

INTEGRACION ECONOMICA: CRITERIOS MACROECONOMICOS PARA LA CONFIGURACION DEL "CLUB"

DOMINIQUE HACHETTE DE LA F.
FRANCISCO ROSENDE R.

RESUMEN

Consideraciones macroeconómicas están normalmente ausentes del análisis de los impactos de comercio preferencial. Sin embargo, creación y desviación de comercio pueden inducir efectos no triviales sobre la estabilidad y crecimiento de socios potenciales en acuerdos comerciales preferenciales. El artículo sugiere consideraciones que parecen pertinentes en la discusión de política dentro del marco de la integración económica. Intenta estimar también, mediante un método empírico simple, los efectos probables de acuerdos de libre comercio con cada uno de los países escogidos sobre la estabilidad del tipo de cambio real y términos de intercambio de Chile. Propone también un modelo teórico que analiza la respuesta de una economía sometida a políticas comerciales alternativas a *shocks* de eficiencia.

Abstract

Macroeconomic considerations are usually absent from the analysis of impacts of preferential trade. However, trade creation and deviation may induce non-trivial effects on stability and growth of potential partners in preferential trade endeavors. This article examines this issue in the light of eventual Free Trade Agreements between Chile and countries like Argentina, Brazil and the USA. It suggests considerations which appear relevant in the discussion of policy in the realm of economic integration. It further intends, through a simple empirical approach, to estimate the likely impacts of FTAs with each one of the chosen countries on the stability of the Chilean real exchange rate and terms of trade. It also proposes a theoretical model which analyses the response to efficiency shocks of an economy subject to alternative trade policies.

-
- * Los autores agradecen el apoyo de FONDECYT a través de su aporte N° 1940615. También queremos agradecer los comentarios y sugerencias de un árbitro anónimo.
- Ambos son profesores del Instituto de Economía de la Pontificia Universidad Católica de Chile.

1. INTRODUCCIÓN

La década de los noventa se ha caracterizado por la intensificación de los esfuerzos de numerosas economías por incrementar sus vínculos comerciales con el resto del mundo. Así, tanto en Latinoamérica como en los países de Europa del Este se encuentran en ejecución profundas reformas estructurales conducentes a elevar el grado de apertura comercial al resto del mundo, en el marco de programas para intensificar la propiedad privada y el uso del mercado como herramienta de asignación de recursos. En el caso de la economía chilena, el proceso de integración al comercio internacional, mediante la eliminación de las restricciones sobre éste, se realizó durante la segunda mitad de los setenta. Sin embargo, durante los últimos años se han desarrollado diversas iniciativas destinadas a intensificar el comercio con determinadas economías a través de acuerdos bilaterales. Paralelamente, se han realizado gestiones para lograr la incorporación de Chile al NAFTA, al mismo tiempo que se ha negociado y materializado la asociación de este país con el MERCOSUR. Las razones esgrimidas para justificar el ingreso de Chile a acuerdos como los nombrados son diversas, mencionándose, entre otras, una mayor seguridad en el acceso a importantes mercados, el logro de un mayor grado de apertura comercial, y en ciertos casos —concretamente el NAFTA— un menor riesgo país.¹

En la literatura es común encontrar un análisis de los efectos de las políticas comerciales selectivas sobre la asignación de recursos domésticos. Así, es habitual que la evaluación de determinados arreglos comerciales se realice en términos de los efectos de "creación" y "desviación de comercio", y el consecuente impacto sobre el bienestar de la comunidad. No obstante la validez y relevancia de este tipo de análisis, es importante complementarlo con la incorporación explícita de consideraciones de índole macroeconómica. En efecto, la desviación del intercambio de una cierta economía hacia un cierto grupo de socios comerciales podría acarrear efectos no triviales sobre la estabilidad económica y el crecimiento. Un ejemplo práctico de la incorporación de consideraciones macroeconómicas dentro de una política de integración comercial se encuentra en el caso en que un socio, potencialmente importante, registra fuertes variaciones en su competitividad como resultado de oscilaciones en su tipo de cambio real. En un mundo donde la reasignación de recursos es costosa, la intensificación del intercambio con esta economía puede producir efectos reales no despreciables, ya sea en términos de producto como de bienestar.

Este tipo de consideraciones se examinan en el presente estudio, cuyo objetivo básico es tratar los efectos macroeconómicos potenciales de una estrategia comercial dirigida a intensificar el intercambio con un grupo determinado de países. Este análisis se sustenta en la literatura reciente sobre crecimiento económico y ciclos de actividad. En ella se plantean una serie de consideraciones que parece apropiado incorporar en la discusión de política económica en torno a los alcances que tendría para la economía chilena su incorporación en determinados acuerdos comerciales. En este marco, el presente trabajo tiene una perspectiva de política económica, más que un objetivo de aportar nuevos elementos teóricos o empíricos a la discusión del tema de los alcances macroeconómicos de la política

¹ Al respecto véase, por ejemplo, Larraín (1994) y Walker (1994).

comercial. Este aspecto de los acuerdos de integración económica ha ocupado un lugar importante dentro del proceso de integración de las economías europeas, sin que haya tenido una acogida igualmente importante en la discusión de iniciativas como el NAFTA² o el MERCOSUR.

En la sección 2 se exponen los elementos teóricos necesarios para la evaluación de los efectos potenciales de diversos tipos de política comercial sobre el crecimiento. En la sección 3, se examinan los efectos de este tipo de estrategias sobre la estabilidad económica interna. Finalmente, en la sección 4, se presentan las principales conclusiones.

2. CRECIMIENTO Y APERTURA COMERCIAL

Aspectos generales

Una de las conclusiones más importantes que se deriva de la teoría tradicional del comercio internacional es que la apertura comercial con el resto del mundo suele originar un aumento en el bienestar de la comunidad.³

La contundencia teórica de las proposiciones de la teoría del comercio internacional sirvió de base para la estructuración de estrategias de política económica en las que la puesta en marcha de un programa de apertura comercial se visualizaba como una herramienta eficaz para mejorar la eficiencia del proceso de asignación de recursos en las diferentes economías. De hecho, la recomendación de promover políticas de liberalización comercial ha sido, por largos años, un ingrediente importante respecto de las estrategias de ajuste macroeconómico propuestas por organismos como el Banco Mundial.⁴

En la literatura académica es posible encontrar también este tipo de recomendaciones, las que en general se han sustentado en el análisis del desempeño de determinadas economías y las políticas implementadas en ellas, más que en un razonamiento teórico, propiamente tal.⁵ Ello, por cuanto de la teoría tradicional del crecimiento⁶ no era posible inferir una fundamentación teórica a tal relación. De hecho, en la teoría neoclásica, la tasa de crecimiento del producto es independiente, en el largo plazo, de la naturaleza de la política económica, la que sólo incide sobre el nivel del producto por habitante.⁷

² En el caso del NAFTA la dimensión macroeconómica sólo alcanzó notoriedad tras la crisis cambiaria de México a fines de 1994.

³ Un resultado análogo podría alcanzarse a través de una amplia movilidad internacional de los factores productivos (Mundell, 1957).

⁴ Al respecto véase, por ejemplo, The World Bank (1989) y (1991).

⁵ Por ejemplo véase Bhagwati y Krueger (1975), Choksi, Michaely y Papageorgiou (1991) y A.C. Harberger (1988), entre otros.

⁶ Esta se vincula con la teoría neoclásica desarrollada por Solow (1956).

⁷ En algunos modelos, esta restricción fue obviada suponiendo un largo proceso de ajuste entre dos puntos de estado estacionario, tras la verificación de cambios en la política económica que alteran la tasa agregada de ahorro o el ritmo de innovación tecnológico. Sin embargo, la carencia de una fundamentación rigurosa a dicha dinámica impedía resolver los dilemas empíricos que cuestionaban la teoría tradicional del crecimiento (Romer, 1989).

Sólo en los últimos años se ha avanzado en la elaboración de modelos teóricos en los que la eficiencia dinámica de la economía se relaciona con las características de la política económica ejecutada en ésta. Pero, a pesar de los progresos realizados en la formulación de un marco analítico que sustente en forma más rigurosa la relación entre políticas y crecimiento, éstos aún distan de ser satisfactorios. Sin embargo, tanto en el plano teórico como en la práctica pareciera prevalecer la idea de que la apertura comercial —amplia e indiscriminada— estimula un mayor crecimiento económico, por un tiempo prolongado. Ello no obstante que en algunos modelos recientes se obtiene una recomendación ambigua con respecto a los efectos del grado de apertura sobre el crecimiento. Así por ejemplo, Helpman y Grossman (1986) desarrollan modelos en los que el establecimiento de un cierto grado de protección sobre las actividades intensivas en tecnología e investigación estimula el crecimiento. La aparición de este tipo de modelos —que han revitalizado el viejo argumento a favor de la “industria naciente”— ha llevado a algunos economistas (por ejemplo, Wolf, 1993) a sostener la incapacidad de la teoría económica para ofrecer recomendaciones precisas sobre la contribución del grado y tipo de apertura comercial sobre el crecimiento. Sin embargo, a pesar de la elegancia teórica que pudieran tener estos modelos “proteccionistas” de crecimiento, su relevancia empírica parece ser reducida.

En algunos modelos, esta relación entre crecimiento económico y apertura comercial se manifiesta mediante una asociación entre ventajas comparativas y economías de escala, en la línea de análisis iniciada por Adam Smith.⁸ El acceso a un mayor tamaño de mercado, por la vía de la apertura de la economía hacia el resto del mundo, permitiría aprovechar economías de escala, las que en muchos casos se vincularían con un proceso de *learning-by-doing* al interior de las industrias que se expanden tras la apertura de la economía. En otros modelos, esta relación se deriva de la capacidad de internalización de adelantos técnicos a través del proceso de competencia e intercambio con el resto del mundo.⁹ También se ha propuesto una relación teórica entre el grado de apertura comercial y la tasa de crecimiento sobre la base de suponer una función de producción agregada (Ethier, 1982) —que se plantea en la ecuación (1)— que tiene como argumentos los servicios de trabajo (N), y un continuo de bienes intermedios y de capital, cuya disponibilidad depende del grado de apertura comercial de la economía. En este marco, un aumento de la disponibilidad de insumos intermedios y bienes de capital estimulará un aumento de la tasa de crecimiento del producto.

$$(1) \quad Y(t) = AN(t) \left(\int_0^T Z(t) d_i \right)^{10}$$

⁸ Al respecto véase Romer (1989) y Lucas (1988), entre otros.

⁹ Una presentación rigurosa de los diversos factores que pueden explicar la dinámica del crecimiento, de un modo coherente con la hipótesis de que este proceso se relaciona directamente con el grado de apertura de la economía, se encuentra en Lucas (1988).

¹⁰ $Z(t)$ denota la cantidad de insumos del tipo i , donde $0 < i < \infty$.

Como un aspecto importante dentro de la evaluación de los efectos de la política comercial sobre el crecimiento, es importante señalar que las distorsiones derivadas del establecimiento de aranceles y otras restricciones al comercio han mostrado tener un impacto negativo sobre el crecimiento del ingreso per cápita por el obstáculo que ellas representan para el uso de insumos importados (Lee, 1992).

Según Romer (1994), el costo de las restricciones al comercio internacional afecta no sólo a las reasignaciones de producción y consumo, sino que inhibe la producción de nuevos bienes. De acuerdo con este planteamiento el número de bienes existente en una cierta economía no es fijo, como supone la teoría tradicional, sino que depende de las condiciones de mercado. Así, en la medida en que exista un costo fijo asociado a la introducción de un nuevo bien, el establecimiento de una tarifa aduanera que reduzca la demanda que enfrenta el sector exportador puede llevar a que dicho bien simplemente no se produzca. En un modelo en que las economías de escala se relacionan con el proceso de aprendizaje al interior de la empresa, esta distorsión llevaría a que ciertas habilidades no sean desarrolladas.

En el caso del modelo de función de producción expuesto en (1), las distorsiones al comercio exterior afectarán la tasa de crecimiento a través de la limitación de hecho que ellas introducen en el número de insumos al que accede la economía. En este caso, la pérdida de bienestar asociada a la introducción de restricciones al comercio sería sustancialmente superior a la resultante del uso de los tradicionales "triángulos harbergerianos", por cuanto la no producción del bien lleva a que dicha pérdida sea todo el excedente del consumidor que se deriva de la curva de demanda del bien cuya producción no se materializa. Por lo tanto, la introducción de barreras al intercambio con el exterior no sólo se manifestará en un mayor costo de bienestar para los residentes, sino que además en una menor tasa de crecimiento, al promoverse una reasignación de recursos hacia los sectores relativamente menos eficientes de la economía.

En trabajos recientes Lucas (1993 y 1996) examina el proceso de crecimiento de diversos grupos de economías a lo largo de un período prolongado, el que abarca más de un siglo. De esta revisión concluye que no existiría un vínculo entre las políticas macroeconómicas y el crecimiento de largo plazo,¹¹ y que el principal determinante del crecimiento sería el grado de apertura de la economía. Ello en la medida en que se permitiera que las economías de un menor desarrollo relativo acrecentaran su *stock* de capital humano a través de la adquisición de nuevos conocimientos como resultado de la especialización (*learning-by-doing*) y el acceso a nuevos bienes y tecnologías.

Estudios empíricos,¹² a su vez, encuentran que la tasa de crecimiento alcanzable —para igual tasa de inversión— es superior en aquellas economías que observan un mayor grado de apertura comercial. Aun cuando de dichos estudios no se desprende que la apertura de la economía al comercio internacional sea una condición suficiente para elevar la tasa de crecimiento sostenible, sí puede

¹¹ No obstante lo cual las políticas macroeconómicas podrían afectar el nivel del producto por habitante.

¹² Easterly y Wetzel (1989) y Easterly (1992), entre otros.

derivarse que la apertura *ceteris paribus*— aumenta la probabilidad¹³ de sostener altas tasas de crecimiento.

También se desprende de estos análisis que el establecimiento de restricciones al comercio internacional diferenciadas entre sectores origina un costo adicional para la economía derivado del gasto en recursos que realizarán los productores locales, en este tipo de escenario, con el propósito de elevar la tasa de protección efectiva que enfrentan. El costo en bienestar de la actividad de *rent-seeking* puede llegar a ser sustancial, dependiendo de la magnitud de las diferencias existentes en el tratamiento a los diversos sectores productivos.¹⁴ También se ha encontrado que tal tipo de políticas selectivas o discriminatorias puede ser perjudicial al crecimiento, en la medida en que configura un conjunto de incentivos contrarios a la inversión.¹⁵

La vinculación entre apertura comercial, políticas selectivas y crecimiento tiene especial pertinencia dentro del análisis del efecto macroeconómico de políticas de integración económica. Ello, por cuanto este tipo de estrategia usualmente conlleva tanto cambios en el grado de apertura global de la economía como algún grado de dispersión en la tasa de protección efectiva que enfrentan los diferentes sectores, incluso dentro de un mismo sector. De este modo, una mayor apertura al comercio exterior favorecerá la eficiencia del proceso de asignación de recursos tanto por la vía de exponer a los sectores domésticos a una competencia más intensa por parte de los productores externos, como por el hecho de que el intercambio y la especialización que éste acarrea permitirían lograr acceso y un mejor aprovechamiento de las innovaciones tecnológicas generadas en el exterior. En particular, se podría lograr un aumento en la tasa de crecimiento de la economía como resultado del aprovechamiento de las externalidades que ocasiona un aumento en la disponibilidad efectiva de conocimiento,¹⁶ y un mayor número de bienes intermedios y de capital.

Por simplicidad, es posible visualizar el impacto macroeconómico de aquellas políticas que modifican la eficiencia del proceso de asignación de recursos con cambios en el parámetro tecnológico (A) de la función de producción, como se expresa en la ecuación (2). Este procedimiento, que es habitual en la teoría real de las fluctuaciones económicas, permite explicitar de un modo sencillo el efecto macroeconómico de cambios en el nivel de las distorsiones al comercio internacional. Así, el nivel del parámetro tecnológico " A_i " incorporará, entre otros elementos, el efecto del grado de apertura al comercio internacional que registra esta economía. Dado que existe un proceso de ajuste asociado a la adaptación de nuevas tecnologías, como también al desarrollo de nuevas habilidades derivadas del aprovechamiento de economías de escala, es razonable suponer

¹³ Dado que la evidencia indica que el crecimiento económico se explicaría por la implementación de "paquetes" de políticas más que de ciertas políticas específicas, esta calificación es importante.

¹⁴ Al respecto véase Krueger (1974).

¹⁵ Al respecto véase Murphy, Shleifer y Vishny (1990).

¹⁶ Este planteamiento es una extensión lógica de una teoría en donde la dinámica del crecimiento se sostiene en el proceso de acumulación de capital humano que resulta de la especialización (proceso del tipo *learning-by-doing*) o de la interacción con otros agentes bien dotados de capital humano, lo que permitiría elevar la disponibilidad de bien público tras la apertura al comercio.

que el nivel de eficiencia de una economía pequeña, que no produce tecnología, tenderá a acercarse gradualmente al prevaleciente en el resto del mundo,¹⁷ a una velocidad β , la que depende directamente del grado de apertura de la economía junto con los otros factores antes mencionados.

$$(2) \quad Y = Wf(K, L)$$

$$(3) \quad W(t) = \beta W^* + (1 - \beta)W(t-1)$$

Como se indica en la sección siguiente, ésta puede ser una forma importante a través de la cual se manifiesten los efectos de la política comercial.

Efectos macroeconómicos de las políticas de integración selectiva: Un enfoque de oferta agregada

En esta sección se examinan los efectos potenciales de la aplicación de una política de apertura comercial selectiva sobre el crecimiento. En este análisis se soslaya la discusión de las causas que podrían hacer recomendable la adopción de una estrategia de esta naturaleza, suponiéndose que las autoridades económicas reciben como un “dato exógeno” la decisión de seguir una política de apertura selectiva. En este contexto, la tarea consiste en escoger los “socios” más convenientes para conformar esta asociación.

La idea de que existiría una asociación estrecha entre el dinamismo de los socios comerciales y el crecimiento de una cierta economía tiene una larga tradición en el análisis de la macroeconomía de la balanza de pagos. De hecho, este tipo de vínculo –conocido como el “efecto locomotora”– suele expresarse a través de la introducción de variables de gasto agregado o producto del resto del mundo, en la función de exportaciones de una cierta economía. Sin embargo, esta visión adolece del defecto de concentrar en la demanda agregada de una determinada economía el impacto de la evolución macroeconómica de los socios comerciales, dejándose de lado la existencia de efectos sobre la oferta agregada. En parte, tal “olvido” puede explicarse por el origen keynesiano de los modelos de balanza de pagos inspirados en lo que se conoce como el “enfoque de absorción”. En la teoría keynesiana el análisis se concentra en el corto plazo, por lo que la oferta agregada ocupa un rol secundario, vinculándose con la situación prevaleciente en el mercado laboral más que con la evolución de la productividad global de los factores y la relación entre ésta y las políticas del gobierno.

Para ilustrar la naturaleza de los efectos potenciales del intercambio con el exterior sobre la oferta agregada, supongamos inicialmente que el mundo se compone sólo de dos economías, “Alfa” y “Beta”. Si “Alfa” implementa un conjunto de políticas conducentes a elevar la inversión y la productividad de los factores, la competitividad de “Beta” se verá resentida, lo que de no mediar la

¹⁷ El concepto de “resto del mundo” pertinente al análisis dependerá del tipo de apertura comercial que se siga. Esto es, dependerá de si ésta se definió en términos amplios y parejos o en forma selectiva por economías o por productos. Este concepto es especialmente pertinente en el análisis que sigue.

implementación de políticas similares debería llevar a un creciente déficit comercial, y/o una tendencia a la revaluación de la moneda de "Alfa" con respecto a "Beta". A través de la caída del tipo de cambio real en "Alfa", se produce la ganancia de ingreso real asociada a la mayor productividad de la economía. En la medida en que existan dificultades para ajustar al alza el tipo de cambio real en "Beta", es probable que se desarrollen fuerzas proteccionistas al interior de esta economía, lo que llevará a una caída en el volumen de intercambio entre ambas economías. Si se trata de bloques de economías, una eventual reducción del intercambio entre las economías "productivas" y las "improductivas" puede provocar una intensificación del intercambio al interior de cada grupo, con una creciente disparidad en los niveles de eficiencia y competitividad de estos grupos.¹⁸ Este resultado sería coherente con los desarrollos recientes en materia de teoría del crecimiento.¹⁹

Hasta ahora, sólo se ha expresado el "efecto locomotora" a través de la competencia, sin considerar la posible incidencia de beneficios adicionales derivados de la absorción de tecnología producida en el exterior, que acompañada de retroalimentación entre ambas economías provocaría el tipo de rendimientos crecientes supuestos en la literatura moderna del crecimiento.

La existencia de un "efecto locomotora" en el proceso de crecimiento, el que operaría a través de los flujos de comercio, se encuentra explícitamente expuesta en las teorías recientes del crecimiento, antes comentadas.²⁰ En el plano empírico es interesante mencionar un estudio reciente desarrollado por Víctor Elías (1993) con el propósito de examinar las fuentes del crecimiento en un grupo selecto de países para un período de casi setenta años. De acuerdo con éste existiría un efecto *catch-up* que impulsaría el proceso de crecimiento de las economías de un menor desarrollo relativo hasta lograr los niveles de productividad de las "economías líderes". De acuerdo con Elías: "*The contribution share of Total Factor Productivity to GDP growth suggests also that TFP is more important for high growth countries than for middle-growth ones, and for middle-growth ones than for low-growth countries*".²¹ "*Technological adoption (catch-up phenomena) is seemingly the most important source of TFP growth*".²² Este resultado es similar al encontrado por Madison (1987), en términos de que en ambos estudios el efecto *catch-up* explicaría una fracción sustantiva del incremento en el factor TFP.

En un estudio reciente, Backus, Kehoe y Kehoe (1992) exploran la relación entre comercio y crecimiento a través de la evaluación del efecto escala. Si bien a nivel agregado la evidencia no es concluyente, a nivel de determinados sectores, como la industria, la evidencia es favorable a la hipótesis de que un aumento en la escala de mercado, a través de la apertura al exterior, permitiría elevar la tasa de crecimiento del sector en cuestión.

¹⁸ Se supone que la implementación de barreras al comercio de bienes se complementa con restricciones similares al comercio de factores, de modo de producir un cambio efectivo en la asignación de recursos con respecto al escenario de libre comercio.

¹⁹ Al respecto véase Romer (1989) y Lucas (1988), entre otros.

²⁰ En particular, Lucas (1988), (1993) y (1996).

²¹ Elías, *op. cit.*, pág. 27.

²² Elías, *op. cit.*, pág. 43.

CUADRO 1
 AMERICA LATINA: CRECIMIENTO Y PRODUCTIVIDAD, 1900-1989²³
 (Tasas promedio anual de crecimiento)

	1900-1913	1913-1929	1929-1938	1938-1950	1950-1973	1973-1980	1980-1989	1900-1989
PIB per cápita								
Chile	2,4	1,6	-0,9	1,7	1,2	1,8	1,2	1,3
Argentina	2,5	0,9	-0,8	1,7	1,9	0,6	-2,5	0,9
Brasil	2,3	2,5	2,5	2,7	3,9	4,6	0,0	2,8
Colombia	2,1	2,1	2,1	1,1	2,2	2,6	1,2	1,9
Ecuador	2,5	1,6	0,0	3,6	2,9	3,3	-0,7	2,2
México	1,8	0,1	0,1	2,5	3,2	3,6	-1,0	1,6
Venezuela	0,4	2,3	1,1	4,7	2,6	0,6	-2,4	1,7
Promedio	1,9	1,6	0,8	2,7	2,8	2,6	-0,9	1,9
Productividad del trabajo (PIB por hora hombre)								
Chile		2,3	-0,7	2,0	2,9	1,5	0,0	
Argentina		1,6	-0,2	2,7	2,2	1,5	-1,8	
Brasil		2,7	3,0	3,9	3,9	3,7	-1,6	
Colombia		4,2	0,6	2,3	3,2	2,8	0,7	
Ecuador			0,4	4,1	3,6	3,8	0,3	
México		1,5	0,9	3,3	4,2	2,3	-1,4	
Venezuela		0,8	1,0	4,5	3,6	-1,0	-2,4	
Promedio		2,2	1,0	3,5	3,5	2,2	-1,0	
Niveles de productividad del trabajo (EE.UU.=100)								
	1913	1950	1973	1980	1989			
Chile	44	31	34	36	31			
Argentina	45	32	31	32	24			
Brasil	13	17	24	29	22			
Colombia	18	19	23	27	24			
México	41	30	45	51	38			
Venezuela	47	41	53	47	33			
Promedio	33	28	35	37	28			
EE.UU.	100	100	100	100	100			

²³ Fuente: André Hofman (1993).

No obstante lo anterior, en ambos casos se encuentran dificultades para aislar la contribución del comercio exterior y otros factores en el incremento de la productividad global. Estas dificultades se relacionan con problemas econométricos más que con aspectos de índole conceptual. En la realidad, existen numerosos sectores productivos, lo que en un mundo de libre comercio lleva a que cada economía tienda a especializarse al menos en la producción de un sector en el que tiene ventajas comparativas. De acuerdo a la teoría moderna del crecimiento, en aquellas áreas en las que el país es relativamente más eficiente se generará una dinámica de crecimiento, debido a elementos de *learning-by-doing*-, que permitirán que el libre comercio sea Pareto-eficiente para todos los participantes del mismo.

De lo antes expuesto, es posible desprender que existen importantes diferencias en los efectos en crecimiento de una política selectiva de apertura, si se consideran las diferencias de productividad existentes entre un grupo de socios comerciales como los que se indican en el cuadro 1.²⁴ Aun cuando el análisis del comportamiento de la productividad global de los factores productivos es un tema complejo, con dificultades metodológicas, es interesante constatar la existencia de marcadas diferencias en la productividad media de la mano de obra entre diferentes economías con las que se ha planteado —o finiquitado— algún tipo de integración económica por parte de Chile. Para este efecto se utilizan las estimaciones realizadas por Hofman (1993) para un grupo de economías latinoamericanas.²⁵

Inversión y estrategia comercial

Al examinar los efectos macroeconómicos potenciales de la política comercial, parece razonable suponer que éstos se manifestarán con mayor fuerza en la tasa de inversión.²⁶ Así, un efecto positivo de la apertura comercial es una tendencia al alza de la tasa de inversión doméstica, en la medida en que el mayor intercambio promueve un aumento de la productividad de los factores domésticos, tal como se planteó anteriormente. Consecuentemente, la opción de llevar adelante acuerdos comerciales apuntados a estimular el intercambio con un cierto grupo

²⁴ Es importante precisar que en este análisis no se está considerando el factor estabilidad del proceso de crecimiento, el que se examina en la siguiente sección.

²⁵ A pesar de lo meticuloso del estudio de Hofman, la evolución de la productividad en Chile plantea ciertas interrogantes difíciles de explicar. En particular, dicho estudio muestra que la relación entre la productividad global de los factores en Chile y la de los EE.UU. habría caído en 1989 con relación a la prevaleciente en 1973, a pesar de que se registra un mejoramiento con respecto al grupo de economías latinoamericanas consideradas en el estudio.

²⁶ El rol de la inversión como elemento de propagación de las fluctuaciones económicas tiene una larga tradición en macroeconomía. Con relación al caso chileno, se han desarrollado estudios empíricos que respaldan esta creencia. Así, en Huepe (1993) se encuentra que la inversión es un canal importante a través del cual se manifiesta el efecto de los *shocks* externos sobre el equilibrio macroeconómico interno. Coeymans (1990) estima una respuesta sensible de la inversión a una variable que sintetiza la fortaleza de la situación de balanza de pagos, relacionándose positivamente ésta con el nivel de los términos de intercambio y la afluencia de capitales del exterior.

de economías puede afectar negativamente la inversión, al reducirse el nivel de competencia al cual se encuentran expuestos los productores locales.

Uno de los argumentos más frecuentemente utilizados para justificar la suscripción de acuerdos comerciales es la estabilidad que ello acarrearía para los exportadores domésticos en lo que respecta a acceso a dichos mercados. Desde este punto de vista, la materialización de acuerdos que conlleven sólidas garantías de ingreso a mercados anteriormente restringidos, o inestables en cuanto a los obstáculos que enfrentan nuestras exportaciones, podría promover un aumento de la tasa de inversión, en la medida en que el grado de apertura global no se viese reducido como consecuencia de este acuerdo.

Una segunda forma en la que la inversión podría verse beneficiada con la suscripción de determinados acuerdos comerciales, sería cuando éstos se realizan con un socio estable y eficiente,²⁷ el que exige ciertas condiciones macroeconómicas para participar de un acuerdo comercial.²⁸ En este caso el acuerdo representa un compromiso de las autoridades nacionales para respetar el cumplimiento de los equilibrios macroeconómicos básicos,²⁹ lo que configura un cuadro favorable para la toma de decisiones de inversión.³⁰

Del mismo modo que la apertura comercial amplia e indiscriminada puede estimular un aumento de la inversión, lo contrario puede ocurrir cuando se concretan acuerdos con economías menos eficientes, que exhiben desequilibrios importantes, ya sea en términos de su situación de balanza de pagos, inflación o desempleo.³¹ En este caso es razonable suponer que la variabilidad esperada del tipo de cambio real bilateral constituya un factor de desaliento a la inversión.³² Adicionalmente, en la medida en que la política de acuerdos comercia-

²⁷ Este podría ser el caso de una economía industrializada como los EE.UU., la UE o Japón.

²⁸ Esta condición no se ha mencionado explícitamente en los casos del NAFTA y de la asociación con MERCOSUR; sin embargo, en el caso del NAFTA se persigue complementar la apertura al comercio de bienes con la apertura al comercio de servicios, lo que en la práctica representa la apertura de la cuenta de capitales. En la medida en que se complete este proceso es indudable que se habrán dado pasos importantes en el establecimiento de reglas disciplinarias estrictas sobre el manejo macroeconómico (en el largo plazo).

²⁹ Como se desprende de la experiencia de la CEE, parece razonable suponer que el establecimiento de exigencias macroeconómicas para participar en un acuerdo comercial debe contemplar la posibilidad de desviaciones temporales a éstas. Sin embargo, estas desviaciones pondrían en marcha programas de ajuste para retornar a "club" con plenos derechos, en un cierto período.

³⁰ En el análisis de los efectos macroeconómicos de los potenciales efectos macroeconómicos para Chile de la suscripción del acuerdo NAFTA, Coeymans y Larraín (1994) encuentran como principal resultado la caída en el riesgo país de Chile en medio punto, lo que estimularía un mayor influjo de capitales y una mayor inversión.

³¹ En este tipo de economías es improbable que se sostenga una política comercial estable en presencia de desequilibrios reales domésticos de importancia.

³² Larraín y Vergara (1993) encuentran una relación negativa entre la tasa de inversión en los países asiáticos y la variabilidad del tipo de cambio real. Aun cuando esta hipótesis no ha sido sometida a prueba con relación al caso chileno, parece razonable suponer que la conclusión básica es extensible a éste, en la medida en que la variabilidad del tipo de cambio real sintetiza la inestabilidad de la relación entre la demanda interna y la producción total.

les deja abierta la posibilidad de que la tasa de protección efectiva que enfrentan los diferentes sectores productivos pudiera verse modificada como resultado de cambios graduales en el proceso de apertura, es posible que la política comercial selectiva estimule una mayor inversión en *rent-seeking* por parte de los productores domésticos, en perjuicio de la inversión socialmente productiva. Ello en la medida en que los productores locales visualicen como factible la posibilidad de conseguir una rebaja más lenta de los aranceles que protegen a su sector.

Para ilustrar los movimientos básicos de la economía frente a *shocks* de eficiencia, los que pueden adoptar diferentes signos dependiendo de lo que ocurra con la política comercial, en el Anexo 1 se desarrolla un sencillo modelo dinámico, en el que se vincula la acumulación óptima de capital en presencia de *shocks* de eficiencia.

3. ESTABILIDAD MACROECONÓMICA Y POLÍTICA COMERCIAL

Aspectos generales

Una segunda dimensión macroeconómica de la política comercial dice relación con el impacto de las fluctuaciones cíclicas de los socios comerciales sobre los niveles de actividad y empleo domésticos. En efecto, el equilibrio macroeconómico interno puede verse alterado por cambios en el nivel de los términos de intercambio, las tasas de interés externas o los flujos de capitales externos.

Es bien conocido en teoría del comercio internacional que la amplitud de los movimientos del tipo de cambio real frente a cierto *shock* externo de términos de intercambio o tasas de interés se relaciona en forma directa con el nivel del arancel promedio. Sin embargo, en este análisis no se incorpora habitualmente en forma explícita el rol de la estructura arancelaria. Ello al menos hasta que la verificación de la crisis cambiaria mexicana, conocida como "efecto tequila", estimuló la investigación en esta área. En particular, cabe mencionar el estudio de Eichengreen, Rose y Wyplosz (1996), quienes encuentran que la probabilidad de "contagio" tras una crisis cambiaria en una cierta economía es mayor para aquellos países cuyo intercambio con el país afectado era más intensa.

En modelos que consideran la existencia de un número n de países y bienes, el impacto interno de los cambios en el escenario económico internacional dependerá críticamente de la correlación que exista entre variables como los términos de intercambio domésticos y el de los principales socios comerciales. Desde este punto de vista, el uso de la política comercial como herramienta para estabilizar la senda de consumo llevará a diseñar una estructura de aranceles y subsidios tal que se maximice la participación dentro del intercambio total de aquellas economías cuyo ingreso nacional observe un patrón cíclico opuesto al de nuestra economía.

En la práctica, el uso de la política comercial como herramienta para estabilizar la senda del consumo interno constituye una estrategia del tipo *second best*, por cuanto un manejo eficiente del *portfolio* doméstico podría reducir el impacto de los cambios adversos en el ingreso nacional del país en cuestión mediante el

intercambio de títulos contra la producción doméstica por otros cuyo precio observe una correlación negativa con los precios de nuestras exportaciones.³³

No obstante la validez teórica de este planteamiento, en la práctica las economías en desarrollo —en particular las latinoamericanas— continúan manteniendo un bajo nivel de intercambio de activos con el resto del mundo,³⁴ lo que acrecienta la importancia relativa de los movimientos en los flujos de comercio con el resto del mundo como fuente de alteraciones del producto interno. Desde este punto de vista, la desviación de comercio puede llevar a cambios en el nivel de exposición de la economía a los ciclos externos.³⁵

El carácter de “estable” o “inestable” de un cierto socio comercial depende de dos componentes separables: por un lado, del grado de coherencia y estabilidad de su gestión macroeconómica interna, lo que se reflejará en definitiva en la evolución de su producto (Y^*) y, por otro, en la evolución de su tipo de cambio real (X^*).³⁶ En efecto, para un cierto conjunto de políticas, tanto internas (d) como externas (d^*), el desempeño macroeconómico del país en referencia —Alfa— dependerá de la relación existente entre los *shocks* exógenos sobre el producto doméstico, y los *shocks* sobre el producto de los principales socios comerciales. Así por ejemplo, en la medida en que exista una economía cuyos términos de intercambio observan un patrón cíclico opuesto a la economía de Alfa, entonces la intensificación de los flujos comerciales entre ambas economías contribuirá a amortiguar el impacto interno en Alfa de las alteraciones en el escenario externo. En este caso, nuestra función de exportaciones tendrá como argumentos (i) el ingreso del resto del mundo, relacionado con su nivel de producto, a su vez dependiente del manejo de política interna de nuestros socios comerciales (descrito en el vector de políticas d^*); (ii) los términos de intercambio de los socios comerciales (p^*), y (iii) el tipo de cambio real de nuestra economía con el resto del mundo X . De este modo, $\text{Exp (Alfa)} = f[y^*(d^*; p^*); X]$, donde el ingreso que obtiene Alfa por concepto de exportaciones, definido en términos del precio internacional de las importaciones, es igual a $p \cdot \text{Exp (Alfa)}$, donde “ p ” es el precio relativo entre el precio internacional de las exportaciones de Alfa y el precio internacional de una canasta de importaciones.

³³ Una discusión relativa al rol de los movimientos de capitales en el ciclo económico se encuentra en Rosende (1994).

³⁴ En el caso específico de la economía chilena subsisten importantes restricciones para la internacionalización de la banca, mientras que en el caso de las AFP's las posibilidades de inversión externa se encuentran limitadas a un porcentaje relativamente bajo del fondo total y a instrumentos altamente calificados en términos de riesgo, lo que dada la diferencial existente entre los títulos públicos domésticos y los *prime* externos se ha traducido en un escaso interés por parte de estas instituciones en adquirir títulos externos.

³⁵ Es indudable que la importancia relativa de este efecto macroeconómico de desviación de comercio depende críticamente de la relación existente entre el arancel prevaleciente para el resto del mundo y el vigente para el socio privilegiado.

³⁶ La inclusión separada de un vector de variables de política (d^*), en el que se incluye la influencia de éstas sobre el producto y el gasto, y del tipo de cambio real X^* , se justifica en el análisis de los ciclos de actividad, por cuanto es frecuente observar, especialmente en las economías en desarrollo, situaciones en las que el tipo de cambio real evoluciona de un modo diferente a lo que predeciría el comportamiento de sus *fundamentals*. Ello especialmente en contexto de flotación cambiaria.

Así, dos economías “macroeconómicamente complementarias” observarán patrones cíclicos opuestos en sus niveles de ingreso nacional, lo que en el caso de promoverse una política de intensificación del comercio entre las mismas llevará a amortiguar el impacto interno de las alteraciones en el escenario externo. Desde luego, ésta podría ser una justificación para promover acuerdos comerciales con economías macroeconómicamente complementarias. Sin embargo, la justificación de esta política incorpora dos supuestos adicionales; (i) que no se encuentra disponible la política de *first best*, cual es la apertura de la cuenta de capitales; y (ii) que el sector privado adolece de algún tipo de “miopía”, o problemas de coordinación que impiden que se generen arreglos descentralizados que permitan diversificar el comercio de un modo coherente con la minimización de las fluctuaciones cíclicas de la economía mundial.

Con relación a la pertinencia del argumento de la “complementariedad macroeconómica”, para justificar la asociación comercial entre las economías latinoamericanas, éste no pareciera tener mayor respaldo empírico, por cuanto la mayor parte de las exportaciones de la región se concentran en bienes primarios, cuyos precios suelen exhibir movimientos relativamente similares en los ciclos (ver más abajo).

Suponiendo la existencia de costos de ajuste en el proceso de reasignación de recursos (histéresis), la promoción de una estrategia comercial que implique incrementar el intercambio con economías inestables, o potencialmente inestables, puede ocasionar importantes costos. Por un lado, es indudable que una respuesta sensible de los productores domésticos a las señales de precios relativos, resultantes de esta estrategia, llevará a elevar las exportaciones hacia mercados cambiantes y a aumentar las compras provenientes de éstos. Las repercusiones consiguientes sobre la producción involucrarían costos de ajuste.

Imaginemos un escenario en el que la economía en referencia (Alfa) decide estimular un mayor intercambio con “Beta”, país que aplica políticas que se traducen en un “atraso cambiario” importante, un elevado déficit en la cuenta corriente y, consecuentemente, un alto grado de competitividad de la producción nacional (Alfa) en dicho mercado. Si dichos desequilibrios en la economía de “Beta” no responden a una razonable estimación de los términos de intercambio de largo plazo, significa que las autoridades de este país han resuelto postergar los ajustes necesarios para mantener en equilibrio las cuentas externas.³⁷ Luego, en algún momento futuro será necesario ajustar el gasto interno de “Beta” y promover un aumento del tipo de cambio X con los consecuentes costos sobre los exportadores de “Alfa” quienes tendrán que ajustar sus niveles (composición) de producción.

Si las restricciones internas y externas a la política económica permiten llevar a cabo este proceso de ajuste en forma ordenada, no deberían tener mayores costos de ajuste si se puede ir reasignando recursos en forma gradual de un modo coherente con lo que se estima serán las señales de largo plazo. Sin embargo, lo normal en las economías en desarrollo es que exista un grado no despreciable de incertidumbre con relación a las características de las autoridades

³⁷ Por ejemplo, debido a razones de tipo “ciclo político”. Un análisis teórico de las características de este tipo de estrategia se encuentra en Sachs (1980).

económicas,³⁸ lo que hace difícil predecir el momento³⁹ y la velocidad a la cual se producirán dichos ajustes. En este caso los costos de incrementar el intercambio de "Alfa" con "Beta", tanto en términos de estabilidad como de eficiencia, pueden ser sustanciales.⁴⁰ Ello, tanto por los efectos directos sobre el proceso de asignación de recursos como por el hecho de que se acrecienta el fenómeno de "selección adversa" presente en episodios de crisis financiera, por las mayores dificultades de las autoridades de "Alfa" para diferenciarse de "Beta" frente a la comunidad financiera internacional.⁴¹

Una réplica teóricamente razonable al punto anterior sería que con agentes racionales estos podrían anticipar las dificultades macroeconómicas de "Beta", por lo que no comprometerían mayores recursos en función de los precios relativos contemporáneos. De esta forma, los costos en términos de asignación de recursos de la asociación con economías inestables serían mínimos. El argumento anterior, sin embargo, adolece de algunas limitaciones. En primer lugar, en este escenario, sólo se resolvería el problema de asignación estática de recursos. Pero es razonable suponer que la respuesta racional de los productores será reducir la tasa de inversión, con respecto al caso de apertura indiscriminada al resto del mundo. En particular, la inversión se verá resentida por el mayor riesgo asociado a la realización de proyectos destinados a satisfacer la demanda en mercados potenciales, o efectivamente inestables. En segundo lugar, dado que las características de las autoridades de una cierta economía no son estables, y responden en una forma no despreciable a factores idiosincráticos, es razonable suponer que incluso agentes racionales pueden verse sorprendidos por la dinámica —no por la dirección— del proceso de ajuste del socio comercial.⁴²

Adicionalmente, la intensificación del intercambio con economías inestables puede acrecentar la externalidad asociada a crisis financieras y/o de balanza de pagos en estos socios.⁴³ Como ha quedado de manifiesto en varias oportunidades, siendo la más reciente la crisis mexicana detonada a fines de 1994, la turbulencia en una economía de la región puede ocasionar algún grado no despreciable de inestabilidad en las restantes. Dado este "efecto barrio", parece razonable suponer que las externalidades que pueda enfrentar la economía de "Alfa" en respuesta a los problemas de "Beta" serán una función creciente del

³⁸ Este marco de análisis ha sido desarrollado por Cukierman (1992) para explicar el equilibrio macroeconómico en el contexto de una economía cerrada.

³⁹ De hecho, en la literatura el "problema del peso" ha surgido de la observación de diversos episodios, especialmente en economías latinoamericanas, en las que los ajustes del tipo de cambio nominal toman la forma de alteraciones violentas en el nivel de dicha variable.

⁴⁰ Aunque sean concentrados sobre algunos sectores productivos o empresas.

⁴¹ Aun cuando no existe evidencia concluyente en respaldo de dicha hipótesis, ésta ha conquistado un mayor grado de popularidad entre los economistas tras la verificación de una rápida respuesta de los mercados accionarios de las economías latinoamericanas tras la devaluación del peso mexicano. Una conclusión más concreta acerca de la relevancia del denominado "efecto barrio" requeriría de un análisis más acabado, el que excede los objetivos del presente documento.

⁴² *Shocks* aleatorios a reglas comerciales entre países latinoamericanos han formado parte de la tradición más bien que de la excepción.

⁴³ Al respecto véase Eichengreen, Rose y Wyplosz (1996).

nivel que registre el intercambio entre éstas. Por último, el hecho de que el intercambio entre estas economías se vea intensificado como resultado de incentivos explícitos de política económica, puede desarrollar algún elemento del tipo *moral hazard*, en la medida en que cualquier dificultad en el cumplimiento de las obligaciones derivadas del intercambio pudiese forzar la intervención oficial garantizando su no cumplimiento.

La macroeconomía de los socios potenciales del "club"

La descripción de las características macroeconómicas de los socios potenciales de Chile en acuerdos selectivos, lo que hemos denominado como los socios del "club", requiere de la construcción de un índice de inestabilidad económica (y política) basado en antecedentes cuantitativos de fácil acceso. Dada la complejidad de tal indicador, es útil examinar el comportamiento de indicadores aislados como son la inflación, la tasa de desempleo, y la evolución de las cuentas externas. En la actualidad es ampliamente aceptada la hipótesis de que el nivel de la tasa de inflación reflejaría el nivel de dificultades políticas que enfrentan las autoridades para administrar la política económica.⁴⁴ Considerando que en el corto plazo los excesos de gastos pueden financiarse con endeudamiento externo, también se presentan indicadores de cuenta corriente y tipo de cambio real (cuadro 2).

Un ejercicio realizado para examinar los diferentes grados de estabilidad económica del grupo de países mencionado consiste en comparar los coeficientes de variación de los términos del intercambio, el tipo de cambio real y de la tasa de crecimiento para Argentina, Brasil, Chile y los EE.UU. En particular, se calcula la desviación estándar relativa (o coeficiente de variación) de cada una de las variables mencionadas en el período 1964-93. El resultado se resume en el cuadro 2.

CUADRO 2
PARAMETROS DE COMPORTAMIENTO

	Argentina	Brasil	Chile	EE.UU.
Términos de intercambio (1967-92)				
Coeficiente de variación	0,392	0,224	0,302	0,129
Tipo de cambio real (1964-93)				
*Bilateral				
Coeficiente de variación	0,550	0,460	0,590	
Crecimiento del PGB (1964-92)				
Coeficiente de variación	2,130	1,026	1,740	0,830
Tasas de inflación (1964-93)				
Coeficiente de variación	2,100	1,960	1,670	0,560

Fuente: *International Financial Statistics*, Fondo Monetario Internacional, 1994.

⁴⁴ Cukierman, Edwards y Tabellini (1992).

Se puede decir que en términos relativos y en base a las variables escogidas EE.UU. muestra mayor estabilidad, y Argentina menor estabilidad. Este resultado es válido para cualquier sistema de ponderación de los indicadores parciales que han utilizado para obtener un índice de inestabilidad agregado. De acuerdo al indicador usado, Brasil y Chile muestran grados intermedios de inestabilidad. Así, mientras Brasil muestra mayor estabilidad relativa que Chile en términos del intercambio, tipo de cambio real y PIB, Chile muestra mayor estabilidad sólo en la inflación. En todo caso, si se mira desde el punto de vista de Chile en cuanto a buscar un socio "estable", el orden es obvio: EE.UU., Brasil y Argentina. Es particularmente interesante destacar la habilidad de Brasil para mantener un tipo de cambio real relativamente constante a pesar de una inflación particularmente variable. Por otro lado, esta economía registra en promedio una tasa anual de crecimiento (1964-93) superior al doble a la de EE.UU. con un coeficiente de variación sólo 24 por ciento superior al del PIB de este último país.

Aun cuando el uso de la historia económica de un país como indicador de sus tendencias futuras ignora la posibilidad de que se hubiesen producido cambios estructurales en el mismo, ésta permite realizar ciertas calificaciones a la evolución de corto plazo de un determinado programa económico. En otras palabras, en un país caracterizado por la inestabilidad del crecimiento, alta inflación y sucesivos ciclos del tipo de cambio real, es razonable suponer que existen importantes restricciones en el sistema político institucional que impiden sostener políticas coherentes con la estabilidad económica de mediano plazo.

Política comercial y variabilidad macroeconómica

Los resultados del cuadro 2 son sólo indicativos de la importancia de las fluctuaciones de algunas variables de los socios comerciales actuales de Chile. Sin embargo, se presentan dos dificultades para obtener una visión más acabada del impacto de la variabilidad de los *shocks* externos en el contexto de la integración.

(i) La primera dice relación con la posibilidad de *complementariedad macroeconómica* entre socios potenciales. Para ello, se analizan los co-movimientos de los términos del intercambio y del PIB en el ciclo económico. Una fuerte correlación inversa entre movimientos de esta variable aportaría mayor estabilidad macroeconómica, todo lo demás igual, en la medida que Chile profundizara las relaciones con el socio cuyos términos del intercambio y/o PIB tiene esas características. En la medida de que se establecen fuertes lazos comerciales entre economías con significativa complementariedad macroeconómica, parece razonable suponer que las posibilidades de alcanzar una evolución más estable del ingreso, empleo y consumo nacionales aumentan.

Una estimación de la correlación de los términos de intercambio y del PIB de Chile con aquellos de los tres socios potenciales ha sido estimada en el cuadro 3.

De esta evidencia se desprende la ausencia de complementariedad macroeconómica entre los países analizados, al menos en cuanto a los términos de intercambio.

Un ejercicio parecido se efectúa con las tasas de crecimiento del PIB de las

CUADRO 3
CORRELACION ENTRE PAISES

Países	Términos del intercambio	PIB
Argentina	0,46	0,34
Brasil	0,71	-0,08
EE.UU.	0,80	0,21

mismas economías (cuadro 3). El resultado es algo distinto puesto que aparece la variación del PIB de Brasil siendo levemente complementaria a la del PIB chileno; las otras presentan el mismo signo, dando la misma respuesta sugerida por los términos del intercambio; aunque los grados de relaciones son más modestos. Sin embargo, ello no implica que los efectos sobre la actividad económica chilena sean menores.

(ii) La segunda dice relación con el impacto marginal que tendría una mayor inserción de la economía chilena en cada una de las economías de los socios comerciales como consecuencia de Acuerdos de Libre Comercio (ALC). En ausencia de complementariedad, aumentaría el grado de volatilidad de la economía chilena en proporción a la mayor inserción comercial (y de otras índoles) derivada de un ALC con cualquier socio.

Una mayor inserción con un socio implica que las fluctuaciones de variables como el PIB y la inflación del socio tengan una mayor influencia relativa sobre la economía nacional. Esa influencia será sobre nivel y variabilidad de distintas variables determinantes del intercambio bilateral entre socios: tipo de cambio (nominal y real), PIB doméstico, términos del intercambio. En particular, las fluctuaciones de la inflación externa (del socio) y de su tipo de cambio nominal repercutirán sobre su competitividad relativa. El nivel y las fluctuaciones del PIB y de los términos del intercambio del socio producirán efectos ingreso con repercusiones sobre nivel y composición del comercio bilateral.

Esto es particularmente importante, si se supone que la especialización geográfica (destino y origen) es extrema. La realidad, sin duda, es distinta. Sin embargo, si bien una estrategia unilateral de integración al resto del mundo permitió a Chile la diversificación de mercados y de productos transados y de mercados, una estrategia de integración bi (pluri) lateral puede tener el efecto opuesto, o sea, de mayor dependencia relativa de las condiciones económicas de los socios escogidos, eso, en la medida en que esa estrategia tienda a concentrar el comercio.

Desde el punto de vista de aquellas empresas o industrias cuya actividad está preferentemente orientada al intercambio con economías estables, la implementación de una política cambiaria que incorporara la mayor influencia de la inflación en dólares de economías menos estables (aquella de algún socio) tendría un efecto claramente negativo debido a la mayor incertidumbre que tal política generaría en las actividades de dichas industrias. Una mayor fluctuación de los términos del intercambio bilateral tendría un impacto similar.

En ese caso, la mayor o menor estabilidad macroeconómica del (los) socio (s) comercial (es) de Chile tendría un impacto directo en la rentabilidad del comercio con terceros países, especialmente en el evento de que se desee implementar una política de tipo de cambio reptante o *crawling peg*. Si no, la estabi-

lidad de las condiciones comerciales debe abandonarse con el objeto de mantener la estabilidad de los precios internos a través de un régimen cambiario y/o comercial flexible.

Además, variaciones cambiarias entre socios infligen costos sobre sectores más expuestos a cambios en las condiciones de intercambio con el resto del mundo, lo que los estimula a presionar por restricciones a las importaciones (Eichengreen, 1996). Al respecto, es importante precisar que la estabilidad cambiaria es una condición necesaria para la existencia de un mercado integrado de bienes, objetivo primero de todo acuerdo de libre comercio (Grilli, 1988).

En definitiva, la influencia de la volatilidad externa sobre la economía nacional termina siendo un problema empírico. Se supondrá que, desde el punto de vista de la perspectiva escogida aquí, el impacto del tipo de integración escogido dependerá:

- de la variabilidad específica de variables pertinentes en el comercio bilateral (tipo de cambio, términos de intercambio, PIB),⁴⁵ y
- del probable efecto “concentración” del comercio, o sea del impacto de la integración vía ALC sobre el comercio relativo con el (los) socio (s). Esto último influirá sobre la ponderación relativa (con respecto a aquella del resto del mundo) de la volatilidad transmitida por tal o cual socio.

A continuación, se medirá el impacto que puede tener el “efecto concentración” del comercio sobre la variabilidad de los términos del intercambio y del tipo de cambio real de Chile. Ello implicará determinar, en primera instancia, el “efecto concentración” y luego aplicar la variabilidad pertinente de las variables mencionadas. Este ejercicio se hace a modo de ilustración de un cálculo del efecto concentración. Los autores están conscientes de las limitaciones de la metodología utilizada.

Términos del intercambio

En términos agregados, el impacto de la variabilidad de los términos de intercambio es proporcional a la importancia de las exportaciones e importaciones en el producto nacional. En términos desagregados, ese impacto depende también de la composición del comercio, y, en la medida de que los precios internacionales difieren entre mercados, de la importancia relativa de esos mercados de origen o de destino dentro del comercio total. En la medida de que los precios internacionales sean relativamente uniformes entre mercados, tanto el nivel como la variabilidad de los términos de intercambio dependerán de la composición comercial. Esa composición, a su vez, puede ser alterada con la estrategia de apertura: los impactos de acuerdos comerciales serán probablemente distintos de aquellos de una mayor apertura unilateral; además, variarán según el socio escogido para un ALC.

En esta sección se analizará el impacto que tendría la firma de eventuales ALCs con Argentina, Brasil o EE.UU. sobre la variabilidad de los términos del

⁴⁵ También dependerá de otros impactos derivados del mayor grado de competencia entre productores nacionales y del socio, y del *technological environment* específico del socio. Estos son los analizados en la primera sección y que dicen relación más bien con nivel del PIB o su tasa de crecimiento.

intercambio "bilaterales". Los resultados serán comparados entre sí y con la situación de *statu quo* (no ALC). Esa comparación permitirá detectar y ordenar los socios potenciales por orden de transmisión de volatilidad (vía términos del intercambio). Los escenarios serán independientes entre sí.

Metodología. La metodología utilizada para la estimación de los términos de intercambio "bilaterales" requirió primero estimar las ponderaciones pertinentes para cada escenario; segundo, determinar los precios a utilizar para el cálculo de los términos del intercambio, y, tercero, culminar con la estimación de los últimos.

(i) Ponderaciones. Para el escenario *apertura unilateral* se tomó la composición "actual" del comercio (1993). Se utilizó una metodología de equilibrio parcial para determinar el impacto de ALCs alternativos sobre la composición del comercio chileno, reconociendo las limitaciones obvias, pero también sus ventajas en términos de menor costo. Se supuso que el comercio con el resto del mundo se mantenía constante en términos de nivel y de composición a pesar de los ALCs; la composición sólo se alteraba con los cambios marginales aportados por el ALC, en cada caso. Este supuesto, ciertamente discutible, introduce un efecto amortiguador en los resultados al reducir la importancia del impacto desviación del comercio.

La estimación de la composición (o cambios en ella) se basó en el modelo tradicional para determinar los efectos de un ALC de creación y desviación de comercio, y el efecto exportación. Esta metodología es descrita en el Anexo 1. Su aplicación se hizo en base a la desagregación de los 26 sectores CIU. Los resultados obtenidos, o sea, la composición sectorial de las exportaciones e importaciones chilenas según estrategia, se presentan en los cuadros 4 y 5 siguientes.

(ii) Los términos del intercambio. Deben distinguirse entre los agregados nacionales y los "bilaterales". Los primeros fueron obtenidos directamente del *International Financial Statistics* (IFS) del Fondo Monetario Internacional (FMI) y corresponden a la composición efectiva del comercio en 1993. Los segundos responden a la pregunta siguiente: ¿Cuáles habrían sido los términos de intercambio pertinentes con composiciones alternativas del comercio? Ellos fueron estimados en base a promedios ponderados de precios de exportación e importación:

$$Px = \sum p x_i (x_i/x) \quad Pm = \sum p m_i (m_i/m),$$

donde las ponderaciones relativas dicen relación con la composición del intercambio resultante de un ALC de exportación o de importación y tendrán las características siguientes:

$$x_i = f(EST_j) \text{ y } m_i = g(EST_j)$$

EST_j siendo la estrategia de apertura escogida (unilateral o ALC con Argentina, Brasil o EE.UU.).

Los indicadores de inestabilidad de los términos del intercambio domésticos aparecen en el cuadro 2.

(iii) Determinación de los precios para la estimación de los términos del

intercambio bilaterales. Las exportaciones e importaciones, clasificadas CUCI, fueron inicialmente agregadas en 26 sectores CIU para que coincidieran con categorías que pudieran utilizarse para otras manipulaciones. La transferencia de una clasificación a otra se hizo utilizando la Tabla de Correspondencia de las Naciones Unidas. A su vez, las categorías debieron ser reagregadas para que coincidieran con los índices de precios de exportaciones e importaciones disponibles. La fuente de información de los precios fue el IFS del FMI; la fuente de información del comercio exterior chileno fue el Banco Central; las 26 categorías CIU son las utilizadas por las cuentas nacionales del Banco Central (Insumo-Producto 1986). Los índices sectoriales de precios resultantes son detallados en Hachette y Rosende (1996). Usando las ponderaciones sectoriales obtenidas de acuerdo al método descrito en (i) arriba y en los cuadros 4 y 5, se obtuvieron los términos del intercambio "bilaterales" simulados para cada tipo de estrategia: el *statu quo*, un ALC con Argentina, otro con Brasil y otro con EE.UU. Sus estadígrafos de variabilidad son presentados en el cuadro 6 (más detalles en Hachette y Rosende, 1996, Anexo 2).

Resultados

Composición del comercio por estrategia. La primera columna de los cuadros 4 y 5 presenta las cifras efectivas del comercio chileno (exportaciones e importaciones) con el resto del mundo; las columnas siguientes indican el valor del comercio con el resto del mundo si Chile tuviese un ALC con alguno de los tres países indicados; los escenarios son independientes y el resto del mundo incluye al país en cuestión. Los resultados muestran algún cambio de composición de las canastas transadas, pero el impacto agregado esperado de un ALC es modesto. Ello se debe a (i) los limitados impactos esperados de cualquier ALC y (ii) al supuesto de independencia de la composición del comercio con el resto del mundo, a excepción del país escogido para un ALC, y ese ALC.

La variabilidad de los términos del intercambio se reduce con respecto a la estrategia sin ALC con ALC en los casos en que este acuerdo tiene lugar con Brasil y con EE.UU. Sin embargo, ésta aumenta cuando el acuerdo es con Argentina. La reducción de la variabilidad es mayor con EE.UU.; sin embargo, la diferencia con Brasil no es significativa. La variabilidad de los términos del intercambio se reduce con respecto a la de una estrategia sin acuerdos bilaterales con un ALC con Brasil o con uno con EE.UU.; aumenta si se concentra más el comercio con Argentina. La reducción de la variabilidad es mayor con EE.UU. Los resultados observados indican, sin embargo, diferencias poco significativas entre escenarios; ésta es probablemente la conclusión más fuerte. Ello implicaría que la variabilidad de los términos del intercambio es básicamente independiente de la estrategia comercial elegida, obviamente, dentro de los límites de casos elegidos y de la metodología usada.

Sin embargo, el impacto desagregado e intersectorial es importante y aun significativo, y su composición varía con el socio escogido. O sea, varios sectores productivos se verán particularmente afectados por la variabilidad de términos del intercambio y/o tipos de cambio en la medida de que ellos profundicen relaciones comerciales con los países escogidos.

Exportaciones. Un ALC con Argentina favorecería particularmente a los sectores Imprentas y Editoriales (18,1%), Material de Transporte (13,6%) y

CUADRO 4
COMPOSICION SECTORIAL DE LAS EXPORTACIONES CHILENAS
SEGUN ESTRATEGIA, 1993
(US\$ miles, %)

Sectores	Original	Argentina	Δ %	Brasil	Δ %	EE.UU.	Δ %
1	943,8	947,3	0,4	0,9	0,3	1,0	1,5
2	3.425,3	1.621,9	0,1	3.426,0	0,2	3.425,6	0,1
3	0,0	0,0	-	0,0	-	0,0	-
4	0,0	0,0	-	0,0	-	0,0	-
5	492,0	492,1	0,1	492,3	0,5	492,0	0,0
6	1.615,7	1.621,9	0,4	1.623,1	0,5	1.636,4	1,3
7	27,5	29,1	5,6	27,5	0,0	29,6	7,4
8	24,6	26,6	8,2	24,6	0,0	28,9	17,9
9	22,2	23,1	4,1	22,2	0,4	24,0	7,9
10	988,4	993,0	0,5	992,3	0,4	988,4	0,0
11	25,6	26,2	2,2	25,7	0,2	25,6	0,0
12	89,1	90,2	1,3	89,8	0,8	89,1	0,0
13	54,7	64,5	18,1	56,3	3,1	54,7	0,4
14	229,3	230,3	0,4	232,1	1,2	229,4	0,3
15	0,0	0,0	-	0,0	-	0,0	-
16	41,6	42,0	0,9	41,6	0,0	41,6	0,0
17	8,5	9,1	7,0	8,6	1,5	8,5	0,0
18	0,0	0,0	-	0,0	-	0,0	-
19	0,0	0,0	-	0,0	-	0,0	-
20	25,5	25,5	0,0	25,5	0,0	25,5	0,0
21	66,8	68,6	2,8	78,3	17,3	66,8	0,2
22	9,0	10,1	11,9	9,0	0,0	9,0	0,8
23	13,8	14,3	3,4	13,8	0,0	13,8	0,0
24	106,9	121,5	13,6	107,1	0,2	106,9	0,0
25	0,0	0,0	-	0,0	-	0,0	-
26	127,3	128,9	1,3	127,8	0,4	129,5	1,7
Total	8.337,6	7.443,3	0,6	7.424,5	0,4	7.426,2	0,6

Fuente: Efectos de un Acuerdo de Libre Comercio de Chile con Argentina, con Brasil o con USA, 1994. Dominique Hachette.

Nota: Los cambios proporcionales son estimados sobre la base original.

Maquinaria Eléctrica (11,9%), y en menor grado, a Textiles, Vestuario, Cuero y Calzado y Productos Plásticos (cuadro 4). Un ALC con Brasil concentraría sus efectos sobre las exportaciones chilenas de Productos Metálicos (17,3%). Uno con los EE.UU. se concentraría en el sector Vestuario (17,9%), aunque es importante también en Textiles, Cuero y Calzado.

Importaciones. El impacto intersectorial de ALCs es más repartido en el caso de las importaciones, especialmente con un ALC con EE.UU., en menor grado con Brasil, y aun menor grado con Argentina. En los tres casos, el mayor impacto es sobre el sector Otras Industrias: sus importaciones se reducen considerablemente en términos relativos (más de un tercio, cualquiera sea el caso); pero el monto absoluto del cambio es pequeño y no muy relevante. En cierto modo, viene a ser el producto de todos los errores acumulados. Con un ALC

CUADRO 5
COMPOSICION SECTORIAL DE LAS IMPORTACIONES CHILENAS
SEGUN ESTRATEGIA, 1993
(US\$ miles, %)

Sectores	Original	Argentina	Δ %	Brasil	Δ%	EE.UU.	Δ%
1	213,2	229,1	7,5	216,4	1,5	222,1	4,2
2	0,0	0,0	-	0,0	-	0,0	-
3	0,0	0,0	-	0,0	-	0,0	-
4	0,0	0,0	-	0,0	-	0,0	-
5	7,5	7,5	0,0	7,5	0,0	7,5	0,0
6	248,6	271,9	9,4	251,1	1,0	252,4	1,5
7	238,1	243,7	2,4	244,2	2,6	250,9	5,4
8	104,9	105,2	0,2	107,0	2,0	106,9	1,9
9	52,2	53,3	2,1	55,4	6,2	52,3	0,3
10	8,9	8,9	0,0	8,9	0,0	8,9	0,0
11	0,0	0,0	-	0,0	-	0,0	-
12	111,3	111,8	0,5	116,0	4,2	113,8	2,2
13	30,3	31,5	4,0	30,7	1,4	32,1	6,0
14	506,0	513,0	1,4	512,2	1,2	539,6	6,6
15	1.093,6	1.111,6	1,7	1.094,2	0,5	1.101,7	0,7
16	116,8	118,5	1,5	125,5	7,5	122,4	4,9
17	241,3	247,5	2,6	253,3	5,0	263,8	9,4
18	75,0	80,2	7,0	79,0	5,4	77,7	3,7
19	196,2	199,8	1,9	219,0	11,7	198,7	1,3
20	51,5	55,7	8,2	53,4	3,6	53,5	4,0
21	235,6	237,1	0,6	248,9	5,7	259,6	10,2
22	1.442,7	1.452,1	0,7	1.486,0	2,3	1.614,6	11,9
23	798,4	800,8	0,3	807,4	1,1	859,8	7,7
24	1.465,0	1.470,4	0,4	1.539,6	5,1	1.531,9	4,6
25	128,4	128,5	0,1	128,7	0,3	138,4	7,8
26	128,4	69,2	-46,1	69,9	-45,6	74,2	-33,3
Total	7.280,7	7.547,1	0,7	7.654,3	2,1	7.661,1	5,2

Fuente: D. Hachette y F. Rosende, 1996.

Nota: Los cambios proporcionales son estimados sobre la base original.

con Argentina, los sectores Agricultura y Pesca (como era de esperarse), Alimentos, Bebidas y Tabaco, Imprentas y Editoriales, Barro, Loza y Vidrio y Metales no Ferrosos son los sectores más afectados aunque el impacto no sobrepasa el 10 por ciento. Un mayor número de sectores son impactados por un ALC con Brasil: Cuero y Calzado, Papel, Productos de Caucho, Productos Plásticos Barro, Loza y Vidrio, Industrias Básicas de Hierro y Acero, Productos Metálicos y Material de Transporte. Otros sectores se ven afectados también, pero en menor grado. Finalmente, un ALC con EE.UU. tiene repercusiones de cierta relevancia en la Agricultura y Pesca y en la mayoría de los sectores industriales propiamente dichos especialmente en los Productos Metálicos y Maquinaria no Eléctrica.

Tipo de cambio

El tipo de cambio real es una señal de asignación de recursos y su variabilidad puede producir costos de asignación y frenar la inversión.⁴⁶ Se argumentó arriba que la composición de los socios comerciales puede tener influencia sobre la variabilidad del tipo de cambio real de una cierta economía. Si bien cada exportador y sustituidor de importaciones tendrá su propio tipo de cambio real pertinente, algo en común tendrán todos ellos y es el tipo de cambio nominal. Este influenciará decisiones de asignación no sólo en transacciones entre socios privilegiados, sino también para transacciones hacia el resto del mundo. Y, *ceteris paribus*, mientras mayor sea la variabilidad del tipo de cambio nominal, mayor será el riesgo asociado con la producción de bienes transables con su consecuente impacto en la inversión. A su vez, el nivel de incertidumbre influirá en mayor o menor grado sobre la inversión en la medida en que se presenten irreversibilidades en ella.⁴⁷

En una situación real, o sea a partir de una asociación comercial diversificada (la situación chilena actual), una mayor asociación con alguna economía inestable mediante un acuerdo comercial discriminatorio puede inducir a mayor variabilidad del tipo de cambio real "promedio". Sin embargo, las covarianzas pertinentes⁴⁸ entre variabilidades de tipos de cambios pertinentes pueden ser positivas o negativas. El primer caso induce a mayores fluctuaciones en el tipo de cambio promedio (nominal y real); el segundo caso puede reducir las fluctuaciones mencionadas; sin embargo, puede también aumentar revirtiendo el ciclo de ellas: ello dependerá de la ponderación relativa del socio y las magnitudes relativas de las fluctuaciones.

Con el propósito de evaluar la importancia que podría eventualmente tener compromisos alternativos de ALCs con Argentina, Brasil o los EE.UU., sobre la variabilidad del tipo de cambio real, se procederá por etapas.

La primera consistirá en comparar simplemente la variabilidad de los tipos de cambio reales agregados de Argentina y Brasil con el de Chile tales como los definen los mismos países. La segunda etapa consistirá en comparar los tipos de cambio reales bilaterales.

Metodología

El tipo de cambio real "agregado" fue obtenido como promedio ponderado de los tipos de cambio reales de los diez socios comerciales más importantes de

⁴⁶ En presencia de información imperfecta, la variabilidad del tipo de cambio nominal puede frenar la inversión.

⁴⁷ Agosin (1995) postula una relación similar pero sustituye la variabilidad del tipo de cambio real por aquella del nivel de precios para un grupo de países latinoamericanos y del este asiático. Solimano (1990) también reconoce la posible influencia del riesgo e incertidumbre en la inversión; aversión al riesgo y/o irreversibilidades en la inversión son argumentos para ello. Empíricamente, los indicadores de incertidumbre utilizados están sólo indirectamente relacionados con el tipo de cambio real.

⁴⁸ El tipo de cambio real "promedio" es obtenido promediando en forma ponderada los tipos de cambios "reales" de los socios principales con respecto a una moneda ancla, el US\$ (o tipos de cambio bilaterales con USA).

Chile, que, de paso, incluyen Argentina, Brasil y EE.UU. Las ponderaciones son proporcionales al peso de las exportaciones e importaciones de cada socio en el comercio total (cubierto). Los otros tipos de cambio fueron obtenidos adaptando las ponderaciones mencionadas a los cambios que un ALC produciría en ellas. Para cada estrategia, se estimó un tipo de cambio real promedio ponderando el comercio (exportaciones e importaciones) resultante de cada estrategia por los tipos de cambio real bilaterales (esto es para los casos de Argentina, Brasil y EE.UU.) definidos en la nota 48. Ello implica, por ejemplo, que el tipo de cambio real agregado coincide con el de la estrategia original. En ambos casos se estimaron los niveles promedios para el período 1963-93 y el coeficiente de variación.

Resultados

Si se comparan los tipos de cambio real bilaterales del cuadro 2 con aquellos obtenidos aquí como resultado de eventuales ALCs y con estrategia comercial unilateral, los últimos resultan ser menos variables que los primeros con la excepción de Brasil.⁴⁹ El resultado no es de extrañar porque la diversificación comercial chilena (por producto y origen) ha permitido reducir la variabilidad del tipo de cambio real comparada con el tipo de cambio real bilateral chileno. La excepción de Brasil deriva del hecho de que de los diez socios comerciales más importantes de Chile, ese país es uno que ha mantenido relativamente más estable su tipo de cambio real.

Los resultados que aparecen resumidos en el cuadro 6 sugieren que la variabilidad menor del tipo de cambio real "agregado y corregido" resulta cuando se sigue la estrategia de un ALC con EE.UU. y la mayor cuando se prefiere a Argentina. Sin embargo, de nuevo nos encontramos con resultados que difieren en forma poco significativa entre sí: la diferencia máxima es de -0,2 por ciento. El resultado anterior responde al hecho de que Argentina muestra la mayor variabilidad de los cambios bilaterales.

CUADRO 6
COMPORTAMIENTO DE TERMINOS DE INTERCAMBIO Y TIPO DE CAMBIO REAL SEGUN ESTRATEGIA COMERCIAL

	Original	Argentina	Brasil	EE.UU.
TERMINOS DE INTERCAMBIO				
Coefficiente de variación	0,272	0,271	0,272	0,272
TIPO DE CAMBIO REAL				
Coefficiente de variación	0,548	0,549	0,547	

Fuente: Hachette y Rosende, 1996. Cuadros II-6 y II-7.

⁴⁹ Los primeros son los bilaterales de cada país con EE.UU.

A su vez, el comportamiento de la relación de IPC entre Chile y cada uno de sus socios eventuales sugiere que de haber seguido Chile la regla de la PPP para la determinación de su tipo de cambio nominal, ello habría implicado una volatilidad significativamente mayor de estar asociado fuertemente con Argentina más bien que con EE.UU. La asociación diversificada de Chile con el resto del mundo ha permitido reducir esta variabilidad.

VARIABILIDAD DEL TIPO DE CAMBIO NOMINAL ENTRE CHILE, ARGENTINA, BRASIL Y EE.UU.

	Argentina	Brasil	EE.UU.
Coefficiente de variación	1,75613	0,94917	0,92324

Este es un aspecto más inquietante de las relaciones económicas internacionales en la medida de que Chile decida concentrar su comercio con alguno de los socios escogidos aquí, especialmente con Argentina (la diferencia con Brasil no es significativa).

Implícito en el análisis anterior está el supuesto de que el tipo de cambio tiene impacto sobre la asignación de recursos a través de su impacto sobre el comercio internacional. Mientras mayor sea ese impacto, mayor será el efecto repercusión sobre la asignación interna de recursos, por ejemplo, de la variabilidad del tipo de cambio bilateral, y menor será el efecto "complementariedad" deseado en un socio si éste muestra síntomas de alta volatilidad cambiaria, dadas las condiciones macroeconómicas chilenas pertinentes: tipo de cambio nominal y tasa de inflación interna. Esta faceta del análisis no se aborda en este artículo por restricciones de espacio.

Sin embargo, los resultados de ALCs alternativos obtenidos sobre impactos intersectoriales sugieren también que las consecuencias de la variabilidad cambiaria se repartirán en forma dispareja. Los sectores más afectados serán aquellos descritos en la sección anterior pero particularmente, en el caso de un ALC con Argentina, los sectores exportadores Imprentas y Editoriales, Material de Transporte y Maquinaria no Eléctrica y Agricultura y Alimentos, Bebidas y Tabaco como sectores importadores. En el caso de Brasil, entre los sectores exportadores, el más beneficiado será Productos Metálicos, y entre los importadores, los más afectados serán Industrias Básicas de Hierro y Acero y Productos de Caucho. Finalmente, en el caso de un ALC con EE.UU., los sectores exportadores Vestuario y Cuero y Calzado serán los más beneficiados y entre los importadores, los más afectados serán Productos Metálicos y Maquinaria no Eléctrica.

También es interesante notar que el impacto agregado es relevante sobre los sectores importadores sólo en el caso de EE.UU. que ha mostrado mayor estabilidad cambiaria que los otros socios eventuales.

4. CONCLUSIONES

El objetivo de este trabajo ha sido mostrar, con especial referencia al caso chileno, que la estrategia de política comercial no es neutral en cuanto a sus efec-

tos macroeconómicos. Así, mientras de la literatura reciente surgida a la luz de los desarrollos registrados en la teoría del crecimiento es posible derivar una asociación positiva entre grado de apertura y eficiencia dinámica, de la literatura surgida tanto del análisis de los efectos macroeconómicos de la integración, como de la teoría macroeconómica propiamente tal, es posible derivar que las características de la política económica seguida por los principales socios tiene importantes repercusiones sobre el comportamiento cíclico de cada economía.

En particular, para una economía pequeña, las características en cuanto a eficiencia y estabilidad de sus principales socios comerciales tendrán una influencia teóricamente significativa sobre su desempeño macroeconómico. Del análisis de un cierto conjunto de economías que han sido mencionadas en mayor o menor grado como potenciales socios de la economía chilena en un determinado acuerdo de integración, es posible concluir que de acuerdo con los antecedentes que se obtienen de la historia económica de los países considerados, y en particular de su evolución reciente, se concluye que las economías latinoamericanas no han alcanzado niveles de **eficiencia** tales como para hacer recomendable la intensificación de los lazos comerciales con éstas por la vía de estímulos de política, si existiera la decisión política de llevar a cabo algún tipo de política de integración selectiva. De esta evidencia se concluye que si hubiera que formar parte de algún tipo de “club comercial” sería preferible intensificar el intercambio con economías industrializadas. No obstante ello, no puede desconocerse que la mayoría de las economías latinoamericanas se encuentran realizando esfuerzos en materia de reformas estructurales, pero aún es prematuro anticipar su consolidación y éxito.

A una conclusión similar se arriba al examinar indicadores de **estabilidad macroeconómica** para diferentes grupos de países. Aun cuando la mayoría de las economías latinoamericanas han realizado progresos sustantivos en el ordenamiento de sus cuentas macroeconómicas, la evidencia es todavía insuficiente como para suponer que dichos ajustes no serán revertidos una vez que aparezcan en toda su dimensión los costos reales asociados a éstos. En particular, en economías como la argentina, la elección del tipo de cambio nominal como “ancla” del proceso de ajuste ha llevado a posponer los costos de éste para una etapa posterior. La aparición de costos respecto de desempleo, inestabilidad financiera y política está arrojando sombras de dudas sobre la durabilidad de las reformas realizadas en estos países tras la devaluación del peso mexicano a fines de 1994. Esta experiencia hace recomendable el establecimiento de ciertas exigencias de tipo macroeconómico –al igual de lo que ocurre en la Unión Monetaria Europea– en la discusión de los acuerdos de integración económica.

Del análisis empírico se deduce más precisamente que los impactos de ALCs son menores que los esperados por el sustantivo grado de maduración que registran las reformas estructurales realizadas en Chile, y por la materialización de procesos similares de cambio estructural en otras economías de la región. Además, es importante mencionar que: (i) el punto de partida –mitad de los años 90– se caracteriza por la poca concentración del comercio chileno con el resto del mundo; luego el impacto de la desviación de comercio fue relativamente reducido, y (ii) que las reformas estructurales (particularmente en Argentina y Brasil) han reducido las barreras aduaneras limitando con ello los impactos eventuales de creación (y desviación) de comercio y, por lo tanto, una integración “artificial” significativa con los países analizados.

Finalmente, la evidencia muestra fuertes diferencias en lo que se refiere a los efectos sectoriales de la política comercial; además, la composición de los sectores exportadores e importadores afectados varía según el socio escogido. Los menores problemas de ajuste se plantean en el caso de un ALC con EE.UU., y los mayores, en el caso de un ALC con Argentina.

REFERENCIAS

- Agosin, M. (1995). "A Tale of Two Regions: Investment in Latin America and East Asia", *Estudios de Economía*, Vol. 22, 45-71.
- Alesina, A., V. Grilli y G.M. Milesi-Ferreti (1993). "The Political Economy of Capital Controls", *NBER Working Paper* 4353.
- Artis, M. y W. Zhang (1995). "International Business Cycles and the ERM: is there a European Business Cycle?", *Discussion Paper* 1191, Centre for Economic Policy Research, Londres.
- Backus, D.K., P. Kehoe y T.J. Kehoe (1992). "In Search of Scale Effects in Trade and Growth", *Journal of Economic Theory*, Vol. 58, 337-409.
- Barro, R. (1991). "Economic Growth in a Cross Section of Countries", *Quarterly Journal of Economics*, mayo, 407-443
- Bhagwati, J.N. y A.O. Krueger (1975). *Foreign Trade Regimes and Economic Development*, NBER, Cambridge, Mass.
- Blanchard, O.J. y S. Fischer (1989). *Lectures on Macroeconomics*, Cambridge, Mass: The MIT Press.
- Coeymans, J.E. (1990). "Allocation of Resources and Sectoral Growth in Chile: An Econometric Approach", Ph.D. thesis, University of Oxford, UK.
- Coeymans, J.E. y F. Larraín (1994). "Impacto de un acuerdo de libre comercio entre Chile y Estados Unidos: Un enfoque de equilibrio general", *Cuadernos de Economía*, 31, 94, diciembre, 357-400.
- Choksi, A., M. Michaely y D. Papageorgiou (1991). *Liberalizing Foreign Trade*, Londres: Basil Blackwell.
- Cukierman, A., (1992). *Central Bank Strategy Credibility and Independence: Theory and Evidence*, Boston Mass: The MIT Press.
- Cukierman, A., S. Edwards, y G. Tabellini (1992). "Seigniorage and Political Instability", *American Economic Review*, june 537-555.
- Easterly, W. (1992). "How Much does Policy Affect Growth?", *Cuadernos de Economía*, agosto 295-306.
- Easterly, W. y D. Wetzel (1989). "Policy Determinants of Growth: Survey of Theory and Evidence", *PPR Working Paper*, Banco Mundial, Washington DC.
- Eichengreen, B. (1996). "A More Perfect Union? The Logic of Economic Integration", *Essays in International Finance*, 198, Princeton University, Princeton, New Jersey.
- Eichengreen, B., A. Rose y C. Wyplosz (1996). "Contagious Currency Crisis", *NBER, Working Paper*, 5681, July.
- Elias, V. (1993). "The Role of Total Factor Productivity on Economic Growth", *Estudios de Economía*, Vol. 20, número especial, 19-47.
- Ethier, W. (1982). "National and International Returns to Scale in the Modern Theory of International Trade", *American Economic Review*, 72, June,

- 389-405.
- Fischer, S. (1993). "Economic Growth and Economic Policy", en *Growth-Oriented Adjustment Programs*, (Eds) V. Corbo, M. Goldstein y M. Khan, Washington DC: International Monetary Fund and The World Bank.
- Fondo Monetario Internacional (1994). *International Financial Statistics*.
- Grilli, E. (1988). "Macroeconomic determinants of trade protection", *World Economy*, 11, 313-326.
- Grossman, G. y E. Helpman (1990). "Comparative Advantage and Long Run Growth", *American Economic Review*, 80, september, 796-815.
- _____ (1991). *Innovation and Growth in the Global Economy*, Cambridge MA, Mit Press
- Hachette, D. y F. Larraín (1994). "Una estrategia de inserción comercial para Chile", en F. Larraín ed., *Chile hacia el Año 2000*, Centro de Estudios Públicos, Santiago.
- Hachette, D. y F., Rosende (1996). "Integración económica: criterios macroeconómicos para la configuración del "club"", Instituto de Economía, Pontificia Universidad Católica de Chile, manuscrito.
- Harberger, A. C. (1985). *Política Económica y Crecimiento Económico*, San Francisco, Cal: CINDE.
- Hayashi, F. (1982). "Tobin's Marginal and Average q: A Neoclassical Interpretation", *Econometrica* 50, January, 213-224.
- Helpman, E. y P. Krugman (1986). *Market Structure and Foreign Trade*, Cambridge, Mass: MIT Press.
- Hofman, A. (1993). "Chile's Economic Performance in the 20th Century, a Comparative Perspective", *Estudios de Economía*, Vol. 20, número especial, 109-140.
- Hicks, J.R. (1967). *Critical Essays in Monetary Theory*, Clarendon Press.
- Huepe, C. (1993). "Ciclos económicos, shocks externos y teoría de los ciclos reales", Tesis para optar al Grado de Magister en Economía N° 118, Instituto de Economía, Pontificia Universidad Católica de Chile.
- Krueger, A.O. (1974). "The political economy of rent seeking society", *American Economic Review*, 64, N°3, 291-303.
- Krugman P. (1992). "Toward a Counter-Counterrevolution in Development Theory", en *Proceedings of the World Bank Annual Conference on Development Economics*, The World Bank, Washington DC.
- Larraín, F. (1994). "Acuerdos de libre comercio y políticas de crecimiento", *Estudios Públicos* 53, verano, 83-114.
- Larraín, F. y R. Vergara (1993). "Inversión y ajuste macroeconómico: El caso del este de Asia", *El Trimestre Económico*, abril-junio, 293-352.
- Lucas, R. (1988). "On the Mechanics of Economic Development", *Journal of Monetary Economics*, Vol. 22, 3-42.
- _____ (1993). "Making a Miracle", *Econometrica*, Vol. 61, March 251-272.
- _____ (1996). "The Industrial Revolution: Past and Future", *Estudios Públicos* N° 63, 5-26.
- Madison, A. (1987). "Growth and Slowdown in Advanced Capitalist Economies: Techniques of Quantitative Assessment", *Journal of Economic Literature*, June, 649-698.
- Michelopoulos, C. (1993). "World Bank Programs for Adjustment and Growth", en *Growth Oriented Adjustment Programs*, (Eds.) V. Corbo, M. Goldstein

- y M. Khan, Washington DC, International Monetary Fund and the World Bank.
- Mundell, R. (1957). "International Trade and Factor Mobility", *American Economic Review*, 321-335.
- Murphy, K., A. Shleifer y R. Vishny (1990). "The allocation of talent: Implications for growth", *NBER Working Paper* 3530, NBER, Cambridge Mass.
- Romer, P. (1989). "Capital accumulation in the theory of long-run growth", en R. Barro (Ed), *Modern Business Cycle Theory*, Harvard University Press, Cambridge, Mass.
- _____ (1992). "Two strategies for economic development: using ideas and producing ideas", en Proceedings of the World Bank Annual Conference on Development Economics, The World Bank, Washington, DC.
- _____ (1994). "New goods, old theory, and the welfare costs of trade restrictions", *Journal of Development Economics*, 291-309.
- Rosende, F. (1994). "La macroeconomía de la cuenta de capitales", Instituto de Mercado de Capitales, Santiago.
- Sachs, J. (1980). "The current account in the macroeconomic adjustment process", *NBER Working Paper* 796, NBER, Cambridge, Mass.
- Solimano, A. (1990). "Inversión privada y ajuste macroeconómico. La experiencia chilena en la década del 80", *Colección de Estudios*, CIEPLAN, Vol. 28, 29-55
- Solow, R. (1956). "A contribution to the theory of economic growth", *Quarterly Journal of Economics*, Vol. 70, 65-94.
- Walker, M. (1994). "Acuerdos de libre comercio y políticas de crecimiento", *Estudios Públicos* N° 53, verano, 83-114.
- Wolf, H.C. (1993). "Trade orientation: measurement and consequences", *Estudios de Economía*, Vol. 20, número especial, 51-86.
- World Bank, The (1989). *World Development Report*, Oxford University Press.
- World Bank, The (1991). *World Development Report*, Oxford University Press.

ANEXO 1 INVERSION Y POLITICA COMERCIAL⁵⁰

El modelo determina la trayectoria óptima de acumulación de capital en el caso de una economía pequeña y abierta. Se supone la existencia de costos de acumulación del capital $T(i/k)(t)$, tal que para obtener una unidad de capital en $t+1$ se requiere invertir $i [1 + T(i/k) (t)]$ en el período "t". Los costos de instalación son cero cuando la inversión es cero, y son crecientes con el nivel de ésta.

Se supone además que la economía puede ahorrar y pedir prestado al resto del mundo a una tasa igual a la tasa de descuento de la función de utilidad (\emptyset). Definiendo las diferentes variables en términos per cápita, el problema del agente representativo consiste en maximizar (A.1) condicional a la restricción presupuestaria de flujos (A.2). A este proceso de optimización es necesario agregar la condición de transversalidad (A.3), que implica que en el infinito el *stock* de deuda externa ($b(t)$) debe ser igual a cero.

$$(A.1) \quad \max U_0 \int u(c(t)) \exp(-\emptyset t) dt$$

$$(A.2) \quad db(t)/dt = c(t) + i(t)[1 + T(i/k)(t)] + \emptyset b(t) - f(k(t))$$

$$(A.3) \quad \lim b(t) \exp(\emptyset t) = 0$$

Dado que $dk(t)/dt = it$, que $T(0) = 0$ y $T'(\cdot) > 0$, es posible resolver el problema dinámico, planteando el hamiltoniano correspondiente.

$$(A.4) \quad H_t = [u(c(t)) - \pi(t)\{c(t) + i(t)[1 + T(i/k)(t)] + \emptyset b(t) - f(k(t))\} + \pi(t)q(t)i(t)] \exp(\emptyset t)$$

las variables coestado son: $-\pi \exp(\emptyset t)$ y $\pi(t)q(t) \exp(-\emptyset t)$. Las condiciones necesarias y suficientes para el máximo son:

$$(A.5) \quad u'(c(t)) = \pi(t)$$

$$(A.6) \quad 1 + T(i/k)(t) + (i/k)(t) T'(i/k) = q(t)$$

$$(A.7) \quad d[-\pi(t) \exp(\emptyset t)]/dt = \emptyset \pi(t) \exp(\emptyset t)$$

$$(A.8) \quad d[\pi(t)q(t) \exp(-\emptyset t)]/dt = -(\pi(t)[f'(k(t) + (i/k)(t) T'(i/k)(t))]) \exp(-\emptyset t)$$

$$(A.9) \quad \lim -\pi(t)b(t) \exp(-\emptyset t) = 0$$

$$(A.10) \quad \lim \pi(t)q(t)k(t) \exp(\emptyset t) = 0$$

⁵⁰ El enfoque de la inversión se basa en Hayashi (1982), mientras que el modelo de equilibrio general corresponde a la aplicación realizada por Blanchard y Fischer (1989) del "problema de Ramsey" a economía abierta.

Manipulando la ecuación (A.8) e incorporando en ésta (A.10), es posible derivar una expresión para "q", variable que juega un papel importante dentro de nuestro análisis. Esta se presenta en (A.11) a partir de la cual se puede integrar para obtener (A.11')

$$(A.11) \quad dq(t)/dt = \emptyset q(t) - f'(k(t) - \Omega(q(t))) T'[\Omega(q(t))]$$

$$(A.11') \quad q(t) = \int \{f'(k(t)) + \Omega(q(t)) T'[\Omega(q(t))]\} \exp[-\emptyset t] dt$$

ello dado que $q(t) = g(i/k)$, lo que puede plantearse en términos de su inverso como que $i/k = \Omega(q)$, lo que permite reescribir la ecuación de movimiento del capital $-dk(t)/dt = i(t) -$ como:

$$(A.12) \quad dk(t)/dt = i(t) = k(t)\Omega(q(t))$$

De la ecuación (A.11) se desprende que $q(t)$ —el precio sombra del capital— es igual al valor presente de los futuros productos marginales del capital, el que a su vez es igual a la suma de la productividad marginal del capital en la producción y de la reducción en los costos de instalación, dado que estos dependen del cociente i/k .

En un estado estacionario debe cumplirse que $dk/dt = dq/dt = 0$. Además, dado (A.6), en estado estacionario se tiene que:

$$\Omega(1) = 0, \quad q^* = 1 \text{ y } f'(k^*) = \pi$$

donde los asteriscos denotan los valores de *steady-state*.

Linearizando las ecuaciones (A.11) y (A.12) alrededor de $q^* = 1$ y k^* , podemos derivar el diagrama de fases correspondiente, el que se expresa en el Gráfico 1.

Para ilustrar el efecto dinámico en la política comercial consideremos una función agregada de producción del tipo expuesto en (A.13), donde "z" representa un *shock* de tipo multiplicativo sobre la función de producción.

$$(A.13) \quad y = Af(k) = zA'f(k)$$

El hecho de que sea multiplicativo implica que al manifestarse afecta la productividad marginal del capital. Así, de materializarse algún arreglo comercial que estimule la inversión, a través de alguno de los conductos señalados, la economía se moverá hacia un nuevo equilibrio con un mayor nivel de capital per cápita, y también con un mayor consumo. En términos del diagrama expuesto, la economía pasa del punto 1 al 2, en el gráfico 2, donde el aumento del parámetro $A = zA'$, genera un aumento en la productividad marginal del capital. esto promueve un aumento de "q", lo que estimula un aumento de la inversión hasta que se alcanza un nuevo punto de equilibrio en 3.⁵¹

⁵¹ Este resultado sería coherente con el planteamiento realizado por el Ministro de Hacienda, Eduardo Aninat, en términos de que la incorporación de la economía chilena al NAFTA

GRAFICO 1

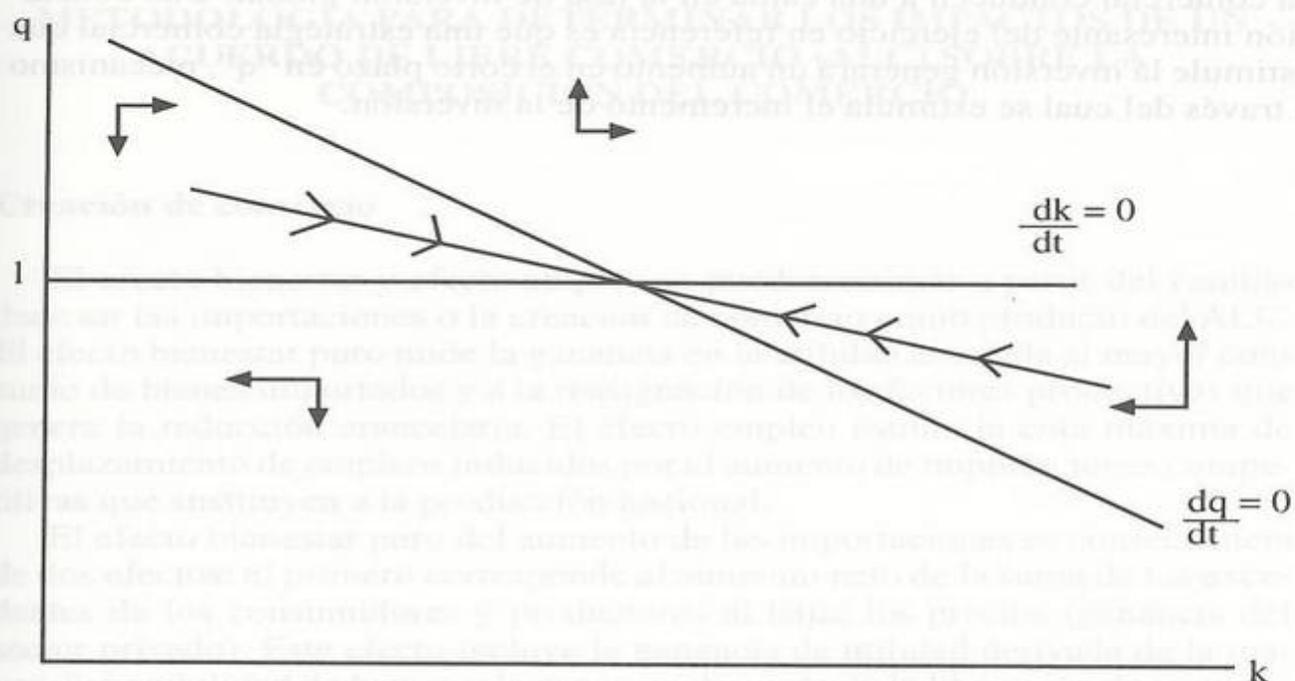
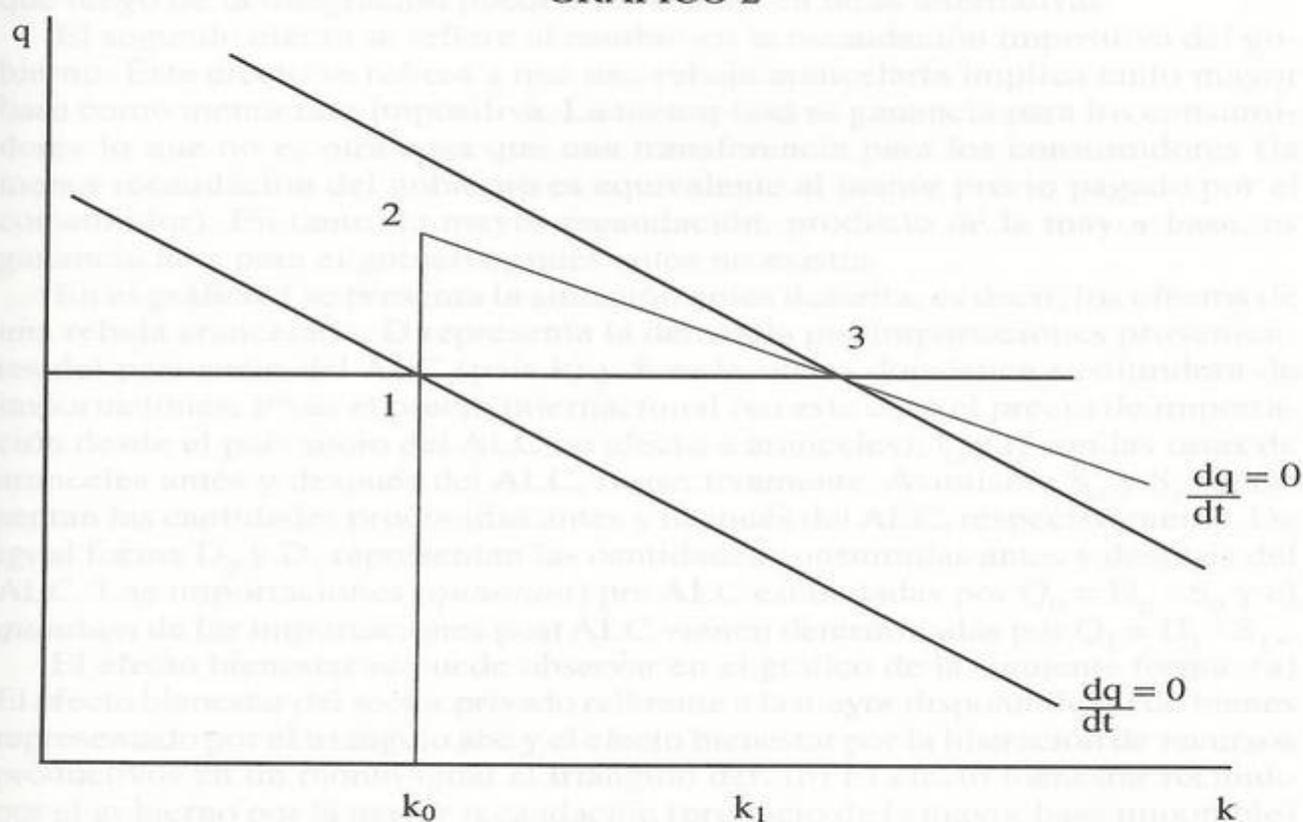


GRAFICO 2



sería un *shock* favorable sobre la producción nacional, el que permitiría hacer crecer el PIB en un punto más. De acuerdo con el modelo teórico utilizado este mayor crecimiento se alcanzaría durante la transición, y no en el estado estacionario (*steady-state*).

Desde luego, el análisis es simétrico cuando las modificaciones en la política comercial conducen a una caída en la tasa de inversión global. Una conclusión interesante del ejercicio en referencia es que una estrategia comercial que estimule la inversión generará un aumento en el corto plazo en "q", mecanismo a través del cual se estimula el incremento de la inversión.



GRÁFICO 1

donde los subíndices indican los valores de estado estacionario.

Una vez más, las ecuaciones (A.11) y (A.12) dadas por q^1 y q^2 se pueden derivar del diagrama de tasas correspondiente \bar{q} que se muestra en el Gráfico 1.

Para ilustrar el efecto dinámico en la economía comercial, consideremos una función agregada de producción de tipo $A.13$, donde α representa un nivel de eficiencia tecnológica que mide la productividad del capital.



En el presente artículo se ha considerado un modelo de crecimiento con capital humano y tecnología. Este modelo es una extensión del modelo de Solow y es un ejemplo de un modelo de crecimiento con capital humano y tecnología. El modelo de Solow es un modelo de crecimiento con capital físico y tecnología. El modelo de Solow es un modelo de crecimiento con capital físico y tecnología. El modelo de Solow es un modelo de crecimiento con capital físico y tecnología.

ANEXO 2

METODOLOGIA PARA DETERMINAR LOS IMPACTOS DE UN ACUERDO DE LIBRE COMERCIO (ALC) SOBRE LA COMPOSICION DEL COMERCIO

Creación de comercio

El efecto bienestar y efecto empleo se pueden estimar a partir del cambio dado en las importaciones o la creación de comercio como producto del ALC. El efecto bienestar puro mide la ganancia en la utilidad asociada al mayor consumo de bienes importados y a la reasignación de los factores productivos que genera la reducción arancelaria. El efecto empleo estima la cota máxima de desplazamiento de empleos inducidos por el aumento de importaciones competitivas que sustituyen a la producción nacional.

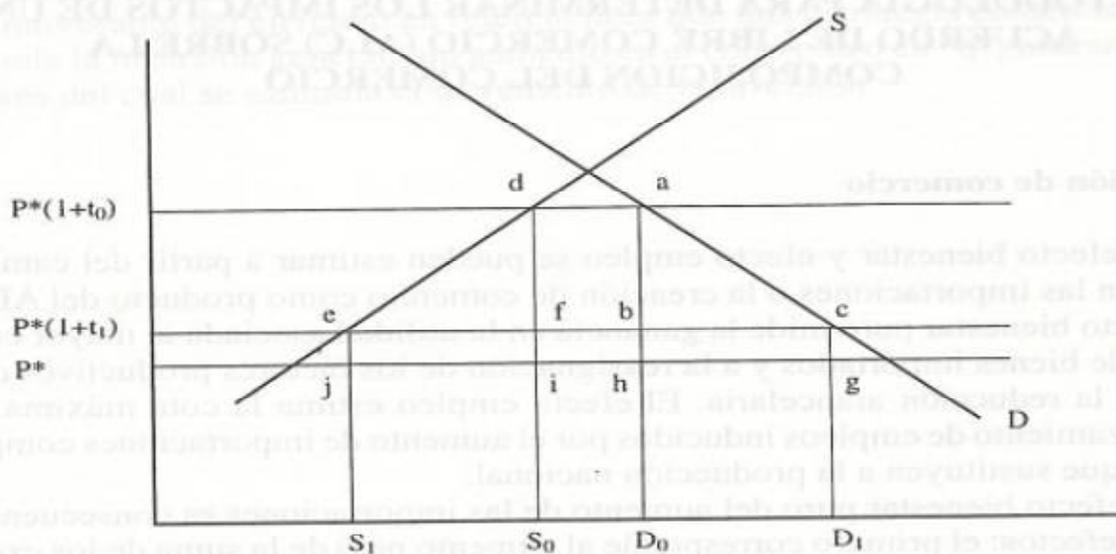
El efecto bienestar puro del aumento de las importaciones es consecuencia de dos efectos: el primero corresponde al aumento neto de la suma de los excedentes de los consumidores y productores al bajar los precios (ganancia del sector privado). Este efecto incluye la ganancia de utilidad derivada de la mayor disponibilidad de bienes y la ganancia derivada de la liberación de recursos destinados previamente a la producción de bienes sustitutos de importaciones, que luego de la integración pueden ser usados en otras alternativas.

El segundo efecto se refiere al cambio en la recaudación impositiva del gobierno. Este efecto se refiere a que una rebaja arancelaria implica tanto mayor base como menor tasa impositiva. La menor tasa es ganancia para los consumidores lo que no es otra cosa que una transferencia para los consumidores (la menor recaudación del gobierno es equivalente al menor precio pagado por el consumidor). En tanto, la mayor recaudación, producto de la mayor base, es ganancia neta para el gobierno, pues antes no existía.

En el gráfico 3 se presenta la situación antes descrita, es decir, los efectos de una rebaja arancelaria. D representa la demanda por importaciones provenientes del país socio del ALC (país k) y S es la oferta doméstica sustituidora de importaciones, P^* es el precio internacional (en este caso el precio de importación desde el país socio del ALC no afecto a aranceles), t_0 y t_1 son las tasas de aranceles antes y después del ALC, respectivamente. Asimismo S_0 y S_1 representan las cantidades producidas antes y después del ALC, respectivamente. De igual forma D_0 y D_1 representan las cantidades consumidas antes y después del ALC. Las importaciones (*quantum*) pre ALC están dadas por $Q_0 = D_0 - S_0$ y el *quantum* de las importaciones post ALC vienen determinadas por $Q_1 = D_1 - S_1$.

El efecto bienestar se puede observar en el gráfico de la siguiente forma: (a) El efecto bienestar del sector privado referente a la mayor disponibilidad de bienes representado por el triángulo abc y el efecto bienestar por la liberación de recursos productivos en un monto igual al triángulo def . (b) El efecto bienestar recibido por el gobierno por la mayor recaudación (producto de la mayor base imponible) representado por el rectángulo $bcgh$ menos el rectángulo $efij$ que es el monto de transferencia que el gobierno realiza a los consumidores (por el menor precio).

GRAFICO 3
EFECTOS DE LA DISMINUCION ARANCELARIA EN LA IMPORTACION



En términos algebraicos el efecto bienestar del sector privado (U_p) se representa por:

$$(B.1) \quad U_p = 0.5 \cdot dM \cdot dP + M_0(t_0 - t_1)$$

donde:

dM = es el cambio en las importaciones inducido por el ALC.

dP = es el cambio en el precio, equivalente a $(t_0 - t_1)$ reescalando precios y cantidad tal que P sea igual a la unidad y que la cantidad importada se exprese en valor.

El efecto de la mayor recaudación del gobierno neto de la transferencia a los consumidores está dado por:

$$(B.2) \quad U_S = dM \cdot t_1 - M_0(t_0 - t_1)$$

donde:

t_0 = tarifa antes el ALC

t_1 = tarifa con ALC

Finalmente, el efecto bienestar total (U_T) se obtiene sumando las ganancias de bienestar dadas por (B.1) y (B.2), lo que da:

$$(B.3) \quad U_T = 0.5 \cdot dM \cdot (t_0 - t_1)$$

La creación de comercio o cambio en las importaciones debido exclusivamente a la baja en el precio, se deriva del ejercicio de traslados horizontales de demanda, y puede ser estimada a partir de la siguiente expresión:

$$(B.4) \quad dM = (M_{k0} \cdot Em \cdot d(t)) / ((1 + t_0) \cdot (1 - Em / Ex))$$

donde:

$d(t)$ = es la disminución arancelaria selectiva del ALC

t_0 = es el arancel pre ALC para las importaciones del bien j desde el país k (país socio)

E_m = es la elasticidad de demanda por importaciones del bien j

E_x = es la elasticidad oferta de exportación

M_{k0} = es la cantidad importada del bien j desde el país k antes del ALC

Se puede apreciar que si la elasticidad de la oferta de exportación con respecto al precio mundial es infinita, es decir, se supone que el país importador es "pequeño" por lo que no afecta los precios mundiales, la apertura comercial no afectará los términos de intercambio del país que la practica. Entonces, el denominador en la ecuación (B.4) será $(1 + t_0)$.

Desviación de comercio

La desviación o sustitución de importaciones del resto del mundo por importaciones provenientes del país socio se describe en el siguiente gráfico, donde D_{rm} es la demanda por importaciones desde el resto del mundo y la oferta del resto del mundo está dada por $P_{rm}(1 + t)$. Para efectos del análisis de desviación cambiaremos el supuesto del precio del país socio de P^* por P_k , mientras que el precio del resto del mundo sin estar afecto a aranceles sería P_{m^*} .

Antes del ALC, el equilibrio en el mercado de importaciones desde el resto del mundo estará dado por el punto a , entonces la cantidad importada será OA . Una vez establecido el ALC se dará una sustitución de importaciones desde el resto del mundo hacia importaciones del país socio del ALC que tiene costos más altos, lo que lleva a una pérdida de bienestar.

Esta sustitución se puede apreciar en el gráfico 2 donde la demanda por importaciones del resto del mundo D_{rm} se traslada a $D_{rm'}$, obteniéndose un nuevo equilibrio en el punto b , siendo la nueva cantidad importada OB , y la cantidad sustituida BA . El traslado de la demanda dependerá de la elasticidad de sustitución entre las importaciones provenientes del país socio y las provenientes del resto del mundo.

El efecto negativo en el bienestar producido por la desviación del comercio puede ser medido por el *quantum* desviado por el ALC, BA según el gráfico, multiplicado por el mayor costo, es decir la diferencia entre el precio de importación del país socio y el precio del resto del mundo, lo que se representa en el gráfico por el área $cdfe$.

Para obtener una estimación de la desviación de comercio, es necesario definir previamente la elasticidad de sustitución:

$$(B.5) \quad E_s = d(M_k/M_{rm}) / (M_k/M_{rm}) / d(P_k/P_{rm}) / (P_k/P_{rm})$$

Donde:

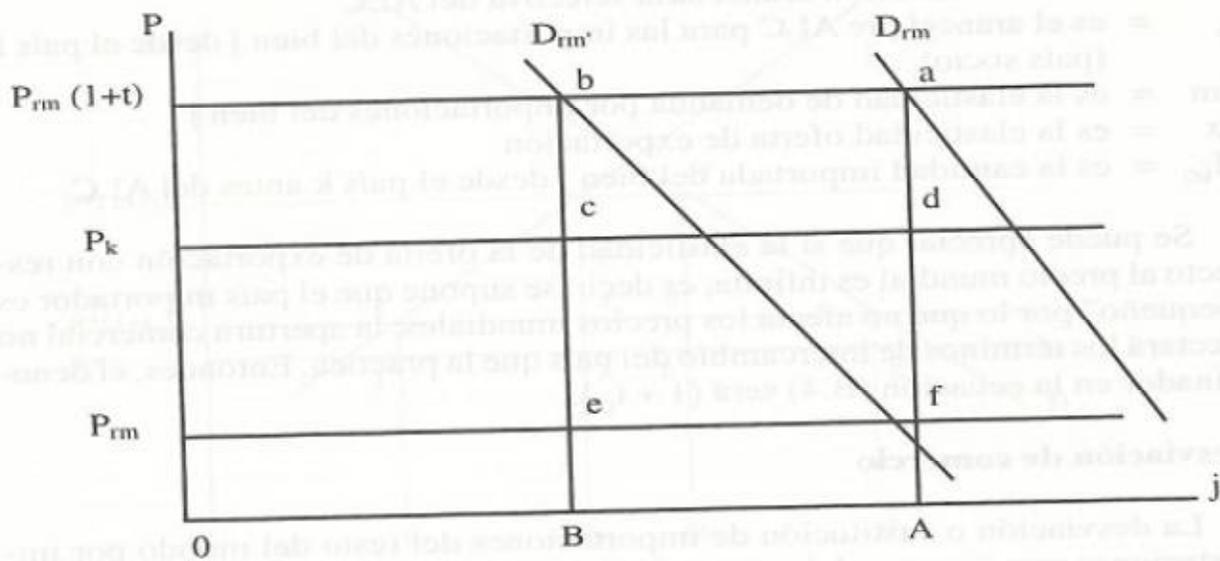
M_k = importaciones del bien j provenientes del país socio k

M_{rm} = importaciones del bien j provenientes del resto del mundo

P_k = precio de importación de M_k

P_{rm} = precio de importación de M_{rm}

GRAFICO 4
SUSTITUCION DE IMPORTACIONES



Desarrollando el denominador obtenemos una expresión que representa el cambio porcentual en los precios relativos (g):

$$(B.6) \quad g = d(P_{kj}/P_{rm}) / (P_{kj0}/P_{rm0}) - 1$$

donde:

- P_{kj0} = precio inicial del producto j en el país k
- P_{kj1} = precio final del producto j en el país k
- P_{rm0} = precio inicial del producto j en el resto del mundo
- P_{rm1} = precio final del producto j en el resto del mundo

Suponiendo que la apertura no cambia los precios de las importaciones, entonces tenemos que: (i) $P_k = P^* \cdot (1 + t_k)$, donde P^* es el precio internacional y t_k es el arancel que paga el bien j cuando proviene de la fuente k (país socio del ALC) y (ii) $P_{rm} = P^* \cdot (1 + t_{rm})$, donde t_{rm} es la tarifa que paga el bien j proveniente del resto del mundo (países no socios), entonces reemplazando (i) y (ii) en (B.6) tenemos:

$$(B.7) \quad g = ((1 + t_{k1}) / (1 + t_{rm1}) / (1 + t_{k0}) / (1 + t_{rm0})) - 1$$

donde:

- t_{k0} = tarifa de importación del bien j proveniente del país socio antes del ALC
- t_{k1} = tarifa de importación del bien j proveniente del país socio con ALC
- t_{rm0} = tarifa de importación del bien j proveniente del resto del mundo antes del ALC
- t_{rm1} = tarifa de importación del bien j proveniente del resto del mundo con ALC

Simplificando algebraicamente (B.5) podemos obtener:

$$(B.8) \quad Es = [(d(M_k) / M_k) - (d(M_{rm}) / M_{rm})] / g$$

donde $d(M_k)$ representa el aumento de las importaciones del bien j provenientes del país socio del ALC como resultado de la sustitución de importaciones desde el resto del mundo al disminuir las tarifas de importación para el país socio. El aumento de las importaciones del país socio es equivalente a las importaciones sustituidas desde el resto del mundo y es lo que se denomina como desviación de comercio (DC).

Por lo que $d(M_k) = (-d(M_{rm}))$, y la DC se puede expresar como:

$$(B.9) \quad DC = (Es \cdot g \cdot M_{k0} \cdot M_{rm}) / (M_{k0} + M_{rm})$$

Los efectos negativos en el bienestar correspondientes a la desviación del comercio están referidos a la sustitución de importaciones provenientes de los países no socios del ALC por importaciones del país miembro del ALC. Este efecto negativo es equivalente (pero no negociable) a la disminución de la recaudación del gobierno, pues la base impositiva permanece inalterada, pero la tasa arancelaria disminuye con el ALC. Los excedentes de los privados siguen igual pues la disponibilidad de bienes no ha cambiado y el precio pagado por los consumidores sigue siendo igual. Por lo tanto, la pérdida social asociada a la DC corresponde al monto extra gastado por el mismo *quantum* de importaciones desde una fuente más cara (BA, según gráfico 4) Así:

$$(B.10) \quad Udc = (P_k - P_{rm}) \cdot BA$$

Como $P_k = P_{rm} \cdot (1 + t_{rm1})$, y dado que la desviación no implica un cambio en la cantidad consumida de bienes, ni tampoco un cambio en el precio que observan los privados⁵², entonces tenemos que (B.10) es equivalente a:

$$(B.11) \quad Udc = [(t_{rm} - t_k) / (1 - t_{k1})] \cdot P_{rm} \cdot BA$$

Por último, como $P_{rm} \cdot BA$ es igual a DC, entonces tenemos que Udc es igual a:

$$(B.12) \quad Udc = [(t_{rm} - t_k) / (1 + t_{k1})] \cdot DC$$

Exportaciones

Para estimar el efecto de bienestar que produce un ALC, es necesario determinar la variación de los montos exportados.

En el caso de dos países grandes, en que los precios prevalecientes en un país se afectan con lo que realice el otro país, pueden darse dos casos: que no exista capacidad exportadora disponible, y por lo tanto, no habría cambios en las exportaciones, afectándose sólo el excedente del sector exportador por el aumento en el precio de la venta (bajo el supuesto de que estas exportaciones

⁵² Si no se diera esta igualdad, entonces existirían soluciones de esquina, tal que todas las importaciones provendrían de una misma fuente.

no se derivan hacia terceros); la otra situación, puede ser la existencia de capacidad exportadora, en tal situación el cambio en la cantidad exportada viene determinada por la demanda del país socio, cambiando las rentas percibidas por los exportadores.

Si la situación es la de un país "pequeño", que no afecta los precios existentes en el país "grande", entonces el cambio de la cantidad exportada dependerá de la elasticidad precio de la oferta de las exportaciones. Debido a que los precios que observan los agentes en el país "grande" no experimentan ninguna variación con el ALC, la rebaja arancelaria sólo se traduce en un mayor precio recibido por los exportadores del país "pequeño" (siempre bajo el supuesto de que las exportaciones no son absorbidas por intermediarios externos) y, por lo tanto, en una mayor cantidad exportada, producida sólo por la desviación de comercio favorable al país "pequeño". En consecuencia, en el caso de que el país "pequeño" ya exportaba al país "grande", antes del ALC, las exportaciones aumentarían sólo por el efecto desviación de comercio, pues no existe creación de comercio al no variar los precios en el país "grande".

En el gráfico 5 se presenta un análisis de equilibrio parcial para el caso referido. Se aprecia la oferta y la demanda doméstica, S y D , respectivamente, además se observa un precio internacional P^* (prevalciente en el país "grande"). Al precio P^* se produce OS_0 y se demanda internamente OD_0 , exportándose la diferencia. En el país "grande" se observa un precio: $P^* \cdot (1 + t_0)$. Con el ALC el país "pequeño" paga un arancel t_1 y dado que en el país "grande" los precios no varían, entonces los exportadores comenzarán a percibir $P^* \cdot (1 + t_0) / (1 + t_1)$ por sus exportaciones. Con este nuevo precio la cantidad demandada doméstica disminuirá a D_1 y la oferta aumentará a S_1 , por lo que las exportaciones aumentarán en $(D_1 - D_0) + (S_1 - S_0)$.

Algebraicamente el aumento de las exportaciones puede escribirse como:

$$(B.13) \quad dX_j = Ex \cdot X_{j0} \cdot (t_0 - t_1) / (1 + t_1)$$

donde:

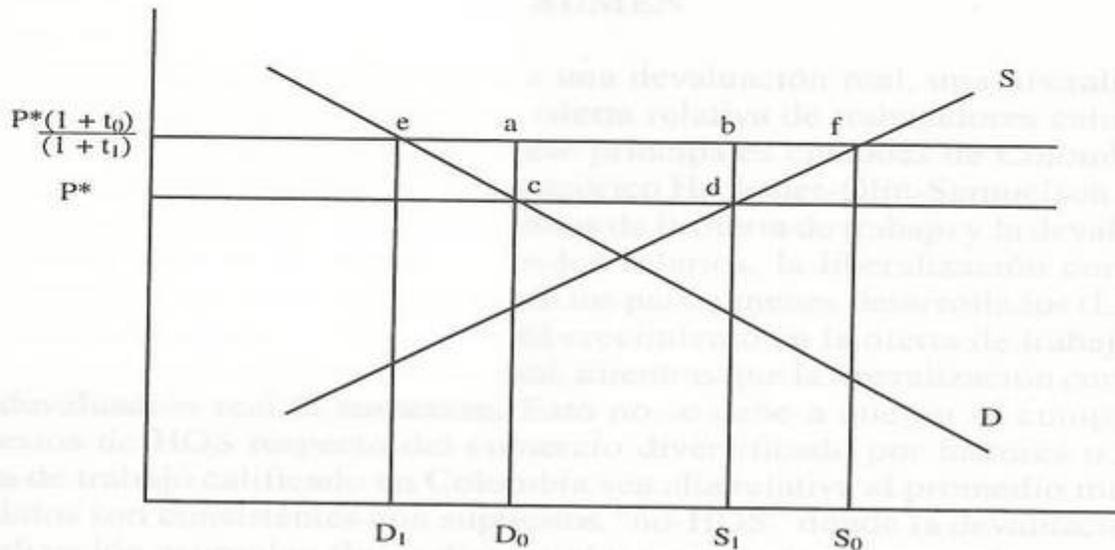
dX_j = aumento de las exportaciones del producto j.

Ex = Elasticidad oferta de las exportaciones.

t_0 = antes del ALC.

t_1 = arancel después ALC.

GRAFICO 5
EFECTO DE UN ALC EN LAS EXPORTACIONES



Ex = elasticidad oferta de las exportaciones

t_0 = antes del ALC

t_1 = arancel después ALC

El efecto bienestar que produce el ALC por el cambio en las exportaciones se puede observar en el gráfico 5 y puede separarse en dos: el que se produce a través de las exportaciones existentes previo ALC que corresponde al rectángulo abcd y el que se produce a través de las exportaciones que se crean gracias al ALC que corresponde a los triángulos eac y bfd. Hay que tener en cuenta que el área $[P^* \cdot (1 + t_0) / (1 + t_1)] \cdot ec P^*$ sólo representa una transferencia desde los consumidores a los exportadores. Por lo tanto, el efecto bienestar se puede escribir:

$$(B.14) \quad Ux = (X_0 + 0.5 \cdot dX) \cdot (t_1 - t_0)$$

INTRODUCTION

How does trade integration and liberalization affect the level and distribution of wages? This issue has surged at the forefront of academic and public debate in recent years due to accelerating integration of markets, regional integration and unilateral trade liberalization.