



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
POSGRADO EN ECONOMÍA
FACULTAD DE ECONOMÍA

EMPLEO TOTAL, DIRECTO E INDIRECTO CONTENIDO EN LAS EXPORTACIONES
MANUFACTURERAS MEXICANAS. UNA CUANTIFICACIÓN MEDIANTE LA MATRIZ INSUMO
PRODUCTO 2008

TESIS
QUE PARA OPTAR EL GRADO DE
MAESTRA EN ECONOMÍA

PRESENTA:
ANA SOFÍA FABIÁN ROJAS

Director de Tesis:
Dr. Gerardo H. Fujii Gambero
Facultad de Economía

Ciudad Universitaria, Cd. Mx. Noviembre, 2018



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

A la Universidad Nacional Autónoma de México, con todo el orgullo de pertenecer a la institución, donde he aprendido y crecido.

Al Posgrado de Economía y a la Facultad de Economía, a todos los profesores y trabajadores pertenecientes a ellos que han cooperado para mi desarrollo personal y profesional.

Al CONACYT por todo el apoyo económico, técnico y científico prestado para el desarrollo de esta investigación.

Al Dr. Gerardo H. Fujii Gambero por todas sus aportaciones, enseñanzas, paciencia y apoyo en la realización de este proyecto.

A los sinodales Dra. Rosario Cervantes Martínez, Dra. Flor Brown Grossman, Dr. Armando Sánchez Vargas y Dr. Pablo Ruíz Nápoles, sin su apoyo cumplir esta meta sería imposible.

A Ana María Rojas Bribiesca, mi madre, por su indispensable apoyo y ejemplo, que me han permitido aprender y crecer en las cosas verdaderamente importantes de la vida. Sin ti yo no sería lo que soy.

A Javier Fabián Huerta, el padre que me enseñó que no importa de dónde se venga sino a donde se quiere llegar. Trascendiste más de lo que tú mismo pensaste.

A Edna y Elsa, mis hermanas, amigas, maestras, eternos soportes, compañeras y motivos. Gracias por permitirme ser su mejor mezcla y evolucionar juntas.

A Mamina, la mejor abuela que cualquiera podría desear, gracias por volver a ser niña a mi lado, para que yo pudiera serlo. Siempre serás parte de mí.

A Roberto Rojas Licéaga, el inolvidable abuelo que, a su manera, apreciaba mis talentos aun cuando yo no los veía. Gracias por enseñarme que la pasión y la congruencia deben ir de la mano, tanto en la vida como en la muerte.

A Beatriz Rojas Bribiesca y Sergio Álamo Campoy por su cariño, enseñanzas y apoyo durante toda mi vida.

A Beatriz, Nury y Santiago, mis primas y compañeras de travesuras, gracias por estar conmigo en todo momento y darme la dicha de ser tía por primera vez.

A Miguel Alcántara García, más que familia política te has convertido en un amigo y nos has dado todo tu apoyo cuando lo hemos necesitado.

A Irving Reynoso Jaime, por acompañarnos a lo largo de tantos años y volverte parte de la familia.

A Julián y Luciana, son lo mejor que me ha pasado, por y para ustedes son tía, amiga, niñera y lo que haga falta. Gracias a ustedes he vuelto a imaginar y jugar, río, me preocupo y amo más. Han derribado todas mis barreras y sólo puedo pedirme ser suficientemente buena para que me dejen ser parte de sus vidas siempre.

A Susana Sánchez Gordillo y Rosa Gómez Tovar, por compartir conmigo esta experiencia desde el principio y muchas más, siendo factor vital para hacerlas mil veces mejores. Espero que se queden para siempre.

A Israel, Enrique, Noriko, Alejandra, María José, Ana Patricia, Lilia, Georgina, Alaide, María José, Ulises, María Luisa, Lizbeth, José Luis y Abraham, por estar a mi lado todos estos años compartiendo tanto los buenos como los malos momentos, los cambios, las separaciones, los reencuentros y porque al final, siempre serán parte de mí.

A mis hermanos, sobrinas, primos y tíos Erick, Oscar, Carlos, Karla, Camila, Daniela, Martha, Mercedes, Rebeca, Jesús, Octavio, León, Alicia, Martha, Karen, Jacqueline, Federico, Adriana, Patricia, Elsa, Tere, Lucia, Fabiola y Alejandra, por hacer que una familia tan grande como la nuestra siempre valga la pena.

Índice.

INTRODUCCIÓN	5
1. REFORMAS ESTRUCTURALES Y APERTURA	8
1.1 <i>Consenso de Washington</i>	8
1.2 <i>Efecto de las exportaciones sobre el crecimiento y el empleo</i>	9
1.3 <i>Apertura comercial en México, (GATT y TLCAN)</i>	12
2. EFECTOS LABORALES ESPERADOS DE LA APERTURA COMERCIAL.....	19
2.1 <i>Desafíos y problemas del empleo</i>	19
2.2 <i>Exportaciones manufactureras y empleo</i>	21
3. METODOLOGÍA DE ANÁLISIS DEL EMPLEO Y USO DE LA MATRIZ INSUMO-PRODUCTO	23
3.1 <i>Método y la matriz insumo-producto</i>	25
4. EMPLEO TOTAL, DIRECTO E INDIRECTO, CONTENIDO EN LAS EXPORTACIONES MANUFACTURERAS MEXICANAS DE 2008	28
5. CONCLUSIONES	36
BIBLIOGRAFÍA Y MEDIOS ELECTRÓNICOS	39
ANEXO ESTADÍSTICO	45

Introducción

En las últimas décadas, las condiciones del comercio internacional han sufrido cambios importantes, uno de ellos se refiere al crecimiento de interconexiones en los procesos productivos mediante cadenas de comercio y a la transformación de la idea generalizada sobre los efectos únicos del comercio sobre el sistema económico de un país.

Desde el punto de vista de la teoría neoclásica, se considera que el libre comercio no afecta la tasa de desempleo a largo plazo, ya que, en un mercado laboral flexible de pleno empleo, sólo provoca movimientos de trabajadores de un tipo de industria a otro dado que los efectos de la apertura comercial se plasman en el sistema solamente una vez. Empero, la evolución de las dimensiones y la profundidad del comercio han establecido la necesidad de verificar las relaciones reales del comercio con el sector laboral, distinguiendo si verdaderamente el comercio tiene o no injerencia tanto en la tasa de desempleo como en los movimientos intersectoriales de corto y largo plazo.

La globalización de las cadenas productivas se refleja en el llamado "comercio de tareas", en el que los agentes se especializan en actividades específicas basadas en sus ventajas comparativas. El comercio actual toma en cuenta la fragmentación de las cadenas productivas y necesita ser estudiado considerando el desglose de las exportaciones brutas en función de su origen nacional o extranjero, lo que permite explorar nuevas perspectivas para el análisis del comercio nacional e internacional y sus efectos de largo plazo sobre el mercado laboral y de producción (Minondo, 2002).

Siendo México un país que se ha integrado rápidamente a las Cadenas Globales de Valor (CGV) y que ha mantenido una política de apertura comercial durante varias décadas, resulta importante preguntarnos por qué el sector exportador manufacturero y la forma en la que se ha llevado a cabo la apertura comercial contribuyen pobremente a la generación de empleo en el país. La apertura comercial tuvo efectos considerables sobre el nivel de exportaciones, sobre todo en el sector manufacturero y, por tanto, en el nivel de empleo asociado a dichas exportaciones. Sin embargo, las exportaciones menos dinámicas son las nacionalmente más integradas, que cuentan con mejores condiciones para generar empleo directo e indirecto, mientras que las más dinámicas son las que tienen elevados contenidos importados, por lo que su efecto sobre el empleo es básicamente directo.

En México, el perfil de comercio que ha adoptado el sector manufacturero de exportación determina que los altos niveles de insumos importados y la concentración de la producción en fases de bajo nivel de valor agregado impacten débilmente a los factores de crecimiento impulsados por la demanda interna (inversión, salarios y mercado interno) y a la generación de empleo, tanto del ligado al sector externo como al de la economía interna.

Desde fines de la década de los ochenta, México instauró reformas estructurales profundas, comenzando con la liberalización comercial que buscaba incrementar la competitividad, dinamizar el crecimiento y generar más empleos, lo que condujo a la desaparición de las actividades incapaces de competir con las importaciones y a un vuelco hacia el exterior de las ramas productivas en las que el país tiene ventajas comparativas.

Dada la abundancia relativa de trabajo en México, con base en los planteamientos de Heckscher-Ohlin, se esperaba que la ventaja comparativa del país se concentrara en productos intensivos en trabajo relativamente poco calificado, por lo que la dinamización de las exportaciones debería tener un gran efecto sobre el empleo.

La economía mexicana no ha podido resolver los problemas de calidad de empleo que enfrenta desde hace varias décadas. La magnitud del desafío que se enfrenta quedó evidenciada cuando el 60 por ciento de los ocupados laboraba en el sector informal, de los cuales el 31 por ciento laboraba en el sector formal, pero bajo condiciones informales; mientras que los que lo hacían en la economía informal propiamente tal alcanzaban el 29 por ciento de los ocupados en dicho sector (INEGI, ENOE, 2012).

La evidencia empírica asociada a la literatura sobre comercio internacional y empleo, se ha desarrollado principalmente en la búsqueda de la identificación de los factores determinantes de los flujos de comercio bilaterales o multilaterales asociados a un país, para establecer la ventaja comparativa subyacente a sus flujos comerciales. Los principales trabajos empíricos utilizan dos visiones para analizar esta relación, evaluando los cambios en el empleo agregado y los movimientos intersectoriales de empleo, mediante los métodos basados en el análisis de regresión y el análisis de contenido de factores y de cambios en la estructura de producción.

Estos análisis más integrales permiten, entre otras cosas, identificar las fuentes de la competitividad internacional y las ventajas comparativas, y reflejar mejor la contribución efectiva de los diversos sectores industriales al proceso de producción de sus mercancías

exportadas; evaluar la repercusión real del comercio exterior en el crecimiento económico y el empleo; proporcionar otra perspectiva para el examen de las balanzas comerciales bilaterales o de las transacciones regionales; y poner en duda la pertinencia económica de algunos instrumentos de política comercial que puedan afectar al comercio nacional y dañar las cadenas productivas y laborales.

México es uno de los países que se ha incorporado velozmente a los patrones internacionales de apertura comercial. Sin embargo, no ha logrado obtener los resultados de crecimiento económico y empleo que se esperaban al transformar su sistema, por lo que es relevante estudiar la injerencia del comercio en el mercado laboral, el tipo de bienes de exportación en los que se concentra el mayor nivel de empleo, el número de trabajos generados y destruidos por el comercio y cómo esta combinación contribuye a explicar el insatisfactorio crecimiento de la economía del país.

Este trabajo pretende analizar la relación entre el empleo y el comercio internacional, específicamente el de la industria manufacturera de exportación en México, para lo cual se analizarán los datos de la matriz insumo-producto de 2008 y se establecerá la relación que existe entre el volumen de exportaciones y el nivel de empleo en el sector manufacturero de México para explicar cómo el sector manufacturero de exportación está concentrado en bienes cuya producción es incapaz de generar un número similar de empleos, directos e indirectos, al que se pierde con las importaciones.

Este trabajo se divide en cinco capítulos, el primero establece el momento de coyuntura en el que se transforma la estructura productiva del país, tras las reformas inducidas por el consenso de Washington y la apertura comercial, así como las teorías que dieron origen a dicha apertura y su efecto sobre la política industrial necesaria para obtener los beneficios esperados del comercio internacional; en el segundo capítulo, se analiza el papel de las exportaciones y cómo afecta al nivel de empleo; en el tercero, se plantea la metodología que se utiliza para la estimación; y en el cuarto, se exponen los resultados empíricos alcanzados; terminado con la exposición de las principales conclusiones.

1. Reformas estructurales y apertura

1.1 Consenso de Washington

El Consenso de Washington es el decálogo de políticas y estrategias para el desarrollo promovidas durante la década de los ochenta por el Fondo Monetario Internacional (FMI) y el Banco Mundial (BM). Se crearon como un intento de respuesta a las crisis y el estancamiento económico que agobiaron a los países subdesarrollados y emergentes, con una incidencia desigual dado que no se tomó en cuenta las particularidades de cada país.

Durante la década de los ochenta las economías latinoamericanas enfrentaban severas crisis económicas producto de los desequilibrios macroeconómicos, estimulados por los incontrolables y excesivos déficits fiscales y la hiperinflación, por lo que los principales organismos financieros y autoridades norteamericanas llegaron a un consenso en torno a las causas principales de la crisis latinoamericana y las medidas que debían aplicarse para superarla.

Los elementos centrales del consenso se enfocaban en: el diagnóstico de la crisis de los países latinoamericanos que habían aplicado las políticas de industrialización por sustitución de importaciones; las recomendaciones para el ajuste de las políticas económicas a aplicar a corto plazo; y las recomendaciones de reforma estructural para incentivar el crecimiento y el empleo.

En lo que se refiere al diagnóstico de la crisis, las causas que encontraron fueron esencialmente dos. La primera, el excesivo crecimiento del Estado, del proteccionismo, de la regulación y del peso de las empresas públicas, (numerosas e ineficientes). La segunda, el llamado populismo económico, consistente con la incapacidad de los gobiernos para controlar tanto el déficit público y las demandas de aumentos salariales del sector público y privado. (Williamson, 1990).

De esa manera, las estructuras productivas y financieras de la economía mexicana, como de otras economías latinoamericanas, debían responder a la racionalidad económica de los mercados mundiales y, por tanto, había que dismantelar la industrialización sustitutiva, es decir, abrir la economía a la competencia internacional para, a través de la especialización, inducir economías de escala que hicieran posible la desaceleración de la inflación y la recuperación del crecimiento económico.

Los objetivos de la liberalización comercial fueron estimular las exportaciones no petroleras, frenar la inflación y promover la eficiencia económica, y los de la desregulación a la inversión extranjera, contribuir al crecimiento económico, cerrar el déficit de la cuenta corriente de la balanza de pagos, estimular la competencia y aumentar el acceso a nuevas tecnologías.

1.2 Efecto de las exportaciones sobre el crecimiento y el empleo

En este apartado se analizarán algunas de las aportaciones más relevantes de los últimos años sobre el papel que juegan las exportaciones de los países en desarrollo con relación al crecimiento económico y por qué este rubro ha adquirido tanta relevancia en los últimos años. Asimismo, se analizan algunas de las teorías más comúnmente utilizadas en el comercio internacional y que buscan explicar los efectos de las exportaciones sobre el crecimiento, según su composición (qué se exporta y a dónde), los encadenamientos productivos que generan y el dinamismo de la demanda interna.

La teoría convencional del comercio internacional plantea que las ganancias en términos de crecimiento económico que generan la apertura comercial y la promoción de exportaciones, son ganancias que se obtienen una sola vez, producto de una mayor eficiencia en la asignación de recursos y del aprovechamiento de las ventajas comparativas.

El modelo básico del comercio internacional planteado por Heckscher-Ollin (1933), destaca que en una economía abierta cada país se ve en la posibilidad de producir la gama de bienes para la que es más eficiente y obtener los restantes mediante el comercio internacional, incrementando sus exportaciones debido a la mejora de los términos de intercambio de un país respecto a otro. En este modelo, la frontera de posibilidades de producción está determinada por los límites de los recursos y/o factores de producción con los que se cuenta.

La ventaja comparativa que México parece tener frente a otros países está relacionada con la abundancia de trabajo, por lo cual se esperaba que la producción del país se concentrara en productos intensivos en trabajo relativamente poco calificado, de tal forma que el empleo se vería beneficiado ante la dinamización del sector exportador.

Por otro lado, el mayor crecimiento económico alcanzado por algunas economías exportadoras, sugiere que las exportaciones son capaces de sostener trayectorias más

elevadas de crecimiento en relación con el producto, lo que ha permitido el desarrollo de otro tipo de modelos al respecto.

El análisis sistemático del rol del comercio y las exportaciones en el proceso de crecimiento se debe inicialmente a Nurkse (1961), quien atribuye el éxito de ciertas economías en el siglo XIX al hecho de que participaran de forma importante en el comercio mundial. Su análisis postula que son las economías de rápido desarrollo, las que exportan su crecimiento a las economías de la periferia. Nurkse argumentaba que este escenario ya no era posible para los países en desarrollo luego de la Segunda Guerra Mundial, debido al surgimiento de sustitutos para las materias primas y la mayor dependencia en la producción doméstica de las grandes economías industrializadas.

Por su parte, Kravis (1970) analizó críticamente lo postulado por Nurkse, mostrando que la expansión del comercio no fue un factor exclusivo de los casos exitosos en el siglo XIX como en el norte de Estados Unidos, Australia y Argentina, de hecho, varios países no entraron en fases de desarrollo acelerado, a pesar de participar en el comercio mundial (por ejemplo, India, Ceilán y el sur de Estados Unidos). Asimismo, existen casos exitosos de crecimiento con comercio en las décadas de 1950 y 1960, lo que contradice la estrategia sustitutiva de importaciones que postulaba Nurkse. Kravis concluye que tanto el crecimiento acelerado como la expansión de exportaciones y del comercio, responden conjuntamente a la aplicación de políticas internas correctas y a la existencia de “factores internos” favorables que generan un aumento de la competitividad de la economía.

Cabe destacar, que a partir de los años setenta se desarrolló en la literatura económica un esfuerzo por vincular las exportaciones y el crecimiento. El sustento teórico de la mayoría de los trabajos existentes descansa en la idea de que las exportaciones pueden impulsar el proceso de crecimiento, más allá de las ganancias iniciales que se pueden obtener por la apertura comercial.

El argumento señala que las exportaciones incrementan la productividad total de factores, a través de la eficiencia, la utilización plena de la capacidad productiva y el aprovechamiento de las economías de escala (Balassa, 1985), gracias a que las exportaciones logran una mayor transferencia tecnológica, efecto demostración y externalidades sobre otros sectores de la economía. Sin embargo, varios de los modelos que

introducen las exportaciones en la función del producto agregado tienen en común la no utilización de una base microeconómica sólida que justifique dicha incorporación.

Recientemente se ha investigado este tema en varias partes del mundo, teniendo como interés principal los efectos de la apertura sobre el empleo con relación al crecimiento y al desarrollo económico. Ebenstein (2009) realizó un estudio para Estados Unidos en el que muestra cómo las importaciones de países con bajos salarios han aumentado significativamente en las últimas décadas, generando una baja de 0.6 puntos porcentuales en el empleo manufacturero estadounidense y una caída de 22 a 17 millones de empleos entre los ochentas y el primer lustro del siglo XXI en este país.

Entre los trabajos referidos a países en desarrollo, se puede mencionar el de Rodrik (2006) que concluye que los elevados niveles de desempleo en Sudáfrica se explican porque la liberalización comercial incrementó el volumen de importaciones y no logró mejorar las exportaciones manufactureras, por lo que se redujo la actividad industrial y el número de empleos manufactureros.

Asimismo, cuando de empleo se habla es indispensable referirse a la calidad del empleo, por lo cual se han realizado estudios que relacionan la flexibilización del mercado laboral con el aumento de la desigualdad, los cuales concuerdan en que en los países desarrollados el comercio con países en vías de desarrollo ha generado una reducción de entre el 10 y el 20 por ciento del salario relativo de los empleos poco calificados con respecto a los calificados. (Borjas, 1995; UNCTAD, 1995; Wood, 1994; y Katz y Murphy, 1993). Mientras que, en relación a los efectos del comercio con los países subdesarrollados sobre el empleo manufacturero en los desarrollados, las estimaciones concluyen que la destrucción alcanzó a entre 13 y 18 por ciento, según el nivel de flexibilidad de las relaciones laborales (Madeuf, 1995; Wood, 1994; Kato, 1994; Leamer, 1992; y Revenga, 1992).

Por otro lado, no puede perderse de vista que gracias a la negociación de acuerdos comerciales multilaterales, bilaterales y regionales, los países de la región abrieron nuevos mercados para canalizar la energía del sector privado, impulsando la competitividad y la innovación, pero también las importaciones tanto de bienes intermedios como finales. En los últimos 20 años los países de América Latina y el Caribe liberalizaron el comercio y abrieron mercados a una velocidad sin precedentes, lo que los ha llevado a afrontar

problemas como los costos “indirectos” del comercio y la pérdida de empleos por lo que resulta inminente que la región modernice parte de su arquitectura institucional para promover las exportaciones y atraer inversiones.

Los estudios referentes al comercio internacional y la coincidencia que en ellos se encuentra sobre la imposibilidad de fundamentar teóricamente una presunción general a favor de la apertura o en contra de su relación con el crecimiento, generan una discrepancia en las opiniones de muchos autores, aunque la mayoría están a favor del fomento a las políticas de apertura, más concretamente, de fomento a las exportaciones, no todos concuerdan en que medida éste apoyo, debe verse compensado o conjuntado con medidas de orden más proteccionista, ya que la política económica, dentro del contexto actual de globalización, no puede apartarse de las corrientes internacionales ni de la expansión de la apertura comercial y las exportaciones, pero tienen que precisarse las restricciones y clarificarse las metas que se persiguen con estas políticas.

1.3 Apertura comercial en México, (GATT y TLCAN)

A principios de los ochenta el modelo de desarrollo económico que había seguido México durante varias décadas, basado en la sustitución de importaciones, experimentó graves desequilibrios financieros que tornaron inevitable la adopción de un conjunto de medidas de ajuste para estabilizar la economía y cambiar su estructura.

La insuficiente captación de ingresos fiscales, especialmente tributarios, para sostener el elevado gasto público de la promoción del desarrollo industrial del país, obligó a las autoridades a recurrir cada vez más al endeudamiento externo. Fue así como la crisis de la deuda externa y la incapacidad del país para cumplir con sus acreedores, significó el agotamiento del modelo.

La crisis de la deuda de 1982 fue resultado del acelerado desplome de los precios mundiales del petróleo, ya que para 1982, las exportaciones petroleras representaban el 72% del total de exportaciones. En agosto de ese mismo año, el gobierno de Estados Unidos concedió un préstamo a México con la condición de negociar con el FMI y reencausar sus políticas. (Lichtensztein, 1984).

De igual forma, la deuda externa de corto plazo fue adquiriendo cada vez mayor importancia y para 1981 representó el 26.8% del total de la deuda, resultado sobre todo, del esquema de industrialización sustitutiva que provocó un acelerado proceso inflacionario y un agravamiento del déficit fiscal; lo cual a su vez desestimuló los sectores competitivos exportadores, alentó la formación de monopolios internos, perjudicó el avance tecnológico y productivo, y lesionó el bienestar de los agentes económicos (Lichtensztejn, 1984).

Por tanto, la política económica del gobierno de Miguel de la Madrid (1982-1988) planteó una reforma estructural orientada a fomentar la competitividad externa de la economía a partir de la liberalización del comercio exterior. En pocas palabras, el gobierno se propuso elevar la eficiencia competitiva de la industria nacional e impulsar las exportaciones manufactureras, a fin de generar ingresos de divisas suficientes para cubrir el valor de las importaciones manufactureras, para disminuir la necesidad permanente de financiamiento externo.

A partir de 1982, el aparato productivo se reorientó hacia un modelo de desarrollo con equilibrio en las finanzas públicas y la liberalización de las fuerzas de mercado para lograr una asignación más eficiente de los recursos, con el objetivo de insertar a la economía mexicana en las grandes redes internacionales de producción y comercialización en el marco de la globalización de la economía mundial.

Con respecto a la apertura comercial, se puede establecer que a partir del ingreso de México al Acuerdo General sobre Aranceles Aduaneros y Comercio (GATT, hoy OMC) en 1987, las barreras arancelarias y no arancelarias se fueron reduciendo con la finalidad de permitir la libre importación de bienes del exterior e incrementar la competencia. El TLCAN institucionalizó formalmente la estrategia de liberalización comercial y desde entonces se han firmado acuerdos de libre comercio con Chile (1991), Costa Rica (1994), Colombia (1994), Venezuela (1994), Bolivia (1994), la Unión Europea (2000) y Japón (2004). De igual forma, se ha vinculado con organismos internacionales como la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE), el FMI y el BM, en parte porque los términos del TLCAN y del préstamo estadounidenses de 1982 así lo requerían para perseguir metas congruentes con dichos organismos y países que los conforman.

Bajo estas circunstancias, la economía mostró un grave deterioro durante todo el periodo

1983-1988, siendo hasta principios de los años noventa cuando se recuperó el crecimiento, al alcanzarse tasas superiores a 3% promedio anual hasta que en 1995, se dio la crisis financiera más grave que ha sufrido el país. (Ver cuadro 1.1).

El costo social del ajuste se reflejó en la fuerte contracción de los salarios reales y, por lo tanto, la pérdida de poder adquisitivo de los trabajadores, desde el inicio de las reformas. Mientras que el desempleo, mostró una tendencia descendente hasta ubicarse en un nivel cercano a 3% promedio anual entre 1989-1994. (Ver cuadro 1.1).

Por su parte, las exportaciones mostraron un crecimiento constante hasta finales de los años noventa, aunque sin alcanzar los niveles de crecimiento previos a las reformas económicas, y disminuyeron nuevamente durante el primer lustro del siglo XXI (déficit en balanza de pagos).

En el Cuadro 1.1 se pueden observar los diferentes indicadores económicos por quinquenios desde los años setenta, puede verse como el PIB había crecido a tasas mayores al 6% hasta que en la década de los ochentas cayó estrepitosamente hasta el 0.3 %, a partir de este momento su recuperación ha sido relativamente lenta y en ningún momento ha alcanzado los niveles anteriores a la crisis del petróleo. Por su parte, el gasto público como proporción del PIB se incrementó sucesivamente durante todo el período de la sustitución de importaciones, contrariamente a la línea seguida tras la apertura comercial que implicaba una política de reducción del Estado. Por su parte el crecimiento salarial alcanzó su punto máximo en el quinquenio de 1983-1988, a partir de este período disminuyó su crecimiento siendo incluso menor al nivel de la inflación, mientras que el desempleo abierto ha disminuido sostenidamente.

Cuadro 1.1. La evolución de la economía mexicana (valores promedio en porcentajes)

Periodo	Crecimiento del PIB real	Gasto público/PIB	Crecimiento del salario	Desempleo abierto
1971- 1976	6.2	11.3	13.9	nd
1977- 1982	6.1	18.1	28.0	4.6
1983- 1988	0.3	26.6	82.1	4.1
1989-1994	3.9	16.8	20.9	3.1
1995-2000	3.5	15.4	7.9	2.8
2001- 2004	2.1	12.0	5.3	2.0

Fuente: FMI (1998, 2003 y 2005).

El ingreso al TLCAN fue la decisión más importante en materia de política pública que adoptó el Estado mexicano en la última década del siglo XX, significando el corolario de un cambio radical en la estrategia de desarrollo nacional, en aras de una estrategia pro liberalización comercial y reducción de la intervención estatal.

Para fortalecer el TLCAN era indispensable implementar una política monetaria de objetivos de inflación que permitiera mantener una tasa d inflación baja y estable con crecimiento basado en las exportaciones de productos no-petroleros; y garantizar la continuidad de las reformas macroeconómicas. El supuesto subyacente era que dicha combinación, induciría un aumento en la inversión nacional y extranjera para explotar el potencial exportador del país.

Desde que se inició la negociación del GATT, los Estados Unidos pugnaron por la liberalización comercial, el desmantelamiento de barreras arancelarias, y la desregulación de los flujos internacionales de bienes y servicios. Su capacidad de producción era superior a su capacidad de consumo interno y, en una perspectiva del largo plazo, el incremento de la productividad haría crecer dicho excedente, por tanto, requerían de mercados permanentemente abiertos para sus exportaciones.

Con el TLCAN, México se comprometió a no establecer controles, obligaciones, ni códigos de conducta al capital transnacional, al no establecimiento de cuotas o límites cuantitativos a la importación de productos, la eliminación de los requisitos de desempeño que obligaban a las empresas transnacionales a contratar un porcentaje de fuerza de trabajo nacional, la desaparición de la exigencia de reinversión de utilidades, y la obligación para que las transnacionales suministren información sobre sus flujos de capital al exterior.

Cabe destacar que el proceso de liberalización comercial en México ha tenido efectos importantes sobre el sector exportador, siendo capaz de transformar la estructura productiva del país, promoviendo la transición de una economía exportadora de bienes primarios a una de bienes manufactureros. Sin embargo, este proceso no se inició con la liberalización dado que sus fuentes, como bien señala Ros (1993), parecen hallarse en el periodo previo de sustitución de importaciones; no obstante, es claro que las reformas comerciales han sido esenciales para consolidar este proceso, pero a un costo muy elevado en términos de productividad y crecimiento de largo plazo, dado que la producción del sector externo se ha

concentrado en bienes de bajo nivel de valor agregado.

Por otra parte, las reformas comerciales han generado un crecimiento sin precedentes en las exportaciones, hasta convertirlo en el sector más dinámico del país durante las últimas décadas. Como bien señalan Tornell, Westermann y Martínez (2004), este factor resulta clave al explicar la recuperación de la economía después de la crisis de 1995, al jugar un rol de vital importancia ante la caída del mercado interno.

Sin embargo, en trabajos como el de Moreno-Brid, Santamaría y Rivas (2005), y Ros (1993), se expresa la preocupación de que el sector exportador fuera incapaz de generar un impacto positivo en la productividad de la economía, ya que de no ser así la liberalización comercial tendría un efecto negativo de largo plazo sobre el crecimiento, a través del deterioro de la balanza comercial gracias a la influencia de las importaciones sobre los procesos productivos internos. El efecto positivo de las exportaciones sobre el producto sería insuficiente a menos que lograra formar vínculos con otras áreas de la economía para desencadenar derrames de tecnología e información que generaran aumentos en la productividad.

Las exportaciones mexicanas han crecido a una tasa promedio de 10.8% entre 1993 y 2014, mientras que las importaciones lo han hecho a una tasa promedio de 9.7% en el mismo período. Además, en las últimas dos décadas las exportaciones han superado el crecimiento de las importaciones de manera constante solamente a partir de 2005, lo que reafirma la idea de que el crecimiento del sector exportador no tiene un impacto positivo suficientemente grande como para compensar el deterioro de la balanza comercial y la pérdida de empleos que el crecimiento de las importaciones genera. (Ver cuadro 1.2).

Cuadro 1.2 Comercio mexicano anual (valores en millones de dólares y porcentajes)

Año	Exportaciones totales	Importaciones totales	Tasa de crecimiento de las X	Tasa de crecimiento de las M
1993	51,886.0	65,366.5	nd	nd
1994	60,882.2	79,345.9	17.3	21.4
1995	79,541.5	72,453.1	30.6	-8.7
1996	95,999.7	89,468.8	20.7	23.5
1997	110,431.5	109,808.2	15.0	22.7
1998	117,539.3	125,373.1	6.4	14.2
1999	136,361.8	141,974.8	16.0	13.2

2000	166,120.7	174,457.8	21.8	22.9
2001	158,779.7	168,396.4	-4.4	-3.5
2002	161,046.0	168,678.9	1.4	0.2
2003	164,766.4	170,545.8	2.3	1.1
2004	187,998.5	196,809.6	14.1	15.4
2005	214,232.9	221,819.5	14.0	12.7
2006	249,925.1	256,058.3	16.7	15.4
2007	271,875.3	281,949.0	8.8	10.1
2008	291,342.6	308,603.2	7.2	9.5
2009	229,703.5	234,385.0	-21.2	-24.0
2010	298,473.1	301,481.8	29.9	28.6
2011	349,433.4	350,842.9	17.1	16.4
2012	370,769.9	370,751.6	6.1	5.7
2013	380,026.6	381,210.2	2.5	2.8
2014	397,535.4	399,977.2	4.6	4.9

Fuente: Secretaría de Economía, 2015¹.

En lo que se refiere a la política industrial orientada hacia las exportaciones con alto contenido importado hasta principios de los años ochenta el Estado aún intervenía fuertemente en sectores específicos y se consideraba relevante para la promoción de la industrialización. Empero, este proyecto cambió radicalmente con la reestructuración económica en materia comercial e industrial de finales de los ochenta.

Según Clavijo y Valdivieso (1994) la política industrial se transformó en una política que buscaba compensar las fallas del mercado, fomentando la competencia, la apertura y el progreso veloz. Pretendía estimular la inversión, la simplicidad administrativa, y la reducción de la depreciación y de las barreras comerciales. La cobertura de los programas sectoriales de desarrollo fue ampliada, pero su alcance e instrumentos fueron modificados radicalmente persiguiendo los objetivos antes mencionados.

Entre 1988-1994 se instauraron una serie de programas orientados a maximizar las ventajas comparativas, descartando los subsidios y programas de protección industrial. La inversión (privada y/o pública), que se hizo en estos programas fue baja, lo que agudizó la brecha tecnológica, crediticia y de inversión para modernizar la maquinaria y equipo.

Durante la década de los noventa la liberalización comercial había conducido a una excesiva fragmentación de cadenas productivas en la industria mexicana, por lo que para

¹ Grupo de Trabajo de Estadísticas de Comercio Exterior, integrado por el Banco de México, INEGI, Servicio de Administración Tributaria y la Secretaría de Economía

aumentar el valor agregado interno se consideró necesario poner en marcha políticas e incentivos para sectores específicos como el textil, calzado, automotriz, electrónica, acero, productos petroquímicos y elaboración de productos enlatados, pero prohibiendo las medidas de protección comercial. (Moreno-Brid, Santamaría y Rivas 2005).

En el Plan Nacional de Desarrollo 2001-2006 se estableció explícitamente que el Estado debía promover la competitividad internacional, para lo que se pusieron en marcha programas sectoriales para alzar la competitividad internacional de las industrias automotriz, electrónica, software, aeronáutica, textil, agricultura, maquiladoras, productos químicos, cuero y zapatos, turismo, comercio y construcción, pero gracias a su limitado presupuesto y a demoras y diversos problemas para su establecimiento, estos programas nunca se consolidaron.

Con la firma del TLCAN se puso fin a las políticas regulatorias de la industria manufacturera mexicana, aunque persistían la desigual desgravación arancelaria y la compensación de importaciones mediante superávit comercial para las empresas terminales, que fueron eliminadas por completo en 2004.

Un claro y destacado ejemplo de las industrias en las que se ha puesto más atención, por su importancia y dinamismo, es la industria automotriz cuya relevancia en la economía mexicana se destacaba desde los años sesenta, esta industria representaba el 17.3% del PIB manufacturero del país y contribuía a la generación de empleos en este sector con un 13.4% (Solís, 2010).

La industria automotriz en México, ha sido la de mayor crecimiento y, tal vez, la más beneficiada por la apertura, transformándose profundamente desde los años ochenta con una mayor integración con el exterior, especialización productiva, competitividad internacional, modificación de su modelo productivo, reforzamiento de su carácter transnacional y de producción para sector externo. Sin embargo, su transformación y crecimiento no se ha visto reflejado en una derrama tecnológica, ni de incremento del nivel de empleo hacia otras industrias, gracias a la pérdida de cadenas productivas y a la ínfima cantidad de valor agregado que los procesos productivos del país añaden.

Las consecuencias de la liberalización para México fueron que mientras mantiene dinamismo económico basado en las exportaciones de empresas transnacionales, padece un estancamiento del mercado interno. México exporta cada vez más, pero esas exportaciones

tienen cada vez menos contenido mexicano, es decir, el contenido de los productos que se exportan no tiene mayor impacto en las cadenas productivas nacionales dado que dichos productos son elaborados con materias primas importadas y se enfocan en partes del proceso productivo poco especializadas.

Quienes defienden el TLCAN por el impulso dado al sector exportador, pierden de vista que el auge de las exportaciones es mayoritariamente de las maquiladoras, y que han crecido más las importaciones que las exportaciones. Como señalan Moreno-Brid, Santamaría y Rivas (2006) “El TLCAN y las reformas macroeconómicas en las cuales éste se inserta, no han sido ni la panacea argumentada por sus partidarios ni el desastre previsto por algunos de sus opositores”². La economía de México se ha caracterizado por un déficit presupuestario pequeño, inflación controlada, aumento de las exportaciones y de la inversión extranjera directa (IED), pero con niveles mínimos de desarrollo y bajo nivel de crecimiento, insuficientes para generar el nivel de empleos necesarios para hacer frente al crecimiento de la PEA.

2. Efectos laborales esperados de la apertura comercial

En este apartado se describen los efectos esperados de la apertura comercial sobre el mercado laboral y se exponen los problemas de dicho sector, así como su relación con el sector exportador manufacturero y se analiza el papel de las exportaciones y su injerencia en el nivel de empleo.

2.1 Desafíos y problemas del empleo

Dentro de las grandes reformas estructurales que se dieron en América Latina después de las crisis de la deuda y el consenso de Washington, también se establecieron nuevas políticas en materia laboral con la finalidad de crear un mercado laboral congruente con la integración al comercio internacional a través de exportaciones manufactureras intensivas en trabajo poco calificado y salarios bajos.

Actualmente, la incorporación al comercio de países densamente poblados que han seguido estrategias similares a la que adoptó México, aunado al creciente desarrollo de cadenas globales de valor (CGV) y de transnacionales, ha incrementado la competencia en la

² Moreno-Brid, J. C., J. Santamaría y J. C. Rivas (2006). *Manufactura y TLCAN: un camino de luces y sombras*, Economía UNAM, N. 8, vol. 3, México, pág. 95.

manufacturación de estos productos impidiendo el alza salarial en estas actividades lo que, a su vez, permea al resto de la economía debido a la necesidad de limitar las diferencias salariales entre actividades similares dentro de las regiones.

Las políticas laborales de las últimas tres décadas se han enfocado en mantener salarios bajos para incrementar la competitividad de la economía, contrario a las medidas que siguen los países desarrollados y en detrimento del desarrollo social, ya que se han incrementado las brechas entre los diferentes sectores poblacionales y se ha perdido poder adquisitivo.

Los efectos de los diversos acuerdos comerciales de México y la estructura de mercado que se ha establecido en el país durante las últimas décadas, implican diferentes cantidades de mano de obra, según su calificación, para cada socio comercial y bien manufacturado de exportación, por lo que resulta relevante estudiar tanto la cantidad de mano de obra empleada en el comercio, como el impacto que la composición sectorial y comercial de la producción nacional tienen sobre el empleo.

Cabe destacar que, aunque en los últimos años el desempleo abierto se ha incrementado en México no representa un problema serio, ya que en los últimos quince años el desempleo se ha mantenido en un nivel menor al 5 por ciento respecto a la PEA, es decir, desde 1995 y 1996 México no ha enfrentado problemas significativos de desempleo como se puede observar en la tabla 2.1.

Cuadro 2.1. Calidad del empleo (porcentajes)

Año	Tasa de desocupación ¹	Desempleo abierto alternativo	Ocupación parcial por razones de mercado y desocupación	Ocupación parcial y desocupación ¹	Subocupación ²	Ingresos inferiores al mínimo y desocupación	Condiciones críticas de ocupación ²
1995	6.9	7.2	9.5	13.7	10.9	22.7	25.6
1996	5.3	5.0	6.4	10.7	8.0	22.3	24.0
1997	4.1	4.1	5.3	10.0	7.1	22.8	19.5
1998	3.6	3.9	5.3	9.5	8.2	21.0	18.0
1999	2.5	2.8	4.2	7.5	5.9	19.7	17.9
2000	2.6	2.9	4.0	7.5	7.2	17.3	18.0
2001	2.8	2.6	3.8	7.7	7.2	19.1	16.8
2002	3.0	3.0	4.4	7.6	6.1	17.2	15.2
2003	3.4	3.2	4.7	8.0	7.1	17.1	14.4
2004	3.9	3.7	5.9	9.6	8.1	17.5	15.1
2005	3.6	ND	ND	9.5	7.5	ND	14.6
2006	3.6	ND	ND	9.1	6.0	ND	11.8
2007	3.7	ND	ND	9.7	6.9	ND	10.9

2008	4.0	ND	ND	9.9	6.9	ND	10.6
------	-----	----	----	-----	-----	----	------

¹ Con respecto a la PEA, información del INEGI

² Con respecto a la Población Ocupada

Fuente: Fujii, 2011.

Se puede observar que incluso con medidas más amplias que la de desempleo abierto como el desempleo abierto alternativo, que incluye a los desempleados en posibilidad de trabajar, aunque no estén buscando empleo, el desempleo no es tan significativo ni representa un inconveniente grave. Sin embargo, en lo que se refiere a la ocupación parcial, subocupación, condiciones críticas de ocupación e ingresos mínimos, la problemática se acentúa reflejando como los problemas en la calidad del empleo se han acrecentado gradualmente.

Otro ejemplo claro de la depauperación del empleo es el aumento desmedido de la informalidad, ya que en 2012 el 60 por ciento de los ocupados laboraba en situación informal, de los cuales el 31 por ciento de los ocupados laboran de manera informal en el sector formal y el 29 por ciento en el sector informal mismo. (INEGI, 2012, ENOE).

Los desafíos que México enfrenta en materia de empleo están mayormente relacionados con la calidad del empleo que con la cantidad, por lo que es indispensable que la economía eleve su ritmo de expansión acompañado de un aumento en la productividad y en el progreso técnico, no necesariamente manteniendo salarios bajos que no incentivan el uso de tecnologías más eficientes y que no generan el nivel de empleos, mucho menos de empleos decentes, que requiere el bono demográfico que actualmente tiene el país. (Fujii, 2011).

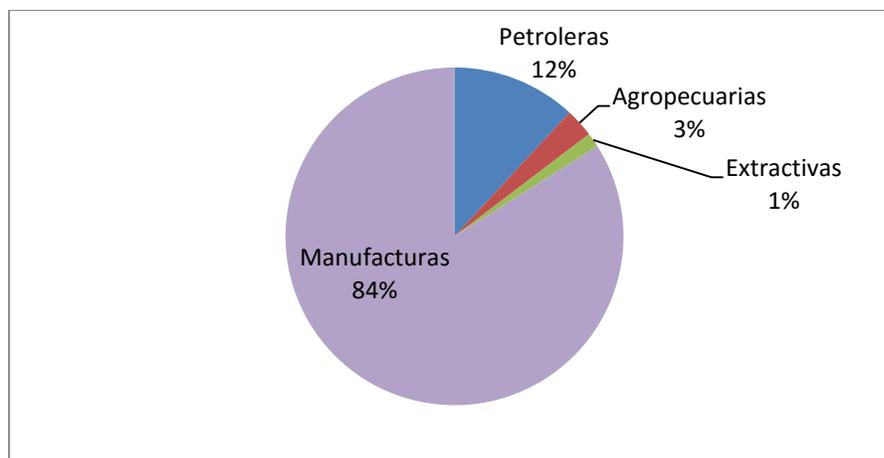
2.2 *Exportaciones manufactureras y empleo*

Como ya se mencionó, la problemática del empleo mexicano no radica en la cantidad sino en la calidad, por lo que sería indispensable para el país que el crecimiento económico fuera acelerado y se lograra un aumento representativo en la productividad. Para hacer frente a estos problemas, México desarrolló una estrategia de crecimiento impulsado por las exportaciones manufactureras dentro del contexto de los esquemas de producción internacional compartida.

La principal intención de las reformas en términos de exportaciones era darle más peso a las exportaciones manufactureras en relación con las exportaciones de materias primas, lo

que se puso de manifiesto con la entrada al GATT y al TLCAN, ya que entre 1992 y 2008 las exportaciones mexicanas pasaron de 46.2 a 291 mil millones de dólares y en lo referente a la composición de dichas exportaciones, las manufactureras pasaron de 35 a 231 mil millones de dólares en el mismo período. (Fujii, 2011).

Gráfica 2.1. Exportaciones de mercancías en 2013 (porcentajes)



Fuente: INEGI, 2013.

A finales de la década de los ochenta las exportaciones manufactureras representaban el 71 por ciento del total hasta alcanzar su máximo histórico en 1998 y 1999 cuando fue del 90 por ciento, a partir del cual se ha ido reduciendo paulatinamente y en 2013 constituyeron el 84 por ciento respecto al total de exportaciones, según datos del INEGI como se muestra en la gráfica 2.1. (Fujii, 2011).

Por otro lado, según datos de la CEPAL, en el 2006 el 45 por ciento de las exportaciones manufactureras pertenecían a bienes del sector medio de tecnología y el 31 por ciento al de tecnología alta. Sin embargo, esto no necesariamente implica que México fabrica este tipo de bienes, ya que al participar fuertemente en las cadenas globales de valor (CGV) los productos que el país exporta implican un nivel medio o alto de tecnología, pero México se especializa en el ensamblaje o en la elaboración de componentes que requieren procesos y empleo poco calificados.

La heterogeneidad estructural del sistema productivo mexicano en el que coexisten empresas, sectores, tipos de trabajadores y niveles tecnológicos disímiles, vuelve

indispensable considerar al valor agregado y al componente importado de las exportaciones dentro del análisis del papel que funge México en los procesos de producción internacional, ya que si bien, atrae empleo por sus bajos costos y su abundante mano de obra, no cuenta con un mercado interno sólido y no agrega una significativa cantidad de valor en los bienes finales nacionales ni en las fases que cubre dentro de las CGV en las que participan sus empresas.

Cabe destacar que, aunque las exportaciones manufactureras constituyen la mayoría de las exportaciones del país, éstas tienen un alto contenido de bienes intermedios importados, lo que interrumpe las cadenas productivas internas, reduce el efecto de éste sector sobre el crecimiento y provoca un efecto de arrastre que incrementa la demanda de importaciones. El sector exportador depende del exterior implicando eslabonamientos débiles hacia atrás entre los sectores productivos y generando pocos empleos en el país.

3. Metodología de análisis del empleo y uso de la matriz insumo-producto

En este capítulo se detallará la manera como se aborda el análisis de la relación del comercio exterior y la exportación de manufacturas con el nivel de empleo en México, así como con la cantidad de empleos, directos e indirectos, dentro de los bienes exportados por el país.

La diversidad en la producción de bienes de exportación, genera diferentes presiones sobre el empleo y su nivel de especialización en relación con la intensidad de uso del mismo, lo que plantea distintas perspectivas concernientes al impacto de la producción sobre el mercado laboral.

El material bibliográfico sobre integración y mercado de trabajo se restringe a los modelos de equilibrio general calculable, en que se estiman los efectos macroeconómicos y sectoriales sobre el empleo y, últimamente, han proliferado los análisis sobre los efectos de la apertura multilateral y regional sobre el mercado de trabajo (empleo y salarios), en términos de calificación. Por esa razón, el marco teórico para analizar los efectos de la integración comercial sobre el mercado de trabajo reside en los modelos tradicionales ricardiano y factorial y en las críticas a esos modelos.

Normalmente las metodologías utilizadas para evaluar los efectos de la apertura regional y multilateral son tres: los modelos de equilibrio general calculable, el cálculo del

contenido de mano de obra del comercio (contenido factorial) y la estimación econométrica de las elasticidades de los salarios y el empleo ante variables relacionadas con el comercio internacional. En este caso, me centraré en el método que surgió como crítica al de contenidos factoriales referente al análisis insumo-producto.

El hecho que en los años recientes se hayan publicado matrices de insumo-producto homologadas para diversos países ha facilitado este tipo de estimaciones. Algunos de los últimos trabajos que han seguido este método son Irawan y Welfens (2014) sobre los posibles efectos para Alemania, la Unión Europea y los Estados Unidos del acuerdo sobre comercio e inversiones entre los Estados Unidos y la Unión Europea que está en discusión; Kupfer et al. (2013) para Brasil; Chen et al. (2012) y Los et al. (2012) para la economía china; Sousa et al. (2012) para la economía de la Unión Europea; Aswicahyono et al. (2011) para Indonesia; Brautzsch y Ludwig (2011) y Lurweg et al. (2010) para Alemania; Koller y Stehrer (2010) para Austria; y Kiyota (2011) para Japón.

Mientras que, para México se han realizado este tipo de estimaciones en tres trabajos, el de Ruiz-Nápoles (2004); Cardero y Aroche (2008); y Cervantes y Fujii (2012). Los tres trabajos cubren largos períodos que van desde las últimas décadas del siglo XX hasta los primeros años de este siglo, con la finalidad de conocer los efectos de la liberalización comercial sobre el empleo. Empero, los objetivos precisos de los trabajos no son exactamente coincidentes, el trabajo de Cardero y Aroche se centra en el cálculo desagregado por sectores de la evolución de los coeficientes y multiplicadores de empleo en el marco de la liberalización comercial y de la dinamización y el cambio en la composición de las exportaciones; el de Ruiz-Nápoles busca estimar la proporción de los empleos creados en el período analizado que corresponde a empleo generado por las exportaciones y por el mercado interno (en este trabajo el empleo contenido en las exportaciones es dividido entre empleo directo e indirecto); mientras que, el trabajo de Cervantes y Fujii, aparte de estimar en números absolutos el empleo total, directo e indirecto contenido en las exportaciones del país, presenta una estimación, con supuestos que pueden ser considerados muy restrictivos, del empleo contenido en las importaciones del país, para llegar al balance neto de los efectos sobre el número de empleos que ha tenido la apertura comercial.

Este trabajo se diferencia de los anteriores en que aquí nos concentramos en el año 2008 específicamente, se usa la matriz doméstica de insumo-producto para 79 sectores y 262 ramas de actividad económica elaborada por el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI)³, (los trabajos anteriores usaron las matrices elaboradas por este instituto para 1980 y 1985 y los datos de los años sucesivos provinieron de Stata Matrix elaborada por Consultoría Internacional Especializada, S.A., a partir de la extrapolación de las matrices de los años ochenta); y en tercer lugar, el cálculo del contenido de empleo en las exportaciones se concentra en las de origen manufacturero en virtud de que constituyen más del 80 por ciento del total de exportaciones del país, además de que el empleo indirecto contenido en las exportaciones manufactureras se divide entre intra e intersectorial.

3.1 Método y la matriz insumo-producto

Para obtener los principales datos necesarios para el análisis, utilicé el matriz insumo producto del año 2008 para 262 ramas de actividad económica, generada por el Sistema Cuentas Nacionales de México (SCN) y proporcionada por el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI).

La matriz insumo-producto es un registro ordenado de las transacciones entre los sectores productivos orientadas a proveer los insumos necesarios de bienes para la demanda final, así como de bienes intermedios que se compran y venden entre sí. De esta manera, se puede ilustrar la interrelación entre los diversos sectores productivos y los impactos directos e indirectos que tiene sobre éstos un incremento en la demanda final. La matriz permite cuantificar el incremento de la producción de todos los sectores, derivado del aumento de cada sector o subsector.

El método del análisis insumo-producto permite medir los impactos directos e indirectos en la producción como consecuencia de cambios en la demanda final, lo mismo puede decirse con respecto a las decisiones tendientes a reducir el desempleo, las cuales pueden llegar a tener una base estadística más sólida, ya que la contracción o el crecimiento de un sector afectará a toda la industria en su conjunto y repercutirá en todos los sectores

³ Las estimaciones se realizaron usando las matrices producto por producto, en las que se supone que la proporción de insumos necesarias para producir un bien son las mismas, independientemente de la industria que ofrezca el bien. Los resultados se presentan a nivel de subsector.

vinculados a ella, de aquí que el efecto completo en los requerimientos de empleo directos e indirectos se pueda cuantificar con una matriz de estas características. (INEGI, SCN, 2002).

Este trabajo se concentra en las exportaciones manufactureras dado que representan más del 80 por ciento del total de exportaciones, por lo que debería figurar como uno de los sectores esenciales para impulsar el crecimiento y la creación de puestos de trabajo, según la línea de las teorías y reformas aplicadas en las últimas décadas.

Con este método se puede estimar el empleo, total, directo, indirecto, intrasectorial e intersectorial generado por las exportaciones, suponiendo que la producción destinada a la demanda externa se fabrica usando la misma combinación de insumos y factores que se utiliza para la producción destinada al consumo interno, siendo esta la principal limitación del cálculo, pues se corre el riesgo de sobreestimar o subestimar el empleo asociado a las exportaciones. (Cervantes, 2008).

Se ha decidido utilizar un análisis insumo-producto para estudiar los efectos de la apertura comercial en el caso mexicano porque con esta herramienta no solo se identifican los sectores más o menos beneficiados con la anulación de las barreras comerciales, sino porque también permite estimar los efectos indirectos de esas políticas, facilitando la evaluación integral del proceso de rompimiento de cadenas productivas observando los movimientos del nivel de empleo por sectores y en general. El método utilizado hace referencia a la matriz simétrica doméstica de insumo-producto 2008 para 79 sectores proporcionada por el INEGI, la cual incluye tanto el vector de exportaciones, como de empleo total por sector y el de producción total a precios básicos.

Para calcular el empleo contenido en las exportaciones, es necesario calcular la matriz de coeficientes técnicos (A^d), que implica la razón entre los insumos que el sector j demanda al sector i , para que el sector j produzca una unidad de producción bruta.

$$A^d = Y_{ij}/Y_j \quad (1)$$

Suponiendo que tanto los bienes de exportación y los del mercado interno se producen con una técnica similar, el producto asociado a las exportaciones es:

$$x_e^d = (I - A^d)^{-1} f^e \quad (2)$$

donde x_e^d es el vector del total de producción asociado a las exportaciones f^e , y $(I - A^d)^{-1}$ es la matriz inversa de Leontief, siendo I la matriz identidad de dimensión $n \times n$, en

que n es el número de sectores de la economía (en este caso 79x79), y A^d la matriz de coeficientes técnicos.

Por otro lado, el total de empleo, directo e indirecto, generado por las exportaciones (l_e) se obtiene de multiplicar el vector de coeficientes de trabajo (λ) por el valor bruto de la producción asociado a los bienes exportados:

$$l_e = \lambda \hat{X}_e \quad (3)$$

$$\lambda = \{l_j/x_j\} \quad (4)$$

donde λ es el vector fila de coeficientes de empleo por sector, cuyos elementos se obtienen de dividir el total de puestos de trabajo en el sector j (l_j) entre el valor total de la producción del mismo sector (x_j), y \hat{X}_e es la matriz diagonalizada del producto bruto generado por las exportaciones (x_e^d).

El empleo directo generado por las exportaciones (ld_e) se obtiene multiplicando el vector de coeficientes de empleo por la matriz diagonalizada del valor de las exportaciones, \hat{E} .

$$ld_e = \lambda \hat{E} \quad (5)$$

El empleo indirecto, por sector de origen de los insumos nacionales, generado por las exportaciones es igual a:

$$li_e = l_e - ld_e \quad (6)$$

Finalmente, para descomponer el empleo que, de manera indirecta, genera un sector exportador en el resto de los sectores, en la ecuación (7) se presenta la matriz de empleo indirecto por sectores de origen y destino de los insumos nacionales incorporados en las exportaciones:

$$li_e = [\hat{\lambda}(I - A^d)^{-1}\hat{E}] \quad (7)$$

donde $\hat{\lambda}$ y ld_e son las matrices diagonalizadas de los coeficientes técnicos de empleo (λ) y del empleo directo (ld_e), respectivamente. Siendo la matriz de empleo indirecto (li_e) una matriz de orden n , los elementos en su diagonal principal representan el empleo indirecto intrasectorial, esto es, cuando el sector de origen de los insumos intermedios es el mismo sector de destino ($i=j$). Todos los elementos que no se encuentren sobre la diagonal principal representan los volúmenes de empleo indirecto derivados de las relaciones

intersectoriales, cuando el sector de origen de los insumos es diferente del sector de destino ($i \neq j$).

Las principales limitaciones del método empleado se derivan de nivel de agregación de información por sectores de actividad económica y del supuesto de una función de producción de proporciones fijas que, a través de la inversa de Leontief, podrían conducir a sobreestimar los puestos de trabajo asociados a la actividad exportadora, ignorando la posibilidad de contar con economías de escala en algunas empresas (grandes). Por otra parte, al no considerar que cada nuevo puesto de trabajo que se genera tiene un efecto positivo sobre la demanda final interna, se subestima el efecto que tienen las exportaciones en la generación de empleo.

4. Empleo total, directo e indirecto, contenido en las exportaciones manufactureras mexicanas de 2008

A continuación, presentaré los resultados sobre nivel de empleo en 2008 obtenidos con el método de matriz insumo-producto, entendiendo el nivel de empleo como el número de puestos de trabajo que reporta la matriz, relacionándolos con los puestos vinculados con la producción de la industria manufacturera de exportación. Dentro del análisis se diferenciaron cuatro tipos de empleo, el directo, que se refiere los puestos de trabajo necesarios para producir cada bien exportado; al indirecto, que hace referencia al empleo utilizado en la producción de materias primas, insumos, partes, componentes y otros bienes de origen nacional necesarios para producir los bienes exportables de la manufactura mexicana; además, esta amplia gama de bienes puede ser forjado en el propio sector que exporta o en otros, por lo cual también distinguimos entre empleo indirecto intrasectorial e intersectorial, respectivamente.

En 2008 se generaron en México 47, 439, 094 de puestos de empleo según datos del INEGI, de los cuales 3,633,015 empleos pertenecían a la industria de exportación, representando el 7.7 por ciento de los puestos de trabajo de todo el país, confirmando así que este es un sector dinámico y esencial para el crecimiento económico. En el sector manufacturero, tanto de productos de exportación como para el mercado interno, se requirieron 5,692,020 de puestos de trabajo, de tal manera que el empleo utilizado en los bienes de exportación equivale al 63.8 por ciento de dicho total y al 12 por ciento del total

de empleo manufacturero nacional.

Por otra parte, con las exportaciones manufactureras generaron 1,875,654.6 empleos, equivalentes al 51.6 por ciento del total de empleos del sector exportador, al 33 por ciento del total de empleos del sector manufacturero y al 4 por ciento del total de puestos de trabajo de México en el 2008.

En el anexo estadístico se encuentra el cuadro A1 que condensa la información sobre el trabajo contenido en las exportaciones manufactureras y las diferentes categorías de empleo que podemos obtener con el método antes mencionado. Dicho cuadro debe leerse verticalmente como el total de puestos de trabajo de cada uno de los sectores por columnas, contenido en sus exportaciones y su distribución por sectores en los que se crea, lo que representa el empleo indirecto intersectorial creado por el sector directamente exportador. La lectura horizontal del cuadro indica, para cada uno de los sectores señalados en las filas, el total del trabajo de cada sector generado por las exportaciones manufactureras y su distribución según los sectores exportadores que lo generan.

Cabe mencionar que, las celdas en negritas corresponden al cruce de columnas y filas de los sectores de la industria manufacturera, indicando la suma del trabajo directo e indirecto intrasectorial necesarios para la exportación de bienes de dichos sectores, gracias a que las exportaciones de cada industria contienen trabajo directo necesario para producir las exportaciones y, al mismo tiempo, utilizan también materias primas producidas por la misma industria para producir sus bienes finales exportables. Los restantes datos del cuadro muestran el empleo indirecto en otros sectores generado por las exportaciones del sector manufacturero directamente exportador (intersectorial) y las dos últimas filas y columnas que cierran el cuadro, indican los valores en números de empleos y en porcentajes, del total de empleo creado por las exportaciones manufactureras distribuidos por sector exportador.

Puede observarse que muchos de los valores de empleo indirecto intersectorial son poco significativos, por lo cual en el cuadro 4.1 se eliminan todos los valores menores al 0.3 por ciento del total de empleo contenido en las exportaciones, es decir, 10,899 puestos de trabajo. Puede verse que de las 1,659 celdas que contiene la matriz completa, sólo en 54 el empleo exportador es superior al límite inferior fijado. Sin embargo, el empleo contenido en estas celdas y sus respectivos sectores equivale al 85 por ciento del total del empleo contenido en las exportaciones manufactureras (3,073,516 de puestos de trabajo).

Cuadro 4.1 Empleo contenido en las exportaciones manufactureras filtrando los datos mayores al 0.3% del total

SECTOR	Alimentaria	Bebidas y tabaco	Insumos textiles	Textiles excepto vestuario	Vestuario	Productos de cuero, plástico y caucho	Madera	Papel	Impresiones	Industria química	Plástico y hule	Productos minerales básicos	Metalurgia	Productos metálicos	Maquinaria y equipo	Equipo electrónico	Equipo eléctrico	Equipo de transporte	Muebles	Otros manufactureros	Empleo sectorial generado por exportaciones manufactureras	Empleo indirecto	Porcentaje
	14	15	16	17	18	19	20	21	22	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	Puestos	Porcentaje	
1 Agricultura	152,019	32,368	12,423																			196,810	6.4
2 Ganadería	13,996													12,678								13,996	0.5
7 Minería excepto petróleo y gas																						12,478	0.4
14 Alimentaria	66,421	24,413																				66,421	2.2
15 Bebidas y tabaco																						24,413	0.8
16 Insumos textiles			16,006																			16,006	0.5
17 Textiles excepto vestuario				22,978																		22,978	0.7
18 Vestuario					147,038																	147,038	4.8
19 Productos de cuero, plástico y caucho excepto vestuario						21,152																21,152	0.7
20 Madera						12,865																12,865	0.4
21 Papel							13,506															13,506	0.4
22 Impresiones								13,188														13,188	0.4
24 Industria química									40,477													40,477	1.3
25 Plástico y hule										43,872								13,159				57,029	1.8
26 Productos minerales básicos											58,171											58,171	1.9
27 Metalurgia												21,628										21,628	0.7
28 Productos metálicos													109,657									109,657	3.6
29 Maquinaria y equipo														126,926								126,926	4.1
30 Equipo electrónico															302,418							302,418	11.7
31 Equipo eléctrico																166,189						166,189	5.4
32 Equipo de transporte																	279,288					279,288	9.1
33 Muebles																			36,565			36,565	1.2
34 Otros manufactureros																						121,359	3.9
35 Comercio	22,731				14,871				45,799	16,525			59,691	32,369	50,360	50,072	52,221	243,399			14,401	602,438	19.5
39 Autotransporte ligero																25,221	11,024	13,481				48,726	1.6
61 Servicios profesionales, científicos y técnicos	17,431																					17,431	0.6
63 Servicios de apoyo a los negocios																						460,684	14.9
74 Servicios de reparación de alimentos y bebidas					12,042																	12,042	0.4
Empleo contenido en las exportaciones por sector (manufacturero o exportador)	272,557	56,781	28,429	22,978	173,952	21,152	12,865	13,506	13,188	114,640	78,688	72,339	119,868	170,256	218,000	514,800	284,590	696,368	36,565	149,495	3,085,930	100.0	
Empleo contenido en las exportaciones por sector (manufacturero o exportador) (%)	8.8	1.8	0.9	0.7	5.6	0.7	0.4	0.4	0.4	3.7	2.5	2.3	3.9	5.5	7.1	16.7	9.2	22.6	1.2	4.8	100.0		

Fuente: Cálculo propio con base en INEGI, Matriz de insumo-producto 2008.

Por otro lado, el cuadro 4.1 muestra que en 20 de los 21 sectores manufactureros el empleo directo más el indirecto intrasectorial superan el límite de 10,899 puestos de trabajo, siendo el sector de derivados del petróleo y carbón el único que no genera un volumen de empleo significativo en el mismo, por el monopolio, la concentración de la industria y el hecho de que está altamente relacionado con bienes de importación. Muy pocas celdas que están fuera de la diagonal, en las cuales se refleja la creación de empleo indirecto intersectorial generado por las exportaciones manufactureras superan el filtro indicado, lo que muestra, en primer término, la debilidad de las relaciones entre los sectores exportadores y el resto de las ramas de actividad económica, por lo que el empleo indirecto contenido en las exportaciones manufactureras, que es básicamente intersectorial (97 por ciento del empleo indirecto contenido en las exportaciones) se concentra en pocas ramas.

Resulta necesario distinguir los sectores de la industria en los que se crean más empleos y aquellos con una mayor participación dentro de las exportaciones nacionales, para poder establecer un patrón de comercio útil y distintivo para entender el peso que las manufacturas tienen en el sistema económico actual de México. Para ello nos concentraremos en los sectores que aportan más del 5 por ciento del total de empleo contenido en las exportaciones manufactureras y los que superan el 4.5 por ciento del trabajo generado en los diferentes sectores. (Cuadro 4.2).

De los veintinueve sectores manufactureros, siete de ellos concentran la mayor parte del

empleo que se genera en las manufacturas de exportación, los cuales con la industria alimentaria, vestuario, productos metálicos, maquinaria y equipo, equipo electrónico, equipo eléctrico y equipo de transporte; mientras que de los 79 sectores en los que se genera empleo, son seis los de mayor importancia e incluyen a la agricultura, equipo electrónico, equipo eléctrico, equipo de transporte, comercio y servicios de apoyo a negocios.

Se advierte que, bajo los dos criterios de selección, hay tres sectores que coinciden – equipo electrónico, equipo eléctrico y equipo de transporte– en los cuales se nota una diferencia considerable en el volumen de empleo que generan dentro del propio sector, lo que implica tiene mucha más injerencia en términos de empleo directo e indirecto intrasectorial.

Cabe destacar, que el empleo contenido en las exportaciones de los siete sectores manufactureros seleccionados, representa el 72 por ciento del total y sus exportaciones, el 78 por ciento de las de origen manufacturero, reflejando así, la alta concentración de recursos e importancia en pocos sectores de la industria manufacturera.

En este sentido, podemos establecer tres patrones para distinguir la relevancia de estos sectores, el primero tiene que ver con la industria alimentaria y la de vestuario que tiene un alto coeficiente de empleo al ser intensiva en mano de obra poco calificada, barata y tener fuertes eslabonamientos con los servicios, en los que también tiene un impacto considerable; los sectores de productos metálicos y maquinaria y equipo tienen un efecto notablemente mayor en el sector servicios que en ellos mismos, es decir, generan más empleos indirectos intersectoriales; y los de equipo eléctrico, electrónico y de transporte, están altamente concentrados en el empleo directo e intrasectorial.

Cuadro 4.2 Puestos de trabajo en las exportaciones manufactureras por sectores exportadores y por ramas en los que se generan (sectores seleccionados)

	Alimentaria	Vestuario	Productos metálicos	Maquinaria y equipo	Equipo electrónico	Equipo eléctrico	Equipo de transporte	Empleo generado por exportaciones	% por ama del empleo generado
	14	18	28	29	30	31	32		
1 Agricultura	152,019	6,993	638	519	1,319	772	3,446	228,121	6.3
30 Equipo electrónico	7	5	18	46	362,418	338	188	363,104	10.0
31 Equipo eléctrico	6	4	25	106	896	166,189	472	167,832	4.6
32 Equipo de transporte	57	21	66	126	174	139	279,288	280,336	7.7
35 Comercio	22,731	14,871	32,369	50,360	50,072	52,221	243,399	659,593	18.2
63 Servicios de apoyo a los negocios	17,431	12,042	28,230	41,614	77,089	55,156	128,692	496,519	13.7
								3,633,015 ^τ	60.4
								2,195,504 ^τ	
Empleo total contenido en las exportaciones manufactureras por sector exportador	296,344	198,299	191,990	253,928	581,595	330,252	775,985	3,633,015 ^τ	
								2,628,393 ^τ	
Empleo total contenido en las exportaciones por sector exportador (%)	8.2	5.5	5.3	7.0	16.0	9.1	21.4		72.3[†]
Empleo generado por las exportaciones en el empleo sectorial (%)	4.4	42.7	36.7	80.3	97.6	77.5	65.0		
Empleo directo	61,518	143,209	107,552	125,417	359,732	164,351	247,471	1,644,818 ^τ	
								1,209,252 ^τ	
Empleo indirecto	234,825	55,090	84,438	128,510	221,863	165,900	528,514	1,988,196 ^τ	
								1,419,141 ^τ	
Indirecto intrasectorial	4,902	3,829	2,105	1,509	2,685	1,837	31,817	63,061 ^τ	
								48,684 ^τ	
Indirecto intersectorial	229,923	51,261	82,333	127,001	219,178	164,063	496,697	1,925,135 ^τ	
								1,370,456 ^τ	
Empleo directo (%)	20.8	72.2	56.0	49.4	61.9	49.8	31.9		
Empleo indirecto (%)	79.2	27.8	44.0	50.6	38.1	50.2	68.1		
Empleo indirecto/Empleo directo	3.82	0.38	0.79	1.02	0.62	1.01	2.14		1.21
Coefficiente de empleo total	5.3	3.8	2.3	1.5	0.8	1.4	1.4		
Exportaciones manufactureras (%)	2.3	2.2	3.5	7.1	29.5	9.7	23.1		77.5[†]

τ Total de la industria manufacturera

† Total de los sectores seleccionados

∓ Suma horizontal

Fuente: Cálculo propio con base en INEGI, Matriz de insumo-producto 2008.

En el cuadro 4.2 las filas señaladas en negrita muestran los datos concentrados del empleo total contenido en las exportaciones de los sectores manufactureros que encabezan las columnas, así como el porcentaje que cada sector representa en el total del empleo contenido en las exportaciones, la participación del empleo contenido en las exportaciones con respecto al total del empleo sectorial, la descomposición del empleo entre directo e indirecto y entre indirecto intra e intersectorial, el coeficiente sectorial de empleo (número de puestos de trabajo por un millón de pesos de producción bruta) y el porcentaje en que cada sector contribuye a las exportaciones manufactureras.

Por otro lado, en términos de nivel de exportaciones, la industria eléctrica exporta 29.5 por ciento del total de exportaciones manufactureras, pero solamente crea el 16 por ciento de los empleos; mientras que el sector de equipo de transporte está más equilibrado, al exportar el 23 por ciento del total de exportaciones manufactureras conteniendo el 21 por

ciento del total de empleos.

Tres sectores en los que la participación en términos de empleo contenido en las exportaciones manufactureras supera a su aporte en cuanto a exportaciones son la industria alimentaria que sólo figura con el 2.3 por ciento de las exportaciones manufactureras y el 8.2 por ciento del empleo contenido en las exportaciones manufactureras, la del vestuario con 2.2 por ciento y 5.5 por ciento y la de productos metálicos con 3.5 por ciento de las exportaciones manufactureras y 5.3 por ciento del empleo, respectivamente. Estos tres sectores se caracterizan por coeficientes de empleo elevados, en particular, la industria alimentaria.

En el cuadro 4.2 también se pueden ver que los seis sectores más importantes por el empleo que es generado por las exportaciones manufactureras en ellos, reúnen el 60 por ciento del empleo total contenido en las exportaciones manufactureras, llevándose el mayor peso el sector servicios con 32 por ciento del total (18 por ciento en comercio y 14 por ciento en servicio de apoyos a los negocios). En segundo lugar, y lejos del volumen generado en el sector servicios, está el empleo en los sectores manufactureros seleccionados que constituye el 22.3 por ciento del total (10 por ciento en la industria electrónica; 7.7 por ciento en la rama de equipo de transporte y 4.6 por ciento en la de equipo eléctrico). Por último, sólo el 6.3 por ciento del empleo formado por las exportaciones manufactureras se crea en la agricultura, básicamente por las de la industria alimentaria.

En cuanto al empleo directo, este constituye 1.6 millones de empleos, es decir, el 45 por ciento del total de empleos creados por la industria manufacturera de exportación; siendo el 55 por ciento restante, el empleo generado indirectamente.

Otros sectores exportadores que generan un empleo significativo en el sector comercio son la industria química, la metálica básica, la de maquinaria y equipo y los de equipo eléctrico y electrónico, los cuales crean más de 50 mil empleos cada uno. Dentro del sector servicios, una rama que resulta muy importante es la de servicios de apoyo a los negocios, con casi medio millón de puestos de trabajo en las actividades incluidas en dicha rama, básicamente demandados por las exportaciones de equipo de transporte (128, 692 empleos), de equipo electrónico (77,089); de equipo eléctrico (55, 156); y de maquinaria y equipo (41,614), que en conjunto incorporan 302,551 puestos de trabajo (60.9 por ciento, del total

generado en el sector).

Con respecto a los siete sectores manufactureros que más empleo contienen, el 46 por ciento del empleo contenido en las exportaciones de estos sectores es directo. Sin embargo, por sectores, hay diferencias notables en esta proporción, dado que las exportaciones de la industria alimentaria generan 3.82 empleos indirectos por cada empleo directo, lo que se deriva fundamentalmente por su repercusión en el empleo agrícola. En cambio, para la producción de prendas de vestir, el 72 por ciento del empleo es directo y sólo genera 0.38 empleos indirectos por cada empleo directo, ya que una proporción abrumadora de los insumos requeridos para producir prendas de vestir de exportación son de origen importado.

La industria electrónica, de vital importancia en cuanto a volumen de exportaciones, comparte esta característica, creando tan sólo 0.62 empleos indirectos por cada empleo directo. Estos datos indican que las exportaciones de la industria alimentaria y de la de equipo de transporte tienen un grado de integración con la economía interna muy superior al de las de vestuario y electrónica. Esto es lo que explica el hecho que, no obstante que la rama de la electrónica aporta más que la de equipo de transporte a las exportaciones manufactureras, la contribución de la segunda en términos de empleo exportador es 1.33 veces la de la industria electrónica.

En cuanto a intensidad laboral se refiere (número de puestos de trabajo por millón de pesos de producción bruta), los sectores de la manufactura del país se caracterizan por una gran dispersión. Clasificando los coeficientes de empleo por sectores en cuatro estratos: alto (superior a 4); medio-alto (entre 3 y 4); medio (de 2 a 3); medio-bajo (de 1 a 2) y bajo (menor a 1), en el cuadro 4.3 se muestra la distribución del empleo contenido en las exportaciones manufactureras según coeficiente de empleo.

Cuadro 4.3 Exportaciones manufactureras y empleo según coeficiente de empleo

Coeficientes	Exportaciones manufactureras (%)	Puestos de trabajo (miles)			%		
		Total	Directo	Indirecto	Total	Directo	Indirecto
Alto (mayor 3)	3.21	392.0	108.6	283.5	10.8	27.7	72.3
Medio alto (3-4)	6.00	497.8	296.1	201.8	13.7	59.5	40.5
Medio (2-3)	9.32	492.6	283.6	208.9	13.6	57.6	42.4
Medio bajo (1-2)	49.26	1,647.8	594.1	1,053.7	45.4	36.1	63.9
Bajo (menor 1)	32.21	602.8	362.4	240.3	16.6	60.1	39.9
Total	100.00	3633.01	1644.82	1988.20	100.0	45.3	54.7

Fuente: Cálculo propio con base en INEGI, Matriz de insumo-producto 2008.

Puede verse que la estructura exportadora del país dista mucho de la planteada en la teoría de Heckscher-Ohlin y de la esperada con las reformas estructurales de los años ochenta. Los sectores manufactureros con coeficientes de empleo medio-alto y alto intensivos en trabajo, aportan el 9 por ciento de las exportaciones de la industria manufacturera, conteniendo el 24.5 por ciento del total del empleo encapsulado en ellas.

Por otra parte, casi la mitad de las exportaciones del sector proviene de las ramas con un coeficiente de empleo medio-bajo, que contienen el 45 por ciento del empleo manufacturero exportador. Si a este estrato se le añaden los sectores con bajo coeficiente de empleo, se llega al 81 por ciento de las exportaciones manufactureras, que contienen el 62 por ciento del empleo (ver cuadro 4.3).

5. Conclusiones

La apertura comercial mexicana no ha logrado alcanzar las expectativas de crecimiento que se planteaban en los años ochenta, la estructura económica del país no se ajusta en nada a los fundamentos planteados por la teoría de Heckscher-Ohlin y a las condiciones necesarias para que las reformas tuvieran el efecto esperado. Es una realidad que México es abundante en mano de obra poco calificada, pero la estructura socioeconómica del país no permitió el desarrollo competitivo de las empresas nacionales ni el crecimiento del mercado interno, necesarios para impulsar el crecimiento. Los esquemas de producción internacional compartida en los que la industria exportadora se ha insertado, requieren mantener los salarios y los costos laborales bajos para competir con otros países densamente poblados que pueden cubrir el mismo papel que México en las cadenas productivas, según la visión teórica aceptada en las reformas.

Asimismo, las manufacturas están estrechamente relacionadas con las cadenas globales de valor, en las que la mayoría de los bienes producidos en México se encuentran en la fase de ensamblaje y adhieren una ínfima parte del valor contenido en los productos finales que contienen un gran nivel de insumos importados, lo que limita fuertemente los eslabonamientos productivos entre sectores y arrastra débilmente el crecimiento económico del país.

El mayor nivel de exportaciones manufactureras se encuentra en sectores de intensidad laboral media baja y baja, como equipo de transporte y equipo electrónico, mientras que los sectores de alimentos y vestido son intensivos en empleo pero no contribuyen con un gran volumen de exportaciones, lo que ratifica la poca profundidad e influencia de la industria manufacturera de exportación en el crecimiento y comprueba la falta de condiciones para que ésta sea la vía de desarrollo que se esperaba hace tres décadas.

En el año 2008 se generaron en México 47.4 millones de puestos de trabajo, de los cuales las exportaciones manufactureras generaron 3.6 millones de empleos, es decir, el 7.7 por ciento de los puestos de trabajo del país. Cabe destacar que, del empleo que se creó en el sector manufacturero de exportación el 63.8 por ciento se generó en el propio sector, siendo la mayor parte (55 por ciento) empleo indirecto.

Dentro del sector terciario, destacan dos subsectores como captadores de empleo

generado por las exportaciones manufactureras con el 32 por ciento del total, los cuales son el comercio y los servicios para negocios, gracias a que los sectores exportadores relevantes tienden a generar mayor cantidad de empleo directo e indirecto en el sector servicios, pero no en el propio sector manufacturero, ni de carácter intrasectorial ni intersectorial. Esto es un indicador claro de la debilidad de los eslabonamientos entre los sectores primario y secundario.

En cuanto a empleo indirecto se refiere, la industria alimenticia y la de equipo de transporte son las más significativas; mientras que, la de equipo electrónico, aunque es sumamente importante en términos de cantidad de exportaciones, genera, en su mayoría, empleo directo, ya que participa intensamente en cadenas globales de valor donde el papel que juega México es meramente de ensamblaje. Este mismo fenómeno se observa en las industrias de vestido y de equipo electrónico.

Cabe destacar que, es necesario ampliar el papel de la estructura exportadora para que contribuya de manera más significativa a multiplicar sus efectos en términos de generación de empleo, mediante el incremento de las exportaciones de las ramas con elevados coeficientes de empleo (superiores a dos), caracterizados por procesar recursos naturales en los que México tiene abundancia, como son la industria alimentaria, de bebidas y tabaco, de insumos textiles, de textiles, de vestuario, de productos de cuero, de madera, impresiones, plástico y hule, productos de minerales no metálicos y muebles, por lo que sus exportaciones tendrán la capacidad de tener un fuerte efecto en la generación de empleo indirecto.

Otro mecanismo posible, consistiría en profundizar el procesamiento interno de las manufacturas exportadoras, primordialmente el de las que están basadas en recursos naturales producidos en el país, para aumentar el empleo directo en ellas. Otra vía consistiría en aumentar el empleo indirecto contenido en las exportaciones de las ramas integradas en cadenas globales de valor, como son el equipo electrónico y el de transporte.

Ampliar el efecto empleo de las exportaciones de estos sectores, requiere aumentar la producción interna de partes y componentes, lo que plantea desafíos muy complejos por el mismo hecho de formar parte de dichas cadenas, caracterizadas por una profunda fragmentación internacional, tanto de los procesos productivos, como del empleo y el valor agregado contenido en los diferentes bienes que se producen con este esquema, en el que la

decisión sobre el lugar que cada país cubre del proceso productivo es tomada por los corporativos de las empresas transnacionales que encabezan las cadenas. Por lo tanto, esta vía no está sólo sujeta a políticas nacionales, ya que deben ser enmarcadas en los criterios que guían a las empresas para fragmentar internacionalmente la producción.

Cabe señalar que, si bien, esto podría significar un argumento a favor de aquellos que abogan por mantener los salarios y los costos laborales bajos, este no es el único mecanismo capaz de incrementar la inversión y aumentar la producción del país, dado que mejorando el uso de tecnologías, incrementando la inversión en investigación y desarrollo y creando políticas que paulatinamente transformaran la capacitación y la calidad del empleo en México, con la finalidad de que a largo plazo las ventaja comparativa del país no fuera la abundancia de trabajo poco calificado, se podrían obtener mejores resultados.

En este mismo sentido, se ha vuelto inminente la necesidad de ampliar y profundizar el mercado interno con miras a incrementar la competitividad en todos los sectores, mejorar las condiciones laborales, renovar las tecnologías y disminuir la desigualdad social, de tal manera que se incremente la demanda, sobre todo la de bienes internos, y se reduzcan las importaciones, principalmente las de bienes intermedios.

La economía mexicana no puede pensar en aumentar sus tasas de crecimiento vía exportaciones, mientras mantenga un régimen de comercio exterior que, a todas luces, no ha sido capaz de arrastrar positivamente la productividad, la competitividad y, mucho menos, el desarrollo y la redistribución de ingresos, debido a su dependencia de insumos importados, el poco valor agregado que genera en sus procesos productivos, la precarización del empleo y su baja influencia en el resto de los sectores de la economía por la falta de encadenamientos productivos.

Bibliografía y medios electrónicos

- Arriagada, O. y Parra J. C. (2002). “Aplicación del método indirecto para la obtención de una matriz insumo-producto”, Facultad de Ciencias Empresariales, Universidad del Bío-Bío.
- Artal, A., Castillo J. y Requena F. (2006). “Ventaja Comparativa, dotaciones factoriales y comercio de las regiones españolas con la unión europea” en *Investigaciones Regionales*, N. 008, Asociación Española de Ciencia Regional, Alcalá de Henares, España.
- Artal, A., Castillo J. y Requena F. (2009). “El contenido factorial del comercio de España: Análisis desde el ámbito regional” en *Revista de Economía Aplicada*, N. 51, vol. XVII.
- Aswicahyono, H., D. Brooks & C. Manning (2011), “Exports and Employment in Indonesia The Decline in Labor-Intensive Manufacturing and the Rise in Services”, *Asian Development Bank Working Paper Series*, No. 279.
- Balassa, B. (1978). “Exports and economic growth: further evidence”, *Journal of Development Economics* 5.
- Banco de México (2006). *Indicadores económicos y financieros*, disponible en <http://www.banxico.org.mx>.
- Blecker R. (2005). *The North American Economies after NAFTA: A Critical Appraisal*, *International Journal of Political Economy*, forthcoming.
- Brautzsch, H. U. & U. Ludwig (2011), “International Fragmentation of Production and the Labour Input into Germany’s Exports. An Input-Output Analysis”, *Institut für Wirtschaftsforschung, Halle Institute for Economic Research, IWH Discussion Papers 2011 No 14*, September.
- Cadarso, M.A., López, L.A. y Tobarra, M.A. (2007). “El papel de las multinacionales en la deslocalización y la especialización vertical de la industria española”, *Revista de Economía Mundial*, vol. 16.
- Cámara de Diputados (2004). Centro de Estudios de las Finanzas Públicas, *Evolución del sector manufacturero de México, 1980-2003*.

- Cardero, M.E. & F. Aroche, (2008), “Cambio estructural comandado por apertura comercial. El caso de la economía mexicana”, *Estudios Económicos*, Vol. 23, No. 2, julio-diciembre.
- Cervantes, R. & G. Fujii (2012), “The Mexican Trade Liberalization Process and its Net Effects on Employment: 1988-2004”, *Econoquantum*, Vol. 9, No. 2, Segundo semestre.
- Chen, X, L. Chen, K.C. Funk, L. J. Lau, Y. Sung, C. Yang, K. Zhu, J. Pei & Z. Tang, (2012), “Domestic Value Added and Employment Generated by Chinese Exports: A Quantitative Estimation”, *China Economic Review*, Vol. 23 (4): 850-864.
- Clavijo, F. (2000). “Reformas económicas en México 1982-1999” *Lecturas de El Trimestre Económico 92*. México, CEPAL, Estrategia y Análisis Económico, Consultores, S.C. Fondo de Cultura Económica.
- Clavijo, F. y S.Valdivieso (1994). “La política industrial de México: 1988-1994” en F. Clavijo y J. I. Casar (Ed.), *La Industria Mexicana en el Mercado Mundial: Elementos para una Política Industrial*, Lecturas N. 80, Fondo de Cultura Económica, México.
- Daudin, G., Riffart C. y Schweisguth D. (2009). “Who produces for whom in the world economy?” en FCE, Paris, Sciences Po (OFCE), N. 2009-18.
- Díaz-Mora, C., Gandoy, R. y González, B. (2007). “La fragmentación internacional en las manufacturas españolas”, *Papeles de Economía Española*, N. 112.
- Donoso, V. y Martín V. (2009). “Exportaciones y crecimiento económico: estudios empíricos” en Principios, Universidad Rey Juan Carlos e Instituto Complutense de Estudios Internacionales, N. 16/12010.
- Esfahani, H. S. (1991). “Exports. imports, and economic growth in semindustrialized countries”. *Journal of Development Economics* 35.
- Eswaran, M. y KOTWAL, A. (1993). “Export led development. Primary vs. industrial exports”. *Journal of Development Economics* 41.
- Fujii, G. H. (2011). *Empleo y modalidad de crecimiento económico en México*, Biblioteca ciencias sociales, ediciones cinco, Madrid.
- Hufbauer, G.C. & J. Schott (1993), *NAFTA- An Assessment*, Washington, D.C.: Institute for International Economics.

- Hummels, D., Ishii, J. y Yi, K. (2001). "The nature and growth of vertical specialization in world trade", *Journal of International Economics*, vol. 54.
- INDEC. (s.f.). INDEC. Comprendiendo la utilidad de la Matriz de Insumo-Producto (MIP): <http://www.indec.mecon.ar/mip/mip.htm>
- INEGI (2005), *Sistema de cuentas nacionales de México* (National Accounts System) www.inegi.gob.mx
- INEGI. (2002). Sistema de Cuentas Nacionales de México. México. <http://www.inegi.org.mx/default.aspx>
- Instituto de Economía Alemana. Colonia. <http://www.iwkoeln.de/Studien.aspx>. Revisada el 15 de agosto de 2011.
- Irawan, T. & P. J.J. Welfens (2014), "Transatlantic Trade and Investment Partnership: Sectoral and Macroeconomic Perspectives for Germany, the EU and the US", *IZA Policy Papers Series* No. 78, January.
- Kavoussi, K. M. (1984). "Exports expansion and economic growth. Further empirical evidence", *Journal of Development Economics* 14.
- Kiyota, K. (2011), "Trade and Employment in Japan", *OECD Trade Policy Working Papers*, No. 127, OECD Publishing.
- Koller, W. y R. Stehrer (2010), "Trade Integration, Outsourcing and Employment in Austria: A Decomposition Approach", *Economic Systems Research*, Vol. 22 (3), September: 237-261.
- Krueger, Anne O. (1998). "Why Trade Liberalisation is Good for Growth", *Economic Journal*, vol. 108.
- Krugman, P. (2006). *Economía Internacional. Teoría y política*. Pearson educación. 7ª edición. Madrid.
- Kupfer, D., M. Castilho, E. Dweck & M. Nicoti (2013), "Different Partners, Different Patterns. Trade and Labour Market Dynamics in Brazil's Post-Liberalization Period", *OECD Trade Policy Papers*, No. 149, OECD Publishing.
- Lederman, D., W. Maloney and L. Serven (2004). *Lessons From NAFTA for Latin America and the Caribbean Countries: A Summary of Research Findings*, Washington, D.C.: World Bank.

- Los, B., M. Timmer & Gaaitzen de Vries (2012), “China and the World Economy: A Global Value Chain Perspective on Exports, Incomes and Jobs”, *Groningen Growth and Development Centre, University of Groningen, Research Memoranda GD-123*.
- Lurweg, M., J. Oelgemöller & A. Westermeier (2010), “Sectoral Jobs Effects of Trade: an Input-Output Analysis for Germany”, *CAWM Discussion Paper/Centrum für Angewandte Wirtschaftsforschung Münster*, No. 19.
- Lustig, N. (1994). *Hacia la reconstrucción de una economía*, El Colegio de México y Fondo de Cultura Económica, México.
- Lustig, N., B. Bosworth & R. Lawrence (1993), “El impacto del libre comercio en América del Norte”, *Economía Mexicana*, Vol. II, número especial, junio.
- Máttar, J., J. C. Moreno-Brid, y W. Peres (2003). “Foreign Investment in Mexico after Economic Reform”, in K. J. Middlebrook and E. Zepeda (eds.), *Confronting Development: Assessing Mexico’s Economic and Social Policy Challenges*, Stanford, CA: Stanford University Press.
- Minondo, A. y Rubert, G. (2001). “La evolución del outsourcing en el sector manufacturero”, *Información Comercial Española. Boletín Económico*, N. 2709.
- Minondo, A. y Rubert, G. (2002). “La especialización vertical en el comercio internacional de España”, *Revista de Economía ICE*, N. 802.
- Moreno-Brid, J. C., J. C. Rivas y J. Santamaría (2005). *Industrialization and Economic Growth in Mexico after NAFTA: The Road Travelled*, Development and Change. Forum 2005, N. 6, vol. 36.
- Moreno-Brid, J. C., P. Ruiz y J. C. Rivas (2005). *NAFTA and the Mexican Economy: A Look back on a Ten-year Relationship*, North Carolina Journal of International Law and Commerce, N. 4, vol. 30.
- Moreno-Brid, J. C., J. Santamaría y J. C. Rivas (2006). *Manufactura y TLCAN: un camino de luces y sombras*, Economía UNAM, N. 8, vol. 3, México.
- Moreno. L. A. (2009). Avances en la implantación de la Ayuda para el Comercio en América Latina y el Caribe, Banco Interamericano de Desarrollo Forum de Comercio Internacional, N. 2/2009.

- North American Free Trade Agreement (NAFTA) (1994), URL: <http://www.nafta-sec-alena.org/english/index.htm>.
- Nurkse, R. (1953). *Problems of capital formulation in underdeveloped countries*, Oxford, University press, New York.
- Nurkse, R. (1961). *Equilibrium and Growth in the World Economy*, G. Haberler y R.M. Stern ediciones, Cambridge, Mass.
- OCDE (1992). *Mexico*, Economic Studies of the OCDE, Paris: OCDE.
- Palma, J. G. (2005). *Seven main stylized facts of the Mexican economy since trade liberalization and NAFTA*, *Industrial and Corporate Change*, vol. 14, N. 6.
- Reis, M. (2005). *Integración regional y mercado de trabajo: repercusiones en Brasil*, en *Revista de la CEPAL*, N. 87.
- Revenge, A. (1992). *Exporting Jobs? The Impact of Import Competition on Employment and Wages in U. S. Manufacturing*, en *The Quarterly Journal of Economics*, No. 107.
- Rivas, G. (1994), “Las exportaciones y el proceso de crecimiento”, Documento de Trabajo N. 32. CEPAL.
- Rodrick, D. (1995). “Getting interventions right: how South Korea and Taiwan grew rich”, *Economic Policy* 20.
- Rogozinski, J. (1997), *La privatización de empresas paraestatales*, Fondo de Cultura Económica, México.
- Ros, J. (1993) (compilador). *La edad de plomo del desarrollo latinoamericano*. Fondo de Cultura Económica. Serie Lecturas, No. 77. México.
- Ros, J. (1993). *La reforma del régimen comercial en México durante los años ochenta: sus efectos económicos y dimensiones políticas*, Serie Reformas de Política Pública N. 4, Comisión Económica para América Latina y el Caribe, Naciones Unidas, y Gobierno de los Países Bajos, Santiago de Chile.
- Rueda, I. (1998). *México: crisis, reestructuración económica, social y política 1982-1996*, Siglo XXI Editores, México.
- Ruiz Nápoles, P. (2001) “Liberalization, Exports and Growth in México 1978-94: a structural analysis”, *International Review of Applied Economics*,

- Ruiz-Nápoles, P. (2004), "Exports, Growth, and Employment in Mexico, 1978-2000". *Journal of Post Keynesian Economics*. Vol. 27, No.1. 105-124.
- Santamaría González, J. (2004), *México, crecimiento económico y evolución de las importaciones, 1960-2002: una aproximación al análisis de la restricción externa*. BA. Tesis. UNAM.
- Solís, L. (2000). *La realidad económica mexicana: retrovisión y perspectivas*, Fondo de Cultura Económica, México, UAM (1995), *Perspectivas de la empresa y la economía mexicana frente a la reestructuración productiva*, México.
- Sousa, N., J. M. Rueda-Cantuche, I. Arto, & V. Andreoni (2012), "Extra-EU Exports and Employment", *European Commission, Trade, Chief Economist Note*, Issue 2.
- Tornell, A., F. Westermann and L. Martinez (2004), "NAFTA and Mexico's Less-Than-Stellar Performance", *Working Papers: 10289*, National Bureau of Economic Research, NBER.
- United Nations Conference on Trade and Development (2002), *Trade and Development Report, 2002*, Geneva: United Nations. Vol. 15, núm. 2, pp. 163-180.
- Weisbrot, M., D. Rosnick and D. Baker (2004), *NAFTA at Ten: The Recount*, Center for Economic Policy Research.
- Williamson, J. (1990). *What Washington Means by Policy Reform*, Peterson Institute for International Economics, capítulo 2 de *Latin American Adjustment: How Much Has Happened?*, EUA.
- Wood, A. (1994), *North-South Trade, Employment and Inequality: Changing Fortunes in a Skill-Driven World*, Oxford: Clarendon Press.
- World Bank (2004), *World Development Indicators*, www.worldbank.org
- Yi, K. (2003). "Can vertical specialization explain the growth of world trade?" *Journal of Political Economy*, vol. 11, N. 1.

