

COMERCIO Y CALIDAD INSTITUCIONAL EN EL CRECIMIENTO ECONÓMICO
DEL CONO SUR AMERICANO: CUESTIONES Y DESAFÍOS*

Por Bárbara Valenzuela Klagges

barbara.valenzuela@upla.cl

Universidad de Playa Ancha, Valparaíso-Chile

RESUMEN

Diversos estudios enfatizan la importancia de tres grupos de variables que pueden afectar considerablemente la productividad y el crecimiento económico de un país: la situación geográfica, el comercio internacional y la calidad institucional. Este artículo tiene como objetivo central identificar el efecto del comercio internacional y calidad institucional sobre el crecimiento económico de los países Sudamericanos (Argentina, Brasil, Chile, Colombia y Perú) con sus principales socios comerciales para el período 1996 a 2004. Para ello, el capítulo se ha dividido en tres partes.

Palabras clave: Corrupción; Calidad institucional; Crecimiento económico; Comercio.

TRADE AND INSTITUTIONAL QUALITY ON ECONOMIC GROWTH OF CONO SUR
AMERICANO: ISSUES AND CHALLENGES

ABSTRACT

Several studies emphasise the importance of three sets of variables that can significantly affect a country's productivity and economic growth: its geographical location, international trade and institutional quality. The main objective of this paper is to identify the effect of international trade and institutional quality on economic growth in some South American countries (Argentina, Brazil, Chile, Colombia and Peru) with their major trading partners over the period 1996-2004. For this purpose, this chapter has been divided into three parts.

Key words: Corruption; Institutional quality; Economic growth; Trade.

*Este estudio es parte de la memoria presentada por la autora para optar al grado de Doctor en Economía por la Jaume I-España, supervisado por Dra. Inmaculada Martínez Zarzoso y Dr. Celestino Suárez Burguet.

INTRODUCCION: TEORÍAS Y EVIDENCIAS

En la mayoría de los modelos de crecimiento económico, tanto neoclásicos (Solow, 1956) como de crecimiento endógeno (Barro y Sala-i-Martin, 1995), las variables centrales que explican el crecimiento son la inversión y el progreso tecnológico, asignando un puesto clave a las exportaciones. Un país puede especializar su producción en bienes y servicios que presentan ventajas comparativas relativas a otros países y, posteriormente, exportarlos generando divisas que le permitirán adquirir importaciones de bienes y servicios cuya producción es ineficiente. La especialización productiva permite optimizar la capacidad de producción y aprovechar las economías de escala. El comercio internacional también estimula la innovación y fortalece las habilidades del trabajador y la división del trabajo (CEPAL, 2004). El capital humano no sólo es un factor productivo sino que también es clave para determinar la tasa de innovación tecnológica en los países generadores de ideas y facilita la adopción de tecnología en países adaptadores de ideas (Borensztein et al., 1995; Olofsdotter, 1998)

Las investigaciones convergen a que el crecimiento hacia fuera tiene un impacto positivo sobre el crecimiento económico. Estudios actuales (Sachs y Warner, 1997; Hausmann et al., 2006; Herzer y Nowak-Lehmann, 2004 y 2006a; Alcalá y Ciccone (2004); Herzer y Nowak-Lehmann, 2006b; Redding y Venables, 2003; entre otros) identifican las exportaciones como determinantes principales del crecimiento económico, siendo fundamentales las exportaciones de productos industriales. Sachs y Warner (1997) y Hausmann et al. (2006) indican que basar las exportaciones en la explotación de recursos naturales puede tener un impacto negativo sobre el crecimiento económico. Herzer y Nowak-Lehmann (2004 y 2006a) estudian la relación de largo plazo entre capital, trabajo, bienes de capital importados, exportaciones de manufacturas, exportaciones de bienes primarios y PIB para el período 1960-2001. Sus resultados muestran que las exportaciones manufactureras tienen un efecto positivo en la productividad. Ambos sectores contribuyen al crecimiento económico, pero la influencia del sector manufacturero es mayor. Continuando con esta línea de investigación para el caso chileno, Dierk y Nowak-Lehmann (2006b) sugieren que la diversificación de las exportaciones juega un papel importante en el crecimiento económico. No obstante, la evidencia empírica muestra algunos hechos que la literatura teórica del crecimiento económico aún no ha podido justificar.

La experiencia de numerosos países apunta hacia otros factores determinantes de crecimiento. Estas incluyen aspectos geográficos, como el clima, tamaño y ubicación del país; su composición étnica, religiosa y lingüística y la estructura institucional que contiene características de la organización social, como las instituciones políticas y su inestabilidad. Los resultados obtenidos por Frankel y Romer (1999) indican que la geografía influye en el crecimiento de un país a través del comercio, mientras que Sachs (2000 y 2003) plantea que los aspectos geográficos son los que realmente influyen en las posibilidades de desarrollo económico y social a través de tres canales básicos: la productividad de la tierra, las condiciones de salud de las personas y la frecuencia en intensidad de los desastres naturales. En este sentido, diferentes estudios centrados en el comercio africano identifican a la geografía como principal obstáculo al crecimiento; por ejemplo, Coulibaly y Fontagné (2006) miden el impacto de los obstáculos geográficos en el comercio Sur-Sur, mostrando que el principal factor determinante de este "Missing Trade" es la geografía. No obstante, Rodrik (2003) analiza diversos casos, como el de Australia, observando que no se cumple el paradigma de la geografía y concluye que los problemas geográficos pueden solucionarse con buenas instituciones. Australia es uno de los pocos países ricos a pesar de sus grandes áreas tropicales, desiertos y suelos áridos, y con un clima extremadamente variable.

Los autores que defienden la calidad institucional como procurador principal del desarrollo económico sugieren que la productividad de la tierra y las condiciones de salud pueden mejorarse con desarrollos tecnológicos e infraestructura orientados a las necesidades de cada país o región; el potencial destructivo de los desastres naturales, con estándares de construcción y prevención y, el desarrollo urbano, con infraestructura de servicios, incentivos e instituciones públicas adecuadas.

Estudios como, De Gregorio y Lee (1999), Barro (1999) y Groot et ál. (2003), encuentran una relación positiva entre "política económica" y crecimiento, y una estrecha relación entre grado de apertura de la economía e inversión en capital físico y humano y de crecimiento e inversión. Barro (1999) demuestra la existencia de una relación clara entre la tasa de crecimiento del producto por habitante y el nivel inicial de esta variable, siempre que se introduzca un conjunto de variables indicativas de la calidad de la política económica y el entorno económico de cada país, como son el

gasto en consumo del gobierno, el marco institucional, el índice democrático y la tasa de fertilidad. Groot et ál. (2003) señala la positiva correlación entre el comercio y la calidad institucional, e incluso, con la ayuda de un modelo de gravitación, sus autores revelan cómo la similitud entre los países, desde este punto de vista de la calidad institucional, tiende a aumentar el comercio bilateral entre ellos.

Por otra parte, siendo el comercio y las instituciones variables endógenas que evolucionan con el entorno económico, suele ser difícil distinguir el efecto de la liberalización comercial de los efectos derivados de la política económica interna (Rodríguez y Rodrik, 2000, Rodrik, 2003; entre otros). Rodrik et al. (2004) validan esta hipótesis y confirman un impacto directo del comercio sobre la renta acompañado de una relación compleja entre instituciones, integración y crecimiento. Muchos países, como Chile, han liberalizado su régimen comercial y simultáneamente han emprendido otras reformas internas que redundan en una expansión económica (Agosin, 1999, entre otros). Las instituciones pueden, por lo tanto, promover la integración y el comercio.

Frente a lo expuesto, este artículo tiene como objetivo central identificar el efecto del comercio internacional y calidad institucional sobre el crecimiento económico de los países Sudamericanos (Argentina, Brasil, Chile, Colombia y Perú) con sus principales socios comerciales para el período 1996 a 2004.

Sobre estas premisas y objetivo, este estudio se desarrolla del siguiente modo: el apartado 2 especificará un modelo gravitacional ampliado en dos etapas similar al propuesto por Martínez-Zarzoso y Doyle (2007) para examinar la relación entre productividad y comercio en la Región, incluyendo variables como: Índice de percepción de la Corrupción; Índice de Desarrollo Humano, Índice de Desarrollo Democrático; en la segunda etapa se estima una segunda ecuación que relaciona productividad y comercio, utilizando como Proxy para el comercio el comercio estimado en la ecuación anterior. En el apartado 3 se busca determinar el efecto de las variables situación geográfica, el comercio internacional y la calidad institucional en la productividad y el crecimiento económico de la región.

ESPECIFICACION DEL MODELO Y FUENTE DE DATOS

En esta investigación se utilizará un modelo gravitacional ampliado¹, método en dos etapas similar al propuesto por Martínez-Zarzoso y Doyle (2007) para examinar la relación entre productividad y comercio. En la primera etapa se estima una ecuación de gravedad ampliada para el comercio bilateral entre países Sudamericanos (Argentina, Brasil, Chile, Colombia y Perú) con sus principales socios comerciales para el período 1996 a 2004 y, en la segunda etapa se estima una segunda ecuación que relaciona productividad y comercio, utilizando como Proxy para el comercio estimado en la ecuación anterior. La segunda ecuación se basa en la especificación de Martínez-Zarzoso y Doyle (2007); Frankel y Romer (1999) y Alcalá y Ciccone (2004) al considerar la relación entre productividad y comercio. Dado que el comercio y la calidad institucional son endógenos, el método de mínimos cuadrados ordinarios no puede ser utilizado para estimar la ecuación, por lo que se sugieren una estimación en dos etapas mediante datos de panel con efectos fijos.

En la primera etapa, la ecuación especificada (Ecuación 1) tiene como variable dependiente el comercio bilateral total en términos relativos al PPP GDP del exportador ($\text{Trade}/\text{PPPGDP}^2$) en logaritmos naturales, siendo determinada como:

¹ El modelo gravitacional tradicional se inspira en la teoría física newtoniana al establecer que los países o ciudades ejercen un poder de atracción sobre las personas (modelos migratorios), los bienes (modelos de comercio) o el capital (modelos de IED). Los primeros autores que lo utilizaron para el análisis del comercio internacional fueron Tinbergen (1962), Pöyhönen (1963) y Linneman (1966). Tinbergen (1962) propuso una ecuación de gravedad para explicar los niveles de comercio de un país en términos del tamaño de su economía y la de sus socios comerciales (medidos según PNB o PIB) y distancia entre ellos. Al estimar el modelo, la evidencia empírica revela elasticidades de ingreso positivas y cercanas a 1 y, a su vez, elasticidades poblacionales y de distancia entre países negativas. Los resultados explican que a mayor nivel de renta de un país, mayor nivel de producción y fomento de la actividad exportadora de bienes y servicios; a mayor nivel de renta de un país y menor población (mercado doméstico más pequeño), mayor probabilidad de comerciar con el exterior; mientras que a mayor distancia entre las regiones, menor flujo comercial entre ellas.

² Fuente: <http://www.conference-board.org/>

$$\ln\left(\frac{\text{trade}}{\text{PPPGDP}}\right) = \gamma_i + x_j + \theta_t + \beta_1 \ln \text{POP}_{it} + \beta_2 \ln \text{POP}_{jt} + \beta_3 \ln(A_i A_j) + \beta_4 \ln \text{Dist}_{ij} + \beta_5 \text{Id}_{ij} + \beta_6 \text{F}_{ij} + \beta_7 \text{IPC}_{ij} + \beta_8 \text{IDD}_{ij} + \beta \text{MERCOSUR}_{ij} + \beta \text{APEC}_{ij} + \mu_{ij}$$

(1)

Donde:

i denota al exportador, j al importador y t el año,

POP es población³; A es área; Dist es la distancia (Km.) entre las capitales⁴;

Id, que toma el valor uno cuando i y j comparten el mismo idioma

F cuando i y j comparten frontera en común;

IPC cuando i y j tienen un Índice de Percepción de la Corrupción mayor que 5;

IDD cuando i y j tienen un Índice de Desarrollo Democrático mayor que 5;

MERCOSUR cuando i y j participan en el MERCOSUR (incluyendo Chile)

APEC cuando i y j participan en Foro de Cooperación Económica de Asia Pacífico.

El Índice de Percepción de la Corrupción es desarrollado por la Fundación Konrad Adenauer y Polilat (www.idd-lat.org) y toma valores mayores cuando la corrupción es menor. Por ejemplo, Dinamarca toma valor 9,4 en 2007, mientras que México toma el valor 3,5 en el mismo período. Por lo que, socios comerciales con menor percepción de la corrupción toman valor 1.

El Índice de Desarrollo Democrático (IDD-Lat) elaborado por la Fundación Adenauer (www.transparency.org), considera 31 indicadores agrupados en 4 dimensiones midiendo las siguientes variables: legalidad del régimen democrático; respeto de derechos políticos y libertades civiles; calidad institucional y grado de eficiencia política y ejercicio del poder efectivo para gobernar.

En la segunda etapa, la ecuación planteada (Ecuación 2) relaciona productividad y comercio, utilizando como proxy para el comercio el estimado en la ecuación anterior:

$$\ln(\text{PPPGDP}_c / L_c) = \alpha_0 + \alpha_1 \ln \text{Trade}_c + \alpha_2 \ln \text{POP}_c + \alpha_3 \ln(A_c) + \alpha_4 \text{IQual}_c + \alpha_5 X_c + \mu_c$$

(2)

Donde:

PPPGDP_c denota la productividad por trabajador y L_c fuerza productiva en el país c .

Trade representa la medida de apertura comercial que viene dada por la predicción obtenida a partir de la ecuación anterior.

POP es población; A es área; I_{qual} denota la calidad institucional, especificado en este estudio por Índice de Percepción de la Corrupción y X representa variables geográficas, especificado por distancia geográfica.

Se estimarán las ecuaciones (1 y 2) mediante datos de panel efectos fijos (y , como parámetro comparativo, pool mediante MCO).

RESULTADOS Y CONCLUSIONES

En la tabla 1 se puede observar que los coeficientes de las variables incluidas en la ecuación (1) que presentan los signos esperados y la mayoría son estadísticamente significativos. La población del exportador, la distancia geográfica entre socios comerciales tiene una relación negativa en el

³ Fuente: ALADI, Indicadores estadísticos.

⁴ Fuente: www.wcrl.ars.gov/cec/java/lat-long.htm

comercio, mientras que áreas, idioma y frontera en común y la transparencia Institucional entre socios comerciales, medido por el índice de corrupción institucional (IPC) afectan positiva y directamente en la comercio del país, es decir, que a mayor transparencia institucional de los socios comerciales mayor es el flujo comercial entre ellos. Los coeficientes de las variables ficticias MERCOSUR y nivel democrático entre socios comerciales, medido por el Índice de Desarrollo Democrático (IDD), no son estadísticamente significativos. El coeficiente de la variable ficticia APEC es positivo y significativo, indicando la importancia de este acuerdo multilateral para el comercio de Sudamérica.

Tabla N° 1. Resultados Ecuación 1

VARIABLES	POOL MCO	Efectos Fijos
<i>c</i>	-8.5***(-14.9)	
<i>Población E</i>	-0,2***(-10.3)	-0.2***(-9.6)
<i>Población I</i>	0.5 *** (25.9)	0.6*** (5.8)
<i>Area(E)*Area(I)</i>	-0.03** (-2,1)	
<i>Distancia Geográfica</i>	-0,4***(-9.0)	
<i>Idioma en común</i>	0.18*** (2.7)	
<i>Frontera en común</i>	0.93*** (9.6)	
<i>MERCOSUR</i>	-0.08 (-0.6)	-0.08 (-0.6)
<i>APEC</i>	0.27*** (2.6)	0.28*** (2.9)
<i>IDD</i>	0.09* (1.9)	0.07* (1.8)
<i>IPC</i>	0.27*** (3.3)	0.27*** (2.3)
<i>R2</i>	0.33	0.67

En la tabla 2 es posible observar los coeficientes de las variables apertura comercial, población y calidad institucional los cuales presentan efectos positivos en la productividad, mientras que la variable distancia geográfica tienen un efecto negativo. Al igual que en Barro (1999) los resultados indican que el marco institucional tiene un efecto beneficioso sobre el crecimiento y, también, que mayores niveles de apertura comercial (TRADE) están positivamente relacionados con el incremento en la productividad. América Latina está constituida por países que comparten algunos objetivos comunes: conservación y defensa de sus territorios y soberanía. Sin embargo, para llegar a convertirse en una región sólidamente integrada necesita superar algunos obstáculos como consolidar el sistema democrático latinoamericano, permitiendo que la región pueda afrontar en mejores condiciones la integración regional y el dinamismo económico mundial.

Tabla N° 2. Resultado Ecuación 2

VARIABLES	POOL MCO	Efectos Fijos
<i>c</i>	-5.2***(-7.9)	
<i>TRADE</i>	0,3*** (3.6)	0.31*** (3.5)
<i>POP</i>	0.02* (1.9)	0.02* (1.9)
<i>Área</i>	0.03 (1.8)	
<i>IPC</i>	0.72*** (2.8)	0.07** (2.2)
<i>Distancia Geográfica</i>	-0.02* (-1.8)	
<i>R2</i>	0.4	0.66

Dado lo investigado y expuesto, es posible concluir que la apertura comercial y calidad institucional tienen un efecto positivo en la productividad de la región, mientras que la variable distancia geográfica tiene un efecto negativo y, en concordancia con otros autores, los procesos de integración internos de América Latina necesitan de una mayor coordinación de políticas y estrategias que refuercen su posicionamiento.

Además, se observan obstáculos en la región que deben ser afrontados para aumentar la productividad como el déficit energético de algunos países de la región; la presencia de patrones de especialización desfavorables; las asimetrías socio-económicas; la ineficiente calidad institucional, legislación insuficiente, irrisoria descentralización, los altos índices de corrupción y la deteriorada infraestructura portuaria. En este sentido, es fundamental continuar con estudios integrados que permitan determinar los efectos de dichas trabas en el comercio y la productividad regional.

BIBLIOGRAFIA

- Agosin, M. "Comercio y Crecimiento en Chile" *Revista de la CEPAL* 68, 79-100, 1999.
- ALADI Sistema de Información Estadística de Comercio Exterior (1995-2007), 2006. (<http://nt5000.aladi.org/sii/menupagsinternas/marcossii.htm>)
- Alcalá, F. y Ciccone, A. "Trade and Productivity" *The Quarterly Journal of Economics*, 119 (2), 612-645, 2004.
- Barro, R. J. "Determinants of Democracy" en *Journal of Political Economy* 107 (6), 158-83. 1999.
- Barro, R. y Sala-i-Martin, X. *Economic Growth*, New York, Mc Graw-Hill, 1995.
- Borensztein, E., De Gregorio, J., Lee, J-W. How Does Foreign Direct Investment Affect Economic Growth" *Journal of International Economics* 45 (1), 115-35, 1995.
- CEPAL *Una década de desarrollo social en América Latina: 1990-1999*, Naciones Unidas, 115-128, 2004.
- Coulibaly, S. y Fontage, L. "South-South trade: Geography Matters" *Journal of African Economies* 15 (2), 313-341, 2006
- De Gregorio J., Contreras, D. Bravod., Rau T. y Urzúa S (2001). "Liberalización Comercial, Empleo y Desigualdad en Chile", en *Liberalización, desigualdad y riqueza: América Latina y el Caribe en los 90*. Buenos Aires: Universidad de Buenos Aires. Editorial Universitaria de Buenos Aires, primera edición.
- De Gregorio. y Lee, J.W. "Economic Growth in Latin America: Sources and Prospects" Paper Presented for the Global Development Network, 2001.
- Frankel, J.; Stein, E. y Wei, S. Trade Blocs y Currency Bloc editado por G. de la Deheza et al. "The Monetary Future of Europe" *Centre for Economic Policy Research*, 1-61, 1993.
- Fundacion Konrad Adenauer y Polilat Índice de Desarrollo Democrático, 2007 (www.idd_lat.org)
- Fundacion Transparency Índice de Percepción de la Corrupción, 2007 (www.Transparency.org)
- Groot, H.; Linders, G.; Rietveld, P. y Subramanian, U. "The Institutional Determinants of Bilateral Trade Patterns" *Kyklos* 57 (1), 103- 124, 2004.
- Henderson, J. Shalizi, Z. y Venable, A. "Geography and Development" *Journal of Economic Geography* 1, 81-105, 2001.
- Herzer, D y Nowak-Lehmann, D. "Is there a long-run relationship between export and imports in Chile?" *Applied Economics Letters* 13 (15), 981-986, 2006a.
"What does export diversification do for growth? An Econometric analysis" *Applied Economics* 38 (15), 1825-1838, 2006b.
- Krueger, A. "Liberalization attempts and consequences" Cambridge MA: Ballinger Publishing Co, 1978.
- Linnemann, H. An Econometric Study of International Trade Flows Amsterdam: North Holland publishing Co., 1966
- Martínez-Zarzoso, I. y Doyle, E. "Trade, Productivity and Institutional Quality: Issue and Empirics" Proceedings of the German Development Economics Conference, Göttingen 2007 from Verein für Socialpolitik, Research Committee Development Economics
- Martínez-Zarzoso I. y Nowak-Lehmann F. "Argument Gravity Model: An Empirical Application to Mercosur-European Union Trade Flows". *Journal of Applied Economics*, VI (2), 291-316, 2003.
"Economic and Geographical Distance: Explaining Mercosur Sectoral Exports to the EU" *Open Economies Review* 15, 291-314, 2004.
- Martínez-Zarzoso, I. y Horsewood, N. "Regional Trading Agreements: Dynamic Panel Data Evidence from the Gravity Model" Documento de Trabajo. JEL F14, F15, 2005.

Nowak-Lehmann, F. y Martínez-Zarzoso, I. "Would MERCOSUR's Exports to the EU Profit from Trade Liberalisation? Some General Insights and Simulation Study for Argentina" Economics Working Paper N° 0401002, Institute for Economic Research of the University of Goettingen, 2004.

Olofsdotter, K. "Foreign Direct investment, Country Capabilities and Economic Growth" en *Weltwirtschaftliches Archiv* Col. 134 (3), 1998.

Pöyhönen, P. "A Tentative Model for the Volumen of Trade between Countries" en *Weltwirtschaftliches Archiv* 90, 93-99, 1963.

Redding, S y Venables, A. "Geography and Export Performance: External market Acces and Internal Suppy Capacity" NBER Working paper N° W9637 Social Science Reseach Network, 2003.

Rodrik, D. "Why do more open economies have bigger governments?" *Journal of Political Economy* 106 (5), 997-1034, 1998.

Growth Strategies, Cambridge: Harvard University, 2003.

"Second-Best Institutions" *American Economic Review: Paper&Proceedings*, 98(2), 100-104, 2008.

Rodrik, D. y Rodríguez, F. "Trade Policy and Economic Growth: A skeptic's Guide to the Cross-national Evidence" en *Macroeconomics Annual* 2000, eds. B, 2000.

Rodrik, D.; Subramanian, A. y Trebbi, F.; "Institutions Rule: The Primacy of Institutions Ower Geography and Integration In Economic Development" NBER Working Paper 9305, (Cambridge, Massachusetts: National Bureau of Economic Research), 2002.

Sachs, J. "Tropical Underdevelopment" CID Working Paper N° 57. Center for Interational Development at Harvard University, 2000.

"Las Instituciones son Importantes, Pero no Para Todo" *Finanzas y Desarrollo*, Junio, 38-41, 2003.

Sachs, J. y Warner, A. "Sources of slow growth in African economies" en *Journal of African Economies* 6 (3), 335-376, 1997.

Sala-I-Martin, X. *Apuntes de Crecimiento Económico*, Barcelona: Antoni Bosch, 1994.

"I just ran two million regressions" en *American Economic Review* 87 (2), 178-183, 1996.

Solow, R. "A Contribution to the Theory of Economic Growth" en *Quarterly Journal of Economic* 70(1), Cambridge, Massachusetts, Harvard University, 1956.

Tinbergen, J. *Shaping the World Economy. Suggestions for an International Economic Policy*, New York: Twentieth Century Fund, 1962.