



**UNIVERSIDAD DE CHILE
FACULTAD DE ECONOMÍA Y NEGOCIOS
ESCUELA DE ECONOMÍA Y ADMINISTRACIÓN**

El Tratado de Libre Comercio Chile-China y su incidencia en las exportaciones chilenas

**Seminario para optar al título de
Ingeniero Comercial, Mención Economía**

Participante: Carlos José Villegas Trommer

Profesor guía: Roberto Álvarez Espinoza

Santiago, Chile

Diciembre, 2015

Índice

RESUMEN	1
I. INTRODUCCIÓN.....	2
II. CHILE Y SU INTEGRACIÓN COMERCIAL INTERNACIONAL	4
II.1) Previo a 1973.....	4
II.2) Período 1973-1990	5
II.3) Reinserción internacional a partir de 1990	8
III. DIVERSIFICACIÓN DE EXPORTACIONES	11
III.1) Diversificación de exportaciones y su nexos con el crecimiento económico.....	11
III.2) Diversificación de exportaciones chilenas	14
III.2.1) Previo a 1990	14
III.2.2) Período 1990-2014	16
IV. CHINA COMO PRINCIPAL SOCIO COMERCIAL DE CHILE.....	19
IV.1) Antecedentes de las relaciones sino-chilenas.....	19
IV.2) Negociaciones y firma del TLC	22
V. BALANCE DEL COMERCIO CON CHINA DURANTE EL TLC.....	25
V.1) Comercio bilateral general entre Chile y China	25
V.2) Evolución de las exportaciones chilenas a China.....	30
V.2.1) Exportaciones de cobre.....	32
V.2.2) Exportaciones no cobre.....	40
V.3) Evolución de aranceles.....	59
V.3.1) Aranceles del cobre.....	61
V.3.2) Aranceles de principales productos no cobre	62
V.4) Empresas exportadoras.....	68
VI. MODELO EMPÍRICO	71
VI.1) Margen extensivo	71
VI.1.1) Metodología	71
VI.1.2) Datos a utilizar.....	72
VI.1.3) Resultados.....	75
VI.2) Margen intensivo	76
VI.2.1) Metodología	76
VI.2.2) Datos a utilizar.....	77
VI.2.3) Resultados	78

VII.- CONCLUSIÓN	80
VIII. BIBLIOGRAFÍA	85
IX.- ANEXOS	88

ÍNDICE DE TABLAS Y FIGURAS

TABLA 1.- CRECIMIENTO DEL PIB Y EXPORTACIONES DURANTE 1974-1989 (EN PORCENTAJE)	8
TABLA 2.- CRECIMIENTO DEL PIB Y EXPORTACIONES DURANTE 1990-2012 (EN PORCENTAJE)	9
TABLA 3.- ACUERDOS COMERCIALES DE CHILE	10
TABLA 4.- CRECIMIENTO DEL VOLUMEN DE EXPORTACIONES 1961-1989 (PROMEDIOS ANUALES, EN PORCENTAJE)	14
TABLA 5.- COMPOSICIÓN DE LAS EXPORTACIONES DE BIENES, 1970-89 (EN PORCENTAJE DEL VALOR TOTAL)	15
TABLA 6.- VARIACIÓN PROMEDIO ANUAL DEL VALOR DE EXPORTACIONES (EN PORCENTAJE).....	16
TABLA 7.- VARIACIÓN PROMEDIO ANUAL DE LOS PRINCIPALES SECTORES NO COBRE (EN PORCENTAJE)	17
TABLA 8.- INDICADORES DE DIVERSIFICACIÓN EXPORTADORA EN EL PERÍODO 1990-2005.....	18
TABLA 9.- DESGRAVACIÓN ARANCELARIA DEL TLC CHILE-CHINA	24
TABLA 10.- VARIACIÓN PROMEDIO ANUAL DEL COMERCIO BILATERAL EN VALOR (EN PORCENTAJE).....	26
TABLA 11.- INDICADORES DE COMERCIO BILATERAL 2014 (EN MILLONES DE US\$, EN PORCENTAJE).....	27
TABLA 12.- VARIACIÓN PROMEDIO ANUAL DEL VOLUMEN DEL COMERCIO BILATERAL (EN PORCENTAJE).....	28
TABLA 13.- VARIACIÓN PROMEDIO ANUAL DE LAS EXPORTACIONES DE COBRE A CHINA EN VALOR Y VOLUMEN (EN PORCENTAJE)	33
TABLA 14.- EVOLUCIÓN PRECIOS DEL COBRE (US\$/LIBRA)	33
TABLA 15.- VARIACIÓN PROMEDIO ANUAL DEL VALOR DE LAS EXPORTACIONES DE COBRE A CHINA (EN PORCENTAJE)	36
TABLA 16.- VARIACIÓN PROMEDIO ANUAL DEL VOLUMEN DE EXPORTACIONES DE COBRE A CHINA (EN PORCENTAJE)	36
TABLA 17.- RANKING DE PRODUCTOS DE COBRE MÁS EXPORTADOS A CHINA (COMO PORCENTAJE DEL VALOR TOTAL DE LAS EXPORTACIONES DE COBRE).....	37
TABLA 18.- COMPOSICIÓN DE LAS EXPORTACIONES DE MANUFACTURA DE COBRE A CHINA (COMO PORCENTAJE DEL VALOR TOTAL DE LAS MANUFACTURAS DE COBRE).....	38
TABLA 19.- VARIACIÓN PROMEDIO ANUAL DE LAS EXPORTACIONES NO COBRE (EN PORCENTAJE).....	40
TABLA 20.- COMPOSICIÓN DE EXPORTACIONES NO COBRE A CHINA (COMO PORCENTAJE DE LAS EXPORTACIONES NO COBRE TOTALES A CHINA)	42
TABLA 21.- VARIACIÓN PROMEDIO ANUAL DE LOS PRINCIPALES PRODUCTOS NO COBRE EXPORTADOS A CHINA, EN VALOR Y VOLUMEN (EN PORCENTAJE).....	44
TABLA 22.- COMPOSICIÓN DE LAS EXPORTACIONES DE MINERAL NO CUPRÍFERO (MILLONES DE US\$, EN PORCENTAJE)	45
TABLA 23.- COMPOSICIÓN DE EXPORTACIONES DE PAPEL, PASTA DE MADERA Y OTROS (MILLONES DE US\$, EN PORCENTAJE)	47
TABLA 24.- COMPOSICIÓN DE LAS EXPORTACIONES DE QUÍMICOS E INDUSTRIAS RELACIONADAS (MILLONES DE US\$, EN PORCENTAJE)	49
TABLA 25.- COMPOSICIÓN DE LAS EXPORTACIONES ALIMENTICIAS Y BEBIDAS (EN MILLONES DE US\$, EN PORCENTAJE)	51
TABLA 26.- COMPOSICIÓN DE LAS EXPORTACIONES DE ORIGEN ANIMAL (MILLONES DE US\$, EN PORCENTAJE)	54
TABLA 27.- COMPOSICIÓN DE LAS EXPORTACIONES DE ORIGEN VEGETAL (MILLONES DE US\$, EN PORCENTAJE)	56
TABLA 28.- EVOLUCIÓN ARANCELARIA PARA EL TOTAL DE IMPORTACIONES CHINAS DESDE CHILE (EN PORCENTAJE)	59

TABLA 29.- EVOLUCIÓN ARANCELARIA DEL SECTOR CUPRÍFERO (EN PORCENTAJE)	61
TABLA 30.- EVOLUCIÓN ARANCELARIA DE LOS MINERALES NO CUPRÍFEROS (EN PORCENTAJE).....	62
TABLA 31.- EVOLUCIÓN ARANCELARIA DEL PAPEL, PASTA MADERERA Y OTROS (EN PORCENTAJE)	63
TABLA 32.- EVOLUCIÓN ARANCELARIA DE PRODUCTOS QUÍMICOS (EN PORCENTAJE).....	64
TABLA 33.- EVOLUCIÓN ARANCELARIA DE PRODUCTOS ALIMENTICIOS Y BEBIDAS (EN PORCENTAJE).....	65
TABLA 34.- EVOLUCIÓN ARANCELARIA DE LOS PRODUCTOS DE ORIGEN ANIMAL (EN PORCENTAJE).....	66
TABLA 35.- EVOLUCIÓN ARANCELARIA DE LOS PRODUCTOS DE ORIGEN VEGETAL (EN PORCENTAJE)	67
TABLA 36.- CANTIDAD DE EMPRESAS EXPORTADORAS A CHINA SEGÚN SECTOR Y TAMAÑO EN 2013.....	70
TABLA 37.- PRODUCTOS DE LA BASE DE DATOS CON ATRICIÓN RESPECTO A LA BASE COMPLETA, PARA TODAS LAS IMPORTACIONES CHINAS EN EL PERÍODO 2000-2011	73
TABLA 38.- PRODUCTOS DE LA BASE DE DATOS CON ATRICIÓN RESPECTO A LA BASE COMPLETA, SÓLO CONSIDERANDO LOS PRODUCTOS IMPORTADOS DESDE CHILE EN EL PERÍODO 2000-2011	73
TABLA 39.- COMPORTAMIENTO DE PRODUCTOS CHILENOS IMPORTADOS POR CHINA EN 2000-2011 (EN PORCENTAJE)	74
TABLA 40.- ESTADÍSTICA ARANCELES APLICADOS	75
TABLA 41.- RESULTADOS MODELO PROBIT PARA MARGEN EXTENSIVO.....	75
TABLA 42.- ESTADÍSTICA DESCRIPTIVA VARIABLES MCO.....	77
TABLA 43.- RESULTADOS ESTIMACIÓN MCO PARA MARGEN INTENSIVO	78
FIGURA 1.- COMERCIO BILATERAL CHILE-CHINA (EN MILLONES DE US\$).....	27
FIGURA 2.- SALDO BALANZA COMERCIAL (EN MILLONES DE US\$).....	29
FIGURA 3.- EXPORTACIONES CHILENAS A CHINA (EN MILLONES DE US\$)	30
FIGURA 4.- COMPOSICIÓN DE LAS EXPORTACIONES TOTALES A CHINA	32
FIGURA 5.- VARIACIÓN DE LAS EXPORTACIONES DE COBRE CON RESPECTO AL AÑO ANTERIOR.....	34
FIGURA 6.- COMPOSICIÓN DE LAS EXPORTACIONES DE COBRE A CHINA	35
FIGURA 7.- VARIACIÓN ANUAL DE LAS EXPORTACIONES A CHINA.....	41
FIGURA 8.- PRINCIPALES EXPORTACIONES NO COBRE A CHINA (EN MILLONES DE US\$)	43
FIGURA 9.- IMPORTACIONES CHINAS DESDE CHILE Y EVOLUCIÓN ARANCELARIA.....	60
FIGURA 10.- IMPORTACIONES CHINAS Y EVOLUCIÓN ARANCELARIA DEL SECTOR CUPRÍFERO	61
FIGURA 11.- IMPORTACIONES CHINAS Y EVOLUCIÓN ARANCELARIA DEL MINERAL NO COBRE	62
FIGURA 12.- IMPORTACIONES CHINAS Y EVOLUCIÓN ARANCELARIA DEL SEGMENTO PAPEL, PASTA DE MADERA Y OTROS	63
FIGURA 13.- IMPORTACIONES CHINAS Y EVOLUCIÓN ARANCELARIA DEL SECTOR QUÍMICO	64
FIGURA 14.- IMPORTACIONES CHINAS Y EVOLUCIÓN ARANCELARIA DE PRODUCTOS ALIMENTARIOS Y BEBIDAS	65
FIGURA 15.- IMPORTACIONES CHINAS Y EVOLUCIÓN ARANCELARIA DE PRODUCTOS DE ORIGEN ANIMAL	66
FIGURA 16.- IMPORTACIONES CHINAS Y EVOLUCIÓN ARANCELARIA DE PRODUCTOS DE ORIGEN VEGETAL ..	67
FIGURA 17.- CANTIDAD DE EMPRESAS EXPORTADORAS A CHINA	68
FIGURA 18.- EMPRESAS EXPORTADORAS POR AÑO SEGÚN PERMANENCIA	69

RESUMEN

La fuerte integración comercial que Chile ha llevado a cabo en los últimos veinticinco años se ha reflejado en sólidas cifras en esta materia, cuya tendencia ha llegado a influir de manera creciente sobre el comportamiento general de la economía chilena.

Con acuerdos tanto a nivel regional como transoceánico, Chile ha posicionado productos en mercados internacionales, con una recepción y alcance cada vez mayor. Entre estos destinos, destaca con particular vehemencia China, país que se ha convertido en el principal receptor de productos chilenos y, con ello, en el principal socio comercial.

Ad portas de cumplirse diez años desde la firma del Tratado de Libre Comercio (TLC) con el gigante asiático, corresponde analizar, tanto a nivel descriptivo como empírico, el comportamiento de las exportaciones a dicho país y ver cómo este acuerdo ha intervenido sobre el margen intensivo y extensivo de los envíos, y a través de ello, en la composición de la canasta exportadora chilena.

I. INTRODUCCIÓN

En los últimos veinticinco años, la estrategia comercial chilena se caracterizó por la búsqueda de una mayor integración mundial, arista que no había exhibido desarrollo en las décadas previas a causa del aislamiento que significó estar bajo un régimen militar.

Tal inserción se realizó gradualmente, comenzando a principios de los noventa, en primer lugar, a nivel regional, con acuerdos firmados con países latinoamericanos como, por ejemplo, Argentina y México. Años más tarde se concretarían acuerdos con las naciones desarrolladas, destacando la modalidad de Tratados de Libre Comercio (TLC), en que destacan los alcanzados con Estados Unidos, la Unión Europea y posteriormente con el mercado asiático.

Dentro de las relaciones comerciales consolidadas en los últimos quince años, sobresale el nexo existente con China, país que ha liderado el crecimiento económico mundial de las últimas décadas, alcanzando un crecimiento anual promedio de 10,5% en el período 2001-2010 y que a pesar de la ralentización experimentada, se espera continúe siendo uno de los focos de la economía global.

Dicho escenario de alto crecimiento económico resultó propicio para impulsar, entre otras cosas, el comercio bilateral entre la región latinoamericana y China. Durante el período 2000-2014 la participación del país asiático en las exportaciones de la región pasó de 1% a 9%, de igual manera, el peso relativo de las importaciones provenientes de China pasó de casi 2% a 16%, cifras que posicionan al gigante asiático en el tercer lugar entre los principales destinos de los envíos de la región, y en segundo lugar entre los países de origen de las importaciones regionales (CEPAL, 2015).

En el caso de Chile, ha sabido aprovechar la alta demanda china, la cual ha estado centrada especialmente en *commodities* intensivos en recursos naturales necesarios para sostener el elevado dinamismo de la economía asiática. Como reflejo de ello, el crecimiento medio anual de las exportaciones chilenas fue de 10% para el período 2000-2014, mientras que el de los envíos sólo a China fue de 32% para el mismo lapso (en base a datos de COMTRADE).

La fuerte alza del valor exportado se ha pronunciado especialmente en la última década, a causa de los altos precios de los *commodities*, productos que significan la mayor parte de los envíos. Esta concentración de exportaciones en torno a pocos

productos primarios ha permitido que Chile tienda a tener una balanza comercial superavitaria con China, situación que durante 2013 y 2014 sólo repitieron Brasil y Venezuela en toda la región de Latinoamérica y el Caribe (CEPAL, 2015).

Respecto al efecto que tendría la concreción de los TLC sobre las exportaciones, no se ha determinado un patrón claro, sin embargo, han surgido cuestionamientos a la baja incidencia que poseerían estos acuerdos sobre la matriz exportadora de los países participantes en lo que respecta a la incorporación de productos de mayor tecnología y, en definitiva, sobre la diversificación. Idea que adquiere mayor importancia al considerar que los TLC han sido una opción preferente para los países en desarrollo como un medio de integración internacional (Dingemans & Ross, 2012).

Por consiguiente, la motivación de este trabajo es clarificar el comportamiento de las exportaciones chilenas desde la entrada en vigencia del TLC con China. Para ello, es necesario realizar una descripción en detalle de la evolución de los envíos chilenos hacia el gigante asiático, conocer cuáles son los principales sectores exportadores y los productos con mayor representatividad dentro de aquellos conglomerados. Asimismo, determinar si la reducción arancelaria ha tenido efectos significativos tanto en el margen extensivo como intensivo, es decir, si existen indicios de una modificación de la estructura productiva atribuible al principal TLC suscrito por Chile.

II. CHILE Y SU INTEGRACIÓN COMERCIAL INTERNACIONAL

II.1) Previo a 1973

Durante el siglo XIX ya existían iniciativas que buscaban una incipiente integración comercial latinoamericana, sin embargo, tales intentos quedaron sólo en buenas intenciones, pues nunca llegaron a concretarse. Algunos de estos fallidos intentos fueron la creación de una liga entre una serie de países incluyendo Chile en 1848, y un Tratado Continental entre Ecuador, Perú y Chile firmado en 1856 que nunca se ejecutó.

A mediados del siglo XX, Chile tuvo una participación activa en las negociaciones y creación del Acuerdo General sobre Aranceles Aduaneros y Comercio (GATT), el que fue firmado el 30 de octubre de 1947, y donde Chile formó parte de los 23 miembros fundadores. Además de ser el único país en desarrollo que suscribió acuerdos arancelarios en todas las rondas negociadoras que vinieron en los años posteriores.

Al mismo tiempo que se originaba el GATT, nuevos intentos de inserción regional nacían en Latinoamérica, los cuales fueron guiados en gran parte por la CEPAL (fundada en 1948) cuyas ideas de desarrollismo e integración regional tuvieron gran influencia durante el período de posguerra.

Fueron precisamente los fundamentos de la CEPAL los utilizados como sustento para que, durante la firma del Tratado de Montevideo en 1960, se diera origen a la Asociación Latinoamericana de Libre Comercio (ALALC), que incluyó a los países sudamericanos y México. Dicha asociación buscaba aumentar la escala de la sustitución de importaciones y establecer una zona de libre comercio dando paso a un mercado latinoamericano común entre las partes, todo ello a través de la disminución gradual de gravámenes.

En Chile se realizó un proceso de preparación y coordinación para abordar las negociaciones del Tratado de Montevideo, originando en 1963 la Secretaría Ejecutiva para los Asuntos de la Asociación Latinoamericana de Libre Comercio (SECREALALC), servicio dependiente del Ministerio de Relaciones Exteriores y que sería la primera institución especializada en materia de relaciones económicas internacionales (DIRECON, 2009).

En las primeras negociaciones de la ALALC se lograron concesiones en torno a los productos primarios e intermedios, y cada país trató de proteger la producción local, evitando la incorporación de estos bienes en las listas nacionales que cada país proveía, pero con una clara tendencia a incorporar artículos que se producían en el exterior. Junto a ello, cada vez se hicieron más patentes las diferencias entre los países de mayor peso, como México, Brasil y Argentina y el resto de países, que abogaban por continuar con la idea de un mercado latinoamericano común.

Debido a la ausencia de un acuerdo entre las partes, se dio pie a una serie de nuevas negociaciones entre los países con mayor vocación integracionista, que desembocó en la firma del Acuerdo de Cartagena y la consiguiente creación del Pacto Andino en 1969, integrado originalmente por Bolivia, Colombia, Chile, Ecuador y Perú, creando así un acuerdo subregional.

Durante los primeros años del Acuerdo de Cartagena, se avanzó en una serie de mecanismos y medidas que abarcaban desde materia relativa a la liberalización del intercambio hasta convenios que involucraban apoyo y coordinación en materias de educación, ciencia, cultura y salud, entre otros.

Con la elección de Salvador Allende, la participación de Chile en el Pacto Andino seguía altamente vigente, pues el nuevo presidente mostraría su profundo interés en materias de integración latinoamericana y en la creación de un mercado regional que llevase a una mayor independencia de los países desarrollados. Asimismo, bajo su gobierno, el Acuerdo de Cartagena fue ratificado por decreto simple del Ejecutivo (DIRECON, 2009).

II.2) Período 1973-1990

Con el golpe de Estado de 1973, la visión económica imperante del nuevo régimen buscaba una completa liberalización de las importaciones, eliminando, además, toda selectividad en cuanto a política comercial, dejando que el mercado fuese el único medio de asignación de recursos. Con ello, también se abogaba por una inserción comercial global y no con preferencias por el continente americano como había sido propuesto por los últimos gobiernos.

A pesar de estas diferencias, Chile siguió formando parte del Pacto Andino, pero en el transcurso de los meses, las diferencias entre la nueva política comercial que se deseaba implantar en Chile y los demás países del Acuerdo de Cartagena comenzaron a ser patentes, transformándose en una obstrucción en las próximas negociaciones y avances.

Las discrepancias surgieron principalmente en la fijación del arancel externo común, donde Chile propuso uno muy bajo de acuerdo a las pretensiones de los demás países, y en materia de desarrollo industrial, donde una serie de productos no podían ser objeto del nuevo programa de liberalización chileno debido a negociaciones previas. Del mismo modo, se sumó la dictación, por parte del gobierno chileno, del D.L. 600 de Estatuto de Inversión Extranjera que para el resto de países violaba el Régimen Común Andino para las Inversiones Extranjeras (también conocido como Decisión 24). Por estos motivos, y por la imposibilidad de alcanzar acuerdos, Chile finalmente se retira del Acuerdo de Cartagena el 30 de Octubre de 1976 (DIRECON, 2009).

Respecto al curso que siguió el proceso de liberalización de este período, estuvo sujeto a diversos cambios durante sus primeros años y las metas arancelarias fueron variando de acuerdo avanzaban los años, así como también su aplicación. Ya durante agosto de 1977, el rango de aranceles se encontraba entre 10% y 35% y tres meses después se daría anuncio a un programa de ajustes mensuales que permitió alcanzar un arancel uniforme del 10%, insólito para países en desarrollo. En síntesis, entre 1973 y 1979 el arancel promedio disminuyó de 94% a 10% (Ffrench-Davis, 2008a).

En relación a las importaciones, se incrementaron notoriamente con respecto a la actividad económica que experimentaba el país. Mientras que las exportaciones totales se acercaron al 20% del PIB del año 1980, influidas, en parte, por las exportaciones no tradicionales que presentaron un crecimiento considerable entre 1970 y 1980.

Mientras tanto, en materia regional, los países miembros de la ALALC deciden la creación de un organismo alternativo que permitiera superar las trabas que ésta presentaba y que impedían lograr la instauración de la zona de libre comercio que originalmente se había planteado. Por tal motivo, el 12 de agosto de 1980 se firma nuevamente un tratado en Montevideo, que establece la Asociación Latinoamericana de Integración (ALADI), la cual sería constituida por once miembros fundadores: Argentina,

Bolivia, Brasil, Chile, Colombia, Ecuador, México, Paraguay, Perú, Uruguay y Venezuela. Posteriormente se sumarían Cuba y Panamá.

La ALADI propone, en reemplazo de la zona de libre comercio, que: *“los países miembros establecen un área de preferencias económicas, compuesta por una preferencia arancelaria regional, por acuerdos de alcance regional y por acuerdos de alcance parcial.”*¹ Además, la principal consecuencia del nuevo tratado fue el retorno al sistema bilateral de relaciones, a diferencia del fallido multilateralismo promovido en la ALALC (DIRECON, 2009).

Asimismo, durante este período continuaron las negociaciones del GATT, en el que Chile figuraba como miembro fundador. Por ello, entre 1973 y 1979 participó en la Ronda de Tokio, en la que se logró reducir las barreras arancelarias en los principales mercados del mundo. Del mismo modo, se avanzó en materia de negociación paraarancelaria, como los acuerdos logrados en licencias de importación, obstáculos técnicos al comercio, dumping y antidumping, entre otros.

Durante 1986 se dio inicio a la Ronda de Uruguay, donde Chile ya formaba parte del Grupo de Cairns, conformado por países exportadores de productos agropecuarios, conglomerado que se encargó de ejercer presión para que el comercio de productos agrícolas fuera liberalizado, tema en el que no se había llegado a acuerdo en las rondas de negociaciones previas. Esta ronda terminaría recién siete años después, con la conformación de la Organización Mundial de Comercio (OMC).

También en política comercial y a causa de la crisis de la deuda de 1982 y la brecha de la balanza comercial, el gobierno se vio en la obligación de aplicar medidas más pragmáticas y opuestas a lo realizado previamente. Entre ellas se incluyen la modificación del arancel uniforme de 10%, el cual se elevó a un 20% en 1983, y a 35% al año siguiente, siendo el máximo de acuerdo a lo negociado en la Ronda de Tokio. Además se aplicaron sobretasas a ciertas importaciones y políticas de fomento a las exportaciones nacionales, como los subsidios a las exportaciones no tradicionales. Todo esto con la finalidad de revertir, en parte, el magro escenario económico del momento, no obstante, una vez que se restituyó cierta estabilidad, en 1985 el arancel disminuyó a 20% y ya en 1989, último año de este período, a 15% (Ffrench-Davis, 2008a).

¹ Artículo 4 del Tratado de Montevideo de 1980

En la tabla 1 se encuentran los indicadores de crecimiento del PIB y de exportaciones para el período, cabe señalar que se realiza una subdivisión, debido a que la crisis de 1982 significó un punto de inflexión a partir del cual se aplicaron medidas más pragmáticas en comparación con las ejecutadas previamente, buscando atenuar los efectos de la crisis que, de todas formas, se reflejó en un menor crecimiento de las exportaciones para los últimos ocho años del régimen militar.

Tabla 1.- Crecimiento del PIB y exportaciones durante 1974-1989 (en porcentaje)

	1974-1981	1982-1989	1974-1989
Crecimiento del PIB	3,0	2,9	2,9
Crecimiento de las exportaciones	13,6	7,8	10,7

Fuente: Ffrench-Davis (2014).

II.3) Reinserción internacional a partir de 1990

Con el retorno a la democracia, el nuevo gobierno optó por ampliar los lazos políticos y comerciales con el resto del mundo y, en primer lugar, empezó por una reinserción regional, por lo que se decidió retomar negociaciones con los países pertenecientes a la ALADI. La mayoría de aquellas discusiones llevaron a acuerdos bilaterales denominados Acuerdos de Complementación Económica, los primeros de ellos siendo suscritos con Argentina y México en 1991, con Venezuela, Bolivia y Colombia en 1993, y un año después con Ecuador. Asimismo, se planificó establecer, gradualmente, lazos con EE.UU, Europa y Asia a través de Tratados de Libre Comercio (TLC), que corresponden a acuerdos que además de la liberalización de bienes, incluyen inversiones, servicios y algunos de ellos incorporan aspectos en materia política y de cooperación.

Respecto a los aranceles, se continuó con un arancel uniforme para el resto del mundo, el cual descendió a 11% en 1991 y se mantuvo vigente hasta 1999, año que comienza una reducción gradual que culminó en 6% hacia el año 2003, que es la tasa imperante actualmente.

Por otra parte, en 1994 finalizó la Ronda de Uruguay, que fue quizás una de las más fructíferas en cuanto a resultados, dando origen a la Organización Mundial del Comercio (OMC), y al abordar temas como la propiedad intelectual, que hasta ese momento habían sido ignorados en las negociaciones de carácter comercial. De igual forma, en este mismo

año Chile ingresó al Foro de Cooperación Económica del Asia-Pacífico (APEC), instancia que sería fundamental para crear y reforzar importantes lazos a futuro.

Al mismo tiempo, una vez suscritos los acuerdos de integración regional, comenzó un fuerte interés por las negociaciones de Acuerdos de Libre Comercio, influenciado, en cierta medida, por la firma del Acuerdo de Libre Comercio de América del Norte (NAFTA por sus siglas en inglés), incorporando un cambio en la forma cómo se relacionaba comercialmente Estados Unidos con América Latina. El nuevo enfoque de acuerdos bilaterales fue un giro a la política comercial de las últimas décadas, pues ya no se abogaba sólo por la liberalización de importaciones, sino que añadía la liberalización de las exportaciones chilenas, que permitieran el acceso preferencial a nuevos mercados, en otras palabras, se deseaba incorporar reciprocidad a los acuerdos.

Referente a los tratados con países desarrollados, Canadá fue el primer país en firmar un TLC con Chile, que entró en vigencia en 1997. Tres años más tarde se daría anuncio al inicio de las negociaciones para concretar un TLC con Estados Unidos, discusiones que finalizaron con su firma el año 2003, año en que entró en vigencia el Acuerdo de Asociación concretado con la Unión Europea. En definitiva, actualmente Chile ha suscrito veinticuatro acuerdos comerciales que involucran sesenta y tres países (ver tabla 3).

En relación al crecimiento del período, se observa una bonanza comercial para los primeros nueve años, con las exportaciones creciendo a un promedio anual de 10%, que se verían interrumpidos por la crisis asiática, la cual redujo el valor de las exportaciones chilenas, principalmente por el efecto depresor sobre los términos de intercambio (ver tabla 2). Entre 2001 y 2005, las exportaciones se revitalizaron, potenciadas en gran parte por la demanda de los países asiáticos, que durante dicho lapso fue la principal región demandante de exportaciones chilenas, con una preponderante participación de China.

Tabla 2.- Crecimiento del PIB y exportaciones durante 1990-2012 (en porcentaje)

	1990-1998	1999-2012	1990-2012
Crecimiento del PIB	7,1	3,9	5,2
Crecimiento de las exportaciones	9,9	4,3	6,4

Fuente: Ffrench-Davis (2014).

Tabla 3.- Acuerdos comerciales de Chile

País	Tipo de Acuerdo	Entrada en Vigencia
Australia	Acuerdo de Libre Comercio	Marzo 2009
Bolivia	Acuerdo de Complementación Económica	Abril 1993
Canadá	Acuerdo de Libre Comercio	Julio 1997
Centroamérica (1)	Acuerdo de Libre Comercio	Febrero 2002
China	Acuerdo de Libre Comercio	Octubre 2006
Colombia	Acuerdo de Libre Comercio	Mayo 2009
Corea del Sur	Acuerdo de Libre Comercio	Abril 2004
Cuba	Acuerdo de Complementación Económica	Junio 2008
Ecuador	Acuerdo de Complementación Económica	Enero 2010
EFTA (2)	Acuerdo de Libre Comercio	Diciembre 2004
Estados Unidos	Acuerdo de Libre Comercio	Enero 2004
Hong Kong	Acuerdo de Libre Comercio	Octubre 2014
India	Acuerdo de Alcance Parcial	Agosto 2007
Japón	Acuerdo de Asociación Económica	Septiembre 2007
Malasia	Acuerdo de Libre Comercio	Febrero 2012
Mercosur (3)	Acuerdo de Complementación Económica	Octubre 1996
México	Acuerdo de Libre Comercio	Julio 1999
P4 (4)	Acuerdo de Asociación Económica	Noviembre 2006
Panamá	Acuerdo de Libre Comercio	Marzo 2008
Perú	Acuerdo de Complementación Económica	Marzo 2009
Turquía	Acuerdo de Libre Comercio	Marzo 2011
Unión Europea (5)	Acuerdo de Asociación Económica	Febrero 2003
Venezuela	Acuerdo de Complementación Económica	Julio 1993
Vietnam	Acuerdo de Libre Comercio	Enero 2014

´Fuente: DIRECON.

(1) Centroamérica: Costa Rica, El Salvador, Guatemala, Honduras y Nicaragua.

(2) EFTA: Islandia, Liechtenstein, Noruega y Suiza.

(3) Mercosur: Argentina, Brasil, Paraguay, Uruguay y Venezuela. Chile participa como país asociado.

(4) P4: Brunei Darussalam, Chile, Nueva Zelanda, Singapur.

(5) Unión Europea: Alemania, Austria, Bélgica, Bulgaria, Chipre, Croacia, Dinamarca, Eslovaquia, Eslovenia, España, Estonia, Finlandia, Francia, Grecia, Hungría, Irlanda, Italia, Letonia, Lituania, Luxemburgo, Malta, Países Bajos, Polonia, Portugal, Reino Unido, República Checa, Rumania, Suecia.

III. DIVERSIFICACIÓN DE EXPORTACIONES

III.1) Diversificación de exportaciones y su nexos con el crecimiento económico

La diversificación de exportaciones ha sido un tema abordado ampliamente por la literatura, principalmente a causa del nexos que ésta tendría con el crecimiento económico. Si bien es cierto, el mecanismo a través del cual se ejerce este vínculo aún no ha podido ser determinado con claridad, diversas teorías han sido elaboradas con la finalidad de entenderlo de mejor manera.

Una teoría comúnmente discutida es el denominado efecto cartera (o efecto portafolio), señalando que a mayor diversificación existe mayor estabilidad del producto. Esto pues, una de las principales falencias que se atañe a una canasta de exportaciones limitada es la inestabilidad de los ingresos que surgen de una fluctuante demanda mundial, desalentando la inversión en el desarrollo de nuevos bienes exportables e incrementando la incertidumbre macroeconómica, poniendo en jaque la sostenibilidad del crecimiento económico. De ahí que la diversificación surja como un mecanismo de estabilización en el largo plazo, cuya vinculación con el crecimiento se expresaría a través de una reducción de la varianza del crecimiento de las exportaciones y del PIB (Agosin, 2007).

Otra alternativa que busca dar una explicación a este nexos es la existencia de un efecto dinámico asociado a la diversificación, a través de la posibilidad de absorber nuevas tecnologías en el proceso de aprendizaje al desarrollar nuevos productos. Es decir, mediante la adquisición de nuevas ventajas comparativas que se sumen a las ya existentes que, generalmente, en los países de bajos ingresos son de un rango bastante limitado. Por este motivo, los países que producen bienes de poco valor agregado y bajo contenido tecnológico se ven limitados a explotar sus ventajas comparativas estáticas y con ello experimentan un crecimiento lento, mientras que los países capaces de incorporar ventajas dinámicas crecerían a mayor tasa. En consecuencia, se plantea la posible existencia de una causalidad entre los esfuerzos por diversificar exportaciones y el crecimiento económico (Agosin, 2007).

De esta forma, el tema de la diversificación ha generado un debate importante, ya que podría ser utilizado por los países en desarrollo como una forma de alcanzar mayores ingresos y mejorar el desempeño económico. En ese sentido, Hesse (2008) exhibe

evidencia que indicaría un efecto perjudicial de la concentración de exportaciones en los países en desarrollo, asimismo, muestra que estos pueden beneficiarse de la diversificación de exportaciones, a diferencia de los países desarrollados que podrían desempeñarse mejor a través de la especialización.

En relación a lo anterior, Agosin et al. (2010) busca determinantes de la diversificación, encontrando que la apertura comercial fomenta la especialización, no ejerciendo influencia sobre la diversificación, de igual manera, señala que el desarrollo financiero tampoco tendría efectos sobre ésta. Por el contrario, encuentra evidencia, menos robusta, respecto al efecto positivo que tendría la acumulación de capital humano, medido a través de escolaridad, sobre la diversificación de exportaciones.

Hidalgo et al. (2007) muestra el denominado espacio producto para una cantidad de países, el cual está determinado por la especificidad de los factores e insumos utilizados en las ramas productivas y en la adaptabilidad que estos tengan para ser empleados en otras actividades. El espacio producto posee zonas de distinta densidad según la cantidad de actividades cercanas, lo a que su vez determina la capacidad de innovación y diversificación de una actividad productiva.

Así como se ha enfatizado en la importancia de la diversificación, también cabe señalar la relevancia de los productos exportados, es decir, el valor agregado o la “calidad” presente en ellos.

En esta senda, Ocampo (2011) menciona que el menor crecimiento de largo plazo de América Latina se vincula tanto a la menor calidad de su canasta exportadora como también por su ubicación en lugares poco densos del espacio producto. Por el contrario, los países industrializados se encuentran, en general, en partes densas de dicho espacio y las economías dinámicas de Asia oriental se han ido moviendo hacia allá. Del mismo modo, Hausmann et al. (2007) desarrolla un indicador que mide el nivel de productividad asociado a la canasta exportadora de un país, medición que afecta positivamente el crecimiento económico, es decir, los países que producen bienes de alta productividad experimentan mayor crecimiento respecto a los que poseen bienes de baja productividad.

En cuanto al proceso de creación de nuevos productos, de acuerdo a Hausmann & Rodrik (2003), si las compañías tienen éxito en el desarrollo de nuevos bienes, las ganancias (como spillovers, entre otros) serán para la sociedad, pero, en caso de

fracasar, las pérdidas serán privadas. A raíz de esto, la inversión destinada a nuevas actividades, al igual que el nivel de innovación, será sub-óptima. De ahí que entre las conclusiones destaquen una mayor participación del gobierno en el fomento del emprendimiento y en los incentivos correctos para la inversión en nuevas actividades.

Con respecto al caso chileno, Herzer et al. (2006) concluye que tanto las exportaciones primarias como las manufacturas han contribuido al ingreso nacional. Sin embargo, son las exportaciones de productos manufacturados los que han sido más relevantes para la productividad y, por ende, para el crecimiento económico de largo plazo.

Rodrik (2005) a través de la construcción de un indicador, señala que, entre los países asiáticos y latinoamericanos estudiados, Argentina, Brasil y Chile se encuentran entre los últimos en cuanto a la calidad de su canasta exportadora relativa al ingreso que estas perciben. Por el contrario, países como China, que posee menor ingreso per cápita que los anteriores, a través de la diversificación ha creado bienes de mayor productividad, que no se condicen con su nivel de ingresos.

Como se ha podido ver, existe amplia literatura apoyando la diversificación de exportaciones, ya sea a través del efecto portafolio o de la absorción de tecnologías en el proceso de aprendizaje. Por lo mismo, cabe realizar una descripción de cómo ha estado compuesta la canasta exportadora chilena desde que la apertura comercial se transformó en una política central a utilizarse como medio de crecimiento económico.

III.2) Diversificación de exportaciones chilenas

III.2.1) Previo a 1990

En el caso chileno, comúnmente se ha señalado que las exportaciones han sido el motor de crecimiento de la economía. Indicativo de aquello, es que el valor bruto de las exportaciones de bienes y servicios incrementó su participación en el PIB desde un 9% a 23% para el período 1970-1989 (Ffrench-Davis, 2008b).

Un factor común entre los países en desarrollo es su dependencia de productos de bajo valor agregado y, generalmente, intensivos en recursos naturales, característica de la cual Chile no está ajeno, siendo el cobre el mayor representante de tales recursos.

En referencia a las exportaciones cupríferas, han sido el principal medio de generación de divisas de la economía chilena y su participación en las exportaciones totales puede descomponerse en tres períodos (Meller, 2013). El primero corresponde a 1960-1974, donde el metal rojo representó, en promedio, un 71% del valor total exportado, e incluso alcanzó cifras cercanas al 80%. Luego vendría el período de 1975-2004, en que la participación del cobre mostró un descenso, y durante la década del noventa esta tendencia se mantuvo, alcanzando algunas participaciones inferiores al 40%, a pesar del fuerte aumento de la producción cuprífera. Finalmente, el tercer período corresponde a 2004-2014 en que la participación sobrepasa el 50%, llegando en algunos años a cifras cercanas al 60%, influido en gran medida por los altos precios que el metal rojo experimentó en el último decenio.

Tabla 4.- Crecimiento del volumen de exportaciones 1961-1989 (promedios anuales, en porcentaje)

	1961-70	1971-73	1974-80	1981-85	1986-89
Cobre	3,9	-2,2	4,9	5,2	3,3
No cobre	7,8	-8,5	19,7	10,7	13,1
Total exportaciones	4,9	-4,5	10,6	7,7	8,8

Fuente: Ffrench-Davis (2008b).

Durante los primeros siete años del régimen militar destaca el fuerte incremento de los volúmenes exportados, consiguiendo una tasa anual promedio cercana a 11%, impulsada en gran medida por los envíos no cobre. De igual manera, en los ochenta se continúa observando una mayor tasa de crecimiento de los envíos distintos a los cupríferos, sin embargo, a un menor ritmo que las evidenciadas los años anteriores. Ya en los últimos cuatro años del régimen militar, nuevamente se extiende la brecha entre las tasas de crecimientos de envíos cupríferos y no cupríferos (ver tabla 4).

Tabla 5.- Composición de las exportaciones de bienes, 1970-89 (en porcentaje del valor total)²

	1970-73	1974-81	1982-89
Cobre	74,5	53,8	47,0
Tradicionales no cobre	17,2	30,4	35,6
No tradicionales	8,3	15,8	17,5

Fuente: Ffrench-Davis (2008b).

Las disímiles tasas de crecimiento del volumen exportado, previamente señaladas, se reflejan en la composición de las exportaciones en valor, con los envíos no cupríferos ganando terreno, principalmente a través del grupo de envíos tradicionales distintos del cobre, donde destaca la celulosa y harina de pescado (ver tabla 5). Este tipo de envíos se hace cada vez más presente a medida que avanza la década, y a partir de la recuperación de la crisis de la deuda, son este tipo de exportaciones las que compensan, en parte, el crecimiento relativo más lento que experimentaron los envíos de cobre.

Por otra parte, a principios de los ochenta surgen nuevos avances y productos, como lo fue la introducción de mejoras tecnológicas en el sector vitivinícola que permitieron producir vino con estándares internacionales (Agosin & Bravo-Ortega, 2009). Por esos años, además, se realizaban incipientes pruebas de cultivo de salmón, cuya primera producción comercial estuvo lista durante 1986-87 (Ffrench-Davis, 2008b). Ambos productos estarían entre los principales impulsores de las exportaciones no mineras en la década siguiente.

² Tradicionales no cobre: fruta fresca, hierro, salitre, madera y manufacturas basadas en recursos naturales tales como harina de pescado, celulosa y papel.

III.2.2) Período 1990-2014

La serie de acuerdos comerciales, tanto los de integración regional como los transoceánicos, que fueron suscritos a partir del retorno a la democracia han dado cabida a grandes oportunidades para las exportaciones chilenas, especialmente las no tradicionales, en nuevos mercados.

Como se mencionó previamente, en la década del noventa el cobre por primera vez exhibió participaciones inferiores al 40% de las exportaciones totales. Esto último fue interpretado por muchos como un indicio de la diversificación exportadora que estaba teniendo el país, cuya canasta incorporaba nuevos productos como vino, salmón y fruta, entre otros (Meller, 2013).

No obstante lo anterior, esta diversificación sigue estando concentrada en productos con eslabonamientos cortos respecto a los recursos naturales. De acuerdo a su dinamismo, las nuevas exportaciones que surgen con mayor fuerza durante los noventa pueden agruparse en fruticultura, celulosa, salmonicultura y productos vitivinícolas (DIRECON, 2009).

Tabla 6.- Variación promedio anual del valor de exportaciones (en porcentaje)

	1990-1995	1996-2000	2001-2005	2006-2010	2011-2014
Total	13,9	3,7	22,6	4,9	-2,4
Cobre	11,2	4,8	30,5	5,3	-5,4
No cobre	15,9	3,0	17,4	4,3	0,9

Fuente: Elaboración propia en base a datos del Banco Central de Chile.

Analizando la tabla 6, durante los primeros seis años de los noventa vemos que las exportaciones no cobre continúan con un crecimiento relativo superior, fomentado principalmente por las nuevas exportaciones del país. Entre estas últimas, las que exhibieron mayores tasas de crecimiento para el período 1990-1995 fueron los sectores salmonícola, celulosa y vitivinícola, con incrementos anuales promedio de 33%, 30% y 26% respectivamente.

Sin embargo, ya en la segunda mitad de los noventa, las exportaciones muestran una ralentización, situación influida principalmente por la crisis asiática y, más tarde, por una menor demanda mundial, especialmente proveniente de Latinoamérica, y las consecuencias que ello tendría en los países de mayor integración regional.

Tabla 7.- Variación promedio anual de los principales sectores no cobre (en porcentaje)

	1990-1995	1996-2000	2001-2005	2006-2010	2011-2014
Celulosa	29,5	8,6	10,1	13,0	-0,5
Frutícola	9,2	2,0	11,0	11,5	5,2
Salmón y trucha	33,2	15,7	15,7	-1,7	14,3
Vino	26,2	18,6	10,4	12,5	2,3

Fuente: Elaboración propia en base a datos del Banco Central de Chile.

A partir de la década del 2000, el crecimiento anual de las exportaciones de cobre exhibe tasas predominantes, aumentando su participación relativa y siendo nuevamente el principal promotor de las exportaciones chilenas durante el decenio entrante. La influencia del mercado asiático y especialmente de la demanda China son algunos de los factores detrás de esta fuerte alza.

Entre 1990 y 2011, el valor de los envíos cupríferos, a precios constantes del año 2000, aumentó en 10,4 veces, mientras que en términos nominales lo hizo en 135,7 veces. Esto se debe esencialmente a dos hechos, el primero corresponde al fuerte aumento de precios, durante el denominado súper-ciclo del cobre, y el segundo, a la gran expansión productiva cuprífera que experimentó el país durante los noventa (Meller, 2013).

A pesar del impetuoso crecimiento de las exportaciones cupríferas y su mayor peso relativo, los envíos de los sectores agropecuarios han manifestado incrementos persistentes. Entre ellos destacan los envíos frutícolas que, durante el período 2001-2010, exhibieron una tasa de crecimiento medio anual de 11%, además de ser un sector que ha experimentado diversificación en la variedad de productos comercializados (ver tabla 7). Por ejemplo, en 1990 sólo diez productos alcanzaban exportaciones superiores a US\$40 millones, en dólares del año 2000, número que creció a veintitrés en 2005, entre tales productos destacan las cerezas y arándanos (Agosin & Bravo-Ortega, 2009).

De igual manera, el sector salmoneero ha mostrado gran dinamismo, con un incremento medio anual de 16% para el quinquenio 2001-2005. Pese a la fuerte ralentización durante los siguientes cinco años debido al virus ISA, que lo llevó a una contracción anual promedio de 2%, el sector ha podido recuperarse, obteniendo un

crecimiento promedio de 14% entre 2011-2014, que ha significado que el salmón y trucha logren una contribución relativa del 12% entre los productos no cobre para el año 2014.

Tabla 8.- Indicadores de diversificación exportadora en el período 1990-2005

	1990	1994	1998	2002	2005
Mercados	129	141	172	158	184
Empresas	4100	5844	5847	6118	6880
Herfindahl-Hirschman Index	0,396	0,280	0,278	0,271	0,318

Fuente: Ffrench-Davis (2008c).

En la tabla 8, notamos un continuo crecimiento en la cantidad de empresas exportadoras a través de los años, sin embargo, hay una alta concentración de los envíos en torno a pocas firmas. Ilustrativo de lo anterior es que durante el lapso 1996-2000 sólo veintitrés firmas exportaban más de US\$100 millones y, si bien es cierto, en el período 2006-2008 el número de empresas se incrementó a sesenta y cinco, estas concentraban más del 78% del total exportado. Graficando que el tema de la concentración de ventas sigue siendo una constante en el comercio exterior chileno (DIRECON, 2009).

De la misma forma, el índice de Herfindahl-Hirschman (IHH)³ muestra que en el transcurso 2000-2005 la concentración de la canasta chilena resultó mayor que la de América Latina, con un 0,289 frente a 0,273 (Ffrench-Davis, 2008c). Dicho escenario ha sido influido principalmente por los precios del cobre, por ello que muchas veces se haga referencia a los incentivos orientados a la re-primarización productiva que enfrentan los países en desarrollo cuyos bienes exportados son intensivos en recursos naturales.

En definitiva, se ha podido constatar que en Chile existen esfuerzos por diversificar las exportaciones. Algunos sostienen que esta situación ha podido ser aprovechada gracias a la serie de acuerdos comerciales que ampliaron los mercados de destino, por lo mismo, surge la necesidad de conocer si efectivamente estos tratados han contribuido a incorporar estos nuevos productos. Dentro de estos acuerdos, aparece con particular relevancia el Tratado de Libre Comercio con China, que cimentó el camino para que el gigante asiático se convirtiera en el principal socio comercial de Chile, de ahí que las siguientes secciones se aboquen en desglosar la relación comercial entre ambos países y vislumbrar su utilidad como mecanismo pro-diversificación.

³ Índice que toma valores entre 0 y 1, con 0 representando nula concentración y 1 concentración máxima.

IV. CHINA COMO PRINCIPAL SOCIO COMERCIAL DE CHILE

IV.1) Antecedentes de las relaciones sino-chilenas

Los primeros acercamientos entre Chile y China se remontan a 1845, con la apertura, bajo el gobierno de Manuel Bulnes, de un consulado en la ciudad de Cantón, que actualmente corresponde a Guangzhou. Período en el que empezó una moderada corriente migratoria de chinos, la que se acentuó después de la guerra del Pacífico cuando llegaron más de mil ciudadanos chinos, quienes se asentaron en la zona norte del país (Schmidt Ariztía, 2011).

A mediados del siglo XX, empiezan a ocurrir incipientes intercambios culturales y políticos, ejemplo de ello son las visitas realizadas en varias oportunidades por Pablo Neruda a China y la instauración del Instituto Chileno-Chino de Cultura en Santiago durante 1952. Este último sería relevante para la promoción de los intercambios bilaterales, y asimismo, de gran importancia para la concreción de relaciones diplomáticas formales unos años más tarde.

También en 1952, se firmó un acuerdo mediante el cual China importaría cobre y salitre desde Chile, sin embargo, éste nunca pudo ejecutarse debido a la obstaculización por parte de Estados Unidos. Siete años más tarde, en 1959, Guillermo del Pedregal, ex ministro del Interior de Chile en el segundo período de Carlos Ibáñez del Campo, visitó China y suscribió uno de los primeros contratos comerciales entre ambos países, el cual fue firmado con la Corporación China de Importación y Exportación para permitir el intercambio de salitre y té (Shixue, 2001).

Durante el gobierno de Salvador Allende, reconocido partidario de estrechar lazos con China, se establecerían relaciones diplomáticas formales, hecho que daría inicio a una nueva etapa en los nexos entre ambas naciones. A partir de este período, y durante los siguientes cuarenta y cinco años, las relaciones bilaterales con China se han mantenido ininterrumpidas, lapso de tiempo en que han ocurrido una serie de hechos que han fortalecido y estrechado los lazos.

En esta relación de larga data, se destacan cuatro hitos fundamentales que posicionan a Chile como un país pionero en materia política y económica con China, enumerados a continuación:

- I) 1970: Chile fue el primer país de América del Sur en establecer relaciones diplomáticas con China.
- II) 1999: Chile fue el primer país latinoamericano en apoyar el ingreso de China a la Organización Mundial de Comercio (OMC).
- III) 2004: Chile fue el primer país latinoamericano en reconocer a China como una economía de mercado.
- IV) 2005: Chile fue el primer país individual en suscribir un Tratado de Libre Comercio (TLC) con China.

Una vez establecidas formalmente las relaciones entre ambos países, hubo una extensa cooperación en el ámbito político, económico, cultural, científico y tecnológico durante los años siguientes. Ejemplo de ello, es la visita que realizó a Chile una delegación comercial del gobierno chino en abril de 1971 para firmar una serie de acuerdos comerciales, asimismo, y por deseo de ambos gobiernos, se decidió crear una Comisión Mixta de Comercio (que años más tarde sería incluida en el TLC). En 1972, una delegación chilena, representada por la comisión para la cooperación económica, visitó China y firmó un acuerdo comercial por cuatro años. De esta forma, en el período comprendido entre la formalización de las relaciones diplomáticas y 1973, se oficializaron una serie de acuerdos ligados al área de telecomunicaciones, transporte marítimo, además de cooperación económica y tecnológica (Yanfeng, 2011).

Después del golpe de Estado de 1973, el gobierno chino mantuvo relaciones con Chile, a pesar que otras naciones socialistas optaran por lo opuesto, como fue el caso emblemático de la Unión Soviética. Cabe destacar que en esta época las relaciones entre China y Estados Unidos exhibían mejoras, contexto que evitaría que este último ejerciese presión sobre el régimen chileno para discontinuar lazos con China. No obstante, durante la dictadura militar los nexos se desarrollaron con lentitud, no existiendo mayores visitas mutuas de autoridades de alto rango, salvo algunos cancilleres. A pesar de ello, esta continuidad del vínculo otorga una característica que será relevante para los años posteriores.

Con el retorno a la democracia, las relaciones se intensificaron, y las visitas entre autoridades de alto nivel fueron retomadas. En 1990, el presidente chino Yang Shangkun realizó una visita oficial a Chile, en el marco de la primera visita de un jefe de Estado chino a América Latina.

Del mismo modo, dos años más tarde, Patricio Aylwin realiza la primera visita de un presidente chileno a China, lo que sería una señal de las agitadas relaciones y visitas que se llevarían a cabo en los siguientes años. De hecho, desde el retorno a la democracia, todos los presidentes chilenos han visitado China, mientras que por el lado chino, además de la visita de Yang Shangkun en 1990, se suma la de Jiang Zemin en 2001 y Hu Jintao en 2004, esta última durante la Cumbre de Líderes de la APEC que se realizó en Santiago y que reviste gran importancia, ya que fue la instancia donde se anunció el lanzamiento oficial de las tratativas para acordar un TLC.

Durante 2015 destaca la visita de Li Keqiang, Primer Ministro de China, en la que se lograron avances significativos en pos de una mayor integración comercial y económica entre ambos países. Algunos de los hechos que grafican estos avances son la firma del acuerdo de cooperación financiera entre el Banco Popular de China y el Banco Central de Chile, con la finalidad de facilitar el uso de la moneda china (*renminbi*) en transacciones internacionales entre ambos países, materializados a través de la firma de un Acuerdo Swap y un *Clearing Agreement*, convenios con los que Chile nuevamente es precursor en América Latina. Además se oficializó el acuerdo para evitar la Doble Tributación, y un acuerdo de facilitación de visados para turistas chinos como una medida de fomentar el, hasta ahora, escaso flujo de visitantes asiáticos (DIRECON, 2015).

En conclusión, todo parece indicar que la distancia y las múltiples diferencias entre ambos países no han impedido que las relaciones se desarrollen de una manera fluida, con incesantes esfuerzos en búsqueda de una mayor cohesión, otorgando a Chile una categoría de país precursor en diversas materias durante el desarrollo de este prolongado vínculo.

IV.2) Negociaciones y firma del TLC

Los antecedentes del acuerdo se remontan a mediados de 2002, cuando China propone iniciar negociaciones para alcanzar un Tratado de Libre Comercio con Chile. El interés por parte de China estuvo influenciado por las relaciones de larga data entre ambos países, en las que Chile había sido pionero en puntos relevantes, entre los que se destacaban, ser el primer país de Sudamérica en establecer relaciones diplomáticas con China en 1970 y ser el primer país latinoamericano en apoyar la entrada de China a la OMC en 1999 (DIRECON, 2009).

Las negociaciones oficiales empezaron en enero de 2005 en Beijing, y después de cinco rondas, llegaron a término el 28 de octubre del mismo año en la capital china. Se caracterizaron por su rapidez gracias, en parte, a la estructuración de una negociación por etapas, las cuales son:

- I) Tratado de libre comercio en bienes, suscrito el 18 de noviembre de 2005, vigente desde el 1 de octubre de 2006.
- II) Acuerdo suplementario sobre el comercio de servicios, suscrito el 13 de abril de 2008, vigente desde el 1 de agosto de 2010.
- III) Acuerdo suplementario sobre inversiones, suscrito el 9 de septiembre de 2012, vigente desde el 8 de febrero de 2014.

El TLC entre Chile y China fue el primero en ser suscrito por el país asiático con una nación individual, pues el único TLC que había firmado hasta ese momento era con la Asociación de Naciones del Sudeste Asiático (ASEAN) que incluye a diez países. De esta forma, este suceso se incorpora dentro de los hitos que destacan a Chile como país precursor en los avances de las relaciones con China.

El acuerdo suscrito contiene catorce capítulos que abordan los temas comerciales, institucionales y de cooperación. Estos capítulos son: Disposiciones iniciales; Definiciones generales; Trato nacional y acceso de mercancías al mercado; Reglas de origen; Procedimientos relacionados con las reglas de origen; Defensa comercial; Medidas sanitarias y fitosanitarias; Barreras técnicas al comercio; Transparencia; Solución de controversias; Administración; Excepciones; Cooperación y Disposiciones finales.

Para la implementación del tratado se creó la Comisión de Libre Comercio, correspondiente a la máxima instancia bilateral que permite la reunión periódica entre las partes con la finalidad de velar por la correcta implementación, administración y profundización del tratado. Además, se creó el Comité de Bienes, el Comité de Obstáculos Técnicos al Comercio y el Comité de Medidas Sanitarias y Fitosanitarias, órganos encargados de mantener un flujo de información constante entre las partes sobre los temas que atañe a cada instancia. También se incorporó a la Comisión Mixta de Comercio, creada en 1971, como un órgano de administración adicional (DIRECON, 2015).

En relación a la reducción arancelaria, para el caso de las exportaciones chilenas se establecieron cinco categorías de productos, en primer lugar, la categoría Año 1 estipuló una desgravación inmediata para el 92% de los productos desde la entrada en vigencia del tratado. Para el resto de mercancías se acordaron desgravaciones anuales lineales de dos, cinco y diez años, que serían los casos de las categorías Año 2, Año 5 y Año 10 respectivamente. Asimismo, se creó una categoría de exclusión (EXCL), las cuales no tienen beneficios arancelarios y que alcanzaron el 1% de las exportaciones chilenas.

Por otro lado, para las exportaciones chinas se establecieron 4 categorías, para la primera de ellas, Año 1, se estipuló una reducción inmediata para el 50% de los productos, mientras que para los restantes productos chinos se acordaron reducciones anuales lineales de cinco y diez años (categorías Año 5 y Año 10 respectivamente). También se creó un grupo de exclusión, que alcanzó el 3% de sus productos.

En el año 2015, se cumplen diez años desde la entrada en vigencia del tratado, llegando así a la última etapa de desgravación arancelaria, por lo que la cantidad de productos chilenos beneficiados por un arancel preferencial cero se incrementó al 97%, lo que implica un total de 7.336 productos. Por su parte, para las exportaciones chinas, las mercancías con arancel cero alcanzan un 98%, esto es, un total de 7.750 productos (ver tabla 9).

Del mismo modo, también cabe señalar algunos temas anexos al Tratado de Libre Comercio, los cuales tuvieron su origen en el marco del mismo, como la suscripción de un Memorándum de Entendimiento (MOU) en áreas de Cooperación Laboral y de Seguridad Social entre la República Popular de China y el Ministerio de Trabajo y Previsión Social de Chile. Con este documento se buscó impulsar actividades de cooperación en tema de

empleo, legislación laboral, mejoramiento de las condiciones laborales, capacitación de los trabajadores y seguridad social, entre otros. Además, se firmó un Memorandum de Cooperación Ambiental entre la Comisión Nacional del Medio Ambiente de Chile (CONAMA) y la Administración Estatal para la Protección Ambiental de China (SEPA) (DIRECON, 2009).

Tabla 9.- Desgravación arancelaria del TLC Chile-China

Desgravación de las exportaciones chilenas a China			
Categoría	Número de ítems	% ítems	% monto exportado
Arancel cero al 2014*	5.725	75,8	96,5
Año 10 (2015)	1.611	21,3	2,8
Exclusiones	214	2,8	0,7
Total	7.550	100,0	100,0

*Incluye categorías año 1, año 2 y año 5

Desgravación de las exportaciones chinas a Chile			
Categoría	Número de ítems	% ítems	% monto exportado
Arancel cero al 2014**	6.939	87,8	76,4
Año 10 (2015)	811	10,3	20,7
Excepciones	152	1,9	2,9
Total	7.902	100	100,0

**Incluye categorías año 1 y año 5

Fuente: DIRECON (2013).

Finalmente, entre los avances del último año, destacan la vigésima reunión de la Comisión Mixta de Comercio entre China y Chile, siendo la primera en realizarse desde que el TLC se encuentra vigente. La relevancia de tal encuentro radica en que se discutió sobre la profundización del TLC y la posibilidad de expandir el alcance del tratado hacia nuevas áreas. Por otra parte, se concretó el acuerdo para evitar la doble tributación, el cual se entiende como un mecanismo complementario para el Acuerdo Suplementario sobre Inversiones del TLC, significando un avance en el impulso de las inversiones recíprocas (DIRECON, 2015), área que aún está lejos de exhibir un flujo similar al del comercio bilateral.

V. BALANCE DEL COMERCIO CON CHINA DURANTE EL TLC

V.1) Comercio bilateral general entre Chile y China

En los últimas décadas China ha liderado el crecimiento económico mundial, cuyo crecimiento promedio anual durante el período 1980-2014 totalizó un 10%. Es por ello que se ha transformado en un aliado clave de muchas economías, tanto entre las naciones desarrolladas como también para las que están en vías de serlo, que han visto en el crecimiento chino una oportunidad de desarrollo.

Actualmente China es la segunda economía mundial y a pesar de su ralentización económica, se pronostica que seguirá liderando el crecimiento económico mundial con cifras en torno al 7%⁴. Asimismo, para el comercio internacional reviste gran importancia en el panorama mundial, como reflejo de ello, desde 2010 sus exportaciones representan más del 10% de los envíos mundiales, mientras que desde 2012 sus importaciones también contribuyen en más del 10% del total mundial.⁵

Respecto al comercio bilateral con Chile, a principios de la década del noventa China no aparecía entre los destinos atrayentes para las exportaciones chilenas, en 1990 estas alcanzaban US\$34 millones, equivalente a 0,4% de participación de los envíos totales, mientras que las importaciones desde China eran de US\$57 millones, representando un magro 0,8% del total de las importaciones chilenas.

Es justamente durante este decenio que el comercio bilateral muestra las mayores tasas de crecimiento, alcanzando un incremento promedio anual de 31%. Para el año 1999, el comercio entre ambos socios comerciales ya superaba la barrera de US\$1.000 millones, cifra once veces mayor a la registrada diez años antes.

Durante la década 2000-2009, el alza del comercio entre ambos se reflejó en un 30% promedio anual, suma fuertemente influida por los altos precios que el cobre empezó a experimentar a mediados del decenio en los mercados internacionales, donde precisamente la demanda china fue uno de los causantes. Al descomponer el crecimiento del comercio bilateral durante esta década, el alza del comercio para 2000-2003 fue de 24% medio anual, mientras que durante 2004-2009 fue de 27%. Si bien es cierto, durante este último lapso entra en vigencia el Tratado de Libre Comercio (TLC), las exportaciones

⁴ Crecimiento de 6,8% para 2015 según el FMI.

⁵ Datos de TradeMap

de cobre ya contaban con beneficios arancelarios previos al tratado y durante 2004-2009 la contribución del metal rojo no bajó del 80% en los envíos totales a China.

En la tabla 10, se observan cifras de comercio para los últimos veinticinco años, notando un incremento del comercio bilateral a un promedio anual del 28% durante el período, mientras que las exportaciones chilenas hacia China lo hicieron a una tasa de 30% y para el caso de las importaciones chilenas fue de 26%. Todas ellas exhiben sus mayores incrementos durante el lapso 1990-2004.

Tabla 10.- Variación promedio anual del comercio bilateral en valor (en porcentaje)

	1990-2014	1990-2004	2005-2014
Comercio bilateral	28,0	34,7	17,2
Exportaciones chilenas a China	30,1	39,0	16,1
Importaciones chilenas desde China	26,2	30,9	18,7

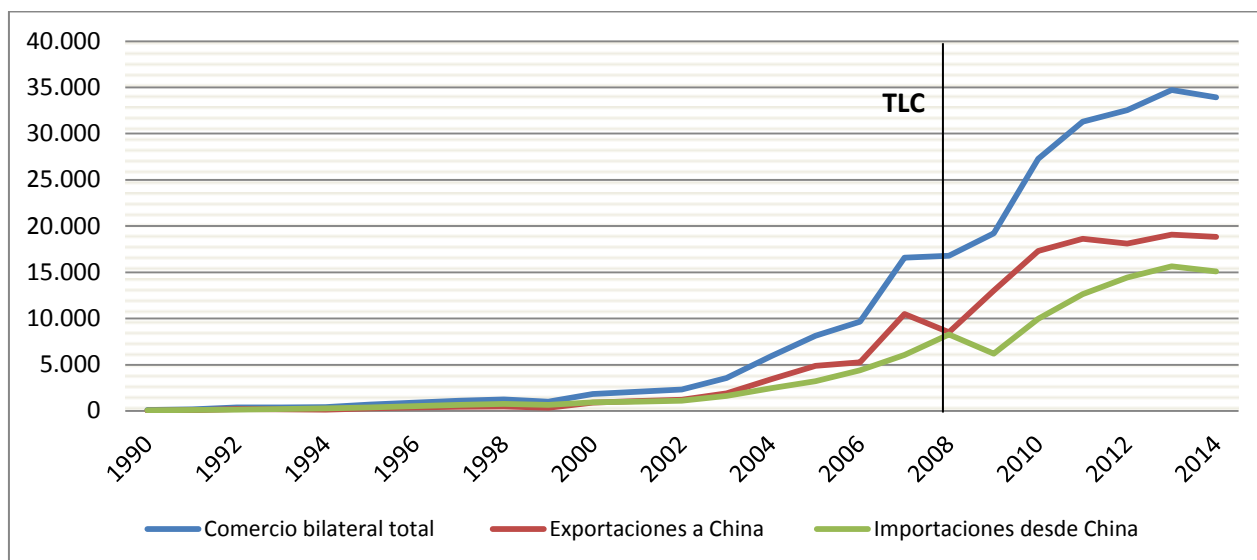
Fuente: Elaboración propia en base a datos de COMTRADE.

La alta dependencia del cobre otorga mayor fluctuación al valor de las exportaciones chilenas hacia China, debido a la variación que experimenta el precio del metal. En cambio, las importaciones chilenas desde China muestran menores tasas de crecimiento en gran parte de los períodos de tiempo analizados, pero exhiben mayor estabilidad.⁶ Aun así, las tasas de variación media anual de las importaciones desde China son mucho mayores a las desplegadas por las importaciones totales chilenas, como ejemplo de ello, durante el período 2000-2009 la entrada de bienes desde China creció a una tasa anual promedio de 23%, mientras que las importaciones totales chilenas lo hicieron a un 11%.

En la figura 1 se observa el drástico incremento en el valor del comercio entre ambos países una vez que entra en vigencia el TLC. Durante el 2007, la cifra de comercio bilateral ascendió a US\$16.571, esto es, un incremento del 72% con respecto al año anterior, para el cual la suma fue de US\$9.648. El alza mencionada estuvo impulsada en gran medida por las exportaciones, que se duplicaron entre 2006 y 2007, mientras que las importaciones chilenas aumentaron en 38% para dicho período.

⁶ Anexo 1.

Figura 1.- Comercio bilateral Chile-China (en millones de US\$)



Fuente: Elaboración propia en base a datos de COMTRADE

A partir de 2009, China se convierte en el principal socio comercial de Chile, año en que el gigante asiático significó un 19% del comercio exterior chileno, posición que mantiene hasta la actualidad. Es más, desde 2010 alcanza cifras mayores al 20% en este ámbito, y para 2014 representó un 22% del comercio exterior chileno.⁷

Tabla 11.- Indicadores de comercio bilateral 2014 (en millones de US\$, en porcentaje)

Comercio bilateral total	33.932
Exportaciones de Chile a China	18.828
Importaciones de Chile desde China	15.104
Participación de China en las exportaciones chilenas	24,6
Ubicación de China en las exportaciones chilenas	1
Participación de China en las importaciones chilenas	20,9
Ubicación de China en las importaciones chilenas	1
Participación de Chile en las exportaciones chinas	0,6
Ubicación de Chile en las exportaciones chinas	33
Participación de Chile en las importaciones chinas	1,1
Ubicación de Chile en las importaciones chinas	23

Fuente: Elaboración propia en base a datos de TradeMap.

⁷ Global Trade Atlas.

En cuanto a los volúmenes transados, durante los últimos años China aparece ininterrumpidamente como el primer destino del quantum exportado, casi duplicando los envíos realizados al segundo destino, correspondiente a Estados Unidos. Por otro lado, en relación al volumen importado, China aparece en el segundo lugar entre los países de los cuales Chile importa mayor cantidad de mercancías.⁸ Como se puede ver en la tabla 12, la tasa de crecimiento promedio anual del quantum exportado se caracterizó por ser particularmente alta para 2000-2004, nuevamente afectada por los envíos de cobre. Por el contrario, en el caso de las importaciones chilenas, la tasa de crecimiento media anual fue mayor para el período 2005-2014, es decir, durante el lapso de tiempo que ha estado vigente el TLC.

Tabla 12.- Variación promedio anual del volumen del comercio bilateral (en porcentaje)

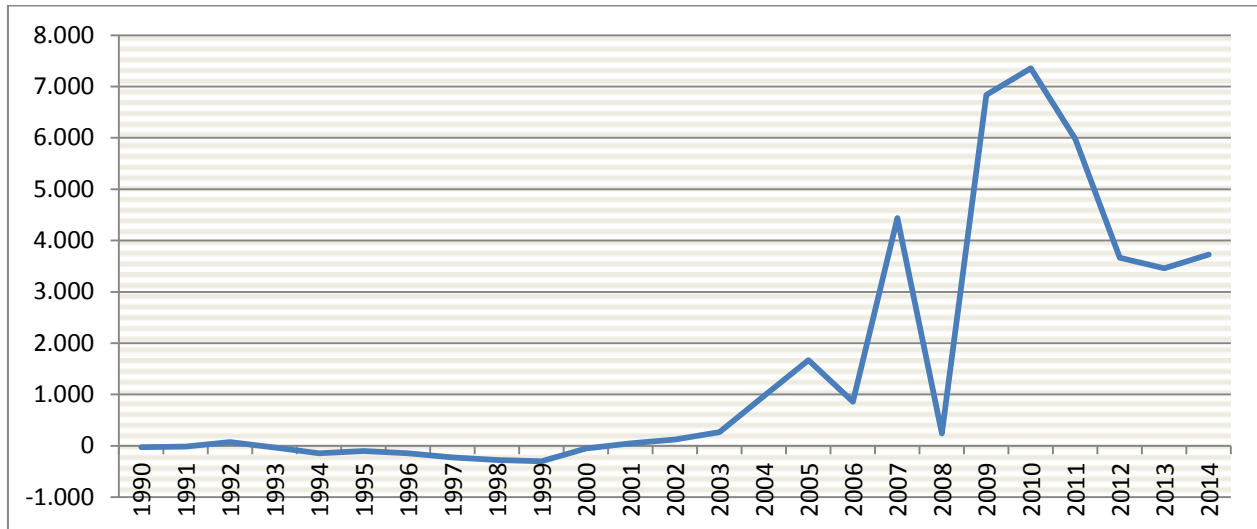
	2000-2014	2000-2004	2005-2014
Volumen exportaciones chilenas a China	23,6	43,1	16,7
Volumen Importaciones chilenas desde China	21,3	16,7	22,3

Fuente: Elaboración propia en base a datos de COMTRADE.

Asimismo, en 2001 el saldo de la balanza comercial se torna positivo, debido en gran parte al precio del cobre, condición que se mantiene hasta la actualidad. Durante 2008, principalmente a causa de la crisis global, las exportaciones a China disminuyeron en 19%, mientras que las importaciones chilenas desde China se incrementaron en 36%, reflejándose en un exiguo incremento del comercio bilateral en tan sólo 1%. Esto, a su vez, hizo que el superávit comercial con China se redujera en 95%, alcanzando US\$243 millones, su punto más bajo en cinco años. Este escenario se revertiría en los años siguientes, pues en 2010 el superávit con China alcanzó su *peak* en torno a los US\$7.000 millones. Según datos de DIRECON (2014), el superávit de la balanza comercial con China en el período 2005-2014 promedió una cifra cercana a US\$4.400 millones.

⁸ Global Trade Atlas.

Figura 2.- Saldo balanza comercial (en millones de US\$)



Fuente: Elaboración propia en base a datos de COMTRADE.

El comercio bilateral entre ambos países ha mostrado un alto dinamismo en los últimos años, debido, entre otras causas, al prominente crecimiento que ha experimentado China en la última década, como también al súper-ciclo de los *commodities*, el que influyó directamente sobre los países con un comercio fuertemente dependiente en materias primas, como es el caso de Chile y su producción de cobre.

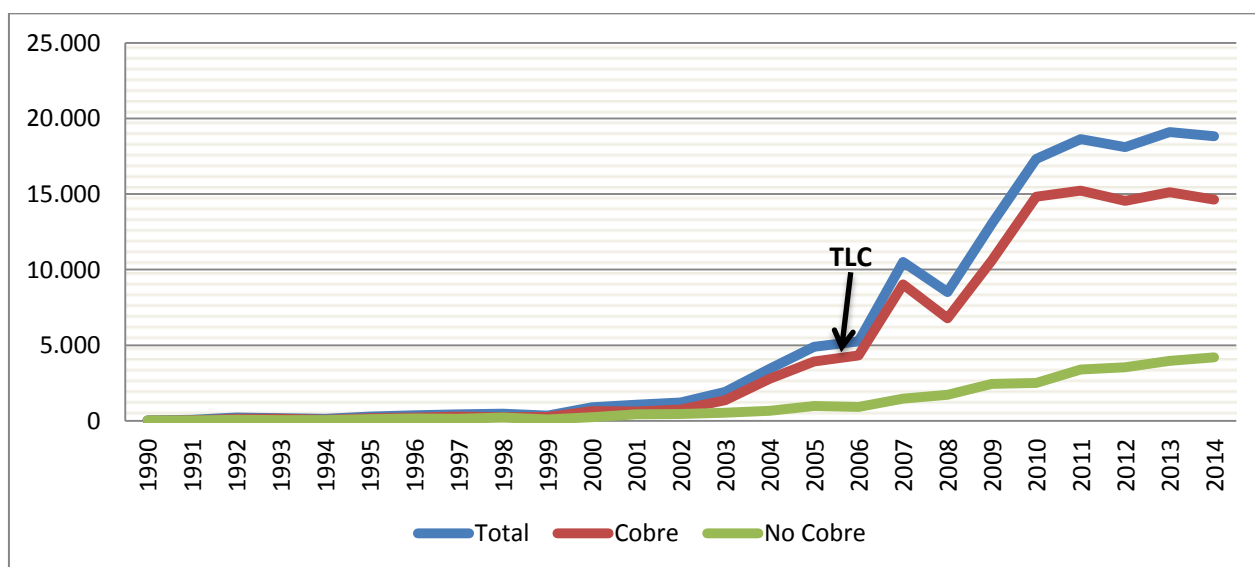
Como ya se ha mencionado previamente, la alta concentración de los envíos chilenos en torno a los recursos naturales es clara, sin embargo, en el caso de la relación con China se torna aún más patente, manifestándose en la fluctuación de los envíos a causa de los precios internacionales. No obstante lo anterior, es necesario realizar un análisis más detallado de las exportaciones chilenas durante el período de vigencia del TLC, pues como se ha documentado previamente, han existido intentos por diversificar la matriz exportadora y urge saber si estos esfuerzos se han reflejado efectivamente en las cifras comerciales con el gigante asiático.

V.2) Evolución de las exportaciones chilenas a China

Como ya vimos anteriormente, a inicios del noventa, las exportaciones chilenas a chinas eran marginales respecto al total de los envíos, sin embargo, es durante aquella década que las exportaciones empiezan a exhibir alzas en su valor, y para el año 1999 ya sumaban US\$347 millones. Finalmente, durante el lapso 1990-1999, el crecimiento medio anual fue de 30%.

No obstante, es a partir del año 2000 cuando las exportaciones chilenas inician un ciclo de continuo ascenso hacia el mercado chino, es más, durante ese año por primera vez el gigante asiático representó el 5% de los envíos chilenos totales, alcanzando un total de US\$900 millones, incremento del 150% con respecto a 1999, rivalizando con el detrimento comercial causado por la crisis asiática.

Figura 3.- Exportaciones chilenas a China (en millones de US\$)



Fuente: Elaboración propia en base a datos de COMTRADE.

En el período 2000-2009 se estrechan los lazos comerciales, sólo en los seis primeros años del nuevo milenio el valor de las exportaciones se quintuplicó, alcanzando un valor cercano a US\$4.900 millones en 2005, situación influida por los altos precios del cobre. Al año siguiente, entra en vigencia el TLC, añadiendo otro impulso al comercio bilateral que ya manifestaba un alto flujo, sin embargo, no es hasta 2007 cuando se observa un aumento sustantivo al duplicarse los envíos chilenos, superando la barrera de US\$10.000 millones, umbral del cual se ha bajado únicamente durante 2009 a causa de la

crisis sub-prime. En resumen, el crecimiento en valor de las exportaciones chilenas a China en el período 2000-2009 alcanzó una tasa media anual de 35%, muy superior al incremento del 13% que experimentaron las exportaciones chilenas totales en el mismo tiempo.

Tabla 12.- Número de productos exportados 2005/2014⁹

N° de productos exportados en 2005	N° de productos exportados en 2014		Nuevos productos exportados en 2014	Productos no exportados en 2014 c/r a 2005
	Total	Var. %	Total	Total
211	337	59,7	233	107

Fuente: Elaboración propia en base a datos de COMTRADE.

Respecto a productos exportados, existe un incremento de 60% en el período 2005-2014, entre los que destacan 233 productos nuevos,¹⁰ representando 69% de participación en la cantidad total de bienes enviados en 2014. Mientras que los productos dejados de exportar en 2014 ascienden a 107 y representan un 51% del número total de mercancías enviadas en 2005 (ver tabla 12).

La concentración en torno a los recursos naturales ha sido una constante en el comercio chileno, de hecho, como se puede observar en la figura 3, las exportaciones de cobre son las que han determinado la tendencia de las exportaciones totales, por ello es necesario subdividir los envíos nacionales. Esta separación se realiza para aislar el efecto que incorpora el precio del cobre en las cifras totales de comercio, el cual actúa como elemento distractor a la hora de extraer conclusiones. Además, se pretende divisar por el lado de los envíos no cupríferos, qué productos han irrumpido y en qué medida han logrado posicionarse dentro de la canasta exportadora, y así determinar si el TLC ha sido un factor determinante a la hora de impulsar una diversificación de los envíos chilenos.

Cabe señalar que el análisis de productos realizado en las siguientes secciones será para el período 2000-2014, utilizando la nomenclatura del sistema armonizado y su revisión del año 1996, ya que nos permite realizar el estudio para el lapso de tiempo estipulado y, además, garantizar que todas las partidas y subpartidas arancelarias se mantengan invariables durante dicho período.

⁹ Se utilizó el sistema armonizado de seis dígitos, revisión del año 2002.

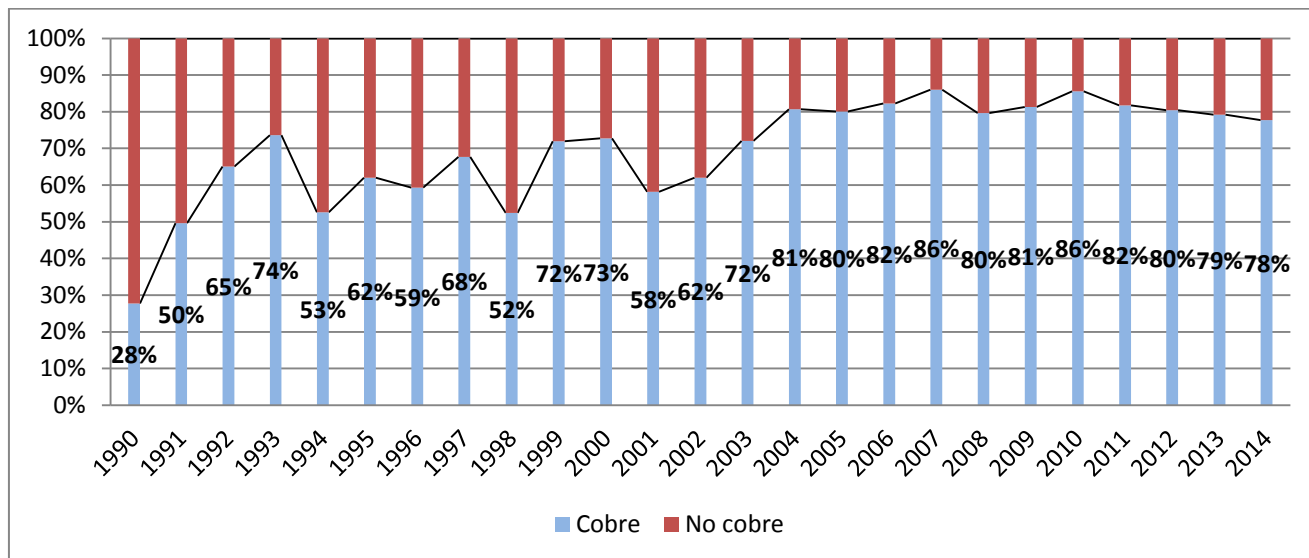
¹⁰ Es decir, fueron exportados en el año 2014, pero no en 2005.

V.2.1) Exportaciones de cobre

En las últimas décadas Chile se ha posicionado como líder en la producción de cobre a nivel global, ya durante la década del noventa la producción física del metal pasó de 1,6 millones de toneladas métricas en 1990 a 4,6 millones para el año 2000 (Meller, 2013). Al mismo tiempo, China comenzaba a aumentar su demanda por el *commodity*, dando pie al que sería el eje central de la relación comercial en los años venideros.

La demanda de cobre por parte de China ha sido el principal impulsor de los grandes números que exhibe el comercio bilateral, si a ello sumamos el alto precio en la última década, nos encontramos con un nivel de participación ascendente del cobre en el total. Durante el decenio 1990-1999, el crecimiento promedio anual de las exportaciones de cobre a China fue de 44%, mientras que para las exportaciones chilenas totales al país asiático fue de un 30%, de esta manera el cobre pasó de representar un 28% del valor de los envíos totales al gigante asiático en 1990 a un 72% en 1999. Esta será una tendencia que se profundizará la década siguiente, donde el metal rojo superaría el umbral del 80% durante varios años.

Figura 4.- Composición de las exportaciones totales a China



Fuente: Elaboración propia en base a datos de COMTRADE.

De igual manera, cabe destacar el contraste entre la variación promedio anual de las exportaciones totales de cobre chileno al mundo con respecto a los envíos sólo realizados a China, pues durante el período 1990-2014 el incremento anual promedio de

los envíos cupríferos totales fue de 10%, mientras que los envíos destinados sólo a China lo hicieron a una tasa de 36%. De ahí que China haya pasado de recibir el 0,4% de los envíos totales de cobre chileno en 1990 a un 38% en 2014.

Tabla 13.- Variación promedio anual de las exportaciones de cobre a China en valor y volumen (en porcentaje)

	2000-2014	2000-2004	2005-2014
Valor exportado	24,8	43,4	15,8
Volumen exportado	13,0	24,1	9,1

Fuente: Elaboración propia en base a datos de COMTRADE.

En relación al volumen exportado, en los últimos quince años ha mostrado un crecimiento constante y estable, en 2014 el quantum de cobre chileno destinado a China se incrementó en más de cinco veces en comparación a lo exportado durante el año 2000, alcanzando una tasa media anual de 13% para dicho lapso de tiempo. Mientras que para el mismo período, las exportaciones de cobre en valor crecieron en más de veintidós veces, esto es, un incremento medio anual de 25%, indicador evidente del impacto ejercido por la alta cotización cuprífera (ver tabla 13). Incluso se observa que para ciertos años, el volumen de cobre exportado disminuyó, mientras su valor tendía al alza.

Tabla 14.- Evolución precios del cobre (US\$/libra)

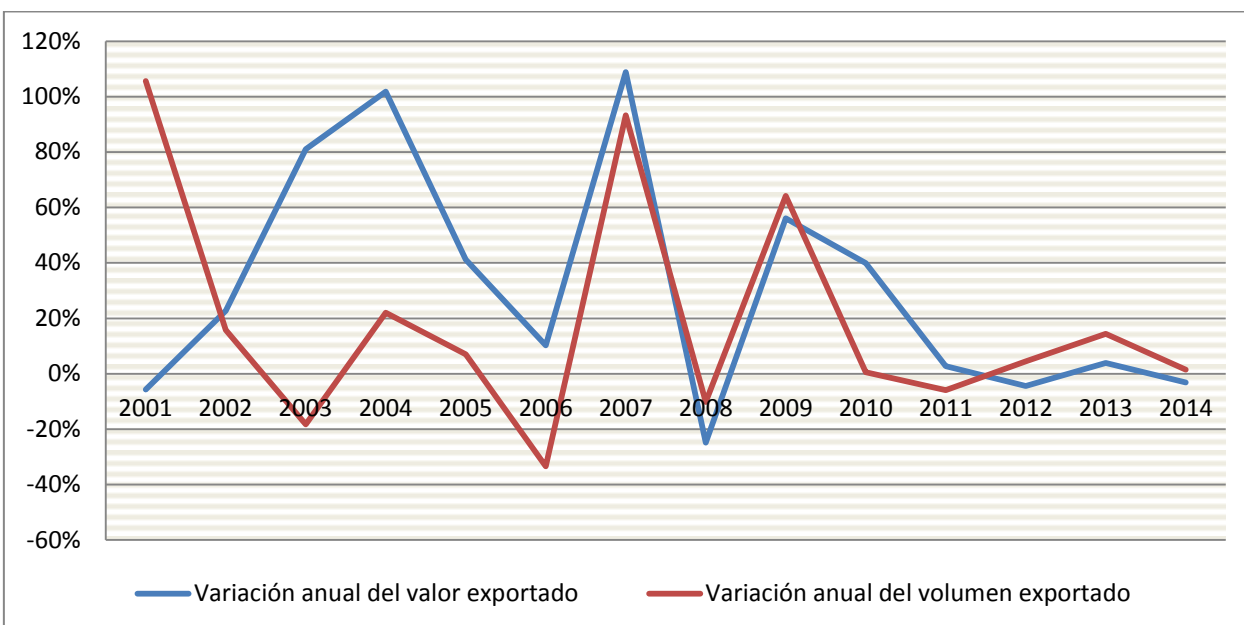
	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Precio	0,72	0,71	0,81	1,30	1,67	3,05	3,23	3,16	2,34	3,42	4,00	3,61	3,32	3,11
Variación %	-13	-1	14	61	28	83	6	-2	-26	46	17	-10	-8	-6

Fuente: Bolsa de metales de Londres.

En la tabla 14, se observa el comportamiento del precio del cobre en los últimos catorce años, con un crecimiento sostenido entre 2003 y 2007, con alzas notables en los años 2004 y 2006, además de una fuerte recuperación en 2010.

Durante el lapso 2000-2014, al comparar la variación anual con respecto al año anterior tanto del valor como del volumen de las exportaciones de cobre, podemos observar una mayor estabilidad de este último durante los primeros años de la década analizada, no obstante, en torno al 2006 se vuelve más fluctuante y con una tendencia similar a la variación mostrada por el valor exportado.

Figura 5.- Variación de las exportaciones de cobre con respecto al año anterior



Fuente: Elaboración propia en base a datos de COMTRADE.

V.2.1.1) Principales productos del cobre

De acuerdo al sistema armonizado, existen dos partidas arancelarias que contienen a las mercancías relacionadas al cobre. La primera de ellas es la partida 2603 que corresponde a mineral de cobre y sus concentrados, mientras que la segunda es la partida 74 que contiene todas las manufacturas elaboradas a partir del metal rojo.

Se debe señalar que los productos de cobre poseían arancel cero previo a la entrada en vigencia del TLC, sin embargo, existen productos excepcionales contenidos dentro del grupo de manufacturas del cobre que sí experimentaron un beneficio arancelario luego del tratado.

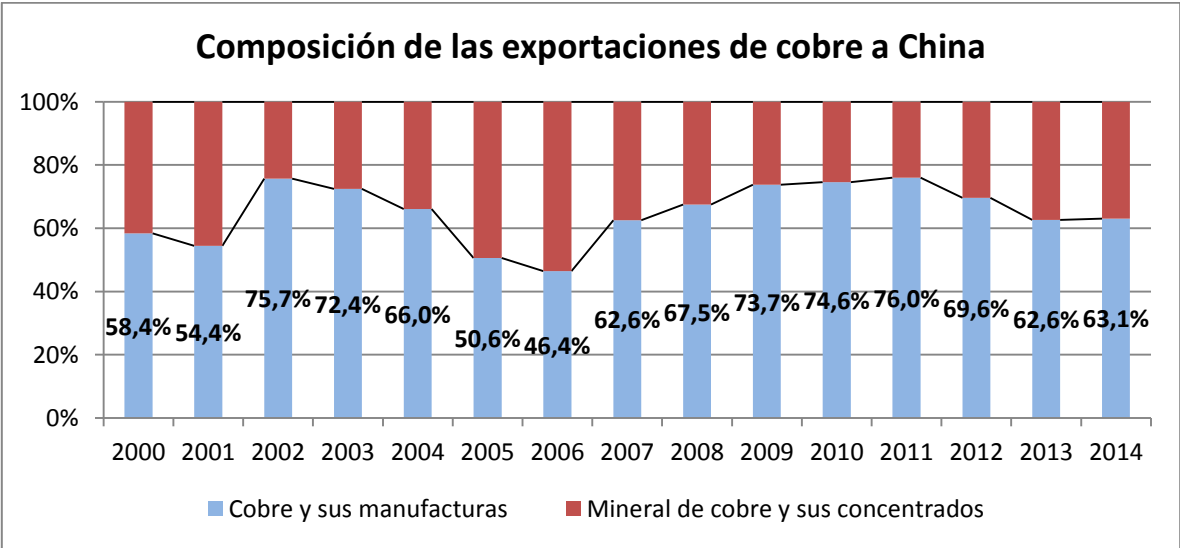
Analizando la evolución de los últimos quince años, vemos que las exportaciones cupríferas están constituidas en mayor parte por las manufacturas en desmedro de los concentrados de cobre. Tendencia que se ha mantenido, sin embargo, durante los años 2005 y 2006 se presenta un incremento del valor de las exportaciones de concentrados, equiparando el valor de los envíos de manufacturas.

En 2005 se duplicaron los envíos de concentrados, mientras que las manufacturas de cobre sólo sufrieron un incremento de 8%, por tal motivo, ambos grupos de productos

se distribuyeron en partes iguales el valor total de los envíos de cobre para dicho año. Por otro lado, ello se condice con lo ocurrido con los volúmenes exportados durante el mismo período, pues el quantum de concentrados se expandió en 48%, mientras que el envío de manufacturas de cobre se contrajo en 15%.

Durante el 2006, y por único año en la muestra analizada, los envíos de concentrados sobrepasan al de manufacturas cupríferas, mientras el valor de los primeros se incrementó en 20%, los segundos sólo lo hicieron en 1%. Sin embargo, durante este año se evidencia el efecto de los altos precios del cobre, porque tanto el volumen exportado de concentrados como el de manufacturas sufrieron descensos, en 25% y 41% respectivamente.

Figura 6.- Composición de las exportaciones de cobre a China



Fuente: Elaboración propia en base a datos de COMTRADE.

A partir de 2007 se revierte la situación anterior, dando inicio a un ciclo ascendente de la participación de manufacturas cupríferas. Estas últimas llegaron a representar 76% de los envíos de cobre hacia el 2011, no obstante, al año siguiente la participación de concentrado repunta, exhibiendo una participación en torno al 37% de los envíos cupríferos totales para los últimos dos años del período en análisis.

Tabla 15.- Variación promedio anual del valor de las exportaciones de cobre a China (en porcentaje)

	2000-2014	2000-2004	2005-2014
Total cobre	24,8	43,4	15,8
Cobre y sus concentrados	23,8	36,3	12,1
Manufacturas de cobre	25,5	47,9	18,6

Fuente: Elaboración propia en base a datos de COMTRADE.

Respecto a la variación anual promedio, los envíos de concentrados muestran, para todos los intervalos de tiempo analizados, un crecimiento menor al incremento medio experimentado por los envíos totales de cobre a China. Por el contrario, las manufacturas de cobre desplegaron un incremento anual promedio superior al alza sufrida por los totales cupríferos. Este escenario no sólo ocurre tomando en consideración los valores exportados, sino que también para el quantum del metal rojo (ver tablas 15 y 16).

Tabla 16.- Variación promedio anual del volumen de exportaciones de cobre a China (en porcentaje)

	2000-2014	2000-2004	2005-2014
Total cobre	13,0	24,1	9,1
Cobre y sus concentrados	11,2	15,3	6,1
Manufacturas de cobre	14,4	30,8	11,4

Fuente: Elaboración propia en base a datos de COMTRADE.

Hasta ahora, la observación sólo se ha dividido en dos grupos, no obstante, considerando la importancia que reviste el grupo de manufacturas de cobre, es necesario conocer cuáles son los productos contenidos dentro de dicha clasificación que, a su vez, han impulsado el crecimiento de tal conjunto de bienes.

Para efectuar lo anterior, utilizando la nomenclatura de seis dígitos del sistema armonizado, se elaboró un ranking de todos los productos de cobre exportados en cada

año. Cabe señalar que se siguió considerando al concentrado de cobre dentro de este ranking, debido a la importancia que reviste para las exportaciones cupríferas totales.¹¹

Tabla 17.- Ranking de productos de cobre más exportados a China (como porcentaje del valor total de las exportaciones de cobre)

Posición	2000		2005		2010		2014	
	Producto	%	Producto	%	Producto	%	Producto	%
1	Cátodos y secciones de cátodos de cobre refinado	57,3	Cobre y sus concentrados	49,4	Cátodos y secciones de cátodos de cobre refinado	67,6	Cátodos y secciones de cátodos de cobre refinado	53,1
2	Cobre y sus concentrados	41,6	Cátodos y secciones de cátodos de cobre refinado	45,4	Cobre y sus concentrados	25,4	Cobre y sus concentrados	36,9
3	Cobre sin refinar, ánodos de cobre para refinado electrolítico	0,8	Cobre sin refinar, ánodos de cobre para refinado electrolítico	3,4	Desperdicios y desechos de cobre	4,2	Cobre sin refinar, ánodos de cobre para refinado electrolítico	8,2
4	Los demás artículos de cobre refinado distinto a cátodos, barras para alambón y tochos	0,2	Desperdicios y desechos de cobre	1,5	Cobre sin refinar, ánodos de cobre para refinado electrolítico	1,8	Desperdicios y desechos de cobre	1,4
5	Desperdicios y desechos de cobre	0,1	Los demás artículos de cobre refinado distinto a cátodos, barras para alambón y tochos	0,3	Los demás artículos de cobre refinado distinto a cátodos, barras para alambón y tochos	0,8	Matas de cobre	0,2
	Restante	0,0	Restante	0,001	Restante	0,3	Restante	0,1
Total productos exportados	5		7		13		12	

Fuente: Elaboración propia en base a datos de COMTRADE.

¹¹ De acuerdo al sistema armonizado de seis dígitos, las exportaciones de concentrados de cobre tienen una subpartida propia, mientras que dentro de la partida de manufacturas de cobre existen múltiples subpartidas de seis dígitos.

En la tabla 17 se observa que el cobre refinado, a través de cátodos y secciones de cátodos, aparece como el gran protagonista dentro del grupo de manufacturas, y como era esperable, sólo durante los años 2005 y 2006 se vio desplazado del primer lugar por los envíos de concentrados de cobre. Asimismo, durante todo el período considerado, las contribuciones del cuarto y quinto producto son marginales, de hecho, en ninguno de los años contemplados la quinta mercancía de cobre más exportada supera una participación relativa del 1%.

Limitando el análisis sólo al grupo de manufacturas cupríferas, en la tabla 18 vemos que los cátodos y secciones de cátodos poseen participaciones mayores al 90% en el lapso 2000-2011, promediando envíos de US\$4.000 millones. Recién el año 2012 su peso relativo baja del umbral de 90%, alcanzando su mínimo el año 2013 con un 78%.

Tabla 18.- Composición de las exportaciones de manufactura de cobre a China (como porcentaje del valor total de las manufacturas de cobre)

Posición	2000		2005		2010		2014	
	Producto	%	Producto	%	Producto	%	Producto	%
1	Cátodos y secciones de cátodos de cobre refinado	98,1	Cátodos y secciones de cátodos de cobre refinado	89,6	Cátodos y secciones de cátodos de cobre refinado	90,6	Cátodos y secciones de cátodos de cobre refinado	84,2
2	Cobre sin refinar, ánodos de cobre para refinado electrolítico	1,4	Cobre sin refinar, ánodos de cobre para refinado electrolítico	6,8	Desperdicios y desechos de cobre	5,6	Cobre sin refinar, ánodos de cobre para refinado electrolítico	13,0
3	Los demás artículos de cobre refinado distinto a cátodos, barras para alambión y tochos	0,3	Desperdicios y desechos de cobre	3,0	Cobre sin refinar, ánodos de cobre para refinado electrolítico	2,4	Desperdicios y desechos de cobre	2,2
4	Desperdicios y desechos de cobre	0,2	Los demás artículos de cobre refinado distinto a cátodos, barras para alambión y tochos	0,7	Los demás artículos de cobre refinado distinto a cátodos, barras para alambión y tochos	1,1	Matas de cobre	0,3
5			Aleaciones de cobre, a base de cobre-cinc (latón)	0,002	Matas de cobre	0,3	Los demás tubos de aleaciones de cobre	0,2
	Restante	0,0	Restante	0,001	Restante	0,02	Restante	0,1
Total productos	4		6		12		11	

Fuente: Elaboración propia en base a datos de COMTRADE.

Continuando dentro de este grupo, luego del amplio dominio de los cátodos de cobre refinado, aparecen ciertos productos con un nivel de participación moderado durante el período analizado. Estas subpartidas corresponden, en primer lugar, a ánodos de cobre sin refinar, la cual se instala en el segundo lugar desde el 2011 hasta la actualidad, pero recién en 2012 sobrepasa un peso relativo del 10% dentro de las manufacturas cupríferas, alcanzando un máximo de 19% para el año 2013, que se traduce en una cifra de US\$1.780 millones. La segunda subpartida corresponde a la de desperdicios y desechos de cobre, que durante el lapso 2001-2011 fluctúa entre el segundo y tercer lugar del conglomerado de manufacturas, sin embargo, su mayor contribución relativa se logra durante el 2006 logrando un 7%, mientras que en término absolutos su *peak* es alcanzado en el 2010 con un aporte de alrededor US\$621 millones. De igual manera, a partir de 2012 aparecen las matas de cobre dentro de los productos más exportados, pero exhibiendo números fluctuantes.

Lo anterior refleja la alta concentración existente no sólo a nivel de envíos de cobre totales, sino que también dentro de la agrupación de manufacturas a base de cobre, sin embargo, cabe señalar el bajo valor agregado que estas poseen. A pesar de estar clasificadas como manufacturas, productos como los desechos de cobre y ánodos sin refinar no experimentan procesos productivos de alta complejidad, por este motivo, hay que ser cautelosos al considerar la clasificación manufacturera del cobre y, por lo mismo, necesita ser evaluada a un nivel de desagregación como el acá considerado.

En lo que respecta al margen extensivo de las manufacturas cupríferas, durante el período 2000-2014 se exportaron en promedio diez productos por año. No obstante, en el lapso 2000-2005, sólo se enviaban, en promedio, cinco productos anuales, mientras que para el período 2006-2014 tal cifra se incrementó a doce productos, cuya cúspide se logró el 2012 con un total de dieciocho productos enviados a China. Por lo tanto, se observa un alza en el número de manufacturas de cobre exportadas en el período de vigencia del TLC, sin embargo, dicha cifra aún es baja considerando la cantidad de productos existentes dentro de esta partida en la clasificación armonizada¹² ni tampoco ha descentralizado el valor exportado.

¹² De acuerdo al sistema armonizado revisión de 1996, dentro de la partida arancelaria correspondiente al cobre y sus manufacturas existen 59 productos a nivel de seis dígitos.

V.2.2) Exportaciones no cobre

Como ya se ha mencionado a largo de este trabajo, las exportaciones de cobre son el pilar de la relación comercial entre Chile y China. No obstante, existe una serie de industrias que surgieron con fuerza en las últimas décadas, que han ido ganando espacio en la canasta exportadora del país, por ello, es necesario saber si tales nuevos productos poseen alguna participación relevante dentro de las grandes cifras comerciales con China. Del mismo modo, este ejercicio nos permite dilucidar qué tan efectivo ha sido el TLC a la hora de facilitar el acceso de estos bienes al mercado chino.

En la figura 4 se vio cómo el peso relativo de las exportaciones no cobre ha ido disminuyendo en los últimos veinticinco años dentro de los envíos a China. Durante el año 1990 es el único registro en donde fueron mayoritarias y a partir de ahí empieza una continua reducción, y ya en el período 2000-2014 su contribución fluctúa en torno al 20%.

Tabla 19.- Variación promedio anual de las exportaciones no cobre (en porcentaje)

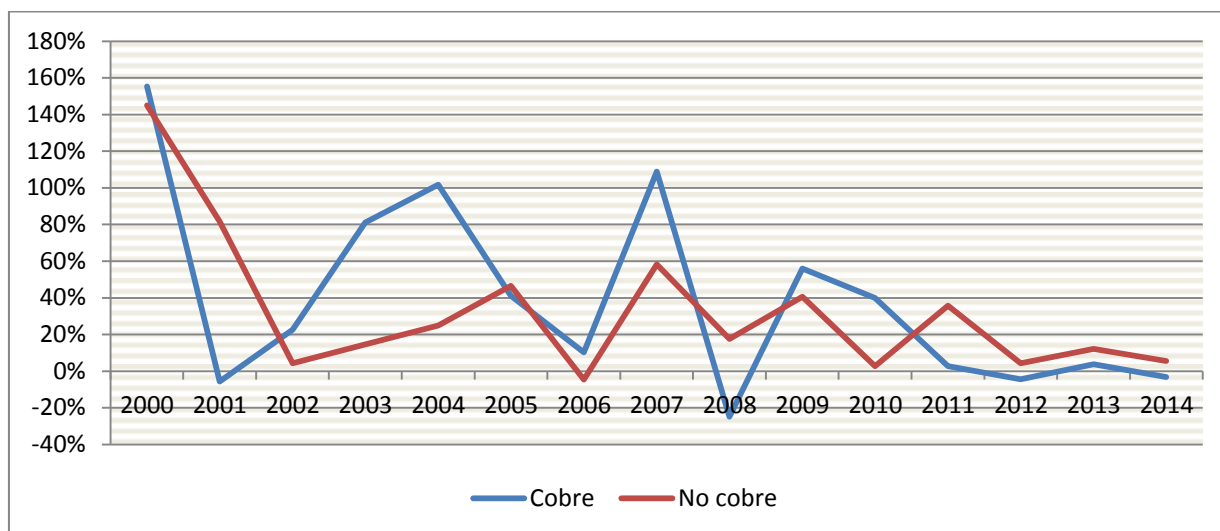
	1990-2014	1990-1999	2000-2004	2005-2014
Exportaciones no cobre totales	9,3	8,9	13,0	6,3
Exportaciones no cobre a China	23,9	16,8	28,3	17,6

Fuente: Elaboración propia en base a datos de COMTRADE.

Las tasas de variación media anual exhiben un crecimiento de los envíos no cobre a China por sobre los despachos no cobre totales (ver tabla 19), de ahí que las exportaciones en valor se hayan expandido desde US\$245 millones en el 2000 hasta alrededor de US\$4.200 millones en 2014, es decir, un incremento de diecisiete veces. Asimismo, durante el mismo lapso de tiempo, sólo el 2006 hubo una contracción de las exportaciones no cupríferas, de un 5%, cifra que se revertiría al año siguiente con un incremento del 58%, el tercero más alto en el período 2000-2014 y sólo sobrepasado por los incrementos del 2000 y 2001, que responden principalmente a la alta contracción ocurrida en 1999 por la crisis asiática.

Por otro lado, también recalcar la menor fluctuación de los envíos no cobre en comparación a su contraparte cuprífera, ya que la volatilidad causada por el efecto precio de los *commodities* está presente en una menor cuantía. Por ende, se puede decir que el incremento de las exportaciones no cobre posee una mayor estabilidad relativa.

Figura 7.- Variación anual de las exportaciones a China



Fuente: Elaboración propia en base a datos de COMTRADE.

V.2.2.1) Principales grupos de productos

Para el desglose de las exportaciones no cobre, se utilizó la clasificación del sistema armonizado de dos dígitos.¹³ Luego se confeccionó un ranking para cada año del período 2000-2014, en el que tienden a observarse los mismos conjuntos de productos dentro de los más exportados.

Para puntualizar, elaborando una lista de los cinco conjuntos más exportados para cada año, hay dos grupos de productos presentes durante todo el período de muestra (derivados de celulosa y productos alimentarios y bebidas); dos grupos presentes en gran parte del período (químicos y minerales no cupríferos); dos grupos que entran en el ranking con cierta regularidad (productos de origen animal y productos de origen vegetal). Por ende, el análisis posterior se centrará en estas seis agrupaciones de productos (ver tabla 20).

Durante 2000-2009, el conjunto de exportaciones de celulosa (papel, pasta de madera y otros) encabeza los envíos no cupríferos, marcando una clara diferencia en los primeros años de la década, sin embargo, en los años venideros hay ciertas agrupaciones de productos que experimentan altas tasas de crecimiento, mejorando su peso relativo. Estos conglomerados de productos son principalmente el de alimentos y bebidas,

¹³ Anexo 6.

productos de origen vegetal y el de minerales no cupríferos, precisamente este último es el que durante 2010-2013 toma la primera posición en términos relativos desplazando a los derivados de celulosa, no obstante, éste recupera el primer lugar en el año 2014, como se puede observar en la siguiente tabla.

Tabla 20.- Composición de exportaciones no cobre a China (como porcentaje de las exportaciones no cobre totales a China)

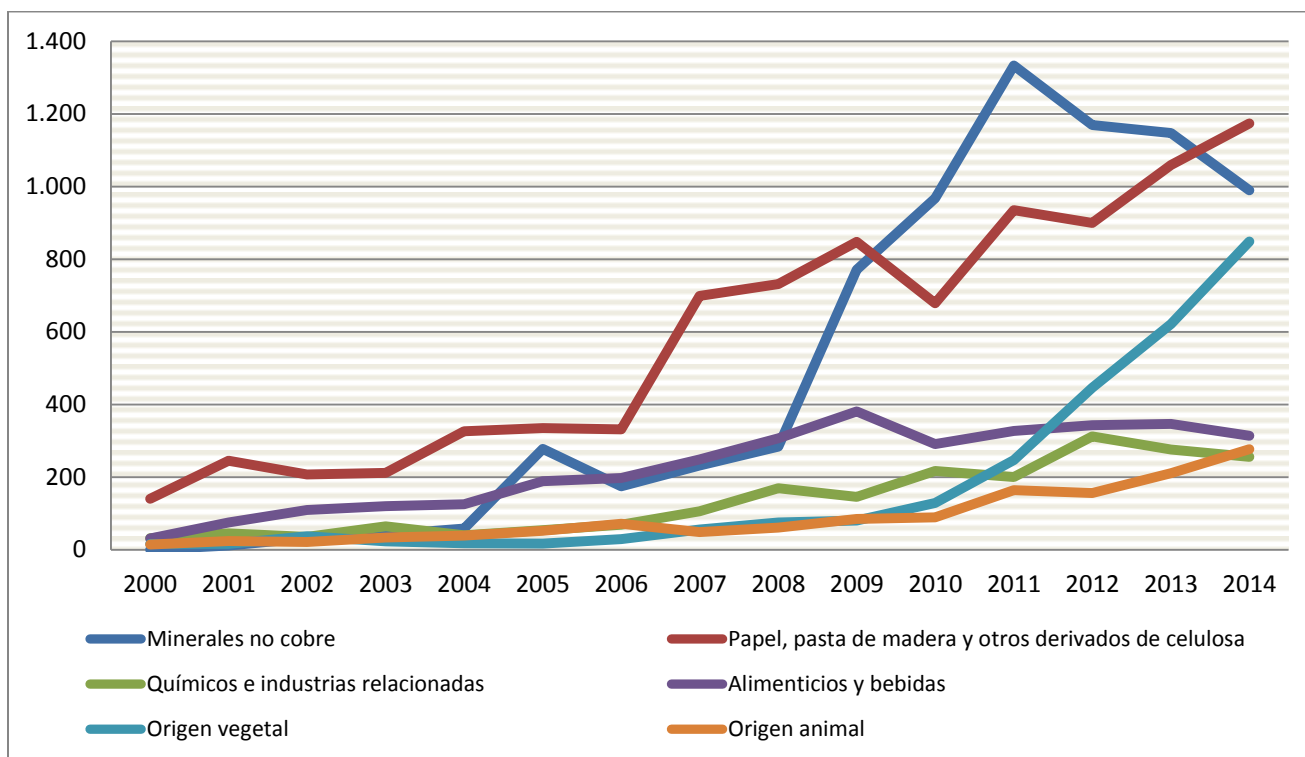
	2000		2005		2007		2010		2014	
1	Papel, pasta de madera y otros	57,2	Papel, pasta de madera y otros	34,3	Papel, pasta de madera y otros	47,4	Mineral no cobre	38,6	Papel, pasta de madera y otros	28,0
2	Químicos e industrias relacionadas	12,9	Mineral no cobre	28,5	Alimenticios y bebidas	16,9	Papel, pasta de madera y otros	27,1	Mineral no cobre	23,6
3	Alimenticios y bebidas	12,8	Alimenticios y bebidas	19,3	Mineral no cobre	15,7	Alimenticios y bebidas	11,6	Origen vegetal	20,2
4	Origen vegetal	6,6	Químicos e industrias relacionadas	5,6	Químicos e industrias relacionadas	7,2	Químicos e industrias relacionadas	8,6	Alimenticios y bebidas	7,5
5	Origen animal	5,9	Origen animal	5,4	Origen vegetal	3,8	Origen vegetal	5,1	Origen animal	6,6
	Restante	4,6	Restante	6,9	Restante	9,0	Restante	8,9	Restante	14,2

Fuente: Elaboración propia en base a datos de COMTRADE.

Referente a las tasas de crecimiento de los envíos, los minerales no cupríferos presentan una tasa particularmente alta, pues el año 2000 sólo se exportó a China US\$735.000, mientras que para el 2014 estos envíos significaron una cifra en torno a US\$1.000 millones, esto es, un alza en más de mil veces. Este ascenso estuvo fuertemente influido por la demanda china por hierro, por esta razón, este conjunto exhibe la mayor tasa de expansión anual promedio durante el período 2000-2014, la que se concentra principalmente en la primera mitad. Asimismo, la figura 8 denota una mayor volatilidad de este conjunto de productos relativo al resto durante los últimos años.

En el caso del sector celulosa, el crecimiento de los envíos ha mostrado menores fluctuaciones, su mayor incremento ocurre en el año 2007 experimentando una duplicación del valor exportado. En cambio, la contracción más pronunciada tuvo lugar el año 2010, al disminuir en un 20%. Su valor exportado hacia China para el 2014 alcanzó alrededor de US\$1.200 millones, retomando el liderato de los envíos no cobre con una contribución relativa de 28%.

Figura 8.- Principales exportaciones no cobre a China (en millones de US\$)



Fuente: Elaboración propia en base a datos de COMTRADE.

Los productos químicos e industrias relacionadas, por su parte, muestran un constante crecimiento en valor a partir de 2002, año que se exportaron alrededor de US\$36 millones, mientras que diez años más tarde alcanza su mayor valor absoluto, logrando US\$312 millones. Durante los últimos dos años de la muestra existen caídas continuas que reducen el valor en torno a US\$250 millones para el 2014, alcanzando un peso relativo del 6% entre los envíos no cobre.

En cuanto a los productos alimenticios y bebidas, su participación relativa comienza a descender a partir de 2009, principalmente debido al incremento de los envíos minerales no cupríferos que se afianza en los primeros lugares. A pesar de esto, su mayor valor en exportaciones lo obtiene precisamente durante ese año, con US\$380 millones, sin embargo, el 2010 experimenta una contracción de 24% y desde entonces no se ha podido recuperar completamente, totalizando US\$314 millones en 2014.

Respecto a los productos de origen animal, es el conjunto que exhibe las cifras absolutas más austeras de las seis agrupaciones acá consideradas. Asimismo, no presenta las grandes variaciones anuales que el resto de productos, su mayor incremento

anual y caso aislado fue un alza de 84% en el 2011, permitiéndole sobrepasar por primera vez la barrera de US\$100 millones. Ya durante los últimos dos años, ha tenido tasas de crecimiento en torno al 30%, consiguiendo envíos por US\$277 millones en 2014.

Finalmente, los productos de origen vegetal muestran un crecimiento disímil entre la primera y segunda mitad del lapso de tiempo considerado. En el año 2002 tienen un fuerte alza de 124% alcanzando US\$37 millones en exportaciones, pero los siguientes tres años son de reducciones consecutivas. Sin embargo, en 2006 se da inicio a un ciclo de continuas alzas del valor exportado, logrando envíos cercanos a US\$850 millones en 2014, es decir, casi cincuenta veces lo enviado en 2005. Del mismo modo, este conjunto de productos se ha posicionado, desde 2012, con participaciones relativas por sobre el 10% y en alza continua dentro de la canasta no cuprífera que lo posicionan como el tercer grupo de productos de mayor valor con un peso relativo de 20% en 2014.

Tabla 21.- Variación promedio anual de los principales productos no cobre exportados a China, en valor y volumen (en porcentaje)

	2000-2014		2000-2004		2005-2014	
	Valor	Volumen	Valor	Volumen	Valor	Volumen
Mineral no cobre	67,3	109,5	198,4	722,4	15,2	21,9
Papel, pasta de madera y otros	16,4	15,7	23,5	31,8	15,0	10,1
Químicos e industrias relacionadas	16,1	2,9	5,8	-20,5	18,8	9,5
Alimenticios y bebidas	17,8	9,5	41,2	34,1	5,8	-4,3
Origen vegetal	32,6	19,9	2,8	8,0	54,0	28,7
Origen animal	23,5	20,0	28,0	31,8	20,3	15,8

Fuente: Elaboración propia en base a datos de COMTRADE.

En la tabla 21 se observan las tasas medias de crecimiento anual tanto en valor como en volumen de los distintos conglomerados de productos, algunas de ellas resultan bastante disímiles para el mismo grupo, como es el caso de los minerales no cobre y, en menor medida, el sector químico, los productos de origen vegetal y los alimentarios y bebidas. Por el contrario, los productos de origen animal y el sector de celulosa no presentan altas diferencias entre sus tasas de crecimiento respectivas para el lapso 2000-2014.

V.2.2.2) Principales productos por cada grupo

En la presente sección, se detallan los productos que representan el mayor valor exportado en cada uno de los conjuntos de productos vistos anteriormente. Para ello se utilizó la codificación a seis dígitos del sistema armonizado.

- **Mineral no cobre**

Tabla 22.- Composición de las exportaciones de mineral no cuprífero (millones de US\$, en porcentaje)

	2000		2005		2007		2010		2014	
Valor	0,7		278		232		967		989	
1	Molibdeno distinto al tostado	67,7	Molibdeno distinto al tostado	76,9	Hierro sin aglomerar	52,4	Hierro sin aglomerar	65,4	Hierro sin aglomerar	86,5
2	Molibdeno tostado	31,3	Hierro sin aglomerar	16,5	Molibdeno distinto al tostado	25,7	Hierro aglomerado	14,9	Molibdeno tostado	5,8
3	Sal	1,0	Hierro aglomerado	5,2	Hierro aglomerado	17,5	Molibdeno tostado	14,5	Minerales no comprendidos en otra partida	2,2
4			Zinc y concentrados	0,8	Metal precioso distinto a plata y concentrados	3,1	Metales preciosos distintos a plata y concentrados	2,7	Metales preciosos distinto a la plata y sus concentrados	2,0
5			Plomo y concentrados	0,5	Minerales no comprendidos en otras partida	1,3	Molibdeno distinto al tostado	0,9	Molibdeno distinto al tostado	1,2
	Restante	0,0	Restante	0,01	Restante	0,04	Restante	1,6	Restante	2,3
Total productos	3		6		7		14		11	

Fuente: Elaboración propia en base a datos de COMTRADE.

En la tabla 22 vemos que existen cuatro productos que tienden a aparecer constantemente entre los más exportados. El principal, corresponde al mineral de hierro, representado por su versión sin aglomerar, la más comercializada, y su variante aglomerada. Mientras que en segundo lugar aparece el molibdeno, también representado por dos versiones, molibdeno tostado y no tostado.

El hierro exhibe una clara diferencia en cuanto a valor, desmarcándose del resto de manera ininterrumpida a partir de 2010, año que totalizaron envíos en torno a US\$770 millones, con un peso relativo del 80% de los envíos totales de minerales no cupríferos. Sin embargo, es durante el siguiente año cuando se logra el *peak* de las exportaciones en la minería no cuprífera, pues alcanzaron US\$1.330 millones, de los cuales el hierro representó un 88%. Esta tendencia se ha mantenido los últimos cinco años, en que el mineral de hierro ha promediado envíos por US\$970 millones, con participaciones superiores al 80%.

Referente al molibdeno, su evolución ha sido más fluctuante sin exhibir un patrón determinado. Por ejemplo, en 2005 alcanza cifras superiores a los US\$200 millones, con un peso relativo del 77% en el segmento no cuprífero, mientras que en los tres años siguientes disminuye, promediando envíos levemente superiores a los US\$40 millones. No obstante, repunta en 2009 obteniendo US\$370 millones, su máximo valor exportado durante el período, que se reflejó en una participación relativa del 48% en las exportaciones no cupríferas. Es justamente en estos dos años (2005 y 2009) que el molibdeno ha representado el mayor peso relativo de este conjunto de exportaciones en los últimos diez años, que han estado dominados por el hierro.

Entre los demás productos que muestran regularidad, aparece la subpartida de metales preciosos distintos a la plata, que se ha hecho presente de forma constante en los últimos ocho años entre los cinco principales productos exportados, promediando envíos de US\$25 millones. Sin embargo, su peso relativo no ha sido capaz de superar el 4%.

En relación al margen extensivo, notamos que a partir de 2005 existe un moderado, pero constante incremento de productos, el que alcanza su máximo durante 2013 con un total de quince artículos. En particular, durante 2000-2005 se exportaron, en promedio, cinco productos al año, mientras que en 2006-2014 subió a doce productos. Asimismo, viendo la contribución que realizan los productos que no se encuentran entre los top 5, ésta se ha incrementado alcanzando un máximo de US\$35 millones en 2013, precisamente el año que se exportaron mayor cantidad de bienes en este segmento.

En síntesis, en esta agrupación de productos se observa nuevamente una alta concentración en torno a un producto, que corresponde al hierro, situación influenciada por los altos precios experimentados por el metal.

- **Papel, pasta de madera y otros**

Tabla 23.- Composición de exportaciones de papel, pasta de madera y otros (millones de US\$, en porcentaje)

	2000		2005		2007		2010		2014	
Valor	140		335		699		679		1174	
1	Pasta de madera a la soda o al sulfato semi-blanqueada o blanqueada de coníferas	51,0	Pasta de madera a la soda o al sulfato semi-blanqueada o blanqueada de coníferas	63,2	Pasta de madera a la soda o al sulfato semi-blanqueada o blanqueada de coníferas	57,7	Pasta de madera a la soda o al sulfato semi-blanqueada o blanqueada de coníferas	69,9 %	Pasta de madera a la soda o al sulfato semi-blanqueada o blanqueada de coníferas	72,9
2	Pasta de madera a la soda o al sulfato cruda de coníferas	32,4	Pasta de madera a la soda o al sulfato semi-blanqueada o blanqueada distinta de coníferas	19,9	Pasta de madera a la soda o al sulfato semi-blanqueada o blanqueada distinta de coníferas	35,7	Pasta de madera a la soda o al sulfato semi-blanqueada o blanqueada distinta de coníferas	20,3	Pasta de madera a la soda o al sulfato semi-blanqueada o blanqueada distinta de coníferas	19,6
3	Pasta de madera a la soda o al sulfato semi-blanqueada o blanqueada distinta de coníferas	16,6	Pasta de madera a la soda o al sulfato cruda de coníferas	16,2	Pasta de madera a la soda o al sulfato cruda de coníferas	6,4	Pasta de madera a la soda o al sulfato cruda de coníferas	9,7	Pasta de madera a la soda o al sulfato cruda de coníferas	7,5
4	Estampas, grabados y fotografía	0,0	Papel prensa en rollos o en hojas	0,7	Los demás papeles y cartones multicapas	0,1	Los demás papeles y cartones multicapas	0,05	Papel o cartón obtenido principalmente de pasta mecánica	0,01
5			Los demás papeles y cartones multicapas	0,1	Papel prensa en rollos o en hojas	0,01	Papel prensa en rollos o en hojas	0,02	Los demás papeles y cartones multicapas	0,01
	Restante	0,0	Restante	0,003	Restante	0,005	Restante	0,01	Restante	0,002
Total productos	4		6		13		14		9	

Fuente: Elaboración propia en base a datos de COMTRADE.

Analizando la tabla 23, notamos que este conjunto de productos exhibe la mayor concentración, ya que la pasta química de madera, ya sea en sus versiones de coníferas como distinta de coníferas, está presente entre los tres productos más exportados del

segmento durante todo el período analizado. Es más, la pasta de madera blanqueada de coníferas se mantiene en el primer lugar para todo el lapso 2000-2014, mientras que el segundo lugar lo ocupó la pasta de madera cruda de coníferas entre el año 2000 y 2004, y desde 2005 ha sido desplazada por la pasta de madera blanqueada distinta de coníferas. En los últimos años, la diferencia entre ambas se ha acentuado, y los tres primeros lugares se han mantenido invariables desde 2005.

En cuanto a la participación relativa dentro de este conglomerado de productos, y como forma de graficar la alta concentración existente, desde el año 2006 que el peso relativo de estos tres artículos no baja del 99%.

Desglosando los valores exportados, en el caso de la pasta de madera blanqueada de coníferas, en 2005 se registraron envíos de US\$212 millones, mientras que en 2014 se incrementó cuatro veces, alcanzando US\$856 millones. Respecto a la pasta de madera blanqueada distinta de coníferas, sus envíos se incrementaron en 3,5 veces, llegando a US\$230 millones en 2014. Finalmente, la pasta de madera cruda de coníferas presentó la menor alza entre los tres artículos, incrementándose en 1,6 veces su valor durante 2005-2014, registrando un valor de US\$88 millones en 2014.

Respecto a la cantidad de artículos exportados, no se ve un patrón claro, ya que ha fluctuado en los últimos años. Entre 2000-2005 se exportaron, en promedio, cinco productos, y desde 2006 hasta la actualidad se han exportado, en promedio, once productos, sin embargo, como ya hemos visto, casi el total del valor se condensa sólo en tres artículos.

A modo de síntesis, estas cifras indican que desde la entrada en vigencia del tratado, las exportaciones del segmento han continuado una tendencia a la aglomeración en torno a tres productos, e incluso se ha acrecentado en favor de los dos primeros lugares que corresponde a la pasta de madera blanqueada de coníferas y la distinta de coníferas. Por su parte, la mayor diversificación de productos ocurrida después de la entrada en vigencia del TLC no ha tenido impacto sobre la concentración del valor exportado.

- **Químicos e industrias relacionadas**

Tabla 24.- Composición de las exportaciones de químicos e industrias relacionadas (millones de US\$, en porcentaje)

	2000		2005		2007		2010		2014	
Valor	32		54		106		217		256	
1	Nitrato de potasio	47,1	Yodo	27,2	Yodo	46,2	Yodo	33,6	Yodo	39,7
2	Sulfato de potasio	18,2	Óxidos de boro y ácidos bóricos	18,9	Nitrato de potasio	17,8	Cloruro de potasio	25,0	Carbonatos de litio	15,1
3	Carbonatos de litio	15,9	Carbonatos de litio	17,2	Óxidos de boro y ácidos bóricos	15,7	Óxidos de boro y ácidos bóricos	14,0	Cloruro de potasio	13,5
4	Yodo	6,1	Metanol	15,5	Carbonatos de litio	14,2	Nitrato de potasio	10,2	Óxidos de boro y ácidos bóricos	12,1
5	Nitrato de sodio	5,2	Nitrato de potasio	14,5	Selenio	1,5	Carbonatos de litio	9,2	Nitrato de potasio	7,0
	Restante	7,5	Restante	6,8	Restante	4,5	Restante	8,0	Restante	12,6
Total productos	12		26		35		22		25	

Fuente: Elaboración propia en base a datos de COMTRADE.

Al analizar los cinco primeros lugares para cada año, notamos que a partir de 2004 el yodo se establece en el primer lugar, escenario que se mantiene hasta la actualidad. Tomando como referencia dicho año, vemos que el crecimiento de las exportaciones de yodo fue de ocho veces, pasando de US\$12 a US\$102 millones en 2014. Sin lugar a dudas, es el principal producto de este segmento, con un peso relativo que ha llegado a superar el 50% en algunos años.

Entre los químicos que aparecen con frecuencia dentro de los más exportados, destacan los carbonatos de litio, que en los últimos cuatro años se han establecido como el segundo producto de este segmento, con un peso relativo cercano al 16%. Durante el

período 2011-2014 sus envíos promediaron US\$42 millones, en comparación a los US\$9 millones de 2005.

La subpartida de óxidos y ácidos bóricos igualmente ha estado presente de manera consistente en el período considerado, pasando de US\$10 millones exportados en 2005, a US\$31 millones en 2014. Esto le ha permitido posicionarse entre los primeros cuatro lugares, disputando de forma intercalada el tercer puesto con los envíos de cloruro de potasio, cuyas exportaciones alcanzaron US\$35 millones en 2014.

De igual forma, también destacan los envíos de nitrato de potasio que, si bien es cierto, han perdido peso relativo, su valor exportado se incrementó de US\$8 millones en 2005 a US\$18 millones en 2014. Asimismo, ha sido uno de los pocos productos que se ha mantenido entre los cinco más exportados de este segmento durante todo el período 2000-2014.

Con respecto a la cantidad de productos, en el lapso 2000-2005 se exportaron, en promedio, diecisiete productos anuales, mientras que durante 2006-2014 ascendió a veintiocho artículos, con un *peak* de treinta y cinco en 2007. Sin embargo, este mayor flujo de productos no ha influido sobre la composición de los envíos principales.

En resumen, a pesar de que los principales nombres se repiten a lo largo del período, se nota una concentración menor que en los segmentos de productos previamente analizados, lo que se refleja en un incremento de la participación relativa de los productos que están fuera del top 5, que en conjunto alcanzan un 13% para el año 2014 (ver tabla 24).

- **Productos alimenticios y bebidas**

Tabla 25.- Composición de las exportaciones alimenticias y bebidas (en millones de US\$, en porcentaje)

	2000		2005		2007		2010		2014	
Valor	32		189		248		291		314	
1	Harina de pescado, crustáceos, moluscos o demás invertebrados acuáticos	74,5	Harina de pescado, crustáceos, moluscos o demás invertebrados acuáticos	89,2	Harina de pescado, crustáceos, moluscos o demás invertebrados acuáticos	82,5	Harina de pescado, crustáceos, moluscos o demás invertebrados acuáticos	69,4	Harina de pescado, crustáceos, moluscos o demás invertebrados acuáticos	46,1
2	Los demás invertebrados acuáticos no comprendidos en las otras subpartidas, preparados o conservados	15,0	Los demás invertebrados acuáticos no comprendidos en las otras subpartidas, preparados o conservados	3,6	Mosto de uva fermentado parcialmente y apagado con alcohol	12,3	Mosto de uva fermentado parcialmente y apagado con alcohol	15,8	Vino en recipientes con capacidad inferior o igual a 2 lt	36,0
3	Mosto de uva fermentado parcialmente y apagado con alcohol	6,3	Mosto de uva fermentado parcialmente y apagado con alcohol	2,8	Vino en recipientes con capacidad inferior o igual a 2 lt	3,8	Vino en recipientes con capacidad inferior o igual a 2 lt	12,9	Mosto de uva fermentado parcialmente y apagado con alcohol	11,3
4	Vino en recipientes con capacidad inferior o igual a 2 lt	3,6	Vino en recipientes con capacidad inferior o igual a 2 lt	2,0	Preparaciones para la alimentación de animales distintos de perros y gatos	0,4	Los demás invertebrados acuáticos no comprendidos en las otras subpartidas, preparados o conservados	1,0	Los demás invertebrados acuáticos no comprendidos en las otras subpartidas, preparados o conservados	2,5
5	Preparaciones alimenticias no comprendidas en otra parte, distinto a los concentrados de proteínas	0,5	Preparaciones para la alimentación de animales distintos de perros y gatos	1,7	Los demás invertebrados acuáticos no comprendidos en las otras subpartidas, preparados o conservados	0,3	Preparaciones para la alimentación de animales distintos de perros y gatos	0,6	Los demás azúcares, incluido el azúcar invertido y demás azúcares y jarabes de azúcar	1,7
	Restante	0,01	Restante	0,7	Restante	0,6	Restante	0,4	Restante	2,3
Total productos	7		14		28		27		22	

Fuente: Elaboración propia en base a datos de COMTRADE.

Viendo la tabla 25, nuevamente se hace patente una alta centralización del valor exportado, pero en este grupo es en torno a un producto mayoritario que corresponde a la harina de pescado. Entre el año 2000 y 2008, el peso relativo de este *commodity* supera el 70%, incluso llegando a representar el 89% en el 2005.

Durante el intervalo 2005-2009, los envíos de harina de pescado se incrementaron de US\$168 a US\$322 millones, siendo este último el máximo valor alcanzado por el bien en el lapso considerado. A partir de 2010 comienza un descenso tanto en valor absoluto como en su peso relativo, y ya en 2012 los envíos de harina totalizan US\$180 millones, lo que significó, por primera vez, una contribución relativa menor a 60%. En 2014, el *commodity* alcanza su menor valor exportado desde 2004 totalizando US\$145 millones, asimismo, significó un 46% en el peso relativo dentro de estos productos, su contribución más baja en el ciclo analizado.

Por otra parte, existen dos productos que marcan presencia entre los cinco más importantes durante todo el período 2000-2015, estos corresponden al mosto de uva fermentado y el vino en recipientes, los productos que han ganado mayor peso relativo. En el caso del mosto de uva, sus ventas a China registraron US\$5 millones en 2005, y a partir de ahí exhibió crecimiento estable hasta 2008, luego entraría en un ciclo de mayor fluctuación, alcanzando su máximo valor en 2012 con US\$63 millones en ventas. Ya durante 2014, logró una cifra cercana a US\$36 millones y un peso relativo de 14%.

El segundo de estos productos recurrentes, y el más relevante, corresponde al vino en recipientes, el cual, desde 2004 a la actualidad, ha presentado un crecimiento permanente tanto en valor como en peso relativo. En 2005, las ventas de este producto totalizaban US\$4 millones, con un peso relativo del 2%, mientras que a 2014 se incrementaron a US\$113 millones, con una participación relativa del 36%. Es decir, para el período 2005-2014, los envíos de vino a China experimentaron un crecimiento promedio anual de 46%.

Otra partida recurrente corresponde a los demás invertebrados acuáticos preparados o en conserva¹⁴, la cual totalizó US\$7 millones en 2005, y a pesar de que en los siguientes cinco años promedia envíos cercanos a US\$3 millones, en 2011 obtiene su máximo valor, sumando US\$13 millones en ventas. Luego en los años siguientes

¹⁴ De acuerdo a la nomenclatura chilena, esta subpartida considera: erizos de mar, almejas, machas, locos, caracoles, ostiones, cholgas, choritos y choros. Sin embargo, los datos de COMTRADE no permiten saber cómo es la distribución de valor dentro de la subpartida.

desciende nuevamente hasta alcanzar US\$8 millones en 2014, sin embargo, a pesar de esta tendencia fluctuante se ha caracterizado por estar presente entre los productos más exportados de esta categoría.

Entre los productos restantes, también aparece la subpartida de preparaciones para la alimentación de animales, cuya cifra más significativa fue en 2013, cuando alcanzó una suma de US\$4 millones, y con ello, una participación relativa de 1%. Situación similar a la que exhibe la subpartida de azúcares, que ha estado presente ininterrumpidamente entre los cinco productos más exportados durante el período 2011-2014, promediando ventas de US\$5 millones, sin embargo, su contribución relativa no ha podido sobrepasar el 2%.

En lo que respecta al número de productos exportados, entre 2006 y 2014, ascienden, en promedio, a veintiún productos por año, superior al promedio de dieciséis productos para el período 2000-2005. Sin embargo, al igual que en otros conglomerados de bienes, el tratado no tuvo mayor injerencia a la hora de incluir nuevos productos que aporten un valor considerable a la canasta exportadora de este conglomerado.

En consecuencia de lo anterior, podemos notar que nuevamente tiende a existir concentración en uno o dos artículos. No obstante, en este conjunto se ha dado una evolución favorable, ya que a medida que la harina de pescado ha ido disminuyendo paulatinamente su valor, el envío de vinos ha sabido ocupar el espacio dejado por el *commodity*. En ese sentido, se ha ido reemplazando el peso relativo de la harina por un producto que posee mayor elaboración.

- **Productos de origen animal**

Tabla 26.- Composición de las exportaciones de origen animal (millones de US\$, en porcentaje)

	2000		2005		2007		2010		2014	
Valor	14		52		49		89		277	
1	Los demás pescados congelados no comprendidos en las otras subpartidas	33,7	Los demás pescados congelados no comprendidos en las otras subpartidas	19,1	Truchas congeladas	29,4	Truchas congeladas	24,0	Salmón del Atlántico y salmón del Danubio congelado	25,5
2	Trozos y despojos comestibles de gallo o gallina, congelados	14,9	Salmón del Atlántico y salmón del Danubio congelado	18,2	Salmón del Pacífico congelado	15,9	Trozos y despojos comestibles de gallo o gallina, congelados	21,5	Despojos comestibles de la especie porcina distintos del hígado, congelados	10,1
3	Pescado seco, incluso salado, sin ahumar distinto al bacalao	13,1	Trozos y despojos comestibles de gallo o gallina, congelados	13,2	Los demás pescados congelados no comprendidos en las otras subpartidas	13,9	Salmón del Pacífico congelado	15,8	Trozos y despojos comestibles de gallo o gallina, congelados	9,0
4	Los demás productos no especificados en la subpartida, incluidos harina de invertebrados acuáticos	6,3	Truchas congeladas	9,1	Trozos y despojos comestibles de gallo o gallina, congelados	11,9	Los demás pescados congelados no comprendidos en las otras subpartidas	10,0	Leche y nata en polvo, gránulos o demás formas sólidas con materia grasa > 1,5%	8,8
5	Hígados, huevas y lechas de pescado congeladas	5,0	Cangrejos congelados	8,8	Salmón del Atlántico y salmón del Danubio congelado	6,3	Salmón del Atlántico y salmón del Danubio congelado	8,9	Piernas, paletas y sus trozos sin deshuesar, de porcino, congelados	7,5
	Restante	27,0	Restante	31,6	Restante	22,6	Restante	19,8	Restante	39,2
Total productos	20		25		25		30		32	

Fuente: Elaboración propia en base a datos de COMTRADE.

Al analizar los productos de la tabla 26, es visible la preponderancia de los productos del mar. Particularmente, destaca la presencia de la subpartida referente al Salmón del Atlántico y del Danubio, que en 2005 totalizaba casi US\$10 millones, con un

peso relativo de 18%, mientras que en 2014 alcanzó US\$71 millones, con una contribución relativa de 26%. De ello se estima una tasa de crecimiento promedio anual de 25%.

En esta misma línea, también destaca el Salmón del Pacífico, que sólo sumaba US\$3 millones y una participación de 6% en 2005, año que empieza un ciclo ascendente que dura hasta 2011, totalizando US\$26 millones, posicionándolo como el tercer producto más vendido del segmento en ese año. Sin embargo, para los tres años siguientes sólo promedia US\$18 millones, y su peso relativo cae a 7% en el 2014.

Por su parte, la trucha congelada es otro de los productos recurrentes. Su tasa de crecimiento se estima en 17% promedio anual entre 2005 y 2014, logrando su *peak* en 2011 con ventas de US\$37 millones, ubicándolo como el producto más vendido entre los productos de origen animal. Desde ese año ha exhibido caídas anuales que situaron sus ventas en US\$19 millones y una participación de 7% en 2014.

Otra subpartida que se caracterizó por su regularidad, especialmente previo a la entrada en vigencia del TLC, es la relativa a los demás pescados congelados¹⁵, la cual en 2005 poseía el primer lugar de ventas con US\$10 millones y un peso relativo de 19%. Más tarde tendría una evolución fluctuante, logrando su máximo valor en 2011 con US\$13 millones y una participación relativa de 8%, y a partir de 2012 empieza un declive continuo, concluyendo con US\$1 millón en ventas durante 2014.

De los productos no marítimos, el que ha estado entre los más vendidos durante todo el período 2000-2015 corresponde a los trozos y despojos comestibles de ave congelados, que alcanzaban ventas por US\$7 millones en 2005, mientras que en 2014 lograron despachos de US\$25 millones y una contribución relativa del 9%.

Respecto a la cantidad de productos, este es la agrupación donde existen más productos enviados, durante el período 2000-2005 se exportaron, en promedio, veintiséis productos al año, mientras que en 2006-2014 subió a treinta y uno. De igual manera, no existen los niveles de concentración de otras agrupaciones, dando paso a una mayor rotación entre los productos más vendidos, además de existir cierta uniformidad en lo que

¹⁵ De acuerdo a la nomenclatura chilena, esta subpartida considera: mero (bacalao de profundidad), jurel, congrio, cojinova, brótula, pejerrey de mar, corvina, reineta, mantarraya, sardina común, albacora y otros. Sin embargo, los datos de COMTRADE no permiten saber en cuáles de estos productos se distribuye el valor total de la subpartida.

a participaciones relativas se refiere, reflejándose en el ítem “Restante” de la tabla 26, el cual alcanza un peso relativo de 39%, el mayor de todos los segmentos de productos analizados en este trabajo.

- **Productos de origen vegetal**

Tabla 27.- Composición de las exportaciones de origen vegetal (millones de US\$, en porcentaje)

	2000		2005		2007		2010		2014	
	16		17		55		129		848	
1	Uvas frescas	65,3	Algas	36,5	Uvas frescas	34,5	Cerezas	28,8	Cerezas	56,4
2	Algas	12,6	Frutillas	22,5	Algas	23,4	Algas	28,8	Uvas frescas	20,2
3	Ciruelas y endrinas	10,1	Uvas frescas	20,3	Frutillas	11,8	Uvas frescas	16,7	Algas	9,4
4	Cerezas	4,7	Manzanas	7,1	Cerezas	8,6	Manzanas	8,0	Arándanos	4,3
5	Manzanas	2,5	Bulbos, tubérculos, etc	5,4	Ciruelas y endrinas	6,1	Frutillas	4,7	Ciruelas y endrinas	2,7
	Restante	4,8	Restante	8,1	Restante	15,6	Restante	13,1	Restante	6,9
Total productos	21		20		24		30		28	

Fuente: Elaboración propia en base a datos de COMTRADE.

Observando la tabla 27, entre los productos de origen vegetal recurrentes destacan las uvas frescas y algas. Ambos productos se han caracterizado por estar entre los cinco productos más comercializados de este segmento durante todos los años del período 2000-2015.

En el caso de las uvas frescas, en el año 2000 consiguieron vender US\$10 millones, cifra considerablemente alta para el tiempo en que se dio, sin embargo, los años siguientes declinarían sus ventas logrando despachos cercanos a US\$4 millones en 2005.

A partir de 2006, sus exportaciones comienzan un ciclo ascendente, obteniendo US\$171 millones en 2014, que se traduce en una tasa de crecimiento medio anual de 54% durante el período 2005-2014.

Respecto a las algas, en el año 2005 aparecen como el producto de origen vegetal más exportado a China con US\$6 millones y una participación relativa de 37%. Una vez entrado en vigencia el TLC, continúan un ciclo de alza que los lleva a convertirse nuevamente en el producto más exportado de este conjunto durante los años 2008 y 2009, promediando ventas de US\$23 millones y un peso relativo en torno al 30%. Desde 2011 a la actualidad, se han establecido en el tercer lugar de productos más vendidos, con alzas continuas en ventas, pero con pesos relativos menores debido a la fuerte entrada de nuevos productos. En definitiva, su incremento promedio anual para 2005-2014 fue de 33%.

Otros productos reiterativos a través de los años, pero con destinos disímiles, son las manzanas y frutillas. Las primeras de ellas han tenido crecimiento constante en el último tiempo, alcanzando una variación media anual de 37% entre 2005 y 2014, que se tradujo en ventas de US\$21 millones en este último año, pero una contribución relativa de sólo 2%. En el caso de las frutillas ocurrió lo opuesto, ya que era una exportación recurrente, pero después de alcanzar su máximo valor de ventas en 2012, cercano a los US\$9 millones, ha sufrido descensos en los últimos dos años que la llevan a alcanzar sólo US\$2 millones en 2014.

Entre los productos que han impulsado el fuerte crecimiento de las exportaciones de origen vegetal a China se encuentran, en primer lugar, las cerezas, producto que ha mostrado un inusitado incremento en el período 2005-2014. Un año antes de la entrada en vigencia del TLC, sólo se registraban envíos por US\$80.000, sin embargo, le bastarían tan sólo cinco años para posicionarse en el primer lugar de los envíos, ubicación que mantiene hasta la actualidad, alcanzando ventas por casi US\$480 millones en 2014 y un peso relativo de más del 50%. Tal incremento se traduce en una insólita tasa de crecimiento medio anual de 163% entre 2005 y 2014.

Otro fruto con fuerte entrada en China son los arándanos, que recién en el año 2014 aparecen en la lista de los cinco productos de mayores ventas en el segmento de origen vegetal, sin embargo, su crecimiento ha exhibido gran dinamismo. En el año 2005, sólo se enviaban US\$45.000, mientras que en 2014 tal cifra aumentó a US\$37 millones, con una

contribución relativa de 4%. Por ende, durante dicho período experimentó un incremento medio anual de 111%.

También cabe mencionar los considerables envíos de ciruelas y endrinas, que previo al TLC presentaban un comportamiento inestable, no obstante, desde 2006 muestran alzas permanentes, obteniendo sus ventas máximas durante 2013 con US\$33 millones y una participación relativa de 5%.

Referente a la cantidad de productos exportados, previo al TLC se exportaba un promedio de veinticinco productos anuales, mientras que después sólo subió a veintiséis. Considerando, además, que los productos más importantes registran envíos previos al TLC, este acuerdo podría estar influyendo fuertemente sobre el margen intensivo más que en el extensivo, de ahí las altas cifras de crecimiento experimentadas por este conjunto de productos en particular.

En definitiva, este es el conglomerado que presenta las mayores tasas de crecimiento durante el período de vigencia del TLC, tanto en valor como en volumen, impulsado principalmente por los envíos de fruta fresca, con fuerte énfasis en las cerezas, uvas y arándanos. Dicha alza le ha permitido posicionarse entre los cinco grupos de productos no cupríferos más exportados hacia China desde el 2010, alcanzando el tercer lugar en 2012, posición que mantiene hasta la actualidad, acortando la brecha con el segundo lugar, correspondiente a los minerales no cupríferos (ver tabla 20).

V.3) Evolución de aranceles

Para esta sección se utilizaron los aranceles reportados por China, en particular, los Aranceles Efectivamente Aplicados que se pueden obtener del *Trade Analysis and Information System* (TRAINS). Sin embargo, estos datos son proporcionados por cada país en base a los productos que ellos reportan como importados, por lo mismo, surge un problema ya que existen diferencias entre la información entregada por Chile sobre los productos que exporta hacia China y los que el país asiático señala importar, generando un problema de concordancia entre los datos.

En consecuencia de lo anterior y para evitar problemas, la comparación entre la disminución arancelaria y las correspondientes variaciones de exportaciones chilenas se hará en base a los datos que China reporta como importaciones desde Chile. De esta forma, se logra un *matching* entre ambas series de información. Asimismo, los aranceles para 2012 y 2013 no fueron reportados por China a la base COMTRADE, por ello se omitirán estos datos de los gráficos expuestos a continuación.

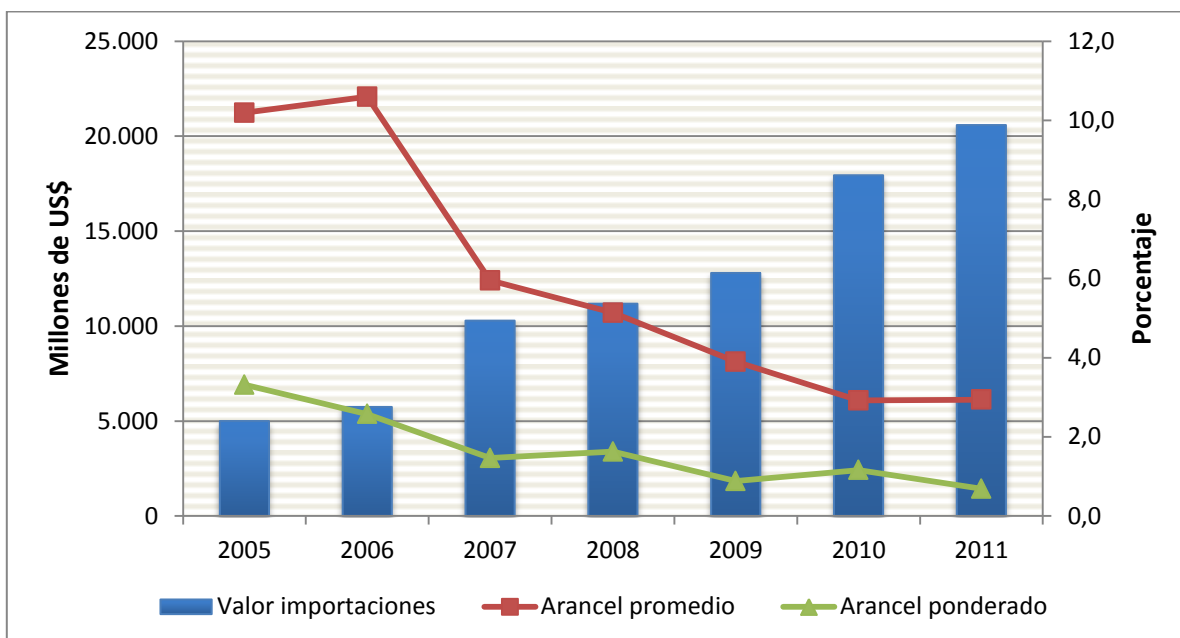
Tabla 28.- Evolución arancelaria para el total de importaciones chinas desde Chile (en porcentaje)

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2014
Arancel promedio	10,2	10,6	6,0	5,1	3,9	2,9	2,9	0,9
Mediana	10,0	10,0	4,0	3,3	2,5	2,0	1,9	0,4
Arancel ponderado	3,3	2,6	1,5	1,6	0,9	1,2	0,7	0,2

Fuente: TRAINS.

De acuerdo a la información reportada por China, las importaciones desde Chile en el 2005 alcanzaron casi US\$5.000 millones, mientras que en 2014 esta cifra ascendió a US\$21.000, esto es, un incremento promedio anual de 17%. Por su parte, para el mismo período, el arancel promedio disminuyó en 9,3 puntos porcentuales (p.p.), y el arancel ponderado lo hizo en 3,1 p.p. (ver tabla 28).

Figura 9.- Importaciones chinas desde Chile y evolución arancelaria



Fuente: Elaboración propia en base a datos de COMTRADE y TRAINS.

V.3.1) Aranceles del cobre

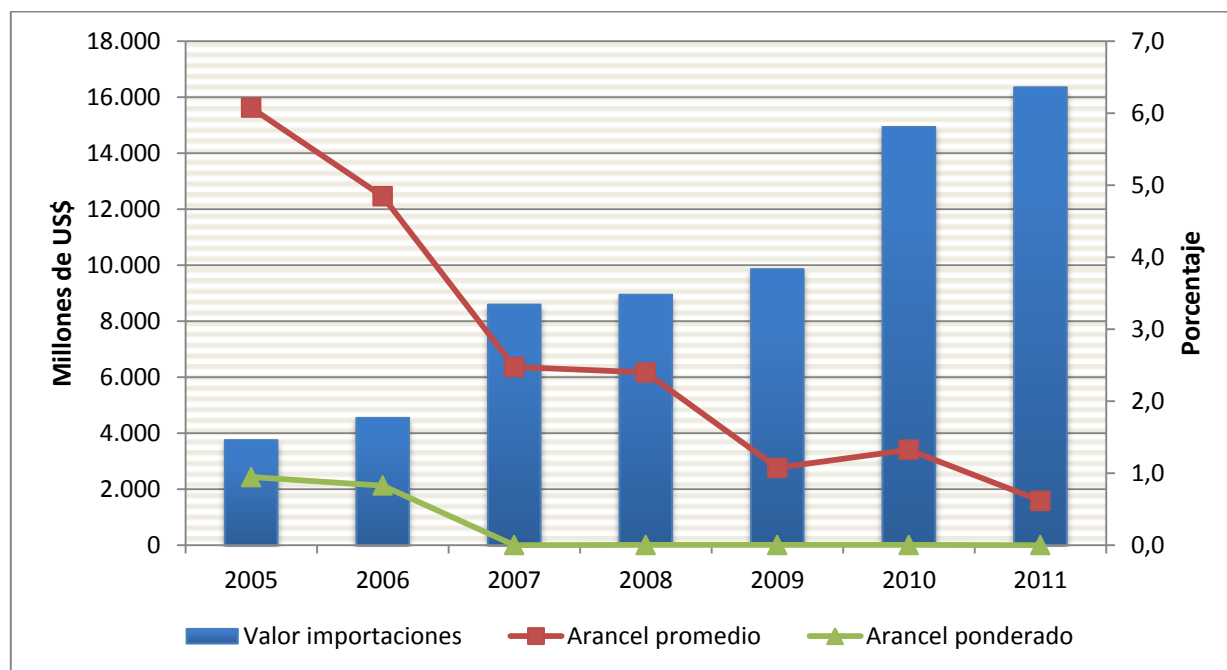
Tabla 29.- Evolución arancelaria del sector cuprífero (en porcentaje)

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2014
Arancel promedio	6,1	4,8	2,5	2,4	1,1	1,3	0,6	0,1
Mediana	3,5	3,4	2,8	2,8	0,0	1,8	0,0	0,0
Arancel ponderado	0,9	0,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Fuente: TRAINS.

En el caso del sector cuprífero, las importaciones de cobre chileno reportadas por China en el año 2005 ascendieron a US\$3.756 millones, mientras que durante 2014 estas aumentarían en más de cuatro veces, logrando US\$16.268 millones. Ello se traduce en un incremento medio anual de 18%, al mismo tiempo que el arancel promedio se redujo en 6 p.p. y el arancel ponderado en 0,9 p.p. a igual intervalo de años (ver tabla 29).

Figura 10.- Importaciones chinas y evolución arancelaria del sector cuprífero



Fuente: Elaboración propia en base a datos de COMTRADE y TRAINS.

V.3.2) Aranceles de principales productos no cobre

- Mineral no cobre

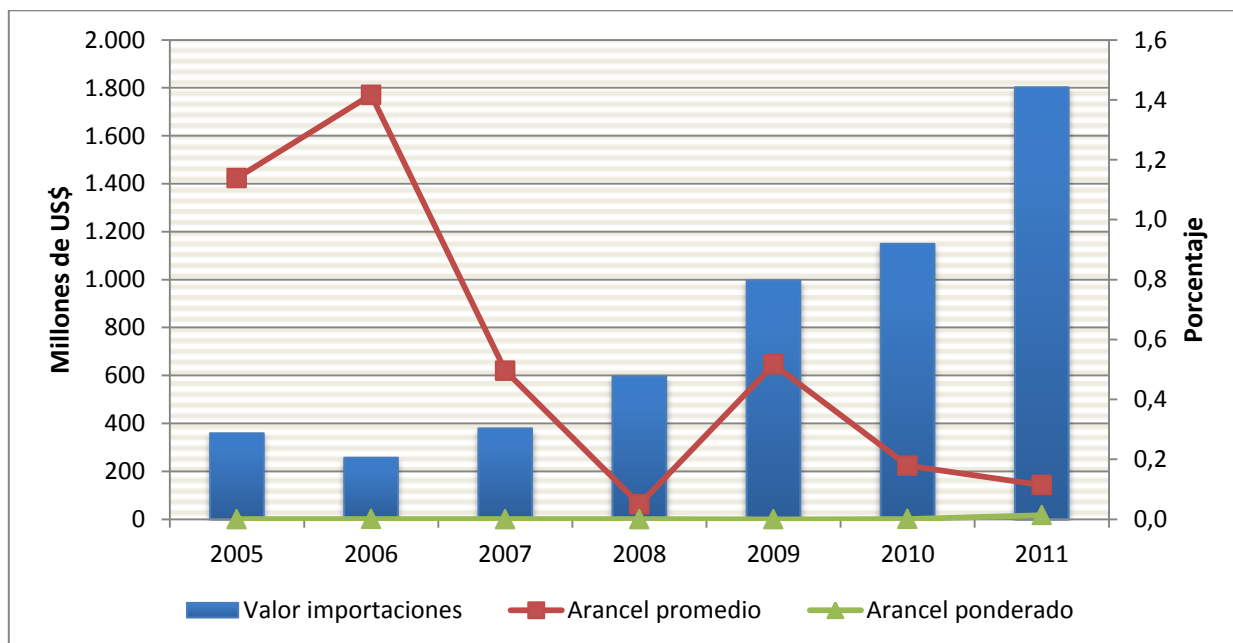
Tabla 30.- Evolución arancelaria de los minerales no cupríferos (en porcentaje)

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2014
Arancel promedio	1,1	1,4	0,5	0,1	0,5	0,2	0,1	0,0
Mediana	0	0	0	0	0	0	0	0,0
Arancel ponderado	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Fuente: TRAINS.

En relación a las importaciones chinas del sector minero no cuprífero, durante el 2005 obtuvieron una cifra cercana a US\$360 millones, y diez años más tarde ascendieron a US\$1.430 millones. Tal crecimiento se interpreta en una variación anual media del 17%, mientras que la reducción del arancel promedio fue de 1,1 p.p. y el arancel ponderado se mantuvo en cero debido a la fuerte concentración en torno a productos que ya poseían beneficio arancelario antes del TLC (ver tabla 30).

Figura 11.- Importaciones chinas y evolución arancelaria del mineral no cobre



Fuente: Elaboración propia en base a datos de COMTRADE y TRAINS.

- **Papel, pasta de madera y otros**

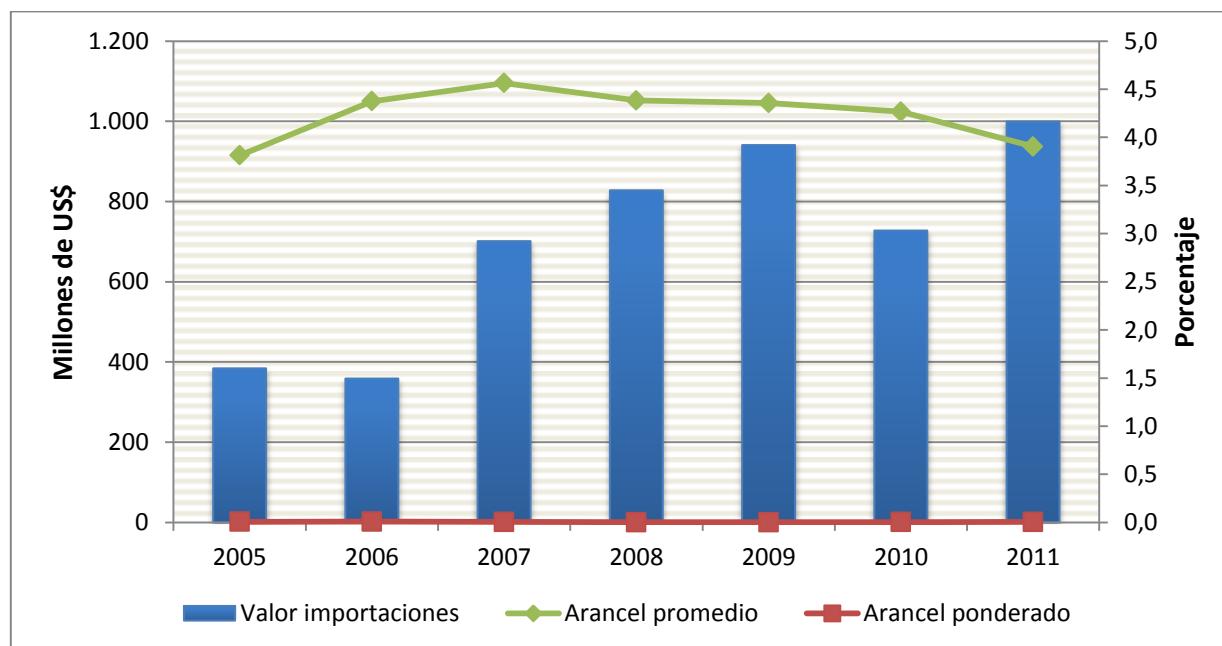
Tabla 31.- Evolución arancelaria del papel, pasta maderera y otros (en porcentaje)

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2014
Arancel promedio	3,8	4,4	4,6	4,4	4,4	4,3	3,9	3,4
Mediana	5,0	5,6	5,3	5,3	5,6	5,6	5,0	4,0
Arancel ponderado	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Fuente: TRAINS.

En lo que respecta a este segmento de productos, representados prácticamente en su totalidad por la pasta de madera, las importaciones chinas pasaron de US\$384 millones en 2005 a US\$1.153 en 2014. Esto es, un crecimiento medio anual de 13%, mientras el arancel promedio se redujo en 0,4 p.p. y el arancel ponderado siguió siendo cero, debido a que los principales productos poseían beneficios arancelarios previos al TLC (ver tabla 31).

Figura 12.- Importaciones chinas y evolución arancelaria del segmento papel, pasta de madera y otros



Fuente: Elaboración propia en base a datos de COMTRADE y TRAINS.

- **Químicos e industrias relacionadas**

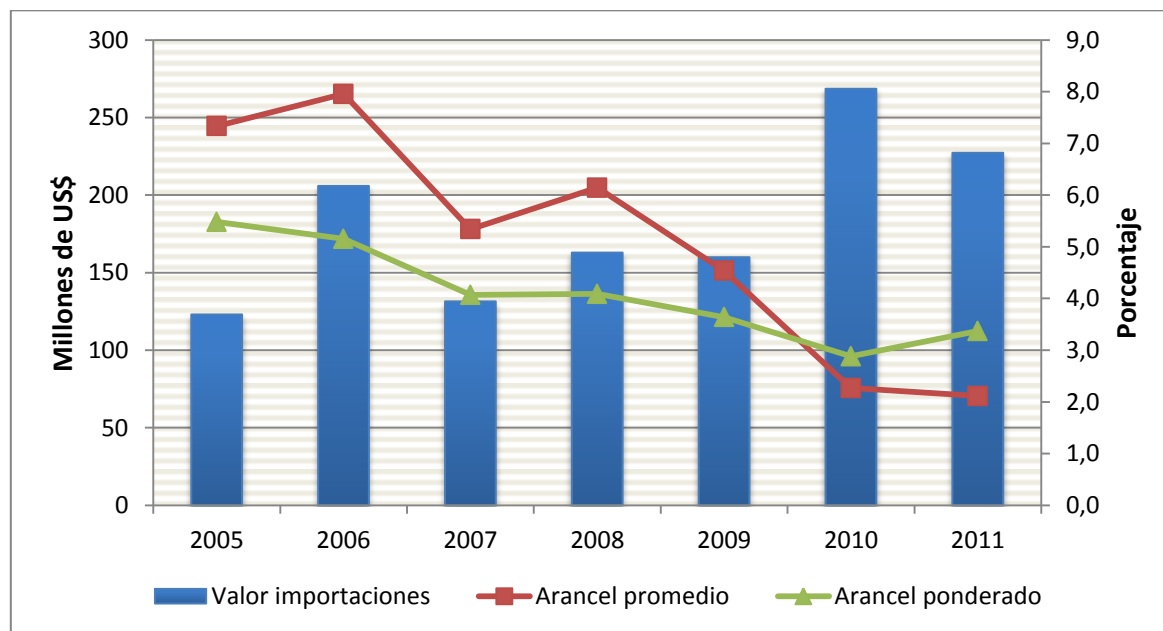
Tabla 32.- Evolución arancelaria de productos químicos (en porcentaje)

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2014
Arancel promedio	7,3	8,0	5,3	6,1	4,5	2,3	2,1	0,6
Mediana	5,5	5,7	4	3,9	2,4	2	2,2	0,6
Arancel ponderado	5,5	5,2	4,1	4,1	3,6	2,9	3,4	2,8

Fuente: TRAINS.

Para el segmento de productos químicos, China reporta haber importado desde Chile un total de US\$123 millones en el 2005, suma que ascendió a US\$280 millones en 2014, por ende, experimentó un alza media anual de 10%. Por su parte, en el mismo período, el arancel promedio disminuyó en 6,7 p.p., mientras que el arancel ponderado experimentó una baja de 2,7 p.p. (ver tabla 32). Cabe señalar que este último es superior al arancel promedio debido a la alta importación de yodo, producto perteneciente a la categoría de exclusión, es decir, sin beneficio arancelario.

Figura 13.- Importaciones chinas y evolución arancelaria del sector químico



Fuente: Elaboración propia en base a datos de COMTRADE y TRAINS.

- **Productos alimenticios y bebidas**

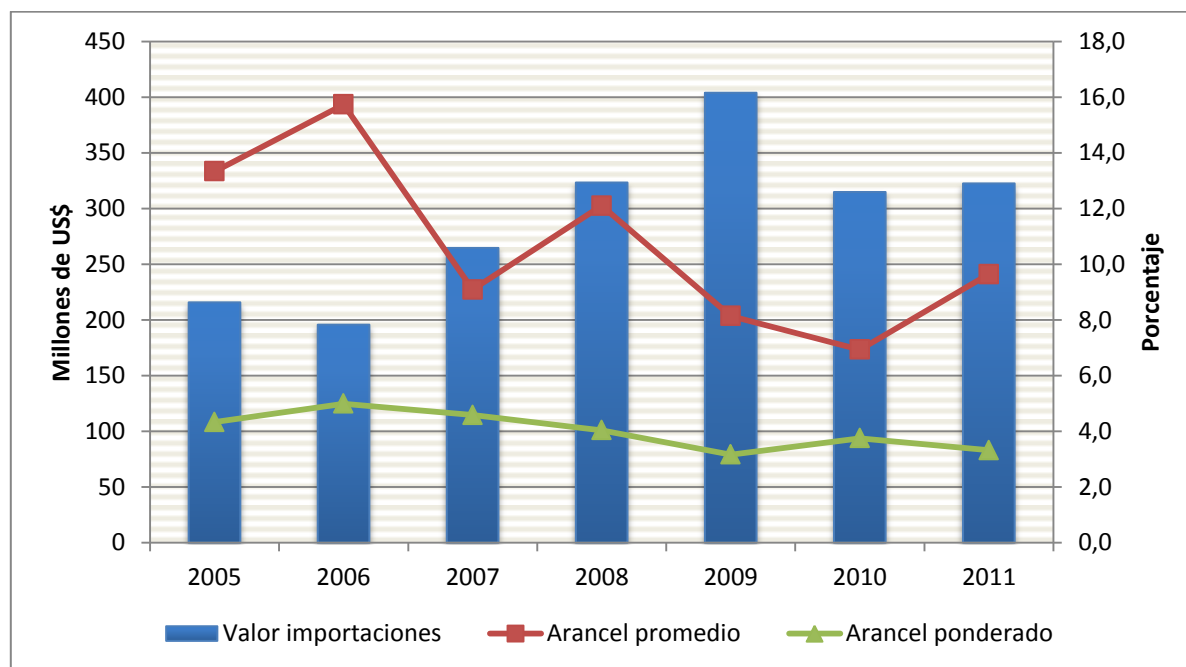
Tabla 33.- Evolución arancelaria de productos alimenticios y bebidas (en porcentaje)

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2014
Arancel promedio	13,3	15,7	9,1	12,1	8,1	6,9	9,6	1,4
Mediana	16	19,17	8	11,2	7,2	6,5	5,6	0,9
Arancel ponderado	4,3	5,0	4,6	4,0	3,2	3,8	3,3	0,9

Fuente: TRAINS.

Respecto al segmento alimenticio y bebestible, China reportó la importación de US\$216 millones en 2005, cifra que aumentó a US\$334 millones en 2014, reflejándose en una tasa de crecimiento medio anual de 5%. Durante el mismo período, el arancel promedio disminuyó en 11,9 p.p. y, por su parte, el arancel ponderado en 3,4 p.p. (ver tabla 33).

Figura 14.- Importaciones chinas y evolución arancelaria de productos alimentarios y bebidas



Fuente: Elaboración propia en base a datos de COMTRADE y TRAINS.

- **Productos de origen animal**

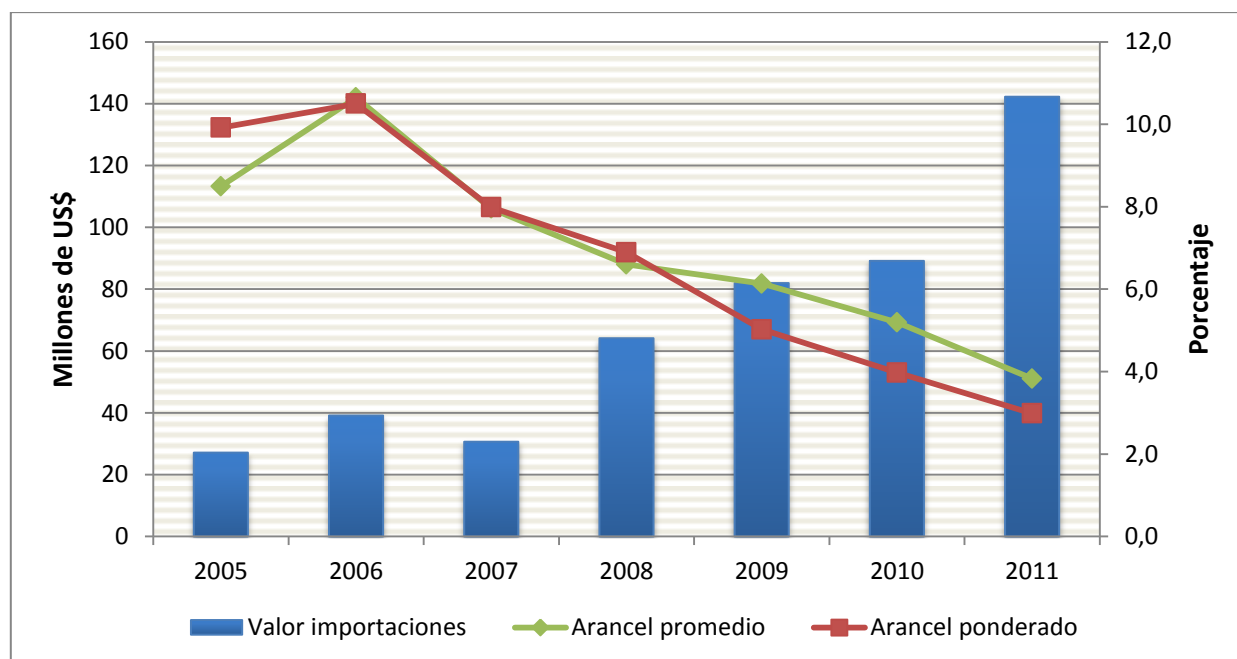
Tabla 34.- Evolución arancelaria de los productos de origen animal (en porcentaje)

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2014
Arancel promedio	8,5	10,6	8,0	6,6	6,1	5,2	3,8	0,9
Mediana	10	10	8	7	6,1	5	4	1,0
Arancel ponderado	9,9	10,5	8,0	6,9	5,0	4,0	3,0	0,8

Fuente: TRAINS.

Las importaciones chinas de productos de origen animal totalizaron US\$27 millones en 2005, que diez años más tarde, alcanzaría una suma de US\$314 millones, esto es, un incremento anual promedio de 31%. Por otro lado, para igual período, la reducción arancelaria fue de 7,6 p.p. en el caso del arancel medio y de 9,1 p.p. para el arancel ponderado (ver tabla 34).

Figura 15.- Importaciones chinas y evolución arancelaria de productos de origen animal



Fuente: Elaboración propia en base a datos de COMTRADE y TRAINS.

- **Productos de origen vegetal**

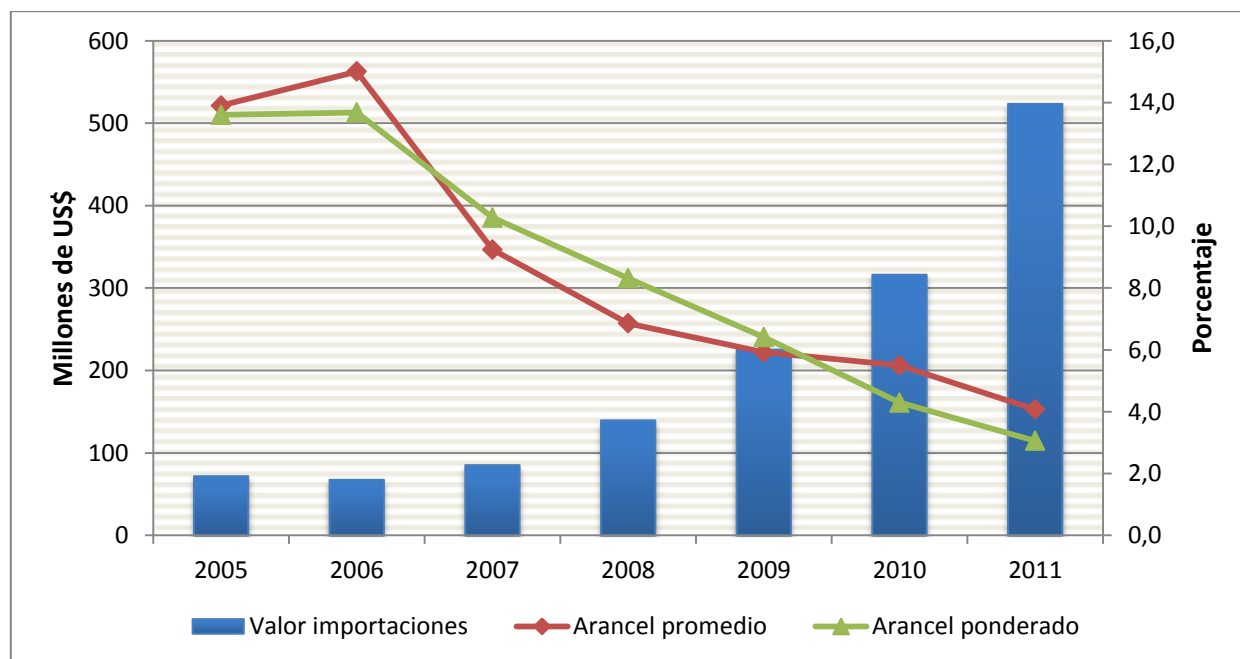
Tabla 35.- Evolución arancelaria de los productos de origen vegetal (en porcentaje)

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2014
Arancel promedio	13,9	15,0	9,2	6,9	5,9	5,5	4,1	2,0
Mediana	13,0	15,0	9,2	7,0	4,3	5,0	5,0	1,0
Arancel ponderado	13,6	13,7	10,3	8,3	6,4	4,3	3,1	0,8

Fuente: TRAINS.

Finalmente, en relación a los productos de origen vegetal, China reportó importaciones de US\$72 millones en 2005, ascendiendo a US\$906 millones en 2014, que se traduce en un incremento medio anual de 33%. En cambio, durante el mismo lapso de tiempo, la reducción del arancel promedio fue de 11,9 p.p., inferior a la percibida por el arancel ponderado, el cual disminuyó en 12,8 p.p. (ver tabla 35).

Figura 16.- Importaciones chinas y evolución arancelaria de productos de origen vegetal

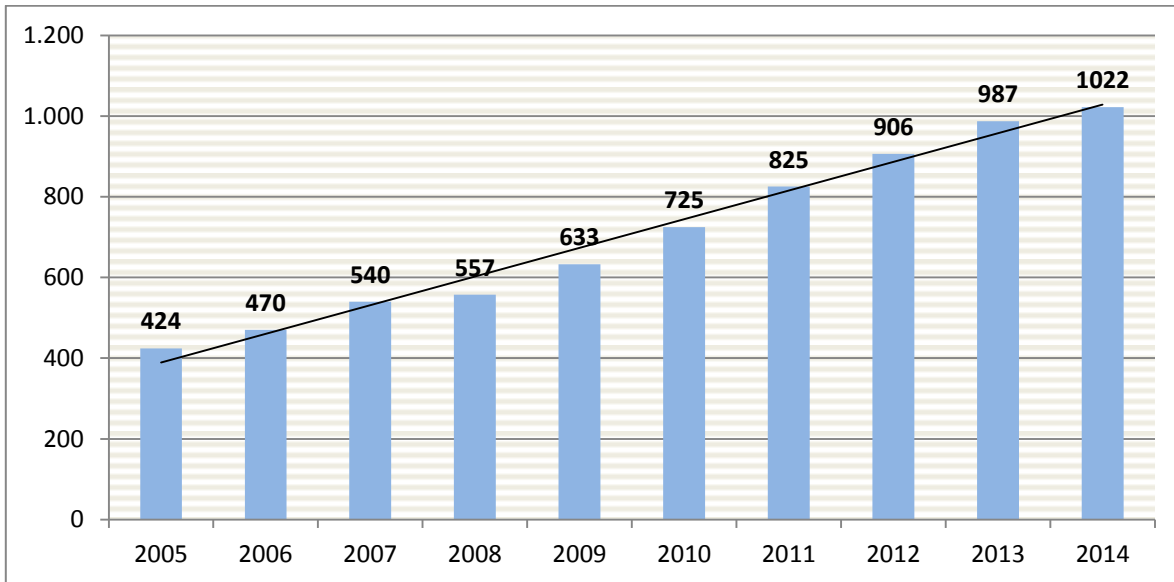


Fuente: Elaboración en base a datos de COMTRADE y TRAINS.

V.4) Empresas exportadoras

De acuerdo a DIRECON (2015), en base a datos del Servicio Nacional de Aduanas, el total de empresas exportadoras a China creció de 424 a 1.022 entre el año 2005 y 2014, esto es, un incremento de 141%. Destacando, además, que durante este lapso de tiempo el número de firmas exportadoras ha aumentado de forma constante a una tasa media anual de 10%.

Figura 17.- Cantidad de empresas exportadoras a China

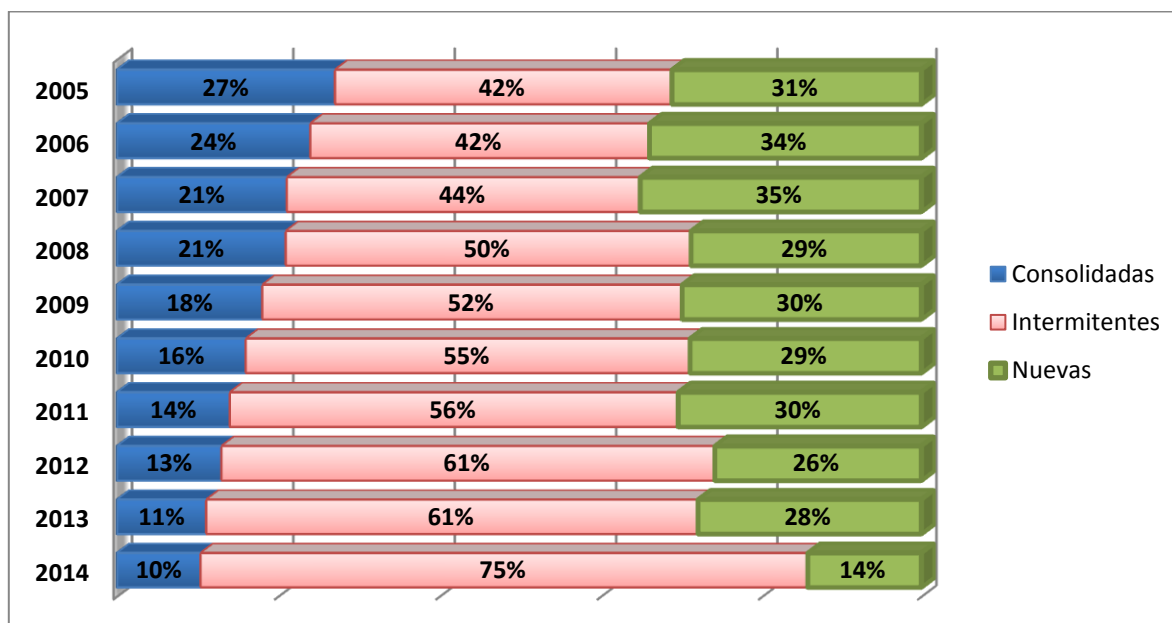


Fuente: Elaboración propia con información de DIRECON (2015), en base en datos del Servicio Nacional de Aduanas.

No obstante lo anterior, del total de empresas, sólo 106 se han mantenido exportando en todo el período considerado, las cuales han tenido una participación promedio del 18% durante el intervalo 2005-2014. Por otra parte, existen firmas que exportan de forma intermitente, que representaron una participación media del 54% para el mismo lapso de tiempo. Finalmente se encuentran las empresas nuevas, correspondientes a aquellas que no han exportado en los años previos, las que representan un peso relativo promedio de 29% (ver figura 18).

Referente a las empresas nuevas, al subdividirlas entre las que realizan ventas iguales o superiores a US\$10.000 e inferiores a este umbral, notamos que las primeras mantienen el liderato a lo largo del período con una participación relativa del 76%, mientras que las segundas alcanzan un 24%.

Figura 18.- Empresas exportadoras por año según permanencia



Fuente: Elaboración propia con información de DIRECON (2015), en base a datos del Servicio Nacional de Aduanas.

Clasificando de acuerdo al tamaño de las firmas exportadoras, durante 2013, el 57% correspondió a grandes empresas, en segundo lugar se posicionaron las PYME, representando un 36% y por último, con gran distancia de las anteriores, se encuentran las microempresas con una participación de 4%.

De igual manera, en 2013, los sectores exportadores que presentan mayor densidad de firmas son el agropecuario, seguido de las manufacturas y el vitivinícola. Por el contrario, los que presentan una menor cantidad de empresas exportadoras, son el sector de minerales, la industria forestal y finalmente los servicios. Son justamente los dos primeros, sobre todo el de minerales, los que exhiben las mayores ventas al gigante asiático, señal de la gran concentración existente. Para graficar este punto, durante el año 2012, de las diez principales firmas exportadoras, nueve correspondieron al sector minero y una al forestal, todas ellas concentrando el 70% del valor total enviado a China. Entre las que destacan se encuentran, en el primer lugar, la Corporación Nacional del Cobre (CODELCO) con envíos de US\$5.370 millones, representando cerca del 30% del total, mientras que en segunda posición aparece Minera Escondida con envíos superiores a US\$2.000 millones y un peso relativo del 12% en el total exportado (DIRECON, 2013).

Tabla 36.- Cantidad de empresas exportadoras a China según sector y tamaño en 2013¹⁶

	Grande	PYME	Micro	Sin información	Total por sector¹⁷
Agropecuarios	204	134	14	1	353
Manufacturas	122	70	7	7	206
Vinos	88	112	9	2	211
Productos del mar	80	48	5	2	135
Minerales	61	20	0	1	82
Industria forestal	33	16	2	1	52
Servicios	14	8	0	0	22

Fuente: DIRECON (2015) en base a datos del Servicio Nacional de Aduanas y Servicio de Impuestos Internos.

En síntesis, la densidad de empresas exportadoras ha aumentado continuamente desde la entrada en vigencia del TLC, especialmente en sectores como el agropecuario y vitivinícola (ver tabla 36). Sin embargo, continúa vigente una de las características endémicas del comercio internacional chileno, referente a la alta concentración de las exportaciones en torno a un número reducido de empresas. De hecho, sólo las empresas que han exportado de manera permanente durante el período de vigencia del TLC, es decir las consolidadas, representaron el 72% del valor total exportado en el año 2014.

¹⁶ La clasificación utilizada por DIRECON fue en base a ventas anuales de un contribuyente: Micro: desde 0,01 UF a 2.400 UF; PYMES: desde 2.400,01 UF a 100.000 UF; GRANDE: desde 100.000,01 UF a más de 1.000.000 UF; Sin información: Corresponde a contribuyentes cuya información tributaria declarada no permite determinar un monto estimado de ventas.

¹⁷ Una empresa puede exportar en más de un sector.

VI. MODELO EMPÍRICO

Como una forma de testear la influencia que ha tenido el TLC con China sobre las exportaciones chilenas, se estimarán dos modelos empíricos que entreguen indicios tanto a nivel de margen extensivo como en el margen intensivo.

VI.1) Margen extensivo

VI.1.1) Metodología

Para determinar la injerencia que la reducción arancelaria ha tenido sobre el número de productos que Chile exporta a China, se utilizará una metodología basada en Debaere & Mostashari (2005), quienes estudiaron la influencia que han tenido diversos acuerdos comerciales sobre el margen extensivo de productos exportados a Estados Unidos durante el período 1989 y 1999.

Para este trabajo, el período seleccionado será entre 2000 y 2011, dado que la información de los aranceles efectivos aplicados por China durante los años 2012 y 2013 no está disponible en la base TRAINS. A pesar de ello, tenemos un rango de seis años tanto para el período previo y posterior a la firma del TLC.

En base a lo anterior, el modelo a estimar será el siguiente:

$$Y_{i,t} = \beta_1 + \beta_2 \Delta \ln(1 + \tau_i)_{t,t-1} + \beta_3 \text{importado2005} + X' \gamma + \epsilon_{i,t}$$

Esta ecuación se estimará a través de un modelo probit, donde $Y_{i,t}$ toma el valor 1 si el producto i es importado, al menos una vez, por China desde Chile en el período t , que en nuestro caso corresponde al lapso 2006-2011, y toma el valor 0 en caso contrario. En definitiva, se estima la probabilidad de que un producto sea exportado por Chile en el período de vigencia del TLC.

En el caso de las variables explicativas, la de interés principal corresponde a la variación del logaritmo del arancel aplicado a los productos chilenos entre el período t y $t - 1$, esto es, el cambio existente entre el período 2006-2011 y 2000-2005. Asimismo, se consideran variables interactivas entre el cambio del PIB chino, determinante de la demanda del país asiático, y distintos sectores exportadores chilenos, que corresponden

a los sectores analizados en las secciones anteriores: productos de origen animal; productos de origen vegetal; alimentarios y bebidas; químicos; papel, pasta de madera y otros; minería incluyendo cobre. De esta manera, se busca determinar algún efecto diferenciado en la entrada de productos chilenos entre los distintos sectores considerados. Finalmente, se añade una variable control que indica si el producto *i* fue importado alguna vez por China desde Chile durante el período 2000-2005.

VI.1.2) Datos a utilizar

Se utilizan datos de las importaciones de bienes realizadas por China entre 2000 y 2011 a nivel de seis dígitos, basados en el sistema armonizado revisión de 1996, ya que es la codificación que permite trabajar en el período de tiempo deseado. Estos datos fueron obtenidos de la base COMTRADE de las Naciones Unidas.

Respecto a los aranceles, se utiliza el arancel efectivo promedio a nivel de productos con una desagregación a seis dígitos del sistema armonizado. Esta información es reportada por China de acuerdo a los productos que dicho país dice importar, por este motivo, el cruce de datos debe realizarse con las importaciones declaradas por China y no con las exportaciones reportadas por Chile, ya que hay diferencias que impiden un cruce de información apropiado. Los aranceles utilizados son los efectivamente aplicados, que para el período 2000-2005 corresponden al arancel de nación más favorecida, y para 2006-2011 son las tasas preferenciales. Estos fueron obtenidos de la base *Trade Analysis Information System* (TRAINS).

Además, cabe señalar que existen diferencias de codificación entre ambos reportes de información. Por ejemplo, en el caso de los productos, estos son reportados en una codificación constante en el tiempo para el lapso transcurrido entre 2000 y 2011 (en este caso, la revisión 1996 del sistema armonizado), mientras que los aranceles se reportan a través de una codificación variable en el tiempo. Esto es, para los años 2000 y 2001 el arancel es reportado con el sistema armonizado 1996, entre el lapso 2002 y 2006 con el sistema armonizado 2002, mientras que entre 2007 y 2011 se aplica la revisión armonizada del año 2007. Por esta razón, se realizó un filtro de los datos, dejando aquellos productos cuya clasificación se mantiene invariable en el tiempo, como también aquellos que a partir de 2002 dan a origen a nuevas subpartidas que poseen una concordancia de 100% con las subpartidas de la revisión 1996.

Utilizando la codificación mencionada, los productos importados desde el mundo por China en el período 2000-2011, ascienden a 5.078, mientras que al aplicar el filtro por cambio de codificación, la muestra se reduce a 4.401 productos, esto es, un 87% de los bienes totales importados por China, representando un 82% del valor importado entre el año 2000 y 2011 (ver tabla 37).

Tabla 37.- Productos de la base de datos con atrición respecto a la base completa, para todas las importaciones chinas en el período 2000-2011

	2000-2011	2000-2005	2006-2011
N° de productos base total	5.078	5.070	4.980
N° de productos base filtrada	4.401	4.395	4.378
% de productos respecto a la base total	86,7	86,7	87,9
% del valor importado	82,4	81,7	82,6

Fuente: Elaboración propia en base a datos COMTRADE.

En el caso particular de los productos importados por China desde Chile en el intervalo 2000-2011, tenemos un total de 1.342 productos, sin embargo, al filtrar los productos que variaron sus códigos en el tiempo, estos se reducen a 1.180. A pesar de ello, notamos que tal cantidad de bienes representa cerca del 90% de los productos totales y una participación de prácticamente el 100% del valor de las importaciones (ver tabla 38).

Tabla 38.- Productos de la base de datos con atrición respecto a la base completa, sólo considerando los productos importados desde Chile en el período 2000-2011

	2000-2011	2000-2005	2006-2011
N° productos base total	1.342	667	1.106
N° productos base filtrada	1.180	546	996
% de productos respecto a la base total	87,9	81,9	90,1
% del valor importado	99,5	99,4	99,6

Fuente: Elaboración propia en base a datos COMTRADE.

La información presentada da cuenta que a pesar de la atrición de la muestra, los datos siguen siendo representativos de las importaciones chinas, tanto a nivel mundial

como también de las realizadas particularmente de Chile. Respecto a estas últimas, en la tabla 39 se puede ver su comportamiento en el período 2000-2011.

Tabla 39.- Comportamiento de productos chilenos importados por China en 2000-2011 (en porcentaje)

Total bienes importados (1)	Nuevos bienes importados (2)	Bienes dejados de importar (3)	Importados continuamente (4)	% de bienes dejados de importar (5)	% de nuevos bienes importados (6)
1.180	53,7	15,6	30,7	0,36	0,40

(1) Importados al menos una vez en el período 2000-2011

(2) Importados en 2006-2011, pero no en 2000-2005

(3) Importados en 2000-2005, pero no en 2006-2011

(4) Importados tanto en 2000-2005 como 2006-2011

(5) Como porcentaje del volumen importado por China desde Chile en 2000-2005

(6) Como porcentaje del volumen importado por China desde Chile en 2006-2011

Finalmente, como ya se mencionó, la base TRAINS posee los aranceles de acuerdo a los productos que son efectivamente importados. En consecuencia, no exhibe información arancelaria de bienes que no hayan sido transados en un período, encontrándonos con dos limitantes a la hora de asignar aranceles.

La primera de ellas es que en el período 2000-2005 no hay arancel efectivo para los productos chilenos que empezaron a ser importados por China a partir de 2006, por tal motivo, como proxy del arancel que deberían haber pagado dichas mercancías se utilizará el arancel promedio sobre los países que sí exportaban tales bienes a China en ese período. Esto parece un supuesto razonable, ya que recién en 2005 entró en vigencia el primer TLC de China, lo que no introduce mayores distorsiones en el arancel mundial de aquel lapso.

De igual manera, la segunda limitante es el arancel efectivo que deberían haber pagado los productos que fueron exportados en 2000-2005, pero no en el período 2006-2011, pues este último no es reportado en la base TRAINS. No obstante, en la base de datos de la OMC se obtuvo la tasa preferente que tales bienes deberían haber pagado el año 2009 y 2011, por ello, se utilizará el promedio simple del arancel entre ambos años como proxy del arancel efectivo del período 2006-2011.

Tabla 40.- Estadística aranceles aplicados

VARIABLES	(1) N	(2) media	(3) d.s	(4) min	(5) Max
Arancel promedio 2000-2005	4.401	12,77	8,858	0	87
Arancel promedio 2006-2011	4.401	7,404	6,959	0	65

Como resultado final, tenemos una base con un total de 4.401 observaciones, con una media de 12,8% para el arancel promedio del período 2000-2005 y de 7,4% para la tarifa promedio del período 2006-2011 (ver tabla 40).

VI.1.3) Resultados

Tabla 41.- Resultados modelo probit para margen extensivo

VARIABLES	(1) Coeficiente	(2) Efecto marginal
$\Delta \ln \text{Arancel}$	-0.766*** (0.0293)	-0.197*** (0.00816)
Importado chile 2000-2005	0.991*** (0.0628)	0.328*** (0.0235)
Constante	-1.597*** (0.0438)	
Observaciones	4,401	4,401

Errores estándar en paréntesis
 *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

Al observar los resultados, notamos que las variables explicativas presentan los valores esperados. Esto es, la variación arancelaria exhibe un coeficiente negativo,

mientras que el estado del producto en el período 2000-2005 posee uno positivo. Además ambos resultan altamente significativos al 1%.

Sin embargo, los efectos marginales tienden a ser bajos, pues una reducción arancelaria de 1 punto porcentual (p.p.) aumenta en 0,20 p.p. la probabilidad de que un producto sea importado desde Chile por China. Asimismo, al controlar por el estado del producto en el período 2000-2005, notamos que si un producto chileno fue importado al menos una vez por China en tal período, se incrementa en 0,33 p.p. la probabilidad de que dicho bien sea importado por China en el período 2006-2011, con respecto a los productos que no fueron importados en 2000-2005.

Por otro lado, las variables interactuadas entre sectores y la variación del PIB chino, muestran significancia para todos los sectores con excepción de los productos de origen vegetal. El crecimiento del PIB chino tendría un efecto mayor para la entrada de productos del sector celulosa (papel, pasta de madera y otros), seguido por minería, productos alimentarios y por los bienes de origen animal. Mientras que en el caso de los productos de origen vegetal y del sector químico, se observa un efecto marginal negativo, no obstante, sólo es significativo para el segundo, y con un impacto muy pequeño. También se realizó una especificación sin considerar la minería cobre, pero los resultados no mostraron mayor variación.¹⁸

VI.2) Margen intensivo

VI.2.1) Metodología

Para identificar el efecto del TLC sobre el margen intensivo se estimará mediante MCO el siguiente modelo:

$$\Delta \ln EXP_{i,t} = \beta_1 + \beta_2 \Delta \ln(1 + \tau_i)_{t,t-1} + X' \delta + \varepsilon_{i,t}$$

Al igual que el margen extensivo, el período de análisis será entre el año 2000 y 2011, subdividiéndolo en dos intervalos de seis años, 2000-2005 y 2006-2011.

La variable dependiente corresponde a la variación logarítmica de las exportaciones promedio del producto i entre ambos intervalos de tiempo. En particular, se ocuparán dos especificaciones distintas para la variable dependiente, una considerará la diferencia del

¹⁸ Resultados completos en Anexo 7 y 8.

valor promedio de las exportaciones, mientras que la segunda corresponde al cambio en el volumen promedio exportado entre ambos lapsos de tiempo.

Entre las variables explicativas se encuentran las definidas previamente para el modelo de margen extensivo, donde destaca la variable de interés que corresponde a la variación logarítmica del arancel promedio aplicado sobre un producto *i* entre el período 2006-2011 y 2000-2005. De igual manera, se incluyen variables interactivas entre los principales sectores exportadores analizados a lo largo de este trabajo y la variación logarítmica del PIB chino promedio entre ambos períodos.

VI.2.2) Datos a utilizar

Se utilizarán las importaciones desde Chile que China reportó entre los años 2000 y 2011, información que ya fue utilizada en el modelo de margen extensivo. Es decir, aquellas importaciones cuyos códigos se mantuvieron inalterables durante los doce años de análisis o las que dieron orígenes a nuevos productos cuya concordancia es de 100% con la codificación de 1996. Por lo tanto la información de los productos es la misma exhibida en la tabla 39.

Tanto la información referente al valor como el volumen de las importaciones chinas desde Chile fue obtenida desde COMTRADE y los aranceles respectivos de la base TRAINS.

Tabla 42.- Estadística descriptiva variables MCO

VARIABLES	(1) N	(2) media	(3) d.s	(4) Min	(5) Max
Arancel medio 2000-2005	1,180	13.51	8.550	0	65.07
Arancel medio 2006-2011	1,180	3.619	5.365	0	50
Volumen promedio importado 2000-2005	530	7.537e+06	6.591e+07	0	9.508e+08
Volumen promedio importado 2006-2011	974	9.997e+06	1.535e+08	0	4.342e+09
Valor promedio importado 2000-2005	546	4,703	57,794	0.001	1.190e+06
Valor promedio importado 2006-2011	996	13,169	239,677	0.001	6.859e+06

En la tabla 42 podemos notar la reducción del arancel promedio impuesto por China a las importaciones desde Chile entre los períodos considerados, la media se redujo en casi 10 puntos porcentuales.

Asimismo se observa un aumento de los productos chilenos importados por China, reflejado tanto en el alza de las observaciones del volumen como del valor promedio importado desde Chile. De igual manera, existe un incremento de la media de ambas variables para ambos lapsos de tiempo. Sin embargo, cabe señalar que las observaciones referentes al volumen importado son menores que las existentes para el caso del valor importado, pues hay algunos productos en los que China sólo reporto este último dato.

VI.2.3) Resultados

Se estimaron dos modelos, el primero de ellos considera como variable dependiente la variación del volumen importado por China desde Chile, mientras que para el modelo 2 se empleó el cambio del valor importado.

Tabla 43.- Resultados estimación MCO para margen intensivo

	(1)	(2)
VARIABLES	Modelo 1	Modelo 2
$\Delta \ln \text{Arancel}$	0.251*	0.113**
	(0.132)	(0.0541)
Constante	2.305***	0.832***
	(0.302)	(0.123)
Observaciones	1,180	1,180
R-squared	0.024	0.034

Errores estándar robustos en paréntesis

*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

En ambas regresiones se observan resultados inesperados, ya que la variable de interés posee signo positivo, lo que resulta contra intuitivo. En el caso del modelo 1, un incremento de 1 p.p. del arancel promedio aumenta en 0,25 p.p. el volumen importado

desde Chile por China. De la misma forma, en el modelo 2, un alza de 1 p.p. en el arancel promedio incrementa en 0,11 p.p. el valor importado por China desde Chile.

Por su parte, las variables interactivas en el modelo 1 exhiben significancia estadística sólo en el sector de productos de origen animal y químicos, este último con signo negativo, es decir, que el crecimiento del PIB chino disminuiría levemente el volumen de las exportaciones chilenas de químicos hacia el país asiático. Para el modelo 2, también hubo dos interacciones significativas, que corresponden a los sectores de origen animal y vegetal, ambos con coeficientes positivos.¹⁹

Remitiéndonos a los resultados de la variable arancelaria, no resulta convincente un signo positivo, pues como ya hemos visto a lo largo de este trabajo, luego de la firma del TLC las cifras de las exportaciones hacia China se incrementaron a grandes tasas. Además como se constató en la sección de la evolución de las exportaciones, gran parte del crecimiento del comercio estuvo sustentado en el incremento del valor transado de pocos productos, que fueron exportados por Chile de manera continua en los últimos quince años.

Por consiguiente, tal resultado inesperado se puede atribuir a las limitaciones del modelo planteado, entre las que destaca la omisión de variables relevantes que estarían generando sesgo en la estimación, además de la presencia de endogeneidad.

¹⁹ Resultados completos en Anexo 9 y 10.

VII.- CONCLUSIÓN

En el presente trabajo se buscó explicar cómo han variado las exportaciones chilenas a China en los últimos años bajo el período de vigencia del Tratado de Libre Comercio (TLC) entre ambos países y así vislumbrar los cambios que este acuerdo podría haber incorporado en la matriz exportadora chilena.

En consecuencia, utilizando el sistema armonizado de seis dígitos, se realizó una descripción de los sectores que han exhibido mayor dinamismo en los últimos quince años, resaltando con clara predominancia el sector cuprífero que ha significado en torno al 80% del valor de las exportaciones en los últimos diez años. Tal sector, a su vez, está altamente concentrado en dos productos como son los concentrados de cobre y los cátodos de cobre refinado. Este último producto es, con gran diferencia, la principal exportación de manufacturas de cobre, agrupación en que también destacan, en un plano secundario, los envíos de desechos de cobre y ánodos sin refinar, los que han logrado posicionarse de manera estable en el último decenio.

Respecto al margen extensivo, en el período 2000-2005, se exportaron, en promedio, cinco productos del conglomerado de manufacturas de cobre, mientras que en el lapso 2006-2014 el número ascendió a doce productos anuales. Sin embargo, no se observa que la mayor diversificación de artículos cupríferos se refleje en una descentralización del valor alrededor de los productos que históricamente han sido los principales.

En definitiva, no sólo se confirma la alta concentración de las exportaciones chilenas totales en torno al cobre, sino que también la existencia de una fuerte aglomeración en torno a pocos productos dentro de los envíos del metal rojo, tendencia que no se ha visto interrumpida con la firma del TLC.

Por otra parte, con respecto a los envíos no cupríferos, existe una continua prevalencia de los mismos sectores productivos: productos de origen animal; productos de origen vegetal; químicos; alimentarios y bebidas; papel y pasta de madera (celulosa); minería no cuprífera. Entre estos seis grupos representan cerca de un 90% del valor de los envíos no cobre, experimentando pequeñas variaciones en sus posiciones relativas dentro de este tipo de envíos, sin embargo, hay grupos con clara predominancia durante

todo el lapso de tiempo considerado, lo cual se expresa en mayor concentración en torno a ellos, como son el sector celulosa y minería no cobre.

En relación al grupo de minería no cuprífera, éste se posiciona fuertemente como uno de los preponderantes luego de la entrada en vigencia del TLC, debido en gran parte a un fuerte incremento de los envíos de hierro, motivo por el cual la agrupación ha experimentado una concentración exacerbada en este *commodity*. A pesar que se observa un incremento en la cantidad de productos enviados, la concentración ha seguido aumentando.

Por su parte, el sector de celulosa centra su valor exportado en tres productos, cuya estructura no ha mostrado mayor variación desde la entrada en vigencia del tratado, de hecho, existe un incremento de la centralización alrededor de dos productos (pasta de madera blanqueada de coníferas y pasta de madera blanqueada distinta de coníferas). Además, se ve un leve incremento del número de productos exportados durante el lapso de vigencia del TLC, pero como ya se mencionó, su contribución es muy marginal.

El sector químico, a pesar de poseer una estructura de productos reiterativa durante el intervalo de tiempo analizado (con el yodo como principal exportación en la última década), exhibe una menor concentración que los grupos anteriores. Esto podría deberse a la mayor cantidad de artículos exportados, que se incrementó de un promedio de diecisiete productos anuales previo al tratado, a veintiocho para el período de vigencia del TLC.

En el caso de los productos alimentarios y bebidas, la principal mercancía exportada corresponde a la harina de pescado, que mantiene su predominancia durante todo el lapso de tiempo considerado. Sin embargo, se observa una fuerte entrada del vino chileno, el cual ha experimentado un continuo crecimiento tanto en valor como en su peso relativo dentro de este conglomerado, en desmedro de la harina de pescado. De esta forma, se posicionaría como uno de los grandes beneficiados con la firma del TLC, ayudando en la reducción de la alta concentración que existía previamente en torno al *commodity*.

Los productos de origen animal son el grupo que posee la mayor cantidad de productos exportados, alcanzando treinta y uno para el período 2006-2014, y a su vez, el que presenta mayor homogeneidad en las participaciones relativas de los artículos, que

se refleja en un peso relativo del 39% del valor exportado atribuible a los productos fuera del top 5 más exportado. Entre los bienes más destacados se encuentran los salmones, en su versión del Atlántico, del Danubio y del Pacífico, además de las truchas congeladas, productos que han sido bien recibidos por el mercado chino, posicionándose entre los grandes favorecidos después de la suscripción del TLC. Junto a ellos, también destacan productos ligados a la carne de cerdo y ave.

Por último, el sector de los productos de origen vegetal exhibe las mayores tasas de crecimiento tanto en valor como en volumen entre los envíos no cupríferos durante el período de vigencia del TLC. Esto ha permitido que las exportaciones no cupríferas muestren cierta descentralización en torno a los sectores celulosa y de minería no cobre, debido a que los productos de origen vegetal han acortado continuamente su brecha con ellos. Tal crecimiento del sector ha sido impulsado en gran parte por el envío de fruta fresca, destacando las uvas, cerezas, ciruelas y arándanos. Cabe señalar, además, que en este sector, el incremento del número de productos exportados no fue considerable entre el período previo y posterior al TLC.

Respecto a la desgravación arancelaria, los sectores cuyos aranceles promedios experimentaron la mayor reducción entre 2005 y 2014 fueron los del sector alimentario y bebidas, junto con los productos de origen vegetal. Ambos decayeron en 11,9 puntos porcentuales (p.p.), no obstante, el crecimiento de sus exportaciones fue disímil, con un incremento medio anual de 5% para el sector alimenticio y de 33% para los de origen vegetal durante el mismo período de tiempo. Por el contrario, los sectores que tuvieron la menor reducción de arancel promedio fueron la minería no cuprífera y el de celulosa, con una disminución de 1,1 p.p. y 0,4 p.p. y un crecimiento medio anual de las exportaciones de 17% y 13% respectivamente. Sin embargo, cabe recordar que ambos grupos de productos poseen la mayor concentración en mercancías con beneficio arancelario previo al TLC, como son la pasta de madera y el hierro.

En concordancia con lo anterior, al observar las grandes cifras del comercio bilateral, la influencia ejercida por el TLC sobre la composición de la canasta exportadora chilena difiere según los segmentos de productos. En primer lugar, se encuentran los grupos en que se ve una consolidación de la estructura previa, a través del incremento de los envíos que ya eran predominantes dentro de las exportaciones chilenas al mundo, como es el caso del sector celulosa y minería no cuprífera, ambos con un alto grado de concentración en pocos productos.

En segundo lugar, se observan los grupos de productos que exhiben menor concentración, que corresponde al sector químico, sector alimentario y bebidas, productos de origen animal y productos de origen vegetal. En particular, estos dos últimos han tenido el mayor crecimiento desde la entrada en vigencia del TLC. No obstante lo anterior, el análisis descriptivo general indica que el efecto del tratado ha sido predominante en el margen intensivo en relación al margen extensivo como factor común para todos los segmentos de productos analizados.

Por otra parte, en relación a las empresas exportadoras hacia China, se observa un continuo crecimiento en los últimos años, aunque, al igual que en los valores exportados, existe una alta concentración de los envíos en un reducido número de firmas, ligadas en gran parte al sector minero y forestal. Por otro lado, donde existe mayor densidad de compañías exportadoras es el sector agropecuario, exhibiendo una menor aglomeración de los envíos al país asiático.

Finalmente, en relación a los modelos empíricos planteados, para el caso del margen extensivo se observa un efecto en la dirección esperada, en que la reducción arancelaria experimentada por los productos chilenos incrementaría la probabilidad de que estos hayan sido importados por China en el período de vigencia del tratado. Sin embargo, dicho efecto es moderado.

Por el contrario, los resultados de la estimación para el margen intensivo fueron contra intuitivos, ya que se observa una relación positiva entre el arancel y las dos medidas utilizadas, correspondientes al volumen y valor importado por China desde Chile. Tal resultado se opone a lo visto previamente, donde el crecimiento de las exportaciones se sustenta principalmente en productos que ya eran exportados hacia el mercado chino. Por lo mismo, se plantea la existencia de sesgo en las estimaciones debido a la omisión de variables relevantes, como también existencia de endogeneidad.

A modo de síntesis, un tema pendiente de las exportaciones a China, y del comercio general chileno, es la todavía alta concentración existente en torno a productos de bajo valor agregado. Por este motivo, mayor estudio respecto al nexo comercial con el principal socio de Chile resulta fundamental para guiar las iniciativas de modernización y de incrementos en el valor agregado de los envíos chilenos. Especialmente en un período donde se dará inicio a las nuevas etapas de negociación del TLC, instancia que debe ser

aprovechada para poner estas inquietudes en discusión y guiar las relaciones comerciales hacia un enfoque acorde a las necesidades actuales de ambos países.

VIII. BIBLIOGRAFÍA

Agosin, M.R. (2007). Export diversification and growth in emerging economies. Working Paper No. 233, Departamento de Economía, Universidad de Chile, Santiago, Chile.

Agosin, M.R., Alvarez, R. & Bravo-Ortega, C. (2011). Determinants of export diversification around the world: 1962-2000. *The World Economy* 35 (3), 295-315.

Agosin, M.R. & Bravo-Ortega, C. (2009). The emergence of new successful exports in Latin America: The case of Chile. Research Network Working Paper #R-552. Washington, DC: Latin American Research Network, Inter-American Development Bank.

CEPAL. (2015). Principales rasgos del comercio y la inversión entre América Latina y el Caribe y China. En CEPAL (Ed.), *América Latina y el Caribe y China hacia una nueva era de cooperación económica* (pp. 35-67). Santiago, Chile: Naciones Unidas.

Debaere, P.M. & Mostashari, S. (2010). Do tariffs matter for the extensive margin of international trade? An empirical analysis. *Journal of International Economics* 81 (2), 163-169.

DIRECON. (2009). Chile: 20 años de negociaciones comerciales. Ministerio de Relaciones Exteriores.

DIRECON. (2013). Evaluación de las relaciones comerciales entre Chile y China a siete años de la entrada en vigencia del Tratado de Libre Comercio. Ministerio de Relaciones Exteriores.

DIRECON. (2015). Análisis de las relaciones comerciales entre Chile y China en el marco del Tratado de Libre Comercio. Ministerio de Relaciones Exteriores.

Dingemans, A. & Ross, C. (2012). Los acuerdos de libre comercio en América Latina desde 1990. Una evaluación de la diversificación de exportaciones. *Revista CEPAL* 108, 27-50.

Ffrench-Davis, R. (2008a). Liberalización de las importaciones: 1973-82. En R. Ffrench-Davis (Ed.), *Chile entre el neoliberalismo y el crecimiento con equidad* (pp.116-151). Santiago, Chile: JC Sáez Editor.

French-Davis, R. (2008b). Desarrollo exportador en los ochenta: ¿Motor del crecimiento?. En R. French-Davis (Ed.), *Chile entre el neoliberalismo y el crecimiento con equidad* (pp.227-248). Santiago, Chile: JC Sáez Editor.

French-Davis, R. (2008c). Dinamismo exportador y crecimiento desde los noventa. En R. French-Davis (Ed.), *Chile entre el neoliberalismo y el crecimiento con equidad* (pp.250-281). Santiago, Chile: JC Sáez Editor.

Foster, N., Poeschl, J. & Stehrer, R. (2010). The impact of preferential trade agreements on the margins of international trade. *Economic Systems* 35 (1), 84-97.

Hausmann, R. & Rodrik, D. (2003). Economic development as self-discovery. *Journal of Development Economics* 72 (2), 603-633.

Hausmann, R., Hwang, J. & Rodrik, D. (2007). What you export matters. *Journal of Economic Growth* 12 (1), 1-25.

Herzer, D., Nowak-Lehmann, F. & Siliverstovs, B. (2006). Export-led growth in Chile: Assessing the role of export composition in productivity growth. *The Developing Economies* 44 (3), 306-328.

Hesse, H. (2008). Export diversification and economic growth. Commission on Growth and Development Working Paper No. 21. Washington, DC: World Bank.

Hidalgo R., C.A., Klinger, B., Barabási, A.-L. & Hausmann, R. (2007). The product space conditions the development of nations. *Science* 27 317 (5837), 482-487.

Meller, P. (2013). Importancia macroeconómica del cobre chileno. En P. Meller (Ed.), *La viga maestra y el sueldo de Chile* (pp. 27-63). Santiago, Chile: Uqbar Editores.

Montecinos, A. (2011). Diversificación de exportaciones y crecimiento económico. Tesis de magíster. Universidad de Chile, Santiago, Chile.

Ocampo, J. A. (2011). Macroeconomía para el Desarrollo: Políticas anticíclicas y transformación productiva. *Revista CEPAL* 104, 7-35.

Rodrik, D. (2005). Políticas de diversificación económica. *Revista de la CEPAL* 87, 7-23.

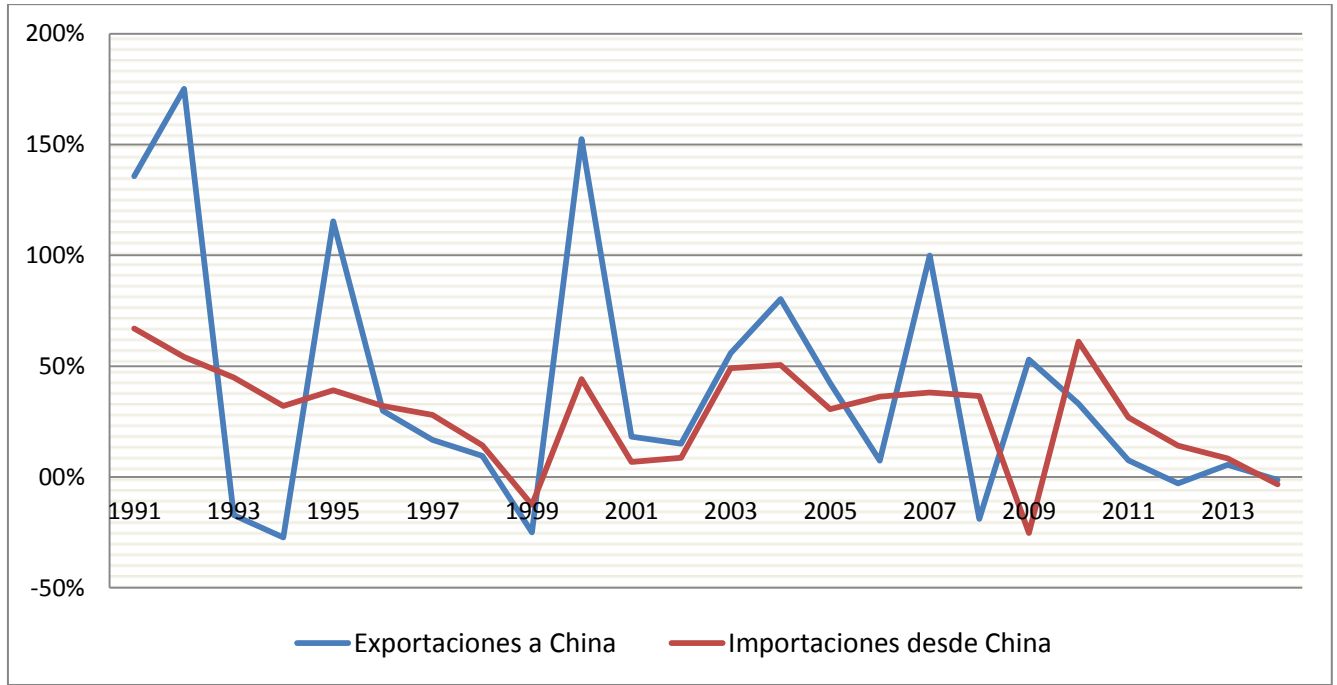
Schmidt Ariztía, F. (2011). Relaciones China-Chile: 40 años. En W. Hongying & Y. Tso Lee (Eds.), *Chile y China: cuarenta años de política exterior* (pp. 95-160). Santiago, Chile: RIL Editores.

Shixue, J. (2001). Relaciones bilaterales chino-chilenas al umbral del nuevo siglo. *Estudios Internacionales* 34 (133), 12-36.

Yanfeng, S. (2011). Retrospectiva y reflexión sobre los cuarenta años de relaciones sino-chilenas. En W. Hongying & Y. Tso Lee (Eds.), *Chile y China: cuarenta años de política exterior* (pp. 225-244). Santiago, Chile: RIL Editores

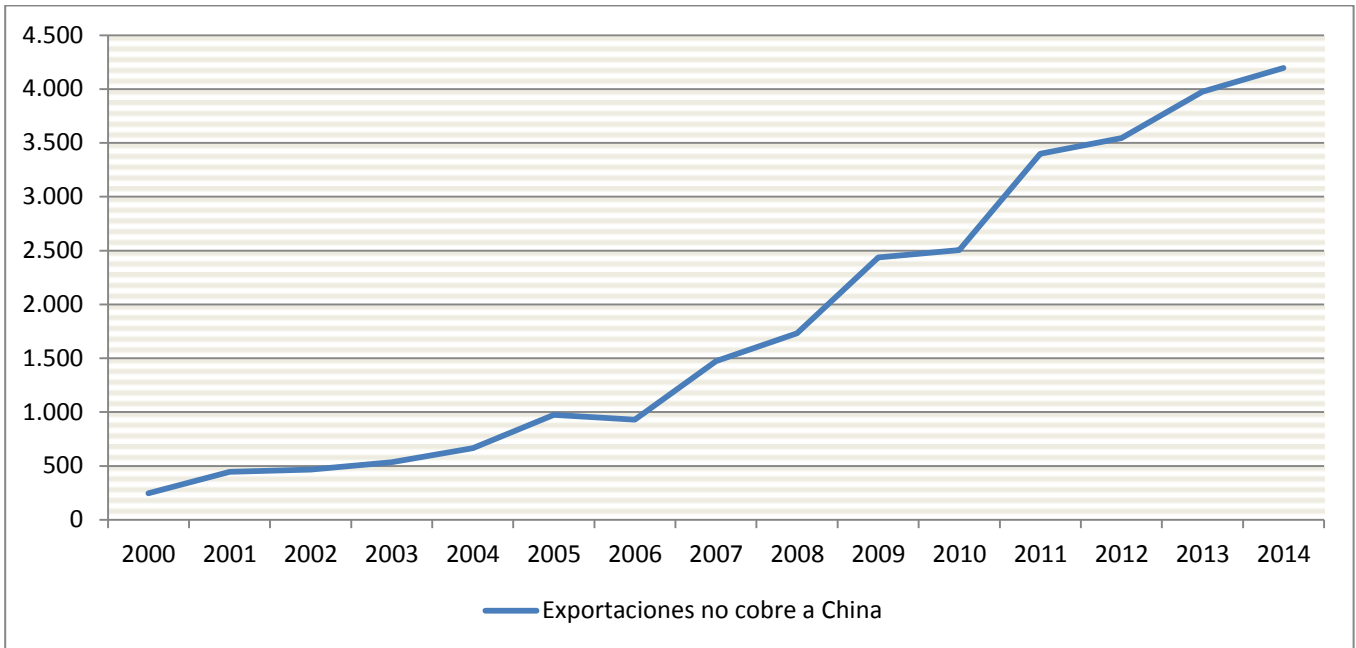
IX.- ANEXOS

Anexo 1.- Variación anual del valor de las exportaciones e importaciones hacia y desde China



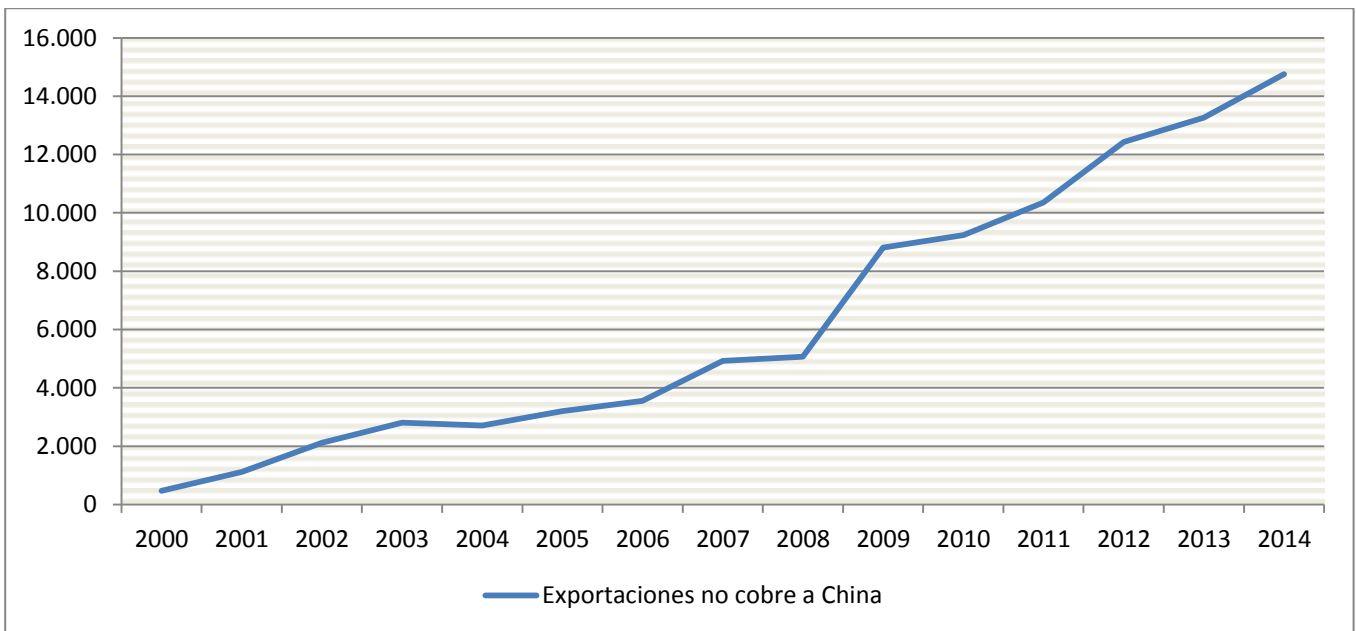
Fuente: Elaboración propia en base a datos de COMTRADE.

Anexo 2.- Exportaciones no cobre a China (en millones de US\$)



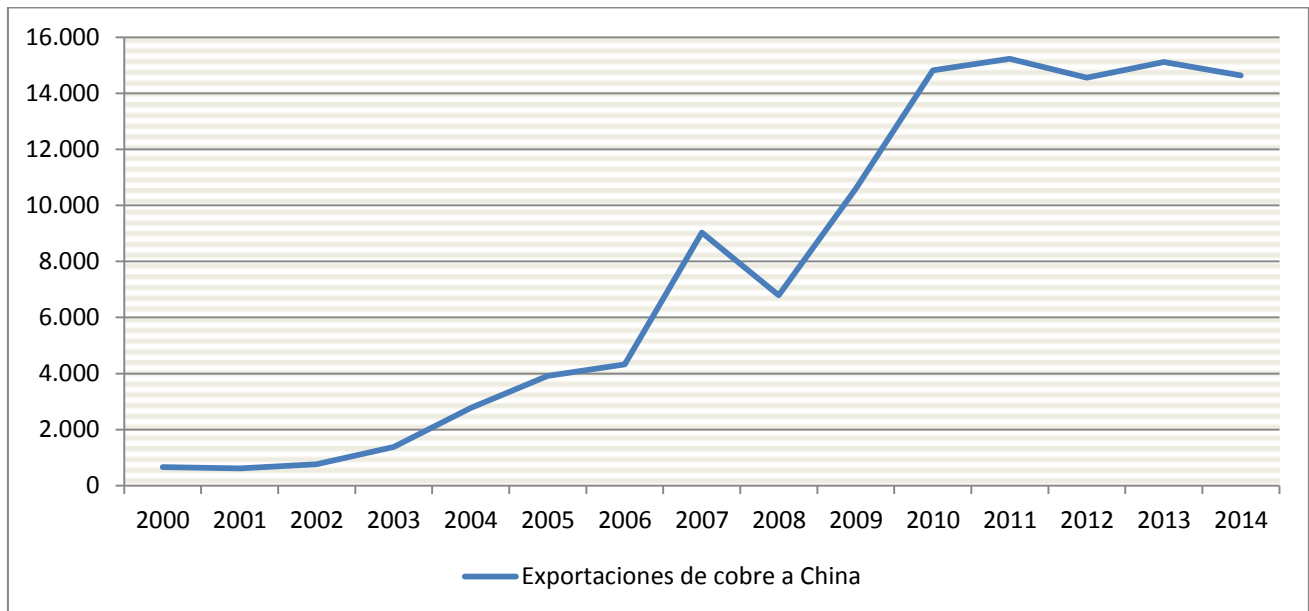
Fuente. Elaboración propia en base a datos de COMTRADE.

Anexo 3.- Exportaciones no cobre a China (en miles de toneladas)



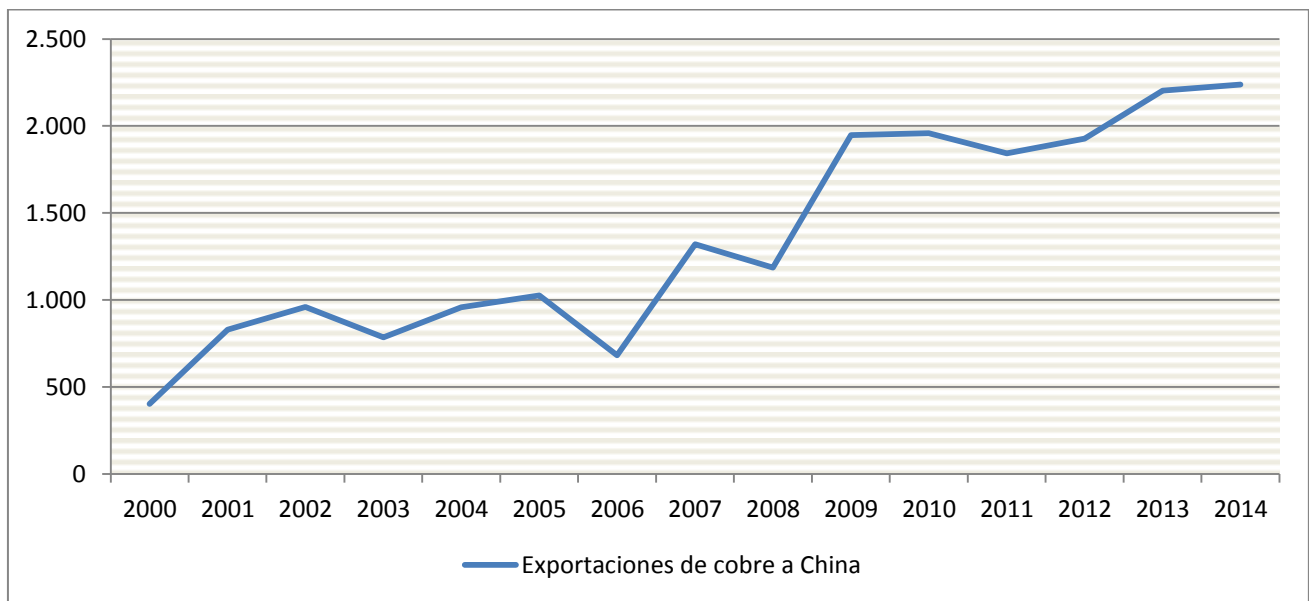
Fuente. Elaboración propia en base a datos de COMTRADE.

Anexo 4.- Exportaciones de cobre a China (en millones de US\$)



Fuente: Elaboración propia en base a datos de COMTRADE.

Anexo 5.- Exportaciones de cobre a China (en miles de toneladas)



Fuente: Elaboración propia en base a datos de COMTRADE.

Anexo 6.- Clasificación de productos del sistema armonizado

Partida arancelaria	Clasificación
01 a 05	Productos de origen animal
06 a 14	Productos de origen vegetal
15	Grasas, aceites y ceras de origen animal o vegetal
16 a 24	Productos alimentarios y bebidas
25 a 27	Productos minerales
28 a 38	Químicos e industrias relacionadas
39 a 40	Plástico, caucho y sus manufacturas
41 a 43	Pieles, cueros y sus manufacturas
44 a 46	Madera, carbón vegetal, corcho y sus manufacturas
47 a 49	Papel, pasta de madera y otros
50 a 63	Textiles y sus manufacturas
64 a 67	Calzado y sombreros
68 a 70	Piedra, vidrio y sus manufacturas
71	Piedras y metales preciosos
72 a 83	Metales comunes y sus manufacturas
84 a 85	Maquinaria y aparatos eléctricos
86 a 89	Material de transporte
90 a 92	Misceláneo (óptica, fotografía, relojería, etc)
93	Armas y municiones
94 a 96	Mercancías y productos diversos
97	Objetos de arte y antigüedades
98 a 99	Usos particulares de las Partes contratantes

Anexo 7.- Resultados modelo probit margen extensivo, incluyendo cobre

VARIABLES	(1) Coeficiente	(2) Efecto marginal
$\Delta \ln \text{Arancel}$	-0.766*** (0.0293)	-0.197*** (0.00816)
Importado Chile 2000-2005	0.991*** (0.0628)	0.328*** (0.0235)
Animal* $\Delta \ln \text{PIB}$	0.179* (0.107)	0.0460* (0.0274)
Vegetal* $\Delta \ln \text{PIB}$	-0.0273 (0.107)	-0.00702 (0.0276)
Alimentario* $\Delta \ln \text{PIB}$	0.237** (0.105)	0.0608** (0.0269)
Químico* $\Delta \ln \text{PIB}$	-0.209*** (0.0749)	-0.0537*** (0.0192)
Celulosa* $\Delta \ln \text{PIB}$	0.581*** (0.126)	0.149*** (0.0323)
Minería* $\Delta \ln \text{PIB}$	0.280*** (0.0636)	0.0720*** (0.0163)
Constante	-1.597*** (0.0438)	
Observaciones	4,401	4,401

Errores estándar en paréntesis

*** $p < 0.01$, ** $p < 0.05$, * $p < 0.1$

Anexo 8.- Resultados modelo probit margen extensivo, excluyendo cobre

VARIABLES	(1) Coeficiente	(2) Efecto marginal
$\Delta \ln \text{Arancel}$	-0.770*** (0.0295)	-0.196*** (0.00816)
Importado chile 2000-2005	0.979*** (0.0636)	0.249*** (0.0165)
Animal* $\Delta \ln \text{PIB}$	0.181* (0.107)	0.0461* (0.0272)
Vegetal* $\Delta \ln \text{PIB}$	-0.0254 (0.107)	-0.00646 (0.0273)
Alimentario* $\Delta \ln \text{PIB}$	0.238** (0.105)	0.0606** (0.0266)
Químico* $\Delta \ln \text{PIB}$	-0.208*** (0.0749)	-0.0528*** (0.0190)
Celulosa* $\Delta \ln \text{PIB}$	0.584*** (0.126)	0.149*** (0.0320)
Minería* $\Delta \ln \text{PIB}$	0.241*** (0.0661)	0.0614*** (0.0168)
Constante	-1.599*** (0.0439)	
Observaciones	4,355	4,355

Errores estándar en paréntesis

*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

Anexo 9.- Resultados estimación MCO para margen intensivo, incluyendo cobre

VARIABLES	(1) Modelo 1	(2) Modelo 2
$\Delta \ln \text{Arancel}$	0.251* (0.132)	0.113** (0.0541)
Animal* $\Delta \ln \text{PIB}$	2.414*** (0.630)	1.366*** (0.322)
Vegetal* $\Delta \ln \text{PIB}$	0.492 (0.588)	0.714** (0.297)
Alimentario* $\Delta \ln \text{PIB}$	0.352 (0.683)	0.296 (0.257)
Quimico* $\Delta \ln \text{PIB}$	-1.180** (0.586)	-0.101 (0.239)
Celulosa* $\Delta \ln \text{PIB}$	-1.010 (0.875)	-0.385 (0.351)
Minería* $\Delta \ln \text{PIB}$	0.0568 (0.420)	0.179 (0.185)
Constante	2.305*** (0.302)	0.832*** (0.123)
Observaciones	1,180	1,180
R-squared	0.024	0.034

Errores estándar robustos en paréntesis

*** $p < 0.01$, ** $p < 0.05$, * $p < 0.1$

Anexo 10.- Resultados estimación MCO para margen intensivo, excluyendo cobre

VARIABLES	(1) Modelo 1	(2) Modelo 2
$\Delta \ln \text{Arancel}$	0.244* (0.133)	0.107** (0.0542)
Animal* $\Delta \ln \text{PIB}$	2.417*** (0.629)	1.369*** (0.321)
Vegetal* $\Delta \ln \text{PIB}$	0.495 (0.587)	0.717** (0.297)
Alimentario* $\Delta \ln \text{PIB}$	0.355 (0.683)	0.298 (0.257)
Quimico* $\Delta \ln \text{PIB}$	-1.176** (0.586)	-0.0976 (0.239)
Celulosa* $\Delta \ln \text{PIB}$	-1.002 (0.875)	-0.378 (0.351)
Minería* $\Delta \ln \text{PIB}$	0.158 (0.444)	0.117 (0.193)
Constante	2.294*** (0.303)	0.822*** (0.123)
Observaciones	1,156	1,156
R-squared	0.024	0.035

Errores estándar robustos en paréntesis

*** $p < 0.01$, ** $p < 0.05$, * $p < 0.1$

Anexo 11.- Cifras de comercio bilateral Chile-China, período 1990-2014 (en millones de US\$, en porcentaje)

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
Comercio bilateral total	91	175	368	396	414	678	888	1094	1229	1016	1851	2078	2326
Variación anual		92,7	109,6	7,6	4,6	63,6	31,1	23,2	12,4	-17,4	82,3	12,3	11,9
Exportaciones a China	34	80	221	183	133	287	373	435	476	357	902	1065	1225
Variación anual		135,6	175,2	-17,2	-27,3	115,4	29,9	16,7	9,5	-25,0	152,4	18,1	15,0
Importaciones desde China	57	95	147	212	281	390	515	659	753	658	949	1013	1101
Variación anual		67,0	54,1	44,8	32,1	39,1	32,0	28,0	14,3	-12,6	44,2	6,7	8,7

	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Comercio bilateral total	3551	5913	8122	9648	16571	16796	19216	27295	31279	32530	34721	33932
Variación anual	52,7	66,5	37,4	18,8	71,8	1,4	14,4	42,0	14,6	4,0	6,7	-2,3
Exportaciones a China	1909	3442	4895	5255	10505	8519	13028	17324	18629	18098	19090	18828
Variación anual	55,8	80,3	42,2	7,3	99,9	-18,9	52,9	33,0	7,5	-2,9	5,5	-1,4
Importaciones desde China	1642	2472	3227	4393	6066	8277	6189	9971	12650	14432	15632	15104
Variación anual	49,1	50,5	30,6	36,1	38,1	36,4%	-25,2	61,1	26,9	14,1	8,3	-3,4

Fuente: Elaboración propia en base a datos de COMTRADE.

Anexo 12.- Exportaciones chilenas totales y a China (en millones de US\$, en porcentaje)

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
Exportaciones totales	8522	8960	9913	9308	11369	15901	15407	16678	14842	15619	18215	18745	17423
Cobre total	4044	3780	4048	3523	4310	6736	6306	7177	5580	6003	7484	7004	6415
No cobre total	4478	5180	5866	5785	7059	9165	9101	9502	9262	9616	10730	11741	11008
Exp. a China	34	80	221	183	133	287	373	435	476	357	902	1065	1225
% de las exp. totales	0,4	0,9	2,2	2,0	1,2	1,8	2,4	2,6	3,2	2,3	5,0	5,7	7,0
Cobre a China	9	40	144	135	70	178	221	294	250	257	656	619	760
% de las exp. totales de cobre	0,2	1,1	3,6	3,8	1,6	2,6	3,5	4,1	4,5	4,3	8,8	8,8	11,8
No cobre a China	25	41	77	48	63	109	152	141	227	100	245	446	465
% de las exp. totales no cobre	0,6	0,8	1,3	0,8	0,9	1,2	1,7	1,5	2,4	1,0	2,3	3,8	4,2

97

	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Exportaciones totales	21651	33025	41973	59379	68560	64508	55459	71106	81438	77965	76684	76639
Cobre total	8089	15557	20141	34563	39707	32276	29929	41730	45015	42386	40336	38895
No cobre total	13562	17469	21832	24816	28853	32231	25530	29376	36423	35580	36348	37744
Exp. a China	1909	3442	4895	5255	10505	8519	13028	17324	18629	18098	19090	18828
% de las exp. totales	8,8	10,4	11,7	8,8	15,3	13,2	23,5	24,4	22,9	23,2	24,9	24,6
Cobre a China	1376	2776	3920	4324	9032	6786	10591	14819	15230	14553	15115	14632
% de las exp. totales de cobre	17,0	17,8	19,5	12,5	22,7	21,0	35,4	35,5	33,8	34,3	37,5	37,6
No cobre a China	533	666	975	931	1474	1733	2437	2505	3399	3545	3974	4196
% de las exp. totales no cobre	3,9	3,8	4,5	3,8	5,1	5,4	9,5	8,5	9,3	10,0	10,9	11,1

Fuente: Elaboración propia en base a datos de COMTRADE.

Anexo 13.- Principales grupos de exportaciones chilenas a China, período 2000-2014 (agrupados según sistema armonizado de dos dígitos, en porcentaje)

2000		2001		2002		2003		2004		2005		2006		2007		
Producto	%	Producto	%	Producto	%	Producto	%	Producto	%	Producto	%	Producto	%	Producto	%	
1	Metales comunes y sus manufacturas	42,6	Metales comunes y sus manufacturas	31,8	Metales comunes y sus manufacturas	47,2	Metales comunes y sus manufacturas	53,0	Metales comunes y sus manufacturas	53,5	Minerales	45,2	Minerales	47,4	Metales comunes y sus manufacturas	53,9
2	Minerales	30,4	Minerales	27,6	Minerales	17,7	Minerales	22,1	Minerales	29,1	Metales comunes y sus manufacturas	40,6	Metales comunes y sus manufacturas	38,4	Minerales	34,4
3	Papel, pasta de madera y otros	15,6	Papel, pasta de madera y otros	23,1	Papel, pasta de madera y otros	16,9	Papel, pasta de madera y otros	11,1	Papel, pasta de madera y otros	9,5	Papel, pasta de madera y otros	6,8	Papel, pasta de madera y otros	6,3	Papel, pasta de madera y otros	6,7
4	Químicos e industrias relacionadas	3,5	Alimenticios y bebidas	7,1	Alimenticios y bebidas	9,0	Alimenticios y bebidas	6,3	Alimenticios y bebidas	3,6	Alimenticios y bebidas	3,9	Alimenticios y bebidas	3,8	Alimenticios y bebidas	2,4
5	Alimenticios y bebidas	3,5	Químicos e industrias relacionadas	4,3	Origen vegetal	3,0	Químicos e industrias relacionadas	3,4	Químicos e industrias relacionadas	1,2	Químicos e industrias relacionadas	1,1	Origen animal	1,4	Químicos e industrias relacionadas	1,0
	Restante	4,4		6,2		6,2		4,2		3,1		2,4		2,8		1,7
2008		2009		2010		2011		2012		2013		2014				
Producto	%	Producto	%	Producto	%	Producto	%	Producto	%	Producto	%	Producto	%			
1	Metales comunes y sus manufacturas	53,9	Metales comunes y sus manufacturas	60,1	Metales comunes y sus manufacturas	64,0	Metales comunes y sus manufacturas	62,3	Metales comunes y sus manufacturas	56,2	Metales comunes y sus manufacturas	49,7	Metales comunes y sus manufacturas	49,1		
2	Minerales	29,2	Minerales	27,3	Minerales	27,3	Minerales	26,8	Minerales	30,9	Minerales	35,6	Minerales	33,9		
3	Papel, pasta de madera y otros	8,6	Papel, pasta de madera y otros	6,5	Papel, pasta de madera y otros	3,9	Papel, pasta de madera y otros	5,0	Papel, pasta de madera y otros	5,0	Papel, pasta de madera y otros	5,5	Papel, pasta de madera y otros	6,2		
4	Alimenticios y bebidas	3,6	Alimenticios y bebidas	2,9	Alimenticios y bebidas	1,7	Alimenticios y bebidas	1,8	Origen vegetal	2,5	Origen vegetal	3,3	Origen vegetal	4,5		
5	Químicos e industrias relacionadas	2,0	Químicos e industrias relacionadas	1,1	Químicos e industrias relacionadas	1,3	Origen vegetal	1,3	Alimenticios y bebidas	1,9	Alimenticios y bebidas	1,8	Alimenticios y bebidas	1,7		
	Restante	2,7		2,0		1,8		2,8		3,6		4,1		4,6		

Fuente: Elaboración propia en base a datos de COMTRADE.

Anexo 14.- Composición exportaciones chilenas de cobre a China, período 2000-2014 (agrupados según sistema armonizado de dos y cuatro dígitos, en porcentaje)

	2000		2001		2002		2003		2004		2005		2006		2007	
	Producto	%	Producto	%	Producto	%	Producto	%	Producto	%	Producto	%	Producto	%	Producto	%
1	Cobre y sus manufacturas	41,6	Cobre y sus manufacturas	54,4	Cobre y sus manufacturas	75,7	Cobre y sus manufacturas	72,4	Cobre y sus manufacturas	66,0	Cobre y sus manufacturas	50,6	Mineral de cobre y sus concentrados	53,6	Cobre y sus manufacturas	62,6
2	Mineral de cobre y sus concentrados	58,4	Mineral de cobre y sus concentrados	45,6	Mineral de cobre y sus concentrados	24,3	Mineral de cobre y sus concentrados	27,6	Mineral de cobre y sus concentrados	34,0	Mineral de cobre y sus concentrados	49,4	Cobre y sus manufacturas	46,4	Mineral de cobre y sus concentrados	37,4
	2008		2009		2010		2011		2012		2013		2014			
	Producto	%	Producto	%	Producto	%	Producto	%	Producto	%	Producto	%	Producto	%		
1	Cobre y sus manufacturas	67,5	Cobre y sus manufacturas	73,7	Cobre y sus manufacturas	74,6	Cobre y sus manufacturas	76,0	Cobre y sus manufacturas	69,6	Cobre y sus manufacturas	62,6	Cobre y sus manufacturas	63,1		
2	Mineral de cobre y sus concentrados	32,5	Mineral de cobre y sus concentrados	26,3	Mineral de cobre y sus concentrados	25,4	Mineral de cobre y sus concentrados	24,0	Mineral de cobre y sus concentrados	30,4	Mineral de cobre y sus concentrados	37,4	Mineral de cobre y sus concentrados	36,9		

Fuente: Elaboración propia en base a datos de COMTRADE.

Anexo 15.- Composición exportaciones chilenas no cobre a China, período 2000-2014 (agrupados según sistema armonizado de dos y cuatro dígitos, en porcentaje)

2000		2001		2002		2003		2004		2005		2006		2007		
Producto	%	Producto	%	Producto	%	Producto	%	Producto	%	Producto	%	Producto	%	Producto	%	
1	Papel, pasta de madera y otros	57,2	Papel, pasta de madera y otros	55,1	Papel, pasta de madera y otros	44,5	Papel, pasta de madera y otros	39,8	Papel, pasta de madera y otros	49,1	Papel, pasta de madera y otros	34,3	Papel, pasta de madera y otros	35,6	Papel, pasta de madera y otros	47,4
2	Químicos e industrias relacionadas	12,9	Alimenticios y bebidas	16,9	Alimenticios y bebidas	23,6	Alimenticios y bebidas	22,5	Alimenticios y bebidas	18,8	Minerales no cobre	28,5	Alimenticios y bebidas	21,3	Alimenticios y bebidas	16,9
3	Alimenticios y bebidas	12,8	Químicos e industrias relacionadas	10,2	Origen vegetal	8,0	Químicos e industrias relacionadas	12,1	Minerales no cobre	8,8	Alimenticios y bebidas	19,3	Minerales no cobre	18,8	Minerales no cobre	15,7
4	Origen vegetal	6,6	Origen animal	5,3	Químicos e industrias relacionadas	7,7	Minerales no cobre	7,9	Químicos e industrias relacionadas	6,0	Químicos e industrias relacionadas	5,6	Origen animal	7,7	Químicos e industrias relacionadas	7,2
5	Origen animal	5,9	Madera, carbón vegetal y sus manufacturas	3,9	Minerales no cobre	6,9	Origen animal	6,3	Origen animal	5,8	Origen animal	5,4	Químicos e industrias relacionadas	7,4	Origen vegetal	3,8
	Restante	4,6		8,6		9,3		11,3		11,6		6,9		9,2		9,0
2008		2009		2010		2011		2012		2013		2014				
Producto	%	Producto	%	Producto	%	Producto	%	Producto	%	Producto	%	Producto	%			
1	Papel, pasta de madera y otros	42,2	Papel, pasta de madera y otros	34,8	Minerales no cobre	38,6	Minerales no cobre	39,2	Minerales no cobre	33,0	Minerales no cobre	28,9	Papel, pasta de madera y otros	28,0		
2	Alimenticios y bebidas	17,7	Minerales no cobre	31,6	Papel, pasta de madera y otros	27,1	Papel, pasta de madera y otros	27,5	Papel, pasta de madera y otros	25,4	Papel, pasta de madera y otros	26,6	Minerales no cobre	23,6		
3	Minerales no cobre	16,4	Alimenticios y bebidas	15,6	Alimenticios y bebidas	11,6	Alimenticios y bebidas	9,6	Origen vegetal	12,6	Origen vegetal	15,6	Origen vegetal	20,2		
4	Químicos e industrias relacionadas	9,8	Químicos e industrias relacionadas	6,0	Químicos e industrias relacionadas	8,6	Origen vegetal	7,3	Alimenticios y bebidas	9,7	Alimenticios y bebidas	8,7	Alimenticios y bebidas	7,5		
5	Origen vegetal	4,4	Origen animal	3,5	Origen vegetal	5,1	Químicos e industrias relacionadas	5,9	Químicos e industrias relacionadas	8,8	Químicos e industrias relacionadas	7,0	Origen animal	6,6		
	Restante	9,6		8,5		8,9		10,5		10,6		13,2		14,2		

Fuente: Elaboración propia en base a datos de COMTRADE.

