exportaciones manufactureras ya que se muestra un R^2 de 0.859 en comparación a la relación que existe entre las exportaciones manufactureras y los insumos importados, el cual tiene un R^2 de 0.7346. Por lo anterior se reitera la importancia que tiene el contenido nacional en las exportaciones manufactureras ya que tienen una relación más estrecha, se sugiere que debe haber mayor vinculación con la industria nacional, que las políticas comerciales estimulen la proveeduría de empresas nacionales a las empresas IMMEX.

Gráfica 24. Relación exportaciones manufactureras e ingresos de la IMMEX provenientes del mercado extranjero por el suministro de bienes y servicios 2007-2012.



*Millones de Pesos, Fuente: Elaboración propia con información del INEGI

En la anterior gráfica se contempla una profunda relación existente entre las exportaciones manufactureras y los ingresos de la IMMEX provenientes del mercado extranjero por el suministro de bienes y servicios ya que se observa un R^2 de 0.878 y esto puede comprobar aún más la hipótesis de trabajo de que la IME es un impulsor de las exportaciones.

De las anteriores gráficas se concluye que la relación entre exportaciones totales y manufactureras con los ingresos de IMMEX por el suministro de bienes y servicios en el mercado extranjero es una relación positiva ya que sus R^2 sobrepasan el ochenta por ciento y esto quiere decir que existe una relación muy estrecha. Por lo tanto, al aumentar los ingresos de la IMMEX por el suministro de bienes y servicios en el mercado extranjero también aumentan las exportaciones totales y de manufacturas; esto tiene mucha lógica por que los ingresos de la IMMEX que provienen del mercado extranjero se obtienen de las exportaciones de sus productos, así que, de algún modo estos ingresos están incluidos en el valor de las exportaciones.

También se concluye que para que las exportaciones sigan aumentando es necesario incrementar el contenido nacional en ellas, es decir, intensificar los insumos nacionales que utilizan los productos de la IMMEX provoca un desarrollo en las exportaciones manufactureras y por ende en las totales.

Lo visto en el FODA y en el apartado de las relaciones de variables, vemos que la IME juega un papel importante en las exportaciones totales de México, es por eso que es adoptado por la SE como principal programa para el fortalecimiento de las exportaciones, y también por esto que se crean programas para fomentar esta industria, como el programa actual IMMEX, a pesar de las limitaciones identificadas en esta tesis a través del FODA.

CONCLUSIONES.

Se comprueba la hipótesis de que la Industria Maquiladora ha sido motor de las exportaciones mexicanas según los datos estadísticos presentados en esta tesis, ya que se puede ver que en el contenido total de las exportaciones mexicanas está la maquila después de las exportaciones petroleras y aun por encima de las remesas y el turismo, ya que en el segundo semestre de 2012 representó el 34.42% de las exportaciones totales. Por otro lado, si bien la maquila es parte importante de las exportaciones, gran parte de los insumos de éstas exportaciones son importados, poco menos del 30% tienen de contenido nacional los productos de la maquila. Otro dato importante es que la integración de la maquila con la industria nacional es muy baja ya que el problema es que los incentivos a las maquilas por hacer importación temporal de sus insumos son mayores que por comprarlos en el país y esto ocasiona la baja integración nacional. Entonces es importante citar que la IME ha sido motor de las exportaciones, un motor que no jala, como una locomotora sin vagones, vagones que pueden ser la industria nacional, no ha sido capaz de brincar a una generación de maquiladoras donde se dé el uso intensivo de capital, mano de obra altamente calificada, que aproveche la curva de experiencia que se han generado en las cuatro décadas de existencia, este motor no ha sido capaz de frenar la migración de maquiladoras sobre todo a Asía.

Así también, se concluye en esta tesis, que es posible continuar con la IME por las condiciones de nuestro país, pero sería importante hacer algunos cambios para que se vincule a la industria nacional y que pueda crear un efecto multiplicador en las industrias, principalmente creando incentivos y ayudando a las empresas mexicanas para que puedan ser importantes proveedores para la IME.

De la misma manera, se agrega que las condiciones de salarios bajos, la proximidad con Estados Unidos, la abundancia de mano de obra y las facilidades fiscales y regulatorias pueden seguir incentivando la IMMEX, pero también es importante aprovechar las oportunidades que tiene la IME para nuestro país como lo son la

creación de clusters, aumentar el desempeño logístico, que pueden estimular el desarrollo de la industria nacional, los muchos tratados de libre comercio que pueden ayudar a diversificar las exportaciones, la gran cantidad de recursos que pueden ser transformados por la industria nacional para el encadenamiento de la maquila y la mano de obra calificada que egresa de nuestro país y que está siendo desaprovechada.

Sin embargo, a pesar de todas las fortalezas y oportunidades de la IME la competencia internacional y de los otros países en especial China, que si aprovecha sus oportunidades puede ocasionar el debilitamiento de la IME en México.

En última instancia, si bien la industria maquiladora genera puestos laborales a millones de mexicanos y paga salarios superiores al promedio manufacturero a nivel nacional, el valor agregado, inversiones, innovación, tecnología, encadenamientos y desarrollo de redes de producción doméstica, todos son aspectos que la restringen y limitan su proyección a nivel mundial. En el balance entre fortalezas-oportunidades y debilidades-amenazas, continuar bajo el esquema maquilador implica un desarrollo de vía baja, esto es, otorgando facilidades a las filiales extranjeras para explotar los recursos nacionales a bajo costo, que lleva a una magra contribución al crecimiento, al tiempo que favorece marginalmente a la competitividad exportadora basada en elementos perecederos. Basta contextualizar con el hecho que la IME paga salarios bajos comparativamente con otras zonas maquiladoras y que han generado un deterioro salarial, laboral, sindical y ecológico, además un escaso impacto productivo en la economía mexicana.

En consecuencia, las características del modelo maquilador parecen limitar el potencial para impulsar las exportaciones manufactureras mexicanas. Como se señaló, la capacidad tecnológica de las empresas proveedoras en México es restringida.

La falta de una política industrial se presenta como un obstáculo vital para el desarrollo de la IME y su posicionamiento como verdadero eje del modelo de crecimiento orientado al exterior.

Es indispensable el establecimiento de medidas adicionales en aspectos que la fortalezcan, principalmente para encadenarse nacionalmente pero acompañado de salarios competitivos que le otorguen el carácter de “sostenible” a dicha industria.

En suma, para que la IME pueda impulsar sosteniblemente las exportaciones mexicanas, las medidas públicas deben intentar incrementar la producción, la eficiencia laboral, el contenido tecnológico y de insumos nacionales. La apuesta es de mediano plazo, para que se transite con fortalezas reales hacia la quinta generación de maquiladoras y, aún más, hacia la sexta generación que implicaría liderar cadenas globales de valor desde territorio mexicano.

Por otro lado, las teorías también han aportado a este trabajo, las realidades de la IME, así como puntos que ayudarían a desarrollarse mejor a la IME, el ver que si detrás de estas empresas exportadoras existen sectores conexos de apoyo, es decir, proveedores competitivos, como es mencionado en la teoría de ventajas competitivas, más se fortalecería la IME. Por la teoría de la localización y cadena de valor, México por su ubicación geográfica, y la cercanía con Estados Unidos, nos podemos encadenar globalmente proveyendo al mundo productos terminados con alto valor agregado.

BIBLIOGRAFÍA.

- Abonyi, George. *Linking Greater Mekong Subregion Enterprises to International Markets: The Role of Global Value Chains, International Production Networks and Enterprise Clusters*. Tailandia: United Nations Publications, 2007.
- Agricultura, IICA Instituto Interamericano de Cooperación para la. *Bases de Datos y Sistemas de Información Disponibles en el IICA*. Lima, Perú: IICA, 2000.
- Alfaro, Alfredo Hualde. «¿Existe un modelo maquilador?» *NUEVA SOCIEDAD*, 2003: 86-101.
- Allen , David B, y Arnaud Gorgeon. «IE Business School.» 20 de 12 de 2003. <http://openmultimedia.ie.edu/OpenProducts/5fuerzas/5fuerzas/pdf/total.pdf> (último acceso: 02 de 05 de 2012).
- Appleyard, Dennis, y Alfred Field. *Economía Internacional*. Colombia: Mc Graw Hill, 2003.
- Artesi, Liliana, y Oscar Madoery. *Ciudadanía, Territorio y Desarrollo Endógeno: Resistencias y Mediaciones del Neoliberalismo*. Argentina: Biblos, 2007.
- Audley, John J., Demetrios G. Papademetriou, Sandra Polaski, y Scott Vaughan. *La Promesa y la Realidad del TLCAN Lecciones de México para el Hemisferio*. EE.UU.: Carnegie Endowment for International Peace, 2003.
- Baldwin, Richard, y Anthony J. Venables. «RELOCATING THE VALUE CHAIN: OFFSHORING AND AGGLOMERATION IN THE GLOBAL ECONOMY.» *DEPARTMENT OF ECONOMICS DISCUSSION PAPER SERIES*, 2011: 36.
- Barajas, Rocio, Gabriela Grijalva, Blanca Lara, Lorenia Velázquez, Liz Ileana Rodríguez, y Mercedes Zúñiga. *Cuatro décadas del Modelo Maquilador en el Norte de México*. México: El Colegio de la frontera norte, 2009.
- Barquero, Irene. *El Estado y la competitividad de la micro pequeña y mediana empresa*. Honduras: Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo, 2003.
- Bell, M. . *Learning and the accumulation of industrial technological capacity in developing countries*. Londres: Macmillan, 1985.
- Bendesky, León, Enrique De la Garza, Javier Melgoza, y Carlos Salas. «La Industria Maquiladora de Exportación en México: mitos, realidades y crisis.» *Red de Revistas Científicas de América Latina y el Caribe, España y Portugal*, 2004: 283-314.

- Boland, Lucrecia, Fernanda Carro, María de Jesús Stancatti, Yanina Gismano, y Lucía Banchieri. *Funciones de Administración*. Bahía Blanca, Argentina: Editorial de la Universidad Nacional del Sur, 2007.
- Brown, Nestor Duch. «La teoría de la localización.» *Universidad de Barcelona*, 2005: 73.
- Caloca Osorio, Oscar, Antonio Cárdenas Almagro, y Enrique Octavio Ortiz Mendoza. «Costos de Localización: una aproximación teórica a la economía espacial.» *Análisis Económico*, 2010: 5-28.
- Caloea Osorio, Osear Rogelio, Antonio Cárdenas Almagro, y Enrique Octavio Ortiz Mendoza. «Costos de localización: una aproximación teórica a la economía espacial.» *Análisis Económico*, 2010: 5-30.
- Carrillo, Jorge, Humberto García, y Gomis Redi. «Desempeño ambiental y evolución productiva en la industria maquiladora de exportación.» *CEPAL*, 2001: 82.
- Carrillo, Jorge. «¿Cómo interpretar el modelo maquila? Cuatro décadas de debate.» En *Cuatro décadas del maquilador en el norte de México*, de Rosio Barajas, Gabriela Grijalva, Blanca Lara, Lorenia Velázquez, Liz Ileana Rodríguez, & Mercedes Zúñiga, 81-108. Sonora, México: El Colegio de Sonora, 2009.
- Carrillo, Jorge. «Maquiladoras en México: ¿evolución o agotamiento?» *Revista de comercio exterior*, 2007: 668-681.
- Carrillo, Jorge, Martha Cecilia Miker, y Julio Cesar Morales. *Empresarios y Redes Locales: Autopartes y Confección en el Norte de México*. México: Plaza y Valdes Editores, 2001.
- Carrillo, Jorge, y Alfredo Hualde. «Desarrollo regional y maquiladora fronteriza: Peculiaridades de un Cluster Electrónico en Tijuana.» *El Mercado de Valores*, 2000: 12.
- Carrillo, Jorge, y Alfredo Hualde. «La maquiladora electrónica en Tijuana: Hacia un Cluster Fronterizo.» *Revista Mexicana de Sociología*, 2002: 31.
- Carrillo, Jorge, y Alfredo Hualde. «Maquiladoras de tercera generación. El caso de Delphi-General Motors.» *Espacios*, 1996.
- Carrillo, Jorge, y Redi Gomis. «Integración Económica y Maquiladoras en México: Evolución y Perspectivas frente al reto de China".» En *Integración regional y globalización: Impactos económicos y sindicales*, de Partida y Carrillo, 31-47. México: CUSCH/EBERT/AFL-CIO/STAUdG, 2005.
- Chossudovsky, Michel. *Globalización de la Pobreza y Nuevo Orden Mundial*. México,

D.F.: Siglo XXI, 2002.

Consejo nacional de la industria Maquiladora y Manufacturera de Exportación. *Consejo nacional de la industria Maquiladora y Manufacturera de Exportación*. s.f. <http://www.cnimme.index.org.mx> (último acceso: 2 de Noviembre de 2012).

De la Garza. *Modelos de Producción en la Maquila de Exportación: La Crisis Del Toyotismo Precario*. México: Plaza y Valdez, 2005.

de la O , María Eugenia, y Cirila Quintero . *Globalización, trabajo y maquilas: las nuevas y viejas fronteras en México*. México: Plaza y Valdés SA de CV, 2001.

Delgado de Cantú, Gloria. *México, estructuras política, económica y social*. México: Pearson Prentice Hall, 2003.

Devlin, Robert, Antoni Estevadeordal , y Andrés Rodríguez-Clare. *Impacto de China: Oportunidades y Retos Para América Latina y el Caribe*. Washington: Banco Interamericano de Desarrollo, 2007.

Dussel Peters , Peters, Michael Piore, y Clemente Ruiz Duran . *Pensar Globalmente y Actuar Regionalmente*. México: Editorial Jus, 1997.

Dussel Peters, Enrique. *Los costos de transporte en las exportaciones mexicanas*. INT WORKING PAPER 13, Cambridge, EE.UU.: Banco Interamericano de Desarrollo (BID), 2008.

Dussel Peters, Enrique. «Ser maquila o no ¿esa es la pregunta?» *Comercio Exterior*, 2003.

Dussel Peters, Enrique. «Ser maquila o no ser maquila, ¿Es ésa la pregunta?» *Comercio Exterior*, 2003: 328-336.

Dussel Peters, Enrique, Jose Narro Robles, Roberto I. Escalante Semerena, y Miguel Marón Manzur. «Monitor de la manufactura mexicana.» *Monitor de la manufactura mexicana*, 2009: 50.

Dussel, Peters. «La subcontratación comop proceso de aprendizaje: El caso de la electrónicaq en Jalisco (México) en la década de los noventa.» *CEPAL - SERIE Desarrollo productivo*, Santiago de Chile, julio de 1999: 3-63.

Dussel, Peters, Enrique, Luis Miguel Galindo, Paliza, Eduardo Loría, y Michael Mortimore. *Inversión Extranjera Directa en México: Desempeño y Potencial*. México: Siglo XXI Editores, 2007.

Dussell, Peters, Enrique. «La manufactura mexicana: ¿opciones de recuperación?» *Comercio Exterior*, Marzo-Abril 2009: 41-52.

- Dutrénit, Gabriela, Alexandre O. Vera-Cruz, Aryenis Arias, Jose Luis Sampedro, y Alma Urióstegui. *Acumulación de capacidades tecnológicas en subsidiarias de empresas globales en México*. México: Miguel Ángel Porrúa, 2006.
- E. Porter, Michael. *La ventaja competitiva de las naciones*. Buenos Aires: Javier Vergara Editor, 1999.
- Exportación, Consejo nacional de la industria Maquiladora y Manufacturera de. *Consejo nacional de la industria Maquiladora y Manufacturera de Exportación*. 2007. <http://www.index.org.mx/IMMEX/antecedentes.php> (último acceso: 18 de Noviembre de 2013).
- FAO. *Instrumentos de la FAO sobre la Bioseguridad*. Roma, Italia: FAO, 2007.
- Francés, Antonio. *Estrategía para la empresa en América Latina*. Caracas: Ediciones IESA, 2001.
- Fred, David. *Conceptos de Administración Estratégica*. Estado de México: Prentice Hall, 2003.
- Fujii, Gerardo, Eduardo Candaudap, y Gaona Claudia. «Exportaciones, Industria Maquiladora y Crecimiento Económico en México a partir de la década de los Noventa.» *Investigación Económica*, 2005: 125-156.
- Furtado, Celso. *Teoría y Política Del Desarrollo Económico*. Sao Paulo, Brasil: Siglo XXI, 2006.
- Ganduglia, Federico. *Estudios Agroalimentarios, Componente A: Fortalezas y Debilidades del Sector Agroalimentario*. Argentina: Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura, 2003.
- García Zamora, Rodolfo. «LA MAQUILA Y LA INVERSION EXTRANJERA.» *Información Comercial Española*, 2001: 127-140.
- Gay, Ricardo Torres. s.f.
- Gereffi, Gary. «El tratado de libre comercio de América del Norte en la transformación de la industria del vestido: ¿bendición o castigo?» *Red de Inversiones y Estrategias Empresariales*, 2000: 57.
- Hay, Edward J. *Justo a tiempo, la tecnica japonesa que genera mayor ventajas competitiva*. Bogotá: Grupo Editorial Norma, 2002.
- Hualde Alfaro, Alfredo. «El papel del aprendizaje y sus limitaciones en las maquiladoras.» En *La maquila en México, desafíos de la globalización*, de Alicia Puyana, 33-58. México: Flacso-México, 2008.

- INEGI. *Banco de Información Económica*. 2013. <http://www.inegi.org.mx/sistemas/bie/> (último acceso: 2013).
- INEGI. *Estadística de la Industria Maquiladora de Exportación*. Estadística, México: INEGI, 2007.
- INEGI. *Estadística del Programa de la Industria Manufacturera, Maquiladora y de Servicios de Exportación (IMMEX)*. Estadística, México, D.F.: INEGI, 2011.
- INEGI. *Estadística Integral del Programa de la Industria*. Estadística, México: INEGI, 2013.
- Kim, L. *From Imitation to Innovation. The Dynamics of Korea's Technological Learning*. Boston: Harvard Business School Press, 1997.
- Memedovic, Olga, y Gary Gereffi. «THE GLOBAL APPAREL VALUE CHAIN: What Prospects for Upgrading by Developing Countries.» 2003.
- Mendiola, Gerardo. «MÉXICO: EMPRESAS MAQUILADORAS.» *SERIE REFORMAS ECONÓMICAS*, 1999: 1-46.
- Mendoza Cota, Jorge Eduardo. «IMPACTO DE LA INVERSIÓN EXTRANJERA DIRECTA EN EL CRECIMIENTO MANUFACTURERO EN MÉXICO.» *Revista Latinoamericana de Economía*, 2011: 45-89.
- Mercado, Salvador. *Comercio Internacional II*. México: Limusa, 2008.
- Morales, Cesáreo. «Ingenieros, a la vanguardia.» *El Economista*. 3 de Enero de 2013. <http://eleconomista.com.mx/columnas/columna-especial-politica/2013/01/03/ingenieros-vanguardia> (último acceso: 14 de mayo de 2013).
- Moreno Castellanos, Jorge Alberto, Pedro Trejo Vargas, y Hadar Moreno Valdéz. *Comercio Exterior sin Barreras*. México: Tax editores unidos, 2006.
- Mundial, Banco. *World Development Indicators: Trade facilitation*. 2013. <http://wdi.worldbank.org/table/6.7#> (último acceso: 2013 de Noviembre de 11).
- Ollivier Fierro, Juan Óscar. «Proveeduría nacional a la Industria maquiladora en México.» *Revista Frontera Norte*, 2007: 191-217.
- OMC. *Estadísticas del Comercio Internacional 2012*. OMC, 2012.
- OMC. *Informe de Comercio Mundial 2011*. OMC, 2011.

- OMC, Organización Mundial del comercio. «OMC.» OMC. 2012. http://www.wto.org/spanish/res_s/statis_s/its2012_s/its2012_s.pdf (último acceso: 13 de Mayo de 2013).
- Oropeza García, Arturo. «Tratados de Libre Comercio: Márgenes de Oportunidad para una Nueva Estrategia.» En *Mercados e Inserción de México en el Mundo*, de José Luis Calva, 153. México, D.F.: Juan Pablos Editor, 2012.
- Pavit, K. «Accumulation and Industrial Growth: Contrast Between Developed and Developing Countries.» *Industrial and Corporate Change*, 1993: 157-212.
- Pérez Llanas, Cuauhtémoc V. «Crisis y recuperación de la Industria Maquiladora de Exportación, 2000-2004.» *Análisis Económico*, 2006: 229-256.
- Porter, Michael E. *Ventaja competitiva. Creación y sostenimiento de un desempeño superior*. Distrito Federal: Compañía editorial continental, 2004.
- Quintero, Johana, y José Sánchez. «La cadena de valor: Una herramienta del pensamiento estratégico.» *Red de Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal*, 2006: 14.
- R. Krugman, Paul, y Maurice Obstfeld. *Economía Internacional Teoría y política*. Madrid: Pearson educación, S.A., 2006.
- Render, Barry. *Principios de administración de operaciones*. México: Pearson Educación, 2004.
- Reuters. *El Economista*. 31 de Octubre de 2013. <http://eleconomista.com.mx/finanzas-publicas/2013/10/31/claves-reforma-hacendaria-aprobada-senado> (último acceso: 05 de Noviembre de 2013).
- Ruiz Durán, Clemente, y Enrique Dussel Peters. *Dinámica Regional y Competitividad Industrial*. México: Editorial Jus, 1999.
- . «Salarios en China.» *Reforma*, 22 de Febrero de 2012: 4.
- Santiso, Javier. *La mano visible de China en América Latina*. París, Francia: OCDE, 2009.
- Secretaría de Economía. *Secretaría de Economía*. s.f. www.se.gob.mx (último acceso: 29 de Octubre de 2012).
- Silva Juárez, Ernesto. *Esquema del Procedimiento Aduanero*. México: PAC, 2011.
- Smith, Adam. *La riqueza de las naciones*. México: Longseller S.A., 2001.

Torres Gaytán, Ricardo. *Teoría del Comercio Internacional*. Distrito Federal: Siglo veintiuno editores, 2003.

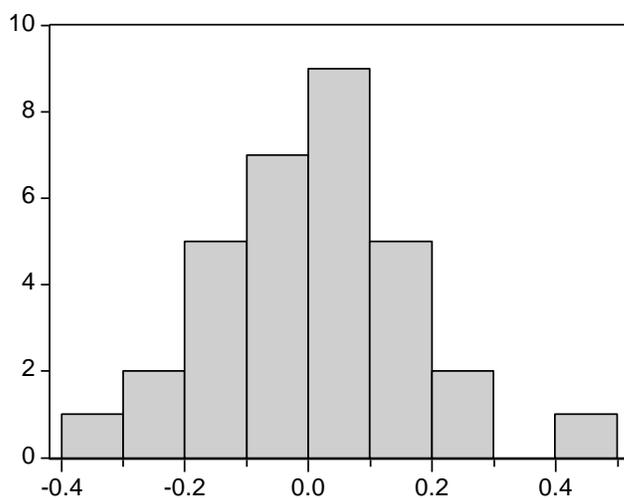
Venacio, Leandro. *Globalización, Desarrollo Local y Sociedad Civil*. Italia: Università Degli Studi Di Bologna, 2005.

ANEXOS

ANEXO 1: Modelo de Regresión Simple

Dependent Variable: LOG(XM)
 Method: Least Squares
 Date: 11/07/13 Time: 18:45
 Sample(adjusted): 1981 2012
 Included observations: 32 after adjusting endpoints
 Convergence achieved after 302 iterations

| Variable | Coefficient | Std. Error | t-Statistic | Prob. |
|--------------------|-------------|-----------------------|-------------|--------|
| C | 9.667851 | 1.788443 | 5.405737 | 0.0000 |
| LOG(IED) | 0.287519 | 0.109422 | 2.627611 | 0.0140 |
| LOG(SM) | 0.739448 | 0.134545 | 5.495929 | 0.0000 |
| 1/LOG(S) | -6.806754 | 3.820454 | -1.781661 | 0.0861 |
| AR(1) | 0.610411 | 0.146218 | 4.174654 | 0.0003 |
| R-squared | 0.988540 | Mean dependent var | 17.70714 | |
| Adjusted R-squared | 0.986843 | S.D. dependent var | 1.499740 | |
| S.E. of regression | 0.172028 | Akaike info criterion | -0.539719 | |
| Sum squared resid | 0.799027 | Schwarz criterion | -0.310698 | |
| Log likelihood | 13.63551 | F-statistic | 582.2781 | |
| Durbin-Watson stat | 1.720760 | Prob(F-statistic) | 0.000000 | |
| Inverted AR Roots | .61 | | | |



| Series: Residuals | |
|-------------------|-----------|
| Sample 1981 2012 | |
| Observations 32 | |
| Mean | -6.26E-10 |
| Median | 0.017894 |
| Maximum | 0.439146 |
| Minimum | -0.362937 |
| Std. Dev. | 0.160546 |
| Skewness | 0.211147 |
| Kurtosis | 3.458090 |
| Jarque-Bera | 0.517572 |
| Probability | 0.771988 |

Matriz de correlación

| | | | |
|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| 1 | 0.963175182943 | 0.837691562977 | -0.598531071162 |
| 0.963175182943 | 1 | 0.764007755123 | -0.531354729578 |
| 0.837691562977 | 0.764007755123 | 1 | -0.589511743003 |
| -0.598531071162 | -0.531354729578 | -0.589511743003 | 1 |