

IMPACTO DE LA POLÍTICA COMERCIAL Y LOS TRATADOS EN EL CRECIMIENTO ECONÓMICO CHILENO 2000-2020

2021



FUNDACIÓN
CHILENA DEL
PACÍFICO

Estudio realizado por Guillermo Le Fort, Eduardo López y Luis Serrudo.

Índice

	<u>Pág.</u>
<i>I Introducción</i>	<i>5</i>
I.1 Apertura Comercial y Crecimiento Económico: Teoría y Evidencia Empírica	5
I.2 Lineamientos Estratégicos de la Política Comercial de Chile 1990-2021	9
I.3 Avances de la apertura comercial.	13
<i>II Efectos de la política comercial.</i>	<i>15</i>
II.1 Descripción general de los datos utilizados para el análisis	15
II.2 Evolución promedio de indicadores seleccionados.....	18
II.3 Evolución sectorial de las exportaciones.....	23
II.4 Impacto sobre la Inversión Extranjera Directa	29
<i>III Análisis y estimación de los efectos la Política Comercial sobre el Crecimiento</i>	<i>30</i>
III.1 Política Comercial e Integración Comercial y Financiera.....	30
III.2 Efectos de la Integración Comercial y Financiera en el Crecimiento.....	35
III.3 Chile: Escenarios de Política Comercial e Integración Financiera.....	39
III.4 Chile: Escenarios Para el Crecimiento Tendencial del PIB	44
<i>IV Conclusiones</i>	<i>52</i>
<i>Referencias Bibliográficas</i>	<i>60</i>
<i>ANEXO A. BASE DE DATOS</i>	<i>64</i>

Índice de Cuadros

	<u><i>Pág.</i></u>
<i>Cuadro 1: Chile - Acuerdos Comerciales vigentes</i>	<i>10</i>
<i>Cuadro 2: Indicadores de Apertura Comercial y Diversificación de Exportaciones</i>	<i>14</i>
<i>Cuadro 3: Indicadores seleccionados por TLC Bilaterales Vigentes</i>	<i>16</i>
<i>Cuadro 4: Tratados de Libre Comercio con bloques comerciales y Total ponderado</i>	<i>17</i>
<i>Cuadro 5: Exportaciones sectoriales por Tratados de Libre Comercio con bloques comerciales y Total ponderado</i>	<i>25</i>
<i>Cuadro 6: Fuente de datos y disponibilidad de información para las estimaciones con datos de panel</i>	<i>31</i>
<i>Cuadro 7: Regresión de datos de panel del comercio bilateral de Chile</i>	<i>32</i>
<i>Cuadro 8: Fuente de datos y disponibilidad de información para las estimaciones con datos de panel</i>	<i>34</i>
<i>Cuadro 9: Regresión de datos de panel de los flujos de entrada de Inversión Extranjera Directa</i>	<i>35</i>
<i>Cuadro 10: Resultados de la Estimación para Inversión y la Productividad</i>	<i>38</i>
<i>Cuadro 11: Parámetros del modelo</i>	<i>40</i>
<i>Cuadro 12: Resumen de Resultados de la Simulación de Escenarios de Política Comercial</i>	<i>57</i>

Índice de Gráficos

	<u><i>Pág.</i></u>
Gráfico 1: Intercambio Comercial de Chile (% del PIB)	13
Gráfico 2: Acceso al PIB Mundial (PPP*) obtenido a través de la red de Tratados de Libre Comercio en vigor de cada país.	14
Gráfico 3: Evolución del Comercio con posterioridad a la Firma	19
Gráfico 4: Promedio de países que pertenecen algún tratado multilateral	20
Gráfico 5: Evolución del numero de productos exportados con posterioridad a los tratados	21
Gráfico 6: Evolución del numero de mercado de destino con posterioridad a los tratados	22
Gráfico 7: Evolución de exportaciones no mineras con posterioridad a los tratados	23
Gráfico 8: Composición sectorial del Comercio de Chile (% del PIB)	24
Gráfico 9: Respuestas al comercio bajo TLC (incremento por cada punto de aumento en el % de comercio realizado bajo TLC)	24
Gráfico 10: Chile con APEC, Exportaciones por sector	26
Gráfico 11: Chile a Mercosur, Exportaciones por sector	27
Gráfico 12: Chile a Centro América, Exportaciones por sector	27
Gráfico 13: Chile a Unión Europea, Exportaciones por sector	28
Gráfico 14: Chile a EFTA, Exportaciones por sector	28
Gráfico 15: Entradas de Inversión Extranjera Directa en Chile (% del PIB)	29
Gráfico 16: Escenarios para el esfuerzo de política comercial.	41
Gráfico 17: Escenarios para la Estabilidad Política y Control de la Violencia.	42
Gráfico 18: Escenarios para la Integración Comercial.	43
Gráfico 19: Escenarios para la Integración Financiera.	43
Gráfico 20: Crecimiento del Empleo Efectivo.	45
Gráfico 21: Escenarios para el Crecimiento de la Productividad.	46
Gráfico 22: Escenarios para La Inversión Bruta.	47
Gráfico 23: Escenarios para el Crecimiento del Stock de Capital.	48
Gráfico 24: Escenarios para el Crecimiento Tendencial del PIB.	50
Gráfico 25: Escenarios para el PIB per Cápita Tendencial .	51
Gráfico 26: Escenarios para La Convergencia al desarrollo.	52
Gráfico 27: Resumen Simulación de Escenarios PTF	57
Gráfico 28: Resumen Simulación de Escenarios Stock de K	57
Gráfico 29: Resumen Simulación de Escenarios PIB Tendencial.	56
Gráfico 30: Resumen Simulación de Escenarios PIB per cápita relativo.	58

I Introducción

Acorde con los objetivos de La Fundación Chilena del Pacífico de promover y facilitar la proyección estratégica de Chile hacia la cuenca del Pacífico, así como fomentar el conocimiento global de la región Asia Pacífico/Indo Pacífico, este estudio busca profundizar el conocimiento del público en general sobre el aporte al desarrollo de la política comercial internacional seguida en Chile en los últimos 30 años. En este estudio se aborda esta relación y se hace uso de ella para estimar el efecto que tiene sobre la proyección del crecimiento económico una eventual interrupción del proceso de acuerdos comerciales.

El propósito de este trabajo es ilustrar sobre los efectos que tiene una política comercial de apertura basada en tratados y sobre esos resultados proyectar distintas trayectorias del crecimiento de la economía chilena en los próximos 30 años, condicionales en la política comercial implementada. En el primer capítulo de este trabajo se aborda la relación entre apertura comercial y crecimiento desde el punto de vista de la teoría económica y los resultados empíricos que nuestra literatura al respecto. Se presentan los lineamientos estratégicos de la política comercial seguida por Chile en los últimos 30 años y se describen los principales resultados en materia de integración que han sido alcanzados. En el segundo capítulo se presentan resultados de los efectos microeconómicos de los TLC en el comercio bilateral chileno, utilizando una batería de distintos indicadores, y se miden además los impactos sobre las exportaciones sectoriales y también sobre la inversión externa directa. En el tercer capítulo se hace análisis empírico con información agregada, presentando primero un modelo de panel internacional para estimar los efectos de la política comercial en la integración internacional. Posteriormente se estiman ecuaciones que relacionan la integración comercial con la productividad y la integración financiera con la inversión usando datos para la economía chilena. Finalmente se utilizan ambas estimaciones en combinación con las proyecciones del Comité de PIB tendencial para generar escenarios de crecimiento tendencial del PIB chileno. Estos son condicionales en la mantención del statu quo comercial, en retomar una política comercial de apertura intensificada, o de empezar a revertir los avances en integración internacional.

1.1 Apertura Comercial y Crecimiento Económico: Teoría y Evidencia Empírica

El debate sobre la relación entre mayor comercio internacional y crecimiento económico y el bienestar tiene una larga historia. Desde Adam Smith (1776) se enfatiza el rol del comercio internacional como un medio para ampliar los mercados de productos, obtener ganancias de productividad que resultan de una mayor especialización en aquellos sectores donde poseen ventajas comparativas y mejorar el bienestar de los consumidores, quienes logran acceder a mejores productos y en mayor cantidad. En la misma línea, Marshall (1890) reconoce que las causas que determinan el progreso económico de las naciones residen en el papel que juega el comercio internacional.

Sin embargo, el modelo neoclásico tradicional (Solow, 1956, 1957) en sus versiones más simples sugiere que las políticas comerciales no afectarían a la tasa de crecimiento de estado estacionario, pues ésta dependería exclusivamente de factores exógenos como el crecimiento poblacional y la tasa exógena de cambio tecnológico. Sin embargo, desde el punto de vista teórico, la relación entre el comercio y el crecimiento existe, en parte porque el incremento de la productividad no es completamente exógeno, sino inducido.

La evolución de la dinámica del comercio mundial, incluidas las cadenas de valor global, la alta difusión tecnológica y el aumento de la movilidad de los factores agregan mayor complejidad a la relación comercio-crecimiento, en la medida que dan surgimiento a nuevos canales de transmisión, debilitando el poder explicativo de las teorías tradicionales del comercio basadas en la explotación de ventajas comparativas.

Los desarrollos teóricos provenientes del enfoque de crecimiento endógeno de fines de los 80 e inicios de los 90 cuestionaron la noción de irrelevancia del comercio y las políticas comerciales al reconocer el carácter endógeno del progreso tecnológico y la innovación (ver Romer, 1986 y 1990; Grossman y Helpman, 1991; Rebelo, 1991; y Lucas, 1988). Por ejemplo, en el contexto del modelo AK, que supone la ausencia de rendimientos decrecientes del capital (Rebelo, 1991), las políticas comerciales pueden promover el crecimiento a largo plazo al repercutir en la tasa de ahorro/inversión y en la acumulación de capital. Las externalidades positivas que están vinculadas a la acumulación de capital, es decir, la inversión física (Romer, 1986) y la acumulación de capital humano (Lucas, 1988) también permiten aumentos permanentes en la tasa de crecimiento de la producción. Estas externalidades pueden ser inducidas por el comercio o pueden ser reforzadas por políticas comerciales y es probable que sean mayores en las economías abiertas.

En general, los desarrollos teóricos han propuesto modelos en que el impacto de la apertura comercial en el crecimiento económico se transmite por diferentes canales que aumentan la acumulación de capital, la igualación de precios de los factores y los efectos de los “derrames o *spillovers*” del conocimiento. En esta dirección, Rivera-Batiz (2018) identifica varios canales de transmisión de comercio al crecimiento. En primer lugar, el efecto de reasignación sectorial sobre el crecimiento económico proveniente del comercio exterior, ya que la apertura comercial puede aumentar la cantidad de capital humano en las industrias líderes.

En segundo lugar, el comercio proporciona acceso a los avances tecnológicos, facilitando así la transferencia tecnológica y de conocimiento, impactando positivamente sobre la productividad total de los factores (Pack, 1992, Romer, 1992), lo que a su vez hace que el crecimiento a largo plazo sea sostenido. El acceso a mercados más grandes y la competencia fomentan la innovación y el desarrollo en I+D. Facilita una mayor inversión y crecimiento de la productividad, por ejemplo, a través de los efectos de “derrames o *spillovers*” tecnológicos y de aprendizaje en la práctica, en particular a través de las cadenas de suministro mundiales y regionales de rápido crecimiento. Una mayor eficiencia resultante del aumento de la competitividad y la innovación se asocia con una mayor productividad que debería estimular el crecimiento. El comercio es una vía para la adquisición de inversiones y bienes intermedios que son cruciales para el crecimiento. Como corolario, si el capital

humano de la economía no es capaz de apoderarse eficientemente del conocimiento innovador que genera la apertura comercial, entonces la apertura comercial puede relacionarse negativamente con el crecimiento económico.

El tercer tipo de efecto surge por el efecto de competencia que se asocia a la imitación o replicación de productos o tecnologías. En este sentido, la economía desarrollada innova y la economía menos desarrollada imita (Grossman y Helpman 1991).

Finalmente, los efectos del comercio y las políticas comerciales en el proceso de crecimiento económico pueden también surgir de canales indirectos dentro de los que se incluyen, por ejemplo, mejoras en la calidad de las instituciones y la política macroeconómica (Wacziarg, 2001). Las diferencias institucionales determinan los costos de transacción dependiendo de la facilidad para comerciar y hacer negocios y de cómo se establecen y negocian las políticas relacionadas con el comercio. Por ejemplo, la burocracia y los engorrosos procedimientos aduaneros y fronterizos aumentan los costos comerciales y la ineficiencia. El comercio internacional es un determinante del desarrollo institucional (derechos de propiedad, regulación eficiente, etc.). Desafortunadamente, la mayoría de los canales indirectos no son susceptibles de modelado y pruebas empíricas. Además, también es posible que la interacción entre el comercio y el crecimiento pueda funcionar en ambas direcciones, donde el comercio estimula el crecimiento y, a su vez, el crecimiento impulsa el comercio.

En la investigación empírica de las últimas décadas sobre la relación entre la apertura comercial y el crecimiento económico se han empleado diversas herramientas econométricas aplicadas a diferentes medidas objetivas y subjetivas de apertura comercial, con el fin de determinar una relación robusta entre apertura y crecimiento. La mayoría de los estudios desarrollados entre los 70 y los 90, que incluyen a Balassa (1971, 1985), Krueger (1978), Bhagwati (1978), Banco Mundial (1987), Tyler (1981), Feder (1983) y Murphy, Shleifer y Vishny (1990), entre otros, encuentran evidencia de una relación significativa entre crecimiento y apertura comercial y de que las restricciones al comercio tienen un impacto negativo sobre el crecimiento económico.

Los estudios de principios de los 90s proporcionaron evidencia a favor de un impacto positivo de la apertura comercial sobre el crecimiento económico, demostrando que las economías abiertas crecieron significativamente más rápido que las economías cerradas, fueran estas economías en desarrollo o economías desarrolladas (Dollar, 1992; Sachs y Warner, 1995). Por su parte, Edwards (1998) encuentra que el crecimiento de la productividad total de los factores es mayor para las economías abiertas y que este resultado es robusto a la forma funcional, las medidas de apertura comercial, el método de estimación y el período de tiempo utilizado. Frankel y Romer (1999), se centran en la cuestión de la endogeneidad asociada con la medida de apertura del volumen comercial mediante la utilización de información del conocido modelo de gravedad del comercio internacional. Encuentran que existe una relación positiva entre la apertura comercial real, la apertura comercial instrumentada y el crecimiento económico. Willard (2000) sugiere que esta evidencia da cuenta que la causalidad va desde la apertura comercial hasta el crecimiento económico.

Sin embargo, Rodrik y Rodríguez (2000) cuestionan la evidencia provista por los estudios anteriores, criticando las medidas de apertura utilizadas por Dollar (1992) y Sachs y Warner (1995), la metodología econométrica aplicada por Edwards (1998) y la estrategia de instrumentación empleada por Frankel y Romer (1999). Por su parte, Warner (2003) y Jones (2000) desestiman las críticas de Rodrik y Rodríguez argumenta que existe evidencia robusta de una relación negativa entre las restricciones comerciales y el crecimiento de la actividad económica y de los ingresos a largo plazo. En el mismo sentido, Panagariya (2004) concluye que la evidencia proveniente de regresión corte transversal no es débil. Bhagwati y Srinivasan (2001) y Fiestas (2005) sostienen que, a pesar de las cuestiones metodológicas, no hay evidencia de que la liberalización del comercio sea perjudicial para el crecimiento económico. Wacziarg y Welch (2003) constatan que las tasas de crecimiento anual fueron 1,5 punto porcentual más alto para los países con políticas comerciales liberalizadas después de la liberalización del comercio durante el período 1950-1998.

Rodríguez (2007) concluye que las medidas estándar de la política comercial no están correlacionadas con el crecimiento económico y no descarta que exista una relación positiva o negativa entre la apertura comercial y el crecimiento, pero los datos no tienen información sólida para encontrar evidencia favorable a esta hipótesis. Hallak y Levinsohn (2004) argumentan que el marco ordinario de regresión múltiple es demasiado simple para capturar la relación entre la política comercial y el crecimiento económico. Krueger y Berg (2003) analizan la literatura sobre la relación comercio-crecimiento de manera compresiva, centrándose en regresiones de corte transversal y de datos de panel, a nivel de industria y empresas y en estudios de casos, encontrando que el comercio influye en el crecimiento económico. Winters (2004) también apoya el argumento, al concluir que la apertura comercial mejora el crecimiento económico al menos a mediano plazo. López (2005) y Babula y Anderson (2008) concluyen que, usando datos a nivel de las plantas, la liberalización del comercio puede mejorar la productividad y el crecimiento económico en los países en desarrollo, pero cuestionan la forma en que se abordan las cuestiones de endogeneidad y medición en los estudios empíricos. Bruckner y Lederman (2012) encontraron que un aumento del uno por ciento en la apertura, medido como la ratio entre comercio y el PIB, impacta el crecimiento económico a corto plazo y el crecimiento económico a largo plazo en 0.5 y 0.8 por ciento por año, respectivamente.

Mendoza (2009) concluye que la evidencia de la relación entre apertura comercial y crecimiento económico es mixta y que esta relación es condicional a la infraestructura disponible (Stone y Strutt, 2009), a la inversión en capital humano (Chang, Kaltani y Loayza, 2005), al desarrollo financiero (Cuadros, Orts y Alguacil, 2004) o al ingreso de capital per cápita inicial (Calderon, Loayza y Schmidt-Hebbel, 2006). De lo anterior, se deduce que es importante aplicar políticas complementarias en otros sectores de la economía a fin de aprovechar plenamente todos los beneficios del proceso de liberalización del comercio.

Para el caso chileno, Lefort y Solimano (1994) encuentran que las variables de reformas estructurales, representadas por la liberalización del comercio y la profundización financiera, tuvieron un efecto positivo sobre el crecimiento del producto, actuando principalmente a través de una aceleración del crecimiento de la Productividad Total de Factores (TFP) en los

años posteriores a la adopción de las reformas. Figueroa y Letelier (1994) encuentran cointegración entre el producto y la apertura comercial medido alternativamente como el nivel total de exportaciones, las exportaciones como proporción del PIB y la suma de las exportaciones e importaciones como proporción del PIB. En el mismo sentido, Rojas, López y Jiménez (1997) encuentran que el aporte del comercio internacional en el proceso de crecimiento de la economía chilena sólo sería significativo e importante a partir de mediados de los ochenta, contribuyendo a explicar un cuarto del crecimiento promedio del período 1986-96.

1.2 Lineamientos Estratégicos de la Política Comercial de Chile 1990-2021

En el Chile del siglo XX, después de la Depresión del 30, predominó un modelo de sustitución de importaciones que empezó a mostrar crecientes signos de agotamiento en los años 50 y 60. Incipientemente con la entrada en el Pacto Andino, en los años 60, se inició un tímido proceso de apertura internacional. Posteriormente, a partir de la segunda mitad de la década del 70, la inserción internacional se transformó en uno de los componentes más importantes de la estrategia de desarrollo de Chile. El país adoptó una estrategia de apertura unilateral de la economía al exterior basada en la eliminación de las restricciones a las importaciones con vistas a impulsar el desarrollo de exportaciones de bienes y servicios (tanto tradicionales como no tradicionales). Al mismo tiempo se fomentó la atracción de inversiones extranjeras, eliminando restricciones al movimiento de capitales que también permitió la inversión de empresas chilenas en el extranjero.

La agenda de la política comercial de Chile muestra un giro a partir de 1990 con la restauración de la democracia, lo que permitió superar años de aislamiento internacional. El proceso de reinsertión internacional se fundamentó en cuatro objetivos fundamentales: a) la paz y seguridad entre las naciones; b) el respeto a los derechos humanos y a los valores democráticos; c) el progreso de las relaciones económicas y d) la cooperación internacional. En ese contexto, adoptando una política de “regionalismo abierto” que compatibiliza la integración económica regional con la globalización, la agenda de la política comercial se orientó a la construcción de una amplia red de acuerdos comerciales tanto bilaterales como plurilaterales y multilaterales.

Resalta entre estas nuevas orientaciones el énfasis otorgado a la celebración de acuerdos comerciales, en primera instancia con países de América Latina, pero pronto aparecen negociaciones y acuerdos con países avanzados y de fuera de la región. Esta política de inserción comercial ha perseguido ciertos objetivos específicos como asegurar condiciones de acceso estables a los mercados externos para sustentar el desarrollo de las exportaciones de Chile; eliminar barreras al comercio que serían difíciles de eliminar por medio del sistema multilateral de comercio; avanzar en otras dimensiones del comercio como promover y proteger las inversiones de Chile en el exterior, y la promoción de las exportaciones de servicios; y la promoción del empleo, transferencia tecnológica e innovación a través de la incorporación de exportación de bienes manufacturados y de mayor valor agregado.

Cuadro 1: Chile - Acuerdos Comerciales vigentes

Región	Tipo de acuerdo	Socio	Entrada en vigor	Comex Bilateral (USDMM)			Saldo Comercial (% Comex Bilateral)	PIB per Capita relativo (Chile v Socio)	Exports No Mineras (% Exp al Socio)	10 Principales Productos Exportados (% Exports)	5 Principales Productos Exportados (% Exports)
				2016 (USDMM)	2020 (USDMM)	% de Total					
ASIA	TLC	Corea del Sur	2004 - Abr 01	5.967	5.160	4.0	62.8	0.524	23.3	83.9	74.5
		China	2006 - Oct 01	31.669	45.009	35.0	29.2	1.359	19.6	88.8	82.5
		Australia	2009 - Mar 06	0.671	0.539	0.4	-4.1	0.452	92.1	59.6	40.2
		Malasia	2012 - Abr 18	0.320	0.377	0.3	-11.1	0.853	36.3	84.3	76.6
		Vietnam	2014 - Ene 01	0.940	1.068	0.8	-53.1	2.150	97.1	49.5	33.3
		Hong Kong	2014 - Nov 29	0.176	0.110	0.1	2.7	0.393	93.9	58.4	35.3
		Tailandia	2015 - Nov 05	0.980	0.867	0.7	-11.6	1.281	46.9	81.9	72.1
	AAP	India	2007 - Ago 17	2.111	1.492	1.2	6.8	3.616	33.3	91.2	82.0
	AAE	P4	2006 - Nov 08	0.321	0.300	0.2	-26.7	0.572	100.0	57.9	43.9
		Japón	2007 - Sep 03	7.376	7.159	5.6	70.0	0.580	39.0	83.8	76.3
		Indonesia	2019 - Ago 10	0.228	0.259	0.2	-20.8	1.912	61.9	78.9	65.4
EUROPA	TLC	EFTA	2004 - Dic 01	0.956	1.280	1.0	35.4	0.335	9.5	96.4	94.2
		Turquía	2011 - Mar 01	0.545	0.602	0.5	-2.2	0.772	32.3	94.6	88.3
	AAE	Unión Europea	2003 - Feb 01	16.779	15.493	12.0	-7.9	0.529	57.8	53.7	45.2
		Reino Unido	2021 - Ene 01	1.090	1.085	0.8	8.8	0.530	100.0	53.8	33.9
LATAM	TLC	Centroamérica	2002 - Feb 14	0.662	0.566	0.4	47.0	2.712	99.7	44.0	28.7
		Panamá	2008 - Mar 07	0.223	0.175	0.1	52.0	0.865	100.0	53.6	44.8
		Perú	2009 - Mar 01	2.548	2.612	2.0	18.3	1.968	84.2	35.0	27.7
		Colombia	2009 - May 08	1.541	1.689	1.3	-22.2	1.631	99.4	36.0	24.3
		Alianza Pacífico	2016 - May 01	7.306	7.879	6.1	-5.2	1.344	89.6	26.5	17.7
		Uruguay	2018 - Dic 13	0.291	0.231	0.2	-10.4	1.040	96.2	31.8	20.5
	ACE	Bolivia	1993 - Abr 06	1.328	0.957	0.7	71.7	2.800	100.0	26.2	19.4
		Venezuela	1993 - Jul 01	0.061	0.207	0.2	12.6	4.513	100.0	55.7	41.0
		Mercosur	1996 - Oct 01	12.422	12.735	9.9	-28.8	1.465	64.4	56.5	49.2
		Cuba	2008 - Jun 27	0.040	0.014	0.0	58.6	1.780	100.0	51.9	37.5
		Ecuador	2010 - Ene 25	1.435	1.339	1.0	-29.6	2.122	99.9	41.8	29.7
		Argentina	2019 - May 01	3.279	3.941	3.1	-59.4	1.090	98.4	35.9	25.9
NAFTA	TLC	Canadá	1997 - Jul 05	1.614	1.758	1.4	11.9	0.480	47.6	64.6	57.7
		México	1999 - Jul 31	3.218	2.665	2.1	-19.3	1.221	91.9	39.2	25.2
		EE.UU.	2004 - Ene 01	18.716	20.261	15.8	-0.4	0.368	68.0	55.2	44.7

P4: Brunei, Nueva Zelandia, Singapur; EFTA: Islandia, Liechtenstein, Noruega, Suiza; Unión Europea: Alemania, Austria, Bélgica, Dinamarca, España, Finlandia, Francia, Grecia, Italia, Irlanda, Luxemburgo, Países Bajos, Portugal, Suecia, Chipre, Eslovaquia, Eslovenia, Estonia, Hungría, Letonia, Lituania, Malta, Polonia, República Checa, Rumania, Bulgaria y Croacia; Centroamérica: Costa Rica, El Salvador, Guatemala, Honduras, Nicaragua; Alianza del Pacífico: Colombia, México, Perú; Mercosur: Argentina, Brasil, Paraguay y Uruguay.

Fuente: Elaboración propia con datos de la Subsecretaría de Relaciones Económicas Internacionales.

El Cuadro 1 muestra una comparación de todos los tratados actualmente vigentes suscritos por Chile, los cuales han evolucionado en forma y contenido en los últimos 30 años. Como se puede apreciar se distinguen 3 categorías de acuerdos que ha suscrito el país. En primer lugar, los tratados de libre comercio (TLC), que consisten en un acuerdo comercial regional o bilateral que busca ampliar el mercado de bienes y servicios entre los países participantes. Básicamente, su objetivo consiste en la eliminación o rebaja sustancial de los aranceles para los bienes entre las partes y acuerdos en materia de servicios. Esta clase de acuerdos se rige por las reglas de la Organización Mundial del Comercio (OMC) o por mutuo acuerdo entre los países participantes y pueden, además, incluir normas relativas a inversiones, compras de gobierno, políticas de competencia, transparencia entre otros. En segundo lugar, el país ha suscrito Acuerdos de Asociación Económica (AAE) que cubren fundamentalmente la liberalización del comercio de bienes, y en algunos casos, aspectos de integración física. Al

amparo de estos acuerdos, la mayoría del comercio de Chile se realiza sin aranceles. En tercer lugar, se observa un Acuerdo de Alcance Parcial (AAP) con India, el cual se trata de un acuerdo comercial básico que incluye materias arancelarias, pero sólo para un grupo de bienes.

Las negociaciones de los acuerdos comerciales incluyen una amplia variedad de temáticas. En materia de comercio de bienes se incluyen acceso a mercados, reglas de origen, procedimientos aduaneros, salvaguardias, medidas sanitarias y fitosanitarias. En materia de servicios se negocia sobre todas aquellas actividades económicas que no involucran de manera directa una transacción sobre bienes tangibles (transporte, telecomunicaciones, servicios financieros, energía, turismo, etc.). En materia de inversiones, se considera el movimiento de capitales destinado a producir o materializar una actividad económica determinada. En materia de disciplinas comerciales se incluyen temas como políticas de competencia, subsidios, mecanismos antidumping, normas técnicas y mecanismos de solución de controversias. Entre otros temas incorporados en los acuerdos comerciales de los últimos años se cuentan: aspectos laborales (entrada temporal de personas de negocios, derecho laboral, la participación de las mujeres en el comercio exterior), ambientales, compras de gobierno, comercio electrónico, propiedad intelectual, transparencia. En las últimas negociaciones plurilaterales como el CPTPP (también conocido como TPP11) y la Alianza del Pacífico, en el contexto del creciente desarrollo del comercio mundial de bienes intermedios en las Cadenas Regionales y Globales de Valor, se ha incluido el mecanismo de la acumulación de origen, el cual permite considerar los materiales importados de las otras Partes del Tratado como originarios para efectos de cumplir con el régimen de origen de un acuerdo comercial y así acceder al tratamiento arancelario preferencial. Esta herramienta permite a los productores importar los materiales que necesiten sin perder el acceso a las preferencias arancelarias negociadas en los acuerdos.

Los tratados suscritos tienen efectos regulatorios no solamente en lo comercial, sino también establecen ciertas reglas del juego que determinan el margen de acción de los Estados que los suscriben en diversas áreas de la actividad económica. Los tratados de libre comercio han impuesto mayores exigencias y estándares tanto al Estado como a los privados involucrados, en términos de gobernanza, legislación laboral, ambiental, antimonopolios, transparencia y protección de la propiedad intelectual e industrial, favoreciendo la innovación y el progreso en diferentes dimensiones.

Las diversas negociaciones llevadas a cabo por Chile desde 1990 han obligado a construir una red institucional y de políticas públicas internas, junto con un equipo de negociadores profesionales de elevadas calificaciones y experiencia en negociaciones comerciales. Esto, para abordar cada una de las distintas disciplinas comerciales tratadas en un acuerdo y para monitorear el cumplimiento de estos compromisos internacionales.¹

¹ Algunas de las agencias del Gobierno que participan activamente cada vez que Chile se embarca en una nueva negociación comercial son el Ministerio de Relaciones Exteriores a través de la Subsecretaría de Relaciones Económicas Internacionales, el Ministerio de Hacienda, el Ministerio de la Mujer y la Equidad de Género, el Ministerio del Medio Ambiente, el Ministerio de Economía, el Ministerio de Salud, el Ministerio de

Las negociaciones comerciales toman tiempo. El proceso requiere armonizar las políticas comerciales, aprovechar el *momentum* político y superar las limitaciones institucionales preexistentes en cada una de las partes signatarias. Lo anterior requiere articular posiciones e intereses entre el sector público, negociando en estrecha coordinación con los gremios del sector privado y la sociedad civil a fin de alcanzar acuerdos balanceados, coherentes y legitimados en relación con las diversas realidades, necesidades e intereses del país. En ese sentido, la negociación de los acuerdos comerciales se puede ordenar en las siguientes fases:

- Análisis Previos y Estudios de Factibilidad.
- Comité Interministerial de Relaciones Económicas Internacionales.
- Decisión y Anuncio de las Negociaciones.
- Proceso de las Negociaciones.
- Cierre de las Negociaciones.
- Revisión Legal del Texto del Tratado.
- Firma del Tratado.
- Mensaje del Poder Ejecutivo al Congreso.
- Discusión y Aprobación en el Congreso.
- Publicación del Decreto Supremo en el Diario Oficial de Chile
- Difusión.
- Estudios de Evaluación Ex Post.
- Reuniones de las Comisiones Administradoras.

En los últimos años, la política comercial de Chile se ha centrado en la modernización de los Tratados de Libre Comercio vigentes desde mediados de la década de 1990 y de comienzos de los 2000, cuyo foco era, principalmente, el comercio de bienes y servicios, así como algunas disciplinas en línea con los acuerdos de la Organización Mundial de Comercio (OMC). Estas modernizaciones han incluido las siguientes temáticas:

- Actualizaciones al comercio de bienes y materias relacionadas. Ampliaciones del programa de desgravación arancelaria, en términos de incluir productos en exclusión; modificaciones a las reglas específicas de origen y actualizaciones del Sistema Armonizado.
- Incorporación de nuevas disciplinas en línea con los objetivos de desarrollo sustentable de las Naciones Unidas. Medio ambiente, aspectos laborales, género y comercio; así como también otros temas vinculados a la política comercial, a saber, cadenas globales de valor, cooperación y MIPYMES, entre otros.
- Incorporación de nuevos temas relacionados con barreras no arancelarias, facilitación de comercio y buenas prácticas regulatorias.

Agricultura, el Ministerio de Energía, el Ministerio de Minería, el Ministerio del Trabajo, el Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones, el Servicio Nacional de Aduanas, el Servicio Agrícola y Ganadero, el Instituto de Salud Pública y el Instituto Nacional de Propiedad Industrial, entre otros.

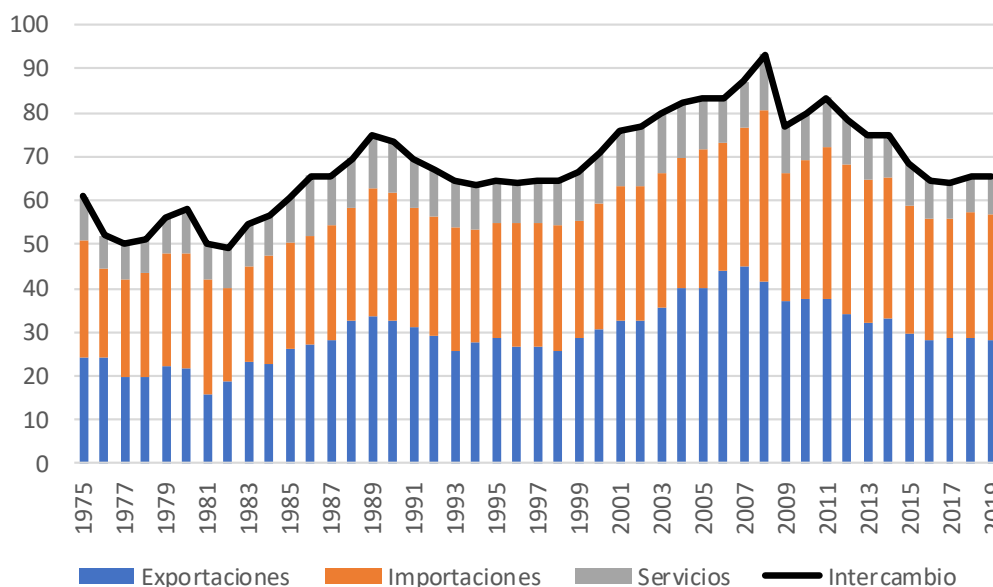
- Ampliación de materias ya existentes u originalmente tratadas de manera general. Inversiones, comercio de servicios y propiedad intelectual.

Dichos procesos de modernización se han iniciado sobre la base de la utilización de las llamadas “cláusulas evolutivas” o “programas de trabajo futuro” incluidas en los tratados originales.²

1.3 Avances de la apertura comercial.

El proceso de apertura antes descrito permitió generar capacidad productiva para competir en los mercados internacionales. Este proceso ha conducido a un significativo incremento del comercio exterior como proporción del PIB que se ha consolidado con la suscripción de los TLC desde 1990. Es de notar que el proceso de incremento del comercio internacional relativo al PIB se ha debilitado a partir de la segunda década del siglo XXI, lo que ha afectado a muchos otros indicadores de desarrollo económico. (Gráfico 1), en parte debido al impacto del debilitamiento del multilateralismo a nivel global promovido por la administración Trump en EE. UU. desde 2016 y que se manifestó en tensiones en la relación comercial entre China y EE.UU.; y de otra parte, como consecuencia de la mayor incertidumbre político-económico a que ha estado sometida la economía chilena desde 2015.

Gráfico 1: Intercambio Comercial de Chile (% del PIB)

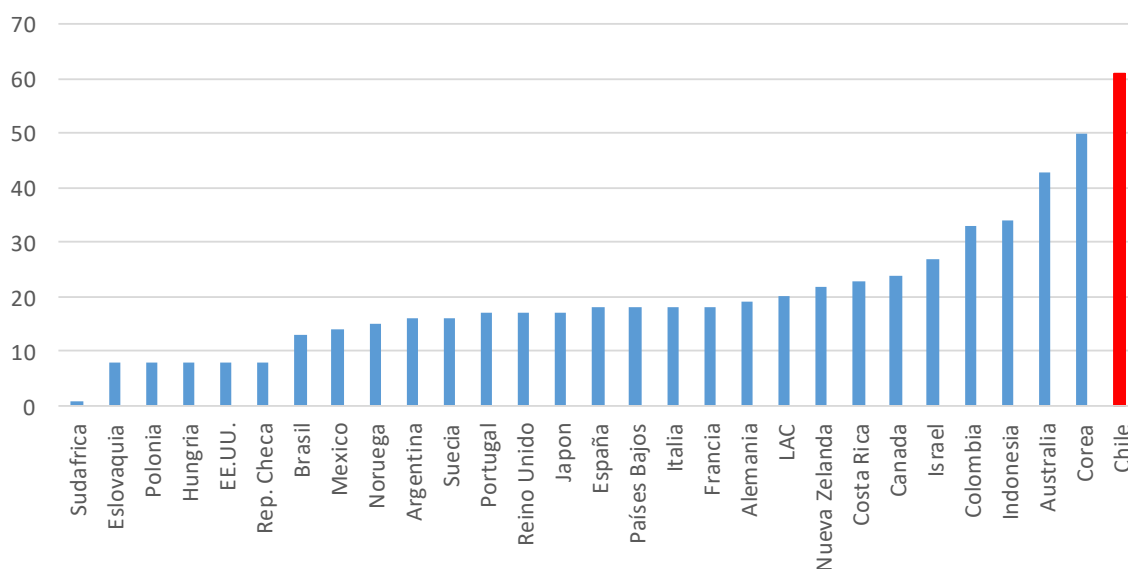


Fuente: Elaboración propia con cifras del Banco Central de Chile

² La cláusula evolutiva busca un mejoramiento o perfeccionamiento en el contenido del Tratado-Marco, no implicando revisión, enmienda ni modificación del acuerdo, sino que busca recoger la voluntad de las Partes de incorporar y regular progresivamente otras materias no consideradas o no desarrolladas suficientemente en el texto del acuerdo original. El programa de trabajo futuro es una cláusula que especifica el compromiso de las Partes, después de cierto período de entrada vigencia del tratado, para discutir y definir un conjunto de temas que permitan perfeccionar o profundizar el tratado original.

La política comercial de Chile ha permitido construir de manera sistemática y sostenida una red de Tratados de Libre Comercio que cubre el mayor porcentaje del PIB mundial, superando el acceso preferencial a la economía global de cualquier otro país o bloque (61%). Sólo como una referencia, los países europeos tienen acuerdos comerciales con menos del 20% del PIB mundial y Estados Unidos con menos del 10% del PIB global.

Gráfico 2: Acceso al PIB Mundial (PPP*) obtenido a través de la red de Tratados de Libre Comercio en vigor de cada país.



LAC (Argentina, Brasil, Colombia, Costa Rica y México). *PIB expresado en Paridad de Poder Adquisitivo (*Purchasing Power Parity*).

Fuente: Subdepartamento de Información Comercial, Estudios, SUBREI, con cifras de la Organización para la Cooperación y Desarrollo Económico (OCDE) – 2018

Cuadro 2: Indicadores de Apertura Comercial y Diversificación de Exportaciones

	1970	1985	1990	1995	2005	2015	2018
Exports (USDMM)	1.1	3.8	8.4	16.0	42.0	62.0	75.5
Exports (% PIB)	12	26	32	29	40	29	29
Comercio (%PIB)	23	51	62	55	72	59	57
Mercados de destino(Nro)	31	120	122	141	184	200	199
Empresas exportadoras (Nro)	150	2345	4125	5844	6880	8100	8080
Numero de Productos	200	1437	2300	3622	5303	4728	5092
Exportaciones No Mineras (% Exp Bienes)	14	43	45	51	48	48	47
Exportaciones Industriales (% Exp Bienes)	11	29	33	41	41	39	39

Fuente: Elaboración propia con datos en Silva (2001), Ffrench-Davis (2019), Banco Central de Chile

En el Cuadro 2 se puede observar cómo ha cambiado el panorama del comercio exterior de Chile desde 1970. Se puede notar que las exportaciones y el comercio de Chile se han más

que duplicado como porcentaje del PIB. Esta tendencia ha ido aparejada de una ampliación continua del número de mercados de destino. Si bien las exportaciones mineras continúan siendo el eje del desarrollo exportador de Chile, es importante notar el aumento de las exportaciones no mineras e industriales junto con la ampliación del número de productos exportados, lo que da cuenta del desarrollo de la diversificación exportadora y de la necesidad de su profundización.

II Efectos de la política comercial.

Evaluar el impacto de los Tratados de Libre Comercio (TLC) sobre el desempeño del sector externo de Chile requiere de tomar en un conjunto de indicadores informativos acerca la evolución y desempeño de volumen de comercio, diversificación y penetración de exportaciones, luego de recibir el impacto de la firma del tratado de libre comercio. Para una primera aproximación a la estimación del impacto de interés, y a modo de presentar los hechos estilizados del sector externo chileno alrededor de la firma de tratados de libre comercio, identificamos como variables clave al comercio bilateral de Chile con países con los que firmó un TLC y al comercio con los bloques comerciales con los que Chile firmó un TLC. Y para ambos la evolución del número de productos exportados, número de mercados a los que acceden los productos chilenos, y las exportaciones no mineras, medida de diversificación, como resultado de la firma del tratado.

Primero abordamos el análisis enfocando la atención en los TLC bilaterales. El comercio bilateral de Chile con socios comerciales se mide como el total de exportaciones e importaciones de un determinado año que alcanzó Chile con sus respectivos socios comerciales, dividido por el PIB de Chile de ese mismo año. En el Cuadro 3 se presenta este indicador en la primera columna, comparando el comercio bilateral de Chile con todos los socios comerciales con los que firmó un TLC bilateral, en promedio 5 años antes y después de la firma del TLC.

II.1 Descripción general de los datos utilizados para el análisis

Se destaca la evolución del comercio bilateral que Chile mantuvo con China, el actual socio comercial más importante, que en promedio 5 años posterior a la firma del TLC en 2006, fue cerca de 3 veces el volumen de comercio registrado los 5 años previo al tratado. También destacan en su incremento el comercio con México, cuyo volumen se duplicó al igual que el de Corea del sur, y Estados Unidos. Sin embargo, también se puede observar que con algunos socios comerciales el volumen de comercio se redujo, tal es el caso de Venezuela, Colombia, Ecuador y Tailandia. Sin embargo, la caída sólo es dramática con Venezuela, país con el que comparando el promedio de 5 años después del tratado respecto a los cinco años previos, el comercio se redujo a la mitad. Esto desde luego se debió por hechos políticos distintos del tratado que condujeron a ese país a una profunda crisis de la que no da señales de salir.

En la segunda columna del Cuadro 3 se presenta la comparación del promedio del número de productos que Chile exportó, 5 años antes y 5 años después de la firma del TLC bilateral,

a sus respectivos socios comerciales. Esta es una medida de diversificación/desempeño de las exportaciones y aprovechamiento del TLC. Se destaca un aumento del número de productos que se exportan a todos los socios comerciales con los que se firmó un TLC excepto con Japón y Panamá. En el caso de Uruguay, aún es muy temprano para evaluar el efecto que tuvo el tratado firmado en 2018. Se destacan los casos de México, Colombia e India, donde se duplicó el número de productos comparando los cinco años posteriores con los anteriores al TLC, y particularmente el caso de Argentina donde el número de productos exportados más que se triplicó luego de la firma del tratado.

Cuadro 3: Indicadores seleccionados por TLC Bilaterales Vigentes

País / Promedio 5 años	Firma TLC	Comercio (%PIB/1000) 1/			Número de productos 2/			Número de mercados 2/			Exportaciones No mineras (%PIB/1000) 2/		
		Pre	Post	Ratio	Pre	Post	Ratio	Pre	Post	Ratio	Pre	Post	Ratio
México	1991	0.07	0.13	1.9	154	313	2.0	273	1006	3.7	0.028	0.034	1.2
Argentina	1991	0.31	0.39	1.3	514	1722	3.4	86	203	2.4	0.064	0.141	2.2
Bolivia	1993	0.05	0.05	0.8	1199	1493	1.2	522	733	1.4	0.043	0.038	0.9
Venezuela	1993	0.14	0.07	0.5	202	399	2.0	109	237	2.2	0.024	0.025	1.0
Colombia	1994	0.10	0.07	0.6	223	453	2.0	120	272	2.3	0.023	0.027	1.2
Ecuador	1995	0.07	0.06	0.9	377	697	1.8	203	402	2.0	0.021	0.023	1.1
Canadá	1997	0.08	0.09	1.1	239	396	1.7	130	197	1.5	0.016	0.022	1.4
Perú	1998	0.09	0.10	1.1	1473	1912	1.3	828	1016	1.2	0.054	0.053	1.0
Estados Unidos	2004	0.83	1.06	1.3	1372	1464	1.1	766	846	1.1	0.405	0.493	1.2
Corea	2004	0.16	0.38	2.3	130	137	1.1	91	87	1.0	0.083	0.099	1.2
China	2006	0.46	1.27	2.8	342	557	1.6	241	317	1.3	0.095	0.487	5.1
Japón	2007	0.45	0.53	1.2	403	341.6	0.8	250	207.6	0.8	0.156	0.137	0.9
India	2007	0.07	0.12	1.8	64	133.5	2.1	44	77.5	1.7	0.003	0.006	2.2
Cuba	2008	0.00	0.00	0.5	380	292	0.8	124	116	0.9	0.004	0.002	0.5
Panamá	2008	0.01	0.01	0.6	844	647	0.8	261	299.4	1.1	0.004	0.005	1.0
Australia	2009	0.03	0.06	1.9	299	339	1.1	138	175.4	1.3	0.014	0.040	2.8
Turquía	2011	0.04	0.02	0.6	64	82.8	1.3	45	61.6	1.4	0.020	0.014	0.7
Malasia	2012	0.02	0.02	0.9	74	97.4	1.3	52	65.8	1.3	0.004	0.005	1.2
Tailandia	2015	0.05	0.04	0.8	100	122.8	1.2	74	95	1.3	0.013	0.011	0.9
Uruguay	2018	0.01	0.01	0.5	1353	976	0.7	610	450	0.7	0.006	0.003	0.5

Fuente: Elaboración propia con datos de 1/ IMF DOTS y 2/ UN-COMTRADE.

En la tercera columna de la Cuadro 3 se compara el promedio del número de mercados a los que los productos chilenos tuvieron acceso cinco años antes y después de la firma del TLC bilateral, con sus respectivos socios comerciales. Esta es una medida de penetración de las exportaciones chilenas y también sirve para evaluar el aprovechamiento de los TLC para Chile. Este indicador se construyó tomando en cuenta los lineamientos del Banco Mundial (WITS) donde definen un mercado como un destino donde el valor de exportación de un determinado producto es superior a los 10.000 USD.

Al igual que con el número de productos exportados, la penetración a mercados se benefició en su mayoría con los TLC. Sólo con Japón y Corea del Sur se redujeron la cantidad de mercados de destino de los productos chilenos luego de la firma de TLC. Se destaca México, que incrementó el destino de los productos chilenos casi en 4 veces comparando el promedio

de cinco años antes y después del TLC. Argentina, Colombia y Ecuador fueron destinos donde se duplicó la cantidad de mercados que reciben exportaciones chilenas.

Finalmente, la última columna del Cuadro 3 presenta la comparación entre las exportaciones no mineras de Chile a sus respectivos socios comerciales, en promedio 5 años antes y después de la firma del TLC. El indicador muestra una evolución favorable a las exportaciones no mineras de Chile, aumentando en todos los casos con excepción de Bolivia, Japón, y Turquía.

Junto con el comercio con los países con los que Chile firmó un TLC bilateral, el comercio con bloques comerciales con lo que Chile firmó un TLC es importante para determinar el impacto global de los TLC sobre el desempeño externo y económico de Chile. En la Cuadro 4 se presentan los mismos indicadores de comercio, diversificación y penetración que se tomó para el análisis bilateral, esta vez para estudiar el comercio con bloques comerciales y el agregado.

Cuadro 4: Tratados de Libre Comercio con bloques comerciales³ y Total ponderado

TLC / Promedio 5 años	Firma TLC	Comercio (%PIB/1000) 1/			Número de productos 2/			Número de mercados 2/			Exportaciones No mineras (%PIB) 2/		
		Pre	Post	Ratio	Pre	Post	Ratio	Pre	Post	Ratio	Pre	Post	Ratio
Total Bilaterales	-	3.07	4.47	1.5	9807	12574	1.3	4967	6864	1.4	1.08	1.66	1.5
APEC	1994	3.63	2.84	0.8	2995	4239	1.4	2995	4239	1.4	1.31	1.00	0.8
MERCOSUR	1996	0.97	0.86	0.9	490	929	1.9	253	500	2.0	0.01	0.01	1.3
CENTRO AMÉRICA	2002	0.02	0.04	1.9	929	1711	1.8	500	773	1.5	0.02	0.02	1.4
UNIÓN EUROPEA	2003	0.89	1.28	1.4	2912	4624	1.6	1450	2108	1.5	0.55	0.82	1.5
EFTA	2004	0.04	0.03	0.8	203	272	1.3	82	112	1.4	0.02	0.02	1.0
Total ponderado	-	0.88	1.08	1.2	1650	2731	1.7	976.8	1558	1.6	0.36	0.49	1.4

Fuente: Elaboración propia con datos de 1/ IMF DOTS y 2/ UN-COMTRADE.

En la primera columna se puede observar el desempeño promedio agregado del comercio con todos los países con lo que Chile firmó un TLC bilateral o multilateral, 5 años antes y después de firmado el tratado. Se destaca el comportamiento promedio agregado de los tratados bilaterales (promedio ponderado por la importancia comercial de cada país con Chile), que aumentaron en 50% el comercio respecto al PIB, en la ventana de tiempo de comparación.

También destaca el aumento del volumen de comercio alrededor de la firma del tratado con Centro América y con la Unión Europea; el volumen se multiplicó por 1,9 y 1,4 respectivamente, es decir, un aumento del 90% y 40% del comercio relativo al PIB, en promedio 5 años después de la firma del tratado respecto a 5 años antes de la firma del tratado.

Es importante mencionar que la ventana de tiempo de comparación escogida es discrecional; por ejemplo, el comercio con el MERCOSUR en este período disminuye, sin embargo, analizando una ventana de tiempo más amplia este resultado pasa a tener un cambio positivo.

³ La inclusión de APEC en el análisis, sin ser un bloque comercial, se justifica debido a que varios países miembros del Foro firmaron un tratado de libre comercio con Chile, y la evolución resulta pertinente para estudiar posibles beneficios potenciales con la región Asia-Pacífico.

La disminución puede explicarse por la política comercial chilena antes del tratado con el MERCOSUR, que consistió en varios acuerdos de integración comercial bilateral con países de América Latina, que tuvieron un fuerte impacto positivo pre-MERCOSUR. También cabe resaltar que esta medición no puede capturar efectos de sustitución de comercio que pueden ocurrir luego de firmados los TLC.

La estimación agregada del comportamiento del volumen del comercio sobre PIB muestra que el impacto de los TLC es positivo, incrementando éste en 20% en promedio 5 años después de la firma del tratado respecto a los 5 años previos. Esta estimación se obtuvo ponderando la importancia de cada bloque/TLC con las estimaciones promedio del volumen de comercio logrado en cada caso.

En todos los casos, comparando el promedio de los 5 años posteriores al tratado respecto a los 5 años previos, se incrementa la diversificación de productos exportados, la penetración de éstos, medición hecha mediante la cantidad de mercados, y se incrementaron las exportaciones no mineras, con excepción de las exportaciones hacia el bloque APEC para este último indicador. El acuerdo con MERCOSUR muestra un gran aprovechamiento de Chile al duplicar tanto el número de productos como sus mercados de destino. También se aprovechó sustancialmente el comercio con Centro América, incrementando sus indicadores en promedio 80, 50 y 40% respectivamente.

II.2 Evolución promedio de indicadores seleccionados

Una primera aproximación al impacto de los TLC sobre un conjunto de indicadores seleccionados se logra comparando el desempeño promedio de éstos antes y después de la firma del TLC, momento que denominamos “evento” o posteriormente “tratamiento”.

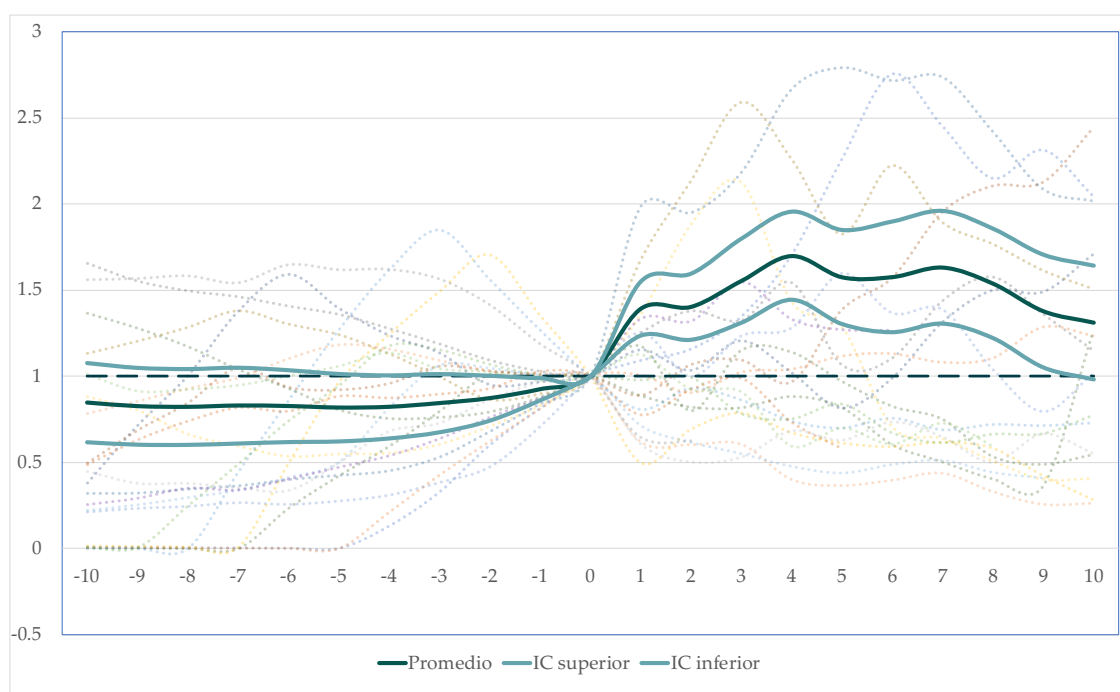
Normalizamos las series temporales de los indicadores seleccionados de tal manera que el año de la firma del TLC (momento del evento) se denomina momento cero. A partir de ahí comparamos la evolución de los indicadores antes y después de la firma del tratado, tomando como ventana de tiempo una década hacia adelante y hacia atrás del momento cero.

Para ayudar a visualizar la evolución de las variables, se realiza una transformación a las series temporales de los indicadores seleccionados, de tal manera que midan su evolución respecto al promedio de 5 años antes de la firma del tratado para el caso de volumen de comercio y para los demás indicadores respecto al año de la firma del TLC, logrando así que en el momento cero todas las series tengan un valor igual a uno.

Finalmente, se calcula el valor promedio ponderado de las variables y un intervalo de confianza con un nivel de significancia del 5% (al 95% de confianza). Para esto, los pesos utilizados corresponden al volumen del comercio bilateral con el socio comercial correspondiente relativo al volumen de comercio total con todos los socios comerciales con los que Chile firmó un TLC.

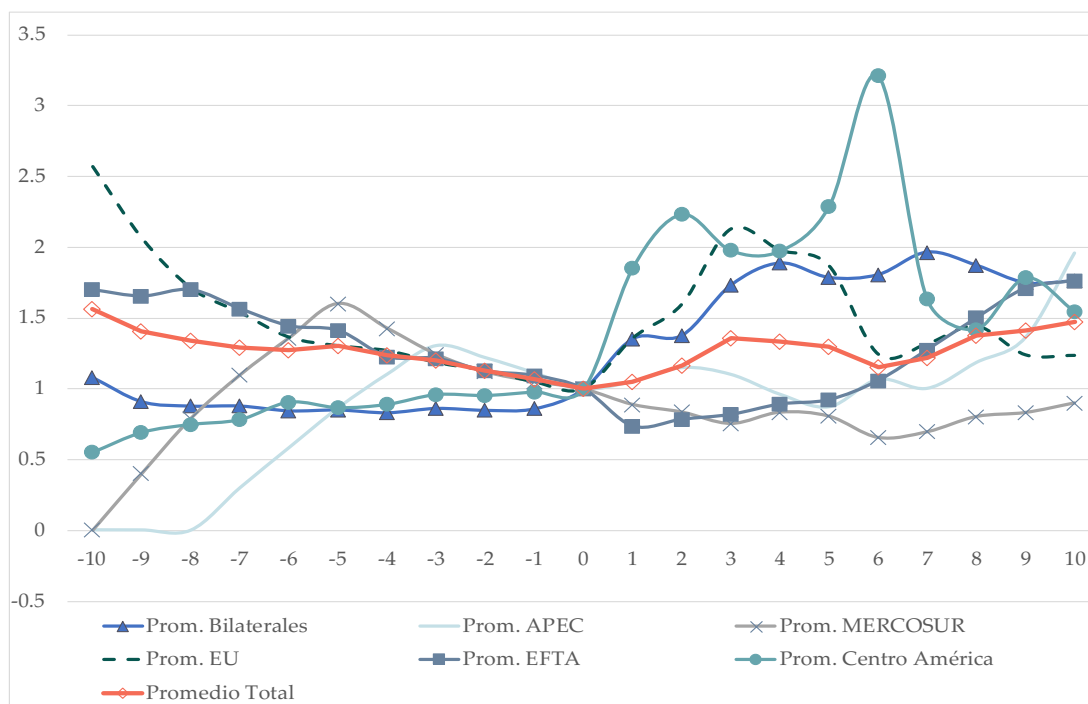
En el Gráfico 3 se observa la estimación de la evolución del promedio ponderado del comercio bilateral de Chile con los socios comerciales con los que firmó un TLC bilateral, en una ventana de 20 años centrada alrededor del momento en que se firmó el TLC. Se observa una evolución favorable del comercio bilateral de Chile con sus socios comerciales más importantes, lo que genera que la ponderación del promedio estime un valor por encima de 1,5 vez más a partir del tercer año luego de firmado el TLC, respecto a su situación previa sin TLC.

Gráfico 3: Evolución del Comercio con posterioridad a la Firma



Fuente: Elaboración propia con datos de UN-COMTRADE.

Gráfico 4: Promedio de países que pertenecen algún tratado multilateral



Fuente: Elaboración propia en base a datos de UN-COMTRADE.

Cabe resaltar que existe una gran variabilidad de los países, que en el gráfico se observa en las líneas semi transparentes, siendo cada línea un país con el que Chile tiene un TLC bilateral. Sin embargo, el impacto sobre la estimación promedio del volumen del comercio es claramente positivo debido a la positiva relación comercial con aquellos países con los que se tiene un TLC y además que Chile mantuvo como un socio comercial importante medido con la participación de dicho socio respecto a las exportaciones totales.

Volumen de comercio agregado

El mismo resultado de la primera columna de la Cuadro 4 se puede observar en una ventana de tiempo más amplia, en el Gráfico 4. El gráfico muestra la evolución del volumen del comercio promedio de todos los países que se aglomeran en los distintos TLC, previa y posterior a las firmas de los TLC, comparando esta evolución con el promedio 5 años antes de la firma del tratado de tal modo que, en el momento de la firma del tratado, todas las series tienen un valor igual a 1.

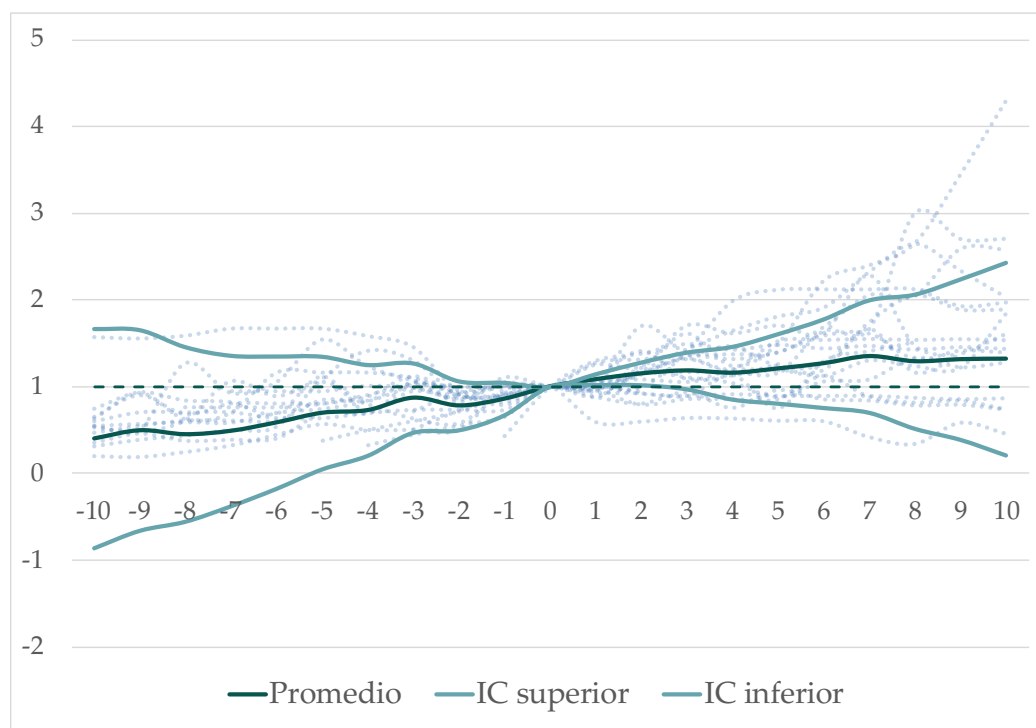
Como se mencionó anteriormente, se destaca un incremento en el volumen del comercio promedio con los países con lo que se firmó un tratado bilateral, más pronunciado aún, con el bloque de Centro América, a pesar de la volatilidad generada por la crisis financiera internacional 7 años después de la firma del TLC (2002). Junto con la Unión Europea, estos TLC definen el resultado promedio final, positivo y con trayectoria similar, que alcanza su

máximo valor a los 10 años luego de la firma del tratado y con una tendencia a seguir creciendo.

Número de productos exportados

La estimación para Chile del promedio del número de productos exportados bilateralmente, alrededor de una ventana de dos décadas alrededor del momento de la firma del TLC se presenta en el Gráfico 5. Como se presentó anteriormente, el número de productos exportados tiene una gran variabilidad entre países, lo cual se puede observar en las líneas semi transparentes del gráfico.

Gráfico 5: Evolución del numero de productos exportados con posterioridad a los tratados



Fuente: Elaboración propia con datos de UN-COMTRADE.

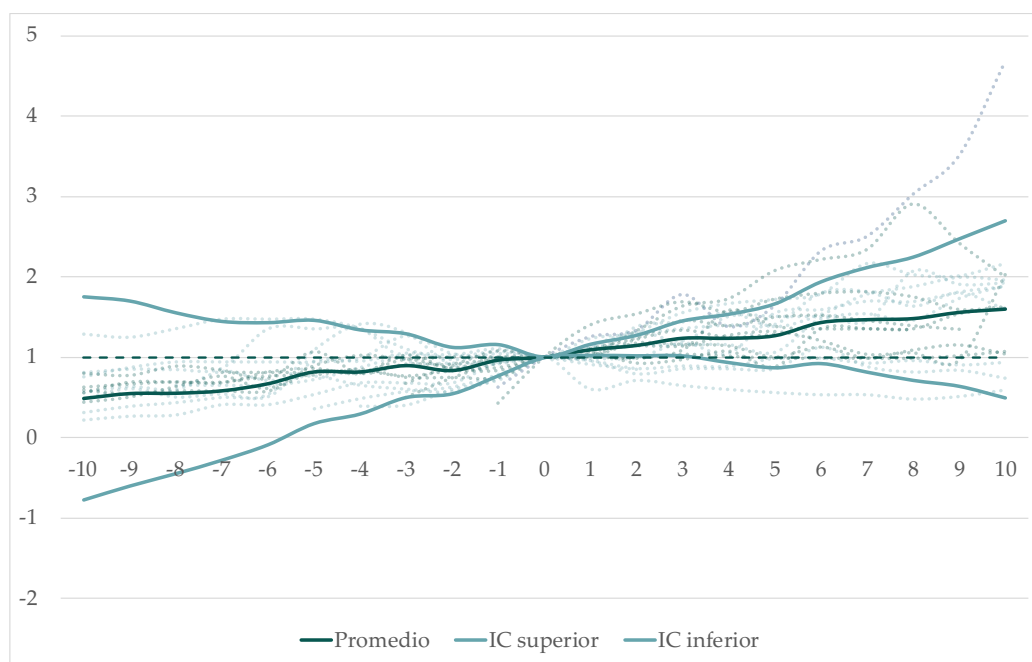
Nuevamente, el promedio muestra una evolución positiva respecto al momento cero, lo que implica que Chile diversificó su canasta exportadora de productos posterior a la firma de tratados de libre comercio. Además se nota una evolución a ritmo no muy acelerado pero con una tendencia claramente creciente.

Número de mercados de destino de productos de exportación

La estimación del número de mercados de destino de productos que exporta Chile se muestra en el Gráfico 6. Consistente con el mayor número de productos, este indicador muestra que en promedio la penetración de las exportaciones chilenas logró aumentar el

número de mercados de destino, con una tendencia creciente que muestra el impacto positivo sobre esta dimensión de las exportaciones de Chile. Cabe resaltar como ya se mencionó anteriormente, que mercados importantes para Chile, es decir socios comerciales que tienen una participación importante en las exportaciones de Chile, son donde se logró gran penetración de exportaciones, lo que genera que la estimación del promedio tienda a crecer y que alcance un valor superior a 1,5.

Gráfico 6: Evolución del numero de mercado de destino con posterioridad a los tratados

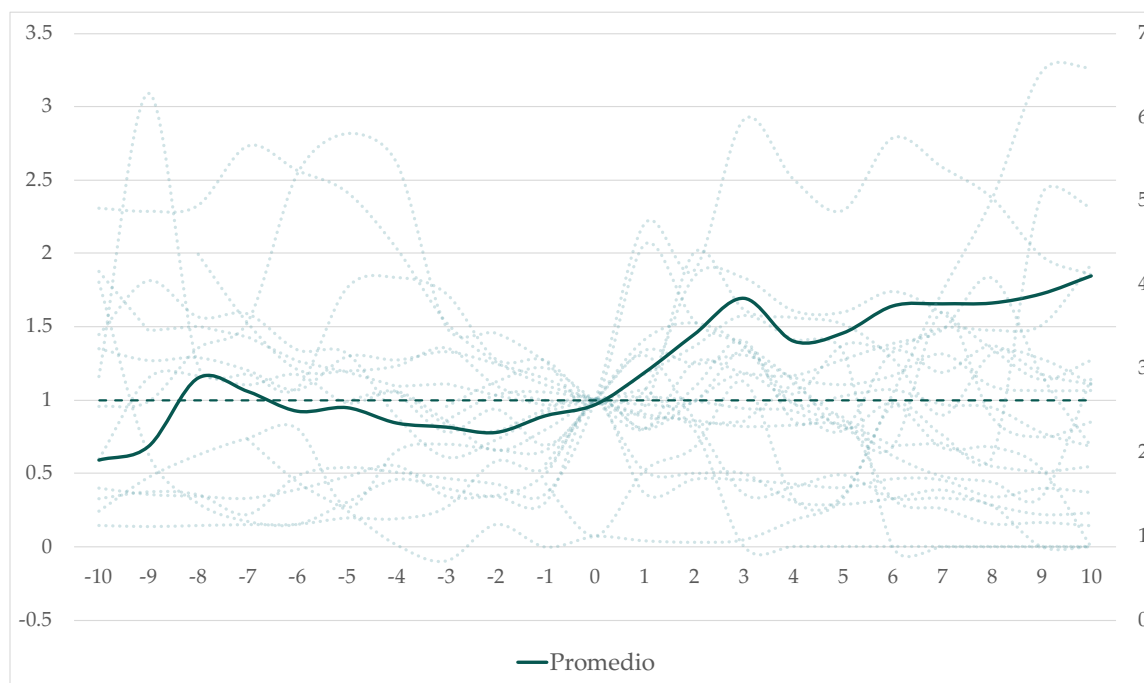


Fuente: Elaboración propia con datos de UN-COMTRADE.

Exportaciones no mineras

Finalmente, el Gráfico 7 muestra la estimación del promedio ponderado de las exportaciones bilaterales no mineras de Chile. La evolución creciente refleja un impacto positivo de las exportaciones chilenas hacia su diversificación, al mismo tiempo que es importante nuevamente recordar que el valor alto y con tendencia creciente refleja que Chile está mejorando su diversificación de exportaciones con sus principales socios comerciales, con los que firmó y claramente se benefició de un TLC, y que el valor utilizado se manejó en términos reales, por lo que la evolución implica un incremento real (aislado de un efecto precio) de las exportaciones no mineras.

Gráfico 7: Evolución de exportaciones no mineras con posterioridad a los tratados

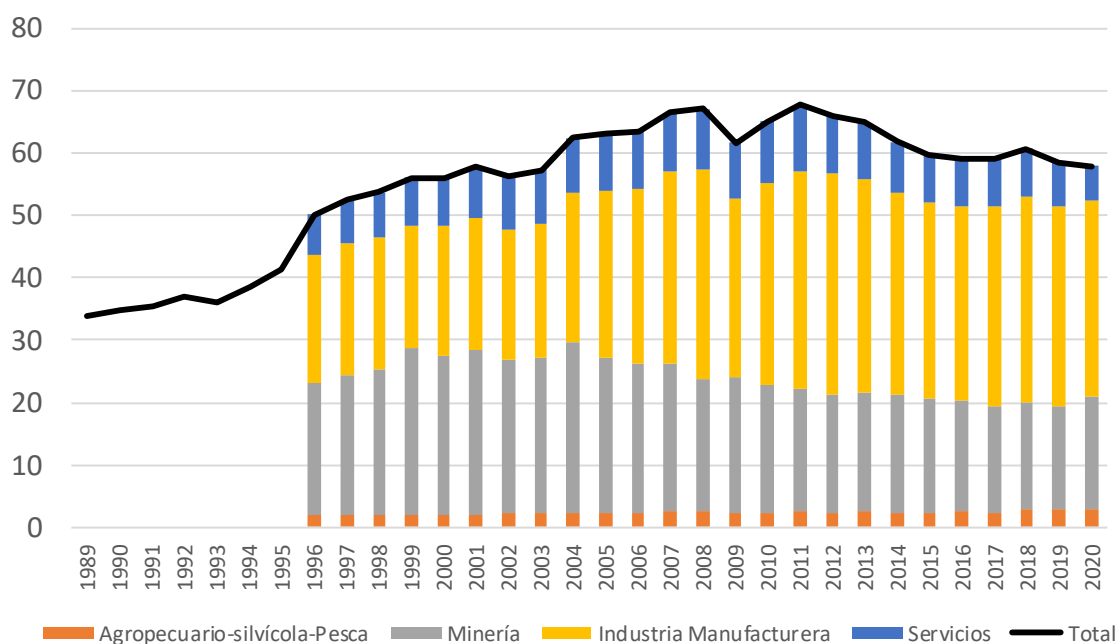


Fuente: Elaboración propia con datos de UN-COMTRADE.

II.3 Evolución sectorial de las exportaciones

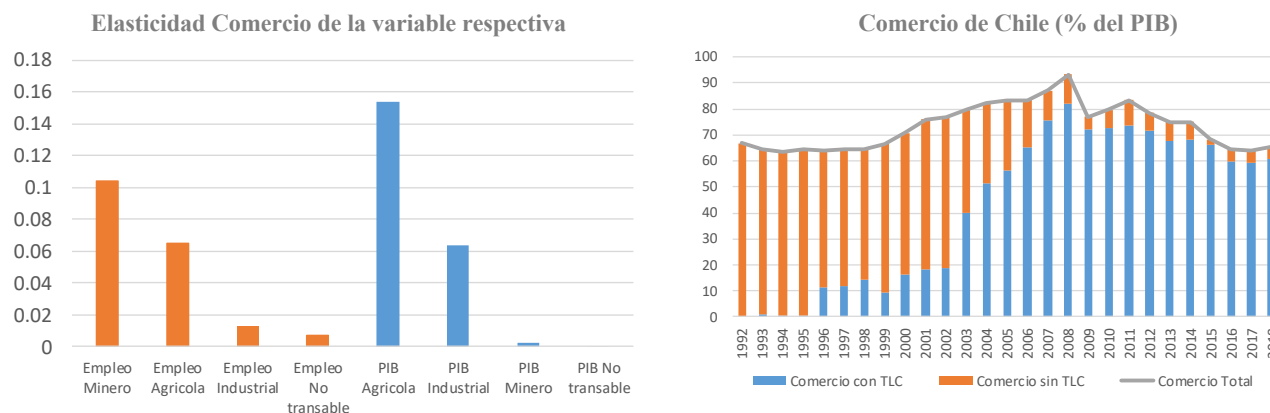
Una evaluación preliminar de los impactos sectoriales se puede observar en los siguientes gráficos. En el Gráfico 8, se observa el patrón de comportamiento de la composición del comercio de bienes como porcentaje del PIB desde 1996. Se puede notar la mayor importancia relativa de los sectores mineros e industriales en el comercio total, en donde el comercio del sector industrial ha tendido a crecer más rápidamente que el comercio del sector minero desde mediados de los 2000s, tendencia que se ha intensificado desde fines de 2010.

Gráfico 8: Composición sectorial del Comercio de Chile (% del PIB)



Fuente: Elaboración propia con datos del Banco Central de Chile

**Gráfico 9: Respuestas al comercio bajo TLC
(incremento por cada punto de aumento en el % de comercio realizado bajo TLC)**



Fuente: Elaboración propia con datos del Banco Central de Chile.

A fin de medir el impacto de los TLC sobre la economía se han estimado varias regresiones de series de tiempo para dos variables de interés: PIB y Empleo sectorial. En todos los casos se estimó un modelo de corrección de errores para la tasa de crecimiento de la variable de interés en cuestión, incluyéndose en el lado derecho de las respectivas ecuaciones componentes que aproximan la dinámica de corto plazo y la desviación rezagada respecto del valor de equilibrio de largo plazo. La principal variable explicatoria incluida en estas regresiones es el porcentaje del comercio total que se desarrolla bajo las condiciones de un

TLC. Esta variable se observa en el Gráfico 9, en donde se constata el significativo aumento de la importancia de los TLC desde los 2000s, lo que representa en los últimos más del 90% del comercio. Los resultados de las regresiones no se reportan, pero en el Gráfico 9 se puede ver el coeficiente de la elasticidad del PIB y del empleo sectoriales a la importancia relativa del comercio. En este sentido, el coeficiente debe interpretarse como el aumento en puntos porcentuales en la variable de interés (Empleo o PIB) ante un aumento de un punto en el comercio realizado bajo TLC. Los sectores considerados en las estimaciones son el sector agrosilvícola-pesquero, el sector minero, el sector industrial manufacturero y el sector no transable que corresponde al resto de los sectores. Como es esperable, la elasticidad de los sectores no transable (servicios) es muy pequeña, reflejando el hecho de que los efectos del comercio probablemente impactan de manera indirecta al empleo y la producción del sector. Al considerar los impactos sobre el empleo se puede observar la mayor respuesta relativa de los sectores minero y agrícola seguidos por el sector industrial. Al considerar el PIB se evidencia que por el lado de la producción los sectores agrícola e industrial tienen un respuesta relativa mayor que la del sector minero.

En el Cuadro 5 se presenta el desempeño de las exportaciones chilenas a nivel sectorial, con destino a los países aglomerados por bloques comerciales. Los datos fueron obtenidos a nivel país y a nivel de producto, y luego se agregó utilizando nomenclatura estándar. Esto permite realizar agregaciones y desagregaciones de interés. Nuevamente el total agregado corresponde al promedio ponderado por la importancia de cada bloque en las exportaciones chilenas.

Cuadro 5: Exportaciones sectoriales por Tratados de Libre Comercio con bloques comerciales y Total ponderado

TLC / Promedio 5 años	Firma TLC	Agropecuario (%PIB/10e5) 1/			Industrial (%PIB/10e5) 1/			No Industrial (%PIB/10e5) 1/			Minero (%PIB/10e5) 1/		
		Pre	Post	Ratio	Pre	Post	Ratio	Pre	Post	Ratio	Pre	Post	Ratio
Bilaterales	-	0.13	0.21	1.6	1.01	1.74	1.7	1.2	1.21	1.0	7.21	6.92	1.0
APEC	1994	2.10	2.33	1.1	0.63	0.49	0.8	1.98	1.68	0.8	6.77	6.21	0.9
MERCOSUR	1996	0.04	0.05	1.3	0.05	0.05	1.1	0.02	0.06	2.7	0.23	0.11	0.5
CENTRO AMÉRICA	2002	0.05	0.07	1.4	0.05	0.05	1.0	0.06	0.07	1.2	0.11	0.50	4.5
UNIÓN EUROPEA	2003	0.00	0.00	1.2	0.00	0.00	0.9	0.00	0.00	0.7	0.00	0.01	1.4
EFTA	2004	0.09	0.10	1.1	0.20	0.07	0.3	0.13	0.89	6.8	1.41	0.07	0.0
Total ponderado	-	0.26	0.34	1.4	0.15	0.10	0.7	0.26	0.53	2.0	1.24	0.89	0.7

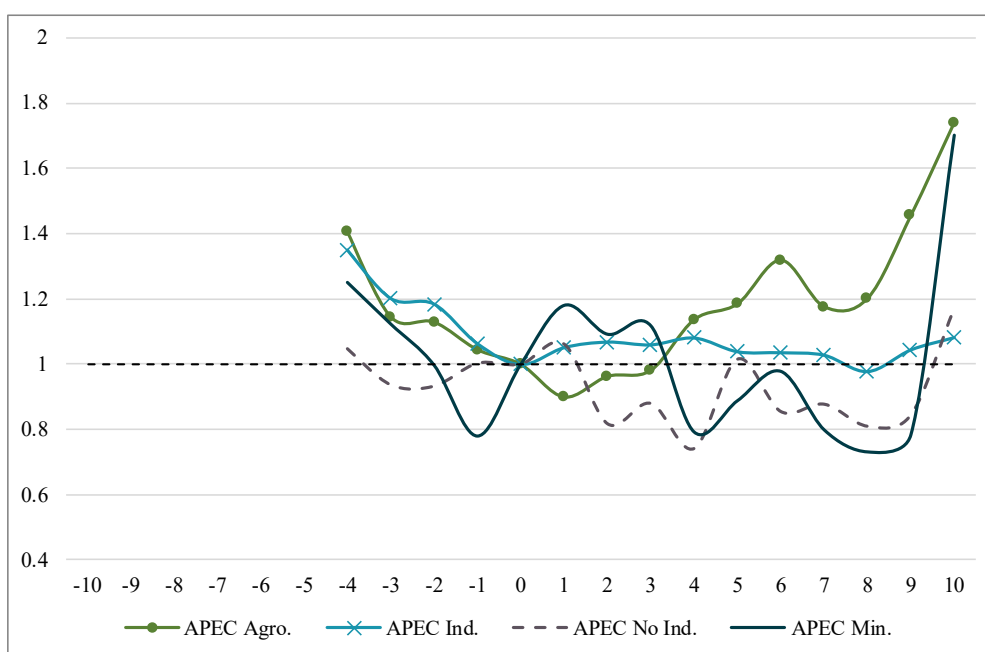
Fuente: Elaboración propia con datos de UN-COMTRADE.

Se observa un importante incremento en comercio sectorial a nivel agregado exceptuando el desempeño con países APEC, comparando el promedio de los 5 años posteriores contra los 5 años anteriores a la firma del TLC. Sectores no beneficiados fueron el minero y el industrial, que registran un descenso del 30% en ambos casos. Cabe resaltar el fuerte incremento de exportaciones no industriales al EFTA y el incremento de las exportaciones mineras al MERCOSUR. Se ilustran estos resultados en una ventana de tiempo más amplia en los Gráficos 10 al 14, uno para cada bloque comercial, desagregando las exportaciones en los mismos sectores anteriormente analizados. Tanto las exportaciones no industriales a EFTA

como las mineras a MERCOSUR se presentan en el eje secundario, debido a su fuerte incremento antes mencionado.

Como se mencionó anteriormente, APEC no es un bloque comercial, sin embargo, varios países miembros del Foro firmaron un TLC bilateral con Chile, y la región Asia-Pacífico resulta de interés para evaluar potenciales beneficios comerciales con esta zona. Se puede observar que recién los últimos años estudiados resultan favorables para Chile luego de su firma en 1994. Esta información es referencial y muestra un espacio importante de aprovechamiento que podría lograrse con políticas de esfuerzo comercial intensivas con estos países.

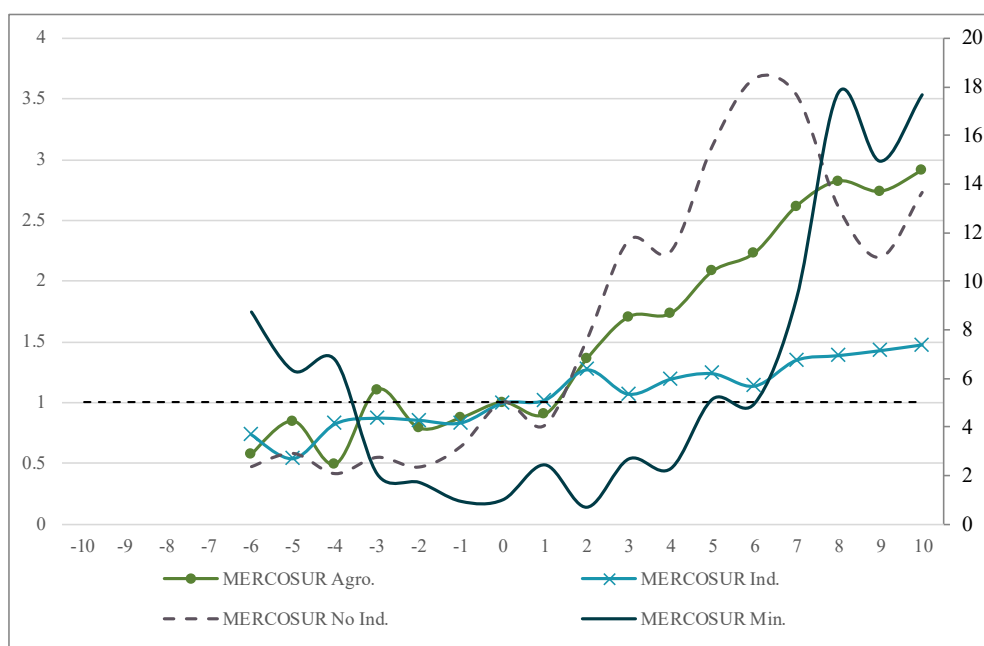
Gráfico 10: Chile con APEC, Exportaciones por sector



Fuente: Elaboración propia en base a datos de UN-COMTRADE.

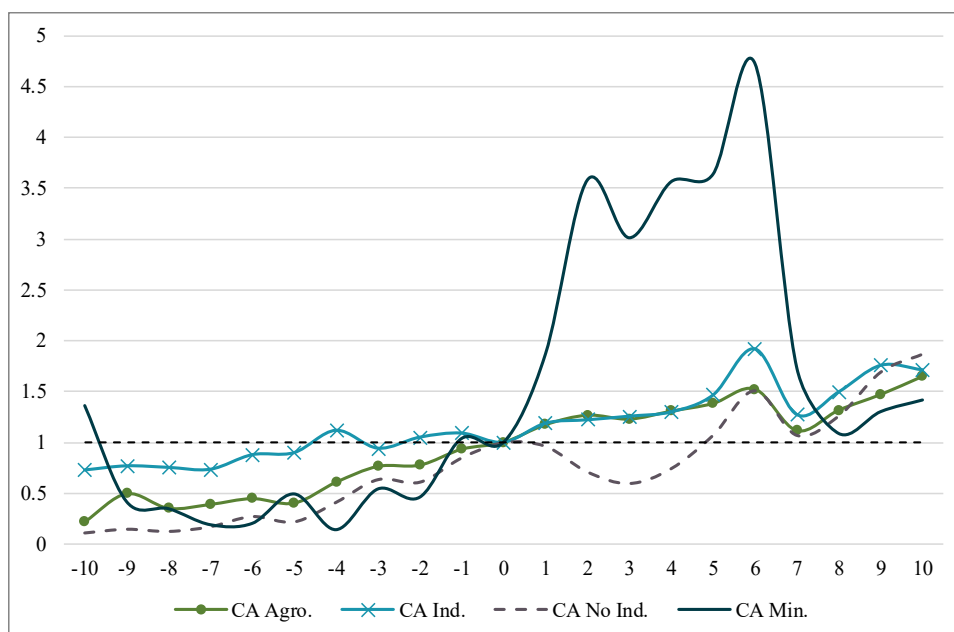
La evolución de las exportaciones en su desagregación sectorial muestra un desempeño positivo e incremental respecto a los bloques comerciales con los que Chile firmó un TLC. Una evaluación a detalle de las características de los tratados de libre comercio de aquellos bloques con los que se obtuvo un resultado altamente favorable como lo que ocurre con las exportaciones no industriales con el bloque EFTA, abre una ventana de aprovechamiento importante a tomar en cuenta al momento de evaluar la implementación de políticas de esfuerzo comercial.

Gráfico 11: Chile a Mercosur, Exportaciones por sector



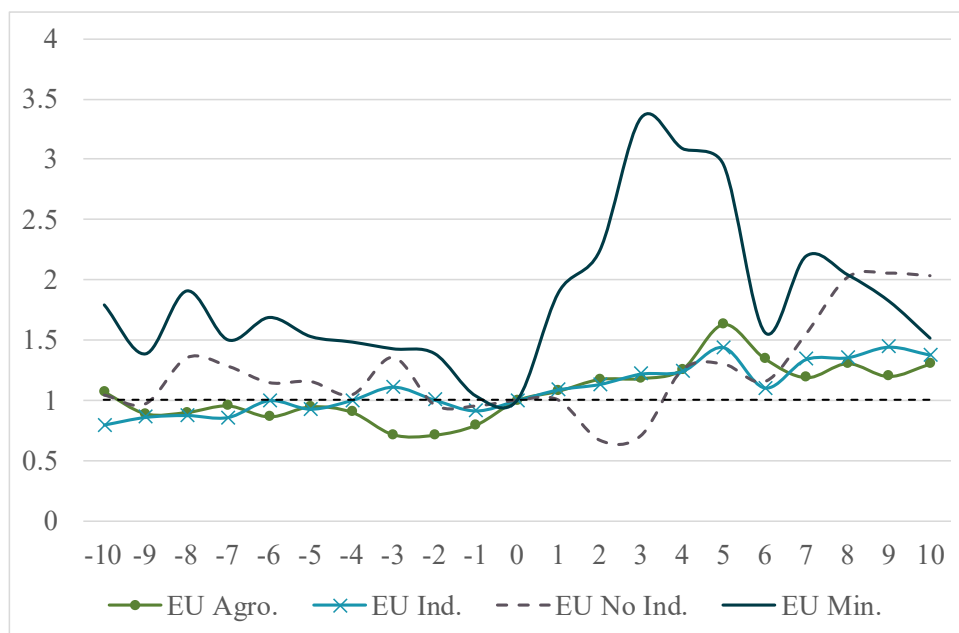
Fuente: Elaboración propia en base a datos de UN-COMTRADE.

Gráfico 12: Chile a Centro América, Exportaciones por sector



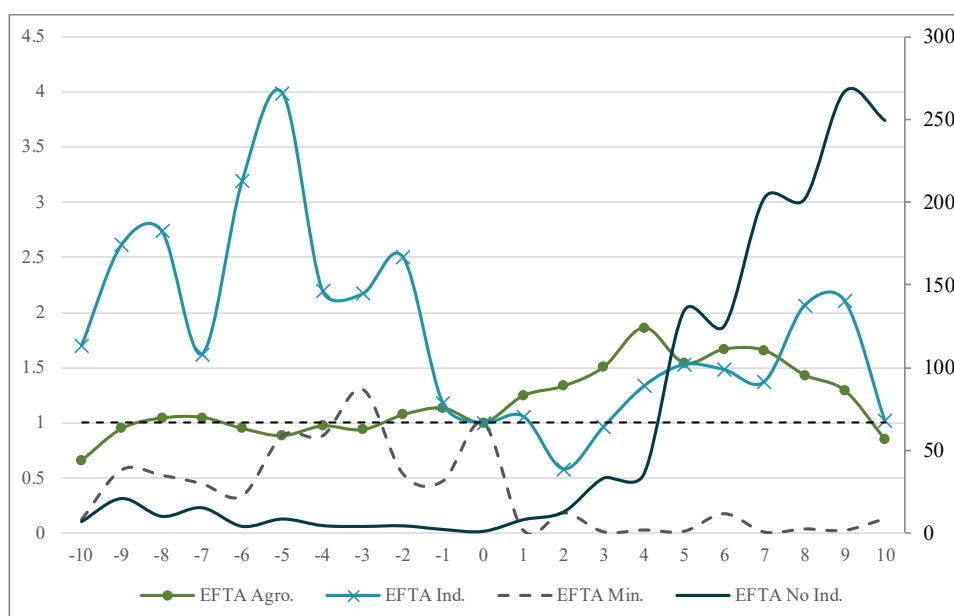
Fuente: Elaboración propia en base a datos de UN-COMTRADE.

Gráfico 13: Chile a Unión Europea, Exportaciones por sector



Fuente: Elaboración propia en base a datos de UN-COMTRADE.

Gráfico 14: Chile a EFTA, Exportaciones por sector

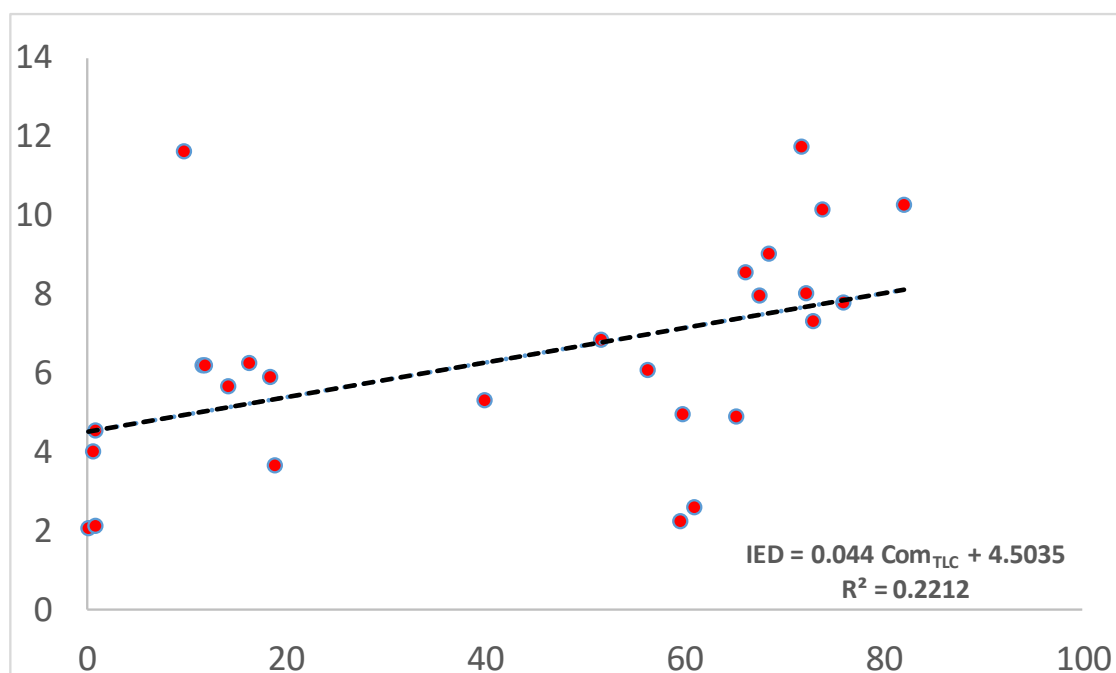


Fuente: Elaboración propia en base a datos de UN-COMTRADE.

II.4 Impacto sobre la Inversión Extranjera Directa

Como se dijo arriba, los TLCs incluyen capítulos que se orientan a promover las inversiones desde y fuera de Chile. Es por lo tanto esperable que los TLC constituyan un impulso para las inversiones.

**Gráfico 15: Entradas de Inversión Extranjera Directa en Chile
(% del PIB)**



Fuente: Elaboración propia con datos del WDI y Banco Central de Chile

En el Gráfico 15 se puede observar la relación positiva entre las entradas de inversiones y la proporción del comercio desarrollado bajo TLCs. En particular, de acuerdo con los resultados de esta regresión simple, por cada punto adicional de comercio desarrollado bajo las condiciones de los TLC, la IED aumenta 0.04 puntos del PIB, es decir, alrededor de 12 mil millones de dólares.⁴

⁴ El índice de comercio desarrollado bajo tratados fue construido agregando exportaciones e importaciones de bienes por país considerando que con posterioridad a la firma todo el comercio se realiza sujeto a las condiciones establecidos en los Tratados respectivos.

III Análisis y estimación de los efectos la Política Comercial sobre el Crecimiento

En este Capítulo se desarrolla el modelo que permite relacionar los esfuerzos de política comercial con la integración internacional, comercial y financiera, y de ésta con el crecimiento económico vía sus efectos en la productividad y la inversión. Seguidamente se definen escenarios futuros de política comercial y sobre esa base se realizan simulaciones para el crecimiento tendencial del PIB y de las variables que afectan la capacidad productiva. Finalmente se proyectan escenarios para el nivel de vida y la convergencia hacia el desarrollo.

III.1 Política Comercial e Integración Comercial y Financiera

El análisis gráfico del anterior capítulo muestra el impacto promedio de los TLC sobre algunas variables de interés acerca de volumen, diversificación y penetración del comercio chileno, y sirven como un punto de partida para dimensionar la dirección del efecto y magnitud esperada tras implementar políticas comerciales mediante TLCs. Para estimar el efecto agregado de los tratados de libre comercio sobre el volumen de comercio medido como las exportaciones e importaciones en términos reales como porcentaje del PIB (integración comercial), es necesario controlar el impacto de aquellos aspectos que pueden influir simultáneamente a la apertura comercial, para así obtener un estimador insesgado del impacto de los TLC. Similarmente se debe realizar un procedimiento análogo para determinar el efecto de las variables de política y la integración comercial sobre la integración financiera representada por la participación de la inversión externa directa sobre el PIB.

Encontrar el impacto de los TLC controlando éste con las variables necesarias requiere de un esfuerzo en la cantidad y calidad de los datos. El marco analítico que guía las estimaciones proviene de los modelos que explican el comercio de manera general mediante un modelo de gravedad, que pretende explicar el comercio de Chile con sus socios comerciales mediante la distancia entre Chile y éstos países, el tamaño de los mismos medido con el Producto Interno Bruto (PIB), y otras variables de control que se consideren relevantes, junto con una variable que capture el efecto de los TLC siendo el coeficiente que acompaña a esta variable el de interés.

Las variables de control son importantes para poder aislar el efecto de los TLC, sin embargo se puede bajar el riesgo de no tener una especificación completa, es decir no controlando con todas las variables que puedan aislar completamente el efecto de los TLC, si se añaden observaciones de series de tiempo cuyas características pueden ser incluso en parte inobservables (o difíciles de medir o de encontrar información), pero al ser una misma unidad de observación medida en el tiempo permiten aislar el efecto de las variables por las que no se controlan, siendo el control la misma observación con las características intrínsecas de ésta. A esto se conoce como eliminar el efecto de la heterogeneidad no observada y se logra utilizando modelos con datos de panel.

Aprovechamos la información de comercio bilateral de Chile con todos sus socios comerciales recolectada para varios años entre los que se firmaron los TLC para construir

una base de datos de panel específico para el análisis del impacto de los TLC sobre el comercio de Chile. Añadimos a esta base de datos información de los correspondientes países y años de variables macroeconómicas que sirvan de control. La ecuación de regresión tipo panel es la siguiente:

$$COMERCIO_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 TLC_{i,t} + \beta_2 Distancia_i + \beta_3 PIB_{i,t} + \beta_4 X_{i,t} + \vartheta_{i,t}$$

Donde los subíndices i representan la dimensión de las variables que especifica a los países socios comerciales de Chile, y el subíndice t representa la dimensión temporal de estas variables. La ecuación permite estimar el coeficiente de interés β_1 y sigue un marco general de un modelo de gravedad, y el término de error $\vartheta_{i,t}$ que en una estimación por efectos fijos estará limpia de la heterogeneidad no observada.

Para realizar esta estimación se utilizó una base de datos amplia, con información de variables macroeconómicas de varios países socios comerciales de Chile, que conforman la base de datos de tipo panel. La variable de interés es el comercio de Chile con cada país de la base de datos, obteniendo así un panel especialmente construido para el comercio bilateral de Chile con sus países socios comerciales, para esto se utilizó la base de datos de la Organización de Naciones Unidas UN-COMTRADE, desde el año 1990 hasta 2020. Las demás variables que conforman el panel se detallan en el Cuadro 6.

Cuadro 6: Fuente de datos y disponibilidad de información para las estimaciones con datos de panel

Variable	Disponibilidad	Fuente
PIB en dólares constantes (Paridad de Poder de Compra)	1990-2020	Banco Mundial (Datos de Desarrollo Mundial)
Distancia Ponderada	-	CEPII
Índice de Tipo de Cambio Real Multilateral	1990-2020	Banco Mundial (Datos de Desarrollo Mundial)
Índice de Términos de Intercambio	1990-2020	Banco Mundial (Datos de Desarrollo Mundial)
Estabilidad Política y Ausencia de Violencia y Terrorismo	1996-2020	Banco Mundial (Datos de Gobernanza Mundial)
Índice de Comercio Mundial	1990-2020	Organización Mundial del Comercio

Como se mencionó anteriormente es importante que la variable dependiente, el comercio bilateral, se encuentre en términos reales para aislar cualquier efecto precio, por lo que se deflactaron las series mediante el deflactor implícito del PIB, y finalmente se construyó un índice de comercio como porcentaje del PIB respecto del año en que se firmó un TLC.

Adicionalmente, se construyó la variable de $TLC_{i,t}$, que es una variable dicotómica temporal que tiene el valor de cero en los años t en los que Chile y el país i socio comercial no tienen un TLC, y toma el valor de uno a partir del año en el que Chile y el país socio firmaron un TLC. Es importante mencionar que esta variable ayuda a implementar un análisis de intervención temporal, por la exogeneidad de la política, lo que permite obtener una estimación precisa del impacto aislado de los TLC.

Se probaron varias especificaciones de modelos de gravedad con el fin de estimar el impacto de los TLC controlando por los aspectos que afecten al comercio de Chile, incluyendo características macroeconómicas de sus socios comerciales. Además de distintas especificaciones también se probaron diferentes métodos de estimación de los datos de panel, como se mencionó anteriormente, estimar por efectos fijos tiene ventajas acerca de eliminar el efecto de las heterogeneidades no observadas de los países, sin embargo, si la estimación no es muy diferente a la de efectos aleatorios no sólo quiere decir que la estimación es robusta, sino que el efecto de variables inobservables u omitidas es despreciable, lo que nos asegura haber obtenido una buena especificación. El Cuadro 7 presenta la estimación de los coeficientes que asocian a las variables que componen a la especificación seleccionada, tanto para la estimación mediante efectos aleatorios como para efectos fijos. Como se observa, las estimaciones obtenidas son muy parecidas mediante ambos métodos en términos de signo, magnitud y significancia estadística.

Cuadro 7: Regresión de datos de panel del comercio bilateral de Chile

TLC (Dicotómica)	0.415**	0.432*
	(0.196)	(0.174)
PIB_ppp17	8.81e-08*	9.62e-08**
	(4.92e-08)	(3.59e-08)
Distancia Ponderada	5.35e-05*	
	(2.86e-05)	
Índice de Tipo de Cambio Real Multilateral	0.0113**	0.0118
	(0.00544)	(0.00609)
Índice de Términos de Intercambio	0.0101**	0.00908**
	(0.00408)	(0.00331)
Estabilidad Política	0.152*	0.383*
	(0.0819)	(0.219)
Brecha del PIB (% de la tendencia)	0.0419***	0.0382**
	(0.0134)	(0.0132)
Índice de comercio mundial	-0.00523	-0.00496
	(0.00352)	(0.00361)
Constante	-1.471	-0.986
	(1.006)	(0.904)
Observaciones	883	883
Número de países	45	45
Efectos fijos	No	Sí

Errores estándar Robustos entre paréntesis

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

Los resultados de las estimaciones muestran que el coeficiente de interés del impacto de los TLC sobre el comercio es positivo y significativo, y la magnitud nos informa que la firma de

un tratado de libre comercio aumenta el comercio de Chile en promedio 41,5% respecto a su situación sin TLC con el socio comercial con el que se adopta tal política comercial. Esta estimación que es estadísticamente significativa y controlada por factores y observaciones de panel es menor al estimado mediante un promedio simple presentado en el capítulo anterior para aquellos países con los que Chile firmó un TLC bilateral (50%), y mayor al estimado mediante un promedio ponderado por importancia de comercio con todos sus socios comerciales (20%).

Importante notar que las estimaciones por efectos fijos proporcionan un estimador que limpia el efecto de lo que ocurre entre países, es decir, el hecho que se comercie más con un país por su cercanía con Chile respecto a otros o porque es más rico que otros países queda implícitamente controlado.

Como se espera de los modelos de gravedad, tanto el PIB de los socios comerciales como la distancia de Chile con los mismos explican de forma significativa el flujo comercial, sin embargo, con coeficientes muy pequeños. Lo mismo ocurre y de igual manera con el índice de tipo de cambio multilateral y el índice de términos de intercambio de cada país.

Es importante mencionar que se probaron varias especificaciones con variables de gobernanza del banco mundial entre las que se encuentran el control de corrupción, calidad de regulaciones, imperio de la ley, etc., todas medidas mediante índices estandarizados (media cero, varianza 1). De todas las especificaciones la única variable que siempre resultó significativa y con una magnitud considerable es el índice de Estabilidad Política y Ausencia de Violencia y Terrorismo. Este coeficiente es positivo, significativo y la magnitud indica que un incremento de una desviación estándar de la estabilidad política de los socios comerciales incrementa el índice de comercio bilateral como porcentaje del PIB en 0.152 puntos nivel, lo que implica un incremento del 15,2% si se parte de un escenario donde se acaba de firmar un TLC.

La brecha del PIB se calculó mediante el filtro Hodrick-Prescott y muestra que existe una ciclicidad en el comportamiento del comercio y el desempeño económico de los socios comerciales con un coeficiente positivo y significativo.

Finalmente, se incluyó una variable que refleje el comercio mundial, como un factor que afecte al comercio de Chile con sus socios comerciales, principalmente por la importancia de lo acontecido entre Estados Unidos y China en los últimos años, con políticas comerciales que desembocaron en una “guerra comercial”. La inclusión de la variable mejoró levemente la especificación de la regresión sin embargo su magnitud no aporta significativamente.

Idealmente, con los datos adecuados podríamos obtener el impacto de los TLC sobre la inversión extranjera directa bilateral. Sin embargo, los flujos de inversión extranjera directa bilaterales con una cantidad importante de países es información que no se encuentra disponible. Y una variable de TLC puede omitir detalles específicos de cada país que generen errores de medida por falta de conocimiento acerca de sus políticas comerciales específicas.

Paralelamente, para estimar el efecto de las variables de política sobre la integración financiera representada por el flujo de la inversión extranjera directa total de cada país, se utilizaron nuevamente datos de panel con una cantidad considerable de países con los que se cuenta la información. Esto permite identificar lo que ocurre con los flujos de inversión extranjera directa de entrada controlando por características macroeconómicas y varias observaciones con características temporales e intrínsecas (heterogeneidad que puede o no ser observada).

Las variables utilizadas para esta regresión se especifican en el Cuadro 8 y resultan de un análisis empírico que busca principalmente establecer el impacto de la política comercial medida con la apertura de los países (exportaciones e importaciones en porcentaje del PIB) y la medida del arancel promedio ponderado por la importancia de los productos en la importación, controlando su efecto por otras variables. La ecuación de regresión resultante es la siguiente:

$$IED (entrada)_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 Apertura_{i,t} + \beta_2 Arancel Prom_{i,t} + \beta_4 X_{i,t} + \vartheta_{i,t}$$

Cuadro 8: Fuente de datos y disponibilidad de información para las estimaciones con datos de panel

Variable	Disponibilidad	Fuente
Flujo de entrada de Inversión Extranjera Directa	1990-2020	Banco Mundial 1/
Apertura	1990-2020	Banco Mundial 1/
Índice de Tipo de Cambio Real Multilateral	1990-2020	Banco Mundial 1/
Índice de Términos de Intercambio	1990-2020	Banco Mundial 1/
Estabilidad Política y Ausencia de Violencia y Terrorismo	1996-2020	Banco Mundial 2/
Arancel Promedio Ponderado	2000-2020	Banco Mundial 1/
PIB relativo a Estados Unidos	1990-2020	Banco Mundial 1/

Fuente: 1/ Datos de Desarrollo Mundial, 2/ Datos de Gobernanza Mundial-

Los resultados de la estimación del panel presentados en el Cuadro 9, muestran que al igual que en la anterior estimación con datos de panel, los resultados usando métodos de efectos fijos y aleatorios es muy similar, mostrando robustez de los hallazgos. También se nota que se controló por varias variables, sin embargo, las únicas significativas, que salieron consistentemente significativas en varias especificaciones son la variable de apertura, el arancel promedio y la estabilidad política.

El coeficiente estimado asociado a la apertura comercial es positivo y la magnitud indica que un incremento de un 1% en el volumen de comercio incrementa en promedio 0.0481 puntos porcentuales el flujo de entrada de Inversión Extranjera Directa. El coeficiente estimado asociado a políticas de aranceles es negativo y la magnitud indica que un incremento de los aranceles de un 1% reducirá en promedio el flujo de entrada de Inversión Extranjera Directa en 0.122 puntos porcentuales.

Cuadro 9: Regresión de datos de panel de los flujos de entrada de Inversión Extranjera Directa

Apertura/Comercio	0.0481***	0.0492***
	(0.0102)	(0.301)
Índice de Tipo de Cambio Multilateral	0.120	0.151
	(0.111)	(0.133)
Índice de Términos de Intercambio	-0.0834	-0.0983
	(0.102)	(0.099)
Estabilidad Política	2.496***	2.494***
	(0.960)	(0.940)
Brecha del PIB (% de la tendencia)	-0.259	-0.260
	(0.283)	(0.311)
Arancel Promedio Ponderado	-0.122**	-0.138*
	(0.0615)	(0.741)
PIB relativo a EU	-10.16	-8.37
	(8.397)	(9.773)
Inflación	0.0883	0.0644
	(0.0893)	(0.050)
Constante	0.592	0.853
	(4.602)	(7.668)
Observaciones	865	865
Número de países	88	88
Efectos fijos	No	Sí

Errores estándar Robustos entre paréntesis

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

Finalmente, la variable que mayor impacto tiene sobre los flujos de Inversión Extranjera Directa resulta ser la Estabilidad Política, cuyo coeficiente estimado resulta ser positivo y con una magnitud que indica que, ante un incremento de una desviación estándar de la Estabilidad Política, los flujos de entrada de la Inversión Extranjera Directa se incrementan en promedio en casi 2.5 puntos porcentuales. Este resultado motiva a tomar en cuenta esta variable para proyectar escenarios, debido a la importancia que ocupa tanto al explicar el flujo comercial como el flujo de entrada de Inversión Extranjera Directa.

III.2 Efectos de la Integración Comercial y Financiera en el Crecimiento.

Para evaluar el impacto de la integración comercial y financiera sobre el crecimiento de la economía chilena, se propone un modelo de crecimiento endógeno, según el cual los impactos de la apertura comercial se transmiten al crecimiento de la economía a través de dos canales. Por un lado, la integración comercial lograda a través de los tratados de libre comercio permite la ampliación de mercados, el acceso a nuevas tecnologías y la generación de eficiencias de costos, los cuales son captados por la productividad total de los factores (PTF). Además, la mayor integración comercial se refleja en la acumulación de capital físico

(ΔK) a través de la inversión física de origen nacional en la medida que amplía el acceso a maquinarias y equipos de origen importado. Más aún la política comercial también impulsa la integración financiera a través de una mayor inversión extranjera directa (IED), la que permite acceso a ahorro externo, a mercados internacionales y a nuevas tecnologías, teniendo un efecto positivo sobre la tasa de inversión como proporción del PIB (I/y).

De acuerdo con lo anterior, nuestro marco de análisis se puede resumir en el siguiente conjunto de ecuaciones (expresadas en tasas de crecimiento $\hat{\cdot}$ cuando corresponde)

- (1) $\hat{y} = \hat{A} + (1 - \alpha)\hat{K} + \alpha\hat{L}$
- (2) $\Delta K_t = I_t - \delta K_{t-1}$
- (3) $I_t/y_t = F(\text{Tr}; \text{IED}; \dots)$
- (4) $\hat{A} = G(\text{Tr}; \dots)$
- (5) $\text{IED} = G(\text{Tr}; \text{EP}; \dots)$
- (6) $\text{Tr} = H(\text{EC}; \text{EP})$

La ecuación (1) caracteriza la función de producción agregada que depende de la tasa de crecimiento de la PTF (\hat{A}), la tasa de acumulación de capital físico (\hat{K}) y del crecimiento del empleo efectivo (\hat{L}), el cual para los efectos de este análisis se puede asumir exógeno, pues depende de características demográficas, educacionales, los cuales no están altamente ligados a la evolución del comercio. Suponemos, además, como es habitual, que la función de producción presenta retornos constantes a escala por lo cual los coeficientes del capital y el empleo suman la unidad.

La ecuación (2) describe la evolución de la acumulación del capital físico, la cual depende la inversión física, descontada la depreciación del capital físico. Luego de una simple manipulación algebraica se obtiene

$$(2') \quad \hat{K} = \frac{I_t/y_t}{k_{t-1}} (1 + \hat{y}) - \delta$$

que nos indica que la tasa de acumulación del capital físico depende de la tasa de inversión como proporción del PIB, de la relación capital producto (k), de la tasa de crecimiento de la economía (\hat{y}) y de la tasa de depreciación anual del capital (δ). Suponemos que la tasa de depreciación anual es un parámetro exógeno.

La ecuación (3) describe el comportamiento de la tasa de inversión, la cual asumimos que depende de la evolución de la tasa de comercio como proporción del PIB (Tr) y de la inversión extranjera directa. La literatura sobre la tasa de inversión de la economía ha documentado una variedad de factores que puede influir en su evolución, tales como la tasa de interés de largo plazo y las restricciones al acceso al financiamiento; las expectativas respecto del crecimiento futuro de la economía, incertidumbre y volatilidad de la economía, e impuestos entre otros. Como el horizonte de análisis de este estudio es de largo plazo, nuestro interés es la relación de largo plazo entre el comercio y la inversión extranjera directa en la inversión. A este respecto, Romer (1993) señala que mayores flujos de IED pueden

contribuir a una aceleración del crecimiento económico a través de su impacto en el stock de capital y en la capacidad productiva de la economía; del acceso a fondos de financiamiento que pueden aliviar los desequilibrios externos; y de las transferencias tecnológicas, modelos de negocios, marketing y administración, que contribuyen a aumentar la productividad general de la economía

La ecuación (4) describe la tasa de crecimiento de la PTF (\hat{A}) la cual depende críticamente de la tasa de comercio. No obstante que reconocemos que existen una variedad de factores que influyen la productividad (niveles de educación, gastos en investigación y desarrollo, factores de equidad distributiva, entre otros), nuestro interés está puesto en el impacto de los factores comerciales.

Finalmente, las ecuaciones (5) y (6) describen cómo las variables de política económica influyen sobre la inserción financiera y comercial de la economía que se representa por la IED (como proporción del PIB) y del comercio (como proporción del PIB). La ecuación (5), describe el comportamiento de la IED, y asume que depende de evolución del comercio y de la estabilidad política y del clima de negocios (EP) prevaleciente en la economía. Por su parte, la ecuación (6) describe el comportamiento del comercio como proporción del PIB, el cual se asocia, en primer lugar, a los esfuerzos y orientaciones a la integración internacional incorporados en la política comercial (EC) y, en segundo lugar, al clima de estabilidad política y de negocios.

Las ecuaciones (3) y (4) del modelo descrito arriba fueron estimadas⁵ con datos anuales para el período 1980-2020. Los datos provienen de la información construida por el Banco Mundial en la base de datos del World Development Indicator (WDI) y de información obtenida del Banco Central de Chile. A partir de un proceso de reducción de general a particular para encontrar la especificación más parsimoniosa posible en el componente dinámico se reportan en la tabla las mejores especificaciones encontradas y que serán útiles para la labor de proyección de escenario futuros para la política comercial. En los paneles A y B de la tabla se reportan los resultados para la PTF y para la tasa de inversión, respectivamente. La especificación de ambos modelos corresponde a un modelo de corrección de errores, en donde los componentes en negrita β_j , $j = A, i$ corresponde a la descripción de la dinámica de corto plazo incorporada en la regresión. El coeficiente γ_j , $j = A, i$ corresponde al coeficiente asociado al termino de corrección de errores y el coeficiente θ_j , $j = A, i$ corresponde al coeficiente de largo plazo asociado al comercio en el caso de la productividad y a la inversión extranjera directa en el caso de la tasa de inversión. Los resultados se resumen en el Cuadro 10.

Varios resultados de interés se pueden destacar del Cuadro 10. En primer lugar, se puede notar la significancia de los coeficientes asociados a los términos de corrección de errores dando cuenta de la existencia de relaciones de cointegración (de largo plazo) entre la

⁵ La versión empírica de ecuación (1), que describe la función de producción agregada proviene de los resultados que obtiene la Comisión Nacional de Productividad (CNP), la cual publica y actualiza anualmente los resultados para el stock de capital neto de depreciación, la PTF y los parámetros de la especificación. En particular, de acuerdo con la CNP, $\hat{\alpha} = 0.4949$.

inversión y la IED y entre la PTF y la ratio de comercio. En segundo lugar, se observa la significancia y los signos apropiados de los coeficientes de la dinámica de corto plazo que, aunque no son útiles para los ejercicios de proyección de largo plazo si permiten mejorar el ajuste y la estimación de los parámetros de largo plazo.

Cuadro 10: Resultados de la Estimación para Inversión y la Productividad

A. PTF		B. Inversión ($i \equiv I/y$)	
$\hat{A} = \beta_A D_A + \gamma_A (A_{t-1} - \theta_A Tr_{t-1}) + \mu_A$		$\widehat{(i)} = \beta_i D_i + \gamma_i (i_{t-1} - \theta_i IED_{t-1}) + \mu_i$	
Cte	0.097	Cte	1.272 ***
\widehat{Tr}	0.119 ***	\hat{y}_{t-1}	0.012 ***
\hat{Z}	0.700 ***	$\Delta E(\hat{y}_{t+2})$	0.029 *
γ_A	-0.125 ***	γ_i	-0.447 ***
θ_A	$\left\{ \begin{array}{l} \theta_{A0} \ 0.265 \\ \theta_{AZ} \ 0.237 *** \\ \theta_{AHH} -0.147 *** \end{array} \right.$	θ_i	0.043 ***
\bar{R}^2	0.808	\bar{R}^2	0.364
DW	2.169	DW	2.137
LM(2)	2.298	LM(2)	2.605
ARCH(2)	4.129	ARCH(2)	0.676
JB	0.64	JB	5.198

Fuente: Elaboración propia sobre la base del modelo analítico y datos anuales 1980.2020 para Chile. Notas: * significativo al 10%; ** significativo al 5%; *** significativo al 1%. Los modelos fueron estimados con variables instrumentales, en donde los instrumentos utilizados fueron los segundos y los terceros rezagos de las variables incluidas en los respectivos modelos

En tercer lugar, se puede observar la significancia de los parámetros de largo plazo entre PTF y la tasa de inversión respecto del ratio de comercio. Es particularmente interesante que el coeficiente del comercio en la especificación de PTF, da cuenta de la condicionalidad de este coeficiente a dos factores estructurales de la economía: la ratio del PIB per cápita de Chile respecto de EE. UU. (Z) y el grado de concentración de las exportaciones de la economía (HH). Estos dos factores dan evidencia respecto de la idea de que los impactos del comercio se atenúan a medida que la economía se desarrolla y concentra su estructura de exportaciones.

Finalmente, en el Cuadro 10 también se reportan los coeficientes de diagnóstico de los residuos para correlación serial (LM), heteroscedasticidad (ARCH) y normalidad (Jarque Bera), todos los cuales no permiten rechazar las nulas respectivas y, por lo tanto, dan cuenta de residuos bien comportados.

Para completar el análisis hace falta los coeficientes de las ecuaciones (5) y (6) del marco analítico, a ser el efecto del comercio sobre la Inversión Extranjera Directa y el efecto de los TLC sobre el comercio respectivamente. Como parte de los hallazgos empíricos procedimos a estimar dichos coeficientes, presentamos a continuación la estimación del impacto de los TLC sobre el comercio y el impacto del comercio sobre la Inversión extranjera Directa.

III.3 Chile: Escenarios de Política Comercial e Integración Financiera

Los análisis presentados en los capítulos precedentes establecen relaciones entre variables de política comercial y la profundización de la integración comercial y financiera, representados por la participación del comercio internacional (CI_Y) en el PIB y la relación entre inversión extranjera Directa y PIB. (IE_Y). La primera contribuye a incrementar la eficiencia con que se utilizan los recursos productivos en la economía nacional y la segunda a mejorar la asignación inter temporal de los recursos, favoreciendo la atracción de financiamiento para inversiones y también potenciando el acceso a los mercados internacionales.

Aunque la política comercial es un todo coherente que tiene múltiples dimensiones y aristas, para fines de este trabajo la representamos por dos variables solamente. La primera es el número de tratados internacionales (NT) que el país ha suscrito y sus ampliaciones y extensiones, variable que busca representar los esfuerzos por profundizar la integración de la economía chilena con el resto del mundo. La segunda variable de política representa la estabilidad política, el control de la violencia y el respeto por la Ley (EP), y representa el marco de condiciones que se le ofrece a extranjeros que hacen negocios con Chile. La primera (NT) tiene efecto tanto en la integración comercial como financiera y la segunda (EP) aplica preferentemente a la integración financiera.

Es importante notar que tanto en materia de integración comercial como de integración financiera el país ha experimentado un retroceso significativo en los últimos años, lo que se corresponde con la evolución de otras variables de desarrollo económico y social que luego de registrar progresos sostenidos desde 1990 muestran, a partir de 2015, un claro deterioro. Todo esto ha llevado a afirmar que Chile se encuentra en la trampa de los ingresos medios, en una situación de cuasi estancamiento o muy lento progreso que impide continuar convergiendo hacia los niveles de vida que registran los países avanzados.⁶

En este capítulo buscamos analizar los impactos de la política comercial sobre el desarrollo del país, analizando cómo distintos escenarios de aplicación de éstas resultan en la perpetuación del cuasi estancamiento, el agravamiento de la situación, pasando de estancamiento a deterioro, o la superación del entrapamiento. Para estos efectos consideraremos un escenario central o base y dos escenarios más bien extremos que buscan mostrar el contraste de resultados que puede generar la estrategia de integración internacional.

El Cuadro 11 reporta, las ecuaciones que se utilizan en este modelo de proyección junto con los parámetros utilizados en cada una de ellas. Hay que notar que estos parámetros provienen de las estimaciones reportadas en las subsecciones III.2 y III.3. En el análisis empírico presentado en la sección III.2 se utiliza un modelo de panel para explicar comercio e inversión directa, se establecieron relaciones entre las variables participación del comercio en el PIB y de Inversión externa directa con las variables de política NT y EP, y las especificaciones utilizadas en la proyección corresponden a las secciones 1 y 2 del Cuadro 11.

⁶ Ver Le Fort (2020) para una justificación de esta hipótesis.

Cuadro 11: Parámetros del modelo

Ecuación	Parámetros
1. Comercio (como % del PIB): $\widehat{Tr}_j = \widehat{Tr}_{base} + \beta_{NT} (NT_j - NT_{base}) + \beta_{EP} (EP_j - EP_{base})$	$\beta_{NT} = 0.415$ $\beta_{EP} = 0.152$
2. Inversión Extranjera Directa: $\widehat{IED}_j = \widehat{IED}_{base} + \gamma_{NT} (Tr_j - Tr_{base}) + \gamma_{EP} (EP_j - EP_{base})$	$\gamma_{NT} = 0.197$ $\gamma_{EP} = 2.496$
3. Función de Producción Agregada: $\hat{y} = \hat{A} + (1 - \alpha)\hat{K} + \alpha\hat{N}$	$\alpha = 0.515$ $1 - \alpha = 0.485$
4. Productividad Total de los Factores $\hat{A}_j = \hat{A}_{base} + \theta_A (Tr_j - Tr_{base})$	$\theta_A = 0.179$
5. Inversión (como % del PIB) $\hat{i}_j = \hat{i}_{base} + \theta_i (IED_j - IED_{base})$	$\theta_i = 0.095$

Fuente: Elaboración propia basado en los resultados de los modelos estimados en III.1 y III.2

El índice j representa el escenario correspondiente, es decir, j=adverso, activo. Nótese que, de acuerdo con el Cuadro 10, el parámetro θ_A depende de la suma de los efectos de la relación entre el PIB per cápita de Chile y de EE.UU, y de los efectos de la concentración de exportaciones. Este valor cambia dentro de la muestra alcanzando un valor promedio histórico de 0.18. Para efectos de la proyección se utiliza el valor que se obtiene para 2020, igual a 0.179.

Utilizando los valores estimados para los parámetros es posible proyectar el valor de las variables de integración comercial e integración financiera para cada uno de los escenarios definidos para las variables de política, esto es base, adverso y activo.

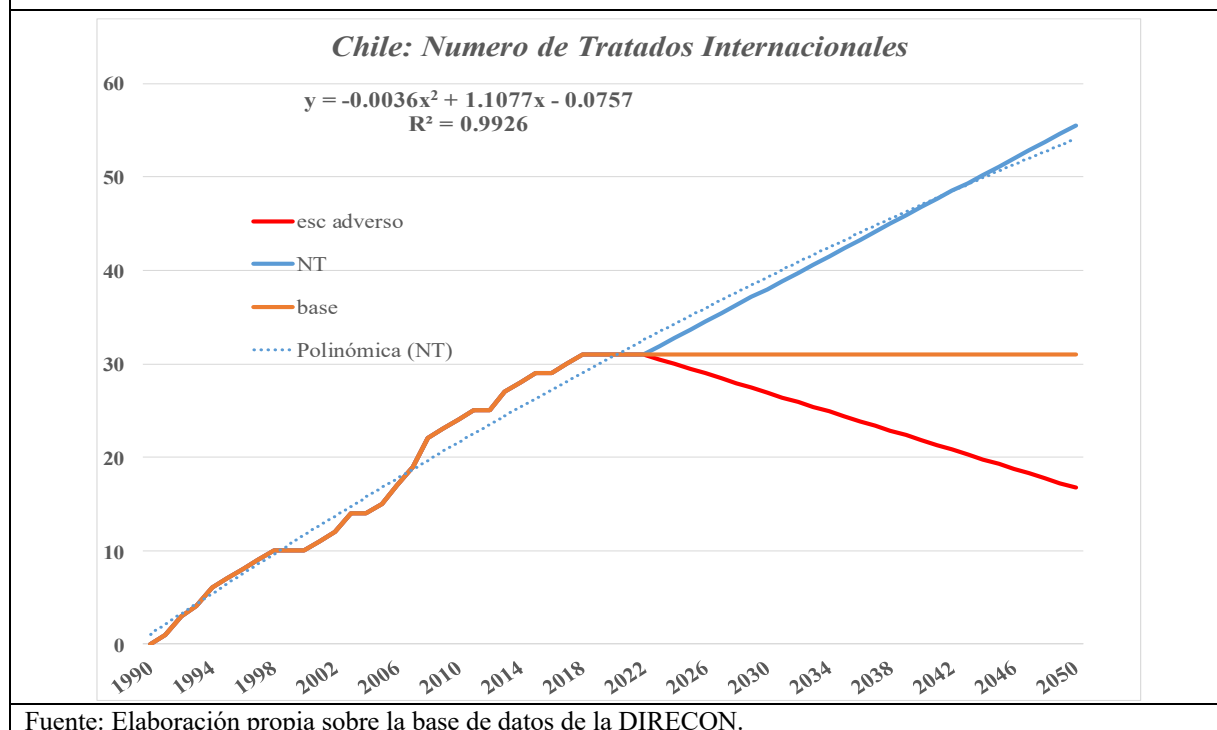
Escenarios para la Política Comercial

Chile ha suscrito 31 tratados internacionales a la fecha, registrando el número de éstos un rápido aumento desde 1990 a 2018. El escenario base considera que el número de éstos se congela a ese nivel, y que se hace mantención, pero no ampliación o extensión de los tratados vigentes. En contraste con el statu-quo planteamos dos escenarios polares, el primero el escenario adverso y el segundo el escenario activo de políticas de integración internacional. Representaremos el escenario base con líneas o barras de color naranja, el escenario adverso con color rojo y el activo con color azul.

El escenario adverso, en rojo en los gráficos, es de reversión de la política comercial seguida y supone no sólo que se dejan de firmar nuevos tratados, sino que se intenta la revisión unilateral de los mismos, lo que lleva a que gradualmente éstos sean caducados a razón de 10 tratados cada 20 años. El segundo escenario polar, que aparece en azul en los gráficos,

considera que se siguen negociando y firmando nuevos tratados o ampliaciones y extensiones de tratados vigentes, al mismo ritmo de crecimiento tendencial que la variable NT presentó entre 1990 y 2020, esto es aproximadamente 1 por año. Ver Gráfico 16. Este contraste permitirá generar escenarios diferenciados en materia de integración internacional y crecimiento.

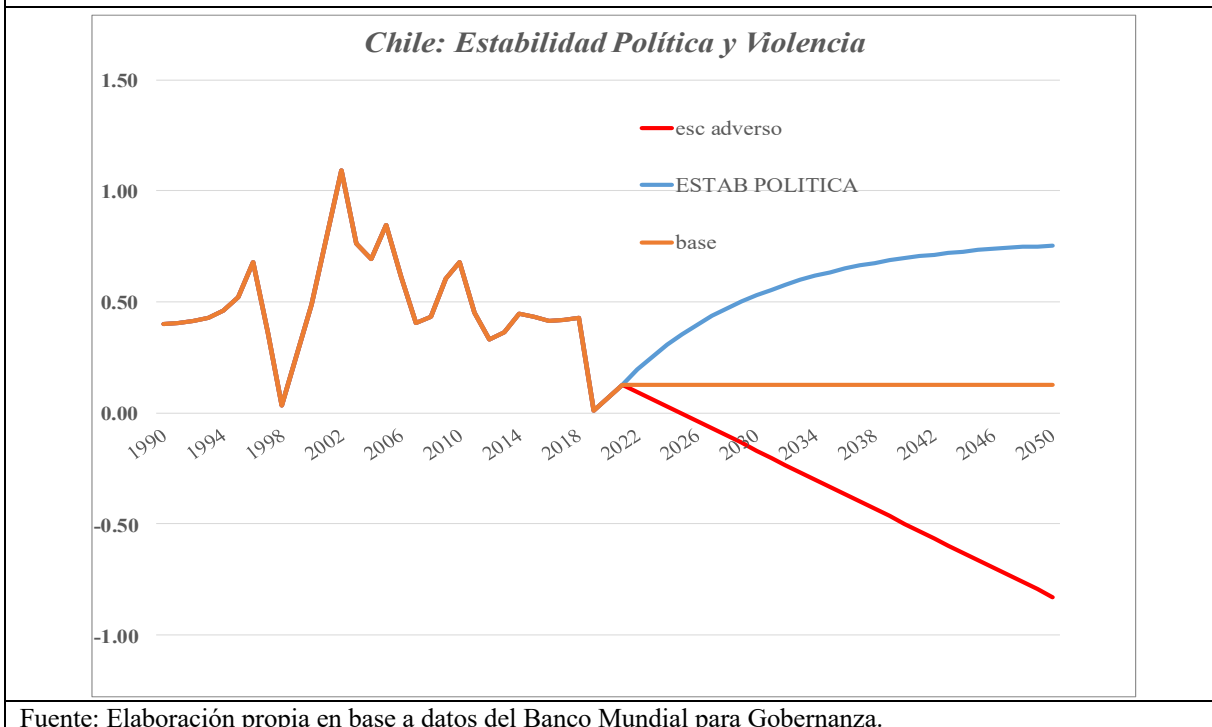
Gráfico 16: Escenarios para el esfuerzo de política comercial.



La segunda variable corresponde a la estabilidad política, ambiente favorable que es generado por el buen funcionamiento de las instituciones, o adverso asociado a las fallas, limitaciones o inoperancia de éstas. Debemos lamentar que en Chile luego de un período de estabilidad comparable con las de algunos países avanzados, se ha producido un franco deterioro en la estabilidad política. La caída más marcada se produjo en torno al 18 de octubre de 2019 y toda la violencia asociada a ellos, aunque en 2020 y 2021 se ha registrado un pequeño mejoramiento.

El escenario base supone la mantención del nivel de estabilidad política alcanzado en 2021 para todo el período de proyección. En contraste, el escenario de deterioro considera proyectar el mismo ritmo de deterioro observado entre 2010 y 2020, mientras que el escenario de políticas activas de desarrollo considera una convergencia gradual de la estabilidad política a los niveles que se registraron en promedio entre 2000 y 2010. Ver gráfico 17.

Gráfico 17: Escenarios para la Estabilidad Política y Control de la Violencia.

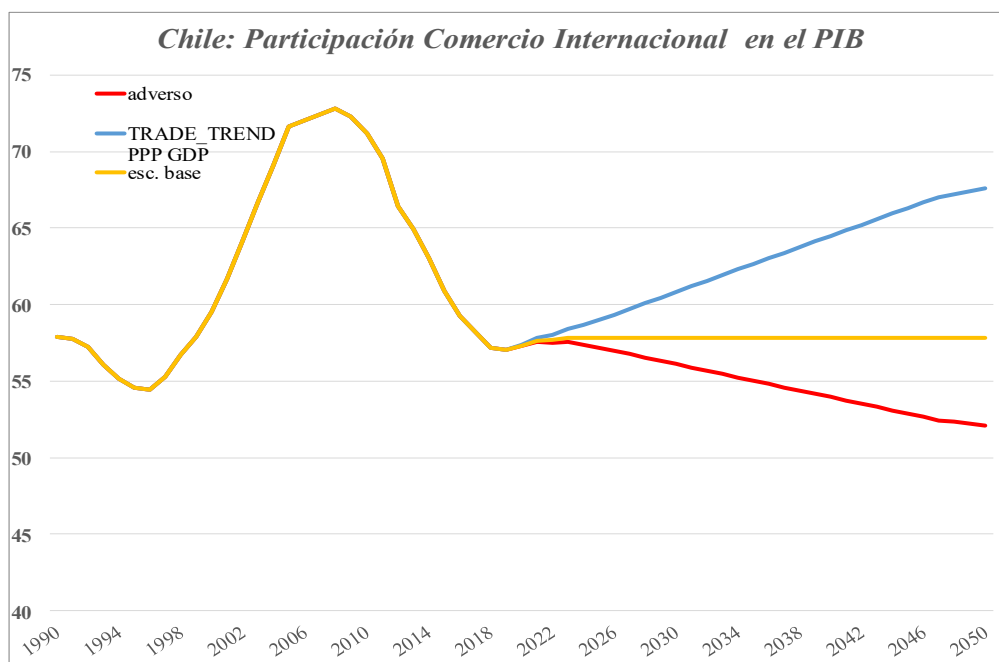


El impacto en la integración Comercial y Financiera

La participación del comercio internacional de bienes y servicios no factoriales en el PIB es presentado en el Gráfico 18 como el promedio móvil de 7 años de esta variable en un intento por eliminar el efecto de factores cíclicos y mejor representar tendencias. El comercio internacional chileno tuvo un incremento vertiginoso en los años 90 que se prolongó hasta la primera década del siglo XXI, pasando de poco más de 55% del PIB hasta casi 75% del PIB. Lamentablemente en la última década se ha producido un deterioro que lo ha llevado casi hasta el nivel de 1990, esto es a 58% del PIB.

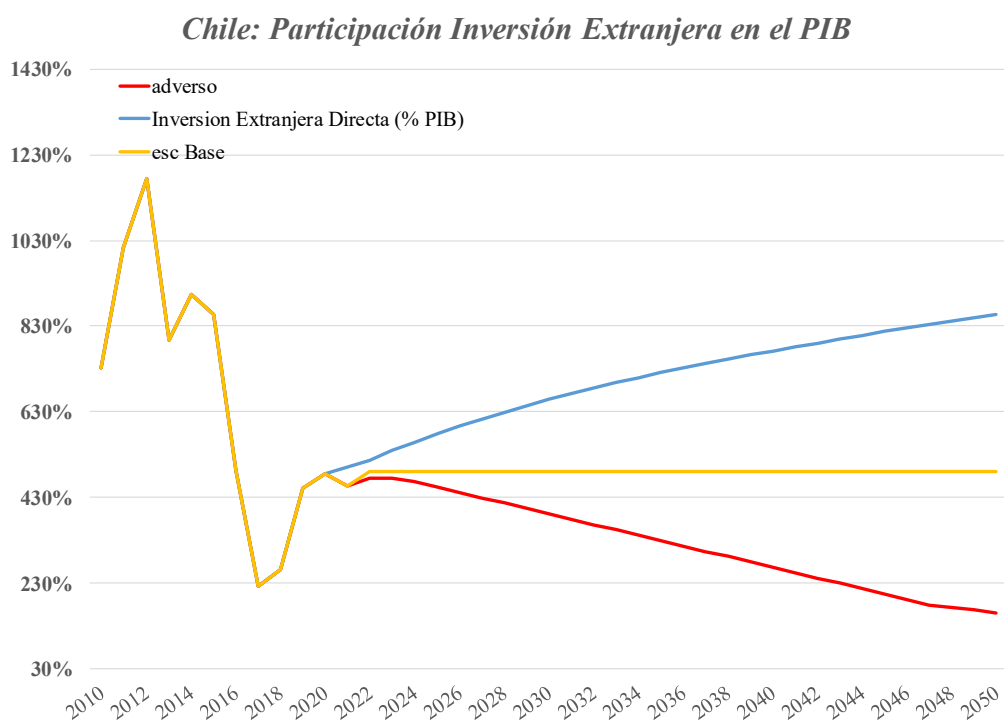
El escenario base generado por la congelación del número de tratados y del índice de estabilidad política implica que la participación del comercio se congele en el futuro al nivel de 58% del PIB. En contraste en el escenario adverso el comercio como porcentaje del PIB se continúa deteriorando, aproximándose a 50% del PIB hacia el fin del período de proyección. En el escenario de políticas activas se consigue revertir la tendencia y el comercio como porcentaje del PIB vuelve a crecer llegando a 68% hacia fines del período de proyección. No es un resultado particularmente optimista considerando que niveles superiores al 70% del PIB se habían ya logrado para la apertura comercial chilena antes de la crisis sub-prime, y que las economías más abiertas de Asia y Europa presentan participaciones mucho mayores que en casos se aproximan o incluso superan el 100% del PIB.

Gráfico 18: Escenarios para la Integración Comercial.



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

Gráfico 19: Escenarios para la Integración Financiera.



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

El impacto en la integración financiera de los distintos escenarios de políticas también es bastante diferenciado. La participación de las IED en el PIB, presentada también como promedio móvil de 7 años centrado en el cuarto, tuvo un desarrollo explosivo entre 1990 y 2010 pasando de 3% del PIB en 1990 a 9% del PIB a fines de la primera década del siglo XXI. En los 10 años siguientes se ha producido un decaimiento sostenido hasta llegar a 4% del PIB en 2019 y 5% del PIB en 2021. El escenario base congela en este último nivel a la variable IED. En contraste, el escenario adverso reduce la IED en forma sostenida hasta llegar a 1,7% del PIB hacia fines del período de proyección. Por su parte en el escenario de políticas activas la reacción del IED es al alza alcanzando 8,5% del PIB hacia fines del período de proyección.

Es importante notar que los escenarios contruidos para las variables de política que, aunque extremos parecen plausibles, implican que, bajo el escenario adverso de reversión de la política comercial, los indicadores de integración comercial y financiera retroceden hasta los niveles iniciales registrados en 1990 o incluso algo por debajo de ellos. Sin embargo, en el caso del escenario de políticas comerciales activas, las variables de integración comercial y financiera, si bien se recuperan muy significativamente, no alcanzan a registrar los niveles máximos de las mismas que corresponden al período inmediatamente anterior a las crisis sub prime. El proceso de desarrollo comercial y financiero depende de muchas variables además de las consideradas como representativas de la política comercial, de manera que éstas por si solas no alcanzan a generar una reversión completa de los deterioros sufridos durante la última década (Gráfico 19).

III.4 Chile: Escenarios Para el Crecimiento Tendencial del PIB

En esta sección se hará uso de los escenarios de proyección para las variables de integración comercial y financiera internacional, presentados anteriormente, para con ello proyectar los efectos que los distintos regímenes de política comercial tendrían sobre el crecimiento tendencial del PIB. Para esto utilizaremos el enfoque que tradicionalmente ha empleado el Comité del PIB tendencial del Ministerio de Hacienda, que hace uso de una función de producción Cobb Douglas que es alimentada con los pronósticos de un grupo de 16 expertos para obtener sus distintos componentes: productividad total de factores (PTF), empleo efectivo (N) y stock de capital (K). Los pronósticos del comité generados en julio de 2021 para el crecimiento de estas variables y, por lo tanto, para el crecimiento del PIB tendencial (YT) serán utilizados para representar nuestro escenario base. El parámetro α representa la participación del capital en el ingreso que se estima igual a 0,5151, tal como se reporta en el Cuadro 11, línea 3.

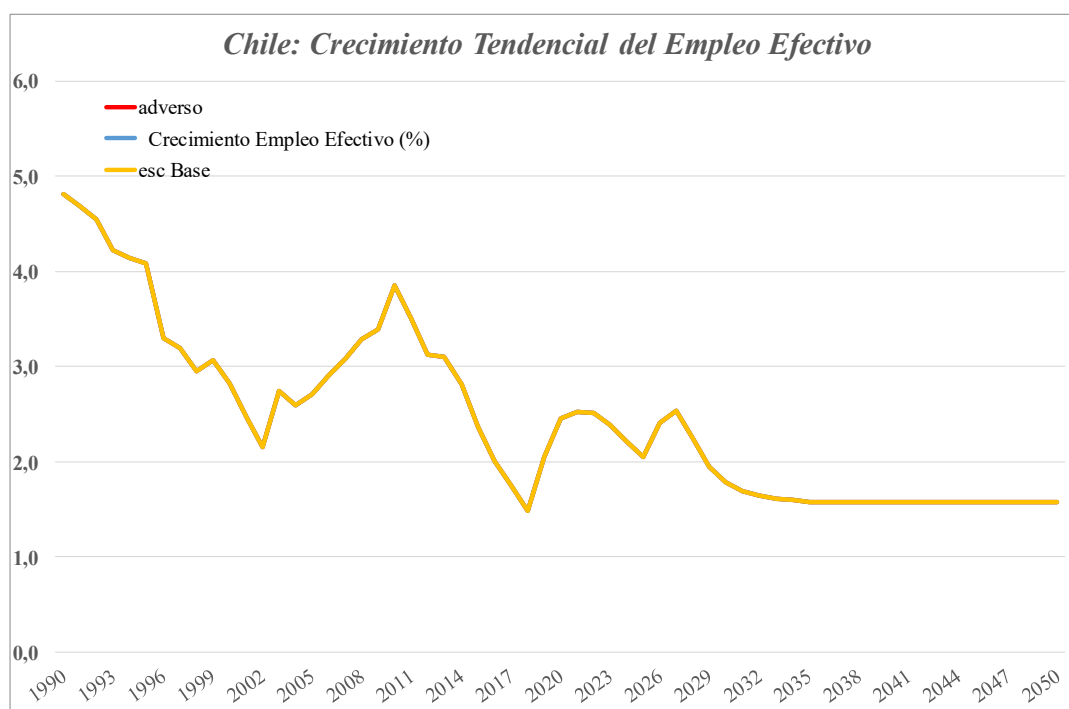
El Empleo Efectivo

El insumo de trabajo efectivamente utilizado por la economía se define como la fuerza de trabajo (L) que es utilizada en tendencia, por lo que ésta se multiplica por $(1-U)$, donde U es la tasa de desempleo natural o de largo plazo. Para considerar el número de horas trabajadas este valor se multiplica por h el número de horas anuales que en promedio son trabajadas por cada persona ocupada; además para completar el cálculo de trabajo efectivo se multiplica el

valor por un indicador de calidad del trabajo siendo empleada la escolaridad promedio (E). Tal como lo hemos venido haciendo cada variable se expresa en términos tendenciales utilizando un filtro o un promedio móvil de 7 años.

Los pronósticos del crecimiento de la fuerza de trabajo son entregados por cada integrante del comité y el resto de las variables la proyecta el Ministerio de Hacienda. Podemos obtener todas ellas de sus bases de datos y contamos entonces con una proyección del crecimiento tendencial del empleo efectivo d log N. Con altibajos hasta el año 2010 el crecimiento tendencial del empleo efectivo se ubicó en un promedio de 3% anual con máximo cercano a 5% y mínimo de 2%. Desde 2011 en adelante se produce una desaceleración del crecimiento del empleo efectivo llegando a 2% y se proyecta una tasa de crecimiento tendencial del empleo que converge a poco más de 1,5%. Ver gráfico 20.

Gráfico 20: Crecimiento del Empleo Efectivo.

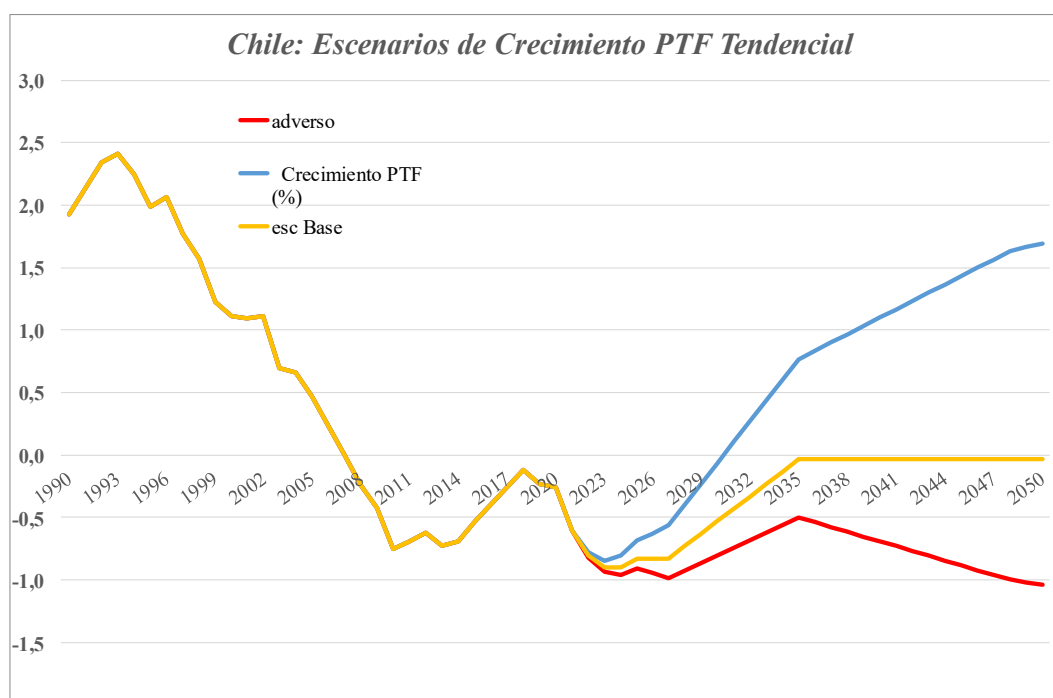


Fuente: Ministerio de Hacienda, Comité del PIB Tendencial, y estimaciones propias.

Este escenario básico para el empleo lo vamos a suponer que se mantiene cualquiera sean las políticas comerciales seguidas, ya que el efecto directo de éstas no altera ni la fuerza de trabajo, ni la tasa de desempleo natural, ni las horas trabajadas ni la escolaridad. Aunque la política comercial podría generar efectos indirectos en algunas de estas variables, por ejemplo, un mayor crecimiento económico permite un más rápido avance de la escolaridad, creemos que el principal impacto será en la productividad o calidad del empleo y, por tanto, en los ingresos del trabajo.

En el Comité del PIB tendencial del Ministerio de Hacienda se establece que el crecimiento de la PTF -también llamado el residuo de Solow- representa el crecimiento del PIB que no puede ser explicado por la utilización o insumo de factores productivos. El crecimiento histórico de la PTF resulta de la diferencia ya comentada, pero el pronóstico de la PTF para años futuros es la medida podada de los pronósticos de los integrantes del comité para esta variable. Es media podada porque se excluyen las observaciones extremas, la mayor y la menor, para cada año. Para nuestros efectos, este pronóstico corresponde al escenario base. Ver Gráfico 21.

Gráfico 21: Escenarios para el Crecimiento de la Productividad.



Fuente: Ministerio de Hacienda, Comité del PIB Tendencial, y estimaciones propias.

Como es bien sabido el crecimiento tendencial de la productividad en Chile ha venido cayendo sostenidamente desde mediados de los años 90, cuando llegó a 2% anual o algo más. En 2011 se hizo negativo y se ha mantenido fluctuando entre 0 y -0.5% anual desde entonces. El pronóstico base no es muy alentador y supone nuevas caídas de la productividad en los próximos años, llegando a un mínimo de 1% para luego repuntar convergiendo a 0 en el largo plazo.

Para efectos de la construcción de los escenarios de políticas activas y de políticas adversa, consideramos los resultados del modelo para la productividad reportado en el Cuadro 10, Panel B, en donde se encuentra que la productividad depende significativamente de la apertura y desarrollo comercial. En el Cuadro 11 línea 4, se reporta la ecuación que se utiliza

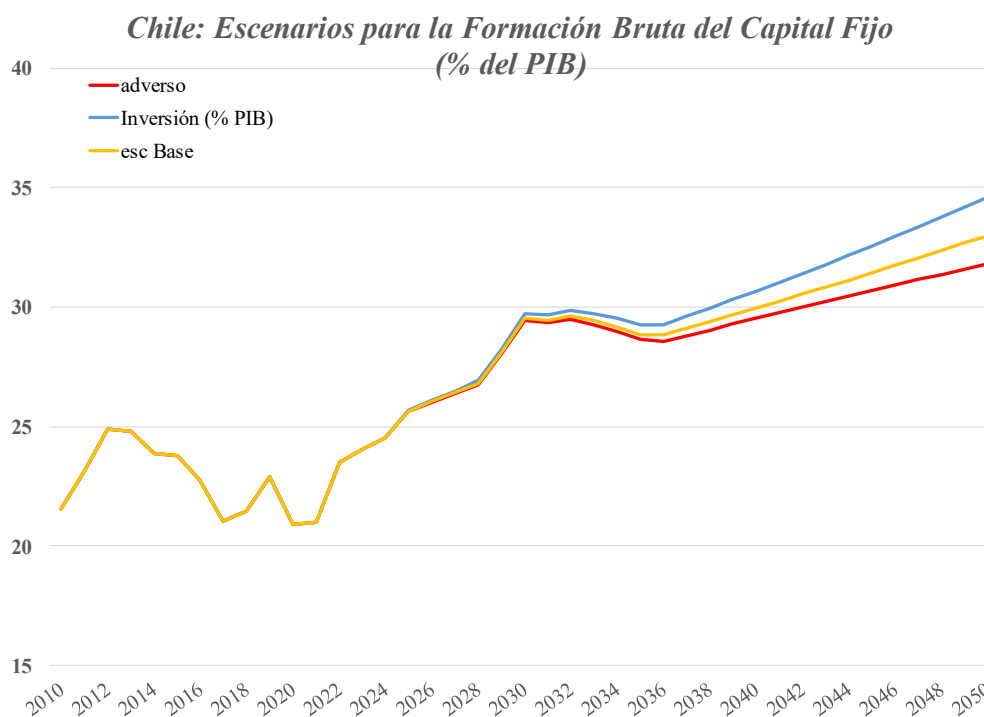
para construir estos escenarios, en donde el valor del parámetro de largo plazo de la productividad respecto del comercio se estima en 0,1792. En el escenario de políticas comerciales activas la PTF empieza a crecer a partir de fines de esta década y llega a tasas de expansión de 1,5% anual hacia fines del período de proyección. En contraste en el escenario adverso o de reversión de políticas la contracción de la productividad continúa llegando a una tasa de caída de 1% anual.

El Stock de Capital y la IED

El crecimiento del stock de capital está gobernado por la Inversión (I) y la tasa de depreciación del stock de capital (ver ecuación (2) en subsección III.2). La proyección para el crecimiento del stock de capital en el escenario base surge de las proyecciones de inversión que entregan los expertos del Comité del PIB tendencial, ya que la tasa de depreciación es un supuesto general que calcula el Ministerio de Hacienda y que se estima en torno a 4% anual.

La proyección base de la inversión expresada como porcentaje del PIB tiene un perfil ligeramente creciente que la lleva incluso sobre 27% del PIB. Pero este hecho no implica una aceleración continua en el crecimiento del stock de capital. La depreciación o desgaste del capital se va haciendo cada vez una carga más pesada conforme se incrementa el stock de capital demandando una parte cada vez más significativa de la inversión sólo para mantener K. Ver gráfico 22.

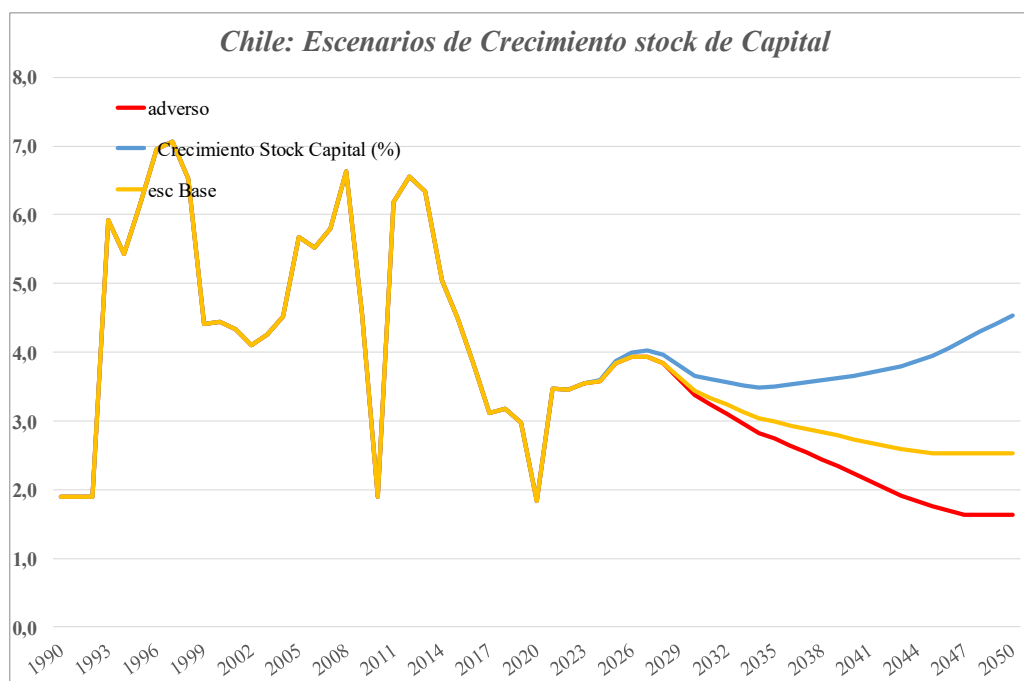
Gráfico 22: Escenarios para La Inversión Bruta.



Fuente: Banco Central de Chile, Ministerio de Hacienda, Comité del PIB Tendencial, y estimaciones propias.

Las diferencias para la tasa de inversión sobre PIB entre los distintos escenarios no parecen ser muy significativas, sin embargo, ellas son suficientes para generar un crecimiento acelerado del stock de capital en el escenario activo y una continua desaceleración en el adverso. El crecimiento de la tasa de inversión en los distintos escenarios depende de la Inversión extranjera Directa sobre PIB, que genera financiamiento, emprendimiento y acceso a mercados, tal como se reporta en los Cuadros 10 y 11. El valor del coeficiente de largo plazo para la relación entre la inversión doméstica y la inversión extranjera directa ha sido estimado en 0.095, un valor relativamente reducido que implica que una mayor IED genera sustituciones de inversión doméstica. Así y todo, el impacto de los escenarios de política comercial sobre la inversión y sobre el crecimiento del stock de capital es muy relevante. Ver gráfico 23.

Gráfico 23: Escenarios para el Crecimiento del Stock de Capital.



Fuente: Banco Central de Chile, Ministerio de Hacienda, Comité del PIB Tendencial, y estimaciones propias.

El crecimiento histórico del stock de capital ha sido inestable con mínimos de 2% anual registrados al inicio de los 90 como resultado de la incertidumbre política que reinaba antes de la transición a la democracia. Nuevamente en 2010 se registra un valor similar como resultado de la destrucción generada por el terremoto y la crisis sub prime, y, finalmente, en 2020 debido a la pandemia. Luego de esos períodos críticos se ha producido una importante aceleración del crecimiento del stock de capital llegando a máximos en torno a 7% anual en 1996, 2008 y 2014. La proyección de la tasa de crecimiento del stock de capital en el escenario base considera una recuperación gradual hasta 4% anual luego de la pandemia,

para luego empezar a decaer a partir de 2030, reflejando con ello las dificultades para enfrentar la creciente depreciación o deterioro de K.

Las diferencias de la tasa de crecimiento del capital entre los distintos escenarios están dadas por el impacto de la inversión externa directa. En el escenario de políticas activas la IED se incrementa significativamente como vimos anteriormente y el resultado es una tasa de crecimiento del stock de capital que se sostiene en torno al 4% anual. Por el contrario, en el caso del escenario adverso la IED decae y con ello el crecimiento del stock de capital que converge a algo menos del 2% anual.

Crecimiento Tendencial del PIB

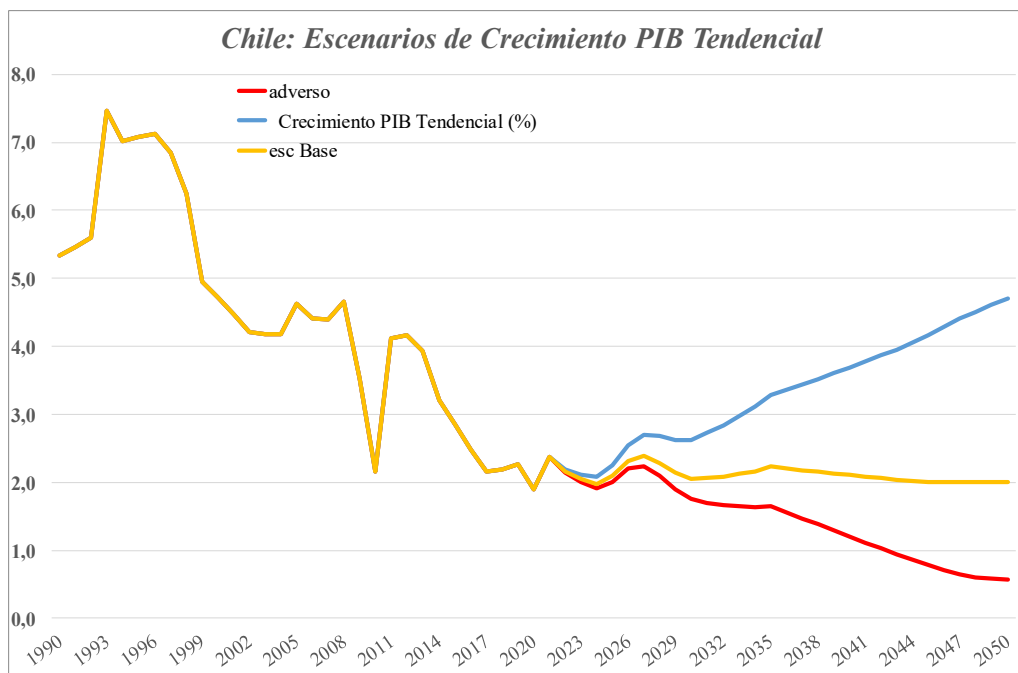
La evolución histórica del crecimiento tendencial del PIB es bien conocida. En los años 90 una fuerte expansión que promedió en torno a 6% anual para decaer luego en la primera década del siglo XXI a un promedio en torno a 4,5% anual. En la segunda década de este siglo la desaceleración del crecimiento tendencial del PIB ha continuado llegando primero a 3% anual alrededor de 2015, para seguir cayendo en la segunda mitad de esa década hasta estabilizarse en torno a 2% anual.

Los 25 años anteriores a 2015 fueron lo mejores en la historia de la economía chilena presentando muy favorables resultados no sólo en términos de crecimiento económico, sino que también en avances de los indicadores sociales, particularmente la pobreza, pero también la desigualdad de ingresos.⁷ Después de 2015 la economía chilena ha caído en una situación de entrapamiento en los ingresos medios la que se proyectaría en el escenario base. De hecho, la proyección del escenario base entrega una tasa de crecimiento tendencial del PIB que se mantiene en torno al 2% anual. Ver Gráfico 24.

Juntando los elementos presentados hasta aquí es posible construir el crecimiento tendencial del PIB sobre la base de la función de producción y las proyecciones de PTF y K para los distintos escenarios. Ver Gráfico 24 y Cuadro 11, línea 3.

⁷ Ver Le Fort (2017)

Gráfico 24: Escenarios para el Crecimiento Tendencial del PIB.



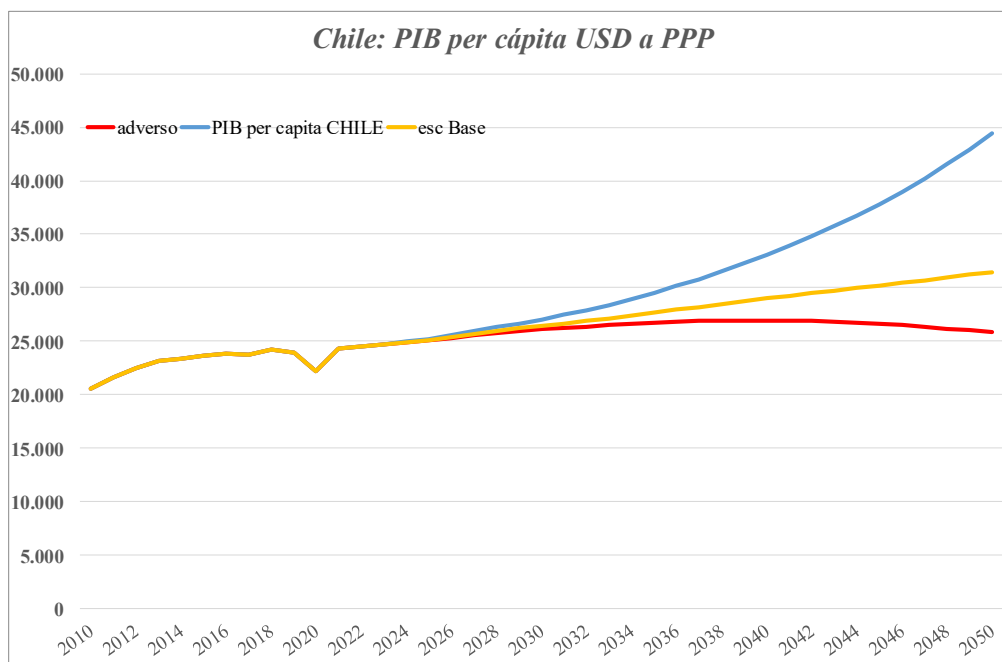
Fuente: Banco Central de Chile, Ministerio de Hacienda, Comité del PIB Tendencial, y estimaciones propias.

Tanto los efectos del comercio sobre la PTF como de la Inversión externa directa sobre la acumulación de capital generan una importante diferenciación del crecimiento tendencial en los distintos escenarios. En escenario de políticas comerciales activas que continúan profundizando la integración comercial el crecimiento tendencial se acelera llegando a 2,5% en la segunda mitad de la presente década, a 3% anual a mediados de la década de los 30 y a 4% anual a mediados de la década de los 40. Hacia finales del período de proyección, la tasa de crecimiento del PIB tendencial bajo el escenario activo se asemejaría a la vigente en la primera década del siglo XXI. Por el contrario, en el escenario adverso o de reversión de la integración comercial y financiera el crecimiento tendencial se desacelera continuamente. Este llega a 1,5% anual hacia fines de esta década y a 1% anual a mediados de la década de los 40.

PIB per cápita y Convergencia al Desarrollo

El crecimiento tendencial del PIB se refleja en el PIB per cápita que es una buena medida de los niveles de vida que la sociedad puede alcanzar. El nivel del PIB pc ha tendido a estancarse en la segunda década de este siglo. Pero en el escenario base se proyecta un crecimiento suave que lo incrementaría desde poco más de 25.000 dólares en 2022 a 30,000 dólares en 2042. A ese ritmo tomará un siglo completo poder volver a duplicar el PIB per cápita en Chile. En el escenario adverso la situación es aún más desfavorable porque el nivel del PIB per cápita se estanca en torno a 25,000 dólares anuales y no hay progreso alguno en el nivel de vida. (Gráfico 25).

Gráfico 25: Escenarios para el PIB per Cápita Tendencial .

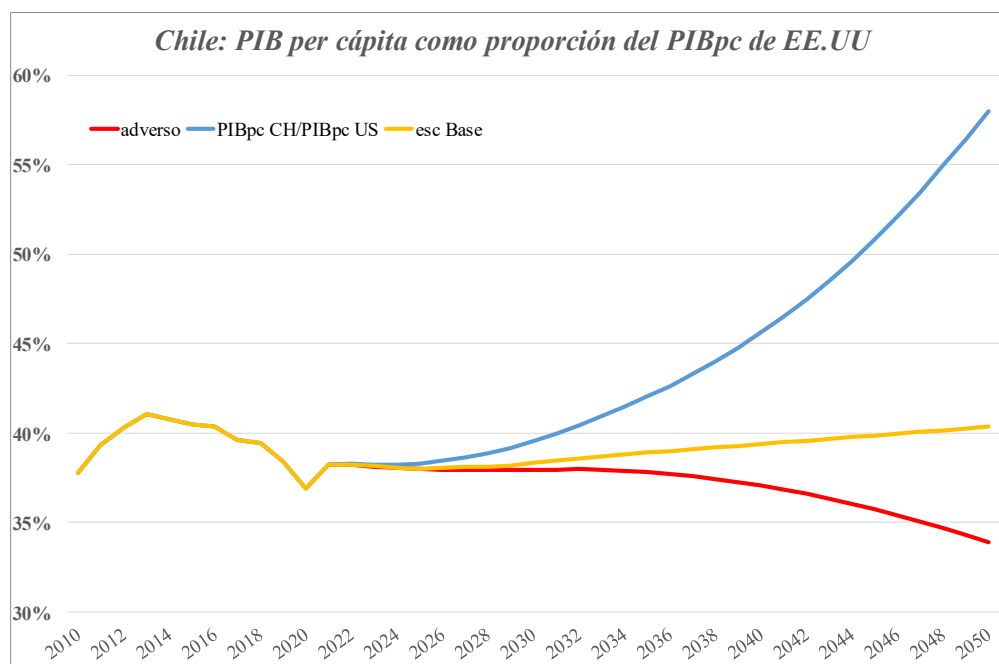


Fuente: Fondo Monetario Internacional y estimaciones propias.

En el escenario de políticas activas que incrementan la integración internacional es posible retomar el crecimiento del PIB pc el que hacia 2042 llega a 35,000 dólares a PPC. A ese ritmo tomarían 25 a 30 años para duplicar el PIB per cápita. Esto tiene implicancias importantes en el bienestar de esta y las siguientes generaciones, permitiendo cumplir muchos de los anhelos y expectativas que el progreso de los últimos 30 años ha generado, lo que no se logra bajo los otros escenarios.

El desarrollo es un proceso de incremento sostenido en los niveles de vida, pero más que un incremento absoluto lo que más se valora es el incremento relativo a los niveles de vida de otros países. Por esto la convergencia al desarrollo se mide como el incremento del PIB per cápita de un país relativo al PIB per cápita de las naciones más avanzadas. El Gráfico muestra que el PIB pc de Chile relativo al de los EE. UU permanece estancado en torno a 40% desde 2015, aproximadamente, cuando se interrumpió un proceso de convergencia que se había iniciado alrededor de 1990. El escenario central o base es consistente con la continuación de este estancamiento del PIB pc relativo en torno a 40%, el que es similar al que registran en 2021 países como Malasia, Seychelles, Kazakstán y Trinidad Tobago. Dado que el límite para superar el nivel de ingreso per cápita que caracteriza a los países de ingresos medios es un ingreso relativo de 50%, similar al de Portugal, Eslovaquia y Bahamas, la situación base puede ser calificada como estar en la trampa de ingresos medio. (Gráfico 26).

Gráfico 26: Escenarios para La Convergencia al desarrollo.



Fuente: Fondo Monetario Internacional y estimaciones propias.

El escenario adverso presenta un deterioro gradual del ingreso relativo el que llega a estar en 34% hacia fines del período de proyección. Esto también correspondería a un entrampamiento en los ingresos medios, pero con una tendencia a converger hacia la pobreza, la que probablemente se reflejaría en deterioros adicionales de políticas que tenderían a agravar la situación, tal como ha ocurrido en otros países de la región. Esta situación es similar a la que en 2021 registran Argentina, Maldivas y Costa Rica.

El escenario activo en cambio representa la superación del estancamiento, con un PIB pc relativo que se incrementa y alcanza el 45% hacia fines la década del 30, supera el 50% a mediados de la década del 40 y llega a 58% a fines del período de proyección. Esto implica alcanzar el umbral del desarrollo, superando la trampa de ingresos medios bajo este escenario de integración internacional creciente. La lista de países en este nivel de ingresos relativos en 2021 incluye a Estonia y Polonia, y, un par de puntos más arriba, a España.

IV Conclusiones

En este trabajo hemos revisado la experiencia de Política comercial llevada a cabo en Chile a partir de los años 90 y sus efectos sobre distintas dimensiones de la integración comercial y financiera. El análisis se aplica tanto a nivel sectorial o microeconómico como a nivel agregado o macroeconómico. Sobre la base de la experiencia histórica internacional se estimó un modelo de panel para estimar los efectos de las variables de política sobre la integración comercial y financiera. Por otra parte, utilizando la experiencia nacional se especificó y

estimó un modelo de crecimiento económico endógeno para estimar el efecto de la integración internacional en la inversión y la productividad y, por tanto, en el crecimiento. Dicho modelo se empleó para simular escenarios de crecimiento tendencial para Chile. Los resultados de estos procesos se resumen a continuación.

Impacto de la política comercial en variables Micro

El desempeño comercial de Chile con cada uno de sus socios comerciales, muestra un efecto promedio positivo sobre el volumen de comercio, la diversificación de las exportaciones chilenas y su penetración en nuevos mercados alrededor del mundo, después de la firma de tratados de libre comercio.

El análisis sobre el efecto de los TLC sobre el volumen de exportaciones muestra que en el agregado Chile se benefició de la firma de tratados de libre comercio. Ponderando por la importancia de los países y bloques comerciales con los que Chile tiene un TLC, el efecto promedio de los TLC aumenta el volumen de comercio bilateral en 20% luego de los primeros cinco años después de la firma, comparando respecto de la situación inicial sin tratado. A los 10 años después de un TLC el incremento acumulado del volumen de exportaciones llega a 50%. Los resultados, tratado a tratado, presentan alguna heterogeneidad entre bloques comerciales. Entre los TLC que mejores resultados generan está, por ejemplo, el tratado con Centro América que incrementó el volumen de comercio en 90% luego de 5 años después de la firma del TLC, mientras que el tratado con la Unión Europea tal incremento fue de 40%.

De igual manera resulta informativa la desagregación a nivel sectorial, que muestra un fuerte aprovechamiento de las exportaciones no industriales hacia el bloque EFTA y de exportaciones mineras a MERCOSUR. Luego de 10 años de que se firmaron los tratados estas muestran un incremento de 250% y 180%, respectivamente.

La diversificación de las exportaciones muestra un incremento general, tanto del número de productos exportados como en el crecimiento de las exportaciones no mineras. Tomando un promedio ponderado por la importancia de los socios comerciales, el incremento del número de productos exportados asciende a 70%, mientras que las exportaciones no mineras como porcentaje del PIB se incrementan en 40 puntos porcentuales, luego de 5 años de la firma de los TLC. Finalmente, el número de mercados a los que las exportaciones chilenas penetran también muestra un incremento significativo comparando el promedio de 5 años después respecto a 5 años antes de las firmas de TLC. El incremento asciende a 60% siendo siempre positivo al desagregar por bloques comerciales. En suma, comparando los escenarios antes de las firmas de TLC respecto a la situación posterior, el impacto en materia de volumen de comercio, diversificación y penetración de las exportaciones es claramente positivo.

Impacto de la política comercial en la Integración Internacional Macro

Políticas de esfuerzo comercial abordadas exclusivamente mediante tratados de libre comercio permiten la identificación de su impacto, tanto sobre el volumen de comercio como

sobre los flujos de entrada de inversión Extranjera Directa, al relacionar esas variables con el Número de Tratado. Identificar tal efecto y estimar su magnitud permiten evaluar el efecto de las políticas comerciales basadas en tratados de libre comercio sobre la integración internacional chilena.

La estimación del impacto de los tratados de libre comercio sobre el volumen de comercio es positivo, significativo y en magnitud alcanza un 41,5% de incremento promedio en el comercio luego de la firma del TLC. Esta estimación se obtuvo utilizando un marco general de modelo de gravedad y controlando por variables macro que permiten aislar el efecto de los TLC, aprovechando además la característica de panel de los datos utilizados. Esta estimación muestra consistencia con los resultados expuestos en este documento que comparan promedios antes y después de la firma de TLC.

Respecto al impacto sobre los flujos de entrada de inversión extranjera directa, se aproximó a las políticas comerciales mediante el nivel de apertura de los países y las políticas de aranceles. Si bien como se esperaba tanto la apertura comercial como los aranceles explican de forma significativa el comportamiento de los flujos de entrada de la inversión extranjera directa, el factor más importante en magnitud es el de la estabilidad política. Esta variable representada por un índice que calcula el Banco Mundial es indicativa de la ausencia de violencia y el respeto por la Ley. Las estimaciones muestran que incrementar el volumen de comercio en 1%, los flujos de entrada de inversión extranjera directa se incrementan en 0.0481 puntos porcentuales, y una reducción de 1% en el nivel de aranceles incrementa en 0.122 puntos porcentuales el volumen de comercio. La estabilidad política resultó ser importante tanto para el comercio internacional como para la inversión externa directa, siendo su impacto positivo y significativo, que indica que un incremento de una desviación estándar en la estabilidad política incrementa el índice de comercio como porcentaje de PIB en 0.152 puntos porcentuales y a los flujos de entrada de inversión extranjera directa como porcentaje del PIB en 2.5 puntos porcentuales.

Las estimaciones realizadas dan cuenta que la integración internacional de Chile se beneficia de políticas comerciales basadas en tratados de libre comercio y estabilidad política. Sin embargo, controlando por varios factores externos e internos se encuentra que la variable de estabilidad política juega un rol importante al momento de determinar la evolución, sobre todo de la inversión extranjera directa. Esto motiva a realizar la proyección de escenario tomando en cuenta la variación y posible evolución de esta variable para el caso de Chile.

Los resultados empíricos obtenidos del modelo de series de tiempo dan soporte para la relación virtuosa entre la profundización del comercio exterior y la productividad general de la economía. Es particularmente interesante que el valor del coeficiente del comercio internacional en la especificación de la PTF es condicional en dos factores estructurales: la relación entre el PIB per cápita de Chile respecto al de EE. UU. y el grado de concentración de las exportaciones de la economía. La evidencia indica que los impactos del comercio se atenúan a medida que la economía se desarrolla y también si concentra su estructura de exportaciones. Por su parte, estas estimaciones también brindan evidencia para el impacto

significativo de la inversión extranjera directa sobre la tasa de inversión a PIB en la economía chilena.

Escenarios para la Integración Internacional Comercial y Financiera

Aunque la política comercial es un todo coherente que tiene múltiples dimensiones y aristas, para fines de las simulaciones realizadas en este trabajo la representamos por dos variables solamente. La primera, es el número de tratados internacionales (NT) que el país ha suscrito y sus ampliaciones y extensiones y corresponde a los esfuerzos de política por profundizar la integración de la economía chilena con el resto del mundo. La segunda variable de política representa la estabilidad política, el control de la violencia y el respecto por la Ley (EP), y representa el marco de condiciones que se le ofrece a extranjeros que hacen negocios con Chile.

Es importante notar que tanto en materia de integración comercial como de integración financiera el país ha experimentado un retroceso en la última década que se ha acentuado en los últimos 5 años. El escenario base supone la mantención del número de tratados y del nivel del índice de estabilidad política alcanzado en 2021 para todo el período de proyección y, en consecuencia, se mantienen los grados de integración comercial y financiera. En contraste, el escenario adverso proyecta hacia el futuro un ritmo de deterioro en las variables de política similar al observado entre 2015 y 2020. Por último, el escenario de políticas activas considera retomar la negociación de nuevos tratados o la ampliación de los existentes, y una convergencia gradual de la estabilidad política a los niveles del índice que se registraron a inicios del siglo XXI.

El escenario base generado por la congelación del número de tratados y del índice de estabilidad política implica que la participación del comercio se mantiene al nivel de 58% del PIB por todo el período de proyección. En el escenario adverso esta variable se continúa deteriorando, aproximándose a 50% del PIB hacia el fin del período de proyección, y en el escenario de políticas activas vuelve a crecer llegando casi a 70% del PIB. La integración financiera en el escenario base se congela, y la IED se mantiene en 5% del PIB, mientras que en el escenario adverso la IED se deteriora llegando a menos de 2% del PIB. Por su parte en el escenario de políticas activas la IED sube hasta 8,5% del PIB hacia fines del período de proyección. Ver Cuadro 11.

Para proyectar el crecimiento tendencial del PIB utilizamos una función de producción Cobb Douglas. El escenario base consistente con la mantención de la integración comercial y financiera se obtiene de los pronósticos del grupo de 16 expertos que integran el Comité de PIB Tendencial del Ministerio de Hacienda para el Empleo Efectivo, la PTF y el stock de capital. Para el empleo efectivo no se consideran escenarios alternativos.

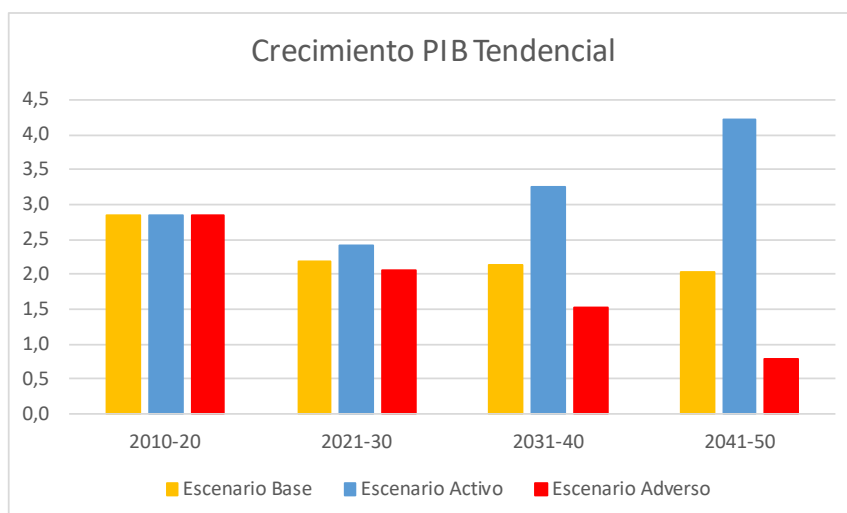
En el caso de la PTF, el escenario base presenta una ligera caída de esta variable durante la década del 20, la que pasa a estancamiento en las décadas del 30 y 40. En el escenario activo la PTF, respondiendo al incremento del comercio internacional, recién empezaría a crecer en la década del 30 y se expandiría con fuerza en la del 40. En contraste la PTF en el escenario

adverso continúa cayendo, y a tasas cada vez más pronunciadas, durante el período de proyección. Ver Cuadro 11.

La tasa de crecimiento del stock de capital en el escenario base sería algo menor en esta década que en la anterior, para seguir desacelerándose en las décadas siguientes, llegando a solo 2,5% anual en la década del 40. En el escenario adverso, debido a la menor IED, el crecimiento del stock de capital se desacelera más pronunciadamente llegando a 1,5% en la década del 40. En el escenario activo, la tasa de crecimiento del stock de capital cae a 3,5% en esta y la siguiente década, para recuperarse y llegar al 4% anual en la década del 40.

Tanto los efectos del comercio sobre la PTF como de la Inversión externa directa sobre la acumulación de capital generan una importante diferenciación del crecimiento tendencial del PIB en los distintos escenarios. Gráfico 29. En el escenario base, el crecimiento del PIB tendencial baja a 2,2% en la presente década, para estabilizarse en torno a 2% en las décadas siguientes. En el escenario activo en cambio el crecimiento tendencial alcanza 2,5% en la presente década, y 3,3% y 4,3% anual en las siguientes. Por el contrario, en el escenario adverso o de reversión de la integración comercial y financiera el crecimiento tendencial se desacelera continuamente a 2% esta década para pasar a 1,5% y 1% anual en las décadas siguientes.

Gráfico 27: Resumen Simulación de Escenarios PIB Tendencial.



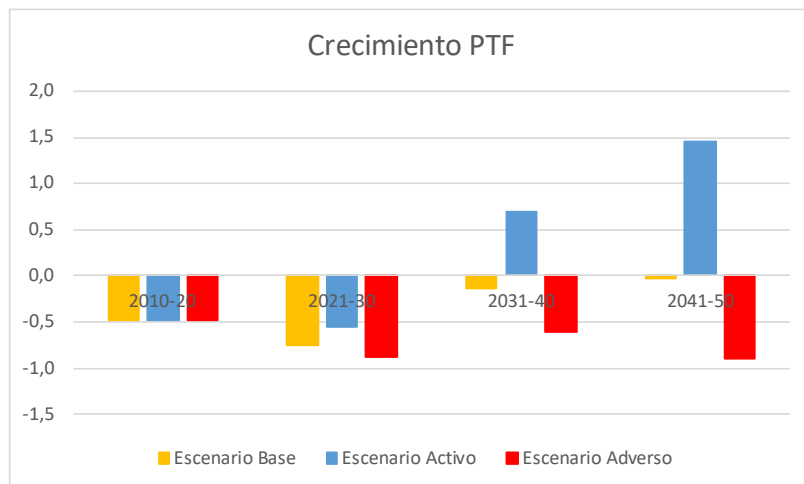
Fuente: Elaboración Propia.

Cuadro 12: Resumen de Resultados de la Simulación de Escenarios de Política Comercial

	2010-20	Diferencias Escenarios														
		Escenario Base			Escenario Activo			Escenario Adverso			Activo-Base			Activo-Adverso		
		2021-30	2031-40	2041-50	2021-30	2031-40	2041-50	2021-30	2031-40	2041-50	2021-30	2031-40	2041-50	2021-30	2031-40	2041-50
PIB per capita Relativo EE.UU %	39	38	38	38	38	41	48	38	36	33	0,3	2,9	10,2	0,4	4,4	15,0
Crecimiento PIB per capita (%)	0,8	1,8	0,9	0,8	2,0	2,0	3,0	1,7	0,3	-0,4	0,2	1,1	2,2	0,4	1,7	3,4
Crecimiento PIB Tendencial (%)	2,9	2,2	2,1	2,0	2,4	3,3	4,2	2,1	1,5	0,8	0,2	1,1	2,2	0,4	1,7	3,4
Crecimiento PTF (%)	-0,5	-0,8	-0,1	0,0	-0,6	0,7	1,5	-0,9	-0,6	-0,9	0,2	0,8	1,5	0,3	1,3	2,4
Crecimiento Stock Capital (%)	4,1	3,7	3,0	2,6	3,7	3,6	4,1	3,7	2,7	1,8	0,1	0,6	1,5	0,1	0,9	2,3
Crecimiento Empleo Efectivo (%)	2,6	2,3	1,6	1,6	2,3	1,6	1,6	2,3	1,6	1,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Inversión (% PIB)	22,5	25,6	27,5	28,1	25,7	28,0	29,2	25,6	27,3	27,3	0,1	0,5	1,2	0,1	0,7	1,9
Comercio Chile (% PIB)	62,0	57,8	57,9	57,9	59,2	62,9	66,4	57,0	54,9	52,8	1,4	5,0	8,5	2,2	7,9	13,6
Inversión Extranjera Directa (% PIB)	6,7	4,9	5,0	5,0	6,0	7,6	8,6	4,4	3,2	2,0	1,0	2,6	3,6	1,6	4,4	6,6

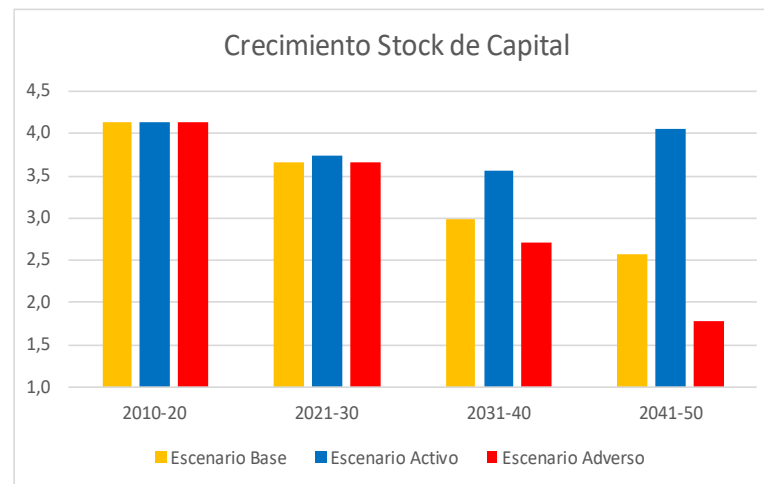
Fuente: Elaboración propia.

Gráfico 28: Resumen Simulación de Escenarios PTF



Fuente: Elaboración Propia.

Gráfico 29: Resumen Simulación de Escenarios Stock de K



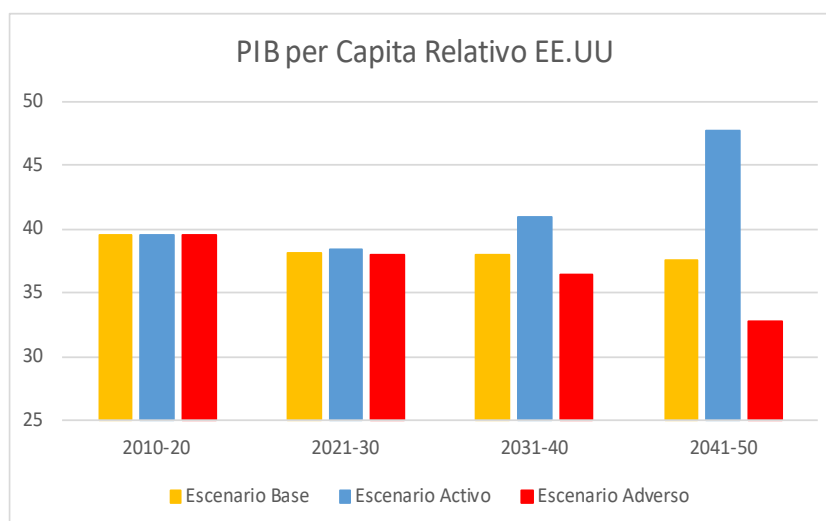
Fuente: Elaboración Propia.

La diferencia de las tasas de crecimiento tendencial entre el escenario activo y el adverso se va ampliando desde 0,4% anual en la década del 20 a 1,7% anual en la del 30 y a 3,4% anual en la del 40. Si bien inicialmente las diferencias son pequeñas, mantener buenas políticas comerciales en el tiempo va generando una diferencia muy significativa en el rendimiento macroeconómico, comparado con políticas improvisadas o al servicio de intereses particulares.

El crecimiento tendencial del PIB se refleja en el PIB per cápita y en el escenario base se proyecta un crecimiento suave que lo incrementaría desde poco más de 25.000 dólares en 2021 a poco más de 30,000 dólares en el período de proyección. Por su parte, en el escenario adverso el PIB per cápita se estanca en torno a 25,000 dólares anuales. En contraste, en el escenario de políticas activas que incrementan la integración internacional el PIB pc retoma su crecimiento llegando a 50,000 a fines del período de proyección. A ese ritmo tomarían 30 años para duplicar el PIB per cápita bajo el escenario activo y un siglo en el escenario base. Esto tiene implicancias importantes en el bienestar social, permitiendo bajo políticas activas cumplir muchos de los anhelos y expectativas que el progreso de los últimos 30 años ha generado en la sociedad chilena. Esto no se logra bajo los otros escenarios.

El PIB pc de Chile relativo al de los EE.UU permanece estancado en torno a 40% y el escenario base es consistente con la continuación de este estancamiento que es representativo de una situación de trampa de ingresos medio. Gráfico 30.

Gráfico 30: Resumen Simulación de Escenarios PIB per cápita relativo.



Fuente: Elaboración Propia.

El escenario adverso presenta un deterioro gradual del ingreso relativo el que llega a estar bajo 35% hacia fines del período de proyección. Esto además de entrampamiento muestra una tendencia a converger hacia la pobreza, la que probablemente se reflejaría en deterioros adicionales de políticas que tenderían a agravar la situación. El escenario activo en cambio representa la superación del estancamiento, con un PIB pc relativo que se incrementa y alcanza más de 40% en la década del 30 y se aproxima al 50% en la década del 40. Esto implica alcanzar

el umbral del desarrollo superando la trampa de ingresos medios bajo este escenario de integración internacional creciente.

En resumidas cuentas, la diferencia entre el escenario de políticas comerciales activas, que incrementan la integración comercial y financiera con el resto del mundo, y políticas adversas a este proceso, que la revierten, es simple. En el primer caso el país vuelve a converger hacia el desarrollo y en el segundo diverge del desarrollo, o lo que es lo mismo, converge hacia una situación de pobreza.

El desarrollo es un proceso de incremento sostenido en los niveles de vida, pero más que un incremento absoluto lo que más se valora es el nivel de vida relativo al de otros países, particularmente los más avanzados. Por esto la convergencia al desarrollo se mide como el incremento del PIB per cápita de un país relativo al PIB per cápita de las naciones más avanzadas. El Gráfico muestra que el PIB pc de Chile relativo al de los EE.UU permanece estancado en torno a 40% desde 2015, aproximadamente, cuando se interrumpió un proceso de convergencia que se había iniciado alrededor de 1990. El escenario central o base es consistente con la continuación del estancamiento del PIB pc relativo en torno a 40%. Dado que el límite para superar el nivel de ingreso per cápita que caracteriza a los países de ingresos medios es un ingreso relativo que se estima en torno a 50%, esta situación puede ser calificada como estar en la trampa de ingresos medio.

El escenario adverso presenta un deterioro gradual del ingreso relativo el que llega a estar bajo 35% hacia fines del período de proyección. Esto también correspondería a un entrapamiento en los ingresos medios, pero con una tendencia a converger hacia la pobreza, la que probablemente se reflejaría en deterioros adicionales de políticas que tenderían a agravar la situación, tal como ha ocurrido en otros países de la región. El escenario activo en cambio representa la superación del estancamiento, con un PIB pc relativo que se incrementa y alcanza el 45% hacia fines la década del 30 y supera el 50% a mediados de la década del 40. Esto implica alcanzar el umbral del desarrollo superando la trampa de ingresos medios bajo este escenario de integración internacional creciente.

Sugerencias para futuras investigaciones

Una dimensión novedosa e interesante que hemos incorporado en esta investigación es el rol de la variable de política económica que denominamos genéricamente "esfuerzos comerciales" por parte del país, y que fue aproximada por el número de tratados suscritos por el país, acompañado por el índice de estabilidad Política. Los resultados empíricos obtenidos resaltan el éxito que ha tenido Chile con la firma de tratados desde 1990, y que en particular se debe a) a la orientación explícita de la política comercial hacia la integración internacional b) al grado de experticia que han adquirido los equipos del Ministerio de Relaciones Exteriores (MINREL) en el proceso de negociación de los tratados y c) la importancia que se le dio al logro de acuerdos y estabilidad política desde 1990 a 2015. En este sentido, una avenida interesante para profundizar este análisis podría consistir en vincular estos esfuerzos a indicadores de efectividad de programas de gasto público para mejorar capacidades del MINREL o incrementar el índice de estabilidad política, lo cual permitiría establecer el rol específico de las decisiones de política fiscal sobre la inserción comercial y financiera de la economía.

Referencias Bibliográficas

Ahmed Hannan, S. (2017). The Impact of Trade Agreements in Latin America using the Synthetic Control Method, IMF working paper 1745, Washington DC.

Babula, R., & Anderson, L. (2008). The Link Between Openness and Long-Run Economic Growth. *Journal of International Commerce and Economics*, 1-20

Balassa, B. (1971 'The Structure of Protection in Developing Countries', Baltimore: John Hopkins University Press.

Balassa, B. (1985), 'Exports, Policy Choices and Economic Growth in Developing Countries After the 1973 Oil Shock', *Journal of Development Economics* 18, pages. 2335

Banco Mundial (1987), 'World Development Report 1987' New York: Oxford University Press

Bhagwati, J. (1978), 'Anatomy and Consequences of Exchange Control Regimes', Cambridge, MA: Ballinger Publishing Co. for NBER.

Brückner, M., & Lederman, D. (2012). Trade Causes Growth in Sub-Saharan Africa. The World Bank Policy Research Working Paper No. 6007

Calderón, C., N. Loayza, and K. Schmidt-Hebbel (2006). "External Conditions and Growth Performance". In R.J. Caballero, C. Calderón, and L.F. Céspedes (eds.): *External Vulnerability and Preventive Policies*. Santiago, Chile: Central Bank of Chile

Chang, R, L. Kaltani, N. Loayza (2005). Openness Can Be Good for Growth : The Role of Policy Complementarities. Policy Research Working Paper; No. 3763. World Bank, Washington, DC.

Cuadros, A., Orts, V., & Alguacil, M. (2004). Openness and Growth: Re-Examining Foreign Direct Investment, Trade and Output Linkages in Latin America. *The Journal of Development Studies*, 40(4), 167-192

Dollar, D. (1992), Outward-oriented developing economies do grow more rapidly: evidence from 95 LDCs, 1976–1985. *Econ. Dev. Cult. Chang.* 40, 523–544

Edwards, S. (1998). Openness, Productivity and Growth: What Do We Really Know? *The Economic Journal*, 108, 383-398

Feder, G. (1983), 'On Exports and Economic Growth', *Journal of Development Economics* 12, págs. 59-74

Fiestas, I. (2005). The effects of trade liberalization on growth, poverty, and inequality. CILAE Nota técnica NT/04/05

Figuerola, L. y Letelier, L. (1994), Exportaciones, Orientación al Comercio y Crecimiento: Un Enfoque de Cointegración, Cuadernos de Economía no 94, págs. 401-421 diciembre

French Davis, R. (2019), Reformas económicas en Chile, 1973-2017, Penguin Random House.

Frankel, A. J., & Romer, D. (1999). Does Trade Cause Growth? The American Economic Review, 89(3), 379-399

González Muñoz, R. & Rojo, R. (2008). Acuerdos internacionales en materia de inversión: las implicancias para la soberanía nacional. Nomos (1), 107-120.

Goode, W. (2007). Third-generation free trade agreements. En Dictionary of Trade Policy Terms. Centre for International Economic Studies, World Trade Organization

Grossman, G. y Helpman, E. (1991), 'Innovation and Growth in the Global Economy' Cambridge: MIT Press

Krueger, A. (1978), 'Foreign Trade Regimes and Economic Development: Liberalization Attempts and Consequences', Cambridge, MA: Ballinger Publishing Co. for NBER

Le Fort V. Guillermo (2020): "La Trampa del Ingreso Medio como Convergencia a Clubes de Ingresos Relativos". Revista de Estudios Públicos 157, verano 2020

Le Fort V. Guillermo (2017), "Chile: De la Miseria a la Trampa de los Ingresos Medios". Ediciones Universidad Miguel de Cervantes, ISBN N° 978-956-7803-19-4. Santiago, Julio de 2017.

Lefort, F. and Solimano, A. (1994) "Economic Growth after Market-Based Reform in Latin America: The Cases of Chile and Mexico." Working Paper. World Bank, Macroeconomics and Growth Division, Washington, DC

Lopez, A. (2005). Trade and Growth: Reconciling the Macroeconomic and Microeconomic Evidence. Journal of Economic Surveys, 19(4), 623-648.

Lucas, R. (1988), 'On the Mechanics of Economic Development', Journal of Monetary Economics 22: 1, págs. 3-42

Marshall, A., (1890), Principles of Economics. 8va ed. Macmillan, London

Mendoza, U. R. (2009). Trade and Growth in the Post – 2008/2009 Crisis World. World Economics, 11(4).

Murphy, K. , Schleifer, A. y Vishny, R. W. (1990) "The Allocation of Talent: Implications for Growth," University of Chicago - George G. Stigler Center for Study of Economy and State 65, Chicago - Center for Study of Economy and State

Pack, H. (1992), 'Technology Gaps between Industrial and Developing Countries: Are there Dividends for Latecomers?', Proceedings of the World Bank Annual Conference on Development Economics, Banco Mundial.

Panagariya, A. (2004). Miracles and Debacles: In Defense of Trade Openness. *World Economy*, 27(8).

Rebello, S. (1991), Long run policy analysis and long-run growth. *J. Polit. Econ.* 99 (3), 500–521 (University of Chicago Press).

Rivera-Batiz, F.L. y L.A. Rivera-Batiz (2018), The Economics of Technological Progress and Endogenous Growth in Open Economies, Cap 5 en *International Trade, Capital Flows and Economic Development*, World Scientific Studies in International Economics: Volume 68,

Rodríguez, F. (2007). Openness and Growth: What Have We Learned? DESA Working Paper No. 51.

Rodriguez, F., & Rodrik, D. (2000). Trade Policy and Economic Growth: A Skeptics Guide to the Cross-National Evidence. NBER Working Paper No. 7081

Rojas, P., E. Lopez y S. Jimenez (1997) Determinantes del crecimiento y estimación del Producto Potencial en Chile: el Rol del Comercio, Documento de Trabajo 24, Banco Central de Chile

Romer, P. (1990), 'Endogenous Technological Change', *Journal of Political Economy*, vol.98, pages. 71-102, October.

Romer, P. (1992), t Two Strategies for Economic Development: Using Ideas and Producing Ideas', *Proceedings of the World Bank Annual Conference on Development Economics*, Banco Mundial, pages. 63-92

Romer, P.A. (1986), 'Increasing Returns and Long Run Growth', *Journal of Political Economy* 94, pages. 1002-1037.

Sachs, D. J., & Warner, A. (1995). *Economic Reforms and The Process of Global Integration*. *Brooking Papers on Economic Activity*; 1995-1

Silva, V. (2001), *Estrategia y agenda comercial chilena en los años noventa*, serie comercio internacional 11, CEPAL.

Smith, A., (1776), *An Inquiry into the Nature and Causes of the Wealth of Nations*

Solow, R., (1956), A contribution to the theory of economic growth. *Quarterly Journal of Economics*. 70, 65–94

Solow, R., (1957), Technical progress and aggregate production function. *Review of Economic Studies*. 39, 312–320

Stone, S., & Strutt, E. A. (2009). *Transport Infrastructure and Trade Facilitation in the Greater Mekong Subregion* de. ADB Working Paper No. 130

Subsecretaria de Relaciones Económicas Internacionales (2018), *Impacto de los Tratados de Libre Comercio: Hacia una Política Comercial Inclusiva*, Santiago.

Tyler, W. (1981), 'Growth and Export Expansion in Developing Countries', *Journal of Development Economics* 9, pages. 121-130

Wacziarg, R. (2001), Measuring the dynamic gains from trade. *World Bank Economic Review* 15, 393–429

Willard, L. (2000). Does Openness Promote Growth? *Agenda*, 7(3), 251-261.

Winters, A. (2004). Trade Liberalization and Economic Performance: An Overview. *The Economic Journal*, 114, F4-F21

ANEXO A. BASE DE DATOS

Fuente	Base de Datos	Información procesada utilizada
Banco Central de Chile	Estadísticas de Comercio exterior	Comercio Exterior (Importaciones y Exportaciones), por sector económico.
	Estadísticas de Empleo	Empleo por sector económico.
	Cuentas Nacionales	Producto Interno Bruto y Acumulación de Capital.
Banco Mundial	Indicadores de Desarrollo Mundial (WDI)	Índices de libertad de prensa y expresión, Estabilidad Política y ausencia de Violencia y Terrorismo, Efectividad del Gobierno, Calidad regulatoria, Imperio de la Ley y Control de Corrupción.
	Indicadores de Gobernanza Mundial (WGI)	Indicadores de diversificación y penetración de exportaciones por país.
	Solución Comercial Integrada Mundial (WITS)	Indicadores de diversificación y penetración de exportaciones por país.
CEPII - Centro Francés de Investigación y Experticia de la Economía Global	Base de datos de Gravedad	Distancia geográfica entre países, ponderada por cantidad de población en las ciudades capitales de cada país.
Fondo Monetario Internacional	Perspectivas de la Economía Mundial (WEO)	Proyecciones del PIB de Chile.
	Dirección de Estadísticas de Comercio (DOTS)	Comercio Bilateral de Chile Total (Importaciones y Exportaciones) con todos los países con lo que comercia.
Ministerio de Hacienda - DIPRES	Comité del PIB tendencial	Estimación de la Productividad Total de Factores de Chile.
Organización Mundial del Comercio	Estadísticas de Comercio Mundial	Índice de comercio de mercancías mundial.
Penn-World Table	Base de datos de Contabilidad del Crecimiento	Acumulación de capital, índice de capital humano, Empleo efectivo y Productividad Total de Factores (2017=100).
UN-COMTRADE	Comercio Bilateral de Chile y el mundo	Exportaciones e Importaciones de Chile con todos los países con los que comercia. Desagregación a Clasificación Internacional Armonizada HS5 a 6 dígitos para tener información a nivel producto y de sectores económicos que permiten generar número de productos exportados, número de mercados penetrados y comercio desagregado por sectores económicos.