



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA  
DE MÉXICO**

---

---

POSGRADO EN ECONOMÍA  
FACULTAD DE ECONOMÍA

**“EL COMERCIO INTRAININDUSTRIAL MEXICANO: UN  
COMPARATIVO CON CHINA Y ESTADOS UNIDOS  
(1995-2007)”**

**TESIS**

QUE PARA OBTENER EL GRADO ACADÉMICO DE:

**MAESTRA EN ECONOMÍA**

PRESENTA:

**HILDA LORENA CÁRDENAS CASTRO**

DIRECTOR DE TESIS:  
DR. ENRIQUE DUSSEL PETERS



MÉXICO, D.F.

2009



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



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

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

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

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

## **Agradecimientos**

Agradezco a las personas más importantes en mi vida, que me han permitido crecer como ser humano, hija y hermana, a mi mamá Blanca Castro Bracamontes, mis hermanas Selene Cárdenas Castro e Izel Siboné Cárdenas Castro, y a mi padre, Armando Cárdenas Trueba<sup>+</sup>, quien diariamente me acompaña en mi corazón y recuerdo.

Mi respeto y admiración al Dr. Enrique Dussel Peters, quien con su tiempo y esfuerzo me ha impulsado en mi desenvolvimiento como persona y en la comprensión de la ciencia económica.

A mis tíos Olga, Félix, Hilda, Rosalinda y Carlos, porque han sido cómplices de este esfuerzo y siempre han estado presentes en los momentos importantes de mi vida.

A mis sinodales, pues sin sus consejos no habría sido posible llevar a buen término este trabajo de investigación.

A todos mis amigos que, cerca o lejos, me han otorgado su apoyo y consejos incondicionales para continuar en este camino.

# INDICE

<b>INTRODUCCIÓN</b>	<b>4</b>
<b>1. EXPLICACIONES TEÓRICAS DEL COMERCIO INTERNACIONAL</b>	<b>6</b>
1.1 Teoría clásica del comercio: las ventajas comparativas	7
1.1.1 David Ricardo	7
1.1.2 Heckscher-Ohlin-Samuelson (H-O-S)	7
1.1.3 Críticas a las tesis clásicas del comercio	8
1.2 Nuevas teorías del comercio	10
1.2.1 Competencia monopólica	10
1.2.2 Economías de Escala	11
1.2.3 Diferenciación del producto	11
1.2.3.1 Tipos de bienes por diferenciación del producto	12
1.2.3.2 Tipos de comercio intraindustrial por diferenciación del producto: horizontal y vertical	13
1.2.3.2.1 Comercio intraindustrial horizontal	13
1.2.3.2.2 Comercio intraindustrial vertical	14
1.2.4 Tecnología, ciclo de vida del producto y producción internacional	15
1.3 El comercio intraindustrial (CINTRA)	16
1.3.1 Medición del CINTRA	17
1.3.1.1 Índice de Balassa	17
1.3.1.2 Índice de Grubel y Lloyd	17
1.3.1.3 CINTRA marginal	18
1.3.1.4 Clasificación del CINTRA con base en Ros y Casar	19
1.3.2 Críticas, ventajas y desventajas del CINTRA	19
1.3.2.1 Críticas	19
1.3.2.2 Ventajas	21
1.3.2.3 Desventajas	22
1.4 Conclusiones preliminares	<b>23</b>
<b>2. RELACIÓN COMERCIAL DE MÉXICO CON CHINA Y ESTADOS UNIDOS (1995-2007)</b>	<b>26</b>
2.1 Comercio total de México	27
2.2 Relación comercial con Estados Unidos.	32
2.3 Relación comercial con China.	36
2.4 Conclusiones preliminares	40
<b>3. COMERCIO INTRAININDUSTRIAL MEXICANO CON CHINA Y ESTADOS UNIDOS (1995-2007)</b>	<b>45</b>
3.1 Estudios sobre el comercio intraindustrial de México, China y Estados Unidos.	46
3.1.1 México y Estados Unidos	46
3.1.2 México y China	48

3.2 Comercio intraindustrial total de México	53
3.3 Comercio intraindustrial a 4 dígitos del SA con Estados Unidos y China	54
3.3.1 Estados Unidos	55
3.3.2 China	58
3.6 Conclusiones preliminares	66
<b>4. CONCLUSIONES FINALES</b>	70
<b>BIBLIOGRAFÍA</b>	75
<b>ÍNDICE DE CUADROS Y GRÁFICOS</b>	
<b>CUADROS</b>	
Cuadro 1. México: comercio total (maquila, temporal y definitivo) y manufacturero (2001-2007)	30
Cuadro 2 México: exportaciones e importaciones con Estados Unidos (1995-2007) Principales capítulos de acuerdo a su participación en el 2006	34
Cuadro 3 México: exportaciones e importaciones con China (1995-2007) Principales capítulos de acuerdo a su participación en el 2006	39
Cuadro 4 México: Indicadores del Comercio Intraindustrial con Estados Unidos (Base Bancomext) (1995-2007)	56
Cuadro 5. México: Principales 25 partidas exportadas a Estados Unidos a 4 dígitos del Sistema Armonizado (1995-2007) 1/	57
Cuadro 6 México: Indicadores del Comercio Intraindustrial con China (Base Bancomext) (1995-2007)	59
Cuadro 7 México: Indicadores del Comercio Intraindustrial con China (Base CCS) (1995-2007)	61
Cuadro 8. México: Principales 25 partidas exportadas a China a 4 dígitos del Sistema Armonizado (Base Bancomext) (1995-2007) 1/	63
Cuadro 9. México: Partidas bajo CINTRA con China a 4 dígitos del Sistema Armonizado (Base Bancomext) (1995-2007) 1/	64
<b>GRÁFICAS</b>	
Gráfica 1. México: comercio con Estados Unidos y China (1993-2007)	28
Gráfica 2. México: exportaciones bajo principales partidas a 2 dígitos del SA (1995-2007)(Porcentaje de participación de 5 principales partidas)	29
Gráfica 3. México: principales partidas exportadas a 4 dígitos del Sistema Armonizado (1995-2007) Orden de acuerdo a su participación en el 2006	31
Gráfica 4. México: principales partidas importadas a 4 dígitos del Sistema Armonizado (1995-2007) Orden de acuerdo a su participación en el 2006	31
Gráfica 5. México: Saldo comercial total, definitivo y maquila con Estados Unidos (2001-2006)	35
Gráfica 6. México: saldo comercial total, definitivo y maquila con China (2001-2006)	40

# INTRODUCCIÓN

Desde al menos la década de los setenta el comercio intraindustrial (de ahora en adelante CINTRA) se ha analizado ampliamente como un fenómeno que rompe con los postulados de la Teoría Clásica del Comercio. Este rompimiento radica en que las economías presentan cada vez más comercio de bienes que pertenecen a una misma industria, en lugar de comercio de bienes de industrias distintas (Grubel y Lloyd, 1975). Este tipo de comercio se ha debido a la transferencia de procesos de la producción entre países, la producción a gran escala, la inversión extranjera directa, la diferenciación del producto, los acuerdos comerciales, entre otros factores, los cuales han vuelto al comercio mucho más complejo y mayormente de tipo intraindustrial (Gereffi y Korzeniewicz 1994). Al menos dos factores hacen que se vuelva necesario analizar el fenómeno del CINTRA entre países y entre industrias: el primero es que en el actual contexto de globalización, el comercio tiene un papel relevante en las políticas de crecimiento, y el segundo, es que dentro de éste el grado de CINTRA tiene efectos que aumentan o disminuyen el ingreso de los agentes económicos de las regiones.

En México, el comercio industrial ha tenido diversas características: está dirigido a un principal mercado, el estadounidense, con una alta participación de comercio intraindustrial; es poco diversificado, ya que se concentra en pocos sectores entre ellos: el automotriz, las tecnologías de la información y el textil-confección; está débilmente integrado a las cadenas de valor nacionales y está basado en eslabones de la cadena de valor global de bajo valor agregado (Dussel Peters, 1997; Gereffi, 2000; Gazol, 2004a; Rivera, 2005). Aunado a lo anterior, desde al menos el año 2000 la presencia de otro importante socio comercial, China, ha provocado importantes impactos en las características del mismo. Por un lado, porque ha desplazado a México dentro de su principal mercado en los sectores anteriormente mencionados y por otro lado, porque se ha convertido en el segundo socio comercial del país latinoamericano con importantes efectos en su balanza comercial (Dussel Peters, 2004a y 2007a; ONU, 2006). Si bien durante la segunda mitad de los años noventa el CINTRA mantuvo un importante crecimiento entre México y Estados Unidos, en los últimos años esta tendencia se ha revertido, lo cual indica un debilitamiento de la integración comercial.

En el caso de China, no se están comerciando bienes similares, ya que el CINTRA es menor en comparación con el comercio interindustrial (CINTER). Esto se debe al alto proteccionismo, la lejanía del mercado chino, el bajo nivel de Inversión Extranjera Directa (IED) china en México, entre otras causas (León Pacheco y Dussel Peters 2006; Xiaoling Hu y Yue Ma, 1999). En este contexto, es importante conocer qué sectores manufactureros son los que presentan este tipo de comercio y analizar sus impactos en términos de dinamismo, participación en el comercio total e impactos en la balanza comercial.

La investigación parte de diversas preguntas entre ellas: ¿Qué tipo de comercio realiza México con China y Estados Unidos? ¿En qué sectores se ha presentado el CINTRA y CINTER y cuáles han sido los impactos en términos de dinamismo, participación en el comercio total e impactos en balanza comercial? ¿Cuáles son las propuestas de política industrial y comercial entre México, Estados Unidos y China que surgen a partir de este análisis?

Ante los pocos estudios empíricos sobre el CINTRA entre México y China, es relevante estudiar el tema para la toma de decisiones en el marco de la relación bilateral y al mismo tiempo trilateral con Estados Unidos. En primer lugar es importante preguntarse si el CINTRA tiene una participación creciente en la relación entre México-China y México-Estados Unidos. En segundo lugar si existen sectores que presenten un mayor grado de CINTRA dentro del comercio total, cuáles son y cómo influyen en la balanza comercial mexicana. También es preciso mencionar que ante la poca y dudosa información que existe sobre los datos del comercio bilateral, hay insuficientes investigaciones en torno al tema. Por lo tanto, este trabajo de tesis analizará el CINTRA entre México y China y Estados Unidos con la finalidad de realizar una aportación con base en los datos disponibles.

En esta investigación se pretende comprobar la hipótesis de que durante 1995-2007 si bien ha existido un mayor grado de comercio intraindustrial entre México y Estados Unidos que entre México y China, ésta ha disminuido en los últimos años evidenciando la pérdida de integración comercial con Estados Unidos. Por otro lado, el comercio intraindustrial con China si bien continúa siendo pequeño, ha tenido impactos en la balanza superavitaria, y ante esta situación aplicar políticas de fomento a las exportaciones en sectores con comercio intraindustrial superavitario con este segundo socio comercial es una de las políticas de comercio viables.

Para lograr los objetivos de la investigación se presentan tres apartados. El primero explica la existencia y los determinantes del CINTRA bajo dos grupos de teorías del comercio desde los clásicos (Ricardo, Heckscher-Ohlin-Samuelson) hasta la nueva teoría del comercio, poniendo énfasis en el segundo grupo de teorías. Aunado al objetivo anterior se define el CINTRA, su método de medición y se presentan las hipótesis de la existencia de CINTRA de acuerdo con las características del país y la industria. En el segundo capítulo, se analiza la política de industrialización orientada hacia las exportaciones en México y algunas variables relevantes del comercio industrial durante 1995-2007. También se hace referencia a las relaciones comerciales entre México y sus dos principales socios. En el tercer capítulo, se realiza una investigación sobre estudios empíricos econométricos sobre el CINTRA entre México, Estados Unidos y China. Se analiza además el CINTRA Total y Marginal entre México y China y entre México y Estados Unidos durante 1995-2007 y el CINTRA exportador e importador neto. Finalmente se presentan las conclusiones en el cuarto capítulo.

Sobre la metodología, el reto de este trabajo consistió en la manipulación de dos bases de datos completamente distintas. En el caso del comercio entre México y China, se utilizaron dos fuentes: Banco Nacional de Comercio Exterior (BANCOMEXT) y *China Customs Statistics (CCS)* (2007). Esto fue necesario para hacer evidente la existencia de las diferencias estadísticas entre ambas economías y para poder hacer un cotejo de la información del comercio total. Para el caso de Estados Unidos, solamente se utilizó la fuente de BANCOMEXT. Se analizó el CINTRA a nivel de 4 dígitos del Sistema Armonizado durante 1995-2007. Finalmente se utilizó la propuesta metodológica de Ros (1987) y Casar (1989) para tipificar el CINTRA, el cual incluye la balanza comercial, participación en el total de las exportaciones y el índice de CINTRA.

# 1. EXPLICACIONES TEÓRICAS DEL COMERCIO INTERNACIONAL

La transferencia de procesos de la producción entre países (Gereffi y Korzeniewicz 1994), la producción a gran escala, la inversión extranjera directa, la diferenciación del producto, los acuerdos comerciales, entre otros factores, han vuelto al comercio mucho más complejo (Grubel y Lloyd, 1975).

Los planteamientos de la teoría clásica -particularmente las ventajas comparativas de Ricardo y la propuesta de Heckscher-Ohlin-Samuelson – concluyeron que entre dos naciones el comercio siempre es de tipo interindustrial, es decir de bienes que pertenecen a distintas industrias (Grubel y Lloyd, 1975; Loertscher y Wolter, 1980). Sin embargo, desde al menos la década de los setenta, la esencia del nuevo patrón del comercio está en contraposición a los postulados clásicos, ya que los flujos comerciales no han sido únicamente entre distintas industrias sino mayormente entre industrias iguales, dando lugar al comercio intraindustrial.

El comercio intraindustrial se define como la exportación e importación simultáneas de bienes que pertenecen a una misma industria y ha sido una característica del comercio que se ha generalizado entre todas las economías debido en gran parte a las economías de escala y la diferenciación del producto (Grubel y Lloyd, 1975). En este sentido este capítulo presenta un análisis de los principales expositores de la teoría del comercio clásica y la contrasta con la nueva teoría del comercio, incorporando las explicaciones sobre la existencia del CINTRA.

El primer apartado presenta la teoría clásica de Ricardo y el modelo Heckscher-Ohlin-Samuelson, haciendo hincapié en los problemas empíricos que dicha teoría no ha podido resolver y que tienen que ver con la existencia de economías de escala y la competencia imperfecta. El segundo subcapítulo presenta las aportaciones de la nueva teoría del comercio. Se analizan los enfoques de la competencia imperfecta, la diferenciación del producto, economías de escala, el ciclo de Vernon y la teoría de la brecha tecnológica, hasta llegar la explicación del CINTRA. En el tercer apartado se presentan las metodologías utilizadas para la medición del CINTRA, principalmente la de Grubel y Lloyd (1975), la cual se complementa con las propuestas de CINTRA marginal de Hamilton y Kniest (1991) y la tipificación del CINTRA de Ros (1987) y Casar (1989) con base en comercio exportador e importador neto. Finalmente se presentan las conclusiones preliminares.

## **1.1 Teoría clásica del comercio: las ventajas comparativas**

### **1.1.1 David Ricardo**

Los primeros intentos por explicar el crecimiento de las naciones durante el siglo XVII y XVIII, hicieron referencia a que una nación debía especializar su comercio internacional en aquellas mercancías para las cuales su dotación de factores les permitiera estar por encima, en términos absolutos o relativos, de las capacidades de otras economías.

David Ricardo (Krugman, 1994) explica que la razón por la que el comercio internacional produce un aumento de la producción mundial es que permite que cada país se especialice en la producción del bien en el que dispone de *ventaja comparativa*. Un país tiene ventaja comparativa en la producción de un bien, si el coste de oportunidad de su producción en términos de otros bienes, es inferior en este país en comparación con sus rivales. Ricardo utiliza el ejemplo de dos bienes y expresa su valor en términos de requerimientos de trabajo por unidad de bien (Krugman y Obstfeld, 1994).

Su modelo de comercio internacional es explicado con base en comparaciones de los precios relativos de un bien con respecto a otro y basándose en los supuestos siguientes: 1) Hay dos países y dos bienes, 2) El trabajo es el único factor de la producción y es móvil en el interior del país pero no existe libre movilidad entre países, 3) La tecnología de cada economía está dada por la productividad del trabajo en cada industria, 4) La tasa salarial de cada sector será igual al valor de lo que produce cada trabajador en una hora, 5) No hay costos de transporte ni trabas al comercio (Krugman y Obstfeld, 1994).

Con base en los supuestos se establece el enunciado de la ventaja comparativa: una nación exportará la mercancía que produzca con un menor costo relativo en términos de la otra mercancía. La conclusión es que, bajo este esquema, cada nación se especializará en bienes distintos, y la oferta y demanda relativas se igualarán al precio relativo de equilibrio. Es decir, cada nación comercia los bienes que puede producir de forma más eficiente en términos de costo de fuerza de trabajo.

### **1.1.2 Heckscher-Ohlin-Samuelson (H-O-S)**

Con el tiempo, llegarían diferentes análisis que introducirían nuevos argumentos a la teoría del comercio. El modelo de ventajas comparativas o Heckscher-Ohlin-Samuelson (Heckscher-Ohlin 1991; Samuelson 1948), explica que una nación comercializará aquéllos bienes que utilicen el factor más abundante en el territorio en forma intensiva.

Los supuestos del modelo son (Krugman y Obstfeld, 1994) los siguientes: 1) Existen dos países, dos bienes y dos factores de la producción, capital y trabajo, 2) Existe libre comercio y completa movilidad internacional de los bienes, pues no existen costos de transporte internacionales ni otra traba al comercio, 3) Perfecta movilidad de factores dentro del país pero inmovilidad de factores entre países, 4) Mismos gustos y por ende idénticas demandas relativas de los bienes 1 y 2 entre ambos países ante iguales precios relativos, 5) Igual tecnología y diferencia en dotación de recursos (el país uno es trabajo-abundante y el país dos es capital-abundante), 6) Rendimientos constantes a escala en el modelo en su forma más simple, y decrecientes cuando el factor aumenta y el resto de los factores se mantiene constante, 7) La intensidad del uso de los factores es la misma cualquiera que sea el precio de los factores, 8) Competencia perfecta, es decir ambos mercados tanto de bienes como de factores se vacían a los precios de equilibrio .

Con base en el modelo se concluye que:

Ante un aumento de un factor –por ejemplo el *trabajo*–, la producción de un bien –por ejemplo el bien X–, que utiliza más en términos relativos dicho factor; aumentará más que proporcionalmente si se mantienen los precios constantes. Esto a su vez provocará una disminución absoluta en la producción del otro bien –el bien Y– el cual utiliza el factor *capital* de forma más abundante en términos relativos. Esto provocará que la expansión de las posibilidades de producción de cada país sea de forma sesgada.

A este postulado se le conoce como Teorema Rybczynski (Rybczynski, 1955). Es decir: “Un aumento de la dotación de un factor, manteniendo los precios de los bienes constantes, provocará un aumento más que proporcional en la producción del bien que usa relativamente más intensivamente ese factor y una caída absoluta en la producción del otro bien”.

Existen ciertas características del modelo que derivan de la formulación de estos supuestos. En primer lugar está el Teorema de igualación de precios de los factores: Este teorema afirma que si hay libre comercio de bienes entonces se dará la igualación de los precios de los factores. Paul Samuelson (1948) fue quien aportó este principio al modelo de Heckscher y Ohlin y es a partir de este momento en que el modelo es conocido como Heckscher-Ohlin-Samuelson.

Asumimos que el precio del bien se iguala a su costo de producción (que es igual a la suma del precio por cantidad de cada uno de los factores de la producción) y que el factor se dirigirá al sector donde esté mejor remunerado. En este sentido, el país producirá los dos bienes si las remuneraciones son iguales. Bajo este supuesto, dado el precio de los bienes y la cantidad relativa de trabajo respecto al capital que se necesita para producir una unidad del bien X o Y, podemos determinar el precio relativo de los factores. Si hay un cambio en el precio relativo de los bienes esto tendrá un efecto sobre el precio relativo de los factores. Este principio se conoce como el Teorema Stolper-Samuelson, y en síntesis establece que un aumento en el precio relativo de un producto tiende a aumentar el ingreso real del factor que se utiliza intensivamente en la producción de ese bien y a provocar una caída en el precio o el ingreso real del otro factor (Stolper y Samuelson, 1941). Son estos cambios en la distribución de precios de factores, lo que provoca una redistribución en los ingresos totales.

### **1.1.3 Críticas a las tesis clásicas del comercio**

Las críticas que han sido expuestas acerca de los supuestos y resultados de las teorías clásicas del comercio son diversas. Entre algunas de ellas podemos encontrar las siguientes.

Existe una tesis derivada de la teoría convencional, sobre todo del modelo H-O-S, que es la afirmación de que mientras más similares sean los países, su comercio tenderá a ser menor. Sin embargo, en la actualidad se observa una tendencia cada vez mayor al comercio entre países con ingreso semejante (Krugman y Obstfeld, 1994). Por otro lado, si la única razón de intercambio fuesen las diferencias entre países, los mismos tenderían a exportar aquéllos bienes para los cuales están mejor dotados en términos de factor trabajo y capital, por ejemplo. Sin embargo, se ha observado en la actualidad que los intercambios comerciales bilaterales de mercancías ocurren también entre países con intensidad factorial similar, es decir CINTRA. Este tipo de comercio ha sido difícil de explicar bajo la teoría convencional (Grubel y Lloyd, 1975).

Con base en los supuestos de competencia perfecta y rendimientos constantes a escala se concluye que las empresas son pequeñas con respecto al mercado, sin embargo, cada vez existen mayor número de empresas de gran tamaño, basadas en procesos de encadenamientos mercantiles globales con rendimientos crecientes y bajo condiciones de competencia imperfecta; lo cual no coincide con los supuestos de la vieja teoría clásica (Krugman y Obstfeld, 1994; Lancaster 1980; Dixit y Norman, 1980). Estos nuevos determinantes generan comercio en dos sentidos de mercancías con similar composición factorial, es decir CINTRA (Grubel y Lloyd, 1975).

Havrylyshyn y Civan (1983) explican que en países con diferente dotación de factores el comercio puede ser del tipo intraindustrial y no únicamente interindustrial como lo explican los modelos clásicos. Afirman que la teoría de la dotación de factores, si bien se ha vuelto menos poderosa para explicar el comercio entre países industriales similarmente dotados, puede ser relevante para determinar la dirección del comercio entre países industriales y en desarrollo. En los países en desarrollo, su dotación similar de factores pudiera provocar una fracción importante de CINTRA a comparación del comercio con países industrializados.

Existen sin embargo estudios que intentan demostrar que la teoría de las proporciones factoriales todavía es aplicable. Wasily Leontief (1953), analizó la matriz de insumo-producto de Estados Unidos y demostró que los productos que este país importaba eran relativamente más intensivos en capital que los bienes de exportación. Este resultado es contrario a lo que postula el modelo H-O-S. Tharsis (1959) comprobó por otra parte, que los precios de los productos intensivos en capital de este país eran relativamente más bajos que los intensivos en trabajo, lo cual concuerda con la teoría clásica.

Actualmente existen diversos factores que intervienen dentro de la producción de los bienes comerciables y no únicamente capital y trabajo. México, por ejemplo, si bien es un país intensivo en trabajo, importa a su vez bienes intensivos en trabajo mayor calificado y por esta razón se puede dar el CINTRA con otro país. Esto indicaría que si bien dos naciones tienen diversos factores que intervienen en la producción de una mercancía, esto no implica que no pueda darse el CINTRA. Sin embargo, existen estudios como el de Bowen, Leamer y Sveikauskas (1987) que demuestran que los postulados del H-O-S no se cumplen inclusive considerando hasta 12 factores de la producción. Bowen, Leamer y Sveikauskas fueron los primeros en realizar una contrastación empírica del modelo con datos de requerimientos tecnológicos, dotación factorial, producción y consumo.

Se afirma que durante la etapa en la cual nacieron las tesis del comercio clásico, no existían aún el nuevo esquema de producción global con sistemas de producción flexible, la innovación de productos y procesos, la fusión de la gestión, producción y comercialización en un solo sistema integrado, la diferenciación de productos, la cooperación entre empresas, etc. Lo anterior permite concluir que más que ventajas comparativas estáticas actualmente existen “ventajas comparativas dinámicas” (León González Pacheco, 2000).

Existen otras críticas a la teoría clásica del comercio además de las que se han presentado, sin embargo, se ha hecho hincapié en los problemas empíricos que dicha teoría no ha podido resolver y que tienen que ver con la existencia de economías de escala y la competencia imperfecta. En el siguiente apartado se hace referencia a la nueva teoría del comercio, la cual introduce nuevos supuestos entre ellos la existencia de rendimientos crecientes y mercados no competitivos.

## 1.2 Nuevas teorías del comercio

En el apartado anterior se expusieron algunas aportaciones a la teoría del comercio internacional la cual ha evolucionado de forma inesperada. La teoría clásica llega a sus conclusiones bajo supuestos de competencia perfecta y una particular distribución de los factores de la producción entre países, determinando los esquemas de especialización comercial. Sin embargo, a mitad del siglo XX, diversos análisis empíricos obtuvieron resultados que se alejaban de los postulados clásicos y sus predicciones. Con base en dichos estudios durante los años sesenta se formularon nuevas teorías en torno al comercio internacional entre ellas la teorías del ciclo del producto de Vernon, la teoría del comercio intraempresa de Helleiner y de la brecha tecnológica de Hufbauer. Sin embargo no sería sino hasta la década de los setenta y ochenta cuando se plantearon nuevas teorías del comercio internacional (Krugman, 1981; Lancaster, 1980). Algunos de los nuevos elementos de esta teoría fueron las economías de escala, la diferenciación del producto y la competencia monopolística, los cuales sentaron las bases teóricas para explicar el nuevo patrón de comercio conocido como comercio intraindustrial (CINTRA).

La teoría del comercio internacional clásica parte de supuestos de competencia perfecta. En este sentido al relajar dichos supuestos y aceptar la no homogeneidad de los bienes, la influencia de los productores sobre los precios y la elasticidad imperfecta de la demanda, entre otros, se estaría partiendo de un modelo de *competencia imperfecta*. Una de las primeras explicaciones para la existencia del CINTRA es precisamente la existencia de *competencia monopolística*, la cual conduce a mayores variedades de un producto y a mayor competitividad (Fontagné y Freudenberg, 1997). La segunda explicación, es la diferenciación del producto, la cual puede ser vertical u horizontal, es decir comercio en dos direcciones de productos similares; o verticalmente diferenciados, según la variedad o calidad del mismo (Fontagné y Freudenberg, 1997; Grubel y Lloyd, 1975). La tercera explicación es la existencia de economías de escala, asociada al incremento de la producción debido a la caída de los costos medios. Veamos con más detalle en qué consiste cada una.

Dada la cantidad de planteamientos que existen en la nueva teoría del comercio resulta difícil compilarlos todos en una sola teoría. Así pues, en el siguiente apartado se analizan en primer lugar tres explicaciones teóricas del CINTRA, Competencia monopolística, economías de escala y diferenciación del producto, y dentro de ésta los tipos de bienes y de comercio intraindustrial por diferenciación del producto. Posteriormente se analiza una cuarta explicación teórica del CINTRA Tecnología, ciclo de vida del producto y producción internacional.

### 1.2.1 Competencia monopolística

La *competencia monopolística* parte de los siguientes supuestos: cada firma asume que puede diferenciar su producto respecto a sus competidores y las firmas toman los precios de sus rivales como dados. Chamberlin (1956) explica que este tipo particular de competencia surge al combinar la diferenciación del producto y la competencia imperfecta. En primer lugar, cuando existe un producto diferenciado (patentes, derechos de autor, marcas registradas) detrás de él existe una estructura monopolística. El producto puede ser distinto o exclusivo, pero aún sigue siendo semejante a los productos de otras empresas y por ende hablamos de “competencia monopolística” y no solamente de “monopolio”. Este tipo de producto pertenece a un mercado intermedio entre la competencia perfecta y el monopolio puro y dependerá de la elasticidad de la demanda (Varian, 1996). Para una empresa las acciones de sus rivales son importantes para la toma de decisión sobre su propia cantidad y precio. En este sentido, la curva de demanda dependerá de las decisiones de sus competidores y su pendiente del grado de similitud de los productos. Si existen muchas empresas en la industria que producen bienes idénticos, la curva será casi horizontal.

Si la empresa tiene patentes o derechos sobre un producto la demanda por el bien puede mantenerse a pesar de un incremento de su precio por encima del de sus competidores. Esta situación no dura mucho tiempo, pues cada vez entrarán más empresas al mercado intentando diferenciar este producto. En este sentido, la existencia de CINTRA dependerá de la capacidad del productor de llevar productos diferenciados a diversos mercados.

### **1.2.2 Economías de Escala**

En segundo lugar y vinculada a la competencia monopolística, están las *economías de escala*. Las economías de escala se asocian a la caída de los costos medios debido a un incremento de la producción, es decir, a los rendimientos crecientes a escala. De acuerdo con Krugman (1981) y Lancaster (1980) si existen economías de escala, cada país se especializará sólo en la producción de un tipo de bienes y servicios.

Existen dos tipos de economías de escala, las internas y las externas (Krugman y Obstfeld, 1994). Las economías de escala externas ocurren cuando el costo medio depende del tamaño de toda la industria. Las economías de escala internas ocurren cuando el costo medio depende del tamaño de una firma en particular pero no del tamaño de la industria en su conjunto. Las economías de escala externas se vinculan a una estructura de mercado perfectamente competitiva mientras que las internas a un mercado imperfecto. Esto debido a que en el primer caso existen muchas firmas pequeñas, mientras que en el segundo caso las compañías son grandes lo cual les da una ventaja de costo en comparación con el resto, generando un mercado de competencia imperfecta. La presencia de economías de escala proporciona un incentivo al comercio internacional ya que cada país tendrá la ventaja de especializarse en la producción de un rango limitado de bienes y servicios. Si un país produce un solo bien, será más fácil aprovechar las economías de escala y por tanto la economía mundial produciría una mayor cantidad de cada bien (Krugman y Obstfeld, 1994).

Krugman y Obstfeld explican que existen tres fuentes de economías de escala en una cierta industria: el tamaño de las plantas, la extensión del proceso productivo y el tamaño de las firmas. Sin embargo, si bien la escala puede medirse a partir del número de empleados o del tamaño de la planta estos elementos no son suficientes. Grubel y Lloyd (1975) explican que dentro de una industria se ha encontrado que coexisten plantas de distintos tamaños. Esto nos permite inferir que el tamaño de planta no es determinante para las economías de escala. Con base en los autores se afirma que *el determinante más importante de la productividad o de los costos unitarios es la manera en que se organiza la producción al interior de la planta*. Esta característica permite un patrón de especialización internacional distinto al que se daría con base en el tamaño de planta.

### **1.2.3 Diferenciación del producto**

La diferenciación del producto está íntimamente relacionada con la competencia monopolística y las economías de escala. Los productos son diferenciados cuando existe una condición apreciable, real o imaginaria, que haga al producto de un oferente distinto al de los demás e incite a los consumidores a preferirlo sobre cualquier otro producto. La clave de estas decisiones son las preferencias de los consumidores (Chamberlin, 1956).

La diferenciación del producto es una de las variables más complejas de explicar ya que en primer lugar combina explicaciones basadas tanto en economías de escala como en competencia monopolística y en segundo lugar existen diversos modelos que explican la existencia de CINTRA con base en el origen de la diferenciación del producto.

En este sentido a continuación se han desarrollado dos importantes temas: en primer lugar los modelos propuestos por Grubel y Lloyd con base en las causas de la diferenciación del producto y en segundo lugar dos tipos de CINTRA, el vertical y el horizontal, basados en la diferenciación del producto.

### **1.2.3.1 Tipos de bienes por diferenciación del producto**

En primer lugar hay diversas razones por las cuales un producto puede ser diferenciado por ejemplo las patentes, las marcas registradas, la presentación del producto o la calidad. Otra fuente de diferenciación son de las condiciones en que se ofrece el producto como por ejemplo la ubicación, el aspecto o reputación del vendedor, la atención y la información imperfecta (Stiglitz, 1993). La diferenciación puede darse desde productos intermedios como los insumos hasta el bien final y es por esta razón es que existen bienes sustitutos en el consumo y en la producción.

En este contexto los siguientes modelos presentados por Grubel y Lloyd (1975) clasifican el tipo de CINTRA con base en estos dos tipos de diferenciación y el tipo de bienes involucrados en el intercambio comercial.

#### **a) Bienes funcionalmente homogéneos: diferenciación con base en las condiciones de oferta.**

Algunas de las causas del comercio internacional de este tipo de bienes son la diferenciación por localización, los costos de transporte, el almacenamiento, la comercialización o la distribución y la indivisibilidad en la organización de la producción. El CINTRA de este tipo de bienes se puede explicar utilizando los supuestos del modelo de H-O-S únicamente levantando los supuestos de que los costos de transporte, almacenamiento, venta e información son igual a cero. Los autores explican que si las mercancías A y B son ofertadas al mismo precio y con las mismas características en una localización y tiempo entonces se les llamará *funcionalmente homogéneas*. Sin embargo, pueden estar diferenciadas con respecto a características de localización, empaque o diseño. Un ejemplo típico es el comercio fronterizo que, se basa en comprar el mismo bien en la frontera del país vecino en lugar de comprarlo al interior del mismo país debido a que implica menores costos de transporte y su precio es más barato. Otro tipo de bien son los productos agrícolas, los cuales pueden tener distintos períodos de producción y recolección. En un país pueden estar siendo producidos pero no hay demanda suficiente, mientras que en otro país sí la hay. Esto da lugar al CINTRA. Otro ejemplo es el producto de re-exportación. El bien se exporta del país A al B para terminar con algunos procesos de producción. El producto ya modificado cambia de clasificación y entonces puede ser re-exportado al país de origen.

#### **b) Bienes sustitutos y complementarios: diversas fuentes de diferenciación**

Grubel y Lloyd (1975) explican la existencia del CINTRA con base en tres tipos de diferenciación dependiendo del tipo de bienes involucrados en el intercambio comercial: a) sustitutos en el consumo que utilizan distintos insumos; b) no sustitutos en el consumo que utilizan los mismos insumos y c) Bienes sustitutos en el uso y los insumos

i) *Bienes sustitutos en el consumo pero que utilizan distintos insumos de producción.*

El CINTRA de este tipo de bienes se origina debido a un problema de agregación. Se están agregando bienes que pertenecen a distintas industrias. Un ejemplo son las mesas de bambú y mesas de madera y cristal, que utilizan distintos insumos pero que pueden ser sustitutos en el consumo.

Como son muebles de comedor se les agrega en una clasificación industrial, esto da origen al CINTRA como consecuencia de esta agregación estadística.

- ii) *Bienes que emplean los mismos insumos pero que tienen distintos usos en el consumo.*

Este tipo de bienes se refiere a aquéllos que son elaborados con procesos e insumos similares, sin embargo son productos que se destinan a distintos propósitos de consumo, como por ejemplo algunos productos químicos. Estos bienes a su vez se dividen en dos subgrupos: aquéllos que utilizan una misma tecnología y son producidos en una misma industria pero se utilizan para la producción de distintos bienes debido a las diferencias de demanda internacional (por ejemplo la petroquímica); y el segundo subgrupo es de aquéllos que utilizan el mismo material y están hechos en la misma planta, como lo es la industria del hierro, cuyo CINTRA se explica por las economías de escala.

- iii) *Bienes sustitutos en el uso y en los insumos.*

Son productos que surgen a partir de la diferenciación en estilo y calidad. El estilo se basa sólo en la apariencia del producto y en características marginales del mismo que con frecuencia tienden a exagerarse por la publicidad. La calidad se basa en características medibles del producto.

Grubel y Lloyd explican que la diferenciación por estilo en bienes que son sustitutos cercanos conduce a un patrón de comercio en el que los países exportarán los estilos más populares en su población, mientras que importarán aquéllos que sean menos populares. Las variables que permiten la diferenciación por estilo son los gustos nacionales, los que explican como resultado de las fuerzas económicas junto con otros factores como los sociológicos, políticos, históricos.

### **1.2.3.2 Tipos de comercio intraindustrial por diferenciación del producto: horizontal y vertical**

Por otro lado, la diferenciación por variedad o calidad establecerá dos tipos de CINTRA. Si el comercio es de variedades de un mismo bien, se llamará CINTRA horizontal o de bienes similares. Si se trata de diferenciación por calidad, entonces se le conoce como CINTRA vertical (Fontagné y Freudenberg 1997). Generalmente los países similares, es decir con un nivel de ingreso parecido, realizan CINTRA horizontal mientras que los países con distintos niveles de ingreso llevan a cabo el CINTRA vertical, puesto que se asume que estos países prefieren mayor calidad (Chamberlin 1956; Fontagné y Freudenberg, 1997; Hellvin, 1996). En los casos que hemos señalado hablamos de diferenciación en bienes de consumo final, el cual está muy vinculado al CINTRA horizontal. Sin embargo también se da el caso del CINTRA vertical el cual surge en productos de capital diferenciados y/o en bienes de consumo intermedio diferenciados. A continuación se presentan estos dos tipos de comercio.

#### **1.2.3.2.1 Comercio Intraindustrial horizontal**

Para Thomas Jordan (1993) la diferencia entre CINTRA horizontal y vertical se basa en la localización de los actores de la cadena de manufactura, distribución y consumo. El CINTRA horizontal se presenta cuando dos cadenas de producción-consumo dan lugar al comercio entre países en bienes de la misma industria y bajo los mismos procesos de manufactura. En este caso, el CINTRA horizontal existe porque la firma de un país exporta los bienes que produce, pero al mismo tiempo los consumidores compran ese mismo bien importado de otro país. Este

comportamiento es debido a diversas causas: a) porque los compradores buscan fomentar la competencia entre los oferentes; b) porque las cadenas industriales encuentran proveedores de confianza en el extranjero y seguirán importando el producto a pesar de que exista una industria nacional que también se los ofrezca; c) por diferenciación de servicios, es decir, un consumidor compra un bien importado porque el servicio que le ofrece su distribuidor de dichos bienes es mejor que el del productor nacional; d) por contratos de construcción, esto implica que una empresa constructora realiza un proyecto fuera de su país de origen, pero prefiere importar sus propias maquinarias, equipo y personal por su nivel de capacitación, experiencia, entre otras razones; e) por las preferencias personales del consumidor el cual prefiere un bien sin importar que sea nacional o importado, barato o caro, entre otras.

El CINTRA horizontal es comercio en variedades de producto caracterizados por diferentes atributos, es decir por bienes diferenciados horizontalmente. En este tipo de industrias existe poca innovación o mejoramiento del producto, pues el objetivo es alterar la apariencia del producto. Esto provoca que los costos de publicidad sean altos y sean necesarias escalas grandes de producción lo cual favorece la especialización intraindustrial. Tharakan (1983) explica que las economías de escala son cruciales en la mayoría de los modelos del CINTRA basado en la diferenciación horizontal. La necesidad de lograr las economías de escala es lo que desincentiva a las firmas a producir todas las variedades de un producto. También es preciso decir que el CINTRA de tipo horizontal tiene lugar entre países con un nivel alto y similar de ingreso per cápita. Por otro lado el CINTRA vertical tiende a realizarse entre países con diferentes niveles de ingreso per cápita (Grubel y Lloyd, 1975; Hellvin, 1996). Veamos ahora en qué consiste este segundo tipo de comercio intraindustrial.

#### **1.2.3.2.2 Comercio Intraindustrial vertical**

Este tipo de comercio se refiere a la diferenciación vertical, donde los consumidores establecen un ordenamiento de variedades de acuerdo a la cualidad del producto (Hellvin, 1996). Tharakan y Kerstens (1995) explican que la cualidad es el principal determinante del CINTRA entre países de diferente nivel de ingreso o desarrollo. En los países de ingreso elevado existe capital humano y tecnologías que permiten producir bienes de mayor calidad, mientras que los países de bajos ingresos producirán bienes de baja calidad. Grubel y Lloyd (1975) explican que muchas veces el patrón de distribución del ingreso en estos países provoca que los bienes tanto de baja y como de alta calidad sean demandados en los dos tipos de países, dando lugar al comercio intraindustrial.

El CINTRA vertical también está vinculado a la reexportación, ya que la cadena de valor se localiza en distintos países y generan transacciones de bienes de la misma industria entre distintos países (Jordan, 1993). Puede ser reexportación a través de una planta contratista de procesos. En este caso una firma compra equipo importado y lo exporta para llevar a cabo un proceso en otro país. También existe la reexportación para complementar un rango de productos, el típico ejemplo es el de la industria automotriz que produce algunos autos en el país y el resto los importa. Está la reexportación a través de contactos. Esto sucede cuando el productor utiliza un intermediario en el extranjero para vender sus productos ya que es menos costoso. El CINTRA se llevará a cabo entonces donde se localice la comercializadora. Existe también la reexportación por almacenaje y mercadeo. En este caso la firma nacional tiene una compañía en el extranjero para que almacene y abastezca a la región. Este caso es similar al anterior solamente que esta compañía es una representante de la empresa y en el caso anterior la comercializadora es una empresa desvinculada al productor. Finalmente está la reexportación por “arbitraje”, en la cual una empresa aprovecha el diferencial de precios del mismo producto. Por diversas razones este bien es más barato en otro país donde la competencia es fuerte, ante esto el productor los compra y los revende en otro país donde

la competencia es menor. Con esto logra una ganancia por el diferencial de precios. Para lograr este tipo de reexportación es necesario tener suficiente poder de información.

Mientras que la diferenciación por calidad se refiere a la hipótesis de que los países que tengan un ingreso promedio elevado, exportarán productos de alta o mayor calidad, mientras que importarán los de menor calidad. Por el otro lado, un país con nivel de ingreso per cápita menor se especializará en bienes de la misma industria pero de menor calidad e importará bienes de mayor calidad. Esto sucede porque al interior de cada país hay estratos de menores o mayores ingresos que preferirán bienes de menor calidad o de mayor calidad respectivamente.

En este contexto, en el CINTRA basado en bienes con diferenciación por calidad intervienen algunos aspectos teóricos como la elasticidad de la demanda por la calidad con respecto a los niveles de ingreso y por la distribución del ingreso en el país.

De acuerdo a Grubel y Lloyd existen obstáculos para crear un modelo de medición del CINTRA en bienes diferenciados por la calidad. Entre ellos están la dificultad de encontrar medidas empíricas confiables de la calidad, sin embargo, afirman que la hipótesis sobre las diferencias de ingreso per cápita aquí expuestas es correcta para una gran cantidad de países y productos.

#### **1.2.4 Tecnología, ciclo de vida del producto y producción internacional.**

Finalmente, otra de las razones explicativas del CINTRA están la teoría de la brecha tecnológica (Posner, 1961) y la del ciclo del producto (Vernon, 1966). Uno de los factores que determina el CINTRA en este tipo de modelos es la presencia de empresas transnacionales que exportan, procesan en el extranjero y reimportan bienes en la búsqueda de reducir los costos. En la mayoría de los casos, dichos procesos son llevados a cabo por empresas multinacionales que aprovechan los menores costos laborales en países extranjeros, originando comercio intra-firma (Grubel y Lloyd, 1975)<sup>1</sup>. La presencia de ventajas comparativas temporales en los países productores (patentes y marcas registradas, llamadas de protección legal) y la existencia de economías de escala dinámicas (o de protección natural) son otras de las causas del CINTRA.

Con base en el *ciclo del producto*, Vernon (1966) explica que los bienes manufacturados presentan un ciclo de vida: nacimiento, crecimiento, madurez y declinación. Dependiendo de la etapa del ciclo en que se encuentre el producto, se determinará la ventaja comparativa de las naciones.

La teoría del ciclo del producto combina diversos elementos entre ellos: las economías de escala, la teoría de la inversión extranjera, la brecha en la innovación tecnológica y la teoría de la corriente de nuevos productos, éstas últimas desarrolladas por M. V. Posner (1961). Para Vernon la ventaja comparativa que puede tener un país dentro del ciclo del producto es el *conocimiento*. Esta variable es fundamental para la toma de decisiones de la inversión y el comercio. Debido a que las nuevas tecnologías y la innovación se difunden lentamente se pueden generar *diferencias transitorias* entre países, lo cual se traduce en ventajas temporales.

Dentro del ciclo del producto se distinguen tres etapas (Vernon, 1966):

---

<sup>1</sup> Al respecto del comercio intra-firma Grubel y Lloyd (1975) explican que el comercio intraindustrial que surge a partir de procesamientos en el extranjero para su re-exportación es un fenómeno consistente con los resultados del modelo de Heckscher-Ollin- Samuelson. Este tipo de producción es resultado del aprovechamiento de una ventaja comparativa de mano de obra barata. Como este fenómeno es llevado a cabo por una misma firma se le conoce como comercio intra-firma.

1. *Creación del nuevo producto.* El ciclo inicia con una innovación la cual generalmente se lleva a cabo en países desarrollados quienes tienen el suficiente nivel de ingreso per cápita y capacidad para crear nuevos productos. En esta primera etapa es importante considerar la localización puesto que el procesamiento del producto necesita flexibilidad, acceso a los insumos, diseño, entre otros elementos que repercuten en el costo. Debido a que es un producto nuevo, su precio y el grado de diferenciación serán elevados. En esta fase la producción tiende a ser monopólica u oligopólica y la demanda inelástica, lo cual clasifica al producto como un bien de lujo. Existe demasiada incertidumbre sobre el mercado y por lo tanto la producción es pequeña.

2. *Etapa de maduración del producto.* El producto comienza a estandarizarse, por lo que la demanda se vuelve elástica. No existe incertidumbre sobre el mercado y comienza a ampliarse la producción. Esto sucede en el país innovador (país A), el cual ampliará su mercado mediante la ubicación de sus procesos productivos a nuevos puntos de localización donde encuentre ventajas similares a las que tenía en su propio país (demanda inelástica, producción monopólica y oligopólica). Surge la inversión extranjera hacia un país similar a A, al cual llamaremos país B. A pesar de ello, los procesos de manufactura de productos en maduración requieren aún de insumos locales, tales como mano de obra capacitada, técnicos, refacciones, fuentes de energía confiables, entre otros.

3. *Estandarización del producto.* El producto llega finalmente a su estandarización, por lo que la demanda es más elástica. La elasticidad provoca que la empresa tenga que reducir sus costos puesto que la colocación del producto ya no es por diferenciación sino por precio. El conocimiento contenido en la tecnología del producto se ha difundido y otros países tienen la capacidad de producir dicho bien. La producción de estos bienes generalmente suele llevarse a cabo fuera del país A bajo especificaciones estandarizadas y a costos menores. Estos países generalmente tienen mano de obra barata y accesibilidad a los insumos, a este grupo de países los llamaremos país C.

Ahora bien, ¿en dónde observamos la relación del ciclo del producto con el comercio intraindustrial? De acuerdo con Vernon el comercio internacional se comporta de forma cíclica debido al papel del ciclo del producto y la inversión extranjera. Esta dinámica provocada por la inversión extranjera permite que antes de que el ciclo se cierre las empresas transnacionales se localicen en diversas partes del mundo. Con base en los requerimientos de los procesos productivos de cada planta comenzarán a importar o exportar bienes finales e insumos provocando el CINTRA. Este tipo de CINTRA será temporal y surge como consecuencia del proceso de innovación, maduración y estandarización del producto.

Con base en las anteriores explicaciones teóricas en el siguiente apartado se presentará la definición del CINTRA y su medición, para posteriormente finalizar con las críticas, ventajas y desventajas de este tipo de comercio.

### **1.3 El comercio intraindustrial (CINTRA)**

Grubel y Lloyd (1975) definen el CINTRA como *el valor de las exportaciones de una industria que se corresponden exactamente con importaciones de la misma industria*. Fueron los primeros en desarrollar las bases teóricas del CINTRA de productos manufacturados, considerando a las economías de escala como la razón principal de la existencia del intercambio entre países desarrollados con una dotación relativa de factores y desarrollo tecnológicos semejantes.

Es importante destacar que el CINTRA es una clasificación que representa tipos de comercio y organización industrial y por ende no tiene un mayor poder explicativo. En este sentido, el CINTRA no es “bueno o malo”, sino que muestra características específicas del comercio entre países e industrias.

### 1.3.1 Medición del CINTRA

Actualmente la medida del grado de CINTRA más utilizada es el Índice propuesto por Grubel y Lloyd (1975). Se debe mencionar sin embargo, que existen diversos estudios que han calculado el CINTRA entre países y regiones y mantienen un importante debate en torno a si es correcto utilizar un método u otro para su medida, mientras que otros han hecho diversas aportaciones para desarrollar el aporte de dichos autores<sup>2</sup>. En este apartado se presentan algunas de estas metodologías.

#### 1.3.1.1 Índice de Balassa

Balassa (1974) fue uno de los primeros en medir el CINTRA con base en el siguiente índice:

$$E_j = \frac{1}{n} \sum_i \frac{|X_i - M_i|}{X_i + M_i} * 100$$

Donde  $E_j$  es el índice de comercio intraindustrial (ICINTRA) del país  $j$ ,  $X_i$  son las exportaciones y  $M_i$  las importaciones del bien  $i$  realizados por el país  $j$ . Este índice representa la suma de la balanza comercial del bien  $i$  con respecto al comercio total de dicho bien dividido entre  $n$ , que es el número total de bienes. Si todo el comercio es intraindustrial el índice tomará un valor de 0, por el contrario si todo el comercio es interindustrial tomará el valor de 1.

#### 1.3.1.2 Índice de Grubel y Lloyd

En 1975 Grubel y Lloyd propusieron otro índice para calcular el grado de CINTRA. Este índice se estima para un bien o industria individual y se expresa como la razón entre la balanza comercial en valores absolutos y el comercio total de dicho bien.

$$B_i = \frac{(X_i + M_i) - |X_i - M_i|}{X_i + M_i} * 100 \quad (1)$$

El índice  $B_i$  representa el porcentaje de CINTRA en el total de las exportaciones más importaciones de la industria, es decir, qué parte del total del comercio es del tipo intraindustrial para la industria  $i$ .

Se debe observar que  $|X_i - M_i|$  representa la parte del comercio que no está equilibrada. El numerador total entonces es la parte que se encuentra balanceada. Puede tomar los valores entre cero y uno, cuando su valor es 0, no existe CINTRA y cuando es 1 significa que el CINTRA llega al máximo, es decir, que las importaciones ( $M_i$ ) de un bien o sector son iguales a sus exportaciones ( $X_i$ ).

De este índice se derivan otros como el nivel promedio de CINTRA que se obtiene a partir de un ponderador que es la participación de cada bien o industria en el total del comercio. Este índice se calcula de la siguiente forma:

---

<sup>2</sup> Véase Thomas Jordan, (1993), Clive Hamilton y Paul Kniest (1991), Alejandra León González Pacheco (2000), Miguel Carrera Troyano y Dorotea de Diego Álvarez (2000).

$$Bi = \sum_i^n Bi \frac{Xi + Mi}{\sum_i^n (Xi + Mi)} * 100 \quad (2)$$

Grubel y Lloyd además propusieron otro índice, considerando el desequilibrio en la balanza comercial de un país. Si se tiene en cuenta que el comercio total de un país casi siempre está desequilibrado, los índices (1) y (2) podrían presentar un sesgo hacia abajo. Por esta razón los autores construyeron un índice ajustado por este desequilibrio comercial.

El índice expresa el CINTRA como una proporción del total del comercio, es decir, de la suma de las exportaciones más importaciones, menos el desequilibrio comercial. Es decir:

$$Cj = \frac{\sum_i^n Xi + Mi - \sum_i^n |Xi - Mi|}{\sum_i^n Xi + Mi - \left| \sum_i^n Xi - \sum_i^n Mi \right|} * 100 \quad (3)$$

### 1.3.1.3 CINTRA marginal

Otra importante medida del CINTRA es el índice de comercio intraindustrial marginal (ICIM) propuesto por Hamilton y Kniest (1991), el cual busca corregir problemas que existen en el cálculo del índice de Grubel y Lloyd (1975). De acuerdo con Hamilton y Kniest, el problema es que si hay un incremento en los flujos interindustriales este podría reflejarse en un aumento del índice de comercio intraindustrial de Grubel y Lloyd. Esto se debe a que un incremento del comercio interindustrial reduce el desequilibrio en balanza comercial y esto implicaría que se estaría midiendo al comercio interindustrial como intraindustrial.

Ante esto, el ICINTRAM calculará la proporción del incremento en las importaciones y exportaciones de una industria que se corresponda con un incremento en exportaciones o importaciones de la misma industria. Este índice intenta concentrarse en los aumentos de comercio nuevos y mide únicamente el CINTRA respecto al comercio total añadido.

El ICINTRAM se calcula de la siguiente manera:

$$ICINTRAM = \frac{X_t - X_{t-n}}{M_t - M_{t-n}} \quad \text{si } M_t - M_{t-n} > X_t - X_{t-n} > 0 \quad (4)$$

$$ICINTRAM = \frac{M_t - M_{t-n}}{X_t - X_{t-n}} \quad , \text{ si } X_t - X_{t-n} > M_t - M_{t-n} > 0 \quad (5)$$

El índice queda indefinido para  $X_t < X_{t-n}$  y para  $M_t < M_{t-n}$

$X_t$  y  $X_{t-n}$  se refiere a las exportaciones en el tiempo  $t$  y en el período  $t-n$ , y  $M_t$  y  $M_{t-n}$  se refiere a las importaciones en los años  $t$  y  $t-n$ . Así,  $n$  es el número de años transcurridos entre los dos años que se toman como período. El índice puede tomar valores entre cero y uno, cuando el ICINTRAM=1 entonces el nuevo comercio es de tipo intraindustrial y si toma el valor de cero o está indefinido, entonces el nuevo comercio es interindustrial.

### 1.3.1.4 Clasificación del CINTRA con base en Ros y Casar

Si bien las metodologías anteriores sirven para calcular el índice de comercio intraindustrial, es importante hacer un análisis de las características de este comercio y de las industrias que lo están generando, básicamente analizar si son industrias superavitarias o deficitarias. En este sentido la metodología propuesta por Ros (1987) y Casar (1989) permite analizar el CINTRA bajo la tipificación de exportaciones e importaciones netas del CINTRA como del CINTER. Esta tipología considera cuatro criterios límites para diferenciar a los productos manufacturados o subpartidas industriales de la siguiente forma:

Tipo de comercio	Bi	Xi-Mi
Intraindustrial Exportador Neto	$>0.5$	$>0$
Intraindustrial Importador Neto	$>0.5$	$<0$
Interindustrial Exportador Neto	$<0.5$	$>0$
Interindustrial Importador Neto	$<0.5$	$<0$

Esta metodología utiliza el valor promedio del índice de Grubel y Lloyd durante el período deseado y con base en él puede clasificar a la rama en el tipo de comercio correspondiente. Ros (1987) también incluye el volumen de comercio exterior como otra variable importante. En este sentido se puede medir el valor total de las exportaciones e importaciones de la industria  $i$  y dividirlo entre el valor bruto de la producción de la industria  $i$ . El análisis se realiza a nivel de rama industrial o bien a nivel de sectores, dependiendo del nivel de agregación elegido. Con base en esta tipología se puede analizar la vinculación entre los diferentes tipos de sectores, su estructura económica y su impacto en el comercio exterior.

Finalmente se presentan algunas críticas, ventajas y desventajas sobre el CINTRA.

### 1.3.2 Críticas, ventajas y desventajas del CINTRA

#### 1.3.2.1 Críticas

Anteriormente se explicó que una de las críticas que se ha hecho en torno al CINTRA es que éste puede arrojar resultados espurios si no se llega a un nivel de desagregación alto o una definición de industria amplia (Grubel y Lloyd, 1975; Blanes, 1997; Esquivel 1989; Loertscher y Wolter, 1980). Este problema plantea la necesidad de llegar al menos a niveles de análisis multisectoriales, esto depende de las diversas clasificaciones internacionales del comercio y de la industria. Por ejemplo utilizando clasificaciones desde 2, 4, 6 y 8 dígitos del Sistema Armonizado.

En este sentido, Esquivel (1989:8) explica que se presentarán dos tipos de efectos al momento de utilizar datos agregados, el de signo contrario y el de ponderación. El primero de ellos provoca el alza del nivel de CINTRA, y se debe a que en un solo “agregado” se contabilizan productos que pertenecen a distintas industrias y que además crean saldos comerciales con signos contrarios. Ante esto, muchas veces el comercio de tipo interindustrial se contabiliza como intraindustrial. El segundo efecto, el de ponderación, puede tener tanto un impacto alcista como a la baja de la medida del CINTRA, y ello dependerá de si el índice está ponderado por algún factor. Por estas razones es mejor trabajar con un nivel de desagregación lo suficientemente amplio.

Por otro lado, Blanes (1997), concluye que el CINTRA no “es una mera manifestación estadística”, como lo dice la crítica de la “desagregación o definición de la industria”, pues tanto a nivel agregado como desagregado se manifiesta que el valor del índice de CINTRA es elevado, específicamente a nivel bilateral y sectorial para el caso de la relación entre el CINTRA y la Inversión extranjera directa (IED) en España desde 1985 hasta 1993 a nivel sectorial y por países. Greenway y Milner (1983) y Havrylyshyn y Civan (1985) también presentan interesantes aportaciones en este sentido. Los primeros analizaron el índice de Grubel y Lloyd para el Reino Unido y encontraron un valor del índice de 56 al trabajar con 3 dígitos y uno de 46 cuando se trabajó a 5 dígitos de la Clasificación Uniforme del Comercio Internacional (CUCI). Esto demuestra que no existe mucha diferencia entre ambos niveles de desagregación. Havrylyshyn y Civan (1985), por su parte, realizaron un análisis semejante para los países de reciente industrialización y encontraron que cuando pasaban de 3 a 4 dígitos el CINTRA promedio de dichos países con el resto del mundo se reducía únicamente de 42% a 35.6%

Otra crítica tiene que ver con la forma de ajustar el índice de CINTRA ante los desequilibrios comerciales<sup>3</sup>. Existen diversas metodologías que permiten calcular el índice de CINTRA evitando por ejemplo el problema de la desagregación. Grubel y Lloyd (1975:22) proponen un índice ajustado de agregación estadística. De acuerdo con Blanes (1997), este índice reduce el problema de agregación estadística y la inexactitud de registrar como CINTRA al comercio intra-firma en productos intermedios. Esto debido a que el cálculo permite diferenciar a las mercancías en sus diversas fases de producción, es decir distinguir entre productos intermedios y finales, cosa que no ocurre cuando se toman los datos agregados. Diversos estudios han optado por no aplicar ninguna metodología de ajuste, pues se ha encontrado que estas manipulaciones provocan sesgos en las mediciones.

Bergstrand (1983) criticó la forma de medir el CINTRA de Grubel y Lloyd y de Balassa debido a que éstos intentan medir el CINTRA entre un país y el resto del mundo y no de forma bilateral como lo hacen los modelos clásicos. Para el autor, el comercio internacional derivado del modelo de Heckscher-Ohlin-Samuelson es aplicable para dos países con distintas dotaciones de factores. Esto implica que el análisis del CINTRA debe ser igualmente aplicado a dos países para así poderlo contrastar con los resultados de los modelos clásicos. Bergstrand propuso un índice para el CINTRA bilateral introduciendo la balanza comercial con el resto del mundo. Sin embargo, esta propuesta también tiene problemas pues supone una distribución proporcional del desequilibrio comercial.

Finalmente otro tema de discusión, es el que se refiere al CINTRA como un fenómeno ahistórico. En este aspecto, existe un extenso debate teórico que revela el contexto en el que aparece este fenómeno en cada economía. Al respecto, León González (2000), explica que en el caso de México el CINTRA no surge por el simple hecho de una política de apertura comercial. De hecho explica que antes del proceso de liberalización comercial, existió un largo período de industrialización que fomentó una industria altamente diversificada, con capacidad ociosa y concentrada, y además la existencia de empresas transnacionales. Es decir, en este contexto, se debe pensar en el CINTRA como un fenómeno real, “con características específicas de acuerdo a los países de estudio y con implicaciones importantes en el comercio exterior de las economías”.

Después de las anteriores críticas, es importante analizar en este apartado los efectos positivos y negativos del CINTRA en el comercio, el ingreso y el bienestar de un país. Al establecer las

---

<sup>3</sup> En la obra de Greenway y Milner (1983) se explica ampliamente cómo ajustar las medidas del CINTRA.

ganancias y pérdidas derivadas de un mayor comercio de este tipo, se podrán determinar los efectos que una mayor liberalización puede tener sobre los países.

### 1.3.2.2 Ventajas

Se explicó al inicio de este capítulo que con base a los postulados de la teoría clásica los patrones de comercio serán de tipo interindustrial. Ante el supuesto de la libre movilidad de factores, se concluye que al establecerse el comercio internacional un país se especializará en un tipo producto y los factores de la producción se utilizarán exclusivamente para su producción. En este caso, el costo de la liberalización sería la eliminación de ciertas industrias domésticas.

Por otro lado, el CINTRA, como nuevo fenómeno del comercio internacional, presentará ciertas ventajas y desventajas dependiendo de la presencia de las economías de escala, la competencia monopólica y la diferenciación del producto. Diversos autores explican las ventajas de la especialización en el comercio intraindustrial asociándolas con los efectos en el ingreso y el empleo. A continuación se presentan algunas de ellas.

Krugman (1981) explica que el CINTRA es significativo debido a que permite generar ganancias adicionales y no provoca grandes efectos sobre la distribución del ingreso. El país que se especializa en este tipo de comercio puede disminuir el número de bienes que produce debido a la especialización y además puede aumentar la variedad de los bienes disponibles para el mercado interno. Esta menor variedad de bienes está ligada a su producción en gran escala y una productividad más elevada. Entonces se concluye que “el efecto sobre la distribución del ingreso en un país que se especializa en el CINTRA es menor al país que se especializa en comercio interindustrial”. Su explicación comienza refiriéndose a un país con especialización interindustrial. Supone que ante un incremento en su especialización, aquéllos que utilizan el factor de producción más escaso relativamente perderán debido a la disminución de su precio relativo en relación al factor abundante. La liberalización provocará la reasignación de recursos de las industrias que compiten con los bienes importados hacia industrias que están creciendo en las exportaciones. Si los recursos productivos, no están disponibles en el corto plazo, está refiriéndose a la mano de obra, entonces podría haber desajustes y posiblemente desencadenaría desempleo masivamente. Por otro lado, si el país estuviera especializado en el CINTRA la reasignación de recursos se hace dentro de una misma industria en lugar que entre industrias. Esto debido a que no habrá cambios significativos en los precios de los factores y no existirá una pérdida de bienestar entre los grupos de ingreso (Krugman, 1981; Krugman y Obstfeld 1994).

Esta conclusión está basada en el supuesto de la utilización de factores similar entre sectores de la industria y por ello se asume que el país especializado en CINTRA disminuye los costos del ajuste del comercio. Se asume intensidad de factores similar entre los sectores y aunque exista variación dentro de los mismos ésta será menor que entre industrias diferentes. Así pues, bajo este supuesto, los ajustes del comercio no provocarán pérdida neta de empleo (Grimwade, 1989; Krugman, 1981). Otra ventaja es que la movilidad geográfica del trabajo es menor ante la especialización del CINTRA (Grimwade, 1989). Así entonces, si se asume que esta movilidad es regularmente baja en el corto plazo, la especialización intraindustrial permite un ajuste más fácil que la especialización interindustrial

La flexibilización de los precios de factores es menos necesaria. En la especialización intraindustrial las empresas no necesitan asegurar la flexibilidad de los precios relativos de los factores para ajustarse a los efectos del mercado. Si asumimos igual intensidad de factores entre sectores de una industria, no se necesita que el precio relativo del trabajo en términos del capital aumente o

disminuya para asegurar el pleno empleo. Aunque en la realidad las tasas salariales son inflexibles, el ajuste intraindustrial será más fácil de lograr sin conflictos fuertes (Grimwade, 1989).

Otros efectos de la especialización en el CINTRA son la ampliación de las posibilidades de comercio y el incremento de la competitividad. En primer lugar, un país podrá comerciar no sólo con países de su mismo nivel de desarrollo, como lo expone la teoría clásica, sino que también con países de distinto nivel (Linder, 1961; Krugman 1981). Por otro lado, la presencia de un mayor CINTRA para autores como Havrylyshyn y Kunzel (1997) es positiva debido a que implica una mayor capacidad de competir en productos especializados. De esto podemos concluir que un país pueda aumentar su competitividad en el actual contexto de globalización donde predomina la producción flexible y los encadenamientos mercantiles globales.

Es importante decir también que las ventajas de CINTRA dependen de que el incremento del comercio entre dos países sea del tipo de comercio intraindustrial. En este sentido, es importante medir el incremento marginal de este tipo de comercio. Hamilton y Kniest (1991) proponen analizar este incremento marginal para demostrar que hay ventaja en los costos del ajuste ante la liberalización comercial.

### **1.3.2.3 Desventajas**

Las desventajas están muy relacionadas a las ventajas expuestas anteriormente. Tornell (1986) explica que una de las desventajas del CINTRA es el efecto negativo en la balanza comercial. Los países en desarrollo no están dispuestos a realizar niveles elevados de importaciones de bienes similares a los que producen ellos. Esto provoca que los flujos comerciales de este tipo se vean como una desventaja.

Máttar, Schatan y Taniura (1988) explican que el CINTRA es un indicador de una tendencia creciente al desequilibrio comercial, en particular, al desplazamiento de la industria doméstica por importaciones. Esto lo deducen al observar la baja competitividad en sectores donde el CINTRA tiene una alta participación.

Otra crítica al CINTRA, en un contexto de integración comercial, está determinada por el tipo de comercio al que se esté haciendo referencia. Es importante distinguir entre “comercio intrasectorial de variedad e intrasectorial de productos diferenciados verticalmente” (Holgado y Milgram; 2001). De acuerdo a estas diferencias el comercio puede ser resultado de estructuras de mercado diferentes y por ende tener significados distintos ante un proceso de integración. Por ejemplo si se trata de CINTRA horizontal éste puede ser positivo en un contexto de competencia monopolística. Por otro lado, si se tratase de CINTRA vertical entonces este se desarrollaría en estructuras de mercado distintas (Falvey, 1981; Falvey y Kierzkowski, 1987). Si se trata de un caso de competencia perfecta, las diferencias de calidad podrían provenir de las diferencias en las dotaciones relativas de factores (Falvey, 1981), por la calificación de la mano de obra y las diferencias de tecnología y de renta (Flam y Helpman, 1987; Gabszewicz et al., 1997). Estos autores explican que en este contexto los países menos avanzados tenderán a especializarse en bienes de menor calidad. En este contexto, el CINTRA vertical puede producir procesos de ajuste semejantes a los del comercio interindustrial ya que los factores empleados en la producción de cada uno de los sectores son distintos.

En este mismo contexto de integración se explica que la “nueva economía geográfica” y las economías de aglomeración provocan que la producción se concentre en las regiones más desarrolladas industrialmente y con mercados más grandes, lo cual provoca lentos procesos de convergencia entre países integrados comercialmente. En este sentido se espera que el CINTRA

horizontal sea el único que permita que la integración comercial se traduzca en menores costos de ajuste (Holgado y Milgram, 2001)

Es importante decir que cuando el comercio es de tipo intraindustrial vertical o interindustrial, las conclusiones no son claras. La integración comercial podría generar ganancias de eficiencia cuando la especialización se realice bajo los postulados de la ventaja comparativa, pero podría también aumentar las desigualdades existentes entre países o regiones. Un análisis de la Unión Europea explica que la integración se tradujo en una caída del comercio interindustrial. En cambio, esta unión aduanera ha permitido que sus miembros, relativamente semejantes económicamente, desarrollen un comercio intraindustrial del tipo vertical. (Fontagné y Freudenberg, 1997).

Otra desventaja del CINTRA son los impactos negativos sobre la integración de cadenas productivas domésticas. Thomas Jordan (1993) explica que el CINTRA provoca desintegración en las cadenas productivas porque incrementa el nivel de importaciones de otros países. En este caso un mayor índice de CINTRA puede ser un indicador de importaciones temporales. Si esto sucede, las exportaciones ligadas al CINTRA no contendrán un alto contenido nacional y por lo tanto no serán un indicador de arrastre al interior de la economía.

#### **1.4 Conclusiones preliminares**

En este apartado se han analizado dos grupos de marcos conceptuales sobre el comercio internacional, el clásico basado en las propuestas de David Ricardo y el modelo Heckscher-Ohlin-Samuelson; y las nuevas teorías del comercio, entre ellas la teoría del ciclo del producto, economías de escala, competencia monopólica y diferenciación del producto, como explicación del CINTRA. Se analizaron diversas hipótesis sobre las determinantes del CINTRA junto con algunos estudios empíricos que confirman o refutan dichas afirmaciones. Se explicaron las metodologías que existen para medir el CINTRA y finalmente se presentaron algunas críticas, ventajas y desventajas de este tipo de comercio.

Una de las primeras conclusiones con base a los planteamientos clásicos, es que las ventajas comparativas de un país se determinan por la especialización en un solo tipo de bienes basados en los factores de la producción relativamente más baratos o abundantes. En este contexto no es posible que dos países comercien los bienes basados en los mismos factores de la producción. Sin embargo, actualmente existen países con los mismos niveles de desarrollo y con utilización de factores similares que realizan un intenso comercio, este comercio es conocido como intraindustrial. Las economías de escala, el ciclo del producto, la diferenciación del producto, las estrategias empresariales, entre otros factores son determinantes del patrón del comercio internacional, el cual ha sido cada vez mayormente del tipo intraindustrial.

Como se pudo observar a lo largo de este capítulo son diversos los factores que determinan el CINTRA. En este sentido podemos encontrar comercio de tipo vertical, horizontal, de bienes homogéneos y diferenciados. Ante esta gran variedad de explicaciones, debemos decir que los autores han aportado interesantes resultados con sus trabajos empíricos.

Las metodologías utilizadas para medir este tipo de comercio siguen siendo criticadas y algunas de las variables que involucran la comprobación de los determinantes del CINTRA muchas veces son difíciles de determinar con las estadísticas nacionales. Por otro lado las ventajas y desventajas explicadas en este capítulo permiten por un lado concluir que el CINTRA puede tener efectos positivos o negativos. Esto dependerá de la intensidad factorial de las industrias, la flexibilidad del movimiento de los factores de la producción, el tipo de CINTRA que se esté llevando a cabo,

vertical u horizontal; el elemento geográfico también puede significar un costo si la región no está especializada en la industria afectada por los ajustes del comercio. En este sentido, diversos estudios han demostrado que inclusive a niveles desagregados de la clasificación industrial el comercio intraindustrial sigue presente. Algunas de las ventajas del CINTRA son los rápidos ajustes entre industrias, y por ende un menor impacto en la distribución del ingreso, ante las integraciones comerciales. Por otro lado, el país especializado en comercio intraindustrial puede producir distintas variedades de bienes mediante la diferenciación del producto o bien producir con economías de escala internas y externas para lograr una productividad más elevada y mayor competitividad. Por último, con respecto a los costos de una liberalización, éstos dependen del incremento marginal del CINTRA y por ende es relevante tener presente esta medida para establecer pronósticos.

Con base en estos argumentos, es importante mencionar que el CINTRA, por sí mismo, no tiene un mayor poder explicativo ya que es un reflejo de tipos de comercio y organización industrial. En este sentido, el CINTRA no es “bueno o malo”, solamente muestra características específicas del comercio entre naciones.

Cuando se analiza este tipo de comercio, es relevante preguntarse qué tan importante son el grado de diferenciación del producto o las economías de escala entre regiones y entre países para lograr los efectos positivos del CINTRA. En nuestro particular caso de estudio, es importante reflexionar si en países como México y China las economías de escala están plenamente desarrolladas y explotadas. También qué parte del CINTRA corresponde a productos dentro del ciclo de Vernon que están en etapa de madurez o decadencia. O bien, explicar si las industrias especializadas en comercio intraindustrial son industrias netamente importadoras o si forman parte de algún nivel de escalamiento de bajo valor agregado dentro la cadena de valor global. En este sentido, si el comercio intraindustria viene acompañado de un proceso de sustitución de producción doméstica por importaciones dentro de una misma industria, entonces los resultados serían adversos para la economía en términos de ingreso y empleo.

Si bien actualmente existe un debate en torno a la existencia de este tipo de comercio, los especialistas afirman que entre países puede surgir como parte de una política de industrialización y liberalización comercial, como lo es el caso de México y Estados Unidos. Cuando se habla de liberalización, los países ven como una de las desventajas la realización de altos niveles de importaciones de bienes similares a los que ellos producen, lo cual desincentiva a los países a llevar a cabo integraciones comerciales. En este contexto, es relevante mencionar que dependiendo del comercio intraindustrial, ya sea horizontal o vertical, se pueden esperar distintos resultados en los procesos de integración. Si se trata de CINTRA horizontal, éste es positivo en un contexto de competencia monopolística. Si se refiere a CINTRA vertical, entonces se desarrollaría en estructuras de mercado distintas. Si se trata de competencia perfecta, las diferencias de calidad provendrían de las diferencias en las dotaciones relativas de factores. Finalmente otra desventaja del CINTRA son los efectos negativos en la integración de cadenas productivas, ya que puede estar basado en comercio intrafirma o de reexportación y generar altos niveles de importaciones temporales.

En esta investigación, el análisis teórico permite en primer lugar comprender las características, determinantes, ventajas y desventajas del CINTRA. En segundo lugar, establece los impactos que una política de liberalización podría tener entre países como México y China y por otro lado concluir en torno a la relación de países tan integrados como México y Estados Unidos. Aunado a lo anterior, permite concluir acerca de las características del tipo de CINTRA llevado a cabo entre ambos países y su impacto en la balanza comercial. Finalmente este análisis debe ser analizado en

el contexto de la organización industrial que existe en cada país, la intensidad factorial y la cadena de valor a la que se esté refiriendo.

En la relación que existe entre estas tres economías, México, China y Estados Unidos durante 1995-2007, pueden estarse llevando a cabo procesos de integración y desintegración en sectores muy específicos. Por ende el fenómeno del comercio intraindustrial y al mismo tiempo el interindustrial, pueden arrojar resultados contradictorios y hasta cierto punto difíciles de interpretar cuando se refiere a un análisis de nivel desagregado. Con base en este punto, en este trabajo de investigación se utilizará la metodología de Grubel y Lloyd para analizar el caso del comercio intraindustrial. El análisis se hará a 4 dígitos del Sistema Armonizado y se utilizará la metodología de Grubel y Lloyd. Si bien el análisis se hará a un nivel general, permitirá aportar nuevos resultados empíricos en torno al debate de los determinantes del comercio intraindustrial y sobre un tema que ha sido poco analizado por los investigadores en el caso del comercio entre China y México, y Estados Unidos y México.

## **2. RELACIÓN COMERCIAL DE MÉXICO CON CHINA Y ESTADOS UNIDOS (1995-2007)**

Desde la década de los ochenta, las relaciones comerciales de México han aumentado en cuanto a tamaño y dinamismo, esto como resultado principalmente a su política de industrialización orientada a las exportaciones y su entrada al GATT. Durante la década de los noventa su comercio se orienta principalmente hacia Estados Unidos, esto debido a la firma del Tratado de Libre Comercio de América del Norte, convirtiéndole en su principal socio comercial de forma indiscutible y manteniéndolo así hasta la actualidad. La participación de alrededor del 90% de Estados Unidos dentro de las exportaciones totales mexicanas y 60% de sus importaciones en promedio durante la década de los noventa y hasta el 2007 hacen evidente esta situación (Dussel Peters, 2004a).

Después de esta importante relación entre México y Estados Unidos, se encuentra el papel de China. La presencia de China ha estado determinada primero por la competencia en el comercio con México dentro del mercado de Estados Unidos (Dussel Peters, 2004a; ONU 2006) , en segundo lugar a debido a que China ha significado un gran mercado para el emprendimiento de negocios por parte de empresarios mexicanos, y por último, a que China ha aumentado de forma importante su participación en el mercado mexicano principalmente vía un incremento de sus exportaciones e inversiones (Bancomext 2003; Dussel Peters, 2004a, 2007a).

En este contexto, se vuelve un tema relevante para el análisis del comercio mexicano investigar cuál es el tipo de comercio que se está llevando a cabo entre ambas economías y México y las tendencias que ha presentado durante los años posteriores a la política de apertura económica. Las relaciones entre México y sus dos principales socios comerciales son particularmente distintas. China ha sido socio comercial de México desde el siglo XVI con la llegada de la Nao al litoral del pacífico en el puerto de Acapulco. A pesar de esta histórica relación, no es sino hasta la década de los setenta del siglo XX que se puede decir que estas economías han recobrado las relaciones comerciales y diplomáticas, convirtiéndose en el segundo socio comercial de México durante los últimos años. Por otro lado, la relación existente con Estados Unidos ha estado definida por una fuerte especialización en sectores industriales como la electrónica, automotriz y textil-confección así como de productos primarios como el petróleo; una importante participación de inversión extranjera; presencia de empresas trasnacionales en procesos de maquila; así como de una política de integración mayor, definida por el TLCAN. En este sentido, ¿qué se puede aprender sobre la experiencia comercial entre estos dos importantes socios comerciales y México? Y finalmente ¿qué hipótesis surgen sobre el tipo de comercio que se está llevando a cabo, en específico, sobre el comercio intraindustrial e interindustrial?

## 2.1 Comercio total de México

Después de un período de fuerte proteccionismo bajo el modelo de sustitución de importaciones, México comenzó su proceso de apertura durante la década de los ochenta, al mismo tiempo que China<sup>4</sup> comenzaba un cambio semejante. Sin embargo, fue hasta 1994 cuando la liberalización llegó a un nivel más elevado con la firma del Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN).

Con base en la nueva política de liberalización implementada durante la mitad de la década de los ochenta, se buscaba eliminar las viejas políticas proteccionistas<sup>5</sup> y colocar al sector exportador como el principal motor de crecimiento. Fue durante el sexenio de Carlos Salinas De Gortari, que dicho cambio convierte a México en una economía exportadora fuertemente vinculada al mercado estadounidense, con fuertes implicaciones en el tipo de comercio llevado a cabo entre ambas naciones. Entre los objetivos de política económica estaban el lograr que el sector manufacturero se convirtiera en el “motor de la industrialización orientada hacia las exportaciones” y a la vez permitir la entrada de inversión extranjera directa con la idea de que ésta mejoraría el patrón tecnológico de la industria manufacturera nacional (Dussel Peters, 2000).

En este sentido, algunos de los resultados de la política implementada fueron los siguientes: En primer lugar, México mantuvo un crecimiento moderado promedio de 3.9% entre 1988 y 1994, reduciendo la inflación a un dígito en 1994 (7%). En segundo lugar, las cifras indican que además se presentó un incremento de la inversión del 8.1% llegando a representar el 21.6% del PIB en ese año, con la participación de la inversión privada del 17% del PIB (León González, 2000; Sobrino, 2002). La inversión privada ha sido en su mayoría proveniente de Estados Unidos debido en gran parte a los beneficios que otorga el TLCAN<sup>6</sup>. Es interesante resaltar que el flujo de inversiones se dirigió a 33 sectores de alta tecnología, el sector financiero y la petroquímica secundaria. En tercer lugar, se presentó un fuerte crecimiento de las exportaciones e importaciones así como un aumento en la participación en el PIB, el cual a su vez vino acompañado de un cambio en la estructura exportadora. La tasa de crecimiento de las exportaciones durante 1985-1998 fue de 13% promedio anual, impulsado principalmente por los principales sectores más dinámicos de la industria (León González, 2000). Se debe recalcar que el cambio estructural presentado en las exportaciones mexicanas fue crucial para entender la actual especialización mexicana en su comercio total y con sus principales socios comerciales. México pasó de ser exportador casi exclusivamente petrolero para especializarse en solamente algunos sectores manufactureros. Durante 1990-1996 únicamente 15 ramas manufactureras concentraron alrededor del 80% de las exportaciones totales en promedio (León Pacheco, 2000)<sup>7</sup>. Finalmente, México está compitiendo con una mano de obra mejor pagada. En el 2000 del total de importaciones de Estados Unidos provenientes de China el 0.6%

---

<sup>4</sup> A partir de 1978 Deng Xiaoping implementó una política más liberal y entre 1979 y 1981 China experimentó un proceso de apertura basado en la creación de las Zonas Económicas Especiales. Después de trágicos acontecimientos durante 1989, China logró consolidarse poco a poco como una nación más democrática (Neme Castillo, 2006; Shahid, Kaoru y Dwight; 2006).

<sup>5</sup> Entre algunas de las políticas implementadas tenemos: la sustitución gradual de los permisos de importación de aranceles, la creación del programa de desgravación arancelaria, la eliminación del sistema de precios oficiales de importación y el ingreso de México al Acuerdo General sobre Aranceles Aduaneros y Comercio (GATT) (Calzada y Hernández, 1989; Arellano y González, 1993).

<sup>6</sup> Dichas empresas se instalan en México bajo el esquema de encadenamientos mercantiles globales (Gereffi y Korzeniewicz, 1994) para permitirle a las empresas extranjeras realizar actividades de reexportación o flujos de comercio intrafirma y se han convertido en importantes generadores de comercio intraindustrial (Máttar et. al. 1988).

<sup>7</sup> Entre estos encontramos a la industria electrónica; eléctrica; motores, partes y accesorios de vehículos automotores; prendas de vestir; química básica; artículos de plástico; industrias básicas de metales no ferrosos; resinas sintéticas y fibras químicas (León Pacheco, 2000).

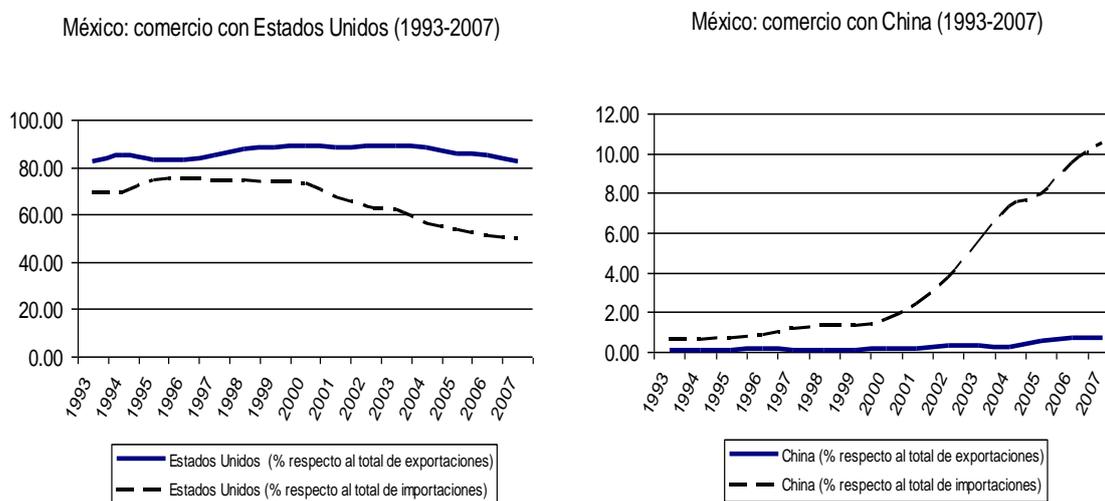
pertenecieron a productos de bajo nivel salarial. Mientras que en el caso de México el porcentaje fue de 0.2% (López Córdova, 2004). Esto puede significar que México está siendo proveedor de bienes de alto nivel salarial o que cada vez participa con menor cantidad de productos de bajo valor agregado en el total exportado hacia Estados Unidos en comparación con China.

En este contexto este primer apartado analiza cuáles son las tendencias actuales del comercio total mexicano y con respecto a sus principales socios comerciales. Y por otro lado, explica cuál es la especialización a 2 y 4 dígitos del sistema armonizado. Este análisis permitirá comprender hasta qué punto las principales industrias manufactureras han sido determinantes en la orientación exportadora mexicana.

En primer lugar y bajo el comercio total por países, la dependencia que México tiene con el vecino del norte continúa siendo importante. Durante 1993-2007 es el principal destino de las exportaciones mexicanas con un 87% del total de exportaciones (véase gráfica 1) mientras que en el caso de las importaciones, la participación ha venido reduciéndose de forma continua desde el 2000, con un 73.10% a 49.5% en el 2007. Finalmente la balanza comercial es positiva con un valor de 83,676 millones de dólares, monto que equivale al 31% de las exportaciones totales mexicanas.

En segundo lugar, es importante destacar que China está tomando un papel importante en las relaciones comerciales con México (al 2007, de acuerdo a Bancomext, México importa de China 15.6 veces más de lo que exporta). Entre el 2004 y 2007 la participación respecto al total de exportaciones subió del 0.3% al 0.7%, es decir, en tres años se duplicó el monto exportado a aquel país. Por otro lado, al 2007 México importó de China 29,747 millones de dólares, poco más de la décima parte de las importaciones totales, lo cual lo coloca en el segundo lugar dentro de los principales países de los cuales México realiza importaciones.

**Gráfica 1. México: comercio con Estados Unidos y China (1993-2007)**

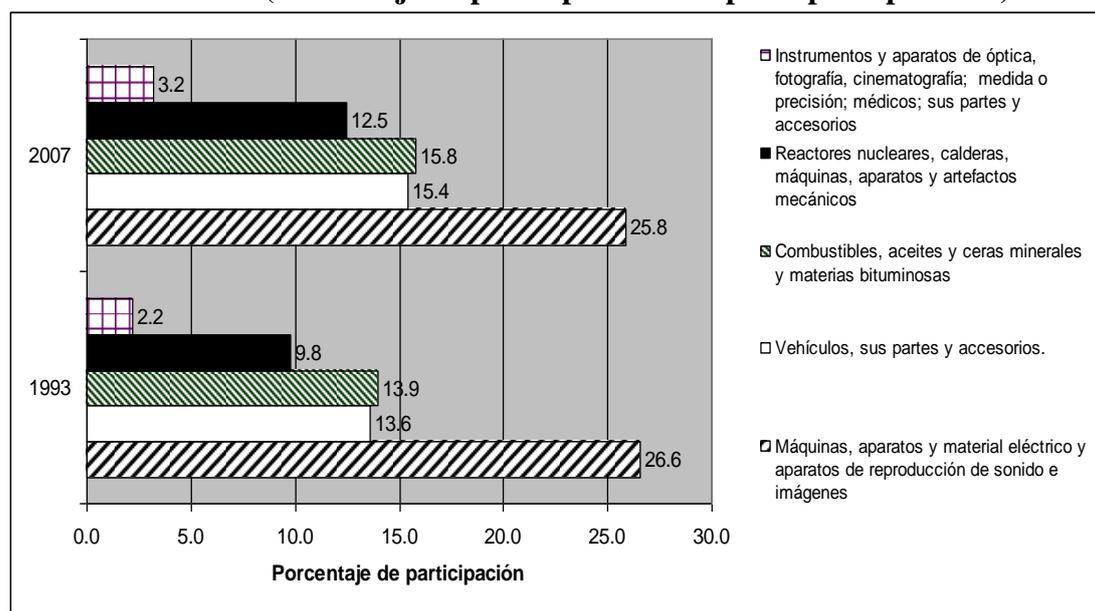


Fuente: elaboración propia con base en Bancomext (1993-2006) y Dussel Peters (2007).

En tercer lugar y con base en el comportamiento a nivel de los principales capítulos, durante 1993-2007 alrededor del 80% del valor de las exportaciones totales de México están concentradas en sólo diez capítulos. De éstos, los capítulos 85 máquinas, aparatos y material eléctrico; 87 automóviles sus partes y accesorios y 27 combustibles minerales, aceites y materias bituminosas son los que presentan la mayor participación aportando la mitad del total exportado en el 2007

(véase gráfica 2). Mientras que la mitad de las importaciones, pertenecen a tres capítulos el 84, 85 y 87.

**Gráfica 2. México: exportaciones bajo principales partidas a 2 dígitos del SA (1995-2007)**  
(Porcentaje de participación de 5 principales partidas)



Fuente: elaboración propia con base en Bancomext (2007)

En cuarto lugar y con base en la clasificación del comercio nacional bajo comercio total, maquilador, definitivo y temporal se presentan los siguientes resultados:

- Las exportaciones totales de México se concentran en la maquila, mientras que en el caso de las importaciones la mayor participación la tienen las importaciones definitivas.
- Dicha especialización de las importaciones implicaría que se están realizando importaciones de componentes finales de algunos socios comerciales, y que posiblemente sean de China dado que es uno de los que ha incrementado su participación en las importaciones de México, para ser maquilados en el país y exportados.
- México presenta un déficit estructural de -5,744 millones de dólares al 2006 el cual, si bien ha estado reduciéndose en los últimos tres años, no ha dejado de ser una característica del comercio desde 1995 y continúa hasta el 2007. Este comportamiento se debe en gran parte al déficit presentado por las importaciones definitivas (véase el cuadro 1).

En quinto lugar, se ha mencionado que la industria ha jugado un papel relevante en el comercio mexicano dado que se convirtió durante la segunda mitad de los noventa hasta nuestros días, en el sector exportador más importante. La industria tuvo comportamientos extraordinarios durante los primeros años después de la firma del TLCAN en sus principales variables macroeconómicas, sin embargo, ésta se fue deteriorando hasta llegar a un estado de recesión durante 2000-2004 (véase cuadro 1). Así pues, la industria, ha tenido un proceso de crecimiento que se puede dividir en dos etapas: una positiva, que se da aproximadamente de 1996-2000 y la otra negativa que va del 2000 al 2007.

**Cuadro 1. México: comercio total (maquila, temporal y definitivo) y manufacturero (2001-2007)**

	Porcentaje de participación									
	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2006-abril	2007-abril	2001-2006	
<b>Exportaciones</b>										
Definitivas	17.06	19.29	22.96	25.74	29.50	30.46	25.60	24.87	24.96	
Maquila	48.52	48.58	46.95	46.44	45.20	44.66	42.55	44.39	46.48	
Definitivas con retorno	34.42	32.12	30.09	27.82	25.31	24.88	25.60	24.87	28.56	
<b>Importaciones</b>										
Definitivas	47.81	48.18	49.83	50.28	52.16	52.61	52.66	54.14	50.42	
Maquila	34.20	35.15	34.63	34.78	33.93	34.15	33.33	33.08	34.43	
Temporales	17.99	16.67	15.54	14.94	13.91	13.23	14.01	12.78	15.14	
	<b>Balanza comercial</b>									
Definitivas	-53474	-50250	-47134	-50500	-52371	-58510	-20744	-25610	-312239	
Maquila	19282	18802	18348	19235	21587	24353	7633	8083	121607	
Temporales	24238	23524	23096	23162	23365	28414	9282	9396	145798	
Totales	-9954	-7915	-5690	-8103	-7420	-5744	1099	-3368	-44825	
	<b>Tasa de crecimiento</b>									
TC de exportaciones	--	1.5	2.5	14.8	13.1	17.0	--	3.1	9.6	
TC de importaciones	--	0.2	1.1	15.7	12.2	15.7	--	8.9	8.8	
	<b>Manufactura</b>									
Exportaciones	135675	136202	134861	152231	166175	193255	58897	62790	918398	
Importaciones	146990	147123	146478	168037	185356	213947	64918	69521	1007931	
Saldo comercial	-11316	-10920	-11617	-15806	-19181	-20693	-6021	-6731	-89533	
TC exportaciones manufactureras	--	0.4	-1.0	12.9	9.2	16.3	--	6.6	7.3	
TC importaciones manufactureras	--	0.1	-0.4	14.7	10.3	15.4	--	7.1	7.8	

Fuente: elaboración propia con base en Bancomext (2007)

Al 2007, la participación de las exportaciones manufactureras<sup>8</sup> en el total es de 77.26% en abril del 2007, superado por la participación del 82.14% de las importaciones en el total importado. Durante el período de estudio permanece una fuerte dependencia de la industria manufacturera por las importaciones, ya que ha presentado un déficit importante aunque decreciente en los últimos años (véase cuadro 1). En el 2006 el déficit manufacturero ascendió a -20,693 millones de dólares, es decir el 8% de las exportaciones totales. Por otro lado, durante el 2006 se logró el mayor crecimiento del comercio en la manufactura con la tasa de 16.3% de las exportaciones y el 15.4% de las importaciones. El comportamiento del sector externo ha venido acompañado de una importante reducción en la participación de la producción manufacturera dentro del total nacional y una expulsión importante de trabajadores.

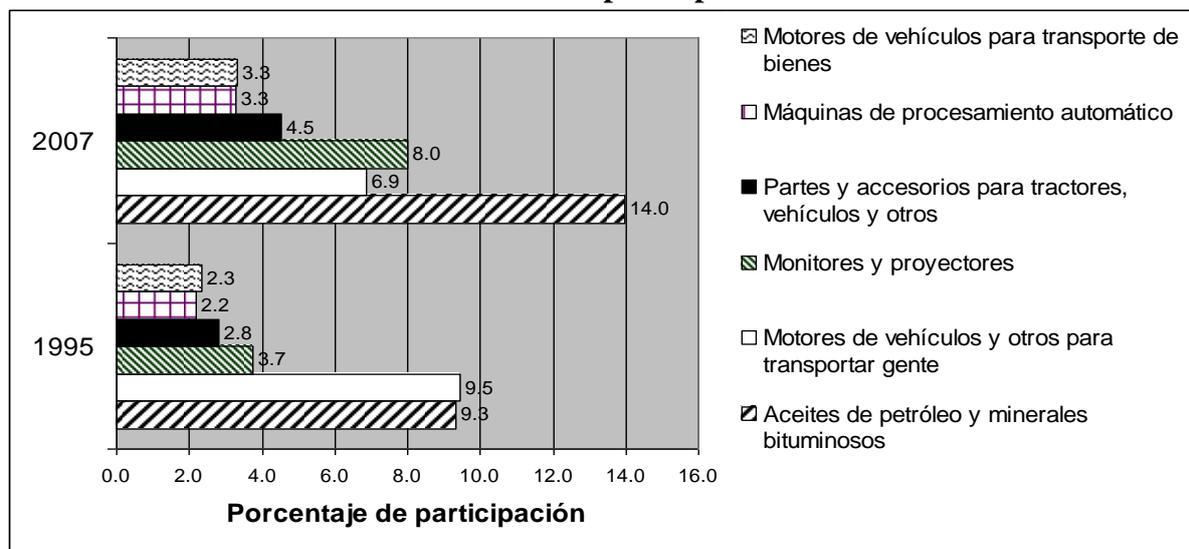
Las cifras indican que la participación de esta industria en el PIB total a precios de 1993 en el 2000 llegó casi al 21.5% mientras que en el 2007 participa con el 19.1%. Y por otro lado, si bien durante 1995-2000 el empleo tuvo un crecimiento positivo a una tasa promedio de 3%, durante 2001-2007 ésta fue de -1.8 por ciento. En términos absolutos, de un total de personal ocupado<sup>9</sup> de 1,478,275 trabajadores en el 2000, éste se redujo a 1,264,230 en el 2007. Es decir, que durante el 2001-2007 se perdió 14.5% del empleo que existía en el 2000. Cabe resaltar que la tasa de crecimiento del sector manufacturero fue negativa durante 2001-2003 y desde el 2004 se presenta un crecimiento positivo aunque en el 2007 es de únicamente 1% (INEGI, 2008).

<sup>8</sup> Incluye las partidas arancelarias de los capítulos 30 al 96 del Sistema Armonizado.

<sup>9</sup> Corresponde al personal ocupado para la Industria manufacturera bajo la clasificación mensual de 205 clases de actividad económica. El total anual se obtuvo a partir de un promedio simple de los datos mensuales. Elaboración propia con base en INEGI (2008)

**Gráfica 3. México: principales partidas exportadas a 4 dígitos del Sistema Armonizado (1995-2007)**

**Orden de acuerdo a su participación en el 2006**

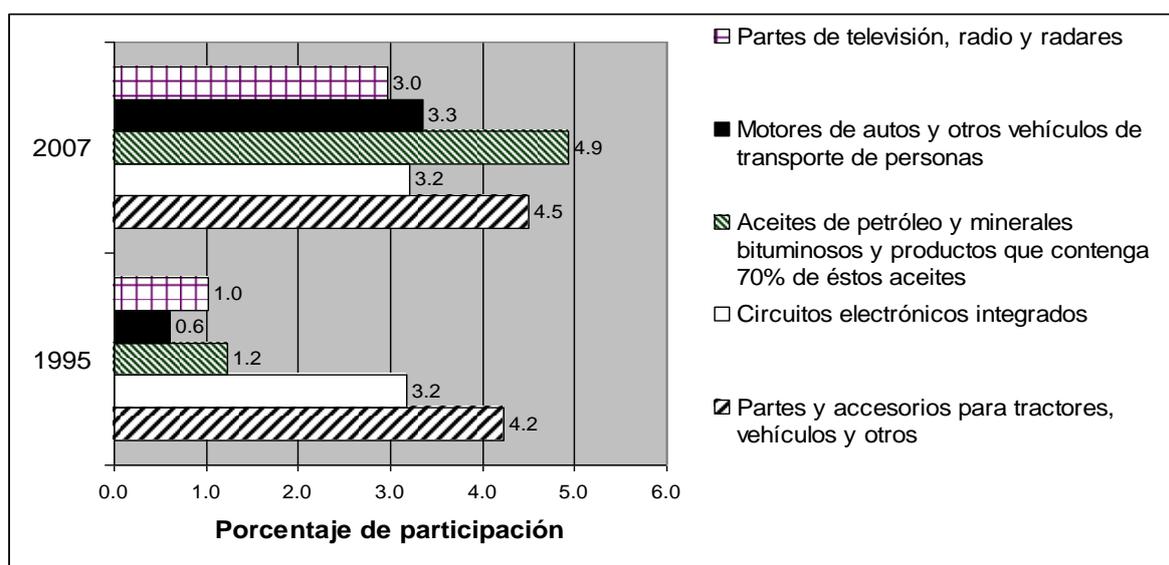


Fuente: elaboración propia con base en Bancomext (2007)

Finalmente, bajo la clasificación de 4 dígitos del sistema armonizado, se observa al igual que en la clasificación a 2 dígitos, un bajo nivel de diversificación, ya que únicamente 25 partidas concentran alrededor de la mitad del valor del comercio total en sectores como el automotriz, electrónico y petróleo y material bituminoso.

**Gráfica 4. México: principales partidas importadas a 4 dígitos del Sistema Armonizado (1995-2007)**

**Orden de acuerdo a su participación en el 2006**



Fuente: elaboración propia con base en Bancomext (2007)

En primer lugar dichas partidas participaron con el 62% del total de exportaciones en el 2007. Algunas de ellas con tasas de crecimiento de hasta dos dígitos. Se destacan los casos de la partida 2709 Aceites crudos de petróleo o de mineral bituminoso, con una participación de 14% del total de las exportaciones al 2007. Por otro lado la partida 8703 Automóviles de turismo y demás vehículos automóviles concebidos principalmente para el transporte de personas, participa con el 6.87% (véase gráfica 3).

En segundo lugar, únicamente las principales 25 partidas participan con el 43% de las importaciones totales de México en el 2007. Dentro de éstas, destaca el caso de la partida 8708 Partes y accesorios de tractores y vehículos automóviles, excepto para transporte de personas o mercancías con una participación de 4.5% de las importaciones totales. Y partidas que tuvieron un incremento en la participación de 8703 Motores de autos y otros vehículos de transporte de personas, 8529 Partes de televisión radio y radares y 2710 Aceites de petróleo y minerales bituminosos y productos que contenga 70% de éstos aceites (véase gráfica 4).

A lo largo de este apartado se enfatizó el papel del comercio exterior mexicano y se abordaron algunas tendencias de la industria manufacturera en sus variables macroeconómicas más relevantes y el comercio exterior. En este contexto, es importante conocer ahora cuál ha sido la participación de Estados Unidos y China en la relación comercial. En el siguiente apartado se explicará la política comercial así como las tendencias del comercio total y manufacturero entre México y estos dos importantes países.

## **2.2 Relación comercial con Estados Unidos.**

En el apartado anterior se describió el comercio total mexicano y la relación comercial entre México y Estados Unidos en el contexto de su política de industrialización orientada hacia las exportaciones y en el marco del TLCAN. Así pues, siguiendo con el objetivo de esta investigación, en este apartado se tratará primeramente sobre el Tratado de Libre Comercio de América del Norte como uno de los acuerdos determinantes en dicha relación comercial. Se hace particular énfasis en las partidas arancelarias más importantes del comercio mexicano y sobre todo en las referidas a la industria manufacturera. Finalmente se plantearán los resultados de dicha relación comercial así como los retos actuales y futuros.

Como se mencionó en el apartado anterior, la política de apertura mexicana estuvo marcada por la firma del Tratado de Libre Comercio de América del Norte, el cual se convertiría en el principal impulsor de las exportaciones mexicanas (Sobrino, 2002). Se pensaba que la firma del acuerdo permitiría generar encadenamientos con uno de los mercados más grandes del mundo y que posicionaría a México como exportador neto con base en las ventajas comparativas que tenía en algunos sectores antes de la apertura (Tornell, 1986; Ros, 1992)<sup>10</sup>. En cuanto a las predicciones en torno al mediano y largo plazo, algunos autores exponían que el TLCAN provocaría una especialización en eslabones de la cadena de valor de poco valor agregado como la maquila, con importantes impactos en la calidad del empleo y el medio ambiente (Kopinak, 1993). Además, algunos estudios destacaban que existiría un efecto negativo en la economía mexicana debido a la

---

<sup>10</sup> Por otro lado, mientras algunos grandes empresarios auguraban mayores oportunidades por la integración económica, la gran mayoría de la población veía a éste como una propuesta neoliberal que no ofrecería más que escasos beneficios (Hellman, 1993). Otros autores pensaban que México lograría un proceso de convergencia con Estados Unidos y Canadá a partir del crecimiento en exportaciones, inversión extranjera directa, empleo y salarios (Hufbauer y Schoot, 1993). Se pensaba por otro lado que las ganancias del comercio bajo una zona de libre comercio generarían nuevos trabajos y disminuiría la movilidad laboral, sobre todo el problema de la migración mexicana hacia Estados Unidos (Gerald J. Van Heuven, citado en USITC, 1990:1-17).

falta de mecanismos que contrarrestaran las inestabilidades e incertidumbres sociales, financieras, políticas y migratorias, así como los efectos en las regiones de menor desarrollo (Baer, 1991; Piore, 1991). Finalmente, y con base en los impactos sectoriales, se pronosticó que el sector manufacturero exportador y específicamente la industria automotriz, la electrónica y la confección, serían los principales beneficiados del TLCAN, con un impacto negativo en el sector agrícola (INFORUM, 1991; Hinojosa-Ojeda y Robinson, 1992; USITC 1990, 1992).

Actualmente existe una elevada competencia de países como Centroamérica y China en el mercado estadounidense. La competitividad de otros países ha aumentado y se presenta tanto para naciones que tienen un acceso similar al de la región del TLCAN, como para las que, al ser eliminadas las cuotas multilaterales, verán incrementadas sus exportaciones como China e India (SE 2005d).

Con base en los datos estadísticos se confirma que el TLCAN sigue siendo el mayor impulsor del comercio mexicano. Durante 1993-2007 el volumen del intercambio comercial entre México y Estados Unidos ha permanecido en niveles muy altos aunque ha sido cada vez menor en el caso de las importaciones. Veamos las tendencias del mismo:

- a) La relación comercial entre ambos países se ha caracterizado por un continuo crecimiento, a excepción de los años 1994-1995 de crisis y la depresión del 2001-2003. Durante 1993-2007 las tasas de crecimiento promedio de las exportaciones e importaciones a este país fueron de 12.5% y 8.4% respectivamente. En el 2007 México exportó 223,202 millones de dólares a este mercado e importó 139,525 millones de dólares, es decir, existe una balanza superavitaria con este socio comercial.
- b) Existe una alta dependencia en los principales sectores, el automotriz, la electrónica y la industria textil-confección, aunado a una débil integración nacional. Con base en información a 2 dígitos del Sistema Armonizado, al 2007 tres cuartas partes del total de exportaciones se ha concentrado en solamente 5 capítulos (véase cuadro 2). Los principales sectores exportadores son las Máquinas, aparatos y material eléctrico y aparatos de sonido que concentró el 28.2%, mientras que los capítulos 87 Vehículos automóviles, tractores, ciclos y demás vehículos terrestres, sus partes y accesorios y 27 Combustibles minerales, aceites y ceras minerales y materias bituminosas, concentraron el 15% cada uno. En este sentido, es interesante decir que previo a la firma del TLCAN en Estados Unidos, se llevaron estudios sectoriales (automovilístico, computación, maquinaria, confección, vidrio, productos químicos, agricultura) para analizar los impactos del mismo en la economía doméstica, mientras que México no realizó esta misma tarea (USITC, 1992). De acuerdo con Dussel Peters (2000) las estimaciones sobre los impactos de este acuerdo en variables tan importantes como el PIB, empleo y salarios reales, fueron desde un principio reducidas.
- c) Con base en la estructura importadora mexicana, para el 2007 del total de importaciones provenientes de Estados Unidos el 55% se concentró en solamente cinco capítulos. En este caso existe una semejante especialización comercial en comparación con las exportaciones, ya que, los capítulos manufactureros más relevantes son el 84, 85, 87 y 39 y del sector primario el 27. Por otro lado, la concentración ha estado bajando desde al menos el 2000. Los capítulos 85 y el 87 merecen particular atención. Mientras que el 85 Máquinas, aparatos y material eléctrico y aparatos de sonido, ha reducido su participación en el total de importaciones (27.75% en el año 2000 y en el 2007 bajó a 14.31%), el 87 Vehículos, automóviles y tractores ha aumentado su participación a niveles muy por encima de la presentada a inicios de la década de los noventa. El descenso de la participación del capítulo 85 se ha debido en parte a las tasas de crecimiento negativas durante 2001-2004. Esto indicaría una sustitución del mercado estadounidense por otro proveedor, pues a nivel nacional este mismo sector ha tenido una tendencia creciente en las importaciones totales mexicanas en los mismos años.

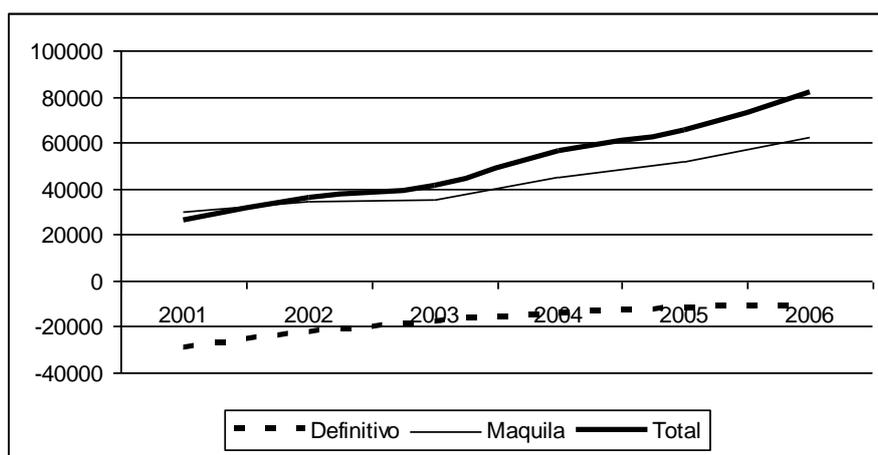
**Cuadro 2 México: exportaciones e importaciones con Estados Unidos (1995-2007)**  
**Principales capítulos de acuerdo a su participación en el 2006**

	1995	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	1995-2007
<b>Exportaciones</b>										
Máquinas, aparatos eléctricos; de sonido e imágenes; partes y accesorios	29.72	31.33	29.79	28.71	26.98	26.72	26.00	26.40	28.23	28.31
87 Vehículos, sus partes y accesorios.	15.50	17.20	17.89	17.72	16.95	15.74	15.41	16.05	15.05	13.59
Combustibles, aceites y ceras minerales y materias bituminosas	9.61	8.37	6.81	7.79	9.93	11.37	14.06	15.06	15.47	16.49
Reactores nucleares, calderas, máquinas, aparatos y artefactos mecánicos	10.77	13.05	14.83	14.75	15.74	15.93	13.81	13.16	12.96	10.72
Instrumentos y aparatos de óptica, fotografía, cine, de medida ó precisión; médicos; sus partes y accesorios	1.96	2.87	3.40	3.48	3.52	3.37	3.77	3.71	3.51	3.27
Subtotal	67.55	72.83	72.72	72.45	73.11	73.14	73.05	74.38	75.23	72.38
Resto	32.45	27.17	27.28	27.55	26.89	26.86	26.95	25.62	24.77	27.62
Total exportado a EU	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
<b>Importaciones</b>										
Máquinas, aparatos eléctricos; de sonido e imágenes; partes y accesorios	25.44	27.75	24.99	21.96	20.15	18.20	15.41	15.09	14.31	21.37
Reactores nucleares, calderas, máquinas, aparatos y artefactos mecánicos	11.33	13.24	14.19	14.02	13.78	14.10	14.20	14.28	13.73	13.65
87 Vehículos, sus partes y accesorios.	5.74	9.66	10.36	10.81	9.54	9.67	10.43	10.57	10.67	9.67
39 Materias plásticas y manufacturas de estas materias. Combustibles, aceites y ceras minerales y materias bituminosas	7.95	7.29	7.48	8.37	9.07	9.23	9.51	9.59	8.95	8.43
27 bituminosas	2.36	3.28	3.50	3.10	4.36	5.08	7.06	6.68	7.67	4.36
Subtotal	52.82	61.22	60.52	58.26	56.90	56.27	56.61	56.22	55.35	57.48
Resto	47.18	38.78	39.48	41.74	43.10	43.73	43.39	43.78	44.65	42.52
Total importado de EU	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00

Fuente: elaboración propia con base en Bancomext (2007)

- d) México dedica un porcentaje alto de su comercio de alta tecnología al mercado estadounidense. Al 2006 el 82.6% de las exportaciones mexicanas de alta tecnología se destinaron a ese mercado, mientras que únicamente el 27.1% de las importaciones de este tipo de bienes provinieron de Estados Unidos (CONACYT, 2007).
- e) Por otro lado, las exportaciones de México a Estados Unidos se concentran en la maquila, ya que éstas representaron alrededor del 50% del total de exportaciones en el 2006 y 2007, mientras que las exportaciones definitivas participaron con alrededor del 27%. Por otro lado, las exportaciones definitivas han aumentado su participación tanto en el total de exportaciones como en el de importaciones, mientras que la maquila la ha disminuido. En el caso de las importaciones sucede lo contrario, pues la mayor participación la tienen las definitivas, concentrando poco más de la mitad del total importado, mientras que la maquila participa con alrededor del 30 por ciento entre 2006 y 2007. En este sentido, se puede corroborar que esta tendencia es la misma que la estructura del comercio total, reflejo del papel que ha jugado la industria maquiladora en la especialización comercial. Sin embargo, en el caso de las importaciones existe un mayor grado de comercio definitivo. Y en el caso de la balanza comercial el comercio definitivo, presenta un déficit de -11,411 millones de dólares al 2006, el cual es compensado con el superávit presentado en la industria maquiladora (véase gráfica 4).
- f) El comercio que se lleva a cabo con Estados Unidos es en mayor proporción industrial. La participación de las exportaciones manufactureras en el total exportado a dicho país representó alrededor del 80% durante 2006 y 2007, aunque ha sufrido un decrecimiento comparándola con el 88% existente en el 2001. Esta tendencia coincide con los efectos de la pérdida de competitividad mexicana en los principales sectores desde al menos la entrada de China a la OMC en el mercado estadounidense (véase Dussel Peters 2004a; González y de la Cruz, 2007).

**Gráfica 5. México: Saldo comercial total, definitivo y maquila con Estados Unidos (2001-2006)**



Fuente: elaboración propia con base en Bancomext (2007) y Dussel Peters (2007b)

g) Finalmente y con base en el análisis a 4 dígitos del Sistema Armonizado, se corrobora que el comercio con Estados Unidos ha estado orientado durante 1995-2006 a sectores de las industrias automotriz, electrónica, textil y confección y el sector energético (véase cuadro 5). En el caso de la participación de las principales 25 partidas en el comercio vemos que al 2007 significaron el 63% del total de exportaciones. Por otro lado, las principales partidas importadas participan en el 2007 con un 39% del total de importaciones con este socio comercial. En este sentido, la partida 8708 Piezas y accesorios para tractores, transporte público, vehículos de pasajeros; 8409 Piezas para encendido por chispa o combustión interna rotativa y motores de pistón de encendido; 8544 Aislado hilo, cable y otros conductores eléctricos aislados, cables de fibra óptica; 8409 Piezas para encendido por chispa o pistones de combustión interna rotativa; 8481 Grifos, llaves válvulas y aparatos similares para tuberías y 8407 Motores de pistones de combustión interna; son casos donde el nivel de exportaciones e importaciones simultáneas es alto y posiblemente también lo sea el comercio intraindustria. Esto se verificará en el siguiente apartado<sup>11</sup>.

Con base en estos resultados y haciendo una breve introducción al siguiente apartado donde se analiza la relación comercial entre México y China, se debe mencionar que al menos desde el 2005 China y Estados Unidos han realizado diversos encuentros para resolver temas económicos y comerciales de interés común. Entre estos temas se encuentran la inversión extranjera directa, inspección y cuarentena de productos agrícolas, normas en torno al tema de propiedad intelectual, así como arreglos de la comisión conjunta de comercio entre China y La Unión Europea (EU12) y

<sup>11</sup> En materia de Inversión Extranjera Directa López y Rodil (2008) explican que los diez sectores industriales más importantes nacionales concentraron al 2006 el 66% del total de la IED del sector industrial y que el 75% provino de Estados Unidos. En este sentido la Secretaría de Economía presenta las siguientes participaciones acumuladas durante 1999-2006 de la IED proveniente de Estados Unidos (clasificación de acuerdo a la Clasificación Industrial Internacional Uniforme, CIIU): a) 384100 La Industria Automotriz 9%; b) 383100 Fabricación de maquinaria, equipo y accesorios eléctricos, 5%; c) 390000 Otras industrias manufactureras 4.9%; d) 313000 Industria de las bebidas, 4.3% y e) Fabricación de otras sustancias y productos químicos, 3.9%. Este tema es importante destacarlo desde el punto de vista de su impacto en el comercio intraindustrial. Se observa que la IED se concentra precisamente en sectores donde se han observado características que coinciden con el CINTRA.

<sup>12</sup> China y Estados Unidos hicieron pública el día 20 de septiembre del 2006 la “Declaración Conjunta entre China y Estados Unidos sobre el Inicio del Diálogo Económico Estratégico Sino-Norteamericano”, la cual tiene como finalidad regular los asuntos económicos estratégicos bilaterales y globales de interés y preocupación comunes. Ambos lados se proponen celebrar el diálogo dos veces por año en capitales de ambos países alternamente. Este encuentro ha sido la culminación de diversas pláticas llevadas a cabo por ambas partes y se suma a los diversos acuerdos firmados con

políticas administrativas sobre la exportación de China (MOFCOM, 2005). Esto, y con base en lo que algunos especialistas han expuesto en diversos foros públicos y académicos, indica que las inversiones a México seguirán creciendo dado que China a expresado que el interés en el país latinoamericano se debe en gran parte a que es un puente para establecer relaciones comerciales con Estados Unidos.

En este contexto, si bien en el presente apartado se han aportado algunos elementos intuitivos sobre la posible especialización comercial que llevan a cabo ambas naciones, es importante decir que el capítulo siguiente presentará los datos sobre las tendencias en la relación comercial con el país asiático.

### **2.3 Relación comercial con China.**

La relación entre México y China es una historia de encuentros y desencuentros desde al menos la época de la conquista con la presencia de la Nao de China en el pacífico mexicano (Páez, 2005). Una relación difícil dada las diferencias políticas, geográficas, económicas y lingüísticas, las cuales influyeron en la lejanía comercial y diplomática de ambas naciones. A pesar de ello, las relaciones entre México y China han venido creciendo y sobre todo se han incrementado a partir de la década de los ochenta, etapa durante la cual se inicia una fuerte política de apertura en China.

A partir de esta década, han sido firmados convenios que abarcan desde temas de cooperación comercial, técnica, científica hasta turística y cultural. El más destacado es el Convenio de Cooperación Técnica y científica, firmado en 1975, el cual le daría un impulso relevante a la relación entre ambas economías. Para 1989, se amplía el convenio de cooperación técnica y científica, firmado durante los setenta, con la finalidad de intercambiar conocimientos en dichas áreas. Durante 2000-2004 han sido firmados diversos acuerdos que van desde los temas de educación, salud, propiedad intelectual, comunicación. Finalmente al 2004 se firmó el Memorándum para el establecimiento de una comisión regular entre la República Popular de China y México (CEPAL, 2007:107-108). Al 20 de mayo del 2008 se concluyó el Acuerdo para la Promoción y Protección Recíproca de Inversiones (APRI)<sup>13</sup>.

Así pues, al menos desde la década de los noventa, la presencia de China ha sido creciente y fundamental en el comercio mexicano. Ésta, se refleja en al menos tres grandes rasgos:

- a) En la competencia en el comercio con México dentro del mercado de Estados Unidos (Dussel Peters, 2004a; ONU 2006)<sup>14</sup>. El 2001 fue un año crítico para la economía mexicana, ya que China entra a la OMC y además desplaza a México como segundo socio comercial de Estados

---

anterioridad entre los que se encuentran como la Comisión Conjunta de Comercio, el Comité Económico Conjunto y la Comisión Conjunta de Ciencia y Tecnología (Embajada de la República Popular en México, 2006).

<sup>13</sup> En palabras del Subsecretario de Normatividad, Inversión Extranjera y Prácticas Comerciales Internacionales de la Secretaría de Economía, se plantea que el APRI tiene como finalidad “consolidar un marco jurídico más favorable a la inversión, brindará certeza jurídica a las inversiones, y contribuirá al aumento y diversificación de los flujos de inversión de las dos naciones”, (SE, 2008). Los aspectos que contempla dicho acuerdo es el tratamiento y protección de las inversiones, como los son el trato nacional, trato de nación más favorecida y transferencias, los cuales buscan mejorar el clima de comercio entre ambas naciones e incrementar los flujos de inversión.

<sup>14</sup> Del total de las importaciones hechas por nuestro vecino del norte desde la mitad de los noventa, México había participado con la segunda posición. Sin embargo, en el 2006 China ocupa la primera posición y ha enviado al tercer lugar a nuestro país. Las exportaciones acumuladas de México a Estados Unidos de enero a octubre del 2006 fueron de 165 mil millones de dólares, mientras que las chinas fueron de 235 mil millones de dólares. De acuerdo con los datos de USITC (2008) del total de importaciones hechas por Estados Unidos, México participa en marzo del 2007 con el 10.77% mientras que China con el 15.86%.

Unidos (Dussel Peters, 2004a, 2006; Dussel Peters y Cárdenas, 2007; OMC, 2004, 2008). México y China mantienen actualmente una lucha en torno al tema de aplicación de cuotas compensatorias y salvaguardias<sup>15</sup> a las manufacturas chinas. En este sentido y con base a lo establecido en el Acuerdo con la OMC, en un principio fue planteado que para este año 2008, las cuotas a las importaciones provenientes de China serían eliminadas. Sin embargo, los informes más recientes presentados por la Secretaría de Economía indican que las cuotas podrán ampliarse hasta el 2013 (SE, 2008). Al 2007 a las exportaciones chinas que entraban a México se les aplican aranceles increíbles hasta de 1000% en algunas partidas (Dussel Peters, 2007a; Páez, 2005). La gran excepción a este proceso de competencia en el mercado estadounidense son los capítulos agrícolas, agroindustriales y de materias primas, en donde México cuenta con ventajas exportadoras hacia este país (Dussel, 2004a). Desde el 2001 y con base en nuevos acuerdos firmados en el 2008, se han renegociado 953 fracciones arancelarias afectadas por las importaciones chinas, de las cuales se han desgravado 749 y la 204 restantes serán eliminadas de forma escalonada hasta diciembre del 2011<sup>16</sup> (Dussel Peters, 2009:45).

- b) En segundo lugar, China ha significado un gran mercado para el emprendimiento de negocios por parte de empresarios mexicanos. El gobierno mexicano ha comenzado a poner atención en China no solamente por la fuerte competencia que significa su poder económico, sino también, por el tamaño de su mercado doméstico y el incremento de su demanda en los últimos años. Solamente como un dato, China ocupa actualmente el segundo lugar en la participación del PIB a nivel mundial y de acuerdo con González García (2004) el crecimiento del PIB desde finales de los noventa hasta el 2004, es explicado con base en el dinamismo del consumo y la demanda interna, su política económica congruente que involucra una política fiscal y monetaria expansiva, el incremento de la capacidad de compra vía el aumento del salario e ingreso real y la expansión de crédito al consumo. En este sentido, durante el 2002 hasta la actualidad se han llevado a cabo diversas visitas diplomáticas entre ambos gobiernos para generar un mayor diálogo (Dussel Peters, 2009).
- c) Finalmente, está la importancia de la participación de China en el mercado mexicano principalmente vía un incremento de sus exportaciones e inversiones (Bancomext 2003; Barocio 2005; Dussel Peters, 2004a, 2006). Los datos de la Inversión Extranjera Directa<sup>17</sup> indican que existen 409 sectores con participación china en el capital social. Este nivel de inversiones es de únicamente 1.2%, el cual comparado con la participación estadounidense sigue siendo aún pequeño. Dicha inversión ascendió a 61.8 millones de dólares entre 1999 y septiembre del 2006.

---

<sup>15</sup> En este sentido destacan la aplicación de cuotas compensatorias a ramas industriales específicas como la de máquinas, aparatos y material eléctrico (Partidas 8501-8548 a 4 dígitos del Sistema Armonizado), las cuales comenzaron a aplicarse a finales de septiembre de acuerdo con el Diario Oficial de la Federación (2006). Por otro lado, durante septiembre del 2007, con base en el Informe semestral de la Organización de Comercio Mundial (OMC, 2007) entre algunas de las partidas a las que se les ha impuesto una medida *antidumping* destacan (entre paréntesis partidas a 4 dígitos del SA a las que pertenecen): las vajillas y piezas sueltas de vajillas de cerámica y porcelana (6911, 6912); Juguetes (9501 al 9508), Máquinas, aparatos y material eléctrico y sus partes (8501 al 8548); conexiones de acero al carbón para soldar a tope (7307), Llantas de construcción diagonal (4011); Válvulas de hierro y acero (8481); Electrodo convencionales (8311); Tubería de acero sin costura (7304).

<sup>16</sup> Durante el 2008 dio lugar la tercera etapa de negociación a las cuotas compensatorias aplicadas desde 1993 y renegociadas entre 2001-2007. Hasta octubre del 2008 se realizó un acuerdo de transición temporal para las 953 partidas arancelarias involucradas, y desde el 11 de diciembre del 2011, 749 serán liberadas de forma inmediata y 249 de forma escalonada (de niveles superiores a 500%, paulatinamente hasta llegar al 20%). A partir de esta fecha se aplicará la tasa de Nación más favorecida. (Dussel Peters, 2009:45).

<sup>17</sup> Destaca el hecho de que la inversión china se realizó en mayor proporción en la rama de comercio de productos no alimenticios al por mayor, ya que al 2006 participó con el 20.2% del total. Es también importante mencionar que dicha IED está localizada en mayor proporción en el Distrito Federal, recibiendo un 38.8% del total, aunque también está presente en forma importante en estados como Tabasco, Chihuahua y Yucatán (SE, 2007).

Las empresas con inversión china se dedican principalmente a las actividades del sector comercio (63.1% del total) y de la industria manufacturera (18.6%), En cuanto a la inversión, existen varios sectores de oportunidad que han sido detectados como prioritarios por el gobierno chino. En este sentido, la Secretaría de Relaciones Exteriores (SRE, 2001, 2002) y la Secretaría de Economía están trabajando en coordinación con las demás dependencias del gobierno federal, para detectar los sectores donde se pueden dar asociaciones estratégicas para aprovechar las ventajas comparativas y complementariedades de ambas economías. Entre ellos<sup>18</sup> se destacan los mecanismos para ahorro de energía en sectores de acero, minerales no metálicos y materiales de construcción; equipo técnico para telecomunicaciones<sup>19</sup>; manufacturas ligeras, textiles, empaque; equipo médico e industria química; partes para equipo de transporte aéreo; químicos para uso agrícola e industrial; maquinaria y equipo para exploración, explotación, refinación y transporte de petróleo y gas; computadoras para operaciones complejas, partes y equipo periférico y equipo para la exploración y explotación minera.

Ahora bien, después de esta breve introducción sobre las relaciones entre México y China, se analizará la tendencia del comercio bilateral. En este sentido, se observan las siguientes tendencias:

En primer lugar las exportaciones a China bajo la clasificación de 2 dígitos del Sistema Armonizado indica una fuerte dependencia de solamente algunos sectores en la estructura exportadora mexicana (véase cuadro 3). Si bien en 1993 los principales 5 capítulos únicamente representaban el 5.5% del total de exportaciones mientras que al 2007 participan con el 72% por ciento. Los principales sectores exportadores de México hacia este mercado son Cobre y manufacturas de cobre y Reactores nucleares, calderas, máquinas, aparatos y artefactos mecánicos con una participación de 19% cada uno. Cabe resaltar el crecimiento dispar en el 2007, mientras que los minerales, escorias y cenizas creció un 116.85% y la industria del automóvil un 6.26%, se presentan tasas negativas de dos dígitos en el cobre y sus manufacturas y reactores nucleares, calderas y máquinas; y de un dígito en los productos químicos orgánicos.

En segundo lugar las importaciones de China también se han concentrado en solamente en unos cuantos capítulos, aunque dicha concentración no se compara con el nivel de dependencia que existe con Estados Unidos, los porcentajes indican una concentración igualmente en pocos sectores (véase cuadro 3). Si bien en 1993 los principales 5 capítulos representaban el 38% del total de importaciones para el 2007 la participación fue de 79% por ciento. Entre los principales capítulos importados destacan Máquinas, aparatos y material eléctrico y sus partes y aparatos electrónicos que concentra un 43% y Reactores nucleares, calderas, máquinas, aparatos y artefactos mecánicos con otro 21%, el resto son Juguetes, Juegos y artículos, Materias plásticas y sus manufacturas y la importación de mercancías mediante operaciones especiales. Todos los capítulos presentaron tasas de crecimiento positivas.

---

<sup>18</sup> En este sentido la Secretaría de Economía (Christina Massa, 2007) ha identificado también al menos 60 productos con oportunidades entre los que destacan: Coches de turismo, Materiales para la construcción, Partes para motores y vehículos, Ácidos policarboxílicos y anhídridos, Petróleo, Productos intermedios de hierro o acero, Partes para máquinas de escribir, Computadoras y sus partes, Partes para aparatos de radio o T.V.

<sup>19</sup> Las oportunidades en el sector de telecomunicaciones se refuerza ante el hecho de que las cuatro principales empresas de telecomunicaciones de China, cotizadas en el ultramar, han introducido en total más de 25 mil 200 millones de dólares por concepto de capital exterior, ultimando así la apertura de su mercado de capital en esencia. Esas empresas son China Telecom, China Netcom, China Mobile y China Unicom. Según los datos estadísticos, al cierre del pasado mes de mayo, hay 690 millones de usuarios de teléfonos en China (Oficina del Consejero Económico-Comercial de la Embajada de la República Popular China en la República de Chile, 2008)

**Cuadro 3 México: exportaciones e importaciones con China (1995-2007)  
Principales capítulos de acuerdo a su participación en el 2006**

	1993	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	1995-2007
	<b>Exportaciones</b>									
74 Cobre y manufacturas de cobre. Reactores nucleares, calderas, máquinas,	0.00	0.12	0.10	0.28	1.16	3.06	12.91	25.40	19.04	13.50
84 aparatos y artefactos mecánicos Vehículos automóbiles, sus partes y	0.01	77.23	73.11	69.65	71.98	57.11	25.93	23.89	19.13	36.56
87 accesorios.	0.00	2.28	1.83	3.02	3.31	3.03	4.53	11.81	11.18	7.35
29 Productos quimicos organicos.	5.47	1.31	2.11	6.91	5.99	4.67	9.21	8.21	7.14	6.92
26 Minerales, escorias y cenizas.	0.00	0.00	0.94	1.30	1.25	10.28	8.95	7.87	15.21	8.39
Subtotal	5.48	80.93	78.08	81.16	83.69	78.15	61.53	77.17	71.71	72.73
Resto	94.52	19.07	21.92	15.04	17.70	20.27	34.02	22.83	20.35	24.16
Total exportado a China	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
	<b>Importaciones</b>									
Máquinas, aparatos eléctricos; de sonido e										
85 imágenes; partes y accesorios Reactores nucleares, calderas, máquinas,	14.79	31.42	34.40	35.93	33.51	37.13	40.14	43.40	43.42	39.56
84 aparatos y artefactos mecánicos Juguetes, juegos y artículos para recreo y	6.77	14.40	16.98	2.21	34.81	31.87	25.78	23.14	20.52	22.83
95 deportes	8.24	8.21	7.12	0.56	3.97	3.30	3.54	4.36	7.06	5.05
39 Materias plásticas y sus manufacturas Importación de mercancías mediante	3.80	3.96	4.41	3.38	2.17	1.91	2.34	3.79	5.14	3.63
98 operaciones especiales	4.22	3.51	4.27	3.56	2.86	0.27	2.89	2.57	2.48	2.50
Subtotal	37.81	61.50	67.19	45.64	77.33	74.48	74.70	77.28	78.62	73.57
Resto	62.19	38.50	32.81	54.36	22.67	25.52	25.30	22.72	21.38	26.43
Total importado de China	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00

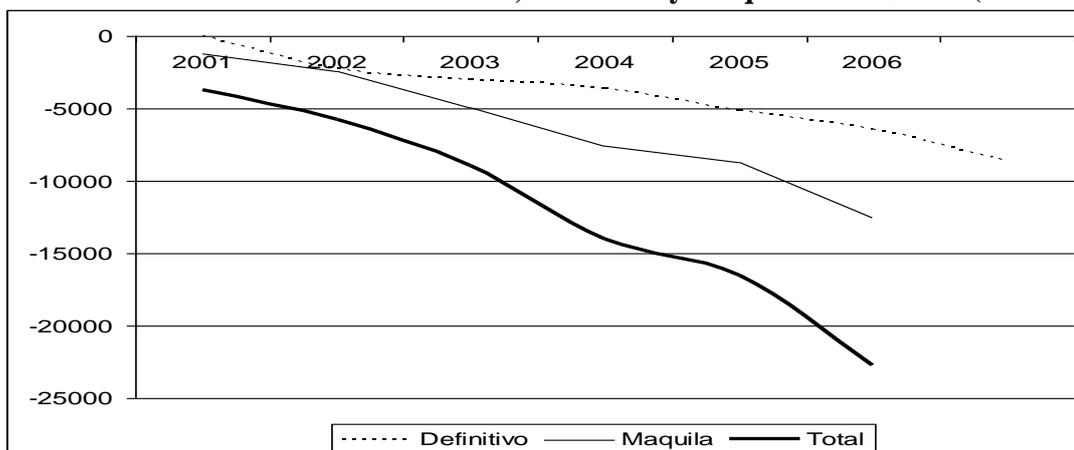
Fuente: elaboración propia con base en Bancomext (2007)

En tercer lugar, con base en la gráfica 6, existe una mayor proporción de comercio definitivo que de maquila, a diferencia de lo que sucede con Estados Unidos. En este aspecto, es importante mencionar el diferencial entre exportaciones e importaciones, 12,928 millones de dólares que México importa de maquila contra 435 millones de dólares que exporta a dicho mercado al 2006. Es decir, la composición porcentual indica que el comercio con China está concentrado en bienes de bajo valor agregado. Es interesante observar que durante 2001-2006 la tasa de crecimiento promedio de las exportaciones definitivas mexicanas a China fue de 103% mientras que la maquila lo hizo en 136.4%. Lo mismo sucede en el caso de las importaciones, donde la maquila ha crecido más que las importaciones pero a tasas de dos dígitos. Las importaciones temporales y las exportaciones definitivas con retorno han visto disminuir su participación. Esto es comprensible dada la lejanía con el mercado chino.

Por otro lado, y al igual que con Estados Unidos, el comercio que se lleva a cabo con China es en su gran mayoría manufacturero, ya que al 2006 y 2007 alrededor del 80% del total de exportaciones fueron manufactureras y el 95% de las importaciones también pertenecen a esta clasificación.

En el análisis a un nivel de desagregación de 4 dígitos del SA observamos que la estructura exportadora mexicana hacia China está fuertemente concentrada en solamente 25 partidas, las cuales al 2007 significaron el 79% del total de exportaciones. Cuando se observan las principales cinco partidas (Máquinas de procesamiento, piezas y accesorios para tractores y automóbiles, carbón, componentes de nitrógeno y partes y accesorios de autos, es decir partidas 8473, 7404, 8708, 2933, 7403) éstas, si bien tienen una participación importante en el total de exportaciones de un 41%, presentaron una participación pequeña en el total de las importaciones la cual es de 2.6% al 2007, lo cual indica una baja probabilidad de comercio intraindustrial (véase cuadro 8).

**Gráfica 6. México: saldo comercial total, definitivo y maquila con China (2001-2006)**



Fuente: elaboración propia con base en Bancomext (2007) y Dussel Peters (2007b)

Por otro lado, las principales 25 partidas importadas se concentran en bienes pertenecientes a la industria electrónica y automotriz. Destaca también que para el 2007 las 25 principales partidas concentraron el 50% de las importaciones totales. En este caso, el comercio pareciera ser de mayor tipo interindustrial con importantes repercusiones en la balanza comercial.

## 2.4 Conclusiones preliminares

En el apartado anterior se analizaron las relaciones bilaterales entre México y sus dos socios comerciales, China y Estados Unidos y se destacaron los impactos del TLCAN en el caso de la relación con el país norteamericano y la evolución en la relación entre México y China con base en la firma de diversos convenios durante los últimos años y desde la entrada del país asiático a la OMC. Se destacaron diversas tendencias a nivel general y por país así como bajo las clasificaciones del comercio a 2 y a 4 dígitos del Sistema Armonizado.

En primer lugar y en términos generales, se observa:

- a) Una disminución de la integración entre México y Estados Unidos y un fuerte comercio interindustrial entre México y China, con impactos negativos en la balanza comercial. Aunque se debe reconocer que aún se mantiene la dependencia con el mercado estadounidense, reflejada en el alto porcentaje de exportaciones dirigidas a ese mercado.
- b) Una concentración de las exportaciones totales de México en la maquila y en el caso de las importaciones una mayor proporción bajo la clasificación de definitivas.
- c) Que los sectores predominantes siguen siendo el electrónico, automotriz y textil-confección, aunque también se han incrementado las exportaciones de energéticos como el petróleo.
- d) En el comercio total las importaciones definitivas participan con una mayor proporción que la maquila, característica que habla de una menor actividad importadora de la maquila y sustitución por importaciones de bienes terminados. En este sentido, podríamos afirmar que esta tendencia se debe también en gran parte al alto nivel de importaciones chinas, las cuales se han concentrado en importaciones manufactureras también. Se puede decir que el tipo de comercio actualmente tendería a ser mayormente interindustrial, aunque será en el capítulo tercero donde se corrobore esta hipótesis.
- e) En el caso de la industria manufacturera, ésta significó el 90% del total del comercio mexicano en el 2007 y mantiene una fuerte dependencia por las importaciones, ya que ha presentado un déficit importante aunque decreciente en los últimos dos años. Dicho déficit también se observa

a nivel agregado, el cual se debe en gran parte al comercio interindustrial con China y se refleja en un alto porcentaje de importaciones definitivas y maquila.

- f) En este aspecto si bien se pudo observar que México exporta productos de un alto nivel de tecnología, muchas veces estos bienes se han producido a partir de procesos de ensamble con partes y componentes hechos en otros países. Esto se puede entender debido a la fuerte participación de la industria maquiladora en el total de bienes exportados, cuestión que ha sido ampliamente analizada por los especialistas en el tema y que únicamente se han expuesto en las cifras del comercio total mexicano. Estos procesos de ensamble implican un bajo nivel de generación de valor agregado. Esto significa que el país no ha utilizado los recursos de su economía doméstica (la mano de obra, insumos, investigación y desarrollo, etc.) vinculados a esas partes y componentes, sino que simplemente realiza importaciones de otro país y reexporta bienes finales ensamblados en territorio nacional. Esto tiene repercusiones de diverso tipo en las economías tales como un nulo desarrollo de las relaciones con productores nacionales, la falta de generación de empleos y desarrollo tecnológico, una fuerte dependencia por las importaciones y un incremento del comercio del tipo intraindustrial muchas veces vinculado a las actividades del comercio intrafirma (Máttar et. al. 1988). Esto implicará menor generación de valor agregado y además un deficiente o nulo desarrollo endógeno en los territorios (Dussel Peters 1997, Ruíz y Dussel Peters 1999).

En segundo lugar, en el caso de la relación entre Estados Unidos y la economía mexicana, el TLCAN sigue siendo el mayor impulsor del comercio mexicano, sin embargo es importante resaltar que:

- a) Con base en Dussel Peters (2000) las estimaciones sobre los impactos de este acuerdo en variables como el PIB, empleo y salarios reales, fueron desde un principio reducidas. En este contexto, si se quiere entender el futuro de las relaciones con Estados Unidos y con China es importante analizar sector por sector cuáles han sido los resultados y qué futuro se espera de esta relación comercial.
- b) El comercio con Estados Unidos ha estado orientado durante 1995-2007 al sector automotriz, electrónico, textil y confección y energético, estructura que se ha mantenido desde la firma del TLCAN. Del total de importaciones de Estados Unidos al 2007 el 56.22% se concentró en solamente cinco capítulos el 84, 85, 87, 39 y 27. Sin embargo el nivel de participación ha venido reduciéndose a comparación del 2001 con un porcentaje del 61%. Esta situación pudiera estar vinculada al desplazamiento de importaciones provenientes de Estados Unidos por importaciones de otros países como el chino. En este sentido es importante notar que en el caso del capítulo 85 de aparatos y material eléctrico y sus partes, si bien ha disminuido su participación en el total de importaciones con Estados Unidos, ha tenido una tendencia creciente en las importaciones totales mexicanas en los mismos años. A cuatro dígitos la participación de las 25 principales partidas se ha incrementado desde 1995 hasta alcanzar una concentración del 63% del total de exportaciones en el 2007 y, dada su estructura comercial, son las partidas vinculadas a la industria automotriz las que mayor tendencia presentan hacia el comercio de tipo intraindustrial.
- c) Por otro lado, es importante destacar el caso de la balanza comercial bajo el esquema de importaciones definitivas el cual ha provocado un fuerte déficit. Éste ha sido compensado por la balanza comercial positiva de la maquila. En este sentido, persiste la característica de una mayor participación de exportaciones bajo el esquema de maquila combinado con un mayor nivel de importaciones definitivas, lo cual implicaría una posible importación de insumos estadounidenses para ser maquilados y reexportados a su país de origen.

- d) Es importante también notar que el comercio con Estados Unidos es de mayor proporción industrial. Aunque si bien el monto es importante es preciso decir que éste ha reducido su participación durante los últimos años, situación que coincide con la pérdida de competitividad dentro del mercado estadounidense ante la competencia china (González y de la Cruz, 2007). Estas se vuelven razones importantes para analizar el comercio intraindustrial e interindustrial mexicano, en el marco de la también creciente competencia con China.
- e) En la relación con Estados Unidos se observó que la participación de bienes de alta tecnología en las exportaciones mexicanas hacia este mercado es mayor que la de las importaciones. Esto significa que no se están comprando bienes finales de alta tecnología de Estados Unidos. Así pues, el comercio intraindustrial no está basado en una ventaja de factores de la producción, sino que existen otras causas que explican dicha situación. En este mismo sentido, en términos agregados México está exportando bienes de cada vez mayor nivel de tecnología y de acuerdo al total de importaciones estadounidenses, la participación de bienes bajo nivel salarial es menor en comparación con China. Esto si bien puede significar un proceso de escalamiento en las industrias mexicanas, es también símbolo de desplazamiento de manufacturas de bajo valor agregado mexicanas por las manufacturas chinas.
- f) En conclusión si bien existe un resultado positivo en balanza comercial, no existe un impacto positivo neto en términos de empleo, producción o encadenamientos en el mercado doméstico, esto debido a los resultados de los estudios de diversos autores (Gereffi, 2000, Ruíz y Dussel, 1997, Dussel 2004b). Esto estaría explicando un comportamiento contrario a lo que espera la teoría del CINTRA (Falvey y Kierzkowski, 1987)<sup>20</sup> pues México tiene una dotación de factores, en este caso de capital humano, con menor capacitación que Estados Unidos, lo cual indicaría una mayor probabilidad de que realice exportaciones de bienes de bajo nivel tecnológico e importaciones de más alto nivel tecnológico.

En tercer lugar, con base en la especialización comercial con China, se destaca lo siguiente:

- a) Un impresionante crecimiento en manufacturas de las industrias del cobre, minerales y escorias y productos químicos orgánicos. Esta especialización responde a la tendencia mundial de cubrir la alta demanda de China por materias primas o lo que Dussel Peters llama “latinoamericanización” de las exportaciones mexicanas (Dussel Peters, 2007a, 2008).
- b) La débil integración entre China y México, lo cual permite suponer un bajo índice de comercio intraindustrial. A nivel de 2 dígitos del SA las importaciones provenientes de China se han concentrado únicamente en cinco capítulos con alrededor del 70% del total importado, las cuales no coinciden con la especialización por el lado de las exportaciones. Por otro lado, existe un bajo nivel de IED proveniente de China, fuertes barreras arancelarias, diferencias culturales importantes y lejanía entre ambos territorios. A su vez, a nivel de 4 dígitos del SA, las principales cinco partidas si bien presentan una participación importante de las exportaciones no sucede lo mismo a nivel de importaciones. Por ende se puede estar ante un comercio industrial del tipo interindustrial con importantes repercusiones en la balanza comercial. En este sentido esta hipótesis será comprobada en el tercer capítulo donde se analizará el tipo de comercio que

---

<sup>20</sup> Con base en la teoría, decimos que México y EU al ser países con una dotación de factores disímil, podrían estar realizando comercio intraindustrial de tipo vertical. Esto con base en los resultados de Falvey y Kierzkowski (1987) quienes muestran que el comercio de bienes verticalmente diferenciados tiene lugar en países con distintos niveles de ingreso per cápita y con distinta dotación de factores. Dichos autores explican que los países capital-abundantes tendrán una ventaja comparativa en variedades de mayor calidad mientras que los países trabajo-abundantes tendrán una ventaja en bienes de menor calidad y por ende también pueden realizar CINTRA entre ellos.

presentan dichas industrias. Se espera que el CINTRA sea bajo y esté concentrado en pocos sectores, sobre todo en aquéllos donde existe una fuerte presencia de empresas transnacionales o en aquéllos donde existe una mayor especialización por parte de China como lo son los sectores de electrónica y automotriz.

- c) Por otro lado se observa que existe una mayor proporción de comercio definitivo que de maquila, a diferencia de lo que sucede con Estados Unidos. Esta especialización entre China y México era de esperarse dada la dificultad de trasladar insumos entre fronteras por la lejanía de los mercados, lo cual repercute en los costos de transporte y tiempos de entrega y desincentiva la actividad maquiladora.
- d) Existe una fuerte competencia con China al interior del mercado de Estados Unidos al grado de desplazarlo del segundo al tercer lugar dentro del total de importaciones estadounidenses. Actualmente la competencia se da en los sectores más importantes de México, electrónica, automotriz y textil-confección. No se excluye el hecho de que en industrias como la eléctrica y electrónica China continúe con su proceso de escalamiento, dado el incremento en su participación en exportaciones de bienes de alta tecnología a nivel mundial y no solamente compita en precio y cantidad con México<sup>21</sup>.
- e) Es relevante mencionar la importancia del mercado chino, su potencial de crecimiento y la posibilidad de vender bienes diferenciados a este mercado gracias a la diversidad de sus consumidores. Esta puede ser una ventaja que México debe aprovechar dado que el comercio intraindustrial total mexicano está determinado, entre otras causas, por la diferenciación del producto (León Pacheco y Dussel Peters, 2006).

A manera de resumen, a lo largo de estas páginas, se ha hecho hincapié en la política comercial mexicana, los resultados de la apertura, el impacto de las relaciones comerciales que México ha tenido con su principal socio comercial y también con China. Se observa una especialización muy particular en el sector manufacturero y sus ramas, un comportamiento negativo en sus principales variables macroeconómicas y una fuerte dependencia por las importaciones.

Actualmente no es posible mantener las ventajas comparativas de los tratados comerciales, la cercanía geográfica y bajos salarios como los intentó hacer México con el TLCAN. Es decir, el TLCAN no será una ventaja absoluta para que México pueda seguir manteniendo su mercado.

Aunado a ello, es relevante mencionar que al menos desde el 2005 China y Estados Unidos han realizado diversos encuentros para resolver temas económicos y comerciales de interés común, como la inversión extranjera directa, inspección y cuarentena de productos agrícolas, normas en torno al tema de propiedad intelectual, así como arreglos de la comisión conjunta de comercio entre China y la Unión Europea y políticas administrativas sobre la exportación de China (MOFCOM, 2005, 2008). Esto, y con base en lo que algunos especialistas han expuesto en diversos foros

---

<sup>21</sup> Con base en el “*The Information Economy Report 2007-2008 - Science and technology for development: the new paradigm of ICT*” de la UNCTAD (2008), China se ha convertido en el primer exportador mundial de productos de Tecnologías de comunicación e información (TIC), mientras que India lidera las ventas internacionales de servicios en dicha área. Las exportaciones de China en dicho sector alcanzaron en 2006 los 314 mil millones de dólares. Dado que la penetración de dichos sectores están vinculados a la capacidad de penetración de servicios tales como el internet, es de esperarse que China siga en esta línea dado que actualmente algunos estudios indican que aún es muy deficiente la infraestructura nacional para poder incrementar la demanda por dichos servicios no así su capacidad para ser la mayor oferente de dichos bienes en el mercado mundial (Dahlman y Aubert, 2001; Kraemer y Dedrick, 2001; Lin Yifu, 2000; Lu Qiwen, 2000).

públicos y académicos, puede indicarnos que las inversiones a México seguirán creciendo dado que China a expresado que el interés en México se debe en gran parte a que es un puente para establecer relaciones comerciales con Estados Unidos. En este contexto, el estudio del comercio intraindustrial se volverá un elemento clave en el tercer capítulo para pronosticar el grado de integración que exista en el mediano plazo entre las tres economías.

Por otro lado el déficit comercial que enfrenta México con China implica una dependencia por importaciones y posiblemente sea también resultado de la actividad intrafirma de empresas que están cubriendo el mercado nacional con productos importados baratos y además sirviendo, como se mencionó anteriormente, de “puente” para importar y exportar bienes chinos al mercado estadounidense. Las tendencias en los sectores en que México tenía una ventaja, como el electrónico, eléctrico, y automotriz, reflejan un deterioro en la integración con el mercado de Estados Unidos. En este sentido, qué mercancías se están importando de mercados con ventaja de mano de obra barata como China, qué tipo de especialización se debe impulsar domésticamente y en qué sectores se debe propiciar una mayor integración con China y Estados Unidos, son preguntas que surgen ante las cifras expuestas en este apartado.

Con base en lo anterior, surgen posibilidades para una mayor integración en los sectores en que ambas economías estén realizando un comercio intraindustrial o interindustrial, pero ello representa distintos impactos en la economía mexicana. Así pues, en el siguiente apartado se analizará el comercio intraindustrial entre México y China y Estados Unidos durante 1995-2007, el cual permitirá establecer diversas conclusiones sobre el tema central de la presente investigación.

### **3. COMERCIO INTRAININDUSTRIAL MEXICANO CON CHINA Y ESTADOS UNIDOS (1995-2007)**

En el capítulo anterior se destacó la estructura comercial mexicana, sus tendencias actuales y algunos retos a los que se enfrenta en la relación con Estados Unidos y China, sus socios comerciales más importantes.

En este sentido, el presente capítulo pretende responder inquietudes que surgen de los apartados anteriores entre ellas ¿cuál es la tendencia del Comercio Intraindustrial (CINTRA) nacional y con sus principales socios comerciales?, ¿qué sectores industriales presentan comercio intraindustrial en el comercio entre México y Estados Unidos y China?, ¿cuáles son los impactos de dicha especialización en el comercio bilateral? En este sentido, ¿es posible hablar de un entorno propicio para el incremento del CINTRA? ¿con cuál socio comercial y en qué sectores prevalece un comercio interindustrial?

El análisis del CINTRA se realizará a nivel de desagregación de 4 dígitos del Sistema Armonizado. No se ha presentado un análisis de todas las diferencias a nivel agregado y desagregado, sino que se ha puesto énfasis en el comportamiento de ciertas industrias donde se observa mayor evidencia del patrón de comercio intraindustrial. En este análisis se presentan datos con base en la fuente Bancomext (mexicana) y CCS (china) debido al problema de fuertes diferencias estadísticas que existen entre China y México (véase Dussel, 2005).

El capítulo presenta en el primer apartado una investigación sobre estudios empíricos econométricos sobre la comprobación de los determinantes del comercio intraindustrial, posteriormente se presenta un breve estudio del comercio intraindustrial mexicano a nivel de país y a 2 dígitos del Sistema Armonizado. Se analizará con mayor profundidad el comercio intraindustrial entre México y China y México y Estados Unidos, total y marginal, a nivel de 4 dígitos del Sistema Armonizado durante 1995-2007. Finalmente se utiliza la propuesta metodológica de Ros (1987) y Casar (1989) para tipificar el CINTRA.

### **3.1 Estudios sobre el comercio intraindustrial de México, China y Estados Unidos.**

En el apartado anterior se analizó la relación comercial entre México y China y Estados Unidos, enfatizando la importancia del sector manufacturero, destacando las tendencias de los sectores más importantes y analizando las clasificaciones bajo comercio definitivo y maquila. Entre las conclusiones se planteó la importancia del comercio entre Estados Unidos y México y su debilitamiento en los últimos años. Por otro lado, se analizó la débil integración entre México y China, reflejado en el alto nivel de importaciones provenientes de aquél país y el bajo nivel de exportaciones.

En este contexto, este apartado analizará el nivel de CINTRA entre Estados Unidos y México y el comportamiento del CINTRA con China, el cual se prevé que sea menor debido a la menor integración comercial entre ambas naciones y la lejanía de ambos mercados, entre otras causas. Se concluye entonces que estos países estén aprovechando sus ventajas competitivas para llevar a cabo comercio interindustrial en mayor proporción que CINTRA. Primeramente, este apartado analiza diversos estudios empíricos sobre el CINTRA de México, China y Estados Unidos, para comprender cuáles son algunas de sus tendencias y determinantes, en segundo lugar se analizarán los resultados del CINTRA con base en las bases de datos utilizadas para esta investigación.

#### **3.1.1 México y Estados Unidos**

Si bien la relación entre México y Estados Unidos ha sido tema de innumerables investigaciones, en el caso del CINTRA existen muy pocos trabajos y la mayoría de ellos no están actualizados o no se refieren a la relación trilateral. En este caso, este apartado recopila algunos de estos estudios y permite comprender algunos de los determinantes del CINTRA en la relación bilateral.

Esquivel (1991) presenta un análisis con base en la metodología de Ros (1987) y Casar (1989) para el CINTRA entre México y Estados Unidos durante 1981-1988. Su análisis se basó en 150 sectores manufactureros a 3 dígitos del SITC de los cuales la mayor parte presentaron comercio interindustrial (104 sectores), mientras que los 46 restantes presentaron CINTRA. Bajo la clasificación de Ros y Casar observamos que en 1981 los productos con CINTRA tienen una participación alrededor del 50% cada uno en las exportaciones totales. Sin embargo, el comercio interindustrial bajo la clasificación de importador neto participa con alrededor del 79% de las importaciones totales. En general ambos tipos de comercio generaron durante 1981 fuertes déficits.

Para 1988 la tipificación de la industria manufacturera exportadora cambió cualitativamente. Se observa una participación de 80 sectores bajo la clasificación de CINTRA mientras que el resto, 70 sectores, se comerciaron de forma interindustrial. En este sentido es importante decir que las partidas que presentaron CINTRA, participaron con alrededor del 75% del total de las importaciones, pero al mismo tiempo presentan una participación del 70% de las exportaciones. Se redujo la participación de los sectores importadores netos bajo el comercio interindustrial, hecho que el autor concluye se pudo deber a que los productos que presentaban altos volúmenes de importación en 1981 incrementaron sus exportaciones a tal nivel que pudieron generar una balanza favorable y al mismo tiempo cambiaron de clasificación hacia el CINTRA. Pero sin duda alguna, es preocupante que los sectores que presentaron CINTRA continuaron generando una balanza comercial negativa.

En general es interesante resaltar los resultados del trabajo de investigación del autor debido a que presenta un análisis de los posibles impactos que podrían tener la industria mexicana previo a la firma del TLCAN. Con base en sus resultados en 1988, las industrias exportadoras netas con

comercio interindustrial pudieron haberse beneficiado de la apertura si aprovechaban las economías de escala. Por otro lado, encontró que 40 sectores importadores netos bajo CINTRA, sólo pudieron haber enfrentado la liberalización si lograban aprovechar las economías de escala con EU de manera dinámica.

En este sentido se vuelve interesante analizar la situación actual de las industrias que presentan un alto grado de CINTRA entre México y EU. Con base en López y Rodil (2008) se observa un incremento en el CINTRA en la industria de material de transporte, automotriz y maquinaria mecánica y material eléctrico. Estas tres grandes industrias representan al 2006 más del 50% del comercio exterior mexicano (López y Rodil, 2008:110). Por otro lado, los autores hacen particular referencia al impacto que tiene el comercio bajo el esquema de maquila sobre el comercio intrafirma e intraindustrial.

Por su parte, Pascacio (1993) encuentra que los patrones bilaterales del CINTRA de México reflejan una integración económica con Norteamérica, en particular con Estados Unidos. En este sentido, la infraestructura, los servicios financieros, la comercialización y el transporte, juegan un papel relevante en los patrones bilaterales de comercio. La autora opina que México podría aprovechar las economías de escala únicamente en la medida en que amplíe sus relaciones comerciales con economías de semejante nivel de desarrollo. En este sentido, su estudio refleja que el CINTRA en la industria manufacturera de México es explicado por las economías de escala, el cambio tecnológico, la diversificación de productos, la participación de empresas extranjeras y la concentración industrial. En específico, en la industria automotriz si bien estos determinantes han jugado un papel importante, es a través de las políticas comercial e industrial del gobierno las que lo han convertido en un sector competitivo en los mercados mundiales. Esta industria es importante porque genera efectos positivos de crecimiento en los otros sectores del país. Sin embargo, la autora no encuentra en qué magnitud afectan estas políticas al sector, ni tampoco si las motivaciones para intervenir van más allá del simple crecimiento y el empleo. Concluye finalmente que México necesita complementar las medidas de política comercial, como las negociaciones bilaterales y la eliminación de las barreras a la entrada, con políticas de largo plazo. Entre ellas destaca la innovación y el desarrollo tecnológico. Sin embargo, opina que ante la tendencia mundial hacia la disminución de la intervención del Estado en la economía y los problemas fiscales en México, las políticas pudieran estar orientadas a promover los sectores indiscriminadamente, sin pensar en una política industrial dirigida.

El estudio de Emma Delia Antonio (2004) para el comercio mexicano de los capítulos 84, 85 y 87 del sistema armonizado durante 1990-2002 explica que éste ha sido en mayor proporción del tipo intraindustrial. En cuanto sus determinantes, el tamaño de la demanda de Estados Unidos por productos diferenciados influye positivamente en el CINTRA. Por otro lado, la distancia económica entre ambas economías es otro de los factores que explican el incremento del CINTRA durante estos años. La autora explica que es de esperarse que el comercio de los capítulos 84 y 85 tiendan a ser mayormente del tipo intraindustrial en el mediano plazo y no así para el caso del capítulo 87.

Con base en León Pacheco y Dussel Peters (2006) se confirma que el CI total de México ha sido reflejo de la integración de un grupo de actividades entre él y su principal socio comercial Estados Unidos, sobre todo las correspondientes a autopartes, automotriz y electrónica que representan el 55% de las exportaciones y el 48% de las importaciones de México al 2004. El incremento de este tipo de comercio entre Estados Unidos y México había sido creciente hasta 1998-1999, sin embargo en los últimos años ha permanecido alrededor del 50%. Es interesante apuntar que aunado a dicha tendencia en el CINTRA, se ha presentado una caída en la participación en las exportaciones de las partidas con un índice de CINTRA mayor a 0.5 desde 2001. Por otro lado, otra característica del

CINTRA ha sido que aquéllas partidas con un índice de CINTRA mayor a 0.5 han tenido un saldo comercial superavitario aunque con tendencia a la baja desde el 2001 hasta el 2004. En el caso del CINTRA con Estados Unidos, desde 1998 éste ha caído hasta un 41.19% en el 2004.

### 3.1.2 México y China

Existen diversos estudios empíricos sobre el comercio intraindustrial entre México y Estados Unidos, pero menor cantidad de análisis en el caso de México y China. Por esta razón, el tema se vuelve central para la toma de decisiones en el marco de globalización y de alta competencia. Desde este punto de vista es necesario ampliar la discusión para determinar la conveniencia o inconveniencia de un incremento del comercio entre China y México en forma conjunta. China es actualmente un fuerte competidor dentro de la economía estadounidense y también un importante socio comercial para México y por ende analizar su comportamiento a nivel bilateral se vuelve un tema relevante.

En el caso de México y China, se ha presentado una creciente relación comercial al menos desde la década de los ochenta. China ha sido cada vez más un importante participante en el comercio internacional desde 1979, cuando abre su economía, y la participación de los bienes manufacturados en las exportaciones llegó a ser de alrededor de 85% en 1995 (Xiaoling Hu y Yue Ma, 1999). Una variable que ha sido importante dentro de esta política ha sido la planeación centralizada<sup>22</sup> la cual ha influido en sectores estratégicos para la economía influyendo positivamente sobre el nivel de CINTRA (Xiaoling Hu y Yue Ma, 1999). Este conjunto de políticas, de acuerdo con Xiaoling Hu y Yue Ma (1999:88) han influenciado el nivel de CINTRA, por ejemplo en sectores como partes de maquinaria de oficina, textiles e hilo, y aparatos eléctricos, que sobrepasan niveles del 90%. Específicamente las empresas con inversión extranjera se han presentado en sectores como la confección, electrónica y equipo de telecomunicaciones entre otros, beneficiados por los incentivos fiscales y bajos costos de servicios públicos, entre otros, que ofrece el gobierno chino (Dussel Peters, 2004a).

Dado que existen pocos estudios del comercio intraindustrial entre México y China, se enfatizan los que analizan el CINTRA de China con el resto del mundo. En este contexto, Xiaoling Hu y Yue Ma (1999) y Hellvin (1996) revelan que China después de la posguerra ha expandido su comercio y relaciones mayoritariamente con Hong Kong, Japón, Estados Unidos y Unión Europea. Así pues, el análisis de las relaciones con América y específicamente con los países latinoamericanos es un tema poco analizado en este particular aspecto del comercio.

Con base en Hellvin (1996) se determina que después de la apertura económica durante 1978-1993 las exportaciones del sector manufacturero crecieron de manera espectacular hacia los países de la OCDE. Esta tendencia estuvo acompañada a la vez de un incremento en la participación de bienes manufacturados en el total de las exportaciones de un 50% a finales de los setenta a un 80% en 1992 (Hellvin, 1996:12). La autora concluye además que este comercio era en mayor proporción de carácter intraindustrial. Este comercio sin embargo no había crecido debido a que entre 1980-1992 China aún no había entrado a la OMC y por ende la autora argumenta que el alto proteccionismo por el lado de las importaciones constituía una barrera a la expansión del CINTRA. En este caso,

---

<sup>22</sup> Su política, ha estado basada en diversas reformas implementadas desde la década de los setenta, empezando por el sector agrícola, hasta la industrialización y combinación de distintas formas de propiedad desde empresas del estado hasta propiedad colectiva y por regiones específicas. Estas reformas le han permitido a China ofrecer al mundo la oportunidad de participar crecientemente en inversiones hacia dentro de sus regiones, incrementar su comercio exterior y el empleo, así como la creación de zonas especiales para la exportación (Dussel Peters, 2004a; OECD, 2002).

China pudiera tener un alto nivel de CINTRA desde finales de la década de los noventa con el resto del mundo y sobre desde el 2000 con México dada su entrada a la OMC y con base en los datos observados del comercio total expuestos en el capítulo anterior.

Finalmente otro de los resultados del estudio de Hellvin (1996) es que el CINTRA que China tuvo con los países de la OCDE durante 1992 fue mayormente del tipo vertical, basado en diferencias en las dotaciones relativas de factores, dado que China exporta variedades de menor calidad a cambio de variedades de mayor calidad. Este análisis se vuelve interesante para el presente trabajo de investigación, desde el punto de vista de que México puede estar jugando el papel de una economía con mayor desarrollo que China en términos de ingreso per cápita. Esto implicaría que entre ambas economías pueda existir CINTRA vertical y por ende un CINTRA horizontal potencialmente menor (véase Chamberlin 1956; Fontagné y Freudenberg, 1997; Hellvin, 1996). Esto sólo es comprobable a partir de la comparación en la intensidad de fuerza de trabajo capacitada y/o capital en los sectores exportadores de ambas economías, así como en sus niveles de ingreso. Por otro lado, el actual crecimiento de una fracción de la población con altos ingresos en China que está demandando bienes de mayor calidad también apoya esta tesis (Kraemer y Dedrick; 2001). Es importante decir que nuestro estudio no se remite a un modelo econométrico que explique la correlación entre el precio de los productos comerciados o el grado de calidad y el índice de comercio intraindustrial. De hecho será muy difícil encontrar un parámetro o variable que mida la “calidad de un bien” entre México y China. El simple modelo llevaría mucho tiempo, tanto en términos de obtención de los datos como la modelación misma y la elección de variables o métodos de medición. Y por esta razón es que no se ha incluido en la hipótesis este tipo de análisis. Sin embargo, es posible aportar algunos elementos al respecto con base en la información que existe para la industria mexicana y china y con base en la tendencia de los índices del CINTRA.

Es importante destacar, con base en Hellvin (1996), que China es al menos hasta 1996 una nación cuyas exportaciones son intensivas en trabajo. Los sectores más importantes se clasifican bajo el SITC 8, como lo son ropa, juguetes, bienes deportivos y zapatos. De acuerdo con esta fuente, las diez ramas más importantes a tres dígitos del SITC constituyen al menos 60% del total de las exportaciones manufactureras en 1992, y es interesante observar que éstas no presentaron un alto grado de CINTRA. Sin embargo, es importante recalcar que durante la década de los noventa la economía china ha impulsado cada vez más las industrias de la tecnología de la información basada en capital humano más capacitado como lo es la electrónica (Kraemer y Dedrick, 2001, Lin Yifu, 2000). Al 2007 los principales sectores exportadores pertenecen a industrias de la tecnología de la información como lo son las Máquinas, aparatos y material eléctrico, aparatos de grabación o reproducción de sonido y los reactores nucleares, calderas, máquinas, aparatos y artefactos mecánicos. Aunque continúan teniendo un papel importante las industrias del vestido, los instrumentos de óptica e instrumentos médicos-quirúrgicos (CCS, 2007).

Por otro lado, el análisis de Xiaoling Hu y Yue Ma (1999), explica que China tiene un fuerte CINTRA tanto con países desarrollados como en desarrollo. Algunos de los datos obtenidos de este estudio indican que China presentó en 1995 un índice de CINTRA<sup>23</sup> de 85.4 con Hong Kong, esto debido principalmente a que alrededor del 40% de las exportaciones a esta región son consumidas en el territorio mientras que el 60% restante es re-exportado a terceros países (Xiaoling Hu y Yue Ma, 1999). De acuerdo a los autores, el alto nivel de CINTRA puede ser debido a la similitud de cultura y lenguaje, claro está también por la cercanía y la estrecha vinculación comercial entre

---

<sup>23</sup> Es importante decir que Xiaoling Hu y Yue Ma (1999) únicamente trabajaron con cuatro sectores manufactureros bajo la clasificación del SITC para realizar el índice de comercio intraindustrial, los cuales son: químicos (SITC 3), bienes manufacturados clasificados por materiales (SITC 6), maquinaria y equipo de transporte (SITC 3) y artículos manufacturados misceláneos (SITC 8).

ambas regiones. Ambos autores realizaron un análisis comparativo del comercio entre China y El Reino Unido y con el resto del mundo. Así pues, las industrias chinas bajo la clasificación del SITC que presentaron un índice entre 80 y 98 con el resto del mundo fueron los siguientes: partes de máquinas para oficina, telas y tejidos; interruptores y adaptadores eléctricos, entre otros. Mientras que con Reino Unido sobresale el alto CINTRA en equipos de procesamiento automático. De acuerdo con las conclusiones de los autores, este grado de comercio no se debe simplemente a la hipótesis de Krugman acerca de que el CINTRA es causado por la “diferenciación del producto con base en los diversos gustos, sino más bien es debido a la particular característica de la estructura de China: en particular a la parcial operación del mecanismo de mercado con un número de mercados regionales y locales separadamente protegidos” (Xiaoling Hu y Yue Ma, 1999:88). Desde 1978 con la apertura de la economía china, los productores en las empresas privadas y las TVEs tuvieron más incentivos para obtener ganancias que las del estado. Así pues, la inversión en las industrias basadas en bienes de consumo, como los textiles y otras industrias ligeras, se expandieron considerablemente, lo cual provocó una gran variedad de mercancías en el mercado doméstico. Por otro lado, con el incremento del ingreso y el efecto demostración debidos a la apertura comercial, han provocado un acelerado crecimiento de la demanda en bienes duraderos como los equipos electrónicos y de sonido. De hecho los autores afirman que ha crecido mucho más rápido el consumo en los bienes durables que el propio ingreso (Xiaoling Hu y Yue Ma, 1999). Este nuevo patrón de consumo ha provocado un incremento en las importaciones y la creación de industrias domésticas que producen bienes de consumo durables con la ayuda de la inversión extranjera directa.

El patrón de esta economía centralmente planificada para desarrollar su comercio ha sido distinto, ya que los autores plantean que en 1995 el CINTRA se debía en parte a la débil especialización vertical y el sistema administrativo. Esta tendencia, ha cambiado desde la entrada de China a la OMC en el 2000 gracias al papel del gobierno en el apoyo a la ciencia y tecnología. Otro tema importante que se ha percibido con base en el análisis de la economía china, es el hecho de que muchas de sus innovaciones radicales son simples curiosidades o trabajos que no han sido creados para la explotación comercial. El país asiático todavía tiene problemas para escalar en el nivel de tecnología y productividad. Por otro lado necesita mejorar la tecnología domésticamente y aplicar todo lo que han invertido en investigación y desarrollo para incrementar su productividad (Dahlman y Aubert, 2001). Actualmente pareciera que solamente las grandes empresas han podido aprovechar la inmensa producción a bajos costos y es poco claro si las transnacionales y *joint ventures* han permitido el desarrollo o traspaso de conocimiento a las empresas nacionales o a la fuerza de trabajo nacional. Es importante mencionar que las altas exportaciones de computadoras de China, uno de los sectores más importantes de su comercio, se deben en gran parte a la producción hecha por vendedores extranjeros. Los productores nacionales prácticamente están orientados al mercado interno aunque *Legend*, una de las cuatro empresas nacionales más importantes de China, ha comenzado a exportar hacia otros países de Asia (Kraemer y Dedrick; 2001:16).

Es importante decir con base a los autores, que durante esta época la capacidad de producción en los ramos industriales era en empresas de pequeña escala, es decir para mediados de los noventa aún no se presentan economías de escala en la industria china (Xiaoling Hu y Yue Ma, 1999). Muchas de las empresas pertenecían a diferentes sectores administrativos y regiones y los autores explican que durante los noventa se comenzaron a duplicar las líneas de producción entre las empresas administrativas y esto derivó en una sobreproducción ante la tendencia declinante del consumo a finales de esta década (Xiaoling Hu y Yue Ma, 1999:90).

Por otro lado, existe una integración vertical del proceso productivo basado que contempla tanto la generación de energía como la obtención de materias primas. Esto provocó un patrón propio sobre

el CINTRA chino, que se basaba en que las empresas que tenían exceso de capacidad reexportaban su propio equipo mientras que otras empresas, localizadas en diferentes regiones administrativas, tenían que importar estas mismas líneas de equipo.

El análisis del modelo econométrico utilizado en el trabajo de Xiaoling Hu y Yue Ma (1999) nos permite concluir lo siguiente:

- Que el comercio intraindustrial es un componente importante dentro del comercio total de China en productos manufacturados
- Que el ICI varía significativamente entre países y entre industrias
- El CINTRA de China no se lleva a cabo sólo con países en desarrollo y con similar dotación de factores sino también con países desarrollados
- El CINTRA vertical está influenciado por la intensidad de capital humano la cual crea una diferenciación de calidad
- La diferenciación de producto y las economías de escala determinan el nivel y alcance en el CINTRA horizontal lo cual coincide con el modelo de comercio Neo-Chamberliano.
- El CINTRA de China es complementario pues en una misma industria existen exportaciones hacia un grupo de países y simultáneamente importaciones a otro grupo de países.
- Gracias a la débil especialización vertical y el sistema administrativo tan peculiar en China, existen empresas que presentan una sobrecapacidad para el comercio interno y por ende tiene que reexportar sus equipos o productos, mientras que otras empresas importan las mismas líneas de producción
- La participación de los bienes manufacturados en las exportaciones y la diferenciación de producto son los factores más importantes para estimular el CINTRA chino.
- El PIB es una de las variables que soportan la afirmación de que parte del CINTRA de China es iniciado por sus socios comerciales de mayor ingreso aunque China por sí misma comparte más características económicas con los países en desarrollo que con los desarrollados.

En cuanto a las tendencias actuales sobre el CINTRA entre China y sus principales socios comerciales está el estudio de Yuqing Xing (2007). Éste permite observar la relación entre la Inversión extranjera directa (IED) que entra a China proveniente de Japón y Estados Unidos (EU) y su relación con el CINTRA. El análisis se hace con base en 6 sectores de la industria manufacturera durante 1980 al 2004. En primer lugar se concluye que existe una relación positiva entre el nivel de actividad de las inversiones en la industria manufacturera japonesa en China y el CINTRA entre ambas naciones. Sin embargo, los autores mencionan que no hay evidencia suficiente para decir que existe correlación entre la IED de Estados Unidos y el CINTRA con este país. Es importante anotar que la no existencia de correlación entre el CINTRA de Estados Unidos y la IED es debido a que las empresas transnacionales americanas localizadas en este país destinan su producción al mercado doméstico chino. Por otro lado, las empresas japonesas ubicadas en China utilizan a éste como plataforma de reexportación a Japón o a otros países asiáticos. Esto provoca que el CINTRA con este último socio comercial sea más intenso y que la IED juegue un papel crucial en este sentido. En este caso los sectores que presentan una mayor participación del CINTRA entre China y EU en el 2004 son el de alimentos y la industria química y en menor grado en el sector de maquinaria y metales.

China es el principal receptor de IED de Japón y es de notar que el crecimiento de la IED japonesa en los sectores eléctrico y maquinaria ha venido acompañado por el aumento del CINTRA en

dichos sectores. Esta tendencia nos permite entender el grado de desarrollo que ha tenido el mercado externo chino a partir de los últimos veinte años. En primer lugar destaca que la IED entre China y países desarrollados como EU y Japón ha jugado un papel crucial en la especialización de este país. Además, las transferencias de tecnología y conocimiento gracias a esta relación comercial han permitido a China ser plataforma de reexportación y le ha dado la capacidad de ser actualmente exportadora de marcas propias. Por ejemplo, la producción de automóviles ha absorbido recientemente una fuerte participación en la IED proveniente de Japón. Esta industria está posicionada en el segundo lugar después del sector eléctrico en 2004 y sin embargo el CINTRA ha sido únicamente del 20% el cual es bajo en comparación al 52% de la industria eléctrica. Esto, de acuerdo con Yuqing Xing (2007), se debe a que la IED japonesa en el sector ha servido básicamente para el mercado doméstico. Más aún, China se ha posicionado en el cuarto lugar a nivel mundial de productores de automóviles en el 2003 con una producción de 4.4 millones de vehículos (Lum y Nanto, 2006).

En cuanto al trabajo de Zhaoyong y Chuan (2006) se observa que la liberalización y la entrada de IED a China han provocado un incremento del CINTRA. Así pues, los autores encuentran que el patrón del CINTRA es explicado en gran parte por las diferencias en el nivel de ingreso entre China y el resto de sus socios comerciales. En particular demuestran que mientras mayor sea la diferencia en los tamaños relativos de los países y dotación de factores relativa, menor será el CINTRA y el CINTRA horizontal.

En este estudio se analiza el comercio con los países del este asiático y con Estados Unidos durante 1990-2000. En primer lugar se encuentra que del comercio bilateral a 5 dígitos del SITC entre China y el resto de los países del Este asiático, en promedio, el 21% correspondió al comercio del tipo intraindustrial. Siendo el menor Taiwán con 14.7% y en un grado mayor con Hong Kong con 34.2%. Además se explica que alrededor del 80% del CINTRA total de China con el Este de Asia es verticalmente diferenciado, con excepción de Hong Kong y Taiwán con quienes presentó una mayor proporción de CINTRA horizontal.

Por otro lado Zhaoyong y Chuan (2006) encuentran que la IED afecta el patrón del CINTRA de forma diferente. Dados los gustos y tipos de demanda locales, las empresas transnacionales pueden exportar mayormente productos horizontalmente diferenciados hacia sus países de origen, buscando variedades más que calidades. Mientras que para los tipos de IED que están enfocadas al mercado local, es más probable que reduzcan el comercio verticalmente diferenciado.

En el caso del CINTRA entre China y México, el trabajo de León Pacheco y Dussel Peters (2006), explica que el índice de CINTRA entre ambos países en 1993 es casi cero y con tendencia a la alza durante los años posteriores hasta sobrepasar un valor de 0.1 en el 2002. Sin embargo, el índice de CINTRA cayó a partir de esta fecha hasta llegar a niveles de alrededor del 0.05 en el 2004. Con base en este trabajo, se explica que las partidas con un índice de comercio intraindustrial  $>0.5$  tienen saldo comercial favorable para México, mientras que las partidas con un índice de comercio intraindustrial  $<0.5$  tienen un comportamiento deficitario creciente desde 1993 hasta 2004. Es decir, que el comercio interindustrial con China, es el que está provocando la balanza comercial desfavorable para México a diferencia del CINTRA, medido por aquellas partidas con un índice  $>0.5$ .

Con respecto a la relación comercial entre México y China futura el Panorama de la inserción internacional 2005-2006 de América Latina y el Caribe (ONUB, 2006) establece que la creciente "...firma de acuerdos comerciales de distinta índole entre América Latina y China e India tiende a facilitar la posible incorporación de empresas latinoamericanas a cadenas comerciales asiáticas

cuyas actividades giran en torno a estos dos países asiáticos. En este contexto, concluyen que un CINTRA más intenso entre ambos países y México y Centroamérica “brindará a esa subregión nuevas rutas de acceso al mercado chino e indio, propiciando la incorporación de nuevas tecnologías, en lugar de competir en importantes terceros mercados” (ONU, 2006:55-56). Por otro lado, en los países de América Latina deberían realizarse de acuerdo a este estudio, un mayor esfuerzo en incorporarse a las cadenas de producción y distribución que China e India ofrecen. Aunque indica que la red de CINTRA que actualmente existe es más grande entre países de la ASEAN y China que entre países de la ALADI.

En este contexto y con base en González y de la Cruz (2007) existe un predominio de relaciones causales negativas de largo plazo entre las exportaciones chinas y mexicanas dentro del mercado estadounidense. Esta tendencia está aunada al comportamiento del CINTRA al interior de los grupos de bienes más representativos mexicanos (maquinaria y equipo mecánico; computadoras y accesorios; maquinaria y equipo eléctrico; ropa y artículos de punto; muebles, asientos, lámparas y otros, instrumentación óptica, médica, fotográfica, científica y técnica y vehículos de motor, trailers, bicicletas, motos y otros vehículos similares). En cuanto a este aspecto el cálculo del Índice de CINTRA, indica que desde el año 2001 las exportaciones de la economía mexicana han perdido significativamente las economías de escala que le caracterizaron durante los años anteriores.

Con base en los argumentos anteriormente expresados y con el análisis de nuevos estudios al respecto, se podría llegar a conclusiones distintas a las que enmarcan las hipótesis del CINTRA. Así pues la pregunta es si la economía mexicana tiene que reforzar aquéllas industrias para las cuales aún tiene posibilidad de competir dentro de terceros mercados como el de Estados Unidos ante China o bien analizar de forma intensiva las oportunidades de comercio regional interindustrial e intraindustrial con este país. En este caso se pueden buscar mecanismos de integración entre industrias mediante el CINTRA para establecer plataformas de exportación a nivel regional entre China y Estados Unidos. Para ello es necesario conocer cuáles son y qué grado de interdependencia o de CINTRA tienen los productos mexicanos con estos dos países.

En este sentido y con base en los anteriores estudios empíricos, a continuación se presenta el estudio del CINTRA total mexicano, y los resultados del CINTRA entre México y Estados Unidos y México y China para el período 1995-2007.

### **3.2 Comercio intraindustrial total de México**

El CINTRA mexicano ha venido en incremento a partir de la política de apertura comercial y la firma del TLCAN. En 1999 se observa que en los sectores con mayor grado de CINTRA son el de navegación y área espacial, la industria farmacéutica, la fotográfica y cinematográfica, alfombras y demás revestimientos. Entre las partidas que presentaron un índice de CINTRA mayor a 0.5 durante 1999 resaltan el de máquinas y aparatos mecánicos; máquinas, aparatos y material eléctrico; confección, químicos, instrumentos y aparatos de óptica y manufacturas de fundición de hierro. Este tipo de comercio al menos en la industria de la automovilística y autopartes; confección y textiles y aparatos eléctricos, se encuentra determinado por las actividades de reexportación (León Pacheco y Dussel Peters, 2001:660). Aunque en el caso de la industria de la confección, la diversificación del producto es otra de las causas del CINTRA.

Para el 2006 éste se concentra en industrias del tabaco; de vidrio; jabón ceras, lubricantes y velas; máquinas y material eléctrico; sombreros, tocados y sus partes; aceites esenciales; manufacturas diversas; instrumentos de óptica y médicos; entre otros. Todos ellos tienen un ICINTRA superior a 0.9. Por otro lado se observa que las industrias que incrementaron el ICINTRA dentro del comercio

con maquila son la del corcho y sus manufacturas; los aceites esenciales y resinoides; los objetos de arte y antigüedades, el Plomo y sus manufacturas, el Níquel y sus manufacturas; el Jabón, ceras, lubricantes y velas así como vehículos y sus partes. El CINTRA presentado en los productos químicos orgánicos e inorgánicos por su parte responde a una estructura monopolística y su dominio en las patentes, la investigación y el mercado de dichos productos.

Por otro lado, López y Rodil (2008) realizan un análisis del CINTRA en el comercio exterior total con y sin maquila durante 1993-2006. En este sentido, entre los sectores dentro del comercio exterior con maquila con mayor CINTRA encontramos al Tabaco, la industria del vidrio; jabón ceras, lubricantes y velas; máquinas y material eléctrico, sombreros tocados y sus partes; aceites esenciales; manufacturas diversas; instrumentos y aparatos de óptica y médicos; productos orgánicos e inorgánicos, aparatos mecánicos, calderas y sus partes, entre otros, los cuales al 2006 presentan un índice de CINTRA mayor a 0.9. Por otro lado, los sectores que han incrementado el índice dentro del comercio con maquila, están el corcho y sus manufacturas, aceites esenciales y resinoides, objetos de arte y antigüedades, plomo y sus manufacturas, níquel y sus manufacturas, jabón, ceras, lubricantes y velas, productos de industrias gráficas, vehículos y sus partes, entre otros (López y Rodil, 2008:96-97).

A partir de este breve análisis del CINTRA total, ahora se pretende responder las siguientes incógnitas: ¿cuál es el tipo de comercio que se lleva a cabo con China y Estados Unidos? ¿Siguen las mismas tendencias desde la firma del TLCAN en los últimos años en el caso de Estados Unidos? ¿Y qué se puede decir en torno a China? ¿Cuáles son las implicaciones en materia de integración comercial y en los efectos sobre la balanza comercial bilateral?

### **3.3 Comercio intraindustrial a 4 dígitos del SA con Estados Unidos y China**

En este trabajo se utilizan los datos de exportaciones e importaciones bajo la clasificación del Sistema Armonizado<sup>24</sup> a un nivel de desagregación de 4 dígitos. Con base en el apartado teórico, se ha decidido utilizar el índice de CINTRA de Grubel y Lloyd en su forma clásica, descartando otros índices que al introducir ajustes provocan errores o desviaciones del valor real del índice<sup>25</sup>.

Los datos del comercio exterior entre los tres países fueron obtenidos con base en dos fuentes, el Banco Nacional de Comercio Exterior (Bancomext) y la China Customs Statistics (CCS). La decisión de utilizar ambas fuentes en el caso de México y China, es debido a la existencia de un problema estadístico importante. De acuerdo a Dussel Peters (2005b) y con base en el Bancomext, al 2004 México reportó haber exportado a China una cantidad de 474 millones de dólares, sin embargo, la CCS, reportó que las importaciones provenientes de México eran de 2,132 millones de dólares, es decir un monto cinco veces mayor. En el caso de las importaciones, México reportó 14,481 millones de dólares, mientras que China reportó un monto de exportaciones hacia México de 4,978 millones de dólares. Es decir, que de acuerdo a la fuente china, México importa el doble de lo que exporta a China y no el múltiplo de 30 veces como lo reflejan las estadísticas mexicanas<sup>26</sup>.

---

<sup>24</sup> La clasificación del Sistema Armonizado es estándar a nivel de capítulos, partidas y subpartidas (2,4 y 6 dígitos). Sin embargo a nivel de 8 y 10 dígitos los países tienen una clasificación propia. Así pues, en este trabajo consideramos el nivel de desagregación de 4 dígitos.

<sup>25</sup> Para un análisis más amplio sobre el tema véase Clark (1993), Ballance et al (1992) y Lundberg (1992).

<sup>26</sup> De acuerdo con el Panorama de la inserción internacional de América Latina y el Caribe (CEPAL, 2006:13) las cifras sobre comercio con América Latina y el Caribe proporcionadas por las autoridades de China “difieren sustancialmente de las dadas a conocer por los países de la región, debido principalmente a los valores expresados en FOB y en CIF y cierta triangulación del comercio a través de la RAE de Hong Kong”.

A partir de los análisis expuestos en los anteriores capítulos, en el presente apartado se explica el comportamiento a nivel de sectores bajo el análisis del CINTRA. Sobre todo enfocándose en la clasificación de 4 dígitos del sistema armonizado en el comercio con China y Estados Unidos. Finalmente se plantea el tipo de comercio que se pudiera llevar a cabo en el futuro con Estados Unidos y China ante las tendencias actuales.

### 3.3.1 Estados Unidos

El CINTRA con Estados Unidos es relevante porque es comparativamente mayor que el realizado con China, lo cual demuestra el grado de integración que tiene México con su principal socio comercial. Durante todo el período si bien el grado de CINTRA es alto, presenta una tendencia decreciente desde 1998 con un índice de 0.48 hasta 0.42 en el 2007 (véase cuadro 4). Es decir, se ha perdido el grado de integración que había permanecido desde la firma del TLCAN y se puede prever que esta tendencia siga en los siguientes años. Esto se afirma dada la tendencia del índice de comercio intraindustrial marginal, el cual era de 0.9 durante 1995-2000, indicando que por cada incremento de las exportaciones, el incremento por importaciones era muy semejante. Sin embargo durante 2001-2007 el índice fue bajando hasta llegar a 0.32 en el 2007, lo cual indica que el nuevo comercio creado durante el período ha correspondido a comercio interindustrial. Este comercio generado puede ser tanto un comercio deficitario o superavitario, pues el índice depende del cociente del incremento entre exportaciones e importaciones en el tiempo  $t$  y el tiempo  $t-1$ . En este caso México mantiene un balance total superavitario con Estados Unidos y una participación creciente del comercio interindustrial superavitario del total de exportaciones, lo cual indicaría que este comercio interindustrial tiene un impacto positivo en el comercio total.

El CINTRA cada vez participa con una menor proporción en las exportaciones que en las importaciones, en 1995 el comercio intraindustrial participaba con un 46% de las exportaciones y 48% de las importaciones, mientras que en el 2007 el porcentaje de participación fue de 32% y 46%, respectivamente. Es importante decir que durante el período aproximadamente el 30% de las partidas analizadas presentan CINTRA, en el 2007 29% del total de partidas, es decir 367 partidas de un total de 1,241, generaron este tipo de comercio.

Con respecto a la clasificación del CINTRA y CINTER exportador e importador neto propuesta por Ros (1987) y Casar (1989), se observan tendencias interesantes:

- a) El Comercio Intraindustrial Exportador Neto (CINTRAXneto) tiene una participación similar en las exportaciones (24.34%) que en las importaciones (23.33%) al 2007. Sin embargo es importante mencionar que existe una caída en la participación de las exportaciones durante el período ya que en 1995 ésta era de 34.54%. Y por otro lado una tendencia creciente desde 1998 hasta el 2007 de la participación del CINTRAXneto en las importaciones totales. A pesar de de estas dos tendencias, el superávit sigue siendo importante y al 2007 es 3 veces más grande que el superávit total generado por el comercio intraindustrial.
- b) En el 2007 el Comercio Intraindustrial Importador Neto (CINTRAMneto) participa con el 7.82% de las exportaciones y el 23.04% de las importaciones generando un déficit de -14,692 millones de dólares, es decir, 207.5% del saldo total del comercio intraindustrial. En este caso, como ya se mencionó anteriormente, el comercio intraindustrial importador neto si bien también tiene un impacto negativo en la balanza, éste es mucho menor con respecto al saldo total de partidas deficitarias.

## Cuadro 4 México: Indicadores del Comercio Intraindustrial con Estados Unidos (Base Bancomext) (1995-2007)

	1995	1998	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
<b>Total de partidas</b>										
Índice de Comercio Intraindustrial	0.44	0.48	0.47	0.46	0.46	0.45	0.44	0.44	0.43	0.42
ICINTRA marginal	--	0.80	0.82	--	--	--	0.48	0.69	0.47	0.32
Exportaciones 1/	66273	102872	147640	140296	142639	146335	157977	168760	194482	223202
Importaciones 1/	53902	93095	127566	113767	106557	105363	110940	118406	130383	139525
Balanza Comercial 1/	12370	9777	20074	26530	36082	40973	47037	50353	64099	83676
Partidas con ICINTRA>0.5	397	414	400	408	385	400	365	381	361	367
Partidas con ICINTRA<0.5	850	837	838	913	859	835	870	851	878	874
Total de partidas	1247	1251	1238	1321	1244	1235	1235	1232	1239	1241
<b>Intraindustrial</b>										
Participación de las exportaciones totales 2/	46.17	45.50	41.63	42.67	37.72	38.49	38.19	32.93	36.15	32.16
Participación de las importaciones totales 2/	48.00	43.62	40.21	45.53	43.67	44.93	46.50	43.95	45.12	46.37
Balanza Comercial 1/	4,724	6,204	10,173	8,072	7,263	8,979	8,748	3,527	11,484	7,080
Número de Partidas	397	414	400	408	385	400	365	381	361	367
<b>Interindustrial</b>										
Participación de las exportaciones totales 2/	53.83	54.50	58.37	57.33	62.28	61.51	61.81	67.07	63.85	67.84
Participación de las importaciones totales 2/	52.00	56.38	59.79	54.47	56.33	55.07	53.50	56.05	54.88	53.63
Balanza Comercial 1/	7,647	3,573	9,901	18,457	28,819	31,994	38,288	46,826	52,615	76,597
Número de Partidas	850	837	838	913	859	835	870	851	878	874
	Porcentaje de partidas con ICINTRA mayor a 0.5 del total de partidas									
Del total de partidas	31.84	33.09	32.31	30.89	30.95	32.39	29.55	30.93	29.14	29.57
De las partidas exportadoras netas	43.74	48.72	45.18	44.26	44.65	46.64	41.38	40.30	38.77	40.67
De las partidas importadoras netas	25.37	24.88	25.58	23.05	23.48	24.75	22.44	25.26	23.21	22.64
	Porcentaje del saldo de partidas con ICINTRA>0.5 del total del saldo									
Del saldo superavitario de partidas sobre total superavitario	33.4	36.4	28.2	31.5	22.3	22.4	22.1	15.6	20.3	16.0
Del saldo deficitario de las partidas sobre el total deficitario	18.7	17.8	15.4	21.6	17.2	17.2	21.1	21.3	19.9	23.0
<b>Intraindustrial Exportador Neto</b>										
Participación de las exportaciones totales 2/	34.54	30.06	30.75	29.41	24.30	28.34	30.17	24.75	28.62	24.34
Participación de las importaciones totales 2/	24.21	17.70	19.96	18.75	17.73	22.76	25.32	22.29	24.66	23.33
Balanza Comercial 1/	9,841	14,449	19,935	19,926	15,772	17,487	19,573	15,374	23,505	21,772
Número de Partidas	192.0	210.0	192.0	216.0	196.0	201.0	192.0	187.0	183.0	194.0
<b>Intraindustrial Importador Neto</b>										
Participación de las exportaciones totales 2/	11.63	15.44	10.89	13.27	13.41	10.15	8.02	8.17	7.53	7.82
Participación de las importaciones totales 2/	23.79	25.92	20.25	26.78	25.94	22.17	21.18	21.65	20.46	23.04
Balanza Comercial 1/	-5,117	-8,246	-9,762	-11,854	-8,509	-8,508	-10,825	-11,847	-12,021	-14,692
Número de Partidas	205	204	208	192	189	199	173	194	178	173
<b>Interindustrial Exportador Neto</b>										
Participación de las exportaciones totales 2/	49.02	48.03	51.80	52.60	57.80	57.26	58.57	64.38	61.14	65.59
Participación de las importaciones totales 2/	4.69	8.22	10.18	10.76	11.87	10.42	12.36	15.27	13.75	14.72
Balanza Comercial 1/	29,955	41,756	63,492	61,552	69,799	72,813	78,816	90,564	100,977	125,870
Número de Partidas	247	221	233	272	243	230	272	277	289	283
<b>Interindustrial Importador Neto</b>										
Exportaciones 1/	3,192	6,649	9,693	6,632	6,393	6,228	5,122	4,554	5,265	5,022
Importaciones 1/	25,500	44,832	63,284	49,727	47,374	47,047	45,650	48,292	53,627	54,296
Balanza Comercial 1/	-22,308	-38,183	-53,591	-43,095	-40,980	-40,820	-40,528	-43,738	-48,362	-49,273
Número de Partidas	603	616	605	641	616	605	598	574	589	591

1/ Millones de dólares

2/ Porcentaje

Fuente: elaboración propia con base en Bancomext (2007)

- c) En el caso del Comercio Interindustrial, el superavitario o exportador neto (CINTERXneto) concentró el 65.59% de las exportaciones, es decir 146,142 millones de dólares. Es importante mencionar que éste ha ido ocupando una participación cada vez mayor en las exportaciones totales a Estados Unidos, ya que en 1995 participaba con el 49.02%. En este caso, se observa

que la participación que ha ganado el CINTERXneto coincide con la pérdida de participación del CINTRAXneto en las exportaciones totales. En este mismo sentido, y como veremos a continuación, también se puede relacionar con la pérdida en la participación del comercio interindustrial importador neto (CINTERMneto) en las exportaciones totales. Aunado a esta tendencia, se ha presentado un incremento en un factor de tres en la participación del CINTERXneto en el total de las importaciones. Este incremento en las importaciones también coincide con la pérdida de participación del CINTERMneto en las importaciones totales.

- d) Finalmente en el 2007 el Comercio Interindustrial Importador Neto participa con el 2.25% de las exportaciones totales y con el 38.91% de las importaciones, con un saldo comercial negativo de -49,273 millones de dólares. Al 2007 concentró 591 partidas de un total de 1,241. Es relevante mencionar la tendencia decreciente de su participación en el total de las exportaciones, alrededor de la mitad del porcentaje presentado en 1995, mientras que en las importaciones la pérdida de participación fue hasta del 20% de la que tenía en 1995. Como se mencionó esta tendencia decreciente del CINTERMneto se relaciona con el incremento que ha tenido el CINTERXneto en su participación en el comercio total.

### Cuadro 5. México: Principales 25 partidas exportadas a Estados Unidos a 4 dígitos del Sistema Armonizado (1995-2007)

1/

	Exportaciones					Importaciones					Saldo comercial		ICINTRA		ICINTRAMG	
	1995	2007	%	%	T.C.P.A.	1995	2007	%	%	T.C.P.A.	1995	2007	1995	2007	1996	2007
2709	5,918	30,159	8.93	13.51	14.5	-	0.02	0.00	0.00	--	5918	30159	0.00	0.00	nd	0.00
8528	2,966	19,871	4.48	8.90	17.2	112	567	0.21	0.41	14.4	2854	19303	0.07	0.06	0.07	0.00
8703	5,853	13,040	8.83	5.84	6.9	357	4,284	0.66	3.07	23.0	5496	8755	0.11	0.49	0.25	nd
8708	2,135	11,258	3.22	5.04	14.9	2,474	7,931	4.59	5.68	10.2	-339	3327	0.93	0.83	0.21	0.72
8704	1,739	8,254	2.62	3.70	13.9	88	1,778	0.16	1.27	28.5	1651	6477	0.10	0.35	0.13	0.96
8544	3,356	8,006	5.06	3.59	7.5	1,778	3,005	3.30	2.15	4.5	1578	5000	0.69	0.55	0.22	0.77
8471	1,275	7,449	1.92	3.34	15.8	630	1,321	1.17	0.95	6.4	645	6129	0.66	0.30	0.25	nd
8517	476	6,553	0.72	2.94	24.4	276	1,722	0.51	1.23	16.5	200	4831	0.73	0.42	0.62	0.25
2710	277	3,544	0.42	1.59	23.7	746	6,843	1.38	4.90	20.3	-469	-3299	0.54	0.68	0.17	0.79
9401	509	3,450	0.77	1.55	17.3	198	668	0.37	0.48	10.6	310	2783	0.56	0.32	0.22	nd
8525	514	3,341	0.78	1.50	16.9	192	893	0.36	0.64	13.7	322	2448	0.54	0.42	nd	nd
9018	384	3,266	0.58	1.46	19.5	121	1,037	0.23	0.74	19.6	263	2229	0.48	0.48	0.25	0.18
8536	1,048	3,095	1.58	1.39	9.4	968	2,591	1.80	1.86	8.5	80	503	0.96	0.91	0.98	nd
8504	931	2,331	1.40	1.04	8.0	550	701	1.02	0.50	2.1	381	1630	0.74	0.46	0.44	0.01
8501	589	2,265	0.89	1.01	11.9	157	418	0.29	0.30	8.5	432	1846	0.42	0.31	0.24	nd
8409	409	2,118	0.62	0.95	14.7	352	1,274	0.65	0.91	11.3	58	845	0.92	0.75	0.40	0.43
8418	240	2,009	0.36	0.90	19.4	101	516	0.19	0.37	14.6	139	1493	0.59	0.41	0.97	nd
8537	180	1,984	0.27	0.89	22.1	95	505	0.18	0.36	14.9	85	1479	0.69	0.41	0.20	0.49
8473	623	1,766	0.94	0.79	9.1	353	659	0.66	0.47	5.3	270	1107	0.72	0.54	0.08	nd
9032	204	1,634	0.31	0.73	18.9	217	699	0.40	0.50	10.2	-13	935	0.97	0.60	0.91	nd
6203	539	1,610	0.81	0.72	9.6	383	78	0.71	0.06	-12.4	156	1532	0.83	0.09	0.22	nd
8532	942	1,595	1.42	0.71	4.5	574	274	1.07	0.20	-6.0	368	1321	0.76	0.29	nd	0.49
8481	372	1,591	0.56	0.71	12.9	253	1,109	0.47	0.79	13.1	119	482	0.81	0.82	0.78	nd
8527	1,220	1,484	1.84	0.67	1.6	271	278	0.50	0.20	0.2	949	1206	0.36	0.32	0.76	nd
2203	231	1,474	0.35	0.66	16.7	13	94	0.02	0.07	18.0	218	1380	0.11	0.12	0.02	nd
Subtotal	32,930	143,146	49.69	64.13	13.0	11,261	39,244	20.89	28.13	11.0	21669	103901	--	--	--	--
Resto	33,343	80,056	50.31	35.87	7.6	42,642	100,281	79.11	71.87	7.4	-9299	-20225	--	--	--	--
Total	66,273	223,202	100.00	100.00	10.6	53,902	139,525	100.00	100.00	8.2	12370	83676	0.44	0.42	1.00	0.32

1/ Orden de acuerdo al 2007

Fuente: elaboración propia con base en Bancomext (2007)

Donde: 2709 aceites de petróleo de minerales bituminosos, crudo; 8528 Monitores y proyectores, sin incluir aparatos receptores de televisión o aparatos receptores de televisión; 8703 Automóviles de turismo y demás vehículos, automóviles concebidos para transportar personas (que no sean de transporte público y tipo), incluyendo camionetas y los de carreras; 8708 Partes y accesorios de tractores, transporte público y vehículos de pasajeros, el transporte de mercancías y vehículos de motor vehículos automóviles para usos especiales; 8704 Vehículos de motor para el transporte de mercancías; 8544 Hilos, cables y otros conductores eléctricos para aislar; cables de fibra óptica, enfundados individualmente de fibras, etc.; 8471 Máquinas de tratamiento de datos y sus unidades; lectores magnéticos u ópticos, máquinas para registro de datos codificados y tratamiento; 8517 Aparatos telefónicos, incluidos los teléfonos de las redes celulares o para otras redes inalámbricas y otros aparatos para la transmisión o recepción; 2710 Aceites de

petróleo de minerales bituminosos (excepto los aceites crudos) y productos mismos, que contengan 70% (m / m) o más de estos aceites; 9401 Asientos (excepto dentales y similares cátedras), incluso los transformables en cama, y sus partes; 8525 Aparatos de radio o tv, cámaras de televisión, cámaras de vídeo de imagen fija y grabadoras; 9018 Instrumentos y aparatos utilizados en medicina, cirugía, odontología o veterinaria (incluso electromecánicos, de médicos y la vista-pruebas); y sus partes; 8536 Aparatos eléctricos para la conexión o protección de circuitos eléctricos, o para hacer conexiones con o en circuitos eléctricos; 8504 Transformadores eléctricos, convertidores o inductores, fuentes de alimentación de máquinas y sus partes; 8501 Motores eléctricos y generadores (con exclusión de los grupos electrógenos); 8409 Partes de motores de encendido por chispa o de émbolo rotativo; 8418 Refrigeradores, congeladores y demás refrigeración o congelación equipo, eléctrica u otros; bombas de calor, sus partes; 8537 Cuadros, paneles, etc. con dos o más de aparente conmutación etc. circuitos eléctricos (partidas 8535, 8536) u ópticos, etc. instrumentos del capítulo 90; 8473 Partes y accesorios destinados, exclusiva o principalmente a las máquinas de las partidas 8469 a 8472; 9032 Aparatos automáticos para la regulación y control; sus partes y accesorios; 6203 Trajes sastre, conjuntos, chaquetas, chaquetones, pantalones, etc. para hombres y jóvenes, excepto los de punto; 8532 Condensadores eléctricos, fijo, variable o ajustable y sus partes; 8481 Grifos, llaves, válvulas y accesorios análogos para tuberías, calderas, depósitos, cubas o similares; sus partes; 8527 Aparatos receptores de radio, combinados con grabador o reproductor de sonido; 2203 cerveza de malta.

En el caso del análisis por partidas, el superávit de las partidas con un índice mayor a 0.5, participaron con el 16% del superávit total. Esta participación había sido mayor en 1995, de 33.4%, lo cual indica que cada vez menor número de industrias están influyendo en el superávit total. Por otro lado, ha aumentado la participación de las partidas deficitarias con índice mayor a 0.5 del total de partidas deficitarias.

De acuerdo con Bancomext, dentro del comercio intraindustrial las partidas exportadoras netas tienen una mayor participación en el total exportador neto que las partidas importadoras netas del total importador neto. Al 2007, 194 partidas presentan comercio intraindustrial exportador neto y participaron con el 40.67% del total de partidas exportadoras netas. Por otro lado, las partidas importadoras netas, participaron con un 22.64% por ciento del total de partidas importadoras. En el caso de las partidas que presentan comercio interindustrial, éstas participaron con el 59.33% del total de partidas exportadoras netas, contra el 77.36% de las partidas importadoras netas de su respectivo total importador.

En el caso de Estados Unidos las principales 25 partidas de acuerdo con su participación en las exportaciones totales al 2007 mantienen un alto grado de comercio intraindustrial. En el 2007 podemos notar que las partidas: 2710, aceite de petróleo y aceite de minerales bituminosos; 8708 Partes y accesorios de vehículos automóviles de las partidas 87.01 a 87.05, la partida 8544 Hilos, cables y demás conductores aislados para electricidad; la partida 8536 Aparatos para corte, seccionamiento, protección, derivación, empalme o conexión de circuitos eléctricos (por ejemplo: interruptores, conmutadores, cortacircuitos, supresores de sobretensión transitoria, clavijas y tomas de corriente (enchufes), portalámparas, cajas de empalme), para una tensión inferior o igual a 1,000 voltios; 8409 Partes identificables como destinadas, exclusiva o principalmente, a los motores de las partidas 84.07 u 84.08; entre otras partidas que pertenecen a los capítulos 84, 85 y 87. La tendencia del comercio intraindustrial marginal indica en este caso que son las partidas 8708, la 8544, la 3923, la 7326, la 8481, la 2710 las que están incrementando el comercio intraindustrial.

### **3.3.2 China**

El análisis del CINTRA con China es relevante porque ocupa el segundo lugar después de Estados Unidos, en las importaciones totales de México. Durante todo el período si bien el grado de CINTRA es muy pequeño, presenta una tendencia creciente durante 2000-2004. De acuerdo con los datos de Bancomext el índice de CINTRA al 2007 es de 0.05, es decir casi cero. Con base en la fuente china, CCS, éste fue de 0.18. Ambas fuentes, indican que el incremento del comercio entre ambas naciones no ha sido intraindustrial (esto se puede observar por el bajo nivel del índice de

comercio intraindustrial marginal en los cuadros 6 y 7). Es decir, desde 1995 hasta el 2007 el comercio con México ha sido mayormente de tipo interindustrial y con importantes impactos en la balanza comercial.

**Cuadro 6 México: Indicadores del Comercio Intraindustrial con China (Base Bancomext) (1995-2007)**

	1995	1998	2000	2003	2004	2005	2006	2007
<b>Total de partidas</b>								
Índice de Comercio Intraindustrial	0.01	0.08	0.08	0.07	0.04	0.05	0.06	0.05
ICINTRA marginal	--	0.12	0.08	--	0.00	0.21	0.08	0.04
Exportaciones 1/	37	106	204	463	474	1134	1688	1895
Importaciones 1/	519	1617	2880	9396	14473	17617	24438	29747
Balanza Comercial 1/	-482	-1511	-2676	-8933	-13999	-16483	-22750	-27851
Partidas con ICINTRA>0.5	10	19	27	35	40	47	47	47
Partidas con ICINTRA<0.5	824	935	956	1009	1016	1002	1019	1001
Total de partidas	834	954	983	1044	1056	1049	1066	1048
<b>Intraindustrial</b>								
Participación de las exportaciones totales 2/	5.96	68.89	88.26	10.14	14.21	9.13	17.66	10.96
Participación de las importaciones totales 2/	0.51	3.68	4.28	0.48	0.69	0.80	0.86	0.53
Balanza Comercial 1/	0	14	56	2	-33	-37	87	49
Número de Partidas	10	19	27	35	40	47	47	47
<b>Interindustrial</b>								
Participación de las exportaciones totales 2/	94.04	31.11	11.74	89.86	85.79	90.87	82.34	89.04
Participación de las importaciones totales 2/	99.49	96.32	95.72	99.52	99.31	99.20	99.14	99.47
Balanza Comercial 1/	-481	-1,524	-2,733	-8,936	-13,966	-16,446	-22,837	-27,900
Número de Partidas	824	935	956	1009	1016	1002	1019	1001
	Porcentaje de partidas con ICINTRA mayor a 0.5 del total de partidas							
Del total de partidas	1.20	1.99	2.75	3.35	3.79	4.48	4.41	4.48
De las partidas exportadoras netas	16.67	13.95	27.91	26.09	19.40	16.98	24.00	20.73
De las partidas importadoras netas	0.62	1.43	1.60	1.74	2.73	3.08	2.38	3.11
	Porcentaje del saldo de partidas con ICINTRA>0.5 del total del saldo							
Del saldo superavitario de partidas sobre total superavitario	0.9	38.4	88.0	12.1	6.9	2.6	11.5	7.5
Del saldo deficitario de las partidas sobre el total deficitario	0.1	0.1	0.1	0.1	0.3	0.3	0.1	0.1
<b>Intraindustrial Exportador Neto</b>								
Participación de las exportaciones totales 2/	2.60	67.95	85.85	6.53	7.09	3.03	15.61	8.37
Participación de las importaciones totales 2/	0.13	3.57	4.01	0.22	0.18	0.11	0.63	0.28
Balanza Comercial 1/	0	14	59	10	7	16	110	76
Número de Partidas	5	6	12	18	13	18	24	17
<b>Intraindustrial Importador Neto</b>								
Participación de las exportaciones totales 2/	3.35	0.94	2.40	3.61	7.11	6.10	2.05	2.59
Participación de las importaciones totales 2/	0.39	0.11	0.27	0.26	0.51	0.69	0.23	0.26
Balanza Comercial 1/	-1	-1	-3	-8	-40	-53	-23	-27
Número de Partidas	5	13	15	17	27	29	23	30
<b>Interindustrial Exportador Neto</b>								
Participación de las exportaciones totales 2/	90.79	23.43	7.86	21.02	34.99	62.28	53.34	53.82
Participación de las importaciones totales 2/	0.08	0.05	0.03	0.07	0.04	0.24	0.17	0.15
Balanza Comercial 1/	33	24	15	91	160	663	860	977
Número de Partidas	25	37	31	51	54	88	76	65
<b>Interindustrial Importador Neto</b>								
Participación de las exportaciones totales 2/	3.25	7.69	3.88	68.84	50.80	28.59	29.00	35.22
Participación de las importaciones totales 2/	99.41	96.28	95.69	99.45	99.27	98.96	98.97	99.32
Balanza Comercial 1/	-515	-1,548	-2,748	-9,026	-14,126	-17,109	-23,697	-28,877
Número de Partidas	799	898	925	958	962	914	943	936

1/ Millones de dólares

2/ Porcentaje

Fuente: elaboración propia con base en Bancomext (2007)

En cuanto a la participación del CINTRA dentro del comercio total, Bancomext reporta que al 2007 éste participa con una mayor proporción en las exportaciones, 11%, que en las importaciones, 0.5%; siendo el período 1998-2002 atípico, ya que la participación en las exportaciones llegó al 80% en promedio y 6% de las importaciones. Aunque los porcentajes varían, la relación va en el mismo sentido en el caso de la fuente china, la cual explica que el CINTRA con México tiene una participación menor en sus exportaciones (8%) a diferencia de sus importaciones (20%) (nótese que en el caso de la fuente china se deben tomar a las exportaciones de China como importaciones de México y viceversa).

De acuerdo con ambas fuentes entre el 10 y 20% del comercio total con China es de carácter intraindustrial, mientras que el resto es de carácter interindustrial. Es importante decir que durante los últimos tres años se ha mantenido constante el número de partidas que presentan CINTRA. De acuerdo con Bancomext en el 2007, 47 partidas de 1,048 presentan este tipo de comercio mientras que con base en la CCS son 72 partidas de 936 (véanse cuadros 6 y 7).

Una aportación importante al análisis es que las partidas que presentan CINTRA en el comercio entre China y México, tienen un impacto menor en el déficit comercial total a diferencia de las partidas que presentan comercio interindustrial. En algunos casos el déficit que generan las partidas bajo el comercio interindustrial es superior al déficit total (véanse cuadros 6 y 7). Se puede observar que de la balanza comercial del total de partidas deficitarias al 2007, las partidas con CINTRA únicamente participaron con el 0.1%.

Con respecto a la clasificación de Ros y Casar, es decir la tipificación de exportaciones e importaciones netas del CINTRA y CINTER se observa que:

- a) El Comercio Intraindustrial Exportador Neto (CINTRAXneto) tiene una mayor participación en las exportaciones (8.37%) que en las importaciones, al 2007 de acuerdo con la fuente china son 29 partidas las que presentaron este tipo de comercio y 17 partidas con base en Bancomext. En el mismo año el superávit comercial del CINTRAXneto fue de 76 millones de dólares, el cual significó 155% de la balanza total del CINTRA. Al 2007 la fuente CCS indica que México está exportando 147 millones de dólares bajo este tipo de comercio a China, mientras que México indica 159 millones de dólares.
- b) Por otro lado y con base en el Bancomext, al 2007 el Comercio Intraindustrial Importador Neto (CINTRAMneto) participa con el 2.59% de las exportaciones y el 0.3% de las importaciones generando un déficit de -27 millones de dólares, es decir, 55% del saldo total del comercio intraindustrial. En este caso el comercio intraindustrial importador neto si bien también tiene un impacto negativo en la balanza, éste es ínfimo con respecto al saldo comercial total. La base CCS reporta que el CINTRAMneto participa con el 15.5% de sus importaciones y el 7.23% de sus exportaciones lo cual es superior a las participaciones de acuerdo a la fuente mexicana. China presenta un superávit de 327 millones de dólares (déficit para México), el cual tiene una participación de 124% de la balanza total del CINTRA (nótese que el CINTRAMneto para México es Comercio Intraindustrial “Exportador” Neto para China, por esta razón el cuadro 7 debe interpretarse de forma inversa al cuadro 6 dado que se utiliza la fuente de datos china).
- c) El Comercio Interindustrial Exportador Neto de acuerdo con la fuente mexicana concentró el 54% de las exportaciones, es decir 1,020 millones de dólares, sin embargo, únicamente participa con el 3.5% de la balanza del total del CINTER, es decir con 977 millones de dólares. Por otro lado, el cuadro 7 con base en los datos chinos indica que éste concentró 63% de las

importaciones chinas y ascendió a 2,050 millones de dólares. La balanza comercial para China es deficitaria y asciende a -1,897 millones de dólares (nótese que en el caso de China se está analizando el Comercio Interindustrial Importador Neto).

**Cuadro 7 México: Indicadores del Comercio Intraindustrial con China (Base CCS) (1995-2007)**

	1995	2000	2001	2002	2004	2005	2006	2007
<b>Total de partidas</b>								
Índice de Comercio Intraindustrial	0.01	0.14	0.23	0.20	0.18	0.21	0.19	0.18
ICINTRA marginal	--	--	0.65	0.33	--	0.11	0.13	0.24
Exportaciones 1/	195	1381	1802	2930	4978	5847	8824	11536
Importaciones 1/	195	488	761	1135	2132	2227	2606	3260
Balanza Comercial 1/	0	893	1041	1795	2846	3620	6218	8276
Partidas con ICINTRA>0.5	12	40	57	55	72	79	82	72
Partidas con ICINTRA<0.5	430	722	723	778	817	819	853	864
Total de partidas	442	762	780	833	889	898	935	936
<b>Intraindustrial</b>								
Participación de las exportaciones totales 2/	1.46	3.62	16.83	10.10	9.46	10.98	11.22	7.94
Participación de las importaciones totales 2/	0.91	11.83	50.92	45.51	27.21	26.40	27.70	20.06
Balanza Comercial 1/	1	-8	-84	-221	-109	54	268	263
Número de Partidas	12	40	57	55	72	79	82	72
<b>Interindustrial</b>								
Participación de las exportaciones totales 2/	98.54	96.38	83.17	89.90	90.54	89.02	88.78	92.06
Participación de las importaciones totales 2/	99.09	88.17	49.08	54.49	72.79	73.60	72.30	79.94
Balanza Comercial 1/	-1	900	1,125	2,015	2,955	3,566	5,950	8,014
Número de Partidas	430	722	723	778	817	819	853	864
	Porcentaje de partidas con ICINTRA mayor a 0.5 del total de partidas							
Del total de partidas	2.71	5.25	7.31	6.60	8.10	8.80	8.77	7.69
De las partidas exportadoras netas	2.91	3.83	5.08	4.90	5.47	6.87	5.79	5.53
De las partidas importadoras netas	2.26	10.49	15.29	13.75	18.75	17.06	23.42	18.24
	Porcentaje del saldo de partidas con ICINTRA>0.5 del total del saldo							
Del saldo superavitario de partidas sobre total superavitario	0.7	1.0	4.7	0.7	2.1	2.6	4.2	3.1
Del saldo deficitario de las partidas sobre el total deficitario	0.2	5.7	29.9	32.1	12.8	5.0	3.7	3.3
<b>Intraindustrial Exportador Neto</b>								
Participación de las exportaciones totales 2/	1.32	1.87	5.79	1.31	3.18	5.50	8.88	7.23
Participación de las importaciones totales 2/	0.60	2.71	6.33	2.18	3.48	8.94	17.63	15.55
Balanza Comercial 1/	1	13	56	14	84	123	324	327
Número de Partidas	9	23	31	33	39	50	45	43
<b>Intraindustrial Importador Neto</b>								
Participación de las exportaciones totales 2/	0.15	1.75	11.04	8.79	6.28	5.48	2.34	0.71
Participación de las importaciones totales 2/	0.32	9.13	44.59	43.33	23.73	17.46	10.07	4.51
Balanza Comercial 1/	0	-20	-140	-234	-193	-68	-56	-65
Número de Partidas	3	17	26	22	33	29	37	29
<b>Interindustrial Exportador Neto</b>								
Participación de las exportaciones totales 2/	98.30	91.71	82.49	88.45	88.81	86.81	87.39	90.73
Participación de las importaciones totales 2/	0.28	5.57	4.13	7.13	7.26	8.88	12.27	17.06
Balanza Comercial 1/	191	1,239	1,455	2,510	4,266	4,878	7,392	9,911
Número de Partidas	300	577	579	640	674	678	732	734
<b>Interindustrial Importador Neto</b>								
Participación de las exportaciones totales 2/	0.24	4.68	0.68	1.45	1.73	2.21	1.39	1.32
Participación de las importaciones totales 2/	98.81	82.60	44.95	47.36	65.52	64.73	60.03	62.87
Balanza Comercial 1/	-192	-339	-330	-495	-1,311	-1,312	-1,442	-1,897
Número de Partidas	130	145	144	138	143	141	121	130

1/ Millones de dólares

2/ Porcentaje

Fuente: elaboración propia con base en CCS (2007)

d) Finalmente en el 2007 el Comercio Interindustrial Importador Neto participa con el 35.22% de las exportaciones totales y con el 99.32% de las importaciones, con un saldo comercial negativo de -28,877 millones de dólares, siendo inclusive mayor que el déficit total mexicano (véase cuadro 6). Al 2007 concentró 936 partidas de un total de 1048. La CCS indica que en este tipo de comercio China está importando 556 millones de dólares contra un monto de exportaciones de 10,467 millones de dólares. Este diferencial produce una balanza negativa para México de 9,911 millones de dólares (monto que es tres veces menor al que contabiliza Bancomext). Finalmente, China contabiliza 734 partidas bajo este tipo de comercio de un total de 936 en el 2007.

Comparando los cambios a través del tiempo, en 1995 se observa que el comercio interindustrial exportador neto (INTERXneto) significaba el 91% de las exportaciones mexicanas mientras que el comercio interindustrial importador neto (INTERMneto) contabilizaba el 3.25%. Al 2007 se presenta una situación distinta, ya que el comercio INTERXneto participa con el 54% del total de exportaciones y el INTER importador neto con el 35.2%. Finalmente el comercio intraindustrial exportador neto ha ganado espacio con una participación del 8.37% del total exportado a diferencia del 2.6% presentado en 1995 y ha reducido su participación en las importaciones de 0.39 en 1995, con un pico de 9.33% en el 2002 hasta llegar a 0.26% en el 2007. Esto lleva a la conclusión de que se debe repensar la forma o estrategia llevada a cabo hasta ahora con el segundo socio comercial mexicano debido a que se están generando fuertes déficits debido al comercio interindustrial versus un menor impacto por parte del comercio intraindustrial.

De acuerdo con Bancomext, dentro del comercio intraindustrial las partidas exportadoras netas tienen una mayor participación en el total exportador neto que las partidas importadoras netas del total importador neto. Al 2007, 17 partidas presentan comercio intraindustrial y participaron con el 20.73% del total de partidas exportadoras netas en comparación con las partidas importadoras netas, con un 3.11 por ciento, es decir 30 de 966 partidas. En el caso de las partidas que presentan comercio interindustrial, éstas participaron con el 79.27% del total de partidas exportadoras netas contra el 96.89% de las partidas importadoras netas.

Con base en las 25 principales partidas exportadas e importadas a 4 dígitos del SA, las cuales son de relevancia ya que participan con un 80% de las exportaciones y un 25% de las importaciones mexicanas (véase cuadro 8), destacan aquéllas que corresponden a los capítulos 84, 85 y 87 (reactores nucleares, calderas y máquinas; electrónica y eléctrica y vehículos, sus partes y accesorios). Es preciso decir que en las 25 principales partidas, de las cuales el 85% presentan comercio interindustrial, la tasa de crecimiento de las importaciones es mayor al de las exportaciones, lo cual genera déficits comerciales para México e indica una tendencia deficitaria durante los siguientes años. Algunas de las partidas que merecen atención son: la 8473 Partes y accesorios de las máquinas de escribir, calculadoras y otras máquinas de procesamiento automático; 8708 Partes y accesorios de vehículos automóviles de las partidas 8701 a 8705; 2933 Componentes heterocíclicos con nitrógeno y 8409 Partes y accesorios de los motores de combustión interna.

**Cuadro 8. México: Principales 25 partidas exportadas a China a 4 dígitos del Sistema Armonizado (Base Bancomext) (1995-2007) 1/**

	Exportaciones					Importaciones					Saldo comercial		ICINTRA		ICINTRAMG	
	1995	2007	%	T.C.P.		1995	2007	%	T.C.P.		1995	2007	1995	2007	1996	2007
				%	A.				%	A.						
7404	-	275	0.00	14.53	--	-	0.00	0.00	0.00	--	0	275	ND	0.00	ND	ND
8473	-	237	0.00	12.50	--	8	1,764	1.52	5.93	57.0	-8	-1527	0.00	0.24	0.00	ND
2603	-	155	0.00	8.19	--	-	0	0.00	0.00	--	0	155	ND	0.00	0.07	ND
8708	0	108	0.46	5.71	71.2	0	331	0.04	1.11	84.7	0	-222	0.90	0.49	ND	ND
8703	-	104	0.00	5.47	--	-	23	0.00	0.08	--	0	81	ND	0.36	ND	0.28
8517	0	102	0.00	5.40	280.8	17	2,297	3.20	7.72	50.8	-17	-2194	0.00	0.09	ND	0.04
2933	1	89	2.32	4.67	47.2	2	33	0.29	0.11	29.3	-1	55	0.72	0.55	0.31	ND
7403	-	62	0.00	3.27	--	0	0	0.00	0.00	54.1	0	62	0.00	0.00	ND	ND
8471	-	47	0.00	2.46	--	11	2,333	2.09	7.84	56.5	-11	-2287	0.00	0.04	0.00	ND
2608	-	43	0.00	2.29	--	-	-	0.00	0.00	--	0	43	ND	0.00	ND	ND
2601	-	39	0.00	2.06	--	-	0	0.00	0.00	--	0	39	ND	0.00	ND	ND
8409	0	37	0.34	1.93	60.4	0	31	0.00	0.10	87.6	0	6	0.23	0.91	0.07	0.33
5201	-	36	0.00	1.91	--	-	-	0.00	0.00	--	0	36	ND	0.00	ND	ND
2607	-	31	0.00	1.65	--	3	-	0.54	0.00	-100.0	-3	31	0.00	0.00	ND	ND
7602	-	26	0.00	1.35	--	-	0	0.00	0.00	--	0	26	ND	0.00	ND	ND
3915	-	25	0.00	1.31	--	-	0	0.00	0.00	--	0	25	ND	0.01	ND	ND
7220	-	21	0.00	1.13	--	-	1	0.00	0.00	--	0	20	ND	0.11	ND	0.05
2917	-	17	0.00	0.90	--	0	4	0.07	0.01	23.0	0	13	0.00	0.41	0.08	ND
4002	-	16	0.00	0.84	--	0	2	0.00	0.01	86.7	0	14	0.00	0.25	ND	0.31
7401	-	16	0.00	0.83	--	-	0	0.00	0.00	--	0	16	ND	0.00	ND	ND
306	-	15	0.00	0.79	--	0	7	0.04	0.02	32.8	0	8	0.00	0.64	ND	0.10
4114	-	15	0.00	0.78	--	-	3	0.00	0.01	--	0	11	ND	0.38	ND	0.64
2616	0	14	0.00	0.74	--	-	-	0.00	0.00	--	0	14	ND	0.00	ND	ND
7219	0	14	0.49	0.73	43.6	-	3	0.00	0.01	--	0	10	0.00	0.40	0.03	0.45
8536	0	13	0.01	0.68	99.9	4	499	0.70	1.68	50.7	-4	-487	0.00	0.05	0.01	0.01
Subtotal	1	1,556	3.62	82.10	80.1	44	7,333	8.50	24.65	53.1	-43	-5776	--	--	--	--
Resto	36	339	96.38	17.90	20.6	475	22,414	91.50	75.35	37.9	-439	-22075	--	--	--	--
Total	37	1,895	100.00	100.00	38.8	519	29,747	100.00	100.00	40.1	-482	-27851	0.01	0.05	0.35	0.04

1/ Orden de acuerdo al 2007

Fuente: elaboración propia con base en Bancomext (2007)

Donde: 7404 Desperdicios y desechos de cobre; 8473 Partes y accesorios destinados, exclusiva o principalmente con las máquinas de las partidas 8469 a 8472; 2603 Minerales de cobre y concentrados; 8708 Partes y accesorios de tractores, transporte público y vehículos de pasajeros, el transporte de mercancías y vehículos de motor, Vehículos de automóviles para usos especiales; 8703 Automóviles de turismo y demás vehículos automóviles concebidos para transportar personas (que no sean de transporte público y tipo), camionetas y los de carreras; 8517 Aparatos telefónicos, incluidos los teléfonos de las redes celulares o para otras redes inalámbricas y otros aparatos para la transmisión o recepción; 2933 Compuestos heterocíclicos con nitrógeno sólo hetero-átomos; 7403 Cobre refinado y aleaciones de cobre (distintas aleaciones de partida 7405), en bruto; 8.471 Máquinas de tratamiento de datos y sus unidades; lectores magnéticos u ópticos, máquinas para registro de datos codificados; 2608 minerales y concentrados de cinc; 2601 Minerales de hierro y concentrados, incluyendo pirritas tostadas de hierro; 8409 Motores de encendido por chispa, de émbolo, encendido por compresión; 5201 algodón sin cardar ni peinar; 2607 Minerales de plomo y concentrado; 7602 Desperdicios y desechos de aluminio; 3915 Desechos, recortes y desperdicios, de plástico; 7220 Laminados planos, productos de acero inoxidable, a menos de 600 mm de ancho (23,6 IN.); 2917 Ácidos policarboxílicos, sus anhídridos, halogenuros, peróxidos y peroxiácidos; sus derivados y halogenados, sulfonados, nitrados y nitrosados; 4002 caucho sintético y facticio en formas primarias, etc.; Mezclas de caucho natural o encías con caucho sintético o facticio en formas primarias, etc.; 7401 matas de cobre, cobre de cementación (cobre precipitado); 306 Crustáceos vivos o refrigerados, sin pelar, cocinados o hervidos; harina, polvo, y *pellets* de crustáceo; 4114 cuero de charol y charol laminado; cuero metalizado; 2616 Minerales de metales preciosos y concentrados, 7219 Laminados planos de acero inoxidable, 600 mm (23,6 IN.); 8536 Aparatos eléctricos para la conexión o protección de circuitos eléctricos, o para hacer conexiones con circuitos eléctricos.

En el caso del análisis por partidas, con base en Bancomext, solamente 7.82% de ellas corresponden a comercio con balanza superavitaria, de las cuales el 80% pertenecen a comercio interindustrial y el resto al intraindustrial. En el caso de la fuente china, varía en el hecho de que el 17% del total son partidas superavitarias, sin embargo la proporción de partidas bajo CINTER y CINTRA exportador

neto es también 80 y 20 por ciento. Por otro lado, el 92.18% restante de partidas presentaron balanza deficitaria y de éstas 97% pertenecen a comercio interindustrial y el 3% a comercio intraindustrial.

**Cuadro 9. México: Partidas bajo CINTRA con China a 4 dígitos del Sistema Armonizado (Base Bancomext) (1995-2007) 1/**

	Exportaciones						Importaciones						Saldo comercial		ICINTRA		ICINTRAMG	
	1995	2007	%	%	TCPA		1995	2007	%	%	TCPA		1995	2007	1995	2007	1996	2007
<b>Superavitarias</b>																		
1	306	-	15	0.00	0.79	--	0	7	0.04	0.02	32.8	0	7.913	0.00	0.64	ND	0.10	
2	5404	-	1	0.00	0.04	--	0	0	0.00	0.00	58.8	0	0.516	0.00	0.51	ND	0.21	
3	2926	-	8	0.00	0.40	--	0	3	0.01	0.01	36.7	0	4.925	0.00	0.52	ND	0.24	
4	8409	0	37	0.34	1.93	60.4	0	31	0.00	0.10	87.6	0	5.875	0.23	0.91	0.07	0.33	
5	2905	-	4	0.00	0.18	--	0	3	0.01	0.01	39.1	0	0.367	0.00	0.94	0.00	0.39	
6	<b>7603 *</b>	-	0	0.00	0.00	--	0	0	0.00	0.00	-14.6	0	0.000	0.00	0.71	ND	0.55	
7	<b>3901 *</b>	-	2	0.00	0.11	--	0	1	0.00	0.00	56.2	0	0.730	0.00	0.80	ND	0.61	
8	<b>2906 *</b>	-	3	0.00	0.15	--	0	2.70	0.01	0.01	42.2	0	0.126	0.00	0.98	0.09	0.71	
9	<b>3403 *</b>	-	1	0.00	0.04	--	0	0	0.01	0.00	20.8	0	0.304	0.00	0.76	ND	0.79	
10	2933	1	89	2.32	4.67	47.2	2	33	0.29	0.11	29.3	-1	55.183	0.72	0.55	0.31	ND	
11	3507	-	0	0.00	0.01	--	0	0	0.00	0.00	37.0	0	0.110	0.00	0.75	ND	ND	
12	1404	-	0	0.00	0.02	--	1	0	0.17	0.00	-9.5	-1	0.055	0.00	0.90	ND	ND	
13	3902	-	0	0.00	0.01	--	0	0	0.00	0.00	26.9	0	0.030	0.00	0.94	0.02	ND	
14	7413	-	0	0.00	0.00	--	0	0	0.00	0.00	0.1	0	0.004	0.00	0.82	ND	ND	
15	7502	-	0	0.00	0.00	--	-	0	0.00	0.00	--	0	0.003	ND	0.96	ND	ND	
16	7301	-	0	0.00	0.00	--	0	0	0.00	0.00	28.4	0	0.001	0.00	0.83	ND	ND	
17	6108	-	0	0.00	0.00	--	0	0	0.00	0.00	-11.7	0	0.001	0.00	0.87	ND	ND	
<b>Deficitarias</b>																		
1	5402	-	0	0.00	0.02	--	0	1	0.00	0.00	135.0	0	-0.344	0.00	0.70	0.03	0.04	
2	6203	-	1	0.00	0.03	--	0	1	0.06	0.00	11.9	0	-0.648	0.00	0.63	ND	0.06	
3	9701	-	1	0.00	0.03	--	0	2	0.03	0.01	23.7	0	-1.294	0.00	0.50	ND	0.08	
4	7601	-	13	0.00	0.68	--	-	20	0.00	0.07	--	0	-6.705	ND	0.79	0.21	0.32	
5	4205	-	1	0.00	0.04	--	-	2	0.00	0.01	--	0	-0.955	ND	0.61	ND	0.32	
6	3812	-	1	0.00	0.03	--	0	1	0.00	0.00	82.3	0	-0.547	0.00	0.66	ND	0.41	
7	8407	-	10	0.00	0.52	--	0	13	0.00	0.04	80.3	0	-2.854	0.00	0.87	ND	0.49	
8	<b>602*</b>	-	0	0.00	0.01	--	0	0	0.00	0.00	90.1	0	-0.076	0.00	0.85	ND	0.63	
9	<b>3909 *</b>	-	0	0.00	0.01	--	0	1	0.00	0.00	66.9	0	-0.274	0.00	0.66	ND	0.65	
10	<b>3814 *</b>	0	0	0.02	0.00	16.5	-	0	0.00	0.00	--	0	-0.020	0.00	0.82	ND	0.66	
11	<b>811 *</b>	-	0	0.00	0.02	--	0	1	0.00	0.00	83.9	0	-0.544	0.00	0.61	ND	0.79	
12	<b>3004 *</b>	-	3	0.00	0.14	--	0	3	0.00	0.01	71.7	0	-0.428	0.00	0.92	ND	0.85	
13	<b>7407 *</b>	-	1	0.00	0.03	--	0	1	0.01	0.00	23.8	0	-0.173	0.00	0.87	ND	0.99	
14	3903	0	1	0.68	0.07	14.9	0	2	0.01	0.01	31.4	0	-0.509	0.43	0.84	ND	ND	
15	8475	-	1	0.00	0.06	--	0	2	0.00	0.01	68.8	0	-0.826	0.00	0.74	ND	ND	
16	8438	-	2	0.00	0.11	--	0	4	0.01	0.01	44.7	0	-1.940	0.00	0.69	ND	ND	
17	9029	-	2	0.00	0.10	--	0	4	0.01	0.01	39.6	0	-2.365	0.00	0.61	ND	ND	
18	3215	-	1	0.00	0.07	--	0	4	0.00	0.01	72.4	0	-2.479	0.00	0.53	ND	ND	
19	3907	-	7	0.00	0.35	--	0	10	0.02	0.03	47.2	0	-2.812	0.00	0.83	ND	ND	
20	3205	-	0	0.00	0.00	--	0	0	0.02	0.00	-18.7	0	-0.002	0.00	0.87	ND	ND	
21	2001	-	0	0.00	0.00	--	0	0	0.00	0.00	18.7	0	-0.005	0.00	0.97	ND	ND	
22	3813	-	0	0.00	0.00	--	0	0	0.00	0.00	93.7	0	-0.007	0.00	0.94	ND	ND	
23	6201	0	0	0.00	0.00	65.7	0	0	0.08	0.00	-18.0	0	-0.019	0.00	0.65	ND	ND	
24	9804	-	1	0.00	0.03	--	9	0.6	1.7	0.00	-19.5	-9	-0.032	0.00	0.97	ND	ND	
25	7901	-	0	0.00	0.02	--	0	0	0.00	0.00	41.5	0	-0.050	0.00	0.93	ND	ND	
26	3202	-	0	0.00	0.01	--	-	0	0.00	0.00	--	0	-0.172	ND	0.75	0.19	ND	
27	3809	-	1	0.00	0.05	--	1	1	0.13	0.00	4.1	-1	-0.187	0.00	0.91	ND	ND	
28	8445	-	0	0.00	0.01	--	-	0	0.00	0.00	--	0	-0.200	ND	0.52	ND	ND	
29	307	0	2	0.55	0.11	21.3	0	2	0.00	0.01	54.3	0	-0.348	0.12	0.92	ND	ND	
30	1211	-	0	0.00	0.02	--	0	1	0.00	0.00	48.0	0	-0.434	0.00	0.69	ND	ND	
Subtotal	1	237	3.90	10.96	52.9		14	203	2.60	0.53	22.8	-13	34	--	--	--	--	
Resto	36	1,658	96.10	89.04	37.7		505	29,543	97.40	99.47	40.4	-469	-27885	--	--	--	--	
Total	37	1,895	100.00	100.00	38.8		519	29,747	100.00	100.00	40.1	-482	-27851	0.01	0.05	0.35	0.04	

\* Incrementaron el comercio intraindustrial marginal mayor a 0.5

Fuente: elaboración propia con base en Bancomext (2007)

306 Crustáceos frescos y refrigerados, sin pelar, cocinados, harina, polvo, y pellets de crustáceos; 5404 Monofilamento sintético de 67 decitex o más, sin ninguna dimensión de la sección transversal de más de 1 mm, sintética de no más de 5 mm de anchura; 2926 Compuestos con función de nitrilo; 8409 Partes de motores de encendido por chispa o rotativo de émbolo; 2905 Alcoholes acíclicos y sus halogenados, sulfonado, nitrados ó nitrosados; 7603 Polvo y escamillas de aluminio; 3901 Polímeros de etileno en formas primarias; 2906 Alcoholes cíclicos y sus halgoenados, sulfonado, nitrados o nitrosados; 3403 Preparaciones lubricantes, antioxidante, etc. Preparaciones a base de lubricantes; Preparativos para el tratamiento de los textiles, cuero, pieles, etc.; 2933 Compuestos heterocíclicos con nitrógeno únicamente hetero-átomos; 3507 Enzimas; enzimas preparadas; 1404 Productos vegetales; 3902 Polímeros de propileno o de otras olefinas, en formas primarias; 7413 Alambre retorcido, cables, trenzas y similares, de cobre, sin aislamiento eléctrico; 7502 Nickel, en bruto; 7301 Láminas de hierro o acero, o no perforado, perforadas o hechas de elementos ensamblados; soldadas ángulos, perfiles y secciones, de hierro o acero; 6108 Bragas, camisones, pijamas, *negliges*, albornoces y objetos similares para mujeres o niñas, de punto; 5402 Hilados de filamentos sintéticos (excepto el hilo de coser), sin acondicionar para la venta al por menor, incluidas las sintéticas monofilamentos de menos de 67 decitex; 6203 Trajes sastre, conjuntos, chaquetas, chaquetones, pantalones, para hombres y jóvenes. Excepto los de punto; 9701 Pinturas, dibujos y pasteles, hechos a mano como obras de arte, collages y otros; 7601 Aluminio en bruto; 4205 Artículos de cuero natural o regenerado; 3812 Aceleradores de caucho preparados: plastificantes compuestos antioxidantes y otros estabilizadores compuestos para caucho o plástico; 8407 Motores de émbolo, de encendido por chispa o rotativo; 602 Plantas vivas (incluidas sus raíces), injertos y micelios; 3909 Amino-resinas, resinas fenólicas y poliuretanos, en formas primarias; 3814 Disolventes o diluyentes orgánicos compuestos, preparados para quitar pinturas o barnices; 811 Frutas y frutos de cáscara (sin cocer o cocidos con vapor), edulcorados o no, congeladas; 3004 Medicamentos (excepto vacunas, etc. Vendas o los productos farmacéuticos), productos para uso terapéutico, en dosis o venta al por menor; 7407 Barras de cobre, varillas y perfiles; 3903 Polímeros de estireno en formas primarias; 8475 Máquinas para ensamble de lámparas eléctricas, tubos, bulbos en envolturas de vidrio, máquinas para hacer trabajos de cristal o vidrio; sus partes; 8438 Maquinaria para la preparación industrial de alimentos o bebidas (con exclusión grasas animales y aceites vegetales fijos); sus partes.; 9029 Contadores de revolución, de producción, taxímetros, etc.; Velocímetro y tacómetros; estroboscopios; partes y accesorios. 3215 Tinta de impresión, para escribir o dibujar y otras tintas, concentradas o sólidas; 3907 Poliacetales, los demás poliéteres y resinas epoxideas, en formas primarias, policarbonatos, poliéteres en formas primarias; 3205 Preparados a base de color de lagos; 2001 Verduras, frutas, frutos y demás partes comestibles de plantas, preparados o conservados en vinagre o ácido acético; 3813 Preparaciones y cargas para aparatos extintores; 6201 Impermeables, capas y otros cobertores para hombres o niños y artículos similares, excepto los de punto; 9804 (NA); 7901 Zinc en bruto; 3202 Productos curtientes orgánicos sintéticos, productos curtientes inorgánicos; preparaciones curtientes, preparaciones enzimáticas para precurtido; 3809 Agentes para acabado, tintura y otros preparativos utilizados en la industria textil, papel, del cuero o industrias similares; 8445 Máquinas para la realización de fibras textiles, maquinaria para producir hilados textiles o telares; 307 Moluscos invertebrados acuáticos, frescos o secos, salados o en salmuera; harina, polvo; 1211 Plantas, partes de plantas (incluidas las semillas y frutos), utilizados en perfumería, farmacia, o para fabricar insecticidas o similares, frescos o secos.

En un análisis particular del total de partidas que presentaron CINTRA en el 2007 (47 partidas de acuerdo a Bancomext y 72 partidas de acuerdo a la CCS) se destaca lo siguiente:

- a) Coinciden 14 partidas en ambas fuentes de datos: partidas 2905 y 2906 que se refiere a Alcoholes acíclicos y cíclicos; 3202 Productos curtientes orgánicos e inorgánicos; 3215 Tinta para imprimir, escribir o dibujar; 3403 Preparaciones lubricantes de textiles, pieles, etc.; 3809 Tinturas y otras utilizados en la industria textil, papel, del cuero o industrias similares; 3812 Preparadores, aceleradores para caucho o plástico; 3907 Poliacetales y poliéteres, en formas primarias; 3909 Amino-resinas y poliuretanos, en formas primarias; 8407 Motores de encendido de chispa, de émbolo; 8438 Maquinaria para la preparación industrial de alimentos o bebidas; 9029 Medidores y contadores como taxímetros, velocímetro y tacómetros, etc.; 8409 Partes de Motores de encendido por chispa, de émbolo; 3903 Polímeros de estireno en formas primarias. Participan con 3.64% de las exportaciones y 0.26% de las importaciones y once de ellas presentan déficit.
- b) Las partidas 8708 y la 8409 son partidas que participan con un nivel importante en las exportaciones totales mexicanas y además han mantenido un nivel de comercio intraindustrial mayor durante el período de estudio. Ambas partidas tienen una vinculación mayor con la industria automotriz o con partes de maquinaria. En este caso destaca el hecho de que la 8708 es

deficitaria y con una participación del 4% de las exportaciones mexicanas a China en el 2007. Por otro lado, en el mismo año existen casos interesantes como las partidas 8473, la cual es deficitaria y participa con el 8.02% de las exportaciones mexicanas a China con base en la CCS y la 2933 superavitaria y con una participación de 4.7% del total de exportaciones y alrededor del 50% de las exportaciones bajo comercio intraindustrial.

- c) Con base en lo anterior se puede decir que se están importando los motores de vehículos, y además existe una tendencia a exportar partes y accesorios del sector automotriz también, lo cual habla de una fuerte actividad de empresas automotrices involucradas en este tipo de comercio. Esta tendencia puede referirse a empresas que dejaron México en busca de menores costos laborales en China pero que posiblemente están realizando comercio intrafirma (véase León Pacheco y Dussel Peters; 2006; Dussel Peters, 2004a).

Algunas de las partidas que China reporta como importadoras netas, es decir, partidas en las que México tiene superávit comercial, corresponden al capítulo 90 Instrumentos para análisis físicos y químicos, para medir radiaciones, de uso médico y veterinario, medidores como taxímetros, velocímetros, tacómetros. Aunque existen incongruencias en el caso de la 9029, la cual México clasifica como deficitaria mientras que China indica que es superavitaria. Es preciso mencionar que México puede aprovechar que a nivel nacional el CINTRA en químicos, instrumentos y aparatos de óptica también es alto y tratar de establecer convenios y políticas comerciales en estas industrias en la relación bilateral con China. Esto con la finalidad de fomentar industrias en las cuales tiene ventajas al menos desde el punto de vista de balanza comercial.

Finalmente, se presentarán las conclusiones preliminares de este capítulo.

#### **4.4 Conclusiones preliminares**

El comercio intraindustrial mexicano es alto, sin embargo, en el caso del CINTRA con Estados Unidos éste ha venido en detrimento desde al menos el 2000, evidenciando una pérdida en el grado de integración comercial bilateral. Por otro lado, el CINTRA con China si bien ha crecido durante el período 1995-2007, aún continúa teniendo una participación muy pequeña en el comercio bilateral.

Con base en los resultados estadísticos de este capítulo, el CINTRA sigue siendo un fenómeno real con este importante socio comercial, sin embargo la participación de éste ha venido en detrimento durante los últimos años. Es decir, se ha perdido el grado de integración que había permanecido desde la firma del TLCAN y se puede prever que esta tendencia siga en los siguientes años. Durante los últimos años, el nuevo comercio creado es comercio interindustrial, en particular el exportador neto.

Durante la década de los noventa los sectores dentro del comercio exterior con maquila donde el CINTRA es mayor fueron el de navegación y área espacial, la industria farmacéutica, la fotográfica y cinematográfica, alfombras y demás revestimientos. Resaltan el caso de los sectores máquinas, aparatos y artefactos mecánicos; máquinas aparatos y material eléctrico, confección, la producción de químicos, instrumentos y aparatos de óptica y las manufacturas de fundición de hierro. Este tipo de comercio al menos en la industria de la automovilística y autopartes; textil-confección y aparatos eléctricos, se encuentra determinado por las actividades de reexportación, y en el caso de la confección, también por la diversificación del producto. Para el 2006 el CINTRA se concentra en industrias del tabaco; de vidrio; jabón ceras, lubricantes y velas; máquinas y material eléctrico; sombreros, tocados y sus partes; aceites esenciales; manufacturas diversas; instrumentos de óptica y

médicos; entre otros. Por otro lado se observa que las industrias que incrementaron el índice de CINTRA dentro del comercio con maquila son la del corcho y sus manufacturas; los aceites esenciales y resinoides; los objetos de arte y antigüedades, el Plomo y sus manufacturas, el Níquel y sus manufacturas; el Jabón, ceras, lubricantes y velas así como vehículos y sus partes. Esta tendencia evidencia la especialización que aún mantiene la economía en sus principales sectores exportadores como lo es el de máquinas y material eléctrico, los instrumentos de óptica y médicos. Sin embargo también refleja la importancia en industrias como la química y metálica<sup>27</sup>.

Con base en el análisis del CINTRA con Estados Unidos, las industrias de material de transporte y la industria automotriz; la maquinaria mecánica y material eléctrico, son las que presentan una tendencia de crecimiento en este tipo de comercio. Es decir, aunque México mantiene una fuerte competencia con otros mercados en Estados Unidos, aún existen nichos en los cuales el CINTRA está incrementándose como algunas partidas del automotriz, conductores eléctricos, tuberías, metales y plástico, los cuales al 2007 incrementaron el comercio intraindustrial.

Entre los determinantes del CINTRA con Estados Unidos, están la distancia económica y el tamaño de la demanda de este país por bienes diferenciados. Es importante decir que con base en León Pacheco y Dussel Peters (2006) que la firma del TLCAN y la apertura comercial si bien incrementaron el grado de CINTRA entre ambos países, estuvo además acompañada de una política industrial específica por parte de México. El proceso de industrialización previo a la apertura mexicana dotó al país de una industria altamente diversificada, con capacidad ociosa, la existencia de empresas transnacionales, entre otras características, es decir el CINTRA bilateral tuvo características específicas desde un principio así como importantes implicaciones en el comercio exterior mexicano. Esta política merece atención, dado que no existe una política industrial semejante en la actualidad, y las transnacionales ubicadas en México en sectores tradicionalmente integrado a Estados Unidos mantendrán sus procesos y productos en México, mientras se decide qué hacer en términos de relación comercial con otros socios, entre ellos China.

En cuanto al comercio intraindustrial entre México y Estados Unidos, durante la década de los noventa, estuvo acompañado de la desaparición de los déficits comerciales en gran parte de las industrias de México Sin embargo, la tendencia desde 1998 hasta el 2007 indica una menor aportación del comercio intraindustrial superavitario al total de partidas superavitarias y un incremento del comercio interindustrial superavitario.

En el caso de China, una de las razones por las cuales este país ha podido incrementar su comercio internacional ha sido por la planeación centralizada la cual ha influido en sectores estratégicos para la economía y ha influido a su vez en el nivel de CINTRA (Xiaoling Hu y Yue Ma, 1999). En este sentido China ha logrado un mayor nivel de CINTRA con otros socios comerciales más que con México, tal es el caso de su alto comercio con Hong Kong, Japón, Estados Unidos y la Unión Europea. Hellvin (1996) explica que éste ha sido del tipo vertical, basado en diferencias en las dotaciones relativas de factores.

---

<sup>27</sup> Es importante mencionar, con base en información de la Secretaría de Economía, que el grupo de Alto Nivel, específicamente el subgrupo de Política Industrial, desde 2006 planteó como uno de sus objetivos el “conocer mejor las políticas industriales de cada país y obtener mayores ventajas de la complementariedad entre ambas economías, para así propiciar un proceso de integración de las industrias chinas y mexicanas que se traduzca en beneficios para las dos partes”. Dentro de éste se considera el análisis de las industrias químicas y del acero de ambos países para elaborar propuestas para un desarrollo complementario (SE, 2006).

En este contexto, el bajo nivel de comercio intraindustria entre México y China, estaría influenciado por las diferencias culturales, el lenguaje, la lejanía y la bajo nivel de vinculación comercial entre ambas regiones. Las trabas comerciales entre ambos países se deben a las cuotas a la importación y altas tasas arancelarias impuestas a diversas partidas del comercio bilateral, aunque es preciso mencionar que estas tendrán una tendencia descendente en los siguientes tres años, período en el que terminarán formalmente las restricciones impuestas a las importaciones chinas. Esta situación, aunado al bajo nivel del índice del comercio intraindustrial marginal indican que la tendencia del CINTRA bilateral continuará en este nivel.

Con base en los resultados obtenidos, el comercio intraindustrial participa actualmente entre un 10 y 20% de las exportaciones totales. Es decir que en total el CINTRA ha ganado una muy pequeña participación en comparación a hace 10 años. Por otro lado, el comercio interindustrial está participando en mayor cuantía en la balanza comercial desfavorable para México en comparación con el comercio intraindustrial. En este caso es importante mencionar que dentro de la balanza comercial positiva el comercio interindustrial exportador neto tiene mayor participación que el comercio intraindustrial exportador neto, aunque éste último ha venido incrementando su aportación desde 1995. Ante estas tendencias, se debe repensar la estrategia llevada a cabo con este segundo socio comercial, ya que prevalece un comportamiento deficitario en la balanza comercial influido principalmente por el comercio de tipo interindustrial.

A lo largo de la investigación también se hizo hincapié en las principales 25 partidas exportadas e importadas por México hacia China y en este sentido ambas fuentes, la CCS y Bancomext, presentan coincidencias. Si bien la mayoría de estas principales partidas no presentan un alto nivel de comercio intraindustrial, las partidas 8708 y la 8409 son las que han mantenido un nivel de comercio intraindustrial mayor durante el período de estudio. Ambas partidas tienen una vinculación mayor con la industria automotriz o con partes de maquinaria. Sin embargo, es preciso decir que en estas partidas y otras de las principales exportadas no existe incremento del comercio intraindustrial y son deficitarias. En este sentido, es posible que al irse eliminando las barreras comerciales entre México y China, las industrias de los sectores automotriz y electrónica, sean algunos de los principalmente afectados en balanza comercial y participación del comercio total. Esto debido a que actualmente son sectores deficitarios y el comercio intraindustrial marginal es cero. De no tomar medidas en el comercio bilateral y la política industrial nacional, el comercio interindustrial se vería incrementado y los sectores en los que México ha mantenido una ventaja en terceros mercados, verán disminuir su posición comercial en países como Estados Unidos.

Por otro lado, los sectores con CINTRA exportador neto, con una participación de alrededor de una décima parte de las exportaciones totales, son polvo de aluminio; polímeros de etileno; alcoholes cíclicos y sus derivados; preparaciones lubricantes, anticorrosivos y preparaciones para el tratamiento de cuero, textiles. Algunos de los sectores que presentan un incremento del CINTRA pero comportamiento deficitario son los capítulos resinas fenólicas y poliuretanos; compuestos orgánicos como solventes y *thinner* y otros disolventes de pintura; cobre; productos y medicamentos para uso terapéutico. Es decir, que México podría enfocarse en partidas específicas de estas industrias tales como la química, plásticos e instrumentos médicos, determinando cuáles serían sus efectos en la producción, empleo y encadenamientos hacia dentro del país.

No es sorprendente observar que la industria química esté teniendo una importancia mayor en el comercio bilateral entre México y China, dada la actual política de China de impulsar sectores de alta tecnología, los insumos que México pueda proveerle serán cada vez mayores en el total de exportaciones mexicanas. Es curioso sin embargo, encontrar un mayor grado de comercio intraindustrial en este sector, esto puede estar determinado por lo que Grubel y Lloyd (1975)

clasifican como comercio intraindustrial de bienes que emplean los mismos insumos pero que tienen distintos usos en el consumo. En esta clasificación también se encuentran la industria del hierro y otros metales. Pareciera que se están vendiendo insumos a empresas trasnacionales y *Joint Ventures* que están actualmente situadas en China manufacturando bienes finales y reexportando a México.

En términos generales, si bien las partidas con comercio interindustrial han tenido mayor participación en la balanza comercial superavitaria que el intraindustrial, al mismo tiempo influyen en el déficit total mexicano en proporciones mayores y por ende el impacto neto es deficitario. Esta tendencia puede observarse analizando el comercio intraindustrial exportador neto e importador neto en la relación bilateral tanto con China como con Estados Unidos. Mientras que en el caso de Estados Unidos el comercio intraindustrial neto ha decrecido ligeramente, en el caso de China ha aumentado. Es importante decir que el incremento de este comercio con el país asiático no ha sido suficiente para contrarrestar el impacto negativo en balanza comercial del comercio interindustrial. Ambas tendencias indican una pérdida de integración entre México y Estados Unidos ya que el comercio intraindustrial ha disminuido y ha incrementado su participación en el total de importaciones. Aunado a lo anterior, el comercio interindustrial exportador neto tiene una tasa de crecimiento promedio anual de las exportaciones menor al de las importaciones durante 1995-2007, lo cual puede generar déficits con Estados Unidos en el mediano plazo.

Comparativamente, del comercio intraindustrial con China y Estados Unidos, solamente 30% de partidas exportadoras netas del comercio intraindustrial en China está teniendo impacto en la balanza comercial positiva comparado con un 40% en el caso estadounidense. Existe al mismo tiempo, un mayor impacto del comercio interindustrial en la balanza negativa entre China y México, que en la relación México y Estados Unidos. En el caso con Estados Unidos se observa una mayor participación de industrias que presentan comercio intraindustrial con un comercial total superavitario. En el caso del CINTRA con China, se observa que al mismo tiempo en que existe un menor número de industrias con comercio intraindustrial deficitario, el déficit en balanza comercial es excesivamente alto. Sin que esto signifique una relación de causalidad, es importante mencionar ambos fenómenos.

Al 2005 se han perdido las economías de escala que habían identificado a estas industrias en años anteriores. En este sentido los especialistas afirman que esto se debe a la pérdida de proporción del mercado en Estados Unidos desde el año 2001 y en gran parte al incremento de la competencia con China. Por ende la necesidad de que México complemente las medidas de política de orientación exportadora y de integración comercial con un solo mercado -las cuales únicamente funcionaron durante al menos diez años del TLCAN-, con políticas de largo plazo, hacia nuevos mercados y nuevas industrias exportadoras. Entre las políticas sugeridas estarían la de innovación y desarrollo tecnológico, en sectores en donde se observen ventajas comparativas entre México y sus actuales socios comerciales. En el caso del comercio intraindustrial, se observa que las partidas tienen un impacto mayormente superavitario que deficitario, mientras que en el caso de las partidas que presentan comercio interindustrial sucede lo contrario. Por ende una política de fomento a las exportaciones, en sectores donde el comercio intraindustrial es superavitario, es una de las políticas que pudieran aplicarse en el corto plazo.

## 4. CONCLUSIONES FINALES

El comercio intraindustrial es un fenómeno que surge como parte de la transferencia de procesos y productos, la inversión extranjera, los acuerdos comerciales, entre otros factores que han vuelto al comercio más complejo. En este contexto, la conclusión clásica sobre la imposibilidad de que dos economías realizaran comercio de bienes basados en los mismos factores de la producción, ha sido refutada ante la existencia de flujos comerciales entre industrias iguales.

La presente investigación presentó en su primer apartado diversos marcos teóricos acerca de la vieja y nueva teoría del comercio, poniendo énfasis en tres elementos que determinan esta última, las economías de escala, la diferenciación del producto y la competencia monopólica. Si bien actualmente existe un debate en torno a la existencia de este tipo de comercio, los especialistas afirman que entre países puede surgir como parte de una política de industrialización y liberalización comercial, como lo es el caso de México y Estados Unidos. Por otro lado, diversos estudios han demostrado que inclusive a niveles desagregados de la clasificación industrial el comercio intraindustrial sigue presente.

Algunas de las ventajas del CINTRA son los rápidos ajustes entre industrias, y por ende un menor impacto en la distribución del ingreso, ante las integraciones comerciales. Es importante decir que los costos de ajustes y las ventajas del CINTRA dependen de su incremento marginal y por ende es relevante tener presente esta medida cuando se trata de medir los costos de la liberalización comercial. Por otro lado, una de las desventajas es que los países no están dispuestos a realizar altos niveles de importaciones de bienes similares a los que ellos producen, lo cual desincentiva a los países a fomentar este tipo de comercio. Es relevante mencionar que dependiendo del comercio intraindustrial, ya sea horizontal o vertical, se pueden esperar distintos resultados en los procesos de integración. Si se trata de CINTRA horizontal, éste es positivo en un contexto de competencia monopolística. Si se refiere a CINTRA vertical, entonces se desarrollaría en estructuras de mercado distintas. Si se trata de competencia perfecta, las diferencias de calidad provendrían de las diferencias en las dotaciones relativas de factores. Finalmente otra desventaja del CINTRA son los efectos negativos en la integración de cadenas productivas, ya que puede estar basado en comercio intrafirma o de reexportación y generar altos niveles de importaciones temporales.

En el segundo capítulo se analizó la relación comercial entre México y sus dos socios comerciales, para comprender el tipo de comercio que se pudiera estar llevando a cabo entre ambas economías, los sectores más importantes en las exportaciones e importaciones, y la clasificación del comercio con base en definitivo, maquila y temporal.

Con base en los resultados, se observa una concentración de las exportaciones en sectores ya conocidos como el de la electrónica, automotriz y textil-confección, la cual está también reflejada en el comercio con Estados Unidos. Por otro lado, se confirma que en las importaciones con China, los sectores automotriz y electrónico ocupan una participación importante, no así en las exportaciones las cuales están concentradas en industrias del cobre, minerales y escorias y productos químicos orgánicos. Se pudo percibir una mayor integración comercial con Estados Unidos y una menor con China. A su vez, en los niveles desagregados del comercio se mantiene una dependencia por únicamente 25 partidas en el caso del comercio con Estados Unidos, tanto en las exportaciones como en las importaciones existe una similar especialización en las industrias anteriormente mencionadas. Sin embargo, se percibe una gran diferencia al comparar las partidas en el caso de China, ya que las principales partidas exportadas con las importadas no son coincidentes, lo cual explicaría una menor probabilidad de comercio intraindustrial.

Con base en el capítulo tercero, se realiza un análisis del comercio intraindustrial mexicano con China y Estados Unidos durante 1995-2007 a 4 dígitos del Sistema Armonizado. Estos cálculos permitieron comprobar la hipótesis de que el CINTRA con Estados Unidos ha disminuido en los últimos años, evidenciando una pérdida en el nivel de integración con este importante socio comercial. Esta tendencia ha sido acompañada al mismo tiempo de un alto nivel de comercio interindustrial exportador neto en beneficio de México. Por otro lado, se observa que el comercio intraindustrial entre México y China es pequeño en comparación al CINTRA con Estados Unidos, pero con la característica de haber generado un menor impacto en el déficit de balanza comercial mexicana a comparación del comercio interindustrial. Existen sectores con comercio intraindustrial que si bien no representan una participación importante en el total del comercio, son sectores con balanza comercial positiva y por ende la política industrial podría comenzar a fomentar dichos sectores para comenzar a redirigir el comercio hacia una situación más favorable para la economía mexicana.

En cuanto al comercio intraindustrial entre México y Estados Unidos, éste había venido acompañada de la desaparición de los déficits comerciales en gran parte de las industrias de México desde 1990 hasta 1998. Sin embargo, la tendencia desde 1998 hasta el 2007 indica una menor aportación del comercio intraindustrial superavitario al total de partidas superavitarias. Actualmente el comercio interindustrial está aumentando su participación en el comercio total. En términos agregados México está exportando bienes de cada vez mayor nivel de tecnología y de acuerdo al total de importaciones estadounidenses, la participación de bienes de bajo nivel salarial es menor en comparación con China. Esto si bien puede significar un proceso de escalamiento en las industrias mexicanas, es también reflejo del desplazamiento de manufacturas de bajo valor agregado mexicanas por las manufacturas chinas caracterizadas por una fuerza de trabajo intensiva y barata.

Actualmente los productos de manufacturas como la electrónica, automotriz y la hilo-textil-confección que utilizan el factor trabajo intensivamente están disminuyendo su presencia en el comercio intraindustrial y total mexicano ante la competencia china. Sin embargo, aún existen algunas partidas arancelarias que continúan el grado de integración con Estados Unidos, lo cual puede deberse a que estas industrias están diferenciando su producto, la cual es una de las particularidades del comercio intraindustrial mexicano. Las empresas transnacionales en Estados Unidos que históricamente han desarrollado comercio con México en estas industrias, siguen influyendo en el comercio intrafirma bilateral y posiblemente hasta trilateral.

Se ha mantenido desde la firma del TLCAN una especialización basada en las cadenas de valor de la electrónica, automotriz y la textil-confección, pero se están perdiendo las oportunidades de

competir en este mercado por la presencia china. Así pues, la tendencia de menor nivel de integración comercial con Estados Unidos indica que México debe replantear la política industrial nacional y promover nuevos sectores industriales en la política comercial. En este sentido, la producción de bienes diferenciados con base en tecnología de punta debería ser parte del cambio en la estructura comercial. Algunas de las tendencias mundiales es incentivar energías alternativas, biotecnología, nanotecnología y en este sentido el comercio intraindustrial entre países con un alto nivel de desarrollo pueden permitirle a México transformar su especialización comercial actual. Las ventajas que tiene México son su capacidad de diferenciación del producto y cercanía a mercados como el estadounidense y el sin número de acuerdos comerciales con otras naciones del mundo desarrollado y en desarrollo, y debieran ser aprovechadas.

En el caso del comercio entre México y China, se observa un mayor índice de comercio interindustrial que intraindustrial, lo cual significa que existe una débil integración comercial entre ambas naciones. Se parte del supuesto de que las pocas industrias que están generando CINTRA, alrededor de 115 partidas, estén aprovechando el diferencial de precios de la mano de obra entre China y México y comerciando bienes con esta ventaja comparativa. China y México no tienen CINTRA porque no se ha logrado diferenciar en los productos que se importan de este país y sigue permaneciendo la ventaja de una mano de obra barata china en los sectores en los que México tiene déficit comercial. En este sentido, México al no estar especializado en un factor similar a China – es decir mano de obra barata- al realizar comercio con China, y poseer un nivel de ingreso per cápita mayor, está realizando comercio interindustrial en mayor cuantía y al mismo tiempo comercio intraindustrial vertical.

En este contexto, el comercio interindustrial podría estar asociado al Teorema de Rybczynski, en donde un aumento de la dotación de un factor, en este caso el factor trabajo en China, ante un mantenimiento de los precios de los bienes constantes, provoca un aumento más que proporcional en la producción de los bienes que produce China y que usan relativamente más intensivamente ese factor. China y México son parte del “territorio global” de empresas de la industria electrónica, automotriz e hilo-textil-confección, y proveen de bienes intensivos en fuerza de trabajo en los eslabones más bajos de estas cadenas de valor global. Ante la caída de los precios en bienes intensivos en factor trabajo existe un efecto negativo sobre los bienes en los que México estuvo especializado y por ende las importaciones chinas están creciendo.

Aunado a lo anterior, el bajo nivel de CINTRA entre México y China puede ser debido a la similitud de cultura y lenguaje, la distancia geográfica y la histórica desvinculación comercial entre ambas regiones. Esto puede ser símbolo de que posiblemente el CINTRA no sea un fenómeno real entre ambas economías y solamente un error estadístico. Sin embargo, en el corto plazo México y China establecerán cada vez mayor contacto comercial y esto vuelve necesario analizar el futuro de la integración comercial en sectores específicos. Dado que aún no existe libre comercio entre México y China, pero en el corto plazo, otros cuatro años, la eliminación de trabas arancelarias entre ambas naciones y la firma de nuevos acuerdos de cooperación, reducirán aún más el diferencial de precios de los factores. Por esta razón México deberá generar ventajas comparativas en sectores donde la fuerza de trabajo sea mayormente calificada y especializarse en productos de mayor valor agregado.

En este sentido se observa que el comercio intraindustrial con China es muy pequeño pero significativo. En particular, la participación de los sectores con CINTRA exportador neto fue de alrededor de una décima parte de las exportaciones totales. Algunos de los sectores relevantes son polvo de aluminio; polímeros de etileno; alcoholes cíclicos y sus derivados; preparaciones lubricantes, anticorrosivos y preparaciones para el tratamiento de cuero, textiles. Algunos de los

sectores que presentan un incremento del CINTRA pero comportamiento deficitario son los capítulos resinas fenólicas y poliuretanos; compuestos orgánicos como solventes y thinner y otros disolventes de pintura; cobre; productos y medicamentos para uso terapéutico. Sin embargo, la decisión de apoyar a estos sectores no es fácil ya que son muy pocas las partidas que presentan este tipo de comportamiento y participan con un porcentaje pequeño de las exportaciones totales. La ventaja estará en ubicar aquéllas industrias en las que existan empresas mexicanas competitivas. Este es un primer paso para plantear la reconversión hacia un mayor comercio intraindustrial entre México y China, y por otro lado, dejar atrás disputas comerciales en sectores tan importantes como el acero y hierro, instrumentos médicos, química, textil, automóviles y televisores. Sin duda es una tarea para organismos nacionales y binacionales, como el Grupo de Alto Nivel, que tienen un camino trazado en la relación entre México y China y quien desde al menos el 2006 ha establecido analizar las industrias química y de acero para elaborar políticas para su desarrollo complementario.

Entre México y China el actual tipo de comercio intraindustrial pudiera ser vertical. Esto debido a que son países que tienen un distinto nivel de ingreso per cápita, lo cual pudiera estar provocando que los bienes de baja y alta calidad estén siendo demandados en los dos tipos de países. Por otro lado, el CINTRA vertical está vinculado a la reexportación, y ya que existe un alto CINTRA en industrias como la automotriz, pudiera ser que en China se estén produciendo autos baratos y estén siendo exportados a México. Dado que actualmente existen comercializadoras en ambos países tal vez existe reexportación por almacenaje y mercadeo. Otra explicación es la reexportación por arbitraje, en la cual la empresa aprovecha el diferencial de precios del mismo producto, esto indicaría que se están comprando autos en China, donde este bien es más barato, y reenviando a México, donde se revende a un precio más alto. Dado que se trata de un caso donde se debe tener suficiente poder de información, estaríamos hablando de empresas posicionadas con fuerte poder en el mercado y acceso a información de ambos mercados. Puede ser también que las empresas de la industria de químicos, materias plásticas, instrumentos médico-quirúrgicos, estén realizando este tipo de comercio.

Es posible que el comercio intraindustrial entre China y México se base en la teoría del ciclo del producto. Esto debido a que en China pudieran estarse produciendo bienes bajo especificaciones estandarizadas aprovechando los costos menores de la mano de obra y estarse exportando a México. Esto se afirma debido a la alta participación del comercio maquilador en las importaciones que México realiza de China. Este comportamiento sin embargo, pudiera durar poco dadas las políticas que el gobierno chino está realizando para posicionar a China como exportadora de bienes de alta tecnología y no únicamente en bienes basadas en mano de obra barata (Kraemer y Dedrick, 2001). En este contexto, China está explotando su capacidad de economías de escala y está realizando inversiones en sectores de alta tecnología desde al menos la mitad de la década de los noventa. En México, la capacidad de competir es alta sin embargo aún hacen falta las políticas públicas de educación y ciencia y tecnología para poder crear el capital humano, los incentivos fiscales, arancelarios, y el desarrollo de parques industriales que alberguen a las empresas que estarían compitiendo en los futuros nichos de mercado industriales. La tarea de México es lograr que en la electrónica, industria química y automotriz, se logre el escalamiento hacia eslabones de la cadena de valor más altos. La tarea es identificar a nivel de rama y empresa cuáles son sus capacidades para diferenciar el producto y establecer políticas que sean implementadas en los próximos cuatro años. Es importante mencionar que México tiene fuertes disputas en la industria textil, hierro, acero, automóviles y televisores, mientras que China y las naciones ricas, tecnología informática y productos químicos serán los más afectados (El Universal, 2007).

Un tema que parece relevante en el comercio intraindustrial mexicano con ambos socios comerciales, son las economías de escala externas Krugman y Obstfeld (1994), el costo medio de

un bien dependerá del tamaño de toda la industria y por ende es necesario analizar aquéllas industrias en donde existan mayor número de firmas pequeñas que generen un mercado competitivo. Se puede pensar que China está actuando con economías de escala internas dado que existe una política de fomentar a las empresas grandes, las cuales podrían estarse especializando en un rango limitado de bienes y servicios. México por otro lado cuenta con ventajas de economías de escala externas que deben ser tomadas en cuenta al momento de establecer una política industrial. La gran mayoría de las empresas mexicanas son pequeñas empresas que compiten en precio y cantidad con las empresas chinas. Así pues, se parte de una organización industrial distinta en ambos casos. Es importante mencionar sin embargo, que el tamaño de una planta no es determinante en las economías de escala, sino más bien la manera en que se organiza la producción al interior de la planta. En este sentido, una política favorable en México sería premiar a las empresas que hayan tenido una productividad mayor en los últimos años, sobre todo desde el 2001, y al mismo tiempo analizar si esto se ha debido a una organización industrial innovadora y eficiente. Al mismo tiempo, México podría especializarse en una economía basada en pequeñas y medianas empresas innovadoras para impulsar nichos en el mercado chino, pero asociándolas con empresas grandes en el mercado local para poder hacer frente a las demandas chinas por altos volúmenes de producción. Es decir, se trataría de una política orientada a las pequeñas y medianas empresas integradas a sectores que ya han sido identificados para crear economías de escala internas ante un país que compite con este tipo de economías.

Hasta este momento una integración comercial mayor entre ambos mercados tendría impactos negativos en industrias nacionales en las que México concentra sus exportaciones. Dado que entre México y China una mayor apertura incrementaría el comercio intraindustrial en menor proporción que el interindustrial, dado que son dos economías con una fuerza de trabajo barata y con un proceso de escalamiento tecnológico creciente. Aunado a lo anterior, México y China pudieran estar desarrollando comercio intraindustrial vertical, y por lo tanto un incremento en el grado de apertura produciría ajustes semejantes a los del comercio interindustrial y mayor pérdida de empleos en los sectores en los que México está especializando su comercio total. En este caso se deberán establecer los mecanismos necesarios para una reasignación de factores a nuevas industrias o inclusive su salida a otros sectores como el sector servicios. Por ende se deben realizar análisis a nivel de producción, empleo y salarios en los sectores que se han mencionado en esta investigación. En la presente investigación la gran mayoría de sectores presentan un bajo índice de comercio intraindustrial o bien CINTRA importador neto, pero existen sectores con participación dentro del comercio superavitario y que concentran el diez por ciento de las exportaciones totales, los que deben ser analizados para futuras políticas comerciales.

Con base en lo anterior, si: a) existiese un intercambio tecnológico entre ambas naciones en busca de una mayor integración comercial, b) si se establecen las políticas de fomento industrial adecuadas en los sectores superavitarios para México, c) se aprovecha la ventaja de mano de obra china para producir bienes mexicanos y venderlos dentro del mercado chino, y d) se importan bienes de bajo valor agregado a México que obliguen al empresario mexicano a escalar hacia bienes de alto valor agregado y diferenciados que no compitan con los productos chinos; entonces una apertura sería favorable.

Se puede decir entonces que durante la primera etapa de liberalización comercial entre países con una similar dotación de factores y especialización en cadenas de valor global, como lo es el caso de México y China, los efectos en la economía serán similares a los que establece la Teoría Clásica del Comercio. Esto podría cambiar si existen políticas públicas que afecten la competencia perfecta y los rendimientos a escala de las empresas que están compitiendo directamente en el comercio bilateral e incentivar al mismo tiempo aquéllas empresas que aún no compiten directamente en el

comercio bilateral y que han demostrado tener ventajas de diferenciación del producto, economías de escala externas o internas y competencia monopólica. Si bien, esto puede significar un cambio estructural industrial, es necesario si se quiere mantener la competitividad comercial. Es sin duda necesaria una política industrial activa y con la participación de instituciones como la Secretaría de Economía y el Grupo de Alto Nivel y las Cámaras Nacionales de la Industria, e inclusive los Sindicatos. En este contexto, es necesario lograr cambios en la especialización comercial actual y reflexionar acerca de los cambios estructurales que necesitan las relaciones entre México, China y Estados Unidos, para convertir al fenómeno del comercio intraindustrial en un fenómeno histórico y de mayor integración en la relación trilateral.

# BIBLIOGRAFÍA

1. Antonio Villegas, Emma Delia (2004). “El comercio intraindustrial de México con Estados Unidos con base en los capítulos 84, 85 y 87 del sistema armonizado (1990-2002)”, Tesis de Licenciatura, Universidad Nacional Autónoma de México, México.
2. Arellano Rogelio y Eduardo González (1993). “Dinámica de la inflación: un análisis econométrico del ajuste heterodoxo mexicano”, Estudios Económicos, Vol. 8, Núm. 2, Pp. 249-261.
3. Baer, Delal. M. (1991). “North American Free Trade”, Foreign Affairs 70(4), Pp. 131-149.
4. Balassa, Bela (1974) “Trade creation and trade diversion in the European Common Market: an appraisal of the evidence” Manchester School of Economics and Social Studies, Vol. 42, 2.
5. Ballance, R. H., H. Forstner and W. C. Sawyer (1992). “An empirical examination of the role of vertical product differentiation in North-South trade”, Weltwirtschaftliches Archiv. Review of World Economics, Vol. 128, Pp. 330-338.
6. Bancomext (2003) “China”. Presentación en power point, Lic. Norma Beatriz García Gordillo. Consejera Comercial Adjunta. Hong Kong ZAE; R. P. China y Macao.
7. Bancomext (2007). Estadísticas de Comercio Exterior de México (SICM).
8. Barocio, Raúl Rodríguez (2005). “La relación de China con Estados Unidos y su efecto en México”, en Economía Informa, Num. 335, Julio-Agosto, UNAM, México D. F. Pp. 31-38.
9. Bergstrand, Jeffrey H. (1983) “Measurements and Determinants of Intraindustry International Trade”, en Tharakan, “Intra-Industry Trade” (1983), pp. 201-253.
10. Blanes Cristóbal José Vicente (1997) “Comercio intraindustrial y presencia de capital extranjero en España”, XII Jornadas de Economía Industrial en el XXII Simposio de Análisis Económico, Departamento de Economía Aplicada, Universitat Autònoma de Barcelona, Belaterra España, 35p.
11. Bowen, H. P., Leamer, E. E. y Sveikauskas, L. (1987). “Multifactor, Multicountry Tests of the Factor Abundance Theory”, American Economic Review, Núm. 77, Diciembre, Pp. 791-809, Nashville (Tennessee).
12. Calzada, Fernando y Francisco Hernández (1989). “La política económica en crisis, 1983-1988”, Investigación Económica, Vol. 48, Núm. 187, Pp. 237-268.
13. Carrera, Troyano Miguel y Dorotea de Diego Álvarez (2000). “La medida del comercio intraindustrial en Europa: la influencia de la “jerarquización de ventajas””. VII Jornadas de Economía Crítica, La fragilidad financiera del Capitalismo; Crecimiento, equidad y sostenibilidad: cómo cerrar el triángulo. Área Temática 6: Economía Mundial, Globalización y Desarrollo. Albacete, 3 a 5 de febrero.
14. Casar, José I. (1989). Transformación en el patrón de especialización y comercio exterior del sector manufacturero mexicano 1978-1987. Nacional Financiera/ILET, Mexico.
15. China Customs Statistics (CCS) (2007), Information Center, Hong Kong.
16. Chamberlin, Edward H. (1956) “Teoría de la Competencia Monopólica” Editorial FCE, 2a edición, México.
17. CONACYT (2007). “Informe General del Estado de la Ciencia y la Tecnología. México. [www.conacyt.gob.mx](http://www.conacyt.gob.mx)

18. Clark, D. P. (1993). "Recent Evidence on Determinants of Intra-Industry trade", *Weltwirtschaftliches Archiv. Review of World Economics*, Vol. 129, Num. 2, Pp. 332-343.
19. Dahlman, Carl y J. Aubert (2001). "China and the Knowledge Economy: Seizing the 21st Century", WBI, Development Studies, Washington, D. C.
20. Diario Oficial (2006). Martes 18 de julio del 2006. Estados Unidos Mexicanos. Secretaría de Economía. México.
21. Dixit, A. y V. Norman (1980). "The theory of international trade", Cambridge, Cambridge University Pres.
22. Dussel Peters Enrique (1997). "La economía de la polarización. Teoría y Evolución del Cambio Estructural de las Manufacturas Mexicanas (1988-1996). UNAM y Jus, México.
- (2000) "El Tratado de Libre Comercio de Norteamérica y el desempeño de la economía en México", CEPAL, Unidad de Comercio Internacional de la Sede Subregional de la CEPAL en México, 96 p., México.
- (2004a). "Oportunidades y retos económicos de China para México y Centroamérica". CEPAL/ ONU, 125p. México, D.F.
- (2004b). "La competitividad de la industria maquiladora de exportación en Honduras". Condiciones y retos ante el CAFTA". CEPAL, 17 de febrero, 157p. México, D.F.
- (2005). "El caso de las estadísticas comerciales entre China y México: para empezar a sobrellevar el desconocimiento bilateral", en *Economía Informa*, No. 335 julio-agosto. México.
- (2006). "Las relaciones comerciales entre China y México. Retos para los sectores privado, público y académico". COMCE, 19 de mayo del 2006. <http://dusselpeters.com>
- (2007a) "Oportunidades en la relación económica y comercial entre China y México" CEPAL, Centro de Estudios China-México/UNAM, Cámara de Senadores y Secretaría de Relaciones Exteriores (SRE), México, 145 p. (LC/MEX/G.11)
- (2007b). "Monitor de la Manufactura Mexicana" (Coordinador), Número 6, Octubre, Universidad Nacional Autónoma de México, Facultad de Economía, Centro de Estudios China-México, Cámara Nacional de la Industria de la Transformación, México D.F.
- (2009). "Monitor de la Manufactura Mexicana" (Coordinador), Número 7, Marzo, Universidad Nacional Autónoma de México, Facultad de Economía, Centro de Estudios China-México, Cámara Nacional de la Industria de la Transformación, México D.F.
23. Dussel Peters Enrique e Hilda Lorena Cárdenas Castro (2007) "¿Compiten México y China en la cadena hilo-textil-confección en el mercado de los Estados Unidos?" A publicarse. México, 2007.
24. Embajada de la República Popular en México (2006). "Declaración Conjunta entre China y Estados Unidos sobre el Inicio del Diálogo Económico Estratégico Sino-Norteamericano", 20 de septiembre del 2006, <http://mx.china-embassy.org/esp/xw/t273039.htm>.
25. Esquivel Hernández Gerardo (1989). "Comercio intraindustrial México-Estados Unidos", Centro de Estudios Económicos, El Colegio de México, México, 52p.
26. Falvey, Rodney E. (1981). "Commercial policy and intraindustrial trade", *Journal of international economics*, North-Holland Publishing Company, Vol. 11, Num. 4, Pp. 495-511.

27. Falvey, D y H. Kierzkowski (1987) "Product quality, intraindustry trade and (im)perfect competition", in H. Kierzkowski (Ed.) Protection and competition in international trade: essays in honor of W.M. Corden. Oxford.
28. Flam, H. y Helpman, E. (1987). "Vertical Product Differentiation and North-South Trade", *American Economic Review*, Núm. 77(5), Pp. 810-822.
29. Fontagné, Lionel y Freudenberg, Michael (1997). "Intraindustry Trade. Methodological Issues Reconsidered", CEPII, documento de trabajo no. 91-01.
30. Gabszewicz, J. y Turrini, A. (1997). "Workers' Skills, product Quality and Industry Equilibrium", CORE Discussion Paper, 9755, Agosto.
31. Gazol, Sánchez Antonio (2004a). "Diez años del TLCAN: una visión al futuro", en *Economía UNAM*, Num. 3, Septiembre-Diciembre, UNAM, p. 1-29. México.
32. Gereffi, Gary (2000). "El tratado de libre comercio de América del Norte en la transformación de la industria del vestido: ¿bendición o castigo?", CEPAL, 59p. Santiago de Chile.
33. Gereffi, Gary and Miguel Korzeniewicz, (1994). "Commodity chains and global capitalism", Greenwood Press Group, Inc. 335p. Estados Unidos.
34. González Castro, Priscila y José Luis de la Cruz Gallegos (2007). "México y China ¿Competencia o cooperación?: algunas evidencias del mercado en Estados Unidos". IX Reunión de Economía Mundial, Madrid, abril.
35. González García, Juan (2004). "China como mercado y como socio para México", "Foros sobre Globalización y Modernización de la Industria Manufacturera de Exportación, Foro Tijuana. 24 de septiembre. <http://www.economia.gob.mx/pics/p/p1776/Jgonzalez.pdf>
36. Greenway, David y Chris Milner (1983). "On the measurement of intraindustry trade", *Weltwirtschaftliches Archiv, Review of World Economics*, Vol. 119, Pp. 109-121.
37. Grimwade, N. (1989). "International trade. New Patterns of trade, production and investment", Londres-Nueva York, Routledge
38. Grubel, Herbert G. y P.J. Lloyd (1975). "Intra-industry Trade. The Theory and Measurement of International Trade in Differentiated Products", MacMillan, Londres, 1975.
39. Hamilton, Clive y Paul Kniest (1991). "Trade liberalization, structural adjustment and Intra-Industry Trade: A note", *Weltwirtschaftliches Archiv, Review of World Economics*, Vol. 12, Pp. 356-367.
40. Havrylyshyn, O. y E. Civan (1983) "Intra-Industry trade and the stage of development: a regression analysis of industrial and developing countries", *Intra-industry trade. Empirical and methodological aspects*, North Holland-Amsterdam-New York- Oxford, Pp. 111-139.
41. Havrylyshyn, Oli y E. Civan (1985). "Intraindustry trade among developing countries", *Journal of Development Economics*, Vol. 18, Pp. 253-271.
42. Havrylyshyn, Oli y Peter Kunzel (1997). "Intra-industry trade of Arab countries: an indicator of potential competitiveness" Working paper, FMI. Abril.
43. Heckscher, Eli F. y B. Ohlin (1991). *Heckscher-Ohlin Trade Theory*. The MIT Press Cambridge.
44. Hellman, Judith (1993). "Mexican perceptions of free trade", en Ricardo Grinspun y Maxwell Cameron (eds.), *The Political Economy of North American Free Trade*, Londres, The MacMillan Press, pp. 193-204.
45. Hellvin, Lisbeth (1996). "Vertical Intra-Industry trade between China and OECD countries", Working Paper No. 114, Research programme on: Reform and Growth of Large Developing Countries, OCDE, Julio.

46. Hinojosa-Ojeda, Raúl y S. Robinson (1992). "Alternative Scenarios of U.S.-Mexico Integration: A Computable General Equilibrium Approach", *Economía Mexicana* 1(1), Pp. 71-144.
47. Holgado, Molina Ma. del Mar y Juliette Milgram Baleix (2001) "Comercio intraindustrial entre países con diferentes niveles de desarrollo El caso de los PECO y del Magreb", *Boletín Económico de Ice* N° 2707, del 5 al 11 de Noviembre. España. Pp. 11-22.
48. Hufbauer, Gary C. y Jeffrey. J. Schott (1993). "NAFTA, An Assessment", Institute for International Economics, Washington, D.C.
49. INEGI (2008). Banco de Información Económica (BIE). [www.inegi.gob.mx](http://www.inegi.gob.mx)
50. INFORUM (Interindustry Forecasting at the University of Maryland) (1991). "Industrial Effects of a Free Trade Agreement Between Mexico and the USA. An Inform report for the United States Department of Labor", United States Department of Labor, Washington, D.C.
51. Jordan Thomas (1993). "Intra-industry trade. An in-depth study of Swedish liquid puma trade" ", en *Weltwirtschaftliches Archiv, Review of World Economics*, Vol. 129, núm. 4, pp. 752-775.
52. Kopinak, Kathryn (1993). "The Maquiladorization of the Mexican Economy", en Ricardo Grinspun y Maxwell A. Cameron (edits.), 1993, *The Political Economy of North American Free Trade*, McGill-Queen's University Press, Montreal & Kingdym/London. Pp. 141-162.
53. Kraemer, K. and J. Dedrick (2001). "Creating a Computer Industry Giant: China's Industrial Policies and Outcomes in the 1990s". Center for Research on Information Technology and Organizations, University of California, Irvine 2001.
54. Krugman, Paul (1981). "Intraindustrial specialization and the gains from trade", *Journal of Political Economy*, Vol. 89, No. 51, Pp. 959-973.
55. Krugman, Paul y Obstfeld, Maurice (1994). "Economía Internacional. Teoría y Política", McGraw-Hill, Madrid, 3ª edición.
56. Lancaster, Kelvin J. (1980). "Intraindustrial trade under perfect monopolistic competition" *Journal of International Economics*, Vol. 10, Pp. 151-175.
57. León González Pacheco, Alejandra (2000). *El comercio intraindustrial en México (1990-1998)*, tesis de licenciatura en Economía, UNAM, México, 2000.
58. León Pacheco González, Alejandra y Enrique Dussel Peters (2001). "El comercio intraindustrial en México 1990-1999". *Comercio Exterior* 51(7), pp. 652-664.
59. León Pacheco, Alejandra y Enrique Dussel Peters (2006). "El comercio intraindustrial de México. Tendencias generales y con los Estados Unidos y China (1990-2004)". Federal Reserve Bank of Dallas, Texas.
60. Leontief, Wassily (1953) "Domestic production and foreign trade: The American capital position re-examined". *Proceedings of the American Philosophical Society*, 97:-331-349. Reprinted in Richard Caves and Harry Johnson, editors. *Readings in International Economics* (Homewood, Illinois: Richard D. Irwin, Inc., 1968)
61. Lin Yifu (2000). "The Development of the Inormation Industry and the Principle of Comparative Advantage", Peking University, and Hong Kong University Science and Technology. No. E20000008, November 3, 2000.
62. Linder, Staffan B. (1961) "An essay on trade and transformation". Sotockholm.
63. Loertscher R. and Grand Wolter (1980). "Determinants of Intra-Industry Trade: Among Countries and across Industries", en *Weltwirtschaftliches Archiv, Review of World Economics*, Vol. 116, núm. 2 Pp. 280-293.
64. López Arévalo Jorge Alberto y Óscar Rodil Marzábal (2008) "Comercio intra-industrial e intra-firma en México en el contexto del proceso de integración de

- América del Norte (1993-2006)", *Economía UNAM*, Vol. 5, Núm. 13, Enero, México, Pp. 86-112.
65. López Córdova Ernesto (2004). "El Sector Manufacturero Mexicano y la Integración Económica. ¿Debemos culpar a China?", Banco Interamericano de Desarrollo, 24 de septiembre.
  66. Lu, Qiwen (2000). "China's Leap Into the Information Age; Innovation and organization in the Computer Industry. Oxford: Oxford University Press.
  67. Lum, T. y Nanto D. K. (2006). "China's trade with the United States and the world". Report No. RL31403, Congressional Research Service, Washington, D. C.
  68. Lundberg L. (1992). "The structure of Swedish international trade and specialization: "Old" and "New" explanations", *Weltwirtschaftliches Archiv. Review of World Economics*, Vol. 128, Num. 1, Pp. 266-287.
  69. Máttar, Jorge, Claudia Schatan y Taeko Taniura (1988). "Intra-Industry and Intra-Firm trade between Mexico and United States: the autoparts, electronics and secondary petrochemical industries". Joint Research Program Series, Num. 97, Institute of Developing Countries.
  70. Ministerio de Comercio de la República Popular China (MOFCOM) (2005). "Ministro de Comercio chino sostuvo conversación con representante de comercio de EE.UU", MOFCOM Noticiario, 21 de marzo del 2008, <http://spanish.mofcom.gov.cn/aarticle/ultimasnoticias/200803/20080305446121.html>.
  71. Neme Castillo, Omar (2006). "La competencia entre México y China: la disputa por el mercado de Estados Unidos", Editores: H. Cámara de Diputados, LIX Legislatura, Universidad Nacional Autónoma de México, Instituto de Investigaciones Económicas, Facultad de Contaduría y Administración, Miguel Angel Porrúa; México, 216p.
  72. OECD (2002) "Intra-industry and intra-firm trade and the internationalisation of production". En *Economic Outlook*, Cap. VI, Junio.
  73. Oficina del Consejero Económico-Comercial de la Embajada de la República Popular China en la República de Chile (2005). "Cuatro empresas de telecomunicaciones principales de China han introducido 25 mil millones de dólares por concepto de capital exterior", *Noticias de China*, 2005-07-08, XINHUA-CRI, <http://cl2.mofcom.gov.cn/aarticle/chinanews/200507/20050700155943.html>
  74. OMC (2004). "Declaración de China", Adhesión de China a la OMC. <http://www.wto.org/>
  75. OMC (2007). "Presentación de los Informes Semestrales previstos en el párrafo 4 del artículo 16 del acuerdo", Comité de Prácticas Antidumping, 22 de marzo de 2007.
  76. OMC (2008). "Trade topics", Organización Mundial de Comercio, [www.wto.org](http://www.wto.org).
  77. ONU (2006). "China e India y sus relaciones comerciales con América Latina y el Caribe: oportunidades y desafíos", en *Panorama de la inserción internacional 2005-2006 de América Latina y el Caribe*, ONU, Santiago de Chile.
  78. Páez Hernández, Claudia Xochitl (2005). "Análisis actual de las relaciones: México y la República Popular China", Tesis de licenciatura. Facultad de Economía. Universidad Nacional Autónoma de México. México, 90 p.
  79. Pascacio, Sara Gabriela (1993). "El comercio intra-industrial en el sector manufacturero de México", Tesis de Licenciatura, Instituto Tecnológico Autónomo de México, México.

80. Piore, Michael (1991). "Los estándares sociales en México y las estrategias empresariales de Estados Unidos en un mercado integrado de América del Norte", en Gustavo Vega Cánovas (coord.), *México ante el libre comercio con América del Norte*, El Colegio de México/Universidad Tecnológica de México, Pp. 241-253.
81. Posner, M. V. (1961). "International Trade and Technical Change". Oxford Economic Papers, N.S., Vol. 13, Oxford, pp-323-341.
82. Ros, J. (1992). "Free Trade Area Common Capital Market? Notes on Mexico-US Economic Integration and Current NAFTA Negotiations", Journal of Interamerican Studies and World Affairs, Vol. 34 summer, 53-91.
83. Ros, Jaime. 1987. Organización industrial y comercio exterior. Instituto Latinoamericano de Estudios Transnacionales, Mexico.
84. Ruíz, Durán Clemente y Enrique Dussel Peters (1999). "Dinámica Regional y competitividad industrial", Universidad Nacional Autónoma de México,/Fundación Friedrich Ebert/ Editorial JUS. Agosto. 285p. México.
85. Rybczynski, T. M. (1995). "Factor endowments and relative commodity prices" en *Economica*, 2, Series nuevas, Vol. 22, Pp. 336-341.
86. Samuelson, Paul (1948) "International Trade and the Equalisation of Factor Prices" en *Economic Journal*, Vol. 58, Pp. 163-184.
87. SE (2005a). [www.economia.gob.mx](http://www.economia.gob.mx)
- SE (2005b). Informe del Grupo de Trabajo Trilateral sobre Textiles y Vestido de la Comisión de Libre Comercio del TLCAN. 7 de marzo, [www.economia.gob.mx](http://www.economia.gob.mx). México
- SE (2006) "Grupo de Trabajo de Alto Nivel México-China" Ciclo de Conferencias China-México, Facultad de Economía, UNAM. 15 de marzo del 2006.
- SE (2007). Dirección General de Inversión Extranjera. [www.economia.gob.mx](http://www.economia.gob.mx). México.
- SE(2008). Sala de Prensa. Noticia principal 20 de mayo del 2008. <http://www.economia.gob.mx/?P=125001>
88. Sobrino, Jaime (2002). "Globalización, crecimiento manufacturero y cambio en la localización industrial de México", Estudios Demográficos y Urbanos, Enero-Abril, número 049, El Colegio de México, A. C., Distrito Federal, México, Pp. 5-38.
89. Secretaría de Relaciones Exteriores (SRE) (2001, 2002). "Carpeta informativa de la Secretaría de Relaciones Exteriores", México.
90. Shahid Yusuf, Kaoru Nabeshima y H. Perkins Dwight (2006). "Under new ownership. Privatizing China's state-owned enterprises", Copublication of Stanford Economics and Finance, Stanford University Press and The World Bank, Washington D. C.
91. Stiglitz, Joseph E. (1993) "Economics". Nueva York, WW. Norton.
92. Stolper, Wolfgang y Samuelson, Paul (1941) "Protection and real wages" en *Review of Economics Studies* 9, Noviembre, Pp. 58-73.
93. Tharakan, P. K. Mathew (1983) "Intra-Industry Trade". Amsterdam.
94. Tharakan, P.K.M. y Kerstens, B.(1995). "Does north-south horizontal intra-industry trade really exist? An analysis of the toy industry", en *Weltwirtschaftliches Archiv, Review of World Economics*, Vol. 131, Pp. 86-104
95. Tharsis, L. (1959) "Factor inputs and international price comparison" en *Allocation of Economic Resources*. Standford University Press.

96. Tornell , Aaron (1986) “¿Es el libre comercio la mejor opción? Comercio Heckscher-Ohlin vs Comercio intraindustrial” en *El Trimestre Económico*, Vo. LIII, No. 211, Julio-Septiembre, pp. 529-552.
97. Universal, El (2007) “Tendrá China y México disputas comerciales”, *El Universal*, viernes 5 de enero del 2007.
98. USITC (United States International Trade Commission) (1990). “Review of Trade and Investment Liberalization Measures by Mexico and Prospects for Future United States-Mexico Relations”, Publication 2326. Washington, D. C.
99. USITC (1992) “Economy-wide Modeling of the Economic Implications of a FTA with Mexico and a NAFTA With Canada and Mexico”, Publication 2516, Washington, D. C.
100. Varian, Hal R. (1996). *Microeconomía Intermedia. Un enfoque actual*. Cuarta edición, Antoni Bosch editor, España, 716p.
101. Vernon, Raymond. 1966. International investments and international trade in the product cycle. *Quarterly Journal of Economics*, Mayo: 190-207.
102. Xiaoling Hu y Yue Ma (1999). “International Intra-Industry Trade of China”, en *Weltwirtschaftliches Archiv, Review of World Economics*, Vol. 135, núm. 1, Pp. 82-101.
103. Yuqing Xing (2007) “Foreign direct investment and China's bilateral intra-industry trade with Japan and the US” *Journal of Asian Economics* Volume 18, Issue 4, August 2007, Pages 685-700.
104. Zhaoyong Zhang y Chuan Li (2006). “Country-specific factors and the pattern of intra-industry trade in China’s manufacturing”, *Journal of International Development, J. Int. Dev.* 18, 1137-1149. Published online 30 may 2006 in Wiley InterScience at [www.interscience.wiley.com](http://www.interscience.wiley.com), DOI: 10.1002/jid.1288.