

Relación entre crecimiento económico y apertura comercial: un análisis para distintos grupos de países

Mauro Ignacio Romero Stéfani, María María Ibañez y Mara Rojas

RESUMEN

La evaluación sobre los factores que inciden en la performance económica de los países cuenta con bastos antecedentes en la literatura económica. La relevancia de esa línea de investigación se fundamenta en el importante valor que puede aportar para la programación de política económica. Entre los factores determinantes se destaca el rol de la apertura comercial, que ha sido ampliamente estudiado. Si bien hay diversos trabajos que estudian la relación apertura comercial - crecimiento económico, los resultados son heterogéneos y difieren según el nivel de desarrollo de las economías y la variable de apertura que se utilice.

El objetivo central de este trabajo es realizar un aporte a la literatura que evalúa la relación entre crecimiento económico y apertura comercial, considerando países desarrollados y en desarrollo. Para ello se realizan estimaciones paramétricas para datos de panel, en el periodo temporal 1960-2019, considerando diversas medidas de apertura. La hipótesis que motiva este estudio es que la apertura comercial ejerce un efecto diferente sobre la tasa de crecimiento según el grado de desarrollo de las economías y la variable de apertura analizada. Los resultados encontrados sostienen la hipótesis de investigación y evidencian un efecto diferencial de la apertura comercial en función del nivel de desarrollo de las economías, y dicho efecto es sensible a la variable de apertura comercial que se utilice.

PALABRAS CLAVE: Crecimiento económico; Apertura comercial; Determinantes; Política económica.

INTRODUCCIÓN

El crecimiento económico es una condición necesaria, aunque no suficiente, para que un país alcance cierto nivel de desarrollo y bienestar social. Identificar los factores determinantes y conocer cómo impactan sobre la tasa de crecimiento de una economía resulta fundamental para identificar aquellos factores impulsores y retardantes, y así poder esbozar recomendaciones de política económica que fomenten el crecimiento, con las consecuentes mejoras que supone sobre el bienestar de la población. Dichos factores pueden clasificarse en internos, tales como la inversión, el capital humano, la estabilidad política, entre otros; y factores externos entre los cuales se destacan la apertura comercial, los términos de intercambio, el crecimiento del saldo comercial, entre otros.

Uno de los factores que presenta mayores debates y controversias es la apertura comercial. Existen numerosos trabajos que estudian la relación entre la apertura comercial y el crecimiento económico de los países. Sin embargo, los resultados son heterogéneos y difieren según el nivel de desarrollo y de ingreso de las economías, de la variable de apertura utilizada y también en función de los demás condicionantes que se incorporen al análisis.

En un contexto de globalización y creciente integración regional, resulta fundamental analizar los efectos de la apertura comercial sobre el desempeño macroeconómico de largo plazo en los distintos grupos de países según su nivel de desarrollo. Su relevancia se fundamenta en que permite formular e implementar medidas de política económica más precisas y acertadas para impulsar el crecimiento y el consecuente desarrollo de una economía. Como se mencionó anteriormente, los trabajos empíricos obtienen resultados que distan de ser homogéneos. Mientras algunos autores encuentran una relación positiva entre el crecimiento y la apertura comercial (Dollar 1992, Sachs y Warner 1995, Edwards 1998, Yanikkaya 2003, Chang et al., 2009), otros contradicen estos resultados y cuestionan su robustez (Harrison 1996, Rodriguez y Rodrik 2000, Astorga, 2010, Adhikary, 2011, Abbas 2014, Musila y Yiheyis, 2015). Asimismo, otros trabajos encuentran relaciones no lineales y diferencias en los resultados según el nivel de ingreso de los países (Kim y Lin 2009, Zahonogo 2016, Vilchez Espejo 2018).

El objetivo general del presente trabajo, motivado por la falta de homogeneidad en los resultados de la literatura, es indagar la posible existencia de una relación entre la apertura comercial y el crecimiento económico en un amplio grupo de países desarrollados y en desarrollo, considerando distintas medidas de apertura. Así, este trabajo pretende ser un aporte a la literatura que estudia dicha relación, a fin de formular políticas económicas tendientes a fomentar el crecimiento y el desarrollo. Para el cumplimiento del objetivo se utilizaron estimaciones paramétricas para el período 1960-2019, y se construyeron medidas de apertura alternativas al indicador convencional definido como la suma de exportaciones e importaciones en relación al Producto Bruto Interno (PBI).

DESARROLLO

Antecedentes

Desde la literatura teórica, una primera visión ligada a la teoría neoclásica y tradicional del comercio internacional, postula una relación positiva entre apertura y crecimiento económico. La apertura podría facilitar el crecimiento a partir del incremento en la productividad, la transmisión del progreso técnico y los efectos escala (Bhagwati, 1969; Krueger, 1983; Grossman y Helpman, 1991; Coe et al., 1997, etc.). Así, los programas de

liberalización (quizás con protección de industrias nacientes y la promoción selectiva de exportaciones) serían suficientes para lograr un crecimiento económico sostenido (Adelman, 1999).

Luego de los exiguos resultados en países en desarrollo tras la aplicación de las recomendaciones del Consenso de Washington, una postura más laxa estableció que los subsidios gubernamentales e intervenciones directas fueron cruciales para casos como el milagro asiático (Stiglitz, 1996). Los procesos de apertura exitosos necesitaron de intervención, inversión en educación, un control correcto del tipo de cambio real y una adecuada atención a las estructuras institucionales (Rodrik, 1998; Stiglitz, 2000; Andersen y Babula, 2009; Todaro y Smith, 2020). Las aproximaciones de tinte keynesiano de modelos de dos y tres brechas (Thirlwall, 1979; Bacha, 1990 Chisari y Fanelli, 1990); aquellas ligadas a la escuela estructuralista (Prebisch, 1963; Furtado, 1983; Rodriguez, 2006) y las teorías de la dependencia (Dos Santos, 1986, 2007; Baran, 2019), otorgan una visión más bien pesimista sobre el vínculo entre apertura y crecimiento para países en desarrollo. Éstos, condicionados por sus dotaciones iniciales, su geografía e historia, lograron un tipo de especialización productiva compatible con un desequilibrio de cuenta corriente crónico y el agravamiento de problemas internos ante la liberalización comercial (Acosta et al., 2014; Cruces et al., 2018). El déficit de la cuenta corriente (la “tercera brecha”) es, a su vez, consecuencia del crecimiento y se acentúa a partir del endeudamiento y los procesos de apertura financiera de los 70s en adelante (Chisari y Fanelli, 1990, Ocampo, 2011; Bárcena y Prado, 2015; CEPAL, 2018).

Por su parte, la literatura empírica no ha encontrado aún conclusiones robustas generales. Mientras que Dollar (1992), Sachs y Warner (1995), Edwards (1998), Frankel y Romer (1999), Yanikkaya (2003), Chang et al., (2009), encuentran un efecto positivo del grado de apertura sobre el crecimiento para un grupo grande de economías, otros autores contradicen aquellos resultados o cuestionan su robustez (Harrison, 1996; Rodriguez y Rodrik, 2000; Abbas, 2014; Adhikary 2011; Hye 2012; Eriş y Ulaşan 2013; Musila y Yiheyis 2015). Hallak y Levinsohn (2004) concluyen que resulta más relevante investigar los mecanismos por los cuales el comercio afecta al crecimiento en lugar de analizar únicamente las correlaciones, para establecer políticas comerciales exitosas. Por su parte, algunos estudios obtienen una relación causal bidireccional (Idris et al., 2016; Alam y Sumon, 2020; Oliva et al., 2020). Finalmente, trabajos como el de Ulaşan (2015) no encuentran una relación significativa entre ambas variables.

Otros autores analizan la relación entre las barreras comerciales (sinónimo de menor libertad comercial) y la tasa de crecimiento. Lee (1993) verifica una relación negativa entre las tasas arancelarias y las tasas de crecimiento para países desarrollados y en desarrollo, mientras que O'Rourke (2000) encuentra una correlación positiva entre la protección comercial

y el crecimiento para el período 1875-1914 para economías desarrolladas; y Clements y Williamson (2001) hallan resultados heterogéneos para el período previo a la Segunda Guerra Mundial (correlación positiva entre aquellas variables en los países ricos, y correlación débil y negativa para los países de menores ingresos).

Una serie de estudios hallan una relación no lineal entre la apertura y el crecimiento económico (Kim y Lin, 2009; Zahonogo, 2016; Vilchez Espejo, 2018). Por ejemplo, Kim y Lin (2009) encuentran que una mayor apertura impacta positivamente en el crecimiento económico de las economías de altos ingresos, pero de forma negativa en las economías de bajos ingresos. Contrariamente, Tahir y Azid (2015), obtienen una relación positiva y significativa para 50 países en desarrollo, mientras que Zahonogo (2016) haya una relación no lineal para países de África Subsahariana. A su vez, otro grupo de trabajos centran su análisis en el impacto de la apertura comercial sobre la productividad y, consecuentemente, sobre el crecimiento económico, encontrando resultados disímiles según el grado de desarrollo de los países (Edwards, 1998; Alcalá y Ciccone, 2004; González y Constantin, 2009; Bekaert et al., 2011).

Parte de los trabajos citados anteriormente evalúan distintas medidas de apertura (Dollar, 1992; Edwards, 1998; Yanikkaya, 2003). En este sentido, es preciso considerar los condicionantes de la apertura y no recaer solo en el indicador de apertura convencional (definido como la suma de las exportaciones e importaciones en relación al PIB), controlando por factores geográficos, poblacionales, por perfil exportador, entre otros (Babula y Andersen, 2009; Vilchez Espejo, 2018). Al identificar los factores que inciden sobre la apertura y conocer cómo afectan a la misma, es posible mejorar las medidas de política económica implementadas.

En suma, no existe una relación clara y unívoca entre la apertura comercial y el crecimiento económico. El tipo de relación, los indicadores utilizados y la forma en la cual se relacionan, están lejos aún de ser concluyentes. Es necesario ampliar el estudio de esta relación, en un contexto de creciente globalización e integración regional, distinguiendo entre grupos de países, a los fines de mejorar la toma de decisiones al momento de formular políticas económicas.

Datos

En función de la disponibilidad de datos, se construyó un panel con 175 países¹ desarrollados y en desarrollo para el período 1960-2019, a partir de la base de datos *World Development Indicators* del Banco Mundial. Las estadísticas descriptivas y las estimaciones econométricas se llevaron a cabo con el software STATA 16.

¹. En el Anexo se presenta el listado de países que componen la muestra.

Son diversos los trabajos que estudian los factores determinantes que explican el crecimiento económico (Levine y Renelt, 1992; Barro, 1996; Dabús y Laumann, 2006). Las variables de control utilizadas en el presente trabajo fueron seleccionadas a partir de las contribuciones de Rojas et al., (2019) y Rojas et al., (2021). La variable endógena es la tasa de crecimiento anual del PBI real per cápita (expresada en porcentaje). Por su parte, las variables de control son:

- *PBI per cápita inicial*, el cual permite evaluar la convergencia, definido como el logaritmo del PBI per cápita rezagado un período;
- el *grado de apertura* expresado en porcentaje como la participación de las exportaciones e importaciones en el PBI;
- el *nivel de inversión*, como la inversión bruta de capital fijo como porcentaje del PBI;
- el *gasto público*, definido como el consumo final del gobierno en relación al PBI;
- el *crecimiento poblacional* (expresado en porcentaje);
- el *capital humano* como el logaritmo de la esperanza de vida al nacer².

Adicionalmente a la variable grado de apertura antes definida, se evaluaron medidas alternativas a los efectos de robustecer los resultados encontrados. Finalmente, siguiendo a Vilchez Espejo (2018) se formuló una variable de apertura a partir del residuo de una regresión que busca obtener una medida pura de dicho indicador al controlar por todos los factores que se asumen como condicionantes de la apertura. Los detalles de dichas medidas se brindan en el apartado de resultados.

Finalmente, es importante destacar que, si bien el capital humano tiene dos dimensiones fundamentales, la salud y la educación, debido a la controversia generada en torno a esta última dimensión (Rojas et al., 2019), se optó por utilizar una variable identificativa de la dimensión salud. Como puede apreciarse las variables en niveles se expresan en logaritmos.

Metodología

Se llevaron a cabo estimaciones paramétricas para datos en panel. En forma genérica el modelo se define como sigue:

$$Y_{it} = X_{it}\beta + u_{it}$$

Con $i = 1, \dots, N$ y $t = 1, \dots, T$, siendo el total de observaciones $N.T$.

². Si bien se realizaron estimaciones paramétricas considerando entre las variables de control a los términos de intercambio tanto en logaritmo, su tasa de crecimiento, así también como interacciones de dicha variable con las de apertura comercial, no se obtuvieron resultados robustos. El análisis de esta variable en relación al crecimiento económico, constituye una posible línea de investigación futura.

Donde:

- Y_{it} representa la variable dependiente para el país i en el momento t . En este caso, representa la tasa de crecimiento del PBI per cápita expresada en porcentaje del país i entre el año $t - 1$ y t .
- X_{it} representa la matriz de dimensión $k \times t$ de las variables explicativas;
- β representa el vector $k \times 1$ de parámetros a estimar.
- u_{it} es el componente estocástico del modelo.

A partir de las variables seleccionadas, el modelo queda especificado de la siguiente forma:

$$\begin{aligned} \text{Crecimiento}_{it} = & \beta_i + \beta_1 \text{PBI inicial}_{it} + \beta_2 \text{Apertura}_{it}^* + \beta_3 \text{Inversión}_{it} + \beta_4 \text{Gasto Público}_{it} \\ & + \beta_5 \text{Capital Humano}_{it} + \beta_6 \text{Población}_{it} + \mu_{it} \quad (1) \end{aligned}$$

* En distintas medidas implementadas en el análisis.

La muestra fue dividida en función del nivel de ingreso nacional bruto (INB) en dólares estadounidenses corrientes, siguiendo el método Atlas, como una variable proxy del nivel de desarrollo de un país, tomando como referencia los criterios del Banco Mundial según los niveles de ingreso para el año fiscal 2024. Si bien la clasificación propuesta por el banco mundial consiste en cuatro grupos de países (ingreso bajo, medio-bajo, medio-alto y alto), se optó por considerar los países de ingresos medio-alto y alto conjuntamente. De esta forma, las economías quedan clasificadas en tres grupos: países de ingreso bajo si posee un ingreso nacional bruto anual menor a U\$S 1.135, medio si oscila entre U\$S 1.136 y U\$S 4.465, e ingreso alto si es igual o superior a U\$S 4.466. En consecuencia, se dividió la muestra en tres submuestras³: 49 países de “Ingreso bajo”, 60 de “Ingreso medio” y 66 de “Ingreso alto”.

La metodología utilizada en este trabajo se basa en el Modelo de Errores Estándar Corregidos de Panel o Panel Corrected Standard Errors (PCSE). Este es un método de estimación robusto, el cual admite autocorrelación serial de primer orden y heterocedasticidad.

En primer lugar, se evaluó la existencia de efectos aleatorios mediante la prueba del Multiplicador de Lagrange de Breusch y Pagan (1980). En segundo lugar, se verificó la existencia de efectos fijos y su significatividad a partir de la prueba F restrictiva. Luego, se efectuó la prueba de Hausman (1978) a los fines de comparar los coeficientes de las estimaciones bajo efectos aleatorios y bajo efectos fijos. A partir de los resultados obtenidos en estos test, se concluyó que el verdadero método de regresión a estimar era el de efectos fijos, bajo la metodología de Mínimos Cuadrados Ordinarios (MCO). Finalmente, se analizó la existencia de autocorrelación serial de primer orden y heterocedasticidad, a los efectos de

³. En el Anexo se detalla qué país pertenece a cada grupo según el nivel de ingreso per cápita.

satisfacer los supuestos de Gauss-Markov y así obtener los Mejores Estimadores Lineales Insegados (MELI). Los errores deben ser homocedásticos y distribuirse de forma independiente entre sí, esto es: $Var(\varepsilon_{it}) = \sigma_{\varepsilon}^2$ y $E(\varepsilon_{it}\varepsilon_{is}) = E(\varepsilon_{it}\varepsilon_{jt}) = 0 \forall i \neq j; t \neq s$. Para verificar esto se implementaron las pruebas de Wooldridge (2002) y Wald Modificada propuesta por Greene (2002). Dado que las estimaciones presentaban ambos problemas se optó por estimar un modelo robusto, PCSE, siendo finalmente éstas las estimaciones presentadas en el cuerpo del presente trabajo. Estos test fueron implementados para los distintos grupos de países, así también como para la muestra general, y para cada medida de apertura analizada, obteniendo resultados muy similares y las mismas conclusiones.

Resultados

Análisis de estadísticas descriptivas

En la Tabla 1, se presentan los principales estadísticos descriptivos para toda la muestra de países. Los datos en general presentan gran variabilidad para el total de países debido principalmente al horizonte temporal considerado y la heterogeneidad de las economías incorporadas al análisis. En particular, las variables asociadas al sector externo presentan mayor variabilidad. El indicador convencional de apertura comercial es la variable con el mayor desvío estándar, seguido por las exportaciones, importaciones y exportaciones netas. Además, estas últimas presentan un valor promedio negativo. Adicionalmente, resulta importante destacar que la tasa de crecimiento anual promedio del PBI per cápita para toda la muestra es de 2,11%, lo que refleja una tendencia positiva a nivel mundial.

Tabla 1.

Estadísticas descriptivas.

Variable	Observaciones	Media	Desvío estándar	Valor mínimo	Valor máximo
Crecimiento PBI per cápita	8279	2.113	6.085	-64.425	140.48
PBI per cápita inicial	8136	8.231	1.460	4.970	11.644
Apertura	7851	75.566	50.158	0.020	442.62
Exportaciones	7851	35.343	26.923	0.005	228.993
Importaciones	7860	40.234	25.848	0.015	221.01
Exportaciones netas	7851	-4.878	16.477	-164.766	81.697
Inversión	7148	22.292	8.273	-2.424	93.547
Gasto Público	7673	16.040	8.067	0.911	147.718
Capital humano	10452	4.146	0.194	2.484	4.444
Población	10324	1.774	1.671	-27.722	19.360

Fuente: elaboración propia.

Por su parte, la Tabla 2 muestra los estadísticos descriptivos para cada grupo de países en función del nivel de desarrollo. Para cada uno de estos grupos, se presentan la

media y el desvío estándar que toma cada variable analizada. Las estadísticas muestran que los países de ingreso alto son aquellos que más crecen en promedio, siendo además las economías más abiertas en promedio al comercio internacional. Así, los resultados darían cuenta de una relación positiva entre el nivel de desarrollo y el grado de apertura.

Tabla 2.

Estadísticas descriptivas según el nivel de desarrollo de los países.

Nivel de ingreso	Ingreso bajo		Ingreso medio		Ingreso alto	
	Media	Desvío estándar	Media	Desvío estándar	Media	Desvío estándar
Crecimiento PBI per cápita	1.291	5.489	2.446	6.992	2.487	5.504
PBI per cápita inicial	6.681	0.639	7.981	0.667	9.829	0.786
Apertura	55.254	29.411	74.316	36.376	93.565	66.053
Exportaciones	22.614	14.289	33.344	18.097	47.793	35.289
Importaciones	32.640	17.741	40.971	22.616	45.788	32.112
Exportaciones netas	-10.025	13.147	-7.627	18.835	2.021	14.013
Inversión	20.042	9.775	23.244	8.889	22.999	5.850
Gasto Público	13.319	6.847	16.559	10.232	17.680	5.790
Capital humano	3.956	0.180	4.149	0.153	4.286	0.089
Población	2.450	1.238	1.767	1.328	1.277	2.020

Fuente: elaboración propia.

Respecto al gasto público, capital humano, exportaciones, importaciones y exportaciones netas, los países de ingresos altos presentan unos valores promedio de estas variables superiores a los demás grupos de países, mientras que las economías de ingresos bajos presentan el mayor crecimiento poblacional anual promedio. El saldo comercial se vuelve superavitario en promedio para el grupo de países más ricos. Cabe destacar, que la inversión promedio es levemente superior en los países de ingreso medio respecto a los de ingresos altos. La mayoría de estas observaciones son consistentes con lo intuitivamente esperado.

En suma, estos resultados parecen indicar que, cuanto mayor es el nivel de desarrollo de los países, también es mayor su grado de apertura comercial y mejor su desempeño macroeconómico de largo plazo.

Estimaciones empíricas

Medidas de apertura

La medida tradicional del grado de apertura de una economía, se define como la suma de las exportaciones e importaciones de bienes y servicios en relación al PIB de una economía. Sin embargo, no hay acuerdo con que este indicador sea el mejor para captar la apertura comercial de un país, dado que las fluctuaciones del producto alteran la medida, sin que necesariamente la economía se haya abierto o cerrado al comercio exterior. Si bien es cierto que todos los indicadores utilizados en la literatura empírica no están exentos de críticas (todos presentan ventajas y desventajas), el indicador tradicional deja de lado ciertos factores críticos que afectan al comercio internacional de una nación.

En primer lugar, existen factores geográficos que resultan determinantes para el flujo comercial (Frankel y Romer, 1999): el hecho que un país cuente con salida al mar es vital para el desarrollo del comercio internacional, lo cual, sumado a la cantidad de habitantes del país, da cuenta del tamaño de la economía. En segundo lugar, la superficie del país también es un factor a considerar. Si bien esta variable per se no dice mucho respecto al comercio, lo cierto es que la extensión de un país, así como su ubicación, juegan un rol fundamental para el comercio, dado que influyen sobre los costos asociados al transporte, la logística, la infraestructura, la conectividad y demás factores que impactan en el tráfico comercial internacional. Estos costos del comercio son considerados permanentes dado que están asociados a características geográficas y de tipo estructural (Moncarz et al., 2021). Finalmente, es importante considerar el tipo de productos que lideran la matriz exportadora de los países. En tal sentido, se controló por aquellos países exportadores de petróleo.

A los efectos de mejorar el indicador convencional del grado de apertura de una economía, se estimó el siguiente modelo⁴:

$$Apertura \left(\frac{X + M}{PIB} \right) = \beta_1 \text{petróleo} + \beta_2 \text{sin_litoral} + \beta_3 \text{pop} + \beta_4 \text{superficie} + \mu \quad (2)$$

Donde *petróleo* es una variable dummy que toma valor uno si el país es exportador de petróleo; *sin_litoral*, también es una variable dummy que toma valor uno si el país no presenta salida al mar; *pop*, es el logaritmo de la cantidad total de población para cada país; finalmente, la variable *superficie* es el logaritmo de la superficie en kilómetros cuadrados de cada país. A partir de esta regresión, se consideró el residuo como la nueva medida de apertura comercial. Al controlar por aquellas variables que son exógenas a las decisiones de política económica y afectan el comercio internacional, el residuo que se obtiene de (2) representa una medida “limpia” o “genuina” del grado de apertura de una economía. Esta medida es una más cercana a la apertura producida por medidas de política económica y factores idiosincráticos, ya que controla por factores geográficos y de especialización productiva para el caso del petróleo.

4. Para un ajuste similar ver Vilchez Espejo (2018) y Chang et al., (2009).

Tabla 3.*Estimación de la nueva medida de apertura.*

Variables de control	Coefficiente	Desvío Estándar
Superficie	-12.972***	0.301
Población	-1.312***	0.368
Sin litoral	6.601***	1.211
Export. de petróleo	20.217***	1.016
Intercepto	239.804***	4.087
R^2	0.352	
EMC	40.062	

Nota: ***, ** y *: estadísticamente significativo al 1%, 5% y 10%, respectivamente.

Fuente: elaboración propia.

A partir de esta nueva medida de apertura se estimó un modelo de regresión con las mismas variables de control que (1), tanto para toda la muestra como para los diferentes grupos de países. Como puede apreciarse en la Tabla 3, todas las variables resultan estadísticamente significativas.

Adicionalmente se testean las siguientes variables como proxy de la apertura comercial:

- Exportaciones e importaciones, ambas como porcentaje del PBI.
- Exportaciones netas, definida como la diferencia entre las exportaciones e importaciones en relación al PBI (expresado en porcentaje).

Los resultados para los factores internos del crecimiento económico obtenidos para el total de la muestra son en términos generales los esperados, a la vez que son compatibles con la evidencia empírica. Sin embargo, esto no se verifica para cada submuestra, dado que los resultados varían según el nivel de desarrollo de los países y según las variables de apertura analizadas.

Tabla 5.*Estimaciones con la metodología PCSE para la muestra total.*

Regresoras	PCSE			
	(1)	(2)	(3)	(4)
PBI per cápita inicial	-0.867*** (0.112)	-1.121*** (0.131)	-1.068*** (0.132)	-0.864*** (0.112)
Apertura	0.008*** (0.001)			

Exportaciones		0.040*** (0.011)		
Importaciones		-0.024** (0.011)		
Expo. netas			0.033*** (0.011)	
Apertura (nueva medida)				0.008*** (0.002)
Inversión	0.091*** (0.013)	0.103*** (0.013)	0.109*** (0.013)	0.090*** (0.013)
Gasto público	-0.104*** (0.017)	-0.078*** (0.020)	-0.073*** (0.020)	-0.100*** (0.016)
Capital humano	5.624*** (1.149)	6.185*** (1.155)	6.589*** (1.141)	5.860*** (1.147)
Población	-0.548*** (0.107)	-0.596*** (0.107)	-0.582*** (0.107)	-0.551*** (0.107)
Intercepto	-14.265*** (4.215)	-14.951*** (4.197)	-16.704*** (4.133)	-14.713*** (4.214)
R^2	0.043	0.045	0.043	0.043
Est. Test Wald (<i>p-value</i>)	193.38 (0.0000)	223.74 (0.0000)	199.56 (0.0000)	196.02 (0.0000)

Nota: ***, ** y *: estadísticamente significativo al 1%, 5% y 10%, respectivamente. Errores estándar entre paréntesis.

Fuente: elaboración propia.

Al analizar la muestra general, los resultados están en línea con lo expuesto por la literatura. Los coeficientes de las variables de control son significativos, al menos al 5%. La inversión y el capital humano favorecen el crecimiento económico, mientras que la población, el gasto público y el PBI inicial lo afectan de forma negativa. En particular, el hecho que el coeficiente que acompaña a la variable que representa el PBI per cápita inicial presente un signo negativo, verifica la hipótesis de convergencia condicional. Por su parte, el gasto público también afecta negativamente el crecimiento económico. Analizando las variables del sector externo para la totalidad de países en su conjunto, se aprecia que tanto la medida convencional de la apertura comercial (definida como las importaciones más las exportaciones en relación al PBI), la variable de exportaciones y exportaciones netas, así también como la nueva medida de apertura construida a partir de la regresión (2), afectan positivamente el crecimiento económico, mientras que por el contrario las importaciones perjudican el crecimiento. Todas las variables de apertura consideradas, resultan estadísticamente significativas.

Tabla 6.

Estimaciones con la metodología PCSE para los países de ingreso bajo.

Regresoras	PCSE			
	(1)	(2)	(3)	(4)
PBI per cápita inicial	-1.871*** (0.294)	-2.053*** (0.318)	-1.914*** (0.306)	-1.825*** (0.284)
Apertura	0.008 (0.005)			
Exportaciones		0.027 (0.017)		
Importaciones		-0.006 (0.014)		
Expo. netas			0.010 (0.014)	
Apertura (nueva medida)				0.009* (0.005)
Inversión	0.051*** (0.016)	0.055*** (0.016)	0.058*** (0.016)	0.047*** (0.017)
Gasto público	-0.066*** (0.024)	-0.058** (0.024)	-0.050** (0.024)	-0.066*** (0.023)
Capital humano	8.423*** (1.304)	8.538*** (1.312)	8.963*** (1.292)	8.279*** (1.286)
Población	-0.490** (0.192)	-0.509*** (0.192)	-0.519*** (0.192)	-0.488** (0.191)
Intercepto	-19.268*** (5.004)	-18.605*** (4.967)	-20.821*** (4.782)	-18.358*** (4.912)
R^2	0.069	0.070	0.068	0.070
Est. Test Wald (p -value)	120.19 (0.0000)	121.19 (0.0000)	120.18 (0.0000)	122.24 (0.0000)

Nota: ***, ** y *: estadísticamente significativo al 1%, 5% y 10%, respectivamente. Errores estándar entre paréntesis.

Fuente: elaboración propia.

Respecto a la submuestra de países de ingreso bajo, las variables de control como la inversión física y el capital humano impactan positivamente en el crecimiento económico de estos países, a diferencia del PBI real per cápita inicial, el gasto público y el crecimiento de la población, que impactan de forma negativa. Por su parte, los efectos de apertura comercial sobre el crecimiento no son robustos, en función de las medidas de apertura consideradas. Bajo esta metodología PCSE la única medida de apertura que resulta significativa (sólo al 10%) es la nueva medida “genuina” creada a partir de (2), e impacta positivamente en el crecimiento. Estos resultados obtenidos para los países de ingreso bajo son llamativos, al ser la nueva medida de apertura construida a partir de la regresión, la única que resulta significativa. Esto sugiere que independientemente de factores geográficos, demográficos o de la capacidad exportadora de petróleo, políticas *pro* apertura adecuadas podrían contribuir a mejorar el desempeño macroeconómico de largo plazo en aquellas economías más atrasadas.

Tabla 7.

Estimaciones con la metodología PCSE para los países de ingreso medio.

Regresoras	PCSE			
	(1)	(2)	(3)	(4)
PBI per cápita inicial	-2.183*** (0.341)	-2.382*** (0.352)	-2.299*** (0.347)	-2.224*** (0.342)
Apertura	0.006 (0.005)			
Exportaciones		0.031* (0.018)		
Importaciones		-0.017 (0.017)		
Expo. netas			0.024 (0.017)	
Apertura (nueva medida)				0.010* (0.005)
Inversión	0.130*** (0.026)	0.139*** (0.026)	0.144*** (0.024)	0.127*** (0.026)
Gasto público	-0.095*** (0.022)	-0.071** (0.028)	-0.065** (0.028)	-0.092*** (0.020)
Capital humano	4.927*** (1.832)	5.422*** (1.840)	5.591*** (1.838)	5.101*** (1.825)
Población	-0.144 (0.185)	-0.185 (0.184)	-0.200 (0.183)	-0.165 (0.183)
Intercepto	-2.510 (6.496)	-3.376 (6.505)	-4.446 (6.462)	-2.382 (6.449)
R^2	0.048	0.049	0.048	0.049
Est. Test Wald (p -value)	97.44 (0.0000)	107.71 (0.0000)	101.86 (0.0000)	102.25 (0.0000)

Nota: ***, ** y *: estadísticamente significativo al 1%, 5% y 10%, respectivamente. Errores estándar entre paréntesis.

Fuente: elaboración propia.

En los países de ingreso medio, las variables de PBI per cápita inicial, inversión y capital humano resultan significativas y con el signo esperado al igual que la muestra de países de ingreso bajo. Por su parte, la tasa de crecimiento poblacional no resulta estadísticamente significativa para las distintas estimaciones, mientras que el gasto público ejerce un efecto negativo sobre el crecimiento. Cuando se analizan las variables de apertura se observa que las únicas variables cuyos coeficientes resultan significativos, aunque al 10%, son las exportaciones y la medida construida de apertura, evidenciando en ambos casos un efecto beneficioso para el crecimiento.

Tabla 8.

Estimaciones con la metodología PCSE para los países de ingreso alto.

Regresoras	PCSE			
	(1)	(2)	(3)	(4)
PBI per cápita inicial	-0.601* (0.339)	-1.292*** (0.465)	-1.400*** (0.453)	-0.668* (0.355)
Apertura	0.009*** (0.001)			
Exportaciones		0.073** (0.029)		
Importaciones		-0.058* (0.031)		
Expo. netas			0.078*** (0.029)	
Apertura (nueva medida)				0.011*** (0.003)
Inversión	0.080*** (0.030)	0.128*** (0.031)	0.143*** (0.030)	0.081*** (0.030)
Gasto público	-0.235*** (0.064)	-0.205*** (0.067)	-0.212*** (0.066)	-0.233*** (0.065)
Capital humano	-13.770*** (4.614)	-10.269** (4.642)	-8.178* (4.444)	-12.961*** (4.719)
Población	-0.867*** (0.190)	-0.914*** (0.190)	-0.878*** (0.189)	-0.837*** (0.188)
Intercepto	69.972*** (17.421)	60.219*** (17.118)	52.657*** (16.509)	67.862*** (17.904)
R^2	0.086	0.092	0.089	0.084
Est. Test Wald (p -value)	191.47 (0.0000)	191.62 (0.0000)	162.95 (0.0000)	170.50 (0.0000)

Nota: ***, ** y *: estadísticamente significativo al 1%, 5% y 10%, respectivamente. Errores estándar entre paréntesis.

Fuente: elaboración propia.

Por último, al estudiar la submuestra de países de ingreso alto los resultados no son en su totalidad compatibles con la evidencia empírica. En cuanto al PBI per cápita inicial, la inversión real y la tasa de crecimiento poblacional los resultados son concordantes con la evidencia. Sin embargo, respecto al capital humano y el gasto público, se evidencia un impacto negativo sobre la tasa de crecimiento del PBI per cápita en todos los casos, contrariamente a lo esperado. Los efectos del capital humano en el crecimiento son especialmente llamativos, tanto por el signo de sus coeficientes como por su magnitud. Esto puede deberse a una asociación entre el logaritmo de la esperanza de vida al nacer y la tasa de crecimiento poblacional. En este sentido, un primer ejercicio de prueba consistió en estimar los modelos sin la variable *Población*, donde el capital humano deja de ejercer un efecto

significativo sobre el crecimiento. En relación a las medidas de apertura se observa que todas resultan estadísticamente significativas (al menos al 10%) y presentan un efecto acorde a lo esperado: la medida convencional, las exportaciones netas, las exportaciones y la medida construida de apertura comercial, resultan beneficiosas para el crecimiento, a diferencia de las importaciones que lo afectan negativamente. Las exportaciones netas exhiben el coeficiente de mayor magnitud entre las medidas de apertura analizadas.

En síntesis, los resultados indican que, en general, existe una relación positiva entre la tasa de crecimiento económico y la apertura comercial tanto en países en desarrollo como desarrollados, lo cual es consonante con los aportes de autores que encuentran una relación positiva entre ambas variables, como Yanikkaya (2003), Chang et al. (2009), Tahir y Azid (2015), entre otros. Sin embargo, los efectos de la apertura difieren según las medidas alternativas consideradas y el grupo de países analizados. Los resultados obtenidos, son especialmente relevantes para aquellas economías en desarrollo que cuentan con una estructura productiva desequilibrada, con una industria dependiente en gran medida de importaciones de insumos y bienes intermedios para la producción, orientada principalmente hacia un mercado interno relativamente acotado. Esto torna imprescindible la capacidad generadora de divisas de otros sectores de la economía, en general vinculados a actividades del sector primario. Adicionalmente, para países en desarrollo se torna fundamental contar con divisas suficientes que permitan afrontar los compromisos de deuda externa asumidos. A esto se les suman los problemas de *sudden stops*, los cuales ponen en evidencia la fragilidad del sector financiero en estos países.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES DE POLÍTICA

Del trabajo empírico realizado, que consistió en la estimación de regresiones paramétricas para una muestra de 175 países desarrollados y en desarrollo para el periodo 1960-2019, se encuentra que la incidencia de la apertura comercial sobre el crecimiento es sensible al grado de desarrollo de las economías y la medida de apertura que se incorpore en las estimaciones.

Para captar el efecto diferente en función del grado de apertura se realizaron las estimaciones dividiendo a las economías en función de su nivel de ingreso, generando tres paneles más pequeños, pero con igual extensión temporal. En todas las estimaciones se incorporaron las variables de control tradicionales, recolectadas en la revisión bibliográfica, tales como el PBI inicial, la inversión, el capital humano, el gasto público y la tasa de crecimiento de la población.

Con la finalidad de robustecer los resultados, se utilizaron distintas medidas alternativas como proxy de la apertura comercial. En principio se incorporó la variable más

utilizada en trabajos académicos $\left(\frac{M+X}{PBI}\right)$, también se trabaja con $\left(\frac{M}{PBI}\right)$ y $\left(\frac{X}{PBI}\right)$, las exportaciones netas y, finalmente, una medida de apertura “limpia” de aquellos factores que influyen sobre el comercio internacional y a su vez están, al menos directamente, fuera del alcance de los decisores de política económica, tales como la población del país, la superficie, si cuenta con litoral marítimo y si se trata de un país exportador de petróleo.

Los resultados obtenidos en este trabajo difieren según el nivel de desarrollo de los países analizados.

- Países de ingreso bajo: la apertura comercial no parece incidir en la tasa de crecimiento. Sólo la medida *genuina* de apertura resulta estadísticamente significativa, con bajo nivel de confianza (90%). Esto abre un interrogante acerca de la existencia de efectos no lineales de la apertura comercial en el crecimiento económico. Al incorporar factores geográficos, superficie y salida al mar, la incidencia de la apertura sobre el crecimiento mejora su significatividad. Diversas teorías de Desarrollo Económico utilizan estos factores para explicar el atraso de ciertas economías, por lo que cobraría especial relevancia en países de bajos ingresos.
- Países de ingreso medio: en este caso la significatividad de la relación entre apertura y crecimiento es heterogénea. En dos de las 4 variables consideradas resulta significativa, únicamente al 10%: las exportaciones y la nueva medida de apertura.
- Países de ingreso alto: en esta muestra de países es donde se encuentran resultados más robustos para la relación de interés. En todas las medidas de apertura utilizadas, excepto la que contempla únicamente a las importaciones, se encuentra una relación estadísticamente significativa. Así, esto permitiría afirmar que las medidas de política económica que promuevan el comercio internacional en economías más ricas tendrán un efecto positivo en el crecimiento económico.

Adicionalmente, cabe destacar que dentro de las variables control incorporadas (determinantes internos del crecimiento) pueden desprenderse las siguientes reflexiones si se pretende favorecer el crecimiento de las economías:

- favorecer la inversión física,
- mejorar los servicios de salud y educación a los efectos de contribuir a la formación de capital humano,
- gestionar adecuadamente el gasto público.

Estas conclusiones están en línea con la literatura, sin embargo, en las estimaciones empíricas realizadas se encuentra que el capital humano ejerce un efecto negativo sobre la tasa de crecimiento y la magnitud del impacto es relativamente alta para los países de altos ingresos. Estos resultados no están en línea con los antecedentes, por lo que es necesario ahondar en el estudio para realizar un análisis correcto.

Tal como se mencionó, los resultados obtenidos son un *input* fundamental para realizar recomendaciones de política económica. Una de las principales cuestiones a tener en cuenta es que no hay una relación robusta entre crecimiento y apertura comercial, sino que depende del grado de desarrollo de las economías. Esto implica que no hay una receta universal para abordar las políticas del sector externo. En países de menores ingresos las políticas *pro* apertura no parecen tener un efecto significativo sobre la evolución del producto. Por el contrario, en los países más ricos las políticas que promuevan los intercambios comerciales con el resto del mundo parecen tener un efecto positivo y sustancial sobre las tasas de crecimiento. Finalmente, en función de los resultados podría sostenerse que para los países de ingresos medios aplicar políticas que promuevan las exportaciones tiene un efecto diferencial sobre el crecimiento y no así las importaciones.

Este trabajo es una primera aproximación a la temática, del cual se desprenden nuevas líneas de investigación y análisis pendientes que permitirán robustecer los resultados aquí encontrados. En primera medida, la sensibilidad de la incidencia de la apertura comercial en el crecimiento en función del grado de desarrollo podría dar cuenta de una relación de tipo no lineal, dando lugar a la aplicación de metodologías paramétricas y no paramétricas para evaluar la existencia de efectos umbrales. Otra extensión es el estudio de la apertura, excediendo lo estrictamente comercial, sobre el crecimiento económico.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Abbas, S. (2014). Trade liberalization and its economic impact on developing and least developed countries. *Journal of International Trade Law and Policy*, 13(3), 215-221.
- Acosta, P., & Montes-Rojas, G. (2014). Informal jobs and trade liberalization in Argentina. *The Journal of Development Studies*, 50(8), 1104-1118.
- Adelman, I. (1999). Fallacies in development theory and their implications for policy (No. 1557-2016-132871).
- Adhikary, B. K. (2011). FDI, Trade Openness, Capital Formation, and Economic Growth in Bangladesh: A Linkage Analysis. *International Journal of Business and Management*, 6(1), 16.

- Alam, K. J., & Sumon, K. K. (2020). Causal relationship between trade openness and economic growth: A panel data analysis of Asian countries. *International Journal of Economics and Financial Issues*, 10(1), 118-126.
- Alcalá, F., & Ciccone, A. (2004). Trade and Productivity. *The Quarterly Journal of Economics*, 119(2), 613-646. <https://doi.org/10.1162/0033553041382139>
- Andersen, L., & Babula, R. (2009). The link between openness and long-run economic growth. *J. Int'l Com. & Econ.*, 2, 31.
- Astorga, P. (2010). A century of economic growth in Latin America. *Journal of Development Economics*, 92(2), 232-243.
- Bacha, E. (1990). A three-gap model of foreign transfers and the GDP growth rate in developing countries. *Journal of Development Economics*, 32(2), 279-296.
- Baran, P. A. (2019). *Political Econ of Growth*. NYU Press. 1st ed. 1957
- Bárcena Ibarra, A., & Prado, A. (2015). *Neoestructuralismo y corrientes heterodoxas en América Latina y el Caribe a inicios del siglo XXI*. Cepal.
- Barro, R. J. (1996). Determinants of economic growth: A cross-country empirical study. NBER Working Paper, 5698.
- Bekaert, G., Harvey, C. R., & Lundblad, C. (2011). Financial Openness and Productivity. *World Development*, 39(1), 1-19. <https://doi.org/10.1016/j.worlddev.2010.06.016>
- Bhagwati, J. (1969). *Trade, Tariffs, and Growth*. MIT Press Books, 1.
- Breusch, T. S., & Pagan, A. R. (1980). The Lagrange multiplier test and its applications to model specification in econometrics. *The review of economic studies*, 47(1), 239-253.
- CEPAL (2018). *Estudio Económico de América Latina y el Caribe. Evolución de la inversión en América Latina y el Caribe: hechos estilizados, determinantes y desafíos de la política*.
- Chang, R., Kaltani, L., & Loayza, N. V. (2009). Openness can be good for growth: The role of policy complementarities. *Journal of Development Economics*, 90(1), 33-49.
- Chisari, O. O., & Fanelli, J. M. (1990). Three-Gap models, optimal growth and the economic dynamics of highly indebted countries. Documento CEDES/47
- CIA (2021). *The World Factbook 2021*.
- Clemens, M. A., & Williamson, J. G. (2001). A Tariff-Growth Paradox? Protection's Impact the World Around 1875-1997. *Social Science Research Network*.
- Coe, D. T., Helpman, E., & Hoffmaister, A. W. (1997). North-south R & D spillovers. *The Economic Journal*, 107(440), 134-149.
- Cruces, G., Porto, G., & Viollaz, M. (2018). Trade liberalization and informality in Argentina: exploring the adjustment mechanisms. *Latin American Economic Review*, 27(1), 1-29.

- Dabús, C., & Laumann, Y. (2006). Determinantes del crecimiento: evidencia comparada de países con diferente nivel de desarrollo. *Estudios de Economía Aplicada*, 24(1), 165-180.
- Dollar, D. (1992). Outward-Oriented Developing Economies Really Do Grow More Rapidly: Evidence from 95 LDCs, 1976-1985. *Economic Development and Cultural Change*, 40(3), 523-544. <https://doi.org/10.1086/451959>
- Dos Santos, T. (1986). Imperialismo y dependencia. México, Ediciones Era.
- Dos Santos, T. (2007). Globalización, crecimiento económico e integración. En: Repensar la teoría del desarrollo en un contexto de globalización. Homenaje a Celso Furtado. Vidal, G.; Guillén R.
- Edwards, S. (1998). Openness, Productivity and Growth: What Do We Really Know? *The Economic Journal*, 108(447), 383-398.
- Eriş, M. N., & Ulaşan, B. (2013). Trade openness and economic growth: Bayesian model averaging estimate of cross-country growth regressions. *Economic Modelling*, 33, 867-883.
- Frankel, J. y D. Romer (1999). "Does trade cause growth?". *American Economic Review*, 89(3), 379-399.
- Furtado, C. (1983). Las relaciones comerciales entre la Europa Occidental y la América Latina. *El Trimestre Económico*, 50(199 (3)), 1319-1330.
- González, G. H., & Constantin, S. (2009). Efectos de la apertura sobre el crecimiento cuando se tiene en cuenta el contexto. *Revista de Ciencias Económicas*, 27(2). <https://doi.org/10.15517/rce.v27i2.7105>
- Grossman, G. M., & Helpman, E. (1991). Trade, knowledge spillovers, and growth. *European Economic Review*, 35(2-3), 517-526.
- Hallak, J. C. & J. Levinsohn (2004), "Fooling Ourselves: Evaluating the Globalization and Growth Debate". *NBER Working Paper*, 10244.
- Harrison, A. (1996). Openness and growth: A time-series, cross-country analysis for developing countries. *Journal of Development Economics*, 48(2), 419-447. [https://doi.org/10.1016/0304-3878\(95\)00042-9](https://doi.org/10.1016/0304-3878(95)00042-9)
- Hausman, J. A. (1978). Specification tests in econometrics. *Econometrica: Journal of the Econometric Society*, 1251-1271.
- Hye, Q. M. A. (2012). Long term effect of trade openness on economic growth in case of Pakistan. *Quality & Quantity*, 46(4), 1137-1149.

- Idris, J., Yusop, Z., & Habibullah, M. S. (2016). Trade openness and economic growth: A causality test in panel perspective. *International Journal of Business and Society*, 17(2).
- Kim, D. H., & Lin, S. C. (2009). Trade and growth at different stages of economic development. *Journal of Development Studies*, 45(8), 1211-1224.
- Krueger, A. O. (1983). The effects of trade strategies on growth. *Finance and Development*, 20(2).
- Lee, J. W. (1993). International trade, distortions, and long-run economic growth. Staff papers, 40(2), 299-328.
- Levine, R., & Renelt, D. (1992). A Sensitivity Analysis of Cross-Country Growth Regressions. *The American Economic Review*, 942-963.
- Moncarz, P., Flores, M., Villano, S., & Vaillant, M. (2021). Determinantes de los niveles de integración regional en las dos últimas décadas.
- Musila, J. W., & Yiheyis, Z. (2015). The impact of trade openness on growth: The case of Kenya. *Journal of Policy Modeling*, 37(2), 342-354.
- Ocampo, J. A. (2011). Macroeconomía para el desarrollo: políticas anticíclicas y transformación productiva. *Revista Cepal*.
- Oliva, L. E. M., Rodríguez, J. C. A., Astudillo, R. J. P., & de la Cuadra, Y. M. E. (2020). Crecimiento económico y apertura comercial: Teoría, datos y evidencia (1960-2017). *Revista de ciencias sociales*, 26(4), 476-496.
- O'Rourke, K. H. (2000). Tariffs and growth in the late 19th century. *The economic journal*, 110(463), 456-483.
- Prebisch, R. (1963). *Hacia una Dinámica de Desarrollo Latinoamericano*, Fondo de Cultura Económica, México.
- Rodriguez, F., & Rodrik, D. (2000). Trade policy and economic growth: a skeptic's guide to the cross-national evidence. *NBER macroeconomics annual*, 15, 261-325.
- Rodríguez, O. (2006). *El estructuralismo latinoamericano*. Siglo XXI.
- Rodrik, D. (1992). The limits of trade policy reform in developing countries. *Journal of Economic Perspectives*, 6(1), 87-105.
- Rodrik, D. (1998). Why do more open economies have bigger governments?. *Journal of political economy*, 106(5), 997-1032.
- Rojas M. L., Ibáñez Martín, M.M. & Dabús, C.D. (2021). Is debt always harmful to economic growth? Evidence from developing countries. Reunión Anual de la Asociación Argentina de Economía Política.
https://bd.aaep.org.ar/anales/works/works2021/rojas_2021.pdf

- Rojas, M. L., Monterubbianesi, P. D., & Dabús, C. D. (2019). No linealidades y efectos umbral en la relación capital humano-crecimiento económico. *Cuadernos de Economía*, 38(77), 425-459.
- Sachs, J. D., Warner, A., Åslund, A., & Fischer, S. (1995). Economic reform and the process of global integration. *Brookings papers on economic activity*, 1995(1), 1-118.
- Stiglitz, J. E. (1996). Some lessons from the East Asian miracle. *The world Bank research observer*, 11(2), 151-177.
- Stiglitz, J. E. (2000). Capital market liberalization, economic growth, and instability. *World development*, 28(6), 1075-1086.
- Tahir, M., & Azid, T. (2015). The relationship between international trade openness and economic growth in the developing economies: Some new dimensions. *Journal of Chinese Economic and Foreign Trade Studies*, 8(2), 123-139.
- Thirlwall, A. P. (1979). The balance of payments constraint as an explanation of international growth rate differences. *BNL Quarterly Review*, 32(128), 45-53.
- Todaro, M. P., & Smith, S. C. (2020). *Economic development*. 13th edition. Pearson UK.
- Ulaşan, B. (2015). Trade openness and economic growth: panel evidence. *Applied Economics Letters*, 22(2), 163-167.
- Vilchez Espejo, A. A. (2018). Apertura comercial y crecimiento económico: el rol de los factores estructurales.
- Yanikkaya, H. (2003). Trade openness and economic growth: a cross-country empirical investigation. *Journal of Development Economics*, 72(1), 57-89.
- Zahonogo, P. (2016). Trade and economic growth in developing countries: Evidence from sub-Saharan Africa. *Journal of African Trade*, 3(1-2), 41-56.

Anexo

Tabla 9.

Listado con los países utilizados en el análisis.

Ingreso bajo	Ingreso medio	Ingreso alto
Afganistán	Albania	Antigua y Barbuda
Bangladesh	Argelia	Argentina
Benin	Angola	Aruba
Burkina Faso	Armenia	Australia
Burundi	Azerbaiyán	Austria
Camboya	Bielorrusia	Bahamas

Camerún	Belice	Baréin
República Centroafricana	Bután	Barbados
Chad	Bolivia	Bélgica
Comoros	Bosnia y Herzegovina	Brunéi
República Dem. del Congo	Botsuana	Canadá
República del Congo	Brasil	Chile
Costa de Marfil	Bulgaria	Croacia
Eritrea	Cabo Verde	Chipre
Etiopía	China	República Checa
Gambia	Colombia	Dinamarca
Ghana	Costa Rica	Estonia
Guinea	Cuba	Islas Feroe
Guinea-Bissau	Dominica	Finlandia
Haití	República Dominicana	France
Honduras	Ecuador	Alemania
India	Egipto	Grecia
Kenia	El Salvador	Hong Kong SAR, China
Kirguistán	Guinea Ecuatorial	Hungría
Laos	Fiyi	Islandia
Lesoto	Gabón	Irlanda
Madagascar	Georgia	Israel
Mali	Guatemala	Italia
Mauritania	Guyana	Japón
Mozambique	Indonesia	Kazajistán
Myanmar	Irán	Corea del Sur
Nepal	Iraq	Kuwait
Nicaragua	Jamaica	Letonia
Níger	Jordan	Líbano
Nigeria	Kiribati	Libia
Pakistán	Malasia	Lituania
Papúa Nueva Guinea	Islas Marshall	Luxemburgo
Ruanda	Moldavia	Macao SAR, China
Senegal	Mongolia	Malta
Sierra Leona	Marruecos	Mauricio
Somalia	Namibia	México
Sri Lanka	Macedonia del Norte	Montenegro
Sudán	Panamá	Países Bajos
Tajikistan	Paraguay	Nueva Caledonia
Tanzania	Perú	Nueva Zelanda
Togo	Filipinas	Noruega
Uganda	Islas Salomón	Omán

Vietnam	Sudáfrica	Polonia
Zimbabwe	Suriname	Portugal
	Siria	Puerto Rico
	Tailandia	Qatar
	Timor Oriental	Rumania
	Tonga	Rusia
	Túnez	Arabia Saudita
	Turquía	Serbia
	Turkmenistán	Seychelles
	Ucrania	Singapur
	Uzbekistán	Eslovaquia
	Vanuatu	Eslovenia
	Venezuela, RB	España
		Suecia
		Suiza
		Emiratos Árabes Unidos
		Reino Unido
		Estados Unidos
		Uruguay

Fuente: elaboración propia.