

**LIBERALIZACIÓN COMERCIAL Y DESEMPEÑO
ECONÓMICO EN PAISES EN VÍAS DE DESARROLLO:
UNA REVISIÓN DE LA LITERATURA**

Amelia Santos*

RESUMEN

El artículo analiza las diferentes perspectivas, tanto teóricas como empíricas, que han sido desarrolladas para estudiar los episodios de liberalización comercial. La sección 2 presenta las diferentes definiciones de política comercial y e índices de liberalización comercial. La sección 3 discute los principales estudios que analizan la relación entre la liberalización comercial y el crecimiento económico. Las conclusiones generales son presentadas en la sección 4.

PALABRAS CLAVES:

Libre comercio, liberalización comercial, barreras arancelarias.

1. INTRODUCCIÓN

La doctrina de libre comercio ha sido discutida desde los inicios del estudio formal de la ciencia económica. Los economistas clásicos fueron los pioneros en proveer los principios teóricos con relación a las ventajas del libre comercio, donde el argumento principal fue el proceso de crecimiento económico auspiciado por las exportaciones.

^(*) University of Kent and Canterbury, Inglaterra

En ese sentido, Adam Smith (1776) expresó la importancia del comercio como una forma de distribuir los superávits nacionales internacionalmente y como una vía de ampliar los mercados y, por tanto, incrementar la productividad del trabajo. David Ricardo (1817) fue el fundador de la doctrina de libre comercio basado en costos comparativos, conocida como la *teoría de las ventajas comparativas*. Además, John Stuart Mill (1886) y Alfred Marshall (1890) también reconocieron la importancia de los efectos dinámicos del comercio, principalmente los efectos favorables del intercambio internacional de bienes y servicios, como las causas que determinan el progreso económico de las naciones.

En el siglo 20, el estudio de los efectos positivos de las relaciones comerciales más libres resurgió como un elemento importante en la literatura de desarrollo económico y en los círculos de política económica. El argumento principal de la nueva literatura sugiere que el desenvolvimiento económico de las economías más orientadas hacia afuera, es decir, con menos restricciones de política comercial, es superior a aquellas con políticas más proteccionistas u orientadas hacia adentro. La implicación de política más importante de esta literatura para los países en desarrollo, es que estos deben evitar estrategias comerciales restrictivas, o tratar de reformar el sistema de política comercial vigente, de acuerdo a tales convenciones.

La creación del Acuerdo General de Aranceles y Comercio (GATT por sus siglas en inglés), establecido en 1947, el cual se convirtió en 1993 en la Organización Mundial del Comercio (OMC) representó un punto de referencia para esta nueva literatura, así como también para el quehacer de la política comercial mundial. Desde entonces, las principales barreras arancelarias y no-arancelarias (cuotas, licencias y especificaciones técnicas, entre otras restricciones) han sido reducidas sustancialmente, o desmanteladas. Otro argumento en favor de la reforma de los sis-

temas comerciales fue la crisis de endeudamiento externo originada a inicios de la década de los 1980s. Como consecuencia de este evento, organismos internacionales tales como el Banco Mundial (BM) y el Fondo Monetario Internacional (FMI) comenzaron a recomendar políticas de desarrollo basadas en reformas estructurales, las cuales incluyeron como componente básico la reducción de las barreras al comercio y la apertura a la competencia internacional, entre otras estrategias de crecimiento y desarrollo de largo plazo.

Adicionalmente, las décadas de los 1980s y 1990s han visto el inicio de un cambio en los países en vías de desarrollo, con respecto a la política comercial. La simplificación de los procedimientos de importación, la reducción o eliminación de las cuotas y la racionalización de las estructuras arancelarias son algunas de las reformas más relevantes (ver Rodrik, 1992).

En vista de lo anterior, el objetivo principal de ésta investigación es realizar un escrutinio de la literatura referente a la relación entre la liberalización comercial y el desenvolvimiento económico, enfocada a países en vías de desarrollo. Otra meta del estudio es proveer una fuente analítica a profesionales y estudiantes interesados en el comercio internacional y el desarrollo económico.

2. LA DEFINICIÓN DE LIBERALIZACIÓN COMERCIAL

La literatura empírica que estudia los efectos de la liberalización comercial puede ser clasificada en tres amplias categorías.

- 1) Estudios de corte transversal que han investigado en detalle las experiencias de un amplio grupo de países, los cuales han emprendido reformas a sus regímenes de política comercial; específicamente dichos estudios analizan el impacto de tales reformas en el crecimiento económico.

- 2) Estudios empíricos que investigan la relación entre la expansión de las exportaciones y el crecimiento económico agregado, en el marco de la reforma comercial.
- 3) Investigaciones que analizan el efecto de la eliminación de barreras (arancelarias y no arancelarias) sobre las importaciones, tanto en los niveles como en el crecimiento de las mismas.
- 4) Por último, se encuentran los estudios de casos, es decir, proyectos basados en países específicos que abordan una de las tres categorías anteriores.

Es necesario resaltar que la dirección que han tomado esos estudios ha sido básicamente medir la liberalización comercial a través de la construcción de índices de orientación de política comercial. Sin embargo, éstos índices están plagados de problemas tanto estadísticos como conceptuales, como dilucidaremos a continuación.

2.1 Política Comercial y Liberalización

Los proyectos coordinados por Little, Scitovsky y Scott (1970) y por Balassa (1971)¹ representan los estudios de casos seminales que analizan la relación entre la orientación comercial y el desempeño económico en países en vías de desarrollo (PVD)². El enfoque principal de esos proyectos fue el demostrar cómo la liberalización de las restricciones arancelarias y no arancelarias afectan a las importaciones y, por tanto, al crecimiento económico.

Posiblemente, la contribución más importante de tales estudios fue proveer evidencia comparativa con respecto a cómo la

¹ Little *et al* analizaron los casos de Argentina, Brasil, México, India, Pakistán, Filipinas y Taiwán. El estudio de Balassa incluye Chile, Brasil, México, Malasia, Pakistán, Filipinas y Noruega.

² Edwards (1993) presenta una revisión extensa de la literatura de liberalización comercial y desenvolvimiento económico hasta inicios de los 1990s.

estructura de protección a bienes intermedios y finales impacta los beneficios relativos del valor agregado en cada sector productivo. Esto fue hecho mediante la estimación de tasas de protección efectiva (*TPE*) para cada país.³ La *TPE* trata de calcular en un solo indicador la tasa de protección ejercida sobre el valor agregado en una industria específica. La principal recomendación de política derivada de esos estudios es que los *PVD* deben reducir significativamente sus grados de protección y abrir sus sectores industriales a la competencia internacional.⁴

No obstante, los estudios de Little *et al* (1970, 1971) presentan dos deficiencias serias en términos de medición. Primero, la evolución de la *TPE* a través del tiempo no fue calculada en ninguno de los países estudiados, principalmente debido a limitación de disponibilidad de información. Como resultado, es difícil discutir apropiadamente los episodios de liberalización en tales países, basándose en ese criterio. Segundo, en algunos casos, dichos estudios generaron diferencias importantes en las estimaciones de las *TPE* para el mismo país en el mismo año.⁵

³ Balassa (1965), Johnson (1965) y Corden (1966) fueron los pioneros en realizar éste tipo de estimaciones. La definición de *TPE* establecida por Corden (1966) y Anderson y Naya (1969) es aquella que explica el incremento proporcional en el valor agregado por unidad en el nivel de actividad (*y*) generada por la estructura arancelaria sobre su valor de libre comer-

$$TPE = \frac{\sum_i p_i y_i}{\sum_i p_i^* y_i} - 1$$

cio. Es decir, donde p_i es el precio doméstico del bien i y

p_i^* es el precio mundial de ese bien. Esta definición sólo considera los bienes transables, dada la dificultad en medir los bienes no-transables.

⁴ Streeten (1971) provee una revisión comprensiva del estudio de Little *et al* (1971).

⁵ Por ejemplo, aplicando la misma técnica (es decir, el método de Corden (1966) para computar las *TPE*) al sector manufacturero de Filipinas en 1965, el estudio de Little *et al* provee una tasa de 49 por ciento, mientras que Balassa calculó una *TPE* de 61 por ciento.

Más aún, ni Little *et al* (1970) o Balassa (1971) analizaron en detalle cómo países específicos evolucionaron de un régimen comercial a otro, y tampoco estudiaron empíricamente cómo las políticas comerciales alternativas afectaron el desenvolvimiento económico en períodos específicos de tiempo. Por el contrario, los autores se concentraron en las características de las políticas de sustitución de importación sin compararlas con las otras políticas de comercio exterior implementadas en esos países.

Adicionalmente, Michaely (1977) y Balassa (1978)⁶ analizaron las prácticas de política comercial en PVD pero, al igual que los estudios anteriores, sus resultados están expuestos a diferentes críticas. En primer lugar, los autores ignoran el rol de otros factores en el proceso de crecimiento —ellos sólo se enfocan en los coeficientes de correlación. Segundo, ninguno de los autores intenta distinguir entre las variables endógenas y exógenas, es decir, la causalidad entre el crecimiento de las exportaciones y el crecimiento del PIB. Finalmente, los fundamentos teóricos de esos estudios han sido básicamente *ad hoc*.

El Proyecto del NBER (1978)

La mayoría de investigaciones para países en desarrollo han enfatizado el hecho de que las barreras no arancelarias en países en tales países (cuotas, licencias y prohibiciones) han constituido tradicionalmente los instrumentos más significativos de restricción al comercio internacional.

Los estudios dirigidos por Krueger (1978) y Bhagwati (1978), los cuales fueron financiados por el *Buró Nacional de Investigación Económica* (NBER por sus siglas en inglés), representan el primer intento organizado en clasificar un grupo de países basán-

⁶ Michaely (1977) encontró un coeficiente de correlación positiva entre diferente medidas de la tasa de crecimiento de las exportaciones y del PIB para el caso de 11 PVD en el período 1960-73. Con el fin de evitar correlación espuria, el autor usó como indicador la tasa de crecimiento de la razón entre las exportaciones y el PIB, y su relación con el crecimiento del PIB.

dose en sus regímenes de política comercial.⁷ En este proyecto, la orientación comercial es representada como grado en el cual la estructura de protección (medida basándose en los incentivos otorgados) en un país estaba sesgado en contra de las exportaciones. La liberalización y la reducción del sesgo fueron definidas usando los conceptos de tipos de cambio efectivos (TCE) y restricciones cuantitativas (RC). El grado de sesgo (S) de los regímenes de política comercial en el período (t) es definido como:

$$S_t = \frac{TCE_M}{TCE_X} = \frac{E_M(1+t+n+PR)}{E_X(1+s+r)}, \quad [1]$$

es decir, la razón entre el tipo de cambio efectivamente pagado por los importadores en (TCE_M) y el tipo de cambio efectivo pagado por los exportadores (TCE_X).

El tipo de cambio efectivo para los importadores

$$[TCE_M(1+t+n+PR)]$$

es definido como el tipo de cambio nominal aplicado a las importaciones E_M corregido por arancel promedio efectivo a las importaciones (t), otros cargos a las importaciones (n), y la prima asociada con la existencia de restricciones cuantitativas tales como licencias a las importaciones (PR).⁸ El tipo de cambio efectivo para las exportaciones [$E_X(1+s+r)$] es calculado como el tipo de cambio nominal para las exportaciones (E_X), corregido por los subsidios a las exportaciones (s) y otros incentivos a las exportaciones (r).

Las conclusiones que emanan de este indicador son, primero que si el sesgo es mayor que uno ($S > 1$); esto implica que el

⁷ Los países analizados son Chile, Colombia, Egipto, Ghana, India, Israel, Corea, Filipinas y Turquía. Además, el proyecto incluyó Brasil y Pakistán, pero los resultados de esos países no fueron publicados.

⁸ Ver también Bhagwati (1988).

régimen comercial está sesgado en contra de las exportaciones, es decir, el país sigue una estrategia de sustitución de importaciones. Segundo, si existe un régimen de tipo de cambio unificado para las transacciones comerciales, entonces, el régimen comercial es clasificado como neutral ($S = 1$). Finalmente, cuando $S < 1$ el país es considerado como promotor de exportaciones.

Consecuentemente, Krueger-Bhagwati definieron la liberalización comercial como 'cualquier política que reduce el sesgo anti-exportador', donde el énfasis empírico estuvo enfocado en analizar la reducción de la PR , como el paso fundamental en el proceso de reforma y liberalización. La propiedad más característica de éste índice es que el mismo no requiere que los niveles de aranceles sean iguales a cero o muy bajos. De hecho, los autores establecen que es posible observar una economía 'liberalizada' con altas tasas arancelarias.

En otra investigación, el proyecto Krueger-Bhagwati analiza el tema de las RC en el ámbito teórico, mediante la construcción de una serie de modelos que examinan bajo cuáles circunstancias existe una equivalencia entre los aranceles y las cuotas. Con el objeto de estimar los efectos de la política comercial, Krueger y Bhagwati combinaron los conceptos de prima (PR) y sesgo (S) con la definición de cinco fases en la evolución de los regímenes comerciales:

- Fase I:* está caracterizada por la imposición controles cuantitativos, usualmente asociados con crisis de balanza de pagos.
- Fase II:* durante ésta fase el sistema de control se vuelve más complejo y discriminatorio, incrementando el sesgo anti-exportador del régimen.
- Fase III:* es el comienzo del proceso de liberalización y está caracterizado por la implementación de una

devaluación (nominal) y la flexibilización de algunas restricciones cuantitativas.

Fase IV: durante esta fase otras medidas de liberalización son implementadas, a través del reemplazo de cuotas por aranceles.

Fase V: en ésta fase la economía se puede clasificar como completamente liberalizada, las transacciones de cuenta corriente son totalmente convertibles y no existen restricciones cuantitativas.

La Tabla N.º 1 presenta las estimaciones derivadas de los estudios de casos y provee la magnitud del sesgo y los cambios subsecuentes a los episodios de devaluación (en la Fase III).⁹ En general, Krueger (1978, p.110) resume la evidencia de las experiencias de los países como:

“[...] la reducción del sesgo es un componente mayor de la devaluación neta y la reducción resulta de la absorción de primas pre-existentes en las licencias de importaciones y no por los cambios diferenciales en el tipo de cambio de las exportaciones e importaciones”.

Luego de identificar las fases, Krueger (1978) probó económicamente dos hipótesis:

- i) los regímenes más liberalizados disfrutaban una mayor tasa de crecimiento de las exportaciones;
 - ii) los sectores comerciales más liberalizados tienen un efecto positivo en el crecimiento económico agregado.
- En el último caso, se asumió que existen dos canales a través de los cuales la apertura económica impacta positivamente el crecimiento:

⁹ Ver Krueger (1978) para la explicación de las fuentes y definición de las variables.

TABLA N.º 1
Sesgo de los Regímenes Comerciales Antes y Después de la Fase III

País	Año Devaluación	TCE (Exportaciones)			TEC (Importaciones más Prima)			Sesgo*	
		Antes de la Liberación	Dos años después	Antes de la Liberación	Antes de la Liberación	Dos años después	Antes de la Liberación	Antes de la Liberación	Dos años después
Brasil	1957	53.0	114.00	188.0	188.0	25.8	2.5	2.5	2.3
	1961	160.0	553.00	367.0	367.0	779.0	1.8	1.8	1.4
	1964	884.0	2200.00	2601.0	2601.0	2953.0	1.4	1.4	1.3
Chile	1956	0.2	0.80	0.9	0.9	1.4	3.7	3.7	1.9
	1959	0.7	1.10	1.9	1.9	2.1	1.9	1.9	2.0
	1965	2.5	5.50	6.0	6.0	9.1	2.0	2.0	1.8
Filipinas	1960-1962	2.0	3.90	5.3	5.3	5.3	2.0	2.0	1.4
	1970	4.0	7.56	8.0	8.0	8.4	1.4	1.4	12.0
Corea del Sur	1961	148.0	189.40	146.4	146.4	148.1	0.7	0.7	0.8
	1964	189.0	322.90	293.1	293.1	296.4	0.8	0.8	0.9
Turquía	1958-1959	3.0	9.00	17.9	17.9	14.3	6.3	6.3	1.6
	1970	9.0	14.50	27.2	27.2	26.2	3.0	3.0	1.8

Fuente: Krueger (1978).

Notas: *El índice es definido en detalle en la ecuación [1].

- 1) los *efectos directos* que operan a través de ventajas comparativas (incluyendo una mayor capacidad de utilización y proyectos de inversión más eficiente);
- 2) los *efectos indirectos*, los cuales trabajan a través de las exportaciones, es decir, las economías más liberalizadas tienen un crecimiento de las exportaciones más rápido y, en turno, esto resulta en un crecimiento más rápido del Producto Nacional Bruto (PNB).

Como consecuencia de las debilidades de éste estudio, Balassa (1982) propone una clasificación alternativa. Esta nueva clasificación incluye el concepto de *orientación hacia fuera*, donde el sesgo anti-exportador, es decir, las restricciones cuantitativas y los aranceles han sido eliminados, hasta el de *orientación hacia dentro*, donde el sesgo anti-exportador es mayor. El proyecto comprende 11 países en cuatro categorías usando como criterio las TPE, subsidios efectivos a las exportaciones y protección nominal.¹⁰ Uno de los principales resultados para el período 1960-73 es que aquellos países con un menor sesgo anti-exportador experimentaron una mayor tasa de crecimiento a las exportaciones. También se concluye que existe evidencia que favorece la hipótesis de que el proteccionismo afectó seriamente la expansión de las exportaciones.¹¹

El análisis comparativo de Balassa posee algunas limitaciones, tales como la definición arbitraria de los incentivos a las exportaciones; la falta de un rol determinado del tipo de cambio real en la explicación del desempeño de las exportaciones; y, uno

¹⁰ Los países estudiados fueron Argentina, Brasil, Chile, Colombia, India, Israel, Corea del Sur, Marruecos, Singapur, Taiwán y Yugoslavia.

¹¹ Uno de los problemas más relevantes con el uso de variables dicotómicas binarias es que a través de las mismas no es posible analizar cómo diferentes grados de liberalización afectan el crecimiento y otras variables importantes. En vez de emplear variables dicotómicas, Balassa empleó el crecimiento neto de las exportaciones como una aproximación de la orientación de política comercial. Usando coeficientes de correlación 'Spearman rank' para todos los países en la muestra, se encontró que "el crecimiento de las exportaciones y el producto están positivamente correlacionados".

de los más importantes, es el uso del crecimiento de las exportaciones como indicador de la orientación comercial. Finalmente, el autor no maneja (ni explica) de manera adecuada el tema de la causalidad entre el crecimiento del crecimiento de las exportaciones y la expansión del producto.

2.2 Índices de Liberalización Comercial

Debido a la poca disponibilidad de indicadores de series de tiempo, muchos estudios construyen índices (por ejemplo variables dicotómicas) como aproximaciones para las variables de política comercial.

Además, los cocientes de penetración de importaciones, particularmente la variación de éstos en el tiempo, han sido usados por muchos autores, incluyendo Balassa y Balassa (1984), para medir el nivel de barreras al comercio. Balassa (1985) también construyó un índice de política comercial como la desviación del volumen actual de las exportaciones del volumen estimado de las exportaciones mediante un modelo estructural simple para 43 países. El autor asume que las exportaciones son una función del ingreso per cápita, la población y la disponibilidad de recursos minerales, y utiliza los residuos de la regresión como medida de la orientación comercial de esos países. Los residuos positivos son interpretados como un indicador de “políticas de promoción de exportaciones”, mientras que los residuos negativos fueron considerados como “estrategias proteccionistas u orientación hacia dentro”.

La debilidad más notable del estudio de Balassa es que dicho autor no utiliza la función de producción para estimar el crecimiento económico, obviando así la acumulación de capital o el crecimiento de la fuerza laboral como argumentos de la función. Adicionalmente, el indicador de orientación comercial no es tratado como una variable estimada con errores, ni tampoco se analiza la robustez de los resultados con respecto a especificaciones alternativas de las ecuaciones de exportaciones.

Índice de Orientación Comercial del Banco Mundial (1987)

Uno de los estudios más influyentes, así como controversiales, ha sido la clasificación de 41 países en desarrollo, realizada por el Banco Mundial (1987).¹² El Banco Mundial (1987, p.82) define cuatro categorías de orientación comercial de la siguiente manera:

- “*Fuertemente orientadas hacia fuera*: no existen controles al comercio, o son muy bajos, en el sentido que cualquier desincentivo a las exportaciones resultante de las barreras a las importaciones, son compensados por los incentivos a las exportaciones. Además, existe un uso escaso (o inexistente) de controles directos y acuerdos de licencias, y el tipo de cambio es mantenido a un nivel tal que los tipos de cambio de las exportaciones y de las importaciones son iguales.
- *Moderadamente orientados hacia fuera*: la estructura general de incentivos está sesgada moderadamente hacia la producción para el mercado doméstico, en vez de una producción para los mercados de exportación.
- *Moderadamente orientados hacia dentro*: la estructura general de incentivos favorece distintamente la producción de bienes para el mercado doméstico y el tipo de cambio está claramente sobrevaluado.
- *Fuertemente orientados hacia dentro*: la estructura general de incentivos favorece principalmente la producción para el mercado doméstico y el tipo de cambio está claramente sobrevaluado”.

¹² Por ejemplo, muchos autores han objetado la clasificación de Corea del Sur y Singapur como economías fuertemente orientadas hacia fuera, dado que la intervención gubernamental en el caso de Corea ha jugado un rol importante en el desarrollo de ese país (ver Helleiner, 1990; y Edwards, 1998).

La Tabla N.º 2 muestra la clasificación de los países descrita anteriormente. A pesar de que muchos países pueden encontrarse en la frontera de dos categorías y otros pueden cambiar de categoría en el tiempo, la distinción entre las diferentes clasificaciones es clara. En ese sentido, el índice del Banco Mundial fue usado para comparar el desempeño económico general en 41 países, y dicho estudio concluye que

“[...] la evidencia sugiere que el desenvolvimiento económico de las economías orientadas hacia fuera ha sido ampliamente superior al de aquellas orientadas hacia dentro en todos los sentidos” (World Bank, 1987, p.85).

Luego de la publicación del estudio del Banco Mundial a finales de la década de los 1980s, el debate de política con referencia a los méritos de la liberalización de los regímenes de comercio exterior se ha convertido en un tema controversial, donde el centro del debate ha sido la inhabilidad de proveer una definición precisa de la *reforma de la liberalización comercial*.¹³ Por ejemplo, Cooper (1987) establece que

“[...] es necesario distinguir entre los diferentes tipos de liberalización para que sea posible esclarecer que la liberalización puede ser vista como un proceso y no sólo como un estado y para poder desasociar la liberalización del *laissez-faire*” (p. 518).

Debido a esto, la mayoría de los estudios econométricos de corte transversal que analizan la relación entre la orientación comercial y el desempeño económico presentan argumentos y conclusiones sesgados a favor de una mayor apertura al comercio internacional. En ese sentido, se asume *a priori*, en vez de ser probado empíricamente, que ‘las economías más liberalizadas’ experimentan un crecimiento más rápido de las exportaciones y, por tanto, un mayor crecimiento económico. Por ejemplo, Krueger

¹³ Ver Bradford y Branson (1987), Cooper (1987) y Edwards (1989) para discusiones sobre la materia.

TABLA N° 2 Composición de las Categorías de Orientación Comercial			
PERÍODO 1963-1973			
Fuertemente orientados hacia afuera	Moderadamente orientados hacia afuera	Moderadamente orientados hacia dentro	Fuertemente orientados hacia dentro
Hong Kong República de Corea Singapur	Brasil Camerún* Colombia* Costa Rica* Ivory Coast* Guatemala* Indonesia* Israel Malasia Tailandia	Bolivia* El Salvador Honduras Kenya Madagascar* México Nicaragua Nigeria* Phillipines Senegal Tunisia* Yugoslavia	Argentina Bangladesh Burundi Chile* República Dominicana Etiopía Gana India Pakistán* Perú Sri Lanka* Sudán Tanzania Turquía* Uruguay* Zambia
PERÍODO 1973-1985			
Hong Kong República de Corea Singapur	Brasil Chile* Israel Malasia Tailandia Tunisia* Turquía* Uruguay*	Camerún Colombia* Costa Rica* El Salvador Guatemala* Honduras Ivory Coast* Indonesia* Kenya México Nicaragua Pakistán* Filipinas Sri Lanka* Yugoslavia	Argentina Bangladesh Bolivia* Burundi República Dominicana Etiopía Gana India Madagascar* Nigeria* Perú Sudán Tanzania

(*) Se refiere a países que han cambiado de orientación comercial entre los dos periodos

Fuente: Banco Mundial, *World Development Report 1987*, Washington D. C. World Bank, 1987, p.83

(1998) expresa que “no existe duda de que los países que persiguen estrategias de orientación hacia fuera observan un mayor crecimiento económico”¹⁴ (p.1514).

Índice de Apertura de Edward Leamer (1988)

Una de las medidas básicas de apertura son los cocientes de intensidad comercial (*RIC*)¹⁵, es decir, exportaciones más importaciones dividido por el PNB o el PIB. Leamer (1988) desarrolló un modelo que provee una explicación al comportamiento del comercio usando el nivel de desagregación a tres dígitos (SITCR 2); y atribuye los residuos estimados del modelo a las barreras comerciales. Implícitamente, el autor asume que las barreras al comercio no sólo son importantes variables omitidas, sino que las mismas están correlacionadas con las variables explicativas del modelo.

En el índice de Leamer, la dotación de factores (tierra, trabajo, capital, producción de petróleo y minerales), junto con la distancia y la balanza comercial es usada para estimar el comercio neto dentro de categorías de productos para cada país. El indicador de intensidad comercial, al nivel de desagregación descrito anteriormente, es calculado de la siguiente manera:

$$RIC^* = \frac{\sum_j |X_j - M_j|}{PNB} \quad [2]$$

donde la sumatoria se refiere al conjunto de tipos de bienes. Al menor nivel de desagregación, se espera que los bienes sean

¹⁴ Krueger (1998) define la estrategia de “orientación hacia fuera” como una política comercial que no desvía los incentivos en favor de las industrias de competencia a las importaciones y que provee incentivos aproximadamente iguales a todas las actividades de exportación.

¹⁵ Balassa (1982) usa los cocientes de dependencia al comercio y las tasas de crecimiento de las exportaciones como aproximaciones para medir la apertura. La limitación principal de esos indicadores es que los mismos no están necesariamente relacionados a la política comercial. Por ejemplo, un país puede tener políticas altamente proteccionistas y al mismo tiempo observar altos ratios de dependencia al comercio.

exportados o importados, pero no los dos al mismo tiempo. De la ecuación [2] se puede observar claramente que el índice de intensidad comercial no es mas que el superávit comercial global como proporción del PNB. Leamer también estima una medida de comercio intra-industrial, la cual es definida como la diferencia entre el RIC y el RIC^* , es decir:

$$CII = \left[\frac{\sum_i (|X_i| + |M_i|)}{\sum_i |X_i - M_i|} \right] - 1 = \left(\frac{RIC^*}{RIC} \right) - 1 \quad [3]$$

donde [3] sería igual a cero si no existiera comercio intra-industrial al nivel de desagregación especificado. Si el índice calculado es igual a uno, esto indica que RIC^* es dos veces mayor que RIC , lo cual implica una gran discrepancia.

Como la Tabla N.º 3 muestra, los índices más altos se observan en el sector manufacturas y por esta razón, los índices son generalmente mayores en el caso de las economías industrializadas de mercado, las cuales tienen un comercio relativamente concentrado en las manufacturas (por ejemplo, Bélgica y el Reino Unido). Sin embargo, existen algunas excepciones. Por ejemplo, Singapur y Hong Kong se resaltan entre las economías no industrializadas de mercado con altos niveles de comercio intra-industrial. Otras excepciones son los altos valores de comercio intra-industrial de recursos en Trinidad y Tobago, el Reino Unido, Bélgica y Fiji; y de comercio agrícola en Singapur, Francia, Alemania, Bélgica y Holanda.

El modelo de Leamer emplea el supuesto de retornos constantes a escala, el cual es una de sus debilidades, y sólo analiza el caso de comercio intra-industrial como consecuencia de la agregación. Los resultados de éste estudio indican que el nivel de agregación es “mayor” en las categorías de manufactura y que los retornos crecientes a escala es un determinante mayor del

<p style="text-align: center;">TABLA N.º 3</p> <p style="text-align: center;">Clasificación de los Ratios de Intensidad Comercial en una Selección de Países en Desarrollo e Industrializados* (1982)</p>				
País	Recursos	Agricultura	Manufacturas	General
		<i>Economías de ingresos bajos</i>		
Pakistán	12	17	15	11
Etiopía	9	42	19	24
Sri Lanka	52	55	48	50
Guyana Francesa	62	63	65	64
		<i>Economías de ingresos medios-bajos</i>		
Colombia	1	31	12	9
República Dominicana	19	36	8	17
Turquía	36	20	11	18
Indonesia	59	15	27	41
Costa Rica	41	65	42	55

<i>Economías de ingresos medios-altos</i>			
Brasil	13	10	2
Argentina	6	38	5
Hong Kong	29	43	63
Singapur	64	50	64
<i>Economías industrializadas de mercado</i>			
Estados Unidos	5	1	3
Reino Unido	7	11	6
Francia	15	5	4
Japón	30	3	24
Alemania	14	4	30
Australia	17	21	14
Holanda	55	39	16
Bélgica	53	23	43
Nueva Zelanda	18	56	39
			3
			7
			59
			65
			2
			4
			5
			13
			14
			15
			36
			39
			40

Fuente: Leamer (1988).
 Nota: * Los países son clasificados de acuerdo al índice de dependencia comercial global.

comercio en manufacturas que en el caso de los bienes primarios (recursos o agricultura).

A pesar de que este modelo no predice el comportamiento del comercio bajo condiciones de libre comercio, éste intuye el nivel del comercio si cada país fuera a adoptar el nivel promedio de protección mundial. Dicho modelo también representa una mejoría sobre la medida tradicional de comercio, la cual sólo indica el grado en el cual los países difieren en términos de dotación de factores, no en sus niveles de protección.

Mikaely, Papageorgiou y Choksi (1991)

En los 1980s, Michaely dirigió otro proyecto bajo los auspicios del Banco Mundial, como base para sus programas de políticas de préstamos.¹⁶ Este estudio comparativo, el cual cubre 19 países tuvo mayor alcance que las investigaciones anteriores, en el sentido de que analiza de manera más profunda la implementación de políticas de liberalización comercial.¹⁷ El proyecto comprendió el estudio de secuencia, rapidez y costos de transición de la liberalización en esos países.

Michaely *et al* (1991), luego de identificar los episodios de cambios significativos en las políticas comerciales de los países estudiados, definieron la liberalización comercial como

“[...]cualquier cambio que dirija el sistema comercial de un país hacia la neutralidad, en el sentido de llevar su economía más cerca de la situación que prevalecería si no existiera interferencia gubernamental” (Michaely, Papageorgiou, y Choksi, 1991, p.xx).

Considerando las limitaciones de los estudios anteriores en proveer una clasificación convincente de los regímenes comer-

¹⁶ Los resultados del proyecto están publicados en 7 volúmenes editados por Michaely, Papageorgiou, y Choksi (1991).

¹⁷ Los países incluidos en el estudio son Argentina, Brasil, Chile, Colombia, Grecia, Indonesia, Israel, Pakistán, Perú, Filipinas, Portugal, Singapur, España, Sri Lanka, Turquía, Uruguay y Yugoslavia.

ciales de los países, incluyendo los ya conocidos problemas estadísticos, los autores trataron de enfrentar este inconveniente mediante la construcción de un índice de liberalización comercial calculado para países individuales. Tal índice puede tomar el valor desde uno, si se considera que la economía tiene un sector externo reprimido, hasta 20, si el sector comercial externo fue completamente liberalizado.¹⁸

Basados en las definiciones de liberalización anteriores y en los índices de liberalización, los autores identificaron 36 intentos de liberalización en los 19 países en la muestra. De esos episodios, 19 fueron reconocidos como fuerte liberalización y 17 fueron considerados como esfuerzos débiles. Sólo 15 casos fueron sostenidos, en el sentido de que las liberalizaciones de política comercial no fueron revertidas luego de algunos años del inicio de la reforma.

No obstante el proyecto dirigido por Michaely y asociados representa un avance en la medición de los episodios de liberalización comercial, así como el proceso que éste envuelve, los indicadores de liberalización derivados del estudio se pueden considerar como subjetivos, reflejando en gran medida las visiones de los autores que participaron en los análisis de países específicos y, por tanto, no es correcto establecer comparaciones entre países basándose en este índice. Como resultado, los índices no pueden ser usados como indicadores de orientación comercial en el análisis econométrico de corte transversal, el cual relaciona el desempeño económico con la política comercial. Entonces, los autores utilizan variables dicotómicas para clasificar los diferentes episodios, cuando el análisis de corte transversal es empleado.

¹⁸ Este índice fue calculado para mayor cantidad de años posibles en el período 1948-1985. Uno de los resultados más interesantes fue que en sólo uno de los 19 países (Chile a finales de la década de 1970s) el índice de liberalización obtuvo el valor de 20.

David Dollar (1992)

La mayor contribución del trabajo de Dollar es la construcción de dos índices separados, los cuales, de acuerdo a los resultados están negativamente relacionados con el crecimiento en el período 1976-85 en una muestra de 95 países en vías de desarrollo. Los dos indicadores son el *índice de distorsión del tipo de cambio real (TCR)* y el *índice de variabilidad del TCR*. Esos indicadores se relacionan con la orientación comercial hacia fuera, como se puede notar en la siguiente definición: ¹⁹

“La orientación hacia fuera generalmente significa una combinación de dos factores: primero, el nivel de protección, especialmente para los insumos dentro del proceso de producción, es relativamente bajo (resultando en un nivel sostenible del tipo de cambio real que es favorable para los exportadores); segundo, existe una variabilidad relativamente baja en el tipo de cambio real, tal que los incentivos son consistentes en el tiempo” (Dollar, 1992, p. 524).

Dollar utiliza la variación de la *distorsión del TCR* en los países estudiados para medir las diferencias en los niveles de restricción de la política comercial en la muestra (ver Tabla N.º 4). Considerando la teoría detrás de la modelación empírica de Dollar, ésta medida de distorsión sería un indicador de restricción comercial apropiado sólo si se cumplen las siguientes condiciones: primero, no existen subsidios o impuestos a las exportaciones en aplicación; segundo, la ley de un solo precio se cumple continua-

¹⁹ Dollar (1992) desarrolla un índice de orientación comercial, usando datos de Summers y Heston (1988, Mark 4.0) sobre niveles de precios comparativos. El índice de precios relativos

$$\text{del país } i \text{ (IPR) es } IPR_i = 100 \times \frac{eP_i}{P_{EU}}, \text{ donde } e \text{ es el tipo de cambio, } P_i \text{ es el índice de}$$

precios al consumidor del país i . P_{EU} es el índice de precios de Estados Unidos (ya que dicho país es usado como referencia). Debido a que no todos los bienes son transables, Dollar realiza ajustes para corregir las diferencias entre los niveles de precios y la dotación de factores.

mente; y, finalmente, no existen diferencias sistemáticas en los niveles nacionales de precios debido a los costos del comercio (por ejemplo, costos de transporte).

El autor también utiliza la *variabilidad del TCR*, debido a que la clasificación de los países usando la *distorsión del TCR* produce algunas anomalías. Específicamente, Dollar establece que

“[...] la cantidad de anomalías se reduce substancialmente si la medida de distorsión del tipo de cambio es combinada para producir un índice de orientación comercial... Esta medida es simplemente la variación del índice de distorsión del tipo de cambio real de cada país alrededor de su media durante el período 1976-85” (p.531).

La Tabla A1 [anexo] muestra las clasificaciones de orientación comercial, basadas en los índices definidos anteriormente.

TABLA N.º 4.
Indicadores de Orientación Comercial, 1976-85
(Promedios simples por región)

Región	Distorsión del TCR*	Variabilidad del TCR**
<i>Países en Desarrollo</i>	160	0.15
Africa	86	0.11
Asia	114	0.22
América Latina		
Europa / Medio Oriente	104	0.15
<i>Países Desarrollados</i>	108	0.11

Fuente: Dollar (1992).

Notas: (*) El índice de precios es ajustado por el nivel del ingreso per cápita. (**) El coeficiente de variación del índice de precios es ajustado por el nivel de ingreso per cápita.

Las economías clasificadas como más abiertas, es decir, con menos distorsiones de política comercial incluyen Hong Kong, Tailandia, Malta, Sri Lanka, México, Bangladesh, Sudáfrica, Nepal, Pakistán y Siria. Los países con los índices más altos de *variabilidad* son Irak, Uganda, Bolivia, El Salvador, Nicaragua,

Guyana, Somalia, Nigeria, Ghana y Guatemala. No obstante el índice desarrollado por Dollar tratar de medir el grado de distorsión de la política comercial, es necesario aclarar que los países con índices más altos de distorsión también experimentaron episodios de hiperinflación, así como inestabilidades políticas severas durante el período analizado. Entonces, es posible que la variabilidad del tipo de cambio real mida el desempeño (o inestabilidad) económico en general y no sólo la apertura económica.

Jeffrey Sachs y Andrew Warner (1995)

La investigación de Sachs y Warner (1995) presenta una agenda de investigación substancial. La contribución principal de dicho estudio ha sido el proveer una nueva medida de apertura económica. Sachs y Warner intentan, además, resolver el problema de los errores de medición presentes en la literatura de comercio internacional, mediante la construcción de un índice de apertura, el cual combina informaciones acerca de diversos aspectos de la política comercial. Los autores concluyen que existe

“[...] fuerte evidencia de que las políticas comerciales proteccionistas reducen el crecimiento económico global ...” (p. 51).

El indicador de Sachs y Warner es una variable dicotómica (cero-uno), la cual toma el valor de cero si la economía es considerada como cerrada, es decir, si satisface por lo menos uno de los siguientes criterios:

1. Las barreras no-arancelarias cubren el 40% o más del comercio;
2. Las tasas arancelarias promedio son iguales o mayores de 40%;
3. Existe un tipo de cambio del mercado negro, el cual se halla depreciado en 20% o más con relación a la tasa oficial, durante las décadas del 1970s y 1980s;

4. El país posee un sistema económico socialista;
5. El país posee un monopolio estatal en los mayores bienes o servicios de exportación.

Adicionalmente a estas informaciones, los autores examinan la ejecución de la liberalización comercial y las implicaciones de tal reforma para el crecimiento económico y desempeño económico subsecuentes, donde el objeto principal es identificar posibles crisis o avances económicos como resultado de la liberalización. El estudio muestra que en los países comprendidos en la muestra, la apertura comercial está correlacionada con otras características de una economía "saludable", tales como estabilidad macroeconómica y la confianza en el sector privado como principal motor del crecimiento. La apertura comercial también ayudó, en cierta medida, a promover la responsabilidad gubernamental en otras áreas.

No obstante, la prima del mercado negro y la variable de monopolios estatales no representan indicadores de orientación comercial. Consideramos que estas variables pueden estar correlacionadas con otros determinantes del crecimiento; por ejemplo, la inestabilidad macroeconómica o un tipo de cambio sobrevaluado podrían explicar la prima del mercado negro. En el caso de la variable de monopolio del estado (en el espíritu de la simetría de Lerner, 1936),²⁰ sólo países de Africa Sub-Sahara fueron considerados²¹, lo cual representa un sesgo en la selección de los países. Sachs y Warner usan su índice de política co-

²⁰ La existencia de un monopolio estatal de las principales exportaciones de un país representa una equivalencia entre los impuestos a las importaciones y exportaciones. Por tanto, se supone que ésta variable capture los casos en los cuales el gobierno perjudica las exportaciones principales y entonces reduzca el nivel de comercio, es decir, exportaciones e importaciones. Pero, la balanza comercial es un requisito crucial para simetría y los aranceles a las importaciones tienen que ser uniformes para todos los bienes, para que el equilibrio de libre comercio sea preservado.

²¹ Sachs y Warner usan un indicador del grado de distorsión causado por los consejos de comercialización de exportaciones, el cual tiene como fuente un estudio del Banco Mundial relativo al proceso de ajustes y reformas en Africa (ver World Bank, 1994).

mercial como una aproximación de una amplia gama de acciones y políticas socio-económicas, lo cual es muy ambicioso en términos de análisis de política económica.

Otra debilidad del estudio es el enfoque metodológico. Los autores emplean un análisis de corte transversal, el cual posee muchas limitaciones, principalmente en lo referente a obtener parámetros no sesgados en las estimaciones de crecimiento económico. Existen otras técnicas econométricas más apropiadas, como por ejemplo, datos de panel, las cuales se considera como más conveniente para el análisis empírico del crecimiento económico, ya que permite examinar factores específicos de cada país o región. Además, ésta técnica ostenta propiedades tanto de series de tiempo como de corte transversal.

El Índice de Libertad Económica de la Fundación 'Heritage'

Desde 1995 la Fundación Heritage publica el *Índice de Libertad Económica*, el cual provee un examen anual de los factores que contribuyen directamente a la prosperidad y libertad económica. El índice incluye una extensa variedad de factores institucionales como la corrupción, distorsiones de política comercial, la carga fiscal del gobierno, restricciones monetarias y financieras, regulaciones del mercado laboral, actividades del mercado negro, entre otras. Las cuatro categorías de países derivadas del índice, son:

- 1) *libres*, los cuales tienen una puntuación general promedio de 1.95 o menos;
- 2) *mayormente libres* con una puntuación de 2.00-2.95;
- 3) *mayormente no-libres* un promedio general de 3.00-3.95; y
- 4) *reprimidos* un promedio general mayor o igual a 4.00.

TABLA N.º 5
Clasificación de la política comercial de la Fundación
Heritage

Nivel de proteccionismo	Criterio
Muy bajo	Tasa de aranceles promedio £ 4 por ciento y/o muy pocas barreras no-arancelarias.
Bajo	4 < Tasa de aranceles promedio £ 9 por ciento y/o muy pocas barreras no-arancelarias.
Moderado	9 < Tasa de aranceles promedio £ 14 por ciento y/o uso moderado de barreras no-arancelarias.
Alto	14 < Tasa de aranceles promedio £ 19 por ciento y alta proporción de barreras no-arancelarias.
Muy alto	19 por ciento £ Tasa de aranceles promedio y/o alta proporción de barreras no arancelarias, las cuales cierran virtualmente el mercado de las importaciones.

Fuente: Heritage Foundation Index of Economic Freedom (ver Johnson y Sheehy, 1995; Johnson *et al* 1998a, 1998b; Johnson y Holmes, 1998, O'Driscoll *et al*, 1999).

Uno de los factores principales en la medición del índice de libertad económica es la política comercial (ver Tabla N.º 5). La puntuación de la categoría de política comercial está basada en el arancel promedio de los países – mientras mayor sea la tasa, más

alta es la puntuación.²² Otros elementos para clasificar los países de acuerdo a sus políticas comerciales son las barreras no-arancelarias y la corrupción en los servicios de aduanas. El índice de política comercial toma el valor de 1 a 5 y el mismo trata de evaluar en que medida el gobierno distorsiona el comercio internacional.

Otros índices

- i) *Promedio de la prima del tipo de cambio extra-bancario (mercado negro)*: es el valor promedio de la prima del tipo de cambio extra-bancario en el mercado de tipo de cambio..
- ii) *Arancel promedio aplicado a las importaciones de manufactura*: el arancel promedio de las importaciones para 1982, publicado por UNCTAD y Barro y Lee (1994).
- iii) *Cobertura promedio de las barreras no-arancelarias*: ésta variable proviene también de la base de datos de Barro y Lee (1994).
- iv) *Razón de impuestos al comercio recaudados*: ésta variable es construida como el promedio de la razón de los ingresos totales provenientes de los impuestos al comercio internacional (exportaciones más importaciones) y el comercio internacional total. La fuente primaria de datos para construir dicho índice es el FMI.
- v) *Índice de Holger Wolf de distorsión a las importaciones*: este es un indicador de distorsiones a las importaciones, basado en regresiones econométricas en la investigación de Wolf (1993).

²² Cuando las tasas arancelarias no estaban disponibles, la tasa promedio es determinada mediante el cálculo del ingreso proveniente de las tarifas y aranceles como porcentaje de las importaciones totales. Los autores también analizan información referente a la estructura arancelaria global, sus diferentes tasas y los ítem a los cuales esas tasas son aplicadas para estimar una tasa de arancel efectiva.

Adicionalmente, otros estudios han usado variables de series de tiempo para medir el impacto de la liberalización comercial. Por ejemplo, Ostry y Rose (1992) utilizan los aranceles sobre las importaciones (actuales y calculados) para medir el impacto macroeconómico de la liberalización para el caso de Estados Unidos y otros países de en el “Grupo de los 7”. Adicionalmente, Santos-Paulino (2002a y 2002b) adopta como indicadores de la liberalización comercial los ingresos sobre los impuestos sobre las exportaciones como proporción de las exportaciones totales y los ingresos por aranceles como proporción de las importaciones gravables. En ambos casos la autora concluye que la reducción y/o eliminación de los impuestos al comercio exterior han influido en el crecimiento las exportaciones y las importaciones (además de otras variables macroeconómicas como el crecimiento del ingreso y los precios relativos).

3. LIBERALIZACIÓN COMERCIAL Y DESEMPEÑO ECONÓMICO

Dificultades metodológicas referentes a los enfoques empíricos seguidos en la literatura de liberalización comercial exponen los resultados a diferentes interpretaciones. En muchos casos, las mediciones de barreras al comercio están altamente correlacionadas con otras variables que afectan el desempeño económico. En otros casos, los métodos usados para estudiar la relación entre la política comercial y el crecimiento económico tienen serias limitaciones.

La Tabla A2 [anexo] presenta un resumen de una muestra de estudios empíricos que analizan el impacto de la liberalización comercial en diferentes variables macroeconómicas, principalmente el impacto sobre el desempeño económico y/o las exportaciones y las importaciones. En ese sentido, la dificultad analítica más importante ha sido la ausencia de un contexto teórico firme que vincule las políticas nacionales domésticas y el crecimiento económico de equilibrio o largo plazo.

Dentro del marco del modelo neoclásico de crecimiento iniciado por Robert Solow (1956), el comercio y otras variables explicativas afectarían el nivel de equilibrio del producto agregado pero no su tasa de crecimiento. Recientemente, los “nuevos” modelos de crecimiento endógeno han hecho una mayor modificación a la teoría neoclásica de crecimiento para manejar los efectos del comercio y otras políticas en el crecimiento (ver Romer, 1986; Lucas, 1988; y Grossman y Helpman, 1991). Tales estudios han hecho una contribución importante ya que los mismos proveen un soporte conceptual más convincente para el análisis de la relación entre el comercio y el crecimiento. Específicamente, en los modelos de crecimiento endógeno es posible establecer una relación de equilibrio de largo plazo entre la apertura comercial y el crecimiento económico (en oposición al modelo de Solow, el cual es un modelo de economía cerrada).

El modelo de Romer (1989) de crecimiento endógeno describe un proceso productivo, el cual emplea capital, trabajo y otros insumos especializados que afectan positivamente el crecimiento de largo plazo.²³ En este modelo, un régimen comercial más abierto permite a los países especializarse en la producción de varios productos intermedios en los cuales ellos tienen una ventaja comparativa. Entonces, bajo un régimen comercial liberalizado, una mayor cantidad de insumos es accesible a un menor costo, dando como resultado un mayor crecimiento de equilibrio.

Grossman y Helpman (1991) y Edwards (1992) presentan una posición diferente, donde dichos autores enfatizan el rol del libre comercio como elemento importante para generar progreso tecnológico. En tales modelos un mayor grado de apertura permite a los países más pequeños absorber la tecnología desarrollada en

²³ Por ejemplo, las empresas pueden iniciarse en la producción de bienes finales, o pueden invertir en actividades de investigación y desarrollo (I&D), donde los recursos empleados en I&D resultan en una mayor disponibilidad de insumos intermedios y una productividad marginal del capital superior.

las economías avanzadas a una tasa más rápida y, por tanto, estos países pueden observar un crecimiento económico mayor.

Muchos estudios se han enfocado en el análisis del crecimiento de la productividad total de los factores (PTF), entre los que se encuentran Chenery *et al* (1986). Una conclusión de éste tipo de análisis es que durante los períodos de liberalización comercial la PTF ha sido inusualmente mayor. Harrison (1996), Salvatore y Hatcher (1991), Coe y Helpman (1995), y el *World Bank World Development Report* (1991) presentan evidencias las cuales reafirman este resultado.

Edwards (1998) analiza la robustez de la relación entre la apertura y el crecimiento económico con respecto al uso de diferentes indicadores de apertura. La premisa del análisis es que las imperfecciones que presentan algunos índices o indicadores no es muy relevante si el coeficiente estimado de apertura es estadísticamente significativo y robusto con respecto a las diferentes formas que la apertura es medida.

En ese sentido, Edwards realiza un grupo de regresiones, donde la PTF es la variable dependiente, explicada por nueve indicadores alternativos de apertura, el nivel de ingreso inicial de los países y un indicador de escolaridad.²⁴ Las estimaciones del crecimiento de la PTF son el residuo de Solow derivados de las regresiones basadas en la técnica de datos de panel y los cambios en los insumo capital y trabajo. Es decir, el autor considera una función de producción agregada estándar donde el crecimiento en cualquier momento depende del capital (K), trabajo medido en unidades de eficiencia (L), y el stock de conocimiento o productividad total de los factores (B). Otro supuesto es que existen dos fuentes de crecimiento de la PTF: una fuente doméstica, asociada con la innovación y una fuente internacional, relacionada a

²⁴ Edwards (1992) ejecuta un análisis similar para las tasas de crecimiento del PIB per cápita usando un conjunto de nueve indicadores alternativos de distorsión de política comercial.

la tasa a la cual el país es capaz de absorber (o imitar) el progreso tecnológico originado en las naciones líderes.²⁵ La siguiente ecuación fue estimada usando un panel de datos para 93 países durante el período 1980-90:

$$g_{jt} = \alpha d \log K_{jt} + \beta d \log L_{jt} + \lambda + \varsigma_j + \varepsilon_t + \xi_{jt} \quad [4]$$

donde ς_j y ε_t son los efectos específicos del país y del componente temporal, respectivamente; ξ_{jt} representa el término de error común; y λ es el término de error de efectos fijos.

Los indicadores de política comercial (apertura) se clasifican en dos grupos. El primer grupo de indicadores, el cual comprende tres índices, trata de medir el grado de apertura de los países (mientras mayor sea el valor del índice, menor es el grado de intervención de política en el comercio internacional):

- 1) *índice de apertura de Sachs y Warner;*
- 2) *índice de orientación hacia fuera del Banco Mundial;*
- 3) *índice de apertura de Leamer.*

Los seis índices restantes evalúan el grado de distorsión inducido por la política comercial (un valor alto denota una mayor desviación del libre comercio):

- 4) *prima del mercado negro;*
- 5) *arancel promedio a las importaciones de manufactura;*
- 6) *cobertura de las barreras no-arancelarias promedio;*
- 7) *el índice de distorsión al comercio internacional de la Fundación Heritage;*

²⁵ El estudio asume que la tasa de innovación doméstica depende del nivel de capital humano (educación). Por su parte, la imitación depende del término 'catch-up', es decir, los países con un stock inicial de conocimiento menor tenderán a imitar más rápido que aquellos con un nivel inicial mayor. Sin embargo, consideramos que esta es una aseveración puramente empírica.

- 8) *razones de impuestos al comercio* (esta variable fue construida como un promedio para 1980-85 de la relación entre los ingresos totales provenientes de los impuestos al comercio internacional –exportaciones más importaciones, al comercio total; y
- 9) *el índice de distorsión comercial de Holger Wolf (1993).*

Los resultados son obtenidos mediante estimaciones basadas en mínimos cuadrados ordinarios ponderados (MCOP) (donde la variable de ponderación es el PIB per cápita de 1985) y MCOP usando variables instrumentales. Bajo la primera metodología, seis de los nueve indicadores son estadísticamente significativos pero sólo uno posee el signo esperado. En el segundo ejercicio, cinco indicadores no son estadísticamente significativos y con el signo correcto. Adicionalmente, Edwards construye otro indicador como el componente principal de 1), 4), 5), 6), y 9), los cuales son estadísticamente significativos en las estimaciones de MCOP. Estos resultados sugieren que existe una relación positiva y significativa entre la apertura comercial y el crecimiento de la productividad.

A pesar de que Edwards realizó un ejercicio comprensivo y con técnicas altamente adecuadas, la “robustez” del escrutinio econométrico está afectada por la ponderación y la identificación de supuestos, principalmente debido a que tales especificaciones están basadas en datos estadísticos que poseen serias anomalías y sesgos de subjetividad.

El tema de la robustez ha sido analizado en trabajos empíricos anteriores. Por ejemplo, Levine y Renelt (1992) desarrollan un estudio de robustez donde se analizan diferentes medidas de política comercial, entre otras variables, pero los autores no encuentran alguna relación positiva, sólida o consistente, entre la apertura comercial y el crecimiento. Entre los índices de apertura utilizados están: la prima del mercado negro, el índice de protec-

ción del tipo de cambio real de Dollar (1992), volúmenes comerciales (exportaciones más importaciones) y otros dos índices compilados por Leamer (1985). Sin embargo, ellos encuentran una relación robusta (positiva) entre la inversión y las razones de comercio, así como entre la inversión y el índice de Leamer. La correlación positiva entre la inversión y el comercio conlleva a concluir que los efectos positivos de la reforma comercial pueden estar operando a través del mejoramiento de la acumulación de recursos en vez de una mejor colocación de tales recursos, la cual es identificada usualmente como una de las externalidades positivas de la liberalización.

En un subsiguiente estudio, Sala-i-Martin (1997) desaprueba el análisis de robustez de Levine y Renelt, considerándolo como “muy drástico”. El autor propone una prueba alternativa la cual permite construir niveles de confianza para la distribución completa de los coeficientes, es decir, los diferentes determinantes del crecimiento. En dicho estudio, el único indicador de apertura que presenta resultados robustos es el indicador de Sachs y Warner descrito anteriormente.

Adicionalmente, Harrison y Hanson (1999) desarrollan un modelo empírico, el cual establece que existen tres puntos sin resolver con respecto al impacto de la reforma comercial. Específicamente, el estudio el índice de Sachs y Warner (1995) y muestra que el mismo falla en establecer un vínculo robusto entre políticas comerciales menos restrictivas y el crecimiento de largo plazo, debido a que el mismo es un índice compuesto. El estudio también analiza el impacto de la reforma comercial en el empleo en países en desarrollo y se argumenta que existe evidencia de la reforma comercial incrementó la desigualdad de los salarios, basándose en la reforma comercial de México en 1985 ²⁶.

²⁶ La desigualdad en México surge luego de la reforma, lo cual se opone a las predicciones del modelo de Heckscher-Ohlin, debido a que dicho país posee ventajas comparativas en la producción de bienes intensivos en mano de obra poco calificada.

Los autores también puntualizan que mientras la mayoría de los primeros estudios sobre orientación comercial y crecimiento encuentran una correlación consistentemente positiva, los estudios de corte transversal actuales no obtienen dicho resultado, presentado así un dilema en cuanto a la interpretación y validez empírica de dichas investigaciones.

Con respecto a estudios detallados, basados en datos microeconómicos, la evidencia tampoco es concluyente. Por ejemplo, Pack (1988) indica que las comparaciones del crecimiento de la PTF entre países, los cuales poseen diversos niveles de orientación comercial, no revelan las diferencias sistemáticas en el crecimiento de la productividad en manufacturas. Tybout (1992) presenta una amplia revisión de la literatura relativa al comercio y la productividad para países en desarrollo y concluye que debido a la literatura diversa y teóricamente ambigua sobre el comercio y la productividad, no es sorprendente que no hayan emergido correlaciones estables.

Generalmente, la premisa de que la liberalización comercial ha jugado un papel significativo en el excelente desenvolvimiento de las economías orientadas hacia fuera ha sido cuestionada ampliamente. Por ejemplo, (Sachs, 1987, 1989) sostiene que el éxito de los países del Este Asiático se debió en gran medida al papel activo del gobierno en la promoción de las exportaciones, en un ambiente donde las importaciones no habían sido liberalizadas totalmente y donde el equilibrio macroeconómico fue también impulsado. Taylor (1991) también ha refutado las estrategias de liberalización comercial, expresando que no existen grandes beneficios de tal política, y que existen algunas pérdidas, derivadas de la búsqueda de libre comercio y estrategias de mercados de capitales.

No obstante los modelos teóricos de crecimiento endógeno proveen un mejor entendimiento de la relación entre la liberalización comercial y el crecimiento, la rama empírica todavía no ha podido proveer índices confiables. Además, la mayoría de esos

estudios están basados en regresiones de corte transversal y datos agregados, en vez de realizar un análisis más detallado y específico de los países. Un reto importante es definir medidas más confiables de orientación comercial, e investigar con un enfoque más ecléctico los canales a través de los cuales la liberalización afecta el desempeño económico.

4. CONCLUSIÓN

La asociación positiva entre los bajos niveles de barreras al comercio internacional y un mejor desempeño económico (medido básicamente a través de la tasa de crecimiento económico) derivado del análisis de los índices descritos anteriormente, es apoyada tanto por estudios de índole académica como por los análisis de política realizados por organismos tales como el FMI, el Banco Mundial y la OCDE. Recientemente, la OCDE reportó que “el desempeño económico de las economías más abiertas y orientadas hacia fuera fue consistentemente superior al de los países con regímenes comerciales y de inversión [extranjera] restrictivos” (OCDE, 1998, p.36).

Debido a las aprensiones referentes a la calidad de las estadísticas utilizadas en éste tipo de estudios, la literatura reciente sobre apertura y crecimiento se ha tornado al desarrollo de enfoques empíricos más creativos. Dicha estrategia incluye: 1) la construcción de índices alternativos de apertura (por ejemplo, Dollar, 1992; Sachs y Warner, 1995); y 2) el estudio de la robustez mediante el uso de una amplia variedad de índices de apertura, incluyendo indicadores subjetivos (Edwards, 1992, 1998).²⁷ Esta nueva perspectiva en la literatura empírica ha provisto resultados más convincentes que las investigaciones anteriores, por lo me-

²⁷ Otros autores también han comparado la experiencia de convergencia entre grupos de países que han liberalizado y otros que no (Ben-David, 1993) y el problema con el crecimiento de la productividad y la distribución del ingreso (Ocampo y Taylor, 1998).

nos desde el punto de vista técnico, con respecto a las consecuencias positivas de la apertura.

A pesar de que los estudios examinados proveen informaciones importantes con respecto a las prácticas comerciales en ciertos países, estos presentan dos limitaciones mayores. Primero, ha sido difícil proveer índices satisfactorios de protección y orientación comercial. Segundo, tales estudios no han sido capaces de proveer un marco teórico totalmente convincente que vincule la política comercial, la orientación comercial y el desenvolvimiento económico.

En otro sentido, consideramos que el estudio de los efectos de la liberalización comercial debe extenderse a otras áreas que han sido relegadas en cierta medida. Por ejemplo, el impacto de la reforma de política comercial sobre la balanza de pagos, específicamente sobre la balanza comercial y cuentas corrientes de la balanza de pagos, y como éste resultado afecta el resto de la economía, es de suma importancia para los hacedores de política económica.²⁸

²⁸ Por ejemplo, una investigación desarrollada por Santos-Paulino y Thirlwall (2001) muestra que la liberalización comercial ha empeorado la balanza de pagos debido a que las importaciones se han incrementado más rápido que las exportaciones. Además, éste impacto de la liberalización comercial, así como el de otras variables incluidas en el estudio varía de acuerdo a la región geográfica y al tipo de régimen comercial existente.

REFERENCIAS

- Anderson, J., y S. Naya (1969). 'Substitution and two concepts of effective rate of protection', *American Economic Review*, 59, pp.607-12.
- Balassa, Bela (1965). 'Tariff Protection in Industrial Countries: An Evaluation', *Journal of Political Economy*, December, 76 (6), pp. 573-94.
- Balassa, Bela (1971). *The structure of protection in developing countries*. Baltimore: John Hopkins University Press.
- Balassa, Bela (1978). 'Exports and Economic Growth: Further Evidence', *Journal of Development Economics*, June, 5 (2), pp. 181-89.
- Balassa, Bela (1979). 'Export composition and export performance in the industrial countries', *Review of Economics and Statistics*, November.
- Balassa, Bela (1982). *Development strategies in semi-industrial economies*. New York and London: Oxford University Press.
- Balassa, Bela (1985). 'Exports, Policy Choices, and Economic in Developing Countries after the 1973 Oil Shock', *Journal of Development Economics*, May/June, 18 (.2), pp. 23-35.
- Balassa, Bela and Carol Balassa (1984). 'Industrial protection in the developed countries', *World Economy*, 7, pp.179-96.
- Barro, Robert and John-Wha Lee (1994). 'Sources of Economic Growth', *Carnegie-Rochester Conference Series on Public Policy*.
- Ben-David, Dan, Hakan Nordstrom and L. Alan, Winters (1999). *Trade Income Disparity and Poverty*, WTO Special Studies, WTO: Geneva.
- Bhagwati, Jagdish (1978). *Anatomy and consequences of exchange control regimes*. Cambridge, MA: Balinger Pub. Co. for NBER.
- Bradford, Colin I. and William H. Branson (1987). *Trade and structural change in Pacific Asia*. Chicago and London: University of Chicago Press for NBER.
- Chenery, Hollis, Sherman Robinson, and Moshe Syrquin (1986). *Industrialisation and Growth*. New York: Oxford University Press, for the World Bank.
- Corden, Warner Max (1966). 'The Structure of a Tariff System and the Effective Protection Rate', *Journal of Political Economy*, May/June, 74 (3), pp. 221-37.

- Dollar, David (1992). 'Outward-Oriented Developing Countries Really Do Grow More Rapidly: Evidence from 95 LDCs 1976-85', *Economic Development and Cultural Change*, 40, April, pp.523-44.
- Dornbusch, Rudiger. (1992). 'The Case for Trade Liberalisation in Developing Countries', *Journal of Economics Perspectives*, 6, pp. 69-85.
- Edwards, Sebastian (1989). 'Structural Adjustment Policies in Highly Indebted Countries', in *Developing country debt and economic performance*. Ed.: Jeffrey Sachs. University of Chicago Press, pp. 159-207, 249-62.
- Edwards, Sebastian (1998). 'Openness, Productivity and Growth: What Do We Really Know', *Economic Journal*, 108, March, pp.383-98.
- Gray, Patricia and Hans W. Singer (1988). 'Trade Policy and Growth of Developing Countries: Some New Data', *World Development*, March, 16 (3), pp.395-403.
- Grossman, Gene and Elhanan Helpman (1991). *Innovation and growth in the global economy*. Cambridge: MIT Press.
- Heitger, Bernhard (1987). 'Import Protection and Export Performance: Their Impact on Economic Growth', *Weltwirtschaft Archives*, 123 (2), pp. 249-61.
- Helleiner, Gerald K. (1986). 'Outward Orientation, Import Instability and African Economic Growth: An Empirical Investigation', in *Theory and reality in development: Essays in honour of Paul Streeten*. Eds.: Sanjaya Lall and Frances Stewart, London: Macmillan, pp.139-53.
- Helleiner, Gerald K. (1990). 'Trade Strategy in Medium-term Adjustment', *World Development*, June, 18 (6), pp. 879-97.
- Hicks, John (1950). *The Trade Cycle*, Oxford Clarendon Press.
- Johnson, Bryan and Thomas Sheehy (1996). *1999 Index of Economic Freedom*, Washington: The Heritage Foundation.
- Krueger, Anne O. (1978). *Foreign Trade Regimes and Economic Development: Liberalisation Attempts and Consequences*, Lexington, MA: Ballinger Press for NBER.
- Krueger, Anne O. (1998). 'Why Trade Liberalisation is Good for Growth', *The Economic Journal*, 108 (450), September, pp. 1513-22.
- Krugman, Paul (1989). 'Differences in Income Elasticities and Trends in Real Exchange Rates', *European Economic Review*, 33(14), pp.1031-54.

- Leamer, Edward (1985). 'Sensitivity Analysis Would Help', *American Economic Review*, 75, pp. 308-13.
- Leamer, Edward (1988). 'Measures of Openness', in R. Baldwin (Ed.), *Trade Policy and Empirical Analysis* (Chicago: Chicago University Press), pp.147-200.
- Lerner, Abba, P. (1936). 'The Symmetry Between Import and Export Taxes', *Economica*, 11, pp.306-13.
- Little, Ian, Tibor Scitovski, and Maurice Scott (1970). *Industry and trade in some developing countries*. London and New York: Oxford University Press for OECD.
- Lucas, Robert (1988). 'On the Mechanics of Economic Development', *Journal of Monetary Economics*, 22 (1), July, pp. 3-42.
- Michael, Michael (1977). 'Exports and Growth: An Empirical Investigation', *Journal of Development Economics*, 4 (1), March, pp.49-53.
- Michael, Michael, Demetris Papageorgiou, and Armeane Choksi (1991). *Liberalizing Foreign Trade. Vol.7. Lessons of experience in the developing world*. Oxford and Cambridge, MA: Basil Blackwell.
- Ocampo, J.A. and Lance Taylor (1998). 'Problems with Productivity Growth, Micro Prices, and Income Distribution' *The Economic Journal*, 108 (450), September, pp. 1547-61.
- O'Driscoll Jr., Gerald P., Kim R. Holmes, and Melanie Kirkpatrick (Eds.) (1999). *2000 Index of Economic Freedom*, Washington: The Heritage Foundation.
- OECD (1998). *Open Markets Matter: The Benefits of Trade and Investment Liberalisation*, Paris, OECD.
- Ostry, Jonathan D. and Andrew K. Rose (1992). 'An empirical evaluation of the macroeconomic effects of tariffs', *Journal of International Money and Finance*, 11, pp.63-79.
- Pack, H. (1988). 'Industrialisation and Trade', in Hollis Chenery and T.N. Srinivasan, eds., *Handbook of Development Economics*, Amsterdam, Oxford, North Holland.
- Ricardo, David (1963). *The Principles of Political Economy and Taxation*, Homewood, IL: Irwin, 1963.
- Rodrik, Dani (1992). 'The limits of trade policy reform in Developing Countries', *Journal of Economic Perspectives*, 6, pp. 87-105.

- Romer, Paul (1986). 'Increasing Returns and Long Run Growth', *Journal of Political Economy*, October, 94 (5), pp. 1002-37.
- Romer, Paul (1989). 'What Determines the Rate of Growth and Technological Change', *World Bank Working Paper*, No.279.
- Sachs, Jeffrey (1987). 'Trade and Exchange Rate Policies in Growth-Oriented Adjustment Programs', in *Growth oriented adjustment programs*, Eds.: Vittorio Corbo, Morris Goldstein and Mohsin Khan. Washington, DC: IMF.
- Sachs, Jeffrey (1989). 'The Debt Overhang of Developing Countries', in *Debt, stabilisation and development: Essays in memory of Carlos Diaz-Alejandro*, Eds.: Guillermo Calvo et al. Oxford: Blackwell, pp. 80-102.
- Sachs, Jeffrey and Andrew Warner (1995). 'Economic Reform and the Process of Global Integration', *Brooking Papers on Economic Activities*, 1, pp. 1-95.
- Salvatore, Dalvatore and Thomas Hatcher (1991). 'Inward oriented and outward oriented trade strategies'. *Journal of Development Studies*, 27(3), April, pp. 7-25.
- Santos-Paulino, Amelia U. (2002a). Trade Liberalisation and Export Performance in Selected Developing Countries, forthcoming, *Journal of Development Studies*.
- Santos-Paulino, Amelia U. (2002b). The Effects of Trade Liberalisation on Imports in Selected Developing Countries, forthcoming, *World Development*, Vol.30, No. 6.
- Santos-Paulino, Amelia U. and Anthony P. Thirlwall (2001). The Impact of Trade Liberalisation on Export Growth, Import Growth, the Balance of Trade and the Balance of Payments of Developing Countires, University of Kent at Canterbury, *Mimeo*.
- Smith, Adam (1776). *An inquiry into the Nature and Causes of Wealth of Nations* (London: Strahan and Caddell).
- Streeten, Paul (1971). 'Review of Little et al.', *Economic Journal*, March, 81 (1), pp. 144-48.

- Taylor, Lance (1991). 'Economic Openness: Problems to the Century's End', in *Economic Liberalisation: No Panacea*, Ed.: Tariq Banuri. Oxford and New York: Oxford University Press, Clarendon Press, pp.99-147.
- Thirlwall, Anthony P. (1999). 'Trade, Trade Liberalisation and Economic Growth: Theory and Evidence', Background paper prepared for the *African Development Report 2000* (African Development Bank).
- Tybout, J. (1992). 'Researching the trade/productivity link: new directions', *The World Bank Economic Review*, 6 (2).
- Wolf, Holger (1993). 'Trade orientation: measurement and consequences', *Estudios de Economía*, 20(2), pp.52-72.
- World Bank (1987). *World Development Report*, Oxford University Press.
- World Bank (1991). *World Development Report*, Oxford University Press.
- World Bank (1994). *Adjustment in Africa: Reforms, Results and the Road Ahead*, Washington, DC.

Tabla A1
Clasificación de orientación hacia fuera para 95 países
en desarrollo e industrializados.

Cuartil más abierto	Segundo Cuartil	Tercer Cuartil	Cuartil más cerrado
Malta	Kenya	Gambia	Algeria
Tailandia	Chile	Malawi	Paraguay
Colombia	Filipinas	Surinam	Haiti
Sri Lanka	India	Senegal	Mauritania
Sudáfrica	Tunizia	Zimbabwe	Zambia
Pakistán	Madagascar	Irán	Burundi
Bangla Desh	Burkina Faso	Lesotho	Liberia
Malasia	Togo	República de Africa Central	Rwanda
Corea	Brasil	Trinidad y Tobago	Guinea
México	Siria	Ecuador	Honduras
Singapur	Turquía	Swazilandia	Guyana
Portugal	Burma	Ivory Coast	Tanzania
Nepal	Benin	Camerún	Egipto
Chipre	Malí	Venezuela	Nicaragua
Fiji	Indonesia	República Dominicana	Angola
Hong Kong	Panamá	Argentina	Zaire
Irlanda	Barbados	Níger	Sierra Leona
Perú	Costa Rica	Yemen	Somalia
España	Grecia	Congo	El Salvador
Papua Nueva Guinea	Botswana	Jamaica	Irak
Jordán	Uruguay	Mozambique	Ghana
Taiwán	Chad	Gabón	Uganda
Mauricio	Etiopía	Guatemala	Bolivia
	Sudan	Sudan	Nigeria

Fuente: Dollar (1992).

<p style="text-align: center;">TABLA N.º A2 Liberalización comercial y desempeño económico: resumen de principales estudios empíricos</p>		
Fuente y países estudiados	Índice de orientación comercial	Resultados
Michaely (1977), países en desarrollo	Tasas de crecimiento de las razones de exportaciones.	Correlación positiva entre las exportaciones y el crecimiento económico (más pronunciado en la sub-muestra de países de ingresos medios).
Feder (1983), semi-industrializados	Crecimiento de las exportaciones ponderado por las proporciones de las exportaciones	Relación positiva entre el crecimiento del PIB y el crecimiento de las exportaciones.
Syrquin y Chenery (1989), cobertura mixta de países.	Exportaciones como proporción del PIB, controlando por el tamaño de los países y la especialización de las exportaciones.	Mayor tasa de crecimiento económico en los países orientados hacia fuera en todos los sub-grupos: pequeñas economías exportadoras de bienes primarios, países grandes exportadores de bienes primarios, pequeños exportadores de manufactura, y grandes exportadores de manufactura. La prima del crecimiento fue calculada entre 0.2 y 1.4 puntos porcentuales.

Balassa (1985), países en desarrollo	El índice de orientación comercial definido como la diferencia las exportaciones actuales y las pronosticadas.	Los países orientados hacia fuera crecen más rápido.
Edwards (1992), países en desarrollo	Desviación entre el flujo de comercio actual y el pronosticado.	Los países menos intervencionistas tienden a crecer más rápido.
World Bank (1987), países en desarrollo	Los países son clasificados en cuatro grupos de acuerdo a la política comercial: fuertemente orientados hacia dentro, moderadamente orientados hacia dentro, fuertemente orientados hacia fuera, fuertemente orientados hacia fuera.	Los países menos intervencionistas tienden a crecer más rápido
Sachs y Warner (1995), cobertura mixta.	El país es considerado como cerrado si una de los siguientes criterios se cumple: (1) la tasa de arancel promedio es $\leq 40\%$, (2) Las barreras no-arancelarias son $\leq 40\%$ de las importaciones, (3) existe un sistema económico socialista, (4) existe monopolio estatal en las principales exportaciones, y (5) la prima del mercado negro del tipo de cambio es $\leq 20\%$.	Las economías abiertas crecen más rápido que las cerradas en 2-2.5 puntos porcentuales. Las economías abiertas tienen mayor proporción de inversión, mejor desempeño macroeconómico y un mayor rol del sector privado en la economía.

Proudman, Redding, y Bianchi (1997), cobertura mixta	Indice dicotómico (cerrado/abierto) basado en varios indicadores de la situación de la política de comercio internacional.	Las economías abiertas convergen a mayores niveles de ingreso. Esas diferencias se mantienen luego de diferenciar la muestra en diferentes niveles de ingreso.
Dollar (1992), países en desarrollo.	Distorsión del tipo de cambio.	El crecimiento per cápita en el cuartil con menos distorsión (principalmente países de Asia) fue 2.9% mayor que el resto de países; la tasa de crecimiento en el siguiente cuartil fue 0.9%; el tercer cuartil -0.2%, y el cuartil con más distorsión -1.3%. La reducción en la distorsión del tipo de cambio real en los países de Asia agrega 0.7 puntos porcentuales, en América Latina y 1.8 al crecimiento de África.
Easterly (1993), cobertura mixta.	Indice que mide en que proporción los precios relativos internos se desvían de los precios relativos en el mercado mundial.	La distorsión reduce el crecimiento. Una unidad de incremento en la distorsión reduce el crecimiento económico en 1.2 puntos porcentuales.
Lee (1993), cobertura mixta.	Indice que mide en que proporción el comercio se desvía de su nivel de libre comercio por las distorsiones en el tipo de cambio y los aranceles.	Menor distorsión es asociada con mayor crecimiento, principalmente en países pequeños con recursos escasos.

Harrison (1995), países en desarrollo.	<p>Seis índices</p> <ul style="list-style-type: none"> - Liberalización comercial (1960-84), (1978-88), - Prima del mercado negro, - Razones de comercio, - Distorsión del tipo de cambio real, - Convergencia hacia los precios internacionales, - Sesgo anti-agricultura. 	Existe una relación positiva entre un régimen comercial libre y mayor crecimiento económico. Existe una causalidad bi-direccional entre un régimen comercial liberal y el crecimiento (valores rezagados del crecimiento y la apertura).
Edwards (1997), cobertura mixta.	<p>Nueve índices:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sachs-Warners (1995), - World Bank (1987), - Índice de Leamer (1988), - Prima del mercado negro, - Arancel promedio sobre la importación de manufacturas, - Cobertura de las barreras no-arancelarias, - Índice de distorsión comercial de la Fundación Heritage, - Razones de aranceles sobre las importaciones, - Índice de distorsión de las importaciones de Wolf (1993). 	<p>Los índices de apertura están positivamente correlacionados con el crecimiento de la productividad total de los factores (PTF), mientras que los índices están negativamente correlacionados. El comercio no es la variable más importante para explicar las diferencias entre países en términos de crecimiento. El PIB inicial y el capital humano son más importantes en este contexto.</p>

Matin (1993), Africa Sub-Sahara.	<p>Cuatro índices:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Razones comerciales, - Prima del mercado negro, - Índice de liberalización comercial, - Distorsión del tipo de cambio real. 	<p>Todos los índices que son estadísticamente significativos presentan una relación positiva entre un régimen comercial más liberal y el crecimiento económico. El vínculo liberalización-crecimiento en Sub-Sahara Africa es tan robusto como en otra muestra de control de otros países Africanos.</p>
Levine y Renelt (1992), cobertura mixta.	<p>Análisis de sensibilidad para diferentes índices con regresiones de corte transversal.</p>	<p>Existe una correlación robusta y positiva entre el crecimiento y la inversión como proporción del PIB. Existe una correlación robusta y positiva entre la inversión como proporción del PIB y el comercio como proporción del PIB.</p>
Gallup y Sachs (1998), cobertura mixta	<p>Sachs-Warner (1995).</p>	<p>El índice de apertura está positivamente correlacionado con el crecimiento, controlando por otros factores.</p> <p>Factores geográficos que incrementan los costos del comercio reducen el crecimiento económico.</p>

Balasubramanyam, Salisu, y Sapsford (1996), países en desarrollo.	World Bank (1987).	La existencia de pocas barreras al comercio incrementa la eficiencia de la inversión extranjera directa e indirectamente el crecimiento económico.
Santos-Paulino (2002a), países en desarrollo.	Cociente de los impuestos a las exportaciones/exportaciones totales. Variable dicotómica (cero antes de la liberalización, uno después).	La liberalización comercial es un determinante importante del crecimiento de las exportaciones, pero sus efectos varían de acuerdo a las regiones y nivel de desarrollo de los países.
Santos-Paulino (2002b), países en desarrollo.	Cociente de los aranceles sobre las importaciones/importaciones totales. Variable dicotómica (cero antes de la liberalización, uno después).	Los aranceles tienen un impacto negativo en el crecimiento de las importaciones, pero el impacto neto varía de acuerdo a las regiones geográficas y el grado de restricción de la política comercial.

Fuentes: Ben-David, Nordström y Winters (1999), Santos-Paulino (2002a, 2002b).