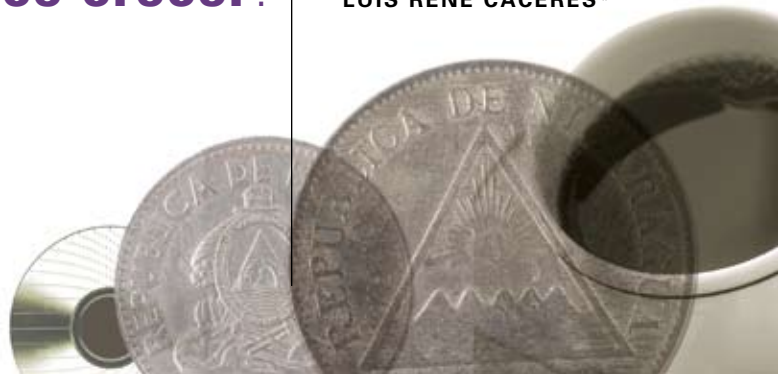

Economías centroamericanas:

¿qué las hace crecer?

LUIS RENÉ CÁCERES*



Para alcanzar una tasa de crecimiento de 5%, un país debe confiar más en las mejoras de la participación de las exportaciones y en los términos de intercambio

La teoría del desarrollo económico ha mantenido una considerable atención en los dos decenios pasados. Un lugar prominente lo ocupan los estudios empíricos relacionados con las fuentes del crecimiento económico,¹ el proceso de convergencia económica,² el papel del capital humano,³ la tecnología,⁴ los recursos naturales⁵ y, de manera reciente, el papel de las instituciones.⁶ A pesar de la vasta bibliografía, que ha usado un gran

1. Robert J. Barro, *Determinants of Economic Growth: A Cross-country Empirical Study*, MIT Press, 1997.
2. Robert J. Barro y Xavier Sala-i-Martin, "Convergence", *Journal of Political Economy*, vol. 100, núm. 21, 1992, pp. 223-251.
3. Peter J. Klenow y Andrés Rodríguez-Clare, "The Neoclassical Revival in Growth Economics: Has it Gone Too Far?", *NBER Macroeconomics Annual*, 1997.
4. Richard R. Nelson, *The Sources of Economic Growth*, Harvard University Press, 1996.
5. Francisco Rodríguez y Jeffrey D. Sachs, "Why Do Resource-abundant Economies Grow More Slowly", *Journal of Economic Growth*, vol. 4, núm. 3, septiembre de 1999, pp. 277-303.
6. Doran Acemoglu, Simon S. Johnson y James A. Robinson, "The Colonial Origins of Comparative Development: An Empirical Investigation", *American Economic Review*, vol. 91, núm. 5, 2001, pp. 1369-1401. Al respecto, hay un estudio reciente que ha revelado el importante efecto de la gobernanza para vencer los efectos de la *enfermedad holandesa*; véase Atsushi Iimi, *Escaping from the Resource Curse: Evidence from Botswana and the Rest of the World*, IMF Staff Papers, vol. 54, núm. 4, pp. 663-699. Este autor encontró lo siguiente: "Datos de 89 países revelan que una abundancia de recursos naturales no garantiza crecimiento. Lo que determina el grado al cual pueden contribuir los recursos naturales al desarrollo económico es la gobernanza. La buena gobernanza —de modo específico: una voz pública fuerte con rendición de cuentas, alta eficacia gubernamental, buena regulación y poderosas políticas contra la corrupción— tiende a vincular recursos naturales con alto crecimiento económico" (p. 692).

* Funcionario del Banco Interamericano de Desarrollo <luisrenecaceres@yahoo.com>.



número de variables para valorar su repercusión en el crecimiento (un total de 140, de acuerdo con Durlauf, Johnson y Temple),⁷ aún se debate acerca de cuáles son las que propician el desarrollo económico.⁸ Un artículo reciente concluía con la pregunta: ¿por qué no sabemos mucho acerca del desarrollo económico? Este tema es de primordial importancia dada su cercanía con el bienestar humano, como puede deducirse del estudio de Easterly,⁹ que halló que sólo ocho de 81 indicadores de desarrollo social no estaban asociados con el económico.¹⁰

Un nuevo enfoque en la investigación es el de estudios nacionales, regionales y comparativos; se han realizado análisis para naciones latinoamericanas y en

7. Steven N. Durlauf, P. Johnson y J. Temple, "Growth Econometrics", en P. Aghion y S.N. Durlauf (eds.), *Handbook of Economic Growth*, North Holland, 2005.

8. Un estudio reciente de Durlauf, Kourtellos y Tan encontró que, una vez que se introduce la incertidumbre del modelo, las nuevas teorías del desarrollo no son factores determinantes fuertes del desarrollo económico (véase Steven N. Durlauf, Andros Kourtellos y Chih Ming Tan, "Are Any Growth Theories Robust", *The Economic Journal*, vol. 118, marzo de 2008, pp. 329-346). Estos autores recomiendan dirigir más la atención a los estudios microeconómicos e históricos; de modo similar, Kenny y Williams han recomendado que los economistas regresen a los primeros enfoques que dependían de los efectos de umbral (véase Charles Kenny y David Williams, "What Do We Know about Economic Growth? Or, Why Don't We Know Very Much?", *World Development*, vol. 29, núm. 1, 2001, pp. 1-22).

9. William Easterly, "Life During Growth", *Journal of Economic Growth*, vol. 4, núm. 3, septiembre de 1999, pp. 239-276.

10. Se pueden encontrar estudios recientes de la bibliografía del desarrollo económico en George Donald, Les Oxley y Kenneth I. Carlow, *Surveys in Economic Growth*, Blackwell, 2004; Peter J. Klenow y Andrés Rodríguez-Clare, "Economic Growth: A Review Essay", *Journal of Monetary Economics*, vol. 40, 1997, pp. 597-617.

ellos ha destacado la importancia de la educación, la productividad y la gobernanza en el desarrollo económico.¹¹

Otro tipo de bibliografía, que se revisará en la siguiente sección, ha examinado las diferentes trayectorias de los países durante su proceso de crecimiento, ha identificado una amplia variedad de experiencias y ha analizado la inestabilidad que caracteriza la trayectoria de desarrollo, así como las variables que desencadenan una aceleración o una caída y aquellas que sostienen el desarrollo.

En este documento se presenta de entrada un breve repaso de la bibliografía acerca de la sostenibilidad del desarrollo económico; le sigue la elaboración de un modelo probit para identificar las variables que determinan el evento de que, en un año determinado, un país alcance un desarrollo económico mayor a 4%. Otros modelos se calcularán para los casos en los que un país crece a una tasa mayor a 5% anual o menor a 3%. El modelo se calcula para una muestra de tres naciones centroamericanas: Costa Rica, El Salvador y Guatemala, con datos anuales para el periodo de 1995 a 2007, con un total de 39 observaciones.

BIBLIOGRAFÍA RECIENTE

El estudio de Jones y Olken analiza las variables que están detrás de las aceleraciones económicas y caídas de una muestra de 125 países, con datos de cuatro decenios.¹² Estos autores encontraron que todas las naciones experimentaron aceleraciones de crecimiento y colapsos, lo cual indica un proceso de arranque-paro. El arranque de un periodo de desarrollo se caracteriza por la expansión de las exportaciones y la productividad, y mejoras modestas en la inversión y los términos de intercambio. Por su parte, el comienzo de un colapso de crecimiento se acompaña por incrementos de la inflación y del conflicto interno, y una caída de la inversión; mientras que los términos de intercambio y la participación del comercio no experimentan cambios. De este modo, los

11. Véanse, entre otros, Eduardo Fernández-Arias, Rodolfo Manuelli y Juan S. Blyde (eds.), *Sources of Growth in Latin America. What Is Missing?*, InterAmerican Development Bank, 2005; Norman Loayza, Pablo Fajnzylber y César Calderón, *Economic Growth in Latin America and the Caribbean*, Banco Mundial, Washington, 2005; Samuel A. Morley, "¿Por qué ha declinado el ritmo de crecimiento económico de América Latina?", *Desarrollo Económico*, vol. 42, núm. 166, julio-septiembre de 2002, pp. 163-185.

12. Benjamin F. Jones y Benjamin A. Olken, *The Anatomy of Start-stop Growth*, NBER Working Paper, núm. 11528, julio de 2005.

autores apuntan que el proceso para iniciar un episodio de desarrollo es diferente de aquel para evitar un colapso. Debe señalarse que tanto en los aceleramientos como en los desaceleramientos, el papel del capital humano no fue significativo.

Hausmann, Pritchett y Rodrik¹³ definen la aceleración como un incremento en el crecimiento per cápita de 2% o más, que se sostiene al menos por ocho años. Aseguran que las aceleraciones son frecuentes e identificaron 80 episodios desde los años cincuenta, de modo que la probabilidad de que un país experimente una aceleración en un decenio determinado es de 25%. La frecuencia de aceleraciones del desarrollo se relaciona de manera negativa con el producto interno bruto (PIB) per cápita de un país. Se encontró que las aceleraciones se asocian con aumentos de la inversión, de las participaciones de las importaciones y las exportaciones y con la depreciación del tipo de cambio real. Los autores hicieron un análisis probit para identificar las variables asociadas con el inicio de una aceleración de desarrollo y encontraron que una sacudida positiva de los términos de intercambio, un cambio de régimen político y la liberación financiera tienen repercusiones positivas en la probabilidad de iniciar una aceleración de desarrollo. Sin embargo, los porcentajes de la probabilidad de incidencia de una aceleración atribuida a esas variables fueron pequeños, lo que indica que las aceleraciones de desarrollo son impredecibles y son causadas por eventos idiosincrásicos.

En un estudio, Johnson, Ostry y Subramanian analizaron las diferencias entre dos muestras de países.¹⁴ La primera consistía de 12 naciones que habían experimentado crecimiento per cápita de al menos 3% por periodos de 15 años o más; y otro grupo con 35 países que no habían logrado una tasa de desarrollo per cápita de 3%. Las razones encontradas para explicar el crecimiento sostenido del primer grupo fueron que esos países no experimentaron episodios importantes de sobrevaluación, sus exportaciones de manufacturas estaban en expansión, tenían mayores escalas de logros educativos y menores índices de desigualdad económica. Se encontró que ambos grupos de naciones tenían instituciones políticas débiles al comienzo del periodo; pero aquellos países donde el crecimiento era sostenido mejoraron sus

instituciones en los primeros años del periodo, mientras que los otros países no lo hicieron. Lo anterior se interpretó como prueba de que para iniciar un crecimiento sostenido no se necesita que las instituciones estén muy desarrolladas, pero su mejora subsecuente ayuda a la persistencia del primero.

Iman y Salinas han analizado los episodios de aceleraciones y desaceleraciones de desarrollo en 22 países de África occidental;¹⁵ calcularon ecuaciones probit con datos para el periodo de 1960 a 2006. Sus resultados indican que las aceleraciones de desarrollo son desencadenadas por choques de demanda y términos de intercambio positivos, así como por la liberación económica; las desaceleraciones de desarrollo se asociaron con incrementos de los indicadores de corrupción. También encontraron que los colapsos de desarrollo fueron determinados por la contracción del flujo de crédito y con el deterioro de los términos de intercambio. Un resultado interesante es que los flujos de ayuda dirigidos al gasto corriente, así como las remesas, no participan en la determinación de las aceleraciones de desarrollo.¹⁶

Se debe hacer referencia al trabajo de Easterly y Levine¹⁷ acerca de los hechos estilizados derivados de los modelos de desarrollo económico estudiados en el decenio pasado, complementado con su propio análisis de una muestra de 135 países, con datos de cuatro decenios. Sus análisis revelan que la principal variable determinante de las diferencias de crecimiento entre los países es la productividad total de los factores, no la inversión. Hay otros resultados relacionados: el ingreso per cápita tiende a divergir, lo que se explica por la productividad total de los factores y los rendimientos crecientes; el desarrollo no es continuo y los países experimentan diferentes modalidades de éste; unos pocos crecen de modo constante, mientras que otros experimentan estancamiento constante; todos los factores de producción se localizan en áreas específicas y son atraídos a éstas, con-

13. Ricardo Hausmann, Lant Pritchett y Dani Rodrik, "Growth Accelerations", *Journal of Economic Growth*, vol. 10, 2005, pp. 303-329.

14. Simon Johnson, Jonathan D. Ostry y Arvind Subramanian, "Levers for Growth", *Finance and Development*, vol. 43, núm. 1, marzo de 2006.

15. Patrick Iman y Gonzalo Salinas, *Explaining Episodes of Growth Accelerations, Decelerations, and Collapses in Western Africa*, IMF Working Paper, núm. WP/08/287, diciembre de 2008.

16. Respecto al crecimiento económico en África, hay un estudio reciente que concluye que los niveles del PIB de 1995 de los países africanos son un reflejo de, o están correlacionados de manera cercana con, los niveles educativos prevalecientes en los tiempos coloniales y que sus instituciones han sido endógenas a las escalas educativas coloniales. Véase Jutta Bolt y Dirk Bezemer, "Understanding Long Run African Growth: Colonial Institutions or Colonial Education?", *Journal of Development Studies*, vol. 45, núm. 1, enero de 2009, pp. 24-54.

17. William Easterly y Ross Levine, "It's Not Factor Accumulation: Stylized Facts and Growth Models", *The World Bank Economic Review*, vol. 15, núm. 2, 2001, pp. 177-219.

centran mucho la actividad económica en el espacio y las políticas nacionales relacionadas con la intermediación financiera, el avance del capital humano y la apertura comercial inciden de manera positiva en el crecimiento, mientras que la inflación no lo hace así. Los autores crearon su propio cálculo de los modelos de desarrollo y encontraron que las políticas nacionales, como la estabilidad monetaria, la intermediación financiera, la apertura comercial y el capital humano, son importantes variables determinantes del desarrollo. Los autores recomiendan dirigir más esfuerzos a entender la naturaleza y las variables determinantes de la productividad total de los factores, como la tecnología, las economías de escala y las externalidades.

Un documento similar de Pritchett analizó los patrones de desarrollo económico de una muestra de 111 países, entre 1960 y 1985 o 1992.¹⁸ La muestra se dividió en países desarrollados y países en desarrollo. Se encontró que los primeros habían crecido a mayores velocidades, de manera particular aquellos que eran más pobres en un inicio, como Grecia, España, Irlanda y Portugal; en tanto que el desempeño de los países en desarrollo se ha deteriorado de manera notoria después de 1980 y ha llegado a ser mucho más bajo que el de los países desarrollados. El autor analizó las trayectorias de desarrollo de los países y encontró experiencias que podrían caracterizarse como *colinas pronunciadas*, *colinas*, *mesetas*, *montañas*, *planicies* y *aceleradores*. Concluye que se deberían realizar esfuerzos de investigación adicionales, dirigidos a la identificación de las variables que inician la aceleración del desarrollo, para identificar las condiciones que desencadenan el declive y determinar por qué algunos países fueron capaces de superar las repercusiones adversas de los choques, mientras a otros los sobrepasaron.

Berg, Ostry y Zettelmeyer analizaron este último punto; investigaron la duración de las *rachas* de desarrollo, definidas como un incremento del ingreso per cápita mayor a 2%, experimentada por una muestra de 140 países, con datos de los últimos cuatro decenios (desde 1970).¹⁹ Hallaron que los choques externos, como los cambios en términos de intercambio y en las tasas de interés de Estados Unidos, así como la volatilidad macroeconómica, representada por la inestabilidad de la tasa de cambio

y el precio, se correlacionan de manera negativa con la duración de las rachas. Por su parte, la liberación del comercio, los tipos de cambio competitivos y los superávits de la cuenta corriente contribuyen a prolongar la duración de la racha de desarrollo; en particular, se encontró que aumentar la participación de las manufacturas en las exportaciones totales incrementa las oportunidades de que la racha no termine. Además, la duración de la racha de desarrollo se relaciona con la distribución del ingreso: las sociedades más igualitarias tienden a experimentar mayores periodos de crecimiento. La calidad de las instituciones también es importante; los países que se democratizaron mientras sucedía la racha de desarrollo tienden a prolongarla. Asimismo, las mejoras de la educación primaria ocurridas durante la racha de desarrollo aumentan la duración de la misma; en cambio, los incrementos de la mortalidad infantil se asocian con periodos más cortos de crecimiento. Un resultado particular es que las rachas de desarrollo tienden a ser menores en América Latina y África.

Funke, Granziera e Iman han analizado la respuesta del desarrollo económico a los choques de los términos de intercambio a partir de una muestra de 159 países para el periodo de 1970 a 2006.²⁰ Los autores calcularon modelos probit para diferenciar los países que se

20. Norbert Funke, Eleonora Granziera y Patrick Iman, *Terms of Trade Shocks and Economic Recovery*, IMF Working Paper, núm. WP/08/36, febrero de 2008.



18. Lant Pritchett, "Understanding Patterns of Economic Growth: Searching for Hills among Plateaus, Mountains and Plains", *The World Bank Economic Review*, vol. 14, núm. 1, 2000, pp. 221-250.

19. Andy Berg, Jonathan D. Ostry y Jeromin Zettelmeyer, *What Makes Growth Sustained?*, IMF Working Paper, marzo de 2008.

recuperaron con éxito de un choque de los términos de intercambio, de aquellos que no lo lograron; en otras palabras, los países que habían experimentado mayor crecimiento promedio después de un choque negativo de los términos de intercambio y las naciones cuyo crecimiento decayó o se estancó después del choque. Los resultados indicaron que una depreciación del tipo de cambio real tiene un efecto positivo en el desarrollo: un choque negativo de los términos de intercambio es superado con mayor facilidad por los países que ajusten su tipo de cambio con rapidez. Otras variables que contribuyen a la recuperación después de un choque adverso de los términos de intercambio son: el superávit del presupuesto, la estabilidad del gobierno, el estado de derecho y la ayuda extranjera. Un modelo probit separado se calculó para modelar el caso de países que no responden de manera positiva al choque de los términos de intercambio; en este caso, la variable dependiente tenía un valor de 1 cuando el crecimiento decayó después del choque. Los resultados indicaron que ninguna de las variables anteriores fueron significativas, excepto por la creciente ayuda extranjera.

Se hace referencia al trabajo de Reddy y Minoiu acerca de los factores determinantes del estancamiento económico durante el periodo de 1960 a 2001 por medio del cálculo de los modelos probit.²¹ El estancamiento se definió como una secuencia ininterrumpida de años de bajo crecimiento. Se encontró que de los 168 países de la muestra, 103 habían experimentado rachas de estancamiento. Los más proclives a experimentar estancamiento fueron los latinoamericanos y los del África subsahariana. Las variables asociadas con el comienzo de un periodo de estancamiento fueron la caída de la tasa de crecimiento de las exportaciones, el deterioro de la calidad institucional y la inestabilidad política. Otra característica asociada con el estancamiento fue ser un exportador primario de materias primas. Se encontró que el estancamiento en este caso era recurrente.²²

21. Sanjay Reddy y Camelia Minoiu, "Real Income Stagnation of Countries 1960-2001", *Journal of Development Studies*, vol. 45, núm. 1, enero de 2009, pp. 1-23.

22. Los autores concluyen: "Era más probable que los países que sufrieron estancamiento se localizaran en ciertas regiones del mundo (en particular en América Latina y el África subsahariana), hubieran sufrido intensos conflictos y hubiesen sido dependientes de exportaciones primarias de materias primas. No era probable que los países muy ricos hubieran experimentado episodios de estancamiento, los cuales se concentraron en los países de bajos y medios ingresos. Los países que sufrieron de estancamiento en el pasado remoto también tienen mayor probabilidad de haber sufrido estancamiento en el pasado reciente. Estos resultados sugieren que o las rachas de estancamiento

Además se debe hacer referencia a documentos actuales que han buscado explicar el pobre desempeño económico relativo experimentado por América Latina en años recientes. Morley²³ examinó distintas variables que podrían explicar el bajo crecimiento económico de la región de 1991 a 1999 (1.6% anual), como las exportaciones, las importaciones, las reformas económicas, la inversión y el consumo; y concluyó que la baja tasa de crecimiento de las exportaciones era la causa del estancamiento experimentado por la región. Otro estudio que analizó las causas por las que los países de América Latina se sitúan lejos de otras regiones, es el de Blyde y Fernández-Arias,²⁴ el cual examina la experiencia de los últimos cuatro decenios. Ellos encuentran que la principal razón del pobre desempeño de la región es su crecimiento más lento de la productividad total de los factores y la baja calidad de sus instituciones. Los autores realizaron un análisis de regresión para identificar las variables detrás del lento crecimiento de la productividad total de los factores y encontraron que la educación, la expectativa de vida, la apertura, las importaciones de maquinaria y equipo, el crédito al sector privado, las instituciones y el incremento de los términos de intercambio tienen efectos individuales en la productividad total de los factores y el crecimiento del ingreso per cápita.

EL MODELO

El primer modelo por elaborar consiste en calcular una ecuación probit en la que la variable dependiente tome el valor de 1 cuando un país determinado experimente una tasa de crecimiento anual que sobrepase el 4%. Este modelo se calcula con datos anuales de panel de 1995 a 2007 para Costa Rica, El Salvador y Guatemala; un total de 39 puntos. Esta selección es para tener un modelo que represente el caso de los países centroamericanos, que difieren de otros de América Latina por el tamaño de su economía, su geografía y su estructura. Honduras y Nicaragua no pudieron incluirse en el análisis porque sus datos económicos reflejaban las influencias de desastres naturales y, por tanto, se perdería la homogeneidad. Se

tienen efectos de larga duración que hacen probable la reincidencia del estancamiento o que hay características estructurales duraderas (dentro de los países o en la economía mundial) que predisponen a países específicos a sufrir de manera repetida episodios de estancamiento". *Ibid.*, p. 19.

23. Samuel A. Morley, *op. cit.*

24. Juan S. Blyde y Eduardo Fernández-Arias, "Why Latin America Is Falling Behind", en Eduardo Fernández-Arias *et al.* (eds.), *op. cit.*



escogió una tasa de crecimiento de 4% porque la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) sostuvo que ésta es el umbral del desarrollo económico arriba del cual el desempleo comienza a declinar en América Latina.²⁵ Se calculó otra ecuación probit con el valor de 1 para la variable dependiente cuando el crecimiento era mayor a 5% y otra cuando era menor a 3%. La fuente de los datos es el *Balance preliminar de las economías de América Latina y el Caribe*, de la CEPAL, de 2004 y 2007, excepto para los datos de gobernanza, en cuyo caso se usó información del Banco Mundial.²⁶

Debe anotarse que, en el periodo considerado, el desarrollo económico en estos países no ha sido sostenido, excepto en Costa Rica, que experimentó un crecimiento promedio de 6.4%, de 2003 a 2007.

RESULTADO EMPÍRICOS

Se calculó un primer grupo de ecuaciones, dando el valor de 1 a la variable dependiente cuando la tasa de crecimiento anual es mayor a 4%, con un total de 17 casos cuando ocurre este evento (véase el cuadro 1). Las variables independientes en la primera ecuación son el déficit fiscal (DEF), la participación en las exportaciones (EXPS) y la tasa de inversión (INVR). Puede observarse que todos los coeficientes de estas variables

son muy significativos; la mayor escala de significancia le corresponde a DEF. Los coeficientes muestran los signos esperados, indicando que, al aumentar la participación de las exportaciones o la tasa de inversión, se incrementaría la probabilidad de que un país alcance una tasa de crecimiento anual del 4%; en tanto que si el déficit fiscal aumenta, esta probabilidad decrecería.

En la ecuación 2 se introdujo el cambio en los términos de intercambio $D(TT)$ como una variable independiente; su coeficiente es positivo y significativo en la escala del 5%, lo que indica que las mejoras en los términos de intercambio aumentan la probabilidad de una economía centroamericana capaz de superar una tasa de crecimiento de 4%. En efecto, hay mucha bibliografía que muestra los efectos significativos de los términos de intercambio en el crecimiento; resultados que confirman las conclusiones de los primeros estructuralistas.²⁷

La ecuación 3 incluye el cambio en el tipo de cambio real, $D(TCER)$, cuyo coeficiente es significativo en la escala de 5% y muestra el signo positivo esperado, lo que indica que una depreciación tiende a mejorar las oportunidades de un país de alcanzar una tasa de crecimiento arriba de 4%. En la ecuación 4 puede advertirse que la tasa de inflación muestra un coeficiente despreciable, el cual indica que la inflación no tendría efecto en la probabilidad de un crecimiento económico rápido.

Las ecuaciones 5 y 6 introducen, de manera respectiva, un indicador de profundización financiera, medida como la proporción del dinero definido de manera estrecha respecto al PIB y la tasa de interés preferencial de Estados Unidos, una variable introducida para medir el efecto de las condiciones financieras internacionales. Puede verse que los coeficientes de ambas variables no son significativos: el primero tiene el signo positivo previsto, mientras que el segundo, contrario a lo esperado, es positivo. Debe recordarse que Easterly y Levine, entre otros, han encontrado que la intermediación financiera, medida como la relación del crédito privado al sector privado respecto al PIB, repercutió de manera positiva en el crecimiento.²⁸

Las últimas ecuaciones, la 7 y la 8, introducen los cambios anuales en los indicadores de gobernanza. Se debe observar en la ecuación 7 que el coeficiente de cambio

25. CEPAL, *Balance preliminar de las economías de América Latina y el Caribe 2000*, Santiago, Chile, 2000, p. 26.

26. Daniel Kaufman, Aart Kraay y M. Mastruzzi, *Governance Matters VI: Aggregate and Individual Governance Indicators for 1996-2006*, World Bank Policy Research Paper, núm. 4280, julio de 2007.

27. Véanse, entre otros, S. Ahmed, "Sources of Macroeconomic Fluctuations in Latin America and Implications for Choice of Exchange Regime", *Journal of Development Economics*, vol. 72, núm. 1, 2003, pp. 181-202; Torbjorn Becker y Paolo Mauro, *Output Drops and the Shocks that Matter*, IMF Working Paper, núm. WP/06/172, julio de 2006.

28. William Easterly y Ross Levine, *op. cit.*

**MODELO DE PROBABILIDAD DE QUE UN PAÍS ALCANCE UNA TASA ANUAL DE CRECIMIENTO ECONÓMICO MAYOR QUE 4%:
VARIABLES Y ECUACIONES**

Variables independientes	Ecuaciones								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Constante	- 8.7110 (2.57)	- 17.5077 (2.63)	- 23.9094 (2.47)	- 22.7876 (2.23)	- 24.6046 (2.43)	- 27.1318 (2.43)	- 27.6104 (2.51)	- 39.9113 (2.21)	- 24.6883 (2.11)
Déficit fiscal	- 1.4247 (2.98)	- 1.4328 (2.70)	- 1.8666 (2.72)	- 1.8582 (2.67)	- 2.2758 (2.48)	- 1.9566 (2.69)	- 1.9985 (2.73)	- 2.5714 (2.37)	- 1.8714 (2.69)
Participación de las exportaciones	0.0925 (2.83)	0.1399 (2.85)	0.1706 (2.58)	0.1599 (2.15)	0.1897 (2.39)	0.1809 (2.63)	0.1967 (2.60)	0.2853 (2.30)	0.1659 (2.17)
Tasa de inversión	0.4819 (2.49)	0.9097 (2.63)	0.4496 (2.66)	1.2276 (2.19)	1.2012 (2.32)	1.3830 (2.46)	1.4745 (2.54)	2.0966 (2.16)	1.3193 (2.32)
D (términos de intercambio)		0.2617 (1.94)	0.4956 (2.27)	0.4404 (2.19)	0.5015 (2.21)	0.4739 (2.26)	0.5346 (2.38)	0.7253 (2.07)	0.4523 (2.26)
D (tipo de cambio real)			0.2838 (1.80)	0.2881 (1.82)	0.3669 (1.83)	0.2754 (1.81)	0.3204 (1.94)	0.4854 (1.98)	
Inflación				0.0475 (0.31)					
Profundidad financiera					0.2352 (0.92)				
Tasa de interés preferencial						0.2132 (0.92)			
D (estado de derecho)							6.4217 (0.90)		
D (control de la corrupción)								8.7379 (1.59)	
Participación de las importaciones									0.0112 (0.12)
Pseudo R cuadrada	0.3834	0.5801	0.6599	0.6617	0.6768	0.6785	0.6801	0.7269	0.6601

Nota: la variable dependiente toma el valor de 1 si la tasa de crecimiento anual es mayor a 4%. En todos los cuadros, los estadísticos z se muestran debajo de los coeficientes respectivos.

en el índice de estado de derecho es positivo, como se esperaba, pero es depreciable. El coeficiente del cambio en el índice de control de la corrupción es positivo y significativo en la escala de 10%. Por tanto, estos resultados implican que una mejor gobernanza contribuye a un mayor crecimiento económico. Puede verse en la ecuación 9 que el coeficiente de participación de las importaciones no es significativo. Esto quiere decir que la apertura económica que es relevante es aquella asociada con las exportaciones.

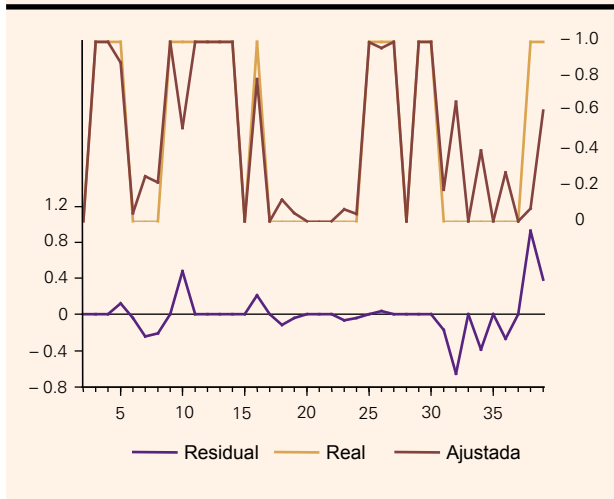
Nótese que la ecuación 2 muestra una pseudoR cuadrada relativamente alta (0.62), la cual aumenta a 0.68 cuando se incluye la variación en el tipo de cambio real, y a 0.72 en la ecuación 8. La gráfica muestra los valores real y calculado de la variable dependiente (0 o 1), obtenidos con la ecuación 8, y puede observarse que el registro de predicción es alto.

Estos resultados indican que tres variables relacionadas con la economía internacional, TT, TCER y EXPORTS, más dos variables internas, DEF e INVR, determinan de

manera significativa la probabilidad de que un país crezca a una tasa anual mayor a 4%, con un coeficiente de DEF que muestre la mayor escala de significancia. Que el crecimiento sea sostenido dependería de la capacidad de esos países para mantener altos valores de esas variables en el tiempo; pero esas variables exhiben altos coeficientes de correlación, lo que indicaría que las experiencias de desarrollo rápido y bajo ocurrirían en rachas, como en periodos de *paro y arranque*. Nótese que DEF tiene correlaciones positivas con INVR, la participación en la exportaciones y D(TCER), de tal manera que los efectos propulsivos de las últimas tres variables serían contrarrestados por el déficit fiscal (véase el cuadro 2).

El cuadro 3 muestra los casos en los que la variable dependiente toma el valor de 1 cuando la tasa de crecimiento anual es mayor a 5%. En este caso hay 11 observaciones en las que la variable dependiente cumple este criterio. La ecuación 1 es similar a la ecuación 1 del cuadro 1, excepto por el coeficiente de DEF, que es menos negativo y menos significativo. La ecuación 2 muestra

VALORES REALES FRENTE A VALORES CALCULADOS DE LA VARIABLE DEPENDIENTE



una mayor pseudoR cuadrada que la ecuación correspondiente en el cuadro 1 (0.7226 frente a 0.5801) y el coeficiente de DEF es significativo sólo en la escala del 8%, una significancia menor que aquella del coeficiente de D(TT). También se puede observar en la ecuación 3 que el cambio del tipo de cambio real no es significativo en la escala de 20%; pero la pseudoR cuadrada es mayor que aquella de la ecuación del mismo número en el cuadro 1 (0.7609 frente a 0.6599).

Parece que para alcanzar una tasa de crecimiento de 5%, un país debe confiar más en las mejoras de la participación de las exportaciones y en los términos de intercambio; además, la importancia del déficit fiscal se

C U A D R O 2

COEFICIENTES DE CORRELACIÓN ENTRE LAS VARIABLES QUE DETERMINAN EL CRECIMIENTO

	Participación de las exportaciones				
	DEF	INVR	D(TT)	D(TCER)	
DEF	1.00	0.36	0.38	-0.22	0.28
ENVR	0.36	1.0	0.11	-0.15	0.32
Participación de las exportaciones	0.38	0.11	1.00	-0.12	0.30
D(TT)	-0.22	-0.15	-0.12	1.00	-0.12
D(TCER)	0.25	0.32	0.30	-0.11	1.00

vuelve menos predominante. En todas las ecuaciones, los coeficientes de participación de las exportaciones son más significativos que aquellos de D(TT), lo que indica la importancia de la política comercial. Debe subrayarse que Jones y Olken²⁹ encontraron que el aumento de la participación comercial se asocia con las aceleraciones de desarrollo.³⁰

La ecuación 4 indica que el coeficiente de la tasa de inflación no es significativo; tampoco lo son los coeficientes de profundidad financiera y las variables de tasa de interés preferencial (ecuaciones 5 y 6, respectivamente). Berg, Ostry y Zettelmeyer hallaron que las tasas de interés de Estados Unidos aumentaban la probabilidad de que el periodo de desarrollo terminara incrementado.³¹ Respecto a las variables de gobernanza, en las ecuaciones 7 y 8 puede observarse que ninguno de los coeficientes son significativos y que el cambio en el indicador de estado de derecho tiene un signo inesperado. También, como en el caso anterior, el coeficiente de participación de las importaciones no fue significativo y muestra un signo negativo.

Las ecuaciones anteriores constituyen una prueba de que la participación de las exportaciones y los términos de intercambio son factores determinantes importantes de la probabilidad de alcanzar una tasa de crecimiento de 5% y del papel relativamente menos importante ejercido por el déficit fiscal. En otras palabras, la probabilidad de lograr una alta tasa de crecimiento no se ve afectada por los déficits fiscales; pero requiere avances en la economía internacional, así como políticas dinámicas de promoción de las exportaciones.

En el cuadro 4 se muestra el caso en el que la variable dependiente toma el valor de 1 cuando la tasa de crecimiento anual es menor que 3%. En él, lo que miden las ecuaciones probit sería la probabilidad de estancamiento. Hay 13 casos en los que la variable dependiente es igual a 1. La ecuación 1 muestra que el coeficiente del déficit fiscal es positivo y tiene la mayor escala de significancia: a un mayor déficit fiscal le corresponde una mayor probabilidad de estancamiento persistente. La tasa de inversión tiene un significativo coeficiente negativo; una mayor tasa de inversión disminuye la probabilidad

29. Benjamin F. Jones y Benjamin A. Olken, *op. cit.*

30. Se presentan pruebas similares de los efectos propulsivos de las exportaciones en Benjamin F. Jones y Benjamin A. Olken, *op. cit.*; Ricardo Hausman, Lant Pritchett y Dani Rodrik, "Where Did All the Growth Go? External Shocks, Social Conflict, and Growth Collapses", *Journal of Economic Growth*, vol. 4, núm. 4, diciembre de 1999, pp. 385-412.

31. Andy Berg, Jonathan D. Ostry y Jeronim Zettelmeyer, *op. cit.*

**MODELO DE PROBABILIDAD DE QUE UN PAÍS ALCANCE UNA TASA ANUAL DE CRECIMIENTO ECONÓMICO MAYOR QUE 5%:
VARIABLES Y ECUACIONES**

Variables independientes	Ecuaciones								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Constante	- 9.6045 (2.88)	- 31.9376 (2.56)	- 36.9489 (2.15)	- 31.9300 (2.46)	- 32.2359 (2.49)	- 51.7763 (1.53)	- 31.9067 (2.37)	- 34.8282 (2.28)	- 31.1049 (2.33)
Déficit fiscal	- 0.9252 (2.33)	- 1.0865 (1.74)	- 1.4576 (1.75)	- 1.2079 (1.70)	- 1.1771 (1.63)	- 1.1969 (1.71)	- 1.0849 (1.62)	- 1.1815 (1.74)	- 1.0528 (1.70)
Participación de las exportaciones	0.0758 (2.81)	0.1736 (2.59)	0.1927 (2.27)	0.1420 (2.00)	0.1759 (2.50)	0.2342 (1.88)	0.1733 (2.21)	0.1992 (2.17)	0.2013 (1.98)
Tasa de inversión	0.4709 (2.52)	1.5468 (2.46)	1.8357 (2.11)	1.4988 (2.37)	1.5022 (2.40)	2.3843 (1.55)	1.5452 (2.32)	1.6776 (2.23)	1.5502 (2.32)
D (términos de intercambio)	0.3131	0.3945 (2.53)	0.2863 (2.24)	0.3143 (2.30)	0.4507 (2.49)	0.3121 (1.67)	0.3792 (1.70)	0.3099 (2.00)	(2.35)
D (tipo de cambio real)			0.1867 (1.26)						
Inflación				0.2287 (0.80)					
Profundidad financiera					0.0973 (0.29)				
Tasa de interés preferencial						0.4218 (0.98)			
D(estado de derecho)							- 0.0686 (0.01)		
D(control de la corrupción)								1.7218 (0.57)	
Participación de las importaciones									- 0.0480 (0.41)
PseudoR cuadrada	0.3608	0.7226	0.7609	0.7385	0.7246	0.7538	0.7226	0.7300	0.7267

Nota: la variable dependiente toma el valor de 1 si la tasa de desarrollo anual es mayor al 5 por ciento.

de estancamiento. Debe notarse que el coeficiente de participación de las exportaciones tiene una escala menor de significancia (8%) que en los casos anteriores. En la ecuación 2 puede observarse que el coeficiente de cambio de los términos de intercambio es significativo en el nivel de 14%. La ecuación 3 muestra que, como se esperaba, la participación de las exportaciones tiene un coeficiente negativo, que sólo es significativo en un nivel de 15%; mientras que los coeficientes de cambio en los términos de intercambio y el tipo de cambio real tienen coeficientes negativos, pero éstos son significativos en las escalas de 15 y 16 por ciento, respectivamente. Lo anterior indica que para superar el estancamiento, estos países tienen que depender más de sus variables internas; en particular, la política fiscal adquiere mayor importancia.

La ecuación 4 muestra que el coeficiente de la tasa de inflación es positivo, como se esperaba, pero sólo es significativo en la escala de 15%. Éste es el único cálculo en

el que la tasa de inflación tiene el coeficiente esperado, lo que indica que una mayor inflación haría más difícil superar el estancamiento. De hecho, Jones y Olken encontraron que la inflación estaba asociada con los cambios a la baja del crecimiento económico.³²

La profundidad financiera y las variables de la tasa de interés preferencial tienen coeficientes despreciables, lo que indica la irrelevancia en la determinación de una baja tasa de crecimiento económico. Los coeficientes de las variables de gobernanza (ecuaciones 7 y 8) no son significativos; pero debe notarse que la variable de estado de derecho tiene signo negativo, lo que indica que la recuperación del crecimiento económico se eleva al aumentar el estado de derecho. Por último, en la ecuación 9 puede verse que el coeficiente de participación de las importaciones no es significativo.

32. Benjamin F. Jones y Benjamin A. Olken, *op. cit.*

**MODELO DE PROBABILIDAD DE QUE UN PAÍS ALCANCE UNA TASA ANUAL DE CRECIMIENTO ECONÓMICO MENOR QUE 3%:
VARIABLES Y ECUACIONES**

Variables independientes	Ecuaciones								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Constante	11.9649 (2.73)	17.0595 (2.41)	19.6088 (1.67)	39.9756 (1.77)	36.7579 (1.74)	21.3870 (2.23)	7.8452 (2.30)	16.5785 (2.39)	-18.4316 (1.86)
Déficit fiscal	1.6652 (2.93)	2.1569 (2.74)	2.3839 (2.50)	3.7300 (2.18)	2.88778 (2.28)	2.4587 (2.30)	2.0476 (2.73)	2.1327 (2.75)	-2.1665 (2.76)
Participación de las exportaciones	-0.0632 (1.74)	-0.0843 (2.00)	-0.0856 (1.42)	-0.2511 (1.77)	-0.1530 (1.79)	-0.0988 (1.87)	-0.0820 (1.88)	-0.0815 (1.92)	-0.0759 (0.97)
Tasa de inversión	-0.7939 (2.88)	-1.1180 (2.63)	-1.3157 (1.87)	-2.5337 (1.81)	-2.5517 (1.76)	-1.3035 (2.44)	-1.1694 (2.54)	-1.0921 (2.63)	-1.1782 (2.44)
D (términos de intercambio)		-0.1717 (1.49)	-0.3257 (1.43)	-0.3412 (1.34)	-0.4380 (1.44)	-0.2246 (1.56)	-0.2126 (1.49)	-0.1714 (1.55)	
D (tipo de cambio real)			-0.2689 (1.41)						
Inflación				0.4673 (1.42)					
Profundidad financiera					0.4962 (1.30)				
Tasa de interés preferencial						-0.2034 (0.86)			
D (estado de derecho)							-3.4906 (0.69)		
D (control de la corrupción)								0.7217 (0.84)	
Participación de las importaciones									-0.0153 (0.13)
PseudoR cuadrada	0.4565	0.6261	0.6983	0.7308	0.6843	0.6467	0.6396	0.6273	0.6298

Nota: la variable dependiente toma el valor de 1 si la tasa de crecimiento anual es mayor al 3 por ciento.
Fuente:

EFFECTOS ASIMÉTRICOS Y MULTIPLICATIVOS

Con objeto de detectar si hay efectos asimétricos de los cambios en los términos de intercambio, se calculó otro grupo de ecuaciones, en el cual se desagregaron los cambios en los términos de intercambio, en mejoras (UPDTT) y bajas (DOWNDTT). Los resultados se muestran en el cuadro 5. Puede observarse, en la ecuación 1, que el coeficiente de la variable UPDTT es mayor que el de DOWNDTT (0.3881 frente a 0.2039), lo cual significa que un repunte tiene mayor efecto en la probabilidad de crecimiento en 4% que una baja; sin embargo, los coeficientes son significativos sólo en las escalas de 16 y 18 por ciento, respectivamente. Se obtiene el mismo resultado para la probabilidad de desarrollo a 5% o más (ecuación 2), en cuyo caso el coeficiente de UPDTT es mayor que el de DOWNDTT (0.4423 frente a 0.2247); y en este caso, las escalas de significancia de estos coeficientes mejoran en 8 y 12

por ciento, respectivamente. Esto indica que la asimetría puede aumentar a la par de la tasa de crecimiento; es decir, un alza significativa en los términos de intercambio es más determinante de la probabilidad de crecimiento en 5% que de la probabilidad de hacerlo en 4%. O bien, puede deducirse que una tasa de crecimiento económico mayor que 5% se basa en mejoras de los términos de intercambio.

En la ecuación 3 para la probabilidad de desarrollo a menos de 3%, la variable UPDTT muestra un coeficiente mayor que el de la variable con una baja significativa (-1.1336 frente a -0.1052), lo que indica que está en el campo del estancamiento, donde los cambios de los términos de intercambio se vuelven más asimétricos. Pero las escalas de significancia de estos coeficientes son muy bajas, lo que de nuevo indica que el estancamiento se supera sobre todo con políticas internas. La dificultad reside aquí en el hecho de que las correlaciones entre el déficit fiscal, la tasa de inversión, la variación en el tipo

de cambio real y la participación de las exportaciones son positivas, lo que implicaría que los impulsos de crecimiento que resultan de la expansión de las tres últimas variables se toparía con efectos en direcciones opuestas generadas por el déficit fiscal. Esto dificultaría reiniciar el crecimiento.

La ecuación 4 muestra el caso en el que las variables de alzas y bajas significativas de los términos de intercambio se multiplican por el déficit fiscal, para determinar si los efectos de estas variables son diferentes de acuerdo con la dirección de los cambios de los términos de intercambio. Los resultados indican que la repercusión negativa del déficit fiscal es mayor cuando se acompaña con un descenso en los términos de intercambio (-1.4554 frente a -1.3166), lo cual actúa para profundizar las tendencias recesivas. Puede observarse en la ecuación 5 que la repercusión de la tasa de inversión en la probabilidad de crecimiento en 4% es mayor (1.1395) cuando los términos de intercambio mejoran que cuando experimentan una baja importante (1.0809), y en este caso, ambos coeficientes son significativos.

CONCLUSIONES

Los resultados de este documento revelan los efectos significativos que la economía internacional ejerce en las economías centroamericanas, en particular la participación de las exportaciones y los términos de intercambio. Puede esperarse que estos efectos dominantes debiliten la persistencia del crecimiento económico. Por tanto, para lograr que el crecimiento sea sostenido, sería necesario reforzar otras variables a las que se identificó que tenían fuertes efectos en la probabilidad de tasas altas de crecimiento, en particular la promoción de las exportaciones, la reforma fiscal y las políticas de diversificación. Esto es de particular importancia dado que hay pruebas presentadas por Loayza y Raddatz acerca de que los efectos negativos en el crecimiento económico que resultan de los decrementos en los términos de intercambio son más pronunciados en economías abiertas.³³

33. Norman V. Loayza y Claudio Raddatz, "The Structural Determinants of External Vulnerability", *The World Bank Economic Review*, vol. 21, núm. 3, 2007, pp. 359-387.

C U A D R O 5					
EFECTOS DE INTERACCIÓN Y ASIMÉTRICOS					
Variables	Probabilidad de crecimiento				
	4 por ciento	5 por ciento	Menos de 4 por ciento	4 por ciento independientes	3 por ciento
	1	2	3	4	5
Constante	-17.9054 (2.67)	-37.6201 (2.19)	21.6153 (2.78)	-18.2535 (2.39)	-20.9872 (2.59)
Déficit fiscal	-1.4374 (2.70)	-1.0044 (1.62)	2.7778 (2.56)		-1.4382 (2.71)
Participación de las exportaciones	0.1354	0.1793 (2.42)	-0.1081 (2.02)	0.1415 (2.85)	0.1433 (2.98)
Tasa de inversión	0.9299 (2.66)	1.8078 (2.41)	-1.3854 (2.92)	0.9478 (2.85)	
UPDTT	0.3801 (1.38)	0.4423 (1.76)	-1.1336 (1.18)		
DOWNDTT	0.2039 (1.34)	0.2247 (1.54)	-0.1052 (0.82)		
D (relación de intercambio)				0.2551 (1.86)	
UPDTT*DEF				-1.3166 (1.77)	
DOWNDTT*DEF				-1.4554 (2.68)	
UPDTT*INVR					1.1395 (2.47)
DOWNTT*INVR					1.0809 (1.76)
PseudoR cuadrada	0.5878	0.7534	0.6970	0.5816	0.5949

Dado que las economías centroamericanas están entre las más abiertas de la región, lo anterior es causa de preocupación.

Se puede discutir que la falta de persistencia del crecimiento económico es el reflejo de la carencia de políticas sensatas o la falta de continuidad de políticas que lo promuevan, como reformas fiscales e impulso de las exportaciones. Por tanto, el hecho de que el crecimiento económico sea resultado de la suerte, o que sea impulsado sobre todo por los términos de intercambio, indicaría la ausencia de políticas adecuadas o la falta de continuidad de éstas.³⁴

Los costos de las bajas y las sacudidas económicas para los países en desarrollo son altos, calculados por Becker y Mauro como una caída anual de 2.8% en el PIB;³⁵ además, las bajas causadas por choques negativos reducen de manera permanente, en la mayoría de los casos, los rendimientos.³⁶

De ahí la importancia de elaborar políticas internas, en particular las de carácter fiscal, de tipo de cambio y promoción de las exportaciones, las cuales proveerían las herramientas para superar las bajas en la economía internacional y lograr tasas altas de crecimiento. Además, a la luz de los resultados empíricos de Rodrik,³⁷ que indican que los conflictos internos pueden amplificar los choques externos, es fundamental fortalecer las instituciones sociales y económicas y de crear las instancias donde puedan realizarse el análisis conjunto y las discusiones de temas económicos, de manera que propicien el logro de amplios consensos que apoyarían la elaboración de las políticas y los procesos de aplicación.

Además, se puede sostener que en ausencia de una política fiscal que pueda contrarrestar los choques negativos de la economía externa, la volatilidad resultante del crecimiento del PIB desincentiva la inversión; lo que a su vez profundizaría las bajas económicas y aumentaría la fragilidad de la economía, reduciendo más la propensión a la inversión. Así, la ausencia de políticas internas adecuadas puede propiciar un círculo vicioso de volatilidad y estancamiento.

El resultado de esta investigación indica que las políticas económicas podrían ser irreversibles —en el sentido

de que las políticas asociadas con el mantenimiento de un crecimiento rápido son diferentes de aquellas requeridas para superar el estancamiento—, lo que plantea dudas acerca de lo apropiado del enfoque de que un conjunto de políticas sirve para todos los países, además de los temas que tienen que ver con el cálculo econométrico de modelos de estructura cambiante.

Debe destacarse que la variable significativa de política es la participación de las exportaciones, no la apertura comercial, la cual se ha medido en muchos estudios como el cociente de las exportaciones más las importaciones divididas entre el PIB. Se ha mostrado en este documento que la participación de las importaciones no tiene un efecto perceptible en el crecimiento y que su agrupación con la participación de las exportaciones puede ser engañosa.

Las conclusiones de política son simples: hay mucho por ganar haciendo reformas fiscales que permitirán generar recursos suficientes para ocuparse de las brechas sociales y proveer incentivos para la inversión privada y la promoción de las exportaciones, sin incurrir en déficit fiscales. Lo anterior es como regresar a lo primordial: acciones básicas que necesitan realizarse si se desea alcanzar altas tasas de crecimiento. ◀CE

34. Véase William Easterly *et al.*, *Good Policy or Good Luck? Country Growth Performance and Temporary Shocks*, *Journal of Monetary Economics*, vol. 32, 1993, pp. 459-483.

35. Torbjorn Becker y Paolo Mauro, *op. cit.*

36. Valeria Cerra y Sweta Chaman Saxeta, *Growth Dynamics: The Myth of Economic Recovery*, IMF Working Paper, núm. WP/05/147, julio de 2005.

37. Dani Rodrik, *op. cit.*

