



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA
DE MÉXICO**



FACULTAD DE ECONOMÍA

**RESTRICCIÓN DE BALANZA DE PAGOS UN ANÁLISIS DEL
SECTOR MANUFACTURERO MEXICANO 1993-2013**

T E S I S

QUE PRESENTA:

URBÁN VÍQUEZ TANIA ODETTE

**PARA OBTENER EL TÍTULO DE:
LICENCIADO EN ECONOMÍA**

**DIRECTOR DE TESIS
HERRERA AGUILAR SAÚL**

Cd. Universitaria, D.F. 2014



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

AGRADECIMIENTOS

Esa mañana de un frío enero en el que despertamos en nuestra casa (por fin nuestra casa), llevamos con nosotros un cúmulo de sueños, metas, anhelos. Sabíamos que no sería fácil, nada nunca lo fue, pero hoy despertamos todos con la satisfacción de que lo logramos, recordando las dificultades y vicisitudes por las que hemos atravesado, entendiendo que sólo fueron pruebas que la vida nos puso para ser más fuertes, gracias a mi hermosa familia por todo su apoyo.

Mamá: Gracias por ser el motor de mi vida, por tu esfuerzo, por tu tenacidad, por el amor que sólo de una madre puede emanar. No sólo me enseñaste lo elemental de la vida, también construiste el mejor sendero por el cual yo caminaría los siguientes años. Me gusta tu rectitud y honestidad, pero lo que más admiro es tu lucha constante, que es una motivación para tu familia. Gracias por todo y por siempre.

Papa: Gracias por tu valentía, por el esfuerzo continuo, porque me has enseñado que no hay límites para alcanzar las metas; que los sueños se cumplen, aun si nadie cree en ti. Agradezco a dios por haberme dado el privilegio de ser tu hija, de transformar tu vida y que tú a cambio me regalaras los mejores momentos de la mía. Papi sabes que te amo.

César: A pesar de que entraste en mi vida en la última etapa de este proceso, te agradezco por tu apoyo y comprensión, hoy eres la persona más importante en mi vida, mi motivación, mi inspiración. Te amo.

Osvaldo: Hermano, gracias todas las enseñanzas, fuiste mi primer maestro, mi protector, mi ejemplo, el primero en darme un dulce, un golpe, un libro. Admiro tu inteligencia y determinación, el carácter con el que ejerces tu profesión, estoy orgullosa de ti y agradezco el ejemplo que has sido en mi vida.

Paco: Hermanito gracias por todo el cariño, por tu nobleza, por tu apoyo, porque a pesar de ser el más pequeño siempre tienes algo que enseñarnos, aprovecha tu inteligencia para lograr cosas grandes, recuerda que el siguiente eres tú y estoy segura de que lo conseguirás.

A mis tíos: Rosa, Lorenzo y Ana, gracias por su cariño, por su apoyo, por sus enseñanzas, no hay palabras que expresen lo agradecida que estoy con dios por permitirme formar parte de esta familia, sé que mis abuelos estarían contentos de todos los logros, pero sobre todo de haber

formado una familia con valores arraigados, que se han transmitido y permanecerán por muchas generaciones. A mi tío Tavo y mi tía Edith, gracias por estar conmigo siempre.

Gracias a Dios y a mis abuelos Aurea y Salomón; Francisco y Alicia, que ya no están, pero su recuerdo permanecerá siempre.

A Esmeralda, Luzmín, Bere, Ana, Norma, Luis, Fraís, Tere, por ser grandes amigos en mi vida.

A los profesores que creyeron en mí, Elizabeth, Carlos y Hortensia, tengo los mejores recuerdos, gracias por sus enseñanzas.

Al Mtro. Saúl Herrera por todo su apoyo para la elaboración de la tesis.

A mis sindicales por sus valiosas observaciones.

Al Lic. Juan Rodríguez por brindarme la primera oportunidad para mi desarrollo profesional.

A Oswaldo Martínez por todo su apoyo

ÍNDICE GENERAL

Preámbulo.....1

Capítulo I: Las teorías del crecimiento endógeno y la Ley de Thirlwall como restricción externa al crecimiento

Introducción.....4

1.1. La teoría del crecimiento endógeno: una mirada en el pensamiento económico.....5

1.2. La nueva teoría del crecimiento endógeno.....7

1.3. El sector manufacturero y el crecimiento: El pensamiento estructuralista de Prebish.....12

1.4. La restricción externa al crecimiento: El modelo de la ley de Thirlwall.....18

Capítulo II El sector manufacturero Mexicano y su contribución al crecimiento: retrospección, comportamiento y evolución 1993-2013.

Introducción.....24

2.1. Importancia histórica del sector manufacturero mexicano.....26

2.2. Estructura del sector manufacturero mexicano

2.2.1. Producción manufacturera.....32

2.2.2. El empleo en el sector manufacturero.....44

2.3. La industria manufacturera mexicana en la economía internacional

2.3.1. El sector manufacturero y el comercio exterior.....	59
2.3.2. Valor Agregado de Exportación de la Manufactura Global.....	72
2.3.3. El sector manufacturero en la economía regional.....	77
2.3.4. El sector externo manufacturero en la economía mundial.....	80

Capítulo III: La ley de Thirlwall y la restricción externa al crecimiento: un análisis de Cointegración con modelo de corrección de errores para el sector manufacturero mexicano 1993-2013.

Introducción.....	87
3.1. Formalización de la ley de Thirlwall.....	88
3.2. Evidencia empírica de la ley de Thirlwall	
3.2.1. Datos generales y pruebas de raíz unitaria.....	92
3.2.2. Especificación del modelo VAR	
3.2.2.1. Estructura de rezago: elección del rezago óptimo.....	97
3.2.2.2. Método de Cointegración de Johansen.....	98
3.2.2.3. Prueba de causalidad de Granger.....	99
3.2.2.4. Análisis impulso-respuesta.....	100
3.2.3. Modelo de corrección de errores.....	101
3.2.4. Crecimiento estimado vs crecimiento observado.....	103
3.2.5. Implicaciones de política.....	104
Conclusiones.....	111
Bibliografía.....	119

Fuentes estadísticas.....123

Anexo estadístico.....125

PREÁMBULO

En la ciencia económica los paradigmas son una parte esencial en la evolución de la misma, permiten responder incógnitas a fenómenos económicos que se presenta en la sociedad. Resulta prudente cuestionar la operatividad de los actuales paradigmas que rigen las políticas económicas en el mundo.

El crecimiento es precisamente uno de los temas fundamentales de la ciencia económica, en el que se presenta la ruptura de paradigmas, su origen se remonta al pensamiento clásico de Adam Smith y a partir de ello se han construido una multiplicidad de modelos que tienen como meta fundamental alcanzar el desarrollo. Sin embargo los resultados son en muchos casos efímeros y divergentes para gran parte de las economías con restricciones estructurales.

En ese sentido el presente trabajo está enfocado en explicar una de las limitaciones que tiene el desarrollo económico, a saber, el crecimiento restringido por la balanza de pagos, conocido en la literatura económica como la Ley de Thirlwall, enfocado al sector manufacturero mexicano, que es y ha sido uno de los motores del crecimiento, el periodo de estudios elegido va de 1993 a 2013, con lo que se evaluará a la industria manufacturera en los años que preceden a la firma del Tratado de Libre Comercio con América del Norte (TLCAN).

En el pensamiento económico existe un consenso en torno al cual se considera al sector manufacturero como motor del crecimiento por ello en lo sucesivo se presentará un análisis teórico de dichas premisas desde un enfoque endógeno con implicaciones exógenas, es decir, se considera que el crecimiento se presenta

por la vía de la demanda y dada la cercanía de la industria manufacturera con el sector externo, el impulso al crecimiento es precisamente en ese sector.

La relación aquí expuesta es bidimensional, por lo que si se demuestra restricción externa al crecimiento en el sector manufacturero, las implicaciones sobre la economía serán múltiples. El presente trabajo no sólo trata de demostrar si efectivamente para el periodo de estudio existe restricción externa al crecimiento, el valor agregado de la presente tesis es determinar cuáles son los factores que determinan dicha situación si se trata de una condición propia de la operatividad del sistema o si es producto de las restricciones estructurales de una economía emergente como la nuestra.

En la década de 1990 el sector manufacturero representó para hacedores de política una panacea que resolvería el estancamiento y los constantes desequilibrios económicos. La apertura comercial y las nuevas reformas estructurales conducirían a un crecimiento considerable de las manufacturas mexicanas, a pesar de ello el crecimiento fue heterogéneo.

En primer lugar no se logró generar encadenamientos productivos sólidos, en tanto que las divergencias regionales hicieron imposible la expansión manufacturera, finalmente el crecimiento de la demanda de importaciones manufactureras generó un desequilibrio comercial, acentuando con ello la restricción externa, de ahí la importancia de analizar las implicaciones de la Ley de Thirlwall sobre el sector manufacturero mexicano desde el periodo de apertura comercial.

En lo sucesivo se presentará un estudio de la restricción externa al crecimiento partiendo de la hipótesis teórica de que la economía se halla restringida en su crecimiento particularmente por los desequilibrios comerciales en el sector manufacturero mexicano durante el periodo de 1993 a 2013, es decir se trata de analizar la existencia o no de la ley de Thirlwall, considerando los desequilibrios estructurales de la industria manufacturera.

Lo anterior es la hipótesis general de la tesis, pero se han establecido objetivos particulares que se enmarcarán a continuación; en primer lugar se realiza un análisis teórico de las distintas formulaciones de crecimiento, destacando el crecimiento endógeno desde una perspectiva de oferta y desde el punto de vista de demanda. Se presentará el marco general de la Ley de Thirlwall y la relación con el pensamiento estructuralista de Raúl Prebisch.

En la segunda parte se analiza la estructura del sector manufacturero mexicano durante el periodo de estudio, a saber, 1993 2013, haciendo énfasis en la producción, el empleo, las variables externas, exportaciones, importaciones, inversión extranjera directa y finalmente la relación con las cadenas globales de producción.

En la última sección se contrasta la Ley de Thirlwall adaptada para la industria manufacturera mexicana, ello mediante un modelo de cointegración y corrección de errores, lo que permite observar la relación a largo plazo del crecimiento económico y las exportaciones manufactureras. Finalmente se presentan las implicaciones de política de esta restricción y las conclusiones generales.

CAPÍTULO I

LAS TEORÍAS DEL CRECIMIENTO ENDÓGENO Y LA LEY DE THIRLWALL COMO RESTRICCIÓN EXTERNA AL CRECIMIENTO.

Introducción

El desarrollo económico es uno de los temas fundamentales de la ciencia económica, al respecto existen teorías en las que se considera al desarrollo como un elemento inherente en el sistema capitalista, otras indican la convergencia (inercial) a la que tienden los países. No obstante, la multiplicidad de modelos de desarrollo y su consecuente aplicación en muchas economías, el subdesarrollo sigue siendo un obstáculo que se presenta en diversas naciones.

En 1979 A. P Thirlwall, formula una teoría para la explicación del desarrollo, este sería el origen de una serie de estudios que comenzaban a erigir una ley en la ciencia económica y a diferencia de las teorías convencionales, dicha ley si proporcionaba una congruente y profunda explicación de los obstáculos al desarrollo.

El propósito del presente capítulo es precisamente exponer la ley de Thirlwall, cuáles son las variables del modelo, sus características y distinguirla respecto de las distintas teorías de desarrollo, haciendo énfasis en la importancia teórica del sector manufacturero y la visión de Prebisch como precedente para la formulación de Thirlwall.

1.1. La teoría del crecimiento: una mirada en el pensamiento económico

El crecimiento económico ayer como hoy es uno de los temas fundamentales de la ciencia económica, los países tienen tasas divergentes de crecimiento en producto y las brechas regionales persisten, al igual que los desequilibrios en las variables macroeconómicas, en este sentido la historia de la ciencia económica nos da cuenta de la inminente necesidad de generar una teoría que logre explicar tales disyuntivas al tiempo que se generan políticas que permitan obtener un sendero de crecimiento continuo y sostenido.

Adam Smith teoriza las ideas de crecimiento económico en su obra fundamental *Investigación sobre la naturaleza y causas de la riqueza de las naciones (An Inquiry into the Nature and Causes of the Wealth of Nations)*, en dicho escrito establece cuáles son los elementos que determinan el crecimiento de la riqueza de una nación, de acuerdo con Smith:

El trabajo anual de cada nación es el fondo que el principio le provee de todas las cosas necesarias y convenientes para la vida, y que anualmente consume el país. Dicho fondo se integra siempre, o con el producto inmediato del trabajo, o con lo que mediante dicho producto se compra de otras naciones (Smith 1982 p.3).

El trabajo anual de los habitantes de una nación, determina pues la riqueza de la misma, por lo que será necesario incrementar la productividad del trabajo a través de la especialización, lo cual permitirá el desarrollo de las destrezas o habilidades del trabajo, el ahorro del tiempo que se emplearía al desplazarse de una actividad a otra en el proceso de producción, además de incentivar la acumulación de capital al generar inversión agiliza los procesos de trabajo, lo que aumenta la productividad aún más. La división del trabajo, desde la perspectiva de Smith, es producto del avance tecnológico al tiempo que impulsa el desarrollo del mismo.

La acumulación del capital y la consecuente división del trabajo inducen a la generación de un círculo virtuoso en la economía, debido a que la acumulación genera incentivos para que los procesos productivos se hagan menos complejos a través de la especialización y esto a su vez promueve la invención de nueva maquinaria que minimiza el tiempo empleado en el proceso productivo, al respecto

Adam Smith arguye:

La cantidad de materiales que el mismo número de personas se encuentra en condición de manufacturar aumenta en la medida misma que el trabajo se subdivide cada vez más, y como las tareas de cada trabajador van gradualmente haciéndose más sencillas, se inventan nuevas máquinas, que faciliten y abrevien aquellas operaciones (Smith 1982 p.251).

Los círculos virtuosos generados mediante la división del trabajo son producto de la demanda, aquí el tamaño del mercado juega un papel fundamental al motivar la división del trabajo y la especialización, las empresas en este sentido tienen incentivos para invertir si el mercado es vasto.

Así pues la demanda estimula el desarrollo de la industria al abastecer al creciente mercado interno, generando con ello un excedente que permitirá, de igual manera, aprovechar la demanda del mercado externo. En ese sentido Smith considera necesario generar una política de librecambio en la que las industrias puedan hacer uso de la ventaja absoluta que les brinda la división del trabajo.

La Teoría económica en torno al crecimiento establecida por David Ricardo, Thomas Robert Malthus y Marx, conforman la visión fatalista en la historia del pensamiento económico. Los primeros establecen que la evolución de la economía tiende al estancamiento debido a los rendimientos decrecientes en la agricultura que de acuerdo a la visión malthusiana contrasta con un crecimiento

exponencial de la población. El enfoque marxista por su parte expone que dadas las contradicciones internas del sistema capitalista que lo llevaran al colapso: la tendencia al descenso de la tasa de ganancia es ineludible.

1.2. La nueva teoría del crecimiento endógeno.

La teoría del crecimiento estuvo estancada, después de lo postulado por Marx, hasta que en 1939 Harrod (y simultáneamente Domar), construye un modelo de crecimiento es el que garantiza la convergencia de tres tasas de crecimiento: la tasa de crecimiento observada (g_a) que resulta de dividir el crecimiento observado entre la tasa de crecimiento de la razón capital producto; la tasa de crecimiento garantizada (g_w) que mantiene el plena utilización del capital, por último está la tasa de crecimiento natural (g_n) que garantiza el pleno empleo del factor trabajo.

El modelo de Harrod fue el inicio de una serie de desarrollos teóricos y empíricos del crecimiento, pues de él se desprendían importantes implicaciones de política y representaba un argumento de crecimiento endógeno, debido a que la coincidencia entre la tasa que garantiza la plena utilización del trabajo y la tasa de pleno empleo, depende de factores externos, a partir de eso se desprendieron trabajos para determinar cuáles son elementos que igualan las tasas.

Uno de los precursores de la nueva teórica del crecimiento fue Robert M. Solow, quien construye una versión neoclásica del modelo Harrod-Domar, rebate que la relación capital/trabajo sea rígida, por el contrario, establece una relación flexible de la misma. La nueva teoría del crecimiento endógeno, rechaza los rendimientos decreciente de los que partía la escuela neoclásica, esta nueva escuela sustenta

su análisis en tres supuestos, en primer lugar la fuerza de trabajo y el progreso técnico ahorrador de trabajo crecen a una tasa constante exógena, también formulan la igualdad entre la inversión y el ahorro dado por la ley de Say, además el producto está en función del capital y el trabajo, formulan una función de producción con rendimientos constantes a escala y rendimientos decrecientes en los factores individuales de producción: conocida por la función Cobb-Douglas.

En la formulación de Solow el factor trabajo está exógenamente dado, creciendo a una tasa constante, por lo que es el capital el factor productivo que determinará la tasa a la cuál debe crecer la economía y la solución se encuentra en la tasa de ahorro de la economía que opera con rendimientos constantes a escala. Existe un equilibrio económico balanceado en el que dada la relación capital/trabajo, el sistema se equilibra con la tasa natural.

Esta teoría que reúne gran parte de los supuestos neoclásicos, rechaza la inestabilidad del modelo de Harrod-Domar, en la que una pequeña desviación de la tasa natural, respecto a la tasa de progreso técnico, conducía a una gran desviación de la tasa observada. Hay un proceso de crecimiento balanceado a largo plazo.

La conclusión básica de este análisis es que, cuando la producción ocurre bajo las usuales condiciones neoclásicas de proporciones variables y rendimientos constantes a escala, no es posible una simple oposición entre la tasa de crecimiento natural y garantizada. Es posible que no haya, en realidad, en el caso de la función Cobb-Douglas nunca lo habrá, ningún filo de navaja. El sistema puede ajustarse a cualquier tasa dada de la fuerza de trabajo, y tender finalmente a un estado de expansión proporcional uniforme (Solow R.M. a través de Verduzco 1998 p.124).

La teoría del crecimiento neoclásica, postula que el crecimiento está determinado por factores de oferta, en específico por la función de producción, la economía tiende al estado estacionario dado el uso óptimo de los factores productivos. Una conclusión importante es que la productividad del capital para los países en desarrollo es mayor que en los países desarrollados, pues estos últimos tienen un grado de acumulación tal que el efecto de un incremento del capital sobre el producto es ínfimo. Si tal postulación es correcta los países en desarrollo que logren incrementar su grado de acumulación tenderán a la convergencia.

A partir de los supuestos básicos de la teoría del crecimiento neoclásica con rendimientos constantes a escala, se ha formulado variantes de dicho modelo, Paul. M. Romer. postuló la teoría del crecimiento endógeno, en la cual se establece que el progreso técnico no es un elemento exógeno en la determinación del crecimiento a largo plazo, es por el contrario, un factor explicativo para la generación de riqueza de una sociedad. Además de centrar sus postulados en el modelo de crecimiento de Solow, también toma en cuenta los planteamientos de Kenneth Arrow, quien considera al conocimiento como un factor de la producción, con productividad marginal creciente, estableciendo un modelo de equilibrio competitivo con cambio tecnológico endógeno. (Verduzco 1998)

La teoría del crecimiento endógeno no considera al ahorro como único componente endógeno en el modelo, también incluye en su análisis al progreso técnico, como elemento endógeno, generado por la ampliación del conocimiento científico. Romer formula un modelo de equilibrio competitivo con cambio tecnológico endógeno, cuyo determinante esencial para el crecimiento económico

está dado por la acumulación de conocimiento. De acuerdo a Verduzo (1998), estas son las principales formulaciones de dicho modelo:

El modelo establece que el nuevo conocimiento es el resultado de acciones de investigación y desarrollo, llevadas a cabo por distintas empresas de una industria, sujeto a rendimientos decrecientes. Por otro lado el proceso de inversión para la generación de un nuevo conocimiento se incluye como una externalidad natural, en la que el desarrollo de conocimiento generado por una determinada empresa puede incidir positivamente sobre la industria. Finalmente, el modelo establece una función de producción de bienes de consumo, con insumos físicos empleados en el proceso productivo y un acervo de conocimientos, en el que dicho conocimiento puede presentarse como un producto marginal creciente.

El modelo de Romer es un punto de partida analítico en que se generan modelos con supuestos neoclásicos, tomando en cuenta la influencia de factores endógenos que explican al crecimiento económico. A pesar de ello no es posible explicar que dirige el crecimiento económico de una nación como la mexicana u otras economías latinoamericanas con grandes desequilibrios estructurales, es importante en ese sentido tomar en cuenta los modelos que podrían aplicarse de acuerdo a las características que presentan.

Rudiger Dornbusch establece un modelo para una economía abierta, considerando la interrelación de las economías con el resto del mundo, que tienen influencia sobre el mercado de factores y de activos. Considera que en una economía abierta es el mercado de bienes es el que mayor influencia tiene con el

resto del mundo, los efectos con el resto del mundo se miden con precios y cantidades, ingresos y gastos y en términos del poder de compra.

Los términos de intercambio definidos como la relación entre los precios de las exportaciones y los precios de las importaciones, definen la influencia de los choques externos en una economía abierta, el costo de un deterioro en los términos de intercambio, mide el efecto de los mismos sobre las importaciones como fracción del producto.

En el modelo el poder de compra de una economía también es importante al ser una medida que toma en cuenta el volumen de las exportaciones y el deterioro (mejora) relativo de sus precios. En caso de un deterioro en los términos de intercambio existen compensaciones a través de mecanismos de ajustes: En primer lugar como resultado de un aumento en el volumen de exportaciones por el incremento del esfuerzo productivo, también a través de la reducción del consumo doméstico y finalmente por un incremento de la productividad, permitiendo con ello el mantenimiento del nivel de importaciones. Sin embargo estos efectos tienen un impacto negativo sobre el nivel de producción de la economía, habrá que medir el impacto sobre el PIB con el incremento real del volumen de exportaciones por un lado y por el otro de una disminución en la demanda agregada.

El modelo de Dornbusch considera una perfecta movilidad de mano de obra, cuestión que dentro de la economía mexicana y su relación con el principal socio comercial, no se presenta. La apertura según el modelo propicia una movilidad a corto y a largo plazo de la mano de obra, estos movimientos influyen en la

estructura de la oferta de trabajo de la economía doméstica. También hay una movilidad internacional de capitales, por la nueva inversión extranjera directa, el efecto sobre la economía doméstica dependen de las tasas de rentabilidad que se ofrezcan en los mercados financieros (Verduzco 1998 p. 126-132).

Los determinantes del crecimiento en el modelo establecido por Dornbusch son por un lado la productividad física del trabajo y por otro los términos de intercambio, para mejorar el nivel de vida es necesario elevar la productividad y mejorar los términos de intercambio. Es importante destacar, que a pesar de incluir dentro de su modelo un hecho fundamental anteriormente planteado por Raúl Prebisch como lo es la mejora en los términos de intercambio, éste sigue considerando como determinantes del crecimiento a la oferta, no ve la influencia de la demanda y parte del supuesto de equilibrio general.

1.3. El sector manufacturero y el crecimiento: El pensamiento estructuralista de Prebisch.

Con anterioridad se ha resaltado de manera sintética la evolución del pensamiento económico sobre las teorías del crecimiento, cada uno de los modelos, destacan distintos determinantes de acuerdo al contexto histórico en el que se formula. Raúl Prebisch es sin duda uno de los economistas latinoamericano más destacados, su contribución a la teoría económica traspasó no sólo las fronteras geográficas e ideológicas, sino las fronteras del tiempo, su trabajo destaca en formulaciones de Dornbusch, de Paul. Krugman, A. P. Thirlwall, entre otros.

El contexto histórico en el que se desarrolló su teoría, las exportaciones de los países latinoamericanos consistían básicamente en productos primarios, con los que se podían financiar las importaciones manufactureras. También existía un contexto de incremento en los precios de los bienes manufactureros, en tanto los productos primarios presentaban una caída en sus precios. La tendencia al deterioro de los términos de intercambio era persistente, por lo que muchas economías latinoamericanas se enfrentaron a desequilibrios comerciales importantes.

Prebisch analiza que la tendencia al desequilibrio comercial de los países en desarrollo, era sobre todo una expresión de la disparidad con la que tendían a crecer las exportaciones primarias en comparación con las importaciones de bienes industriales, como consecuencia principalmente del creciente progreso técnico en los centros industriales.

Al respecto Prebisch presenta propuestas de política encaminadas a resolver los problemas de desequilibrio:

Se impone perentoriamente iniciar la construcción de un nuevo orden de las cosas... hay muchas maneras de incrementar los recursos exteriores de los países en desarrollo, bien mediante exportaciones adicionales de productos primarios, o el desenvolvimiento de exportaciones manufactureras, o merced de una mayor ayuda externa (Prebisch 1964, p 230).

Evidentemente una mayor producción de bienes primarios, tiene un límite dado por la oferta y el progreso técnico de los países desarrollados que podrían abastecer su propio mercado, como finalmente sucedió. Por otro lado el endeudamiento que fue una constante durante la época de crisis de balanza de

pagos a las que se enfrentaron las economías latinoamericanas, no sólo fueron consecuencia del desequilibrio comercial, también se explican por el creciente endeudamiento. La única salida al respecto es el desarrollo de la industria manufacturera

La industrialización hacia adentro era la solución más idónea planteada por Prebisch para contrarrestar los efectos sobre el creciente déficit fiscal, producto de un deterioro en los términos de intercambio, el proceso de industrialización de periferia mundial, aludía Prebisch no debe hacerse como consecuencia histórica de la expansión mundial y por ende la necesidad del desarrollo cada vez mayor de la globalización, no debía ser empleada como una estrategia/pretexto para contrarrestar los desequilibrios comerciales:

Al amparo de esas medidas ese impulso industrializador, más como reacción para sobreponerse a las circunstancias adversas y vencer el desequilibrio exterior que como designo claro y racional...la industrialización puede desarrollarse hacia afuera, además de desarrollar las necesidades internas (Prebisch 1964, p 248).

Otro de los *fundamentales* establecidos por Prebisch versa en las diferencias estructurales de las naciones desarrolladas y las que se hallaban en el proceso de desarrollo. Consideraba que es prudente implementar el proceso de libre juego entre economías con estructura similar, considera que las disparidades de la demanda internacional tienen origen en las diferencias estructurales, al respecto aclara:

Conforme a la estructura productiva vaya cambiando gradualmente con la industrialización y las exportaciones industriales, tal disparidad (*diferencia estructural entre los países*) tenderá a desaparecer... Cuando ocurra así, y sólo entonces, se habrán establecido las bases para la reciprocidad convencional entre los países industrializados y los países que ahora están avanzando en su industrialización (Prebisch 1964, p 259) –*énfasis incluido*–

Las exportaciones manufactureras una vez fortalecido el mercado interno, son necesarias para el desarrollo económico y la competitividad de las naciones en desarrollo, para lo cual debe estar implícito el progreso técnico, el desarrollo de la industria manufacturera como motor para el desarrollo comercial latinoamericano, debe estar acompañado de importaciones en bienes de capital, en una primera etapa, no así de importaciones en densidad tecnológica, la economía doméstica debe ser capaz de desarrollar el conocimiento necesario para la transformación del capital humano especializado.

Prebisch indica que conforme vaya aumentando la densidad tecnológica de un país en desarrollo y con ello mejorando las aptitudes para competir exteriormente irán surgiendo nuevas líneas de exportación manufacturera alentadas por la demanda, uno de los objetivos que planteaba era de acortar la brecha tecnológica entre los países en desarrollo y los centros industriales.

Raúl Prebisch concebía como un proceso de grandes dificultades al desarrollo de las manufacturas, pero las acciones encaminadas a tal fin eran necesarias. Ante todo era importante crear una conciencia exportadora, la industrialización no podía supeditarse sólo al proceso de sustituciones de importaciones.

Los postulados de Prebisch eran resultado de una observación profunda de la estructura económica latinoamericana, partían de considerar los elementos que configuraban su comportamiento como resultado de histórico, diversidad política, económica y social, es imprescindible por sus postulados son hoy operantes, no corresponden necesariamente al *mainstream* de la economía, porque representan

la problemática de una nación que se enfrenta a un desequilibrio comercial y a una naciente e imperante industria erigida en los centros económicos de esta nación y tal y como Prebisch lo predijo, este proceso de industrialización e incursión a la globalización se realizó sin resolver los desequilibrios estructurales. Como se ha visto el pensamiento de Prebisch incluye al sector manufacturero como una industria promotora del desarrollo del mercado interno, también es importante para el impulso del mercado externo.

El sector manufacturero y el crecimiento económico

Al intentar estudiar el crecimiento económico, resulta prudente analizar cuál es el motor que le da sentido y lo dirige, pues en contraste de lo que se alude en la teoría neoclásica, no todos los sectores de la economía inciden de la misma forma en el crecimiento, la evidencia histórica y empírica nos muestra que cada uno desempeña un papel relevante en el crecimiento de la economía, pero es el sector manufacturero el de mayor importancia, dados los encadenamientos productivos generados y la relación de este sector con otros sectores de la economía, a saber la industria agrícola (en primera instancia) y el sector externo.

El sector manufacturero, no puede observarse desde una perspectiva estática, su análisis implica estudiar las relaciones de causalidad que existen respecto al crecimiento económico (con relación bidireccional), y a otras variables como la productividad, el empleo y el producto sectorial. Kaldor (1967), establece dichas relaciones a través de 3 proposiciones fundamentales (denominadas por algunos como leyes).

La primera de ellas refiere a una fuerte relación de causalidad entre el crecimiento del sector manufacturero y el crecimiento del nivel de producción, lo cual es posible teóricamente si consideramos al crecimiento desde una perspectiva de demanda, la segunda ley refiere a la existencia de causalidad positiva entre el crecimiento del producto del sector manufacturero y el crecimiento de la productividad del mismo, ello como consecuencia de rendimientos a escala dinámicos y estáticos.

La tercera formulación indica que existe una fuerte relación de causalidad positiva entre la tasa a la cual el sector manufacturero se expande y el crecimiento de la productividad fuera del sector manufacturero; debido a los rendimientos decrecientes en la agricultura y en muchas actividades poco relevantes del sector servicios que ofertan trabajo al sector industrial. Lo anterior refiere a los encadenamientos intra-sectoriales, es decir al efecto expansivo de la producción manufacturera sobre la producción total que motiva el incremento de la productividad en otros sectores que se encuentra relacionados con las actividades manufactureras.

A pesar de que estas tres leyes no competen a la presente investigación, es fundamental resaltar la relevancia que tiene el sector manufacturero para el crecimiento económico, no sólo acelerándolo desde el punto de vista de la demanda, además incide en la productividad y en el resto de los sectores de la economía.

1.4. La restricción externa al crecimiento: El modelo de la ley de Thirlwall

En contraste con la nueva teoría del crecimiento endógeno Thirlwall formula una teoría plasmada en el trabajo seminal de 1979 *The Balance of Payments Constraint as an explanation of international growth rates differences*. La denominada ley de Thirlwall es en primera instancia un modelo de demanda, la evolución del PIB está dada por el crecimiento de las exportaciones, esto debido a que las exportaciones son el único componente de la demanda agregada verdaderamente autónomo, por otro lado las exportaciones pueden refinanciar los requerimientos de importaciones necesarios para el crecimiento.

Las exportaciones son de gran significado si el equilibrio de la cuenta corriente de la balanza de pagos es un requerimiento a largo plazo. Finalmente las exportaciones son importantes porque facilitan que las importaciones puedan ser más productivas que los recursos nacionales debido a que en ciertos bienes básicos necesarios para el desarrollo no son producidos internamente. (Thirlwall, 2003, pp.84-85). La conclusión básica de este análisis el aumento de las exportaciones puede establecer un círculo virtuoso de crecimiento.

Formalmente el modelo establece que el crecimiento de las exportaciones dirigirá el crecimiento del producto a largo plazo. Se tiene la siguiente ecuación en donde g_t es la tasa de crecimiento del producto en el periodo t, y x_t es el crecimiento de las exportaciones.

$$g_t = \gamma(x_t)$$

El crecimiento del producto guarda una relación a largo plazo con el crecimiento de las exportaciones, esta relación en realidad muestra un círculo virtuoso en el que el mayor crecimiento del producto conduce a un incremento de la productividad, con lo cual se disminuyen los costos unitarios de trabajo, con ello se logra un crecimiento mayor de las exportaciones y el producto.

Una de las explicaciones a la divergencia entre las tasas de crecimiento de las economías, tiene que ver en gran medida con el diferencial en la elasticidad ingreso de la demanda de exportaciones, que depende del ingreso del resto del mundo z_t .

$$g_t = \gamma \varepsilon(z_t)$$

Cuando a la ecuación de crecimiento de largo plazo se le impone una restricción de balanza de pagos

$$g_t = \gamma \varepsilon(z_t) / \pi$$

Se tiene que la tasa de crecimiento de un país en relación con otro es equiproporcional a la razón de elasticidades-ingreso de las demandas de exportaciones e importaciones.

$$g_t / z_t = \varepsilon / \pi$$

En el modelo establecido aquí la causalidad es de las elasticidades-ingreso al crecimiento, dichas elasticidades reflejarán la estructura productiva de una nación, por lo que están endógenamente determinadas, el problema de crecimiento se traduce en una cuestión estructura y no simplemente de oferta.

El modelo de la ley de Thirlwall (2003)

La identidad contable de la cuenta corriente está dada por:

$$P_d X = P_f M E \dots \dots \dots (1)$$

Las exportaciones y las importaciones se definen así:

$$X = A \left[\frac{P_f}{P_d} \right]^\eta * Z^\varepsilon, \eta < 0 \text{ y } \varepsilon > 0 \dots \dots \dots (2)$$

$$M = B \left[\frac{P_f * E}{P_d} \right]^\psi * Y^\pi, \psi < 0 \text{ y } \pi > 0 \dots \dots \dots (3)$$

En donde¹...

X= Cantidad de exportaciones

P_d =precios domésticos

M= Cantidad de importaciones

P_f =precios externos

E=tipo de cambio nominal

Y= Ingreso nacional

Z=Ingreso mundial

η =elasticidad precio de la demanda de exportaciones

ε =elasticidad ingreso de la demanda de exportaciones

¹ Las mayúsculas representan variables en niveles y las minúsculas representan los crecimientos de dichas variables

ψ = elasticidad precio de la demanda de importaciones

π =elasticidad ingreso de la demanda de importaciones

Al transformar las identidades en tasas de crecimiento se obtiene:

$$p_d x = p_f m + e \dots \dots \dots (4)$$

$$x = \eta(p_d - p_f - e) + \varepsilon(z) \dots \dots \dots (5)$$

$$m = \psi(p_f + e - p_d) + \pi(y) \dots \dots \dots (6)$$

Sustituyen 5 y 6 en 4 se obtiene la tasa de crecimiento del ingreso consistente con el equilibrio de la balanza de pagos y_b :

$$y_b = \frac{(1+\eta+\psi)(p_d-p_f-e)+\varepsilon z}{\pi} \dots \dots \dots (7)$$

La ecuación 7 es la representación de la tasa de crecimiento a la cual debe crecer una economía, tal que cumpla con el equilibrio en la balanza de pagos. La construcción teórica de este equilibrio conduce a diferentes implicaciones (Thirlwall 2003 p. 98):

- ∞ La mejora en los términos de intercambio reales, $(p_d - p_f - e) > 0$, mejorará la tasa de crecimiento consistente con el equilibrio de la balanza

de pagos de un país. Lo anterior es el efecto de los términos de intercambio sobre el crecimiento real del ingreso.

- ∞ El crecimiento más rápido de los precios de un país en relación con otros, medido en una moneda común, disminuirá la tasa de crecimiento de equilibrio de balanza de pagos de este país si la suma de elasticidades precio es mayor a la unidad ($1 + \eta + \psi) < 0$.
- ∞ La depreciación monetaria ($e > 0$) aumentará la tasa de crecimiento de equilibrio de la balanza de pagos, si la suma de elasticidades precio es mayor que la unidad. Lo anterior es la versión dinámica de la condición Marshall-Lerner. A pesar del efecto de la devaluación sobre el crecimiento económico, está no puede poner al país es una trayectoria de crecimiento más alta consistente con equilibrio de la balanza de pagos permanentemente.
- ∞ Los países presentan un dependencia mutua, pues dadas las relaciones comerciales el crecimiento económico de un país está vinculado con el de otros.
- ∞ La tasa de crecimiento consistente con el equilibrio de la balanza de pagos, está inversamente relacionada con la necesidad de importaciones, medido a través de la elasticidad ingreso de la demanda de importaciones.

Bajo el supuesto de que los precios relativos medidos en una moneda común permanecen constantes, se tiene la siguiente identidad:

$$y_b = \frac{x}{\pi} \dots \dots \dots (8)$$

La identidad 8 es la ecuación fundamental del ley de Thirlwall, en donde el **crecimiento de largo plazo, es decir el crecimiento restringido por la balanza de pagos y_b es igual al cociente del crecimiento de la exportaciones entre la elasticidad ingreso de la demanda de importaciones.**

La prueba de este modelo consiste en ver que tanto se aproxima el crecimiento de largo plazo de los países a la tasa de crecimiento pronosticada $\frac{x}{\pi}$. Si es igual, o ligeramente mayor a la vez que países tienen déficit, y si hay recursos internos desempleados, ésta es una evidencia muy convincente (al menos para mí) de que el crecimiento está restringido por la balanza de pagos (Thirlwall 2003 p. 100).

La ley de Thirlwall es pues una formulación teórica del crecimiento económico a largo plazo, cuyos determinantes se hallan en la demanda, considera que las exportaciones son el único componente verdaderamente autónomo de la demanda y que son éstas las que debieran conducir el crecimiento en una economía abierta. Si la economía presenta una trayectoria de crecimiento restringida por la balanza de pagos, se imponen problemas estructurales en su crecimiento directamente relacionados con las elasticidades ingreso de la demanda de exportaciones e importaciones.

Las políticas económicas, tal como Prebisch apunta, debieran estar encaminadas a promover el crecimiento de las exportaciones, acompañando políticas de reducción de la elasticidad ingreso de la demanda de importaciones. El planteamiento teórico enmarcado en la Ley de Thirlwall, es idóneo para el análisis de una economía, con un comportamiento deficitario comercial, considerado este último como un problema inherente a su estructura productiva.

CAPÍTULO II

EL SECTOR MANUFACTURERO MEXICANO Y SU CONTRIBUCIÓN AL CRECIMIENTO: RETROSPECCIÓN, COMPORTAMIENTO Y EVOLUCIÓN 1993- 2013.

Introducción

El sector manufacturero es uno de los motores de crecimiento económico en una nación industrializada, debido a los vastos encadenamientos que se presentan tanto en la producción como en el empleo. Sin embargo la industria en México, particularmente el sector manufacturero presenta severos desequilibrios en su estructura productiva.

El presente capítulo tiene como objetivo mostrar la importancia de este sector en la economía mexicana, por lo que en primera instancia se presentará un análisis histórico del sector manufacturero, cuál ha sido su desempeño y qué comportamiento presenta en relación con el ciclo económico.

A continuación se presenta un análisis horizontal y vertical del sector manufacturero mexicano para el periodo de 1993 a 2013, en el que se dará cuenta de la evolución de las principales variables que influyen en la actividad económica interna, tales como la producción y el empleo.

El análisis incluye el estudio de la producción, la relación con el ciclo económico y la producción industrial, destacando las principales ramas que lo componen y la evolución de las mismas a lo largo del periodo de estudio. Asimismo se expone el

comportamiento de la producción manufacturera y su relación con las economías avanzadas y la de similar desarrollo.

En lo que respecta al empleo manufacturero se presenta un bosquejo general de la situación del empleo en México, destacando el empleo, subempleo y permanencia, además de analizar la importancia del empleo manufacturero sobre el empleo total. El análisis sectorial se caracteriza por dividir a las clases de actividad económica con dos clasificaciones la primera corresponde al periodo 1994-2006 y la segunda va de 2007 a 2013, ello por las diferencias metodológicas que impidieron una consolidación histórica del personal ocupado². También destacan variables como los salarios y las remuneraciones de la industria.

A continuación se analizan las variables relacionadas con el sector externo manufacturero, haciendo énfasis en las exportaciones, importaciones, balanza comercial y la inversión extranjera directa. Se enfatiza en la relación existente – establecida en la hipótesis de la investigación (Ley de Thirlwall)- entre el crecimiento del producto y el crecimiento de las exportaciones.

Finalmente destacan los análisis por clase de actividad tanto en las exportaciones como en las importaciones, que se complementa con la exposición del Valor Agregado de Exportación de la Manufactura Global y el análisis regional de la manufactura global, lo que permite ahondar más en la importancia del sector manufacturero para el comercio externo de México.

² Se encontraron problemas en las series al no encontrar una serie homogénea en el banco de información económica de INEGI, por lo que se decide realizar un análisis segmentado y no comparativo, dadas las diferencias metodológicas.

2.1. Importancia histórica del sector manufacturero mexicano

La industria manufacturera mexicana ha transitado por diversas etapas y sobresalen industrias como la textil que son imprescindibles para la comprensión del desarrollo industrial mexicano, desde el México Colonial se observa una importante participación del sector manufacturero que para 1800 representaba el 22.3% de la producción total (*Cfr.* Gráfica 2.1) sin embargo los problemas políticos suscitados a partir de la Guerra de Independencia contribuyeron a que la senda de crecimiento de este sector se detuviera.

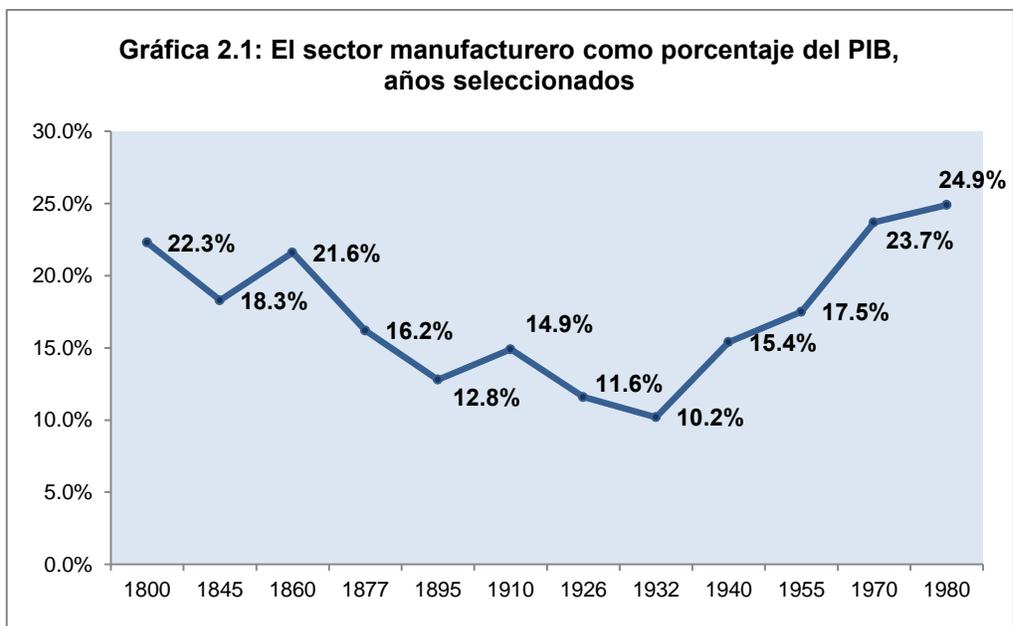
La inestabilidad política y los cambios sociales e institucionales a los que se enfrentó México a partir de su independencia mermaron el auge del sector manufacturero, de tal suerte que para mitad del siglo XX la participación de las manufacturas descendió a 18.3% de la producción total, pero la desaceleración en este sector también se explica por el auge de potencias como la Norteamericana, quien gracias al impulso industrial fue ganando mercado en productos como los textiles, en la economía mundial dirigida por Gran Bretaña y el emergente Estados Unidos, comenzaban políticas de libre mercado al tiempo que se protegía el mercado interno.

Para 1860 la participación del sector manufacturero sobre la producción total volvió a incrementarse (21.6% del PIB) aunque no a los mismos niveles de principios de siglo y para 1877 la caída fue más pronunciada (16.2% del PIB) hasta llegar al 12.8% en 1895, los constantes cambios traducidos en reformas políticas, sociales y económicas, no impactaron en el sector productivo de la

manera en que se pensaba, por el contrario terminaron representando un obstáculo para el desarrollo industrial.

No obstante la llegada de Porfirio Díaz al poder significó un viraje en la manera de conducir la política económica. La ideología liberal en el aspecto económico a la vez que conservadora desde el punto de vista social se traduce esencialmente en estabilidad política y desarrollo económico, con el incremento exponencial de la red ferroviaria, el surgimiento de instituciones financieras, la creación de incentivos a la inversión extranjera y un marco jurídico garante de los intereses del capital privado se crearon las condiciones para el crecimiento económico basado esencialmente en el desarrollo industrial, lo que se traduce en un incremento de la participación de la industria manufacturera en 1910, representando el 14.9% del nivel de producción (*Cfr. Gráfica 2.1*).

Durante el Porfiriato el desarrollo industrial y la inversión externa coadyuvaron al auge exportador, es importante mencionar que el sector manufacturero no sólo incremento en términos cuantitativos, además se mejoraron las prácticas artesanales para constituir industrias con procesos productivos propios de grandes fábricas. A pesar del evidente progreso económico, la desigualdad social persistía y la riqueza tenía un alto grado de concentración, lo que pronto desencadenó en revueltas sociales que culminaron en la Revolución Mexicana.



Fuente: Elaboración propia con datos de Moreno-Brid y Ros 2004 p. 3 y 16

Notas:

1800-1910 PIB a precios constantes de 1900

1926-1955 PIB a precios constantes de 1960

1970-1980 PIB a precios constantes de 1980

La inestabilidad política a la que condujo la Revolución significó el estancamiento del sector industrial para los primeros años del Siglo XX, pero el consenso político de las fracciones revolucionarias que desencadenaron en la creación del Partido Nacional Revolucionario en 1929 pronto llevó a la recuperación económica.

Para 1936 con la llegada al poder de Lázaro Cárdenas el desarrollo económico repuntaba gracias al conjunto de factores políticos, instituciones y a la creciente participación del Estado en actividades estratégicas, concretamente se crearon instituciones financieras y de desarrollo, se nacionalizó la industria petrolera, la reforma agraria pretendió hacer más eficientes las actividades agrícolas, el gasto público se reorientó a la inversión en infraestructura y con estas condiciones

dadas la industria manufacturera repuntó sobre todo en lo que se respecta a la industria textil, de tal suerte que la industria manufacturera se convirtió en el sector de mayor dinamismo en la economía (Moreno-Brid y Ros 2004 p. 14).

A partir de éste mandato el crecimiento del sector público alcanzó a todas las esferas de la economía y de la sociedad, se invirtió en la salud, en la educación, asimismo se otorgaron subsidios para la inversión privada, protegiendo al mercado interno con tasas arancelarias y políticas comerciales restrictivas que beneficiaban a la industria nacional, de tal suerte que el sector manufacturero se convirtió en el motor del crecimiento para 1940 alcanzó una participación del 15.4% de la producción total, entre 1945 y 1955 reportó una tasa de crecimiento anual del 7.4%, mientras que de 1957 a 1970 la tasa anual de crecimiento fue de 8.9%.

A decir de los economistas de la época, de los historiadores económicos y de analistas que indagan en el amplio crecimiento de la economía y particularmente del sector manufacturero, parecía, aunque de manera efímera haberse encontrado la panacea del desarrollo: amplio crecimiento económico (6.4% de crecimiento anual del PIB entre 1940 y 1980), un sector industrial fortalecido que impulsaba un mayor crecimiento de la economía, un amplio sector público que motivaba el desarrollo social a través de políticas de cobertura en la salud, la educación, etc, a pesar de ello los problemas de desigualdad persistieron.

Sin embargo el modelo de desarrollo distaba mucho de ser dicha panacea, debido a sus distorsiones intrínsecas, entre las que se encuentran el endeudamiento del sector público, la baja productividad del sector agrícola, sector que presentó un

descenso en su participación en el PIB, lo que aunado al detrimento de los términos de intercambio, condujo al colapso de este sector productivo. Por otro lado si bien es cierto que la política proteccionista incentivo ciertos sectores de la economía, también condujo a distorsiones en la productividad de algunos sectores y no se generaron políticas que promovieran las exportaciones.

Para 1970 estos problemas implicaron un cambio en la política económica, por lo que se optó por una estrategia de desarrollo compartido, en la que se pretendía disminuir la desigualdad social, pero los problemas macroeconómicos que se presentaron poco contribuyeron a las metas de desarrollo, la crisis de los precios del petróleo, los problemas de balanza de pagos, el crecimiento de la inflación, la paridad fija del tipo de cambio, el creciente déficit fiscal y público, llevaron a grandes desequilibrios en la economía mexicana. Sin embargo para 1976 con el anuncio de la existencia de reservas petroleras, se vislumbra un escenario diferente al esperado, los problemas de deuda y de déficit comercial lograron resolverse momentáneamente a la vez que la industria manufacturera continua creciendo a tasas del 8% al 9% entre 1978 y 1981, con ello la crisis sólo se retrasa pues está coyuntura no logra resolver los problemas estructurales del modelo de desarrollo.

Durante 1980 los desequilibrios externos mermaron el crecimiento prolongado de la economía mexicana, al presentarse dos grandes perturbaciones, en primer lugar en 1982 el aumento de las tasas de interés incrementó la deuda externa de México y para 1986 se presentó una nueva crisis de los precios del petróleo, lo cual constituyó el fin de la era del crecimiento prolongado. Para principios de la

década de 1990 nos encontramos con un escenario de crisis de balanza de pagos y una serie de reformas que ya se venían gestando en las que el libre comercio con América de Norte se vislumbraba como la panacea que resolvería las disyuntivas económicas.

Entre los cambios estructurales e institucionales de década de 1990, destacan la firma del Tratado de Libre Comercio con América del Norte, la privatización de empresas del Estado, ajustes fiscales para la disminución de la deuda pública, nuevo marco jurídico que pretendía eficientar la propiedad ejidal y la creación de incentivos para la inversión extranjera directa, estas transformaciones impactaron directamente en la industria mexicana. En este marco histórico, efectivamente nos encontramos con nuevas estrategias para el desarrollo industrial de México, que no resolverían del todo los conflictos previamente citados.

La década de 1990 es un época de dualismo económico³, de transición y transformación; un periodo que implica el cambio estructural, que se pretendía lograr a través de las reformas. Sin embargo es también una década de contrastes en los que la crisis, pone de manifiesto los problemas inherentes al comportamiento y estructura productiva del país.

La historia económica de México nos da cuenta de las distintas etapas por las que ha transitado la industria manufacturera Mexicana, lo presentado con anterioridad es un pequeño bosquejo de las grandes políticas económicas que se

³ De acuerdo a Loría (1999), el dualismo económico plantea la coexistencia de un sector moderno (muy dinámico, minoritario y principalmente vinculado al mercado mundial) y un sector tradicional (de baja productividad y lento crecimiento, orientado a la economía doméstica).

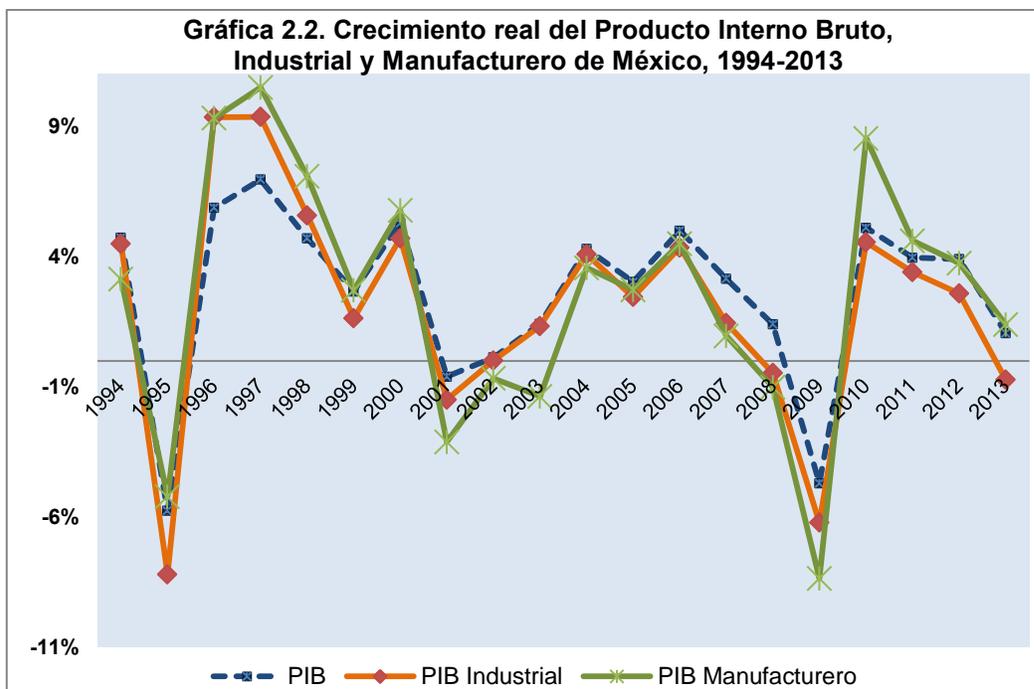
implementaron en aras de la mejora en la industria, pero no es posible aislar su análisis sin considerar toda la gama de factores que influyen en su desarrollo (o de ser el caso en su deterioro), el crecimiento de la economía, el comportamiento de las variables macroeconómicas, el contexto internacional y los problemas de índole, político y social son también fundamentales para su entendimiento.

No obstante, lo que compete al presente estudio es el análisis de la causalidad inversa, es decir como la industria manufacturera ha contribuido al desarrollo económico de México, bajo la premisa de que es un sector imprescindible para el crecimiento económico de cualquier nación industrializada.

2.2. Estructura del sector manufacturero mexicano

2.2.1. Producción manufacturera

Como se ha comentado con anterioridad el sector manufacturero exhibe una importancia histórica para la definición del rumbo económico de México, de 1993 a 2013 la producción de manufacturas representa la mitad del total de la producción industrial (47.4% promedio anual) y el 18% de la Producción Total, lo que nos indica que esta industria ha perdido participación y no alcanza los niveles de la década de 1980, los cuales superaban el 20% del PIB



Fuente: Elaboración propia con datos de BIE-INEGI, Cuentas Nacionales

Nota:
 PIB a precios constantes de 2008

En términos de producción el sector manufacturero mexicano tiene un comportamiento cíclico, por el momento no se intenta definir la causalidad, pero puede observarse en la Gráfica 2.2, cómo su evolución está fuertemente relacionada con el comportamiento del PIB y de la producción Industrial. En el periodo de 1993 a 2013 el sector manufacturero presenta una tasa media anual de crecimiento de 2.3%, por encima de la producción industrial (2.1%), pero por debajo de la producción total (2.5%).

El año de 1994 se vislumbra como el inicio de un crecimiento continuo de la economía mexicana, con políticas de promoción a la industria y liberalización comercial el Producto Interno Bruto (PIB) y la producción industrial crecen a tasas

cercanas al 5% en tanto la industria manufacturera presenta un crecimiento en su nivel de producción del 3.3%. Sin embargo en 1995 los desequilibrios generados en los mercados financieros, el alto nivel de la inflación y la poca certidumbre provocaron lo que en la literatura se conoce como el “error de diciembre”, la crisis que comenzó a gestarse desde 1994 condujo a una caída en la producción manufacturera del -5.2%, menor a la registrada por el PIB total (-5.8%) e industrial (-8.2%).

Para 1996 se presentó una recuperación de la economía, es importante destacar que la industria manufacturera elevó su crecimiento por encima de la producción total e industrial, de suerte que entre 1996 y 2000 la producción manufacturera alcanzó una tasa de crecimiento media anual del 6.5%, lo que superó a la tasa del 5% del PIB. La estabilidad económica internacional, la apertura de nuevos mercados, el control de la deuda y de la inflación, generaron un periodo de auge económico que se vio reflejado en el interior de la industria manufacturera.

A pesar de esta bonanza económica, en 2001 comenzó una nueva crisis internacional, los mercados caracterizados por una fuerte especulación, la inestabilidad política por el atentado a las torres gemelas, concluyeron en la crisis del *dot-com*, a pesar de que el impacto sobre la producción fue menor al presentado en 1994, tal crisis deja de manifiesto la vulnerabilidad al debilitamiento de los mercados financieros internacionales, mientras que el PIB sólo cayó en -0.6%, la caída de las manufacturas fue de -3.1%. La recuperación del sector manufacturero se presenta hasta 2004 con caídas del -0.7% en 2001 y -1.4% en

2002, lo que coincide con un lento crecimiento de la economía en estos años. (Cfr. Gráfica 2.2)

A partir de 2006 las manufacturas exhiben un crecimiento menor al del PIB, alcanzando tasas negativas para el 2008 (-1%) y para el 2009 (-8.4), esta última es sin duda la peor caída del periodo de estudio. La caída en 2009 (-5% a precios de 2008) del PIB, no se explica únicamente por la crisis de las *subprime* analizarlo como un hecho aislado resulta un error, la economía ya estaba desacelerando al igual que el crecimiento de las manufacturas, si el mercado interno se encuentra debilitado resulta lógico considerar que un *shock* externo tenga grandes consecuencias para la economía.

El año 2009 es sin duda un punto de inflexión que pone de manifiesto la súbita reacción de la industria manufacturera ante las crisis económicas el resultado desastroso de la crisis tuvo su mayor impacto en las actividades manufactureras de suerte que para el tercer trimestre de 2009, mientras la economía se contrajo a una tasa del -6.2%, las actividades primarias a una tasa del -1.1%, las actividades industriales a una tasa del -6.6% y las actividades terciarias a una tasa del -6.5%, la industria manufacturera lo hizo a una tasa del -9.9% muy por encima de la actividad económica en general, representa además la mayor caída del sector industrial (INEGI, 2009 COMUNICADO NÚM. 312/09)⁴.

Después de esta contracción, el comportamiento de las manufacturas es diverso, con tasas de crecimiento altas en 2010 y 2011 y una desaceleración del

⁴ Crecimiento real a precios de 2003

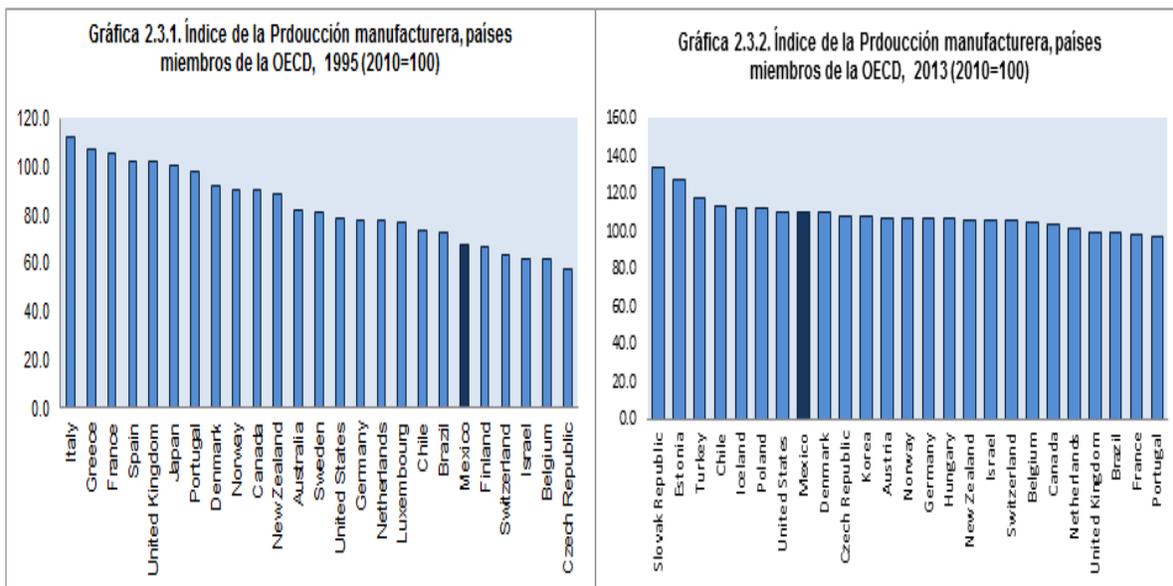
crecimiento para 2012 y 2013. Durante 2010 el sector manufacturero creció a una tasa del 8.5%, pero a pesar de este incremento no logró alcanzar los niveles de producción de 2008 hasta el 2011, año en el que alcanza una tasa del 4.6%. Mientras que en 2012 el crecimiento es menor alcanzando una tasa del 3.8%, que coincide con la tasa del PIB (3.9%) y se encuentra por arriba de la tasa del PIB industrial (2.6%). Para 2013 la producción total apenas alcanza un crecimiento de 1.1%, en tanto las actividades industriales presentan una contracción de -0.7% y las actividades manufactureras crecen a una tasa 1.4%, la menor en los últimos 4 años.

A pesar de los grandes desequilibrios a los que se enfrenta la industria manufacturera, México se ha posicionado como una potencia, por lo menos en términos de producción, como puede observarse en las gráficas 2.3.1 y 2.3.2, en 1995 México se colocaba en la posición 20 de 25 naciones que forman parte de la OECD⁵, por debajo de Canadá, Estados Unidos, Chile y Brasil, mientras que en 2013 México se encuentra en la posición 8 de 25 naciones, por debajo de Chile y Estados Unidos y por arriba de Canadá y Brasil.

El índice de la producción manufacturera nos permite analizar la evolución de dicha variable tomando como punto de referencia el año 2010, que sin duda es un punto de inflexión en la economía mundial por la crisis que aconteció en ese año, con repercusiones particulares para las naciones desarrolladas y países que ya presentaban desequilibrios en su estructura productiva y financiera, como España y Grecia, quienes en 1995 se encontraban en la posición 2 y 4, respectivamente y

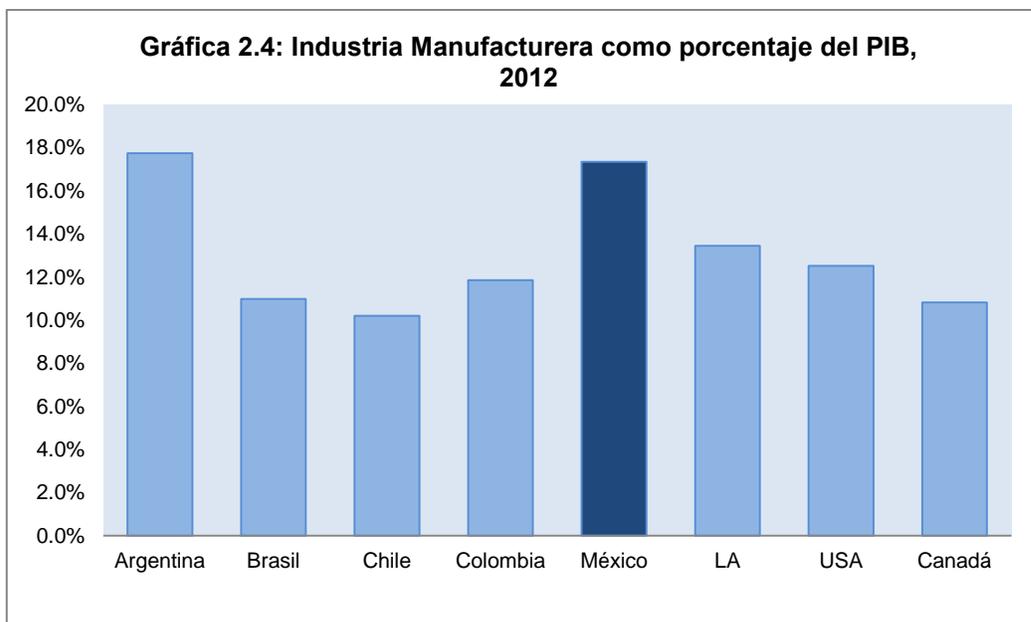
⁵ Brasil no forma parte de la OECD, pero se cuentan con estadísticas al respecto

para el 2013, no figuran en la lista de las 25 naciones posicionándose en las últimas posiciones de los países miembros de la OECD.



Fuente: Elaboración propia con datos de OECD Stat-Extracts, Production in total manufacturing.

A pesar de las tendencias internacionales a orientar el desarrollo en el entorno financiero, la industria es y será el elemento dinámico de la economía, debido a los encadenamientos que genera y a la estrecha relación con la generación de empleo, el desarrollo social, etc. Bajo esta premisa la participación de la industria manufacturera como porcentaje del Producto Interno Bruto es otro de los indicadores que nos permiten conocer la importancia del sector manufacturero en la economía de los países, al respecto la gráfica 2.4 puede contemplarse a naciones con similar nivel de desarrollo y socios comerciales de América del Norte.



Fuente: Elaboración propia con datos de- 1) CEPAL, Estadísticas e Indicadores Económicos (Países de América Latina); 2) OECD, National Accounts (Canadá) y 3) Bureau Of Economic Analysis, GDP by Industry (USA).

La industria manufacturera en México y a Argentina, con las mayores tasas de participación, representa alrededor de 17% de la producción total, entre el 10% y 11% se encuentran Chile (10.2%), Canadá (10.8%), Brasil (11%) y Colombia (11.9%), mientras que en Estados Unidos la producción manufacturera representa el 12.5% del PIB, por debajo del promedio latinoamericano que es de 13.4%.

Los datos anteriores nos muestran que en México el sector manufacturero es uno de los motores de la economía, con una importancia superior a la de países con igual nivel de desarrollo y de algunos de sus principales socios comerciales, alcanzando un crecimiento notorio durante la época de la apertura comercial, que sin embargo no ha sabido potencializarse, logrando con ello un mayor nivel de desarrollo

Hasta ahora se ha revisado la importancia histórica y la contribución al crecimiento de la industria manufacturera mexicana, comparándola con otros países, pero resulta indispensable conocer que se entiende por industria manufacturera y cuáles son las particularidades de dicho sector. Al respecto el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) refiere lo siguiente:

“INDUSTRIAS MANUFACTURERAS

Este sector comprende unidades económicas dedicadas principalmente a la transformación mecánica, física o química de materiales o sustancias con el fin de obtener productos nuevos; al ensamble en serie de partes y componentes fabricados; a la reconstrucción en serie de maquinaria y equipo industrial, comercial, de oficina y otros, y al acabado de productos manufacturados mediante el teñido, tratamiento calorífico, enchapado y procesos similares. Asimismo, se incluye aquí la mezcla de productos para obtener otros diferentes, como aceites, lubricantes, resinas plásticas y fertilizantes. El trabajo de transformación se puede realizar en sitios como plantas, fábricas, talleres, maquiladoras u hogares. Estas unidades económicas usan, generalmente, máquinas accionadas por energía y equipo manual.” (INEGI, SCIAN 2013, p. 143)⁶

La gráfica 2.5 muestra la composición porcentual que presenta la industria manufacturera para 2013, en donde la industria alimentaria, la fabricación del equipo de transporte y la industria química representan el 50% del total de actividades manufactureras, en términos de producción. Es decir 3 de las 21 industrias en las que se clasifican las actividades manufactureras, concentran alrededor de la mitad de la producción manufacturera. El INEGI, clasifica a las actividades manufactureras en 21 subsectores que se muestran en la gráfica siguiente:

⁶ Las actividades manufactureras incluyen también actividades de maquila y la producción de manufacturas a través de la subcontratación de otras unidades económicas. (INEGI, SCIAN 2013, p. 143)

Gráfica 2.5. Participación porcentual de las ramas de la Industria manufacturera, en el nivel de producción, 2013



Fuente: Elaboración propia con datos de BIE-INEGI, Cuentas Nacionales

Nota:
 PIB a precios constantes de 2008

En lo que respecta a la industria alimentaria se tiene un cambio en su composición de 1% de 1993 (22%) a 2013 (21%) y una tasa media de crecimiento anual del 2.1%. Dadas las características de este subsector manufacturero⁷, su comportamiento es estable, incluso las crisis acontecidas en este periodo no impactaron en esta industria. Las ramas de mayor importancia son la elaboración de productos de panadería y tortillas y la matanza, empacado y procesamiento de carne de ganado, aves y otros animales comestibles, las cuales representan más del 50% del total de la industria alimentaria.

⁷ La industria alimentaria se compone por las unidades económicas dedicadas a la elaboración, conservación y envasado de productos alimentarios para consumo humano y para animales. (INEGI, SCIAN 2013, p. 144)

El subsector correspondiente a la fabricación del equipo de transporte es el que mayor dinámica ha tenido, pasó de representar el 9% del total de la industria manufacturera en 1993 al 17% en 2013, mientras que su crecimiento promedio anual durante este periodo es de 5.3%⁸, este subsector se refiere a las unidades económicas dedicadas principalmente a la fabricación de equipo de transportes como automóviles, camionetas y camiones carrocerías y remolques; partes para vehículos automotores; equipo aeroespacial, equipo ferroviario, embarcaciones y otro equipo de transporte (INEGI, SCIAN 2013, p. 233). Destacan dentro de este subsector las ramas de fabricación de automóviles y camiones, así como la fabricación de partes para vehículos automotores, con una participación dentro de la industria referente de 52% y 41%, respectivamente.

A pesar de su notable crecimiento, el subsector de la fabricación de equipo de transporte también presenta una alta vulnerabilidad a los movimiento cíclicos y esto lo muestran las grandes caídas que ha presentado durante las crisis, que han sido superiores a las manifestadas por otras ramas manufactureras, en 1995 la caída fue de -18%, para 2001 la caída fue de -3% y para la crisis de 2009 la caída fue de -26%, en esta última crisis la recuperación fue pronta, para 2010 se logró alcanzar los niveles de producción de 2008 y el crecimiento ha sido notable, pero los hechos ponen de manifiesto la vulnerabilidad del sector ante los movimientos cíclicos de la economía, particularmente los shocks externos, lo cual implica un fuerte relación con el sector externo, que en adelante se analizará.

⁸ Es el crecimiento más alto presentado dentro de los 21 subsectores de la industria manufacturera y mayor al del sector (2.3%)

No menos importante es la industria química⁹ cuya participación dentro del total de la industria manufacturera es del 12% en 2013, mientras que para 1993 era del 14%, este subsector manifiesta un crecimiento medio anual de 1.3% para el periodo de referencia, de 2008 a 2012 las tasa negativas de crecimiento son una constante, de tal suerte que en 2013 la industria química presenta niveles de producción inferiores a los de 2007. La fabricación de productos químicos básicos, de productos farmacéuticos, así como la fabricación de jabones, limpiadores y preparaciones de tocador, son las principales ramas del sector de la industria química, representan el 81% del total de la dicha industria.

Las industrias metálicas básicas ocupan el cuarto lugar en importancia dentro de la industria manufacturera, concretamente el 7% del total de este sector, en términos de producción para el año 2013 y exhiben un crecimiento promedio anual del 2.4% para el periodo de 1993 a 2013. Los subsectores de bebidas y tabacos, productos minerales no metálicos y equipos de computación comunicación y electrónicos contribuyen cada uno con el 5% de producción al total de la industria manufacturera para el año 2013, mientras que la fabricación de maquinaria y equipo y los productos derivados del petróleo y del carbón contribuyen cada uno con el 4%, el resto de los subsectores apenas contribuyen con el 12%.

Cabe mencionar que los sectores relacionados con la industria textil y de vestir son las que presentan tasas de crecimiento negativas durante el periodo de 1993 a 2013. La tasa de crecimiento media anual para los insumos textiles fue de -

⁹ Dedicada principalmente a la fabricación de productos químicos básicos; de resinas y hules sintéticos; fibras químicas; fertilizantes, pesticidas y otros agroquímicos; productos farmacéuticos; pinturas, recubrimientos y adhesivos; jabones, limpiadores y preparaciones de tocador; tintas para impresión, explosivos y otros productos químicos (INEGI, SCIAN 2013, p. 186).

0.4%, los productos de cuero, piel y sucedáneos cayeron a una tasa de -0.6%, mientras que las prendas de vestir disminuyeron a una tasa media anual de -1.1%.

Cómo se ha visto, el comportamiento de la producción manufacturera es estable y responde principalmente al ciclo económico, incluso existen subsectores cuyo crecimiento (decremento) está muy relacionado con el crecimiento del PIB, otro punto a destacar dentro de este aparatado es el hecho de que la composición de la producción en términos de ramas ha cambiado, mientras que para 1993 la elaboración de productos de panadería y tortillas, eran la principal actividad en el sector manufacturero con un 8% de la producción manufacturera, para 2013 la fabricación de automóviles y camiones y la fabricación de partes para vehículos automotores, son las principales ramas con un 16% del total de las manufacturas.

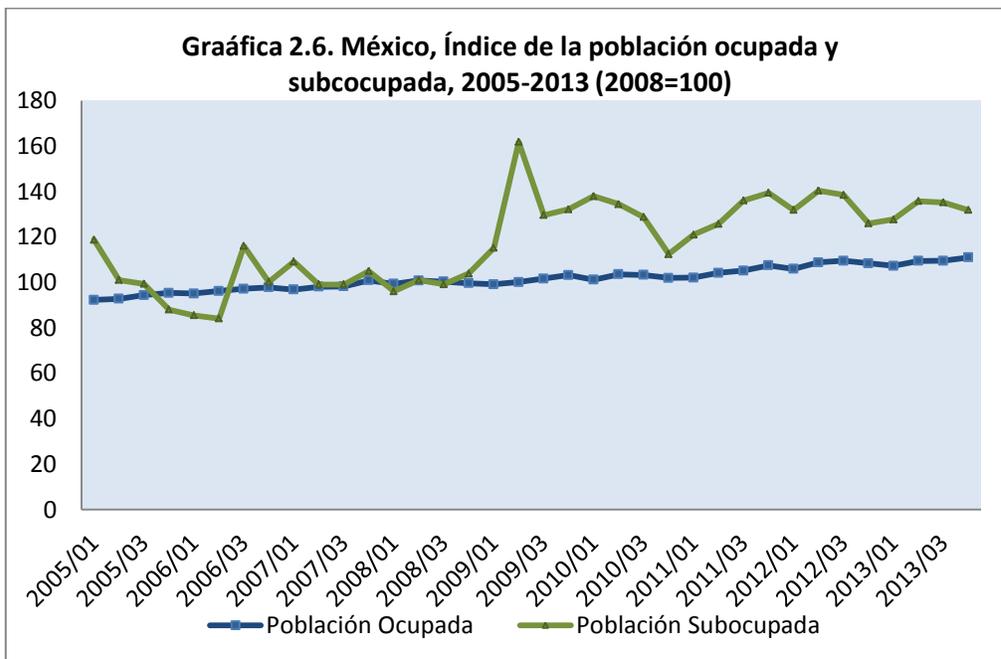
La industria automotriz es hoy la rama de actividad de mayor dinamismo, presenta un crecimiento considerable y la participación ha incrementado en los últimos 20 años, pero habrá que analizar su importancia en el empleo y tomar en cuenta la gran vulnerabilidad al sector externo.

Al ser la producción uno de los elementos fundamentales del ciclo económico, es necesario contemplarlo para el entendimiento del sector manufacturero y la influencia de éste en el crecimiento económico de México. Sin embargo el análisis, que compete al presente estudio no está completo si no se integran otras variables de interés como el empleo y el sector externo, por lo que a continuación se detallarán dichos factores.

2.2.2. El empleo en el sector manufacturero

El empleo es un indicador del comportamiento de una economía, con él es posible medir el impacto social del crecimiento (estancamiento) del nivel de producción, existen múltiples formulaciones teóricas, planteamientos empíricos que dan cuenta de la relación bidireccional que el empleo guarda con el crecimiento económico.

El empleo en México presenta un nivel de estancamiento y de problemas estructurales. En la gráfica 2.6 se presenta una construcción de los índice de la población ocupada y subocupada (2008=100), como es posible observa la población ocupada presenta un estancamiento, por el contrario la población subocupada tiene una tendencia creciente y esto se refleja particularmente a partir del cuarto trimestre de 2008.



Fuente: Elaboración propia con datos de BIE-INEGI.

Notas:

Resultados trimestrales de la ENOE base 2008.

La población subocupada definida como un subuniverso de la población ocupada que declara tener necesidad y disponibilidad para trabajar más horas (INEGI, 2013)¹⁰, tiene una tendencia creciente y la brecha entre ambos índices se ensancha durante periodos de estancamiento. México se encuentra en un escenario de estancamiento laboral y aunado a ello los puestos que se general no satisfacen las necesidades de oferta del mercado laboral.

La informalidad es otra de las constantes en el sector laboral mexicano, no son necesarias las cifras para caer en cuenta de ello, además dado el carácter de este tipo de empleo sólo es posible realizar estimaciones, al respecto INEGI indica que a diciembre de 2013 la tasa de informalidad¹¹ se situó en 59.14% del total de la población ocupada total.

La informalidad es un tema amplio, producto de la ineficiencia de las políticas públicas para generar empleo bien remunerados y que brinden la seguridad social necesaria, genera además desequilibrios en las finanzas públicas por el alto índice de evasión impositiva, la importancia de contar con un sector manufacturero sólido es precisamente porque industrias bien establecidas promueven empleos con remuneraciones sólidas, que al menos garantes de la seguridad social.

Otra de las vicisitudes que presenta el mercado laboral mexicano es la permanencia en el empleo y aunque no es competencia del presente estudio es importante caer en cuenta de que la reforma laboral promulgada y aprobada en el

¹⁰ Indicadores Oportunos de Ocupación y Empleo, cifras preliminares durante diciembre de 2013.

¹¹ Tasa de Informalidad Laboral 1: Se refiere a la suma, sin duplicar, de los que son laboralmente vulnerables por la naturaleza de la unidad económica para la que trabajan, con aquellos cuyo vínculo o dependencia laboral no es reconocido por su fuente de trabajo (INEGI 2013 p. 9).

ámbito de una serie de reformas políticamente consensadas podría conducir a efectos nocivos en un sector laboral ya golpeado por los problemas antes mencionados y es precisamente el sector manufacturero el que podría verse más perjudicado por dichas reformas.

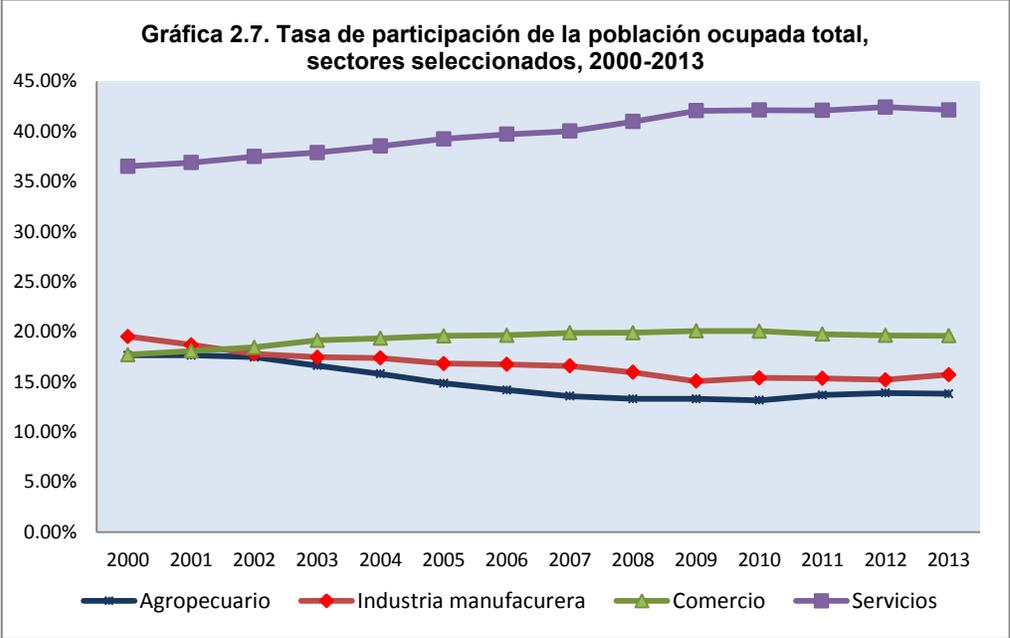
En 2000 los trabajadores urbanos permanentes representaban el 92% del total de trabajadores con seguridad social (IMSS), mientras que para 2013 esta cifra ha disminuido de tal suerte que los trabajadores eventuales ahora ocupan el 10% de los asegurados. Es probable que estas cifras ya de por sí alarmantes, no contemplen los contratos por *outsourcing*, que precisamente se promueven con la reforma laboral, y cuyas cláusulas suelen establecerse con bases de eventualidad sin ningún tipo de prestación laboral.

El panorama general del empleo en México se describe con estancamiento, crecimiento del subempleo, la informalidad y la eventualidad, estas son las condiciones bajo las que opera una industria que históricamente se ha caracterizado por promover el empleo estable y bien remunerado, a continuación se presenta un análisis del empleo en el sector manufacturero considerando la relación bidireccional que éste guarda con el nivel de producción y el impacto directo sobre el nivel de vida de la población.

Al respecto se tiene que la industria manufacturera para el año 2013 es la tercer sector de actividad económica en términos de la población ocupada¹², la población

¹² El INEGI, clasifica a la población ocupada, según sectores de la actividad económica, en siete sectores: Agropecuario, Construcción, Industria manufacturera, Comercio, Servicios, Otros y No especificado. (INEGI, BIE, 2013)

ocupada manufacturera ocupa el 15.7% de la población ocupada total, sólo por debajo del sector servicios con el 42.15% y el comercio con el 19.61% de la población ocupada total (Cfr. Gráfica 2.7).



Fuente: Elaboración propia con datos de BIE-INEGI.

Como se observa en la gráfica 2.7 el sector manufacturero ha perdido participación pues en 2000 era el segundo en importancia representando alrededor del 20% de la población ocupada total, sólo por debajo del sector servicios (36.5%), en contraste el comercio ha ganado participación alcanzando en 2000 una tasa de participación de 17.71% sobre el total de la población ocupada a 19.61% en 2013.

Para el análisis específico del empleo manufacturero, será necesario considerar al periodo de estudio en dos fracciones debido a que se tienen dos metodologías

diferentes. Las estadísticas que van de 1994 a 2006 se extraen de la Encuesta Industrial Mensual Ampliada (EIMA), la cual considera 230 clases de actividad, de conformidad con el Sistema de Clasificación Industrial de América del Norte (SCIAN) 2002, mientras que las estadísticas que van de 2007 a 2013, corresponden a la Encuesta Mensual de la Industria Manufacturera (EMIM), la que incluye 240 clases de actividad basadas en el clasificador SCIAN 2007¹³.

El empleo manufacturero se encuentra en un escenario de estancamiento, con tasas de crecimiento negativas, de 1994 a 2008, la tasa de crecimiento media anual (TCAC) de la población ocupada manufacturera fue de -0.8%, mientras que de 2008 a 2013 la TCAC fue de 0.01%, particularmente el empleo manufacturero, guarda una relación directa con el nivel de producción, con un comportamiento cíclico, presenta caídas que coinciden con las grandes recesiones y crisis que se presentan en el periodo de estudio, en 1995 la contracción del empleo alcanzó una tasa del -8.7%, en la crisis de 2001 el decrecimiento fue de -4.4%, a partir de este año continuó con caídas hasta el 2005, para la crisis de 2008 las caídas fueron igualmente considerables, alcanzando una tasa del -1.2% y para 2009 la contracción fue de -8.7%, en 2010 el empleo manufacturero comenzó a recuperarse, pero no logra alcanzar los niveles de 2008 hasta el 2013.

Las abruptas caídas del empleo en el sector manufacturero son muestra de alta vulnerabilidad de esta variable a los choques en la producción; a pesar de que la recuperación ante dichas crisis el resultado global es una posición de

¹³ La EMIM incluye tanto a unidades económicas dedicadas a las actividades tradicionales de manufactura de transformación, como a aquellas unidades que generan producción manufacturera por cuenta ajena cuyo destino es la exportación conforme al programa de la Industria Manufacturera, Maquiladora y Servicios de Exportación (IMMEX)

estancamiento, el empleo no ha logrado crecer a los niveles que lo hace la producción, en 1995 por cada punto porcentual que cayó la producción manufacturera el empleo cayó 1.6%, para 2001 la relación fue de 1%:1.4% y para 2010 las dos variables cayeron a tasas similares.

A partir de 2007 la clasificación de los subsectores manufactureros coincide con la clasificación de la producción¹⁴, es decir se consideran 21 subsectores, al respecto se tiene que en 2013 el sector que más contribuye al empleo manufacturero es el de la fabricación de equipo de transporte con un 20.2%, en tanto el sector de alimentos participa con el 19.45% del empleo total en la industria manufacturera, el equipo de computación, comunicación y electrónicos participa con el 7.6% del empleo, estos tres subsectores generan casi la mitad del empleo en la industria. Es importante destacar que la fabricación del equipo de transporte contribuye más al empleo que a la producción (manufacturera), contrario al industria alimentaria para 2013 es la primera en términos de producción y la segunda en empleo, la industria química por su parte que es la tercera en el nivel de producción y es la sexta en empleo participando con el 4.8% de la población ocupada manufacturera. No menos importante para el empleo es la fabricación de productos metálicos la cual genera el 6.6% del empleo manufacturero, mientras que la industria del plástico y del hule lo hace con el 5.6%.

¹⁴ La clasificación anterior del empleo manufacturero, consistente con la EIMA, considera 9 divisiones de la actividad económica manufacturera 1) Productos alimenticios, bebidas y tabaco, 2) Textiles, prendas de vestir e industria del cuero, 3) Industria de la madera y productos de madera, 4) Papel y productos de papel, imprentas y editoriales, 5) Sustancias químicas, productos derivados del petróleo y carbón, de hule y plástico, 6) Productos de minerales no metálicos, excepto los derivados del petróleo y carbón, 7) Industrias metálicas básicas, 8) Productos metálicos, maquinaria y equipo. y 9) Otras industrias manufactureras.

Si bien es cierto que existe una relación intrínseca entre el nivel de producción y el empleo, no necesariamente la industria que contribuya más a la producción genera más empleo, lo cual puede deberse a la productividad, eficiencia, encadenamientos, etc., que guardan las ramas de la producción. En 2013 la industria de las prendas de vestir que representa el 4.6% del empleo manufacturero, apenas contribuye con el 2.5% a la producción. El subsector de las bebidas y el tabaco genera el 3.7% del empleo manufacturero y el 5.1% de la producción en ese sector. Los 11 subsectores restantes apenas generan el 18.4% de la población ocupada en la industria manufacturera.

Como se ha hecho mención el personal ocupado manufacturero presenta un estancamiento, lo que se traduce en un decrecimiento en ciertas ramas manufactureras. Para el periodo que va de 2008 a 2013, 13 de las 21 ramas en las que se clasifica al empleo manufacturero exhiben una tasa de crecimiento media anual negativa, la industria textil es la menos favorecida, al respecto se tiene que el empleo en la rama de las prendas de vestir muestra una contracción del -4.6% en dicho periodo, en tanto el personal ocupado en la rama de los productos textiles cayó al -4.1%, en los insumos textiles por su parte dicha variable ha disminuido a una tasa media anual del -3.7%, tasa a la que se contrajo la industria de la madera, mientras que la rama de las bebidas y el tabaco disminuyó a una tasa de -2%. No obstante existen ramas de la manufactura cuyo comportamiento es favorable; el personal ocupado en la fabricación del equipo de transporte creció a una tasa media anual (2008-2013) del 4%, lo que resulta importante si se

considera la gran contracción del empleo durante la crisis de 2009, año en el que el personal ocupado se contrajo en -19.2%.

Con 205 clases para la anterior clasificación del personal ocupado en la industria manufacturera¹⁵; se tienen los siguientes resultados: en el año de 1994, 10 de las 205 subramas concentran cerca del 25% del empleo manufacturero total; la rama elaboración de refresco y otras bebidas no alcohólicas es la que mayor contribuye, concretamente, con el 5.9% del personal ocupado manufacturero, seguida de la fabricación y ensamble de automóviles (3.4%), de la manufactura de productos farmacéuticos (2.6%).

En el año 1994 con la clasificación hasta entonces vigente del empleo manufacturero el sector alimenticio es el que más contribuye a este sector con 4 de las 10 principales ramas, entre las que destacan la elaboración de azúcar, panadería y pastelería industrial y preparación y envasado de frutas y legumbres que en conjunto representaron el 6.3% del empleo total manufacturero.

Otra ramas representativas para el empleo manufacturero en 1994, es la fabricación de motores (2.1%); mientras que en la industria textil destacan ramas como la fabricación de calzado de cuero (1.5%) y el tejido de fibras blandas (1.4%) (*Cfr. Gráfica 2.8*). Es importante notar que destacan en el empleo ramas que no están precisamente tecnificadas, son sobre todo industrias destinadas a las necesidades de consumo interno con una creciente importancia de las industrias propiamente exportadoras como lo es la industria automotriz.

¹⁵ De 1994 a 2006, se toma cuenta la clasificación anterior (series que ya no se actualizan), consistente con la Encuesta Industrial Mensual Ampliada EIMA, que contempla 205 clases de actividad económica.



Fuente: Elaboración propia con datos de BIE-INEGI.

Nota:

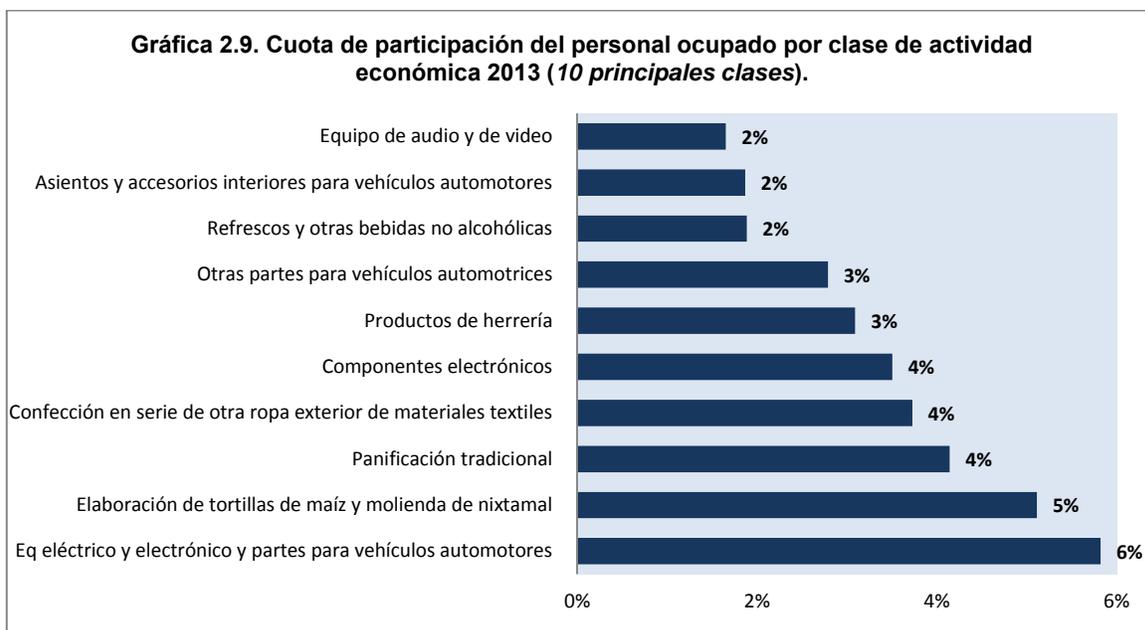
Datos consistentes con la EIMA que considera 205 clases de la actividad económica manufacturera.

Para la actual clasificación del personal ocupado manufacturero que considera 240 clases y 21 ramas de actividad económica¹⁶, se presentan los siguientes resultados¹⁷: para el año 2013, 10 de las 240 clases de actividad concentran el 34% del personal ocupado del sector manufacturero, la principal actividad en cuanto a aportación al empleo es la fabricación de equipo eléctrico y electrónico y sus partes para vehículos automotores, representando un 6% del empleo manufacturero, la elaboración de tortillas de maíz y molienda de nixtamal

¹⁶ De 2007 a 2013, se considera la nueva clasificación consistente la Encuesta Mensual de la Industria Manufacturera (EMIM), la que incluye 240 clases de actividad basadas en el clasificador SCIAN 2007.

¹⁷ Dada la diferencia metodológica entre las dos encuestas presentadas no se puede comparar las cifras absolutas, por lo que sólo se toman en cuenta proporciones y porcentajes de participación sobre el total del sector, únicamente como un bosquejo general del empleo manufacturero en los años que se hace mención.

contribuye con el 5.1% del personal ocupado en la manufactura, la panificación tradicional representa el 4.1% (Cfr. Gráfica 2.9).



Fuente: Elaboración propia con datos de BIE-INEGI.

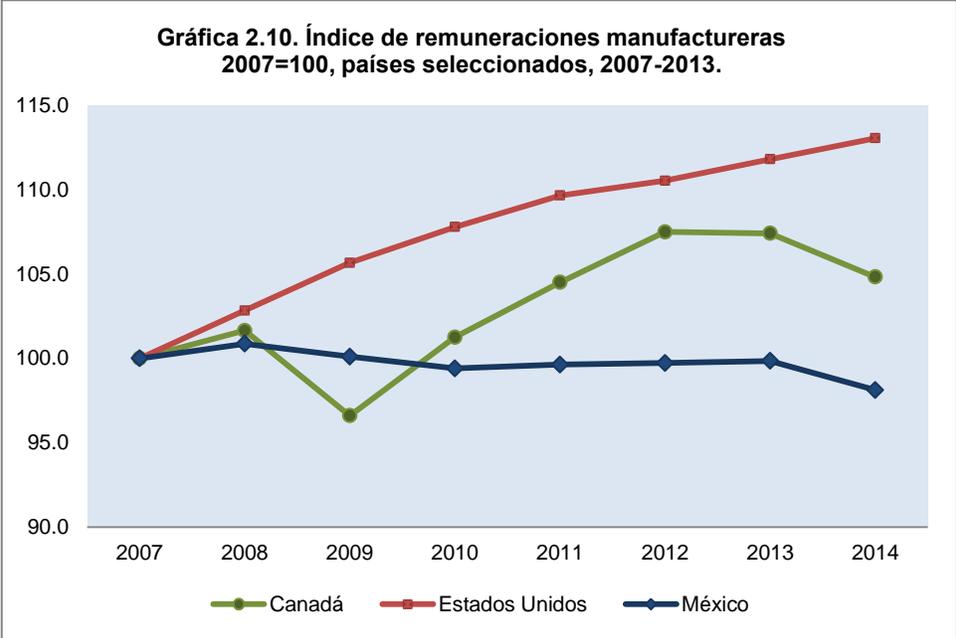
Nota:

Datos consistentes con la EMIM que considera 240 clases de la actividad económica manufacturera.

Las remuneraciones totales son otra de las variables necesarias para el entendimiento del mercado laboral; tomando como año base 2007 la gráfica 2.10 muestra el estancamiento de las remuneraciones del sector manufacturero para los años de 2007 a 2013, el Índice de remuneraciones manufactureras 2007=100, muestra una trayectoria a la baja, lo que coincide con la tendencia decreciente de las remuneraciones en este periodo.

El Índice de remuneraciones para el principal socio comercial de México tiene una tendencia creciente, si se toma como base el 2007, por su parte en Canadá las

remuneraciones dentro la industria manufacturera han crecido respecto de 2007, sin embargo en 2009 hay una disminución importante de las mismas. En términos generales si se comparan los Índices de los 3 socios comerciales es posible observar el rezago por parte de México en los últimos años. Existe una industria manufacturera creciente en términos de producción, pero el empleo se ha venido estancado en gran parte de las ramas manufactureras y aunado a ello las remuneraciones reales han disminuido en los últimos años.



Fuente: Elaboración propia con datos de BIE-INEGI.

Los salarios son otra de las medidas con la que es posible cuantificar la competitividad de la industria manufacturera. Las implicaciones de esta variable son ante todo sociales, pues su comportamiento impacta en los individuos, en las familias y en la sociedad en su conjunto, los salarios de la industria manufacturera son importantes para la economía en su conjunto, pues esta una industria

históricamente bien remunerada, aunque como se ha mencionado, las remuneraciones tienen un estancamiento importante en los últimos años, sobre todo después de la crisis de 2009.

El cuadro 2.1, nos da cuenta de la importancia en términos de salarios de la industria manufacturera, mientras que en 1994 se encontraba por abajo del salario general para 2013 es \$13 M.N. más, superando a las actividades agrícolas que son las que presentan un salario menor dentro del total de actividades económicas, también el salario manufacturero de México, está por arriba de la industria de la construcción, del comercio y de servicios (Cfr. Cuadro 2.1).

Cuadro 2.1. México: Salario de cotización al IMSS por Sector de Actividad Económica ¹⁸ , 1994-2013 ¹⁹ (pesos por día)						
Año	Total	Primarias	Manufactureras	Construcción	Comercio	Servicios
1994	49.60	29.75	48.09	38.84	44.23	56.93
1998	94.68	55.85	92.03	67.33	84.19	106.46
2003	168.36	100.82	170.18	127.41	144.91	175.15
2008	222.30	127.23	231.86	169.09	196.41	227.98
2013	270.17	156.21	283.35	196.63	238.60	273.80

Fuente: Secretaría del Trabajo y Previsión Social con datos de IMSS.

El crecimiento del salario manufacturero fue de 9.8% promedio anual (1994-2013), mayor al presentado por el salario global y el resto de las actividades económicas (alrededor del 9.3%²⁰). En la década de 1990 el salario de la industria manufacturera superó los dos dígitos (18% TCAC 1994-2000), pero en los últimos años este crecimiento es menor con tasas del 4%, esto puede explicarse por dos

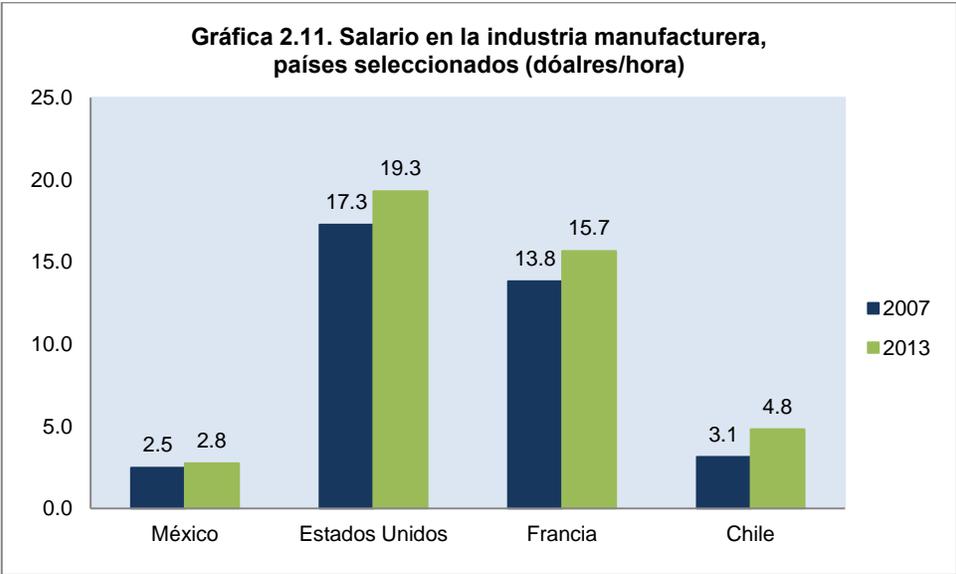
¹⁸ Se excluyen las actividades extractivas y la industria eléctrica y suministro de agua, cuyo salario mínimo en 2013 fue de \$451.17 M.N y \$678.07 M.N, respectivamente, esto debido a que el peso dentro de la población ocupada es mínimo y las negociaciones salariales dentro de estos sectores tienen que ver más con cuestiones políticas que económicas, los incrementos superan en gran medida las tasas inflacionarias.

¹⁹ De 1994 a 2003, salario medio de los cotizantes permanentes. A partir de 2004, salario base de los cotizantes permanentes y eventuales, ponderado por el número de días trabajados en el mes (STPS 2014)

²⁰ Consistente con la tasa media anual de inflación del INPC para el mismo periodo (9.5%).

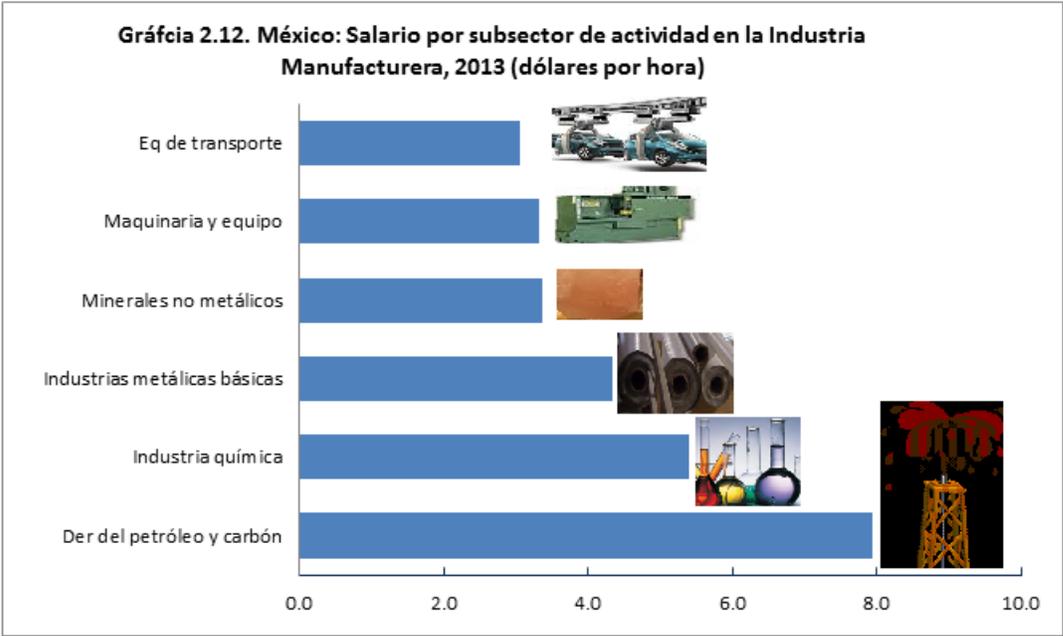
razones, la primera porque en la década de 1990 el *boom* manufacturero exportador condujo a un incremento más que proporcional (respecto al salario global) de las remuneraciones y salarios, y en segundo lugar las negociaciones salariales usualmente se hacen respecto a la inflación, que gracias a las políticas monetarias contractivas muestra una tendencia decreciente.

A pesar de la importancia en términos de salarios de la industria manufacturera, no necesariamente los resultados pueden considerarse competitivos, al respecto la gráfica 2.11 muestra una comparación internacional de los salarios en el sector manufacturero, el salario de México apenas ha crecido en los últimos años (0.3 dólares de 2007 a 2013). En 2013 Salario en la industria manufacturera norteamericana es 7 veces más que el de México, el salario manufacturero de Francia es casi 13 dólares más que el de México y el de Chile, economía con similar nivel de desarrollo, también lo supera (Cfr. Gráfica 2.11).



Fuente: Elaboración propia con datos de BIE-INEGI.

Desde una perspectiva intersectorial del salario se encuentran diversos hallazgos de relevancia, en primer lugar el subsector de alimentos, cuya importancia en cuanto a producción y empleo se ha apuntado con anterioridad es el que pero remuneración percibe en términos de salario; en 2013 con apenas 2 dólares por hora se encuentra por abajo del salario manufacturero. En la industria textil, sector más golpeado en los últimos años, los trabajadores perciben igualmente salarios por debajo de la industria, tanto en prendas de vestir (\$2 USD/h.) como en productos textiles (\$2.3 USD/h.) e insumos textiles (\$2.6 USD/h.), 13 de los 21 subsectores perciben salarios menores al promedio manufacturero.



Fuente: Elaboración propia con datos de BIE-INEGI.

En contraste la gráfica 2.12. muestra las industrias manufactureras más competitivas, en cuanto a percepción de salarios, en primer lugar se encuentran los productos derivados del petróleo y el carbón con \$8 USD/h, es casi tres veces

el salario medio de la industria manufacturera. La industria química es la segunda en importancia en cuanto a salarios con \$5.4 USD/h, las industrias metálicas básicas, la fabricación de minerales no metálicos, de maquinaria y equipo, así como la fabricación de equipo de transporte, están por arriba del salario medio percibido en la industria manufacturera (*Cfr.* Gráfica 2.12).

El desarrollo de la industria manufacturera en México es innegable, desde el punto de vista macroeconómico las variables del mercado interno arrojan un crecimiento importante con la apertura comercial, la producción creció en términos generales y sectoriales fortaleciendo a industrias como la automotriz.

Los resultados de producción y empleo son múltiples, pues existen industrias como la alimenticia que guardan importancia en la producción, pero no necesariamente percibe un salario adecuado, eso se debe a que los salarios más altos se concentran en industrias orientadas a la exportación como la química y la automotriz, de ahí la importancia de considerar al sector manufacturero no sólo como un motor de producción interna, sino como un generador de demanda endógena al tiempo que incentiva el crecimiento de los salarios.

Finalmente es importante tomar en cuenta que este sector presenta abruptas caídas en los periodos de crisis, incluso superiores a las presentadas por el nivel de producción, además no se debe ignorar el hecho de que en los últimos 6 años el empleo se encuentra en una situación de estancamiento al igual que las remuneraciones.

2.3. La industria manufacturera mexicana en la economía internacional

2.3.5. El sector manufacturero y el comercio exterior

La situación de la industria manufacturera mexicana no está completa si sólo se analiza al mercado interno; dada la inserción de México en múltiples acuerdos comerciales, es necesario analizar el sector externo de una industria que ha sido el motor de crecimiento de las exportaciones, alguna vez dominadas por la producción de petróleo. A continuación se presenta un análisis del sector manufacturero externo, considerando la relación que guarda con el nivel de producción de la economía, la evolución que presenta en los últimos años y la importancia dentro del comercio internacional.

A más de 20 años de la firma del Tratado de Libre Comercio con América del Norte (TLCAN) la economía mexicana se encuentra completamente inmersa en una economía globalizada, los datos presentados en el Cuadro 2.2, nos dan muestra del grado de apertura comercial que ha tenido México en el periodo de estudio, con datos de la Oferta y Utilización de Bienes y Servicios (precios reales de 2008), se calcula un porcentaje de participación de los agregados comerciales sobre el nivel de producción total a precios de 2008.

En primer lugar se observa un crecimiento importante de las exportaciones totales de bienes y servicios sobre el PIB, que pasa de representar un 15% en 1993, duplicando la participación en 2013 con un 31% del PIB. Las importaciones por su parte incrementaron su participación en un mayor porcentaje, pasando de un 13% en 1993 a un 32% en 2013, el crecimiento más que proporcional de las

importaciones respecto a las exportaciones es señal que nos indica los severos desequilibrios que se pudieran estar presentando en la cuenta corriente de la balanza de pagos, pero por el momento sólo se pretenden mostrar el crecimiento del comercio exterior sobre la economía mexicana. La suma de las exportaciones e importaciones entre el nivel de producción es otra variable del grado de apertura comercial, como se observa en el Cuadro 2.2, este indicador pasa de una participación del 28% en 1993 a 63% del PIB en 2013.

Dentro del contexto de crecimiento de las actividades comerciales en la economía mexicana, es el sector manufacturero el que sobresale del total de actividades económicas, en el periodo (1993-2013) las exportaciones manufactureras casi cuadruplican su participación sobre el PIB, pasando de representar el 7% del Producto en 1993 a 26% en 2013, en contraste con esto las exportaciones petroleras, tan importantes para la economía nacional en la década de 1970, han disminuido su participación sobre el PIB pasando de un 5% (1993) a sólo el 3% en 2013 (Cfr. Cuadro 2.2).

Cuadro 2.2. Grado de apertura comercial de la economía Mexicana, 1993-2013					
(% participación sobre el nivel de producción Y)					
Año	Importaciones	Exportaciones	Exportaciones Manufactureras	Exportaciones Petroleras	Exportaciones más Importaciones
1993	13%	15%	7%	5%	28%
1998	19%	24%	14%	6%	43%
2003	25%	26%	17%	6%	51%
2008	30%	28%	21%	4%	58%
2013	32%	31%	26%	3%	63%

Fuente: Elaboración propia con datos de BIE-INEGI.

Nota:

Cálculos a partir de Oferta y utilización total de bienes y servicios (2008=100) y del PIB (2008=100)

Las manufacturas son el componente de mayor dinamismo dentro del mercado exterior mexicano, las importaciones y las exportaciones manufactureras crecen a una tasa promedio anual del 7%²¹, por encima del crecimiento del nivel de producción. Las exportaciones manufactureras pasaron de representar el 79% de las exportaciones totales de bienes en 1993 al 83% en 2013. Por su parte las importaciones representan el 86% de las importaciones totales de bienes en 2013, lo que implica que perdieron una cuota de participación cercana al 10% respecto de 1993, ello por el incremento en las importaciones petroleras que pasaron de un 3% en 1993 a un 11% en 2013.

Las exportaciones son el único componente autónomo de la demanda, partiendo de esta premisa, estas son imprescindibles para el desarrollo económico de una nación, pero no sólo se guarda importancia desde el punto de vista de demanda, aunque el presente estudio analiza a las mismas desde esta perspectiva. También es importante considerar los efectos en la productividad que la especialización en un determinado sector pudiera generar.

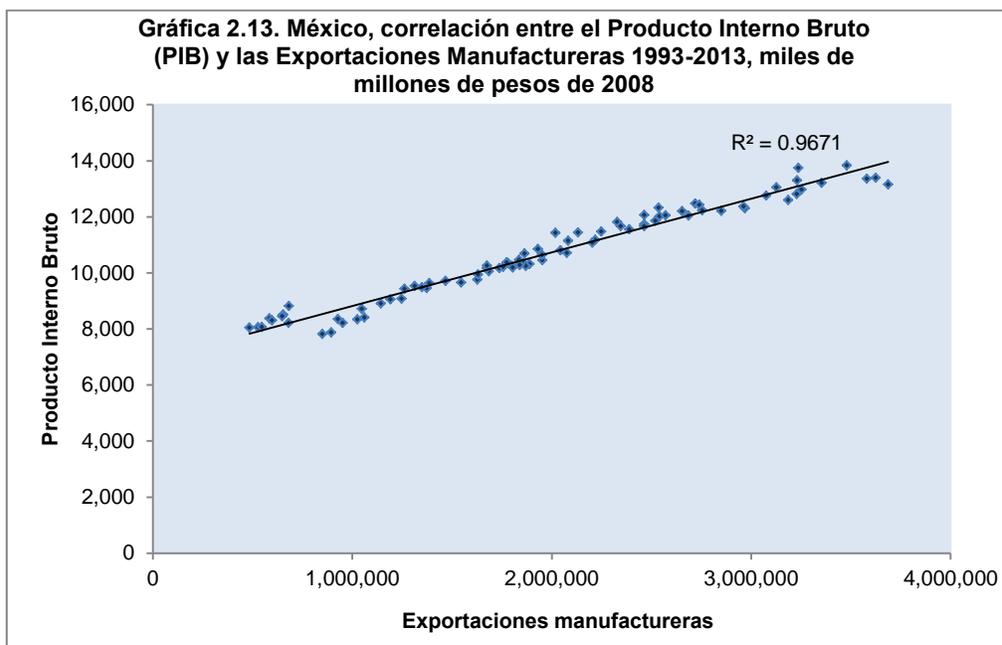
Las exportaciones han crecido a lo largo del periodo de estudio con caídas en 2001 (-2%) y en 2008 (-8%), ambas producto de desequilibrios en la economía de Estados Unidos, principal socio comercial de México, en términos generales las exportaciones ha logrado crecer a tasa importantes, de 1994 a 2000, el crecimiento promedio anual fue de 17%, alcanzando un máximo en 1998 (28%).

Sin embargo en los últimos años su crecimiento es más moderado, pero alcanza

²¹ Crecimiento real en dólares de 1993, para calcular las exportaciones e importaciones reales se deflactaron los valores nominales con los Índices de Precios del Comercio Exterior (1980=0) de las Exportaciones e Importaciones, respectivamente, cambiando la base a 1993=100, debido a que es el punto de partida del presente trabajo.

tasas superiores al crecimiento del PIB, en 2012 el crecimiento real fue de 11%, mientras que en 2013 la tasa de crecimiento fue de 4%.

Los datos hasta aquí expuestos son una muestra del importante auge del comercio exterior mexicano, particularmente del sector manufacturero y es precisamente una de las premisas empleadas en el capítulo teórico la que se muestra en la gráfica 2.13, que describe la relación que guarda el nivel de producción, respecto a las exportaciones manufactureras mexicanas.



Fuente: Elaboración propia con datos de BIE-INEGI.

Nota:

Con datos de la Oferta y utilización total de bienes y servicios (2008=100) y del PIB (2008=100)

La gráfica 2.13, es una gráfica de correlación simple, en la que la variable dependiente es el nivel de producción (PIB, real, trimestral en miles de millones de pesos de 2008) y la variable explicativa es la serie trimestral de las exportaciones

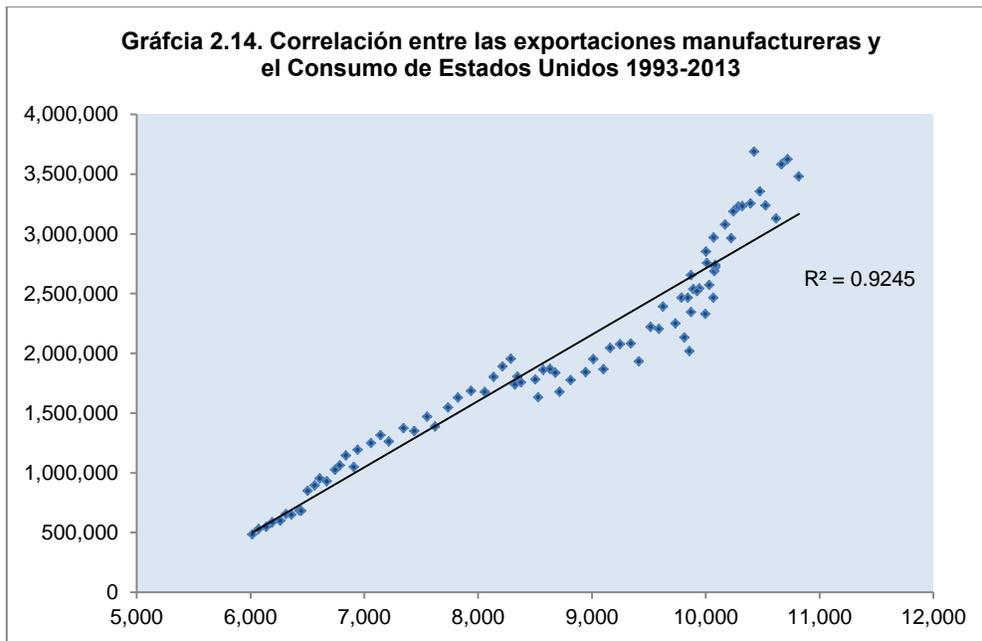
manufactureras (en miles de millones de pesos de 2008). Se observa una relación positiva con tendencia creciente entre el PIB y las exportaciones manufactureras, con un ajuste estadístico significativo, lo que indica que *ceteris paribus*, la trayectoria del PIB es explicada por el comportamiento de las exportaciones manufactureras en un 97% (Cfr. Gráfica 2.13).

Hasta el momento se ha establecido una causalidad teórica de la importancia del sector externo manufacturero para la economía, contrarrestada por una causalidad estadística simple, con ello se cumple una de las premisas fundamentales para contrarrestar la presente hipótesis. El sector manufacturero no sólo es importante en cuanto a la relación con el nivel de producción ergo la generación de empleo, también es importante el efecto del comercio exterior sobre el crecimiento del PIB.

La relación positiva que presenta el crecimiento de nivel de producción respecto al crecimiento de las exportaciones es evidente y con ello se comprueba la relación teórica, establecida en el Capítulo I. La gráfica 2.14 muestra la correlación existente entre la demanda de exportaciones manufactureras y el consumo doméstico de los Estados Unidos, que es nuestro principal socio comercial, con una correlación simple *ceteris paribus*, la demanda de exportaciones se explica en un 92% por el consumo de Estados Unidos para el periodo 1993-2013 (Cfr. Gráfica 2.14).

Como se ha mencionado anteriormente las variables del sector manufacturero se ven afectadas no sólo por el comportamiento del ciclo económico de México, sino que también responden a las variaciones en el consumo de la economía

norteamericana, de ahí que la producción manufacturera se vio afectada en 2001 con la crisis del *dot com* y en la crisis de 2009, cuyo epicentro fue el mercado financiero de Estados Unidos.



Fuente: Elaboración propia con datos de BIE-INEGI y BEA.

Notas:

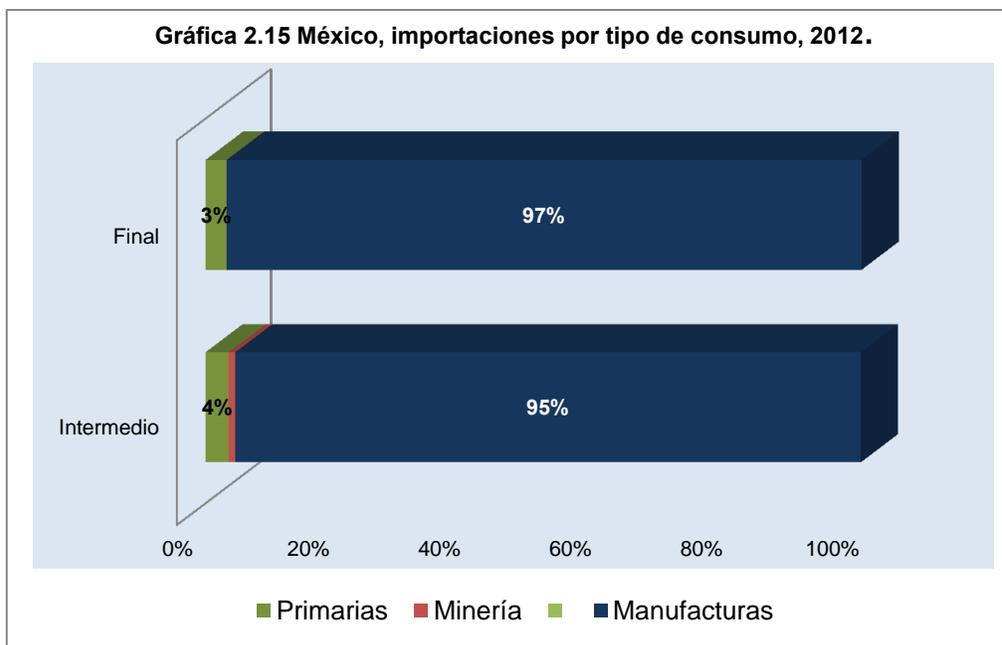
Exportaciones (millones de pesos a precios de 2008): Con datos de la Oferta y utilización total de bienes y servicios.

Consumo de Estados Unidos (miles de millones de dólares a precios de 2008): Personal Consumption Expenditures.

En lo que respecta a las importaciones manufactureras, que dependen del comportamiento de la economía doméstica presentan tasas de crecimiento importantes, de 1994 a 2000 crecieron a una tasa promedio anual del 14%, el crecimiento en este periodo no fue mayor por la caída del PIB en 1995, año en el que las importaciones cayeron a una tasa del (-13%), pero el crecimiento a lo largo del periodo es una constante.

El crecimiento de las importaciones no es *per se* una señal de desequilibrio comercial, sólo si estas crecen más que el incremento de las exportaciones, o si dicho incremento es causa de un desajuste estructural, cómo se presupongo ha ocurrido en la economía mexicana. La gráfica 2.15, describe las importaciones reales (2008=100) manufactureras en 2012 de acuerdo al tipo de consumo, en ella se observa que casi la totalidad de las importaciones están destinadas a la industria manufacturera.

Las importaciones por consumo intermedio representan el 87% de las importaciones totales y de ellas el 95% se destinan a la industria manufacturera, mientras que el 13% de las importaciones son de consumo final, que en un 97% está destinado al sector manufacturero. Lo anterior es una de las respuesta al cuestionamiento de porqué si las exportaciones manufactureras han crecido, el déficit comercial en éste sector persiste, impidiendo un efecto en el crecimiento de la economía (*Cfr.* Gráfica 2.15).



Fuente: Elaboración propia con datos de BIE-INEGI.

Nota:

Cálculos con datos de Cuentas de Bienes y Servicios base 2008

Si bien es cierto que exportamos manufacturas, resulta también verdadero que importamos manufacturas, específicamente bienes de consumo intermedio, es decir exportamos bienes finales manufacturados (maquilados), pero no somos capaces de generar encadenamientos productivos y regionales, tales que eviten el persistente déficit comercial, que impide un crecimiento potencial de la economía.

Para el análisis de la balanza comercial en la gráfica 2.16 se determina la evolución de la balanza comercial de bienes vs la balanza comercial de la industria manufacturera, como se detalla gran parte del déficit comercial que presenta la economía mexicana proviene del mercado manufacturero, en donde a pesar del gran crecimiento de las exportaciones, no se ha podido contrarrestar el desequilibrio comercial.



Fuente: Elaboración propia con datos de Banco de México, Balanza de Pagos e Índices de Precios.

Nota:

Para calcular las exportaciones e importaciones reales se deflactaron los valores nominales con los Índices de Precios del Comercio Exterior (1980=0) de las Exportaciones e Importaciones, respectivamente, cambiando la base a 1993=100

La tendencia del déficit es creciente con una disminución del mismo en 2009, producto de la crisis por la que atravesó la economía mundial, en este año las exportaciones cayeron a una tasa del -5%, mientras que las importaciones disminuyeron a una tasa del -18%. No obstante con la recuperación de la economía mexicana las importaciones manufactureras comenzaron a crecer a tasas superiores a las de las exportaciones.

A pesar de la expansión de las exportaciones manufactureras el déficit comercial persiste, generando problemas estructurales para la economía mexicana. El hecho de que las exportaciones respondan abruptamente a los movimiento en el nivel de producción, resulta perjudicial, no es posible deducir de datos aislados dichos desequilibrios estructurales, pero lo anterior es sin duda una evidencia de una alta

(o por lo menos notoria) elasticidad ingreso de la demanda de importaciones. La gráfica 2.16 pone de manifiesto que la reducción del déficit comercial, en mayor medida, no se debe a un crecimiento de las exportaciones, como consecuencia de un aumento en el nivel de productividad de la economía, es por el contrario un efecto de la desaceleración de la economía mexicana.

Desde una perspectiva general es posible observar el gran crecimiento del sector externo manufacturero, con auge importante por la apertura comercial, efectos positivos para el nivel de producción por el lado de las exportaciones y desequilibrios estructurales importantes del lado de las importaciones. Pero ahora se analiza su composición interna, es decir cómo está estructurado el sector externo manufacturero, por el lado de los subsectores que lo integran.

El subsector de productos metálicos, maquinaria y equipo es la que mayor porcentaje representa sobre el total de las exportaciones manufactureras, este subsector incremento su participación, en 1993 tenía una cuota sobre las exportaciones manufactureras del 69% y para el 2013 el porcentaje de participación fue de 75%, este subsector manufacturero es igualmente importante dentro de las importaciones, en 2013 las importaciones por este concepto representan el 61% del total de importaciones manufactureras, lo significa un crecimiento en su participación del 15%. Las exportaciones de productos metálicos, maquinaria y equipo ha crecido a una tasa anual del 7% (1993-2013), mientras que las importaciones por este concepto crecieron a una tasa promedio anual del 8%. De lo anterior se deduce que gran parte del déficit comercial manufacturero tiene

origen en el incremento más que proporcional de las importaciones por este concepto (Cfr. Cuadro 2.3).

Cuadro 2.3. México, participación del subsector manufactureras en el comercio exterior:										
Cuota sobre las Exportaciones (X) e Importaciones (M) manufactureras, 1993-2013										
Variable/Año	1993		1998		2003		2008		2013	
	X	M	X	M	X	M	X	M	X	M
Alimentos, bebidas y tabaco	3%	5%	3%	3%	3%	4%	4%	4%	4%	4%
Textiles, prendas de vestir e industria del cuero	6%	6%	9%	7%	7%	7%	3%	4%	3%	4%
Industria de la madera	1%	1%	1%	1%	0%	1%	0%	1%	0%	0%
Papel, imprentas y editoriales	2%	4%	1%	3%	1%	3%	1%	3%	1%	2%
Químicas	4%	7%	3%	6%	3%	7%	4%	8%	4%	7%
Productos plásticos y de caucho	3%	7%	3%	8%	3%	8%	3%	6%	3%	7%
Otros productos minerales no metálicos	2%	1%	2%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%
Siderurgia	3%	6%	3%	6%	2%	5%	4%	6%	3%	5%
Minerometalurgia	3%	2%	2%	3%	1%	3%	4%	3%	4%	3%
Productos metálicos, maquinaria y equipo	69%	46%	70%	57%	75%	59%	73%	60%	75%	61%
Otras industrias manufactureras	4%	15%	3%	5%	3%	3%	3%	4%	3%	5%

Fuente: Elaboración propia con datos de Banco de México, Balanza de Pagos e Índices de Precios.

En 2013 el subsector de alimentos, bebidas y tabaco, minerometalurgia y las industrias químicas, son las segundas en importancia dentro de las exportaciones manufactureras, cada subsector contribuye con el 4% del total de las exportaciones manufactureras. Cabe destacar que acorde con lo establecido en el apartado de producción, la industria textil es la menos favorecida e cuanto a las exportaciones, a pesar del importante incremento en las exportaciones durante la década de 1990 (TCAC de 22%), presenta caídas abruptas de tal suerte que las exportaciones en la industria textil durante los años de 2001 a 2013 cayeron a una tasa media anual del -7%, las importaciones en este rubro también presentan caídas importantes, pero su tasa de crecimiento es superior a la presentada por las exportaciones (TCAC de 3% 1993-2013).

Las exportaciones en la industria de la madera, también presentan importantes caídas a lo largo del periodo, con una tasa media anual del -2% (1993-2013), por su parte las importaciones en este subsector para dicho periodo de estudio crecieron a una tasa media anual del 2%. La caída en las exportaciones y el poco crecimiento de las importaciones en la industria de la madera puede explicarse por la implementación de políticas ambientales, que si bien no han podido consolidarse, incrementan las restricciones por lo menos en cuanto a la comercialización internacional.

Hemos visto que el subsector de la producción de alimentos es la de mayor importancia en términos de producción manufacturera e igualmente relevante en la generación de empleos y a pesar de su crecimiento en las exportaciones (TCAC 9% 1993-2013), dicha producción es básicamente para consumo interno y las importaciones también muestran un comportamiento creciente, que se traduce en un déficit, persistente en su balanza comercial. Resulta paradójico el hecho de que se destinen la mayor cantidad de recursos en términos de producción y empleo y aun con ello no se pueda abastecer la demanda interna, presentando un déficit comercial, con una tendencia creciente a incrementar las importaciones.

Las industrias químicas y de productos plásticos y caucho ocupan el segundo lugar en importancia dentro de las importaciones con una cuota del 7% de participación sobre el total de las importaciones manufactureras, con tasas de crecimiento anual (1993-2013) superiores al 6%. Las exportaciones por este concepto han crecido a las mismas tasas que las de las importaciones, pero no ha sido suficiente para contrarrestar el déficit comercial en ambos subsectores.

El análisis sectorial de la industria manufacturera, permite confirmar las conclusiones previamente enunciadas, es decir el crecimiento del comercio exterior mexicano es una constante a lo largo del periodo de estudio, con caídas importantes en las recesiones de la economía mexicana para el caso de las importaciones y recesiones en la economía norteamericana para el caso de las exportaciones.

Sin embargo el importante crecimiento de las exportaciones en los subsectores manufactureros no impide la permanencia del déficit comercial. Existe un crecimiento similar de las exportaciones e importaciones en los subsectores manufactureros; surge al respecto una pregunta: porqué si se exportan en determinado subsector se necesita importar en ese mismo subsector, la respuesta está en el hecho de que casi la totalidad de las importaciones están destinadas al consumo intermedio, es decir se importa para exportar.

No sorprende esta conclusión debido a que muchos de los programas para incentivar el crecimiento de las exportaciones eran precisamente estimular las importaciones de bienes intermedios, con ello abaratar los costos y ser “competitivos” en el mercado externo. No obstante, los resultados fueron perjudiciales, pues si bien es cierto que se logró estimular las exportaciones, específicamente las manufactureros, también es cierto que las importaciones crecieron, generando un déficit en la cuenta corriente, esto sin contar que es probable que persista un problema estructural por la alta elasticidad ingresos de la demanda de importaciones.

2.3.6. Valor Agregado de Exportación de la Manufactura Global

Dada la inmersión de México en el proceso de globalización, recientemente se ha cuantificado el valor agregado que se genera en los procesos productivos manufactureros destinados a la exportación que forman parte integrante de una cadena global de producción.

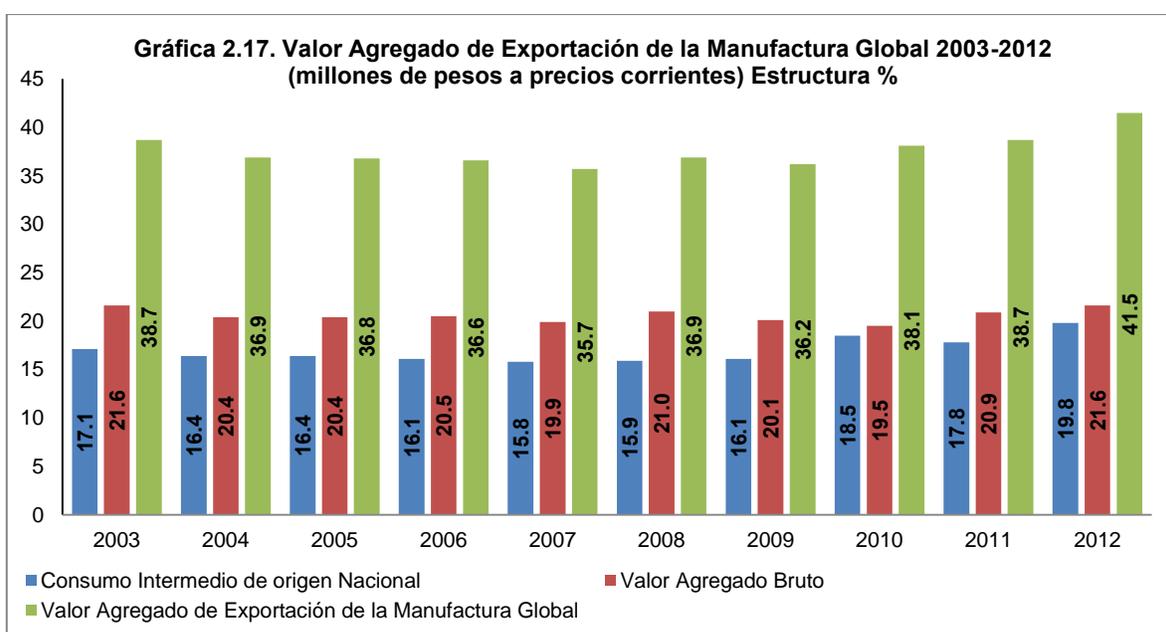
INEGI (2014) calcula un indicador que cuantifica el valor agregado que se genera dentro del sector manufacturero, exclusivamente en la producción cuyo destino es la exportación de bienes integrantes de una cadena global de comercio, se denomina Valor Agregado de Exportación de la Manufactura Global (VAEMG) y lo define de la siguiente manera:

El Valor Agregado Exportación de la Manufactura Global (VAEMG) es el valor añadido por una economía a los productos de exportación, los cuales son parte de un proceso de producción global, que se llevan a cabo a lo largo de diferentes países y como parte de los nuevos procesos de producción inmersos en las cadenas globales de valor²² (INEGI 2014-1 p. 5)

Para la medición de este indicador se tomó en cuenta la participación de las empresas en las cadenas globales de valor, en donde el VAEMG, equivale a la suma del Valor Agregado Bruto de las Manufacturas Globales más el Consumo Intermedio de origen nacional de las manufacturas globales, la gráfica 2.17 muestra la evolución de esta variable, en su composición en donde más de la mitad de este valor se compone por el valor agregado bruto y el respeto por el consumo intermedio de origen nacional, la composición porcentual es respecto a la Producción Manufacturera Global.

²² Las cadenas globales de valor, se definen como el conjunto de actividades que las empresas y los trabajadores desempeñan durante los procesos de producción, comercialización y distribución entre diversos países.

En 2012 el Valor Agregado de Exportación de la Manufactura Global (VAEMG), representó el 41.5% de la Producción Manufacturera Global (PMG), de los cuales 21.6% representan el valor que se agregó al proceso productivo manufacturero global, mientras que el 19.8% proviene del consumo intermedio nacional, lo que implica que el 58.5% de la PMG corresponde al consumo intermedio de origen importado (Cfr. Gráfica 2.17).



Fuente: INEGI. Sistema de Cuentas Nacionales de México. Valor Agregado de Exportación de la Manufactura Global, 2003-2012.

Resulta importante destacar que en un proceso productivo globalizado en el que México está inmerso y en el que las exportaciones manufactureras son la principal fuente de comercio de bienes, el componente importado de consumo intermedio, es mayor que el valor agregado nacional, las implicaciones de tener un componente importado de esta magnitud son relevantes sobre todo si se opera en

una economía con una restricción comercial, en la que una alta elasticidad ingresos de la demanda de importaciones disminuye el crecimiento de la economía. En lo que respecta a las exportaciones el VAEMG contribuye con en promedio (2003-2012) con el 20.7% de las exportaciones totales y con el 26.7% de las exportaciones manufactureras y en el 2012 contribuyó con el 11.3% de la producción manufacturera total.



Fuente: INEGI. Sistema de Cuentas Nacionales de México. Valor Agregado de Exportación de la Manufactura Global, 2003-2012.

En lo que respecta a la composición del VAEMG durante 2012, por ramas de actividad manufacturera, se tiene que 5 ramas de actividad concentran más de la mitad del valor, en donde la producción de automóviles y camiones representa el

31% del VAEGM, mientras que las partes para vehículos automotores contribuyen con el 18%, la producción global de componentes electrónicos representa el 8%, el equipo de audio y video el 3%, las computadoras y el equipo periférico el 1%, el resto de las ramas contribuyen con el 39% (Cfr. Gráfica 2.18).

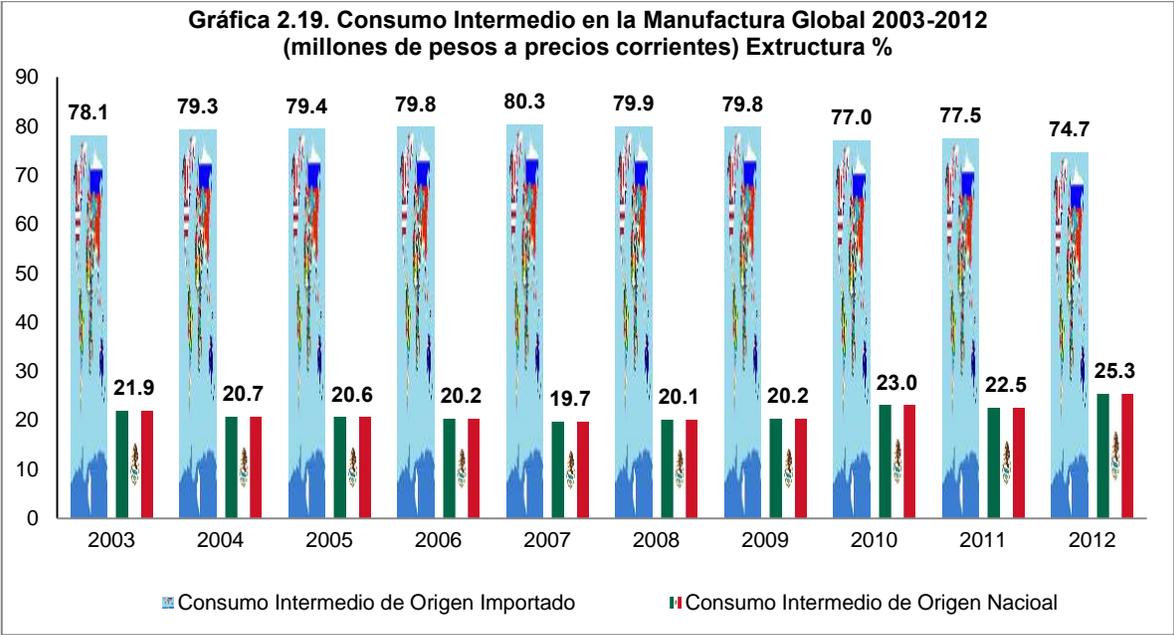
La industria automotriz es la más sobresaliente dentro de los procesos productivos que forman parte de la cadena global de producción e incluso la participación en el total de VAEMG incrementó, en 2008 representaba el 25% de dicho valor subiendo 6% en 2012, mientras que la fabricación de partes de vehículos automotores incremento 5% su participación. Si consideramos el componente importado en ambas ramas automotrices²³ para 2008 se tiene que en la fabricación de automóviles y camiones el 34% de la producción manufacturera global era importado y para la producción global de partes de vehículos automotores el consumo intermedio de origen importado fue de 67%.

La producción automotriz y la fabricación de equipo eléctrico son dos industrias manufactureras estrictamente orientadas al sector exportador inmerso en la cadena global de valor, éstas han crecido en la generación de valor de origen nacional, sin embargo el componente importador aún es representativo y en gran parte de las ramas orientadas al exterior es más grande que el propio valor añadido.

La Producción Manufacturera Global (PMG) representa la producción involucrada en las cadenas globales de valor (INEGI 2014-2 p. 8), en 2012 esta producción contribuyó con el 63.5% de las exportaciones de bienes de la industria manufacturera y con el 27.9% de la producción manufacturera total. En lo que

²³ Cuadro de Insumo-Producto de las Manufacturas Globales 2008 INEGI-VAEMG (2014-1)

respecta al empleo la PMG genera el 22.8% de los puestos de trabajo del sector manufacturero.



Fuente: INEGI. Sistema de Cuentas Nacionales de México. Valor Agregado de Exportación de la Manufactura Global, 2003-2012.

En el proceso de productivo encadenado a la producción global de manufacturas el consumo intermedio de bienes de origen importado representa en 2012 alrededor del 75% del consumo intermedio de la manufactura global y aunque ha disminuido la participación (3.4%) sigue siendo significativo (Cfr. Gráfica 2.19).

Si bien es cierto que, como la propia definición apunta, la producción final debe incluir un componente importado al ser parte de un proceso de producción global, también resulta preocupante que el producto final que se exporta tiene un alto componente importado, incluso mayor a la suma del valor agregado (nacional) y el consumo intermedio de origen nacional.

2.3.7. El sector externo manufacturero en la economía regional

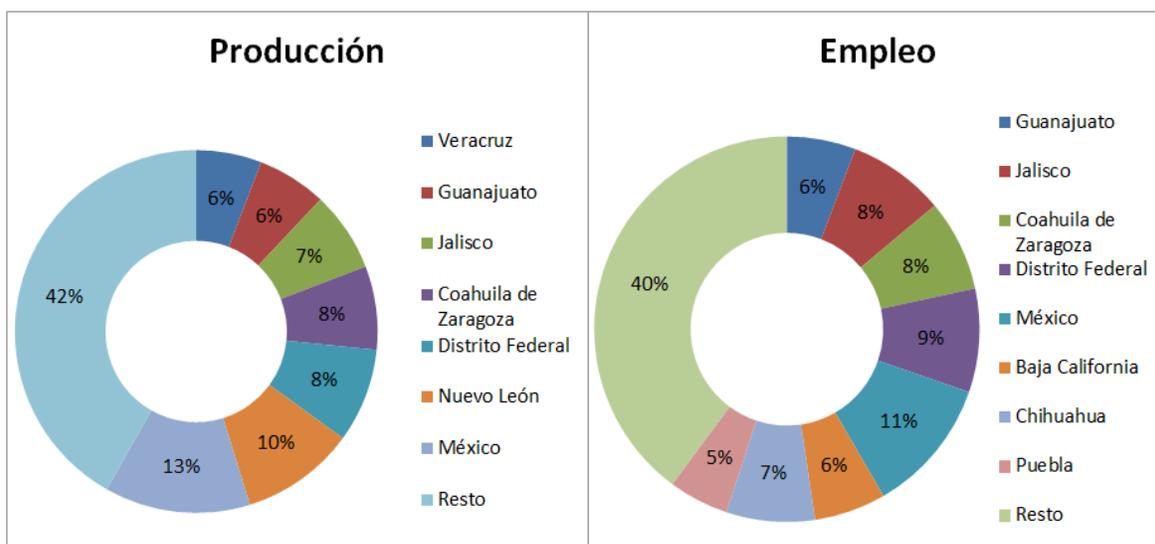
Se ha estudiado como un proceso global la producción, la generación de empleo, las exportaciones e importaciones agregadas en la industria manufacturera de México, considerando los subsectores y ramas, pero es importante hacer énfasis en la integración regional (si existe), es decir en cómo se distribuye el comercio a lo largo de territorio nacional.²⁴

Dada la inmersión de México al proceso globalizador, particularmente mediante el desarrollo de la industria manufacturera de exportación, es prudente considerar aspectos de competitividad y endogeneidad territorial, es decir la manera en que los encadenamientos mercantiles globales se integran desde el punto de vista territorial (Dussel 2011, p. 3). El desarrollo de la industria manufacturera exportadora vista desde una perspectiva regional permite entender cómo se configura el mercado manufacturero inmerso en una cadena global de producción, en donde hay transferencia y recepción de mano de obra y tecnología.

La producción manufacturera muestra una concentración, de suerte que cerca del 60% de la producción manufacturera se concentra en 7 estados del país, el Estado de México es el que más contribuye con un 13% de la producción manufacturera, seguido de Nuevo León (10%), Distrito Federal (8%), Coahuila (8%), Jalisco (7%), Guanajuato (6%) y Veracruz (6%), los 21 estados restantes apenas contribuyen con el 40% (Cfr. Gráfica 2.20).

²⁴ Para presentar un bosquejo general de la integración regional se toma con fuente el Anuario Estadístico y geográfico (AEGPEF) por entidad federativa 2013 y el nuevo Boletín de Prensa que publica la Secretaría de Economía con INEGI, sobre las exportaciones por entidad federativa.

Gráfica 2.20. México, distribución regional de la producción y el empleo



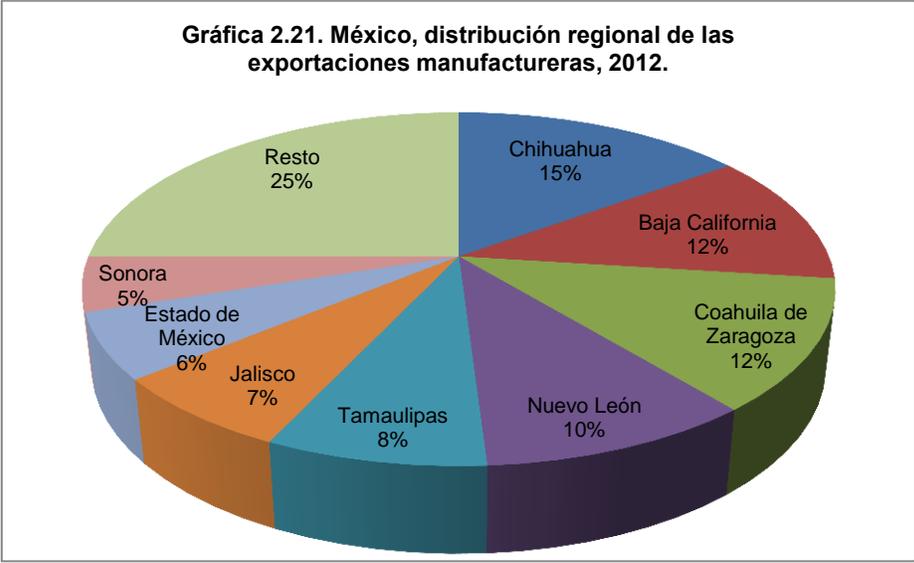
Fuente: INEGI, Anuario Estadístico y geográfico por entidad federativa 2013

Nota.-Producción. Millones de pesos a precios de 2008

En lo que respecta al empleo también se observa una concentración, pues ocho de los 32 estados concentran el 60% del empleo manufacturero total, el Estado de México participa con el 11% del empleo manufacturero total, le sigue el Distrito Federal (9%), Coahuila (8%), Jalisco (8%). Destaca en empleo manufacturero Baja California con un 6%, con la particularidad de que contribuye en la misma medida a la producción total.

De acuerdo con INEGI y la Secretaría de Economía (2014-3), del total de exportaciones del sector secundario (por entidad federativa) el 84% corresponde a las industrias manufactureras, en 2012 del valor total de las exportaciones el 50% se concentra en cinco estados, a saber, Chihuahua con 13%, seguida de Baja California y Coahuila de Zaragoza con el 10% respectivamente; Campeche con el 9% y Nuevo León con el 8% (INEGI 2014 p. 2), a excepción de Campeche que exporta

básicamente petrolero el resto de los estados destacan por su contribución a las exportaciones manufactureras, lo anterior es una muestra de la integración regional del Norte del país, por lo menos en términos de producción manufacturera para la exportación. No sorprende la concentración regional en estos estados dada la cercanía con el principal socio comercial, dada la importancia de la industria manufacturera en las exportaciones totales la composición es similar a la de las exportaciones totales y se muestra en gráfica que sigue.



Fuente: INEGI. Exportaciones por Entidad Federativa.

En las actividades manufactureras destacan el equipo de transporte, en donde Coahuila (19%), Puebla (11%), Estado de México (10%) y Chihuahua (9%) concentran cerca de la mitad de exportaciones de la industria automotriz. La rama de los equipos de computación y comunicaciones también importante en el comercio exterior concentra la mitad de su producción en sólo dos estados Chihuahua (32.5%) y Baja California (25.2%) (INEGI 2013-3 p. 13 y 14).

2.3.8. El sector externo manufacturero en la economía mundial

El crecimiento del mercado exterior mexicano es un hecho que se ha demostrado con anterioridad, que fue resultado del nuevo orden internacional, en el que la economía mundial después de múltiples crisis se fue reconfigurando como una economía globalizada, se generaron entre otras cosas políticas de apertura comercial y aunque éstas no fueron homogéneas, permitieron una mayor integración de los mercados, sobre todo regionales.

La globalización de economía –tema de gran complejidad, que no compete al presente estudio-, es un acontecimiento con siglos de gestación, en el que fueron necesarios cambios políticos, comerciales e institucionales. La nueva configuración del orden internacional, conducía a una economía globalizada, pero tal hecho no desdeñaba, por el contrario promovía, la integración regional; de tal suerte que el resultado fue la creación de acuerdos comerciales, principalmente entre economías regionales.

El caso mexicano, respecto a la inmersión en el proceso de globalización tiene como punto culminante la incursión al Tratado de Libre Comercio con América del Norte²⁵, pero ello no implica que previo a ello fuera una economía cerrada, pues cómo se enmarcó en la historia de la industria manufacturera, sectores como el textil, no sólo era importante en términos de producción, sino que también coadyuvó al crecimiento del comercio internacional. Hoy día el mercado de las

²⁵ México cuenta con una red de 10 Tratados de Libre Comercio con 45 países (TLCs), 30 Acuerdos para la Promoción y Protección Recíproca de las Inversiones (APPRI) y 9 acuerdos de alcance limitado (Acuerdos de Complementación Económica y Acuerdos de Alcance Parcial) en el marco de la Asociación Latinoamericana de Integración (ALADI) (Secretaría de Economía, 2013)

exportaciones mexicanas se encuentra centrado en el comercio de maquinaria, específicamente la automotriz, aunque como se ha visto también son importantes otros subsectores.

En 2013 la industria manufacturera mexicana, genera el 2.4% de las exportaciones mundiales y el 18% de las exportaciones de América del Norte (sector manufacturero)²⁶. De estas exportaciones manufactureras el 81% tienen como destino Estados Unidos, lo que implica una disminución respecto a 2000, año en el que el 91% de las manufacturas tenían como destino este país.



Fuente: Elaboración propia con datos de World Trade Organization, *Network of world merchandise trade*

La región de América Central y Sudamérica es el segundo destino de mayor importancia para las exportaciones manufactureras, gracias a los acuerdos

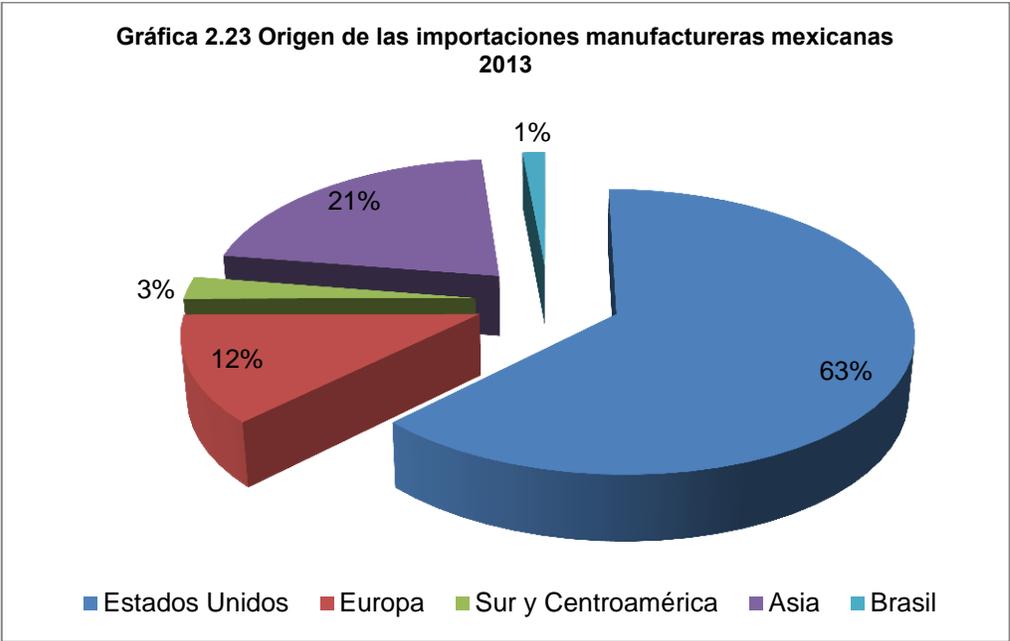
²⁶ Cálculos basados en: World Trade Organization, *Network of world merchandise trade*.

comerciales que se han firmado con esta región, tiene iniciativas bilaterales con 17 países de América Latina, 2 acuerdos de complementación económica con el Mercosur y 3 iniciativas regionales en esta región (Secretaría de Economía, 2014). De suerte que en 2000 el 3% del total de las exportaciones manufactureras tenían como destino la región latinoamericana y para 2013 ya representan el 8% (Cfr. Gráfica 2.22).

Europa es el tercer socio comercial en este rubro, en 2013 el 4% del total de las exportaciones manufactureras tienen como destino Europa y esta proporción se ha incrementado respecto de 2000 (2.7%). Brasil es el siguiente socio comercial e igualmente se han incrementado las exportaciones manufactureras a este país, pasando del 0.4% (del total de exportaciones manufactureras) en 2000 al 2% en 2013. China es un país en el que comienzan a figurar las exportaciones manufactureras, en 2013 el 1% de las mismas, tienen como destino este país asiático.

En las importaciones manufactureras la concentración no es tan grande, en 1993 el 63% de las importaciones provienen de Estados Unidos, lo que significa una disminución en los últimos años pues en 2001 el 75% de las importaciones provenían de este socio comercial. El mercado asiático es el segundo en importancia, pues el 21% de las importaciones provienen de esta región, de acuerdo a la Secretaría de Economía (2014) el 17% de las importaciones del sector secundario provienen de China, lo que habla del importante que es para el suministro de bienes intermedio, pues como se ha hecho mención gran parte de

las importaciones están destinadas al consumo de bienes intermedio (Cfr. Gráfica 2.23).



Fuente: Elaboración propia con datos de World Trade Organization, *Network of world merchandise trade*

El mercado de importaciones chino es por mucho el que mayor dinamismo presenta dentro de la Industria, según datos de la Secretaria de Economía, previo a la firma del tratado del TLCAN sólo el 0.7% de las importaciones provenían de esta nación, además el mercado japonés también es relevante para el sector secundario, pues para 2013 suministra el 4.8% de las importaciones de la industria.

En 2013 el 12% de los bienes manufactureros que exporta la economía mexicana provienen del mercado Europeo y en los últimos años ha mantenido la misma proporción, es importante mencionar que las importaciones que provienen de

Europa, específicamente de la Unión Europea, no están concentradas en pocos países, si no que se distribuyen, es el mismo caso de las exportaciones.

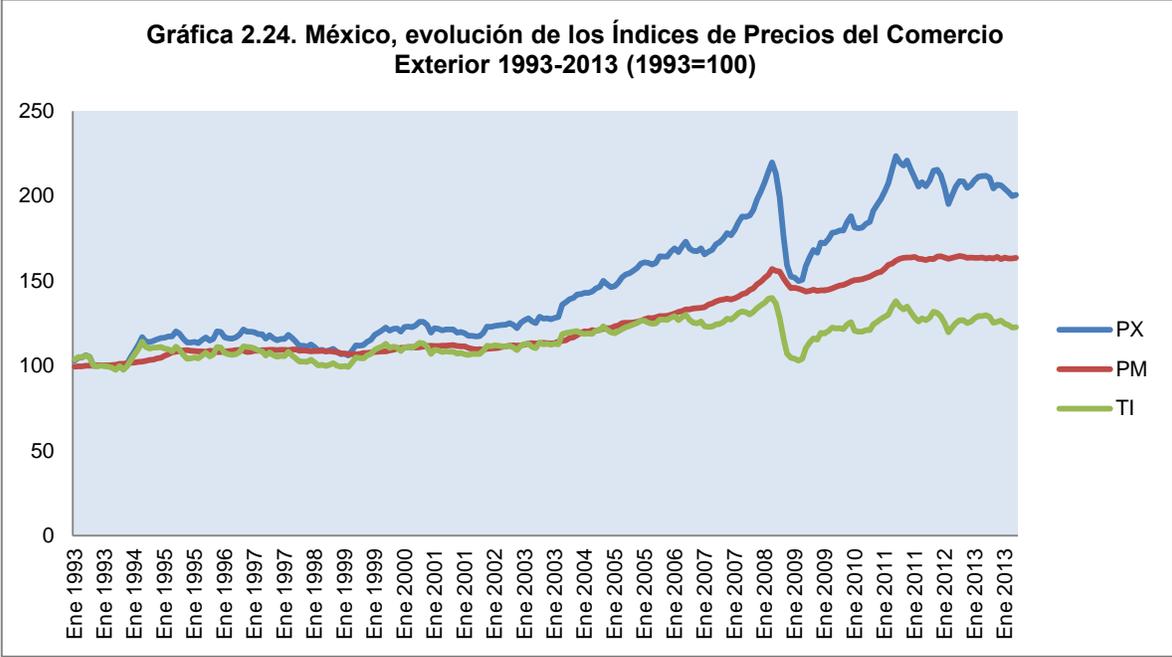
En la región latinoamericana (incluyendo a Brasil) las importaciones manufactureras provenientes de esta región representan el 4% del total, una proporción menor a la de las exportaciones (10%), lo que estaría indicando que por lo menos en esta región somos superavitarios, en lo que respecta al comercio manufacturero.

Hasta el momento se ha analizado la relación entre el comercio exterior manufacturero y el nivel de producción, la evolución de este último, su estructura y la importancia que guarda dentro del comercio mundial, pero otra de las variables fundamentales para el entendimiento del mismo, es el análisis del nivel de precios. Con datos del Banco de México (1980=100), se procedió a cambiar el año base, tomando como punto de partida 1993.

Como se observa en la gráfica 2.24, el Índice de Precios de las Exportaciones (PX), fluctúa por arriba del Índice de Precios de las Importaciones (PI) y del Índice de los Términos de Intercambio (TI), la tendencia en términos generales de estos tres índices es creciente, con una importante caída en 2009, aquí el efecto fue mayor para los precios de las exportaciones.

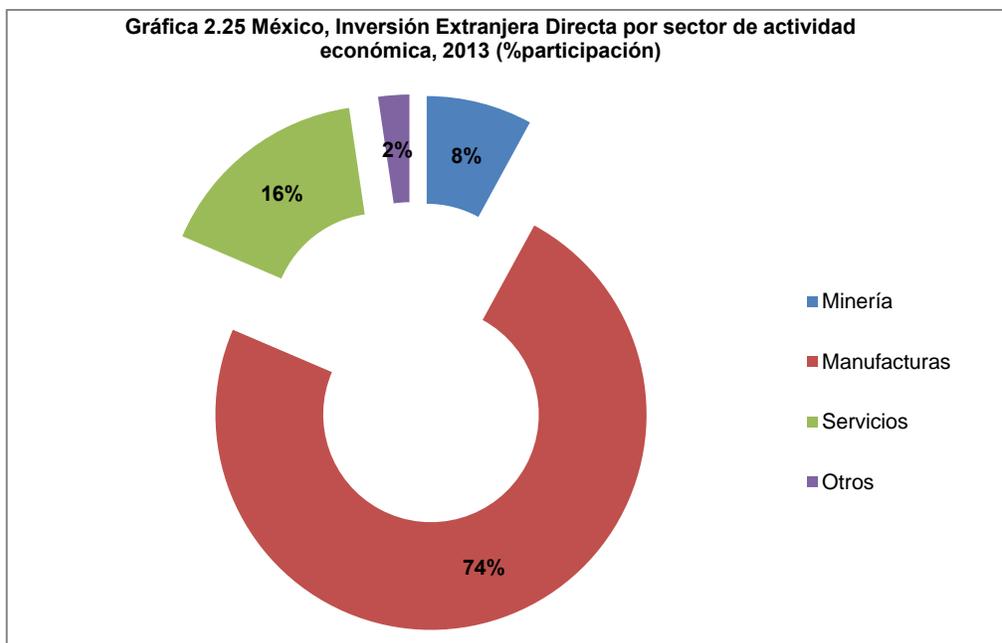
A pesar de ello la tendencia en los últimos años es de crecimiento sin que esta situación de torne volátil, al respecto cabe una observación; el crecimiento en el Índice de Precios fue importante previo a la crisis, que pego a gran parte de las naciones industrializadas, estos efectos en gran medida se deben a la abrupto

incremento, que los conflictos geopolíticos de medio oriente provocaron en los precios internacionales del petróleo, que no obstante su crecimiento, se contrarresto con la crisis.



Fuente: Elaboración propia con datos de Banco de México, Índices de Precios del Comercio Exterior.

El análisis de precios del comercio internacional, es amplio y complejo, pues la mayor parte de los factores que influyen en su comportamiento son externos, sobre todo si se considera el impacto de los precios del petróleo (insumo básico para cualquier sector económico), en los precios generales del comercio. Los precios son pues una variable exógena, es posible el control de los precios internos con políticas monetarias restrictivas, pero los precios externos no pueden controlarse y a pesar de que por el momento presentan estabilidad, tienen gran influencia sobre el comercio exterior mexicano.



Fuente: Elaboración propia con datos de BIE-INEGI.

Nota:

Cálculos con datos de Inversión Extranjera Directa (SCIAN)

La gráfica 2.25 reafirma la importancia del sector externo manufacturero sobre el sector internacional en el que se mueve la economía mexicana, en ella se observa que el 74% de la Inversión Extranjera Directa (IED) corresponde al sector manufacturero, seguida de los servicios y de la minería, el sector primario apenas figura. El sector manufacturero en IED ha tendido un crecimiento considerable en los últimos años pues en 2000 representaba el 56% de la inversión total, en contraste el sector de los servicio perdió participación, pues en este año la inversión por este concepto fue de 40%, mientras que en 2013 representa el 16% del IED total (Cfr. Gráfica 2.25).

Capítulo III: La ley de Thirlwall y la restricción externa al crecimiento: un análisis de Cointegración con modelo de corrección de errores para el sector manufacturero mexicano 1993-2013.

Introducción

En los capítulos anteriores se ha visto la importancia por un lado del sector manufacturero en el crecimiento económico y por otro la gradual relevancia del sector externo para el crecimiento de una nación. El análisis teórico y posteriormente empírico, en el que se presenta los hechos estilizados de la estructura productiva del sector manufacturero mexicano (1993-2013), resulta imprescindible para comprobar la hipótesis teórica del que el crecimiento de México en el periodo de estudio se halla restringido por un desequilibrio comercial específicamente en el sector manufacturero.

Desde el punto de vista teórico se ha enunciado a la Ley de Thirlwall como una teoría que permite comprender las restricciones de una economía como la mexicana, en la que el nulo crecimiento del producto puede entenderse, *ceteris paribus*, como resultado de un problema en su estructura productiva, que deriva en una restricción externa al crecimiento, en la industria de mayor relevancia para el comercio exterior mexicano, a saber, la industria manufacturera.

Desde de una perspectiva empírica se ha demostrado en primera instancia la relevancia de la industria manufacturera, no sólo por el impacto directo en la demanda agregada, la productividad y el empleo; sino la progresiva participación en el sector externo, cuyo comportamiento es deficitario, hecho que nos indica un

fallo en la estructura del sector, y que como se ha visto podría explicarse por una creciente elasticidad ingreso de la demanda de importaciones, más que como una deficiencia en la capacidad para exportar.

El capítulo que a continuación se presenta es la culminación del presente estudio, tiene como objetivo fundamental comprobar (reafirmar), lo que se ha venido enunciando, teórica y empíricamente: existe una restricción externa al crecimiento en la economía mexicana, por las fallas estructurales en el sector externo manufacturero, para el periodo de 1993 a 2013, por lo que se procede a realizar un modelo de cointegración y de corrección de errores, así como obtener la tasa a la cuál debe crecer la economía, de conformidad con la teoría de restricción de balanza de pagos.

3.1. Formalización de la ley de Thirlwall

En el capítulo teórico se formuló la ley de Thirlwall en su estructura general, para el presente estudio es necesario adaptarla al sector externo manufacturero, tomando en consideración que en 2013 las exportaciones manufactureras representan el 83% del total de exportaciones de bienes, mientras que las importaciones manufactureras, representan el 86% de las importaciones de bienes, es decir casi la totalidad del comercio de bienes involucra al sector manufacturero. Además también es importante tomar en cuenta que Estados Unidos es nuestro principal socio comercial, el 81% de las exportaciones manufactureras mexicanas tienen como destino Estados Unidos.

El modelo de la ley de Thirlwall, en el sector manufacturero

Supuestos (derivados de la evidencia empírica):

- ∞ Dada la importancia del sector manufacturero, se asume, como supuesto fundamental, que las variables que afectan al total de exportaciones e importaciones de manufacturas son las mismas que afectan a las variables agregadas del sector externo.
- ∞ Las exportaciones de bienes en el sector externo, dependen, entre otras cosas, del crecimiento en el ingreso de Estados Unidos.

La identidad contable de la cuenta corriente en las manufacturas está dada por:

$$P_d X_{Manf} = P_f M_{Manf} E \dots \dots \dots (3.1)$$

Las exportaciones y las importaciones manufactureras se definen así:

$$X_{Manf} = A \left[\frac{P_f}{P_d} \right]^\eta * Z^\varepsilon, \eta < 0 \text{ y } \varepsilon > 0 \dots \dots \dots (3.2)$$

$$M_{Manf} = B \left[\frac{P_f * E}{P_d} \right]^\psi * Y^\pi, \psi < 0 \text{ y } \pi > 0 \dots \dots \dots (3.3)$$

En donde²⁷...

X= Cantidad de exportaciones manufactureras

P_d =precios domésticos

²⁷ Las mayúsculas representan variables en niveles y las minúsculas representan los crecimientos de dichas variables

M = Cantidad de importaciones manufactureras

P_f =precios externos

E =tipo de cambio nominal peso/dólar

Y = Ingreso de México

Z =Ingreso de Estados Unidos

η =elasticidad precio de la demanda de exportaciones manufactureras

ε =elasticidad ingreso de la demanda de exportaciones manufactureras

ψ = elasticidad precio de la demanda de importaciones manufactureras

π =elasticidad ingreso de la demanda de importaciones manufactureras

Al transformar las identidades en tasas de crecimiento se obtiene:

$$p_d x_{Manf} = p_f m_{Manf} + e \dots \dots \dots (4)$$

$$x_{Manf} = \eta(p_d - p_f - e) + \varepsilon(z) \dots \dots \dots (5)$$

$$m_{Manf} = \psi(p_f + e - p_d) + \pi(y) \dots \dots \dots (6)$$

Sustituyen 5 y 6 en 4 se obtiene la tasa de crecimiento del ingreso consistente con el equilibrio de la balanza de pagos y_b :

$$y_b = \frac{(1+\eta+\psi)(p_d-p_f-e)+\varepsilon z}{\pi} \dots\dots\dots (7)$$

Bajo el supuesto de que los precios relativos medidos en una moneda común permanecen constantes, se tiene la siguiente identidad:

$$y_b = \frac{x_{Manf}}{\pi} \dots\dots\dots (8)$$

La identidad 8 es la ecuación fundamental del ley de Thirlwall considerando únicamente el comercio manufacturero, en donde el crecimiento de largo plazo, es decir el crecimiento restringido por la balanza de pagos y_b es igual al cociente del crecimiento de la exportaciones manufactureras entre la elasticidad ingreso de la demanda de importaciones manufactureras.

No obstante la identidad teórica que se tomará en cuenta para la presente trabajo es la de la igualdad 7, en donde el crecimiento a largo plazo de la economía, se ve influido no sólo por el crecimiento en las exportaciones manufactureras y la elasticidad ingreso de la demanda de importaciones manufactureras, sino que también es una función de los términos de intercambio, se contempla también la visión de Prebisch de que una mejora en los términos de intercambio tiene un efecto positivo sobre el crecimiento económico, no sólo por el impacto positivo en la balanza comercial, sino por las transferencias en términos de productividad.

El modelo a continuación enmarcado comprueba que el crecimiento de México para el periodo 1993-2013, se halla restringido por la balanza de pagos, cumpliendo dos premisas fundamentales, a saber, el déficit creciente en la cuenta corriente del sector manufacturero mexicano impacta negativamente al

crecimiento económico por la alta elasticidad ingreso de la demanda de importaciones y existe una relación a largo plazo entre el crecimiento del ingreso nacional, respecto al crecimiento de las exportaciones manufactureras y a una mejora en los términos de intercambio.

3.2. Evidencia empírica de la ley de Thirlwall

3.2.1. Datos generales y pruebas de raíz unitaria

La relación teórica entre el crecimiento del producto, respecto del crecimiento de las exportaciones manufactureras y la mejora en los términos de intercambio, se plasma en el modelo que a continuación se presenta: los datos son trimestrales contemplando el periodo establecido en la hipótesis teórica, 1993-2013, para el crecimiento del producto la serie corresponde al ingreso nacional disponible de México²⁸, los datos están a precios de 2008; para las exportaciones los datos refieren a las exportaciones manufactureras a precios de 2008²⁹ que proporciona la cuenta de *Oferta y Utilización Total de Bienes y Servicios*, los términos de intercambio corresponden a la relación existente entre los índices del comercio exterior con base 2008=100.

La cointegración es un método econométrico, en el que se establecen relaciones a largo plazo entre series estacionarias, por lo que es fundamental saber si las series antes presentadas tienen raíz unitaria o siguen una tendencia

²⁸ Construcción a partir de los datos de CEPAL e INEGI

²⁹ Para estimar el volumen de exportación de mercancías se procedió en general a elaborar índices de precios ajustados por el tipo de cambio por subsector de actividad SCIAN, realizándose las agrupaciones pertinentes a efecto de obtener resultados según el origen sectorial de los productos (INEGI, 2014)

estacionaria³⁰. Las pruebas empleadas para tal fin se aplican a las tres variables, para lo cual se transforman en logaritmos, todas las pruebas de raíz unitaria toman en cuenta la especificación de tendencia e intercepto, para niveles, primeras diferencias y segundas diferencias.

Cuadro 3.1. Pruebas de raíz unitaria para el Ingreso de México (YMEX), las Exportaciones Manufactureras (X) y los términos de intercambio (TI), prueba Dickey-Fuller Aumentada*			
	LYMEX	LX	LTI
Nivel	0.1509	0.2009	0.2772
Primera diferencia	0.0010	0.0027	0.0150
Segunda diferencia	0.0011	0.0000	0.0009

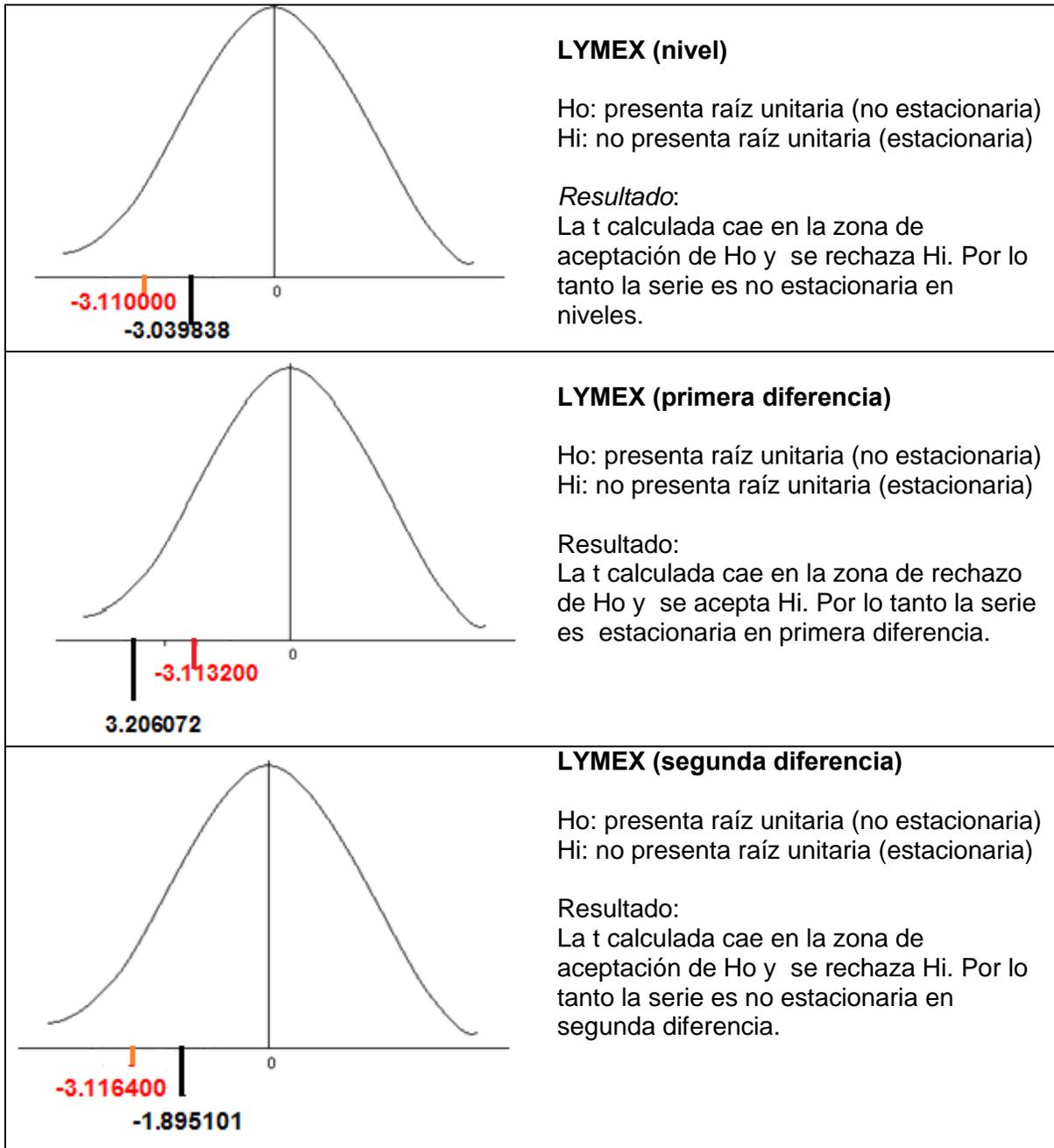
***Probabilidad mayor a 0.05 implica una serie con raíz unitaria**

Cuadro 1. Pruebas de raíz unitaria para el Ingreso de México (YMEX), las Exportaciones Manufactureras (X) y los términos de intercambio (TI), prueba Phillips Perron**			
	LYMEX	LX	LTI
Nivel	0.0211	0.0975	0.1129
Primera diferencia	0.0000	0.0000	0.0000
Segunda diferencia	0.0001	0.0001	0.0000

***Probabilidad mayor a 0.05 implica una serie con raíz unitaria**

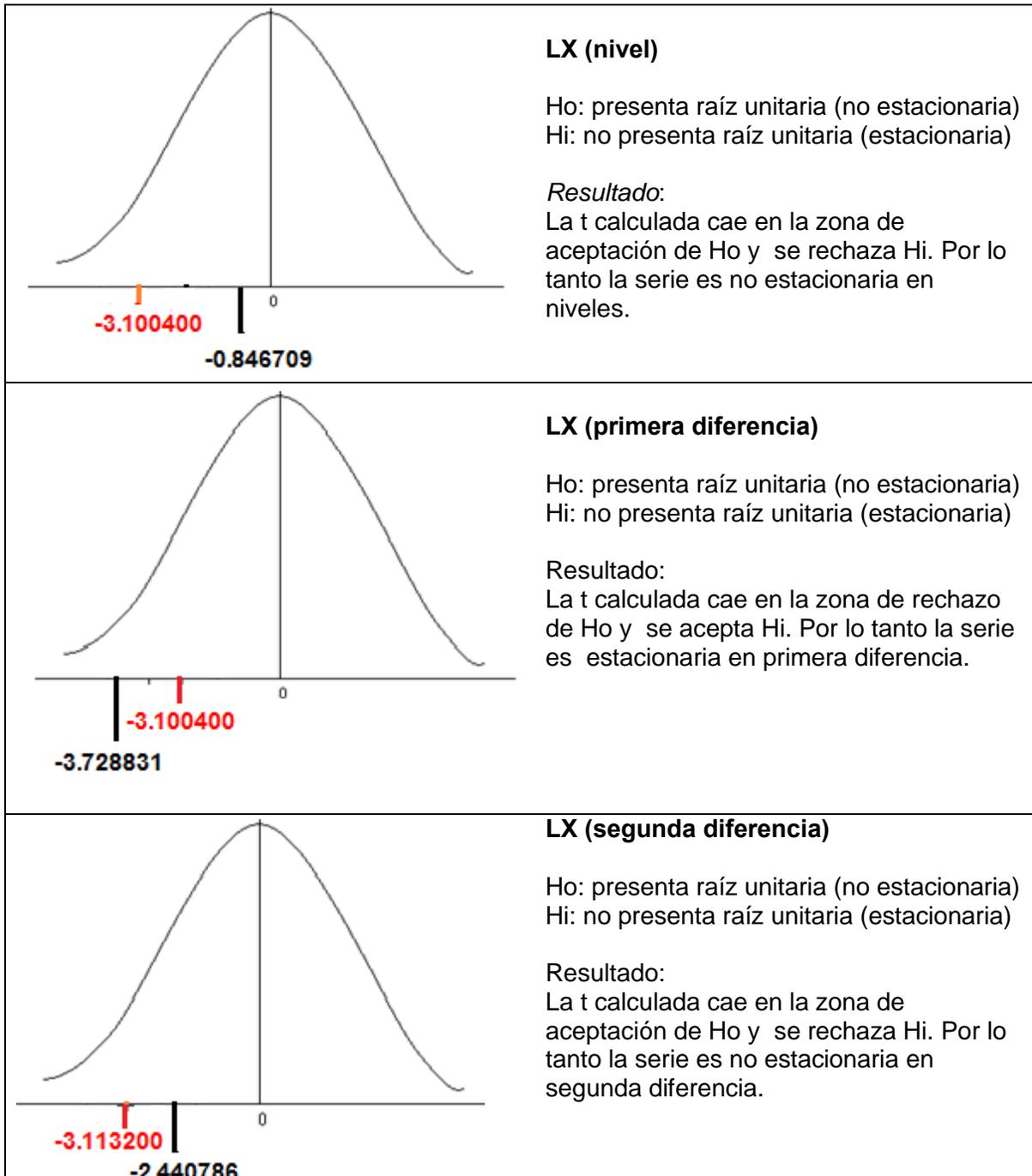
³⁰ La mayoría de las series económicas son no estacionarias (Pulido, 1999 p 388), por lo que son de orden 1, indicando que en su comportamiento histórico hay una pendiente creciente.

Prueba Dickey-Fuller para el ingreso disponible de México



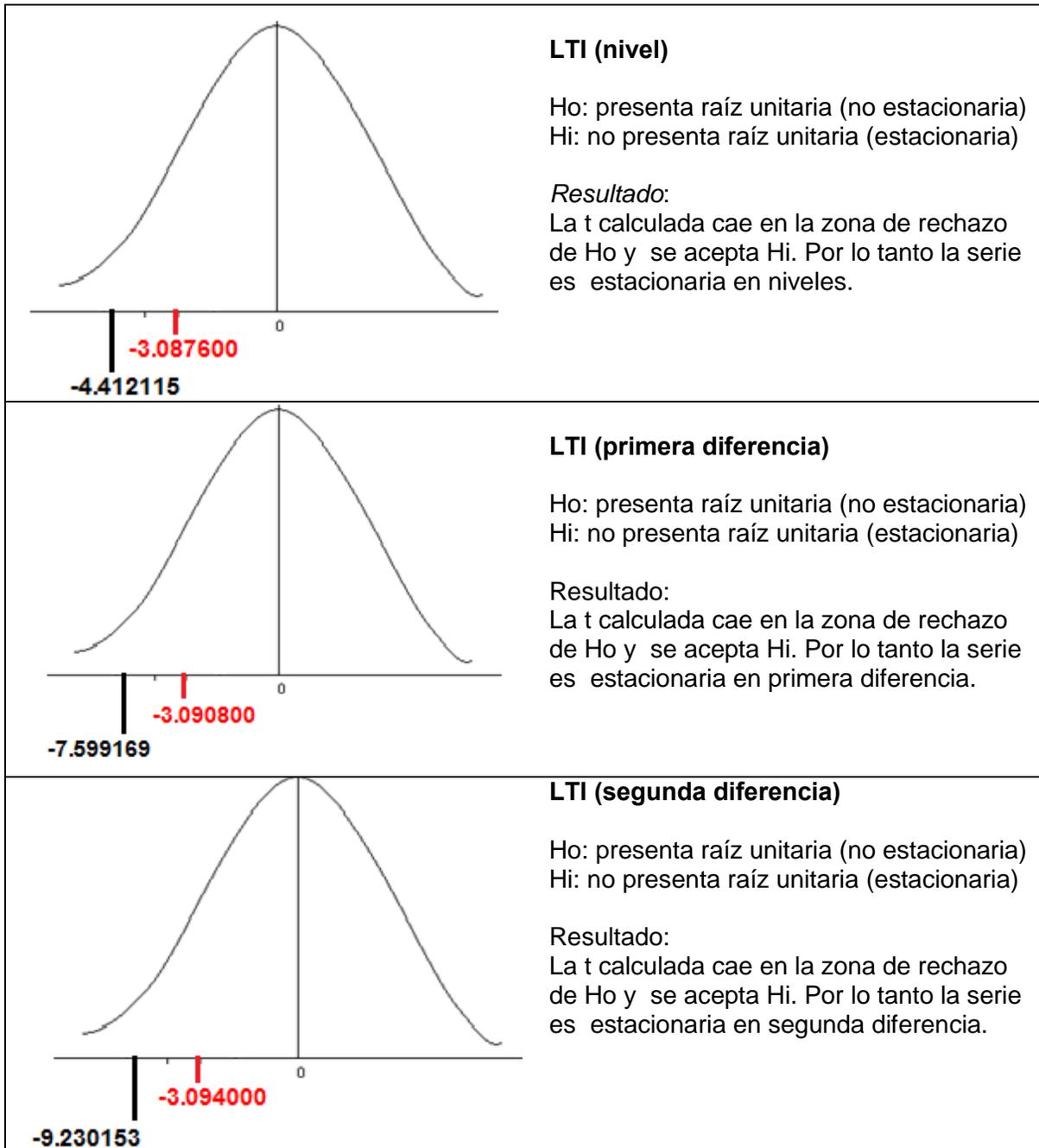
La **t de tablas** se denota con color rojo, por lo que la zona de aceptación de la hipótesis nula, va del ∞ a la t de tablas.

Prueba Dickey-Fuller para las exportaciones manufactureras de México



La **t de tablas** se denota con color rojo, por lo que la zona de aceptación de la hipótesis nula, va del ∞ a la t de tablas.

Prueba Dickey-Fuller para los Términos de Intercambio



La **t de tablas** se denota con color rojo, por lo que la zona de aceptación de la hipótesis nula, va del ∞ a la t de tablas.

Para las tres variables transformadas en logaritmos, las series son no estacionales en primera diferencias, en cada una de las pruebas de raíz unitaria, por lo que se considera para el análisis de cointegración transformarlas en diferencias, lo que ayuda a la hipótesis, pues la relación a largo plazo es precisamente la relación entre el crecimiento del producto, respecto al crecimiento de las exportaciones y los términos de intercambio.

3.2.2. Especificación del modelo VAR

TIPO DE MODELO VAR
VAR IRRESTRICTO
MUESTRA
1993:1 – 2013:4
VARIABLES ENDÓGENAS
DLYMEX DLX DLTl
INTERVALO DE REZAGOS PARA VARIABLES ENDÓGENAS
1 8
VARIABLES EXÓGENAS
C

3.2.2.1. Estructura de rezago: elección del rezago óptimo

Para la elección del rezago óptimo, se realiza la prueba en la que se obtiene que en tres de las cinco pruebas un número óptimo de 8 rezagos para el modelo establecido, en el criterio de error final de predicción, el criterio LR y el criterio de AkaiKe se establecen 8 rezagos y se recalculan dichos criterios que a continuación se muestran

Crterios para la eleccin de rezago ptimo (8 rezagos)

Lag	LogL	LR	FPE	AIC	SC	HQ
0	417.6416	NA	3.17e-09	-11.05711	-10.96441	-11.02010
1	448.6358	58.68234	1.76e-09	-11.64362	-11.27282	-11.49557
2	469.5083	37.84876	1.29e-09	-11.96022	-11.31132*	-11.70112
3	476.1747	11.55519	1.37e-09	-11.89799	-10.97100	-11.52785
4	499.2342	38.12498	9.49e-10	-12.27291	-11.06782	-11.79173*
5	502.8565	5.699166	1.11e-09	-12.12951	-10.64632	-11.53729
6	511.7965	13.35027	1.12e-09	-12.12791	-10.36661	-11.42464
7	525.6371	19.56146	1.01e-09	-12.25699	-10.21760	-11.44268
8	541.7452	21.47751*	8.54e-10*	-12.44654*	-10.12905	-11.52119

* indicates lag order selected by the criterion

LR: sequential modified LR test statistic (each test at 5% level)

FPE: Final prediction error

AIC: Akaike information criterion

SC: Schwarz information criterion

HQ: Hannan-Quinn information criterion

3.2.2.2. Mtodo de Cointegracin de Johansen

A continuacin se procede a establecer una relacin de largo plazo entre las variables aqu especificadas, a travs del mtodo de cointegracin. La prueba se realiza asumiendo que hay tendencia lineal determinstica en la informacin, se selecciona la opcin en donde no hay intercepto.

Como se hizo mencin las series fueron transformadas en diferencias para que fueran estacionarias y de esa manera establecer una relacin de cointegracin, la prueba de la taza ndica si hay una relacin de cointegracin en las tres variables.

Al ser el estadstico "Trace Statistic" (69.95) mayor que el valor crtico (29.79) al 5% se rechaza la Hipotesis Nula H_0 , por tanto, existe relacin lineal de cointegracin entre las series.

La relación de largo plazo que arroja la ecuación de cointegración es la siguiente:

$$\Delta Y_{MEX} = 0.256737\Delta X + 0.319729\Delta TI$$

La ecuación de cointegración muestra la relación positiva del crecimiento de las ingresos de México, el crecimiento de las exportaciones manufactureras y la mejora en los términos de intercambio, en donde el recíproco del coeficiente en ΔX representa la elasticidad ingresos de la demanda de importaciones, por lo que

$$\pi = 3.9.$$

3.2.2.3. Prueba de causalidad de Granger

Con la ecuación de cointegración, *cointegrating equations*, se formará posteriormente el vector de cointegración, el cual establece una relación en el largo plazo de tipo I~0. Pero antes es necesario probar que es posible expresar la variable dependiente, relevante, en términos de las variables independientes; para lo cual se procede a realizar la prueba de causalidad en el sentido de granger.

Dependent variable: DLYMEX			
Excluded	Chi-sq	Df	Prob.
DLX	21.09776	2	0.0000
DLTI	12.33649	2	0.0021
All	32.26818	4	0.0000

Se plantea:

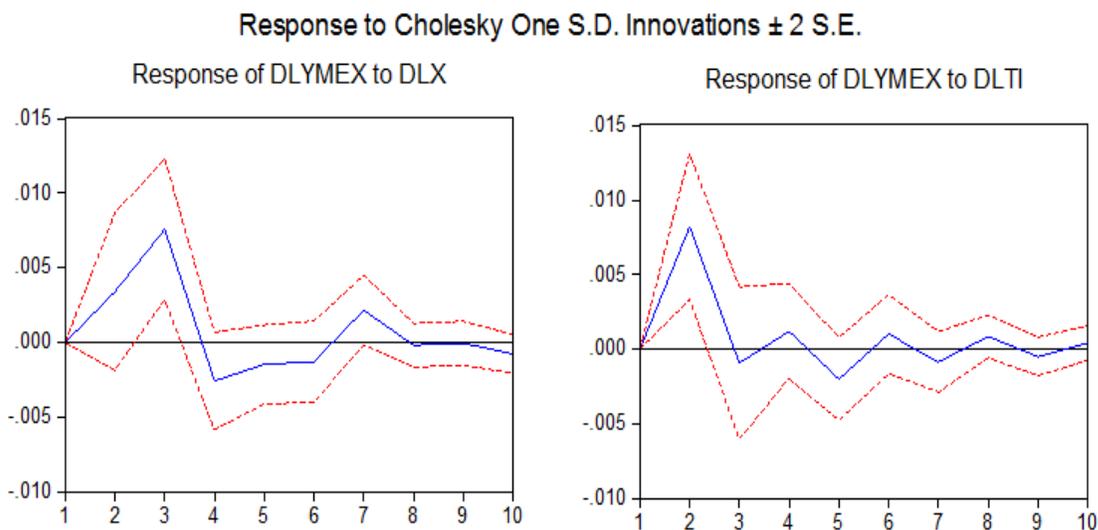
Ho: $\beta_1 = \beta_2 = \beta_k$ la variable independiente no causa a la variable dependiente
($p > 0.05$)

Ha: $\beta_i \neq \beta_j$ la variable independiente causa a la variable dependiente ($p < 0.05$)

En la prueba de causalidad en el sentido de Granger, se comprueba lo planteado en la hipótesis teórica, a saber, el crecimiento del Ingreso de México guarda una relación (positiva) y a largo plazo con el crecimiento de las exportaciones manufactureras y la mejora en los términos de intercambio. La interacción de ambas variables explicativas también inciden en el crecimiento económico, tal y como se establece en la prueba conjunta, en donde la probabilidad asociada es menor a 0.05, por lo que se acepta la hipótesis alternativa.

3.2.2.4. Análisis impulso-respuesta

La prueba de impulso-respuesta muestra el impacto de los shocks en las variables explicativas sobre la variable dependiente, considerando la relación (en el sentido de Granger) que guardan.



En las gráficas se observa que un shock (+/- 1 desviación estándar) en las variables explicativas tiene un impacto positivo sólo en los primeros periodos, pero después el impacto tiende a anularse en los periodos siguientes.

En el caso de las exportaciones es posible que por alguna eventualidad las exportaciones crezcan y con ello el ingreso también, pero por efecto de la elasticidad ingreso de la demanda de importaciones el efecto positivo se anula, con los términos de intercambio los shocks positivos pueden anularse por la nivelación de precios internacionales, pues si bien hay un margen de ganancia en el sector externo, la propia estructura no permite un crecimiento gradual de los precios.

3.2.6. Modelo de corrección de errores

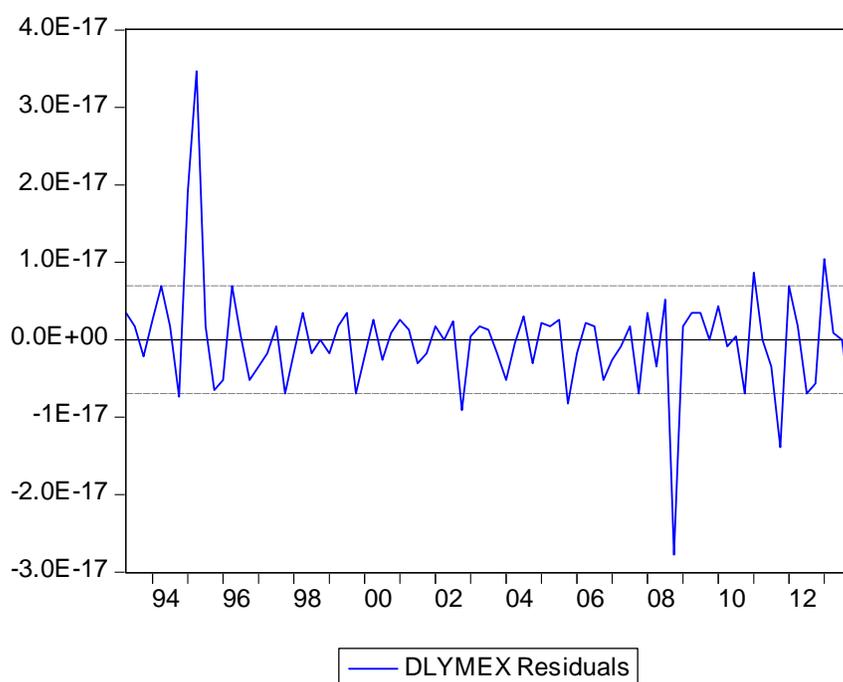
Para determinar la matriz de corrección de errores se emplea la ecuación de cointegración que anteriormente había obtenido, el vector de corrección será igual a la variable dependiente más (menos) las variables dependientes multiplicadas por los coeficientes obtenidos en dicha ecuación.

De tal suerte que el vector de corrección de errores queda especificado de la siguiente manera.

$$MCE = \Delta YMEX - 0.256737\Delta X - 0.319729\Delta TI$$

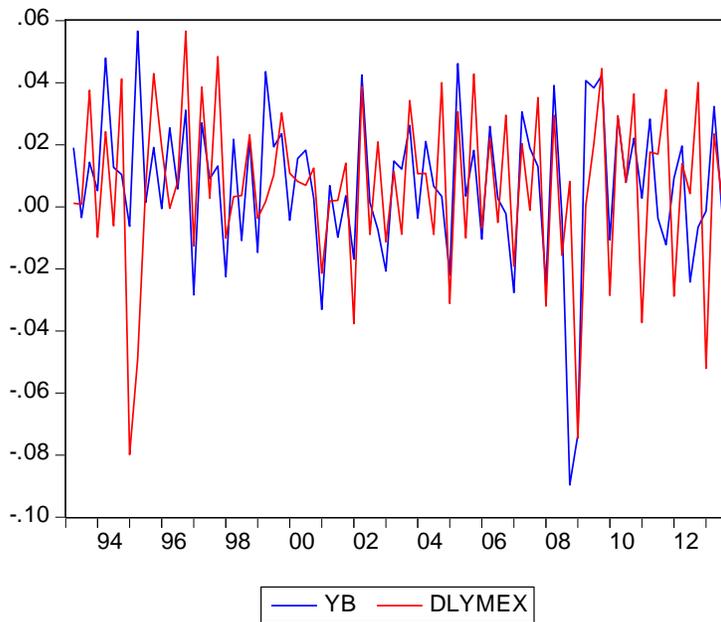
Con la matriz de corrección de errores se procede a realizar un modelo de Mínimos Cuadrados Ordinarios, en donde la variable dependiente es la diferencia del logaritmo del PIB que está en función de MCE y de las variables explicativas,

cabe mencionar que los coeficientes son estadísticamente significativos. La gráfica que se presenta a continuación describe los errores del modelo con el vector de cointegración, se observa que la variable dependiente es explicada por el crecimiento de las exportaciones y los términos de intercambio, con dos salvedades importantes, dados los shocks que se presentaron en 1995 y 2009.



3.2.7. Crecimiento observado vs crecimiento estimado

Dado el modelo de corrección de errores se muestra en la gráfica siguiente de la relación entre el crecimiento estimado vs crecimiento observado. La principal desviación fue en 1995, año en el que la crisis tuvo como principal característica un persistente desequilibrio comercial, por la inestabilidad del tipo de cambio y un desequilibrio en la balanza de pagos por la volatilidad de los flujos de capital.



Cabe mencionar que la elasticidad precio de la demanda de importaciones calculada a través del recíproco del coeficiente de exportaciones en el modelo de corrección de errores (3.89) tiene un valor aproximado al cálculo de la elasticidad con un modelo VAR (3.85), para la contrastación final se tomará el recíproco del coeficiente de exportaciones y considerando el siguiente planteamiento establecido por Thirlwall:

La prueba de este modelo consiste en ver que tanto se aproxima el crecimiento de largo plazo y_{lp} de los países a la tasa de crecimiento pronosticada $\frac{x}{\pi}$. Si es igual, o ligeramente mayor a la vez que países tienen déficit, y si hay recursos internos desempleados, ésta es una evidencia muy convincente (al menos para mí) de que el crecimiento está restringido por la balanza de pagos (Thirlwall 2003 p. 100).

$$y_b = \frac{x_{Manf}}{\pi} \cong y_{lp} \longrightarrow y_b = \frac{9.8}{3.9} = 2.51 \cong 2.61$$

La tasa de crecimiento de largo plazo es aproximada (ligeramente mayor) a la tasa restringida por la balanza comercial manufacturera, por lo que se aprueba la Ley de Thirlwall para el periodo de 1993 a 2013.

3.2.8. Implicaciones de política

La restricción externa al crecimiento demostrada con la evidencia empírica y el análisis econométrico, contrastan con los resultados de política económica esperados por los *policy makers* encargados adaptar las estrategias planteadas por el *mainstream* de la economía en torno a la liberalización comercial. Se esperaban resultados de crecimiento, alta competitividad, incremento a la productividad, pero dada la constitución de una economía con severos desequilibrios estructurales, los resultados fueron adversos.

En las décadas que anteceden al proceso de liberalización comercial, subyacen desequilibrios que impiden el crecimiento y conducen al colapso de la economía; la deuda pública, la hiperinflación, el desequilibrio externo, los desajustes monetarios, debido a la fuga de capitales (por ende la disminución de las reservas internacionales), entre otras cosas, desencadenan una crisis que pone punto final a la era de crecimiento sostenido de la economía mexicana.

Por otro lado la nueva configuración de un orden internacional, en donde la integración regional, la estabilidad política, la reconfiguración geográfica mundial y el cambio en las políticas económicas, convergen para establecer nuevas reglas del juego, que encaminarían la actuación de las economías, egidas, claro está, por las naciones con mayor nivel de desarrollo.

El contexto está dado para el establecimiento de políticas que reducen los desequilibrios macroeconómicos, para la disminución de la inflación, se considera necesario establecer políticas monetarias y fiscales restrictivas, ajustando el tipo

de cambio y saneando las finanzas públicas, al respecto Pedro Aspe (1993 p. 31) expone:

... el esfuerzo de ajuste macroeconómico ha sido acompañando por un amplio conjunto de reformas estructurales que incluyen una reforma fiscal, la privatización de empresas de propiedad estatal, la renegociación de la deuda externa, la reforma al sistema financiero y la apertura comercial, todo ello como parte de un solo programa integral...

La apertura comercial como parte de un paquete de reformas, era de acuerdo con Aspe una de las medidas estructurales más importantes del Pacto de Solidaridad Económica y del Pacto para la Estabilidad y el Crecimiento, para lo cual era necesario un ajuste en los precios de los bienes no comerciables y la disminución de las barreras arancelarias, se preveía que con las medidas adoptadas el superávit incrementaría no como resultado de alteraciones en el tipo de cambio o por la intervención estatal, sino como consecuencia de cambios estructurales derivados de la liberalización comercial.

“Una política nacional exitosa ya no puede basarse en la sobreprotección de los mercados y de los productos locales, sino en la creación de un ambiente económico que ofrezca a empresas nacionales y extranjeras la combinación adecuada de regulación, infraestructura, mano de obra calificada, y estabilidad macroeconómica, para producir con eficiencia y ser competitivas en el mercado global” (Aspe 1993 p. 111).

La apertura comercial gira en torno a una serie de medidas de política económica con el objetivo explícito de lograr la integración global, por lo que desde la perspectiva de Aspe era necesario desregular, reconfigurar los sistemas jurídico, financiero y fiscal, así como una integración monetaria, con ello generar políticas

industrial, comercial y financiera de largo plazo. En el corto plazo se plantea la necesidad de renegociar la deuda externa, en el entendido que no se puede sustituir como una estrategia de política económica, por el contrario las reformas estructurales deben encaminar dicha estrategia, con un prerrequisito para lograr una negociación de la deuda.

Pedro Aspe (1993) indica que con las condiciones de apertura dadas, es decir la economía mexicana en un escenario de apertura comercial, desregulación, disminución de las barreras arancelarias y una reconfiguración de los precios de los bienes comerciables, se lograría una óptima asignación de los recursos y tasas de crecimiento superiores a las registradas en los últimos años³¹, esta tasa de crecimiento, por supuesto, está determinada con base en la competitividad y no incluía distorsiones monetarias (alteraciones en el tipo de cambio).

Sin embargo la historia económica da cuenta de que el ajuste macroeconómico, es más que una función microeconómica con rendimientos constantes a escala, pues las presiones inflacionarias y los desequilibrios de balanza de pagos, entre otras cosas, condujeron a crisis en el primer lustro de la década de 1990, y si bien es cierto que la economía continuó creciendo, las tasas no eran las esperadas, el modelo “estructural” de liberalización económica no fue la panacea que el discurso político planteó, graves desequilibrios continuaron, la integración se logró con algunos países, pero a pesar de su diversificación, el comercio está concentrado

³¹ “...el modelo predice que durante el lapso de seis años, con sólo una mejor asignación de la inversión, se generaría un proceso que haría posible un crecimiento a una tasa promedio anual de 6.6% al año... Esta tasa de crecimiento, compara con la tasa promedio de crecimiento registrada entre 1984 y 1990 de cerca de 2.5%, significaría que con las mismas condiciones de recursos de capital y de divisas disponibles, sería posible encontrar una asignación capaz de generar, después de 6 años, 25% más de producción” (Aspe 1993 p. 131)

(por lo menos en cuanto exportaciones), lo que explica la vulnerabilidad del sector manufacturero -actividad con gran vocación al exterior- ante los *shocks* externos.

En exposición teórica de Aspe (1993) se asume que la economía alcanzará la senda óptima de crecimiento, con una eficiente asignación de recursos, siempre y cuando no se haya alcanzado la plena utilización de la fuerza de trabajo o de la tierra. Como se observa, el modelo planteado a la Cobb-Douglas asume los fundamentales del *mainstream*, sin considerar las distorsiones inherentes que operan en la economía y las diferencias entre las naciones con las que iniciará acuerdos comerciales.

La estrategia de liberalización comercial y las políticas públicas estructurales, tuvieron resultados benéficos, pero persisten los problemas de balanza de pagos. El sector manufacturero, efectivamente fue la industria que potenció el crecimiento del comercio internacional y en torno al cual fueron enfocados los programas de apertura comercial, industrias como la automotriz y la eléctrica presentan tasa de crecimiento superiores al resto de los sectores de la economía, con efectos importantes en el empleo y la producción interna, particularmente sobresalen aquellas ramas cuyo proceso está ligado cadenas globales.

México dejó de ser el exportador petrolero neto por excelencia, ahora sus exportaciones son básicamente manufactureras, sin embargo el componente importado es igualmente importante, de tal suerte que en los años que preceden a la firma del TLCAN, el déficit se torna estructural por la alta elasticidad ingreso de

la demanda de importaciones, con consecuencias adversas para la economía en su conjunto.

Loría (1999) encuentra que durante los años de 1980 a 1998³² existen dos graves problemas estructurales de la economía mexicana, a saber, el carácter endémico del déficit comercial y que su explicación de raíz se encuentra en la industria manufacturera. El problema estructural se halla precisamente en la restricción al crecimiento de la industria manufacturera, dado su alto componente importado, que se agrava más por las políticas monetarias restrictivas, en donde la apreciación cambiaria tiende a acentuar el déficit.

...en la manufactura existen insuficiencias productivas muy serias manifestadas en enormes requerimientos de importaciones por unidad de producto, situación que no ha logrado cambiar de manera importante a pesar de que se devalúe el tipo de cambio, y el sector desacelere (o reduzca) su producción (Loría 1999 p. 8).

Ayer como hoy, la restricción externa al crecimiento se impone como una constante que limita el crecimiento económico de México, la estructura comercial difiere de la de hace algunas décadas, pero el crecimiento sigue restringido en gran medida por las fallas estructurales que no han podido corregirse, por el contrario, persisten en el proceso de apertura comercial y se acentúan en los años que le preceden.

Las implicaciones de la restricción de balanza de pagos en el sector manufacturero mexicano son múltiples, debe en primer lugar reconocerse que el problema del crecimiento es sobre todo una cuestión de demanda, en donde el

³² Existe evidencia que los problemas están presente por lo menos desde 1950 (Loría 1999 p. 7)

sector externo manufacturero contribuye a la economía doméstica y fortalece el comercio exterior –siempre y cuando sea competitivo-; los encadenamientos productivos, el empleo, los salarios y remuneraciones, así como la integración territorial, hacen de éste un sector clave para el crecimiento, las transferencias de valor son cualitativas y cuantitativas, es decir no sólo impactan a los agregados macroeconómicos, en términos de producción, empleo e inversión, también se presentan mejoras no tangibles como las relaciones inter-empresariales e institucionales que afectan los proceso productivos³³.

Los esfuerzos en políticas públicas deben encaminarse al fortalecimiento del sector manufacturero, tomando en consideración la persistencia de un problema estructural de restricción de balanza de pagos³⁴, por lo que la meta general debe ser la reducción de π , es decir resulta necesario disminuir la dependencia a las importaciones del sector manufacturero, de tal suerte que existan verdaderos encadenamientos productivos y no sea la apertura comercial un cúmulo de productos exportados sin valor añadido a la producción.

La disminución de la elasticidad ingreso de la demanda de importaciones en un reto complejo -dificultad que reside en su determinación-; el análisis empírico arrojó un alto componente importado en las producción manufacturera total y un

³³ Dussel (2011), enfatiza el análisis de la industria manufacturera a través de la cohesión de los aspectos micro, macro y meso económicos.

³⁴ El discurso político plasmando en el Programa de Desarrollo Innovador 2013-2018, realiza un diagnóstico de la industria y las cadenas globales de valor, calificando cómo exitoso el proceso de apertura comercial, haciendo énfasis en el crecimiento de las exportaciones y la Inversión Extranjera Directa, pero no se menciona el creciente déficit externo y las implicaciones macroeconómicas del mismo (Secretaría de Economía 2013).

consumo intermedio de origen externo igualmente significativo³⁵ -en lo que respecta a las cadenas globales de producción-. En ese sentido la disminución de π necesariamente implica una reconfiguración de la política económica y el establecimiento de un proyecto a largo plazo que permita obtener el beneficio óptimo, incrementando las exportaciones cuyo valor agregado y consumo intermedio de origen nacional, sea superior al componente importado.

³⁵ En algunas ramas manufactureras representa el 60% del total del valor.

CONCLUSIONES

La industrialización -anunciaba Prebisch en la década de 1960- no ha sido generalmente resultado de un programa sino la imposición de resultados exteriores adversos, esta consideración que asertivamente observaba para las economías latinoamericanas explica muchas de las fallas estructurales que persisten en México.

Son las vicisitudes (crisis, shocks, etc.) las que impusieron –fallidamente- el proceso de industrialización, son las dificultades (internas o externas) las que hoy rigen el actuar de las políticas y las que mantienen a la economía mexicana en una trayectoria de estancamiento, que la impiden caminar por el sendero del desarrollo y el bienestar.

Bajo esta premisa se ha desarrollado un análisis estructural de economía mexicana, sin considerar los fundamentos teóricos ortodoxos que conducirían a planteamientos erróneos y a conclusiones falaces, de suerte que en el trabajo anteriormente presentado mediante un análisis teórico poskeynesiano, histórico, empírico y econométrico, se demuestra que **la economía mexicana para el periodo 1993-2013 se halla restringida en su crecimiento por los desequilibrios en la balanza comercial manufacturera.**

Lo anterior es la conclusión general de la investigación e implica que la senda de crecimiento sigue una trayectoria con una restricción en su estructura productiva. No obstante a continuación se enmarcarán las conclusiones específicas del presente estudio, los hallazgos y las implicaciones que emanan de la investigación

Los resultados encontrados en la presente tesis son múltiples, en primer lugar la **producción manufacturera no es más el motor de crecimiento**, que en su momento desarrollo cadenas como la del hilo-textil, por el contrario muestra un comportamiento errático durante las últimas décadas, es uno de los sectores con mayor vulnerabilidad a los *shocks* las caídas cíclicas internas y externas impactan de sobremanera a la industria de las manufacturas.

En los últimos años el cambio en la política económica, el surgimiento de un nuevo orden internacional y la inmersión de México en el proceso globalizador, impulsaron el crecimiento del sector manufacturero orientado al sector externo, el discurso político planteaba un escenario de crecimiento sostenido, cuyo motor era la industria manufacturera, de tal suerte que –como se expuso en la presente investigación- las exportaciones han tenido tasas de crecimiento significativas destacando los sectores automotriz y eléctrico.

La producción y el empleo en estas ramas es mayor al registrado por el resto de los subsectores manufactureros, por el contrario la industria textil, cuyos procesos se caracterizan por ser menos intensivos en capital, tienen una tendencia decreciente, en toda la cadena de producción, no sólo en los bienes finales, también los insumos y la producción más artesanal, presentan tasas negativas a lo largo del periodo de estudio.

Otro de los hallazgos de la investigación, es el estancamiento del empleo y la baja competitividad de los salarios en la industria manufacturera. A largo plazo el empleo manufacturero no presenta un comportamiento cíclico más bien

exhibe una trayectoria de estancamiento, a pesar del impulso a la industria no se ha podido traducir en un desarrollo social generador de empleo.

El empleo manufacturero se encuentra inmerso en un contexto de estancamiento del empleo total, en el que subyacen problemas como el subempleo, la informalidad, el desempleo y la no permanencia. Aunado a ello las remuneraciones en el sector manufacturero son ínfimas si se comparan con las de sus principales socios comerciales o con economías de igual nivel de desarrollo, es decir el proceso de apertura comercial no sólo arrastro problemas estructurales de producción, además se pretendió competir con salarios bajos y la brecha de los mimos persiste.

Finalmente se encontraron particularidades del empleo cuando se desagregó en ramas o clases de actividad, en primer lugar –al igual que en la producción- las ramas muestran una concentración, en este caso los esfuerzos en capital y trabajo podrían distribuirse y aprovechar con ello las ventajas competitivas y regionales de la diversificación.

Por otro lado son evidentes las brechas entre industrias altamente tecnificadas que demandan mano de obra más calificada como la automotriz y la eléctrica, con subsectores como la molienda de maíz y la panificación tradicional, que son sobre todo industrias hasta cierto punto artesanales con organización familiar y trabajo no remunerado, pero que participan de manera importante en las principales variables de la industria manufacturera.

Otro de los resultados que encontraron de la presente investigación y que en última instancia resuelve los planteamientos de la restricción externa en su crecimiento, es el **incremento en el déficit comercial manufacturero por un aumento considerable en los requerimientos de importación**, las estrategias de política económica incentivaron el crecimiento de las exportaciones vía importaciones temporales para su exportación, casi la totalidad de las importaciones de bienes de consumo intermedio, bienes de consumo final y de inversión extranjera directa se dirigen al sector manufacturero.

El déficit comercial manufacturero persistente se refleja en ramas de la producción orientadas al mercado externo, México no es exportador neto de manufacturas, por el contrario sólo se maquillan bienes, que no impactan en la producción y el empleo. Dentro de la inmersión de México a los procesos productivos globales, por cada bien que se produce es necesario importar el 50% de los insumos, lo que implica que el 75% del total de insumos son importados, el consumo intermedio importado se acentúa más en algunas industrias llegando a ser de más del 90%.

La restricción externa al crecimiento en la industria manufacturera, la alta vulnerabilidad de la industria a los choques externos e internos, la concentración de la producción en ramas orientadas al mercado externo, el estancamiento del empleo, la falta de competitividad de los salarios, el casi nulo crecimiento de las remuneraciones, el alto contenido importado en la industria. Son los principales resultados de la investigación.

Las causas de ello son producto de las políticas públicas que promovieron las exportaciones aun costa de generar desequilibrios, es evidente que los programas de promoción a las exportaciones vía incremento en la importación temporal, genero desequilibrios comerciales, pero ante todo impacto en el empleo, no obstante que no se generaron nuevos puestos de trabajo como el discurso político planteaba, el desempleo se acentúo al desaparecer industrias que fueron sustituidas por el abaratamiento de las importaciones.

Otra de las causas de la situación de desequilibrio comercial manufacturero es la política monetaria restrictiva, cuyo propósito de disminuir la inflación se ve reflejado por un lado en una mayor tasa de interés que desincentiva la inversión productiva interna, encarece las exportaciones y promueve el crecimiento de las importaciones, acentuando aún más el desequilibrio comercial.

Desde una perspectiva sobre todo microeconómica las causas de este desequilibrio tienen que ver con cuestiones culturales, la palabra competitividad aparece en el discurso político, no así en los hechos, no se promueve en primer lugar porque las condiciones bajo las cuales se hizo la apertura comercial fueron totalmente desiguales, además no existe una integración industrial y regional que permita impulsar dicha competitividad.

Los desequilibrios hasta aquí enmarcados tienen efectos de índole macro y microeconómico, pero sobre todo social, el estancamiento de la producción y el empleo impactan en el desarrollo, se gesta una vulnerabilidad al sector externo que tiene importantes implicaciones en el crecimiento, las últimas crisis

norteamericanas impactan de sobremanera al nivel de producción total con un efecto más que proporcional en el sector manufacturero. Por otro lado dado con el alto componente importado se genera una dependencia de los medios de producción, se incentiva la no competitividad pues ya son abastecidos por el mercado externo los requerimientos de tecnología y capital.

Con un escenario de estancamiento en la producción y el empleo y un déficit comercial persistente no existen perspectivas de crecimiento, las denominadas reformas estructurales fueron construidas bajo un panorama de consenso político y no como resultado de un análisis estructural de la economía. Si no se promueven políticas que resuelvan las disyuntivas aquí establecidas, el crecimiento económico será ínfimo en el corto en el mediano y largo plazo.

La restricción externa al crecimiento previamente analizada es una de las explicaciones de porque la economía no logra alcanzar la senda de crecimiento sostenido, pero es también una herramienta para el análisis de los desequilibrios estructurales y la prevención de una crisis de balanza de pagos que seguramente ocurrirá de no resolverse el desequilibrio comercial manufacturero.

El modelo de cointegración y la evidencia empírica fundamentada en la investigación, resuelven la hipótesis de restricción externa, pero es necesario crear estrategias que atenúen la inminente tendencia al crecimiento del déficit comercial manufacturero. Las estrategias deben ir encaminadas a la disminución del componente importado, mediante el fortalecimiento de la producción de bienes

de consumo intermedio, contrario a las estrategias de importación temporal para la exportación que acentuaron el déficit en los bienes manufactureros.

Crear incentivos que coadyuven a una mejora productiva en la industria de bienes intermedios manufactureros y una política monetaria menos restrictiva conducirá a que en cada bien manufacturado –para consumo interno, exportación o componente de una cadena global de producción- aporte mayor valor y bienestar económico.

Los aspectos macroeconómicos son fundamentales en la definición de políticas que promuevan el crecimiento del sector manufacturero y contrarresten los efectos restrictivos que emanan de su estructura importadora, pero la integración regional impacta a un nivel menos agregado, las ventajas competitivas de la endogeneidad territorial son múltiples, mejorando la eficiencia de los encadenamientos mercantiles globales, que debe tomarse con cautela y desarrollar una estrategia tal que el valor agregado no se inferior al componente importado.

Formar parte de una cadena global de producción no es, *per se*, una actividad que incremente el componente importado, pero resulta prudente establecer límites a la importación, de tal suerte que la producción global de la que México es participe, no se traduzca en una simple actividad de ensamble. La integración debe ser global, local y en términos específicos regional, casos exitosos como la región del Bajío son un ejemplo de que las cadenas mercantiles globales, pueden traducirse en la unificación regional, lo que permite la reducción de costos, la formación de

personal calificado, la transmisión de conocimiento intra e inter-industrial, y por ende una mejora en la eficiencia productiva.

A 20 años de la firma del TLCAN la apreciación de los impulsores de este modelo es exitosa si lo que se pretendía era incrementar las exportaciones manufactureras, no obstante el análisis aquí presentado es muestra fundamental de los graves desequilibrios estructurales que se traducen en la restricción externa al crecimiento durante los años siguientes a la firma del tratado. El discurso político, por supuesto, no reconoce el fracaso de una apertura mal encaminada, pero como Prebisch (1964) apunta asertivamente: *se impone perentoriamente iniciar la construcción de un nuevo orden de las cosas*, orden que debe ser incluyente, que permita no sólo un crecimiento efímero, sino un desarrollo continuo de la nación.

BIBLIOGRAFÍA

- Aguilera Verduzco, Manuel (1998), *Crecimiento económico y distribución del ingreso Balance teórico y evidencia empírica*. Facultad de Economía, UNAM. Primera edición.
- Aspe, Armella Pedro (1993), *El Camino mexicano de la transformación económica*, Editorial Fondo de Cultura Económica, Segunda edición, México.
- Dussel, P Enrique (1997), *La economía de la polarización: teoría y evolución del cambio estructural de las manufacturas mexicanas (1988-1996)*, UNAM, Facultad de Economía; Editorial Jus, México.
- Dussel, P Enrique (2003), “La polarización de la economía mexicana: aspectos económicos y regionales”, en John Balley compilador, *Impactos del TLC en México y Estados Unidos, efectos subregionales del comercio y la integración económica*, Flacso México.
- Dussel, P Enrique (2011), “La Manufactura en México: Condiciones y propuestas en el corto, mediano y largo plazo” En, José Luis Calva (edit.). Nueva política de industrialización. Vol. 7 de Análisis Estratégico para el Desarrollo. Juan Pablos Editor/Consejo Nacional Universitario, México.
- Dornbusch, Rudiger. (2004). *Macroeconomía*, Mc Graw Hill, Novena Edición, Madrid España.
- Gujarati Damodar N. y Dawn C. Porter (2009), *Econometría*, Mc Graw Hill, 5° edición, México.

- Landreth, Harry y David C. Colander (2007). *Historia del pensamiento económico*, 1ª edición en español, Ed CECOSA, México.
- Loría, Eduardo (1999), “Efectos de la apertura comercial en la manufactura mexicana, 1980-1998”, *Investigación Económica*. Facultad de Economía UNAM, número 230 Octubre a diciembre.
- Loría, Eduardo (2001), “El desequilibrio comercial en México, ¿o porque ahora no podemos crecer al 7%? Algunos elementos conceptuales”, *Momento Económico*, 113, Instituto de Investigaciones Económicas UNAM, febrero-marzo.
- Loría, Eduardo (2003), “The Mexican economy: balance-of- payments- constrained –the importance of the exchange rate, 1970-1999, *Journal of Post Keynesian Economics*, vol 21, núm.2, U.S.A.
- Mendoza, J. E. (1999) “Liberalización comercial y elasticidad del tipo de cambio real efectivo de las importaciones y exportaciones manufactureras mexicanas”, *Investigación Económica*, abril-junio, 1999, núm. 228, México.
- Moreno, Juan C. (1998). “On Capital Flows and the Balance of Payments Constrained Growth Model”, *Journal of Post Keynesian Economics*, vol 25, no.4, U.S.A.
- Moreno, Juan C. (1998) “México: crecimiento económico y restricción de la balanza de pagos”, *Comercio Exterior*, vol. 48, núm. 6, Bancomex, México.
- Moreno Brid, Juan Carlos y Ros Jaime (2004), *Mexico’s Market Reforms in Historical Perspective*, *Revista de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL)*, N° 84.

- Ocegueda H, Juan Manuel (2000), “La hipótesis del crecimiento restringido por la balanza de pagos”, *Investigación Económica*, abril-junio, 2000, núm. 232.
- Pérez, E. (2009), “Can balance-of-payments constrained economies pursue inflation targeting? A look at the case of Chile”, *Investigación Económica*, vol. LXVIII, número especial, UNAM, México.
- Perrotini, I., (2003), “Introducción”, en Thirlwall, A. P. 2003, *La Naturaleza del Crecimiento*, Fondo de Cultura Económica, México.
- Perrotini, I., (2003), “Crecimiento endógeno y demanda en las economías de América del Norte”, *Momento económico*, Núm. 128, julio-agosto 2003, México.
- Prebisch Raúl (1964), *Nueva política comercial para el desarrollo*, Conferencia de las Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo Ginebra.
- Prebisch, Raúl, (1970-1972) *Transformación y desarrollo, la gran tarea de América Latina*. Fondo de Cultura Económica, México.
- Secretaría de Economía, (2013), Programa de Desarrollo Innovador 2013-2018, publicación de decreto en DOF 16 de diciembre de 2013.
- Secretaría de Economía (2014), Acuerdos y tratados comerciales suscritos por México.
- Smith, Adam, (1982) *Investigación sobre la naturaleza y causas de la riqueza de las naciones*, Editorial Fondo de Cultura Económica, México.

- Thirlwall, A. P. (2001), “La movilización del ahorro para el crecimiento y el desarrollo de los países en vías de desarrollo”, *Investigación económica*, Vol. LXI, abril-junio de 2001, México.
- Thirlwall, A. P. (2001), “The relation between the warranted growth, the natural rate and the balance of payments equilibrium growth rate”, *Journal of Post Keynesian*, vol. 24, No. 1, U.S.A.
- Thirlwall, A. P. (2003), *La Naturaleza del Crecimiento*, Fondo de Cultura Económica, México.
- Zivot, Eric. W. K. Donald Andrews. Further Evidence On The Great Crash, The Oil-Price Shock, And The Unit Root Hypothesis. *Journal Of Business And Economic Statistics*. Julio 1992, Vol. 10. No. 3

FUENTES ESTADÍSTICAS

NACIONALES

Banco de México (BANXICO)

- Balanza de Pagos, balanza comercial manufacturera
- Índices de Precios del Comercio Exterior, Índice de precios de las exportaciones, importaciones y términos de intercambio

Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI)

- (2013), *Sistema de Clasificación Industrial de América del Norte, México SCIAN 2013*, Aguascalientes, Aguascalientes.
- (2013), *Anuario Estadístico y geográfico por entidad federativa 2013*
- (2014-1), *Sistema de Cuentas Nacionales de México, Valor Agregado de Exportación de la manufactura global, fuentes y metodologías*, 10 de abril de 2013 Aguascalientes, Aguascalientes.
- (2014-2), *Valor Agregado de Exportación de la manufactura global periodo 2003 –2012*. Boletín de prensa núm. 152/14 10 de abril de 2014, Aguascalientes, Aguascalientes.
- INEGI (2014-3), *Exportaciones por entidad federativa* Boletín de prensa núm. 87/14 17 de febrero de 2014 Aguascalientes, Aguascalientes.
- Banco de Información Económica (BIE)

Secretaría de Economía

- Estadísticas de origen y destino del comercio exterior

INTERNACIONALES

Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL),

- Estadísticas e Indicadores Económicos

Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD)

- National Accounts by country

USA, Bureau of Economic Analysis (BEA),

- National Accounts

World Trade Organization (WTO),

- Network of world merchandise trade

ANEXO ESTADÍSTICO

Cuadro 1: México, participación porcentual de la producción por ramas de la industria manufacturera (años seleccionados)

Concepto / Periodo	1993	1998	2003	2008	2009	2013
Alimentos	22%	20%	22%	22%	24%	21%
Bebidas y tabaco	4%	4%	5%	5%	6%	5%
Insumos textiles	1%	1%	1%	1%	1%	1%
Productos textiles (excepto prendas de vestir)	1%	1%	1%	1%	1%	1%
Prendas de vestir	5%	4%	3%	3%	3%	2%
Productos de cuero, piel y sucedáneos (sin pren vestir)	1%	1%	1%	1%	1%	1%
Industria de la madera	1%	1%	1%	1%	1%	1%
Industria del papel	2%	2%	2%	2%	2%	2%
Impresión e industrias conexas	1%	1%	1%	1%	1%	1%
Productos derivados del petróleo y del carbón	5%	5%	5%	4%	5%	4%
Industria química	14%	14%	14%	13%	14%	12%
Industria del plástico y del hule	3%	3%	3%	3%	3%	3%
Productos de minerales no metálicos	6%	5%	5%	6%	6%	5%
Industrias metálicas básicas	6%	8%	8%	7%	7%	7%
Fabricación de productos metálicos	3%	3%	3%	3%	3%	3%
Fabricación de maquinaria y equipo	3%	3%	3%	3%	3%	4%
Eq de computación, comunic y electrónicos (incl compon)	4%	6%	5%	4%	4%	5%
Eq de generación, aparatos y accesorios eléctricos	3%	3%	3%	3%	3%	3%
Fabricación de equipo de transporte	9%	10%	11%	13%	10%	17%
Fabric de muebles y productos relacionados	2%	2%	2%	1%	1%	1%
Otras industrias manufactureras	3%	2%	2%	2%	2%	2%

Fuente: Elaboración propia con datos de INEGI, Banco de Información Económica

Cuadro 2. México, crecimiento anual de la producción por ramas de la industria manufacturera (años seleccionados)

Concepto / Periodo	1994	1998	2003	2008	2009	2013	TCAC
PIB	5%	5%	1%	1%	-5%	1%	2%
PIB Industrial	5%	6%	1%	0%	-6%	-1%	2%
PIB Manufacturero	3%	7%	-1%	-1%	-8%	1%	2%
Alimentos	3%	5%	1%	1%	0%	0%	2%
Bebidas y tabaco	3%	9%	1%	2%	0%	1%	3%
Insumos textiles	-1%	3%	-8%	-7%	-7%	-3%	0%
Productos textiles (excepto prendas de vestir)	0%	8%	-8%	-8%	-8%	3%	1%
Prendas de vestir	0%	2%	-7%	2%	-8%	3%	-1%
Productos de cuero, piel y sucedáneos (sin pren vestir)	-5%	-2%	-3%	-5%	-5%	1%	-1%
Industria de la madera	-1%	4%	-1%	-8%	-5%	-3%	0%
Industria del papel	3%	5%	1%	2%	-1%	3%	3%
Impresión e industrias conexas	1%	6%	-4%	5%	-7%	-7%	1%
Productos derivados del petróleo y del carbón	11%	14%	4%	0%	0%	2%	1%
Industria química	1%	2%	1%	-2%	-3%	1%	1%
Industria del plástico y del hule	-1%	4%	-1%	-4%	-10%	-1%	2%
Productos de minerales no metálicos	5%	8%	0%	-4%	-9%	-3%	2%
Industrias metálicas básicas	5%	5%	2%	-1%	-16%	0%	2%
Fabricación de productos metálicos	6%	6%	-2%	-1%	-14%	1%	3%
Fabricación de maquinaria y equipo	5%	4%	-5%	0%	-20%	-2%	4%
Eq de computación, comunic y electrónicos (incl compon)	9%	27%	-13%	-9%	-10%	13%	2%
Eq de generación, aparatos y accesorios eléctricos	4%	15%	2%	-3%	-11%	-2%	3%
Fabricación de equipo de transporte	2%	13%	-6%	0%	-26%	5%	5%
Fabric de muebles y productos relacionados	3%	5%	0%	-4%	-6%	-6%	1%
Otras industrias manufactureras	-1%	1%	-5%	2%	-4%	1%	1%

Fuente: Elaboración propia con datos de INEGI, Banco de Información Económica

Cuadro 3. México, participación porcentual del empleo por ramas de la industria manufacturera (años seleccionados). Encuesta Industrial Mensual Ampliada (EIMA)

Concepto / Periodo	1994	1998	2003
Alimentos, bebidas y tabaco	25.4%	24.5%	28.0%
Textiles, prendas de vestir e industria del cuero	13.2%	13.3%	11.7%
Industria de la madera y productos de madera	2.1%	2.0%	1.7%
Papel, productos de papel, imprentas y editoriales	6.5%	6.0%	6.6%
Sustancias químicas, derivados del petróleo, productos de caucho y plástico	16.9%	16.6%	16.6%
Productos de minerales no metálicos, excepto derivados del petróleo y carbón	5.9%	5.1%	5.2%
Industrias metálicas básicas	3.8%	3.9%	3.8%
Productos metálicos, maquinaria y equipo	25.6%	28.0%	25.7%
Otras industrias manufactureras	0.7%	0.7%	0.7%

Fuente: Elaboración propia con datos de INEGI, Banco de Información Económica

Cuadro 4. México, crecimiento anual del empleo por ramas de la industria manufacturera (años seleccionados). Encuesta Industrial Mensual Ampliada (EIMA)

Concepto / Periodo	1995	1998	2003
Total de la industria manufacturera	-8.7%	4.1%	-3.9%
Alimentos, bebidas y tabaco	-3.6%	2.4%	0.2%
Textiles, prendas de vestir e industria del cuero	-9.5%	2.1%	-7.6%
Industria de la madera y productos de madera	-	2.7%	-6.0%
Papel, productos de papel, imprentas y editoriales	-6.5%	1.4%	-2.4%
Sustancias químicas, derivados del petróleo, productos de caucho y plástico	-7.5%	2.7%	-3.6%
Productos de minerales no metálicos, excepto derivados del petróleo y carbón	-	2.0%	-2.9%
Industrias metálicas básicas	-6.6%	2.3%	-1.0%
Productos metálicos, maquinaria y equipo	-	9.0%	-7.4%
Otras industrias manufactureras	-	4.4%	0.6%

Fuente: Elaboración propia con datos de INEGI, Banco de Información Económica

Cuadro 5. México, participación porcentual del empleo por ramas de la industria manufacturera (años seleccionados). Encuesta Mensual de la Industria Manufacturera (EMIM)

Concepto / Periodo	2008	2009	2013
Alimentos	19.5%	21.5%	19.4%
Bebidas y tabaco	4.2%	4.7%	3.7%
Insumos textiles	2.0%	2.0%	1.8%
Productos textiles (excepto prendas de vestir)	0.7%	0.7%	0.6%
Prendas de vestir	5.8%	5.7%	4.6%
Productos de cuero, piel y sucedáneos (sin pren vestir)	1.9%	2.0%	2.0%
Industria de la madera	0.6%	0.6%	0.5%
Industria del papel	2.2%	2.3%	2.1%
Impresión e industrias conexas	1.0%	1.0%	0.9%
Productos derivados del petróleo y del carbón	0.9%	1.0%	0.9%
Industria química	4.9%	5.3%	4.8%
Industria del plástico y del hule	5.4%	5.3%	5.6%
Productos de minerales no metálicos	3.1%	3.1%	2.9%
Industrias metálicas básicas	2.3%	2.4%	2.5%
Fabricación de productos metálicos	7.6%	7.6%	6.6%
Fabricación de maquinaria y equipo	2.6%	2.5%	2.8%
Eq de computación, comunic y electrónicos (incl compon)	8.6%	7.9%	7.6%
Eq de generación, aparatos y accesorios eléctricos	5.4%	5.1%	4.8%
Fabricación de equipo de transporte	15.5%	13.7%	20.2%
Fabric de muebles y productos relacionados	1.7%	1.6%	1.4%
Otras industrias manufactureras	4.1%	4.2%	4.4%

Fuente: Elaboración propia con datos de INEGI, Banco de Información Económica

Cuadro 6. México, crecimiento anual del empleo por ramas de la industria manufacturera (años seleccionados). Encuesta Mensual de la Industria Manufacturera (EMIM)

Concepto / Periodo	2008	2009	2013	TCAC
Total de la industria manufacturera	-1.2%	-8.7%	1.8%	0.01%
Alimentos	1.6%	0.7%	0.3%	0.4%
Bebidas y tabaco	-0.4%	0.8%	-3.2%	-2.0%
Insumos textiles	-8.2%	-8.9%	-0.9%	-3.7%
Productos textiles (excepto prendas de vestir)	-7.1%	10.0%	-0.7%	-4.1%
Prendas de vestir	-5.9%	-9.3%	0.9%	-4.6%
Productos de cuero, piel y sucedáneos (sin prenda de vestir)	-4.2%	-6.8%	0.7%	0.0%
Industria de la madera	-3.6%	-8.8%	-1.0%	-3.7%
Industria del papel	1.7%	-3.0%	0.9%	0.3%
Impresión e industrias conexas	0.8%	-6.7%	-3.2%	-1.4%
Productos derivados del petróleo y del carbón	2.8%	-3.4%	0.8%	0.7%
Industria química	-0.6%	-2.3%	-2.7%	-0.4%
Industria del plástico y del hule	0.1%	10.6%	1.6%	1.0%
Productos de minerales no metálicos	-0.9%	10.2%	-1.0%	-1.3%
Industrias metálicas básicas	1.8%	-7.3%	2.3%	1.6%
Fabricación de productos metálicos	5.5%	-8.6%	-1.5%	-1.3%
Fabricación de maquinaria y equipo	1.2%	14.8%	1.5%	1.7%
Eq de computación, comunic y electrónicos (incl compon)	-4.3%	16.2%	2.3%	-2.5%
Eq de generación, aparatos y accesorios eléctricos	-4.8%	13.4%	0.6%	-2.7%
Fabricación de equipo de transporte	-4.1%	19.2%	9.0%	4.0%
Fabric de muebles y productos relacionados	-2.2%	13.1%	1.8%	-3.0%
Otras industrias manufactureras	1.3%	-5.8%	0.7%	1.6%

Fuente: Elaboración propia con datos de INEGI, Banco de Información Económica

Cuadro 7. Variables empleadas en el modelo

Periodo	Ingreso Nacional Disponible	Exportaciones manufactureras	Términos de Intercambio
1993/01	7,913,704	484,335	105
1993/02	7,922,509	527,836	104
1993/03	7,929,150	546,760	100
1993/04	8,232,329	585,495	99
1994/01	8,152,092	597,398	99
1994/02	8,351,698	653,548	107
1994/03	8,300,796	648,628	112
1994/04	8,650,297	682,927	111
1995/01	7,986,343	681,563	109
1995/02	7,603,834	849,708	109
1995/03	7,652,211	894,859	105
1995/04	7,988,123	952,656	106
1996/01	8,143,557	928,728	108
1996/02	8,139,685	1,025,558	108
1996/03	8,205,597	1,061,109	107
1996/04	8,683,104	1,144,255	111
1997/01	8,574,289	1,048,049	109
1997/02	8,911,401	1,191,298	107
1997/03	8,936,314	1,248,253	106
1997/04	9,379,314	1,313,886	106
1998/01	9,284,990	1,262,545	102
1998/02	9,314,842	1,374,108	102
1998/03	9,348,845	1,349,959	100
1998/04	9,568,133	1,467,959	100
1999/01	9,533,065	1,386,180	100
1999/02	9,549,318	1,545,595	105
1999/03	9,647,080	1,627,614	107
1999/04	9,943,250	1,685,520	112
2000/01	10,051,526	1,675,790	111
2000/02	10,133,888	1,800,785	110
2000/03	10,204,569	1,890,324	112
2000/04	10,332,839	1,953,712	110

Cuadro 7. Variables empleadas en el modelo (continuación)

Periodo	Ingreso Nacional Disponible	Exportaciones manufactureras	Términos de Intercambio
2001/01	10,113,984	1,737,261	109
2001/02	10,132,207	1,804,468	108
2001/03	10,153,486	1,757,328	107
2001/04	10,297,112	1,781,726	107
2002/01	9,916,441	1,630,325	109
2002/02	10,308,018	1,859,581	112
2002/03	10,216,436	1,869,771	112
2002/04	10,431,908	1,837,338	111
2003/01	10,315,006	1,675,861	112
2003/02	10,433,130	1,774,958	112
2003/03	10,340,664	1,840,682	113
2003/04	10,700,776	1,952,077	117
2004/01	10,815,509	1,864,537	120
2004/02	10,932,151	2,044,938	119
2004/03	10,835,094	2,076,707	120
2004/04	11,276,802	2,082,365	121
2005/01	10,931,337	1,931,429	120
2005/02	11,271,443	2,218,834	124
2005/03	11,158,781	2,204,629	126
2005/04	11,646,883	2,389,682	125
2006/01	11,567,146	2,249,570	127
2006/02	11,825,357	2,463,890	128
2006/03	11,765,452	2,465,145	129
2006/04	12,117,728	2,541,786	125
2007/01	11,887,485	2,328,591	123
2007/02	12,132,090	2,571,163	125
2007/03	12,118,744	2,686,833	128
2007/04	12,552,746	2,719,408	132
2008/01	12,157,419	2,464,467	132
2008/02	12,520,910	2,740,115	137
2008/03	12,326,240	2,755,158	135
2008/04	12,427,657	2,535,928	109
2009/01	11,534,363	2,018,908	104
2009/02	11,539,619	2,132,860	113
2009/03	11,775,689	2,346,203	118
2009/04	12,312,035	2,654,112	122

Cuadro 7. Variables empleadas en el modelo (continuación)

Periodo	Ingreso Nacional Disponible	Exportaciones manufactureras	Términos de Intercambio
2010/01	11,965,555	2,520,501	123
2010/02	12,322,058	2,850,601	122
2010/03	12,420,346	2,969,242	121
2010/04	12,880,512	3,076,387	126
2011/01	12,409,244	2,962,729	131
2011/02	12,629,390	3,186,022	135
2011/03	12,845,381	3,229,610	132
2011/04	13,339,678	3,231,292	127
2012/01	12,961,556	3,253,436	130
2012/02	13,142,479	3,686,951	125
2012/03	13,198,939	3,354,360	125
2012/04	13,737,653	3,237,200	126
2013/01	13,041,150	3,127,415	129
2013/02	13,350,835	3,581,368	128
2013/03	13,382,857	3,624,648	126
2013/04	13,829,813	3,479,461	123

Fuente: Elaboración propia con datos de:

Ingreso Nacional Disponible: Con datos del Ingreso Nacional disponible que emite CEPAL sobre el PIB trimestral (INEGI), millones de pesos a precios de 2008.

Exportaciones manufactureras: Datos de la oferta y utilización de bienes y servicios (INEGI), millones de pesos a precios de 2008.

Términos de intercambio: Índices de Precios de Comercio Exterior, Banco de México.