

UNIVERSIDAD DE LA CORUÑA
DEPARTAMENTO DE ECONOMIA APLICADA I
PROGRAMA DE TERCER CICLO EN ECONOMIA APLICADA

TESIS DOCTORAL

**"DETERMINANTES DEL COMERCIO INTRAININDUSTRIAL
CHILENO"**

AUTOR:

CLAUDIO RETAMAL UMPIERREZ

PROFESOR GUIA:

DR. JULIO SEQUEIROS TIZON

2000

UNIVERSIDAD DE LA CORUÑA
DEPARTAMENTO DE ECONOMIA APLICADA I
PROGRAMA DE TERCER CICLO EN ECONOMÍA APLICADA

TESIS DOCTORAL

**"DETERMINANTES DEL COMERCIO INTRAININDUSTRIAL
CHILENO"**

AUTOR

CLAUDIO RETAMAL UMPIERREZ

PROFESOR GUIA

DR. JULIO SEQUEIROS TIZÓN

2000

A mi familia, por soportar a este porfiado
soñador.

Agradecimientos:

A Julio Sequeiros, mi desinteresado mentor,
a quien ojalá pueda algún día retribuirle en
parte toda la ayuda y apoyo brindados para
lograr una tan preciada meta.

INDICE

Capítulo I

Objetivos y Metodología

1. Introducción	1
2. Objetivos	3
3. Metodología	4
4. Capítulos	9

Capítulo II

Marco Teórico del Comercio Internacional

1. Introducción	10
2. Objetivos	11
3. Metodología	11
4. Bases de las teorías de Comercio Internacional	12
4.1 Modelo Ricardiano	12
4.1.1 Ventaja comparativa con muchos bienes.....	15
4.2 Reformulación neoclásica al modelo de ventaja comparativa.....	19
4.2.1 Condición de estabilidad	21
4.3 Modelo de Heckscher – Ohlin	22
4.3.1 Teorema de igualación de precios de factores	25
4.4 Teorema de Heckscher – Ohlin	28
4.4.1 Relajación de los supuestos	30
4.5 Planteamiento de Prebisch	32
5. Desarrollo de las teorías modernas de Comercio Internacional	33
5.1 Economías de Escala	35
5.2 Bienes Diferenciados	37
5.3 El modelo de Equilibrio General	40
6. Constatación Empírica	44
7. Trabajo de CEPII	46
8. Conclusiones	49

Capítulo III

Políticas Económicas Aplicadas en Chile

1. Introducción	50
2. Objetivos	50
3. Metodología	51

4. Descripción de las políticas económicas chilenas	51
4.1 Estrategia comercial: 1930 –1973	51
4.2 Nuevo enfoque del desarrollo económico: 1974 – 1990	53
4.2.1 Primer período de liberalización del Comercio Exterior	54
4.2.2 Segundo período de liberalización del Comercio Exterior	56
4.3 Evolución de las Exportaciones Chilenas.	57
4.4 Políticas Comerciales de la década del '90	60
4.5 Resultados de las políticas económicas en Chile	63
5. Conclusiones	64

Capítulo IV

Estructura de Comercio Exterior Chilena

1. Introducción	65
2. Objetivos	65
3. Metodología	66
4. Composición del Comercio Exterior Chileno	67
5. Origen / Destino del Comercio Exterior Chileno	68
5.1 Destino de las Exportaciones Chilenas	69
5.2 Análisis de la Composición Exportación/Importación	71
5.3 Valor Agregado de las Exportaciones Chilenas	74
5.4 Composición del Comercio Exterior Chileno	80
6. Flujos de Inversión Extranjera desde y hacia Chile	87
6.1 Inversión Externa en Chile	87
6.2 Inversión de empresas chilenas en el exterior	89
7. Conclusiones	91

Capítulo V

Comercio Intraindustrial en Chile

1. Introducción	92
2. Objetivos	92
3. Metodología	93
3.1 Definición del Comercio Intraindustrial	93
3.2 Consideraciones	96
4. Cuantificación del nivel de Comercio Intraindustrial Chileno.....	97
4.1 Comercio Intraindustrial Chileno	97
4.2 Nivel de Comercio Intraindustrial por Sector Económico	98
4.3 Índices de Grubel & Lloyd	100
5. Análisis de diferenciación de calidades	102

5.1	Diferenciación de calidades de Productos por Zonas Geográficas ..	102
5.2	Diferenciación de productos según sector económico	107
5.2.1	Sector Agrícola	107
5.2.2	Sector Forestal, Maderero y derivados	108
5.2.3	Sector Pesca	109
5.2.4	Sector Minería	110
5.2.5	Sector Alimentos y Bienes de Consumo	111
5.2.6	Sector Manufacturas de Equipos y Bienes Industriales	111
5.2.7	Sector Sustancias Químicas y derivados del petróleo	112
6.	Conclusiones	113

Capítulo VI

Estimación Empírica para el Caso Chileno

1.	Introducción	114
2.	Objetivos	114
3.	Metodología	115
3.1	Ámbito de Estudio.....	115
3.2	Fuente de los Datos.....	116
3.3	Análisis y Procesamiento de los Datos	119
3.4	Aplicación de la Metodología del CEPPI	120
3.5	Definiciones Operacional del Comercio Intraindustrial y de Calidades de los productos Comercializados	122
3.5.1	Consideraciones a las definiciones utilizadas	124
4.	Estimación de los Determinantes del Comercio Intraindustrial Chileno...	125
5.	Distribución Estadística de los Datos	129
6.	Resultados	131
6.1	Determinantes del Comercio Intraindustrial Chileno	131
6.2	Determinantes del Comercio de Productos Diferenciados	133
6.3	Determinantes del Comercio de Productos de Valor Agregado ...	135
7.	Conclusiones	139

Capítulo VII

Conclusiones Generales

Conclusiones	142
--------------------	-----

Bibliografía	146
---------------------------	-----

APENDICES

Apéndice N° 1

Estadística Descriptiva Complementaria

Introducción	1
Tablas Varias.....	2 - 12

Apéndice N° 2

Datos de Panel

Datos de panel.....	1
Efectos Fijos	2
Efectos Aleatorios	3

Apéndice N° 3

Estimaciones Econométricas Complementarias

Introducción	1
Tablas Varias.....	2 - 10

Apéndice N° 4

Exportaciones e Importaciones, en categoría Sistema Arancelario

Exportaciones e Importaciones, en categoría Sistema Arancelario (Tabla)	1
---	---

CAPITULO I

OBJETIVOS Y METODOLOGIA

1. Introducción

El pilar fundamental de la teoría de Comercio tradicional - generado a partir de los postulados de Ricardo y posteriormente de Heckscher-Ohlin (H-O) - era que la principal razón por la cual los países se encontraban motivados a comerciar entre sí estaba dada por los aumentos del bienestar generados por la especialización en la producción de productos en las cuales los países tenían ventajas competitivas, ya fueran éstas diferencias tecnológicas (Ricardo) o de las dotaciones factoriales (H-O). En este esquema, los países exportaban aquellos productos en los cuales tenían ventajas comparativas, e importaban aquellos productos en los cuales no las tenían.

Esta teoría se vio claramente cuestionada por la evidencia empírica de la década del '60, especialmente para el caso europeo, que demostró que algunos países estaban comerciando productos de características similares entre sí - generando de esta forma Comercio Intraindustrial - en vez de especializarse en la producción de productos según sus propias ventajas comparativas.

Diversos economistas - Balassa (1967), Dixit & Stiglitz (1977), Grubel (1970) y Grubel & Lloyd (1975), entre otros - intentaron explicar el nuevo marco empírico existente, pero sólo hasta las innovaciones teóricas desarrolladas por Krugman (1979)¹, realmente se pudieron establecer alternativas teóricamente sólidas para explicar el porqué países industrializados similares, tanto en dotación como en tecnología, podrían presentar fuertes patrones de comercio, siendo que exportaban e importaban las mismas categorías de bienes (Comercio Intraindustrial).

¹ Aunque Dixit & Stiglitz (1977) desarrollan formalmente el modelo de Competencia Monopolística con Bienes Diferenciados su documento no está orientado a la problemática del Comercio Internacional.

La nueva teoría de comercio desarrollada por Krugman – conocida como Teoría del Equilibrio General – estableció un marco conceptual que explica la coexistencia de países con comercio de productos relativamente similares entre sí – Comercio Intraindustrial – con otros países manteniendo un patrón de comercio especializado – Comercio Interindustrial – para lo cual determinó un conjunto de variables que conceptualmente explican este comportamiento – estas variables, de corte keynesiano, se basan en mercados no competitivos o diferencias en preferencias (distancia económica).

A partir de este punto, varios autores se sumaron en distintos campos para dar avance a esta línea de investigación, centrándose preferentemente en dos frentes: con nuevos modelos que presentaran economías de escala, variedad de productos, etc.; ó en la creación de metodologías de medición para establecer caracterización del comercio.

Con las metodologías tradicionales de medición del comercio intraindustrial – G&L, Balassa- la Teoría del Equilibrio General explica razonablemente bien los patrones de comercio de los distintos tipos de países. Sin embargo, un grupo de economistas del Centro de Estudios de Prospección y de Información Internacional de Francia, más conocido como CEPII², desarrolló una innovadora metodología de cálculo del Comercio Intraindustrial, la cual fue aplicada para el caso de la Comunidad Europea en un estudio realizado en 1997, de donde se pueden extraer algunas limitaciones interesantes a la hora de corroborar la teoría. Aún así fue posible observar que el anidado teórico tenía una alta correspondencia con las mediciones realizadas, siendo un trabajo con un armado metodológico estructurado, que puede ser aplicado en un estudio para otro grupo de países.

Chile por su lado, que ha sido un país considerado un verdadero innovador en las políticas económicas, ha basado gran parte de su política económica reciente en desarrollar una economía altamente permeable al comercio exterior, lo cual se ha traducido en que en 1999, el nivel de comercio total del país supera el 40% del PIB.

²A partir de los trabajos desarrollados por los autores Lionel Fontagné y Michael Freudenberg del Centre d'Etudes Prospectives et d'Informations Internationales. Para mayor información, visitar www.cepii.fr.

El alto nivel de comercio exterior chileno, contrasta con el bajo nivel de comercio intraindustrial que mantiene con otros países, encontrándose principalmente en la exportación de materias primas y otros productos de bajo valor agregado – Cobre y otros productos mineros, productos forestales, agropecuarios, harina de pescado, entre otros – e importando productos manufacturados y de capital.

Por la importancia del comercio exterior para el caso chileno, como por la necesidad de disponer de sólidos patrones de comparación de tecnologías modernas de análisis de la realidad, esta tesis se centra en establecer un acabado estudio del Comercio Exterior de Chile, utilizando las últimas metodologías aplicados al caso Chileno.

A continuación se presentan los objetivos y las metodologías utilizadas para llevar a efecto esta investigación.

2. Objetivos

El objetivo central de esta investigación es establecer el nivel y los determinantes del Comercio Intraindustrial chileno en función de la evidencia empírica existente entre los años 1995 y 1998.

Los objetivos específicos de esta tesis son los siguientes:

- Establecer las principales teorías explicativas del comercio internacional entre los países.
- Determinar los principales modelos teóricos que sean más aplicables a las características del comercio internacional chileno.
- Describir las principales políticas económicas aplicadas en Chile durante su historia reciente.
- Cuantificar el volumen de comercio exterior chileno en términos de tipos de productos y destino/origen de sus exportaciones e importaciones.

- Determinar el nivel de Valor Agregado de las Exportaciones e Importaciones de Chile.
- Describir los principales Flujos de Inversión desde y hacia Chile.
- Determinar el nivel de comercio intraindustrial chileno, caracterizando el nivel de calidad de los productos comercializados.
- Establecer el nivel de comercio intraindustrial en los diferentes sectores económicos.
- Diferenciar los productos comercializados en función de sus calidades respectivas, tanto a nivel de zonas geográficas como por sectores económicos.
- Determinar los índices de Grubel & Lloyd para los comercios con las diferentes sectores económicos y zonas de comercio.
- Establecer un modelo econométrico que determine la relación existente entre el volumen de comercio intraindustrial chileno y las características de sus principales socios comerciales.
- Determinar la aplicabilidad de las teorías de comercio internacional a la realidad empírica del comercio chileno.
- Aplicar la metodología desarrollada por el CEPII para la medición de los determinantes del comercio intraindustrial chileno

3. Metodología

Para desarrollar esta tesis se realizó en primer lugar una revisión bibliográfica de las principales teorías del Comercio Internacional, considerando las tradicionales y aquellas desarrolladas más recientemente, en función de las nuevas evidencias empíricas existentes, que han afectado notablemente la teoría moderna del Comercio Internacional.

Conjuntamente con lo anterior, se efectuó una extensa investigación respecto a las políticas de Comercio Exterior chileno, recurriendo a los autores más connotados en ese campo como son French-Davis et. al. (1991), Butelmann & Meller (1992), Celedón & Sáez (1995), Agosin & French-Davis (1998), Díaz & Ramos (1998), Alvarez & Fuentes (1998) entre otros. Asimismo, se efectuó una exhaustiva descripción de la actual estructura de comercio exterior chilena,

Para otorgar a esta tesis de una sólida base metodológica para su realización, se utilizó como base principal de análisis la metodología desarrollada por los investigadores de CEPII quienes basan su estudio en una base de datos de un nivel de agregación, la cual no estaba disponible en las estadísticas públicas generadas por las autoridades chilenas competentes.

Para suplir la falta de información estadística al nivel exigido para aplicar la metodología del CEPII al caso chileno, se procedió a la compra de la información necesaria a una empresa consultora privada³, que procesa y vende informes a partir de la información puesta a disposición del público por la Dirección de Adunas de Chile. Dicha documentación sólo estaba disponible desde el año 1995, motivo por el cual el período en estudio debió concentrarse en 4 años, y no en 15 como la investigación desarrollada por el CEPII. En todo caso, dado la importancia del análisis y como de todas formas se disponía de una base de datos altamente atractiva, se decidió acotar el estudio al período en los cuales se disponía de los datos.⁴

³ Grupo Editorial Publitecsa. Para mayor información, visitar www.publitecsa.cl

⁴ CEPII realiza una investigación que abarca desde 1980 a 1994, pudiendo establecer todo el desarrollo histórico de los montos de comercio entre los integrantes de la Comunidad Europea. En este caso, pese a que se cuenta con menor cantidad de información disponible el ajuste logrado es más que razonable para un estudio de panel. Además de presentarse como un análisis muy conservador en términos de los resultados derivados, lo que es en sí la fortaleza de toda la investigación.

Para confeccionar la base de datos requerida para la aplicación de los modelos econométricos que permitieran validar los modelos teóricos, en adición a los datos de comercio generados por la Dirección de Aduanas, se obtuvieron los datos de caracterización de las variables económicas de los países en estudio desde el Banco Central de Chile, el FMI⁵ y la CEPAL.⁶

De la Base de datos de la Dirección de Aduanas, se obtuvo la información de las exportaciones y las importaciones por partida a 8 dígitos del Sistema Armonizado (que utiliza Aduana) desde 1995 a 1998.⁷ Esta información está separada por el país de destino en el caso de las exportaciones y por país de origen para las importaciones. La muestra de 25 países captura aproximadamente el 80% tanto de exportaciones como de importaciones y representan bien las áreas económicas de NAFTA (México, EE.UU. y Canadá), MERCOSUR (Argentina, Brasil, Paraguay y Uruguay), Unión Europea (Alemania, Austria, Bélgica, Dinamarca, España, Finlandia, Francia, Grecia, Holanda, Irlanda, Italia, Luxemburgo, Portugal y Reino Unido) y Algunos del Asia (Corea del Sur, Japón, Singapur y Taiwan).

Para verificar la validez interna de los datos obtenidos de la consultora privada, se procedió a cotejar sus datos con los datos entregados por el organismo oficial en Chile para estos efectos, el Banco Central, a través de sus publicaciones e información *on-line*.⁸ Los resultados obtenidos reflejaron una coincidencia casi total en la información proporcionada, existiendo pequeñas diferencias, que básicamente estuvieron explicadas por importaciones clasificadas de las Fuerzas Armadas.

Es importante considerar que las conclusiones y resultados de políticas están restringidos al grupo de países considerados en la muestra. Así, la brecha de comercio que no fue cubierta está muy relacionada con los Países del Pacto Andino y otros de Latinoamérica, pero estos no presentan flujos muy importantes en términos de comercio.

⁵ Fondo Monetario Internacional. Anuario de Estadísticas Financieras Internacionales 1999.

⁶ Comisión Económica para América Latina y El Caribe.

⁷ Aunque fue posible contar con datos más actualizado (1999) del Comercio chileno de parte de Aduana, estos no podían ser validados con Cuentas Nacionales, por lo que se optó por dejarlo fuera de la investigación.

⁸ Visitar www.bcentral.cl.

Por otro lado, se recogieron datos de cuentas macroeconómicas para todos los países incluidos en el análisis⁹ del Anuario del FMI. Estas variables son medida del PIB, Tipo de Cambio y Población. Y utilizando el sistema *on-line* de la Dirección de Asuntos Económicos¹⁰ información de los flujos de Inversión Extranjera Directa, que Chile recibe y coloca en todos y cada uno de los países de la muestra.

A través de un conversor desde Sistema Armonizado a CIU a 4 dígitos¹¹, diseñado y validado en CEPAL, presentado en los Cuadernos de Estadística, se pudo incorporar a la base de Comercio información del sector industrial de cada partida. En consideración a que de que la categoría de CIU sólo proporciona la información de la industria a la cual pertenece un determinado producto, y no entrega información sobre las características de valor agregado de los mismos, se utilizó una categoría diseñada por CEPAL que permite ligar la notación de CIU a 4 dígitos con 9 clasificaciones por nivel agregado, denominada GCE.¹²

Con lo anterior se construyó una base de datos que posee todas las partidas comerciadas entre Chile y cualquiera de los 25 países de la muestra, en todas y cada una de ellas es posible distinguir:

- El monto monetario de las exportaciones (*fob*) y de las importaciones (*cif*) de cada partida arancelaria.
- Los volúmenes físicos de ambos flujos.

⁹ El caso de Taiwán fue obtenido de publicaciones propias de ese país, ya que su información no está disponible en organismos de Naciones Unidas.

¹⁰ Visitar www.direcon.cl

¹¹ Clasificación Industrial Internacional Universal. En el caso de mayor cantidad de dígitos se habla de una mayor desagregación. Así por ejemplo el trabajo desarrollado por Selaive (1998) sobre el Comercio Intraindustrial chileno considera como unidad de productos este nivel de agregación, con lo cual se incrementa artificialmente los montos de Comercio Intraindustrial.

¹² La Clasificación GCE (Grandes Categorías Económicas) es una división estructurada en CEPAL a cargo de la División de Estadística, para detalles revisar Cuadernos Estadísticos de la CEPAL N°18. Por otro lado, las categorías CIU (Clasificación Industrial Internacional Uniforme) fueron tomadas de acuerdo a la división presentada por el INE (Instituto Nacional de Estadísticas), bajo la Revisión 2.

- El país con el cual se realiza la comercialización, así como todos sus “antecedentes” económicos. Esto es PIB, PIB per cápita, Inversión Extranjera Directa que tiene dicho país en Chile, Inversiones chilenas en el país extranjero y si existe algún acuerdo comercial firmado.
- El sector industrial a la que pertenece la partida, así como también el nivel de Valor Agregado que representa.

Una vez concretada dicha base, era necesario contar con un programa econométrico lo suficientemente versátil para poder ingresar toda la información (25 países con información por categoría a 8 dígitos de exportaciones e importaciones, para 4 años) y luego realizar un estudio de panel¹³ con la información disponible. Para estos efectos se decidió utilizar el programa STATA, en su versión 6.0¹⁴, con lo cual todos los cálculos, estimaciones de panel, *cross section* y realizaciones no paramétricas¹⁵ de esta tesis fueron utilizando esta aplicación. Todos los gráficos descriptivos fueron construidos en Excel, básicamente por la facilidad de uso y su gráfica más “clásica”.¹⁶

Una restricción tecnológica necesaria de superar fue la capacidad de la Computadora Personal que debía trabajar con los datos de panel en las realizaciones de los modelos, fue necesario entonces adquirir un nuevo equipo destinado exclusivamente a estos fines.¹⁷

¹³ Ver Capítulo VI.

¹⁴ Visitar www.stata.com

¹⁵ Más precisamente hablando de los *kernels*.

¹⁶ Aunque STATA posee toda una librería gráfica, solamente por motivos de comodidad, el autor prefirió utilizar Excel para estos efectos.

¹⁷ En primer lugar STATA, no sólo está en versión para Windows, sino que también para LINUX, de este último no se contaba con la licencia, por tanto la posibilidad de conectarse al servidor no era válida. Segundo, cada una de las estimaciones de panel implica un mínimo de 64 Megabytes en memoria RAM, lo que llevó a la adquisición un equipo de mayor envergadura (Celeron 400 con 128 Megabytes en memoria RAM).

El modelo final analizado sigue la trayectoria de análisis de CEP II, esto es con una especificación tipo *log-log*, en las variables de volúmenes. Básicamente es la especificación que mejor acomoda los datos y la que permite hablar de elasticidades estimadas. Por último, todos los resultados obtenidos están considerados con un nivel de significancia del 90% y las conclusiones fueron efectuadas en consideración de toda la recopilación acumulada al final de esta investigación.

4. Capítulos

En el Capítulo II se presenta el Marco Teórico relacionado con la Teoría del Comercio Internacional, presentado como resultado principal una síntesis bibliográfica de las principales teorías de Comercio Exterior, como también la justificación teórica de la selección de los modelos analíticos utilizados en el desarrollo de esta investigación.

En el Capítulo III se presenta un reseña cronológica de las políticas aplicadas en la historia económica reciente chilena.

En el Capítulo IV se realiza un pormenorizado análisis de la actual estructura de comercio exterior chilena.

En el Capítulo V se presentan los indicadores estándares utilizados para medir el nivel de comercio intraindustrial chileno – de Grubel & Lloyd (G&L) y la metodología presentada en CEP II – basados en los antecedentes empíricos recolectados para desarrollar esta investigación.

En el Capítulo VI, que es sin duda el cuerpo analítico de esta investigación, se intenta establecer los determinantes del Comercio Intraindustrial chileno, basados en los antecedentes empíricos recolectados para desarrollar esta investigación.

En el Capítulo VII se presentan las principales conclusiones derivadas de la realización de esta investigación.

CAPITULO II

MARCO TEORICO DEL COMERCIO INTERNACIONAL

1. Introducción

El Comercio Internacional ha sido desde tiempos inmemoriales un tema que ha despertado grandes pasiones en todas las comunidades humanas, no tan sólo por los cuantiosos recursos que éste genera, sino que también por los sentimiento de libertad y de aventura que la materialización de negocios entre personas de culturas, idiomas y características diferentes lleva consigo aparejados.

Por las mismas razones anteriores, ya desde los tiempos de Adam Smith, en el Siglo XVIII, han existido estudiosos de este tema, que han dedicado sus esfuerzos en darle una explicación teórica a los motivos y las consecuencias económicas que esta actividad tiene para el genero humano.

En este capítulo, se realiza una descripción de las principales tendencias teóricas que han afectado la forma de explicar las motivaciones y características del Comercio Internacional. En función de la actual estructura de comercio exterior chilena, se otorgó especial relevancia al estudio de las teorías tradicionales, Ricardo y Heckscher-Ohlin, por cuanto el comercio exterior chileno todavía responde a un patrón de tipo especializado, o Inter Industrial.

2. Objetivos

El Objetivo Principal de este capítulo es caracterizar las principales teorías de comercio internacional actualmente existente, de forma tal de proporcionar un adecuado marco teórico al desarrollo de esta tesis.

Los objetivos específicos de este Capítulo son:

- Establecer las principales teorías explicativas del comercio internacional.
- Determinar las principales características teóricas de la teoría tradicional.
- Determinar las principales áreas de interés académico en los cuales los estudiosos actuales están centrando sus trabajos de investigación.
- Determinar los principales modelos teóricos que sean más aplicables a las características del comercio internacional chileno.
- Seleccionar los modelos teóricos a ser contrastados con la evidencia empírica para el caso chileno.

3. Metodología

La metodología utilizada para desarrollar este Capítulo consistió en realizar una extensa revisión bibliográfica de las principales teorías explicativas del tipo de comercio realizado entre los países.

Se decidió otorgar un énfasis especial a la investigación de la importancia y de los determinantes del Comercio Intraindustrial para el Caso Chileno, de forma tal proporcionar elementos comparativos a la línea de investigación de los tipos de comercio de España con otros países de la Comunidad Europea desarrollada por el investigador del Departamento de Economía Aplicada de la Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales de la Universidad de La Coruña, Académico Sr. Julio Sequeiros Tizón.

4. Bases de las teorías de Comercio Internacional

La teoría clásica de comercio internacional tiene sus raíces en las proposiciones de Adam Smith, quien en su magistral obra “La riqueza de las naciones” (1776)¹ establece que los flujos comerciales entre países vendrán dados por las posiciones absolutas en costo de cada país en determinados bienes. Así un país exportaría aquellos bienes que pudiera producir a un costo absoluto más bajo, y a la vez importaría aquellos en que otros países tuvieran ventajas absolutas en costo. A pesar del atractivo intuitivo de dicha proposición, ésta implica que países ineficientes en relación a todos sus socios comerciales solo importarían bienes y no exportarían nada.

Posteriormente Robert Torrens (1808) y David Ricardo (1821)² proponen que no es necesaria dicha ventaja absoluta en costos para que exista comercio que beneficie a ambos países, siendo necesarias sólo ventajas comparativas. De esta manera se establece uno de los más famosos resultados de la teoría del comercio y es que los patrones de comercio serán basados en la eficiencia relativa y no absoluta.

4.1 Modelo Ricardiano

Para demostrar su proposición, Ricardo formuló un modelo con los siguientes supuestos:

- Existen dos países y dos productos
- Se cumple la teoría del valor del trabajo, es decir el precio de un bien viene dado por el número de horas-hombre que incorpora.
- Movilidad de factores al interior de cada país, pero inmovilidad internacional de factores.
- Costos unitarios constantes.
- No existen costos de transporte ni barreras al comercio internacional.

¹ Smith 1776, libro IV, Cap. 1 y 2

de esta manera:

$$a_{Ly}Y + a_{Lx}X = L \quad \text{Pleno empleo del factor}$$

Donde a_{Lx} y a_{Ly} son los requerimientos de mano de obra para los respectivos productos, y el costo de oportunidad viene dado por la relación de las productividades marginales, en este caso constantes.

Como el trabajo es el único factor de producción y existe competencia perfecta (cero beneficio), el precio viene dado por:

$$P_x = w_x a_{Lx} \quad P_y = w_y a_{Ly}$$

Como el salario de cada sector viene dado por el precio multiplicado por la productividad marginal, todos los factores de producción se desplazaran al sector con salarios más altos, terminando con una completa especialización a no ser que los salarios sean iguales en ambos sectores.

En una economía sin comercio internacional, la relación de precio se moverá hasta igualarse al costo de oportunidad, dado por la relación de productividades, llegando a una igualación de salarios en ambos sectores. En autarquía ambos países, el local y el extranjero, tendrán lo siguiente:

$$\begin{array}{ll} P_x/P_y = a_{Lx}/a_{Ly} & \text{con } w_x = w_y \quad \text{para el país local} \\ P_x^e/P_y^e = a_{Lx}^e/a_{Ly}^e & \text{con } w_x^e = w_y^e \quad \text{para el país extranjero} \end{array}$$

Así, el país local se especializará y exportará el bien X siempre que los precios relativos de autarquía sean menores a los precios de autarquía del país extranjero y viceversa, terminando importando el bien Y que será producido por el país extranjero.

² Torrens 1808, Ricardo 1821 cap. 7, primera edición 1817

Por lo tanto, las diferencias en la productividad del trabajo en los países determinará el patrón de comercio internacional, beneficiando a la sociedad a través de la especialización de cada país en el bien en que se es relativamente más eficiente, permitiendo a nivel mundial una mayor producción y consumo que en una situación de autarquía.

Para la determinación del precio relativo de equilibrio a nivel mundial, es necesario desarrollar un modelo de equilibrio general que incorpore las posibilidades productivas de ambos países con las diferencias en productividades relativas que permitan el intercambio.

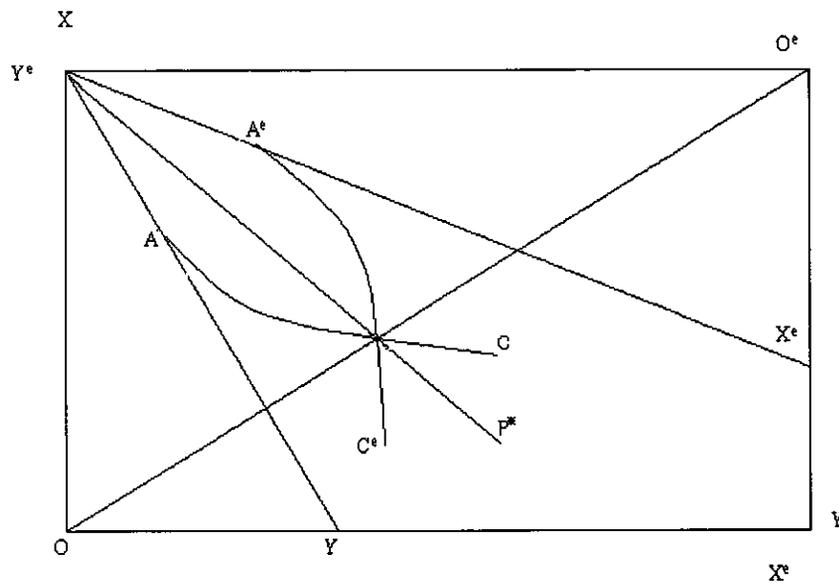


Figura 2.1

En la Figura 2.1, se supone que: $a_{LX}/a_{LY} > a_{LX}^e/a_{LY}^e$ de manera que el país local tiene unos precios relativos de autarquía mayores en el bien X. En el equilibrio comercial, el precio relativo mundial P^* debe caer entre el rango comprendido entre los precios de autarquía de ambos países, para cualquier otro precio ambos países se intentarían especializar en la producción del mismo bien. Queda claro entonces que aunque uno de los países tenga una tecnología superior, es decir ventajas absolutas, de todas maneras el patrón de comercio es determinado por las ventajas comparativas.

Bajo el supuesto de preferencias idénticas y homotéticas, ambos países consumen iguales proporciones de su ingreso en un bien determinado, por lo que el equilibrio esta dado en cualquier punto de la recta oo^e . El punto A representa el consumo del país local en autarquía y la senda AC representa la senda de consumo deseado cuando el precio relativo del bien X disminuye mas allá de su nivel de autarquía, así las ganancias del comercio quedan claras ya que cada país consume mas allá de lo que permiten sus posibilidades productivas.

4.1.1 Ventaja comparativa con muchos bienes

Se puede establecer que la tecnología de cada país puede ser descrita en base a los requerimientos de mano de obra necesarios para la producción de un bien determinado, así:

a_{Li} número de horas hombre para producir el bien i en el país local

a_{Li}^e número de horas hombre para producir el bien i en el país extranjero

Al calcular a_{Li}^e/a_{Li} para todos los bienes existentes, ordenando dichas relaciones en orden creciente y conociendo la relación de salarios w/w^e , se podría saber quien produce que bien, ya que si $a_{Li}^e/a_{Li} > w/w^e$ el bien i será producido en el país local.

La complicación derivada de esta reformulación viene dada porque, a diferencia de dos bienes, en este caso la determinación del salario ya no es tan trivial como calcular el valor producto marginal del trabajo. Teniendo en cuenta que la demanda por trabajo es una demanda derivada del nivel de producción, y que ésta descenderá cuando aumente la relación salarial entre nuestro país y el extranjero (ya que al hacerse mas caro el trabajo en relación al extranjero, los bienes producidos interiormente también son más caros descendiendo la demanda por estos). El efecto final de dicho aumento en una traslado de la demanda por bienes internos hacia el exterior, reduciendo la producción en el país local y por lo tanto la contratación del factor trabajo.

En la Figura 2.2 la oferta relativa de trabajo OR, queda determinada por las magnitudes de las fuerzas laborales de ambos países que en este caso se supone no varían con el nivel de salario.

Bajo este contexto de dos países y múltiples bienes la conclusión es la misma, produciéndose una especialización extrema pudiéndose dar el caso que solo un bien sea producido en ambos países.

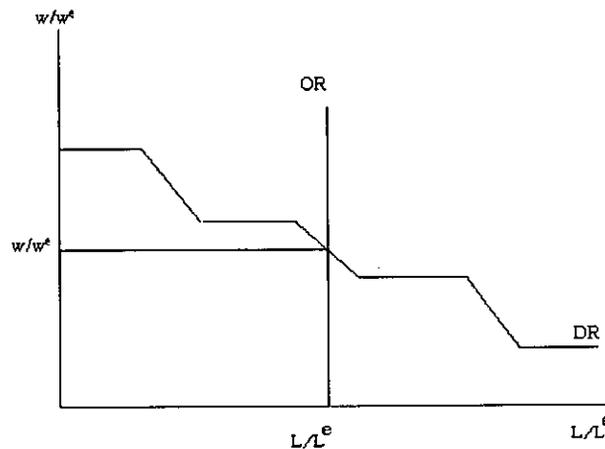


Figura 2.2

En un reconocido artículo de Rudiger Dornbusch, Stanley Fischer y Paul Samuelson dicha complicación es reducida bajo el supuesto de una cantidad infinita de bienes, reformulando la proposición anterior como sigue:

L y L^e disponibilidad de mano de obra nacional y extranjera respectivamente y $a(z)$ y $a^e(z)$ requerimiento de mano de obra local y extranjera respectivamente para producir el bien z , se define:

$$A(z) = a^e(z)/a(z)$$

pudiendo ordenar en forma decreciente los valores de $A(z)$

$$A(1) > A(2) > A(3) > \dots$$

Así para que produzca el país local, se debe cumplir que: $w_a(z) < w^e a^e(z)$ o equivalentemente $A(z) > w/w^e$.

Al suponer que la demanda esta compuesta por personas que gastan proporciones constantes de su renta en consumo, entonces el gasto en el bien z es la fracción $b(z)$ del total de renta mundial, por lo que:

$$G(\Psi) = b(1) + b(2) + \dots + b(\Psi)$$

es la fracción de la renta mundial gastada en la producción nacional.

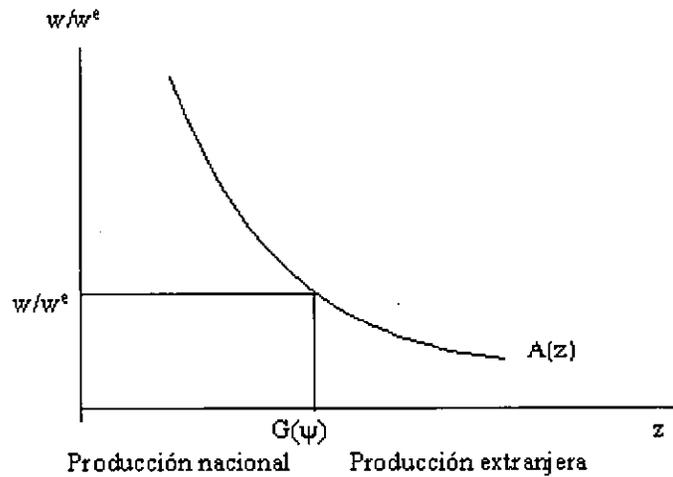


Figura 2.3

De donde se deduce que la renta del país local viene dada por:

$$wL = G(\Psi) * (wL + w^e L^e)$$

Derivándose la relación entre el salario local y extranjero:

$$w/w^e = (G(\Psi)/(1-G(\Psi))) * (L^e/L) = B(\Psi) * (L^e/L)$$

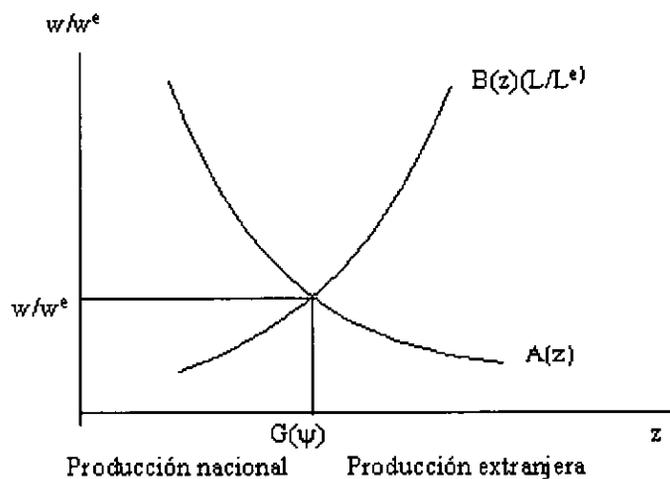


Figura 2.4

Los modelos desarrollados hasta ahora, solo establecen la dirección de los flujos comerciales, pero nada dicen en relación a la magnitud, a no ser que establezcamos el supuesto irreal de idénticas y homotéticas preferencias (como se hizo en la figura 1). John Stuart Mill, Alfred Marshall y F. Y. Edgeworth (1894) incorporan el lado de la demanda, estableciendo que la relación real de intercambio de equilibrio quedaría determinada por la demanda recíproca, es decir la relación de precios de intercambio que equilibra las ofertas y demandas por exportaciones entre países, enunciando el principio que mientras mas lejos esté la relación real de intercambio de equilibrio de los precios de autarquía mayor será el beneficio para el país derivado del comercio internacional.

4.2 Reformulación neoclásica al modelo de ventaja comparativa

La teoría clásica basada en el valor del trabajo, ha sido criticada básicamente por el supuesto que existe solo un factor productivo, el que es totalmente homogéneo de tal manera que pueda ser desplazado de un sector a otro sin costo, generando una igualación de salarios en distintos sectores del país en autarquía y una especialización extrema en un país que comercia.

El modelo clásico predice, incluso en sus reformulaciones más modernas, que los países tenderán a la especialización extrema en función de las ventajas comparativas, situación que esta lejos de explicar la realidad.

La escuela neoclásica considerando la débil capacidad explicativa de la teoría clásica, que la hizo el centro de las críticas por la irrealidad de sus supuestos, reformula la teoría de las ventajas comparativas, esta vez no basado en el valor del trabajo, sino en el valor de la producción alternativa al que se ha de renunciar para producir un determinado bien o mercancía.

El nuevo enfoque tiene sus inicios en Marshall y Edgeworth para luego ser refinado y depurado por James Meade (1952), concluyéndose que la teoría de la ventaja comparativa sigue siendo válida luego de incorporar el costo de oportunidad en reemplazo del valor del trabajo.

El poderoso instrumental teórico de la escuela neoclásica, basado principalmente en curvas de indiferencia social y frontera de posibilidades de producción cóncavas, incorpora diferencias en gustos y rendimientos decrecientes a un factor en las posibilidades productivas de los países enriqueciendo el análisis, pero permitiendo derivar las mismas conclusiones que el análisis ricardiano con la notable diferencia que ésta ya no predice una especialización extrema debido a los costos de oportunidad creciente.

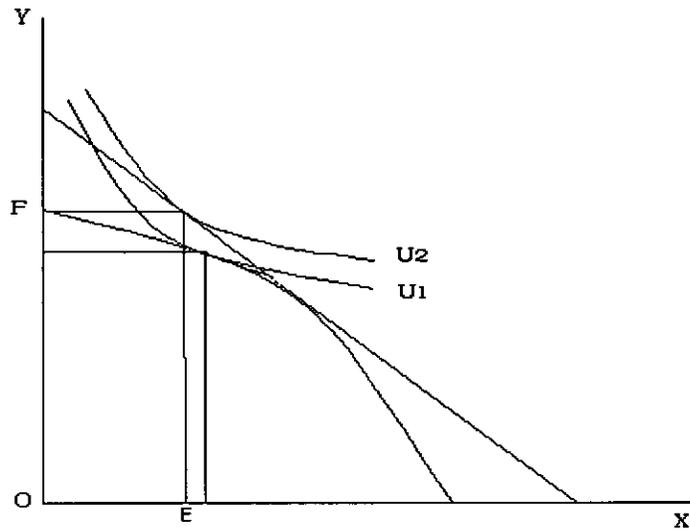


Figura 2.5

Como se observa en la Figura 2.5, el comercio permite un nivel de consumo de al menos el punto de autarquía de las cantidades F y E respectivamente para los bienes Y y X, pero dado el precio relativo internacional el intercambio asegura que el consumo este mucho mas allá de lo que permiten las posibilidades productivas, alcanzando un nivel de bienestar social mas alto que sin comercio.

El análisis de equilibrio general que permite determinar la relación real de intercambio de equilibrio, mostrado en la Figura 2.6, requiere de un instrumental ya mencionado y elaborado por Mill llamado curva de oferta o demanda recíproca, la que muestra la cantidad ofrecida de un bien (exportación) a cambio de otro (importación) de ambos países para cada relación real de intercambio.

La forma de la curva de oferta recíproca es debido a los costos de oportunidad creciente con el nivel de producción, la que debe pasar por el origen reflejando el hecho que en él, si los precios internacionales son iguales al costo de oportunidad local el comercio no existe.

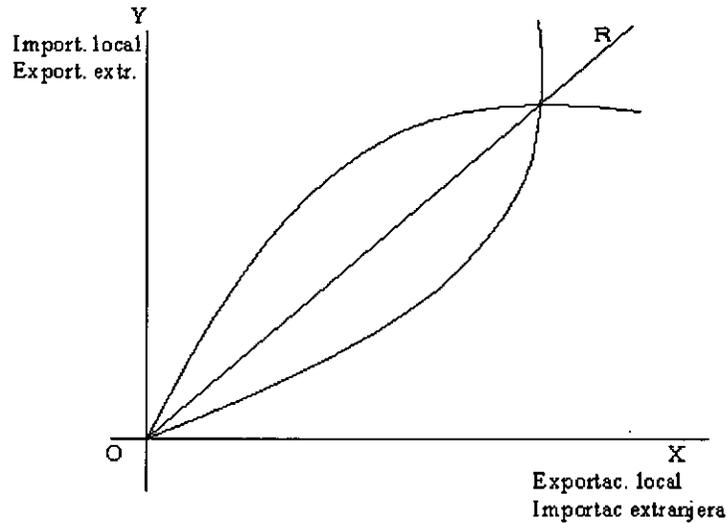


Figura 2.6

La condición de estabilidad y unicidad de la relación real de intercambio es que en ambos bienes el efecto sustitución domine al efecto ingreso ante variaciones de precio relativos, es decir, que ante movimientos favorables en la relación real de intercambio se produzca tanto un aumento de la oferta de exportaciones como de la demanda por importaciones. Así la violación de una de estas condiciones llevaría a que el equilibrio no existiera o que las curvas se cruzaran mas de una vez.

4.2.1 Condición de estabilidad

Si se define E_x , E_y como los excesos de demanda en los mercados de X e Y, entonces según la ley de Walras:

$$(p_x/p_y)E_x + E_y = 0$$

Como la relación de precios es mayor a cero, si $E_x = 0 \Rightarrow E_y = 0$ por lo que se puede analizar la condición de equilibrio en solo un mercado cuando existen dos.

$$E_x = E_x^i + E_y^e = 0 \text{ con } E_x^i < 0 \text{ (exportación) y } E_x^e > 0 \text{ (importación)}$$

Como la condición de estabilidad esta dada cuando la derivada del exceso de oferta con respecto a la relación de precio es menor a 0 y como se tiene que $E_x^i = -E_x^e$ entonces:

$$-\varepsilon^i - \eta^e < 0$$

$$\varepsilon^i + \eta^e > 0$$

donde:

ε^i : elasticidad de oferta de exportaciones del país local

η^e : elasticidad de demanda de importaciones del país extranjero

Alternativamente se puede derivar la condición de equilibrio obteniendo:

$$\eta^i + \eta^e > 1$$

que es la condición de Marshall lerner: El equilibrio en el comercio internacional será estable si la suma de los valores absolutos de las elasticidades de demanda de importaciones del país local y la correspondiente del país extranjero excede la unidad.

4.3 Modelo de Heckscher-Ohlin

El modelo ricardiano y la posterior reformulación neoclásica, basada en el costo de oportunidad, establecen que el patrón de comercio entre dos países vendrá dado de las diferencias en las productividades relativas de los países en los distintos bienes que se comercian. El modelo anterior, por lo tanto, sólo permite establecer la dirección de los flujos, pero nada dice acerca de porque existen las diferencias en productividades entre los países.

Este modelo desarrollado bajo competencia perfecta permite establecer una razón para las razones de las diferencias en productividad, las diferencias de dotaciones factoriales. Los supuestos bajo los cuales el modelo esta desarrollado son:

- Existen dos países (A y B) dos bienes (X e Y) y dos factores (K y L)
- No hay barreras comerciales, es decir, los bienes son perfectamente móviles entre los países.
- Los factores pueden ser desplazados de un sector a otro en la economía sin costo, pero dicha movilidad es imposible entre dos países.
- Las tecnologías son idénticas y conocida plenamente por ambos países y es caracterizada por rendimientos constantes a la escala y rendimientos decrecientes a un factor, la elasticidad de sustitución de factores son iguales, de manera que las intensidades factoriales no se reviertan en algún punto.
- Competencia perfecta tanto en el mercado de bienes como en el de factores.
- Las preferencias de los consumidores en ambos países son idénticas y homotéticas, es decir, dados los mismos precios relativos de los bienes, ambos países consumirán los dos bienes en las mismas proporciones independiente del nivel de renta.

Las conclusiones obtenidas a continuación se rigen estrictamente a los supuestos establecidos, se verá mas adelante como éstas pueden cambiar al relajar dichos supuestos.

Para comenzar se supondrá que el país A es capital abundante y por lo tanto el país B es relativamente abundante en trabajo. Asumiendo además, que el bien X es capital intensivo. Un bien será capital intensivo, cuando este sea producido con una relación capital-trabajo más alta a una misma relación de precios de factores.

$$(K/L)_A > (K/L)_B$$

en donde K y L son las dotaciones fijas de factores con las que cuentan los países. Junto a la anterior definición (física), existe una definición alternativa (precios) que afirma que el país A será abundante en capital sí:

$$(r/w)_A < (r/w)_B$$

donde w y r corresponden a las remuneraciones de los factores trabajo y capital respectivamente.

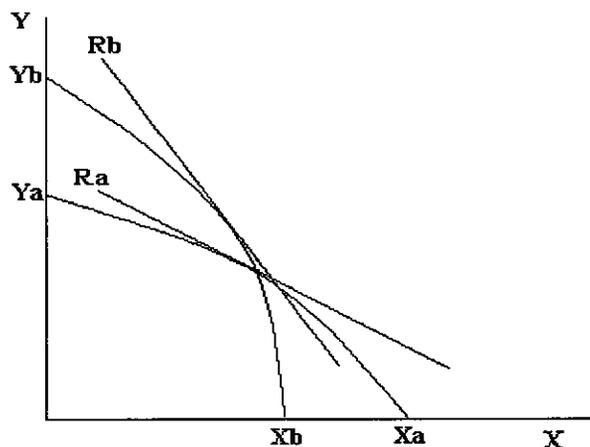


Figura 2.7

En la Figura 2.7 se observa que (dadas las distintas dotaciones factoriales) las fronteras de posibilidades de producción son sesgadas, dependiendo de cual es el factor más escaso en cada país, así la producción del bien X (intensivo en capital) es mayor en el país A (capital abundante), los que indica que a una misma tasa de producción de (Y/X) los costos de oportunidad son distintos y considerando la igualdad y homoteticidad de las preferencias, existirá un precio de autarquía menor en el país A, dado por la relación de precios RA-RB.

Queda claro entonces, que cada uno de estos países se verá beneficiado del comercio internacional si exporta el bien en el que los precios de autarquía son menores, e importa el bien en el que su precio de autarquía es mayor, terminando de esta manera consumiendo mas allá de lo que permite sus posibilidades productivas.

4.3.1 Teorema de igualación de precios de factores

Una importante conclusión derivada del análisis que considera dos países y dos factores es que una vez comenzado el comercio entre ellos, debe haber una tendencia a la igualación en el precio de los factores en ambos países, que se dará tanto en términos absolutos como relativos.

Para llegar a la conclusión anterior es necesario suponer que no existe especialización en la producción, pudiendo establecer que en una situación competitiva los precios de los productos vendrán dados por:

$$a_{Lj}(Z)w + a_{Kj}(Z)r \geq p_j$$

en donde Z es la relación (w/r) , así, si ambos bienes son producidos, se tendrá para dos

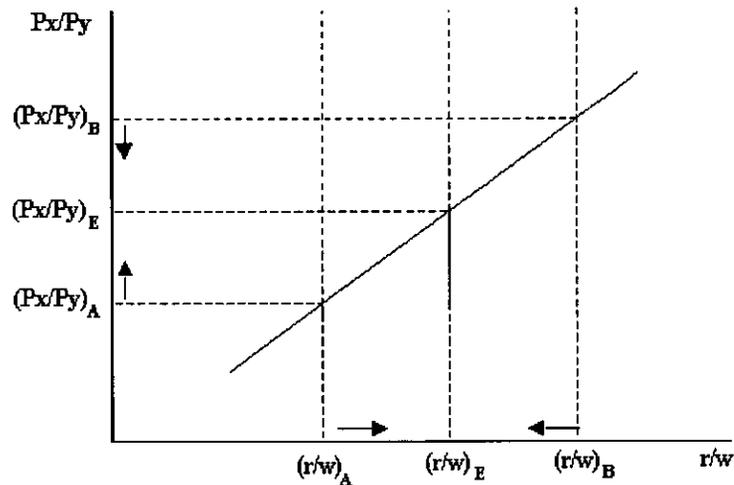


Figura 2.8

bienes un sistema de ecuaciones (no lineales) de 2×2 en donde las únicas incógnitas son w y r .

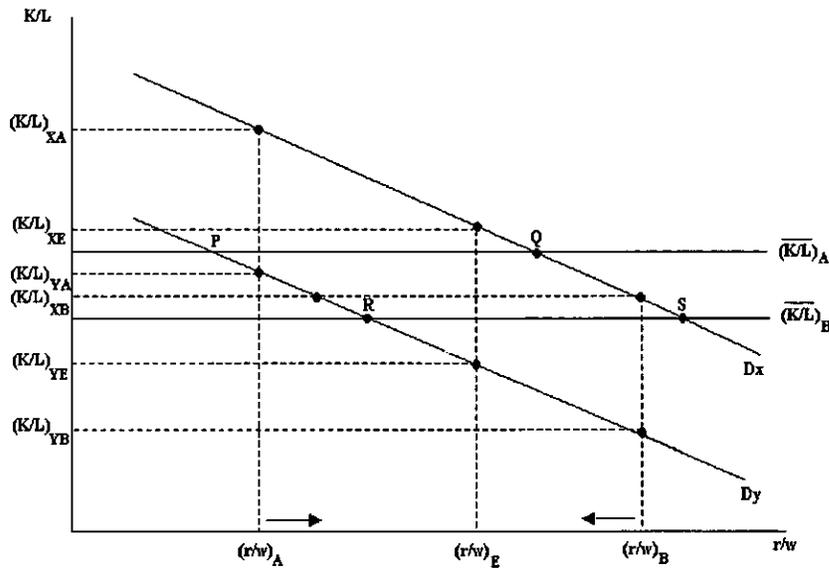


Figura 2.9

Para derivar el porqué el pago relativo de los factores tiende a una igualación entre los países que comercian, se debe observar la dinámica descrita en la Figura 2.8. Las líneas D_x y D_y de la Figura 2.9, representan la relación inversa entre intensidades factoriales y precios de los factores para cada bien, donde como se había supuesto, el bien X es capital intensivo para todos los precios posibles de los factores. Las líneas $(K/L)_A$ y $(K/L)_B$ representan las distintas dotaciones factoriales de los países A y B, que como se había supuesto era mayor en el país A que es capital-abundante. En la Figura 2.8 se tiene la relación directa entre la relación de precios y la relación de pago a los factores que se da en el marco competitivo que estamos suponiendo.

Hay que recordar que el comercio lleva a exportar el bien en el que el precio de autarquía es menor e importar el bien en el que el precio de autarquía es mayor, lo que termina con una igualación en la relación de precios internacional al nivel $(p_x/p_y)_E$. Si a lo anterior se suma el supuesto de tecnologías idénticas en ambos países (los coeficientes técnicos son idénticos para una misma relación de pagos de factores), se termina concluyendo que en equilibrio los pagos a factores deben ser iguales tanto en términos absolutos como relativos ya que las productividades marginales relativas también se igualan en el equilibrio.

Este potente resultado es limitado por las características de la tecnología y las diferencias en las dotaciones de factores de las economías que comercian, que podrían terminar en una economía especializada y con diferencias en los pagos a factores.

En la Figura 2.9, nótese que la única manera que los precios de factores se igualen en equilibrio, es que la gama posible de variaciones de precios de factores de ambos países se solapen, es decir, que los segmentos P-Q para A y R-S para B estén solapados, de otra manera la tendencia a la igualación de precio nunca llegaría a concretarse ya que antes de esto cada economía terminaría especializada en el bien que goza ventaja comparativa. Para que la posibilidad de especialización sea menor o mejor dicho la posibilidad que la tendencia a la igualación de precios de factores llegue a concretarse, depende que tan similares sean los países en términos de sus dotaciones factoriales (que tan cerca están las líneas de razón capital-trabajo en la Figura 2.9) o de que tan diferentes sean los bienes en términos de las intensidades factoriales necesarias para la producción (cuanto más lejanas estén las rectas D_x y D_y en la figura 2.9). Ambas situaciones aumentarían la posibilidad de solapamiento del rango de variación de precios de factores en ambos países y por lo tanto, que el teorema de igualación de precios se cumpla.

En la Figura 2.10 se han graficado las isocuantas unitarias para los dos productos dada una relación de precios de equilibrio en el mercado de los bienes. La minimización de costos por parte de los productores implica, que la combinación de insumos realmente utilizados será la que iguale la tasa marginal de sustitución técnica entre factores y la relación de pagos a los factores.

Como hemos dicho en equilibrio competitivo (cero beneficios) y con la condición de que ambos bienes son producidos, cada isocuanta será tangente a la misma relación de precios de factores.

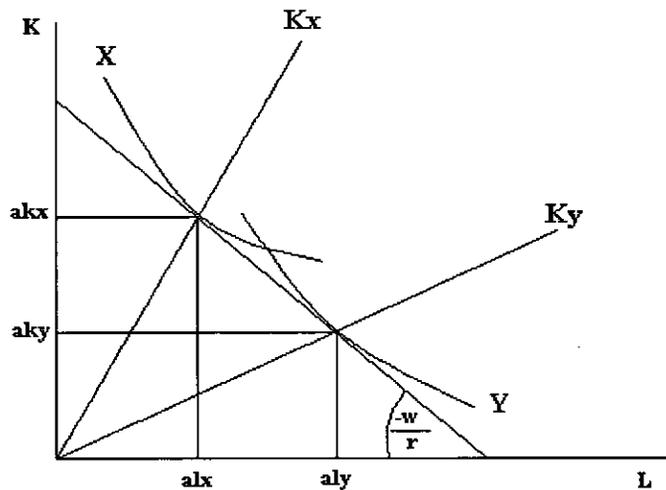


Figura 2.10

La existencia de un único punto de tangencia es imprescindible para que la igualación de precios de factores se produzca, ya que si la isocuanta coincide en un rango o si ésta corta la recta isocosto en más de un punto, existiría más de un par de precios de factores consistente con la relación de precios de los bienes.

4.4 Teorema de Heckscher-Ohlin

Para derivar el teorema de HO, se supone que el teorema de igualación de precio se cumple ya que de otra manera, como se acaba de concluir, cada economía quedaría especializada en la producción del bien en el que goza ventaja comparativa, quedando claro cual sería el patrón de comercio dominante.

Una vez concretada la apertura al comercio entre dos países y de esta manera determinada la relación real de intercambio de equilibrio, se puede establecer que factor determina el patrón de comercio en el modelo recién descrito.

Como las preferencias de ambos países se han asumido idénticas y homotéticas, dada la relación de precios de equilibrio, cada país consumirá las mismas proporciones de los bienes, así:

$$D_j = \alpha(D_j + D_j^e) = \alpha(X_j + X_j^e)$$

donde α representa la proporción del ingreso mundial que tiene el país local, por otro lado las condiciones de pleno empleo de la economía viene dada por:

$$a_{Lx}X + a_{Ly}Y = L$$

$$a_{Kx}X + a_{Ky}Y = K$$

pudiendo definirse la producción en términos de las proporciones factoriales y las dotaciones y luego expresar la producción nacional como:

$$X_j = \beta_j(X_j + X_j^e)$$

terminando con que en equilibrio se tiene:

$$\beta_j = ((k_h - k)L) / \Phi$$

$$\Phi = (k_h - k)L + (k_h - k^e)L^e \quad \text{con } j \text{ y } h = A, B \quad A \neq B$$

Al definir $M_j = D_j - X_j = (\alpha - \beta_j)(X_j - X_j^e)$, el país local importará (exportará) el producto j cuando $\alpha > (<) \beta$ o lo que es lo mismo cuando:

$$(k - k^e) / \Phi > (<) 0$$

Es decir, si un país es relativamente abundante en capital ($k > k^e$) entonces $\beta_A > \alpha > \beta_B$ y por lo tanto exportará (importará) el producto intensivo en capital (mano de obra), que es la versión cantidad del teorema de Heckscher-Ohlin.

4.4.1 Relajación de los supuestos

Como se ha visto, el modelo de HO permite obtener conclusiones bastante poderosas, pero es importante analizar que pasa con ellas cuando los supuestos (bastante restrictivos) son relajados, para ver el efecto sobre las principales proposiciones derivadas del análisis. El análisis posterior estará sujeto a los temas de interés para la determinación de los flujos comerciales, dejando de lado temas como los efectos que produce el comercio en la distribución del ingreso y los efectos sobre el comercio derivados del crecimiento económico.

Supuestos relativos a la tecnología: Para derivar las conclusiones del modelo, se supuso que las elasticidades de sustitución eran iguales para ambos productos, es decir, siempre era posible caracterizar los bienes ya sea como capital intensivos, o mano de obra intensivos para todas las relaciones posibles de precios de factores. La reversión en las intensidades factoriales de los bienes producidos (cruce de las curvas D_x y D_y en la Figura 2.9) llevaría a concluir que un bien puede ser capital intensivo para una relación de precios de factores y mano de obra intensivo para una relación de precios de factores distinta, perdiendo de esta manera la relación monótonica necesaria entre el precio relativo de los productos y la relación de pago de factores. Entonces a modo general se puede concluir que cuando existe reversión de las intensidades factoriales no existe la posibilidad de relacionar en forma correcta, la abundancia factorial con ventaja comparativa, perdiéndose la validez del teorema de HO en cualquiera de sus versiones (precio y cantidad).

Con relación a la igualdad de las tecnologías en ambos países, la igualación en la relación real de intercambio a nivel internacional, no lleva a una igualación en el precio de los factores en ambos países si existen diferencias tecnológicas, incluso si ambos bienes son producidos, ya que en el punto de equilibrio las productividades marginales de los factores no llegarían a igualarse. En el caso de diferencias tecnológicas podemos ver en el modelo ricardiano que dichas diferencias proveen una base para el comercio, incluso aunque dos países cuenten con las mismas dotaciones factoriales ya que estos tendrían un diferente mix de productos a los mismos precios relativos.

Costos de transporte: El modelo supone que no existen costos de transporte y sería interesante ver que pasa si se incorporan dichos costos, incluso aquellos bienes que no son comercializables en la economía.

Se pueden considerar tres aspectos de los bienes que no son comercializables:

- Debido a que cada país debe tener su propia producción, ninguno puede desligarse de destinar recursos en ellos, aunque tenga desventajas comparativas en su producción.
- La dotación para la producción de bienes transables estará compuesta por la dotación total menos la destinada a la producción de bienes no transables, siendo esta la dotación relevante para determinar el patrón de ventaja comparativa.
- Como cada país produce y consume los bienes no transables, debemos suponer que el mercado interno funciona de tal manera que los precios internos vacían el mercado.

La conclusión general es que si el comercio internacional iguala el pago a los factores internacionalmente, entonces los costos de los bienes no transables también son igualados internacionalmente, con lo que terminamos (dada la igualdad de tecnología) con una igualación total del precio de los bienes tanto transables como no transables a nivel mundial. Destacable es el hecho que la igualación de precios de los bienes no transables no sería esperada cuando el número de factores excede al número de productos.

Igualdad y homoteticidad en las preferencias: El teorema de HO tenía una definición física y una definición precio equivalente dado el supuesto de igualdad y homoteticidad de las preferencias (mapa de preferencias común para ambos países). Al considerar el caso del país intensivo en capital que tiene un gran sesgo en el consumo del bien capital intensivo (elevando el precio del bien X por sobre el del país B) se puede llegar, al contrario de lo que se ha concluido en la Figura 2.7, que el precio relativo p_x/p_y de autarquía del país A será mayor que la relación de precios de autarquía del país B, llegando a que la definición física de abundancia factorial contradice a la definición precios. Ante este problema lo más conveniente es usar la definición precios ya que esta nos da una relación única o no ambigua entre la dotación factorial relativa de los países y el precio relativo de los bienes en autarquía que en definitiva determina el patrón de comercio.

Competencia perfecta: este supuesto es clave para la validez del teorema HO, ya que al no existir, los precios de los bienes no se igualan a los costos marginales de producción con lo que los precios de los factores ya no coincidirán con el valor producto marginal, rompiéndose en enlace entre precios de factores y precios de los bienes no pudiéndose afirmar que se producirá una igualación de precios de factores a nivel internacional. Aunque todavía el precio determinará la dirección de los flujos comerciales, dichos precios no reflejan los costos con lo que el teorema de HO no está garantizado.

4.5 Planteamiento de Prebisch

Un análisis derivado del Modelo Clásico de Comercio, desarrollado por Raúl Prebisch (1950), afectó significativamente el modelo de desarrollo económico de la mayoría de los países Latinoamericanos, y específicamente el caso chileno, ente las décadas del 1950 hasta mediados de los '80. Bajo esta visión del comercio, las ganancias generadas por el Comercio Internacional, según los modelos tradicionales, no eran tales, por cuanto a consecuencia de la existencia de diferencias en las elasticidades de importación por parte de los países más desarrollados (Norte o Centro) con respecto a los menos desarrollados (Sur o Periferia), los países menos desarrollados industrialmente, y por tanto más pobres, tenderían siempre a perder posiciones en relación a los más desarrollados.

De este modo las políticas económicas de los países en vías del desarrollo se orientaron hacia sustitución de importaciones como motor del crecimiento, estancando la naturaleza del comercio. Findlay (1980) recoge esta visión y en consideración de los avances en teoría del crecimiento iniciado por Solow (1956) incorporando a la visión del Norte y el Sur un contexto dinámico.³ Se extrae de su análisis que en el largo plazo los salarios per cápitas reales del Norte crecerían y los del Sur experimentarían una baja medidos en términos de manufacturas. Señala además que este efecto desfavorable sería compensado con el incremento en empleo si es que las elasticidades de demanda por importaciones fueran lo suficientemente alta. Claramente una composición de las importaciones son bienes de capital necesarios para el desarrollo del país, en consecuencia no lo suficientemente elásticos. Esto se vería aumentado por el pago de licencias, pago de patentes de invención y otros *royalties*.

5. Desarrollo de las teorías modernas de Comercio Internacional

Los hechos evidenciaron desde finales de la década de los '60, que países industrializados con similares dotaciones y tecnologías, tenían patrones de comercio muy elevados. Más aún este comercio estaba localizado dentro de lo que se denomina intraindustrial o *two way trade*, vale decir, intercambio de bienes provenientes de una misma industria. En búsqueda de una respuesta alternativa a este fenómeno el mundo académico optó por cuestionar el conjunto de supuestos expuestos en el modelo neoclásico.

Los supuestos que han sido levantados para explicar el comercio intraindustrial son:

- Todos los agentes tienen el mismo nivel de información.
- Existe competencia perfecta.
- Los productos que se producen son idénticos.

³ Es posible encontrar en Edwards (1992) una discusión sobre la sustentabilidad de estas ganancias estáticas bajo la incorporación de crecimiento económico.

De este modo integramos a la teoría del Comercio Internacional los avances teóricos logrados en el campo de la Organización Industrial. En el caso del primer punto, nos referimos a que los agentes no conocen todos los mercados tecnológicos por lo tanto se produce una suerte de expansión ineficiente del conocimiento tecnológico, por otro lado, incorporando algo de incertidumbre, la inversión en investigación y desarrollo productivo está por debajo, en la solución de mercado, que el óptimo social, lo que genera diferencias tecnológicas en las funciones de producción. Pasando al segundo punto contamos con la existencia de monopolios y economías de escala, lo que evidencia equilibrios de segundo mejor. Y por último, y tal vez como consecuencias de las diferencias productivas en cada país, los bienes varían de acuerdo a los atributos que presentan.⁴

Bajo la visión de Helpman y Krugman (1985) de un equilibrio integrado suponemos movilidad internacional tanto de bienes como de insumos.⁵ Sumado a la existencia de variedad de bienes es posible explicar una relación negativa entre el nivel de comercio intraindustrial con respecto a la distancia económica, que mediría la dotación económica de cada país. Desarrollaremos un modelo de economías de escala, introduciendo la literatura de bienes diferenciados a fin de aproximar una idea “contable” de lo que corresponde al comercio intraindustrial. Posteriormente se comentará la literatura empírica al respecto y los cánones que serán tomados para el desarrollo de la presente investigación.

⁴ En los títulos siguientes describiremos cada una de estas secciones que conforman la “nueva” teoría del comercio, el comercio intraindustrial.

⁵ La idea que se tiene es la de contenido factorial del comercio.

5.1 Economías de Escala

Representan una problemática de la tecnología. Se pueden encontrar en la literatura tres tipos de economías de escala: Externas, Internas y Dinámicas. La primera de ellas tiene su origen cuando las empresas actuando competitivamente, generan externalidades positivas al nivel de industria, por tanto el “tamaño” de la externalidad depende sólo del nivel del tamaño de la industria.⁶

La segunda de ellas, tal como su nombre lo indica, tiene su origen al interior de la firma y son de naturaleza de costos medios decrecientes. En este caso sí importa el tamaño de la planta.⁷ Por último, las economías de escala dinámicas que tienen relación con curvas de aprendizaje.⁸

Al hablar de las economías de escala internas a la firma nos encontramos con la teoría de juegos como herramienta de análisis para el comportamiento no cooperativo que pudiera presentarse entre las empresas. De este modo hablaremos de comportamiento estratégico bajo competencia a la Cournot, Bertrand o Stackelberg.

⁶ Un ejemplo de ellas es el modelo de crecimiento endógeno de Lucas (1988) que se alimenta de la externalidad que genera la acumulación del Capital Humano.

⁷ Más adelante se presentará un modelo de equilibrio general iniciado por Chamberlin y desarrollado en Krugman.

⁸ Un *paper* relacionado con el tema de comercio internacional puede ser visto en Young (1989), en donde se examina el efecto dinámico de la producción y comercialización de bienes que generan *spillovers*, para la economía. De este modo, el autor señala que una liberalización comercial generaría que los países menos desarrollados sólo produzcan los bienes que no generan externalidades, lo que en lo sumo llevaría a una menor tasa del progreso técnico en consecuencia tasa de crecimiento menores o iguales que la situación de autarquía.

Entrando netamente a lo productivo, diremos que las empresas estarán interesadas en producir una determinada variedad del bien si es que existen las barreras suficientes como para obtener algún grado de poder monopólico. Consecuencia de lo anterior es que es de interés de los empresarios el apropiarse de un mercado lo más grande posible a fin de aprovechar al máximo las economías de escalas, razón por la cual les resulta favorable abrirse al Comercio Internacional. Dicha apertura trae aparejada un aumento en la cantidad de variedad a las cuales el consumidor puede recurrir. Suponiendo una tecnología lineal con un costo fijo y otro costo variable unitario constante, podemos desarrollar la demanda por el único factor productivo (l_i) como:

$$(1) \quad l_i = \Gamma + \Psi x_i$$

Si suponemos que existe libre entrada a la industria a fin de que los beneficios del empresario sean nulos bajo la producción exclusiva de determinado bien, la condición de equilibrio sería la igualación del Ingreso Marginal⁹ con el Costo Marginal.¹⁰

Si queremos desarrollar un modelo de equilibrio general en autarquía deberemos considerar el equilibrio en el mercado de factores (pleno empleo) y de bienes, como lo describen las ecuaciones (2) y (3):

$$(2) \quad L = \sum_{i=1}^n l_i = \sum_{i=1}^n (\Gamma + \Psi x_i)$$

$$(3) \quad x_i = L c_i \quad i = 1, \dots, n$$

⁹ Se puede derivar de considerar el Ingreso de la empresa como $IT = P(Q) \cdot Q$, ya que el precio depende de la cantidad existente, así si η es la elasticidad demanda:

$$\frac{\partial IT}{\partial Q} = P + Q \cdot \frac{\partial P}{\partial Q} = P \left[1 + \frac{\partial P}{\partial Q} \cdot \frac{Q}{P} \right] = P \left[1 - \frac{1}{\eta} \right]$$

¹⁰ Suponiendo un salario fijo para el factor trabajo w , correspondería simplemente a $w\Psi$.

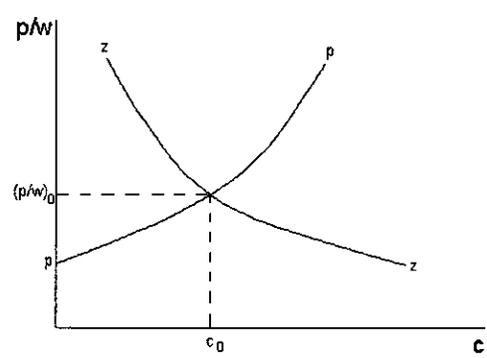
Derivando la condición de cero beneficio de largo plazo en la ecuación (4) como ZZ y la condición de maximización como PP presentada en (5):

$$(4) \quad x = \frac{\Gamma}{\left(\frac{p}{w} - \Psi\right)}$$

$$(5) \quad \frac{p}{w} = \frac{\Psi\eta}{\eta - 1}$$

Sumado a la ecuación (3) podemos mostrar un equilibrio en el plano salario real y consumo per cápita, como se describe en la Figura 2.11.

Figura 2.11



5.2 Bienes Diferenciados

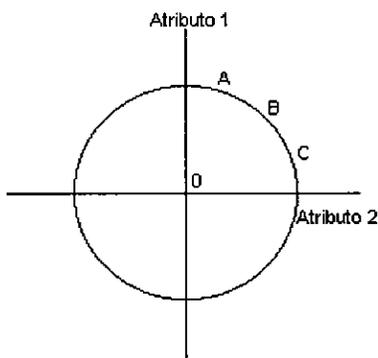
En un contexto de competencia monopolística, con existencia de bienes genéricos divididos en variedades, es natural imponer una estructura de preferencias que recoja de una manera adecuada la conducta de los consumidores, así como también permita realizar análisis marginales. En este campo lo que se utiliza en la literatura son los aportes desarrollados por Dixit & Stiglitz (1977) y Lancaster (1980) denominados gusto por la variedad y preferencia por una variedad ideal, respectivamente.¹¹

¹¹ En particular el modelo que se desarrollará posteriormente con la incorporación de economías de escala, es el referido al gusto por la variedad.

El sustento teórico se basa en la construcción de una función de utilidad que contiene subutilidades derivadas del consumo de un bien genérico, vale decir como $U = U[u_1(\cdot), u_2(\cdot), K, u_j(\cdot), K, u_n(\cdot)]$. Así si el bien j es un homogéneo entonces la función $u_j(\cdot)$ sólo depende de la cantidad producida del bien j pudiendo incluso ser del tipo $u_j(\cdot) = c_j$. En cambio, si el bien j es diferenciado $u_j(\cdot)$ depende de la cantidad de cada variedad que está siendo consumida.

Además, esta función de subutilidad puede ser simétrica, con lo cual todos los bienes son igualmente sustitutos con cualquier otro dentro del grupo o asimétrica si es posible ubicarlos dentro de un intervalo de atributos que son valorados por el consumidor.¹² Imaginemos, por ejemplo, que el espectro de preferencias es representado por una circunferencia como en la Figura 2.12

Figura 2.12



En algunos casos se ha impuesto estructura tipo Cobb-Douglas a U y u en una forma aditiva general permitiendo más sustitución intrasectorial.

¹² Griliches desarrolló la teoría de los Precios Hedónicos (1971) con el fin de estimar cambio de calidades en los productos, su especificación tenía sólo un fin cuantitativo, aunque resulta muy útil cuando se quiere valorar monetariamente algunos atributos.

El enfoque de preferencias de gusto por la variedad se encuentra en Dixit y Stiglitz (1977) y su objetivo era analizar el bienestar de la economía generados por el *trade-off* entre diversidad y cantidad en un contexto de economías de escala internas a la firma.

Por ejemplo, si se supone que la función de utilidad U es del tipo Cobb-Douglas, la fracción de gasto E es fija para cada tipo de bien genérico j , entonces en este caso el consumidor toma su decisión en dos etapas:

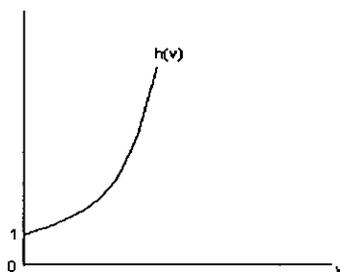
1. Maximiza su utilidad U sujeto a que su ingreso M sea agotado y luego.
2. Maximiza su subutilidad u sujeto a que la fracción de gasto E sea completamente

gastada, así u puede tomar la forma: $u_j = \left[\sum_{i=1}^n c_i^\rho \right]^{1/\rho}$ con $0 < \rho < 1$.

Por otro lado, el enfoque desarrollado por Lancaster (1980) se justifica en el hecho de que existen muchos bienes en los que el consumidor prefiere una variedad determinada. Es decir, si se le da a elegir entre una cantidad igual de bienes diferenciados, siempre elegirá su variedad ideal, a no ser que se le compense por no elegir dicha variedad.

La función de subutilidad puede ser de la forma: $u_j = u \left(\frac{x(v)}{h(v)} \right)$, donde $x(v)$ representa el número de unidades consumidas de la variedad ubicada a una distancia v de su variedad ideal de la Figura 2.3, y $h(v)$ corresponde a la compensación de Lancaster, que indica el número de unidades de unidades de la variedad consumida que se debe compensar al individuo por dejar de consumir una unidad de su variedad ideal, siendo un tipo de descuento a las unidades que no pertenecen a la variedad ideal. Se supone que $h(\cdot)$ es una función convexa y además $h(0)=1$, $h'(p)>0$ con $p>0$.

Figura 2.13



Ambos enfoques deben ser trabajados en un contexto agregado para lo cual en el primer caso es posible directamente hablar de preferencias por la variedad a nivel agregado o a nivel individual. Sin embargo, en el desarrollo formal del modelo de variedad ideal la derivación de la demanda agregada y la elasticidad es algo más compleja.

5.3 El modelo de Equilibrio General

Si establecemos que exista una función de utilidad cóncava del tipo $u=u(c)$, de un agente maximizador restringido a su set presupuestario la condición de primer orden sería como la descrita en (6), utilizando el teorema de la envolvente para derivar nuevamente con respecto al consumo encontramos la relación (7), con la definición de la elasticidad de demanda y la ecuación (6), se desarrolla la expresión (8).

$$(6) \quad \frac{\partial u(\cdot)}{\partial c_i} = \lambda p_i$$

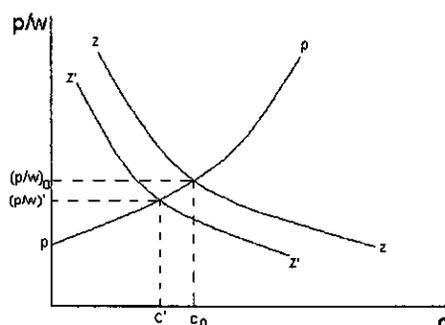
$$(7) \quad \frac{\partial^2 u(\cdot)}{\partial c_i^2} = \lambda \frac{\partial p_i}{\partial c_i}$$

$$(8) \quad \eta = - \left(\frac{\partial p_i}{\partial c_i} \cdot \frac{c_i}{p_i} \right)^{-1} = - \frac{u'}{c_i u''}$$

Al abrirse la economía al comercio internacional, bajo el supuesto de que no existen costos de transporte, las preferencias son iguales, la tecnología está disponible en ambos países y existe demanda para toda la variedad de productos, se produce un efecto procompetitivo, que se deriva al desarrollar el modelo de equilibrio general “integrado”, por lo que aumenta la dotación del factor productivo generando un desplazamiento de la curva ZZ hacia el origen ($Z'Z'$), como se muestra en la Figura 2.14, provocando una serie de efectos de interés:

- Aumento de la variedad de bienes que recibe el consumidor, derivado simplemente del aumento de productores exclusivos.
- Caída del consumo per cápita de cada variedad, en consideración que el mercado es más grande que el aumento de consumo para cada una de las variedades.
- El aumento del tamaño del mercado para cada productor genera una caída en los Costos Medios, sumado a los puntos anteriores incrementaría el salario real.
- De la condición (8) se establece que existe una relación negativa entre la elasticidad de demanda y el consumo con lo cual el aumento del número de sustitutos haría aumentar la elasticidad, en consecuencia, caer el poder de mercado de las empresas. Esta proposición es la que establece Chamberlín.

Figura 2.14



Otros puntos de interés son la movilidad de factores productivos desde las regiones de más bajos salarios y pocas variedades hacia las regiones con un mercado más grande. Este efecto se verá aumentado en la medida que existan no transables diferenciados, lo cual llevaría a que el país grande contaría con una mayor gama de variedades mejorando las

posibilidades de elección de consumo de sus habitantes. Adicionalmente, el mismo Krugman (1980) demuestra que existirían diferencias en los salarios nominales de cada país en presencia de costos de transporte. De este modo el país grande tendría salarios tanto nominales como reales más altos que incentivarían la movilidad de factores.

Bajo el modelo que se presentará ahora se muestran patrones de comercio, pero de carácter intraindustrial en bienes diferenciados para dos países de iguales dotaciones y preferencias.

Suponiendo una función de utilidad idéntica entre países como se describe en (9), donde existen dos bienes de consumo diferenciados. Así $c_{1,i}$ es el consumo del i -ésimo producto de la industria 1 y N_1 es el mayor número de potenciales productos de la industria 1. Sin embargo, la cantidad de bienes producido en dicha industria es n_1 . Notemos que la mitad del gasto está enfocada a una industria, por otro lado como la cantidad de productos en cada industria es grande entonces cada productor enfrenta una elasticidad de demanda $1/(1-\theta)$. Existen dos tipos de factores específicos a la industria, así las dotaciones de cada país corresponderían a las presentadas en (10) donde * indica el país extranjero y se supone que existen diferencias en la abundancia relativa de factores específicos de distintos sectores.

$$(9) \quad U = \ln\left(\sum_{i=1}^{N_1} c_{1,i}^\theta\right)^{1/\theta} + \ln\left(\sum_{j=1}^{N_2} c_{2,j}^\theta\right)^{1/\theta} \quad \text{con } 0 < \theta < 1$$

$$(10) \quad L_1 = \sum_{i=1}^{n_1} l_{1,i} = 2 - z \quad L_2 = \sum_{j=1}^{n_2} l_{2,j} = z \quad \text{con } 0 < z < 1$$

$$L_1^* = z \quad L_2^* = 2 - z$$

En principio el equilibrio en autarquía está descrito a través de las ecuaciones (11) a (14), que con libre entrada encontraremos para cada industria una solución de tangencia a la Chamberlin, donde los beneficios son cero. Al abrirse al comercio internacional las economías experimentarían la igualación de salarios nominales de factores, ecuación (15), en consideración a las similitudes tanto de preferencias, tecnología y dotación. Adicionalmente, la condición de cero beneficio para todas y cada una de las empresas seguirá siendo válida. Y la condición de pleno empleo, así como la cantidad de firmas en cada industria y país queda señalada en la ecuación (16).

$$(11) \quad p_1 = \frac{\Psi w_1}{\theta} \quad p_2 = \frac{\Psi w_2}{\theta}$$

$$(12) \quad x_1 = x_2 = \frac{\Gamma}{\Psi} \cdot \left(\frac{\theta}{1-\theta} \right)$$

$$(13) \quad n_1 = \frac{2-z}{l_1} \quad n_2 = \frac{z}{l_2}$$

$$(14) \quad \frac{w_1}{w_2} = \frac{z}{2-z}$$

$$(15) \quad w_1 = w_1^* = w_2 = w_2^*$$

$$(16) \quad n_1 = \frac{2-z}{l} = n_2^* \quad n_2 = \frac{z}{l} = n_1^*$$

Lo interesante de la apertura al comercio, es que por construcción de la función de utilidad de los consumidores ellos gastan la mitad de su ingreso en cada una de las industrias. Así para el bien que proviene de la industria 1, obviando su variedad, el gasto será una medida de ingreso (PIB por ejemplo) en un 50% sobre el total de variedades producidas en total ($n_1 + n_1^*$). Así tanto las exportaciones e importaciones corresponderían respectivamente a este gasto ponderado por la variedad producida internamente y externamente, como se muestra a continuación:

$$(17) \quad EXP_1 = \frac{1/2 \cdot PIB^*}{n_1 + n_1^*} \cdot n_1 \quad IMP_1 = \frac{1/2 \cdot PIB}{n_1 + n_1^*} \cdot n_1^*$$

Adicionando que ambos países tienen la misma dotación y tecnología su PIB es el mismo y el patrón de comercio sería genéricamente descrito como sigue:

$$(18) \quad EXP_1 = IMP_2 = \frac{PIB}{2} \left[1 - \frac{z}{2} \right] \quad EXP_2 = IMP_1 = \frac{PIB}{2} \left[\frac{z}{2} \right]$$

De este modo, países que son exactamente iguales en términos de preferencias y tamaño, tendrán un patrón de comercio dependiente del valor de z que indica las diferencias en composición de la dotación de factores. Lo interesante de este parámetro es que permite caracterizar el comercio entre interindustrial e intraindustrial, esto es cuando $z=1$, los países contarían con exactamente la misma dotación de factores, siendo el comercio sólo del tipo intraindustrial. En el caso que el valor del parámetro sea nulo, lo que ocurrirá es que por efecto de las dotaciones específicas de cada país se producirá una suerte de especialización en cada industria, estableciéndose patrones de comercio de orden interindustrial.

Con lo anterior notaremos que los países serán exportadores netos del bien que es intensivo en el factor abundante e importador neto del bien intensivo en su factor escaso. Resultado que es consistente a los postulados del modelo de proporciones factoriales.

6. Constatación Empírica

Se ha desarrollado un importante instrumental teórico para explicar el comercio intraindustrial, pero se puede considerar que la teoría aún está en una etapa inmadura, principalmente porque las investigaciones lejos de dar una conclusión clara e inequívoca de la aceptación o rechazo de la teoría, dan sólo resultados parciales y en algunos casos estos resultados, aún no cuentan con una explicación teórica sólida.

Como un trabajo importante se puede destacar el realizado por Helpman (1987), quien testeó una hipótesis sobre la relación existente entre el volumen de comercio y el tamaño relativo de los países, para lo cual en un modelo de regresión simple, encontró que el volumen de comercio relativo al PNB estaba fuerte y positivamente correlacionado con una medida de similitud del tamaño de los países y con un gran poder explicativo dado por el R^2 . Un interesante detalle, es que la ecuación estimada ajusta perfectamente a las derivadas de los modelos de gravedad¹³, con lo que queda la duda si lo que realmente se está testeando es uno de estos modelos o uno que considera economías de escala. Además en el

¹³ Modelos sin una base teórica sólida, pero con un gran poder explicativo y que usan como regresores variables de ingreso, costos de transporte, barreras, distancia, etc. Para explicar los volúmenes de comercio $VT_{ij} = f(Y_i, Y_j, Z)$.

modelo testeado no se incorporan medidas de economías de escala o diferenciación de productos como tal, por lo que si bien es cierto es posible considerar que el tamaño de los países es importante, no se sabe si es debido a las economías de escala o a otro fenómeno no observado por los economistas empíricos y teóricos.

En un intento muy similar, Hummels y Levinsohn (1993) contrastaron básicamente la misma hipótesis de Helpman, pero con técnicas econométricas más elaboradas. La conclusión principal, derivada de sus estimaciones, fue la misma para igual muestra de países, pero lo que cuestiona la hipótesis que se pretende probar, fue que ellos encontraron resultados significativos para una muestra de países previamente clasificados como no-industrializados, donde se esperaba que los patrones comerciales se comportaran según la teoría tradicional y por lo tanto el tamaño relativo de los países no debería ser un determinante del volumen de comercio.

Los mismos autores en un intento por generalizar el estudio empírico, pero ahora incorporando ambas teorías (tradicional y nuevas) estimaron dos modelos, los que utilizaron como variable explicada el índice G&L¹⁴ y como regresores: 1) valor absoluto de la diferencia de los PNB per cápita¹⁵ y tamaño relativo de los países y 2) diferencias en las dotaciones de capital y tierra relativas a mano de obra entre países. Adicionalmente plantean un modelo de panel que incorpora nuevas variables a los modelos de gravedad enfocadas a caracterizar de mejor forma la diferenciación de productos. Su evidencia estadísticas no resulta ser muy interpretativa aunque obedece a un gran poder explicativo, que permite explicar dos grandes hechos estilizados para esta área geográfica:

1. Existencia y aumento del Comercio Intraindustrial consecuencia de la cercanía económica de los países (esto es PNB similares).
2. Dicho aumento es del tipo Comercio *two way* Vertical, esto es, que las calidades de los bienes que se comercian son distintas.

¹⁴ Índice desarrollado por Grubel & Lloyd en 1975 dado por $G&L = \text{comercio intraindustrial} / \text{comercio total}$ donde $0 < G&L < 1$

¹⁵ Como *proxy* de diferencia en dotación factorial (distancia económica)

7. Trabajo del CEPII¹⁶

En esta misma línea de investigación, es importante destacar el trabajo desarrollado por CEPII (1997), donde analizan el impacto de la integración comercial europea a la luz de las nuevas teorías, principalmente porque la integración se ha llevado a cabo sin una notoria reestructuración interna de los países y con cambios mínimos en la distribución de ingreso, lo que les llevó a pensar que esta integración se ha llevado a cabo en el nuevo contexto de la economía internacional.

Como era de esperar entre países con dotaciones similares de factores, la integración ha llevado a un aumento sostenido en los niveles de comercio intraindustrial medidos por el índice G&L, manteniendo e incluso bajando el nivel de comercio interindustrial. Un aspecto interesante y relevante, derivado de sus índices, es que si bien es cierto el índice G&L ha tenido un aumento sostenido entre 1980 y 1994, este aumento ha venido dado por lo que ellos llaman *two way trade* en productos diferenciados verticalmente (diferenciación en calidades), mientras la diferenciación horizontal se ha mantenido estable. Estos resultados indicarían una división cualitativa de los factores y una especialización de países en rangos distintos de calidad.¹⁷

Estos autores elaboran una metodología bastante interesante desde el punto descriptivo y con una base teórica bastante sólida¹⁸, que elimina serios problemas de sesgos en la estimación de los índices. En la etapa explicativa si bien es cierto incorporan las variables *proxy* de las que teóricamente especifican el modelo tanto a nivel de industria y país, incorporan otras variables derivadas de los modelos de gravedad (que ya se ha dicho tienen un gran poder explicativo), lo cual podrá generar posibles problemas de especificación en el modelo.

¹⁶ A partir de los trabajos desarrollados por los autores Lionel Fontagné y Michael Freudenberg del *Centre d'Etudes Prospectives et d'Informations Internationales*. Para mayor información, visitar www.cepii.fr.

¹⁷ Teóricamente este tipo de diferenciación tendría costos de ajuste muy parecidos (y acumulativos) a la especialización Interindustrial.

¹⁸ Para mayor detalle acerca de las proposiciones metodológicas de estimación de índices, consultar el documento de trabajo 97-01 y 97-07.

Lo atractivo del modelo del CEPII es que aún cuando su interés no era probar la teoría en forma explícita, sino más bien medir el impacto de la integración comercial separando el impacto causado por la relación normal de libre comercio del impacto en la baja en las barreras comerciales, sus conclusiones pueden ser vistas como un interesante aporte a la nueva teoría del Comercio Exterior, por cuanto si bien los resultados obtenidos respecto de las variables que determinan el nivel de Comercio Intraindustrial están de acuerdo con los signos previstos por las otras investigaciones realizadas, determinan una interesante correlación existente entre las calidades de los productos comerciados y el nivel de desarrollo existente entre los países.

En este estudio se establece claramente que los países tienden a especializarse en la producción de productos de mayor calidad (medidos en términos de precios relativos) en función del grado de desarrollo de cada país miembro de la Comunidad Europea. Es así que Irlanda, Alemania y Francia¹⁹ – mantienen consistentemente exportaciones de productos de alta calidad; Reino Unido, Holanda y Bélgica, se sitúan en un nivel de calidad intermedia; mientras que los países menos desarrollados – Grecia, Portugal y España – se especializan en la producción de productos de baja calidad.

¹⁹ Irlanda es una excepción digna de destacar, por cuanto según sus indicadores macroeconómicos debería encontrarse en el grupo de los países de comercio de baja calidad. Una explicación a este fenómeno puede estar dado por las exitosas políticas de atraer inversionistas extranjeros, lo cual ha generado un tipo de comercio de mayor calidad.

La clave en el análisis del CEPII es la metodología utilizada para definir Comercio Intraindustrial. Ella se basa en una comparación de las exportaciones e importaciones de un mismo producto, medidos entre partidas arancelarias al máximo nivel posible de desagregación – 8 dígitos en el Sistema Armonizado – con lo cual se tienden a eliminar los sesgos existentes de las agregaciones de productos que se producen por las clasificaciones de producto mas agregadas, tal como la Clasificación CIIU de las Naciones Unidas, comúnmente utilizadas por los otros estudios para medir el Comercio Intraindustrial.

Como ejemplo de lo anterior, es interesante destacar un trabajo recientemente desarrollado por Jorge Selaive (1998) donde, usando la metodología propuesta por Greenaway y Milner (1981 y 1983), realiza una estimación de la importancia del comercio intraindustrial para el sector manufacturero chileno, mostrando que para Chile a nivel agregado el comercio intraindustrial alcanza cerca del 38% con los países del MERCOSUR, pero con los demás bloques NAFTA, Unión Europea y Algunos países de Asia alcanza niveles que se pueden considerar no significativos. Sin embargo, las mismas mediciones realizadas por el autor de esta Tesis, (y que se presentan en detalle en el Capítulo V), muestran niveles de comercio intraindustrial significativamente inferiores a los presentados en el trabajo de Selaive.

8. Conclusiones

A la luz de los antecedentes presentados anteriormente, podemos obtener las siguientes conclusiones:

- La revisión de las principales modelos teóricos modernos y trabajos recientemente desarrollados para explicar las determinantes del Comercio Exterior, claramente muestran que la teoría tradicional no explica los patrones de comercio de los países más industrializados, pero aún explica relativamente bien, el patrón de comercio entre países económicamente lejanos.
- El Modelo Integrado de Krugman explica bastante bien los patrones de comercio entre los distintos tipos de países – basados principalmente por los efectos de la competencia monopolística o de diferencias en preferencias de los individuos (dados por la distancia económica existente entre los países).
- Las principales áreas de investigación actual en Comercio Exterior están preferentemente centrada en dos frentes: desarrollo de nuevos modelos que presentaran economías de escala, variedad de productos, etc.; ó en la creación de metodologías de medición para establecer caracterización del comercio.
- Con las metodologías tradicionales de medición del comercio intraindustrial – G&L, Balassa- la Teoría del Equilibrio General explica razonablemente bien los patrones de comercio de los distintos tipos de países. Sin embargo, los cambios introducidos por el CEPII en la metodología tradicional de medición del comercio intraindustrial – G&L y Balassa – abre un interesante área de investigación.
- En la actualidad no existen estudios de la situación de comercio intraindustrial y de la aplicabilidad de las nuevas teorías de Comercio Exterior para el caso de Chile, por lo cual es de alto interés académico desarrollar una investigación en esta área.

CAPITULO III

POLITICAS ECONOMICAS APLICADAS EN CHILE

1. Introducción

La economía chilena actual, que en los últimos años se ha caracterizado por mostrar excelentes resultados macroeconómicos – medidos en términos de crecimiento, inflación, apertura de su economía, etc. – es el resultado de la aplicación de una serie de medidas económicas a lo largo de su historia, que dependiendo de las tendencias políticas prevalecientes en los diferentes momentos del tiempo, fueron radicalmente diferentes entre sí.

Es por ello que se consideró pertinente presentar una breve reseña histórica con las políticas económicas aplicadas, de forma tal que el lector pueda disponer de bases más sólidas para analizar la situación actual del comercio exterior chileno.

2. Objetivos

El Objetivo Principal de este capítulo es proporcionar una visión de la evolución de las políticas comerciales aplicadas en Chile durante su historia reciente.

Los objetivos específicos de este capítulo son:

- Describir las principales características de período de desarrollo orientado a la sustitución de importaciones (1930-1973).
- Describir las principales características económicas que orientaron el período de liberalización económica durante el régimen militar chileno (1973-1990)
- Describir los principios de la política comercial chilena durante desde el retorno a la democracia (1990 a la fecha)

3. Metodología

Para la realización de la primera parte de este Capítulo, se efectuó una extensa investigación bibliográfica de los principales investigadores económicos chilenos – tales como como son French-Davis et. al. (1991), Butelmann & Meller (1992), Celedón & Sáez (1995), Agosin & French-Davis (1998), Díaz & Ramos (1998), Alvarez & Fuentes (1998) entre otros– de forma tal de poder presentar cronología representativa de las principales políticas económicas aplicadas en Chile.

4. Descripción de las políticas económicas chilenas

4.1 Estrategia Comercial: 1930 – 1973

Chile es uno de los países más pequeños de Latinoamérica, con una población de aproximadamente 15 millones de habitantes, localizada en el extremo sur-oeste de América del Sur. Históricamente, Chile fue una de las colonias españolas más pobres, que por su lejanía física, se mantuvo relativamente alejada de los grandes flujos de inmigrantes.

Durante muchos años, Chile fue un país que dependió casi exclusivamente de sus exportaciones de cobre, lo cual provocaba grandes distorsiones en la economía local cada vez que los precios de este producto variaban en los mercados internacionales, causando, asimismo, una situación de escasez casi crónica de moneda dura (divisas).

La situación de escasez de divisas llevó a la autoridad a establecer severas restricciones a la importación de productos. Asimismo, se dio un fuerte impulso a la industrialización de la economía, de manera tal de establecer la infraestructura tecnológica para producir localmente los bienes de consumo requeridos por la población.

El modelo de desarrollo económico implementado en Chile hasta principios de la década del '70, se tradujo en una situación de casi total aislamiento de la industria nacional de la competencia externa. Para visualizar la situación que regulaba las importaciones chilenas, a continuación se presentan la estructura arancelaria existente en Chile durante el segundo semestre de 1973:

- Tarifas nominales ad valorem con rango de 0% a 750%.
- La tarifa promedio era 105% y la moda 90%.
- El 8% de las posiciones arancelarias tenía tarifas iguales o superiores a 220%; el 50% de las tarifas era superior a 80%.
- Sólo un 4% de las posiciones arancelarias era inferior a 25%.

Adicionalmente, durante 1973 las importaciones enfrentaban barreras no arancelarias:

- Para más del 60% de las importaciones había un requerimiento de un depósito previo (sin pago de intereses) por 90 días por un monto igual al 10.000% del valor CIF de las importaciones. El Banco Central tenía un poder discrecional para suspender esta restricción.
- Había una lista de importaciones prohibidas que alcanzaba a 300 bienes.
- Casi el 50% de las importaciones requería de una aprobación explícita del Banco Central para poder efectuar la importación.
- Había 290 medidas específicas de exenciones que favorecían a empresas, personas, sectores productivos, regiones geográficas, etc.
- Había 8 tipos diferentes de tipos de cambio oficiales con un diferencial superior al 1000% entre el tipo de cambio superior e inferior.

Este período se caracterizó por una política económica en la cual el Estado tenía un rol preponderante en la economía, jugando un papel fundamental en la creación y administración de empresas, establecimiento de incentivos a inversionistas, fijando precios y de cuotas de importación, entre otras actividades económicas.

4.2 Nuevo enfoque de desarrollo económico: 1973 - 1990

En 1973, luego de un violento golpe de estado militar, en donde se eliminaron la mayoría de los derechos civiles de los ciudadanos, se dio inicio a un programa económico que ha sido considerado como el ejemplo más puro de una liberalización económica en el Tercer Mundo.

El equipo económico del régimen militar estableció como política de desarrollo un esquema de mercado, en donde se esperaba poder eliminar el poder discrecional del Estado, terminando con aquellos elementos que tendieran a producir cualquier tipo de incentivos artificiales en cualquier sector de la economía, fueran estos transables o no transables¹.

Los principales reformas implementadas por el gobierno militar fueron:

- Liberalización de los mercados de bienes, desmantelando el sistema de protección y eliminando los controles de precios.
- Desregularización de los mercados financieros, permitiendo de esta manera que los bancos y financieras colocaran sus créditos en tasas reales positivas.²
- Se produjo una desregularización de los mercados del trabajo, producto de la abrupta eliminación de las organizaciones sindicales.
- Se dio inicio a un profundo proceso de estabilización de precios, de forma tal de eliminar el déficit fiscal.

Durante los primeros años del gobierno militar, la autoridad económica se concentró en eliminar el endémico déficit fiscal, que en 1973 alcanzaba al 25% del PIB, se dio inicio a un profundo proceso de liberalización de precios internos, lo que condujo a alcanzar niveles de inflación anualizadas cercanos al 1000% a fines de 1973, y se dio inicio a un proceso de liberalización de las barreras no-arancelarias a las importaciones.

¹En esta época, se eliminaron todos los derechos sindicales, se establecieron persecuciones políticas y se llevaron a la práctica conceptos económicos nunca antes aplicados en el país.

La implementación de las políticas anteriores se tradujo en una brusca caída del PIB, que cayó en un 12,9% en 1975. Sin embargo, a partir de ese año, se comenzó a experimentar uno de los períodos de mayor crecimiento histórico vividos por el país hasta esa fecha.

4.2.1 Primer Período de liberalización del Comercio Exterior

Consecuentes con los conceptos de eliminación de los incentivos discrecionales del Estado, en 1974 se dio inicio a un ambicioso programa de liberalización del comercio exterior. En un período de 5 años - 1974 - 1979 - se eliminaron todas las restricciones de importación (cuotas, lista de productos prohibidos, concesiones especiales de importación para ciertas regiones o empresas, entre otras) y se redujeron drásticamente los aranceles de importación de todos los productos importados. Los aranceles se redujeron de un promedio de 105% en 1973, a un arancel plano de 10% en 1981.

Esta política de liberación de comercio exterior se realizó en forma unilateral, es decir sin negociar rebajas recíprocas con otros países. Más aún, esta decisión llevó al gobierno de la época a tener que retirarse del Pacto Andino - tratado de libre comercio creado en 1969 por Bolivia, Colombia, Chile y Ecuador y Perú, al cual se incorporará posteriormente Venezuela - por cuanto la política liberalizadora chilena era incompatible con las políticas de los demás países miembros. Asimismo, durante este período Chile sólo mantuvo una participación nominal en la ALALC (actual ALADI), pero no desarrolló ninguna iniciativa de carácter bilateral o plurilateral en la región.

²Este cambio eliminó uno de los problemas que existían con la fijación de tasas de interés que permitían a ciertos agentes económicos a obtener créditos a tasas nominales menores que la inflación, con lo cual los préstamos concedidos no se recuperaban en términos reales.

En la Tabla 3.1 se presenta los valores promedios de los aranceles en Chile desde 1973 hasta 1979.

Tabla 3.1
Aranceles de Importación promedio en Chile, 1973-1979 (%)

1973	1975	1977	1979
105%	49%	22%	10%

Fuente: Banco Central de Chile

Esta nueva política de comercio exterior tuvo un enorme impacto en el sector industrial tradicional de la economía, que producía básicamente bienes para el mercado local, que había estado fuertemente protegido por altas barreras arancelarias y no arancelarias, y que intempestivamente se vio enfrentada a una gran competencia de productos importados. Esta situación llevó a las empresas a tener que adecuarse rápidamente a los cambios del medio y a incrementar significativamente sus niveles de eficiencia, o simplemente desaparecer.³

La reforma comercial implementada significó un importante cambio en los precios relativos internos de la economía, que condujo a una reasignación de recursos productivos desde los sectores substituidores de importaciones, en los cuales el impacto de la apertura comercial tuvo sus mayores impactos, hacia los sectores productores de bienes orientados hacia el sector externo.

³En el estudio "Liberalización comercial en Chile y su impacto en la eficiencia técnica: 1971-1986" de Isabel Marshall, se muestra que la apertura comercial fue un elemento determinante en el aumento de la eficiencia de las empresas industriales en Chile.

Los efectos de la apertura comercial unilateral implementada por la autoridad económico fue nivelada por la mantención de un tipo de cambio real alto, por cuanto ésto permitió incentivar el desarrollo de nuevos sectores exportadores, y contuvo el impacto que la liberalización de las barreras arancelarias y no arancelarias produjeron en los diversos sectores económicos. Cabe destacar, eso sí, que la velocidad de ajuste de los sectores productivos e importadores fue significativamente diferente, siendo este último el más rápido en adaptarse a los cambios de política, y tomándole a los sectores exportadores un tiempo bastante superior en desarrollar las nuevas áreas de negocios.

Este proceso liberalizador produjo un fuerte impulso para el desarrollo del sector exportador chileno, que fue considerado como el motor para el crecimiento de la economía y se comenzó un rápido proceso de desarrollo de sectores económicos que hasta la fecha se habían desarrollado, especialmente los sectores productores de recursos naturales: fruta fresca, minería no tradicional, productos del mar y posteriormente el sector forestal.

4.2.2 Segundo Período de liberalización del Comercio Exterior

La política de comercio exterior chilena se vio fuertemente amenazada en 1982, cuando producto de un inadecuado manejo de la política del tipo de cambio, agravado por la crisis de la deuda externa que afectó a la mayoría de los países latinoamericanos, se produjo un enorme desequilibrio en las cuentas externas del país. Esta situación levó a una caída del PIB del 13,5% en 1982 y en una caída adicional del 3,5% en 1983.

La situación de crisis en la Balanza de Pagos obligó a la autoridad a establecer fuertes controles de acceso a divisas y la llevó a aumentar los aranceles. Adicionalmente, implementó una nueva estrategia de elevar el valor real del tipo de cambio, lo cual produjo un nuevo incentivo para el sector exportador⁴.

⁴La política de mantención de un elevado nivel de tipo de cambio real se ha visto alterada en los últimos años, producto de una importante acumulación de superávit comerciales, inversión extranjera y otros elementos que han producido importantes excedentes de divisas y por tanto se ha producido un aumento del precio relativo de la moneda chilena (Peso).

En la Tabla 3.2 se muestra las variaciones que experimentaron los aranceles durante el período 1982 - 1991.

Tabla 3.2
Aranceles de Importación promedio en Chile, 1982-1994 (%)

1982	1984	1986	1988	1990	1992	1994
10%	20% -35%	20%	15%	15%	11%	11%

Fuente: Banco Central de Chile

4.3 Evolución de las Exportaciones Chilenas

Las políticas económicas implementadas desde 1974 en Chile tuvieron un fuerte impacto en el desarrollo de un fuerte sector exportador no tradicional, el cual permitió el desarrollo de nuevos sectores económicos orientados prácticamente en forma exclusiva hacia el comercio exterior y que permitieron convertir a este sector en uno de los pilares del crecimiento económico chileno.

Tabla 3.3
Monto de Exportaciones Chilenas: 1950-1997
(en US\$ millones)

Producto Año	Mineros Cobre	Mineros No Cobre	Pescados y Productos del Mar	Forestal y Madera	Agrícola	Otros	Total
1950	137.5	83.9	0.1	6.8	27.6	4.6	260.5
	52.8%	32.2%	0.0%	2.6%	10.6%	1.8%	100.0%
1960	341.8	85.1	0.3	2.0	23.5	31.6	484.3
	70.6%	17.6%	0.1%	0.4%	4.9%	6.5%	100.0%
1970	839.8	110.6	1.4	10.2	30.1	119.6	1,111.7
	75.5%	9.9%	0.1%	0.9%	2.7%	10.8%	100.0%
1980	2,152.5	619.4	290.8	591.3	281.2	735.5	4,670.7
	46.1%	13.3%	6.2%	12.7%	6.0%	15.7%	100.0%
1990	3,913.4	834.0	915.0	869.3	961.9	1,086.7	8,580.3
	45.6%	9.7%	10.7%	10.1%	11.2%	12.7%	100.0%
1997	6,986.3	1,217.7	1,923.6	1,923.6	2,801.1	2,238.1	17,090.4
	40.9%	7.1%	11.3%	11.3%	16.4%	13.1%	100.0%

Fuente: Banco Central de Chile

En el período previo a 1970 se estimaba que las ventajas comparativas chilenas estaban en el cobre y en otros minerales. Entre 1950 y 1970, la participación de los productos minerales no bajó del 85% del total de las exportaciones, teniendo el cobre una enorme incidencia en este rubro, siendo los volúmenes de exportación de los otros productos marginales en el total.

A partir del cambio en la política comercial chilena en 1974, comienza a experimentarse en Chile un intenso proceso de desarrollo de exportaciones no tradicionales - frutas frescas, harina de pescado, productos forestales, entre los más importantes - y que permitieron aumentar las exportaciones desde US\$ 1.300 millones en 1973 a US\$ 3.800 millones en 1979. Además, este proceso exportador permitió reducir la importancia del cobre en el total de exportaciones desde un 82,2% en 1973 hasta un 48,8% en 1979.

Durante el segundo período liberalizador, las exportaciones anuales chilenas crecieron desde US\$ 3.800 millones en 1981 a US\$ 8.300 millones en 1990, aumentando las exportaciones no cobre desde US\$ 2.200 millones (1981) a US\$ 4.700 millones en 1990.

Adicionalmente, se ha experimentado otro fenómeno que constituye un importante elemento diferenciados en la estrategia exportadora chilena, es cual es que se ha logrado diversificar en forma significativa el destino de los productos exportados. En efecto, tal como se muestra en la Tabla 3.4, la Unión Europea constituía el 40% del total de las exportaciones chilenas en 1980, reduciéndose su participación a sólo un 24.4% en 1997. En cambio, las exportaciones con destino a Latino América, NAFTA, Japón y los otros países asiáticos han aumentado considerablemente su participación.

Tabla 3.4

Destino de las Exportaciones Chilenas

Destino / Año	1980	1993	1997
América Latina	22.6%	19.6%	20.6%
Unión Europea	40.4%	26.0%	24.4%
NAFTA	14.0%	19.6%	18.9%
Japón	10.8%	16.9%	15.7%
Asia sin Japón	4.8%	14.2%	18.3%

Fuente: Banco Central de Chile

Lo anterior refleja una diversificación de los destinos comerciales, lo que en cierta manera es positivo por las perspectivas de intercambio, ya que se puede traducir en acceso a mayores mercados, tanto en número de personas, como en poder adquisitivo de las mismas; otro elemento a considerar es la menor dependencia de una sola área comercial, lo cual contribuye a reducir el impacto de los ciclos económicos que estas áreas económicas puedan producir sobre el desarrollo del sector exportador nacional.

Dos hechos son destacables de la política comercial chilena del período, el primero como se ha mencionado, es la diversificación de mercados y de los bienes exportados. Sin embargo, existe otro hecho relevante, la importancia adquirida por el Comercio Internacional en la economía nacional; los volúmenes alcanzados por las exportaciones e importaciones son superiores al 40% del PIB (Tabla 3.5), situación que ratifica que la política de liberalización comercial ha alcanzado una madurez importante, y que ha sido uno de los elementos principales en el crecimiento del PIB durante la década de los '90.

Tabla 3.5
Apertura Comercial de Chile, 1990-1997

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997
Intercambio Comercial/PIB	50.9%	47.7%	45.2%	43.6%	44.2%	47.1%	46.1%	45.6%
Exportaciones Bienes/PIB	27.5%	26.0%	23.4%	20.7%	22.8%	24.6%	22.3%	21.9%
Importaciones Bienes/PIB	23.3%	21.7%	21.7%	22.9%	21.4%	22.5%	23.8%	23.6%
Exportaciones Servicios**/PIB	7.5%	7.7%	6.7%	7.0%	6.6%	6.1%	5.8%	6.0%
Importaciones Servicios**/PIB	14.3%	13.0%	11.2%	10.3%	10.0%	8.6%	9.0%	8.5%
Exportaciones Bienes y Servicios*/PIB	33.8%	32.3%	29.1%	26.5%	28.4%	29.4%	27.1%	26.7%
Importaciones Bienes y Servicios*/PIB	30.5%	28.0%	27.5%	28.7%	26.9%	27.6%	29.2%	28.8%
Exportaciones Bienes y Servicios**/PIB	35.0%	33.7%	30.2%	27.6%	29.4%	30.7%	28.2%	27.9%
Importaciones Bienes y Servicios**/PIB	37.6%	34.6%	32.9%	33.2%	31.4%	31.1%	32.8%	32.1%
Exportaciones Bienes/Intercambio Comercial	54.2%	54.5%	51.9%	47.2%	51.6%	52.2%	48.3%	48.2%
Importaciones Bienes/Intercambio Comercial	45.8%	45.5%	48.1%	52.6%	48.4%	47.8%	51.7%	51.8%
Exportaciones Bienes y Servicios**/Intercambio Comercial	66.5%	67.8%	64.5%	60.9%	64.3%	62.5%	58.8%	58.6%
Importaciones Bienes y Servicios**/Intercambio Comercial	59.9%	58.7%	61.0%	65.9%	60.9%	58.6%	63.4%	63.2%
PIB (miles de millones de dólares)	30.4	34.4	42.7	44.5	50.9	65.2	69.2	77.1

* Datos de Comercio de Servicios considera Servicios No Financieros

** Datos de Comercio de Servicios considera Servicios No Financieros y Financieros

Fuente: Banco Central de Chile, Ministerio de Hacienda y MIDEPLAN

4.4 Políticas Comerciales de la década del '90

Desde el retorno a la democracia en 1990, ha habido un cambio significativo en la estrategia comercial, por cuanto se ha estimado que los beneficios que pueden obtenerse en términos de eficiencia de una continuación de la liberalización comercial unilateral serían relativamente pequeños y, en cambio se ha privilegiado continuar con una apertura sujeta a la reciprocidad. Esto es, en forma negociada a través de la celebración de acuerdos de libre comercio (ALC).⁵

⁵ Ver Celedón y Sáez (1995).

El primero de los acuerdos comerciales establecido fue con México en 1991; le han seguido acuerdos comerciales con Venezuela y Colombia en 1993, Ecuador en 1994, y en 1996 acuerdos con MERCOSUR⁶, y Canadá. En la actualidad, representan alternativas visibles en el mediano plazo el establecimiento de acuerdos comerciales con Estados Unidos (o el ingreso al NAFTA⁷), a la Unión Europea y algunos otros países de la región centroamericana. Además, existen expectativas de rebajas arancelarias con los países del Asia Pacífico en el marco del APEC⁸, en particular durante el año 1999 se iniciaron negociaciones preliminares para establecer un acuerdo bilateral con Corea del Sur.

Chile durante la década de los '90 ha enriquecido su política comercial, pasando, como se ha mencionado, de una política de apertura unilateral iniciada en 1975, y que tuvo un pequeño retroceso en 1982, a una política comercial donde se han privilegiado el establecimiento de acuerdos bilaterales o multilaterales. Dado lo anterior es importante preguntarse, si estas dos estrategias se complementan o son excluyentes entre sí.

¿Por qué privilegiar la apertura selectiva y no profundizar la unilateral?. Ambas estrategias ciertamente no son excluyentes; pero, además, con la apertura selectiva se capturan beneficios que no están presentes en la apertura unilateral. En efecto, en un ALC ambas partes se comprometen a reducir o eliminar las barreras comerciales, lo que determina ganancias evidentes en el sector exportador, en términos de acceso a los mercados del socio, que no se obtienen con la apertura unilateral.⁹

⁶ MERCOSUR es la abreviación del acuerdo de integración suscrito por los 4 países sudamericanos más importantes – Argentina, Brasil, Uruguay y Paraguay – y significa Mercado Común del Sur, y del cual Chile es país asociado.

⁷ NAFTA es la abreviación de Zona de Libre Comercio de Norteamérica, al cual pertenecen EE.UU., Canadá y México.

⁸ APEC representa la abreviación del Foro para la Cooperación Económica en Asia-Pacífico

⁹ Este efecto se denomina “Creación de Comercio”.

Hay varias razones que señalan la conveniencia de la actual política comercial seguida por Chile.¹⁰ Una primera razón tiene que ver con la actual tendencia a escala mundial al establecimiento de “bloques económicos”. Estos pueden imponer importantes costos asociados a mantener una política comercial pasiva, ya que las preferencias otorgadas por un socio comercial de Chile a otro país afectan la posición competitiva de productos nacionales exportados hacia esos mercados. En el caso del MERCOSUR, el no haber establecido un ALC¹¹ con este conglomerado podría haber generado una importante desviación de comercio en contra de los exportadores nacionales. Además, la entrada en vigencia del arancel externo común dejaba sin efecto las preferencias arancelarias previas que se le habían otorgado a Chile en el marco de la Asociación Latinoamericana de Integración (ALADI).

Una segunda razón importante tiene que ver con las ganancias potenciales en acceso a mercados para los productos más elaborados. En general, los aranceles que afectan a los productos primarios son relativamente bajos.¹² Sin embargo, las barreras arancelarias y no arancelarias, tienden a ser mayores mientras más elaborados sean los productos exportados. Existe evidencia de “escalonamiento arancelario” para las exportaciones chilenas, lo que dificultaría el acceso de productos más elaborados a mercados como los del Asia Pacífico, Estados Unidos, o la Unión Europea. En este sentido, el establecimiento de ALC, pueden permitir un mayor desarrollo en los sectores exportadores de productos industriales, que serían aquellos en los que las rebajas arancelarias tenderían a ser mayores.

¹⁰ Ver Agosin y French-Davis (1998).

¹¹ Chile no participa como miembro directo del MERCOSUR, sino que solamente actúa como socio comercial.

¹² Una importante excepción la constituye el sector agropecuario en la Unión Europea.

No obstante, los beneficios que puedan esperarse de los ALC, también debe tenerse en consideración el impacto negativo sobre el bienestar que ellos pueden imponer, ya que los ALC pueden generar costos en bienestar por desviación de comercio. Estos costos pueden ocurrir porque la reducción selectiva de aranceles puede originar una sustitución del origen de las importaciones a favor de proveedores menos eficientes, que se transforman en artificialmente competitivos al no extenderse las preferencias arancelarias al resto del mundo. Sin embargo, el arancel chileno ya es bastante reducido, lo que limita las posibilidades de desviación de comercio.

4.5 Resultados de las políticas económicas en Chile

Durante la segunda mitad de la década de los noventa, los indicadores macroeconómicos de Chile, experimentaban niveles sobresalientes, tanto en el plano de los países en vías de desarrollo, como en el concierto mundial. El PIB, tal como se muestra en la Tabla 3.2, alcanzaba cifras por sobre el 7% anual; los niveles de desempleo eran particularmente bajos, los flujos de capitales extranjeros a la economía chilena alcanzaban niveles de 8.8% del PIB para el año 1996¹³, de ésta cerca del 5% del PIB correspondía a Inversión Extranjera Directa (IED).¹⁴ En este contexto, los flujos comerciales también experimentaban niveles importantes, tanto de volúmenes, como en el grado de diversificación alcanzado.

Tabla 3.6
Indicadores Macroeconómicos Chilenos

	Crecimiento PIB (%)	Inflación (%)	Déficit Gobierno (%)	Déficit Cuenta Corriente (% PIB)	Términos de Intercambio 1980=100	Tasa de Desempleo (%)	Inversión Bruta (% PIB)
1960-64	3.6	23.5	4.7	3.9	83.7	7.5	15.3
1965-70	4.1	26.6	2.1	1.4	192.0	5.6	14.5
1971-73	0.7	152.1	16.1	2.9	175.2	4.1	13.5
1974-81	3.6	163.9	1.6	5.0	121.6	15.1	15.8
1982-84	-3.6	19.0	8.5	8.4	83.7	28.9	13.0
1985-93	6.6	19.7	1.5	3.6	99.8	10.0	21.5

Fuente: Banco Central de Chile

¹³ Este valor excluye prepago de deuda pública.

¹⁴ Ver Agosin y French-Davis (1998).

5. Conclusiones

A la luz de los antecedentes presentados anteriormente, podemos obtener las siguientes conclusiones:

- Las políticas de liberalización económicas implementadas en los tiempos del gobierno militar durante la década del '70 y del '80, establecieron las bases del modelo económico actual de Chile, y que en términos generales han permitido un sólido crecimiento económico basado en un modelo de libre mercado.
- El sector exportador chileno ha logrado conseguir un lugar privilegiado en su aporte a la economía del país. Sin embargo, para continuar su desarrollo se requiere de mejorar su capacidad de exportar productos con mayor valor agregado.
- El proceso de liberalización económica produjo un fuerte desarrollo de los sectores económicos orientados a la exportación, con lo cual se redujo la dependencia casi exclusiva en las exportaciones de productos minerales, cobre especialmente, que históricamente caracterizaron a Chile.
- La política de apertura unilateral del comercio, desarrollada en los tiempos del gobierno militar, ha variado hacia la integración en diferentes tipos de acuerdos de libre comercio, lo cual está en la misma dirección con las tendencias de integración actualmente existentes en el mundo.

CAPITULO IV

ESTRUCTURA DE COMERCIO EXTERIOR CHILENA

1. Introducción

Chile ha sido un país considerado como un verdadero innovador en las políticas económicas, ha basado gran parte de su política económica reciente en desarrollar una economía altamente permeable al comercio exterior, lo cual se ha traducido en que en 1999, el nivel de comercio total del país supera el 40% del PIB.

El alto nivel de comercio exterior chileno, contrasta con el bajo nivel de comercio intraindustrial que mantiene con otros países, encontrándose principalmente en la exportación de materias primas y otros productos de bajo valor agregado – Cobre y otros productos mineros, productos forestales, agropecuarios, harina de pescado, entre otros – e importando productos manufacturados y de capital.

En este Capítulo se presenta un pormenorizado análisis de la actual estructura de comercio exterior chilena, de forma tal de proporcionar una clara visión del patrón de comercio chileno.

2. Objetivos

El Objetivo Principal de este capítulo es proporcionar una completa descripción de la actual estructura de Comercio Exterior Chilena.

Los objetivos específicos de este capítulo son:

- Describir los principales productos exportados e importados por Chile durante los años 1995 a 1998.
- Cuantificar el volumen de comercio exterior chileno en términos de tipos de productos y destino/origen de sus exportaciones e importaciones.
- Determinar el nivel de Valor Agregado de las Exportaciones e Importaciones de Chile, de acuerdo a la Clasificación GCE que confecciona CEPAL.¹
- Describir los principales Flujos de Inversión desde y hacia Chile.

3. Metodología

Para la realización de este Capítulo, se utilizó la base de datos desarrollada para realizar las estimaciones empíricas de los determinantes del comercio exterior chileno.

Los datos de volúmenes de comercio corresponden a los siguientes países:

NAFTA:	México, EE.UU. y Canadá
MERCOSUR:	Argentina, Brasil, Paraguay y Uruguay
Unión Europea:	Alemania, Austria, Bélgica, Dinamarca, España, Finlandia, Francia, Grecia, Holanda, Irlanda, Italia, Luxemburgo, Portugal y Reino Unido
Algunos Asia:	Corea del Sur, Japón, Singapur y Taiwan.

Es importante considerar que los volúmenes de comercio establecidos en esta recopilación, solamente corresponden al grupo de países considerados en la muestra. Por tanto, existe una brecha de entre el comercio total chileno y el comercio establecido en nuestro análisis de aproximadamente un 20%. En todo caso, esta diferencia no modifica significativamente las conclusiones aquí presentadas.

¹ La Clasificación GCE - Grandes Categorías Económicas - puede ser revisada en los documentos de estadísticas de Comercio de CEPAL (Comisión Económica para América Latina y el Caribe).

4. Composición del Comercio Exterior Chileno

En las Tabla 4.1 se presenta el volumen total de exportaciones e importaciones chilenas, para los países comprendidos en esta investigación para los años 1995-1998².

Tabla 4.1
Exportaciones e Importaciones, en categoría CIU (a tres dígitos)

Clasificación Industrial Internacional Uniforme Revisión 2	1995		1996		1997		1998	
	M	X	M	X	M	X	M	X
Producción Agrícola.	305,731.9	888,750.9	466,451.0	1,021,212.0	307,983.3	962,381.8	311,113.0	1,047,235.0
Caza Ordinaria, repoblamiento de animales.	71.5	1,512.0	192.9	3,794.9	398.9	2,785.1	230.3	6,486.7
Silvicultura.	5,546.8	91,230.9	11,078.7	104,149.2	7,483.5	102,100.5	8,078.3	118,715.5
Extracción de madera.	559.0	374,211.2	546.4	283,372.8	307.6	260,861.7	510.2	158,353.0
Pesca.	67,424.0	816,090.7	53,263.0	828,774.6	6,616.1	952,134.9	3,994.7	1,012,244.0
Explotación de minas de carbón.	10,050.7	43.7	81,790.6	124.9	44,580.0	12.9	28,687.4	44.2
Producción de Petróleo crudo, Gas Natural.	512,317.8	25,362.2	656,753.4	6,647.8	720,169.3	2,706.4	683,223.4	493.7
Extracción de minerales metálicos	103,106.0	1,514,848.0	37,613.2	1,787,920.0	40,890.2	1,970,040.0	36,788.9	1,401,055.0
Extracción de otros minerales	24,718.0	53,805.3	31,172.2	76,527.5	30,076.8	70,965.1	29,151.1	61,061.2
Fabricación de productos alimenticios	568,556.2	1,106,704.9	585,640.7	1,130,317.7	639,954.2	1,011,464.6	729,702.1	794,619.9
Industria de bebidas	39,447.8	152,521.2	24,585.8	249,520.5	35,881.1	361,861.7	42,979.7	472,007.0
Industria del tabaco	2,440.7	843.1	4,668.1	1,073.2	2,186.4	939.6	2,325.5	528.5
Fabricación de textiles	412,475.3	232,064.2	384,220.0	100,679.3	374,337.8	88,749.4	317,689.0	71,730.4
Fabricación de prendas de vestir	99,187.1	62,247.9	131,281.8	89,162.6	139,873.5	39,121.0	140,685.0	32,823.7
Industria del cuero	39,541.5	33,670.0	37,391.7	10,749.7	42,294.9	15,029.8	36,224.8	11,631.7
Fabricación de calzado	19,237.6	18,710.8	86,812.4	16,363.5	67,608.5	11,396.9	58,996.8	9,009.1
Industria de la madera	22,361.6	326,900.4	84,226.8	492,364.9	72,033.6	486,328.8	80,654.9	378,145.3
Fabricación de muebles y accesorios	36,892.2	42,403.7	39,871.8	173,599.0	58,084.5	49,715.7	64,949.9	50,678.8
Fabricación de papel y sus productos	455,539.3	1,416,756.0	414,124.8	713,884.1	349,299.7	646,466.5	343,042.9	612,067.1
Imprenta, editoriales e industria conexas	34,496.1	135,140.3	121,827.1	164,694.3	83,738.6	125,650.5	89,015.0	113,306.8
Fabricación de sustancias químicas industriales	1,079,934.0	436,131.1	1,299,479.0	445,287.3	1,256,386.0	567,147.0	1,136,192.0	549,524.9
Fabricación de otros productos químicos	365,854.4	50,640.7	504,682.1	71,030.2	530,337.4	38,188.3	548,033.5	31,163.8
Refinerías de petróleo	139,678.2	56,412.1	178,454.3	61,863.2	226,501.0	24,393.3	177,103.0	38,932.0
Fabricación de derivados del petróleo y carbón	7,806.4	4,355.7	16,688.4	1,118.7	12,713.8	79.7	17,365.8	942.3
Fabricación de productos de caucho	82,112.6	22,037.9	319,629.8	28,492.9	240,903.2	26,466.4	246,046.8	25,738.4
Fabricación de productos plásticos, n.e.p.	149,299.9	82,425.0	150,576.9	59,211.4	191,078.3	30,548.7	176,789.6	33,259.0
Fabricación de objetos de barro, loza y porcelana	13,152.3	11,096.8	14,413.6	24,968.8	20,274.6	8,382.5	19,420.2	10,752.1
Fabricación de vidrio y productos de vidrio	88,045.2	4,472.8	93,410.4	33,024.6	81,983.5	8,334.7	85,979.1	6,894.7
Fabricación de otros productos minerales no metálicos	113,907.5	8,797.5	82,703.6	6,464.6	137,692.5	6,899.9	114,650.8	8,916.1
Industrias básicas de hierro y acero.	346,763.3	33,717.7	523,674.2	84,411.5	482,366.5	65,918.6	487,242.6	69,301.6
Industrias básicas de metales no ferrosos	55,721.7	2,108,603.0	143,555.8	3,881,658.0	111,150.2	5,001,600.0	104,011.2	4,233,686.0
Fabricación de productos metálicos	291,574.4	54,664.4	635,073.4	145,419.4	565,690.6	74,677.7	541,828.9	74,641.8
Construcción de maquinaria, exceptuando la eléctrica	2,584,358.0	118,071.2	3,056,259.0	307,292.0	3,394,412.0	117,906.5	3,225,122.0	101,390.1
Construcción de maquinaria eléctrica	880,250.6	36,876.3	1,432,387.0	143,438.2	1,299,831.0	32,937.0	1,467,718.0	32,406.6
Construcción de material de transporte	2,100,134.0	488,406.5	2,350,488.0	134,438.8	2,457,616.0	136,175.1	2,028,685.0	171,831.0
Fabricación de equipo profesional y científico	271,508.8	17,508.1	245,634.8	20,631.3	289,070.4	4,792.6	271,134.2	4,193.1
Otras industrias manufactureras	162,666.6	43,411.4	220,470.2	74,361.2	219,828.4	39,379.6	211,466.9	31,643.3
Servicios Generales	2,315.0	738.8	6,764.8	16,013.5	4,727.5	902.8	4,988.2	1,342.2
No bien especificados.	3,387.8	41,106.3	13,716.0	106,442.0	9,546.6	72,053.3	15,793.7	89,148.2
	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Total	11,498,171.6	10,913,290.6	14,541,582.5	12,900,500.0	14,555,908.0	13,417,496.4	13,887,614.2	11,867,943.7

X: Monto de Exportaciones (miles de dólares corrientes)
M: Monto de Importaciones (miles de dólares corrientes)

Fuente: Elaboración propia en base a datos de la Dirección de Aduanas

Claramente se observa que Chile aún depende grandemente de las exportaciones de la extracción de minerales, y de otras materias primas, tales como la pesca, minerales metálicos y de la producción agrícola. Las importaciones chilenas, en cambio, se caracterizan por ser del tipo de equipos para la construcción, maquinarias, material de transporte, entre otros productos de mayor valor agregado.

Asimismo, se puede obtener una visión inicial del bajo nivel de comercio intraindustrial, chileno, por cuanto claramente existen áreas en las cuales Chile es un exportador neto, y otras en las cuales Chile es un importador neto.

² En el Apéndice 4 se presenta el detalle de las exportaciones e importaciones agrupadas por capítulos del Sistema Arancelario.

5. Origen/Destino del Comercio Exterior Chileno

El comercio exterior chileno se ha desarrollado básicamente con las siguientes áreas comerciales del mundo:

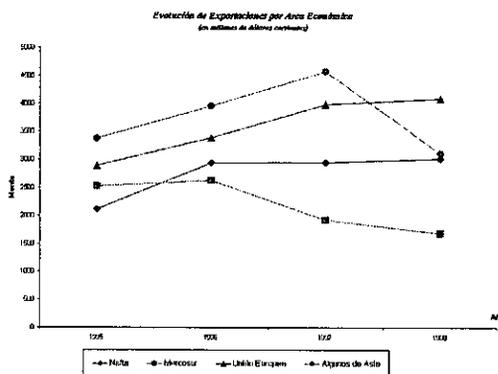
- MERCOSUR, área económica de mayor cercanía geográfica, y por ende, socio “natural” de Chile, además esta condición aumentada por el hecho de ser países con niveles de desarrollo similares.
- NAFTA, área económica compuesta por EE.UU, Canadá y México; y con la cual Chile a mantenido permanentes conversaciones para una pronta incorporación, sin embargo, aún no se concreta esta posibilidad³.
- Unión Europea, mercado que por su considerable poder adquisitivo es altamente atrayente.
- Algunos países del Asia, dentro de los cuales destacan Corea del Sur, Japón y Taiwán. Con respecto a estos últimos los contactos establecidos mediante el APEC, abren importantes perspectivas de mayores intercambios futuros.

³ A pesar de no pertenecer al NAFTA, Chile tiene ALC con 2 de sus países miembros: México y Canadá.

5.1 Destino de las Exportaciones Chilenas

Los principales destinos de las exportaciones chilenas son la Unión Europea y el bloque de Asia; ambas regiones presentaban comportamientos semejantes, creciendo a niveles constantes hasta el año 1997; sin embargo Asia registró un significativo cambio pasando de los US\$4600 millones, el monto más alto del periodo y de las áreas económicas en estudio, para caer posteriormente a los US\$3100 millones en 1998; esta situación puede ser explicada por los efectos negativos de la crisis sufrida por los países asiáticos a partir del año 1997, lo que se tradujo en una importante contracción de la demanda de bienes transables, y en desaceleraciones significativas de los ritmos de crecimiento de esa área económica. Por su parte, la Unión Europea mantuvo su tendencia al alza, llegando a los US\$4000 millones en el año 1998 (ver Gráfico 4.1).

Gráfico 4.1⁴



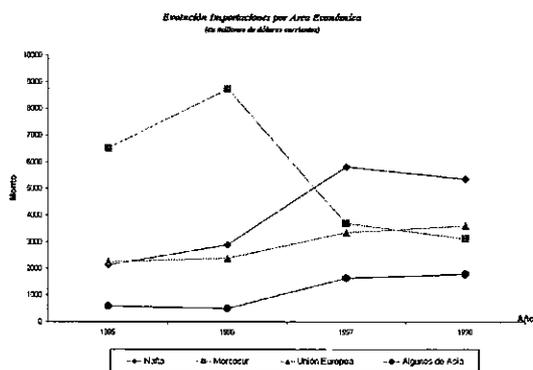
Fuente: Elaboración propia en base a datos de la Dirección de Aduanas

Por el contrario, los envíos al MERCOSUR se han inclinado a una disminución, presentando una variación negativa entre 1996 y 1998; la explicación a esta disminución en los flujos comerciales se asocia a problemas externos provocados por la crisis asiática, y a las crisis cambiaria sufrida por Brasil, principal país miembro de este bloque, que puede haber significado un sesgo anti importador importante. NAFTA, en cambio, ha mostrado un comportamiento más estacionario, manteniéndose alrededor de los US\$3000 millones en los últimos tres años.

⁴ Los gráficos y tablas presentados a continuación son de elaboración propia basándose en la información entregada por Grupo Editorial Publitexsa.

Para el caso de las importaciones, las regiones económicas como la Unión Europea y Asia registran una tendencia estable con leves tasas de crecimiento, bordeando los US\$3000 millones y US\$2000 millones respectivamente en el año 1998. Por otra parte, las importaciones desde el MERCOSUR presentan notorios descensos, pasando de US\$8734 millones en 1996 a US\$3130 millones en 1998. También se redujeron nuestras compras a NAFTA, pero la variación entre años fue menor a la experimentada por el MERCOSUR (ver Gráfico 3.2).

Gráfico 4.2



Fuente: Elaboración propia en base a datos de la Dirección de Aduana

5.2 Análisis de la Composición Exportación/Importación

En esta sección revisaremos algunas estadísticas porcentuales de los flujos de comercio con las distintas zonas comerciales.

- Unión Europea: en esta área los principales países de destino de las exportaciones, de un total de 15, son: Reino Unido, (con 28.4%), Italia (con 16.6%), Alemania (14%) y Francia (11.1%). Con respecto a las importaciones Alemania (22.5%), Francia e Italia (18.9%) y España (18.2%), son los más relevantes para el año 1998, comportándose relativamente estable en los años anteriores (ver Tabla 4.2).
- NAFTA: En este caso Estados Unidos es el principal socio comercial, tanto para las exportaciones como para las importaciones, con un 78.2% y 74.9% respectivamente sobre el total del intercambio entre Chile y dicha área, además de poseer las mayores y más estables participaciones. A pesar de lo que muestran las cifras en cuanto a que Estados Unidos es el principal socio comercial de Chile, las intenciones de Chile de ingresar como miembro permanente en el NAFTA, han sido principalmente detenidas por decisiones políticas provenientes desde este país.

Tabla 4.2
Participación de los países de la Unión Europea en las
exportaciones e importaciones (porcentajes)

País	1995		1996		1997		1998	
	M	X	M	X	M	X	M	X
Alemania	21.59	21.39	17.58	20.57	20.42	18.94	22.53	13.97
Austria	0.69	0.38	2.11	0.30	1.61	0.14	0.95	0.10
Bélgica	3.75	13.03	3.66	8.26	3.92	6.89	3.07	8.51
Dinamarca	3.29	1.04	2.02	0.87	2.37	1.09	1.84	1.00
España	21.61	9.04	26.74	8.65	18.41	8.40	18.20	6.88
Firlandia	2.09	1.95	4.17	2.57	4.16	2.89	2.71	1.25
Francia	9.05	14.65	13.94	10.76	14.89	11.31	18.88	11.05
Grecia	3.22	0.54	0.83	0.60	0.17	1.45	0.19	1.78
Holanda	6.72	10.51	5.24	9.96	3.22	9.79	3.03	9.97
Irlanda	5.82	0.54	0.51	0.24	1.37	0.21	1.27	0.26
Italia	15.13	14.54	13.50	13.03	20.74	12.50	18.88	16.56
Luxemburgo	0.75	0.00	0.18	0.01	0.19	0.00	0.06	0.01
Portugal	0.39	0.63	1.37	0.43	1.34	0.23	1.27	0.27
Reino Unido	5.90	11.76	8.15	23.75	7.18	26.16	7.11	28.39

M: Importaciones

X: Exportaciones

Fuente: Elaboración propia en base a datos de la Dirección de Aduana

Tabla 4.3
Participación de los países de NAFTA en las exportaciones e importaciones (porcentajes)

País	1995		1996		1997		1998	
	M	X	M	X	M	X	M	X
Canadá	18.36	4.62	19.82	5.02	7.41	4.55	9.22	4.97
EE.UU.	64.02	85.87	65.92	88.86	74.13	82.84	74.94	78.17
México	17.62	9.52	14.26	6.11	18.45	12.61	15.84	16.86

M: Importaciones

X: Exportaciones

Fuente: Elaboración propia en base a datos de la Dirección de Aduana

- MERCOSUR: en esta área económica los socios comerciales son Argentina y Brasil, con participaciones de 43.8% y 49.3% en exportaciones, y con 60.7% y 34.9% para las importaciones respectivamente (Tabla 4.4). Es importante señalar que se ha exportado a este bloque más de US\$1500 millones anualmente. Es relevante considerar con respecto al MERCOSUR, que los beneficios de un eventual ingreso de Chile al mismo, deben ser ponderados cuidadosamente; Chile es un país con una política comercial más avanzada con respecto al grupo de países que forman MERCOSUR⁵.

Tabla 4.4
Participación de los países del MERCOSUR en las exportaciones e importaciones (porcentajes)

País	1995		1996		1997		1998	
	M	X	M	X	M	X	M	X
Argentina	51.82	41.98	61.27	53.70	49.64	40.43	60.71	43.75
Brasil	14.19	37.52	13.74	36.59	33.58	50.89	34.90	49.32
Paraguay	25.47	15.96	15.07	5.93	1.49	3.32	1.99	3.58
Uruguay	8.53	4.55	9.92	3.78	15.30	5.37	2.39	3.35

M: Importaciones

X: Exportaciones

Fuente: Elaboración propia en base a datos de la Dirección de Aduana

⁵ Ver Alvarez y Fuentes (1999).

- Otros Asia: en este bloque Japón es el país más relevante, ya que tiene una participación relativa de 66.9% sobre las exportaciones y de 55.6% sobre las importaciones (Ver Tabla 4.5). Con relación a estas últimas, las importaciones, Corea del Sur también desempeña un rol importante, de 30.5% en 1998, mostrando resultados similares en años anteriores. La participación relativa de los países asiáticos ha ido incrementándose en el tiempo, es decir, cada vez más exportaciones nacionales son enviadas. Los productos exportados corresponden principalmente a Materias Primas, en particular minera (Cobre y sus derivados).

La caída fuerte de la demanda en los países afectados por la crisis asiática, durante 1997-1998, tuvo un impacto significativo en Latinoamérica y en particular en Chile, produciéndose una importante caída en la actividad interna, que solo en último trimestre de 1999, repuntó. Aunque no podemos solo atribuir a los efectos externos los desequilibrios internos, queda demostrada la significancia de las relaciones comerciales dentro del nivel de actividad del país.

Tabla 4.5
Participación de los algunos países de Asia en las exportaciones e importaciones (porcentajes)

País	1995		1996		1997		1998	
	M	X	M	X	M	X	M	X
Corea del Sur	33.66	13.46	11.79	20.75	35.74	21.69	30.45	13.61
Japón	55.03	71.09	74.75	62.47	47.66	58.86	55.56	66.87
Singapur	2.60	1.98	2.99	2.23	2.94	2.53	2.81	1.85
Taiwán	8.72	13.46	10.47	14.55	13.66	16.92	11.18	17.66

M: Importaciones

X: Exportaciones

Fuente: Elaboración propia en base a datos de la Dirección de Aduana

La diversificación de las exportaciones nacionales es un hecho evidente a la luz de los indicadores respectivos (ver Tabla 4.2).⁶ De la comercialización de bienes primarios, es decir, principalmente recursos mineros y agrícolas, se ha producido una transición hacia bienes primarios pero con cierto grado de elaboración, como son algunos productos derivados del cobre. También, ha existido un avance de productos industriales no mineros,

⁶ Para otras estadísticas ver Agosin y Ffrench-Davis (1998).

que son exportados principalmente a países del MERCOSUR. Por ejemplo, productos industriales como químicos, textiles y metalmecánicos (ver Tabla 4.6).

Tabla 4.6
Composición de Exportaciones de Algunos Productos Industriales

Sector	1986	1991	1994
Químico	1.4%	5.6%	6.6%
Textil	30.0%	1.6%	1.6%
Metalmeccánico	2.8%	2.5%	4.6%
Otros Productos Industriales	4.5%	9.7%	12.8%

Fuente: Banco Central de Chile

5.3 Valor Agregado de las Exportaciones Chilenas

El análisis de los contenidos de valor de las exportaciones chilenas (VA) es muy importante, pues es un claro indicador del nivel de desarrollo relativo de su comercio, por cuanto es esperable que un alto contenido de VA en sus exportaciones le permita enfrentar más competitivamente a potenciales productores de las exportaciones nacionales, lo que se traduce en mayores ingresos para el país.⁷

- Unión Europea: Observamos del Gráfico 4.3 que las exportaciones chilenas básicamente corresponden a Materias Primas, mientras que las exportaciones de bienes de mayor Valor Agregado permanecen en valores pequeños. Por el lado de las importaciones se aprecia un significativo e importante incremento en el flujo de Bienes de Capital, conforme a la gran brecha económica que existe entre ambas áreas económicas.

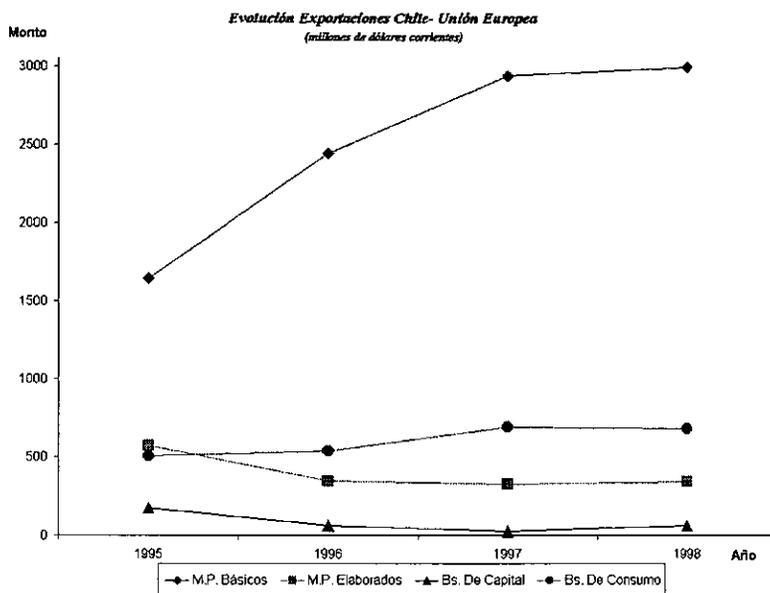
⁷ Las tasas arancelarias tienden a aumentar conforme aumenta el grado de procesamiento de los productos exportados. Este fenómeno se ha presentado para las exportaciones chilenas a Asia Pacífico (ver Clark 1996), Estados Unidos (véase Andrea Butelmann y María Campero, "Medición del escalonamiento arancelario de las exportaciones chilenas a los Estados Unidos", en Estrategia Comercial para la década de los '90: Elementos para el Debate, CIEPLAN, 1992), y la Unión Europea (véase Roberto Alvarez, "Beneficios y Costos de un Acuerdo de Libre Comercio con la Unión Europea", Documento de Trabajo N°143, Departamento de Economía, U. De Chile, 1996); tienden a desincentivar la exportación de bienes de mayor valor agregado hacia esos mercados. Dado lo anterior, es importante profundizar los vínculos de integración que permiten aumentar el grado de elaboración de los productos exportados por Chile).

- NAFTA: En el Gráfico 4.4 podemos apreciar la relación entre Exportaciones e Importaciones que evidencia el bajo nivel de Valor Agregado que se entrega a las Exportaciones que tienen como destino esta área económica. Por otro lado, se muestra claro que los más altos flujos de importación están en los Bienes de Capital, lo que debiera evidenciar un bajo nivel de Comercio Intraindustrial explicado intuitivamente por la distancia económica, al igual que en el caso anterior. Sin embargo, el caso de México podríamos hablar de tamaño de mercado, como variables explicativas del bajo Comercio Intraindustrial que se realiza.⁸
- MERCOSUR: Se evidencia (ver Gráfico 4.5) que las exportaciones para este bloque económico no presentan una clasificación tan sesgada como aquella que se da con los países más desarrollados. Por el lado de las importaciones el resultado es similar salvo con un salto discreto para el año 1996.⁹
- Algunos Asia: el comercio con este bloque no varía mucho del intercambio que se evidencia (ver Gráfico 4.6) en los países más desarrollados. En particular si consideramos que la mayoría de estos países son importadores netos de Materias Primas (y en general bienes de bajo Valor Agregado) y por contraparte exportadores netos de bienes de alto Valor Agregado.

⁸ Para el detalle por países ver Apéndice N° 1.

⁹ Las comparaciones sólo pueden ser efectuadas dentro de un año, debido a que las cifras no están deflactadas. El Instituto Nacional de Estadísticas (INE, ver www.ine.cl) consta de una serie de deflatores sectoriales que debieran ser ajustados a la Clasificación de CEPAL, la inquietud queda abierta para futuras investigaciones.

Gráfico 4.3



Fuente: Elaboración propia en base a datos de la Dirección de Aduana

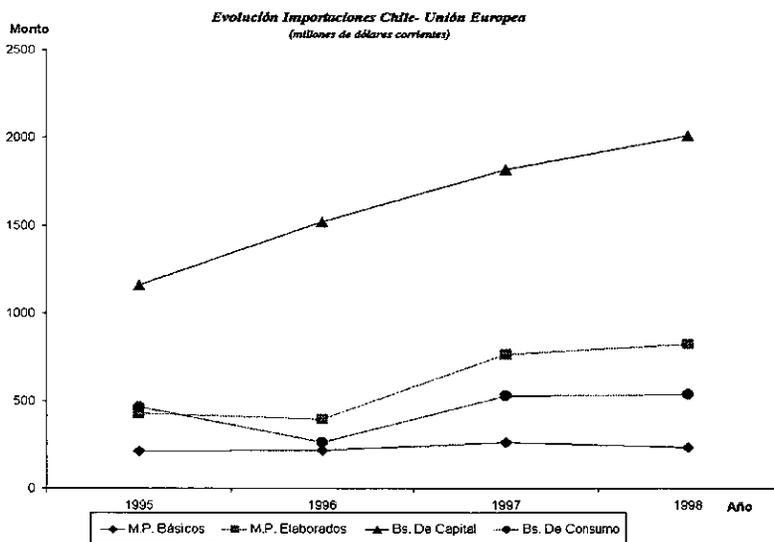
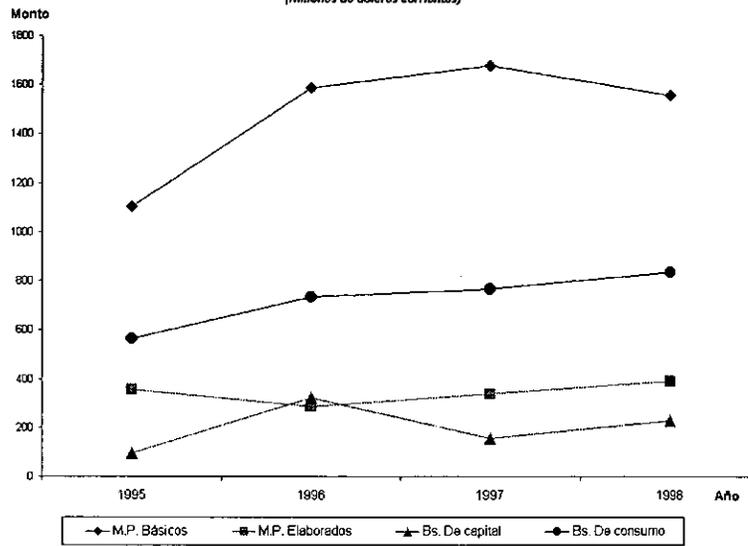
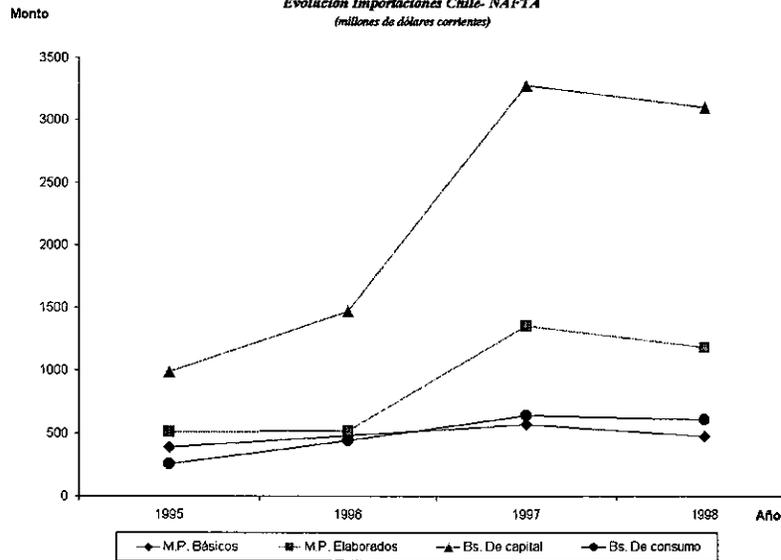


Gráfico 4.4

*Evolución Exportaciones Chile-NAFTA
(millones de dólares corrientes)*

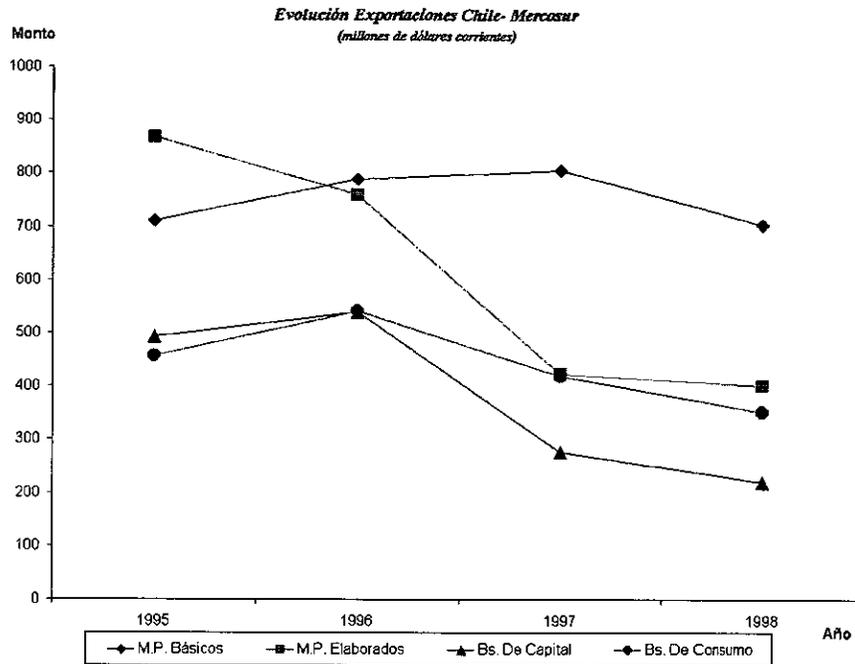


*Evolución Importaciones Chile-NAFTA
(millones de dólares corrientes)*

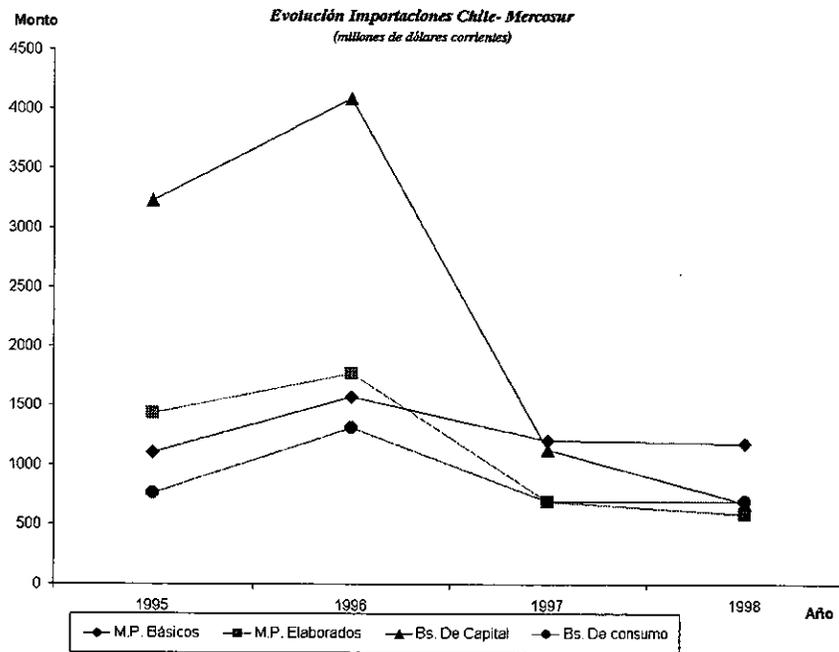


Fuente: Elaboración propia en base a datos de la Dirección de Aduana

Gráfico 4.5

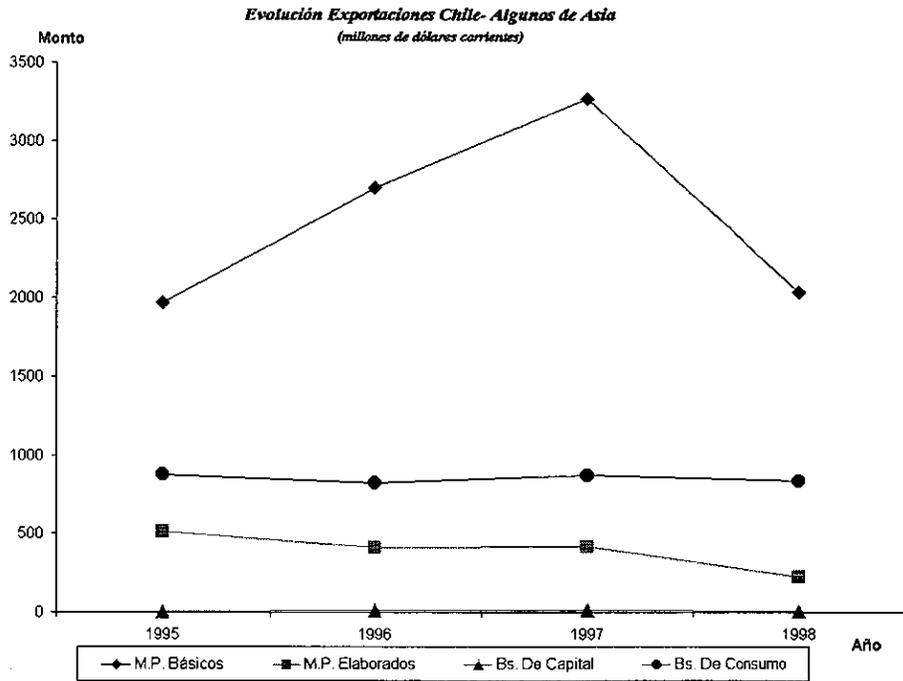


Fuente: Elaboración propia en base a datos de la Dirección de Aduana

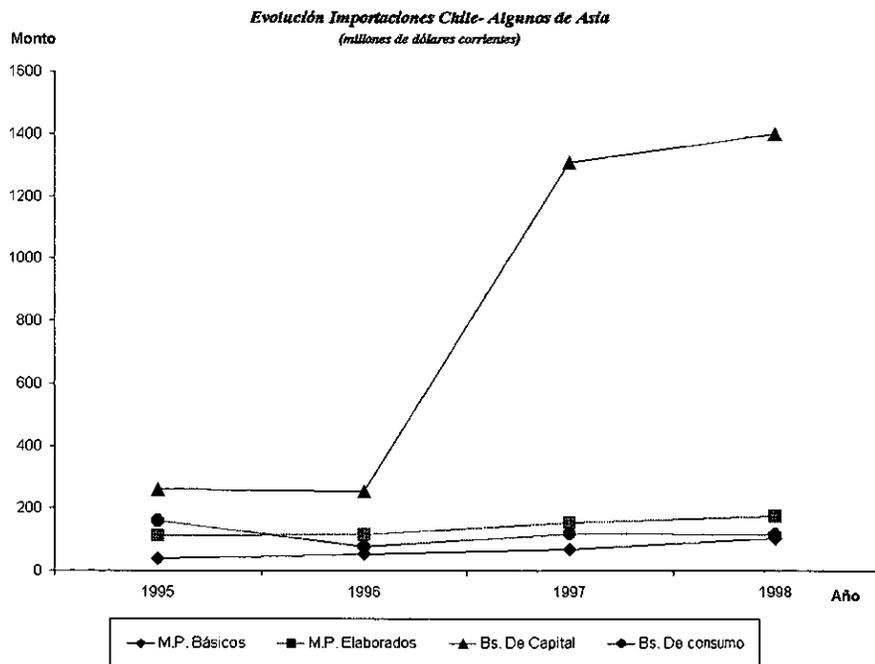


Fuente: Elaboración propia en base a datos de la Dirección de Aduana

Gráfico 4.6



Fuente: Elaboración propia en base a datos de la Dirección de Aduana



Fuente: Elaboración propia en base a datos de la Dirección de Aduana

5.4 Composición del Comercio Exterior chileno

Para realizar un análisis del comercio exterior en términos de actividades económicas productivas, utilizaremos como base de análisis la Clasificación Industrial Uniforme (CIU), cuyo propósito general es ofrecer un conjunto de categorías de actividades que puede utilizarse en la clasificación de las estadísticas de acuerdo con esas actividades y presentar dicho conjunto de categorías de actividades de tal modo que las entidades puedan clasificarse según la actividad económica que realizan. CIU vincula las categorías con la estructura de proceso productivo en las unidades económicas y la descripción de ese proceso en las estadísticas. Las categorías son: Agricultura; Forestal, maderero y derivados; Pesca; Minería; Alimentos y bienes de consumo; Manufactura de equipos y bienes industriales; Sustancias químicas y derivados; Otros no especificados.

Realizando un seguimiento de las importaciones de las distintas categorías ya mencionadas, se puede ver en la Tabla 4.7 que las importaciones de manufactura de equipos y bienes industriales provenientes desde el NAFTA han aumentado significativamente durante el período en estudio de US\$1107.5 millones en 1995 a US\$3409.7 millones en 1998 convirtiéndose en la principal categoría CIU que es importada desde esta zona económica. En lo que se refiere a las exportaciones, por su parte, un rubro importante lo constituye la minería con US\$939.3 millones en promedio. Cabe señalar también que nuestros envíos de agricultura han mostrado un crecimiento constante llegando a los US\$583.4 millones en 1998.

Tabla 4.7
Chile-NAFTA

Categorías Ciu	1995		1996		1997		1998	
	M	X	M	X	M	X	M	X
Agricultura	131.07	426.28	253.31	500.78	134.30	504.74	117.61	583.40
Forestal	137.47	222.92	146.10	364.49	236.72	319.64	240.25	365.48
Pesca	19.18	205.64	19.26	247.93	0.08	287.01	0.15	351.50
Minería	200.09	631.89	205.44	1062.37	396.59	1122.34	330.60	940.73
Alimentos	129.18	336.54	190.04	408.55	302.58	420.79	285.96	366.22
Manufacturas	1107.47	81.34	1641.32	196.52	3658.07	104.99	3409.73	160.65
Sustancias Químicas	414.20	201.18	438.68	117.88	1097.77	167.86	966.65	223.60
Otros no especificados	2.70	10.30	14.77	35.82	7.01	16.80	12.85	22.58

M: Importaciones
X: Exportaciones

Fuente: Elaboración propia en base a datos de la Dirección de Aduana

Para el caso Chile–MERCOSUR (Tabla 4.8), nuestras principales exportaciones la constituyen la categoría de minería, que ha presentado un crecimiento importante en los últimos años con un promedio de US\$522.4 millones. El sector Forestal, Maderero y Derivados ha declinado sus envíos pasando de losUS\$639.8 millones a US\$250.4 millones. Nuestras principales compras la constituyen Manufacturas de Equipos y Bienes Industriales, Sustancias Químicas y Derivados, y Alimentos y Bienes de Consumo, cuyos promedios alcanzan los US\$2418.3, US\$1606.1 y US\$678.2 millones respectivamente.

Tabla 4.8
Chile – MERCOSUR

Categorías Ciu	1995		1996		1997		1998	
	M	X	M	X	M	X	M	X
Agricultura	114.46	191.65	155.34	211.26	162.69	163.58	183.99	167.46
Forestal	310.94	639.81	328.95	461.96	122.37	275.50	105.21	250.43
Pesca	11.94	24.82	2.18	34.41	3.75	42.09	1.63	48.82
Minería	450.62	445.66	685.61	538.28	326.33	602.05	306.47	503.50
Alimentos	566.05	368.67	851.76	381.07	633.96	290.11	661.10	267.95
Manufacturas	3489.90	504.78	4327.44	562.83	1160.45	269.58	695.33	227.92
Sustancias Químicas	1573.27	332.31	2382.45	376.58	1292.77	242.51	1175.82	189.11
Otros no especificados	1.37	20.49	0.76	60.86	0.25	38.78	0.58	23.79

M: Importaciones

X: Exportaciones

Fuente: Elaboración propia en base a datos de la Dirección de Aduana

Con respecto a la Unión Europea, las compras de manufacturas de equipos y bienes industriales lideran las importaciones desde esta zona económica (ver Tabla 4.9), experimentando un aumento de US\$ 1.000 millones aproximadamente desde 1995 a 1998. Las sustancias químicas y derivados presentan un porcentaje importante con US\$468.2 millones. Por el lado de las exportaciones, la participación más importante la posee el rubro de la Minería con un aumento de más de US\$1400 millones entre 1995 y 1998, le sigue en importancia el sector Forestal, Maderero y derivados; Alimentos y Bienes de Consumo; y Agricultura con US\$374.5, US\$ 382 y US\$ 337.1 millones respectivamente.

Tabla 4.9
Chile- Unión Europea

Categorías Ciu	1995		1996		1997		1998	
	M	X	M	X	M	X	M	X
Agricultura	54.54	322.80	45.17	356.28	17.80	313.97	17.78	355.46
Forestal	74.97	549.44	150.87	321.34	188.44	303.32	216.57	323.98
Pesca	24.02	133.62	10.82	117.07	2.02	130.46	2.09	167.16
Minería	80.75	1172.73	106.28	2005.31	209.47	2570.55	205.86	2584.91
Alimentos	336.73	420.19	165.77	355.52	273.25	391.65	305.39	360.80
Manufacturas	1370.94	169.18	1648.37	57.81	2032.10	18.66	2209.96	25.05
Sustancias Químicas	323.24	120.39	266.29	149.73	643.29	237.69	639.70	218.54
Otros no especificados	1.29	8.20	4.53	23.36	6.75	12.91	6.02	38.06

M: Importaciones
X: Exportaciones

Fuente: Elaboración propia en base a datos de la Dirección de Aduana

Por último, en el comercio con algunos países Asiáticos (ver Tabla 4.10), es importante destacar que, por el lado de las importaciones el principal sector lo constituye la Manufactura de Equipos y Bienes Industriales, con montos muy superiores al resto de las categorías importadas de esta zona con aumentos de más de US\$1100, millones en los 4 años en estudio. Para las exportaciones, el sector Minero es el más relevante, con US\$2093.5 millones en promedio; seguido están: Pesca; Alimentos y Bienes de Consumo; Forestal; Maderero y derivados; y Agricultura son los más relevantes, con montos promedio de US\$454.7; US\$439.4; US\$382.5 y US\$332.4 millones cada uno.

Tabla 4.10
Chile- Algunos de Asia

Categorías Ciu	1995		1996		1997		1998	
	M	X	M	X	M	X	M	M
Agricultura	11.84	414.97	24.44	344.21	1.38	345.83	0.55	224.47
Forestal	25.91	509.03	34.13	396.76	15.62	409.70	15.62	214.30
Pesca	12.28	452.01	21.01	429.37	0.76	492.58	0.12	444.77
Minería	24.01	1485.10	11.05	2289.14	16.62	2837.21	63.00	1762.57
Alimentos	148.93	481.35	47.04	452.73	92.36	426.02	76.14	397.38
Manufacturas	322.18	3.64	323.19	8.42	1375.83	12.63	1430.94	2.49
Sustancias Químicas	26.30	23.49	38.84	29.46	144.25	41.48	202.58	48.81
Otros no especificados	0.34	2.86	0.42	2.41	0.26	4.47	1.34	6.07

M: Importaciones
X: Exportaciones

Fuente: Elaboración propia en base a datos de la Dirección de Aduana

Un análisis similar al anterior, pero a nivel de países (ver Tablas 3.10-3.12) es necesario para explicar de mejor forma el comercio internacional de Chile. Para los países del NAFTA se puede concluir que EE.UU. explica en su mayoría las importaciones de Manufacturas de Equipos y Bienes Industriales con un 79,89% de participación en el total importado. Las importaciones de Sustancias Químicas y derivados han tenido un crecimiento en los últimos años al igual que las exportaciones de Agricultura a dicho país. Así también la Minería presenta importantes montos sobre la totalidad de lo exportado a dicho país, así por ejemplo, para el año 1996 éstas explicaron el 88,58% de nuestros envíos. Algo similar a lo anterior sucede en el sector Forestal que representa el 94,67% de las exportaciones en el mismo año. Con respecto a Canadá y México, se destaca las importaciones del sector de Manufactura de Equipos y Bienes Industriales.

Tabla 3.10
Chile- Canadá

Categorías Ciu	1995		1996		1997		1998	
	M	X	M	X	M	X	M	X
Agricultura	53.47	3.50	186.19	4.60	60.59	5.72	49.85	4.83
Forestal	1.02	5.61	5.03	6.96	30.01	2.94	54.72	4.15
Pesca	9.47	1.96	9.23	1.52	0.00	2.51	0.06	4.66
Minería	12.69	22.63	3.49	62.75	50.80	38.11	41.89	63.21
Alimentos	16.37	49.21	72.97	61.40	17.33	77.58	25.36	67.52
Manufacturas	282.25	7.10	289.17	3.79	227.25	4.36	264.45	3.12
Sustancias Químicas	17.75	5.91	10.34	2.37	46.10	1.53	54.24	1.70
Otros no especificados	0.07	1.81	0.11	4.04	0.43	1.22	3.90	0.63

M: Importaciones
X: Exportaciones

Fuente: Elaboración propia en base a datos de la Dirección de Aduana

Tabla 3.11
Chile- EE.UU

Categorías Ciu	1995		1996		1997		1998	
	M	X	M	X	M	X	M	X
Agricultura	74.89	400.40	63.20	473.69	68.12	467.36	63.06	529.37
Forestal	77.05	199.53	90.34	345.06	181.13	307.29	158.17	349.44
Pesca	9.59	202.74	9.98	244.87	0.07	280.74	0.06	340.43
Minería	130.43	573.80	107.78	941.09	175.62	892.22	151.35	587.00
Alimentos	72.34	218.80	74.71	293.83	186.44	274.27	189.22	234.82
Manufacturas	745.60	66.62	1235.01	176.47	2843.03	61.58	2723.89	97.21
Sustancias Químicas	258.49	148.54	324.03	102.49	863.94	141.64	725.33	199.02
Otros no especificados	2.50	6.57	12.62	30.01	6.03	13.95	8.36	18.89

M: Importaciones
X: Exportaciones

Fuente: Elaboración propia en base a datos de la Dirección de Aduana

Tabla 3.12
Chile- México

Categorías Ciu	1995		1996		1997		1998	
	M	X	M	X	M	X	M	X
Agricultura	2.71	22.38	3.91	22.50	5.59	31.66	4.70	49.20
Forestal	59.40	17.79	50.73	12.47	25.58	9.42	27.36	11.90
Pesca	0.12	0.94	0.05	1.54	0.01	3.76	0.03	6.41
Minería	56.96	35.45	94.17	58.54	170.18	192.01	137.36	290.52
Alimentos	40.47	68.54	42.37	53.33	98.80	68.95	71.39	63.88
Manufacturas	79.62	7.63	117.14	16.26	587.79	39.05	421.39	60.32
Sustancias Químicas	137.97	46.73	104.32	13.02	187.74	24.70	187.07	22.87
Otros no especificados	0.13	1.91	2.04	1.77	0.55	1.62	0.58	3.06

M: Importaciones
X: Exportaciones

Fuente: Elaboración propia en base a datos de la Dirección de Aduana

Con respecto a los países que forman parte del MERCOSUR, Argentina es el principal proveedor de Manufactura de Equipos y Bienes Industriales explicando el 43.5% de nuestras compras a dicho bloque económico; a su vez, en Sustancias Químicas y derivados constituye el 69.6% de las importaciones. Brasil, por su parte, se ha convertido en un importante proveedor para Chile tanto en el sector de Manufactura de Equipos y Bienes Industriales, como en Sustancias Químicas y derivados. Un hecho importante de destacar es la drástica disminución de las importaciones provenientes del sector de Manufactura de Equipos y Bienes Industriales provenientes de Paraguay que han caído de US\$1337.3 millones en 1995 a US\$0.5 millones en 1998, produciéndose una disminución similar en el resto de las categorías de importación pero no tan marcadas como en el caso anterior. Un hecho similar al anterior lo encontramos en las importaciones provenientes de Uruguay en el mismo sector de Manufactura de Equipos y Bienes Industriales con una fuerte caída marcada en el último año analizado.¹⁰

¹⁰ Ver Apéndice N°3 para las estadísticas aquí comentadas.

Para los países pertenecientes a la Unión Europea, el intercambio con Austria es mínimo en la mayoría de las categorías en análisis excepto en Manufactura de Equipos y Bienes Industriales, sin embargo el monto más alto de importaciones no sobrepasa los US\$35 millones, monto que es marginal en relación a lo importado en el mismo sector desde este bloque económico. Algo similar ocurre con Dinamarca, Finlandia, Luxemburgo, Portugal y Grecia. Con respecto a Alemania, destaca en importaciones el sector de Manufactura de Equipos y Bienes Industriales, con montos bastante superiores al resto de las categorías importadas desde este país europeo, llegando incluso al orden de los US\$530 millones en 1998.

Por el lado de las exportaciones, se destaca los envíos de minería hacia Alemania, con un monto máximo de US\$551.7 millones en 1997. Por el lado de Bélgica, es necesario destacar que las exportaciones forestales representan un 44.9% del total enviado a esta región económica. En lo que a España se refiere, se destaca una disminución en las importaciones del sector Alimentos y Bienes de Consumo, pasando de US\$187.9 millones en 1995 a US\$20.4 millones en 1996. El sector más importante del comercio con España lo constituye Manufactura de Equipos y Bienes Industriales, cuyo monto importado no baja de los US\$240 millones durante todo el período en estudio. Con Francia, nuestras compras de Manufactura de Equipos y Bienes Industriales crecieron desde US\$137.8 en 1995 a US\$482.4 en 1998; las exportaciones de Minería también han crecido de US\$153 en 1995 a US\$303 millones en 1998. Algo similar a lo anterior ocurre con las exportaciones de Minería a Holanda que crecieron de US\$65.1 millones en 1995 a US\$161.8 en 1998; las exportaciones del sector Agricultura hacia Holanda representan un 36.9% del total exportado a la Unión Europea. Para Italia, destaca un continuo crecimiento en los envíos del sector Minería, pasando de US\$139.9 en 1995 a US\$506.7 en 1998; por el lado de las importaciones se sigue el mismo patrón del resto de los países de la Unión Europea importando principalmente Manufactura de Equipos y Bienes Industriales y Sustancias Químicas y derivados. Para Reino Unido, podemos mencionar que lo más destacado es el crecimiento que han tenido las exportaciones del sector Minero de US\$164.6 millones en 1995 a US\$906.4 en 1998.

Pasando a realizar un análisis de algunos países de Asia, se puede decir que, en su mayoría, los montos importados y exportados son inferiores al de los países de otras áreas económicas. En el caso de Corea del Sur las importaciones de Alimentos y Bienes de Consumo en 1995 explicaron el 89.7% de nuestras compras de ese sector; en las exportaciones, por su parte, en el sector Minería se ha experimentado una constante alza, que sólo presenta un descenso en el último año del análisis. Con respecto a Japón se puede señalar que constituye el principal mercado de esta región explicando más del 50% de nuestros envíos de minería en el año 1997, a su vez, el sector Agricultura representa el 85.6% de las exportaciones sobre el total enviado a Asia; las exportaciones del sector de Alimentos y Bienes de Consumo representan en 1998 un 82% del total enviado a esa zona. Por el lado de las importaciones, el sector más importante lo constituye el de Manufactura de Equipos y Bienes Industriales con altos monto que sobrepasan el orden de los US\$850 millones en 1998. Con respecto a Taiwán, se puede mencionar que los montos importados y exportados son en general inferiores a los presentados por Japón, sin embargo se destacan nuestras exportaciones del sector Minería llegando a sobrepasar los US\$ 500 millones en 1997.

6. Flujos de Inversión Extranjera desde y hacia Chile.

6.1 Inversión Externa en Chile

Dentro del proceso de liberalización y apertura de la economía chilena, ocurrido a partir de mediados de la década de los setenta, una de las medidas más importantes fue la apertura de la Cuenta de Capitales, lo que en términos simples se tradujo en el acceso al crédito internacional, y en importantes flujos de inversión externa directa – IED – del resto del mundo en Chile.

El rol de la IED ha sido protagónico en el desarrollo nacional desde fines de la década de los '80s. La minería del Cobre ha absorbido aproximadamente el 60% de la IED desde fines de los ochenta. Los únicos otros sectores que tienen alguna importancia relativa son las manufacturas y los servicios. El destino de la mayoría de las inversiones en el sector manufacturero ha sido la industria forestal, el papel, la celulosa y los alimentos procesados, industrias orientadas fundamentalmente a los mercados externos.

El sector Electricidad, Gas y Agua ha mostrado un notorio auge, creciendo en más de US\$1300 millones entre 1995 y 1997 (ver Tabla 4.13); Agricultura, por su parte, ha experimentado un leve aumento, de US\$4 millones entre los mismos años. El sector Pesca y Acuicultura, en cambio, ha disminuido lentamente durante los años en estudio.

Tabla 4.13
Inversión extranjera materializada D.L.600, por actividad económica
(millones de dólares de cada año)

	1995	1996	1997	Ene-Sept 1997	Ene-Sept 1998
Agricultura	9,8	16,3	14,3	12,5	11,0
Construcción	59,3	27,5	117,7	60,0	92,7
Electricidad, gas y agua	54,1	386,5	1378,2	1271,5	389,7
Industria	318,8	923,1	495,5	381,0	374,7
Minería	1709,8	995,0	1626,8	1276,1	1515,1
Pesca y acuicultura	43,1	21,4	11,6	11,2	9,0
Servicios	365,8	1932,4	1199,0	972,4	1562,7
Silvicultura	55,3	19,5	27,9	19,4	33,5
Transporte y comunicaciones	412,1	478,7	170,2	112,7	174,6
TOTAL	3028,0	4800,5	5041,2	4116,8	4163,0

Nota: Las materializaciones incluyen montos autorizados en cada año como años anteriores y en todas las modalidades aceptadas por el D.L. 600.

Fuente: Comité de Inversiones Extranjeras.

Los orígenes de los flujos de inversión en Chile provienen principalmente del NAFTA y los países de la Unión Europea, cuyos niveles de inversión superan los 1.000 millones de dólares por año en promedio (ver Tabla 4.14). MERCOSUR, a pesar de la cercanía geográfica alcanza montos muy por debajo estas cifras, sólo llega a montos que no superan los 200 millones de dólares en promedio. La inversión de los países Asiáticos, se reduce principalmente a la inversión realizada por Japón, sin embargo es destacable el hecho de que los montos de inversión se van incrementando sostenidamente en el tiempo.

Tabla 4.14
Inversión Extranjera Materializada D.L 600
(millones de dólares de cada año)

	1995	1996	1997	Ene-Sept 1998
NAFTA	2080.70	2624.90	1723.40	1055.80
Canadá	530.80	359.80	678.80	0.00
EE.UU.	1549.30	2263.80	913.40	936.10
México	0.60	1.30	131.20	119.70
MERCOSUR	153.30	259.30	189.40	207.40
Argentina	76.80	129.60	94.70	103.70
Brasil	41.50	96.90	59.50	87.80
Paraguay	19.70	16.30	25.90	15.60
Uruguay	15.60	16.50	9.30	0.30
UNION EUROPEA	272.10	1306.70	2145.80	1190.10
Alemania	56.30	-6.60	26.20	18.50
Austria	0.00	0.00	0.00	0.00
Bélgica	-0.80	80.00	0.10	85.40
Dinamarca	0.00	0.00	0.00	0.00
España	55.10	489.70	1497.80	662.60
Finlandia	0.00	0.00	0.00	0.00
Francia	26.30	65.80	56.00	62.90
Grecia	0.00	0.00	0.00	0.00
Holanda	39.70	121.20	362.20	13.20
Irlanda	0.00	0.00	0.00	0.00
Italia	5.20	324.90	18.50	5.50
Luxemburgo	0.00	0.00	0.00	0.00
Portugal	0.00	0.00	0.00	0.00
Reino Unido	90.30	231.70	185.00	342.00
ALGUNOS DE ASIA	16.40	152.00	158.70	214.80
Corea del Sur	0.30	3.80	4.30	0.00
Japón	15.90	147.50	154.40	214.70
Singapur	0.20	0.70	0.00	0.10
Taiwán	0.00	0.00	0.00	0.00
TOTAL	2522.50	4342.90	4217.30	2668.10

Fuente: Cámara de Comercio de Santiago

6.2 Inversión de empresas chilenas en el exterior

En años recientes también se ha dado un flujo significativo de IED de empresas chilenas hacia otros países de la región, lo que representa una nueva forma de internacionalización de la economía nacional. La mayoría de estas inversiones se ha concentrado en el sector servicios de las economías vecinas.

Entre las razones que motivan a empresas chilenas a invertir en el extranjero figuran principalmente la necesidad de expansión ante el limitado tamaño del mercado local¹¹ y la intensificación de las privatizaciones en América Latina.

Los niveles de inversión chilena en el exterior, alcanzaron niveles por sobre los 6 mil millones de dólares en el año 1996. Los sectores más destacados son Energía e Industria, con montos promedios de US\$1770.3 millones y US\$1221 millones respectivamente (ver Tabla 4.15). Los demás sectores de inversión presentan montos relativamente menores, y cuyo comportamiento no muestra una tendencia clara.

Tabla 4.15
Inversión detectada de Chile en el Exterior por sector de destino
(millones de dólares corrientes de cada año)

Sector	Ene-Sept.			
	1995	1996	1997	1998
Energía	2.010,2	2.708,5	2.362,4	690,4
Industria	1.165,5	2.324,3	1.073,4	320,6
Comercio	380,1	628,2	418,3	370,2
Bancos y Financ.	496,4	221,1	561,9	101
AFP Seguros	248,2	139,9	28,8	2,5
Otros	124,4	346,0	286,1	120,1
TOTAL	2.795,1	6.368,0	4.730,9	1.604,8

Fuente: Cámara de Comercio de Santiago

¹¹ Ver Fuentes (1995).

La inversión de Chile en el exterior (ver Tabla 4.16) se reduce principalmente al MERCOSUR. El principal país destinatario es Argentina, que representa más del 80% del monto total invertido en esa zona económica. Estos flujos se han concentrado principalmente en el área de Energía, y en el área servicios.

Tabla 4.16
Inversión Chilena en el Exterior
(millones de dólares de cada año)

	1995	1996	1997	Ene-Sept 1998
NAFTA	50	27.4	93	0
Canadá				
EE.UU.	30		75	
México	20	27.4	18	
MERCOSUR	2780.6	4452.7	3545.8	1205.9
Argentina	2611.2	3432.5	2298.6	513.2
Brasil	112.4	977.3	1221.8	689.7
Paraguay	51	25	12	3
Uruguay	6	17.9	13.4	
UNION EUROPEA	0	0	0	0
Alemania	0	0	0	0
Austria	0	0	0	0
Bélgica	0	0	0	0
Dinamarca	0	0	0	0
España	0	0	0	0
Finlandia	0	0	0	0
Francia	0	0	0	0
Grecia	0	0	0	0
Holanda	0	0	0	0
Irlanda	0	0	0	0
Italia	0	0	0	0
Luxemburgo	0	0	0	0
Portugal	0	0	0	0
Reino Unido	0	0	0	0
ALGUNOS DE ASIA	0	0	0	0
Corea del Sur	0	0	0	0
Japón	0	0	0	0
Singapur	0	0	0	0
Taiwan	0	0	0	0
TOTAL	2830.6	4480.1	3638.8	1205.9

Fuente: Cámara de Comercio de Santiago

7. Conclusiones

A la luz de los antecedentes presentados anteriormente, podemos obtener las siguientes conclusiones:

- La estructura de exportación chilena se encuentra en una fase de desarrollo muy primaria, en donde las principales productos comercializados son Materias Primas y productos de muy bajo valor agregado, con lo cual la economía esta severamente expuesta a los vaivenes de los mercados de este tipo de bienes.
- Existe una alta diversificación en términos de bienes y destino de los productos exportados, por lo cual los impactos de las crisis económicas sectoriales, tal como la reciente crisis asiática, pueden ser absorbidas de mejor forma en la economía.
- La mayor parte de las exportaciones chilenas consisten de materias primas básicas y de materias primas elaboradas, presentando muy bajos niveles de exportaciones de productos elaborados y de bienes de capital.
- Existen diferencias significativas en las composiciones de los productos comercializados con los países más cercanos económicamente, especialmente aquellos pertenecientes al MERCOSUR, que permiten intuir la validez de los postulados de las nuevas teorías de comercio, en el sentido de la existencia de variables de país que explican la existencia de distintos patrones de comercio.
- Chile ha mantenido un activo nivel de inversiones externas materializadas, tanto de empresas transnacionales en Chile, como de empresas chilenas en el exterior. La principal área de inversiones extranjeras de empresas chilenas ha sido Latinoamérica, MERCOSUR en especial. Asimismo, EE.UU. ha sido el país más activo en la inversión materializada, seguido muy de cerca por España.

CAPITULO V

COMERCIO INTRAINDUSTRIAL EN CHILE

1. Introducción

Continuando con el análisis de los patrones de comercio exterior chileno, en esta sección se realiza una detallada descripción de los indicadores de comercio intraindustrial experimentados en Chile entre los años 1995 y 1998.

En este Capítulo se presentan los indicadores estándares utilizados para medir el nivel de Comercio Intraindustrial – de Grubel & Lloyd (G&L) y la metodología presentada en CEPII – basados en los antecedentes empíricos recolectados para desarrollar esta investigación.

2. Objetivos

El objetivo principal de este capítulo es caracterizar el comercio intraindustrial chileno por medio de los indicadores presentados en la literatura.

Los Objetivos específicos son:

- Determinar el nivel de comercio intraindustrial chileno, caracterizando el nivel de calidad de los productos comercializados.
- Establecer el nivel de comercio intraindustrial en los diferentes sectores económicos.
- Diferenciar los productos comercializados en función de sus calidades respectivas, tanto a nivel de zonas geográficas como por sectores económicos
- Determinar los índices de Grubel & Lloyd para los comercios con las diferentes sectores económicos y zonas de comercio.

3. Metodología

3.1 Definición de Comercio Intraindustrial

En un nivel conceptual se entiende Comercio Intraindustrial como la existencia de flujos simultáneos de Exportaciones e Importaciones entre dos países para una determinada industria. El indicador recolectado por Grubel & Lloyd es aquel que relaciona el espacio continuo entre 0 y 1 con Comercio Interindustrial e Intraindustrial. Este indicador fue utilizado de acuerdo a los criterios de agregación de los flujos en País, Area Económica, País/CIIU, Area/CIIU, País/GCE y Area/GCE. De este modo si denominamos a la agrupación j , el índice sería:

$$G \& L_j = 1 - \frac{|X_j - M_j|}{X_j + M_j}$$

de donde X_j es el monto total de Exportaciones de la Agrupación, análogo para M_j .

La ventaja de este índice es que su interpretación es sencilla y se puede hablar directamente de porcentajes de incidencia. El problema, es que cualquier evidencia de flujos en dos direcciones (*two way trade*) sería considerado como Intraindustrial, de este modo la metodología resumida en CEPII es un más rigurosa en este sentido y nos permite además presentar un detalle de la Calidad de los bienes que se están comerciando, a continuación indagaremos en esta metodología.

La idea básica para llegar a la definición de patrón de comercio intraindustrial consiste en unir la teoría económica con la realidad empírica. En un nivel conceptual se entiende por comercio intraindustrial el intercambio de productos similares y al mismo tiempo se distingue entre diferenciación vertical y horizontal de los productos. Operacionalmente, para comprender el concepto de “comercio intraindustrial” es necesario definir el concepto empírico de “producto” y cuáles son considerados “productos similares”, para luego analizar los patrones de comercio internacional. De este modo las definiciones serían:

- a) **Producto:** la composición detallada de la clasificación de productos es la mejor garantía para solucionar el problema de agregación por sectores. Los datos obtenidos a través de la Consultora *Publitecsa* de acuerdo a los informes que publica la Dirección de Aduanas, quien emplean una clasificación de 8 dígitos denominada “Sistema Armonizado (SA)”.
- b) **Productos similares:** aún dentro de un ítem de la “Nomenclatura combinada” los productos pueden diferir claramente dependiendo de sus calidades. El supuesto asumido es que las diferencias en precios (valores unitarios) reflejan distintas calidades. Por lo tanto, productos que tienen valores unitarios cercanos, es decir, si los valores unitarios de las exportaciones e importaciones difieren como máximo en un 15% (en una primera consideración se sigue este *threshold* o $\alpha\%$, pero en análisis posteriores de la etapa de estimaciones de panel se cambian estos valores), son considerados similares o diferenciados horizontalmente. La condición a cumplir es la siguiente:

$$\frac{1}{1+\alpha} \leq \frac{UV_{pkt}^X}{UV_{pkt}^M} \leq 1+\alpha$$

donde

UV_{pkt}^X : Valor Unitario de Exportaciones del producto p , con el socio k en el año t .

UV_{pkt}^M : Valor Unitario de Importaciones del producto p , con el socio k en el año t .

Cuando la relación anterior no se cumple, los productos son considerados *diferenciados verticalmente*. De este modo si el cuociente supera el límite superior se dirá que la calidad es alta, análogamente en el caso de que el valor este por debajo de la cota inferior.

- c) **Comercio traslapado** (*overlap*): el comercio es considerado intraindustrial (*two way*) cuando el valor de los flujos minoritarios (por ejemplo importaciones) representa al menos un 10% de los flujos mayoritarios (exportaciones en este caso), es decir, si ellos cumplen la siguiente condición:

$$\frac{\min(X_{pkt}, M_{pkt})}{\max(X_{pkt}, M_{pkt})} > 10\%$$

Bajo este ratio los flujos minoritarios al 10% no son considerados significativos para establecer Comercio Intraindustrial, de este modo se agrupan en la categoría de Interindustrial. Así por ejemplo si los flujos de comercio de un producto en particular con un país socio cumplen los dos criterios (productos similares y comercio traslapado), el intercambio de ese bien p , con el socio k en el período t se pueden clasificar como “comercio intraindustrial con diferenciación horizontal”.

En síntesis el comercio internacional de cada año se puede clasificar de acuerdo a la similitud en valores unitarios y el *overlap* en comercio; las categorías son:

- Comercio Intraindustrial (*two way*) con diferenciación horizontal: el *overlap* es significativo (superior al 10%) y existe similitud entre los valores unitarios de los flujos transados.
- Comercio Intraindustrial (*two way*) con diferenciación vertical: existe *overlap* significativo y no hay similitud en los precios de los productos transados (alta diferencia entre los valores unitarios de Exportación e Importación).
- Comercio Interindustrial (*one-way*): no existe *overlap*, o bien, éste es inferior al 10%. Para nuestro caso este flujo es considerablemente alto.

3.2 Consideraciones

Tal como se acaba de señalar se utilizaron distintas agrupaciones para las mediciones de Comercio. Esto último quiere decir que a partir de una categoría de Sistema Armonizado a 8 dígitos (considerado el máximo nivel de desagregación, virtualmente hablando de producto) se procedió a sumar los flujos de comercio¹ de estos distintos “productos” (indexado con i y con un universo de n). Por ejemplo las exportaciones de la categoría j queda definido como sigue:

$$X_j = \sum_{i=1}^n X_i$$

Una vez obtenidos estos flujos agregados se calcularon los índices de G&L.² El proceso para aplicar la metodología planteada por el organismo CEPII requería en primera instancia obtener el ratio de Valores Unitarios de Exportación sobre V.U. de Importación, los cuales debían ser obtenidos previamente de los montos y volúmenes (exportación e importación) entregados por la Dirección de Aduanas (a nivel de 8 dígitos SA). Luego se calculaba el ratio a fin de proceder a la clasificación explícita de todos y cada uno de los flujos para posteriormente proceder con la agregación de flujos de comercio diferenciados.³

¹ Sin lugar a discusión la literatura considera como flujo de Comercio (o intercambio comercial) la adición de Exportaciones más Importaciones.

² En el caso de obtener agrupaciones combinadas (como por ejemplo País/CIU) se utilizó una tabulación de dos entradas incluida en el paquete estadístico/econométrico STATA.

³ Es importante hacer notar que debido a que los datos presentaban agregaciones temporales (resultado de adiciones anuales) los precios observados podrían presentar algunas perturbaciones no deseadas. Sin embargo como se comenta en pie de página de la tesis esto es imposible de evitar al utilizar Cuentas Nacionales y el esfuerzo realizado por el autor es el máximo posible en consideración de las restricciones existentes.

4. Cuantificación del Nivel de Comercio Intraindustrial Chileno

4.1 Comercio Intraindustrial Chileno

Los resultados obtenidos para el nivel de comercio intraindustrial chileno para los años 1995-98 se presentan en la siguiente tabla:

Tabla 5.1
Tipos de Comercio

Área/País	1995		1996		1997		1998	
	Two-Way Trade	One-Way Trade						
NAFTA	7.62	92.38	8.35	91.65	5.89	94.11	6.72	93.28
Canadá	7.57	92.43	3.92	96.08	2.91	97.09	2.04	97.96
EE.UU.	6.83	93.17	8.41	91.59	5.22	94.78	6.38	93.62
México	12.05	87.95	13.28	86.72	10.19	89.81	10.54	89.46
MERCOSUR	16.15	83.85	15.81	84.19	9.48	90.52	10.94	89.06
Argentina	20.08	79.92	18.18	81.82	13.47	86.53	16.57	83.43
Brasil	10.48	89.52	11.26	88.74	3.37	96.63	4.06	95.94
Paraguay	10.65	89.35	11.33	88.67	3.08	96.92	0.69	99.31
Uruguay	22.89	77.11	16.22	83.78	15.37	84.63	8.19	91.81
Unión Europea	7.23	92.77	7.72	92.28	0.95	99.05	0.84	99.16
Alemania	6.07	93.93	3.86	96.14	0.88	99.12	0.88	99.12
Austria	4.76	95.24	18.62	81.38	0.08	99.92	0.09	99.91
Bélgica	2.48	97.52	15.14	84.86	0.24	99.76	0.19	99.81
Dinamarca	5.93	94.07	9.43	90.57	7.16	92.84	9.14	90.86
España	4.62	95.38	8.49	91.51	1.25	98.75	1.62	98.38
Finlandia	2.01	97.99	0.83	99.17	0.08	99.92	0.03	99.97
Francia	3.74	96.26	7.65	92.35	1.80	98.20	0.74	99.26
Grecia	59.09	40.91	26.74	73.26	0.11	99.89	0.00	100.00
Holanda	6.17	93.83	6.69	93.31	1.25	98.75	1.15	98.85
Irlanda	12.20	87.80	16.67	83.33	0.14	99.86	0.11	99.89
Italia	10.15	89.85	12.14	87.86	0.43	99.57	0.55	99.45
Luxemburgo	0.36	99.64	7.23	92.77	0.00	100.00	0.00	100.00
Portugal	29.70	70.30	8.04	91.96	0.07	99.93	0.13	99.87
Reino Unido	8.94	91.06	5.25	94.75	0.53	99.47	0.29	99.71
Algunos Asia	1.27	98.73	4.97	95.03	0.26	99.74	0.06	99.94
Corea del Sur	1.92	98.08	4.69	95.31	0.03	99.97	0.02	99.98
Japón	1.08	98.92	3.95	96.05	0.45	99.55	0.08	99.92
Singapur	2.56	97.44	15.06	84.94	0.02	99.98	0.10	99.90
Taiwan	1.23	98.77	8.34	91.66	0.02	99.98	0.07	99.93

Fuente: Elaboración propia en base a datos de la Dirección de Aduanas

Llama la atención el bajo nivel de comercio intraindustrial Chileno, sobretodo con los países de la Comunidad Europea y los asiáticos. También se desprende que existe una diferencia significativa con los patrones de comercio sostenidos especialmente con los países del MERCOSUR, en el cual a pesar de existir un volumen no muy elevado, es significativamente superior a la de los otros países. También es preocupante la baja

sostenida que el comercio intraindustrial está presentando durante el período analizado, especialmente con los países de la Comunidad Europea y Asia.

4.2 Nivel de Comercio Intraindustrial por Sector Económico

Es interesante obtener una visión sectorial de la economía, de forma tal de establecer cuales son aquellos sectores que más contribuyen a la generación de este tipo de comercio. Para estos efectos, en la Tabla 5.2 se presentan los niveles de comercio intraindustrial separados por sectores económicos para el período en estudio.

Tabla 5.2
Tipos de Comercio por Areas/Sectores Económicos

NAFTA	1995		1996		1997		1998	
	Two-Way Trade	One-Way Trade						
Categoría								
Agricultura	96.75	3.25	95.65	4.35	88.05	11.95	96.16	3.84
Forestal, Maderero y derivados	90.83	9.17	88.08	11.92	87.21	12.79	88.61	11.39
Pesca	99.33	0.67	99.72	0.28	100.00	0.00	99.92	0.08
Minería	98.29	1.71	96.71	3.29	95.68	4.32	95.22	4.78
Alimentos y bienes de consumo	83.78	16.22	88.47	11.53	91.17	8.83	91.10	8.90
Manufacturas de equipos y bienes ind.	91.54	8.46	88.19	11.81	95.25	4.75	93.38	6.62
Sustancias químicas petróleo	86.76	13.24	90.46	9.54	95.24	4.76	90.85	9.15
Otros no especificados	99.03	0.97	75.01	24.99	97.14	2.86	92.94	7.06
Total	92.38	7.62	91.65	8.35	94.11	5.89	93.28	6.72
MERCOSUR	1995		1996		1997		1998	
Categoría	Two-Way Trade	One-Way Trade						
Agricultura	89.57	10.43	93.36	6.64	98.30	1.70	98.41	1.59
Forestal, Maderero y derivados	78.78	21.22	59.20	40.80	77.71	22.29	75.24	24.76
Pesca	66.20	33.80	95.24	4.76	99.75	0.25	98.76	1.24
Minería	92.48	7.52	92.91	7.09	96.03	3.97	95.62	4.38
Alimentos y bienes de consumo	74.21	25.79	79.50	20.50	89.05	10.95	86.60	13.40
Manufacturas de equipos y bienes ind.	86.04	13.96	85.00	15.00	91.05	8.95	87.90	12.10
Sustancias químicas petróleo	81.73	18.27	86.44	13.56	88.72	11.28	88.26	11.74
Otros no especificados	97.33	2.67	99.69	0.31	99.72	0.28	99.88	0.12
Total	83.85	16.15	84.19	15.81	90.52	9.48	89.06	10.94
Unión Europea	1995		1996		1997		1998	
Categoría	Two-Way Trade	One-Way Trade						
Agricultura	91.53	8.47	90.43	9.57	92.54	7.46	95.18	4.82
Forestal, Maderero y derivados	82.65	17.35	58.57	41.43	99.04	0.96	99.11	0.89
Pesca	96.50	3.50	97.33	2.67	98.15	1.85	99.96	0.04
Minería	99.65	0.35	99.26	0.74	99.86	0.14	99.87	0.13
Alimentos y bienes de consumo	87.74	12.26	88.75	11.25	98.08	1.92	98.92	1.08
Manufacturas de equipos y bienes ind.	93.38	6.62	94.66	5.34	99.18	0.82	98.86	1.14
Sustancias químicas petróleo	94.92	5.08	90.42	9.58	99.47	0.53	99.43	0.57
Otros no especificados	97.43	2.57	86.31	13.69	99.40	0.60	99.99	0.01
Total	92.88	7.12	92.28	7.72	99.05	0.95	99.16	0.84
Algunos/Asia	1995		1996		1997		1998	
Categoría	Two-Way Trade	One-Way Trade						
Agricultura	98.27	1.73	98.28	1.72	99.89	0.11	99.98	0.02
Forestal, Maderero y derivados	90.14	9.86	68.41	31.59	99.25	0.75	99.96	0.04
Pesca	97.85	2.15	96.78	3.22	99.86	0.14	100.00	0.00
Minería	99.97	0.03	99.76	0.24	100.00	0.00	99.97	0.03
Alimentos y bienes de consumo	95.35	4.65	92.43	7.57	98.25	1.75	99.95	0.05
Manufacturas de equipos y bienes ind.	99.23	0.77	96.91	3.09	99.89	0.11	99.88	0.12
Sustancias químicas petróleo	85.31	14.69	84.17	15.83	99.23	0.77	99.83	0.17
Otros no especificados	93.68	6.32	100.00	0.00	100.00	0.00	100.00	0.00
Total	97.14	2.78	94.96	4.97	99.66	0.26	99.78	0.06

Fuente: Elaboración propia en base a datos de la Dirección de Aduanas.

De la Tabla 5.2 destaca el sector Forestal que ha mantenido un alto nivel de comercio intraindustrial con todas las zonas geográficas durante todo el período. En cambio, los otros sectores económicos han tenido un comportamiento un poco más variable, con una clara tendencia a la disminución de los porcentajes de este tipo de comercio.

Asimismo, es interesante destacar que justamente en aquel sector en donde más se han realizado inversiones chilenas en el exterior, Sector Forestal, es en donde se están produciendo los mayores niveles de comercio intraindustrial.⁴

⁴ Esta última intuición debe ser revisada con cuidado una vez que son obtenidas las estimaciones empíricas por medio del instrumental econométrico.

4.3 Indices de Grubel & Lloyd

Tal como era esperado, los índices de Grubel & Lloyd presentan valores bastante bajos para el comercio chileno con sus socios comerciales, según se muestra en la Tabla 5.3.

Tabla 5.3
Indices de Grubel & Lloyd

Area/ País	1995	1996	1997	1998
NAFTA	0.04	0.05	0.04	0.05
Canadá	0.04	0.03	0.01	0.01
EE UU	0.04	0.05	0.03	0.05
México	0.07	0.09	0.07	0.09
MERCOSUR	0.10	0.10	0.06	0.06
Argentina	0.13	0.11	0.07	0.09
Brasil	0.07	0.07	0.02	0.03
Paraguay	0.06	0.08	0.02	0.01
Uruguay	0.13	0.10	0.10	0.05
Unión Europea	0.05	0.05	0.01	0.01
Alemania	0.03	0.03	0.01	0.01
Austria	0.03	0.10	0.00	0.00
Bélgica	0.03	0.07	0.00	0.00
Brasil	0.07	0.07	0.02	0.03
Canadá	0.04	0.03	0.01	0.01
Corea del Sur	0.02	0.02	0.00	0.00
Dinamarca	0.04	0.04	0.02	0.03
España	0.03	0.06	0.01	0.01
EE UU	0.04	0.05	0.03	0.05
Finlandia	0.01	0.01	0.00	0.00
Francia	0.04	0.04	0.01	0.01
Grecia	0.12	0.15	0.00	0.00
Holanda	0.04	0.04	0.01	0.01
Irlanda	0.08	0.11	0.00	0.00
Italia	0.08	0.06	0.00	0.00
Japón	0.01	0.02	0.00	0.00
Luxemburgo	0.00	0.05	0.00	0.00
México	0.07	0.09	0.07	0.09
Paraguay	0.06	0.08	0.02	0.01
Portugal	0.15	0.05	0.00	0.01
Reino Unido	0.05	0.04	0.01	0.00
Algunos Asia	0.01	0.02	0.00	0.00
Corea del Sur	0.02	0.02	0.00	0.00
Japón	0.01	0.02	0.00	0.00
Singapur	0.01	0.12	0.00	0.00
Taiwan	0.02	0.03	0.00	0.00

Fuente: Elaboración propia en base a datos de la Dirección de Aduanas

En la Tabla 5.4 se presentan los índices de G&L para los diferentes sectores económicos.

Tabla 5.4

Índices de Grubel & Lloyd por sectores económicos

NAFTA				
Categoría	1995	1996	1997	1998
Agricultura	13.09	12.91	7.28	8.37
Forestal, Maderero y derivados	8.46	8.74	6.34	7.23
Pesca	5.28	4.57	3.27	4.20
Minería	19.54	21.70	17.31	15.17
Alimentos y bienes de consumo	10.94	10.24	8.24	7.78
Manufacturas de equipos y bienes ind.	27.92	31.45	42.87	42.62
Sustancias químicas petróleo	14.45	9.52	14.42	14.21
Otros no especificados	0.31	0.87	0.27	0.42
Total	100.00	100.00	100.00	100.00
MERCOSUR				
Categoría	1995	1996	1997	1998
Agricultura	3.38	3.23	5.80	7.31
Forestal, Maderero y derivados	10.51	6.96	7.07	7.40
Pesca	0.41	0.32	0.81	1.05
Minería	9.91	10.77	16.50	16.84
Alimentos y bienes de consumo	10.33	10.85	16.42	19.32
Manufacturas de equipos y bienes ind.	44.16	43.04	25.41	19.20
Sustancias químicas petróleo	21.06	24.28	27.29	28.38
Otros no especificados	0.24	0.54	0.69	0.51
Total	100.00	100.00	100.00	100.00
Unión Europea				
Categoría	1995	1996	1997	1998
Agricultura	7.31	6.94	4.51	4.86
Forestal, Maderero y derivados	12.09	8.16	6.69	7.04
Pesca	3.05	2.21	1.80	2.20
Minería	24.28	36.50	37.81	36.35
Alimentos y bienes de consumo	14.66	9.01	9.04	8.68
Manufacturas de equipos y bienes ind.	29.83	29.50	27.89	29.11
Sustancias químicas petróleo	8.59	7.19	11.98	11.18
Otros no especificados	0.18	0.48	0.27	0.57
Total	100.00	100.00	100.00	100.00
Algunos Asia				
Categoría	1995	1996	1997	1998
Agricultura	10.82	8.28	5.58	4.60
Forestal, Maderero y derivados	13.56	9.68	6.84	4.70
Pesca	11.77	10.11	7.94	9.10
Minería	38.26	51.66	45.90	37.32
Alimentos y bienes de consumo	15.98	11.22	8.34	9.68
Manufacturas de equipos y bienes ind.	8.26	7.45	22.33	29.31
Sustancias químicas petróleo	1.26	1.53	2.99	5.14
Otros no especificados	0.08	0.06	0.08	0.15
Total	100.00	100.00	100.00	100.00

Fuente: Elaboración propia en base a datos de la Dirección de Aduanas.

5. Análisis de diferenciación de calidades

5.1 Diferenciación de Calidades de Productos por Zonas Geográficas

Las calidades de los productos comercializados por Chile varían significativamente en función de la zona geográfica que se evalúe⁵. En primer lugar, encontramos el grupo conformado por el NAFTA y el MERCOSUR, que se caracteriza por mantener mayores niveles de comercio vertical (ver Gráficos 5.1 y 5.2), tanto de alta como de baja calidad, en rangos que varían para ambos casos; y por otra parte muestran niveles de comercio horizontal de calidad media en niveles relativamente menores, y con un comportamiento estacionario en el tiempo.

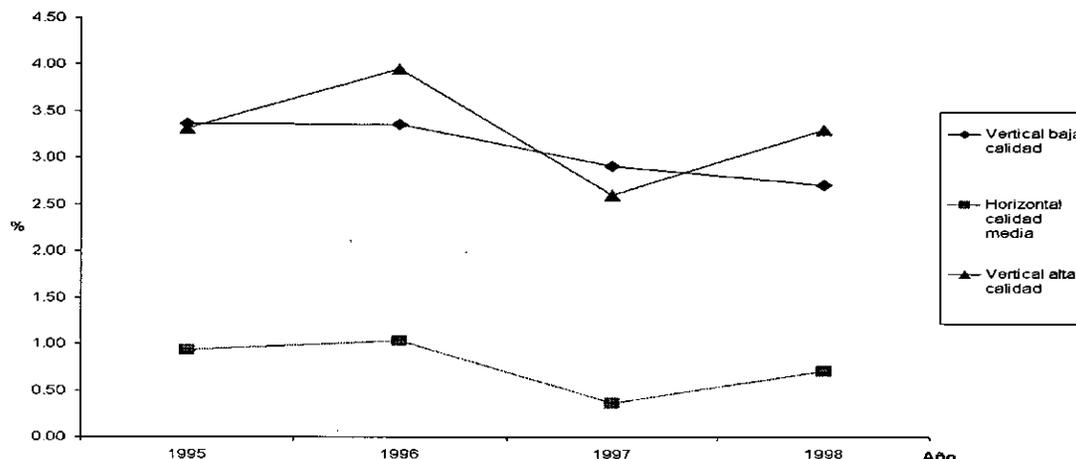
El segundo tipo de conducta es la que mantienen los países de la Unión Europea (UE) y los países asiáticos considerados en la muestra. El comportamiento se caracteriza por un nivel mayor de comercio vertical de baja calidad, que en el tiempo se ubican en niveles relativamente altos, para a partir de 1996 caer significativamente, podemos decir que tienden a converger a los rangos en los cuales se ubican el comercio vertical de calidad media y de calidad alta, a partir del año 1997 (ver Gráficos 5.3 y 5.4). Estos dos últimos tipos de comercio se caracterizan por su nivel bajo, tantos en términos relativos como en términos absolutos.

En las próximas secciones se presenta una descripción de las calidades de los productos comercializados por cada zona de comercio analizada.

⁵ Tal como se estableció en la sección metodológica, las calidades de los productos comercializados se determina solamente en aquellos productos en los cuales efectivamente se está produciendo comercio intraindustrial. Por tanto, es importante destacar que los valores presentados en esta sección están calculados

Gráfico 5.1

Evolución del comercio intraindustrial Chile-NAFTA



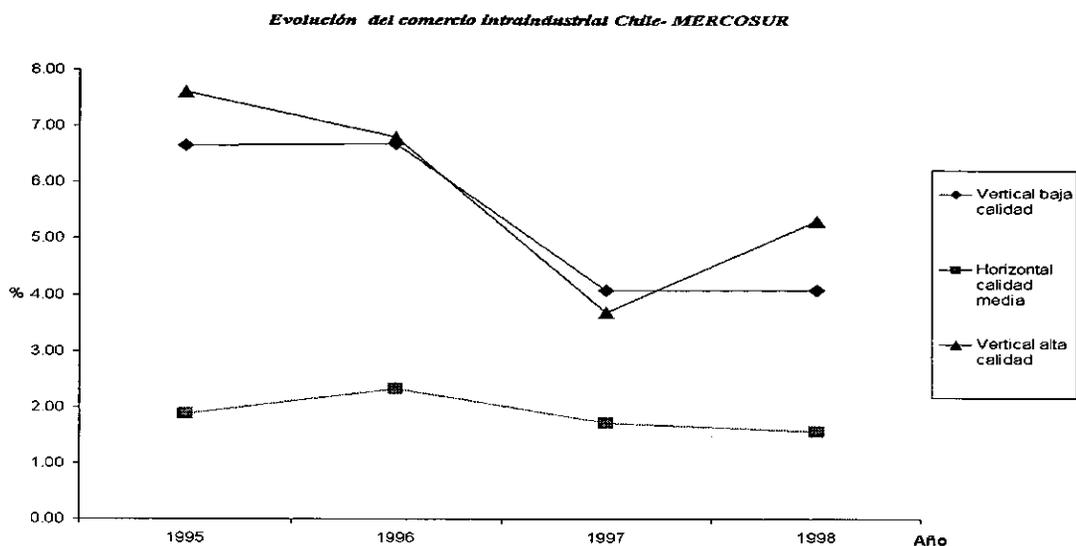
Tal como se muestra en el Gráfico 5.1, los flujos comerciales con el NAFTA están caracterizados por ser del tipo vertical de alta y de baja calidad principalmente, mientras que en una escala mucho menor el comercio horizontal de calidad media. Esta configuración es la esperada por cuanto los flujos enviados desde Chile son más bien de poca elaboración en términos relativos, y en general, por ser del tipo de materias primas de baja elaboración, los valores unitarios que pueden alcanzar en esa zona económica están completamente acotados en un rango bajo, dada la naturaleza misma del producto (Materia Prima), y el poco valor agregado que poseen, como ya se ha mencionado.⁶

sobre el porcentaje efectivo de comercio intraindustrial, que tal como se presentó en la sección anterior, no son muy altos.

⁶ Ver Capítulo VI para extensiones a los países de la muestra.

MERCOSUR:

Gráfico 5.2



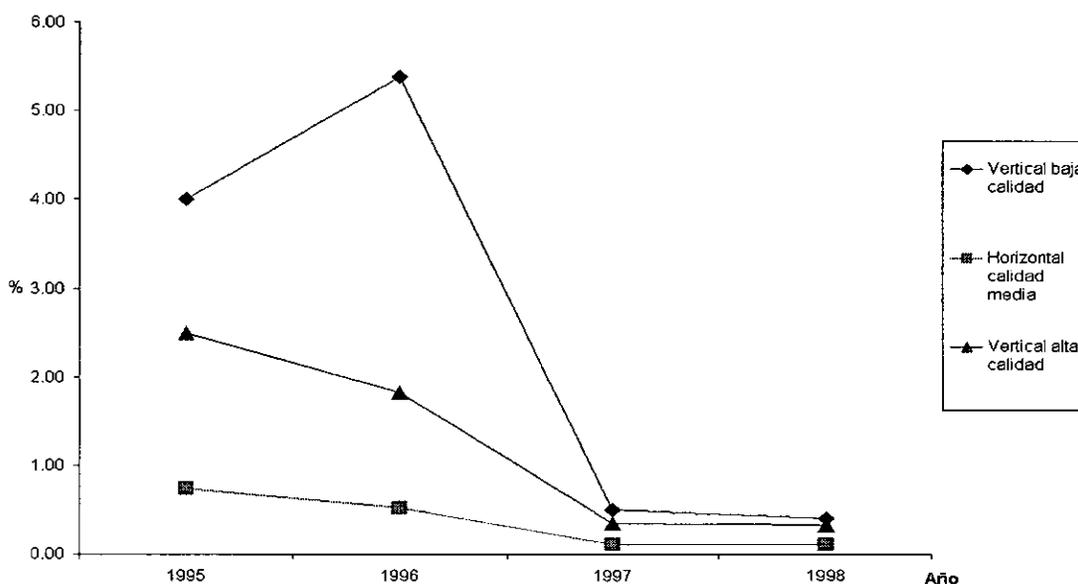
Del Gráfico 5.2, claramente se observa que los mayores montos comercializados con MERCOSUR corresponden a productos diferenciados verticalmente, los cuales son casi equivalentes tanto en alta como en baja calidad.

Ha existido una gran variación en los niveles de comercio diferenciado con el MERCOSUR, que ha mostrado una constante tendencia a la baja. En cambio, el comercio horizontal ha mostrado una relativa continuidad a lo largo de los años.

Unión Europea:

Gráfico 5.3

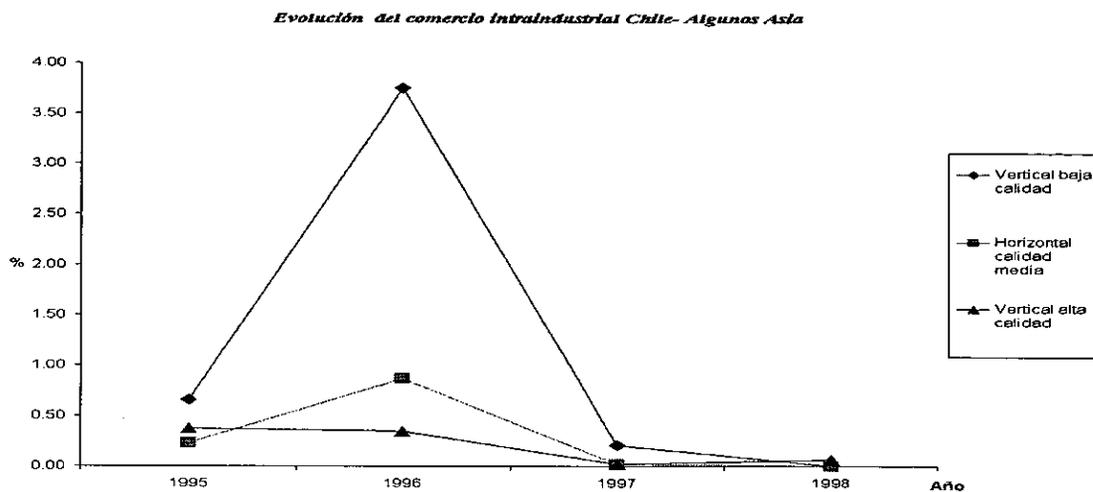
Evolución del comercio intraindustrial Chile- Unión Europea



Esta región se caracteriza por mantener niveles de comercio vertical alto, alcanzando niveles significativos en el de calidad baja, el cual alcanzó niveles por sobre el 5% durante el año 1996 (ver Gráfico 5.3). Esta situación es bastante justificable, toda vez que los estándares de producción son superiores, en particular los referidos a niveles tecnológicos, lo que hace que los productos, que a pesar de que pertenecen a una misma categoría, presentan calidades superiores.

Algunos de Asia:

Gráfico 5.4



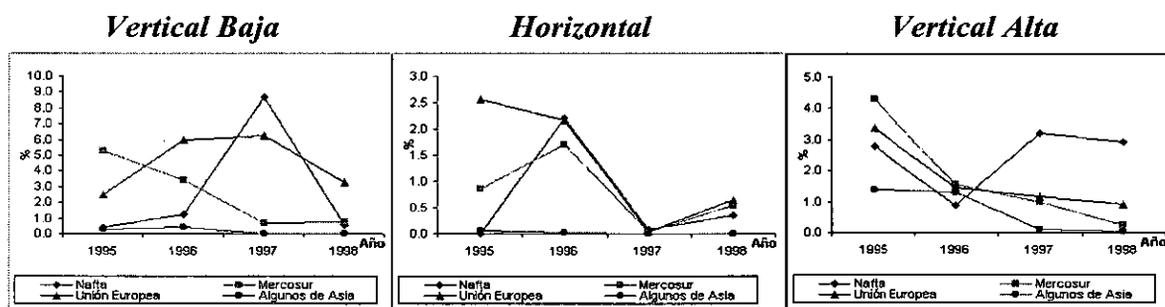
El comercio intraindustrial con esta zona es prácticamente inexistente, y el poco que existe de corte vertical de calidad baja.

5.2 Diferenciación de productos según sector económico

El análisis recién hecho a nivel de regiones económicas, nos entrega una visión global del comportamiento del comercio intraindustrial y de su comportamiento en el período 1995-98, sin embargo es interesante profundizar este análisis, en particular, evaluar el comportamiento de los distintos sectores que componen la economía, de tal manera de ver los sectores más dinámicos, los menos participativos, determinar los mercados a los que van dirigidos los distintos productos, etc.

5.2.1 Sector Agrícola

Gráfico 5.5: Diferenciación de Productos para Sector Agrícola



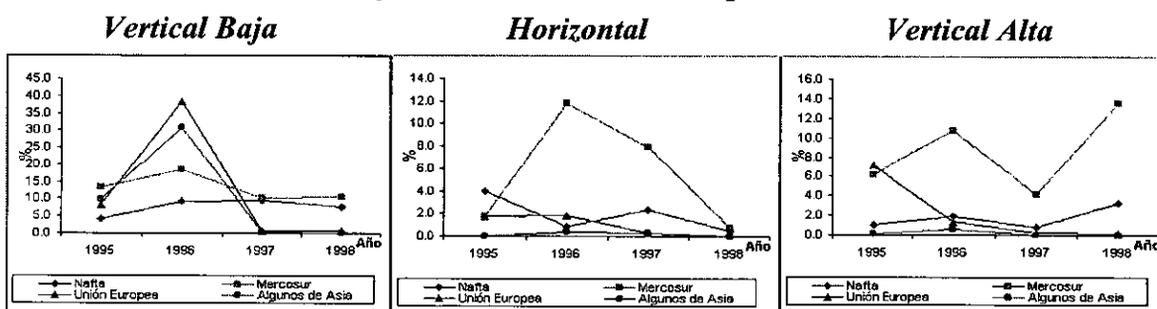
En el Sector Agrícola entre Chile y Nafta, categoría vertical baja calidad, sólo en 1997 se alcanzó (ver Gráfico 5.5) un porcentaje superior al 8.5% de comercio intraindustrial; el resto de los años en estudio no se superó el 1.3%. En el caso Chile- Unión Europea se pasó desde índices cercanos al 6% en 1996-97 a una cifra inferior al 3.3% en 1998. MERCOSUR también muestra una caída desde 1995 hasta 1998 que va desde el 5.3% al 0.8%. El porcentaje más regular corresponde al comercio entre Chile y algunos países de Asia donde el índice nunca supera el 0.4% a través de los años en estudio. En la categoría

horizontal calidad media se puede observar claramente una fuerte caída en el año 1997 para todas las áreas económicas donde no se supera el 0.1%, situación que empieza a repuntar en 1998 pero sin superar el 0.7%.

Con respecto a la categoría alta calidad, se puede apreciar una baja en los índices de CII con respecto al MERCOSUR, la Unión Europea y el bloque asiático ya que el NAFTA que pasó de un 2.8% en 1995 a un 2.9% en 1998 .

5.2.2 *Sector Forestal, Maderero y derivados*

Gráfico 5.6: Diferenciación de Productos para Sector Forestal



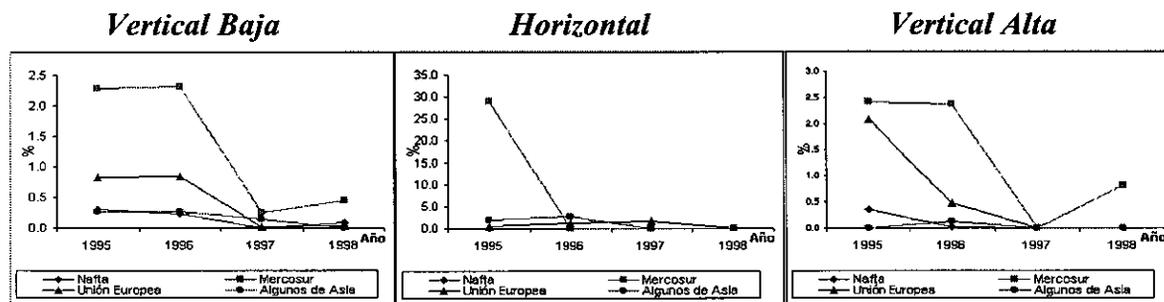
Este sector es la actividad económica chilena con mayor participación porcentual de comercio intraindustrial durante el período 1995-98.⁷ En la categoría vertical baja calidad se observa (ver Gráfico 5.6) una fuerte disminución en los índices de CII con respecto a la Unión Europea y el bloque asiático, pasando de un 38.3% y 30.6% respectivamente en 1996 a un 0.5% para ambos bloques en 1997; situación que se mantuvo, con una pequeña variación en 1998. En la categoría horizontal calidad media, sólo el CII con MERCOSUR mostró índices superiores al 8% durante 1996-97; sin embargo, en el año 1998 se produjo

⁷ El sector forestal en general ha mostrado un notable crecimiento en cuanto a monto de exportaciones, pasando de US\$23.9 millones en 1975 a US\$629.1 millones en 1995 (Díaz & Ramos 1998). Además ha generado importantes ingresos por productos procesados, en particular el desarrollo de manufacturas, las que para el año 1995, generaron ingresos por US\$3492.2 millones.

una caída del CII con todas las áreas económicas en análisis, alcanzando niveles inferiores al 0.8% en dicho año. En la categoría vertical alta calidad, el bloque MERCOSUR muestra un comportamiento oscilante que se mueve entre un rango del 4%(1997) al 14% en 1998. Del resto de los bloques, sólo el NAFTA presenta un porcentaje relativamente importante en 1998, con un 3.2%.

5.2.3 Sector Pesca

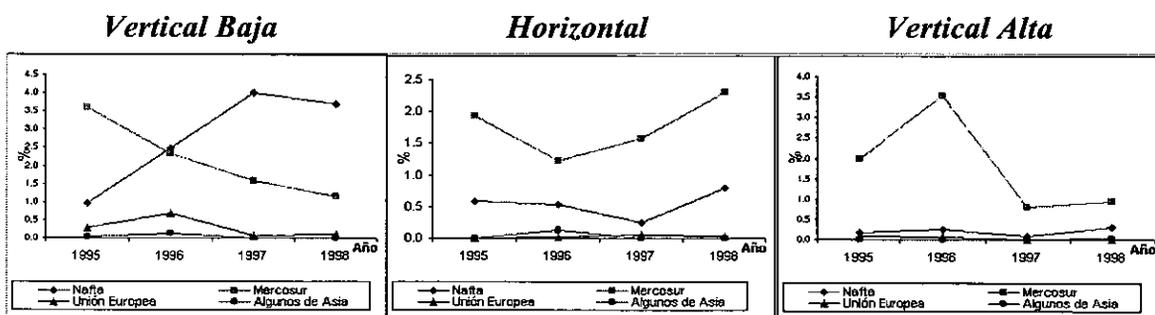
Gráfico 5.7: Diferenciación de Productos para Sector Pesca



Un patrón similar de comercio intraindustrial se presenta en las categorías vertical alta y baja calidad, ya que en ambos casos el año 1997 marcó una fuerte caída en el CII con el MERCOSUR (ver Gráfico 5.7) y la Unión Europea hasta llegar a un nivel inferior al 0.25%; porcentaje cercano al obtenido con el NAFTA y el bloque asiático en ese año. Durante 1998, sólo MERCOSUR muestra un leve repunte hasta alcanzar un 0.4% y un 0.8% en las categorías baja y alta calidad respectivamente. En la categoría horizontal, este sector sólo mostró porcentajes significativos en 1995 en el comercio con el MERCOSUR, con un índice de 29.1% ese año. Sin embargo, durante el '96 se produjo una fuerte baja hasta el 0.07%. Porcentaje similar al presentado por las demás áreas económicas durante el período en estudio.

5.2.4 Sector Minería

Gráfico 5.8: Diferenciación de Productos para Sector Minería

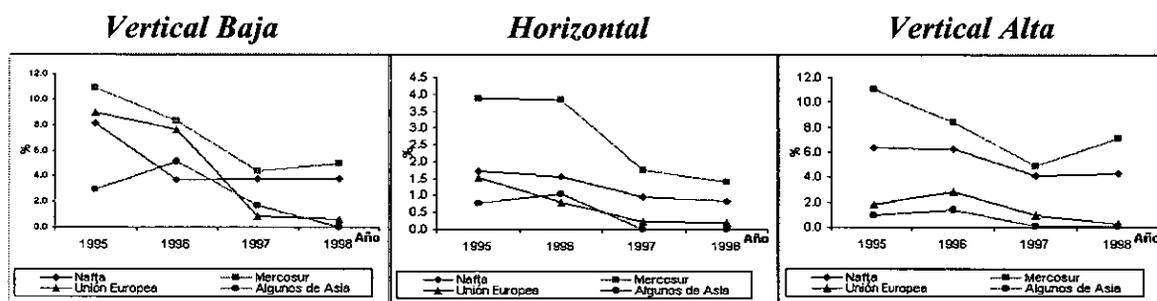


Las dos áreas económicas con más altos índices de CII, en la categoría vertical baja calidad de este sector corresponden a NAFTA y MERCOSUR. En el primer caso, desde 1995 hasta 1997 se produjo un alza desde un 1% a un 4%, para posteriormente caer levemente en 1998 a un 3.7%. En el caso de MERCOSUR, la tendencia muestra una caída sostenida desde 1995 a 1998 pasando desde un 3.6% a un 1.1%. El bloque Asiático y la Unión Europea presentan índices bajo el 0.7% en todos los años de análisis.

En las otras categorías, horizontal calidad media y vertical alta calidad, se observa que existe un mayor porcentaje de comercio intraindustrial con el MERCOSUR; sin embargo, como se observa en el Gráfico 5.8, las tendencias de las dos categorías no se semejan, ya que, mientras en la categoría horizontal calidad media se observa una baja hasta 1996, luego se experimenta un alza en el porcentaje, no así en el caso de la categoría vertical alta calidad, donde encontramos un alza hasta 1996 y luego observamos una baja en los años siguientes; un hecho similar es posible apreciar en el CII con el NAFTA, pero con porcentajes menores. Con respecto a las otras dos áreas económicas bajo estudio, podemos observar que mantienen índices de CII más bajos que las áreas anteriormente descritas.

5.2.5 Sector Alimentos y Bienes de Consumo

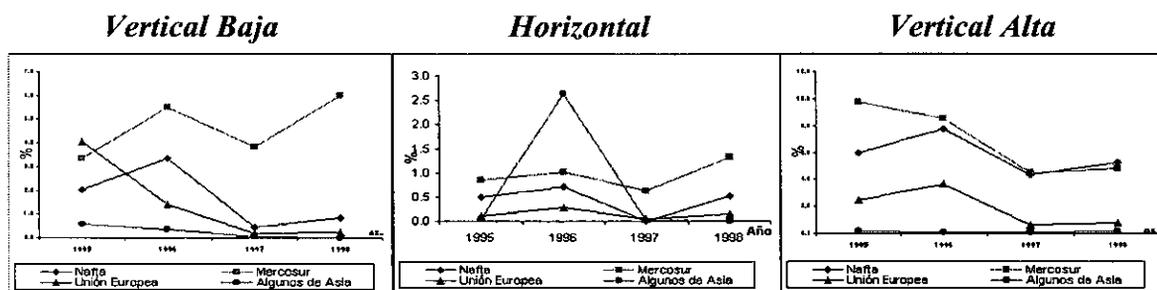
Gráfico 5.9: Diferenciación de Productos para Sector Alimentos



El año 1997 marcó una caída en todos los índices de CII en el sector Alimentos para todas sus categorías. Los mayores porcentajes de CII corresponden a la categoría vertical (alta y baja calidad), que en ambos casos corresponden al comercio entre Chile- MERCOSUR. Los porcentajes más bajos son exhibidos por la Unión Europea y el bloque asiático con valores cercanos al 0.0% en 1998.(ver Gráfico 5.9).

5.2.6 Sector Manufactura de Equipos y Bienes Industriales

Gráfico 5.10: Diferenciación de Productos para Sector Manufacturero

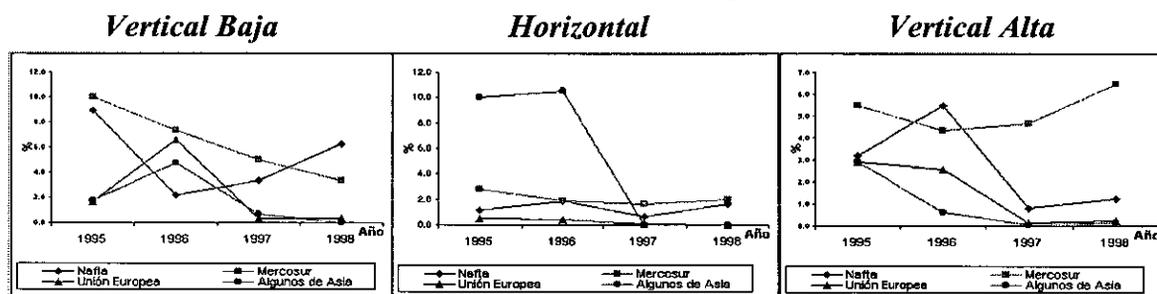


El sector manufactura no indica tendencias claras, exceptuando al bloque asiático en la categoría vertical (alta y baja calidad) con valores inferiores al 0.6% durante el período en

estudio. Tal como en otros sectores analizados, el año 1997 muestra una baja en los índices de todas las categorías y en todas las áreas económicas. En términos generales los mayores índices de CII corresponden al intercambio Chile- MERCOSUR. (ver Gráfico 5.10).

5.2.7 Sector Sustancias Químicas y derivados del petróleo

Gráfico 5.11: Diferenciación de Productos para Sector Químicos



Este sector, muestra (Gráfico 5.11) en la categoría vertical baja calidad una tendencia a la baja para el comercio intraindustrial Chile- MERCOSUR que va desde un 10% en 1995 a un 3.3% en el 98. La Unión Europea y el bloque asiático sufren una caída en 1997, situación que no se revierte el año siguiente. Por su parte, el comercio con el NAFTA muestra un repunte en el porcentaje de CII a partir de 1996 (2.2%) hasta 1998 (6.2%).

El año 1997 también afecto el CII de alta calidad con el Nafta , la Unión Europea y el bloque asiático; no así al MERCOSUR, que desde 1996 aumentó su porcentaje de un 4.3% a un 6.5% en 1998. En la categoría horizontal calidad media, el caso más relevante corresponde al intercambio entre Chile- Algunos de Asia , ya que se pasó de un 10.5% en 1996 a un 0.0% en 1997 y 1998 . El resto de los bloques se ha mantenido estable durante el período en análisis con índices bajo el 2.9%.

6. Conclusiones

A la luz de los antecedentes presentados anteriormente, podemos obtener las siguientes conclusiones:

- Chile mantiene un patrón de comercio típico de un país subdesarrollado, especializándose en la producción de materias primas e importando productos de valor agregado desde los países más desarrollados. Producto de lo anterior, mantiene bajos niveles de comercio intraindustrial.
- Existen diferencias significativas entre los niveles de comercio intraindustrial que mantiene con países más cercanos económicamente, especialmente con aquellos del MERCOSUR, lo cual tiende a respaldar las nuevas teorías de comercio desarrolladas.
- En aquellos sectores que Chile mantiene comercio intraindustrial, tiende a especializarse en la producción de bienes diferenciados verticalmente de baja calidad. Esto es especialmente marcado para el caso de los países más desarrollados.
- Existen sectores más dinámicos en la economía chilena, el sector forestal principalmente, que tienen un patrón de comercio intraindustrial más desarrollado que el resto de los sectores.
- Existe una marcada tendencia hacia la reducción de los niveles de comercio intraindustrial en el período analizado, lo cual podría estar explicado en parte por las recientes crisis económicas experimentadas en Asia y América Latina, y que han producido importantes efectos en los patrones de comercio desarrollados.

CAPITULO VI

ESTIMACION EMPIRICA PARA EL CASO CHILENO

1. Introducción

Aún cuando las estadísticas de comercio exterior chileno mostradas en el Capítulo anterior claramente indican que la economía chilena mantiene un bajo nivel de comercio intraindustrial, especializándose en la producción de materias primas y de bienes de bajo valor agregado, es importante establecer aquellas variables que explican su volumen, determinando si el caso chileno se enmarca dentro de los postulados de las nuevas teorías de comercio.

En este Capítulo se intenta establecer los determinantes del Comercio Intraindustrial chileno, basados en los antecedentes empíricos recolectados para desarrollar esta investigación.

2. Objetivos

El objetivo central de este Capítulo es establecer los determinantes del comercio intraindustrial chileno en función de la evidencia empírica existente entre los años 1995 y 1998.

Los objetivos específicos de este Capítulo son los siguientes:

- Establecer un modelo econométrico que determine la relación existente entre el volumen de comercio intraindustrial chileno y las características de sus principales socios comerciales.
- Determinar la aplicabilidad de las teorías de comercio internacional a la realidad empírica del comercio chileno.
- Aplicar la metodología desarrollada por el CEPII para la medición de los determinantes del comercio intraindustrial chileno

3. Metodología

3.1 Ambito del Estudio

En esta investigación se analizan los flujos de comercio de Chile con sus principales socios comerciales, que representan aproximadamente el 80% del total de las exportaciones y de importaciones chilenas, para el período comprendido entre los años 1995 y 1998.

Los países comprendidos en esta investigación, agrupados por zonas comerciales, son los siguientes:

NAFTA:	México, EE.UU. y Canadá
MERCOSUR:	Argentina, Brasil, Paraguay y Uruguay
Unión Europea:	Alemania, Austria, Bélgica, Dinamarca, España, Finlandia, Francia, Grecia, Holanda, Irlanda, Italia, Luxemburgo, Portugal y Reino Unido
Algunos Asia:	Corea del Sur, Japón, Singapur y Taiwan.

Es importante considerar que las conclusiones y resultados de políticas están restringidos al grupo de países considerados en la muestra. Así, la brecha de comercio – 20% está relacionada con el comercio de Chile con los otros países latinoamericanos y con el resto del mundo.

3.2 Fuente de los Datos

Para la realización de esta investigación, se requería información de cuatro áreas básicas:

- a) Datos de exportaciones e importaciones chilenas desagregadas del Sistema Armonizado a 8 dígitos para un período de 15 años.
- b) Datos Macroeconómicos de los países comprendidos en el estudio.
- c) Datos de Inversiones Extranjeras directas de empresas chilenas y extranjeras fuera de Chile y en Chile respectivamente.
- d) Conversores de partidas arancelarias para poder realizar análisis de comercio más desagregados – por sector económico y por tipo de productos exportados.

La información de las exportaciones e importaciones chilenas desagregadas a 8 dígitos no estaban disponibles en las estadísticas públicas generadas por las autoridades económicas competentes.

Para suplir la falta de información estadística al nivel exigido por la metodología a utilizar, se procedió a la compra de la información necesaria a una empresa consultora privada¹, que procesa y vende informes a partir de la información puesta a disposición del público por la Dirección de Adunas de Chile. Esta información sólo estaba disponible desde el año 1995 hasta 1998, motivo por el cual el período de análisis debió concentrarse en 4 años, y no en los 15 que se pretendieron inicialmente.

En todo caso, dado la importancia del análisis y como de todas formas se disponía de una base de datos altamente atractiva, se decidió acotar el estudio al período en los cuales se disponía de los datos.²

¹ Grupo Editorial Publitecsa. Para mayor información, visitar www.publitecsa.cl

² Recordemos que CEPII realiza una investigación que abarca desde 1980 a 1994, pudiendo establecer todo el desarrollo histórico de los montos de comercio entre los integrantes de la Comunidad Europea. En este caso,

De la Base de datos de la Dirección de Aduanas, se obtuvo la información de las exportaciones y las importaciones por partida a 8 dígitos del Sistema Armonizado (que utiliza Aduana) desde 1995 a 1998.³ Esta información está separada por el país de destino en el caso de las exportaciones y por país de origen para las importaciones. La muestra es de 25 países, según lo establecido en el ámbito de este trabajo.

Para verificar la validez interna de los datos obtenidos de la consultora privada, se procedió a cotejar sus datos con los datos entregados por el organismo oficial en Chile para estos efectos, el Banco Central, a través de sus publicaciones e información *on-line*.⁴ Los resultados obtenidos reflejaron una coincidencia casi total en la información proporcionada, existiendo pequeñas diferencias, que básicamente estuvieron explicadas por importaciones clasificadas de las Fuerzas Armadas.

Por otro lado, se recogieron datos de cuentas macroeconómicas para todos los países incluidos en el análisis⁵ del Anuario del FMI. Estas variables son medida del PIB, Tipo de Cambio y Población. Y utilizando el sistema *on-line* de la Dirección de Asuntos Económicos⁶ información de los flujos de Inversión Extranjera Directa, que Chile recibe y coloca en todos y cada uno de los países de la muestra.

pese a que se cuenta con menor cantidad de información disponible el ajuste logrado es más que razonable para un estudio de panel. Además de presentarse como un análisis muy conservador en términos de los resultados derivados, lo que es en sí la fortaleza de toda la investigación.

³ Aunque fue posible contar con datos más actualizado (1999) del Comercio chileno de parte de Aduana, estos no podían ser validados con Cuentas Nacionales, por lo que se optó por dejarlo fuera de la investigación.

⁴ Visitar www.bcentral.cl.

⁵ El caso de Taiwán fue obtenido de publicaciones propias de ese país, ya que su información no está disponible en organismos de Naciones Unidas.

⁶ Visitar www.direcon.cl

A través de un conversor desde Sistema Armonizado a CIIU a 4 dígitos⁷, diseñado y validado en CEPAL, presentado en los Cuadernos de Estadística, se pudo incorporar a la base de Comercio información del sector industrial de cada partida. En consideración a que de que la categoría de CIIU sólo proporciona la información de la industria a la cual pertenece un determinado producto, y no entrega información sobre las características de valor agregado de los mismos, se utilizó una categoría diseñada por CEPAL que permite ligar la notación de CIIU a 4 dígitos con 9 clasificaciones por nivel agregado, denominada GCE (Grandes Categorías Económicas).

Con lo anterior se construyó una base de datos que posee todas las partidas comerciadas entre Chile y cualquiera de los 25 países de la muestra, en todas y cada una de ellas es posible distinguir:

- El monto monetario de las exportaciones (*fob*) y de las importaciones (*cif*) de cada partida arancelaria.
- Los volúmenes físicos de ambos flujos.
- El país con el cual se realiza la comercialización, así como todos sus “antecedentes” económicos. Esto es PIB, PIB per cápita, Inversión Extranjera Directa que tiene dicho país en Chile, Inversiones chilenas en el país extranjero y si existe algún acuerdo comercial firmado.
- El sector industrial a la que pertenece la partida, así como también el nivel de Valor Agregado que representa.

⁷ Clasificación Industrial Internacional Universal. En el caso de mayor cantidad de dígitos se habla de una mayor desagregación. Así por ejemplo el trabajo desarrollado por Selaive (1998) sobre el Comercio Intraindustrial chileno considera como unidad de productos este nivel de agregación, con lo cual se incrementa artificialmente los montos de Comercio Intraindustrial.

3.3 Análisis y Procesamiento de los Datos

Para la realización del procesamiento de la base de datos generada, se requirió disponer de un programa econométrico lo suficientemente versátil para poder ingresar toda la información (25 países con información por categoría a 8 dígitos de exportaciones e importaciones, para 4 años) y luego realizar un estudio de panel con la información disponible.

Para estos efectos se decidió utilizar el programa STATA, en su versión 6.0⁸, con lo cual todos los cálculos, estimaciones de panel, *cross section* y realizaciones no paramétricas⁹ de esta tesis fueron utilizando esta aplicación. Todos los gráficos descriptivos fueron construidos en Excel, básicamente por la facilidad de uso y su gráfica más “clásica”.¹⁰

Una restricción tecnológica necesaria de superar fue la capacidad de la Computadora Personal que debía trabajar con los datos de panel en las realizaciones de los modelos, fue necesario entonces adquirir un nuevo equipo destinado exclusivamente a estos fines.¹¹

⁸ Visitar www.stata.com

⁹ Más precisamente hablando de los *kernels*.

¹⁰ Aunque STATA posee toda una librería gráfica, solamente por motivos de comodidad, el autor prefirió utilizar Excel para estos efectos.

¹¹ En primer lugar STATA, no sólo está en versión para Windows, sino que también para LINUX, de este último no se contaba con la licencia, por tanto la posibilidad de conectarse al servidor no era válida. Segundo, cada una de las estimaciones de panel implica un mínimo de 64 Megabytes en memoria RAM, lo que llevó a la adquisición un equipo de mayor envergadura (Celeron 400 con 128 Megabytes en memoria RAM).

3.4 Aplicación de la Metodología del CEPII

Tal como se estableció en el Marco Teórico de esta tesis, la metodología utilizada por el CEPII presenta un excelente base de trabajo para establecer los determinantes del comercio intraindustrial, por lo cual en la realización de esta investigación se decidió adaptar, en la medida de lo posible, la metodología utilizada por el CEPII para el caso chileno.

La principal adaptación que se debió realizar para aplicar la metodología del CEPII, fue que se debió restringir el análisis de los datos a los flujos de comercio de Chile con todos y cada uno de los países considerados en la muestra, no pudiéndose realizar comparaciones entre los flujos de comercio de estos países entre sí, como fue el caso del estudio del CEPII para la Comunidad Europea. Esto tiene relevancia al utilizar los índices presentado en su artículo, ya que deben ser modificados de acuerdo al alcance de esta investigación.

Las principales diferencias entre la metodología del CEPII y las utilizadas en esta investigación se presentan a continuación:

- CEPII utiliza una muestra de 10 mil productos. En este caso se utilizan todas las partidas comerciadas con los 25 países, llegando a poco más de 5 mil productos, que están desagregados a 8 dígitos del Sistema Armonizado.¹²
- CEPII trabaja la diferenciación de productos a través de un índice que genera una *proxy* de diferenciación por productos. En este estudio se pone mayor énfasis en los resultados que se obtienen de las distintas especificaciones de variables dependientes.

¹² Aunque los datos en general son trabajados en una desagregación de ocho dígitos, la transformación que presenta CEPAL para agrupar bienes de distinto Valor Agregado y ubicaciones sectoriales está diseñada para seis dígitos, por tanto las interpretaciones deben hacerse de acuerdo a las restricciones que se estén imponiendo.

- CEPII considera una medida de los Costos de Transporte. Esto es distancia geográfica desde una ciudad capital a otra. En el modelo que se presentará dicha variable no es claramente importante de ser incorporada a razón de que en la estimación de panel su efecto sería fijo¹³, con lo cual desaparece intertemporalmente. Es importante señalar que los resultados que a continuación se presentarán en los paneles¹⁴ son resultado de estimaciones con efecto fijo (OLS) y aleatorio (GLS).¹⁵
- CEPII trabaja con dotaciones y composición de las firmas para el *core* de países (Alemania, Francia, Italia y Reino Unido). En este caso no es posible de desarrollar este tópico. Además el análisis presentado en CEPII permite construir desviaciones de precios de las exportaciones con respecto al promedio de la Comunidad, este último ejercicio está fuera de ser materializado para la muestra de países analizada.
- CEPII trabaja con un modelo final de panel con 19034 observaciones y controlando por multicolinealidad de las variables explicativas a través de la razón entre valores propios. En este caso se da intuición a la especificación del modelo y la significancia estadística, dando prioridad en el caso del panel a los estadísticos *within*.

Sin embargo, se adoptó de CEPII toda la metodología que fue posible de aplicar para Chile. Esto implica que la construcción y especificación de las variables y modelos fueron capturadas en su integridad en este documento.

¹³ A través del test de Hausman se puede testear si los parámetros tienen o no patrones sistemáticos. Vale decir si el modelo corresponde a una especificación de Efecto Aleatorio o no. Como se mostrará más adelante esa hipótesis es rechazada fuertemente, inclinando la especificación hacia Efecto Fijo.

¹⁴ En Apéndice N°1 se puede encontrar alguna referencia sobre el manejo de datos de Panel, para un desarrollo acabado del tema ver Greene "Análisis Económico"(3ª Edición).

¹⁵ El programa utilizado (STATA versión 6.0) genera *seudo* números aleatorios para la estimación del modelo de panel por GLS, estos parten de una semilla seleccionada dentro del proceso que entrega números uniformes que con transformaciones trigonométricas generan un ruido *gaussiano*. Se asume que estas perturbaciones no están correlacionadas con la matriz de variables independientes.

3.5 Definiciones Operacionales de Comercio Intraindustrial y de Calidades de los Productos Comercilizados¹⁶

Para los efectos de esta investigación, se consideró que existe Comercio Intraindustrial, *overlap*, entre un par de países cuando la suma de Exportaciones más Importaciones de un determinado bien como $\min(X,M)/\max(X,M)$ es superior al 10%.¹⁷

Adicionalmente, en aquellos casos en que se determinó la existencia de Comercio Intraindustrial, se procedió a medir las diferenciación de los productos, a través de una aproximación a las calidades de los bienes comerciados, en función de las relaciones de precios de las exportaciones e importaciones realizadas entre un par de países.

CEPII habla de un *threshold* de un 15% para el cociente de Valor Unitario de las Exportaciones sobre Valor Unitario de las Importaciones. De este modo, es posible agrupar los productos comercializados en Comercio Horizontal, para todos aquellos productos cuyas calidades fueran homogéneas, en términos de precios, y en Comercio Vertical, para aquellas en las cuales existiese una diferencia de precios mayor. Este a su vez, se dividió en Comercio de Alta Calidad y de Baja Calidad.

El criterio de diferenciación de las calidades de los productos es totalmente correcta si es que consideramos que se satisfacen todos los supuestos microeconómicos de los modelos teóricos de Comercio Internacional citados en la sección teórica de este documento¹⁸, sin embargo no hay que olvidar la existencia de descuentos por cantidad, estrategias de penetración de mercados, preferencias tarifarias y el problema de la agregación de categorías.¹⁹

¹⁶ Para mayor detalle respecto de las definiciones operacionales, referirse al Capítulo V, sección 3.1.

¹⁷ Esta definición hace una diferencia respecto al Índice de G&L quien determina un intervalo entre Comercio Interindustrial (valores cercanos a 0) y Comercio Intraindustrial (valores cercanos a 1).

¹⁸ Un libro muy acabado es "*Rethinking of International Trade*" (Krugman 1994).

¹⁹ En lo que concierne a la importaciones Chile presenta arancel parejo por lo cual el hecho de querer obtener beneficios tributarios con el cambio de categorías de algunos bienes o servicios es una práctica que carece de valor útil.

En particular esta última es de interés cuando se consideran categorías del Sistema Armonizado a ocho dígitos en donde aún sobreviven agregaciones de ciertos productos relacionados²⁰, lo que genera mayor variabilidad de los precios haciendo poco probable que se den eventos para lo que definimos como Comercio Horizontal.²¹ Por este motivo, y siguiendo la sugerencia de CEPII²², decimos cambiar el *threshold* que define los tipos de comercio intraindustrial. La idea es generar la mayor cantidad de casos para lo que se entiende por Comercio Intraindustrial diferenciado Horizontalmente, esto porque en el caso de un *threshold* del orden de un 15% se trabaja con un 99% de casos que son nulos haciendo que cualquier variable explicativa sea no significativa. De esta forma los resultados a presentar contienen un análisis adicional al que se desarrolla en CEPII, al investigar estos *threshold*.

²⁰ En las clasificaciones de productos realizadas por Aduanas muchas veces se incorporan en una misma categoría productos similares, pero físicamente distintos.

²¹ Entendemos en esta categoría a aquellos flujos que tienen un cociente de Calidad Exportación/Importación entre $(1+\alpha)^{-1}$ y $(1+\alpha)$, donde α es el *threshold*.

²² Ver documento CEPII 97-01, nota al pie número 11 (página 29).

3.5.1 Consideraciones a las definiciones utilizadas

Tal como se acaba de señalar se utilizaron distintas agrupaciones para las mediciones de Comercio. Esto último quiere decir que a partir de una categoría de Sistema Armonizado a 8 dígitos (considerado el máximo nivel de desagregación, virtualmente hablando de producto) se procedió a sumar los flujos de comercio²³ de estos distintos “productos” (indexado con i y con un universo de n). Por ejemplo las exportaciones de la categoría j queda definido como sigue:

$$X_j = \sum_{i=1}^n X_i$$

Una vez obtenidos estos flujos agregados se calcularon los índices de G&L.²⁴ El proceso para aplicar la metodología planteada por el organismo CEPPII requería en primera instancia obtener el ratio de Valores Unitarios de Exportación sobre V.U. de Importación, los cuales debían ser obtenidos previamente de los montos y volúmenes (exportación e importación) entregados por la Dirección de Aduanas (a nivel de 8 dígitos SA). Luego se calculaba el ratio a fin de proceder a la clasificación explícita de todos y cada uno de los flujos para posteriormente proceder con la agregación de flujos de comercio diferenciados.²⁵

²³ Sin lugar a discusión la literatura considera como flujo de Comercio (o intercambio comercial) la adición de Exportaciones más Importaciones.

²⁴ En el caso de obtener agrupaciones combinadas (como por ejemplo País/CIU) se utilizó una tabulación de dos entradas incluida en el paquete estadístico/econométrico STATA.

²⁵ Es importante hacer notar que debido a que los datos presentaban agregaciones temporales (resultado de adiciones anuales) los precios observados podrían presentar algunas perturbaciones no deseadas. Sin embargo como se comenta en pie de página de la tesis esto es imposible de evitar al utilizar Cuentas Nacionales y el esfuerzo realizado por el autor es el máximo posible en consideración de las restricciones existentes.

4. Estimación de los Determinantes del Comercio Intraindustrial Chileno

Esta parte del estudio se concentrará en testear las características de países en relación a su efecto en el comercio intraindustrial chileno. Esta estimación no pretende realizar inferencias ni predicciones, sino que solamente testear el signo de las variables estudiadas en relación a la teoría existente.

En la primera aproximación utilizada para establecer el modelo fue la siguiente:

$$(1) \quad y_{it} = \alpha + \beta_1 GDP_t + \beta_2 GDPD_t + \beta_3 PCI_t + \beta_4 PCID_t + \beta_5 FDI + \beta_6 HDI + \gamma'V + \delta'S + f(gl_i, gl_j) + u_i + e_{it}$$

En donde y_{it} representa una medida de Comercio Intraindustrial (CII) que puede ser: Monto o Nivel del CII o logaritmo del Monto del CII. Además, se realizó una separación por tipo de Comercio Intraindustrial (Vertical y Horizontal), la idea está recogida de CEPII y se basa en que algunas variables explicativas tienen efecto distinto sobre el flujo de un determinado tipo de Comercio Intraindustrial.²⁶

Dicha variable tienen como regresores:

- GDP_t : Representa el tamaño de mercado y según lo fundamenta CEPII constituye una medida del tamaño de mercado que enfrentan los bienes. Según Bergstrand (1990) esta variable es necesaria de construir basándose en el promedio de los PIB de ambas economías. De este modo se espera que en países grandes presentan mayores variedades de productos, con esto se esperaría que esta variable tuviese un efecto positivo en lo que es el Comercio Intraindustrial. En esta oportunidad sólo se utilizó el PIB producido por cada país de la muestra en consideración que el análisis era Chile versus sus socios comerciales.

²⁶ También se consideró educativo examinar el flujo total de Comercio, que puede ser revisado en el Apéndice N°2, junto con algunas otras estimaciones.

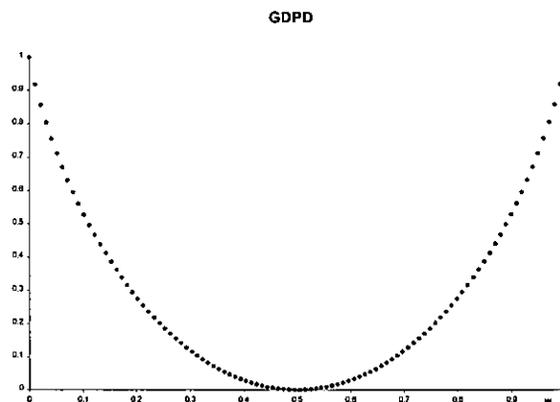
- $GDPD_i$: Las diferencias en el tamaño de los países fue representada bajo la formulación planteada por Balassa (1986), Balassa y Bauwens (1988), y que fue presentada en el documento de investigación CEPII (97-07):

$$(2) GDPD_{kk'} = 1 + \frac{[w \ln(w) + (1-w) \ln(1-w)]}{\ln(2)}, \text{ en donde } w \equiv \frac{GDP_k}{GDP_k + GDP_{k'}}$$

La idea central de este indicador es proporcionar un número escalado de 0 a 1 que relacione a Chile (k) con los 25 países de la muestra (k'). El argumento es que la existencia de diferencias en tamaño constituye un obstáculo para el desarrollo del Comercio Intraindustrial en productos similares.

En el Gráfica 6.1, puede apreciarse este indicador.

Gráfica 6.1

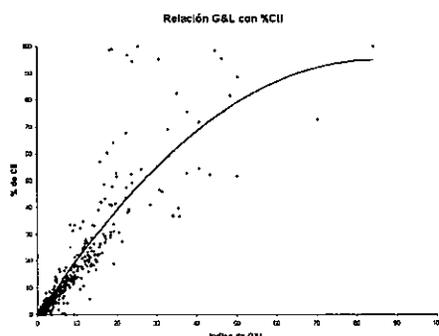


- PCI_i : al igual que el análisis sobre el PIB, el Ingreso per cápita nos permite acercarnos a los estándares de vida de los socios comerciales. Suponemos que el signo de esta variable es positivo, debido a que países ricos debieran tener mayores niveles de Comercio Intraindustrial.

- $PCID_i$: esta variable fue tratada de igual forma que el PIB ponderado (GDPD) y lo que pretende medir es la Distancia Económica entre Chile y los países que comercian con él. Aunque CEPII termina eliminado esta variable por multicolinealidad, argumenta que debiera esperarse un efecto positivo cuando se analiza el Comercio Interindustrial y negativo para aquellos flujos diferenciados horizontalmente.
- FDI_i : construida como el ratio de la inversión desde ese país hacia Chile sobre el total global de la inversión extranjera directa que se materializa en Chile. Suponemos que esta variable debiera tener un efecto positivo en el flujo total de Comercio.
- HDI_i : construida como el ratio de la inversión desde Chile hacia ese país sobre el total global de las inversiones que Chile mantiene en el extranjero. Intuitivamente esta variable no debiera presentar un efecto distinto que el que se pudiera encontrar con el ratio anteriormente explicado.
- V : es una matriz de 1 y 0 (*dummies*) que capturan el efecto de la categoría de Valor Agregado a la cual pertenece un determinado producto. No se tiene una explicación *a priori* sobre el signo esperado de estas variables. De todas maneras su efecto desaparece en las estimaciones por efecto fijo.
- S : es una matriz de 1 y 0 (*dummies*) que capturan el efecto de la categoría de Sector Económico a la cual pertenece un determinado producto. El análisis debe ser entendido de igual forma que la matriz que captura el efecto de Valores Agregados.

- $f(gl_i, gl_j)$: constituye una función de los índices de Comercio Intraindustrial (G&L) tanto a nivel de producto (gl_i) como por país socio (gl_j). La idea de esta función es “controlar” por otras características que en equilibrio nos llevan a observar los flujos de Comercio Intraindustrial con distintas áreas económicas. Por la forma de construir ambos índices debiéramos esperar una alta correlación entre el porcentaje de CII agregados y los índices de G&L (agregados), tal como se presenta en CEPPII²⁷, en donde ellos cruzan 15 años, 11 países y 14 industrias (2310 datos) para comercio bilateral agregado, mostrando la relación entre el porcentaje de Comercio Intraindustrial y el índice de G&L. En nuestro caso, se trata de 4 años, 25 países y 8 sectores económicos (800 datos). Observamos (ver Gráfico 6.2) que para este caso se observa una relación cóncava en la relación Porcentaje del CII e índice de G&L, notemos dos hechos: primero una concentración en torno al origen, lo que prueba los bajos niveles de comercio intraindustrial que presenta Chile con estos 25 países²⁸ y segundo la existencia de *outliers* básicamente explicados por la diferencia metodológica que radica en la construcción de cada uno de los indicadores.

Gráfico 6.2



Fuente: Elaboración propia en base a datos de la Dirección de Aduanas.

Esperamos signos cambiados para el índice al nivel de producto, esto es para el caso del Comercio Intraindustrial positivo el elemento lineal y negativo el componente cuadrático. En el ámbito de país sólo se incorporó el componente lineal dada la ausencia de significancia del elemento cuadrático, su signo esperado es desconocido y esperamos poder darle intuición una vez presentados los resultados.

²⁷ CEPPII 97-01 página 44.

5. Distribución Estadística de los Datos

La estadística nos ha enseñado que es importante conocer la distribución teórica que genera los datos. En este caso, sabemos que los flujos de comercio, medidos como la suma de Exportaciones más Importaciones no corresponderían a una distribución típica, de hecho tal como se muestra en los Gráfico 6.3 los *Kernel Density*²⁹ de, por ejemplo los volúmenes de Comercio Interindustrial (1-way) y el Comercio Intraindustrial Horizontal.³⁰ Este dilema fue resuelto a través de la aplicación del logaritmo natural (que constituye una transformación cóncava no decreciente³¹) sobre el flujo de comercio, considerándose la siguiente transformación: si x es el flujo de comercio en niveles $y = \ln(x+1)$ correspondería al monto en log, de esta forma se traspasa el hecho de que el nivel podría ser nulo. El resultado de estas transformaciones nos permite construir los *Kernel Density* de estas variables.³²

Lo interesante de estos resultados gráficos es la forma de la distribución que se obtiene de la transformación logarítmica. Esto es su forma simétrica y con colas pequeñas, similar a la distribución normal, por tanto si suponemos que el modelo puede ser descrito de la siguiente forma: $y = \beta'x+u$, siendo x un vector exógeno de variables no estocásticas,

²⁸ El estudio de CEPII considera las relaciones bilaterales para los 11 países de la Comunidad Europea.

²⁹ Es una forma no paramétrica de describir una distribución empírica con los datos que se recogen de la muestra. Para mayores detalles ver Wong (1983). Una manera sencilla de obtener de un paquete estadístico un resultado similar es a través de los histogramas que muestran frecuencias muestrales, con alguna metodología para suavizar las curvas como *smooth*.

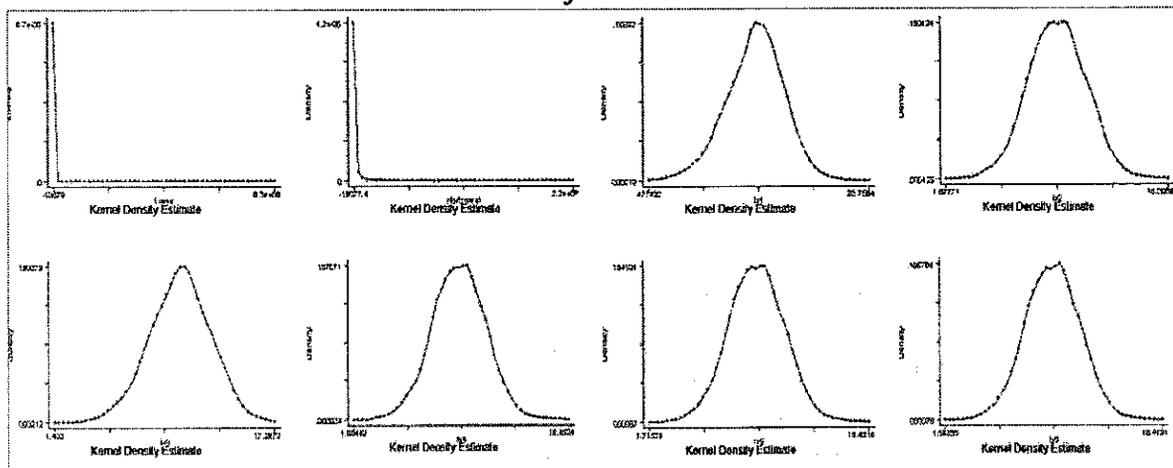
³⁰ Debido a la gran cantidad de cifras en cero la estimación no paramétrica fue restringida a valores estrictamente positivos. Las variables presentadas están definidas con un *threshold* de un 15%. En la subsección de *threshold*, se presenta un ejercicio realizado sobre los límites que definen a los tipos de Comercio.

³¹ Como usualmente se realiza en los métodos de Máxima Verosimilitud que requieren utilizar la condicional, para la estimación de los parámetros de la distribución. Una aplicación "típica" de esta transformación es utilizada para los Modelos de Capital Humano, en donde la variable dependiente es *log* del ingreso. Más aún, el estudio de CEPII presenta los resultados de un modelo *log-log*, similar a la especificación a la que se llega en este caso.

³² Las variables son *ly1* (*log* del Comercio Interindustrial), *ly2* (*log* del comercio intraindustrial diferenciado Verticalmente con Calidad Baja), *ly3* (*log* del comercio intraindustrial diferenciado horizontalmente), *ly4* (*log* del comercio intraindustrial diferenciado Verticalmente con Calidad Alta), *ly5* (*log* del comercio intraindustrial de diferenciación vertical, ie. Baja más Alta Calidad) y *ly6* (*log* del comercio intraindustrial total, ie. Vertical más Horizontal).

entonces y sigue la misma distribución que u . De lo anterior, diremos que la estimación en logs nos permitirá hacer inferencia sobre la distribución t .³³

Gráfico 6.3



Recapitulando, las variables dependientes son tipos de Comercio Intraindustrial, Comercio Total ($ly0$), Comercio Interindustrial ($ly1$) y Comercio Intraindustrial Total ($ly6$). Notemos que el flujo de comercio es tradicionalmente definido como la suma de Exportaciones más Importaciones. Ahora cuando hablamos de Comercio Interindustrial nos referimos a una razón de flujo de un determinado producto inferior a un 10%.³⁴

³³ Como es usual en la estimación OLS la matriz de Varianza y Covarianza es estimada con los residuos del modelo ajustado. Por tanto el ratio para medir la significancia del parámetro (estimación sobre error estándar) sigue una distribución t .

³⁴ La definición algebraica correspondiente a Comercio Interindustrial es la suma de Exportaciones más Importaciones de un determinado bien si es que el *overlap*, definido como $\min(X,M)/\max(X,M)$, es inferior al 10%, lo cual hace una diferencia respecto al Índice de G&L quien determina un intervalo entre Comercio Interindustrial (valores cercanos a 0) y Comercio Intraindustrial (valores cercanos a 1).

6. Resultados

6.1 Determinantes del Comercio Intraindustrial Chileno

En la Tabla 6.1 se muestran las estimaciones del Panel 95-98 por Efecto Fijo y por Efecto Aleatorio. Notemos que el test de Hausman³⁵ nos permite rechazar la hipótesis de una especificación del tipo GLS.

Tabla 6.1: Flujo de Comercio Intraindustrial.

Efecto Aleatorio		Efecto Fijo	
Glosa	Coef.	Glosa	Coef.
Constante	-1.260	Constante	-1.100
	-22.890		-45.793
G&L (país)	0.310	G&L (país)	0.352
	13.188		14.750
G&L (producto)	34.860	G&L (producto)	35.060
	581.070		564.920
G&L (producto) ²	-26.480	G&L (producto) ²	-26.764
	-357.297		-357.110
ln(GDP)	0.153	ln(GDP)	0.159
	22.197		21.640
GDPD	-0.817	GDPD	-0.883
	-23.060		-23.706
PCI	0.002	PCI	0.004
	0.865		1.790
PCID	0.168	PCID	0.038
	1.263		0.261
Inv. Extranjera Directa	-0.857	Inv. Extranjera Directa	-0.840
	-21.283		-19.231
Inv. en el Extranjero	-0.696	Inv. en el Extranjero	-0.731
	-29.787		-28.474
Acuerdo	0.230	Acuerdo	0.224
	19.950		17.526
M. P. Básicas	0.095		
	5.960		
M. P. Elaboradas	0.053		
	4.080	Estadístico χ^2 :	219.870
Bns. de Capital	0.140		
	9.730		
Agricultura	0.285		
	5.140		
Forestal	0.265		
	5.000		
Pesca	0.408		
	6.730		
Minería	0.166		
	3.200		
Alimentos	0.121		
	2.400		
Equipos	0.003		
	0.060		
Químicas	0.286		
	5.650		
R ² within	0.8166	R ² within	0.817
N° Obs	179261	N° Obs	179261

NOTAS: En negrita se presenta el valor estimado del parámetro (GLS para el caso de la estimación por efecto aleatorio y OLS para el efecto fijo). Debajo de la estimación de efecto fijo el t estadístico, z (normal) para la estimación GLS.
La hipótesis nula del test de Hausman es diferencias en los coeficientes no sistemáticas.

³⁵ Se presenta el estadístico χ^2 , que indica que se rechaza el modelo GLS.

El ajuste es del orden de un 82%, la variable tamaño de mercado (*log* de GDP) tiene el signo esperado por la teoría (positivo).

Si observemos las variables *dummies* tanto relacionadas con Categorías de Valor Agregado como aquellas que describen el Sector Industrial tienen un impacto positivo (ver Efecto Aleatorio), pero este “muere” al estimar el modelo por medio de Efecto Fijo, lo que nos indica básicamente la poca importancia que revisten este tipo de variables, como Distancia Geográfica e Idioma.³⁶

Las variables relacionadas con índices *per cápita*, esto es PCI y PCID son no significativas. Interesante es la relación entre la variable dependiente (logaritmo del Comercio Intraindustrial) y los índices de G&L, tal como se mostró en la proposición de comparar el porcentaje de Comercio Intraindustrial con el índice (Gráfico 6.2) la relación era cóncava, lo que es avalado por los parámetros estimados. Más aún encontramos para el índice agregado por país un signo positivo que nos indica la importancia de lo que Selaive señalara en su artículo sobre el Comercio Industrial Chileno, el Balance. Esto es una variable que controla por el monto del flujo de comercio con determinado país. Por el lado de las Inversiones Extranjeras nos sorprende el signo estimado (negativo) que al igual que la variable de acuerdo se relaciona directamente con el espectro tecnológico en que el país se encuentra inmerso. Intuimos que los mayores flujos de inversión provienen de regiones capitalistas, países tecnológicamente más avanzados que no comercian intraindustrialmente con Chile.

³⁶ El problema presentado por los teóricos más antiguos referente a la importancia del Costo de Transporte ha sido superado en importancia por otras variables que presentan una dinámica más interesante desde el punto de vista de la política económica como son los flujos de Inversión Extranjera Directa e Inversiones en el Extranjero. Un hecho interesante que caracteriza a este siglo es el uso del Comercio Electrónico que en un futuro no muy lejano puede constituir una herramienta que levante fronteras y lo más importante acerque distancias.

Siguiendo el desarrollo de CEPII a continuación se presentan los resultados de panel que separa el Comercio Intraindustrial en los diferentes tipos a través de un concepto de calidad, los cálculos fueron realizados para distintos intervalos de Comercio Horizontal. La ecuación (3) nos señala dicho intervalo. Para todos aquellos flujos en que el cociente entre el Valor Unitario de las Exportaciones (UV^X) y el Valor Unitario de las Importaciones (UV^M) se ubique dentro de los límites presentados en la Ecuación hablaremos de Comercio Horizontal. Si el cociente está por debajo del límite inferior diremos que el flujo es del tipo Intraindustrial con diferenciación Vertical Baja, análogamente cuando el cociente está por arriba de del límite superior hablamos de Intraindustrial con diferenciación Vertical Alta.

$$(3) \frac{1}{1 + \alpha} \leq \frac{UV^X}{UV^M} \leq 1 + \alpha$$

La Tabla 6.2 nos muestra la estimación a través de panel³⁷ con efecto aleatorio, que deben ser contrastados con la metodología de Efectos Fijos (Tabla 6.3), nuevamente utilizando el test de Hausman concluimos a favor de esta última metodología. De la primera de estas tablas es útil comentar que el modelo debe ajustar bastante los casos nulos, que representan el Comercio Interindustrial para cada partida. Nuevamente el índice de G&L toma la forma clásica esperada para el Comercio Intraindustrial y sobrevive el índice que considera la agregación al nivel de país, como un efecto positivo.³⁸

Si nos concentramos en las variables de mercado (como tamaño y diferencia) los signos son los esperados.³⁹ Ahora cuando entramos al análisis de la variable acuerdos el efecto es el esperado, vale decir corroboramos la hipótesis de que la existencia de *áreas tecnológicas*.

³⁷ En Apéndice N° 3 pueden encontrarse estimaciones de *cross section* y *panel*, con cambios en el *threshold*.

³⁸ Notemos que para el caso del Comercio Vertical Bajo y Horizontal esta variable es no significativa.

³⁹ Aunque CEPII argumenta que la variable GDPD tiene un efecto negativo en el Comercio de diferenciación Horizontal, la evidencia nos muestra que ese efecto es generalizado al Comercio Intraindustrial.

Tabla 6.2: Flujo de Comercio Intraindustrial, separado por tipos.

Efecto Aleatorio Threshold de 15%		Efecto Aleatorio Threshold de 15%		Efecto Aleatorio Threshold de 15%		Efecto Aleatorio Threshold de 15%	
Vertical Baja	Coef.	Horizontal	Coef.	Vertical Alta	Coef.	Vertical	Coef.
Constante	-0.268	Constante	-0.187	Constante	-0.810	Constante	-1.084
	-3.411		-4.291		-10.118		-16.755
G&L (país)	-0.014	G&L (país)	0.034	G&L (país)	0.283	G&L (país)	0.271
	-0.427		1.856		8.631		9.893
G&L (producto)	16.225	G&L (producto)	2.918	G&L (producto)	15.701	G&L (producto)	31.934
	188.580		61.338		184.981		451.065
G&L (producto) ²	-12.443	G&L (producto) ²	-2.131	G&L (producto) ²	-11.902	G&L (producto) ²	-24.347
	-117.053		-36.249		-113.658		-278.331
ln(GDP)	0.000	ln(GDP)	0.015	ln(GDP)	0.139	ln(GDP)	0.139
	-0.005		2.676		14.219		17.116
GDPD	0.022	GDPD	-0.078	GDPD	-0.758	GDPD	-0.742
	0.434		-2.791		-15.093		-17.747
PCI	0.014	PCI	0.002	PCI	-0.015	PCI	0.000
	4.442		0.916		-4.518		-0.019
PCID	-1.003	PCID	-0.185	PCID	1.362	PCID	0.374
	-5.267		-1.755		7.220		2.383
Inv. Extranjera Directa	-0.620	Inv. Extranjera Directa	-0.170	Inv. Extranjera Directa	-0.062	Inv. Extranjera Directa	-0.687
	-10.742		-5.322		-1.089		-14.450
Inv. en el Extranjero	-0.271	Inv. en el Extranjero	-0.086	Inv. en el Extranjero	-0.340	Inv. en el Extranjero	-0.608
	-8.086		-4.659		-10.244		-22.049
Acuerdo	0.052	Acuerdo	0.014	Acuerdo	0.166	Acuerdo	0.218
	3.112		1.467		10.047		15.873
M. P. Básicas	0.110	M. P. Básicas	0.025	M. P. Básicas	-0.043	M. P. Básicas	0.069
	4.807		2.002		-1.831		3.645
M. P. Elaboradas	0.069	M. P. Elaboradas	-0.018	M. P. Elaboradas	0.001	M. P. Elaboradas	0.070
	3.731		-1.727		0.048		4.589
Bns. de Capital	0.055	Bns. de Capital	0.005	Bns. de Capital	0.078	Bns. de Capital	0.137
	2.639		0.408		3.638		8.020
Agricultura	0.191	Agricultura	0.141	Agricultura	-0.036	Agricultura	0.160
	2.402		3.209		-0.443		2.438
Forestal	0.417	Forestal	0.176	Forestal	-0.313	Forestal	0.102
	5.484		4.183		-4.013		1.638
Pesca	0.398	Pesca	0.152	Pesca	-0.116	Pesca	0.271
	4.580		3.161		-1.285		3.784
Minería	0.239	Minería	0.123	Minería	-0.176	Minería	0.059
	3.219		2.991		-2.324		0.958
Alimentos	0.127	Alimentos	0.190	Alimentos	-0.180	Alimentos	-0.054
	1.749		4.747		-2.426		-0.902
Equipos	-0.088	Equipos	0.044	Equipos	0.065	Equipos	-0.027
	-1.239		1.119		0.894		-0.463
Químicas	0.270	Químicas	0.164	Químicas	-0.133	Químicas	0.137
	3.721		4.078		-1.784		2.290
R ² within	0.326	R ² within	0.048	R ² within	0.312	R ² within	0.722
N° Obs	179261	N° Obs	179261	N° Obs	179261	N° Obs	179261

Tabla 6.3: Flujo de Comercio Intraindustrial, separado por tipos.

Efecto Fijo Threshold de 15%		Efecto Fijo Threshold de 15%		Efecto Fijo Threshold de 15%		Efecto Fijo Threshold de 15%	
Vertical Baja	Coef.	Horizontal	Coef.	Vertical Alta	Coef.	Vertical	Coef.
Constante	-0.205	Constante	-0.098	Constante	-0.802	Constante	-1.007
	-5.999		-5.044		-23.833		-35.006
G&L (país)	0.054	G&L (país)	0.031	G&L (país)	0.266	G&L (país)	0.320
	1.596		1.615		7.974		11.224
G&L (producto)	16.425	G&L (producto)	2.934	G&L (producto)	15.695	G&L (producto)	32.120
	186.451		58.542		180.908		433.118
G&L (producto) ²	-12.629	G&L (producto) ²	-2.161	G&L (producto) ²	-11.968	G&L (producto) ²	-24.596
	-118.711		-35.707		-114.239		-274.657
ln(GDP)	0.005	ln(GDP)	0.023	ln(GDP)	0.133	ln(GDP)	0.137
	0.431		3.894		12.903		15.606
GDPD	-0.077	GDPD	-0.129	GDPD	-0.682	GDPD	-0.758
	-1.449		-4.302		-13.086		-17.029
PCI	0.019	PCI	0.000	PCI	-0.015	PCI	0.004
	5.517		0.011		-4.458		1.339
PCID	-1.096	PCID	-0.044	PCID	1.204	PCID	0.108
	-5.377		-0.377		5.996		0.627
Inv. Extranjera Directa	-0.646	Inv. Extranjera Directa	-0.187	Inv. Extranjera Directa	-0.009	Inv. Extranjera Directa	-0.656
	-10.384		-5.293		-0.152		-12.512
Inv. en el Extranjero	-0.271	Inv. en el Extranjero	-0.090	Inv. en el Extranjero	-0.366	Inv. en el Extranjero	-0.638
	-7.453		-4.357		-10.210		-20.797
Acuerdo	0.045	Acuerdo	0.016	Acuerdo	0.162	Acuerdo	0.207
	2.486		1.554		9.086		13.582
Estadístico ² :	444.400	Estadístico ² :	92.950	Estadístico ² :	450.730	Estadístico ² :	108.050
R ² within	0.326	R ² within	0.048	R ² within	0.312	R ² within	0.722
N° Obs	179261	N° Obs	179261	N° Obs	179261	N° Obs	179261

La extensión del ejercicio del *threshold* nos permite de algún modo “repartir” la Bondad de Ajuste de los tipos de Comercio Intraindustrial, a manera de ejemplo la Tabla 6.4 nos muestra los resultados utilizando un *threshold* de 40% para un modelo con Efectos Fijos.

Tabla 6.4: Flujo de Comercio Intraindustrial, separado por tipos.

Efecto Fijo <i>Threshold de 40%</i>		Efecto Fijo <i>Threshold de 40%</i>		Efecto Fijo <i>Threshold de 40%</i>		Efecto Fijo <i>Threshold de 40%</i>	
Vertical Baja	Coef.	Horizontal	Coef.	Vertical Alta	Coef.	Vertical	Coef.
Constante	-0.148	Constante	-0.232	Constante	-0.724	Constante	-0.872
	-4.455		-8.397		-22.313		-26.873
G&L (país)	0.055	G&L (país)	0.059	G&L (país)	0.236	G&L (país)	0.291
	1.672		2.166		7.352		9.064
G&L (producto)	14.397	G&L (producto)	6.938	G&L (producto)	13.718	G&L (producto)	28.115
	168.199		97.180		163.868		335.901
G&L (producto) ²	-11.116	G&L (producto) ²	-5.176	G&L (producto) ²	-10.465	G&L (producto) ²	-21.581
	-107.545		-60.034		-103.521		-213.518
ln(GDP)	-0.014	ln(GDP)	0.054	ln(GDP)	0.120	ln(GDP)	0.106
	-1.386		6.422		12.096		10.681
GDPD	0.004	GDPD	-0.277	GDPD	-0.614	GDPD	-0.610
	0.081		-6.472		-12.224		-12.143
PCI	0.021	PCI	0.000	PCI	-0.017	PCI	0.004
	6.327		-0.144		-5.154		1.315
PCID	-1.183	PCID	-0.084	PCID	1.331	PCID	0.148
	-5.972		-0.507		6.869		0.763
Inv. Extranjera Directa	-0.487	Inv. Extranjera Directa	-0.434	Inv. Extranjera Directa	0.078	Inv. Extranjera Directa	-0.410
	-8.054		-8.592		1.310		-6.926
Inv. en el Extranjero	-0.228	Inv. en el Extranjero	-0.170	Inv. en el Extranjero	-0.330	Inv. en el Extranjero	-0.558
	-6.433		-5.759		-9.543		-16.123
Acuerdo	0.058	Acuerdo	0.011	Acuerdo	0.154	Acuerdo	0.212
	3.306		0.733		8.956		12.339
Estadísticox ² :	355.180	Estadísticox ² :	88.940	Estadísticox ² :	774.500	Estadísticox ² :	4533.750
R ² within	0.281	R ² within	0.121	R ² within	0.271	R ² within	0.609
N° Obs	179261	N° Obs	179261	N° Obs	179261	N° Obs	179261

Notemos que aunque existen cambios en las magnitudes de los parámetros observamos la persistencia de su significancia. Esto es cuando de algún modo cambia la regla que define a que tipo de diferenciación pertenece cada flujo, sólo hay cambios en el ajuste de los datos.

6.3 Determinantes del Comercio de Productos de Valor Agregado

Para complementar esta investigación nos introducimos en las exportaciones a fin de observar como respondían estos flujos al mismo set de variables explicativas construidos para los flujos de Comercio *a priori* esperamos que los flujos de exportación estén fuertemente correlacionados con variables de mercado y estándares de calidad de vida. Los resultados relacionados con importaciones sólo demostraron que este set de variables no permite aproximar correctamente patrones de preferencias.

La Tabla 6.5 muestra el modelo general estimado sobre el panel de datos de flujos de exportación e importación de Chile con los 25 países de la muestra, evidenciamos una fuerte correspondencia de los signos de las variables de este modelo con los que tienen lugar en el modelo de Comercio Interindustrial.

Tabla 6.5: Exportaciones de Chile.

Efecto Aleatorio		Efecto Fijo	
Glosa	Coef.	Glosa	Coef.
Constante	7.180	Constante	8.36
	14.520		212.313
ln(GDP)	-1.130	ln(GDP)	-1.12
	-96.310		-95.33
GDPD	5.210	GDPD	5.21
	79.770		79.543
PCI	0.021	PCI	0.02
	5.180		4.633
PCID	-2.720	PCID	-2.6
	-11.120		-10.631
Inv. Extranjera Directa	6.970	Inv. Extranjera Directa	6.93
	94.440		93.556
Inv. en el Extranjero	7.080	Inv. en el Extranjero	7.11
	165.982		165.901
Acuerdo	-0.403	Acuerdo	-0.411
	-18.065		-18.344
M. P. Básicas	-0.711		
	-4.612		
M. P. Elaboradas	0.217		
	1.631		
Bns. de Capital	0.188		
	1.110		
Agricultura	3.184		
	5.980		
Forestal	1.410		
	2.660		
Pesca	5.020		
	8.190		
Minería	0.069		
	0.140		
Alimentos	0.506		
	1.024		
Equipos	0.182		
	0.376		
Químicas	-0.679		
	-1.366		
R ² within	0.2644	R ² within	0.264
N° Obs	179261	N° Obs	179261

NOTAS: En negrita se presenta el valor estimado del parámetro (GLS para el caso de la estimación por efecto aleatorio y OLS para el efecto fijo). Debajo de la estimación de efecto fijo el t estadístico, z (normal) para la estimación GLS.

Lo que nos indicaría a ciencia cierta algo que la intuición nos confirma las exportaciones se mueven en la dirección Ricardiana, esto es el motor de exportación está lejos de la tercera fase de exportación. Continuando con el análisis se realizaron tres estimaciones a nivel de Valor Agregado⁴⁰, la idea es buscar si se gana algo mirando desde los distintos ángulos de Valor Agregado. La verdad es que la respuesta presenta en la Tabla 6.6, muestra evidencia a favor una semejanza de los patrones de exportación al Comercio Interindustrial.

Un hecho interesante sin embargo es que las variables PCI y PCID resultan ser no significativas lo que revela que estadísticamente hablando no existe una explicación por el lado de los estándares de vida (PCI) y distancia económica (PCID) para explicar los patrones de exportación.

El hecho anteriormente señalado no se presenta en las exportaciones de Materias Primas Elaboradas, que al parecer serían afectadas por estas variables. Intuitivamente, a medida que aumenta la distancia económica (medida en PCID) los montos de exportación de Materias Primas Elaboradas caen considerablemente.

Por ejemplo, si las diferencias entre el ingreso *per cápita* de Chile con su socio se hacen fuertemente significativas al punto que el índice de PCID comienza lentamente a acercarse a la unidad, se produce un efecto positivo en el monto de exportaciones, debido a que el efecto que entra directo (PCI) es más fuerte.⁴¹ De este modo cuando el ejercicio se hace exactamente al revés, esto es, considerando países con ingresos *per cápita* inferiores a Chile, entonces el flujo de exportaciones cae.⁴²

⁴⁰ También puede ser útil examinar los flujos desde un punto de vista de su origen, pero lo que aquí se tiene en mente es mostrar la composición de exportaciones en términos de Valor Agregado.

⁴¹ Si consideramos el caso de que Reino Unido pase de un ingreso *per cápita* de 30 a 40 US\$ (como Luxemburgo) significa un aumento en las exportaciones por un monto de 1.83 millones de dólares (corrientes de 1998).

⁴² Por ejemplo si Chile comercia con un país con igual ingreso *per cápita* y este tiene una crisis que hace caer esa cifra al 50%, entonces observaremos una caída de 36 mil dólares (corrientes de 1998).

Tabla 6.6: Exportaciones

Efecto Glosa	M.P. Básicas		M.P. Elaboradas		Bienes de Capital	
	Aleatorio Coeficiente	Fijo Coeficiente	Aleatorio Coeficiente	Fijo Coeficiente	Aleatorio Coeficiente	Fijo Coeficiente
Constante	7.5	7.5	8.81	9.32	5.83	7.71
	8.01	69.42	33.82	125.75	12.36	106.78
ln(GDP)	-0.711	-0.69	-1.28	-1.28	-1.18	-1.17
	-23.311	-22.57	-57.63	-57.18	-53.41	-52.85
GDPD	2.76	2.71	5.76	5.77	5.82	5.83
	16.636	16.31	44.73	44.69	49.36	49.27
PCI	0.004	-0.001	0.05	0.05	-0.012	-0.013
	0.41	-0.05	6.5	6.34	-1.58	-1.71
PCID	-1.093	-0.869	-6.5	-6.43	0.23	0.33
	-1.678	-1.33	-14.02	-13.85	0.49	0.71
Inv. Extranjera Directa	4.23	4.15	7.22	7.21	8.22	8.13
	22.72	22.25	46.15	45.87	66.43	65.42
Inv. en el Extranjero	5.65	5.64	6.73	6.75	8.49	8.54
	53.391	53.098	81.57	81.64	109.06	109.23
Acuerdo	-0.2034	-0.2	-0.56	-0.56	-0.47	-0.47
	-3.607	-3.644	-12.93	-13.03	-11.46	-11.58
Agricultura	0.93		#		#	
	0.968					
Forestal	#		0.89		3.86	
			2.75		5.72	
Pesca	3.58		#		#	
	0.978					
Minería	-1.82		-1.19		-3.42	
	-1.925		-3.53		-1.31	
Alimentos	-2.28		#		#	
	-2.413					
Equipos	1.095		0.12		1.31	
	0.57		0.37		2.78	
Químicas	-1.76		-0.76		2.42	
	-1.673		-2.67		3.01	
R ² within	0.1725	0.173	0.2957	0.296	0.3204	0.320
N° Obs	28062	28062	44678	44678	53881	53881

NOTAS: En negrita se presenta el valor estimado del parámetro (GLS para el caso de la estimación por efecto aleatorio y OLS para el efecto fijo). Debajo de la estimación de efecto fijo el t estadístico, z (normal) para la estimación GLS.

Las *dummies* simbolizadas con un # fueron eliminadas por el programa al realizar la estimación restringida a la muestra de Valor Agregado correspondiente.

7. Conclusiones

A continuación se presentan las principales conclusiones de los resultados obtenidos, a la vez que se presentan nuevas interrogantes que pueden ser desarrolladas en futuras investigaciones.

- Utilizando un modelo de gravedad adaptado del instrumental de CEPPI pudimos concluir por medio de la estimación de paneles que la especificación que mejor se ajustaba a los datos correspondía a Efecto Fijos.⁴³ Con esto se puede mostrar que las variables que no cambian en el tiempo,⁴⁴ no tienen efectos sobre los flujos de Comercio (variable dependiente).⁴⁵
- Al variar los *threshold*, que determinan la diferenciación de Calidad de los productos comerciados, nos dimos cuenta que las variables del modelo son capaces de explicar los flujos de las distintas calidades transadas y quedará para futuras investigaciones el desarrollo de un modelo de ecuaciones simultáneas que permita incluir el truncamiento de los datos.⁴⁶
- Las variables incluidas en el modelo son consistentes con los signos esperados. De las Tablas 6.1 a 6.4 podemos observar que existe una relación cóncava entre el flujo de Comercio y el índice de G&L, tal como se había mostrado previamente en el Gráfico 6.2.

⁴³ Con un estadístico χ^2 de 219.9 se rechaza la hipótesis nula de que el modelo está caracterizado por Efectos Aleatorios, la Bondad de Ajuste registrada es de 81.7% (Ver Tabla 6.1).

⁴⁴ Explícitamente distancia geográfica e idioma.

⁴⁵ En el Apéndice N° 1 se muestra que al considerar el Comercio Total como un todo el modelo no se ajusta adecuadamente, con lo cual damos paso a que las variables no pueden tomar su correcto signo, dando paso a la Paradoja de Yule.

⁴⁶ Básicamente los modelos en los cuales la variable dependiente presenta una alta proporción de observaciones nulas requiere de una especificación de una ecuación adicional como se presenta, por ejemplo, en los modelos de oferta de trabajo en donde existe una ecuación de salarios y otra de participación y bajo la metodología de Heckman (1979) es posible realizar una estimación con información completa a través del ratio de Mill.

- La variable acuerdo favorece el flujo de Comercio Intraindustrial (Tabla 6.1), siendo básicamente una extrapolación del efecto que se evidencia de los flujos que presentan calidad diferenciada (Tablas 6.2 a 6.4).⁴⁷
- La variable de Inversión Extranjera Directa toma un valor negativo significativo en la ecuación que caracteriza a los flujos de Comercio Intraindustrial, con excepción de aquellos caracterizados como flujos de diferenciación de Calidad Alta, lo cual nos muestra que los inversionistas extranjeros están explotando aquellos productos característicos de países en vías de desarrollo, esto es, de bajo Valor Agregado. Este efecto se produce también en los flujos que van desde Chile hacia los países socios, sin embargo como se mostró en el Capítulo IV, la mayoría de los países de destino de dichas inversiones están dentro del *área tecnológica*, como la hemos denominado.
- Las variables de tamaño de mercado (GDP) y diferencias en el tamaño de mercado (GDPD) obedecen a los signos esperados, cuando son significativas, aunque su valor puntual está muy por debajo del encontrado por CEPPI para la Comunidad Europea. La razón que hemos encontrado de esta diferencia está en los flujos que cada una de las investigaciones analiza, de este modo, los valores puntuales de las variables de mercado aquí encontrados guardan una relación similar entre ellos como lo hacen los valores encontrados por CEPPI.

⁴⁷ En Apéndice N° 1, el resultado para el Comercio Total muestra un coeficiente negativo para la variable *dummy* de Acuerdo Bilateral, con esto podemos realizar una conjetura respecto a que se podría considerar que los Acuerdos presentan un efecto negativo en el flujo de Comercio, lo cual sería contraproducente al espíritu de este tipo de contratos, sin embargo y como se aprecia en los resultados (ver Apéndice N° 1) los acuerdos juegan en contra de los flujos de Comercio Interindustrial, de modo que al ser estos relativamente más importantes se captura en el flujo total el efecto negativo.

- Con respecto a las variables de Estándar de Vida (PCI) y Distancia Económica (PCID) los resultados encontrados juegan en contra de lo planteado en la literatura, ya que se observan parámetros significativos en los bienes verticalmente diferenciados, pero el efecto es inverso si se trata de una diferenciación de Baja Calidad (en donde los productos que se exportan presentan una calidad inferior a los que se importan) *versus* una diferenciación de Alta Calidad.⁴⁸
- El estudio sobre el flujo de exportaciones sólo vino a reforzar un hecho fuertemente arraigado en todos los análisis ejecutados en el trabajo: el comercio chileno es casi en su totalidad de tipo Interindustrial, por tanto, los signos esperados para las variables deben ser los que esperaríamos de un análisis de este tipo de comercio. Cuando se realiza una apertura de flujos de exportaciones con nivel de Valor Agregado de éstas no podemos extraer una conclusión genérica distinta a la obtenida de los análisis de comercio. Pese a ello resulta interesante que los flujos caracterizados como Materias Primas Elaboradas estén fuertemente influenciados por índices de estándares de vida y distancia económica. Para desarrollar algo más este análisis en la Tabla 6.7 se presentan los porcentajes tanto de exportaciones como de importaciones en un cruce Area Económica/Valor Agregado.

Tabla 6.7
Composición de las Exportaciones e Importaciones (%)

Exportaciones	M. P. Básicas	M. P. Elaboradas	Bienes de Capital	Bienes de Consumo
NAFTA	1.84	4.28	20.70	9.88
Mercosur	1.18	27.41	54.39	7.79
U. Europea	2.50	1.48	14.18	5.33
Asia	94.48	66.83	10.73	76.99
TOTAL	100.00	100.00	100.00	100.00

Importaciones	M. P. Básicas	M. P. Elaboradas	Bienes de Capital	Bienes de Consumo
NAFTA	18.92	26.20	27.09	21.46
Mercosur	60.32	33.33	29.57	41.35
U. Europea	9.60	17.31	21.16	21.37
Asia	11.16	23.16	22.18	15.82
TOTAL	100.00	100.00	100.00	100.00

Fuente: Elaboración propia en base a datos de la Dirección de Aduana, para el año 1998.

⁴⁸ Con una mejor especificación de Calidad de los productos se podría desarrollar un modelo más general para testear la relevancia de las variables presentadas, por problemas de información no es posible desarrollar, como lo plantea CEPII, una calidad promedio de los intercambios.

CAPITULO VII

CONCLUSIONES GENERALES

Las principales conclusiones que se derivan de la realización de esta investigación son las siguientes:

- La evidencia empírica reciente ha validado la necesidad de establecer nuevas teorías que expliquen de mejor forma los distintos patrones de comercio en los diferentes países.
- Los modelos de comercio tradicionales, basados en los postulados de Ricardo o de Heckscher-Ohlin, están cuestionados para explicar la situación de comercio de los países más desarrollados, pero todavía sirven para explicar los patrones de comercio de los países menos desarrollados.
- El Modelo Integrado de Krugman explica bien los patrones de comercio entre los distintos tipos de países – basados principalmente por los efectos de la competencia monopolística o de diferencias en preferencias de los individuos (dados por la distancia económica existente entre los países).
- Las políticas de liberalización económicas implementadas en los tiempos del gobierno militar durante la década del '70 y del '80, establecieron las bases del modelo económico actual de Chile, y que en términos generales han permitido un sólido crecimiento económico basado en un modelo de libre mercado.
- El proceso de liberalización económica produjo un fuerte desarrollo de los sectores económicos orientados a la exportación, con lo cual se redujo la dependencia casi exclusiva en las exportaciones de productos minerales, cobre especialmente, que históricamente caracterizaron a Chile.

- La estructura de exportación chilena se encuentra en una fase de desarrollo muy primaria, en donde las principales productos comercializados son Materias Primas y productos de muy bajo valor agregado. Producto de lo anterior, mantiene bajos niveles de comercio intraindustrial.
- La política de apertura unilateral del comercio, desarrollada en los tiempos del gobierno militar, ha variado hacia la integración en diferentes tipos de acuerdos de libre comercio, lo cual está en la misma dirección con las tendencias de integración actualmente existentes en el mundo.
- Existen diferencias significativas en las composiciones de los productos comercializados con los países más cercanos económicamente, especialmente aquellos pertenecientes al MERCOSUR, que permiten intuir la validez de los postulados de las nuevas teorías de comercio, en el sentido variables de país explican la existencia de distintos patrones de comercio.
- Se ha dado inicio a un interesante proceso de internalización de la economía chilena, generando importantes inversiones directas de empresas chilenas en los principales países latinoamericanos, lo cual podría convertirse en factor importante para diversificar y aumentar el valor agregado de las exportaciones.
- En aquellos sectores que Chile mantiene comercio intraindustrial, tiende a especializarse en la producción de bienes diferenciados verticalmente de baja calidad. Esto es especialmente marcado para el caso de los países más desarrollados.
- Existen sectores más dinámicos en la economía chilena, el sector forestal principalmente, que tienen un patrón de comercio intraindustrial más desarrollado que el resto de los sectores.

- Existe una marcada tendencia hacia la reducción de los niveles de comercio intraindustrial en el período analizado, lo cual podría estar explicado en parte por las recientes crisis económicas experimentadas en Asia y América Latina, y que han producido importantes efectos en los patrones de comercio desarrollados.
- Utilizando un modelo de gravedad adaptado del instrumental de CEPII pudimos concluir por medio de la estimación de paneles que la especificación que las variables que no varían en el tiempo, tales como Idioma y Distancia Geográfica, no tendrían efectos significativos sobre los flujos de Comercio.
- Se generó un modelo econométrico que explica en buena medida, $R^2=0.82$, los determinantes del Comercio Intraindustrial chileno. Las variables incluidas en el modelo fueron consistentes con los signos esperados por la teoría.
- Los acuerdos comerciales favorece el flujo de Comercio Intraindustrial, por lo cual se debería seguir incentivando este tipo de medidas de política para fomentar el comercio chileno.
- La Inversión Extranjera Directa de extranjeros en Chile se relaciona en forma negativa con los flujos de comercio intraindustrial, lo cual es un indicador que éstos están explotando productos característicos de bajo Valor Agregado.
- Los flujos de comercio intraindustrial se encuentran directamente relacionados al tamaño de mercado (GDP) y a las diferencias en el tamaño de mercado (GDPD) según lo esperado por la teoría. En todo caso, los valores de esta relación están muy por debajo del encontrado por CEPII para la Comunidad Europea.

- El estudio sobre el flujo de exportaciones sólo vino a reforzar un hecho fuertemente arraigado en todos los análisis ejecutados en el trabajo: el comercio chileno es casi en su totalidad de tipo Interindustrial, por tanto, los signos esperados para las variables deben ser los que esperaríamos de un análisis de este tipo de comercio.

BIBLIOGRAFIA

Agosin y Ffrench-Davis (1998): "La Inserción Externa de Chile: Experiencias Recientes y Desafíos", en Cortázar y Vial (ed.), *Construyendo Opciones*, CIEPLAN/DOLMEN Ediciones, Santiago, Chile.

Alvarez, Roberto (1996): "Beneficios y Costos de un Acuerdo de Libre Comercio con la Unión Europea", Documento de Trabajo N°143, Departamento de Economía, U. de Chile.

Alvarez, R. y Fuentes, J.R. (1998): "Efectos esperados sobre la economía chilena del acuerdo de Libre Comercio con el MERCOSUR". Cuadernos de Economía de la Universidad de Chile.

Arbuet, Heber; Garre, Bekter, otros (1996): "MERCOSUR: Balances y Perspectivas" Fundación de Cultura Universitaria, Buenos Aires, Argentina.

Arnaud, Vicente (1996): "MERCOSUR, Unión Europea, NAFTA y los procesos de integración regional" Abeledo-Perrot, Buenos Aires, Argentina

Balassa, Bela (1966): "Tariff Reductions and Trade Manufactures among Industrial Countries". *The American Economic Review*, Vol. 56.

Balassa, Bela (1967): "Trade Liberalization among Industrial Countries: Objectives and Alternatives". New York: McGraw-Hill.

Balassa, Bela (1986): "Intraindustry Specialization: A Cross Section Analysis". *European Economic Review*, Vol. 30, N° 1.

Balassa, B. y Bauwens, L. (1988): "Interindustry Specialization in Manufactured Goods". *Weltwirtschaftliches Archiv*.

Bauzas, Roberto (1995): "MERCOSUR and preferential trade liberalisation in South America: Records, issues and prospects". Notas Técnicas N°10, CIEPLAN, Santiago, Chile.

Batra, R. and Ramachandran, R. (1980): "Multinational Forms and the Theory of International Trade and Investment". The American Economic Review, Vol. 70, N° 3. June.

Butelmann, A. y Meller, P. (eds) (1992): "Estrategia Comercial Chilena para la Década del noventa: Elementos para el Debate". CIEPLAN, Santiago, Chile.

Butelmann A. y Campero, M. (1992): "Medición del escalonamiento arancelario de las exportaciones chilenas a los Estados Unidos" en A. Butelmann y P. Meller, eds, *Estrategias Comerciales para la década del '90: Elementos para el debate*, CIEPLAN, Santiago, Chile.

Campero, M. y Escobar, B.: "Evolución y Composición de las Exportaciones Chilenas 1986-1991" en A. Butelmann y P. Meller, eds, *Estrategia Comercial Chilena para la Década del noventa: Elementos para el Debate*. CIEPLAN, Santiago, Chile.

Celedón, C. y Sáez, R. (1995): "Características y perspectivas de los acuerdos regionales en las Américas de los noventa". Notas Técnicas N°162, CIEPLAN, Santiago, Chile,

Chamberlin, E. (1950): "Product Heterogeneity and Public Policy", Amer. Econ. Rev. Proc., May Vol. 40 (pp. 85-92).

Clark, X. (1996): "El Comercio de Chile con el Asia Pacífico y las Barreras que Enfrentan las Exportaciones Chilenas" Colección de Estudios N°42. Junio, CIEPLAN, Santiago, Chile.

Díaz, A. y Ramos, J. (1998): “Apertura y Competitividad”, en Cortázar y Vial (ed.), *Construyendo Opciones*, CIEPLAN/DOLMEN Ediciones, Santiago, Chile.

Dixit, A. y Stiglitz, J. (1977): “Monopolistic Competition and Optimum Product Diversity”. *The American Economic Review*, Vol.67, N° 3. June.

Dornbusch, R, Fischer, S. y Samuelson, P.A. (1977): “Comparative Advantage, Trade, and Payments in a Ricardian Model with a Continuum of Goods”. *The American Economic Review*. December .

Edwards, S. (1992): “Orientación del Comercio Exterior, Deformaciones y Crecimiento en los países en desarrollo”, *Journal of Development* 39 (pp. 31-57).

Ffrench-Davis, R., Leiva, P. y Madrid, R. (1991): “La liberalización comercial en Chile: Experiencias y Perspectivas”, UNCTAD, Ginebra y Nueva York.

Fontagné, L. y Freudenedenberg M. (1997): “Intra-Industry Trade Methodological Issues Reconsidered”. CEPII Document de Travail N° 97-01.

Fontagné, L., Freudenedenberg M. y Périddy, N. (1997): “Trade Patterns Inside the Single Market”. CEPII Document de Travail N°97-07.

Findlay, R. (1980): “The Terms of Trade and Equilibrium Growth in the World Economy”, *The American Economic Review* Vol. 70 N°3, June.

Fuentes, Rodrigo (1995) “Sector Externo” en *Comentarios sobre la situación Económica*, Departamento de Economía, U. de Chile, Santiago, Chile.

Greene, W. (1997): “Econometric Analysis”. Third Edition, *Prentice Hall*.

Greenaway, D. y Milner, C. (1981): "Trade Imbalance Effects in the Measurement of Intraindustry Trade". *Weltwirtschaftliches Archiv*.

Greenaway, D. y Milner, C. (1983): "On the Mesurement of Intraindustry Trade". *The Economic Journal*. N°23.

Greenaway, D. y Milner, C. (1994): "Adjustment and the Measurement of Intraindustry Trade". *Weltwirtschaftliches Archiv*.

Greenaway, D. y Milner, C. (1994): "Country Specific Factors and the Pattern of Horizontal and Vertical Intraindustry Trade in UK". *Weltwirtschaftliches Archiv*.

Greenaway, D., Hine, R. y Milner, C. (1995): "Vertical and Horizontal IntraIndustry Trade: A Cross Industry Analysis for the U. K.". *The Economic Journal*, N°105.

Griliches, Z. (1961): "Hedonic Prices Indexes for Automobiles: An Econometrics Analysis of Quality Change". *Government Price Statistics, Hearings, U.S. Congress*.

Grubel, Herbert (1970): "The Theory of Intra-Industry Trade", en *Studies in International Economics*, editado por A. McDougall and R. Snape. Amsterdam: North-Holland.

Grubel, H. y Lloyd, P. (1975): "Intra-industry Trade: The Theory and Measurement of International Trade in Differentiated Products". New York: Wiley.

Heckman, J. (1979): "Sample Selection Bias as a Specification Error". *Econometrica* N°47 (pp. 153-161).

Helpman, Elhanan (1981): "International Trade in the resence of Product Differentiation, Economies of Scale and Monopolistic Competition: A Chamberlin-Heckscher-Ohlin approach". *Journal of International Economics* N°11.

Helpman, E. y Krugman P. (1985): "Market Structure and Foreign Trade" Wheatsheaf Books, Harvester Press, MIT.

Helpman, Elhanan (1987): "Growth, Technical Progress, and Trade", NBER Working Paper N°2592.

Hofman, A. (1993): "Chile's Economic Performance in the 20th Century". Estudios de Economía, Volumen 20, Número Especial, Departamento de Economía, U. de Chile.

Hummels, D. y Levinsohn, J. (1993): "Monopolistic Competition and International Trade: Reconsidering the Evidence". NBER Working Paper 4389.

Krugman, Paul (1979): "Increasing Returns, Monopolistic Competition and International Trade". Journal of Political Economy, Noviembre.

Krugman, Paul (1980): "Scale Economies, Product Differentiation and the Pattern of Trade". The American Economic Review. December.

Krugman, Paul (1981): "Intraindustry Specialization and the Gains from Trade". Journal of Political Economy, Vol. 89.

Krugman, Paul (1994): "Rethinking of International Trade", MIT Press.

Labán, R. y Meller, P (1995): "Trade Strategy Alternatives for a Small Country: The Chilean Case", Notas Técnicas N°161, CIEPLAN, Santiago, Chile.

Lancaster, K (1980): "Intraindustry Trade under Perct Monopolistic Competition". Journal of International Economics, Vol. 10, N°2

Lucas, R. (1988): "On the mechanics of Economics Development", Journal of Monetary Economics.

Marshall, Isabel (1992) "Liberalización Comercial en Chile y su Impacto en la Eficiencia Técnica: 1971-1986". Colección Estudios Cieplan No. 35, Santiago, Chile.

Meller, Patricio (1992): "La Apertura Comercial Chilena: Lecciones de Política" Colección Estudios 35, CIEPLAN, Santiago, Chile.

Meller, P. y Saez, R. (1995): "Lecciones y Desafíos Futuros del Auge Exportador Chileno". CIEPLAN, Santiago, Chile.

Okuno, M., Postlewaite, A. and Roberts, J. (1980): "Oligopoly and Competition in Large Markets". The American Economic Review, Vol. 70, N°1. March.

Pizarro, Rafael (1994): "Contenido y significación económica de los acuerdos de complementación económica de libre comercio", Dirección General de Relaciones Económicas Internacionales, Ministerio de Relaciones Exteriores de Chile.

Ohlin, Bertil (1933): "Interregional and International Trade", Harvard University Press, Cambridge.

Prebisch, R. (1950): "The Economic Development of Latin America and its Principal Problems", New York.

Retamal, Claudio (1996): "Política de Comercio Exterior Chilena". Trabajo de Investigación, U. de La Coruña, España.

Ricardo, David (1817): "On the Principles of Political Economy and Taxation", edited by P. Sraffa, London 1951.

Riveros, Luis (1994): "Chile's Structural Adjustment: Relevant Policy Lessons for Latin America". Documento de Trabajo N°124, Departamento de Economía, U. de Chile

Rodrick (1991): "Closing the productivity gap: does trade liberalization really help?", en G. K. Helleiner (ed.), *Trade Policy, Industrialization, and Development – New Perspectives*, Clarendon Press, Oxford.

Selaive, Jorge (1998): "Comercio Intraindustrial en Chile". Documentos de Trabajo del Banco Central de Chile. N°44. Diciembre 1998

Sáez, Raúl (1991): "Indicadores para las exportaciones chilenas: 1950-89". Notas Técnicas N°138, CIEPLAN, N°40, Santiago, Chile.

Sáez, Raúl (1995): "Relaciones económicas entre Canadá y los países de ALADI: el comercio y la inversión". Notas Técnicas N°163, CIEPLAN, Santiago, Chile.

Solow, R. (1956): "A Contribution to the Theory of Economic Growth", *Quart. J. Econ.*, Feb. Vol. 70 (pp. 65-94).

Stone, J. y Lee, H.H. (1995): "Determinants of Intraindustry Trade: A Longitudinal Cross-Country Analysis". *Weltwirtschaftliches Archiv*.

Vial, J. y Marfán, M (1995): "Políticas para el crecimiento económico en los 90. El caso de Chile". Notas Técnicas N°157, CIEPLAN, Santiago, Chile.

Vona, Stefano (1991): "On the Measurement of Intraindustry Trade: Some Further Thoughts". *Weltwirtschaftliches Archiv*.

White, Lawrence (1974): "Industrial Organization and International Trade: Some Theoretical Considerations". *The American Economic Review*. Vol. 64, N°6. December

Wilkinson, W. Bruce (1995): "NAFTA in the World economy: Lessons and issues for Latinamerica". Notas Técnicas N°158, CIEPLAN, Santiago, Chile

Wong (1983): "On the Consistency of Cross Validation in Kernel Nonparametric Regression". *The Annals of Statistics*, 11 (pp. 1136-1141)

Young (1989): "Learning by doing and the Dynamic Effects of International Trade", *Quarterly Journal of Economics*.

APENDICES

APENDICE N° 1: Estadística Descriptiva Complementaria.

Introducción

A continuación se presentan estadísticas desarrolladas para todos y cada uno de los países de la muestra a partir de la información recogida de la Dirección de Aduana.

Tipos de Comercio por país (%)

País	1995				1996				1997				1998			
	A	B	C	D	A	B	C	D	A	B	C	D	A	B	C	D
Alemania	1.48	1.38	3.20	93.93	2.35	0.32	1.19	96.14	0.29	0.08	0.51	99.12	0.25	0.09	0.55	99.12
Argentina	6.47	2.18	11.42	79.92	7.33	2.46	8.38	81.82	5.05	2.64	5.77	86.53	5.53	2.54	8.50	83.43
Austria	0.28	0.00	4.48	95.24	11.61	0.38	6.62	81.38	0.02	0.00	0.06	99.92	0.08	0.00	0.01	99.91
Bélgica	1.49	0.32	0.66	97.52	14.16	0.16	0.81	84.86	0.06	0.01	0.17	99.76	0.16	0.03	0.00	99.81
Brasil	4.93	1.37	4.18	89.52	5.03	2.27	3.96	88.74	1.45	0.85	1.07	96.63	2.29	0.35	1.41	95.94
Canadá	1.79	0.86	4.92	92.43	1.34	0.26	2.32	96.08	1.00	0.09	1.82	97.09	1.29	0.22	0.53	97.96
Corea del Sur	1.41	0.09	0.42	98.08	4.03	0.17	0.50	95.31	0.02	0.00	0.02	99.97	0.00	0.00	0.02	99.98
Dinamarca	0.48	0.52	4.93	94.07	6.76	0.11	2.56	90.57	6.49	0.59	0.08	92.84	8.11	0.73	0.30	90.86
España	1.39	0.44	2.79	95.38	3.89	0.19	4.41	91.51	0.41	0.33	0.51	98.75	0.71	0.10	0.81	98.38
EE.UU.	2.81	0.96	3.06	93.17	3.47	0.96	3.98	91.59	3.24	0.21	1.76	94.78	3.02	0.60	2.76	93.62
Finlandia	0.50	0.08	1.43	97.99	0.25	0.02	0.56	99.17	0.08	0.00	0.00	99.92	0.01	0.00	0.02	99.97
Francia	1.69	0.11	1.94	96.26	5.73	0.23	1.69	92.35	1.34	0.03	0.42	98.20	0.29	0.24	0.21	99.26
Grecia	58.77	0.00	0.32	40.91	16.41	4.82	5.51	73.26	0.11	0.00	0.00	99.89	0.00	0.00	0.00	100.00
Holanda	2.15	1.32	2.71	93.83	5.33	0.36	1.01	93.31	0.50	0.10	0.65	98.75	0.45	0.43	0.27	98.85
Irlanda	0.93	0.14	11.13	87.80	5.04	0.93	10.70	83.33	0.00	0.00	0.14	99.86	0.00	0.00	0.11	99.89
Italia	8.17	1.15	0.83	89.85	10.60	0.19	1.35	87.86	0.29	0.13	0.01	99.57	0.29	0.01	0.25	99.45
Japón	0.50	0.23	0.35	98.92	2.84	0.85	0.25	96.05	0.37	0.04	0.04	99.55	0.00	0.00	0.08	99.92
Luxemburgo	0.00	0.00	0.36	99.64	1.83	0.83	4.57	92.77	0.00	0.00	0.00	100.00	0.00	0.00	0.00	100.00
México	7.77	0.87	3.40	87.95	5.01	2.57	5.70	86.72	2.15	1.21	6.84	89.81	1.92	1.43	7.20	89.46
Paraguay	7.09	0.74	2.81	89.35	5.38	1.66	4.29	88.67	2.43	0.07	0.58	96.92	0.43	0.14	0.12	99.31
Portugal	18.11	0.27	11.32	70.30	2.59	2.81	2.64	91.96	0.07	0.00	0.00	99.93	0.01	0.00	0.12	99.87
Reino Unido	6.43	0.31	2.20	91.06	2.91	1.56	0.79	94.75	0.11	0.05	0.37	99.47	0.13	0.00	0.16	99.71
Singapur	1.85	0.00	0.71	97.44	3.46	11.33	0.28	84.94	0.00	0.00	0.02	99.98	0.00	0.00	0.10	99.90
Taiwán	0.36	0.43	0.45	98.77	7.56	0.20	0.58	91.66	0.02	0.00	0.00	99.98	0.00	0.00	0.07	99.93
Uruguay	11.43	4.76	6.70	77.11	7.86	2.51	5.85	83.78	9.34	1.28	4.75	84.63	4.47	0.70	3.02	91.81

A: Vertical baja calidad
B: Horizontal calidad media
C: Vertical alta calidad
D: Interindustrial

Tablas de Exportación e Importación por Valor Agregado a nivel de países (millones de dólares corrientes)

Tabla n°1 Chile-Alemania

Categoría	1995		1996		1997		1998	
	Importaciones	Exportaciones	Importaciones	Exportaciones	Importaciones	Exportaciones	Importaciones	Exportaciones
M.P. Básicos	41.35	455.72	30.59	545.79	52.25	597.48	60.46	454.91
M.P. Elabora	78.50	37.73	70.12	18.29	157.62	13.53	199.51	12.78
Bs. De capital	304.57	6.47	278.69	4.46	417.97	4.47	475.46	4.98
Bs. De consu.	64.87	119.72	42.09	128.14	61.07	138.05	76.28	96.59

Tabla n°2 Chile-Argentina

Categoría	1995		1996		1997		1998	
	Importaciones	Exportaciones	Importaciones	Exportaciones	Importaciones	Exportaciones	Importaciones	Exportaciones
M.P. Básicos	835.18	176.92	1303.47	203.88	960.47	188.06	1000.87	182.47
M.P. Elabora	771.57	303.40	819.36	462.92	289.02	199.77	319.44	210.74
Bs. De capital	1373.41	440.63	2521.44	460.56	132.43	231.59	146.96	178.07
Bs. De consu.	397.65	140.31	706.93	283.45	456.00	158.55	433.19	163.26

Tabla n°3 Chile-Austria

Categoría	1995		1996		1997		1998	
	Importaciones	Exportaciones	Importaciones	Exportaciones	Importaciones	Exportaciones	Importaciones	Exportaciones
M.P. Básicos	3.24	9.58	1.24	6.47	6.24	4.30	2.93	2.56
M.P. Elabora	6.35	0.05	11.77	2.56	12.45	0.27	10.89	0.09
Bs. De capital	2.17	0.03	31.41	0.15	29.45	0.16	14.84	0.05
Bs. De consu	3.95	1.29	6.11	0.85	6.31	0.90	5.56	1.28

Tabla n°4 Chile-Bélgica

Categoría	1995		1996		1997		1998	
	Importaciones	Exportaciones	Importaciones	Exportaciones	Importaciones	Exportaciones	Importaciones	Exportaciones
M.P. Básicos	14.08	91.34	13.16	106.50	12.15	88.96	8.95	133.41
M.P. Elabora	25.14	251.28	37.46	125.03	39.92	111.19	35.55	120.69
Bs. De capital	28.21	0.15	18.69	1.23	50.96	0.17	33.53	0.20
Bs. De consu	17.50	34.58	18.41	46.98	29.29	73.93	32.64	92.55

Tabla n°5 Chile-Brasil

Categoría	1995		1996		1997		1998	
	Importaciones	Exportaciones	Importaciones	Exportaciones	Importaciones	Exportaciones	Importaciones	Exportaciones
M.P. Básicos	169.41	500.75	153.43	562.41	210.76	593.61	166.41	500.15
M.P. Elabora	185.27	191.63	384.97	179.12	260.02	158.28	251.61	150.56
Bs. De capital	423.48	20.18	476.14	34.15	647.68	22.63	524.30	28.76
Bs. De consu	146.87	235.94	185.79	185.61	124.78	204.62	150.03	148.56

Tabla n°6 Chile-Canadá

Categoría	1995		1996		1997		1998	
	Importaciones	Exportaciones	Importaciones	Exportaciones	Importaciones	Exportaciones	Importaciones	Exportaciones
M.P. Básicos	72.41	28.32	193.72	69.18	117.11	47.15	98.69	70.53
M.P. Elabora	17.04	6.06	20.72	7.63	80.37	4.18	108.11	4.84
Bs. De capital	280.04	10.94	250.24	7.20	207.20	5.22	247.63	3.60
Bs. De consu	23.61	52.41	111.84	63.41	27.83	77.41	40.04	70.85

Tabla n°7 Chile- Corea del Sur

Categoría	1995		1996		1997		1998	
	Importaciones	Exportaciones	Importaciones	Exportaciones	Importaciones	Exportaciones	Importaciones	Exportaciones
M.P. Básicos	11.96	286.03	10.55	664.11	34.26	847.59	52.76	368.82
M.P. Elabora	34.26	146.16	16.29	135.05	39.16	117.51	56.21	40.42
Bs. De capital	18.84	1.86	25.36	1.83	473.54	1.78	397.38	1.74
Bs. De consu	127.41	19.87	6.77	19.13	41.74	24.16	38.83	11.14

Tabla n°8 Chile-Dinamarca

Categoría	1995		1996		1997		1998	
	Importaciones	Exportaciones	Importaciones	Exportaciones	Importaciones	Exportaciones	Importaciones	Exportaciones
M.P. Básicos	4.55	11.22	1.06	9.71	4.43	15.61	4.27	13.28
M.P. Elabora	43.78	0.12	3.77	0.13	15.13	0.06	14.45	0.41
Bs. De capital	25.72	3.86	34.41	0.83	52.47	0.49	39.48	0.43
Bs. De consu	0.60	14.77	9.11	18.74	7.89	27.32	8.09	26.53

Tabla n°9 Chile- España

Categoría	1995		1996		1997		1998	
	Importaciones	Exportaciones	Importaciones	Exportaciones	Importaciones	Exportaciones	Importaciones	Exportaciones
M.P. Básicos	13.71	153.64	27.35	160.37	40.34	209.45	43.77	149.78
M.P. Elabora	29.83	19.46	64.89	15.59	165.62	23.35	173.53	23.99
Bs. De capital	219.28	5.63	494.40	33.35	324.68	6.61	339.91	11.11
Bs. De consu	226.95	83.05	54.65	83.58	90.43	95.00	98.63	95.22

Tabla n°10 Chile-EE.UU.

Categoría	1995		1996		1997		1998	
	Importaciones	Exportaciones	Importaciones	Exportaciones	Importaciones	Exportaciones	Importaciones	Exportaciones
M.P. Básicos	243.90	1002.79	189.38	1417.83	282.58	1384.23	243.29	1133.59
M.P. Elabora	284.95	262.69	326.47	251.18	1051.25	306.22	869.39	353.89
Bs. De capital	669.63	79.11	1123.51	306.07	2513.76	109.33	2473.54	162.44
Bs. De consu	172.41	472.41	278.31	632.42	476.78	639.26	433.21	706.25

Tabla n°11 Chile- Finlandia

Categoría	1995		1996		1997		1998	
	Importaciones	Exportaciones	Importaciones	Exportaciones	Importaciones	Exportaciones	Importaciones	Exportaciones
M.P. Básicos	4.29	53.56	2.25	81.50	5.39	108.20	3.81	43.96
M.P. Elabora	5.29	0.20	5.15	0.08	45.73	0.01	32.21	0.19
Bs. De capital	30.64	0.30	85.53	0.28	83.53	0.34	55.63	0.14
Bs. De consu	7.10	2.47	7.10	5.16	5.80	6.26	6.10	6.58

Tabla n°12 Chile- Francia

Categoría	1995		1996		1997		1998	
	Importaciones	Exportaciones	Importaciones	Exportaciones	Importaciones	Exportaciones	Importaciones	Exportaciones
M.P. Básicos	30.82	189.43	31.76	286.46	38.49	355.93	24.94	337.53
M.P. Elabora	23.95	55.56	27.74	31.95	105.10	32.84	123.84	37.98
Bs. De capital	126.83	130.79	256.25	5.52	256.88	3.02	450.37	2.83
Bs. De consu	23.47	48.44	18.47	40.40	101.62	58.41	81.32	71.93

Tabla n°13 Chile- Grecia

Categoría	1995		1996		1997		1998	
	Importaciones	Exportaciones	Importaciones	Exportaciones	Importaciones	Exportaciones	Importaciones	Exportaciones
M.P. Básicos	0.07	5.44	0.28	12.29	3.39	52.82	4.32	67.06
M.P. Elabora	11.08	0.69	7.68	3.27	1.12	1.04	0.73	0.74
Bs. De capital	46.56	8.66	2.98	3.17	0.80	0.59	0.64	3.29
Bs. De consu	15.33	0.76	9.02	1.73	0.42	3.24	1.28	1.57

Tabla n°14 Chile-Holanda

Categoría	1995		1996		1997		1998	
	Importaciones	Exportaciones	Importaciones	Exportaciones	Importaciones	Exportaciones	Importaciones	Exportaciones
M.P. Básicos	19.63	197.42	19.56	251.71	7.36	246.06	7.36	278.69
M.P. Elabora	37.84	7.17	52.08	4.74	42.95	3.19	40.97	4.85
Bs. De capital	30.14	0.58	32.07	1.95	28.36	2.46	28.42	2.08
Bs. De consu	64.62	99.34	21.96	78.93	29.91	137.70	32.51	120.63

Tabla n°15 Chile-Irlanda

Categoría	1995		1996		1997		1998	
	Importaciones	Exportaciones	Importaciones	Exportaciones	Importaciones	Exportaciones	Importaciones	Exportaciones
M.P. Básicos	1.37	1.74	8.71	3.14	3.07	1.11	3.41	1.45
M.P. Elabora	0.78	0.47	0.79	0.01	8.52	0.00	9.45	0.02
Bs. De capital	128.48	10.60	1.41	0.05	8.64	0.01	15.46	0.03
Bs. De consu	1.33	2.94	1.33	5.06	25.87	7.09	17.32	8.94

Tabla n°16 Chile-Italia

Categoría	1995		1996		1997		1998	
	Importaciones	Exportaciones	Importaciones	Exportaciones	Importaciones	Exportaciones	Importaciones	Exportaciones
M.P. Básicos	71.21	251.19	56.03	291.90	42.16	361.66	42.41	544.73
M.P. Elabora	121.05	123.32	65.63	92.39	125.18	95.22	104.09	100.91
Bs. De capital	133.64	1.73	175.21	5.45	434.18	1.36	426.06	2.15
Bs. De consu	17.04	45.02	26.93	51.56	98.02	39.24	107.70	26.79

Tabla n°17 Chile-Japón

Categoría	1995		1996		1997		1998	
	Importaciones	Exportaciones	Importaciones	Exportaciones	Importaciones	Exportaciones	Importaciones	Exportaciones
M.P. Básicos	22.50	1403.92	36.38	1608.54	12.56	1742.32	30.05	1191.24
M.P. Elabora	56.58	261.05	75.75	191.34	59.75	210.93	66.46	118.03
Bs. De capital	218.24	2.29	218.04	2.66	679.33	4.02	857.35	4.99
Bs. De consu	17.31	730.34	43.66	666.59	33.33	732.57	40.79	759.40

Tabla n°18 Chile- Luxemburgo

Categoría	1995		1996		1997		1998	
	Importaciones	Exportaciones	Importaciones	Exportaciones	Importaciones	Exportaciones	Importaciones	Exportaciones
M.P. Básicos	0.07	0.00	2.08	0.09	4.33	0.03	1.20	0.13
M.P. Elabora	0.93	0.03	0.15	0.02	0.46	0.00	0.25	0.02
Bs. De capital	14.94	0.00	0.70	0.07	1.57	0.02	0.68	0.03
Bs. De consu	0.99	0.00	1.50	0.01	0.05	0.06	0.02	0.11

Tabla n°19 Chile-México

Categoría	1995		1996		1997		1998	
	Importaciones	Exportaciones	Importaciones	Exportaciones	Importaciones	Exportaciones	Importaciones	Exportaciones
M.P. Básicos	71.41	71.88	96.13	100.51	168.68	247.71	133.36	355.75
M.P. Elabora	206.84	86.78	172.20	27.72	221.07	30.45	205.21	32.06
Bs. De capital	39.04	3.77	93.71	11.12	554.34	41.90	379.61	61.80
Bs. De consu	60.08	38.94	52.70	40.06	132.15	51.10	131.71	58.55

Tabla n°20 Chile-Paraguay

Categoría	1995		1996		1997		1998	
	Importaciones	Exportaciones	Importaciones	Exportaciones	Importaciones	Exportaciones	Importaciones	Exportaciones
M.P. Básicos	50.40	10.35	53.21	7.76	2.98	5.81	3.87	6.20
M.P. Elabora	188.84	338.70	269.40	84.53	6.73	24.63	4.48	23.87
Bs. De capital	1286.96	20.97	735.64	17.57	0.19	6.09	0.29	5.67
Bs. De consu	133.77	33.43	258.37	45.97	45.10	27.32	53.75	24.40

Tabla n°21 Chile- Portugal

Categoría	1995		1996		1997		1998	
	Importaciones	Exportaciones	Importaciones	Exportaciones	Importaciones	Exportaciones	Importaciones	Exportaciones
M.P. Básicos	0.74	10.58	1.27	10.52	1.89	6.74	2.02	7.39
M.P. Elabora	2.72	0.56	2.91	0.53	1.70	0.17	5.57	0.59
Bs. De capital	3.02	2.51	2.52	0.07	17.17	0.05	12.47	0.05
Bs. De consu	2.42	4.71	26.27	3.31	24.51	2.10	25.78	3.05

Tabla n°22 Chile- Reino Unido

Categoría	1995		1996		1997		1998	
	Importaciones	Exportaciones	Importaciones	Exportaciones	Importaciones	Exportaciones	Importaciones	Exportaciones
M.P. Básicos	6.93	211.12	22.73	677.84	39.94	888.95	24.34	959.17
M.P. Elabora	41.73	76.49	47.34	51.28	44.95	41.36	74.03	38.98
Bs. De capital	64.15	3.15	106.70	3.51	109.61	8.42	114.05	32.14
Bs. De consu	20.92	49.89	18.62	71.69	47.79	102.17	43.90	126.39

Tabla n°23 Chile-Singapur

Categoría	1995		1996		1997		1998	
	Importaciones	Exportaciones	Importaciones	Exportaciones	Importaciones	Exportaciones	Importaciones	Exportaciones
M.P. Básicos	1.12	61.95	3.84	79.27	0.93	108.74	0.91	53.46
M.P. Elabora	7.69	0.22	0.72	0.14	2.51	0.24	10.06	0.32
Bs. De capital	5.48	2.95	6.11	7.23	40.31	5.84	35.73	1.47
Bs. De consu	0.56	1.80	4.29	1.45	4.61	1.00	3.62	2.17

Tabla n°24 Chile- Taiwán

Categoría	1995		1996		1997		1998	
	Importaciones	Exportaciones	Importaciones	Exportaciones	Importaciones	Exportaciones	Importaciones	Exportaciones
M.P. Básicos	3.66	218.59	2.95	350.51	19.30	570.55	21.02	422.25
M.P. Elabora	14.73	107.63	22.73	86.57	51.63	89.65	40.05	64.36
Bs. De capital	18.69	0.38	4.16	0.10	115.18	0.03	107.74	0.04
Bs. De consu	12.76	127.41	22.51	137.97	38.94	112.99	31.35	60.98

Tabla n°25 Chile- Uruguay

Categoría	1995		1996		1997		1998	
	Importaciones	Exportaciones	Importaciones	Exportaciones	Importaciones	Exportaciones	Importaciones	Exportaciones
M.P. Básicos	47.08	22.63	60.28	14.24	25.80	18.94	7.43	16.31
M.P. Elabora	284.80	33.52	295.68	33.15	130.71	40.47	7.43	17.04
Bs. De capital	146.74	11.21	353.34	26.53	343.36	15.83	3.67	7.00
Bs. De consu	77.11	47.64	157.04	25.39	66.54	28.01	56.41	15.92

Exportaciones e Importaciones por Sectores Económicos a nivel de países
(millones de dólares corriente)

Tabla n°1 Chile- Alemania

Categorías Ciu	1995		1996		1997		1998	
	M	X	M	X	M	X	M	X
Agricultura	2.64	45.35	7.25	52.60	0.83	38.28	2.24	47.37
Forestal, Maderero y derivados	14.39	33.10	26.04	16.38	26.89	12.76	37.23	12.53
Pesca	0.18	25.42	0.25	21.74	0.01	25.63	0.00	27.91
Minería	11.95	399.99	10.14	481.25	46.19	551.68	50.68	401.94
Alimentos y bienes de consumo	30.52	91.59	34.16	101.85	17.30	106.82	22.91	66.19
Manufacturas de Equipos y bienes ind.	366.02	6.59	298.82	4.34	470.29	4.43	534.67	4.16
Sustancias Químicas y derivados	63.01	17.08	44.21	17.14	125.84	13.37	162.91	8.22
Otros no especificados	0.59	0.51	0.60	1.38	1.56	0.57	1.06	0.94

M: Importaciones X: Exportaciones

Tabla n°2 Chile- Argentina

Categorías Ciu	1995		1996		1997		1998	
	M	X	M	X	M	X	M	X
Agricultura	61.48	66.48	89.29	59.93	137.39	44.11	151.34	46.85
Forestal, Maderero y derivados	79.85	156.74	175.62	279.03	34.46	128.52	36.02	127.88
Pesca	1.58	6.46	0.28	7.81	3.70	9.19	1.31	11.00
Minería	305.80	73.42	520.93	125.48	112.00	117.66	158.68	113.63
Alimentos y bienes de consumo	316.32	160.28	446.80	215.44	431.53	150.12	421.94	151.59
Manufacturas de Equipos y bienes ind.	1517.21	437.84	2622.84	477.55	147.53	211.60	162.74	169.03
Sustancias Químicas y derivados	1094.56	140.64	1494.92	185.03	971.23	79.45	967.94	92.90
Otros no especificados	1.00	19.41	0.51	60.54	0.11	37.31	0.48	21.64

M: Importaciones X: Exportaciones

Tabla n°3 Chile- Austria

Categorías Ciu	1995		1996		1997		1998	
	M	X	M	X	M	X	M	X
Agricultura	0.80	0.14	0.77	0.29	0.04	0.09	0.11	0.14
Forestal, Maderero y derivados	1.17	0.03	4.62	1.73	3.45	0.24	2.41	0.07
Pesca	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00
Minería	2.39	9.44	0.63	6.18	5.99	4.20	3.29	2.35
Alimentos y bienes de consumo	2.26	1.25	4.80	0.67	3.14	0.63	2.34	0.83
Manufacturas de Equipos y bienes ind.	3.81	0.06	32.90	0.15	34.22	0.13	18.21	0.03
Sustancias Químicas y derivados	5.28	0.02	6.80	0.96	7.54	0.26	7.81	0.53
Otros no especificados	0.00	0.02	0.00	0.03	0.08	0.05	0.06	0.03

M: Importaciones X: Exportaciones

Tabla n°4 Chile- Bélgica

Categorías Ciu	1995		1996		1997		1998	
	M	X	M	X	M	X	M	X
Agricultura	1.87	11.98	5.60	13.62	0.41	17.44	0.72	20.84
Forestal, Maderero y derivados	13.02	246.46	10.87	116.51	3.89	107.20	2.51	119.01
Pesca	0.11	2.37	0.00	1.30	0.00	3.67	0.00	3.44
Minería	3.23	77.46	5.81	87.73	9.83	68.52	7.33	106.36
Alimentos y bienes de consumo	19.11	10.63	9.36	15.21	21.96	13.17	22.81	20.87
Manufacturas de Equipos y bienes ind.	28.05	0.31	21.71	1.20	56.72	0.19	38.60	0.20
Sustancias Químicas y derivados	19.49	28.14	34.35	44.16	39.46	64.07	38.44	76.09
Otros no especificados	0.05	0.00	0.01	0.00	0.05	0.01	0.27	0.04

M: Importaciones X: Exportaciones

Tabla n°5 Chile-Brasil

Categorías Ciu	1995		1996		1997		1998	
	M	X	M	X	M	X	M	X
Agricultura	28.22	113.43	40.08	142.68	21.54	108.46	27.55	109.11
Forestal, Maderero y derivados	42.16	153.79	81.69	125.68	56.13	119.64	63.96	101.90
Pesca	0.52	16.30	0.95	24.70	0.01	30.26	0.00	35.88
Minería	100.36	356.37	77.19	392.59	197.56	471.19	146.92	380.57
Alimentos y bienes de consumo	96.36	135.07	108.90	103.83	104.71	91.61	123.63	80.81
Manufacturas de Equipos y bienes ind.	454.39	23.26	509.86	42.74	656.40	30.05	528.94	42.35
Sustancias Químicas y derivados	203.01	149.63	381.62	129.00	206.76	127.63	201.26	76.27
Otros no especificados	0.02	0.64	0.03	0.07	0.12	0.30	0.09	1.15

M: Importaciones X: Exportaciones

Tabla n°6 Chile-Canadá

Categorías Ciu	1995		1996		1997		1998	
	M	X	M	X	M	X	M	X
Agricultura	53.47	3.50	186.19	4.60	60.59	5.72	49.85	4.83
Forestal, Maderero y derivados	1.02	5.61	5.03	6.96	30.01	2.94	54.72	4.15
Pesca	9.47	1.96	9.23	1.52	0.00	2.51	0.06	4.66
Minería	12.69	22.63	3.49	62.75	50.80	38.11	41.89	63.21
Alimentos y bienes de consumo	16.37	49.21	72.97	61.40	17.33	77.58	25.36	67.52
Manufacturas de Equipos y bienes ind.	282.25	7.10	289.17	3.79	227.25	4.36	264.45	3.12
Sustancias Químicas y derivados	17.75	5.91	10.34	2.37	46.10	1.53	54.24	1.70
Otros no especificados	0.07	1.81	0.11	4.04	0.43	1.22	3.90	0.63

M: Importaciones X: Exportaciones

Tabla n°7 Chile-Corea

Categorías Ciu	1995		1996		1997		1998	
	M	X	M	X	M	X	M	X
Agricultura	3.10	110.90	0.29	97.94	0.01	104.81	0.20	10.27
Forestal, Maderero y derivados	7.39	146.22	8.46	135.25	1.68	116.88	3.10	40.25
Pesca	0.40	8.99	0.15	6.75	0.00	7.13	0.01	4.25
Minería	1.71	174.76	0.30	564.12	4.15	742.27	29.94	357.86
Alimentos y bienes de consumo	133.65	7.67	13.52	11.28	41.38	11.67	35.40	2.64
Manufacturas de Equipos y bienes ind.	34.56	0.04	29.01	0.17	492.78	0.07	409.67	0.22
Sustancias Químicas y derivados	11.56	4.66	7.25	4.02	48.66	6.88	66.83	5.02
Otros no especificados	0.10	0.68	0.00	0.59	0.04	1.33	0.03	1.60

M: Importaciones X: Exportaciones

Tabla n°8 Chile-Dinamarca

Categorías Ciu	1995		1996		1997		1998	
	M	X	M	X	M	X	M	X
Agricultura	0.78	8.37	0.94	7.39	2.21	11.87	2.83	10.78
Forestal, Maderero y derivados	2.55	2.04	1.01	0.23	1.70	0.16	1.92	0.48
Pesca	0.11	5.28	0.00	3.17	0.00	7.52	0.00	6.63
Minería	0.14	0.01	0.28	0.10	1.51	0.05	1.24	0.01
Alimentos y bienes de consumo	0.45	12.31	8.17	17.62	3.66	23.46	3.55	22.33
Manufacturas de Equipos y bienes ind.	58.34	0.16	36.01	0.35	57.67	0.14	44.59	0.22
Sustancias Químicas y derivados	12.27	0.01	1.96	0.01	12.84	0.07	11.59	0.06
Otros no especificados	0.01	1.80	0.00	0.53	0.33	0.21	0.57	0.14

M: Importaciones X: Exportaciones

Tabla nº9 Chile- España

Categorías Ciu.	1995		1996		1997		1998	
	M	X	M	X	M	X	M	X
Agricultura	1.53	28.35	3.63	29.97	1.74	25.05	2.13	39.18
Forestal, Maderero y derivados.	7.56	15.36	31.75	12.26	56.26	18.78	59.67	20.84
Pesca	22.59	60.59	9.84	60.83	1.93	58.37	1.33	61.44
Minería	9.52	112.40	11.70	113.86	51.03	167.10	54.79	89.24
Alimentos y bienes de consumo	187.89	25.76	20.37	27.84	59.41	37.70	74.72	40.98
Manufacturas de Equipos y bienes ind.	241.70	6.80	511.66	34.43	362.54	7.30	368.63	11.25
Sustancias Químicas y derivados	18.90	12.39	52.26	12.83	87.17	19.35	93.79	16.24
Otros no especificados	0.09	0.13	0.09	0.86	1.00	0.76	0.77	0.92

M: Importaciones X: Exportaciones

Tabla nº10 Chile- EE.UU.

Categorías Ciu.	1995		1996		1997		1998	
	M	X	M	X	M	X	M	X
Agricultura	74.89	400.40	63.20	473.69	68.12	467.36	63.06	529.37
Forestal, Maderero y derivados	77.05	199.53	90.34	345.06	181.13	307.29	158.17	349.44
Pesca	9.59	202.74	9.98	244.87	0.07	280.74	0.06	340.43
Minería	130.43	573.80	107.78	941.09	175.62	892.22	151.35	587.00
Alimentos y bienes de consumo	72.34	218.80	74.71	293.83	186.44	274.27	189.22	234.82
Manufacturas de Equipos y bienes ind.	745.60	66.62	1235.01	176.47	2843.03	61.58	2723.89	97.21
Sustancias Químicas y derivados	258.49	148.54	324.03	102.49	863.94	141.64	725.33	199.02
Otros no especificados	2.50	6.57	12.62	30.01	6.03	13.95	8.36	18.89

M: Importaciones X: Exportaciones

Tabla nº11 Chile- Finlandia

Categorías Ciu.	1995		1996		1997		1998	
	M	X	M	X	M	X	M	X
Agricultura	0.00	2.87	0.00	0.98	0.00	0.45	0.02	0.25
Forestal, Maderero y derivados	1.84	0.00	1.79	0.08	30.79	0.01	27.00	0.12
Pesca	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Minería	4.53	50.79	2.48	80.47	5.05	107.75	3.42	43.73
Alimentos y bienes de consumo	0.84	2.49	1.02	5.14	2.40	6.24	1.64	6.63
Manufacturas de Equipos y bienes ind.	33.83	0.36	88.56	0.24	89.23	0.33	57.99	0.12
Sustancias Químicas y derivados	6.26	0.01	6.15	0.08	12.97	0.02	7.68	0.00
Otros no especificados	0.00	0.01	0.02	0.04	0.00	0.01	0.00	0.02

M: Importaciones X: Exportaciones

Tabla nº12 Chile- Francia

Categorías Ciu.	1995		1996		1997		1998	
	M	X	M	X	M	X	M	X
Agricultura	10.65	30.74	9.67	25.70	7.06	24.25	3.88	27.75
Forestal, Maderero y derivados	9.54	55.56	11.56	31.52	16.31	33.25	17.87	37.98
Pesca	0.18	19.38	0.28	14.78	0.00	18.77	0.00	36.00
Minería	21.63	153.02	14.78	238.47	35.08	324.91	25.23	302.96
Alimentos y bienes de consumo	7.08	33.10	13.00	23.47	17.41	33.28	20.73	30.92
Manufacturas de Equipos y bienes ind.	137.77	129.91	269.62	4.69	265.55	1.56	482.38	1.78
Sustancias Químicas y derivados	18.13	2.38	13.47	9.85	160.25	12.47	129.34	11.56
Otros no especificados	0.10	0.12	1.83	15.84	0.43	1.71	1.04	1.32

M: Importaciones X: Exportaciones

Tabla n°13 Chile-Grecia

Categorías Ciu	1995		1996		1997		1998	
	M	X	M	X	M	X	M	X
Agricultura	0.05	5.44	0.28	0.21	0.56	3.12	0.24	3.69
Forestal, Maderero y derivados	0.68	0.01	3.61	1.14	0.00	0.21	0.00	0.03
Pesca	0.06	0.51	0.02	0.06	0.02	1.55	0.02	1.22
Minería	0.00	0.00	0.80	12.14	3.12	49.69	4.12	63.31
Alimentos y bienes de consumo	15.28	0.08	6.00	2.96	0.47	1.66	1.29	0.41
Manufacturas de Equipos y bienes ind	46.65	4.86	5.06	0.92	1.30	0.10	0.90	0.09
Sustancias Químicas y derivados	10.31	0.77	4.18	0.42	0.26	0.77	0.40	0.63
Otros no especificados	0.00	3.87	0.00	2.62	0.00	0.59	0.00	3.29

A: Importaciones B: Exportaciones

Tabla n°14 Chile-Holanda

Categorías Ciu	1995		1996		1997		1998	
	M	X	M	X	M	X	M	X
Agricultura	3.26	107.63	8.11	131.59	2.42	110.20	2.64	114.84
Forestal, Maderero y derivados	5.53	5.17	2.52	3.11	2.32	2.62	2.95	3.14
Pesca	0.20	3.06	0.12	1.99	0.00	1.59	0.00	5.04
Minería	12.62	65.13	4.23	110.22	3.20	130.99	3.61	161.79
Alimentos y bienes de consumo	13.90	78.87	13.68	43.96	20.46	28.86	24.31	29.54
Manufacturas de Equipos y bienes ind	90.19	2.83	54.43	2.02	38.59	1.02	37.19	1.03
Sustancias Químicas y derivados	26.37	41.70	41.21	43.61	41.29	112.06	38.15	89.28
Otros no especificados	0.16	0.10	1.38	0.84	0.29	2.06	0.41	1.58

M: Importaciones X: Exportaciones

Tabla n°15 Chile-Irlanda

Categorías Ciu	1995		1996		1997		1998	
	M	X	M	X	M	X	M	X
Agricultura	0.91	1.74	3.10	1.47	0.00	1.08	0.00	1.41
Forestal, Maderero y derivados	0.53	0.29	0.21	0.05	0.04	0.00	0.22	0.02
Pesca	0.11	0.12	0.00	0.12	0.05	0.00	0.00	0.03
Minería	0.00	0.00	0.00	0.06	0.12	0.00	0.29	0.00
Alimentos y bienes de consumo	0.70	2.83	0.77	4.94	12.27	7.09	12.78	8.90
Manufacturas de Equipos y bienes ind	128.03	10.52	1.54	0.01	11.21	0.01	16.75	0.03
Sustancias Químicas y derivados	1.69	0.26	6.63	1.61	22.42	0.04	15.61	0.05
Otros no especificados	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

M: Importaciones X: Exportaciones

Tabla n°16 Chile-Italia

Categorías Ciu	1995		1996		1997		1998	
	M	X	M	X	M	X	M	X
Agricultura	29.98	28.63	2.11	27.04	0.80	29.07	0.73	31.27
Forestal, Maderero y derivados	5.08	115.13	12.96	89.58	19.97	88.64	26.33	92.68
Pesca	0.10	6.23	0.00	5.72	0.00	6.56	0.00	8.59
Minería	10.84	139.92	40.62	255.19	32.31	324.29	34.92	506.71
Alimentos y bienes de consumo	40.33	119.52	25.57	48.47	81.66	40.20	86.86	25.91
Manufacturas de Equipos y bienes ind	149.15	3.02	213.35	5.75	498.31	1.26	467.74	1.72
Sustancias Químicas y derivados	107.31	8.79	29.13	9.51	66.38	7.45	63.55	7.50
Otros no especificados	0.14	0.02	0.04	0.04	0.11	0.01	0.12	0.20

M: Importaciones X: Exportaciones

Tabla n°17 Chile- Japón

Categorías Ciu	1995		1996		1997		1998	
	M	X	M	X	M	X	M	X
Agricultura	6.20	282.34	22.38	217.91	1.19	210.30	0.29	192.17
Forestal, Maderero y derivados	13.41	255.48	10.39	175.28	8.01	203.22	7.39	109.53
Pesca	2.45	437.60	11.33	418.40	0.76	477.23	0.11	434.48
Minería	12.33	1081.70	8.87	1348.72	7.02	1487.01	27.21	963.33
Alimentos y bienes de consumo	12.42	320.73	24.31	283.52	6.33	274.54	3.58	325.85
Manufacturas de Equipos y bienes ind.	261.67	0.87	277.56	0.72	693.84	1.02	854.89	0.70
Sustancias Químicas y derivados	5.94	17.43	18.56	22.82	67.66	33.42	99.93	43.17
Otros no especificados	0.21	1.44	0.42	1.78	0.17	3.10	1.24	4.44

M: Importaciones X: Exportaciones

Tabla n°18 Chile- Luxemburgo

Categorías Ciu	1995		1996		1997		1998	
	M	X	M	X	M	X	M	X
Agricultura	0.00	0.00	0.05	0.09	0.00	0.03	0.00	0.13
Forestal, Maderero y derivados	0.01	0.02	0.03	0.01	0.00	0.00	0.00	0.01
Pesca	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.04	0.00	0.06
Minería	0.07	0.00	2.03	0.00	4.28	0.00	1.21	0.00
Alimentos y bienes de consumo	1.90	0.01	1.55	0.02	0.13	0.02	0.16	0.06
Manufacturas de Equipos y bienes ind.	0.00	0.00	0.70	0.07	0.50	0.00	0.32	0.00
Sustancias Químicas y derivados	14.94	0.00	0.08	0.00	1.49	0.00	0.46	0.00
Otros no especificados	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.02	0.00	0.03

M: Importaciones X: Exportaciones

Tabla n°19 Chile- México

Categorías Ciu	1995		1996		1997		1998	
	M	X	M	X	M	X	M	X
Agricultura	2.71	22.38	3.91	22.50	5.59	31.66	4.70	49.20
Forestal, Maderero y derivados	59.40	17.79	50.73	12.47	25.58	9.42	27.36	11.90
Pesca	0.12	0.94	0.05	1.54	0.01	3.76	0.03	6.41
Minería	56.96	35.45	94.17	58.54	170.18	192.01	137.36	290.52
Alimentos y bienes de consumo	40.47	68.54	42.37	53.33	98.80	68.95	71.39	63.88
Manufacturas de Equipos y bienes ind.	79.62	7.63	117.14	16.26	587.79	39.05	421.39	60.32
Sustancias Químicas y derivados	137.97	46.73	104.32	13.02	187.74	24.70	187.07	22.87
Otros no especificados	0.13	1.91	2.04	1.77	0.55	1.62	0.58	3.06

M: Importaciones X: Exportaciones

Tabla n°20 Chile- Paraguay

Categorías Ciu	1995		1996		1997		1998	
	M	X	M	X	M	X	M	X
Agricultura	20.30	1.24	16.18	1.50	2.48	1.55	3.34	2.85
Forestal, Maderero y derivados	70.36	314.17	42.41	47.24	2.05	11.54	2.10	12.80
Pesca	0.35	0.07	0.90	0.40	0.00	0.60	0.00	0.79
Minería	13.86	6.68	36.23	12.09	0.02	3.76	0.00	3.08
Alimentos y bienes de consumo	93.16	33.14	216.27	40.14	49.27	24.97	56.30	21.81
Manufacturas de Equipos y bienes ind.	1337.30	25.00	808.23	24.35	0.92	8.22	0.49	7.48
Sustancias Químicas y derivados	124.66	22.98	196.36	29.97	0.26	13.20	0.17	11.31
Otros no especificados	0.01	0.18	0.04	0.15	0.00	0.03	0.00	0.05

M: Importaciones X: Exportaciones

Tabla n°21 Chile- Portugal

Categorías Ciu	1995		1996		1997		1998	
	M	X	M	X	M	X	M	X
Agricultura	0.62	10.58	0.69	10.45	0.46	6.66	0.43	7.24
Forestal, Maderero y derivados	0.78	0.15	18.41	0.16	22.04	0.06	23.53	0.63
Pesca	0.26	4.42	0.13	2.61	0.00	1.84	0.00	2.66
Minería	0.35	0.01	1.50	0.43	0.75	0.16	2.09	0.13
Alimentos y bienes de consumo	3.19	0.36	8.80	0.34	2.69	0.12	3.14	0.17
Manufacturas de Equipos y bienes ind.	3.62	2.55	3.34	0.19	17.71	0.11	12.90	0.08
Sustancias Químicas y derivados	0.07	0.29	0.10	0.25	1.61	0.12	3.74	0.17
Otros no especificados	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

A: Importaciones B: Exportaciones

Tabla n°22 Chile- Reino Unido

Categorías Ciu	1995		1996		1997		1998	
	M	X	M	X	M	X	M	X
Agricultura	1.44	40.98	2.97	54.86	1.29	46.39	1.80	50.58
Forestal, Maderero y derivados	12.29	76.11	25.49	48.57	4.78	39.39	14.94	36.43
Pesca	0.12	6.24	0.17	4.74	0.01	4.92	0.74	14.14
Minería	3.49	164.55	11.30	619.21	10.99	841.20	13.65	906.38
Alimentos y bienes de consumo	13.26	41.39	18.51	63.03	30.29	92.39	28.15	107.04
Manufacturas de Equipos y bienes ind.	83.78	1.22	110.66	3.45	128.27	2.07	129.08	4.34
Sustancias Químicas y derivados	19.20	8.54	25.75	9.29	63.77	7.63	66.24	8.22
Otros no especificados	0.15	1.62	0.55	1.18	2.89	6.90	1.72	29.55

M: Importaciones X: Exportaciones

Tabla n°23 Chile- Singapur

Categorías Ciu	1995		1996		1997		1998	
	M	X	M	X	M	X	M	X
Agricultura	0.77	6.41	0.77	9.83	0.11	10.43	0.03	2.30
Forestal, Maderero y derivados	1.22	0.15	0.17	0.15	0.15	0.21	0.16	0.30
Pesca	0.00	0.97	0.00	0.45	0.00	0.33	0.00	1.26
Minería	0.19	42.10	1.19	54.63	0.08	82.63	0.26	45.34
Alimentos y bienes de consumo	0.36	13.93	0.28	15.14	2.23	16.34	1.60	6.55
Manufacturas de Equipos y bienes ind.	6.00	2.55	10.19	7.45	44.05	5.80	38.03	1.45
Sustancias Químicas y derivados	6.30	0.36	2.36	0.40	1.73	0.05	10.20	0.19
Otros no especificados	0.00	0.45	0.00	0.04	0.01	0.03	0.05	0.03

M: Importaciones X: Exportaciones

Tabla n°24 Chile- Taiwán

Categorías Ciu	1995		1996		1997		1998	
	M	X	M	X	M	X	M	X
Agricultura	1.77	15.32	1.01	18.53	0.07	20.29	0.04	19.73
Forestal, Maderero y derivados	3.89	107.18	15.10	86.09	5.78	89.38	4.98	64.23
Pesca	9.43	4.44	9.52	3.77	0.00	7.90	0.00	4.77
Minería	9.78	186.54	0.68	321.67	5.37	525.31	5.59	396.03
Alimentos y bienes de consumo	2.51	139.02	8.93	142.79	42.43	123.46	35.56	62.33
Manufacturas de Equipos y bienes ind.	19.94	0.18	6.44	0.08	145.16	5.74	128.36	0.12
Sustancias Químicas y derivados	2.49	1.03	10.68	2.23	26.20	1.12	25.62	0.43
Otros no especificados	0.03	0.28	0.00	0.00	0.04	0.01	0.02	0.00

M: Importaciones X: Exportaciones

Tabla n°25 Chile- Uruguay

Categorías Ciu	1995		1996		1997		1998	
	M	X	M	X	M	X	M	X
Agricultura	4.47	10.51	9.78	7.14	1.27	9.46	1.77	8.66
Forestal, Maderero y derivados	118.57	15.11	29.23	10.02	29.74	15.80	3.14	7.86
Pesca	9.50	1.99	0.05	1.50	0.05	2.04	0.33	1.14
Minería	30.60	9.19	51.25	8.12	16.75	9.45	0.87	6.23
Alimentos y bienes de consumo	60.21	40.19	79.78	21.66	48.45	23.41	59.23	13.74
Manufacturas de Equipos y bienes ind.	181.00	18.68	386.51	18.19	355.60	19.72	3.15	9.05
Sustancias Químicas y derivados	151.05	19.06	309.55	32.58	114.52	22.23	6.45	8.63
Otros no especificados	0.35	0.27	0.18	0.10	0.03	1.14	0.00	0.95

M: Importaciones X: Exportaciones

APENDICE N°2: Datos de Panel

El trabajo con datos de panel implica la utilización de dos tipos de ordenamientos de las observaciones que componen la muestra. La primera, denominada *Cross-Section*, y en la cual el número de observaciones corresponden a distintas variables medibles, pero dentro de un mismo período de tiempo. El segundo ordenamiento corresponde al de *Time Series*, en la cual el conjunto de datos se generan para una misma variable, pero abarcando varios períodos de tiempo.

Un panel de datos será interpretado en este contexto como una serie de tiempo en la cual la unidad asociada a cada periodo de tiempo, es un cross-section. La incorporación del factor temporal, puede ser interpretada como “transiciones” o cambios en los estados específicos, es decir, se puede capturar un elemento específico, asociado a cada cross-section, para cada período de tiempo en particular.

El desarrollo de técnicas asociadas a la estimación con datos de panel, ha permitido la resolución de problemas económicos que ni las técnicas de inferencia de series temporales ni las de cross-section, en forma individual, han sido capaces de solucionar satisfactoriamente. Un ejemplo que caracteriza esta situación es el análisis de funciones de producción, en las cuales no había sido posible distinguir o separar adecuadamente los efectos de un progreso tecnológico, y de la presencia de economías de escala de manera clara e independiente. Los datos de panel permiten realizar esta distinción en forma exacta¹.

La utilización de datos de panel, presenta ventajas sobre la técnica de cross-section utilizada en forma individual, principalmente debido a que permiten al investigador un mayor grado de flexibilidad para caracterizar el comportamiento de los distintos individuos, firmas, países, etc. La obtención de un efecto individual asociado a cada cross-section y mantenida constante en el tiempo, es una importante información adicional.

¹ Ver estudio realizado por Greene (1983)

El modelo básico de un panel viene dado por la siguiente forma:

$$y_{it} = \alpha_i + \mathbf{B}' \mathbf{x}_{it} + \varepsilon_{it} \quad (1)$$

Existen K regresores en \mathbf{x}_{it} , sin considerar el término constante. El efecto individual es α_i , que como mencionamos es constante en el tiempo t , y específico para cada cross-section i . Si hiciéramos que los α_i fueran iguales para cada unidad, se conseguirían estimaciones consistentes y eficientes mediante la utilización de Mínimos Cuadrados Ordinarios.

El modelo de Panel puede ser utilizado bajo la utilización de dos enfoques distintos. El primero el enfoque de Efectos Fijos, en el cual α_i es considerado como un término específico para cada grupo (cross-section) dentro del modelo de regresión. El segundo enfoque es el de Efectos Aleatorios, en el cual se especifica α_i como un error específico del grupo, similar a ε_{it} , con la diferencia de que para cada grupo existe una única extracción muestral, que aparece repetida en la regresión muestral para todos los períodos.

Efectos Fijos

Una manera de formular el modelo implica asociar las diferencias de cada unidad al término constante, es decir, este término permitiría capturar adecuadamente las características específicas de cada cross-section. Este supuesto, implica que los distintos valores que toma α_i deben ser estimados.

Sea y_i y x_i las T observaciones de la i -ésima unidad, y sea ε_i el vector de $T \times 1$ de errores asociados, entonces podemos escribir (1) como:

$$y_i = i\alpha_i + X_i\mathbf{B} + \varepsilon_i \quad (2)$$

Reagrupando tenemos

$$\begin{bmatrix} y_1 \\ y_2 \\ \vdots \\ y_n \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} i & 0 & \Lambda & 0 \\ 0 & i & \Lambda & 0 \\ \vdots & \vdots & \vdots & \vdots \\ 0 & 0 & \Lambda & i \end{bmatrix} \begin{bmatrix} \alpha_1 \\ \alpha_2 \\ \vdots \\ \alpha_n \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} X_1 \\ X_2 \\ \vdots \\ X_n \end{bmatrix} \beta + \begin{bmatrix} \varepsilon_1 \\ \varepsilon_2 \\ \vdots \\ \varepsilon_n \end{bmatrix}$$

o

$$y = [d_1 \quad d_2 \quad \Lambda \quad d_n \quad X] \begin{bmatrix} \alpha \\ \beta \end{bmatrix} + \varepsilon \quad (3)$$

Donde d_i es una variable ficticia que indica la i -ésima unidad. Sea la matriz $n \times n$,

$D = [d_1 \quad d_2 \quad \dots \quad d_n]$. Entonces, reuniendo las n filas se obtiene:

$$y = D\alpha + X\beta + \varepsilon \quad (4)$$

El modelo es ahora el de regresión clásico, por lo tanto pueden aplicarse MCO. El estimador de β esta dado por:

$$b = [X' M_d X]^{-1} [X' M_d y] \quad (5)$$

donde

$$M = I - D(D'D)^{-1}D'$$

Efectos Aleatorios

Este modelo es razonable aplicarlo cuando estamos seguros que las diferencias entre unidades se pueden interpretar como un desplazamiento paramétrico de la función de regresión. Considérese la siguiente forma del modelo:

$$y_i = \alpha + \mathbf{B}' X_{it} + \mu_i + \varepsilon_{it} \quad (6)$$

donde hay K regresores además del término constante. El componente μ_i es el error aleatorio, que puede ser interpretado como el conjunto de factores no incluidos en la regresión, y que son específicos a ese *cross-section*.

El modelo caracteriza datos en bloques de T observaciones. Para estas T observaciones definamos

$$w_{it} = \varepsilon_{it} + \mu_t$$

$$w_i = [w_{i1}, w_{i2}, \dots, w_{iT}]'$$

además se tiene que

$$E[w_{it}^2] = \sigma_\varepsilon^2 + \sigma_\mu^2$$

$$E[w_{it}w_{is}] = \sigma_\mu^2, t \neq s$$

Para las T observaciones de la unidad i , sea $\Omega = E[w_i w_i']$. Entonces,

$$\Omega = \begin{bmatrix} \sigma_\varepsilon^2 + \sigma_\mu^2 & \sigma_\mu^2 & \sigma_\mu^2 & \Lambda & \sigma_\mu^2 \\ \sigma_\mu^2 & \sigma_\varepsilon^2 + \sigma_\mu^2 & \sigma_\mu^2 & \Lambda & \sigma_\mu^2 \\ M & & & & \\ \sigma_\mu^2 & \sigma_\mu^2 & \sigma_\mu^2 & & \sigma_\varepsilon^2 + \sigma_\mu^2 \end{bmatrix} = \sigma_\varepsilon^2 I + \sigma_\mu^2 ii'$$

Donde i es un vector columna $T \times 1$ de unos. Como las observaciones de i y j son independientes, la matriz de varianzas y covarianzas de los errores para las nT observaciones es

$$V = \begin{bmatrix} \Omega & 0 & 0 & \Lambda & 0 \\ 0 & \Omega & 0 & \Lambda & 0 \\ & & & M & \\ 0 & 0 & 0 & & \Omega \end{bmatrix}$$

Para realizar directamente la estimación de los parámetros del modelo, se utilizarán Mínimos Cuadrados Generalizados, para los cuales necesitamos $V^{-1/2} = I \otimes \Omega^{-1/2}$, donde el valor de $\Omega^{-1/2}$ es

$$\Omega^{-1/2} = I - \frac{\theta}{T} \mathbf{1}\mathbf{1}' \text{ donde } \theta = 1 - \frac{\sigma_\varepsilon}{\sqrt{T\sigma_\mu^2 + \sigma_\mu^2}}$$

Por tanto, la transformación de y_i y X_i para MCG es

$$\Omega_i^{-1/2} y_i = \begin{bmatrix} y_{i1} - \theta \bar{y}_i \\ y_{i2} - \theta \bar{y}_i \\ \mathbf{M} \\ y_{iT} - \theta \bar{y}_i \end{bmatrix}$$

Y de la misma forma para las filas de X_i . MCG se calculan regresionando estas desviaciones parciales de y_{it} sobre las mismas transformaciones de x_{it} .

APENDICE N° 3: Estimaciones Econométricas Complementarias

Introducción

En esta sección se presentan las estimaciones de *cross section* que resultan de variar el *threshold* que determina la diferenciación de los bienes. En negrita se encuentra la estimación puntual de cada una de las variables y abajo su respectivo *t* estadístico. Las variables gli miden el índice de Grubel & Lloyd a nivel de producto, glj a nivel de país, lgdp es el logaritmo del GDP, pci un índice de Calidad de Vida pcid (distancia económica) y gdpd es una ponderación (ver texto). Las variables se* y va* son *dummies* sectoriales y por Valor Agregado, agree es acuerdo bilateral (*dummy*), i_ex Inversión Extranjero, i_en Inversión en el Extranjero y _cons el intercepto estimado. Posteriormente se muestran los resultados obtenidos de algunas estimaciones de panel, para finalizar con el resultado de la estimación por panel del modelo con variable dependiente flujo de Comercio.

Threshold para el Comercio Vertical Baja Calidad ($\alpha=15\%$)

1995		1996		1997		1998	
ly2_15	Coef.	ly2_15	Coef.	ly2_15	Coef.	ly2_15	Coef.
_cons	-0.112	_cons	-0.555	_cons	0.175	_cons	-0.051
	-1.497		-8.933		3.308		-4.184
glj	-0.188	glj	-0.446	se7	0.141	se2	0.205
	-1.902		-5.054		5.292		6.942
gli	16.993	gli	16.476	gli	16.470	gli	17.598
	86.542		103.530		92.840		102.622
gli2	-13.081	gli2	-12.833	gli2	-12.090	gli2	-13.382
	-55.749		-67.051		-52.701		-59.857
se3	0.292	lgdp	0.049	lgdp	-0.112	se4	0.066
	2.097		2.492		-9.306		2.489
gdpd	0.681	se7	0.599	gdpd	0.413	se3	0.117
	4.913		16.628		6.624		2.135
se5	-0.270	pci	-0.016	pci	0.036	se7	0.072
	-5.553		-2.713		8.045		4.018
pcid	-0.900	pcid	0.602	pcid	-2.033	va1	0.049
	-5.857		1.759		-7.476		2.466
i_ex	-0.576	i_ex	-0.257	i_ex	0.166	i_ex	-0.226
	-4.314		-2.123		1.821		-2.242
i_en	-0.271	i_en	0.158	se4	0.195	se5	0.037
	-3.846		2.343		5.934		2.096
se6	-0.485	se5	0.324	agree	-0.059	agree	-0.059
	-10.960		8.979		-2.376		-3.887
va1	0.343	se2	0.893	se5	0.110		
	6.198		14.951		4.049		
va2	0.096	se4	0.536	va2	0.072		
	2.214		10.966		3.332		
se1	-0.384	se3	0.752	va3	0.049		
	-3.762		6.978		1.885		
		se1	0.708	se1	0.211		
			9.034		4.412		
				se2	0.162		
					4.233		
				se3	0.201		
					3.047		
R ² Ajustado	0.304	R ² Ajustado	0.292	R ² Ajustado	0.399	R ² Ajustado	0.403
N° Obs.	38313.000	N° Obs.	58485.000	N° Obs.	40710.000	N° Obs.	41753.000

Threshold para el Comercio Vertical Baja Calidad ($\alpha=25\%$)

1995		1996		1997		1998	
ly2_25	Coef.	ly2_25	Coef.	ly2_25	Coef.	ly2_25	Coef.
_cons	-0.166	_cons	-0.124	_cons	0.133	_cons	-0.039
	-2.183		-2.741		2.982		-3.529
glj	-0.164	glj	-0.321	se7	0.126	se7	0.059
	-1.686		-5.176		4.784		3.499
gli	16.032	gli	15.685	gli	15.289	gli	16.692
	82.543		100.066		87.253		98.681
gli2	-12.326	gli2	-12.263	gli2	-11.070	gli2	-12.861
	-53.110		-64.917		-48.884		-58.323
se6	-0.480	se6	-0.246	lgdp	-0.106	agree	-0.055
	-9.556		-7.015		-8.875		-3.675
gdpd	0.645	se7	0.304	gdpd	0.405	se2	0.167
	4.703		7.300		6.654		5.811
se5	-0.271	pci	-0.004	pci	0.038	va1	0.055
	-5.508		-2.233		8.798		2.901
pcid	-0.805	se1	0.419	pcid	-2.179	se3	0.106
	-5.292		5.212		-8.082		1.966
i_ex	-0.539	se3	0.485	se3	0.186	i_ex	-0.203
	-4.087		4.279		2.865		-2.044
i_en	-0.220	i_en	0.168	i_en	-0.248	se4	0.056
	-3.162		3.599		-3.801		2.276
se3	0.351	se2	0.572	se4	0.175		
	2.532		9.086		5.408		
va1	0.374	se4	0.232	se5	0.093		
	6.694		4.371		3.470		
va2	0.134			va2	0.076		
	2.796				3.541		
va3	0.103			va3	0.046		
	1.855				1.812		
se1	-0.382			se1	0.215		
	-3.779				4.565		
				se2	0.154		
					4.086		
R ² Ajustado	0.285	R ² Ajustado	0.275	R ² Ajustado	0.375	R ² Ajustado	0.378
N° Obs.	38313.000	N° Obs.	58485.000	N° Obs.	40710.000	N° Obs.	41753.000

Threshold para el Comercio Vertical Baja Calidad ($\alpha=30\%$)

1995		1996		1997		1998	
ly2_30	Coef.	ly2_30	Coef.	ly2_30	Coef.	ly2_30	Coef.
_cons	-0.177	_cons	-0.418	_cons	0.202	_cons	-0.104
	-2.315		-5.585		5.058		-6.777
glj	-0.183	glj	-0.391	se7	0.086	se2	0.166
	-1.852		-4.797		3.853		5.811
gli	15.586	gli	15.306	gli	14.672	gli	16.428
	80.756		97.703		84.266		98.189
gli2	-12.004	gli2	-11.973	gli2	-10.516	gli2	-12.808
	-52.058		-63.550		-46.731		-58.516
se3	0.349	lgdp	0.037	lgdp	-0.113	va1	0.057
	2.536		2.835		-9.593		3.012
gdpd	0.669	se7	0.314	gdpd	0.437	se4	0.057
	4.823		7.589		7.231		2.322
se6	-0.461	se1	0.439	pci	0.040	pci	0.003
	-9.238		5.491		9.196		3.654
pcid	-0.764	se2	0.591	pcid	-2.273	se7	0.059
	-5.038		9.436		-8.482		3.525
i_ex	-0.555	i_ex	-0.216	se4	0.142	i_ex	-0.220
	-4.221		-1.964		5.038		-2.230
i_en	-0.177	se3	0.475	i_en	-0.239	se3	0.106
	-2.482		4.394		-3.689		1.982
agree	0.178	agree	0.177	se2	0.138		
	1.795		4.957		3.785		
va1	0.359	se4	0.257	se5	0.050		
	6.470		4.873		2.530		
va2	0.120	se6	-0.207	va2	0.063		
	2.502		-5.907		3.209		
va3	0.102			se3	0.131		
	1.857				2.117		
se1	-0.368			se1	0.185		
	-3.670				4.300		
se5	-0.285						
	-5.829						
R ² Ajustado	0.275	R ² Ajustado	0.267	R ² Ajustado	0.364	R ² Ajustado	0.368
N° Obs.	38313.000	N° Obs.	58485.000	N° Obs.	40710.000	N° Obs.	41753.000

Threshold para el Comercio Vertical Baja Calidad ($\alpha=40\%$)

1995		1996		1997		1998	
ly2_40	Coef.	ly2_40	Coef.	ly2_40	Coef.	ly2_40	Coef.
_cons	-0.201	_cons	-0.164	_cons	0.306	_cons	-0.098
	-2.925		-3.702		6.013		-6.449
se1	-0.328	gli	-0.299	se6	-0.039	se2	0.150
	-3.317		-4.900		-2.078		5.330
gli	14.837	gli	14.509	gli	13.968	gli	15.641
	77.965		94.307		81.006		94.893
gli2	-11.477	gli2	-11.335	gli2	-10.077	gli2	-12.377
	-50.455		-61.132		-45.244		-57.398
se5	-0.306	se7	0.338	lgdp	-0.121	se3	0.104
	-6.331		8.271		-9.790		1.975
gdpd	0.488	se6	-0.146	gdpd	0.471	se4	0.056
	4.317		-4.251		7.448		2.294
se6	-0.434	pci	-0.004	pci	0.039	pci	0.003
	-8.825		-2.147		9.175		3.724
pcid	-0.702	se3	0.480	pcid	-2.306	se7	0.050
	-4.899		4.592		-8.676		3.031
i_ex	-0.484	se1	0.400	se2	0.086	i_ex	-0.254
	-3.744		5.068		2.287		-2.620
i_en	-0.209	i_en	0.145	i_en	-0.135	va1	0.049
	-3.068		3.169		-1.847		2.660
se3	0.317	se2	0.559	agree	-0.050		
	2.334		9.046		-1.817		
va1	0.346	se4	0.292	se7	0.043		
	6.335		5.612		1.774		
va2	0.141			va2	0.060		
	3.000				3.109		
va3	0.111			se4	0.094		
	2.046				3.156		
				se1	0.129		
					2.951		
R ² Ajustado	0.259	R ² Ajustado	0.252	R ² Ajustado	0.345	R ² Ajustado	0.345
N° Obs.	38313.000	N° Obs.	58485.000	N° Obs.	40710.000	N° Obs.	41753.000

Threshold para el Comercio Horizontal ($\alpha=15\%$)

1995		1996		1997		1998	
ly3_15	Coef.	ly3_15	Coef.	ly3_15	Coef.	ly3_15	Coef.
_cons	-0.128	_cons	-0.181	_cons	-0.064	_cons	-0.006
	-3.175		-7.691		-2.798		-0.621
se7	0.094	va3	0.041	va1	0.024	se5	0.053
	2.600		1.877		1.736		5.259
gli	3.311	gli	2.739	gli	3.055	gli	3.148
	30.067		32.028		30.234		31.436
gli2	-2.568	gli2	-1.999	gli2	-2.004	gli2	-1.913
	-19.450		-19.404		-15.288		-14.551
se5	0.126	se3	0.247	lgdp	0.035	se4	0.030
	3.810		4.103		5.212		2.105
gdpd	0.108	se4	0.175	gdpd	-0.158	gdpd	-0.043
	2.228		5.716		-4.533		-2.872
se6	-0.078	pci	0.004	pci	-0.011	se1	0.059
	-2.256		1.980		-4.299		2.681
va2	-0.055	pcid	-0.343	pcid	0.557	se7	0.036
	-2.276		-2.632		3.625		3.392
i_ex	-0.158	i_ex	-0.095	se6	-0.040		
	-2.157		-1.688		-4.243		
se2	0.161	se5	0.271	se1	-0.058		
	3.220		10.859		-2.145		
va1	0.082	se1	0.251				
	2.592		5.576				
		se7	0.209				
			8.504				
		se2	0.238				
			6.895				
R ² Ajustado	0.050	R ² Ajustado	0.045	R ² Ajustado	0.075	R ² Ajustado	0.083
N° Obs.	38313.000	N° Obs.	58485.000	N° Obs.	40710.000	N° Obs.	41753.000

Threshold para el Comercio Horizontal ($\alpha=25\%$)

1995		1996		1997		1998	
ly3_25	Coef.	ly3_25	Coef.	ly3_25	Coef.	ly3_25	Coef.
_cons	-0.255	_cons	-0.389	_cons	-0.200	_cons	-0.005
	-5.821		-3.753		-5.535		-0.467
se5	0.305	se6	0.203	se7	0.041	se7	0.036
	7.834		2.141		2.204		2.883
gli	5.051	gli	4.313	gli	5.256	gli	4.718
	37.411		41.344		42.479		38.671
gli2	-3.872	gli2	-3.150	gli2	-3.902	gli2	-2.760
	-23.973		-25.106		-24.383		-17.270
se4	0.131	se3	0.533	lgdp	0.067	pci	-0.001
	2.763		4.509		7.975		-2.522
gdpd	0.239	se5	0.640	gdpd	-0.303	se5	0.063
	3.182		6.535		-6.973		5.300
va3	-0.075	se4	0.465	pci	-0.017		
	-2.028		4.637		-5.445		
pcid	-0.185	pcid	-0.268	pcid	0.899		
	-1.862		-2.003		4.738		
i_ex	-0.232	i_ex	-0.124	se6	-0.027		
	-2.581		-1.826		-1.648		
se2	0.358	i_en	0.089	se1	-0.058		
	6.478		2.527		-1.699		
se7	0.240	agree	-0.110	agree	0.031		
	6.360		-2.581		1.814		
se1	0.198	se2	0.575	va1	0.029		
	2.891		5.626		1.680		
va2	-0.121	se7	0.522	se5	0.046		
	-3.871		5.337		2.641		
		va3	0.052				
			1.955				
		se1	0.558				
			5.178				
R ² Ajustado	0.079	R ² Ajustado	0.073	R ² Ajustado	0.116	R ² Ajustado	0.127
N° Obs.	38313.000	N° Obs.	58485.000	N° Obs.	40710.000	N° Obs.	41753.000

Threshold para el Comercio Horizontal ($\alpha=30\%$)

1995		1996		1997		1998	
ly3_30	Coef.	ly3_30	Coef.	ly3_30	Coef.	ly3_30	Coef.
_cons	-0.307	_cons	-0.435	_cons	-0.159	_cons	-0.020
	-6.562		-3.824		-5.329		-1.634
se5	0.362	se7	0.568	se1	-0.077	se7	0.048
	8.691		5.432		-2.385		3.610
gli	5.887	gli	5.029	gli	6.304	gli	5.428
	40.711		45.103		47.723		42.410
gli2	-4.469	gli2	-3.691	gli2	-4.744	gli2	-3.149
	-25.834		-27.520		-27.782		-18.739
se2	0.446	se2	0.632	lgdp	0.073	se5	0.087
	7.570		5.780		8.133		6.839
gdpd	0.275	se6	0.204	gdpd	-0.326	gdpd	-0.041
	3.417		2.010		-7.114		-2.128
se7	0.274	se4	0.483	pci	-0.020	se4	0.032
	6.784		4.503		-6.164		1.753
pcid	-0.226	pcid	-0.285	pcid	1.102		
	-2.123		-1.992		5.417		
i_ex	-0.244	i_ex	-0.170	se6	-0.087		
	-2.529		-2.329		-7.361		
se1	0.257	i_en	0.101	i_en	0.100		
	3.501		2.668		2.031		
va3	-0.080	agree	-0.111	se2	-0.085		
	-2.032		-2.438		-3.346		
se4	0.156	se3	0.564				
	3.065		4.468				
va2	-0.116	se5	0.716				
	-3.450		6.842				
		va3	0.054				
			1.881				
		se1	0.587				
			5.098				
R ² Ajustado	0.095	R ² Ajustado	0.086	R ² Ajustado	0.139	R ² Ajustado	0.149
N° Obs.	38313.000	N° Obs.	58485.000	N° Obs.	40710.000	N° Obs.	41753.000

Threshold para el Comercio Horizontal ($\alpha=40\%$)

1995		1996		1997		1998	
ly3_40	Coef.	ly3_40	Coef.	ly3_40	Coef.	ly3_40	Coef.
_cons	-0.371	_cons	-0.590	_cons	-0.318	_cons	-0.023
	-6.941		-4.685		-8.065		-1.758
se4	0.186	se5	0.909	se4	0.060	se7	0.056
	3.245		7.849		2.652		3.777
gli	7.533	gli	6.575	gli	7.714	gli	7.321
	47.263		53.266		53.695		51.551
gli2	-5.714	gli2	-4.924	gli2	-5.730	gli2	-4.492
	-29.981		-33.168		-30.831		-24.094
se1	0.295	se4	0.618	lgdp	0.088	se5	0.105
	3.607		5.200		9.062		7.409
gdpd	0.324	se7	0.720	gdpd	-0.392	gdpd	-0.053
	3.656		6.221		-7.766		-2.520
se7	0.319	se2	0.867	pci	-0.022	se4	0.047
	6.977		7.168		-6.156		2.331
pcid	-0.302	pcid	-0.300	pcid	1.230		
	-2.574		-1.893		5.583		
i_ex	-0.298	i_ex	-0.261	se3	0.085		
	-2.804		-3.232		1.669		
se2	0.580	i_en	0.128	se5	0.123		
	8.903		3.053		7.788		
se3	0.224	agree	-0.124	agree	0.036		
	1.942		-2.460		1.795		
se5	0.448	se6	0.272	se7	0.088		
	9.409		2.418		5.342		
va2	-0.151	se3	0.755				
	-4.030		5.399				
va3	-0.111	va3	0.073				
	-2.440		2.323				
		se1	0.832				
			6.527				
R ² Ajustado	0.124	R ² Ajustado	0.111	R ² Ajustado	0.172	R ² Ajustado	0.193
N° Obs.	38313.000	N° Obs.	58485.000	N° Obs.	40710.000	N° Obs.	41753.000

Threshold para el Comercio Vertical Alta Calidad ($\alpha=15\%$)

1995		1996		1997		1998	
ly4_15	Coef.	ly4_15	Coef.	ly4_15	Coef.	ly4_15	Coef.
_cons	-0.710	_cons	-0.428	_cons	-0.659	_cons	-0.088
	-10.848		-4.198		-16.981		-2.045
va3	0.093	glj	0.344	va2	-0.051	va3	0.040
	1.745		4.028		-2.965		2.516
gli	15.384	gli	16.537	gli	15.952	gli	15.251
	80.538		104.301		93.208		89.957
gli2	-11.759	gli2	-12.576	gli2	-12.260	gli2	-11.341
	-51.419		-65.916		-55.392		-51.233
lgdp	0.140	lgdp	0.070	lgdp	0.202	lgdp	0.036
	6.559		3.477		17.380		2.819
gdpd	-1.212	gdpd	-0.372	gdpd	-0.854	gdpd	-0.159
	-7.837		-3.433		-14.359		-2.632
pci	-0.022	se4	-0.366	pci	-0.086	pci	-0.013
	-2.911		-6.450		-15.452		-3.143
pcid	2.446	se7	-0.352	pcid	4.077	pcid	0.855
	5.431		-7.712		15.466		2.677
se1	0.278	se5	-0.480	se6	0.103	i_ex	0.241
	2.890		-10.015		6.776		2.188
i_en	-0.212	i_en	-0.188	i_en	0.205	se5	-0.032
	-2.571		-2.010		3.210		-1.795
se6	0.269	agree	-0.178			se2	-0.148
	5.730		-2.656				-5.061
va1	-0.242	se3	-0.282			se4	-0.060
	-4.449		-2.511				-2.464
va2	-0.077	va2	0.093				
	-1.795		2.423				
		va3	0.162				
			3.668				
		se1	-0.239				
			-2.826				
		se2	-0.805				
			-12.131				
R ² Ajustado	0.275	R ² Ajustado	0.303	R ² Ajustado	0.361	R ² Ajustado	0.352
N° Obs.	38313.000	N° Obs.	58485.000	N° Obs.	40710.000	N° Obs.	41753.000

Threshold para el Comercio Vertical Alta Calidad ($\alpha=25\%$)

1995		1996		1997		1998	
ly4_25	Coef.	ly4_25	Coef.	ly4_25	Coef.	ly4_25	Coef.
_cons	-0.734	_cons	-0.385	_cons	-0.624	_cons	-0.051
	-12.064		-3.811		-16.248		-1.214
va3	0.131	glj	0.345	va2	-0.042	se7	-0.044
	2.741		4.078		-2.481		-2.523
gli	14.558	gli	15.740	gli	14.929	gli	14.575
	77.594		100.292		88.601		87.434
gli2	-11.165	gli2	-11.982	gli2	-11.374	gli2	-11.001
	-49.693		-63.448		-52.198		-50.538
lgdp	0.139	lgdp	0.072	lgdp	0.186	lgdp	0.034
	6.604		3.600		16.220		2.698
gdpd	-1.245	gdpd	-0.374	gdpd	-0.789	gdpd	-0.155
	-8.189		-3.489		-13.471		-2.598
pci	-0.026	se4	-0.393	pci	-0.062	pci	-0.013
	-3.397		-6.990		-14.698		-3.037
pcid	2.692	se5	-0.569	pcid	3.871	pcid	0.638
	6.082		-12.002		14.916		2.650
se1	0.258	se7	-0.411	se1	0.069	i_ex	0.226
	2.729		-9.082		1.669		2.087
i_en	-0.210	i_en	-0.224	i_en	0.211	se2	-0.172
	-2.588		-2.418		3.365		-5.993
se6	0.321	agree	-0.162	se6	0.114	se5	-0.069
	6.951		-2.447		7.456		-4.123
va1	-0.180	se3	-0.313			se4	-0.092
	-3.688		-2.820				-3.906
		va2	0.090				
			2.379				
		va3	0.154				
			3.539				
		se1	-0.298				
			-3.549				
		se2	-0.855				
			-13.018				

R² Ajustado 0.260 R² Ajustado 0.287 R² Ajustado 0.341 R² Ajustado 0.332
 N° Obs. 38313.000 N° Obs. 58485.000 N° Obs. 40710.000 N° Obs. 41753.000

Threshold para el Comercio Vertical Alta Calidad ($\alpha=30\%$)

1995		1996		1997		1998	
ly4_30	Coef.	ly4_30	Coef.	ly4_30	Coef.	ly4_30	Coef.
_cons	-0.736	_cons	-0.378	_cons	-0.602	_cons	-0.045
	-12.215		-3.767		-15.861		-1.080
se1	0.224	glj	0.332	se6	0.115	se4	-0.100
	2.382		3.955		7.716		-4.253
gli	14.167	gli	15.428	gli	14.501	gli	14.117
	76.155		98.910		86.729		85.199
gli2	-10.888	gli2	-11.752	gli2	-11.092	gli2	-10.654
	-48.873		-62.622		-51.295		-49.244
lgdp	0.138	lgdp	0.072	lgdp	0.180	lgdp	0.033
	6.634		3.618		15.852		2.673
gdpd	-1.259	gdpd	-0.339	gdpd	-0.766	gdpd	-0.152
	-8.348		-3.182		-13.189		-2.567
pci	-0.026	se7	-0.431	pci	-0.060	pci	-0.012
	-3.454		-9.597		-14.452		-2.857
pcid	2.746	se5	-0.607	pcid	3.781	pcid	0.586
	6.257		-12.868		14.682		2.450
se6	0.348	se4	-0.398	va2	-0.042	i_ex	0.195
	7.606		-7.131		-2.506		1.809
i_en	-0.206	i_en	-0.222	i_en	0.197	se2	-0.168
	-2.561		-2.409		3.170		-5.879
va3	0.132	agree	-0.160			se5	-0.080
	2.780		-2.439				-4.803
va1	-0.162	se3	-0.330			se7	-0.050
	-3.348		-2.987				-2.879
		va2	0.090				
			2.381				
		va3	0.150				
			3.473				
		se1	-0.313				
			-3.755				
		se2	-0.898				
			-13.759				

R² Ajustado 0.253 R² Ajustado 0.282 R² Ajustado 0.330 R² Ajustado 0.321
 N° Obs. 38313.000 N° Obs. 58485.000 N° Obs. 40710.000 N° Obs. 41753.000

Threshold para el Comercio Vertical Alta Calidad ($\alpha=40\%$)

1995		1996		1997		1998	
ly4_40	Coef.	ly4_40	Coef.	ly4_40	Coef.	ly4_40	Coef.
_cons	-0.717	_cons	-0.305	_cons	-0.579	_cons	-0.034
	-12.109		-3.079		-15.469		-0.820
va3	0.152	glj	0.327	se6	0.118	se5	-0.090
	3.265		3.938		8.075		-5.523
gli	13.271	gli	14.669	gli	13.792	gli	13.050
	72.592		95.227		83.743		79.990
gli2	-10.171	gli2	-11.149	gli2	-10.542	gli2	-9.775
	-46.456		-60.149		-49.496		-46.056
lgdp	0.133	lgdp	0.067	lgdp	0.170	lgdp	0.032
	6.511		3.418		15.234		2.606
gdpd	-1.262	gdpd	-0.316	gdpd	-0.721	gdpd	-0.123
	-8.521		-3.003		-12.602		-2.130
pci	-0.026	se4	-0.431	pci	-0.058	pci	-0.011
	-3.597		-7.816		-14.103		-2.623
pcid	2.845	se5	-0.659	pcid	3.656	pcid	0.463
	6.595		-14.146		14.412		1.929
se6	0.375	se7	-0.472	va2	-0.041	l_ex	0.192
	8.350		-10.643		-2.465		1.796
i_en	-0.190	i_en	-0.213	i_en	0.205	i_en	-0.119
	-2.402		-2.337		3.342		-1.915
se1	0.186	agree	-0.184			se2	-0.157
	2.019		-2.829				-5.623
va1	-0.136	se3	-0.389			se7	-0.046
	-2.863		-3.564				-2.718
		va2	0.099			se4	-0.107
			2.650				-4.648
		va3	0.145				
			3.379				
		se1	-0.383				
			-4.649				
		se2	-0.965				
			-14.972				
R ² Ajustado	0.238	R ² Ajustado	0.270	R ² Ajustado	0.315	R ² Ajustado	0.299
N° Obs.	38313.000	N° Obs.	58485.000	N° Obs.	40710.000	N° Obs.	41753.000

Threshold para el Comercio con PANEL ($\alpha=25\%$)

Efecto Fijo		Efecto Fijo		Efecto Fijo		Efecto Fijo	
Threshold de 25%		Threshold de 25%		Threshold de 25%		Threshold de 25%	
ly2_25	Coef.	ly3_25	Coef.	ly4_25	Coef.	ly5_25	Coef.
Constante	-0.185	Constante	-0.153	Constante	-0.787	Constante	-0.852
	-5.482		-6.472		-23.091		-31.113
G&L (país)	0.048	G&L (país)	0.050	G&L (país)	0.253	G&L (país)	0.301
	1.447		2.120		7.687		9.940
G&L (producto)	15.574	G&L (producto)	4.584	G&L (producto)	14.896	G&L (producto)	30.470
	178.686		75.329		173.964		386.156
G&L (producto)2	-11.995	G&L (producto)2	-3.380	G&L (producto)2	-11.382	G&L (producto)2	-23.377
	-113.965		-46.003		-110.078		-245.339
lgdp	-0.002	lgdp	0.034	lgdp	0.128	lgdp	0.127
	-0.161		4.697		12.622		13.518
gdpg	-0.048	gdpg	-0.180	gdpg	-0.659	gdpg	-0.707
	-0.925		-4.941		-12.814		-14.927
pci	0.020	pci	0.000	pci	-0.016	pci	0.004
	5.776		0.028		-4.734		1.244
pcid	-1.113	pcid	-0.065	pcid	1.242	pcid	0.129
	-5.517		-0.460		6.265		0.705
i_ex	-0.586	i_ex	-0.285	i_ex	0.028	i_ex	-0.558
	-9.511		-6.625		0.455		-10.013
i_en	-0.254	i_en	-0.117	i_en	-0.356	i_en	-0.610
	-7.050		-4.667		-10.070		-18.715
agree	0.053	agree	0.015	agree	0.155	agree	0.208
	2.965		1.180		8.817		12.842
R ² whitin	0.307	R ² whitin	0.077	R ² whitin	0.294	R ² whitin	0.673
N° Obs	179261	N° Obs	179261	N° Obs	179261	N° Obs	179261
Efecto Aleatorio		Efecto Aleatorio		Efecto Aleatorio		Efecto Aleatorio	
Threshold de 25%		Threshold de 25%		Threshold de 25%		Threshold de 25%	
ly2_25	Coef.	ly3_25	Coef.	ly4_25	Coef.	ly5_25	Coef.
Constante	-0.212	Constante	-0.320	Constante	-0.737	Constante	-0.851
	-2.729		-6.044		-9.525		-13.825
G&L (país)	-0.021	G&L (país)	0.053	G&L (país)	0.272	G&L (país)	0.252
	-0.647		2.378		8.403		8.651
G&L (producto)	15.378	G&L (producto)	4.559	G&L (producto)	14.912	G&L (producto)	30.293
	180.754		78.642		177.988		402.695
G&L (producto)2	-11.814	G&L (producto)2	-3.339	G&L (producto)2	-11.323	G&L (producto)2	-23.138
	-112.396		-46.615		-109.433		-248.945
lgdp	-0.005	lgdp	0.024	lgdp	0.135	lgdp	0.131
	-0.482		3.540		14.005		15.072
gdpg	0.043	gdpg	-0.118	gdpg	-0.745	gdpg	-0.704
	0.859		-3.400		-15.050		-15.847
pci	0.015	pci	0.002	pci	-0.016	pci	-0.001
	4.676		0.964		-4.912		-0.181
pcid	-1.002	pcid	-0.259	pcid	1.444	pcid	0.447
	-5.317		-2.016		7.776		2.686
i_ex	-0.568	i_ex	-0.258	i_ex	-0.029	i_ex	-0.598
	-9.944		-6.640		-0.513		-11.849
i_en	-0.252	i_en	-0.113	i_en	-0.330	i_en	-0.581
	-7.604		-4.987		-10.115		-19.854
agree	0.060	agree	0.009	agree	0.162	agree	0.222
	3.645		0.831		9.854		15.226
va1	0.108	va1	0.023	va1	-0.037	va1	0.071
	4.767		1.480		-1.662		3.556
va2	0.067	va2	-0.021	va2	0.006	va2	0.073
	3.674		-1.702		0.352		4.538
va3	0.049	va3	0.013	va3	0.078	va3	0.128
	2.387		0.843		3.814		7.080
se1	0.148	se1	0.240	se1	-0.089	se1	0.061
	1.883		4.480		-1.132		0.871
se2	0.345	se2	0.301	se2	-0.367	se2	-0.022
	4.590		5.873		-4.900		-0.338
se3	0.350	se3	0.243	se3	-0.166	se3	0.180
	4.071		4.143		-1.931		2.368
se4	0.183	se4	0.214	se4	-0.214	se4	-0.032
	2.495		4.273		-2.931		-0.500
se5	0.059	se5	0.333	se5	-0.255	se5	-0.196
	0.820		6.814		-3.571		-3.098
se6	-0.105	se6	0.087	se6	0.036	se6	-0.070
	-1.498		1.819		0.520		-1.130
se7	0.221	se7	0.274	se7	-0.195	se7	0.027
	3.082		5.601		-2.717		0.417
R ² whitin	0.307	R ² whitin	0.077	R ² whitin	0.294	R ² whitin	0.673
N° Obs	179261	N° Obs	179261	N° Obs	179261	N° Obs	179261

Threshold para el Comercio con PANEL ($\alpha=40\%$)

Efecto Aleatorio		Efecto Aleatorio		Efecto Aleatorio		Efecto Aleatorio	
Threshold de 40%		Threshold de 40%		Threshold de 40%		Threshold de 40%	
ly2_40	Coef.	ly3_40	Coef.	ly4_40	Coef.	ly5_40	Coef.
Constante	-0.138	Constante	-0.441	Constante	-0.680	Constante	-0.830
G&L (país)	-0.013	G&L (país)	0.063	G&L (país)	0.254	G&L (país)	0.243
G&L (producto)	-0.405	G&L (producto)	2.362	G&L (producto)	8.014	G&L (producto)	7.856
G&L (producto)2	14.216	G&L (producto)2	6.877	G&L (producto)2	13.753	G&L (producto)2	27.976
	170.360		100.529		167.730		350.460
	-10.957		-5.088		-10.430		-21.389
	-106.272		-60.202		-103.048		-216.867
lgdp	-0.014	lgdp	0.037	lgdp	0.130	lgdp	0.117
	-1.431		4.732		13.786		12.720
gdpg	0.080	gdpg	-0.175	gdpg	-0.719	gdpg	-0.645
	1.620		-4.339		-14.841		-13.685
pci	0.017	pci	0.002	pci	-0.017	pci	-0.001
	5.256		0.902		-5.579		-0.244
pcid	-1.074	pcid	-0.336	pcid	1.588	pcid	0.525
	-5.815		-2.219		8.723		2.968
i_ex	-0.473	i_ex	-0.415	i_ex	0.034	i_ex	-0.441
	-8.449		-9.048		0.623		-8.235
i_en	-0.229	i_en	-0.157	i_en	-0.309	i_en	-0.537
	-7.045		-5.912		-9.652		-17.266
agree	0.063	agree	0.005	agree	0.164	agree	0.227
	3.882		0.339		10.282		14.661
va1	0.104	va1	-0.001	va1	-0.010	va1	0.095
	4.693		-0.038		-0.458		4.458
va2	0.073	va2	-0.041	va2	0.021	va2	0.093
	4.076		-2.779		1.149		5.422
va3	0.048	va3	0.006	va3	0.085	va3	0.136
	2.393		0.361		4.189		7.047
se1	0.089	se1	0.374	se1	-0.163	se1	-0.073
	1.149		5.902		-2.102		-0.983
se2	0.246	se2	0.456	se2	-0.423	se2	-0.178
	3.345		7.545		-5.696		-2.519
se3	0.278	se3	0.338	se3	-0.187	se3	0.084
	3.302		4.896		-2.189		1.045
se4	0.129	se4	0.289	se4	-0.244	se4	-0.118
	1.789		5.065		-3.372		-1.707
se5	-0.029	se5	0.474	se5	-0.308	se5	-0.338
	-0.407		8.230		-4.359		-5.024
se6	-0.129	se6	0.111	se6	0.037	se6	-0.094
	-1.871		1.969		0.536		-1.431
se7	0.160	se7	0.369	se7	-0.227	se7	-0.068
	2.266		6.391		-3.205		-1.016
R ² whitin	0.281	R ² whitin	0.121	R ² whitin	0.271	R ² whitin	0.609
N° Obs	179261	N° Obs	179261	N° Obs	179261	N° Obs	179261

Flujo de Comercio Total.

Efecto Aleatorio		Efecto Fijo	
Glosa	Coef.	Glosa	Coef.
Constante	7.538	Constante	9.752
	28.103		339.071
G&L (país)	-0.863	G&L (país)	-0.873
	-30.370		-30.651
G&L (producto)	-2.719	G&L (producto)	-2.839
	-36.756		-38.275
G&L (producto) ²	1.628	G&L (producto) ²	1.735
	18.206		19.372
ln(GDP)	0.004	ln(GDP)	0.008
	0.480		0.923
GDPD	2.525	GDPD	2.547
	56.894		57.197
PCI	0.024	PCI	0.024
	8.385		8.091
PCID	-3.637	PCID	-3.610
	-21.274		-21.024
Inv. Extranjera Directa	1.699	Inv. Extranjera Directa	1.684
	32.595		32.133
Inv. en el Extranjero	1.483	Inv. en el Extranjero	1.506
	48.644		49.111
Acuerdo	-0.165	Acuerdo	-0.178
	-10.911		-11.644
M. P. Básicas	0.398		
	4.803		
M. P. Elaboradas	0.318		
	4.465	Estadístico χ^2 :	711.680
Bns. de Capital	1.056		
	11.758		
Agricultura	1.129		
	3.916		
Forestal	1.901		
	6.623		
Pesca	1.534		
	4.625		
Minería	1.590		
	5.827		
Alimentos	1.186		
	4.431		
Equipos	1.159		
	4.423		
Químicas	1.714		
	6.371		
R ² within	0.089	R ² within	0.089
N° Obs	179261	N° Obs	179261

NOTAS: En negrita se presenta el valor estimado del parámetro (GLS para el caso de la estimación por efecto aleatorio y OLS para el efecto fijo). Debajo de la estimación de efecto fijo el t estadístico, z (normal) para la estimación GLS.

APENDICE Nº 4: Exportaciones e Importaciones, en categoría Sistema Arancelario (por capítulo)

INDICE ARANCELARIO	1995		1996		1997		1998	
	M	X	M	X	M	X	M	X
ANIMALES VIVOS Y PRODUCTOS DEL REINO ANIMAL	324,054.1	889,887.5	156,700.6	869,685.5	224,245.6	1,022,787.7	220,644.7	1,097,594.4
Animales Vivos	5,691.5	20,822.8	1,915.6	8,379.4	5,200.3	7,438.2	4,216.1	14,529.2
Carnes y despojos comestibles	188,751.4	15,807.6	81,246.3	16,401.4	189,194.9	39,417.8	172,687.8	47,437.2
Pescados, Crustáceos y otros invertebrados acuáticos	67,415.5	815,437.7	53,214.4	828,352.4	6,596.2	951,867.1	3,929.3	1,011,872.0
Leche y productos lácteos; huevos de ave; miel natural; etc.	53,048.3	32,163.3	11,789.2	11,379.2	13,640.6	16,350.0	27,858.8	17,335.6
Otros productos de origen animal	9,147.4	5,656.1	8,535.1	5,173.2	9,613.6	7,714.5	11,952.8	6,420.4
PRODUCTOS DEL REINO VEGETAL	257,854.9	1,041,739.3	471,878.2	1,202,634.1	294,849.4	1,116,428.9	301,225.8	1,231,763.7
Plantas Vivas y productos de la floricultura	897.5	4,385.9	3,689.7	7,549.2	1,513.8	5,819.9	1,984.6	6,954.2
Legumbres y Hortalizas, plantas, raíces y tubérculos.	24,317.7	82,073.3	39,803.0	70,145.8	14,259.2	66,986.7	15,884.1	79,068.5
Frutos comestibles, cortezas de agrios o de melones.	3,908.0	760,796.3	4,819.9	897,493.4	2,325.9	810,949.0	4,518.5	855,364.6
Café, té, yerba mate y especias.	31,847.6	14,940.8	40,746.4	19,161.1	27,684.3	21,165.6	29,612.3	21,301.6
Cereales.	176,323.3	24,995.8	343,759.5	37,527.7	207,030.9	50,383.8	200,568.3	80,664.7
Productos de la molinería.	3,508.7	10,095.8	7,706.3	6,853.3	4,731.3	3,095.5	10,012.5	6,098.7
Semillas y frutos oleaginosos.	11,618.5	104,403.7	19,831.9	111,091.1	29,927.4	104,909.8	30,527.1	136,045.5
Gomas, resinas y demás jugos y extractos vegetales.	5,246.7	38,060.8	11,282.3	47,315.8	7,116.7	47,621.0	7,802.1	42,086.8
Materiales trenzables y demás productos de origen vegetal.	186.9	1,986.8	239.3	5,496.7	259.9	5,497.5	315.9	4,179.1
GRASAS Y ACEITES ANIMALES Y VEGETALES	114,804.5	57,081.9	131,941.5	54,169.8	123,766.4	21,280.1	164,501.5	3,979.2
Grasas y Aceites Animales y Vegetales	114,804.5	57,081.9	131,941.5	54,169.8	123,766.4	21,280.1	164,501.5	3,979.2
PRODUCTOS DE LAS INDUSTRIAS ALIMENTARIAS	229,435.5	1,057,375.9	346,019.4	1,204,962.0	313,348.3	1,220,426.4	372,875.2	1,111,370.1
Preparaciones de carne, pescados o moluscos	2,409.1	131,886.7	8,058.2	143,730.5	8,054.4	172,133.4	8,026.9	143,765.7
Azúcares y artículos de confitería.	72,813.1	13,948.7	35,962.7	12,848.0	62,618.8	9,447.3	64,349.7	11,189.2
Cacao y sus preparaciones	13,373.1	20,582.0	33,253.2	9,595.7	26,845.1	8,654.6	28,825.5	9,793.5
Preparaciones a base de cereales	9,670.7	19,092.1	20,531.5	20,829.2	19,359.6	21,531.2	21,616.9	14,824.5
Preparaciones de legumbres u hortalizas	22,048.8	224,284.4	36,116.2	255,124.5	20,980.1	195,846.2	29,961.4	153,251.2
Preparaciones alimenticias diversas	36,239.5	28,114.5	43,093.9	87,812.1	37,184.6	36,470.3	44,577.2	41,778.3
Bebidas, líquidos alcohólicos y vinagre	39,160.5	145,649.0	32,043.4	245,834.7	40,736.4	360,507.8	41,671.0	467,677.0
Residuos y desperdicios de las industrias alimentarias	29,586.8	460,344.1	126,735.0	412,278.8	93,241.3	404,591.2	121,835.7	258,400.7
Tabacos y sucedáneos del tabaco elaborados	4,133.8	13,474.4	10,225.3	16,908.5	4,327.9	11,244.4	12,011.0	10,690.0
PRODUCTOS MINERALES	793,057.3	1,617,124.0	999,027.1	1,888,411.0	1,090,851.5	2,045,350.2	968,627.6	1,527,812.8
Sal; azufre; tierras y piedras; yesos, cales y cementos	31,893.5	15,584.1	53,086.5	37,883.5	64,562.2	30,962.8	48,390.1	23,694.6
Minerales escorias y cenizas	103,168.1	1,514,959.0	38,135.3	1,788,080.0	42,278.2	1,988,031.0	37,119.3	1,464,480.0
Combustibles minerales, aceites minerales, ceras minerales.	657,995.7	86,580.9	907,805.3	62,447.5	984,011.1	26,356.3	883,118.2	39,638.3
PRODUCTOS DE LAS INDS. QUIMICAS	938,092.7	495,668.4	1,499,241.8	549,373.2	1,347,455.8	632,337.7	1,311,186.9	596,957.7
Productos químicos inorgánicos	168,896.2	189,155.8	98,269.6	216,767.2	146,488.3	272,035.7	134,486.8	316,778.8
Productos químicos orgánicos	267,336.1	143,620.4	200,560.6	121,759.7	223,073.4	216,338.7	202,286.1	145,473.8
Productos farmacéuticos	41,675.9	6,936.5	178,992.3	10,938.7	142,019.0	7,414.1	160,234.1	4,527.6
Abonos	59,717.8	97,708.9	189,758.3	80,895.2	115,718.7	84,057.5	135,005.4	84,643.3
Extractos curtientes o tintóreos	56,083.9	6,218.4	252,216.3	10,429.2	197,119.2	7,432.2	159,634.9	5,449.5
Aceites esenciales y resinoídes	109,648.3	19,507.6	74,658.5	26,390.2	106,796.5	14,890.0	117,839.9	14,145.4
Jabones, preparaciones para limpieza, ceras, etc.	41,363.3	5,479.7	53,704.3	10,136.1	61,619.1	6,324.1	63,889.1	3,332.9
Materias albuminóideas.	11,035.7	1,089.1	46,760.1	10,929.1	31,349.6	3,267.2	32,661.7	3,804.4
Pólvoras y explosivos; cerillas; materias inflamables; etc.	2,288.1	4,176.8	3,214.4	3,477.3	2,801.4	3,720.2	2,203.4	4,917.4
Productos Fotográficos o cinematográficos	89,921.4	6,758.0	45,461.5	17,504.1	73,517.2	1,116.8	69,412.0	1,304.9
Productos diversos de las indstrias químicas	90,126.0	15,017.2	355,646.1	40,146.4	246,951.5	15,741.1	233,513.6	12,579.6
MATERIAS PLASTICAS, CAUCHO.	688,867.4	133,789.3	760,769.6	123,717.2	842,658.2	70,803.7	783,586.3	80,710.2
Materias Plásticas y manufacturas de estas materias	592,874.4	110,882.9	427,318.5	88,405.0	592,200.2	43,570.4	534,366.8	54,272.9
Caucho y manufacturas de caucho	95,993.0	22,906.4	333,451.1	35,312.1	250,458.0	27,233.3	249,219.5	26,437.4
PIELES CUEROS, PELETERIA	59,820.2	17,207.0	32,672.5	12,324.7	48,046.9	20,101.5	40,570.7	13,196.4
Pieles (excepto peletería) y cueros	34,271.5	10,557.7	15,904.3	7,921.3	24,961.2	16,489.1	18,383.2	11,113.5
Manufacturas de cuero	24,919.6	3,869.0	16,227.2	1,696.6	19,666.8	929.1	21,059.9	677.5
Peletería y confecciones de peletería.	629.1	2,780.3	541.0	2,706.8	3,418.9	2,683.3	1,127.6	1,405.4
MADERA, CARBON VEGETAL, CORCHO, CESTERIA.	18,663.0	744,341.2	70,773.5	699,453.6	59,654.3	808,162.9	65,201.2	581,029.3
Madera, carbón vegetal y manufacturas de madera	17,362.6	744,166.8	41,609.8	699,192.4	34,819.6	808,069.3	37,579.3	580,542.8
Corcho y sus manufacturas	1,100.7	112.9	28,876.6	207.5	24,431.2	57.9	27,384.9	451.6
Manufacturas de espartera o de cestería.	199.7	61.5	287.1	53.7	403.5	35.8	237.1	34.9
PASTA DE MADERA, PAPEL.	504,280.7	1,506,756.1	535,044.0	824,408.9	439,848.9	708,151.2	436,120.3	674,138.3
Pasta de madera o de otras materias fibrosas.	66,945.4	941,386.5	108,707.6	549,711.5	4,625.6	495,274.9	5,025.9	476,293.8
Papel y cartón; manufacturas de pasta de celulosa.	405,869.7	441,826.5	315,462.6	126,340.4	361,214.6	95,340.8	350,316.3	90,728.2
productos editoriales.	31,465.6	123,543.1	110,873.8	148,357.0	74,008.7	117,535.5	80,778.2	107,116.3

MATERIAS TEXTILES Y SUS MANUFACTURAS	603,889.9	301,694.7	586,746.4	182,657.4	584,273.0	132,736.0	514,066.3	107,513.9
Seda	492.0	0.0	542.3	0.0	660.1	0.0	639.2	408.2
Lana y pelo fino u ordinario	30,894.9	26,516.5	43,916.5	18,444.5	22,320.1	24,024.0	16,335.2	20,759.6
Algodón	123,989.9	92,724.0	93,895.4	14,925.9	98,122.7	13,402.5	79,179.8	8,818.5
Las demás fibras textiles vegetales	3,648.8	1,609.4	2,214.7	1,403.5	2,649.0	2,710.6	2,138.3	2,129.6
Filamentos sintéticos o artificiales	78,934.1	19,832.0	65,304.7	23,406.0	68,283.3	14,850.4	60,604.8	12,084.2
Fibras sintéticas o artificiales discontinuas	121,919.2	23,111.2	60,380.3	19,236.0	76,496.1	20,203.0	56,322.3	13,356.2
Cuata, fieltro y telas sin tejer; cordeles, cuerdas	43,119.7	18,123.8	51,339.6	2,971.7	47,881.7	3,635.0	36,652.5	4,559.6
Alfombras	7,053.2	155.1	42,117.6	1,640.0	33,850.1	250.7	30,770.5	1,960.7
Tejidos especiales; encajes; tapicería; pasamanería	5,723.0	9,826.4	14,151.3	6,399.7	11,358.6	5,735.3	10,474.0	5,105.8
Tejidos impregnados, recubiertos, revestidos	48,272.7	2,125.0	41,290.9	7,352.4	49,776.3	1,238.4	47,546.2	1,431.1
Tejidos de punto	10,566.9	20,712.5	12,609.0	4,820.7	13,327.0	6,410.3	9,775.4	3,497.0
Prendas y complementos de vestir, de punto	47,987.6	19,860.4	53,173.7	28,597.4	61,975.2	14,229.1	60,827.9	12,395.4
Prendas y complementos de vestir, excepto	28,562.9	39,600.3	61,864.5	48,632.1	54,660.9	21,509.6	60,029.7	18,203.9
Los demás artículos textiles confeccionados	52,725.3	27,498.2	43,945.9	4,827.6	42,911.9	4,473.0	42,770.6	2,804.1
CALZADO, SOMBRERERIA, PARAGUAS	29,819.5	40,805.8	105,509.0	22,960.2	86,357.1	15,155.7	77,888.2	12,932.8
Calzados, polainas, botines y artículos análogos	24,297.9	39,925.8	99,798.4	21,356.2	79,941.6	14,684.9	72,402.6	12,604.1
Artículos de sombrería y sus partes	2,737.3	189.5	4,166.3	209.2	4,042.6	204.4	3,183.9	157.4
Paraguas, sombrillas, quitasoles, látigos, bastones.	1,863.2	603.4	867.6	1,317.2	1,596.0	253.0	1,594.5	57.1
Plumas y plumón preparados y artículos de plumas	921.1	87.1	676.6	77.6	977.0	13.4	707.2	114.2
MANUFACTURAS DE PIEDRA, CERAMICOS, VIDRIOS	158,328.4	21,611.6	157,530.3	54,342.4	183,004.5	20,355.9	170,975.4	22,613.4
Manufacturas de piedra, yeso, cemento, amianto, mica	30,916.6	4,891.8	33,549.5	5,149.3	45,325.7	5,146.9	43,427.4	6,918.4
Productos cerámicos	81,340.2	13,392.4	38,310.5	26,066.4	71,672.5	8,948.6	63,961.5	11,492.5
Vidrio y manufacturas de vidrio	46,071.7	3,327.4	85,670.3	23,126.6	66,006.2	6,260.4	63,586.5	4,202.5
PERLAS FINAS O CULTIVADAS, MONEDAS	4,034.2	456,202.3	11,275.3	558,053.4	8,352.8	501,722.1	11,122.0	404,347.0
Perlas Finas o Cultivadas; monedas	4,034.2	456,202.3	11,275.3	558,053.4	8,352.8	501,722.1	11,122.0	404,347.0
METALES COMUNES Y SUS MANUFACTURAS	591,118.6	1,743,978.6	1,156,248.4	3,555,960.5	994,191.2	4,630,258.8	1,030,702.4	3,909,538.2
Fundición, hierro y acero	278,654.5	17,376.5	339,006.5	64,558.0	306,863.3	44,684.6	252,303.2	47,297.0
Manufacturas de fundición, de hierro o de acero	139,302.8	41,450.6	411,242.5	105,077.7	357,063.2	58,997.6	444,950.9	54,581.8
Cobre y manufacturas de cobre	8,908.9	1,662,939.0	10,379.8	3,326,212.0	11,670.6	4,494,284.0	10,892.0	3,769,434.0
Níquel y manufacturas de níquel	2,873.7	26.2	951.2	12.0	3,225.4	196.0	2,588.3	0.0
Aluminio y manufacturas de aluminio	72,440.1	9,698.4	222,737.5	31,262.7	166,813.1	16,044.9	160,510.9	12,506.2
Plomo y manufacturas de plomo	501.9	760.6	993.2	1,987.6	764.4	1,451.0	3,089.2	1,773.6
Cinc y manufacturas de cinc	2,436.8	5.0	1,792.5	439.0	1,751.5	127.1	1,566.4	46.9
Estaño y manufacturas de estaño	457.5	19.9	3,241.9	0.1	4,788.5	0.0	2,790.2	0.3
Los demás metales comunes y sus manufacturas	581.2	0.6	2,913.5	5,748.1	1,584.5	6,326.6	1,705.2	15,178.6
Herramientas y útiles, cubiertos de mesa y cuchillos.	61,129.2	6,885.0	88,827.5	8,171.1	80,940.7	3,530.0	90,577.6	3,479.6
Manufacturas diversas de metales comunes	23,832.0	4,816.8	74,162.4	12,492.1	58,726.0	4,616.8	59,728.5	5,240.1
MAQUINAS Y APARATOS ELECTRICOS	3,585,269.7	170,932.0	4,558,861.0	497,425.0	4,835,398.0	172,309.6	4,782,716.0	155,201.8
Reactores nucleares, máquinas, calderas, partes	2,610,272.0	119,003.1	3,014,426.0	298,056.2	3,407,021.0	119,121.5	3,184,057.0	103,841.6
Máquinas, aparatos y material eléctrico y sus partes	974,997.7	51,928.9	1,544,435.0	199,368.8	1,428,377.0	53,188.1	1,598,659.0	51,360.2
MATERIAL DE TRANSPORTE	1,947,557.9	488,064.2	2,191,699.9	133,574.2	2,291,373.1	134,657.7	1,926,254.7	169,638.4
Vehículos y material para vías férreas.	17,722.9	169.8	113,339.1	1,399.6	33,181.1	363.6	109,021.0	68.2
Vehículos automóviles, tractores, ciclos	1,815,193.0	476,786.6	1,998,018.0	110,692.2	2,187,934.0	120,914.5	1,767,199.0	148,040.4
Navegación aérea o espacial	6,890.9	2,425.7	29,655.4	12,608.2	15,743.6	9,631.5	34,007.3	18,587.1
Navegación marítima o fluvial	107,751.1	8,682.2	50,687.4	8,874.3	54,514.4	3,748.2	16,027.3	2,942.6
INSTRUMENTOS Y APARATOS DE OPTICA	291,387.3	19,015.6	346,113.1	26,462.4	343,409.8	5,568.1	326,870.5	4,761.2
Instrumentos y aparatos de óptica, fotografía o cine.	262,094.8	17,051.8	329,428.9	23,348.9	320,854.5	5,016.0	307,551.4	4,414.6
Relojería	25,178.2	597.5	9,821.0	2,685.6	16,034.1	301.2	13,277.7	212.2
Instrumentos de música	4,114.3	1,366.3	6,863.2	428.0	6,521.1	250.9	6,041.4	134.4
ARMAS Y MUNICIONES	1,570.8	270.0	7,034.3	2,434.1	4,476.1	358.6	4,288.8	528.6
Armas y municiones y sus partes y accesorios	1,570.8	270.0	7,034.3	2,434.1	4,476.1	358.6	4,288.8	528.6
MERCANCIAS Y PRODUCTOS DIVERSOS	177,088.0	68,759.3	234,125.2	331,050.5	249,473.2	66,497.2	248,692.4	73,156.4
Muebles; Anuncios, letreros, luminosos	70,164.5	47,709.1	96,452.9	307,754.4	114,589.6	55,078.7	139,201.5	58,969.0
Juguetes, juegos y artículos para recreo o para deporte	47,054.9	12,906.3	78,683.4	16,272.8	74,199.5	7,002.9	52,711.6	6,467.4
Manufacturas diversas	58,933.6	8,025.2	55,069.6	6,426.3	58,120.8	4,192.2	54,585.3	7,505.6
Objetos de arte.	935.1	118.7	3,919.3	597.0	2,563.2	223.4	2,194.1	214.4
NO ESPECIFICADAS	179,178.6	40,985.4	182,413.3	106,439.7	190,675.3	72,046.0	129,497.6	89,159.8
No especificadas	179,178.6	40,985.4	182,413.3	106,439.7	190,675.3	72,046.0	129,497.6	89,159.8
	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
TOTAL	11,498,171.6	10,913,290.6	14,541,582.5	12,900,500.0	14,555,908.0	13,417,496.4	13,887,614.2	11,867,943.7

X: Monto de Exportaciones (miles de dólares corrientes)

M: Monto de Importaciones (miles de dólares corrientes)

UNIVERSIDADE DA CORUÑA
Servicio de Bibliotecas



1700759541