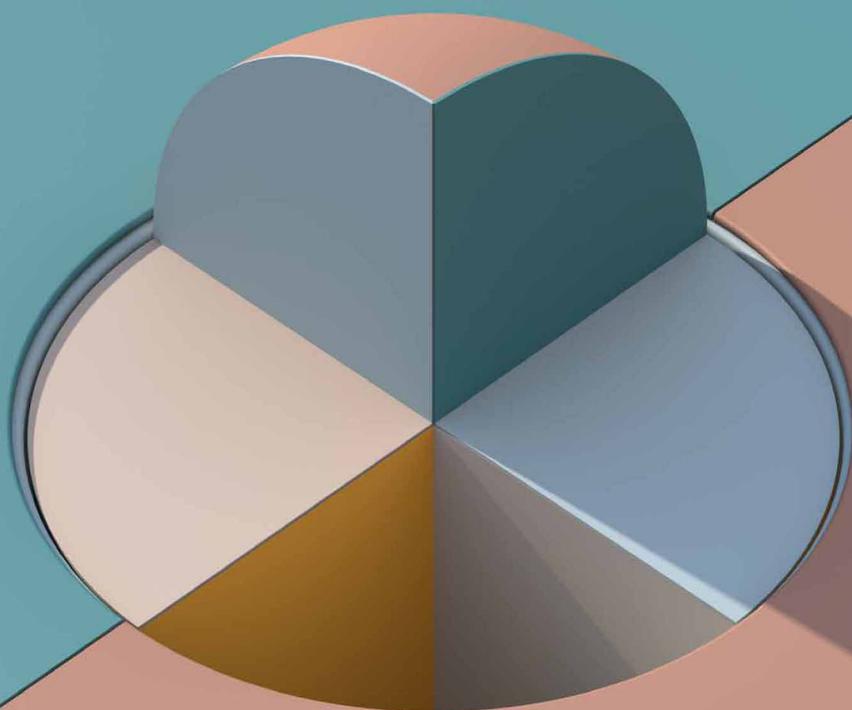


# Macroeconomía bajo dominancia de la balanza de pagos



José Antonio Ocampo  
Jonathan Malagón  
(editores)



**MACROECONOMÍA BAJO DOMINANCIA  
DE LA BALANZA DE PAGOS**



José Antonio Ocampo  
Jonathan Malagón  
(editores)

**MACROECONOMÍA BAJO DOMINANCIA  
DE LA BALANZA DE PAGOS**



Ocampo, José Antonio, 1952- Macroeconomía bajo dominancia de la balanza de pagos / José Antonio Ocampo, Jonathan Malagón, Camila Orbezo, Daniel Lacouture, Carlos Ruiz Martínez, Juan Sebastián Betancur; prólogo Mauricio Cárdenas. -- Editores José Antonio Ocampo y Jonathan Malagón. -- Bogotá: Banco de la República, 2020.

160 páginas; 24 cm.

Incluye bibliografía.

1. Macroeconomía - Colombia. 2. Balanza de pagos - Colombia. 2. Inflación - Colombia 3. Ciclos económicos - Colombia. 4. Política monetaria - Colombia. I. Malagón González, Jonathan, 1984- autor y editor. II. Orbezo, Camila, autora. III. Lacouture, Daniel, autor. IV. Ruiz Martínez, Carlos José, autor. V. Betancur, Juan Sebastián, autor. VI. Cárdenas, Mauricio, prologuista. VII. Tít.

339.9861 cd 21 ed

A1664979

CEP-Banco de la República-Biblioteca Luis Ángel Arango

Noviembre de 2020

ISBN impreso: 978-958-664-417-4

ISBN digital: 978-958-664-418-1

<https://doi.org/10.32468/Ebook.664-417-4>

Diseño de portada e interiores, revisión y corrección de estilo

Sección de Gestión de Publicaciones

Departamento de Servicios Administrativos

Banco de la República

Armada electrónica y finalización de arte

Asesores Culturales SAS

Impresión

La Imprenta Editores S. A.

Las opiniones expresadas en los capítulos de este libro no comprometen al Banco de la República ni a su Junta Directiva.

## CONTENIDO

---

<b>Prólogo</b>	<b>IX</b>
<b>Mauricio Cárdenas S.</b>	
<b>1. La dominancia de la balanza de pagos y sus implicaciones para la política económica</b>	
José Antonio Ocampo	<b>1</b>
<b>2. Los determinantes dinámicos del llamado miedo a flotar: evidencia para América Latina</b>	
Jonathan Malagón	
Camila Orbeagozo	<b>19</b>
<b>3. La estabilidad financiera bajo dominancia de la balanza de pagos</b>	
Jonathan Malagón	
Daniel Lacouture	<b>51</b>
<b>4. Los fondos de estabilización de productos básicos en economías con dominancia de la balanza de pagos</b>	
José Antonio Ocampo	
Jonathan Malagón	
Carlos Ruiz Martínez	<b>71</b>
<b>5. Los determinantes y la efectividad de la política monetaria bajo dominancia de la balanza de pagos en Colombia</b>	
José Antonio Ocampo	
Jonathan Malagón	
Juan Sebastián Betancur	<b>89</b>

<b>6. Desafíos macroeconómicos de Colombia con el fin del superciclo de precios de productos básicos</b>	
José Antonio Ocampo	
Jonathan Malagón	
Carlos Ruiz Martínez	<b>121</b>
<b>Acerca de los autores</b>	<b>145</b>

## PRÓLOGO

---

**Mauricio Cárdenas S.**

Nada más oportuno para el debate de la coyuntura económica actual en Colombia, y en América Latina en general, que esta colección de ensayos de José Antonio Ocampo, Jonathan Malagón y colaboradores sobre la dominancia de la balanza de pagos como determinante del desempeño macroeconómico de corto plazo. Aunque de tiempo atrás se ha reconocido el papel protagónico que los choques externos han tenido sobre los ciclos económicos, el concepto de la dominancia va más lejos y tiene grandes consecuencias para el manejo de la economía.

Como bien lo plantea este libro, la dominancia no solo explica las fluctuaciones económicas, sino que además condiciona las respuestas de política que buscan estabilizar el ciclo económico y el control de la inflación. Identificar esas restricciones, así como las interrelaciones entre los fenómenos externos, fiscales y monetarios, es un gran aporte de los trabajos incluidos en este volumen.

Desde que existen estadísticas confiables, la literatura económica ha identificado que las fluctuaciones de los términos de intercambio y las variaciones en los ingresos netos de capitales externos son las variables con mayor poder explicativo sobre el ciclo económico colombiano y de otros países de América Latina. El que las fluctuaciones del PIB alrededor de su tendencia dependan de los términos de intercambio no es sorprendente en economías cuyas exportaciones se concentran en pocos productos básicos (que a su vez son una fuente importante de ingresos fiscales) y donde los capitales externos han sido una parte fundamental de la financiación de la inversión local. Estos son, en cierto sentido, los canales directos mediante los cuales los choques externos (que se reflejan en la balanza de pagos) afectan el desempeño económico.

Sin embargo, la forma como esta dependencia condiciona las respuestas de política es menos conocida. Revelar estos canales indirectos, y cuantificar su importancia, es en buena parte el hilo conductor de los capítulos incluidos en este libro. Se aborda así un tema de gran relevancia, pues los instrumentos de política disponibles son pocos —y su efectividad limitada—, lo que restringe la capacidad de suavizar el ciclo económico frente a los choques externos.

Esclarecer las restricciones que impone la balanza de pagos para el diseño de políticas no es una tarea sencilla. Para abordar esta problemática, el libro se enfoca en una economía cuyo marco de política se asemeja al que ha adoptado Colombia en los últimos años. Esto es, una economía en la que la política monetaria se conduce bajo el modelo

de inflación objetivo (donde el instrumento de política es la tasa de interés), con tasa de cambio flexible (es decir, con baja o nula intervención cambiaria) y con reglas predeterminadas para el manejo de la política fiscal. Sin embargo, los ensayos también exploran lo que ocurre en economías con restricciones a los movimientos de capitales e intervención cambiaria para suavizar las variaciones de la tasa de cambio.

La lectura de esta obra deja claro que no hay fórmulas mágicas. El lector no obtendrá un recetario con arreglos institucionales que sean los mejores en todas las circunstancias y contextos. Lo que obtendrá es un análisis completo de las opciones disponibles, con sus pros y contras. Esto es infinitamente más útil para el lector interesado en el manejo de la política macroeconómica en economías pequeñas, abiertas y dependientes de los choques tanto a los términos de intercambio como a los flujos de capitales.

Aunque los autores consideran que en ciertas circunstancias pueden existir buenas razones para intervenir en el mercado cambiario, la experiencia reciente indica que el marco de política adoptado por Colombia ha dado resultados superiores a los de las alternativas disponibles.

Al comparar a Colombia con otros países de la región durante la presente década, llama la atención que el deterioro en los términos de intercambio fue mayor y más rápido que, por ejemplo, en Chile y Perú. De hecho, el choque negativo a los términos de intercambio fue uno de los más fuertes de América Latina, comparable con lo ocurrido en Bolivia y Ecuador. A diferencia de estos dos países, la tasa de cambio en Colombia fue relativamente flexible como respuesta a los choques: se permitió la depreciación y no se utilizaron las reservas internacionales, en contraste con otros países latinoamericanos que experimentaron grandes pérdidas de reservas. La depreciación real del peso colombiano fue mayor que la de las demás monedas regionales, al tiempo que la pérdida de reservas fue nula (al igual que en Brasil), en abierto contraste con economías como Argentina y Bolivia (que tuvieron pérdidas cercanas al 40% de las reservas frente al nivel existente al inicio de la caída en los precios de los productos básicos) y Ecuador (que perdió el 70% de sus reservas). En Venezuela las reservas prácticamente desaparecieron.

Lo interesante es que el crecimiento económico, cerca del momento de los choques, fue más estable en Colombia que en Chile y Perú. Además, la tendencia en materia de crecimiento ha sido positiva después del ajuste. Esto es atribuible, en buena parte, a la respuesta de política, pero también a algunas decisiones previas que mitigaron los efectos de la caída en los términos de intercambio. Entre estas destacaría el papel de la reducción de los impuestos a la nómina, que le dio mayor flexibilidad al mercado laboral, y la reducción de los impuestos a la inversión extranjera de portafolio (que permitió un aumento en las entradas de capitales en el momento de mayor caída de los ingresos por exportación de bienes), ambas introducidas en la Ley 1607 de 2012, expedida con anterioridad a la caída en los precios de los productos de exportación.

Como lo señalan varios de los ensayos contenidos en este libro, la capacidad de adoptar una política monetaria contracíclica para enfrentar las consecuencias adversas del choque externo es limitada. Esto es particularmente cierto cuando la depreciación aumenta no solo la inflación sino las expectativas de inflación futura, lo que pone en entredicho el cumplimiento de las metas que fija la autoridad monetaria. Por eso es natural que en estas circunstancias se opte por aumentar las tasas de interés, pese a que la economía experimenta una desaceleración, producto del choque externo. La autoridad le da prioridad

a controlar la inflación y estabilizar la moneda, como indica su mandato. Esto, sin duda, acentúa la desaceleración económica, pero permite que las tasas puedan volver a bajar tan pronto se logra dicha estabilización, reduciendo las pérdidas de producto: exactamente eso fue lo que ocurrió en Colombia.

En contraste, aunque hay un debate sobre la materia, y los autores consideran que la política fiscal desempeñó un papel procíclico debido a la caída en la inversión pública, la política fiscal es hoy en día moderadamente contracíclica debido a que la regla fiscal permite aumentar el déficit fiscal como respuesta a un choque externo. El que la política fiscal cumpla una función estabilizadora de la actividad económica explica por qué las pérdidas en materia de producción fueron menores que en otras economías de la región. En este sentido, la regla fiscal permitió un aumento temporal del déficit fiscal, en comparación con la senda que habría tenido que seguirse en ausencia del choque. Aumentar el déficit fiscal sin sacrificar el grado de inversión, obtenido durante el periodo de auge, es un gran resultado del nuevo arreglo institucional en esta materia.

Así, la política monetaria tuvo que responder de manera procíclica ante el choque externo para consolidar la credibilidad. A futuro es posible que las expectativas de inflación no reaccionen ante choques temporales (como la depreciación) y que la política monetaria pueda desempeñar un papel más neutro. Gracias a la credibilidad asociada con la regla fiscal fue posible, por el contrario, que la política fiscal cumpliera un papel contracíclico frente al que habría ocurrido bajo una regla más rígida, como la que tienen algunos países que se fijan metas en términos de la relación deuda pública a PIB.

Los autores consideran que una política de mayor acumulación de reservas durante el auge, para luego desacumular durante la fase de descenso en los precios de los productos básicos habría moderado el ajuste de la tasa de cambio y, por ende, de la inflación. En estas circunstancias, probablemente el aumento de la tasa de interés habría podido ser menor, así como la desaceleración de la actividad económica. Sin embargo, la decisión de vender reservas internacionales para evitar una depreciación no es fácil. En Colombia se optó por dejar que el mercado se ajustara libremente, lo que dio origen a una recomposición del gasto que promovió el ajuste externo de manera rápida y apoyó el crecimiento. Haber interferido en ese proceso hubiera demorado el ajuste, con consecuencias negativas sobre la confianza y, a su vez, sobre el crecimiento de mediano plazo.

Estos son temas de gran relevancia y hacen parte de un debate aún vigente. Por eso recomiendo la lectura de este magnífico libro en el quedan planteados los grandes debates del momento, con una perspectiva ilustrada e informada que invita a una necesaria reflexión.



# 1. LA DOMINANCIA DE LA BALANZA DE PAGOS Y SUS IMPLICACIONES PARA LA POLÍTICA ECONÓMICA\*

---

José Antonio Ocampo

## 1. INTRODUCCIÓN

Un tema clave del análisis económico estructuralista ha sido el papel central que desempeña la balanza de pagos en la dinámica macroeconómica (Ocampo, Rada y Taylor, 2009). El énfasis en las implicaciones de las “brechas externas” y la “enfermedad holandesa” para el crecimiento de los países en vías de desarrollo forma parte de esa tradición. Sin embargo, aquí indagaré un fenómeno distinto: la fuerte influencia que ejerce la balanza de pagos sobre la dinámica macroeconómica de corto plazo de los países en vías de desarrollo; en otras palabras, la dependencia de los ciclos económicos de estos países a las perturbaciones externas, tanto positivas como negativas, que afectan la balanza de pagos. Un rasgo crucial de esta dependencia es la generación de fuertes presiones que inducen un comportamiento procíclico de la política macroeconómica<sup>1</sup>. Algunas perturbaciones de este tipo pueden llegar a modificar la trayectoria del crecimiento económico a largo plazo, pero estos casos pueden interpretarse como brechas estructurales de origen externo.

La intrincada relación entre los ciclos económicos externos e internos de los países en vías de desarrollo tiene raíces de larga data. Ya era evidente en la época del patrón oro (y plata), cuando los países de la periferia se vieron obligados a abandonarlo una y otra vez durante las crisis. Sin embargo, siempre lo hicieron de manera temporal, ya que se reintegraban a este y a sus “reglas de juego”, que en esencia consistían en adoptar políticas macroeconómicas procíclicas. El colapso final del patrón oro durante la Gran

\* La primera versión de este ensayo data de 2013, pero representa una síntesis de mis análisis sobre la política económica frente a la volatilidad de la cuenta de capitales en los países en vías de desarrollo. Se nutre extensamente, por lo tanto, de escritos previos, en particular de partes de Ocampo, Rada y Taylor (2009) y de Ocampo (2011b). He agregado algunas actualizaciones, pero solo de carácter marginal. Agradezco a Bilge Erten, Juan Carlos Moreno-Brid y Martín Rapetti por sus comentarios a una versión anterior de este texto, y a Lilia Mosconi por la traducción del texto original en inglés.

<sup>1</sup> Califico de cíclicas a las perturbaciones generadas en la cuenta comercial o en la cuenta de capitales, pero denomino procíclicas a los *efectos* sobre el gasto interno público y privado que replican o refuerzan la dirección de las perturbaciones. En este sentido, las políticas procíclicas son aquellas que refuerzan dicho comportamiento. Tanto las políticas como los efectos son contracíclicos cuando van en sentido contrario a la perturbación.

Depresión de los años treinta del siglo pasado representó un cambio radical de paradigma, en la medida en que la visión keynesiana sustituyó las viejas reglas por otras basadas en un manejo macroeconómico contracíclico. Sin embargo, mientras que los países desarrollados centraron su atención en el manejo de la demanda agregada, valiéndose de activas políticas monetarias y fiscales contracíclicas, la fuerte incidencia de las perturbaciones externas en la dinámica macroeconómica de los países en vías de desarrollo obligó a que el foco de las políticas contracíclicas se orientara al manejo de las fluctuaciones de la oferta agregada (es decir, a las restricciones de la actividad económica)<sup>2</sup> asociadas a la disponibilidad de divisas.

La bibliografía canónica utiliza el término “dominancia fiscal” para identificar a los regímenes que supeditan su administración macroeconómica a las condiciones fiscales. En consonancia con esta lógica, la expresión “dominancia de la balanza de pagos”<sup>3</sup> se refiere aquí a los regímenes cuya dinámica macroeconómica de corto plazo está determinada en gran medida por la incidencia de perturbaciones externas, ya sean estas de signo positivo o negativo. En este tipo de régimen, la balanza de pagos es el epicentro de fuertes perturbaciones cíclicas, relacionadas tanto con el comercio como con la disponibilidad, los plazos y los costos del financiamiento externo<sup>4</sup>. Estos últimos incluyen los movimientos de las primas de riesgo (reducciones durante los auges e incrementos durante las crisis) que refuerzan los efectos del comportamiento cíclico de la disponibilidad del financiamiento y pueden generar variaciones procíclicas de las tasas de interés locales. A su vez, tanto la cuenta comercial como la cuenta de capitales tienden a generar efectos cíclicos sobre el tipo de cambio (apreciaciones durante los auges y depreciaciones durante las crisis), cuyos efectos macroeconómicos son más ambiguos, ya que pueden ser expansionistas o contraccionistas en diferentes contextos. Ante esta multiplicidad de fuerzas que ejercen presión sobre las tasas de interés y el tipo de cambio, las autoridades macroeconómicas experimentan grandes dificultades para adoptar políticas contracíclicas efectivas.

Por esta razón, no es sorprendente que los instrumentos macroeconómicos más utilizados por los países en vías de desarrollo durante los viejos tiempos de la industrialización dirigida por el Estado (o de sustitución de importaciones, como suele denominarse a menudo) se hayan enfocado en el manejo de las perturbaciones externas, sobre todo las que afectaban la cuenta comercial, pero también, desde los años setenta<sup>5</sup>, la cuenta de capitales. El aparato intervencionista incluyó diversos instrumentos de protección arancelaria y paraarancelaria, promoción de exportaciones, controles de capitales, tipos de cambio

<sup>2</sup> Estas perturbaciones de la oferta que se basan en la escasez de divisas (es decir, que no supeditan la oferta agregada a la capacidad productiva, sino a la disponibilidad de divisas) deben diferenciarse de las que afectan al nivel de precios, a las cuales me refiero más adelante.

<sup>3</sup> Uso este término, en vez de otras alternativas que serían más apropiadas en castellano, como *predominio*, o incluso *prevalencia*, porque es la opción terminológica establecida en la bibliografía previa, especialmente cuando se habla, como se señala en el texto, de “dominancia fiscal”. Combino el uso de dominancia de la balanza de pagos con expresiones equivalentes, como economías dominadas por la balanza de pagos o regímenes dominados por la balanza de pagos.

<sup>4</sup> En algunos países también pueden ser importantes las variaciones que experimentan los flujos de las remesas enviadas por trabajadores migrantes.

<sup>5</sup> Se sobreentiende que cuando hablo de las décadas del sesenta al noventa me refiero al siglo pasado.

múltiples y, desde la década de los sesenta, paridades móviles o “minidevaluaciones”, una innovación latinoamericana de importancia clave para la administración cambiaria en economías propensas a la inflación (Frenkel y Rapetti, 2011). El proceso de liberalización económica arrasó con la mayoría de estos instrumentos. La principal excepción fue el tipo de cambio, cuya flexibilidad se incrementó cada vez más para hacer posible el manejo de las perturbaciones externas a la cuenta de capitales. El tipo de cambio también se usó en varios casos para cumplir con objetivos de política interna, sobre todo para “anclar” el nivel de los precios en el marco de programas antiinflacionarios.

Este capítulo explora la naturaleza y las modalidades de las políticas macroeconómicas contracíclicas en regímenes dominados por la balanza de pagos. La siguiente sección pasa revista a las modalidades contemporáneas de esta dominancia. En la siguiente, el análisis se enfoca en las políticas fiscales contracíclicas, así como en el margen disponible para la autonomía monetaria y cambiaria en economías dominadas por la balanza de pagos. A lo largo del análisis se hace hincapié en la experiencia latinoamericana.

## **2. MODALIDADES CONTEMPORÁNEAS DE LA DOMINANCIA DE LA BALANZA DE PAGOS**

El comercio internacional continúa generando perturbaciones cíclicas en los países en vías de desarrollo<sup>6</sup>. El ejemplo más notable son las variaciones de los términos de intercambio en las economías que dependen de las exportaciones de productos primarios. La crisis financiera del Atlántico Norte<sup>7</sup> de 2007-2009 dejó en claro que las economías especializadas en manufacturas y servicios pueden experimentar también fuertes perturbaciones cíclicas de la demanda externa.

Sin embargo, el rasgo predominante desde mediados de los años setenta ha sido el lugar central que ocupa la cuenta de capitales en la generación de perturbaciones cíclicas para los países en vías de desarrollo que tienen acceso a los mercados privados de capitales. Más aún, a diferencia del papel decisivo que desempeñaron las cuentas fiscales durante el ciclo de financiamiento externo de las economías latinoamericanas de la década de los setenta y los traumáticos años ochenta, el eje en las décadas recientes ha sido el papel central que también cumple el financiamiento externo privado, con su correspondiente efecto procíclico en el gasto y los balances de los sectores privados nacionales. Una de sus manifestaciones ha sido la frecuencia que adquirieron las crisis “gemelas” de la banca nacional y el financiamiento externo desde principios de los años ochenta, cuyos pioneros fueron los países del Cono Sur, donde la liberalización financiera y de la cuenta de capitales fue temprana.

<sup>6</sup> En esta denominación incluyo a las así llamadas “economías emergentes”, una categoría cuya definición es ambigua, pero que aquí se entiende como el creciente número de países en vías de desarrollo que han obtenido acceso a los mercados internacionales privados de capital.

<sup>7</sup> Me refiero a lo que se conoce generalmente como la crisis financiera global. Sin embargo, como sus epicentros fueron los Estados Unidos y Europa Occidental, se debe denominar más correctamente como crisis del Atlántico Norte.

Sobra decir que dicho fenómeno se enmarca en la tendencia característica del financiamiento privado a experimentar ciclos de auge y caída, un tema central del análisis keynesiano, que Minsky (1982) ha desarrollado con particular lucidez. Entre otros autores que confirman este patrón, cabe destacar el clásico análisis de Kindleberger (véase Kindleberger y Aliber, 2005), el más reciente de Reinhart y Rogoff (2009), el de Akyüz (2011) en relación con las economías emergentes y el de Ffrench-Davis y Griffith-Jones (2011) con respecto a América Latina. A lo largo del ciclo económico, los agentes privados oscilan entre el “apetito por el riesgo” (o la subestimación del riesgo, para ser más exactos) y la “huida hacia la calidad” (o aversión al riesgo), tal como los denomina la terminología financiera. En el caso de los no residentes, esto se refleja en las fluctuaciones del financiamiento provisto a los agentes locales; en el caso de estos últimos, en la oscilación de la demanda relativa de activos en moneda nacional y en divisas, respectivamente, que genera repatriaciones de capitales durante los auges y fugas durante las crisis. A su vez, la retroalimentación de las opiniones y expectativas de distintos agentes produce contagios masivos que oscilan entre el optimismo y el pesimismo. Las asimetrías de información que caracterizan a los mercados financieros, los modelos de evaluación del riesgo y ciertas prácticas del mercado (como la tendencia a compararse con los competidores) tienden a acentuar estas tendencias.

Los ciclos de auge y caída golpean con mayor fuerza a aquellos agentes que los mercados financieros califican como riesgosos, cuyo acceso al financiamiento se facilita durante los auges, pero se raciona o encarece sustancialmente durante las subsiguientes crisis. Esa es la situación que suelen enfrentar las empresas pequeñas y los hogares de bajos ingresos en los países, incluso en mercados financieros maduros. También, es la condición típica del financiamiento externo para países emergentes y en vías de desarrollo durante las crisis (en la del Atlántico Norte incluyó también a varios países de la periferia europea). Una explicación de este fenómeno es la integración segmentada de estos países al mercado financiero global (Frenkel, 2008); es decir, su integración a un mercado segmentado por categorías de riesgo, que genera ciclos más profundos de auge y caída a los agentes que se consideran más riesgosos. Como resultado, las economías emergentes experimentan ciclos de auge y caída que no guardan relación directa con los fundamentos reales de su macroeconomía (Calvo y Talvi, 2008). Los países que el mercado considera “exitosos” se benefician con fuerza de los auges, pero el costo de ellos puede ser la acumulación de vulnerabilidades que pueden desembocar en una crisis, e incluso convertirlos en parias del mercado financiero global (Ffrench-Davis, 2001; Marfán, 2005).

La volatilidad se refleja tanto en el comportamiento de las primas de riesgo, como en la disponibilidad y los plazos del financiamiento. Los riesgos tienden a ser más pronunciados en los países en vías de desarrollo, debido a la proliferación de descalces cambiarios y de plazos en los balances del sector privado. Todo el financiamiento tiende a ser cíclico, pero ese patrón se agudiza en el de corto plazo (tanto préstamos como flujos de portafolio), que por ende suele ser particularmente riesgoso (Rodrik y Velasco, 2000). Un diagnóstico del Fondo Monetario Internacional (FMI, 2011: capítulo 4) indica que la volatilidad de los flujos ha aumentado a lo largo del tiempo y en forma más marcada para las economías emergentes que para las avanzadas. Los préstamos bancarios son los más volátiles, seguidos por los capitales de portafolio, pero la volatilidad de la inversión extranjera directa (IED) también ha crecido hasta alcanzar niveles comparables a estos

últimos. En este caso, la creciente volatilidad puede ser un reflejo del incremento que han experimentado las IED financieras (los préstamos de casas matrices a empresas o bancos filiales) a lo largo del tiempo.

Los movimientos bruscos de corto plazo, como los que se generaron tras la moratoria rusa (agosto de 1998) y la quiebra de Lehman Brothers (septiembre de 2008), son particularmente traumáticos. Sin embargo, los fenómenos más difíciles de manejar en la práctica macroeconómica son los ciclos de *mediano plazo*, es decir, los que tienden a durar de siete a quince años. Desde los años setenta los países en vías de desarrollo han experimentado tres ciclos de este tipo, y se encuentran inmersos en un cuarto que no ha terminado: un auge en la segunda mitad de los años setenta, seguido de un colapso en los años ochenta; un auge entre 1990 y 1997 (con una breve interrupción por la crisis mexicana de diciembre de 1994), seguido de las crisis que afectaron a una buena parte de las economías emergentes a partir de las crisis en Asia Oriental en 1997 y la moratoria rusa de agosto de 1998; un nuevo auge entre 2003 y mediados de 2008, seguido de los efectos globales que causó la quiebra de Lehman Brothers, y un nuevo auge desde mediados de 2009, que puede estarse interrumpiendo a raíz de las crisis de algunas economías emergentes en 2018.

La evidencia histórica indica que las políticas adoptadas por las economías avanzadas con el fin de estabilizar los mercados financieros inciden de manera crucial en la duración de la fase descendente. En consonancia con esta observación, las intervenciones en gran escala tras el colapso de Lehman Brothers fueron decisivas para el retorno del mundo en desarrollo a condiciones financieras más normales en un lapso relativamente breve (alrededor de un año). Lo mismo puede decirse del masivo respaldo financiero que recibió México tras el estallido de su crisis en diciembre de 1994 (que le permitió recuperarse en pocos meses). En contraste, la tardía y débil respuesta a la moratoria mexicana de agosto de 1982 y a las crisis asiática y rusa de 1997-1998 desembocaron en crisis prolongadas de los mercados emergentes (ocho años en el primer caso y seis en el segundo).

Otro factor que ha mitigado la contundencia y la duración de las crisis es la menor vulnerabilidad de los países en vías de desarrollo frente a las perturbaciones externas, gracias al “autoaseguramiento” mediante la acumulación de reservas internacionales (o reservas de divisas) y al desarrollo de mercados nacionales de bonos, dos iniciativas que muchos de esos países emprendieron después de la crisis asiática, cuyo efecto combinado redujo la dependencia de sus gobiernos del financiamiento externo. Ambas iniciativas también contribuyeron a reducir la percepción de riesgo, tal como se reflejó en la fuerte caída de las primas correspondientes entre 2004 y 2007. Si bien esto podría interpretarse como indicio de una menor segmentación de los mercados financieros internacionales, su contrapartida de autoaseguramiento masivo indica que la segmentación del mercado sigue vigente en la economía global, pero también que es posible mitigar sus efectos por medio de políticas macroprudenciales.

Como ya he señalado, los problemas más acuciantes que generan los ciclos de auge y caída del financiamiento externo están asociados con el comportamiento procíclico del gasto privado y las vulnerabilidades en sus hojas de balance. Sin embargo, el panorama se complica aún más con la reducción del espacio disponible para las políticas contracíclicas tradicionales. De aquí se deduce que la clave para adoptar políticas contracíclicas es la ampliación del instrumental disponible, que permita a las autoridades manejar los efectos

internos de dichos ciclos externos. Este requisito cobra especial relevancia cuando entendemos que el problema de la estabilidad no se limita a los precios, sino que incluye la estabilidad real de las economías y de los sistemas financieros; en otras palabras, requiere la capacidad de evitar los ciclos económicos pronunciados y las crisis financieras internas.

De ahí que necesitemos analizar con mayor profundidad cuáles son políticas contracíclicas apropiadas para las economías que se caracterizan por la dominancia de la balanza de pagos. En el resto de este capítulo se abordan tres conjuntos de políticas y se explora, en particular, su capacidad para suavizar el ciclo económico: 1) las políticas fiscales; 2) las políticas monetarias y cambiarias (cuyas interconexiones demandan un análisis simultáneo), y 3) las “técnicas para administrar los flujos de capitales”, tal como las denominan Epstein *et al.* (2003) y Ocampo (2008), o “políticas macroprudenciales” según la terminología en boga.

### 3. POLÍTICAS FISCALES CONTRACÍCLICAS

La política fiscal siempre puede desempeñar una importante función contracíclica, pero está expuesta a fuertes demandas que la impulsan en la dirección opuesta, tanto por la presión que ejercen los mercados financieros como por aquellas que provienen de la economía política. En los países donde los precios de los productos básicos constituyen una fuente crucial de la recaudación pública, una de las mejores alternativas consiste en crear fondos de estabilización. Los ejemplos más destacados en América Latina son el Fondo Nacional del Café de Colombia (aunque gran parte de su función estabilizadora se perdió durante los años noventa) y los fondos chilenos para la estabilización del cobre; pero hoy este instrumento se ha extendido a muchas otras partes del mundo, sobre todo en el caso de economías exportadoras de petróleo y minerales. Sobre la base de esta experiencia, la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (Cepal, 1998) propuso crear fondos generales con el fin de estabilizar los ingresos públicos mediante la absorción de su componente transitorio.

Esta iniciativa debe ir aparejada con la creación de reglas estructurales para el financiamiento del sector público, que Chile emprendió hace más de una década y Colombia más recientemente. La tarea no es fácil, desde luego, porque las tendencias del producto interno bruto (PIB) no son necesariamente independientes de las oscilaciones cíclicas, sobre todo en las economías de ciclos pronunciados (Heyman, 2000), así como en las que dependen de productos básicos, cuyos precios suelen estar sujetos a fluctuaciones de corto plazo que pueden alterar el rumbo de las tendencias. Sea como fuere, las reglas estructurales obligan a adoptar una trayectoria del gasto consistente con las tendencias de largo plazo de los ingresos corrientes de los gobiernos (tributarios y no tributarios). En términos estrictos, esto significa que la política fiscal sigue una trayectoria neutral a lo largo del ciclo económico (en otras palabras, es acíclica), y por lo tanto requiere el complemento de instrumentos estrictamente contracíclicos<sup>8</sup>. Por otra parte, si se quieren

<sup>8</sup> Esto es lo que argumenta Ffrench-Davis (2010) en relación con los fondos fiscales chilenos.

evitar los rezagos en adoptar políticas fiscales contracíclicas, la mejor alternativa son los estabilizadores automáticos asociados con las políticas de gastos e impuestos.

En este sentido, la experiencia de las economías industrializadas indica que los mejores estabilizadores automáticos del gasto son los que se asocian a los sistemas de protección social, en particular el seguro de desempleo. Pero este último no parece ser el instrumento más apropiado para los países en vías de desarrollo, donde el sector informal desempeña un papel importante en la generación de empleo. Es probable que se necesiten instrumentos adicionales, como los planes de emergencia laboral que se ponen en marcha durante las crisis (y podrían diseñarse para que lo hagan de manera automática). Las transferencias monetarias condicionadas también se han usado en varios países latinoamericanos con este propósito durante las crisis; sin embargo, dado que son difíciles de reducir durante los auge, no pueden funcionar como una herramienta permanentemente contracíclica.

Los instrumentos impositivos pueden cumplir igualmente la función de estabilizadores automáticos. La mejor opción son los impuestos progresivos sobre la renta, pero hay otras alternativas que también pueden servir con este propósito, como los instrumentos para captar los beneficios imprevistos de los altos precios de productos básicos y que se absorben mediante los fondos de estabilización mencionados. La imposición de cargas tributarias a los flujos de capitales durante los auge puede justificarse con un argumento similar. Vale aclarar que este argumento es de índole fiscal, y por lo tanto difiere de los que se analizan en la próxima sección, enfocada en la administración monetaria y cambiaria. La misma lógica también puede aplicarse al diseño de un impuesto al valor agregado (IVA) con efectos contracíclicos. Una alternativa que han adoptado algunos países ha sido la reducción temporal de algunas tasas del IVA durante las crisis con el fin de estimular el consumo.

No obstante, las políticas fiscales contracíclicas enfrentan fuertes limitaciones, tanto por razones económicas como de economía política. Desde el punto de vista estrictamente económico, el problema principal es la restricción del financiamiento durante las crisis, así como la presión de los mercados (y a menudo del FMI) para que los gobiernos adopten políticas de austeridad en aras de generar “credibilidad” y ahuyentar el fantasma de una moratoria. Sin embargo, la decisión de adoptar políticas de austeridad durante las crisis crea la imposibilidad política de mantenerlas durante los auge, ya que genera un círculo vicioso de presiones en favor del gasto durante el subsiguiente auge, que se traduce en una política fiscal procíclica.

Durante los auge también resulta difícil, desde el punto de vista político, justificar la austeridad fiscal para compensar la “exuberancia” del gasto privado (Marfan, 2005). Este problema se exagera si el auge beneficia a los grupos de altos ingresos, en tanto que los recortes del gasto público que se podrían adoptar durante estos períodos afectan exclusivamente a los de ingresos más bajos, de modo tal que la política fiscal contracíclica surte un efecto regresivo en lo concerniente a la distribución del ingreso. Otra amenaza es el clásico problema de la inconsistencia intertemporal, como la tendencia a gastar los ahorros acumulados durante los auge (el caso de Chile durante el auge de 2003-2008) o a dilapidarlos vía recortes tributarios insostenibles (tal como ocurrió en los Estados Unidos durante la era G. W. Bush, después de los superávits que se generaron durante los gobiernos del Presidente Clinton).

La política fiscal contracíclica también puede generar ineficiencias en el gasto público (como la interrupción de proyectos que incrementa el costo de las inversiones) o inflexibilidades de largo plazo (gastos sociales que se crean durante las crisis, pero que adquieren carácter permanente). Además, el diseño de instrumentos fiscales contracíclicos no es una tarea fácil, tal como indica la oposición de los productores primarios a las cargas impositivas sobre los beneficios extraordinarios que obtienen durante los períodos de altos precios internacionales.

Todas estas razones ayudan a comprender por qué las políticas fiscales contracíclicas no son la regla, sino la excepción, en el mundo en desarrollo. De hecho, el estudio de Kaminsky *et al.* (2004) sobre los patrones cíclicos del gasto en más de cien países durante el período 1960-2003 indica que las políticas fiscales de los países en vías de desarrollo (sobre todo de África y América Latina) tienden a ser procíclicas, en contraste con la experiencia del mundo industrializado. Sobre la base de estos resultados, en Ocampo y Vos (2008: capítulo IV) hemos demostrado que este comportamiento procíclico se traduce en ritmos de crecimiento más bajos en el largo plazo. Tanto Martner y Tromben (2003) como Bello y Jiménez (2008) llegan a conclusiones similares con respecto al predominio de políticas fiscales procíclicas en América Latina durante los períodos 1990-2001 y 1990-2006, respectivamente.

En contra de la percepción general, esta situación se mantuvo durante el auge de 2003-2008 y la crisis de 2009<sup>9</sup>. Las políticas procíclicas se mantuvieron como regla en la mayoría de los países latinoamericanos, con unos pocos que persistieron en sus políticas expansionistas de gasto a lo largo de todo el ciclo, de modo tal que fueron procíclicos durante el auge, pero incorporaron aspectos contracíclicos durante la crisis. Solo un puñado de países aplicó políticas contracíclicas estrictas. De hecho, los patrones fiscales latinoamericanos de las últimas décadas se caracterizan por una respuesta rezagada del gasto a las variaciones de los ingresos corrientes a lo largo del ciclo económico (Ocampo, 2011a). Durante el auge de 2003-2008, por ejemplo, el gasto permaneció en niveles moderados durante las fases iniciales, pero adoptó una fuerte tendencia expansionista en las fases finales (2006-2008); en otras palabras, se volvió fuertemente procíclico al final del auge. Esta dinámica del gasto se mantuvo a lo largo de 2009, de modo tal que generó algunos efectos contracíclicos. El viraje de 2010 hacia la austeridad fue el resultado de la respuesta rezagada a la caída del recaudo de impuestos. El gasto público inició de nuevo su trayectoria ascendente en 2012-2014, para iniciar un nuevo ciclo de austeridad en el grueso de los países a partir de 2015.

#### **4. AUTONOMÍA MONETARIA Y CAMBIARIA EN REGÍMENES DOMINADOS POR LA BALANZA DE PAGOS**

La economía mundial de las últimas décadas abunda en ejemplos de las fuertes presiones procíclicas que ejercen los ciclos de auge y caída de los mercados financieros internacionales sobre las políticas monetarias y cambiarias de las economías en desarrollo y, en

<sup>9</sup> Véanse, entre otros, BID (2008) y Ocampo (2009) sobre el auge, y FMI (2010: capítulo 4) y Ocampo (2011a) sobre el ciclo completo.

especial, de las emergentes. Estas presiones son más marcadas en las economías que han abierto su cuenta de capitales y enfrentan fuertes presiones para bajar las tasas de interés durante los auges e incrementarlas durante las crisis, en sincronía con las tendencias de los márgenes de riesgo en los mercados internacionales de capitales. Si las autoridades tratan de contrarrestar las presiones que generan los mercados sobre la actividad productiva con políticas monetarias contracíclicas, no hacen más que desplazar los efectos negativos hacia los mercados de divisas: aceleran las presiones de apreciación durante los auges, y las de depreciación durante las crisis. De aquí se deduce que las autoridades carecen de una verdadera autonomía en materia de políticas, ya que a lo sumo pueden elegir la opción menos inconveniente entre los efectos procíclicos sobre las tasas de interés y los tipos de cambio que generan los mercados financieros internacionales<sup>10</sup>. Aunque cada situación tiene sus matices, esta generalización capta una parte significativa de la verdad.

Los tipos de cambio flexible tienen los efectos más complejos, porque generan efectos ambiguos de corto plazo, pero también impactos claramente desfavorables en el largo plazo. El efecto contracíclico por excelencia se origina en la cuenta corriente de la balanza de pagos: la apreciación del tipo de cambio durante los auges conduce a un deterioro de la cuenta corriente, mientras que la depreciación durante las crisis redundará en una mejora de esa cuenta; ambas generan variaciones en el balance en cuenta corriente (aumento de exportaciones y reducción de importaciones) que contribuyen a la estabilización de la demanda agregada interna. Sin embargo, estos efectos contracíclicos se vuelven contra-productivos más allá de cierto nivel, dada la amplia evidencia que existe según la cual el deterioro de la cuenta corriente durante los auges es un caldo de cultivo para las crisis: si bien ayuda a “absorber” la oferta excedente de financiamiento externo durante los años de abundancia, se convierte en la principal fuente de vulnerabilidad cuando las entradas de capitales se reducen o se interrumpen durante las crisis. A su vez, la consiguiente volatilidad cambiaria genera incentivos inestables para las inversiones en la producción de bienes y servicios transables<sup>11</sup>, con efectos nocivos, por lo tanto, sobre la diversificación de las exportaciones, la producción interna que compite con las importaciones y el crecimiento económico<sup>12</sup>. De ahí que la macroeconomía estructuralista no vea con buenos ojos este efecto contracíclico de los movimientos cambiarios<sup>13</sup>.

Estos efectos tienden a ser más débiles, especialmente a corto plazo, que los efectos procíclicos de las fluctuaciones cambiarias, que actúan en dos canales diferentes y explican los efectos ambiguos de los flujos de capitales sobre la demanda agregada a lo largo del ciclo económico. Los primeros y más importantes son los que afectan a las hojas de balance en las economías donde el sector privado es un deudor neto con el resto del

<sup>10</sup> Aquí hay algunas similitudes con la posición de Robert Mundell (1963) sobre la política monetaria en el marco de un régimen basado en los tipos de cambio fijo. De acuerdo con la hoy clásica interpretación de este autor, las autoridades no determinan la oferta de dinero, pero pueden modificar la composición de los activos externos e internos en poder del banco central.

<sup>11</sup> De más está decir que esto ocurre solo con los inversores que tienen aversión al riesgo, pero lo planteo como el caso general.

<sup>12</sup> Sobre esto último, véanse Rodrik (2008) y Rapetti (2016).

<sup>13</sup> Véanse, por ejemplo, Frenkel (2007); Ocampo (2003 y 2008); Ocampo *et al.* (2009); Stiglitz *et al.* (2006).

mundo<sup>14</sup>. En tales casos, los efectos son claramente procíclicos: la apreciación durante los auges genera ganancias de capital que tienden a incrementar la demanda agregada, mientras que la depreciación durante las crisis causa pérdidas de capital y efectos recesivos. Los segundos efectos son de carácter distributivo y constituyen un foco importante de la bibliografía tradicional sobre los efectos contraccionistas de la devaluación (Díaz-Alejandro, 1988: capítulo 1; Krugman y Taylor, 1978) —cuya contrapartida, cabe agregar, son los efectos expansionistas de la revaluación—. Los más visibles son los efectos del tipo de cambio en los salarios reales: la apreciación durante los auges tiende a incrementar los salarios, e induce un efecto expansionista, dada la alta propensión a consumir esos ingresos, mientras que la depreciación genera el efecto contrario durante las crisis.

La literatura macroeconómica tradicional ha resaltado las restricciones que enfrentan las autoridades económicas con lo que se conoce como el “trilema” de las economías abiertas. El aspecto más importante de este “trilema” es el hecho de que los países con cuentas de capitales abiertas pueden controlar el tipo de cambio o la tasa de interés, pero no ambas al mismo tiempo. Antes de la crisis más reciente, varios economistas defendían la necesidad de establecer regímenes cambiarios “creíbles”, que a su juicio se limitaban a una de dos opciones: la flexibilidad total —que permite mantener la autonomía monetaria, pero a cambio de renunciar a toda posibilidad de administrar el tipo de cambio— o las paridades totalmente “rígidas”. El segundo caso implica la pérdida de la autonomía tanto monetaria como cambiaria; en otras palabras, es la versión actual de las “reglas de juego” que imponía en su momento el patrón oro, con sus correspondientes efectos procíclicos<sup>15</sup>. Este sistema se establece con el propósito de evitar los flujos especulativos desestabilizadores que tienden a ser importantes en los regímenes de los tipos de cambio fijo, pero ajustables. Sin embargo, la experiencia histórica indica que los flujos desestabilizadores no siempre están ausentes cuando hay tipos de cambio rigurosamente fijos, de hecho, que el colapso de estos regímenes es caótico, tal como quedó en claro con el desmoronamiento del patrón oro durante los años treinta, así como con el turbulento final de la convertibilidad argentina en los primeros años del siglo XXI.

En contraste, la opción que combina tipos de cambio flexible con políticas monetarias orientadas a cumplir metas de inflación tiene ciertas virtudes contracíclicas, pero que solo surten efecto si el principal determinante de la inflación es la demanda agregada<sup>16</sup>. Sin embargo, como ya hemos visto, en los regímenes dominados por la balanza de pagos las variaciones del tipo de cambio pueden surtir efectos procíclicos sobre la demanda

<sup>14</sup> También puede ocurrir con los balances del sector público, pero estos efectos pueden acomodarse en una política fiscal contracíclica bien diseñada.

<sup>15</sup> Podría decirse que esta fue la situación de la periferia europea durante la crisis del Atlántico Norte. Sin embargo, en el caso de los países periféricos que forman parte de la zona del euro, la verdadera raíz del problema fue la combinación de reglas fiscales que impedían adoptar una política fiscal contracíclica y la renuencia parcial del Banco Central Europeo (BCE) a ejercer en forma rigurosa su función contracíclica, en particular para contrarrestar los incrementos que generaron los mercados de capitales privados sobre las primas de riesgo de esos países. El BCE ha descrito este fenómeno como imperfecciones de los mecanismos de transmisión que forman parte de su política monetaria.

<sup>16</sup> Esto refleja el caso que la bibliografía ha denominado como la coincidencia divina entre el logro de las metas de inflación y el mantenimiento del pleno empleo. Sin embargo, este resultado no se ha logrado siquiera en las economías más desarrolladas, menos aún durante la crisis del Atlántico Norte. Véase, en particular, Blanchard (2012).

agregada. Más aún, los efectos directos de las variaciones del tipo de cambio sobre los precios internos van en sentido contrario a las previstas por el análisis tradicional de metas de inflación y, por lo tanto, pueden conducir a las autoridades, a adoptar políticas procíclicas. En efecto, si la apreciación reduce el nivel de los precios durante los auge, es factible que las autoridades no aumenten las tasas de interés en la proporción requerida para enfriar la demanda interna; a su vez, el efecto inflacionario de la depreciación durante las crisis puede redundar en la decisión de las autoridades de incrementar las tasas de interés para apaciguar dicho efecto inflacionario. Como cabría esperar, el análisis teórico de las metas de inflación en economías abiertas indica que la aplicación estricta de estas metas tiende a acentuar los ciclos económicos (Svensson, 2000).

Estos problemas pueden corregirse mediante un régimen de metas “flexibles” de inflación que también tome en cuenta la volatilidad de la actividad económica. Sin embargo, los fundamentos de la teoría de metas de inflación tienden a debilitarse considerablemente bajo la dominancia de la balanza de pagos, debido a que la demanda agregada y el nivel de los precios internos tienen fuertes determinantes externos. Tal como indica el análisis estructuralista tradicional de los determinantes de la inflación, esto puede complicarse con los mecanismos de indexación. Las metas de inflación también presuponen que la demanda responde a las tasas de interés y que aquella que fija el banco central afecta estructuralmente a las otras tasas; ambos supuestos pueden resultar inapropiados en muchos países en vías de desarrollo (por no decir en la mayoría), debido a las limitaciones en el desarrollo de sus sistemas financieros internos.

Todas las razones precedentes indican la necesidad de reemplazar los regímenes estrictos de metas de inflación por reglas que admitan que los bancos centrales tienen objetivos múltiples. En el caso de los países en vías de desarrollo, los bancos centrales deben tener al menos tres objetivos: inflación, actividad económica (empleo) y tipo de cambio<sup>17</sup>. Hoy también existe un consenso generalizado sobre la necesidad de agregar la estabilidad financiera entre los objetivos de los bancos centrales, dadas sus claras dimensiones macroeconómicas. De lo anterior no se deduce que la inflación pueda relegarse a un lugar subordinado o contingente al logro de otros objetivos: en economías propensas a la inflación, como las de Latinoamérica, este debe ser uno de sus objetivos prioritarios.

De acuerdo con una lectura alternativa del trilema, lo que debe eliminarse es la plena liberalización de la cuenta de capitales. Más aún, los múltiples objetivos que deben cumplir las autoridades monetarias indican que una función de los bancos centrales es la búsqueda activa de *más instrumentos*<sup>18</sup>. Ello es aún más pertinente si se tiene en cuenta el hecho de que los instrumentos individuales suelen tener una eficacia limitada —de lo cual se deduce, además, que la cantidad de instrumentos debe exceder en general a la cantidad de objetivos—. En cierto modo, esta es la lección más importante que nos ha legado el manejo de economías abiertas: el alto costo que se paga por renunciar al uso de ciertos instrumentos en las economías dominadas por la balanza de pagos. Los países que liberalizaron las cuentas comercial y de capitales tuvieron que dejar de lado muchos ins-

<sup>17</sup> Es interesante señalar que el tipo de cambio no es un objetivo de política para la Reserva Federal (Fed) estadounidense, pero la ley que la regula le ha señalado como sus objetivos: el “máximo” empleo, el control de la inflación y tasas de interés moderadas de largo plazo.

<sup>18</sup> Un conocido ensayo de Stiglitz (1998) versa sobre este mensaje.

trumentos que en el pasado habían servido para manejar las perturbaciones externas, sin haber creado nuevas opciones para manejar los problemas que enfrentan las economías abiertas. Además, dado que las perturbaciones cambiarias que enfrentan estas economías son procíclicas, se ha puesto una carga excesiva sobre el tipo de cambio que, como hemos visto, no siempre desempeña un papel contracíclico.

Frente a estos dilemas, muchas autoridades de los países emergentes y en desarrollo han comprobado pragmáticamente no solo que los regímenes cambiarios extremos son inapropiados, sino que resulta imprescindible ampliar el conjunto de instrumentos para sortear los escollos típicos de economías dominadas por la balanza de pagos. Los dos instrumentos favoritos han sido el manejo activo de las reservas internacionales, generalmente esterilizadas, y el retorno a alguna forma de regulación de la cuenta de capitales. Ambos ofrecen un claro uso contracíclico y explican por qué las economías emergentes tienden a favorecer los regímenes cambiarios “intermedios”, en particular la flexibilidad *administrada* del tipo de cambio (Ocampo, 2017: cap. 3), que en algunos países es una flexibilidad *muy* administrada (un ejemplo importante en América Latina es Perú). A esto se ha agregado un nuevo conjunto de instrumentos de regulación prudencial financiera o cambiaria. Dichos instrumentos, junto a los que sirven para administrar la cuenta de capitales, forman parte de lo que hoy se conoce como política macroprudencial. Es interesante señalar que algunos analistas también incluyen bajo este concepto a ciertos instrumentos de administración monetaria que eran comunes en el pasado —como los encajes sobre los depósitos bancarios— y que varios países ya habían comenzado a usar de nuevo antes de la crisis del Atlántico Norte<sup>19</sup>.

La ventaja esencial que ofrece la administración activa de las reservas internacionales es la posibilidad, dentro de ciertos límites, de controlar simultáneamente la tasa de interés y el tipo de cambio (véase el análisis de Frenkel, 2007). Ello requiere una acumulación esterilizada de reservas de divisas durante los auges, que en la subsiguiente crisis funcionará como un respaldo para ampliar el margen de maniobra en materia de política macroeconómica (autoaseguramiento). La administración de las reservas internacionales también ayuda a suavizar los efectos de los flujos de capitales sobre los tipos de cambio y, por lo tanto, los incentivos inestables a la producción de bienes transables que genera la flexibilidad cambiaria. Obviamente, las intervenciones esterilizadas tienden a ser costosas: en el ámbito interno generan pérdidas, ya que el retorno sobre la inversión de reservas es inferior (generalmente muy inferior) a los costos que generan los flujos de capitales; para los bancos centrales también puede haber pérdidas si los instrumentos de esterilización son más costosos que el retorno sobre las reservas, incluidas las ganancias y pérdidas de capital que genera la administración de las reservas internacionales a lo largo del ciclo económico (este problema es menos importante en economías con bajas tasas de interés locales).

Estos costos permiten entrever los beneficios significativos que pueden derivarse de las políticas orientadas a evitar la afluencia excesiva de capitales. Hay una tendencia a usar el término “control” con referencia a las intervenciones en la cuenta de capitales,

<sup>19</sup> Véase FMI (2010: capítulo 3); sin embargo, conviene establecer una diferencia clara entre los instrumentos de regulación monetaria y prudencial.

en lugar de conceptos más apropiados, como los de “regulación” o “administración” de dicha cuenta. De hecho, las regulaciones sobre los flujos de capitales son de índole similar a otros tipos de regulaciones: pueden ser cuantitativas/administrativas (como las prohibiciones o límites a ciertas posiciones) o pueden basarse en el precio (como los encajes o depósitos obligatorios sobre entradas o salidas de capitales). Además, las regulaciones orientadas a evitar las afluencias excesivas de capitales son de naturaleza claramente prudencial, en la medida en que apuntan a corregir los riesgos asociados con flujos excesivos de este tipo.

Las regulaciones de la cuenta de capitales funcionan de dos maneras diferentes: permiten mejorar la estructura de pasivos de los países mediante la reducción relativa de los flujos más volátiles, e incrementan el margen de maniobra para la política monetaria contracíclica. En este último sentido, dichas regulaciones expanden la autonomía de la política macroeconómica. Por otra parte, la bibliografía sobre el tema indica que las regulaciones de la cuenta de capitales pueden surtir efectos limitados y transitorios —véase, por ejemplo, Ocampo (2008) y Ostry *et al.* (2010)—. Sin embargo, esto no quiere decir que no convenga usarlas, sino más bien que es preciso hacerlo en la magnitud necesaria para asegurar su eficacia, así como de una manera que permita ajustarlas dinámicamente para compensar la tendencia de los mercados financieros a eludir su cumplimiento. De todos modos, el costo de los mecanismos diseñados para evadir las regulaciones indica que estas son, como mínimo, parcialmente efectivas. Entre los nuevos instrumentos que es posible diseñar, uno de los más atractivos es un encaje sobre los *pasivos* en divisas de agentes financieros y no financieros, que podría sustituir al tradicional encaje sobre la entrada de capitales. De esta manera, el nuevo instrumento también sería más semejante a los que se han usado tradicionalmente en el marco de la regulación monetaria y prudencial, más enfocada en los saldos que en los flujos.

Las regulaciones de la cuenta de capitales con fines contracíclicos pueden complementarse con regulaciones prudenciales internas, tal como sugirieron el Banco de Pagos Internacionales (BPI) y la Cepal hace más de una década, y como se practicó en España desde 2000<sup>20</sup>. La crisis del Atlántico Norte finalmente persuadió a las autoridades de muchos países sobre las bondades de estos instrumentos. La modalidad adoptada por el Comité de Basilea en 2010 gira en torno al capital como instrumento contracíclico por excelencia, pero puede complementarse con el uso contracíclico de las provisiones para deudas de dudoso recaudo (el sistema español) y requisitos de liquidez, así como con los instrumentos que apuntan a moderar los efectos procíclicos de las fluctuaciones en los precios de los activos, entre otros. En cuanto a los países emergentes y en desarrollo, un ingrediente esencial de estas regulaciones debe ser el manejo de los descalses cambiarios en las carteras, que tienden a generar riesgos nada menores y son una de las razones básicas por las cuales las fluctuaciones cambiarias pueden surtir efectos procíclicos. Las disposiciones fiscales también pueden servir a este propósito, en particular mediante el tratamiento impositivo del servicio de la deuda externa (no permitir, o permitir solo

<sup>20</sup> Véase la reseña sobre el debate de este tema en Griffith-Jones y Ocampo (2010), así como un análisis de la experiencia española en Saurina (2009).

parcialmente la deducción de los costos correspondientes), tal como sugieren Stiglitz y Bhattacharya (2000).

La bibliografía empírica reciente coincide en señalar la reducción de la vulnerabilidad externa como causa clave del desempeño relativamente bueno que exhibieron los países en vías de desarrollo durante la crisis del Atlántico Norte. La menor vulnerabilidad externa se asocia empíricamente con una combinación de cinco factores: 1) reducción de los déficits en cuenta corriente; 2) tipos de cambio competitivos; 3) alto nivel de reservas internacionales; 4) reducción del peso relativo de los pasivos externos de corto plazo, y 5) regulación de la cuenta de capitales<sup>21</sup>. Esto confirma la idea según la cual la dominancia de la balanza de pagos es un problema de gran envergadura que los países en vías de desarrollo deben aprender a manejar para mejorar su desempeño macroeconómico. Otros factores, como la solidez de las cuentas fiscales (con importantes excepciones, incluido el caso de India) y los bancos centrales independientes que siguen metas de inflación, son menos importantes. Los regímenes cambiarios que admiten cierto grado de flexibilidad inciden también de manera positiva en estos resultados, sobre todo en los países medianos y grandes del mundo en desarrollo; sin embargo, tal como indican los argumentos presentados a lo largo de este capítulo, los regímenes administrados que combinan la flexibilidad con una activa administración contracíclica de las reservas internacionales son la mejor alternativa<sup>22</sup>.

## 5. CONCLUSIONES

La dominancia de la balanza de pagos se define aquí como un régimen macroeconómico cuya dinámica de corto plazo está determinada en esencia por perturbaciones externas, tanto positivas como negativas. Tal como se ha argumentado a lo largo del presente capítulo, este es el régimen predominante en las economías emergentes y en vías de desarrollo. Aunque las perturbaciones comerciales desempeñan un papel importante, las principales perturbaciones procíclicas se asocian con los ciclos de auge y caída del financiamiento externo. Los desafíos en materia de política se relacionan no solo con el manejo de estas perturbaciones, sino también con la necesidad de ampliar el espacio para políticas macroeconómicas contracíclicas, ya que los ciclos de auge y caída tienden a ejercer presiones que inducen el comportamiento procíclico de las políticas monetarias y cambiarias. Las políticas fiscales contracíclicas pueden incidir en este proceso, pero están sujetas a fuertes restricciones económicas y de economía política, que explican su tendencia al comportamiento procíclico. La mejor apuesta es el diseño de políticas que apunten a reducir las vulnerabilidades *externas*, mediante una combinación de flexibilidad cambiaria administrada, manejo activo de las reservas internacionales, menor dependencia de los préstamos externos y uso de regulaciones macroprudenciales, incluidas las que afectan directamente la cuenta de capitales.

<sup>21</sup> Véanse, entre muchos otros, Frankel y Saravelos (2010), Frenkel (2010), Llaudes *et al.* (2010), Ostry *et al.* (2010) y Erten y Ocampo (2017).

<sup>22</sup> El análisis clásico de los regímenes intermedios continúa siendo el de Williamson (2000).

## REFERENCIAS

- Akyüz, Yilmaz (2011). “Capital Flows to Developing Countries in a Historical Perspective: Will the Current Boom End in a Bust?”, documento de investigación, núm. 37, marzo, Ginebra: South Centre.
- Bello, Ómar y Juan Pablo Jiménez (2008). “Política fiscal y ciclo económico en América Latina”, División de Desarrollo Económico-Cepal, Santiago de Chile: Cepal.
- Blanchard, Olivier (2012). “Monetary Policy in the Wake of the Crisis”, en Olivier Blanchard, David Romer, Michael Spence y Joseph Stiglitz (eds.), *In the Wake of Crisis: Leading Economists Reassess Economic Policy*, Cambridge: MIT Press, capítulo 1.
- Calvo, Guillermo y Ernesto Talvi (2008). “Sudden Stop, Financial Factors and Economic Collapse: A View from the Latin American Frontlines”, en Narcís Serra y Joseph E. Stiglitz (eds.), *The Washington Consensus Reconsidered: Towards a New Global Governance*, Nueva York: Oxford University Press.
- (Comisión económica para América Latina y el Caribe (Cepal, 1998). *El pacto fiscal: fortalezas, debilidades, desafíos*, Santiago de Chile: Serie Libros de la Cepal, núm. 47.
- Díaz-Alejandro, Carlos F. (1988). *Trade, Development and the World Economy: Selected Essays of Carlos Díaz-Alejandro*, Andrés Velasco (ed.), Oxford: Basil Blackwell.
- Epstein, Gerald; Ilene Grabel y Kwame Sundaram Jomo (2003). “Capital Management Techniques in Developing Countries”, en Ariel Buira (ed.), *Challenges to the World Bank and the IMF: Developing Country Perspectives*, Londres: Anthem Press, capítulo 6.
- Erten, Bilge y José Antonio Ocampo (2016). “Macroeconomic Effects of Capital Account Regulations”, *IMF Economic Review*, vol. 65, núm. 2, junio, pp. 193-240.
- Ffrench-Davis, Ricardo (2001). *Financial Crises in ‘Successful’ Emerging Economies*, Washington, D. C.: Brookings Institution Press y Cepal.
- Ffrench-Davis, Ricardo (2010). “Latin America: The Structural Fiscal Balance Policy in Chile: A Move toward Countercyclical Macroeconomics”, *Journal of Globalization and Development*, vol. 1, núm. 1, artículo 14.
- Ffrench-Davis, Ricardo y Stephany Griffith-Jones (2011). “Taming Capital Account Shocks: Managing Booms and Busts”, en José Antonio Ocampo y Jaime Ros (eds.), *Handbook of Latin American Economics*, Nueva York: Oxford University Press, capítulo 7.
- Fondo Monetario Internacional (2010). *Regional Economic Outlook, Western Hemisphere: Heating up in the South, Cooler in the North*, octubre.
- Fondo Monetario Internacional (2011). *World Economic Outlook*, abril.
- Frankel, Jeffrey y George Saravelos (2010). “Are Leading Indicators of Financial Crises Useful for Assessing Country Vulnerability? Evidence from the 2008-2009 Global Crisis”, documento de trabajo, núm. 16.047, National Bureau of Economic Research, junio.
- Frenkel, Roberto (2007). “La sostenibilidad de la política de esterilización monetaria”, *Revista de la CEPAL*, núm. 93, diciembre.

- Frenkel, Roberto (2008). “From the Boom in Capital Inflows to Financial Traps”, en José Antonio Ocampo y Joseph E. Stiglitz (eds.), *Capital Market Liberalization and Development*, Nueva York: Oxford University Press, capítulo 4.
- Frenkel, Roberto; Rapetti, Martin (2011), “Exchange Rate Regimes in Latin America”, en José Antonio Ocampo y Jaime Ros (eds.), *Handbook of Latin American Economics*, Nueva York: Oxford University Press, capítulo 8.
- Griffith-Jones, Stephany y José Antonio Ocampo (2010), “Building on the Counter-Cyclical Consensus: A Policy Agenda” [en línea], Grupo de los 24, Documentos de Investigación, disponible en: <https://www.g24.org/wp-content/uploads/2016/01/Building-on-the-counter-cyclical-consensus.pdf>
- Heymann, Daniel (2000). “Grandes perturbaciones macroeconómicas, expectativas y respuestas de política”, *Revista de la Cepal*, núm. 80, abril.
- Inter-American Development Bank (IDB, 2008). *All that Glitters May Not Be Gold: Assessing Latin America’s Recent Macroeconomic Performance*, Washington, abril.
- Kaminsky, Graciela L.; Carmen M. Reinhart y Carlos A. Végh (2004). “When It Rains, It Tours: Pro-cyclical Capital Flows and Macroeconomic Policies”, documento de trabajo, núm. 10780, National Bureau for Economic Research, Cambridge, septiembre.
- Kindleberger, Charles P. y Robert Aliber (2005). *Manias, Panics, and Crashes: A History of Financial Crises* (5.ª edición), Nueva York: John Wiley and Sons.
- Krugman, Paul y Lance Taylor (1978). “Contractionary effects of devaluations”, *Journal of International Economics*, vol. 8, pp. 445-456.
- Llaudes, Ricardo; Ferhan Salman y Mali Chivakul (2010). “The Impact of the Great Recession on Emerging Markets”, documento de trabajo, núm. WP/10/237, Fondo Monetario Internacional, octubre.
- Marfán, Manuel (2005). “La eficacia de la política fiscal y los déficits privados: un enfoque macroeconómico”, en José Antonio Ocampo (comp.), *Más allá de las reformas: dinámica estructural y vulnerabilidad macroeconómica*, Bogotá: Cepal, Banco Mundial y Alfaomega.
- Martner, Ricardo y Varinia Tromben (2003). “Tax Reforms and Fiscal Stabilization in Latin America”, en *Tax Policy*, Public Finance Workshop Proceedings, Departamento de Investigación de Banca d’Italia, Roma, pp. 140-71.
- Minsky, Hyman P. (1982). *Can “it” Happen Again?: Essays on Instability and Finance*, Nueva York: M. E. Sharpe.
- Mundell, Robert (1963). “Capital Mobility and Stabilization Policy under Fixed and Flexible Exchange Rates”, *Canadian Journal of Economics and Political Science*, vol. 29, núm. 4, pp. 475-485.
- Ocampo, José Antonio (2003). “Capital Account and Counter-cyclical Prudential Regulations in Developing Countries”, en Ricardo Ffrench-Davis y Stephany Griffith-Jones (eds.), *From Capital Surges to Drought: Seeking Stability for Emerging Markets*, Londres: Palgrave/Macmillan.
- Ocampo, José Antonio (2008). “A Broad View of Macroeconomic Stability”, en Narcís Serra y Joseph E. Stiglitz (eds.), *The Washington Consensus Reconsidered*, Nueva York: Oxford University Press, capítulo 6.

- Ocampo, José Antonio (2009). “Latin America and the Global Financial Crisis”, *Cambridge Journal of Economics*, vol. 33, núm. 4, julio.
- Ocampo, José Antonio (2011a). “¿Cómo fue el desempeño de América Latina durante la crisis financiera global?”, *Ensayos Económicos*, núm. 61/62, enero-julio, Banco Central de la República Argentina.
- Ocampo, José Antonio (2011b). “Macroeconomía para el desarrollo: políticas contracíclicas y transformación productiva”, *Revista de la Cepal*, núm. 104, agosto.
- Ocampo, José Antonio (2017). *Resetting the International Monetary (Non)System*, Oxford y Helsinki: Oxford University Press y UNU-Wider.
- Ocampo, José Antonio; Vos, Robert (2008), *Uneven Economic Development*, Himayatnagar, Londres y Penang: Orient Longman, Zed Books y Third World Network.
- Ocampo, José Antonio; Codrina Rada y Lance Taylor (2009). *Growth and Policy in Developing Countries: A Structuralist Approach*, Nueva York: Columbia University Press.
- Ostry, Jonathan D.; Atish R. Ghosh; Karl Habermeir; Marcos Chamon; Mahvash S. Qureshi y Dennis D. S. Reinhardt (2010). “Capital Inflows: The Role of Controls” [en línea], IMF Staff Position Note, núm. SPN/10/04, 19 de febrero, disponible en: <https://www.imf.org/external/pubs/ft/spn/2010/spn1004.pdf>
- Rapetti, Martin (2016). “The Real Exchange Rate and Economic Growth: Some Observations on the Possible Channels”, en Mario Damill, Martín Rapetti y Guillermo Rozenwurcell (eds.), *Macroeconomics and Development: Roberto Frenkel and the Economics of Latin America*, Nueva York: Columbia University Press, capítulo 12.
- Reinhart, Carmen y Kenneth Rogoff (2009). *This Time is Different: Eight Centuries of Financial Folly*, Princeton: Princeton University Press, 2009.
- Rodrik, Dani (2008). “The Real Exchange Rate and Economic Growth”, *Brookings Papers on Economic Activity*, núm. 2, pp. 365-412.
- Rodrik, Dani y Andrés Velasco (2000). “Short-Term Capital Flows”, en *Proceedings of the Annual World Bank Conference on Development Economics 1999*, Washington, D. C.: Banco Mundial, pp. 59-90.
- Saurina, Jesús (2009). “Dynamic Provisioning, The Experience of Spain”, Nota de Política, núm. No. 7, julio, World Bank, Financial y Private Sector Development Vice-presidency.
- Stiglitz, Joseph E. (1998). “More Instruments and Broader Goals: Moving toward the Post-Washington Consensus” [en línea], UNU-Wider, 2.ª Conferencia Anual, disponible en: <https://www.globalpolicy.org/component/content/article/209/43245.html>
- Stiglitz, Joseph E. y Amar Bhattacharya (2000). “The Underpinnings of a Stable and Equitable Global Financial System: From Old Debates to a New Paradigm”, en *Proceedings of the Annual World Bank Conference on Development Economics 1999*, Washington, D.C.: Banco Mundial, pp. 91-130.
- Stiglitz, Joseph E.; José Antonio Ocampo; Shari Spiegel; Ricardo Ffrench-Davis y Deepak Nayyar (2006). *Stability with Growth: Macroeconomics, Liberalization, and Development*, Nueva York: Oxford University Press for the Initiative for Policy Dialogue, Universidad de Columbia.

Svensson, Lars E. O. (2000). "Open-economy Inflation Targeting", *Journal of International Economics*, vol. 50, pp. 155-183.

Williamson, John (2000). *Exchange Rate Regimes for Emerging Markets: Reviving the Intermediate Option*, Washington, D.C.: Institution for International Economics, Análisis de Políticas de Economía Internacional, núm. 60.

## 2. LOS DETERMINANTES DINÁMICOS DEL LLAMADO MIEDO A FLOTAR: EVIDENCIA PARA LATINOAMÉRICA\*

---

Jonathan Malagón  
Camila Orbeago

### 1. INTRODUCCIÓN

Desde el colapso de Bretton Woods a inicios de los años setenta, la escogencia de un régimen óptimo de tipo de cambio ha sido una pieza fundamental en el diseño de la política económica. Si bien inicialmente la elección se hizo entre tipo de cambio fijo o flexible, después de 1973 los países avanzaron hacia una gama más diversificada de opciones con alternativas intermedias como el *crawling peg* (devaluaciones o apreciaciones graduales), las bandas cambiarias y los llamados *hard pegs* (juntas monetarias, dolarización y uniones monetarias).

Aunque es posible identificar un consenso reciente acerca de los beneficios de la flexibilidad del tipo de cambio durante los ajustes macroeconómicos, particularmente en economías emergentes que enfrentan choques externos, la evidencia empírica sugiere que en la mayoría de los casos los bancos centrales intervienen en el mercado cambiario a pesar del anuncio de mantener una flotación libre (Calvo y Reinhart, 2000). El miedo a flotar se refiere a la situación en la cual existe un divorcio entre el régimen del tipo de cambio flexible proclamado *de jure* y un régimen de flotación administrada *de facto*.

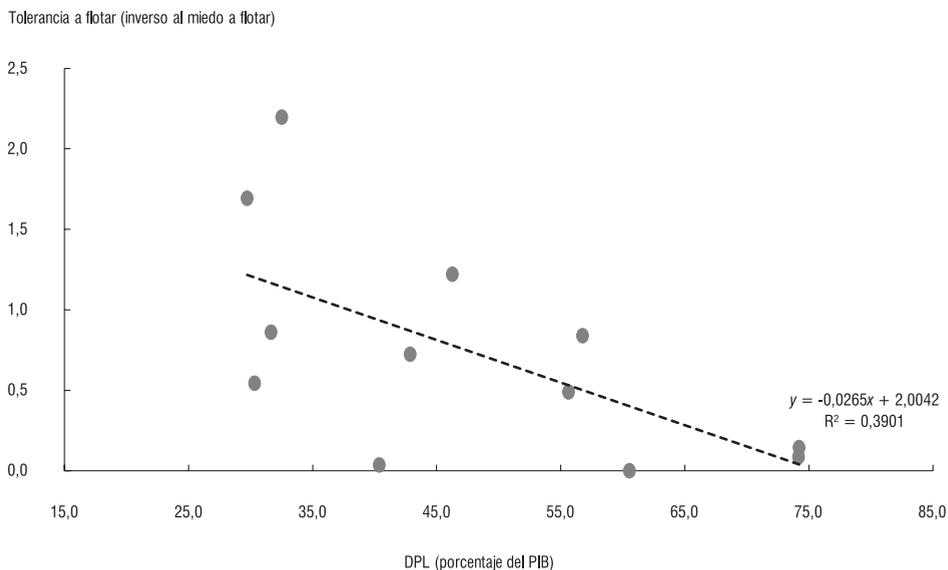
La literatura concuerda en que la razón principal para el miedo a flotar en las economías emergentes durante la década de los noventa fue la excesiva dolarización de pasivos, tanto en el sector público como en el privado, lo que derivó en intervenciones de los bancos centrales sobre la tasa de cambio (Berkmen y Cavallo, 2009; Bebczuk *et al.*, 2006; Calvo *et al.*, 2004; Cook, 2002 y Calvo, 2000). El propósito principal de estas intervenciones era la de prevenir los efectos negativos de la hoja de balance, originados por fuertes depreciaciones de la moneda, como está documentado en el artículo seminal de

\* Esta capítulo resume los principales resultados de los trabajos de Malagón (2017), Orbeago (2016) y Malagón y Orbeago (2019).

Calvo y Reinhart (2002). De hecho, la evidencia sostiene que las depreciaciones en países con altos niveles de riesgo cambiario inducen efectos contractivos en el producto y están asociados con desafíos en la sostenibilidad fiscal y la estabilidad financiera.

Latinoamérica ciertamente encaja en esta descripción. En efecto, los pasivos denominados en moneda extranjera en las economías más grandes de la región (de aquí en adelante referido como dolarización de pasivos locales, o DPL) eran alrededor del 65% del producto interno bruto (PIB) en promedio en las últimas dos décadas del siglo XX, y casi alcanzaba el 100% a mediados de la década de los ochenta. Como era esperado, existe una fuerte relación entre el indicador de miedo a flotar<sup>1</sup> de Calvo y Reinhart (2002) y los DPL, que indica que a mayor deuda en moneda extranjera, menor tolerancia a flotar, como se observa en el Gráfico 1.

**Gráfico 1**  
**Relación entre el miedo a flotar y la DPL en las economías de Latinoamérica (1991-2004)**



Fuentes: Cepal, Banco Mundial y FMI; cálculos de los autores.

Sin embargo, la vulnerabilidad externa en Latinoamérica se ha ido reduciendo desde inicios del nuevo siglo. En efecto, el Gráfico 2, panel A, ilustra cómo los pasivos dolarizados se han reducido significativamente entre 2004 y 2016. Además, algunos países han fortalecido sus colaterales, desde encontrar un prestamista de última instancia, como es el caso de México y Colombia (la línea de crédito flexible con el FMI), hasta aumentar decididamente sus reservas internacionales, como fue el caso de todas las grandes economías

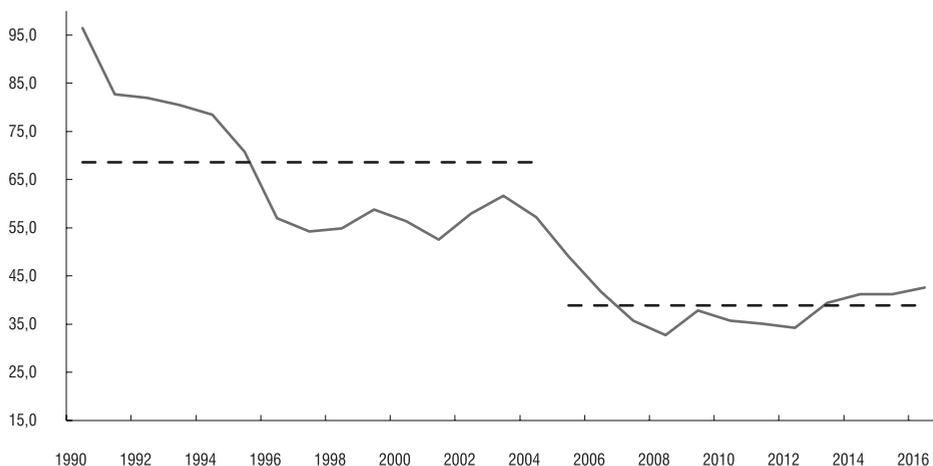
<sup>1</sup> Este indicador funciona como un índice de flexibilidad del tipo de cambio o de la tolerancia a flotar. Será descrito con mayor profundidad en la sección 3.1.

de la región, como se observa en el Gráfico 2, panel B. Por consiguiente, de acuerdo con el indicador de flexibilidad del tipo de cambio, la tolerancia promedio a flotar en Latinoamérica se ha triplicado desde el período de 1989-2004 (0,7) al período de 2005-2016 (2,1).

## Gráfico 2

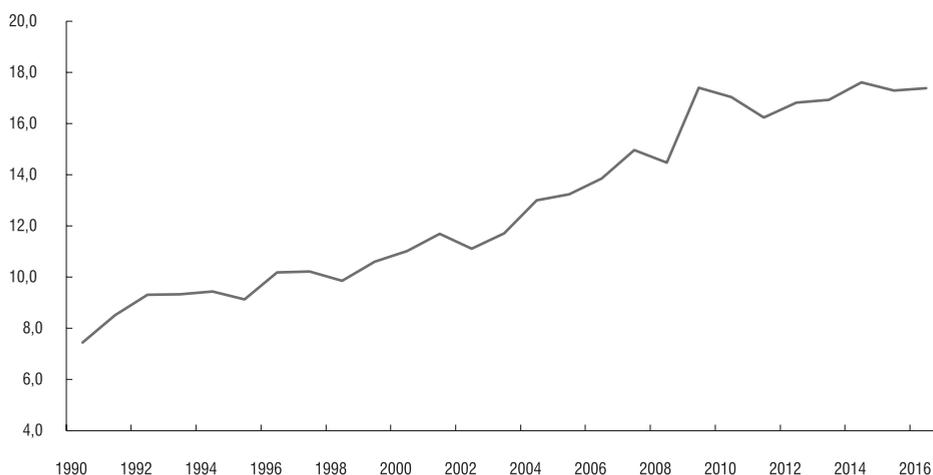
### A. DPL promedio en las economías latinoamericanas (1990-2016)

(porcentaje del PIB)



### B. Promedio de las reservas internacionales en las economías latinoamericanas (1990-2016)

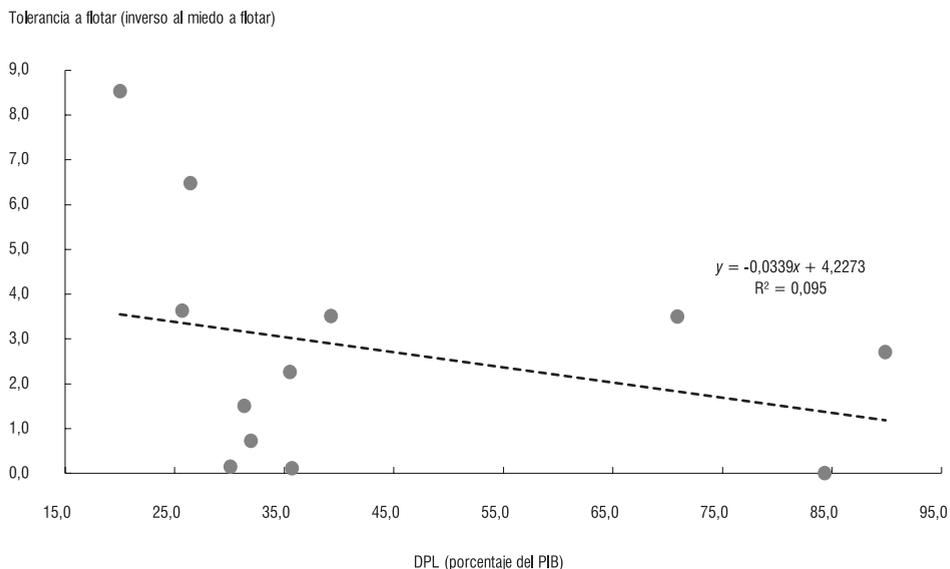
(porcentaje del PIB)



Fuente: Banco Mundial; cálculos de los autores.

A pesar de la menor vulnerabilidad externa y la mayor tolerancia a flotar en Latinoamérica, los países de la región optaron por regímenes con intervenciones discrecionales, pese a haber anunciado flexibilidad cambiaria. Sin embargo, los nuevos niveles de miedo a flotar parecen estar débilmente relacionados con la dolarización de pasivos. De hecho, el Gráfico 3 muestra que la relación entre la DPL y el miedo a flotar es débil en el período 2005-2016, hasta el punto de que el  $R^2$  en una regresión univariada entre la tolerancia a flotar y el DPL se vuelve cercana a cero.

**Gráfico 3**  
**Relación entre el miedo a flotar y las DPL en las economías más grandes de Latinoamérica (2005-2016)**



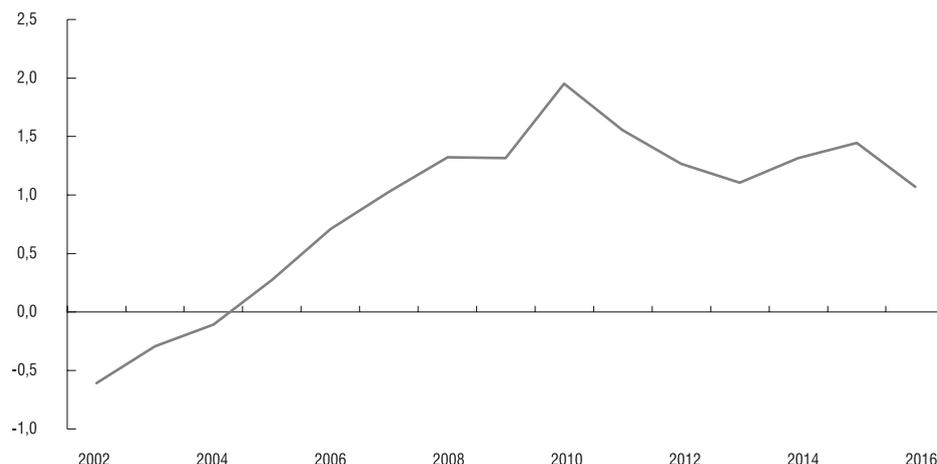
Fuentes: Banco Mundial, FMI y Bloomberg; cálculos de los autores.

En este punto surge una pregunta: ¿si la DPL es menor ahora, por qué los países latinoamericanos todavía tienen miedo a flotar? Una hipótesis alternativa, que se prueba en este capítulo, es que los bancos centrales han intervenido en el mercado cambiario durante el reciente auge de precios de los *commodities* para prevenir una excesiva apreciación de la moneda, y tratar de evitar una enfermedad holandesa (Ocampo, 2011a; Levy-Yeyati y Sturzenegger, 2001).

Desde 2002 a 2013 muchos artículos han documentado la evidencia de una enfermedad holandesa en la mayoría de las economías latinoamericanas (Mulder, 2007; Martínez y Ocampo, 2011; Lartey *et al.*, 2012; entre otros). Un posible indicador para medir la intensidad de dicha enfermedad holandesa es la diferencia entre el crecimiento del PIB

real y el crecimiento real de los sectores transables tradicionales: agricultura e industria<sup>2</sup>. A este indicador se le va a llamar a partir de ahora “brecha transable”<sup>3</sup> y, como se evidencia en el Gráfico 4, ha sido positivo desde el inicio de la bonanza en los precios de los *commodities*.

**Gráfico 4**  
**Brecha transable en Latinoamérica: crecimiento del PIB real versus crecimiento real del PIB de agricultura e industria (2002-2016)**



Fuentes: Banco Mundial y Cepal; cálculos de los autores.

Un primer acercamiento a la relación entre el miedo a flotar y el riesgo de una enfermedad holandesa está dado por el diagrama de dispersión de la brecha transable y la tolerancia a flotar. Como fue indicado en la hipótesis, el Gráfico 5 revela una fuerte correlación (negativa) entre la flexibilidad del tipo de cambio y la brecha transable en el período del auge, que indica que cuanto mayor sea el nivel de enfermedad holandesa, menor será la tolerancia a flotar.

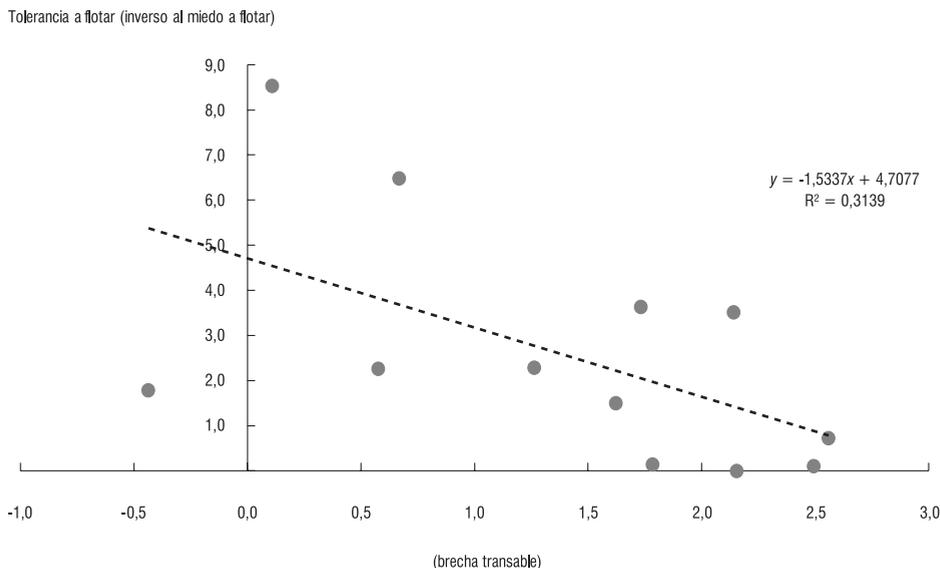
Este artículo busca encontrar soporte empírico con respecto al cambio en la motivación del miedo a flotar en las economías latinoamericanas entre dos períodos: 1991-2004

<sup>2</sup> Los enfoques empíricos de la enfermedad holandesa, que se centran en las medidas de desindustrialización, basan su análisis en dos tipos de medición. En la primera, los autores han medido el fenómeno como el valor de las exportaciones de manufacturas o de recursos naturales como porcentaje del PIB (Sachs *et al.*, 1995; Stijns, 2003). Otros autores han abordado la cuestión utilizando la producción relativa de otros sectores transables frente a la producción total (Spatafora y Warner, 1999; Kamas, 1986; Roca, 1999). Este enfoque es similar al que se adopta en este estudio, pero incorporando en el indicador de brecha transable el efecto de la apreciación sobre la producción agrícola.

<sup>3</sup> Un indicador alternativo es la participación promedio de ambos sectores en el PIB. Sin embargo, este presenta una menor varianza en periodos cortos. Un segundo indicador alternativo es la brecha promedio entre la tasa de crecimiento de estos sectores y sus propias tendencias, calculada por el filtro de Hodrick y Prescott.

y 2005-2016. La hipótesis principal es que, en el primer período, la razón central para anunciar la libre flotación *de jure* y adoptar la flotación administrada *de facto* fue la dolarización de los pasivos locales, como es documentado en la literatura; pero en un período subsecuente las economías de la región experimentaron miedo a flotar por el riesgo de una enfermedad holandesa, en especial si su sector transable tradicional se rezagaba debido a la apreciación de sus monedas. Para esto, se estimó un panel de datos con trece países latinoamericanos y, posteriormente, se profundizó en el caso de las cinco economías más grandes por medio de un *rolling VAR*, para profundizar en la forma como ocurrió la transición entre las motivaciones del miedo a flotar. El capítulo está organizado de la siguiente manera: la primera sección provee la introducción y la motivación para este trabajo; la segunda hace una revisión de la literatura; en la tercera se presenta una aproximación al problema mediante datos de panel; la cuarta sección contiene los resultados del *rolling VAR*, y la quinta presenta las principales conclusiones.

**Gráfico 5**  
**Relación entre el miedo a flotar y la brecha transable en las economías más grandes de América Latina, (2005-2016)**



Fuentes: Banco Mundial y Cepal; cálculos de los autores.

## 2. REVISIÓN DE LA LITERATURA

Las hipótesis en torno a lo que motiva el miedo a flotar tiene su fundamento teórico en argumentos utilizados a lo largo de los últimos cuarenta años durante la discusión de la

elección óptima del régimen cambiario. Debido a la fuerte relación existente entre el tipo de cambio, la estabilidad macroeconómica y el crecimiento, esta ha sido consistentemente una decisión clave de política macroeconómica, especialmente en el caso de las economías emergentes. Siguiendo a Guzmán *et al.* (2017), las tasas de cambio pueden desempeñar un papel central en facilitar o dificultar la diversificación económica, afectando la rentabilidad de los sectores transables e inhibiendo la capacidad de beneficiarse del *spillover* de aprendizaje. Además, junto con el manejo de la cuenta de capitales, la política cambiaria puede ayudar a sortear adecuadamente el componente cíclico del financiamiento externo y las fluctuaciones de los términos de intercambio, que constantemente afectan a los países exportadores de *commodities*.

Por lo tanto, la revisión de la literatura del miedo a flotar debería comenzar desde el debate del régimen de tipo de cambio óptimo, lo cual se realiza en dos partes: primero, una breve descripción de los principales puntos de vista sobre la elección de un régimen de tipo de cambio y, segundo, los artículos clave de las motivaciones del miedo a flotar.

En la vasta literatura de elección de régimen de tipo de cambio es posible clasificar los argumentos en tres grupos diferentes, de acuerdo con su enfoque: real (relacionado con el crecimiento de la economía), institucional (con la credibilidad) y financiero (con la movilidad de capitales).

La aproximación real proviene del modelo Mundell-Fleming estándar para una economía abierta donde, bajo rigideces nominales, es importante hacer una distinción con respecto a la naturaleza de los choques (Fleming 1962; Friedman, 1953; Mundell, 1963). De acuerdo con esta distinción, no será apropiado mantener el mismo esquema de tipo de cambio para enfrentar choques nominales y choques reales. Para los primeros, con un ajuste en la demanda del dinero, una tasa de cambio fija ayuda a minimizar las fluctuaciones del producto porque permite la corrección de la oferta de dinero. Por el contrario, una tasa de cambio flexible tiene una mayor efectividad cuando una economía experimenta choques reales, tales como ajustes en la demanda de exportaciones o en los términos de intercambio. Otra consideración desde este enfoque es que los beneficios del tipo de cambio fijo aumentan con el grado de integración de los países. En particular, pequeñas economías con un alto grado de apertura van a tener incentivos para fijar su tipo de cambio a otra moneda (Mundell, 1961).

Mientras tanto, el enfoque institucional destaca el papel de la credibilidad de la política fiscal y monetaria como un factor decisivo para escoger el régimen de tipo de cambio óptimo (Barro y Gordon, 1983; Dornbusch, 2001; Levy-Yeyati *et al.*, 2010). En un contexto de déficits fiscales grandes y persistentes y altas tasas de inflación, como experimentaron algunos países en Latinoamérica a finales de la década de los setenta y comienzos de los ochenta, el tipo de cambio fijo compensaría la falta del poder político, reduciendo la posibilidad de dominancia fiscal sobre la política monetaria e importando la credibilidad concerniente a una baja tasa de inflación desde un banco central extranjero. En este caso, la tasa de cambio es utilizada como un ancla nominal. Sin embargo, siguiendo a Larraín y Velasco (2001), en el caso de la política monetaria, la independencia del banco central lograría resolver este problema de inconsistencia dinámica, brindando credibilidad a la política monetaria sin necesidad de renunciar a la flotación cambiaria.

Desde un punto de vista financiero, existen dos tipos de argumentos en este debate que se han vuelto cada vez más relevantes en un contexto de mercados financieros globalizados:

el concepto tradicional de *trinidad imposible* (o *trilema*) y el efecto de los pasivos locales en dólares, en respuesta a choques externos.

En primer lugar, dado que el modelo Mundell-Fleming supone movilidad perfecta de capitales y arbitraje internacional de tasas (en la forma de paridad de interés no cubierta), se encuentra que no es posible suavizar los ciclos del producto ocasionados por choques reales y mantener una tasa de cambio estable por medio de la política monetaria. Aquí entra lo que se conoce como trinidad imposible (o trilema), lo cual implica que se pueden elegir máximo dos logros de política económica entre: permitir la movilidad de capitales, mantener una tasa de cambio fija o manejar autónomamente la política monetaria. Desde este concepto, los países han escogido lo que la literatura ha llamado visiones *unipolares* y *bipolares* de regímenes de tipo de cambio. La visión unipolar, adoptada en la mayoría de las economías latinoamericanas, recomienda enfocarse en una combinación de flexibilidad cambiaria y el esquema de inflación objetivo (Larraín y Velasco, 2001). Por otro lado, la creencia de que regímenes intermedios (como las bandas cambiarias y los *crawling pegs*) son insostenibles, es conocida como la visión bipolar. De acuerdo con esta última, debido a la vulnerabilidad de los regímenes intermedios a ataques especulativos y a salidas de capitales, las economías se deberían mover hacia soluciones de esquina, adoptando el tipo de cambio fijo o regímenes de flotación libre (Obstfeld y Rogoff, 1995; Fischer, 2001).

Una segunda discusión desde el punto de vista financiero es cómo tratar los desajustes de este tipo, tanto en el sector público como en el privado, cuando los pasivos de la economía están denominados en moneda extranjera. En este caso las depreciaciones tienen grandes efectos contractivos en el sector real y pueden afectar tanto la estabilidad financiera como la sostenibilidad fiscal. En este contexto la autoridad tiene una preferencia a fijar la tasa de cambio, a pesar del anuncio de permitir una libre flotación. Así es como surge el concepto de *miedo a flotar* en este debate. Es importante mencionar que, a pesar de que el concepto ha sido popularizado por Calvo y Reinhart (2002), otros estudios han explorado previamente, desde una perspectiva teórica, diferentes razones para intervenir las tasas de cambio en regímenes flexibles.

Es posible establecer cinco diferentes razones que explican el fenómeno del miedo a flotar: 1) devaluaciones contractivas, 2) limitaciones de los mercados internacionales y señalización, 3) control de la inflación, 4) efectos sobre el mercado laboral, y 5) la asignación de recursos.

Inicialmente, la literatura se ha centrado en la importancia de la tasa de cambio desde el punto de vista de la sostenibilidad fiscal, donde el tipo de cambio desempeña un papel decisivo en la capacidad de una economía abierta para asumir su endeudamiento externo (Tornell y Velasco, 1995). El problema no es exclusivo de los gobiernos, sino también de las empresas. Bacchetta (2000) y Aghion *et al.* (1999) señalaban el hecho de que ante una circunstancia de alto nivel de DPL, la política monetaria se vuelve más compleja, al punto de que una reducción de la tasa de intervención lleva a una expansión del crédito, pero genera una depreciación contractiva en las firmas, lo cual podría afectar la estabilidad financiera. Por lo tanto, Calvo *et al.* (2003) sostienen que, en los mercados emergentes, caracterizados por un nivel alto de DPL, las depreciaciones tienen amplios efectos contractivos. En estas circunstancias la depreciación de la moneda lleva a mayores costos de capital y contracciones en la inversión, afectando

directamente la actividad real. Adicionalmente, una depreciación puede hacer más difícil para las firmas pagar los préstamos, lo que desencadena incertidumbre acerca de la solvencia del sistema bancario, aumenta la prima de riesgo, lleva a corridas bancarias y causa interrupciones en las transacciones y en la producción (Calvo *et al.*, 2004).

Es importante anotar que este enfoque va en contra de la visión tradicional de una devaluación real expansiva. Desde este punto de vista, mientras se satisfaga la condición Marshall-Lerner, una depreciación aumenta la oferta de exportaciones y hace caer la demanda agregada por importaciones. No obstante, esto asume que el efecto positivo sobre los ingresos para las industrias transables supera los efectos negativos del sector no transable. Como evidenció Bebczuk *et al.* (2006), a medida que aumenta la dolarización en los países emergentes, el efecto expansivo de las devaluaciones se reduce.

El segundo enfoque está relacionado con las limitaciones de los mercados internacionales y la señalización. Hausmann *et al.* (2000) plantean que la capacidad de un país de endeudarse internacionalmente en su propia moneda es uno de los determinantes de la flexibilidad del tipo de cambio. Cuando los países enfrentan limitaciones para hacerlo, financiar su déficit está asociado con un mayor riesgo cambiario y con una menor tolerancia a flotar. Este argumento se vuelve más relevante cuando las economías enfrentan un *sudden stop* en los mercados financieros internacionales (Alesina y Wagner, 2006; Calvo y Reinhart, 2002 y 2000)<sup>4</sup>. En los temas de señalización, Barajas *et al.* (2008) muestran que los mercados de capitales internacionales premian a los países clasificados en el sistema de tipo de cambio flexible, pero parece que no existe un castigo por intervenir en el mercado cambiario posteriormente. Debido a esto, los bancos centrales tienen incentivos para anunciar flexibilidad *de jure*, pero intervienen el mercado cambiario *de facto*. De forma similar, Gengerb y Swoboda (2005) sugieren que los países que usan sus instrumentos de política activamente para estabilizar el tipo de cambio pueden escoger no anunciar un tipo de cambio fijo por el miedo de enfrentarse a ataques especulativos.

El tercer enfoque se deriva de los artículos de Ball (1998) y Mishkin y Savastano (2001), que plantean una conexión entre la inflación y el miedo a flotar. Según los autores, el *pass-through* del tipo de cambio a la inflación en economías emergentes abiertas es cuatro veces mayor que en los países desarrollados. En estas economías la política monetaria no se puede enfocar en la inflación objetivo sin tener algún control sobre el tipo de cambio.

Un cuarto enfoque se centra en el mercado laboral. Los países que han anunciado la flotación libre pueden tener incentivos para intervenir en el mercado cambiario para prevenir alteraciones en el desempleo. De acuerdo con Lahiri y Vegh (2002), bajo rigideces en los salarios nominales, los ajustes en la tasa de cambio llevan a variaciones en los salarios reales, lo que genera desempleo voluntario cuando el salario real queda por debajo del de equilibrio, y desempleo involuntario cuando este está arriba del salario de equilibrio. En ese modelo, tanto la apreciación como la depreciación crean ineficiencias en el mercado laboral. Además, Levy-Yeyati *et al.* (2013) muestran que una tasa

<sup>4</sup> Caballero y Krishnamurthy (2001) enfatizan la importancia de hacer una distinción entre liquidez local y liquidez internacional cuando se analiza una economía durante un *sudden stop*. Si durante tal episodio se intenta extender la oferta local de liquidez para reemplazar la internacional, ocurrirá una mayor depreciación, lo cual intensificaría los efectos contractivos.

de cambio depreciada induce a la acumulación de capital y al ahorro local, al tiempo que reduce los salarios reales, lo cual desata una redistribución del ingreso desde los trabajadores hacia los dueños del capital que benefician el crecimiento. Esta es la razón por la que se alude a la existencia del “miedo a la apreciación”.

Finalmente, el quinto enfoque se deriva de dos consideraciones relacionadas con el sector real. La primera es la composición sectorial de la economía. Ocampo (2011a) sugiere que es importante controlar una apreciación excesiva de la moneda en los auges, porque puede tener un efecto negativo en la asignación de la inversión sectorial. En particular, la apreciación y la volatilidad del tipo de cambio genera incentivos inestables para invertir en bienes y servicios transables, distintos del sector del auge de recursos naturales, lo cual es contraproducente para la diversificación de las exportaciones y el crecimiento sostenible (Hausmann e Hidalgo, 2013). La segunda consideración se refiere a la ciclicidad de los flujos de capitales. Debido a la integración financiera y a la persistente expansión de los mercados globales, los países emergentes se están enfrentando a una condición conocida como *dominancia de la balanza de pagos*, en la cual los factores externos determinan la dinámica macroeconómica de corto plazo (Ocampo, 2011b). En esta situación, hay apreciaciones fuertes en los auges y fuertes depreciaciones en períodos de crisis, que crean impactos procíclicos en el gasto privado y en el balance. En este sentido, los países que pretenden estabilizar el ciclo podrían intervenir el mercado cambiario, a pesar de haber declarado la libre flotación.

### 3. METODOLOGÍA

#### 3.1. Un indicador dinámico de la tolerancia a flotar (TaF)

Se realizarán dos ejercicios econométricos para probar la hipótesis propuesta. En ambos, la variable principal será la tolerancia a flotar, el indicador inverso del miedo a flotar utilizado en los gráficos 1, 3 y 5 de la introducción. El indicador, creado por Calvo y Reinhart (2002)<sup>5</sup>, busca capturar la variabilidad relativa del tipo de cambio comparado con los instrumentos monetarios usados para intervenir en el mercado cambiario. Los autores tienen en cuenta dos instrumentos comúnmente utilizados: la tasa de intervención de política monetaria<sup>6</sup> y las reservas internacionales, a partir de la siguiente ecuación<sup>7</sup>:

$$TaF = \frac{\sigma_{\varepsilon}^2}{(\sigma_i^2 + \sigma_R^2)}$$

<sup>5</sup> Recientemente, Ilzetzki *et al.* (2017) crearon un nuevo algoritmo de clasificación para regímenes *de facto*, enfatizando en el análisis del país, más que en el de la moneda, y considerando variables complementarias para establecer un ancla para cada una de las tasas de cambio.

<sup>6</sup> Las tasas de interés se incluyen debido a que muchos países, particularmente en años recientes, usan rutinariamente la política de tasa de interés para suavizar las fluctuaciones del tipo de cambio en un esquema de inflación objetivo.

<sup>7</sup> Los indicadores desarrollados posteriormente en la literatura también son construidos por dos o más de estas variables. Véase Levy-Yeyati y Sturzenegger (2013); Hausmann *et al.* (2000) y Baig (2001).

En el numerador de la razón se ubica la varianza de la tasa de depreciación ( $\epsilon$ ), en el denominador, la suma de las varianzas del cambio porcentual en las reservas internacionales ( $R$ ) y el cambio absoluto en la tasa de intervención de política monetaria ( $i$ )<sup>8</sup>. El resultado es un índice de flexibilidad del tipo de cambio o la tolerancia a flotar ( $TaF$ ). Valores mayores indican que la tasa de cambio es más volátil que los instrumentos de intervención, reflejando un menor miedo a flotar.

Este indicador tiene dos limitantes. El primero, consiste en no considerar la acumulación de reservas por motivo precautelativo. El segundo, que se tiene como resultado una única observación por país y período, haciendo difícil su uso para ejercicios econométricos. Para resolver este último problema, se ha transformado la fórmula inicial en un indicador dinámico del miedo a flotar. La intuición es la misma que en el caso del indicador de Calvo, pero se utilizan varianzas móviles.

Para datos mensuales, el indicador dinámico de  $TaF$  está definido de la siguiente forma, donde los meses se definen como  $t = 1, 2, \dots, n - 11$ :

$$TaF_t = \frac{\frac{\sum_{i=t}^{11+t} \left( \epsilon_i - \left( \frac{\sum_{j=t}^{11+t} \epsilon_j}{12} \right) \right)^2}{12}}{\frac{\sum_{i=t}^{11+t} \left( i_i - \left( \frac{\sum_{j=t}^{11+t} i_j}{12} \right) \right)^2}{12} + \frac{\sum_{i=t}^{11+t} \left( R_i - \left( \frac{\sum_{j=t}^{11+t} R_j}{12} \right) \right)^2}{12}}$$

Otras medidas *de facto* de la flexibilidad del tipo de cambio se centran en la volatilidad relativa de cada instrumento frente a la tasa de cambio de manera separada (Hausmann *et al.*, 2000) o ignoran la variabilidad de las tasas de interés, a pesar de reconocer su relevancia (Baig, 2001). Levy-Yeyati y Sturzenegger (2001) construyen una clasificación *de facto* agrupando las observaciones año-país de las mismas variables e incluye el indicador de Calvo y Reinhart (2002), lo cual resulta en una única observación. En un artículo reciente, Levy-Yeyati *et al.* (2013) crean una nueva medida de intervención con el promedio del cambio relativo de las reservas internacionales a la base monetaria como una variable *proxy* de la intervención, con la capacidad de identificar su dirección. Sin embargo, los autores no incluyen las intervenciones mediante la tasa de interés y su medida no es relativa a la variabilidad del tipo de cambio, lo cual hace difícil asociar los movimientos de las reservas internacionales con una menor volatilidad del régimen del tipo de cambio.

### 3.2 El caso de Latinoamérica: una aproximación por datos panel

Para evaluar las motivaciones de las intervenciones en el tipo de cambio por parte de los bancos centrales de Latinoamérica, se propone un modelo de datos panel para el período

<sup>8</sup> Todas las varianzas están calculadas sobre las variables en porcentajes.

1991-2016 (frecuencia anual). Las estimaciones se realizan con una muestra de trece países de Centro y Suramérica: Argentina, Bolivia, Chile, Brasil, Colombia, Costa Rica, República Dominicana, Guatemala, Honduras, México, Perú, Paraguay y Venezuela. La muestra se divide en dos subperíodos: 1991-2004 y 2005-2016. La selección de la división temporal concuerda con el año en el cual la brecha transable se vuelve positiva, como se muestra en el Gráfico 4.

La variable dependiente es el índice dinámico de la TaF, y las principales variables independientes son los pasivos domésticos dolarizados, medidos como porcentaje del PIB (DPL), y la brecha transable (BT), definidas anteriormente. No obstante, el segundo rezago de los DPL y el primer rezago de la BT son incluidos para poder observar los posibles efectos rezagados de estas variables en las decisiones de los bancos centrales. La selección de estos rezagos fue dada por el análisis de las correlaciones en períodos diferentes. Para controlar otras variables que pueden aumentar o disminuir la vulnerabilidad del país a choques en el tipo de cambio, se incluye la inflación, teniendo en cuenta el efecto de *pass through* de la depreciación en los objetivos de inflación de los bancos centrales. La tasa de apertura (TA) y los activos de reserva como proporción del PIB son también variables independientes, ya que controlan por el grado de exposición externa de la economía. Igualmente, se incluyó la razón entre inversión extranjera directa (IED) y la inversión extranjera en portafolio (IEP), así como la acumulación de reservas. Las dos últimas variables de control buscan capturar la habilidad del banco central de intervenir en el mercado cambiario, dado el tamaño de flujos de inversión externa hacia la economía. Si el total de los flujos de inversión extranjera aumenta significativamente frente al valor de las reservas internacionales acumuladas, los bancos centrales ya no podrán controlar el tipo de cambio y optarán por dejarlo flotar.

Finalmente, en las estimaciones del segundo período se incluyen dos variables *dummy* para aislar el efecto de la crisis financiera (2009-2010) y la caída del precio de los *commodities* (2015-2016), que generaron fuertes depreciaciones en algunas monedas latinoamericanas. Es importante notar que los bancos centrales han decidido absorber y no controlar estos choques, posiblemente para aliviar situaciones positivas de la brecha transable, que serían síntomas de una enfermedad holandesa. Esto crea una distorsión sobre el indicador de TaF para el segundo período que la *dummy* puede controlar.

Se estima la siguiente ecuación para el primer período:

$$TaF_{i,t} = C + \beta_1 DPL_{i,t} + \beta_2 BT_{i,t} + \beta_3 DPL_{i,t-2} + \beta_4 BT_{i,t-1} + \beta_5 Inflación_{i,t} + \beta_6 TA_{i,t} + \beta_7 Reservas_{i,t} + \beta_8 IED_{i,t} + \beta_9 IEP_{i,t} + (\alpha_i + \mu_{i,t})$$

Donde:

$i = 1, 2, \dots, N$

$t = 1, 2, \dots, T$

TaF = indicador de tolerancia a flotar

DPL = dolarización local de pasivos

BT = brecha transable

IED = inversión extranjera directa

IEP = inversión extranjera de portafolio

$TA$  = tasa de apertura

$Reservas$  = activos de reserva (porcentaje del PIB)

$u$  = término de error

El modelo para el segundo período es similar, pero incluye las variables *dummy*:

$$TaF_{i,t} = C + \beta_1 DPL_{i,t} + \beta_2 BT_{i,t} + \beta_3 DPL_{i,t-2} + \beta_4 BT_{i,t-1} + \beta_5 Inflación_{i,t} + \beta_6 TA_{i,t} + \beta_7 Reservas_{i,t} + \beta_8 IED_{i,t} + \beta_9 IEP_{i,t} + \beta_{10} D1_{i,t} + \beta_{11} D2_{i,t} + (\alpha_i + \mu_{i,t})$$

Donde:

$i = 1, 2, \dots, N$

$t = 1, 2, \dots, T$

$D_1$  = *dummy* que toma el valor de 1 si los datos corresponden al período 2009 y 2010

$D_2$  = *dummy* que toma el valor de 1 si los datos corresponden al período 2015 y 2016

$u$  = término de error

La metodología de datos panel ayuda a capturar las variaciones a lo largo del tiempo, incorporando los efectos individuales ( $\alpha_i$ ) que se refieren a las características inobservables de los países. En otras palabras, factores idiosincrásicos que pueden variar en el tiempo o según individuos, dependiendo de la relación que tengan con las variables independientes y los términos de error. La prueba de Breusch Pagan muestra si el panel puede ser estimado por medio de mínimos cuadrados ordinarios (MCO) o no. Si no es posible, los efectos individuales pueden ser tratados como aleatorios o fijos, dependiendo de la relación que tengan con las variables explicativas. La prueba de Hausmann ayuda a decidir entre ambas opciones. En este caso, este test sugiere que es apropiado hacer la estimación con efectos aleatorios, asumiendo que los efectos individuales no se correlacionan con las variables explicativas del modelo y con el término de error.

Preliminarmente, es importante anticipar los resultados esperados de los coeficientes  $\beta_1$  y  $\beta_3$ , los cuales deberían ser significativos y negativos para el primer período, indicando que un aumento en los pasivos en dólares reduce la tolerancia a flotar. De la misma forma,  $\beta_2$  y  $\beta_4$  deberían ser significativos y negativos para el segundo período, indicando que una mayor brecha transable reduce la flotación cambiaria. Mientras tanto, se espera que el coeficiente de la inflación sea positivo cuando el banco central intenta mantener los precios relativos entre los bienes transables, no transables y servicios. Una tasa de apertura más alta está asociada con una mayor exposición externa, por lo que se esperaría que se relacione negativamente con la variable dependiente. Por último,  $\beta_8$  y  $\beta_9$  deberían tener un coeficiente positivo siguiendo la intuición económica expuesta en esta sección.

### 3.3 Análisis para cada país

En el primer ejercicio econométrico se busca analizar el efecto de la dolarización de pasivos y de la brecha transable sobre la tolerancia a flotar y su cambio en el tiempo, bajo el supuesto de una ruptura de la muestra en 2004. Si bien los hallazgos soportan la hipótesis formulada en este capítulo, como se mostrará más adelante, es probable que

el cambio en las motivaciones del miedo a flotar esté asociado con un proceso gradual en el tiempo, pero no con un año en particular. De esta forma, el principal objetivo del segundo ejercicio es el de determinar cómo estas motivaciones han cambiado a lo largo de los años, evaluando el caso de las cinco economías más grandes de Latinoamérica con flexibilidad cambiaria *de jure*: Perú, Brasil, Colombia, Chile y México, con un análisis VAR.

Para todas las variables se construyeron series trimestrales por un período de diecinueve años (1996-2014). Pese a que lo ideal era probar la hipótesis de la incidencia de DPL sobre el miedo a flotar desde 1980, no fue posible construir el indicador de miedo a flotar para dicha década. Adicionalmente, la periodicidad de los datos no es homogénea por países: Brasil (junio de 1995 a diciembre de 2014), 79 observaciones; Chile (marzo de 1997 a diciembre de 2014), 71 observaciones; Perú (marzo de 1994 a diciembre de 2014), 84 observaciones; México (junio de 1997 a diciembre de 2014), 71 observaciones, y Colombia (septiembre de 1996 a junio de 2015), 76 observaciones.

En los modelos VAR todas las variables son tratadas como endógenas y dependientes de forma estadística y dinámica. Escogimos esta metodología ya que las variables analizadas son endógenas y tienen un alto grado de simultaneidad. Debido a esto, cada variable depende de sus propios rezagos y de los rezagos de las demás. Con el fin de realizar este análisis, se estima un impulso-respuesta móvil sobre el indicador de TaF ante un choque sobre el total de pasivos dolarizados y la brecha transable, usando una ventana móvil de cuatro años. De esta forma, no es necesaria la elección de un año específico de quiebre, sino que se evalúa el cambio motivacional entre subperíodos móviles. Sin embargo, un efecto negativo de dividir la muestra es que no se cumplen los requisitos del total de observaciones que garantizan la distribución supuesta de los errores. Debido a esto, la estimación puede estar sesgada. Para evitar este problema, se utiliza un VAR bayesiano que provee mayor flexibilidad en lo relacionado con los supuestos de tamaño de muestra.

La econometría bayesiana asume que los coeficientes en el modelo tienen distribuciones *a priori*. Esta es la distribución de probabilidad que expresa la intuición previa sobre los datos, antes de tener en cuenta la evidencia. Por lo tanto, esta metodología combina la información que se obtiene directamente de la externa, provista por el investigador, con lo cual los requerimientos mínimos de muestra se simplifican. Debido a esto, la elección del *prior* es una parte fundamental de esta metodología.

Toda ecuación VAR tiene la siguiente forma:

$$y_{i,t} = m_i + \sum_{s=1}^p \sum_{j=1}^k \phi_{i,j}^s y_{j,t-s} + \varepsilon_{i,t}$$

Donde  $\varepsilon_{i,t} \sim N(0, \sigma_i^2)$  y  $\phi_{i,j}^s$  son los coeficientes correspondientes de los rezagos  $s$  de la variable  $j$ -ésima en la ecuación  $i$ -ésima. En el modelo se incluyen cinco variables con un rezago: TaF, brecha transable, inflación, DPL (como porcentaje del PIB) y flujo de capital de portafolio (como porcentaje de activos en reserva), siguiendo el primer análisis econométrico descrito. Cabe aclarar que el orden de las variables es importante al estimar el modelo: se ordenaron de forma ascendente, de la más endógena a la más exógena.

Todas son incluidas en niveles, salvo por el índice TaF y las DPL, lo que asegura que todas las variables son estacionarias en el VAR para el caso general<sup>9</sup>. Finalmente, se debe seleccionar el *prior* del modelo VAR bayesiano.

El *prior* más frecuentemente utilizado en los estudios macroeconómicos, que permite una estimación sencilla cuando no hay un conocimiento previo de la distribución, es el *prior* de Jeffrey<sup>10</sup>. Ejemplos de su aplicación en modelos macroeconómicos se puede encontrar en DeJong *et al.* (1996, 2000), Geweke (1999), Min y Zellner (1993) y Otok y Whiteman (1998). Sin embargo, un *prior* alternativo es utilizado por Doan *et al.* (1984) y Litterman (1986). Los autores encuentran que muchas series macroeconómicas de tiempo siguen procesos de caminata aleatoria, y desarrollaron una especificación conocida como el *prior* de Minnesota o el *prior* de Litterman que reflejan ese patrón. En efecto, este último engloba dos supuestos: los rezagos recientes proveen más información que los distantes, y los rezagos propios explican más que los de otras variables. Este es el que será utilizado en la segunda parte del ejercicio metodológico.

Habiendo establecido las variables, el orden y el *prior*, se hace la estimación del modelo VAR bayesiano para cada país de manera independiente.

## **4. RESULTADOS**

### **4.1 Un indicador dinámico de la tolerancia a flotar (TaF)**

Como se mencionó, el indicador tradicional de tolerancia a flotar da como resultado un valor único por período, cuya estimación se utilizó en los gráficos 1, 3 y 5. En contraste, la nueva especificación propuesta en la sección 3.1 se puede ver como una serie dinámica de tolerancia a flotar con datos anuales, como muestra el Gráfico 6. Esta serie es el insumo principal para los ejercicios econométricos realizados en las secciones 3.2 y 3.3. En cuanto a lo evidenciado por el indicador dinámico de tolerancia a flotar estimado, es importante resaltar:

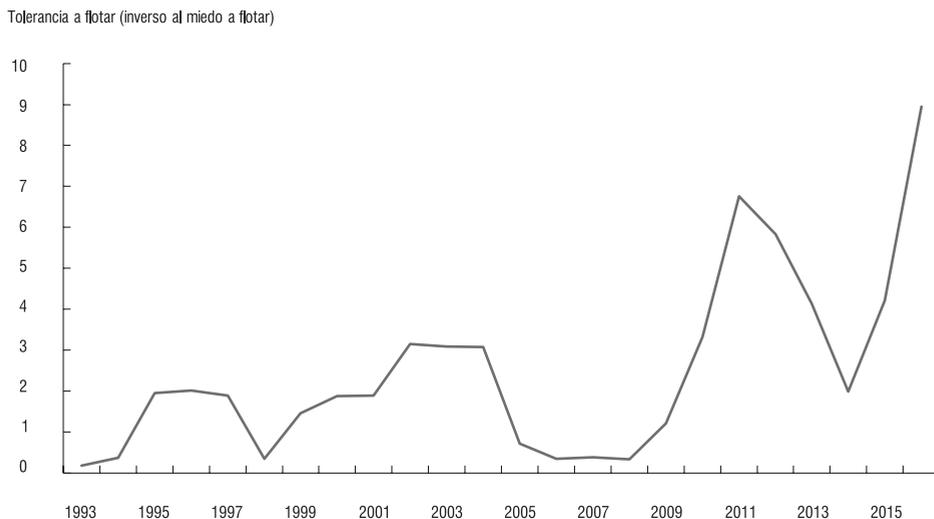
- El miedo a flotar se redujo del primer período (1993-2003) al segundo período (2004-2016), acorde con los gráficos 1 y 5.
- De 2006 a 2008 el nivel de miedo a flotar fue similar al de finales de los años noventa.
- Durante la crisis financiera de 2008-2009 los países latinoamericanos parecieran haber tenido una mayor tolerancia a flotar. Sin embargo, probablemente el indicador está capturando fuertes depreciaciones como respuesta al choque externo, con lo cual los bancos centrales habrían permitido este movimiento de sus monedas (sin intervención), buscando mejorar la competitividad de las exportaciones tradicionales y reducir así su creciente brecha transable.

<sup>9</sup> Las pruebas de raíz unitaria se incluyen en el Anexo. En algunos casos, la especificación varía de acuerdo con la prueba de raíz unitaria, estableciendo una especificación diferente para el VAR.

<sup>10</sup> Este es un *prior* no informativo que es proporcional a la raíz cuadrada del determinante de la matriz de información de Fisher.

- Una vez superada la crisis financiera internacional, la tolerancia a flotar se redujo. Sin embargo, en 2015 y 2016 la apreciación global del dólar y la crisis de los precios de los *commodities* afectaron las monedas latinoamericanas con fuertes depreciaciones, en su mayoría sobre economías productoras de estos productos, incrementando la volatilidad en este período.

**Gráfico 6**  
**Indicador dinámico de miedo a flotar, media móvil de tres años en Latinoamérica (datos anuales)**



Fuentes: Banco Mundial y Cepal; cálculos de los autores.

## 4.2 El caso de América latina: una aproximación de datos de panel

Como se muestra en el Cuadro 1, la estimación de datos de panel en el primer período (1991-2004) muestra que la dolarización de pasivos locales (DPL) tiene un efecto positivo no significativo contemporáneo, pero un coeficiente negativo y significativo para la variable rezagada con un nivel de significancia del 10%. Estos resultados indican que los bancos centrales reaccionan con un rezago de dos años al incremento de la DPL con una menor tolerancia a la flotación de su moneda. La brecha transable, tanto presente como rezagada, es no significativa para este período, como era esperado. Además, se encuentra que la tasa de apertura, la inversión de portafolio y la IED tienen un efecto no significativo sobre la tolerancia a flotar. Es importante resaltar que estos resultados corresponden a la ecuación (1), pero son robustos a diferentes modelos donde se excluyen algunas variables de control, como se evidencia en las estimaciones presentadas en las demás columnas del cuadro.

**Cuadro 1**  
**Resultado de datos panel (1991-2004)**

Variables	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
	TaF	TaF	TaF	TaF	TaF
DPL (porcentaje del PIB)	0,0265 (0,0188)	0,0275 (0,0201)	0,0259 (0,0183)	0,0276 (0,0192)	0,0263 (0,0191)
Brecha transable (BT)	-0,137 (0,0845)	-0,133 (0,0831)	-0,137 (0,0852)	-0,133 (0,0832)	-0,129 (0,0820)
[DPL] $_t - 2$	-0,0348* (0,0184)	-0,0317* (0,0174)	-0,0348* (0,0183)	-0,0316* (0,0170)	-0,0344* (0,0187)
[BT] $_t - 1$	0,0140 (0,117)	0,0217 (0,116)	0,0135 (0,117)	0,0219 (0,116)	0,0204 (0,112)
Inflación	0,000200 (0,000780)	0,000348 (0,000745)	0,000257 (0,000742)	0,000348 (0,000742)	6,14e-05 (0,000853)
Tasa de apertura	-0,0105 (0,00999)		-0,0111 (0,0104)		-0,00701 (0,00880)
Reservas (porcentaje del PIB)	0,00979 (0,0132)	0,000350 (0,00769)	0,0103 (0,0131)		0,00360 (0,0114)
IED (porcentaje de reservas)	0,0109 (0,00808)	0,00963 (0,00741)	0,0110 (0,00824)	0,00961 (0,00744)	
IEP (porcentaje de reservas)	0,00799 (0,0260)	0,0147 (0,0283)		0,0147 (0,0282)	0,0134 (0,0233)
Constante	1,345* (0,771)	0,745 (0,500)	1,409* (0,769)	0,741* (0,442)	1,620* (0,871)
Observaciones	149	149	149	149	149
Número de Id	13	13	13	13	13

Nota: \* significancia al 90%; \*\* al 95%; \*\*\* al 99%.

Fuente: cálculos de los autores.

El Cuadro 2 muestra los resultados obtenidos en el segundo período. En este caso, la variable DPL rezagada dos períodos pierde significancia, aunque su signo negativo persiste. Este resultado soporta la hipótesis de que la DPL ha perdido significancia en su capacidad de explicar el miedo de los bancos centrales de Latinoamérica a la libre flotación cambiaria.

Por el contrario, la brecha transable rezagada un año cambia de signo frente al período anterior y es ahora significativa con un nivel de confianza del 90%. Este resultado muestra que esta variable no era significativa durante 1991-2004, pero su capacidad explicativa de la tolerancia a flotar en el período 2005-2016 es significativa. El signo negativo indica que cuando los sectores transables tradicionales se rezagan frente al crecimiento del sector en auge, los bancos centrales tienden a intervenir en el mercado cambiario. Adicionalmente, el coeficiente de la inflación es nuevamente positivo y significativo, siendo este un resultado robusto ante las estimaciones complementarias presentadas.

**Cuadro 2**  
**Resultados del panel de datos (2005-2016)**

Variables	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
	TaF	TaF	TaF	TaF	TaF
DPL (porcentaje del PIB)	0,151 (0,321)	0,0691 (0,237)	0,123 (0,360)	0,0773 (0,238)	0,115 (0,300)
Brecha transable (BT)	-0,733 (0,570)	-0,637 (0,526)	-0,755 (0,528)	-0,656 (0,524)	-0,637 (0,483)
$[DPL]_{t-2}$	-0,132 (0,180)	-0,135 (0,169)	-0,0858 (0,187)	-0,142 (0,170)	-0,140 (0,176)
$[BT]_{t-1}$	-0,915* (0,499)	-0,884* (0,512)	-0,941* (0,510)	-0,894* (0,502)	-0,847* (0,482)
Inflación	0,878*** (0,240)	0,884*** (0,232)	0,969*** (0,238)	0,909*** (0,227)	0,838*** (0,225)
Tasa de apertura	-0,105 (0,129)		-0,0977 (0,109)		-0,0729 (0,0973)
Reservas (porcentaje del PIB)	0,0652 (0,153)	-0,0809 (0,0669)	0,0860 (0,154)		-0,0221 (0,0882)
IED (porcentaje de reservas)	0,0801 (0,113)	0,0190 (0,0698)	0,0820 (0,0843)	0,0382 (0,0710)	
IEP (porcentaje de reservas)	-0,0792 (0,480)	0,0707 (0,324)		0,101 (0,302)	-0,00603 (0,416)
<i>Dummy</i> crisis financiera	14,87 (9,871)	14,97 (9,879)	15,48 (9,930)	15,08 (9,806)	14,19 (9,671)
<i>Dummy</i> choque de commodities	12,71 (8,569)	13,58 (9,337)	13,04 (8,859)	13,50 (9,266)	12,46 (8,319)
Constante	-1,080 (4,428)	-1,094 (4,007)	-3,645 (4,448)	-3,314 (3,220)	2,278 (5,874)
Observaciones	145	145	145	145	145
Número de Id	13	13	13	13	13

Nota: \* significancia al 90%; \*\* al 95%; \*\*\* al 99%.

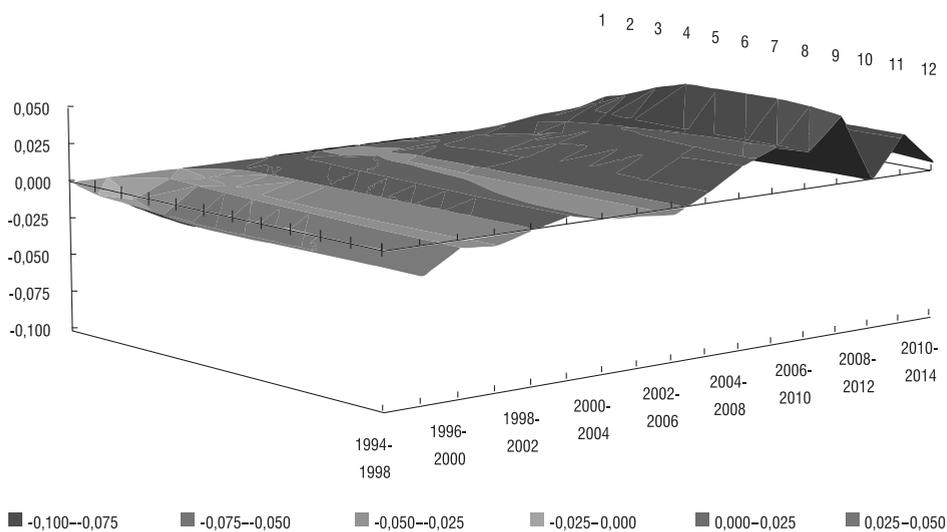
Fuente: cálculos de los autores.

### 4.3 Análisis para cada país

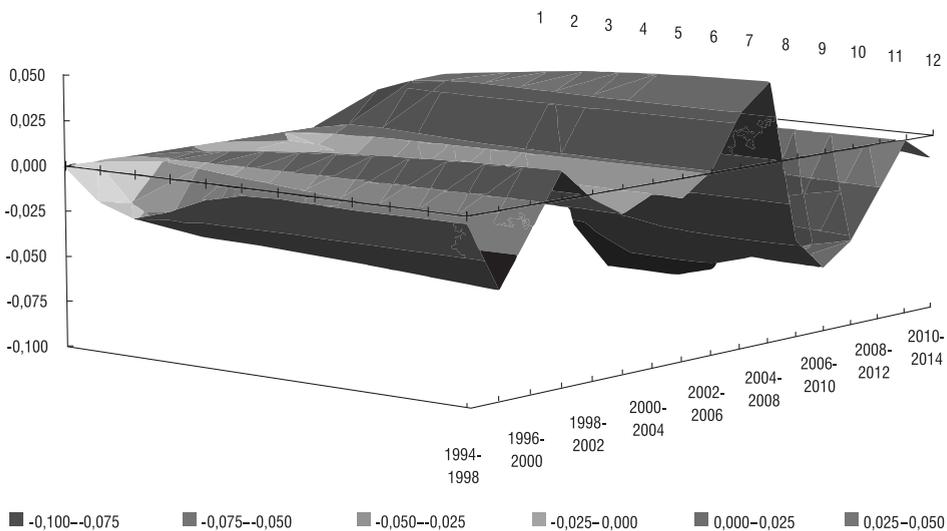
La segunda parte del ejercicio metodológico nos permite analizar los resultados por país a lo largo del tiempo. El Gráfico 7 muestra que, en el caso de Perú, la dolarización de pasivos tiene solo un efecto negativo moderado sobre la tolerancia a flotar desde mediados hasta finales de los años noventa (1994-1999). Después de esos años, la respuesta de la tolerancia a flotar del sol peruano es positiva ante dicha variable. Esto soporta la hipótesis de una menor respuesta del banco central de Perú ante el total de pasivos dolarizados después de los años noventa. En el caso de la brecha transable, se encuentra un efecto

**Gráfico 7**  
**Respuesta acumulativa del índice TaF a un choque de una desviación estándar de diferentes variables para Perú**

A. Choque sobre la dolarización de pasivos



B. Choque sobre la brecha transable



Fuente: cálculos de los autores.

negativo importante sobre la tolerancia a flotar entre 2005 y 2012, que puede ser relacionado con el momento de expansión de las exportaciones de cobre y su efecto sobre otros sectores transables en la economía, y un caso menor durante 1995-2000, como se observa en el panel B del Gráfico 7.

Pese al moderado efecto de la dolarización de pasivos sobre la flexibilidad cambiaria en Perú, el panel A del Gráfico 8 evidencia que en el caso de Brasil esta variable es neutra la mayoría del período de análisis, y su efecto se hace levemente negativo en la última mitad del período de la muestra, aproximadamente desde 2005 hasta 2014. No obstante, un choque de una desviación estándar sobre la brecha transable de Brasil tuvo una importante respuesta negativa en su tolerancia a flotar también desde 2005, pero es particularmente relevante entre 2006 y 2011, acorde con el período de apreciación del real brasileño, siendo esto evidencia de un posible miedo a una enfermedad holandesa en este lapso.

En el análisis del impulso-respuesta acumulado para Colombia se encuentra que un choque de una desviación estándar en el total de pasivos dolarizados tiene un impacto negativo pequeño sobre la tolerancia a flotar en el período de la crisis financiera internacional, acorde con el enfoque de control mediante variables *dummy* en el ejercicio de panel, y algunos años antes, como se observa en el panel A del Gráfico 9. Este resultado puede estar señalando un pequeño período de aumento en el endeudamiento en dólares en años recientes, asociado con el fenómeno de depreciación del dólar frente al peso colombiano, que impulsó el endeudamiento del sector privado en moneda extranjera en esos años.

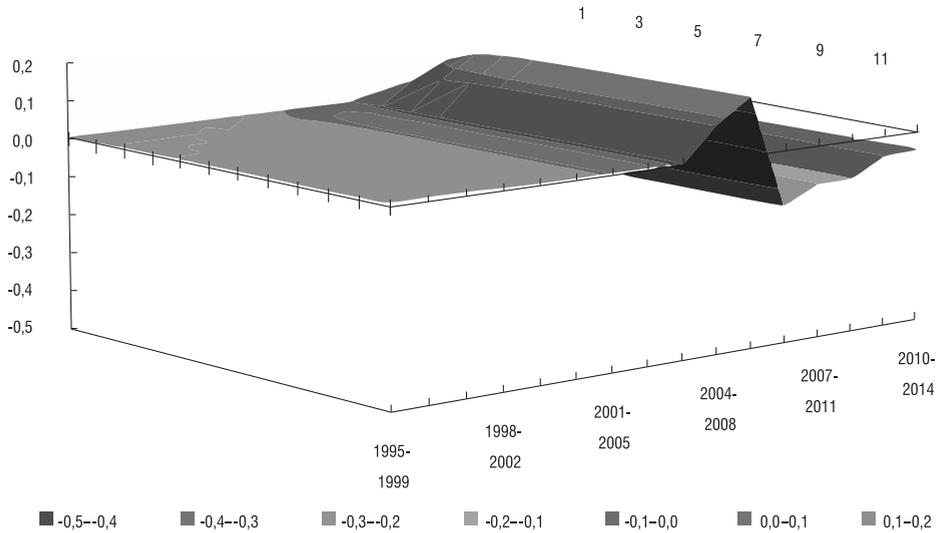
Por otra parte, el panel B, del Gráfico 9 muestra que el efecto de un choque positivo de una desviación estándar sobre la brecha transable tiene una respuesta negativa de la flexibilidad cambiaria desde 2005 hasta el final de la muestra, el mismo punto de inflexión que se definió en el ejercicio de panel. Es importante mencionar que este efecto es mayor que el encontrado para un choque sobre la variable DPL para algunos años en este período. Una vez más esto soporta la hipótesis del cambio en las motivaciones del miedo a flotar, en este caso para Colombia.

Por otra parte, el panel A del Gráfico 10 presenta las respuestas acumuladas después de doce trimestres de un choque de una desviación estándar de DPL sobre el indicador de tolerancia a flotar de México. En contraste con los resultados encontrados para Perú, Brasil y Colombia, la respuesta negativa a este choque entre 2006-2014 señala un nuevo episodio de miedo a flotar por dolarización de pasivos para ese país. Por otro lado, un choque de brecha transable no tuvo un efecto negativo sobre la tolerancia a flotar en años recientes. Este resultado puede estar relacionado con la fortaleza de su sector manufacturero, que está más integrado al comercio internacional, especialmente con los Estados Unidos y Canadá. También, hay que considerar que el auge de los *commodities* fue menor para México debido a su estructura pública en dichos años.

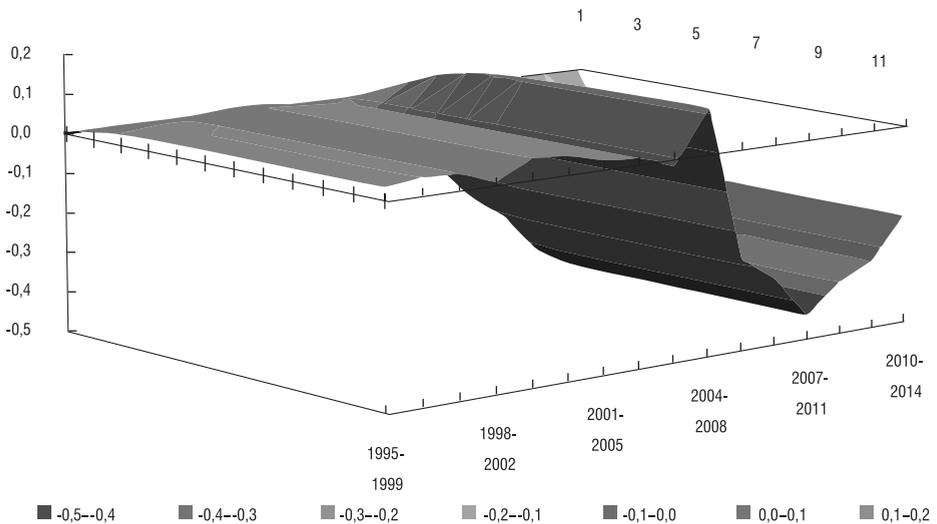
Por último, el Gráfico 11 presenta los resultados acumulados de respuesta para Chile después de un choque de una desviación estándar sobre la variable DPL y la brecha transable. De acuerdo con nuestra evaluación inicial, el nivel de pasivos dolarizados de la economía chilena no tiene efecto sobre la tolerancia a flotar en el período de la muestra. Sin embargo, un choque sobre la brecha transable tiene un efecto positivo para los años 1998-2008. Contrario a los resultados encontrados para Perú, Colombia y Brasil, la brecha de transables pareciera no ser una variable que limite la flexibilidad cambiaria permitida por su banco central en el período analizado.

**Gráfico 8**  
**Respuesta acumulativa del índice TaF a un choque de una desviación estándar de diferentes variables para Brasil**

A. Choque sobre la dolarización de pasivos



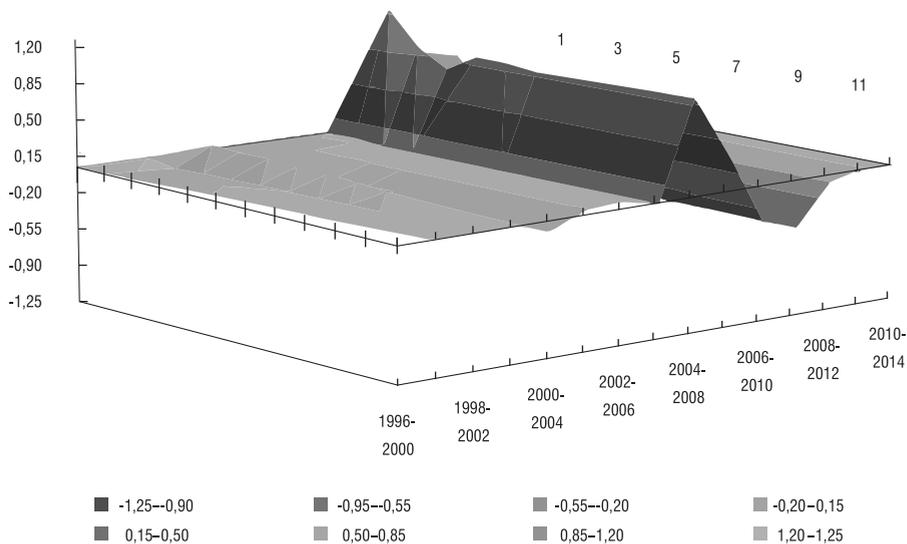
B. Choque sobre la brecha transable



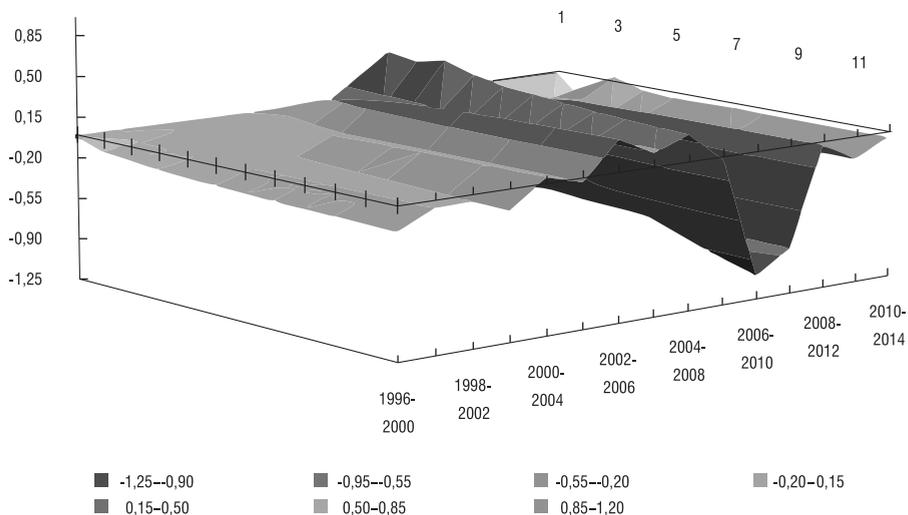
Fuente: cálculos de los autores.

**Gráfico 9**  
**Respuesta acumulativa del índice TaF a un choque de una desviación estándar de diferentes variables para Colombia**

A. Choque sobre la dolarización de pasivos



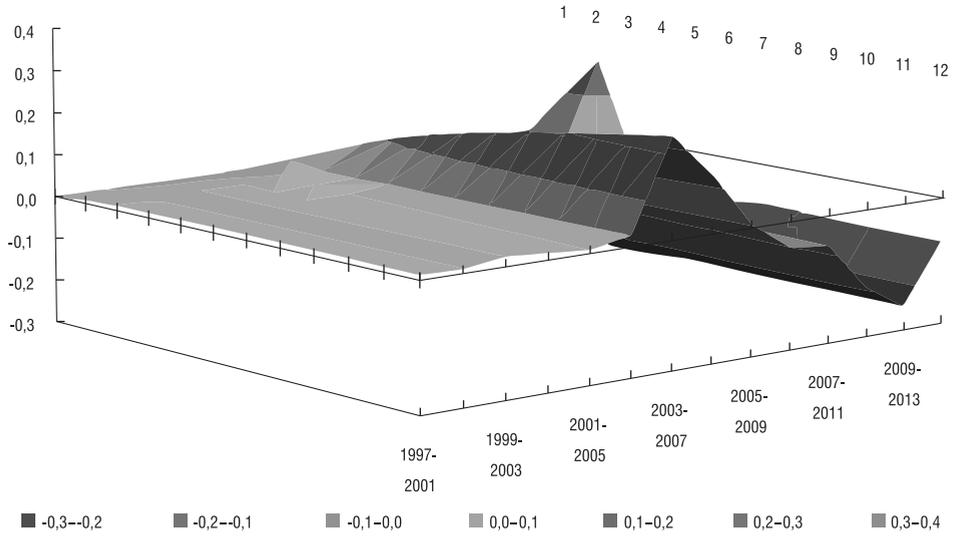
B. Choque sobre la brecha transable



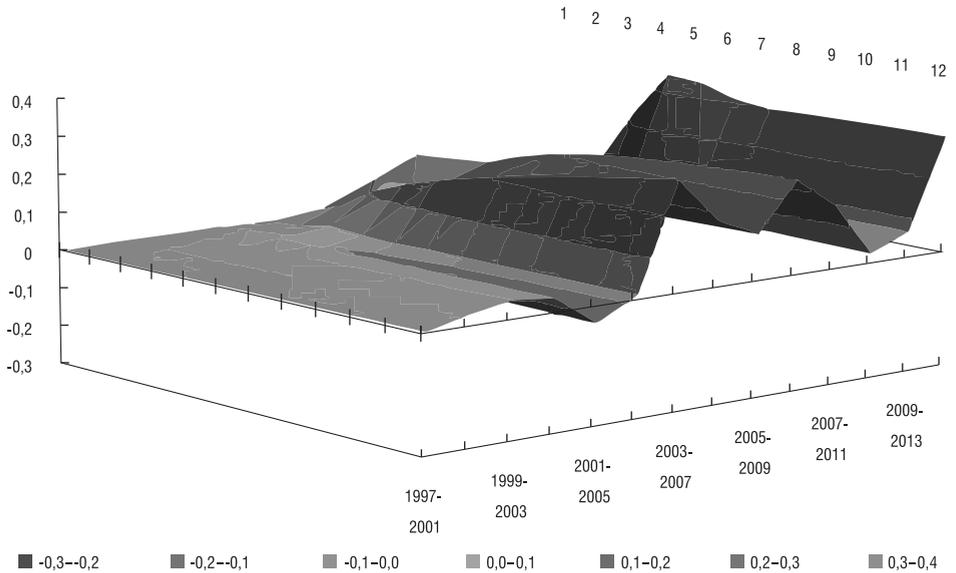
Fuente: cálculos de los autores.

**Gráfico 10**  
**Respuesta acumulativa del índice TaF a un choque de una desviación estándar de diferentes variables para México**

A. Choque sobre la dolarización de pasivos



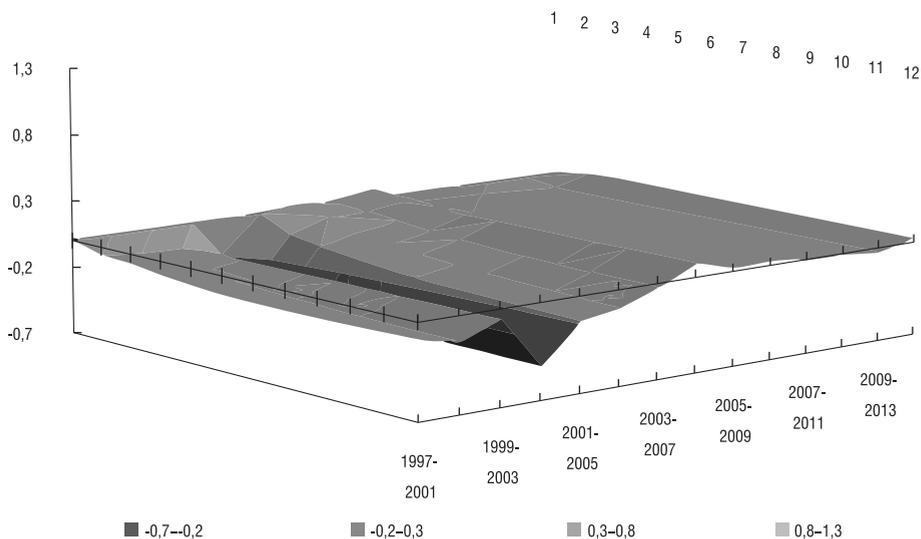
B. Choque sobre la brecha transable



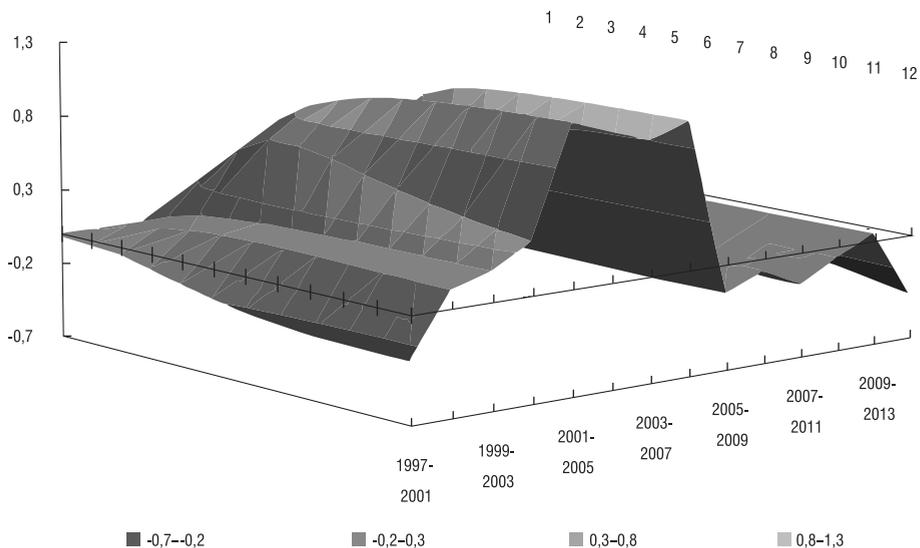
Fuente: cálculos de los autores.

**Gráfico 11**  
**Respuesta acumulativa del índice TaF a un choque de una desviación estándar de diferentes variables para Chile**

A. Choque sobre la dolarización de pasivos



B. Choque sobre la brecha transable



Fuente: cálculos de los autores.

## 5. CONCLUSIONES

Los resultados en este capítulo proveen evidencia del cambio de motivación del miedo a flotar en las última dos décadas en Latinoamérica.

Como está documentado en la literatura, dos ejercicios econométricos diferentes confirman que durante finales de los años ochenta y todos los noventa las economías latinoamericanas experimentaron los niveles más altos de pasivos locales dolarizados y eran usuales las intervenciones en el mercado cambiario, a pesar del anuncio de libre flotación, con el fin de proteger la estabilidad financiera y la sostenibilidad fiscal. En contraste, para el segundo período de análisis (la década del auge de las materias primas), esta variable no logra explicar el miedo a flotar, pues se erigió un nuevo miedo: la enfermedad holandesa, medida como la brecha entre el crecimiento del PIB real y el crecimiento real de los sectores agrícola e industrial. Los bancos centrales parecen reaccionar ante la contracción relativa de la agricultura y la industria en el total de la economía.

Este capítulo también contribuye al debate académico con un indicador dinámico de miedo a flotar, tanto anual como trimestral, que permitirá hacer ejercicios más sofisticados del tema.

Para ambos períodos los resultados obtenidos mediante datos de panel confirman la hipótesis planteada. Adicionalmente, el VAR móvil permite un análisis más detallado en el caso de las cinco economías más grandes de Latinoamérica (Perú, Brasil, Colombia, Chile y México) con regímenes flexibles de tipo de cambio, determinando cómo estas motivaciones del miedo a flotar han cambiado gradualmente a lo largo del tiempo, sin escoger un punto de quiebre específico.

Pese a que los resultados de la relación entre el miedo a flotar y los pasivos dolarizados parecieran ser similares para todos los países latinoamericanos en el primer período, la relación frente a la posibilidad de una enfermedad holandesa difiere por países en el período más reciente. En particular, Brasil, Colombia y Perú parecen responder más a la brecha transable, contrario a Chile y México. Esta heterogeneidad puede ser explicada por la incidencia de la independencia del banco central en la política cambiaria, la fortaleza y el desarrollo del sector manufacturero en cada caso, la importancia relativa del petróleo y otros *commodities* en estas economías, o el poder de negociación de los gremios de la agricultura y la industria, entre otras hipótesis. Ciertamente, estas preguntas de economía política constituyen una agenda para futuras investigaciones.

## REFERENCIAS

- Aghion, Philippe, Philippe Bacchetta y Abhijit Banerjee (1999). "Capital Markets and the Instability of Open Economies", Discussion Paper, núm. 2083, Centre for Economic Policy Research.
- Alesina, Alberto y Alexander F. Wagner (2006). "Choosing (and Reneging on) Exchange Rate Regimes", *Journal of the European Economic Association*, vol. 4, núm. 4, pp. 770-799.
- Bacchetta, Philippe (2000). "Monetary Policy with Foreign Currency Debt" (mimeo), University of Lausanne.

- Baig, Taimur (2001). "Characterizing Exchange Rate Regimes in Post-crisis East Asia", Working Paper, núm. 152, International Monetary Fund.
- Ball, Laurence M. (1998). "Policy Rules for Open Economies", Working Paper, núm. 6760, National Bureau of Economic Research.
- Barajas, Adolfo; Lennart Erickson y Roberto Steiner (2008). "Fear of Declaring: Do Markets Care What Countries Say about Their Exchange Rate Policies?", IMF Staff Papers, 55(3), 445-480.
- Barro, Robert J. y David B. Gordon (1983). "Rules, Discretion, and Reputation in a Model of Monetary Policy", *Journal of Monetary Economics*, vol. 12, pp. 101-121.
- Bebczuk, Ricardo; Arturo Galindo y Ugo Panizza (2006). "An Evaluation of the Contractionary Devaluation Hypothesis", Working Paper, núm. 582, Inter-American Development Bank.
- Berkmen, Pelin S. y Eduardo A. Cavallo (2009). "Exchange Rate Policy and Liability Dollarization: What Do the Data Reveal about Causality?", Working Paper, núm. 733, International Monetary Fund.
- Caballero, Ricardo y Arvind Krishnamurthy (2001). "A 'Vertical' Analysis of Crises and Intervention: Fear of Floating and Ex Ante Problems", Working Paper, núm. 8428, National Bureau of Economic Research.
- Calvo, Guillermo A. y Carmen M. Reinhart (2000). "Fixing for Your Life", Working Paper, núm. 8006, National Bureau of Economic Research.
- Calvo, Guillermo A. (2000). "Capital Markets and the Exchange Rate: With Special Reference to the Dollarization Debate in Latin America", *Journal of Money, Credit and Banking*, vol. 33, núm. 2, pp. 312-334.
- Calvo, Guillermo A. y Carmen M. Reinhart (2002). "Fear of Floating", *Quarterly Journal of Economics*, vol. 117, núm. 2, pp. 379-408.
- Calvo, Guillermo A.; Alejandro Izquierdo y Ernesto Talvi (2003). "Sudden Stops, the Real Exchange Rate and Fiscal Sustainability: Argentina's Lessons", Working Paper, núm. 9828, National Bureau of Economic Research.
- Calvo, Guillermo A.; Alejandro Izquierdo y Luis-Fernando Mejía (2004). "On the Empirics of Sudden Stops: The Relevance of Balance-Sheet Effects", Working Paper, núm. 10520, National Bureau of Economic Research.
- Cook, David (2002). "Monetary Policy in Emerging Markets: Can Liability Dollarization Explain Contractionary Devaluations?", *Journal of Monetary Economics*, vol. 51, núm. 6, pp. 1155-1181.
- DeJong, David N.; Beth F. Ingram y Charles H. Whiteman (2000). "A Bayesian Approach to Dynamic Macroeconomics", *Journal of Econometrics*, vol. 15, pp. 311-320.
- Doan, Thomas; Robert Litterman y Christopher Sims (1984) "Forecasting and Conditional Projection Using Realistic Prior Distributions", *Econometric Reviews*, vol. 3, pp. 1-100.
- Dornbusch, Rudi (2001). "Fewer Monies, Better Monies", *American Economic Review*, vol. 91, núm. 2, pp. 238-242.
- Fischer, Stanley (2001). "Exchange Rate Regimes: Is the Bipolar View Correct?" *Journal of Economic Perspectives*, vol. 15, núm 2, pp 3-24.
- Fleming, J. Marcus (1962). "Domestic Financial Policies under Fixed and under Floating Exchange Rates", Staff Papers, núm. 9, pp. 369-379, FMI.

- Friedman, Milton (1953). "Choice, Chance, and the Personal Distribution of Income", *Journal of Political Economy*, vol. 61, núm. 4, pp. 277-290.
- Genberg, Hans y Alexander K. Swoboda (2005). "Exchange Rate Regimes: Does what Countries Say Matter?", Staff Papers, núm. 55 (Special Issue), pp. 129-141, FMI.
- Geweke, John (1999). "Computational Experiments and Reality", working paper, Department of Economics, University of Iowa.
- Guzmán, Martín; José Antonio Ocampo y Joseph Stiglitz (2017). "Real Exchange Rate Policies for Economic Development", Working Paper, núm. 23868, National Bureau of Economic Research.
- Hausmann, R. y Hidalgo, C. (2013). How will the Netherlands earn its income 20 years from now? A growth ventures analysis for The Netherlands Scientific Council for Government Policy (WRR).
- Hausmann, Ricardo; Ugo Panizza y Ernesto Stein (2000). "Why do Countries Float the Way They Float?", Working Paper, núm. 418, Banco Interamericano de Desarrollo.
- Ilzetzki, Ethan; Carmen Reinhart y Kenneth Rogoff (2017). "Exchange Rate Arrangement Entering the 21.<sup>st</sup> Century: Which Anchor Will Hold?", Working Paper, núm. 23134, National Bureau of Economic Research.
- Kamas, L. (1986). "Dutch Disease Economics and the Colombian Export Boom", *World Development*, vol. 14, Issue 9, pp. 1177-1198.
- Lahiri, Amartya y Carlos A. Vegh (2002). "Living with the Fear of Floating: An Optimal Policy Perspective", en S. Edwards y J. Frankel (eds.), *Preventing Currency Crises in Emerging Markets*, pp. 663-703, Chicago: University of Chicago Press.
- Lartey, Emmanuel; Federico Mandelman y Pablo A. Acosta (2012). "Remittances, Exchange Rate Regimes and the Dutch Disease: A Panel Data Analysis", *Review of International Economics*, vol. 20, pp. 377-395.
- Larraín, Felipe y Andrés Velasco (2001). "Exchange Rate Policy in Emerging Market Economies: The Case for Floating", *Essays in International Finance*, vol. 224.
- Levy-Yeyati, Eduardo y Federico Sturzenegger (2001). "Exchange Rate Regimes and Economic Performance", Staff Papers, vol. 47 (Special Issue), pp. 62-98.
- Levy-Yeyati, Eduardo; Federico Sturzenegger y Pablo Guzmán (2013). "Fear of Appreciation", *Journal of Development Economics*, vol. 101, pp. 233-247.
- Levy-Yeyati, Eduardo; Federico Sturzenegger y Iliana Reggio (2010). "On the Endogeneity of Exchange Rate Regimes", *European Economic Review*, vol. 54, núm. 5, pp. 659-677.
- Litterman, Robert (1986). "Forecasting with Bayesian Vector Autoregression: Five Years of Experience", *Journal of Business & Economic Statistics*, vol. 4, pp. 25-38.
- Malagón, Jonathan (2017). "Four Essays on Central Banking in Latin America Under Balance of Payments Dominance", Tilburg: Center for Economic Research (CentER).
- Malagón, Jonathan y María Camila Orbezo (2019) "The New Drivers of Fear of Floating: evidence for Latin America". *Journal of Globalization and Development*.
- Martínez, Astrid y José Antonio Ocampo (2011). *Hacia una política industrial de nueva generación para Colombia*, Bogotá: Coalición para la Promoción de la Industria Colombiana.

- Min, Chung-ki y Arnold Zellner. (1993). "Bayesian and Non-bayesian Methods for Combining Models and Forecasts with Applications to Forecasting International Growth Rates", *Journal of Econometrics*, vol. 56, pp. 89-118.
- Mishkin, Frederic S. y Miguel A. Savastano (2001). "Monetary Policy Strategies form Emerging Market Countries: Lessons from Latin America", *Comparative Economic Studies*, vol. 64, núm. 2, pp. 45-83.
- Mulder, Nanno (2007). *Aprovechar el auge exportador de productos básicos evitando la enfermedad holandesa*, Santiago de Chile: Cepal y United Nations Publications, serie Comercio Internacional, vol. 80.
- Mundell, Robert A. (1961). "A Theory of Optimum Currency Areas", *American Economic Review*, vol. 51, núm. 4, pp. 657-665.
- Mundell, Robert A. (1963). "Capital Mobility and Stabilization Policy under Fixed and Flexible Exchange Rates", *Canadian Journal of Economic and Political Science*, vol. 51, núm. 4, pp. 421-431.
- Obstfeld, Maurice y Kenneth Rogoff (1995). "The Mirage of Fixed Exchange Rates", *Journal of Economic Perspectives*, vol. 9 (otoño), pp. 73-96.
- Ocampo, José Antonio (2011a). "Macroeconomía para el desarrollo: políticas anticíclicas y transformación productiva", *Revista Cepal*, núm. 104, pp. 7-35.
- Ocampo, José Antonio (2011b). "Balance of Payments Dominance: its Implications for Macroeconomic Policy", conferencia: Development in Crisis: Changing the Rules in the Global World, Mount Holyoke College.
- Orbegozo, María Camila (2016) "El miedo a la flotación cambiaria en América Latina: un cambio de enfoque", Tesis de maestría no publicada, Universidad Externado de Colombia, Bogotá, Colombia.
- Otrok, Christopher y Charles H. Whiteman (1998). "Bayesian Leader Indicators: Measuring and Predicting Economic Conditions in Iowa", *International Economic Review*, vol. 39, pp. 997-1014.
- Roca, A. M. (1999). "Dutch Disease and Banana Exports in the Colombian Caribbean, 1910-1950", documento presentado en la Latin American Cliometric Society Meeting (Laclio), Cartagena.
- Spatafora, Nikola y Andrew Warner (1999). "Macroeconomic and Sectoral Effects of Term-of-trade Shocks: The Experience of the Oil-exporting Developing Countries", Staff Paper, núm. 134/99, octubre, FMI.
- Sachs, Jeffrey, Andrew Warner (1995). "Natural Resource Abundance and Economic Growth", Working Paper Series, núm. 5398, pp. 1-47, National Bureau of Economic Research.
- Stijinsm, Jean-Phillipe (2003). "An Empirical Test of the Dutch Disease Hypothesis using a Gravity Model of Trade" (mimeo), University of California, Department of Economics.
- Sullivan, Edgar J. (2001). "Exchange Rate Regimes: Is the Bipolar View Correct?", *Finance & Development*, vol. 38, núm. 2.
- Pesaran, M. Hashem y Ron Smith (1995). "Estimating Long-run Relationships from Dynamic Heterogeneous Panels", *Journal of Econometrics*, vol. 68, pp. 79-113.
- Tornell, Aarón y Andrés Velasco (1995). "Fixed versus Flexible Exchange Rates: which Provides More Fiscal Discipline?", Working Paper, núm. 5108, National Bureau of Economic Research.

## ANEXO

### Datos

Este anexo provee una descripción más detallada de las fuentes de los datos y sus transformaciones, y tabula un resumen de las estadísticas de la muestra utilizada en este capítulo.

Tasa de cambio nominal: unidades de moneda nacional por dólar estadounidense. Fuentes: Cepal y FMI (estadística financiera internacional).

Tasa de intervención de política monetaria: tasa de interés de depósito, definida como la tasa pagada por los bancos comerciales o similares por demanda, tiempo o cuentas de ahorro. Fuentes: Banco Mundial y FMI (estadística financiera internacional).

Reservas internacionales: comprenden las tenencias en oro monetario, reservas de los países en poder del FMI, y tenencias de divisas en control de las autoridades monetarias. El componente de oro de estas reservas es valorado al final del año (31 de diciembre) a los precios transados en Londres. Los datos están en dólares estadounidenses corrientes. Fuentes: Cepal y FMI (estadística financiera internacional).

Brecha transable: definida como la diferencia entre el crecimiento real del PIB y el promedio del crecimiento real de los sectores transables tradicionales: agricultura e industria.

PIB total, industrial y agrícola: es el valor del flujo de bienes y servicios de un país a precios de mercado, durante un período de referencia, y está medido como la suma de la producción de todas las actividades que participan en la economía. Las cifras están en dólares estadounidenses, utilizando la tasa de cambio correspondiente al año 2010. Fuente: Cepal.

Dolarización de pasivos locales (DPL): se define como el acervo de deuda externa total en dólares estadounidenses corrientes como proporción del PIB nominal en dólares.

Acervo de deuda externa total (dólares estadounidenses corrientes): es la deuda con no residentes reembolsable en moneda, bienes o servicios. Es la suma de la deuda pública, con garantía pública, y deuda privada no garantizada de largo y corto plazos, además del uso del crédito del FMI. Datos en dólares estadounidenses corrientes. Fuentes: Banco Mundial y FMI (estadística financiera internacional).

PIB a precios corrientes: los valores se soportan en el PIB en moneda nacional convertido a dólares estadounidenses usando la tasa de cambio de mercado (promedio anual). Las proyecciones de tasa de cambio son provistas por economistas de los países para el grupo, otros mercados emergentes y países en desarrollo. Las tasas de cambio para las economías avanzadas son las establecidas en los supuestos del FMI (*World Economic Outlook*, WEO) para cada ejercicio. Fuente: FMI (WEO).

Inflación: se mide con el cambio porcentual anual del índice de precios al consumidor en el costo de adquisición de una canasta de bienes y servicios de un consumidor promedio que pueden estar fijos o cambiantes en intervalos específicos, como por ejemplo de manera anual. Generalmente se utiliza la fórmula de Laspeyres. Fuentes: Banco Mundial y FMI (estadística financiera internacional).

Índice de apertura: está definido como la suma de las exportaciones e importaciones como porcentaje del PIB.

Inversión extranjera directa: se refiere a los flujos de capital de inversión directa en la economía reportada. Es la suma del capital de inversión, reinversión de ganancias y otros capitales. Es una categoría de inversiones transnacionales asociadas con un residente de una economía que tiene control o un nivel significativo de influencia del manejo de una firma que es residente en otra economía. El criterio para determinar la existencia de una relación de inversión directa es la propiedad del 10% o más de las acciones, con derecho a votación. Datos en dólares estadounidenses corrientes. Fuentes: Banco Mundial (base de datos de la balanza de pagos) y FMI.

Inversión de portafolio: incluye las entradas netas en valores de renta variable diferentes a la inversión directa que incluye acciones, recibos de depósito (estadounidense o global), y compras directas de acciones en los mercados bursátiles locales por inversionistas extranjeros. Los datos están en dólares estadounidenses corrientes. Fuentes: Banco Mundial (base de datos de la balanza de pagos) y FMI.

**Cuadro A.1.1**  
**Resumen de las estadísticas de las variables de datos de panel**

Variable	Observaciones	Media	Desviación estándar	Mín.	Máx.
DPL	334	40,07	19,95	3,9	136,4
Tolerancia a flotar	333	2,96	15,39	0,0	194,2
Brecha transable	325	0,79	3,00	-19,8	15,2
Inflación	336	28,89	164,65	-1,8	2.075,9
Tasa de apertura	336	59,04	26,64	13,8	136,5
Reservas/PIB	338	16,87	16,51	1,3	102,1
IED/reservas	338	30,65	30,09	-43,7	220,5
IEP/reservas	338	1,97	6,71	-40,9	63,4

Nota: para los datos trimestrales se utilizó la estadística oficial de los bancos centrales.

Fuente: cálculo de los autores.

**Cuadro A.1.2**

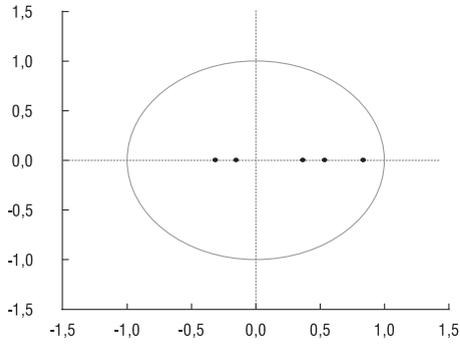
**Resumen de las estadísticas de las variables de datos de panel**

País	Variable		Estadístico t	Prob.*
Perú	DPL	1. <sup>ra</sup> diferencia	-10,366	0,000
	Brecha transable	Niveles	-4,981	0,000
	Ind_TaF	1. <sup>ra</sup> diferencia	-2,888	0,051
	Inflación	Niveles	-3,372	0,015
	IEP (porcentaje de reservas)	Niveles	-5,956	0,000
Brasil	DPL	1. <sup>ra</sup> diferencia	-7,467	0,000
	Brecha transable	Niveles	-6,665	0,000
	Ind_TaF	1. <sup>ra</sup> diferencia	-6,277	0,000
	Inflación	Niveles	-4,248	0,001
	IEP (porcentaje de reservas)	Niveles	-9,228	0,000
Colombia	DPL	2. <sup>da</sup> diferencia	-13,211	0,000
	Brecha transable	1. <sup>ra</sup> diferencia	-4,827	0,000
	Ind_TaF	1. <sup>ra</sup> diferencia	-4,450	0,001
	Inflación	Niveles	-2,826	0,060
	IEP (porcentaje de reservas)	1. <sup>ra</sup> diferencia	-7,359	0,000
México	DPL	1. <sup>ra</sup> diferencia	-7,770	0,000
	Brecha transable	Level	-4,170	0,001
	Ind_TaF	1. <sup>ra</sup> diferencia	-8,807	0,000
	Inflación	Niveles	-2,560	0,107
	IEP (porcentaje de reservas)	Niveles	-7,677	0,000
Chile	DPL	2. <sup>da</sup> diferencia	-13,704	0,000
	Brecha transable	Niveles	-2,833	0,059
	Ind_TaF	1. <sup>ra</sup> diferencia	-6,605	0,000
	Inflación	Niveles	-2,798	0,064
	IEP (porcentaje de reservas)	Niveles	-5,739	0,000

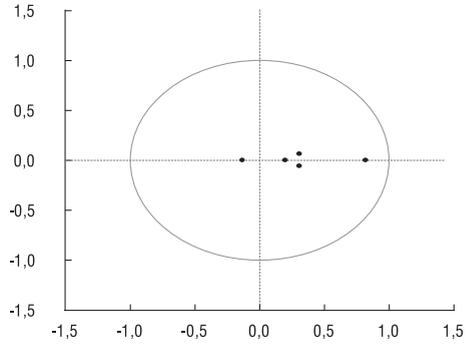
Fuente: cálculo de los autores.

**Gráfico A.1.1**  
**Raíces inversas del polinomio característico AR**

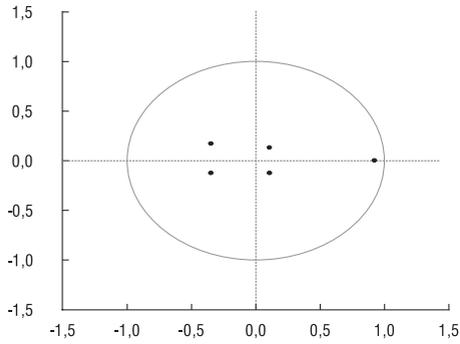
A. Perú



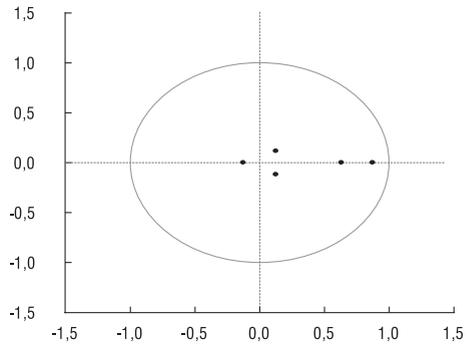
B. Brasil



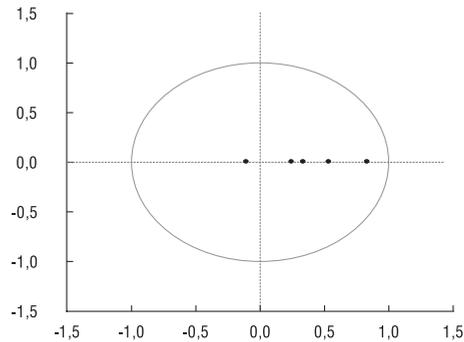
C. Colombia



D. México



E. Chile



Fuente: elaboración de los autores.

### 3. LA ESTABILIDAD FINANCIERA BAJO DOMINANCIA DE LA BALANZA DE PAGOS\*

---

Jonathan Malagón  
Daniel Lacouture

#### 1. INTRODUCCIÓN

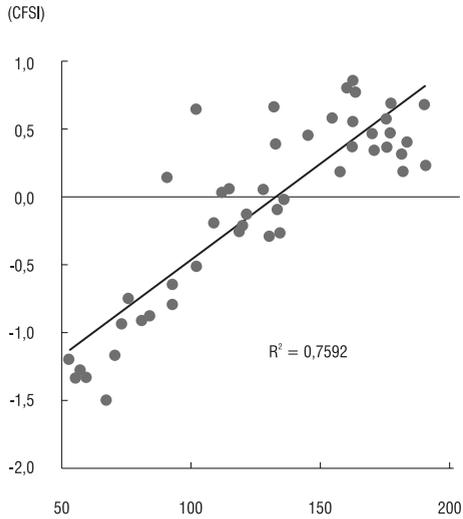
Una de las principales lecciones de la crisis de finales del siglo XX es que, aunque la liberalización económica facilita la expansión de los mercados financieros en los países en vías de desarrollo, el marco regulatorio debe ajustarse para mantener la estabilidad macroeconómica y financiera en mercados financieros liberalizados. Lo anterior se ha convertido en una de las piedras angulares de un conjunto más amplio de recomendaciones denominado *política macroprudencial* (Borio y Zhu, 2012), adoptado por la mayoría de las grandes economías de Latinoamérica (Jácome *et al.*, 2012). En términos de política macroeconómica, algunos países de Latinoamérica han adoptado esquemas de inflación objetivo, tipos de cambio flexibles y reglas de política fiscal. Con respecto a la estabilidad del sistema financiero, los países más grandes de la región han implementado los estándares internacionales propuestos por el Comité de Basilea en su segunda y tercera versión (Basilea II y III), como se puede ver en el Anexo 1. Evidencia del éxito de estas políticas macroprudenciales fue el aumento de la resiliencia del sistema financiero en la mayoría de los países latinoamericanos durante la crisis financiera internacional de 2008. En ese episodio los bancos en la región exhibieron un mejor desempeño que en los países desarrollados y en otras economías emergentes sin esquemas macroprudenciales (Montoro y Rojas-Suárez, 2012).

El buen desempeño del sistema financiero latinoamericano durante 2008-2010 parece revelar que la recomendación de Basilea fue suficiente para proteger la estabilidad financiera no solo de los choques internos, sino también de los externos. Sin embargo, las economías de la región y sus sistemas financieros han mostrado una vulnerabilidad significativa al choque a los precios de los productos básicos de 2012-2015, en un contexto donde el ciclo económico parece estar dominado por choques externos, en lo que Ocampo (2013) define como *dominancia de la balanza de pagos*. De hecho, el Gráfico 1

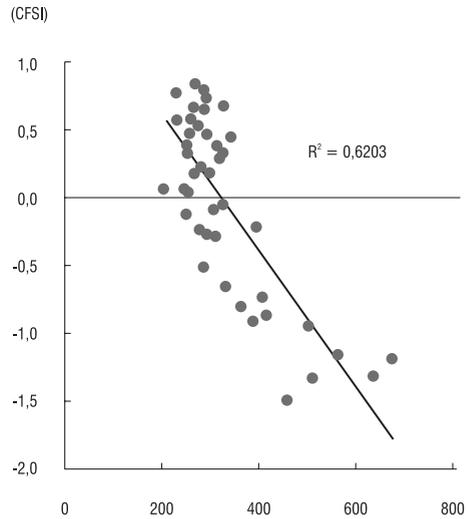
\* Este capítulo resume los principales resultados de Lacouture (2016) y Malagón (2017).

**Gráfico 1**  
**Indicador compuesto de estabilidad financiera y variables externas para ocho economías latinoamericanas (2003-2014)**

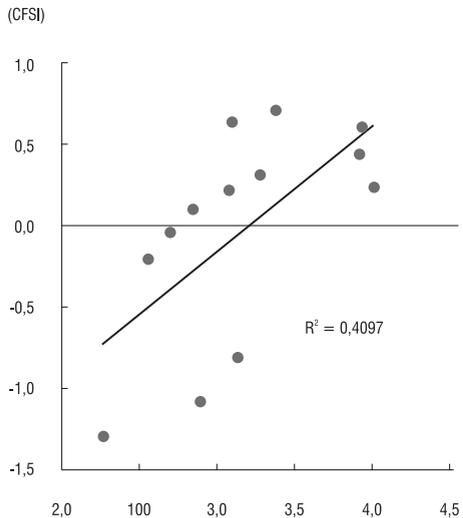
**A. Precio del principal producto de exportación**



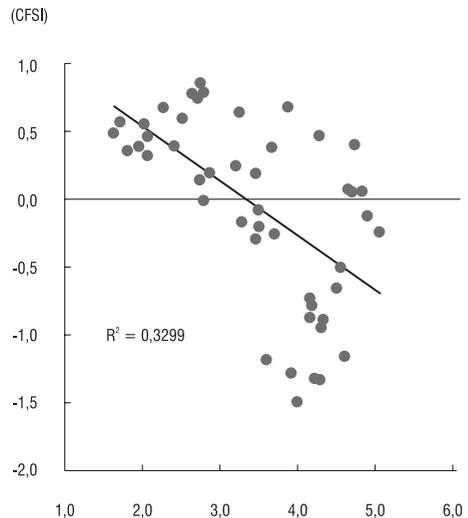
**B. EMBI**



**C. Inversión extranjera directa (porcentaje del PIB)**



**D. Rentabilidad de los bonos estadounidenses a 10 años**



Fuentes: Bloomberg y Banco Mundial; cálculos de los autores.

muestra que la estabilidad financiera en Latinoamérica, medida por el índice compuesto de estabilidad financiera (CFSI, por su sigla en inglés), ha estado fuertemente asociada con algunas de las principales variables externas durante la última década, incluidos los precios de exportación, el *emerging markets bonds index* (EMBI), la inversión extranjera directa (IED) y los rendimientos de bonos de los Estados Unidos.

Este capítulo tiene como objetivo evaluar empíricamente la relación entre la estabilidad financiera desde los bancos y el ciclo externo en Latinoamérica, en una década de dominancia de balanza de pagos (2003-2014). La hipótesis principal es que los sistemas financieros de la región siguen siendo vulnerables a los cambios en las condiciones externas, a pesar de adoptar la regulación macroprudencial en la última década, incluida la regulación financiera orientada por el Comité de Supervisión Bancaria de Basilea. Para probar esto, se realiza un ejercicio de datos de panel para 88 bancos comerciales que operan en seis países de la región. Este capítulo está organizado en cinco secciones, siendo esta introducción la primera. La segunda pasa por la revisión de literatura sobre la incidencia de los factores externos sobre la estabilidad financiera en las economías emergentes. En la tercera sección se presentan los datos y la estrategia metodológica, la cuarta examina los resultados y la final contiene las conclusiones.

## **2. REVISIÓN DE LITERATURA**

Las crisis financieras han sido tratadas con especial interés después de la Gran Depresión de los años treinta en los Estados Unidos. Desde entonces, muchos autores han estudiado los orígenes de las crisis financieras a través de diferentes enfoques, utilizando un vasto conjunto de argumentos. La literatura principal se puede dividir en tres grupos diferentes de argumentos: el enfoque de mercado (que también se puede denominar enfoque estructural), el institucional y el del ciclo económico.

En el primer grupo se consideran cuestiones como el desarrollo del sistema financiero, su concentración y la estructura del mercado. Con respecto al primer punto, una de las principales conclusiones de diferentes investigaciones es que los países con un sistema financiero más desarrollado tienen más probabilidades de experimentar crisis financieras (Acharya, 2009; Arcand *et al.*, 2015). El argumento central detrás de este tipo de documentos es que los niveles más altos de profundización financiera estimulan la adopción de mayores riesgos y la inclusión financiera de agentes más riesgosos, que terminarán socavando la capacidad de los bancos para absorber pérdidas cuando se producen choques adversos.

Otros documentos que pueden considerarse desde el enfoque de mercado son aquellos que han cuestionado las consecuencias de la concentración, fusiones y adquisiciones sobre la estabilidad financiera. Las conclusiones son mixtas. Algunos documentos han encontrado que la concentración es una fuente de estabilidad financiera, ya que los mercados más competitivos permiten la entrada y salida de empresas, lo cual puede contrarrestar los riesgos sistémicos (Petersen y Rajan, 1995; Cetorelli y Peretto, 2000; Padoa-Schioppa, 2001). Otros autores, que respaldan la relación positiva entre la concentración y la estabilidad, sostienen que en los mercados concentrados es más fácil supervisar a un menor número de jugadores y protegerlos contra choques macroeconómicos adversos (Keeley,

1990; Hellman *et al.*, 2000; Amel *et al.*, 2003; Demirgüç-Kunt y Levine, 2009). Por otro lado, una literatura más reciente ha encontrado una relación opuesta entre estabilidad y concentración desde una perspectiva de riesgo moral. Uno de los dos argumentos principales que respaldan esta idea es que los accionistas de los bancos en un sistema financiero más concentrado suelen esperar mayores ganancias asociadas con las rentas monopólicas, empujando a los gerentes a buscar tasas de interés más altas en posiciones más riesgosas (Anginer, *et al.*, 2016; Laeven y Levine, 2009; Boyd y De Nicoló, 2005; Freixas y Rochet, 1997). El otro argumento sostiene que los bancos con gran participación de mercado podrían llegar a ser “demasiado grandes para caer”, asumiendo una posición más riesgosa (Klomp y De Haan, 2012), y guardando la certeza de futuros subsidios del gobierno (Mishkin, 1999) y eventuales programas de rescate (Stern y Feldman, 2004; Reinhart y Rogoff, 2009).

Un segundo grupo de investigaciones puede considerarse como el enfoque institucional para la estabilidad financiera. En el mercado financiero, donde las relaciones se realizan de manera impersonal, existe la necesidad de marcos legales claros en los contratos, y derechos y restricciones explícitos para cada clase de agente. Si las instituciones no son apropiadas, las asimetrías de información exacerban los problemas de riesgo moral y selección adversa (Fergusson, 2006). En este sentido, los países que no protegen los derechos de propiedad de los inversores extranjeros exhiben una asignación de capital menos eficiente (Beck y Levine, 2002) y es más probable que experimenten crisis financieras (Demirgüç-Kunt y Detragiache, 1998). Varios autores encontraron que los países con orígenes legales franceses tienen mercados financieros menos desarrollados y riesgosos (La Porta *et al.*, 1998), ya que los contratos en estos países tienden a ser menos eficientes (La Porta *et al.*, 2006; Dyck y Zingales, 2004).

Por último, un tercer enfoque vincula las crisis financieras a los ciclos económicos. Algunos documentos asocian estos dos conceptos vía precios, mientras que otros conectan la estabilidad financiera y los ciclos económicos con factores externos.

Es posible identificar dos tipos de líneas de investigación que relacionan los precios, los ciclos económicos y la estabilidad financiera. El primero está inspirado en la hipótesis clásica de inestabilidad financiera de Minsky: el optimismo de los auges genera burbujas en los precios de los activos e inestabilidad en el sistema financiero, por lo que las crisis son endémicas en las economías capitalistas (Minsky, 1975, 1992). La hipótesis de Minsky fue utilizada por Kindleberger (2005), quien la aplicó a las principales crisis históricas del capitalismo, y por Yellen (2011), que lo hizo con la crisis financiera de 2008 en los Estados Unidos. Ambos autores encontraron que las crisis financieras se han producido endógenamente.

Otra consideración sobre los precios y el carácter cíclico es que las crisis financieras solían estar precedidas por auges de crédito simultáneos e inflación derivada de la demanda (Gavin y Hausmann, 1996; Gourinchas *et al.*, 1999; Schularick y Taylor, 2009; Reinhart y Reinhart, 2010). En este caso, la respuesta contractiva de la política monetaria puede terminar en incumplimientos crediticios (Borio y Lowe, 2002; Borio y White, 2004), por lo que tasas de inflación más altas tienden a incrementar la probabilidad de crisis financieras.

Otras investigaciones vinculan la crisis financiera a los ciclos económicos vía choques externos. El primer grupo de documentos se centra en los efectos negativos de la liberalización financiera en el corto plazo. El argumento central es que una mayor libe-

ralización amplifica la intensidad de los ciclos económicos nacionales debido a la naturaleza procíclica de los flujos de capital (Calvo *et al.*, 1996; Kaminsky y Reinhart, 1999; Reinhart y Rogoff, 2008; Reinhart y Reinhart, 2008). Este fenómeno ha sido mayor desde los años noventa (Eichengreen y Rose, 1998; Lee *et al.*, 2013) y se agrava cuando los movimientos de capital son liderados por inversión de cartera, en lugar de IED (Tong y Wei, 2011; Olaberria, 2012; Demirgüç-Kunt *et al.*, 2016).

Sin embargo, otros trabajos han encontrado que la liberalización financiera tiene un efecto positivo y significativo en el desarrollo financiero y la estabilidad en el largo plazo. La razón de un mayor desarrollo financiero es que la liberalización financiera está asociada a largo plazo con una mayor eficiencia del mercado (Demirgüç-Kunt y Maksimovic, 1998; La Porta *et al.*, 1998; Levine *et al.*, 2000; Beck y Levine, 2002; Levine, 2004). Con respecto a la estabilidad, las instituciones se adaptan a las mejores prácticas regulatorias internacionales a largo plazo (como los estándares de Basilea), reduciendo las vulnerabilidades externas y la frecuencia de crisis financieras (Loayza y Rancière, 2006).

### 3. DATOS Y METODOLOGÍA

#### 3.1 Variables

En este capítulo habrá tres tipos diferentes de variables: 1) las relacionadas con la estabilidad financiera (variables endógenas); 2) las relacionadas con el ciclo comercial externo (principal variable exógena, relacionada con la hipótesis), y 3) las relacionadas con la estructura del mercado (exógena variable de control).

##### 3.1.1 Estabilidad financiera: variables endógenas

La estabilidad financiera se definirá según Borio y Drehman (2009). Para los autores, las crisis financieras son eventos en los que las pérdidas o bancarrotas de los bancos pueden causar graves desequilibrios en la economía real, medidos en términos de pérdidas del producto interno bruto (PIB). La estabilidad financiera es un conjunto de condiciones que previenen la crisis financiera. Esta idea se abordará mediante tres conceptos: calidad de los activos, adecuación del capital y valor de mercado de los bancos.

La cartera vencida (CV) se utiliza en la mayoría de los estudios empíricos (Beck *et al.*, 2007; Demirgüç-Kunt y Detragiache, 1998; Creel *et al.*, 2014, entre otros). Este es un buen indicador de la estabilidad financiera, principalmente en las economías emergentes, donde los mercados bursátiles son pequeños y los bancos desempeñan un papel central (Demirgüç-Kunt y Huizinga, 2000). Tradicionalmente, la CV se calcula como la relación entre los préstamos en mora con más de noventa días y la cartera bruta. Esto significa que cuando aumenta el riesgo del sistema también lo hace el indicador CV. Para hacer que la dirección de los movimientos sea coherente con la noción de estabilidad financiera, el indicador de calidad de activos (CA) se calcula de la siguiente manera:

$$CA = (1 - CV) \times 100$$

$$CV = \left( \frac{\text{cartera vencida}}{\text{cartera bruta}} \right)$$

Además, los requisitos de capital han demostrado reducir los riesgos del sector financiero al aumentar la capacidad de los bancos para absorber pérdidas (Dewatripont y Tirole, 1993; BCBS, 2010). Por lo tanto, una prueba de robustez se realiza con un indicador de adecuación de capital (AC), entendido como la relación entre el capital regulatorio y los activos ponderados por riesgo:

$$AC = \left( \frac{\text{capital regulatorio}}{\text{activos ponderados por riesgo}} \right) \times 100$$

Finalmente, la estabilidad financiera también se evalúa mediante una visión de mercado, abordada por el valor bursátil (VB) de cada banco. Sin embargo, esta variable puede verse afectada por un exceso de liquidez en los mercados locales o internacionales, lo que dificulta la comparación internacional. Este problema puede resolverse incluyendo una variable de control de liquidez exógena o modificando el VB de manera endógena. En este capítulo controlamos la liquidez del mercado al incluir el índice bursátil local.

### 3.1.2 Indicador de condiciones externas (ICE): principales variables externas

El principal recurso teórico para determinar el canal mediante el cual el sector externo afecta la estabilidad financiera es lo que Ocampo (2013) ha denominado *dominancia de balanza de pagos*. Según el autor, esta es una condición macroeconómica en la que sus dinámicas de corto plazo están determinadas principalmente por choques externos, tanto positivos como negativos, que afectan periódicamente a las economías. En particular, están compuestas por: flujos de capital procíclicos, choques a los términos de intercambio y fluctuaciones del tipo de cambio real. Los choques externos motivan una respuesta procíclica de la política económica (monetaria y fiscal) que puede afectar la estabilidad financiera por medio de una política monetaria o fiscal contractiva.

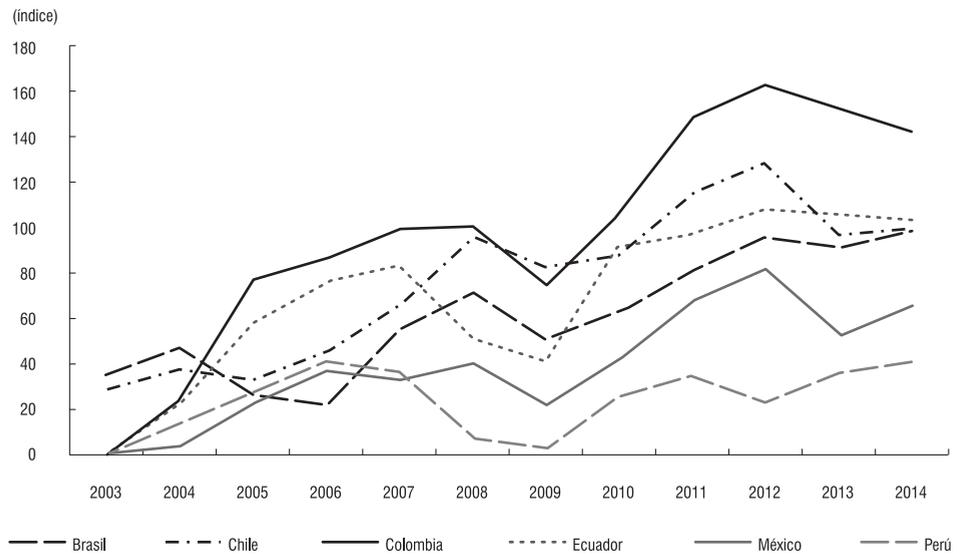
Para aproximar el ciclo económico externo, se construye un indicador de condiciones externas (ICE) mediante un análisis de componentes principales, utilizando diferentes variables externas. Como indica Ocampo (2013), en los mercados emergentes la balanza comercial fue la fuente más importante de inestabilidad interna hasta los años setenta, debido a la volatilidad de los precios internacionales de las materias primas; luego, la cuenta de capital tomó relevancia debido a la liberalización del mercado. Eichengreen y Rose (1998) insisten en la relevancia de la tasa de interés de los países desarrollados en la probabilidad de crisis en los países emergentes. Finalmente, como Jara y Tovar (2008) argumentan, la baja aversión al riesgo en todo el mundo redujo los diferenciales soberanos, lo que indujo el auge del ingreso de capital a los países de Latinoamérica. Tomando en cuenta esta evidencia, el ICE incluye el precio del principal producto de exportación y la IED como porcentaje del PIB en cada país, siguiendo a Ocampo (2013); el EMBI,

como lo sugirieron Jara y Tovar (2008), y la tasa de interés de los bonos del tesoro estadounidense (Fed) a diez años de acuerdo con los hallazgos de Eichengreen y Rose (1998).

En resumen, las variables incluidas fueron el producto principal de exportación, la IED como porcentaje del PIB, el EMBI y los bonos del tesoro de la Fed a diez años. Como estas variables tienen escalas diferentes, se transformaron en índices, con 2008 como año base. El análisis del componente principal se realizó y los resultados se reajustaron aditivamente para que fueran mayores que cero.

El Gráfico 2 muestra el ICE para cada país. Es importante notar que los países que dependen principalmente del petróleo (Colombia, Ecuador y México) tienen un comportamiento similar. Sin embargo, la relevancia del ICE se valida en la medida en que su nivel difiere debido a las tendencias de otras variables incluidas. También, vale la pena señalar que las condiciones externas fueron menos favorables para Perú y Brasil, mientras que Colombia fue el país donde el ICE mejoró más. Finalmente, si bien todos los países sufrieron los efectos de la crisis financiera de los Estados Unidos en 2008, el período de ajuste de las condiciones externas fue desigual luego de aquella.

**Gráfico 2**  
**Indicador de condiciones externas (ICE)**



Fuente: cálculo de los autores.

### 3.1.3 Variables de control

Siguiendo la literatura, las variables de control provienen de tres fuentes: el ciclo económico interno, la estructura del mercado y las características individuales. Asumiendo dominancia de la balanza de pagos, la incidencia de las condiciones externas en el ciclo

interno es alta. De esta manera, incluir el Indicador de Condiciones Externas y las variables de ciclo económico interno en el mismo modelo lineal causaría problemas de multicolinealidad. En consecuencia, las variables de control son aquellas relacionadas con la estructura del mercado y las características individuales.

Los principales indicadores de estructura de mercado utilizados en la literatura son: índice Herfindahl-Hirschman, diferencial de tasas de interés, profundización financiera y la tasa de inflación anual. Se incluyen dos indicadores adicionales: un índice de estabilidad financiera compuesto por país (relacionado con el riesgo sistémico) y una variable de regulación (relacionada con los estándares de Basilea II).

El índice compuesto de estabilidad financiera (ICEF) se calcula mediante el análisis de componentes principales, utilizando cuatro indicadores por país, que cubren los conceptos de: calidad de los activos, adecuación del capital, rentabilidad y liquidez:

$$1) CV = \left( \frac{\text{cartera vencida}}{\text{cartera bruta}} \right)$$

$$2) CA = \left( \frac{\text{capital regulatorio}}{\text{activos ponderados por riesgo}} \right) \times 100$$

$$3) ROE = (\text{retorno sobre el capital}) \times 100$$

$$4) \text{Liquidez} = \left( \frac{\text{activos líquidos}}{\text{activos totales}} \right) \times 100$$

Sin embargo, algunos de estos indicadores se usaron en la definición de variables endógenas en la sección 3.1.1. Si la variable endógena se incluye en el cálculo del ICEF, resultaría en un problema de endogeneidad y presentaría parámetros sesgados. Por lo tanto, si la variable endógena es CA, el cálculo del ICEF excluye la CV. De manera similar, si las variables endógenas son AC o VB, el ICEF se estima sin considerar el capital regulatorio sobre los activos ponderados por riesgo.

Para la regulación, construimos dos variables ficticias que toman valores de 1 para los países que han adoptado los estándares de Basilea II. En términos de la CA, la adopción de Basilea II se entiende como la adaptación de modelos de riesgo de crédito propuesta por el Comité de Basilea. Según la revisión del Bank for International Settlements (BIS), los países que han adoptado Basilea II bajo esta definición son Brasil, Chile, México y Perú, mientras que Colombia y Ecuador todavía aplican Basilea I. Además, los países que adoptaron Basilea II lo han hecho completamente desde 2010. En el caso de la AC y VB, Basilea II significa la adopción de los tres pilares de las normas: 1) requisitos de capital, 2) supervisión y 3) disciplina de mercado. De acuerdo con el Consejo de Estabilidad Financiera (FSB, 2011a y b), Brasil en 2007, México en 2008 y Perú en 2010 adoptaron completamente las recomendaciones, a diferencia de Chile, Colombia y Ecuador.

Finalmente, dado que la variable endógena es un indicador individual para cada banco, se usa una variable adicional específica del banco para controlar por tamaño, siguiendo a Klomp y De Haan (2012). Esta variable de control se define como los activos de cada banco como una parte de los activos totales del sector financiero en el país.

### 3.2 Fuentes de los datos y características de la muestra

El conjunto de datos está compuesto por 1.044 observaciones anuales para el período 2003 -2014, de 87 bancos que operan en seis países de la región: Brasil, Chile, Colombia, Ecuador, México y Perú. La muestra incluye solo bancos comerciales públicos y privados con información para todo el período, teniendo en cuenta fusiones, adquisiciones y quiebras. Estos bancos representan al menos el 80% de los activos en el sistema bancario de cada país, como se muestra en el Anexo 2.

Los datos para la CA provienen de la base de datos de Bankscope para Ecuador, México y Perú. En el caso de Brasil, Chile y Colombia, los datos se extrajeron de los balances bancarios disponibles en el Banco Central de Brasil, en la Superintendencia de Bancos de Chile y en la Superintendencia Financiera de Colombia. La razón para usar diferentes fuentes es que los datos para Chile y Colombia no estaban disponibles en Bankscope, y para Brasil, aunque estaban disponibles, eran inconsistentes. En el caso de la variable AC, la información se extrajo de los datos publicados por las autoridades financieras de cada país. Por último, el valor de las acciones negociadas en el mercado bursátil y la tasa de los bonos a diez años se obtuvieron de Bloomberg.

### 3.3 Metodología

Para evaluar la relación entre la dominancia de la balanza de pagos y la estabilidad financiera por entidad bancaria, se utilizan tres estimaciones por panel de datos de acuerdo con las variables definidas en la sección 3.1.

#### *a. Primera especificación: estabilidad financiera como calidad de los activos*

$$CA_{it} = \alpha_{it} + \alpha_1 ICE_{it} + \alpha_2 D_{Basilea-crédito} \times ICE + \alpha_3 FD_{it} + \alpha_4 HHI_{it} + \alpha_5 ICEF_{it} + \alpha_6 \pi_{it} + \alpha_7 margen_{it} + \alpha_8 tamaño_{it} + u_{it}$$

#### *b. Segunda especificación: estabilidad financiera como adecuación de capital*

$$AC_{it} = \alpha_{it} + \alpha_1 ICE_{it} + \alpha_2 D_{Basilea-capital} + \alpha_3 D_{Basilea-capital} \times ICE + \alpha_4 FD_{it} + \alpha_5 HHI_{it} + \alpha_6 ICEF_{it} + \alpha_7 \pi_{it} + \alpha_8 margen_{it} + \alpha_8 tamaño_{it} + u_{it}$$

**c. Tercera especificación: estabilidad financiera como valor de mercado**

$$VB_{it} = \alpha_{it} + \alpha_1 ICE_{it} + \alpha_2 D_{Basilea-capital} + \alpha_3 D_{Basilea-capital} \times ICE + \alpha_4 FD_{it} + \alpha_5 HHI_{it} + \alpha_6 ICEF_{it} + \alpha_7 \pi_{it} + \alpha_8 margen_{it} + \alpha_9 tamaño_{it} + \alpha_{10} CBML + u_{it}$$

Donde:

$$i = 1, 2, \dots, N$$

$$t = 1, 2, \dots, T$$

$CA = 1 -$  cartera vencida

$AC =$  coeficiente de solvencia

$VB =$  valor en bolsa

$ICE =$  indicador de condiciones externas

$D_{Basilea-crédito} =$  dummy para Basilea II (relacionada con riesgo de crédito)

$D_{Basilea-capital} =$  dummy para Basilea II (relacionada con suficiencia de capital)

$D_{Basilea-crédito} \times ICE =$  interacción entre la dummy de Basilea II (relacionada con riesgo de crédito) e ICE

$D_{Basilea-capital} \times ICE =$  Interacción entre dummy de Basilea II (relacionado con suficiencia de capital) e ICE

$FD =$  nivel de profundización financiera

$HHI =$  índice Herfindahl-Hirschman

$ICEF =$  indicador compuesto de estabilidad financiera

$\pi =$  tasa de inflación anual

$Márgen =$  margen bruto de intereses

$Tamaño =$  activos como porcentaje del total del sector en el país

$CBML =$  índice de capitalización bursátil del mercado local

$u =$  término de error

El término de error  $u$  incorpora un componente aleatorio idiosincrásico  $e$ , que es común a todos los individuos, y lo que se llama un efecto no observable  $C$ , que varía entre los individuos y puede correlacionarse con las variables explicativas.

Dado que analizamos diferentes bancos dentro del mismo país y, al mismo tiempo, otros países en la misma región, puede haber efectos no observados invariantes en el tiempo, lo que influye en la consistencia de los estimadores. Estos efectos no observados pueden ser, por ejemplo, el origen francés del marco legal en algunos de los países (La Porta *et al.*, 2006). Además, la regulación de cada país puede influir en cada banco. La prueba de Breusch-Pagan (multiplicador lagrangiano) y la de Hausman indican que existe heterogeneidad entre individuos (efecto de panel) y que los efectos no observados son fijos en lugar de aleatorios, (Lacouture, 2016 y Malagón, 2017). Por lo tanto, se utiliza un

panel balanceado con metodología de efectos fijos. Finalmente, se estiman los parámetros mediante mínimos cuadrados generalizados (GLS, por su sigla en inglés) que corrigen la heterocedasticidad en los datos entre individuos.

Es importante anticipar los resultados esperados para las variables clave. Se espera que ICE presente una relación positiva con CA, AC y VB, en la medida en que mejores condiciones externas del país se traduzcan en mejoras en la estabilidad financiera. Para la *dummy* interactiva de regulación, se espera un efecto significativo y negativo.

#### 4. RESULTADOS

Los resultados se presentan en el Cuadro 1. Los hallazgos se pueden dividir en dos grupos: los relacionados con la hipótesis principal y los relacionados con las variables de control.

En cuanto a la hipótesis principal, el ICE es significativo al 99% de confianza y presenta el signo positivo esperado, lo que significa que la estabilidad financiera de los bancos en Latinoamérica aún es sensible a los choques del sector externo en un contexto de dominio de la balanza de pagos. Este resultado es sólido tanto para los indicadores tradicionales basados en bancos como para el indicador de mercado. Las estimaciones también muestran que la variable ficticia de regulación y la variable ficticia interactiva son significativas al 1% en la mayoría de los casos y tiene el signo negativo esperado en todos los casos. Este resultado sugiere que los bancos comerciales en los países que adoptaron las regulaciones de Basilea son menos vulnerables a las condiciones externas, con indicadores basados tanto en el banco como en el mercado.

El segundo grupo de resultados está relacionado con las variables de control. La principal conclusión es que los mecanismos para el valor de mercado no es el mismo que para la suficiencia de capital o la calidad de los activos. En particular, la concentración no tiene ningún impacto sobre la suficiencia de capital o la cartera vencida, aunque existe uno pequeño pero importante de la prima de mercado para los sistemas bancarios no concentrados. Del mismo modo, el desempeño de la industria financiera (ICEF) por país no es importante para el valor de mercado, pero es significativo para la suficiencia de capital y la calidad de los activos.

En cuanto al diferencial de tasas de interés, tiene un efecto negativo en la calidad de los activos, aunque parece contradictorio. Sin embargo, aumentar los márgenes también refleja un mayor nivel de riesgo que puede reducir la calidad de los activos. Finalmente, la profundización financiera tiene una relación negativa, pero no significativa con los indicadores tradicionales de estabilidad. No obstante, el valor del mercado de valores aumenta con la profundización financiera, en lo que se puede considerar como un comportamiento de búsqueda de rentas.

En cuanto a la variable de control específica del banco, se encuentra que el tamaño del banco afecta negativamente la estabilidad financiera cuando la variable endógena es CA. Esto indica que los bancos más grandes tienen niveles significativamente más altos de préstamos morosos, lo que es consistente con la hipótesis de “demasiado grande para fallar”. Sin embargo, esta variable de control no es significativa para la suficiencia de capital y las estimaciones de valor bursátil.

**Cuadro 1**  
**Resultados de las estimaciones**

Variables	CA	AC	VB
ICE	0,009*** (0,001) 7,32	0,012*** (0,002) 5,24	0,20*** (0,079) 2,52
$D_{Basilea\_Crédito} \times ICE$	-0,005*** (0,002) -2,92	-	-
$D_{Basilea\_Crédito}$	-0,51*** (0,120) -4,26	-	-
$D_{Basilea\_capital} \times ICE$	-	-0,023*** (0,004) -6,45	-0,34*** (0,079) -4,31
$D_{Basilea\_capital}$	-	-0,44** (0,22) -2,05	-11,11** (5,34) -2,07
<i>CBML</i>	-	-	0,74*** (0,061) 12,17
<i>FD</i>	-0,012 (0,008) -1,408	-0,021 (0,014) -1,53	1,62*** (0,41) 3,97
<i>ICEF</i>	0,11*** (0,028) 4,10	0,21*** (0,053) 3,97	2,28* (1,28) 1,78
<i>HHI</i>	0,0002 (0,0002) 0,85	0,0003 (0,0003) 1,02	-0,027*** (0,010) -2,55
Inflación	0,042*** (0,015) 2,85	-0,07*** (0,024) -2,89	-2,66*** (0,74) -3,59
Margen	-0,066*** (0,017) -3,76	-0,020 (0,027) -0,74	-0,10 (0,74) -0,138
Tamaño	-7,56*** (1,94) -3,879	-1,56 (3,58) -0,42	32,33 (63,20) 0,51
_cons	97,07*** (0,52) 185,5	16,17*** (0,88) 18,28	-1,39 (26,28) -0,05
R <sup>2</sup> -ajustada	0,71	0,72	0,89
Período	2003-2014	2003-2014	2003-2014
N	87	78	17
Observaciones	1044	936	204

Errores estándares robustos entre paréntesis.

\*\*\*  $p < 0,01$ ; \*\*  $p < 0,05$ ; \*  $p < 0,1$

Fuente: cálculos de los autores.

## 5. CONCLUSIONES

La experiencia latinoamericana es uno de los casos de estudio más documentados en la literatura contemporánea sobre la incidencia de los choques externos en las crisis financieras. En efecto, existe un consenso de que las crisis financieras en Latinoamérica, tanto en los años ochenta como en los noventa, estuvieron determinadas principalmente por choques externos, a pesar de que las condiciones económicas y los marcos regulatorios financieros fueron muy diferentes en cada década. El objetivo de este capítulo es evaluar empíricamente la relación entre la estabilidad financiera por entidad bancaria y el ciclo económico externo para Latinoamérica, en una década en la que la implementación de la recomendación de Basilea coincide con la dominancia de la balanza de pagos. Para esto, los ejercicios de panel de datos se realizan para 87 bancos comerciales que operan en seis países de la región.

Los resultados sugieren que los bancos comerciales siguen siendo sensibles a las condiciones externas en un contexto de dominancia de la balanza de pagos, pero los países que han adoptado la regulación de Basilea II han reducido su vulnerabilidad. Este resultado es robusto para diferentes definiciones de estabilidad financiera (indicadores basados en bancos y basados en el mercado) y se controla con las principales variables de estructura del mercado utilizadas en la literatura.

También es importante resaltar la diferencia entre los indicadores tradicionales de estabilidad financiera y la valoración de mercado de las acciones con respecto a las variables de control. En este sentido, el mercado parece preferir los bancos que operan en países con mayor profundización financiera y más competencia, en lo que se puede considerar como un comportamiento de búsqueda de riesgo. Otro resultado que parece contradictorio es la relación negativa entre la calidad de los activos y los márgenes de interés; sin embargo, los escenarios de mayor riesgo se pueden asociar con mayor cartera vencida y márgenes crecientes.

Una agenda de investigación futura incluye la evaluación de los efectos de Basilea III sobre la vulnerabilidad externa del sector financiero de Latinoamérica, una vez que se termine su implementación.

## 4. REFERENCIAS

- Acharya, Viral V. (2009). "A Theory of Systemic Risk and Design of Prudential Bank Regulation", *Journal of Financial Stability*, vol. 5, núm. 3, pp. 224-255.
- Ahmed, Shaghil y Andrei Zlate (2013). "Capital Flows to Emerging Market Economies: A Brave New World?", *International Finance Discussion Paper*, núm. 1081, Board of Governors of the Federal Reserve System, Washington.
- Amel, Dean F.; Colleen Barnes; Fabio Panetta y Carmelo Salleo (2003). "Consolidation and Efficiency in the Financial Sector: A Review of the International Evidence", Research Paper, núm. 20, Centre for Economic and International Studies (CEIS) of University of Tor Vergata y Banco de Italia.

- Anginer, Deniz; Asli Demirgüç-Kunt; Harry Huizinga y Kebin Ma (2016). “Corporate Governance and Bank Capitalization Strategies”, *Journal of Financial Intermediation*, vol. 26, pp. 1-27.
- Arcand, Jean Louis; Enrico Berkes y Ugo Panizza (2015). “Too Much Finance?”, *Journal of Economic Growth*, vol. 20, núm. 2, pp. 105-148.
- Basel Committee on Banking Supervision (BIS, 2010). “An Assessment of the Long-Term Economic Impact of Stronger Capital and Liquidity Requirements”.
- Beck, Thorsten y Ross Levine (2002). “Industry Growth and Capital Allocation: Does Having a Market-or-bank-base System Matter?”, *Journal of Financial Economics*, vol. 64, núm. 2, pp. 147-180.
- Beck, Thorsten; Asli Demirgüç-Kunt y Ross Levine (2007). “Bank Concentration and Fragility. Impact and Mechanics”, en *The Risks of Financial Institutions*, Chicago: University of Chicago Press, pp. 193-234.
- Bernanke, Ben (2009). “Financial Reform to Address Systemic Risk”, Speech at the Council on Foreign Relations, Washington, D. C., 10 de marzo.
- Birdsall, Nancy y Carlos E. Lozada (1996). “Recurring Themes in Latin American Economic Thought: from Prebisch to the Market and Back”, en Ricardo Hausmann y Reisen Helmut (eds.), *Securing Stability and Growth in Latin America: Policy Issues and Prospects for Shock-prone Economies*, Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico y Banco Interamericano de Desarrollo.
- Borio, Claudio E. y Haibin Zhu (2012). “Capital Regulation, Risk-taking and Monetary Policy: a Missing Link in the Transmission Mechanism?”, *Journal of Financial Stability*, vol. 8, núm. 4, pp. 236-251.
- Borio, Claudio E. y Mathias Drehmann (2009). “Toward an Operational Framework for Financial Stability: ‘Fuzzy’ Measurement and Its Consequences”, Working Papers, núm. 284, Bank for International Settlements.
- Borio, Claudio E. y Philip William Lowe (2002). “Asset Prices, Financial and Monetary Stability: Exploring the Nexus”, Working Papers, núm. 114, Bank for International Settlements.
- Borio, Claudio E. y William R. White. (2004). “Whither Monetary and Financial Stability? The Implications of Evolving Policy Regimes”, Working Papers, núm. 147, Bank for International Settlements.
- Boyd, John H. y Gianni de Nicoló (2005). “The Theory of Bank Risk Taking and Competition Revisited”, *Journal of Finance*, núm. 60, pp. 1329-1343.
- Calvo, Guillermo A. (2005). *Emerging Capital Markets in Turmoil: Bad Luck or Bad Policy?*, Cambridge: MIT Press.
- Calvo, Guillermo A. y Enrique G. Mendoza (2000). “Capital-Markets Crises and Economic Collapse in Emerging Markets: An Informational-Frictions Approach”, *American Economic Review*, vol. 90, núm. 2, pp. 59-64.
- Calvo, Guillermo A.; Leonardo Leiderman y Carmen Reinhart (1996). “Inflows of Capital to Developing Countries in the 1990s”, *The Journal of Economic Perspectives*, vol. 10, núm. 2.
- Cetorelli, Nicola y Pietro F. Peretto (2000). “Oligopoly Banking and Capital Accumulation”, Working Paper, núm. 2000-12, Federal Reserve Bank of Chicago.

- Creel, Jérôme; Paul Hubert y Fabien Labondance (2014). “Financial Stability and Economic Performance”, *Economic Modelling*, vol. 48, pp. 25-40.
- Demirgüç-Kunt, Asli y Enrica Detragiache (1998). “The Determinants of Banking Crisis in Developing and Developed Countries”, *Staff Papers*, vol. 45, núm. 1, Fondo Monetario Internacional.
- Demirgüç-Kunt, Asli y Enrica Detragiache (2002). “Does Deposit Insurance Increase Banking System Stability? An Empirical Investigation”, *Journal of Monetary Economics*, vol. 49, núm. 7, pp. 1373-1406.
- Demirgüç-Kunt, Asli y Harry Huizinga (2000). “Financial Structure and Bank Profitability”, *Policy Research Working Paper*, núm. 2430, Banco Mundial.
- Demirgüç-Kunt, Asli y Ross Levine (2009). “Finance and Inequality: Theory and Evidence”, *Annual Review of Financial Economics*, vol. 1, pp. 287-318.
- Demirgüç-Kunt, Asli y Vojislav Maksimovic (1998). “Law, Finance and Firm Growth”, *Journal of Finance*, vol. 53, núm. 5, pp. 2107-2137.
- Demirgüç-Kunt, Asli; Bálint L. Horváth y Harry Huizinga (2016). “How Does Long-term Finance Affect Economic Volatility?”, *Policy Research Working Paper*, núm. 7535, Banco Mundial.
- Dewatripont, Mathias y Jean Tirole (1993). *The Prudential Regulation of Banks*, Cambridge: Cambridge University Press.
- Dyck, Alexander y Luigi Zingales (2004). “Private Benefits of Control: an International Comparison”, *Journal of Finance*, vol. 59, núm. 2, pp. 537-600.
- Eichengreen, Barry y Andrew K. Rose (1998). “Staying Afloat When the Wind Shifts: External Factors and Emerging-Market Banking Crises”, *Working Paper*, núm. 6370, National Bureau of Economic Research.
- Fergusson, Leopoldo (2006). “Institutions for Financial Development: What Are They and Where Do They Come From?”, *Journal of Economic Surveys*, vol. 20, núm. 1
- Financial Stability Board (2011a). *FSB: G20, Monitoring Progress, Mexico*, septiembre.
- Financial Stability Board (2011b). *FSB: G20, Monitoring Progress Brazil*, septiembre.
- Freixas, Xavier y Jean-Charles Rochet (1997). *Microeconomics of Banking*, Cambridge: MIT Press.
- Gavin, Michael y Ricardo Hausmann (1996). “The Roots of Banking Crises: The Macroeconomic Context”, en Ricardo Hausmann y Liliana Rojas-Suárez (eds.), *Banking Crises in Latin America*, pp.27-63, Baltimore: Johns Hopkins University Press.
- Gourinchas, Pierre-Olivier; Rodrigo Valdés y Óscar Landerretche (1999). “Lending Booms: Some Stylized Facts”, *document de trabajo*, Princeton University, Central Bank of Chile y MIT.
- Hellmann, Thomas F.; Kevin C. Murdock y Joseph E. Stiglitz (2000). “Liberalization, Moral Hazard in Banking and Prudential Regulation: Are Capital Requirements Enough?”, *American Economic Review*, núm. 90, pp. 147-165.
- International Monetary Fund (2016). “Understanding the Slowdown in Capital Flows to Emerging Markets”, en *World Economic Outlook: Too Slow for Too Long*, cap. 2, abril.
- Izquierdo, Alejandro y Arturo José Galindo (2003). “Sudden Stops and Exchange Rate Strategies in Latin America”, *Research Paper*, Inter-American Development Bank.

- Jácome, Luis Ignacio; Erlend Nier y Patrick Imam (2012). “Building Blocks for Effective Macroprudential Policies in Latin America: Institutional Considerations”, Working Paper, núm. WP/12/183, International Monetary Fund.
- Jara, Alejandro y Camilo Tovar (2008). “Monetary and Financial Stability Implications of Capital Flows in Latin America and the Caribbean”, BIS Papers, núm. 43, Bank for International Settlements.
- Kaminsky, Graciela L. y Carmen M. Reinhart (1999). “The Twin Crises: The Causes of Banking and Balance-of-Payments Problems”, *American Economic Review*, vol. 89, pp. 473-500.
- Kaminsky, Graciela L.; Carmen M. Reinhart y Carlos A. Végh (2005). “When It Rains, It Pours: Procyclical Capital Flows and Macroeconomic Policies”, en *NBER Macroeconomics Annual 2004*, vol. 19, pp. 11-82, Massachusetts: MIT Press.
- Keeley, Michael C. (1990). “Deposit Insurance, Risk and Market Power in Banking”, *American Economic Review*, núm. 80, pp. 1183-1200.
- Kindleberger, Charles (2005). *Manias, Panics and Crisis: A History of Financial Crisis*, Hoboken: John Wiley and Sons.
- King, Robert G. y Ross Levine (1993a). “Finance and Growth: Schumpeter Might Be Right”, *Quarterly Journal of Economics*, vol. 108, pp. 717-738.
- King, Robert G. y Ross Levine (1993b). “Finance, Entrepreneurship, and Growth: Theory and Evidence”, *Journal of Monetary Economics*, vol. 32, pp. 513-542.
- Kleinow, Jacob; Mario García-Molina y Andreas Horsch (2016). “Systemically Important Financial Institutions in Latin America: A Primer”, *Brazilian Journal of Political Economy*, vol. 36, núm. 2.
- Klomp, Jeroen y Jakob de Haan (2012). “Banking Risk and Regulation: Does One Size Fit All?”, *Journal of Banking and Finance*, vol. 36, núm. 12, pp. 3197-3212.
- Lacouture, Daniel (2016). “Estabilidad financiera y dominancia de la balanza de pagos”, tesis de magíster en Ciencias Económicas, Universidad Nacional de Colombia, sede Bogotá.
- Laeven, Luc y Ross Levine (2009). “Bank Governance, Regulation and Risk Taking”, *Journal of Financial Economics*, vol. 93, núm. 2, pp. 259-275.
- Lee, Hyun-Hoon; Cyn-Young Park y Hyung-suk Byun (2013). “Do Contagion Effects Exist in Capital Flow Volatility?”, *Journal of the Japanese and International Economies*, vol. 30, pp. 76-95.
- Levine, Ross (2004). “Finance and Growth: Theory and Evidence”, Working Paper Series, núm. 10766, National Bureau of Economic Research.
- Levine, Ross y Sara Zervos (1998). “Stock Markets, Banks, and Economic Growth”, *American Economic Review*, vol. 88, pp. 537-558.
- Levine, Ross; Norman Loayza y Thorsten Beck (2000). “Financial Intermediation and Growth: Causality and Causes”, *Journal of Monetary Economics*, núm. 46, pp. 31-77.
- Loayza, Norman V. y Romain Ranciére (2006). “Financial Development, Financial Fragility, and Growth”, *Journal of Money, Credit and Banking*, pp. 1051-1076.
- Malagón, Jonathan (2017). “Four Essays on Central Banking in Latin America under Balance of Payments Dominance”, Tilburg: Center for Economic Research (CentER).

- McKinnon, Ronald I. (1973). *Money and Capital in Economic Development*, Washington: The Brookings Institution.
- Minsky, Hyman P. (1975). *John Maynard Keynes*, New York: Columbia.
- Minsky, Hyman P. (1992). "The Financial Instability Hypothesis", Working Paper, núm. 74, Levy Economics Institute of Board Collage.
- Mishkin, Frederic S. (1999). "Financial Consolidation: Dangers and Opportunities", *Journal of Banking and Finance*, núm. 23, pp. 675-691.
- Montoro, Carlos y Liliana Rojas-Suárez (2012). "Credit in Times of Stress: Lessons from Latin America", Working Papers, núm. 370, Bank for International Settlements.
- Ocampo, José Antonio (2013). "Balance of Payments Dominance: Its Implications for Macroeconomic Policy", Initiative for Policy Dialogue, working paper, Columbia University.
- Olaberría, Eduardo (2012). "Capital Inflows and Booms in Assets Prices: Evidence from a Panel of Countries, Documentos de trabajo, núm. 675, Banco Central de Chile.
- Padoa-Schioppa, Tommaso (2001). "Bank Competition: A Changing Paradigm", *European Finance Review*, vol. 5, núms. 1 y 2, pp. 13-20.
- Petersen, Mitchell A. y Raghuram G. Rajan (1995). "The Effect of Credit Market Competition on Lending Relationships", *The Quarterly Journal of Economics*, pp. 407-443.
- Porta, Rafael; Florencio López-de-Silanes y Andrei Shleifer (2006). "What Works in Securities Laws?" (mimeo), Harvard University.
- Porta, Rafael; Florencio Lopez-de-Silanes; Andrei Shleifer y Robert W. Vishny (1998). "Law and Finance", *Journal of Political Economy*, vol. 106, núm. 6, pp. 1113-1155.
- Reinhart, Carmen M. y Kenneth S. Rogoff (2008). "This Time is Different: A Panoramic View of Eight Centuries of Financial Crises", Working Paper, núm. 13882, National Bureau of Economic Research.
- Reinhart, Carmen M. y Kenneth S. Rogoff. (2009). "The Aftermath of Financial Crises", Working Paper, núm. 14656, National Bureau of Economic Research.
- Reinhart, Carmen M. y Vincent R. Reinhart (2008). "Capital Flow Bonanzas: An Encompassing View of the Past and Present", Working Papers, núm. 14321, National Bureau of Economic Research.
- Reinhart, Carmen M. y Vincent R. Reinhart (2010). "After the Fall", Working Paper, núm. 16334, National Bureau of Economic Research.
- Reinhart, Carmen M.; Guillermo A. Calvo; Eduardo Fernández-Arias y Ernesto Talvi (2001). "Growth and External Financing in Latin America", Working Paper, núm. 457, Banco Interamericano de Desarrollo, Departamento de Investigación.
- Schularick, Moritz y Alan M. Taylor (2009). "Credit Booms Gone Bust: Monetary Policy, Leverage Cycles and Financial Crises, 1870–2008", Working Paper, núm. 15512, National Bureau of Economic Research.
- Shaw, Edward Stone (1973). *Financial Deepening in Economic Development*, New York: Oxford University Press.
- Stern, Gary H. y Ron J. Feldman (2004). *Too Big to Fail: The Hazards of Banks Bailouts*, Washington, D. C.: Brookings Institution Press.

- Tong, Hui y Shang-Jin Wei (2011). “The Composition Matters: Capital Inflows and Liquidity Crunch During a Global Economic Crisis”, *Review of Financial Studies*, vol. 24, núm. 6, pp. 2023-2052.
- Vives, Xavier (2010). “La crisis financiera y la regulación”, occasional paper, núm. 179, IESE Business School.
- World Bank (1997). *Private Capital Flows to Developing Countries: the Road to Financial Integration*, a World Bank Policy Research Report, Washington, D. C.: Oxford University Press.
- Yellen, Janet L. (2011). “Macroprudential Supervision and Monetary Policy in the Post-crisis World”, *Bussines Economics*, vol. 46, núm. 1, pp. 3-12.

## ANEXOS

### Anexo 1

**Cuadro A1.1**  
**Regulación adoptada**

		País				
		Brasil	México	Chile	Colombia	Basilea III
	Requerimientos de capital	Basilea III, desde enero de 2016	Basilea III, desde enero de 2016	Coficiente de solvencia: 8%	Coficiente de solvencia: 9%	CET1 (4,5% y 7%) + <i>buffers</i>
	Capital computable	Basilea III, desde enero de 2013	Basilea III, desde enero de 2013	Basilea I	Hacia Basilea III	Definición de capital
Capital	Riesgo de crédito	Basilea III, desde enero de 2017	Basilea III, desde enero de 2017	Basilea I	Basilea I	SA - CCR
	Riesgo de mercado	Basilea II (IMA), desde 2007	Basilea II (SA), desde 2007	Basilea I	Basilea II, modelos internos	IMA / SA
	Riesgo operacional	Basilea III (AMA), desde 2009	Basilea III (BIA), desde 2009	No	No	BIA / SA / AMA
	Riesgo de liquidez	Basilea III, desde enero de 2015	Basilea III, desde enero de 2015	No	Basilea III, <i>proxy</i> , desde enero de 2012	LCR
	Otros	Apalancamiento	Basilea III, desde enero de 2015	Basilea III, desde enero de 2015	No	No
	Pruebas de estrés	ICAAP + ejercicios del supervisor	Ejercicios del supervisor	Ejercicios del supervisor	Ejercicios del supervisor	ICAAP / ejercicios del supervisor

Fuente: elaboración de los autores.

## Anexo 2

**Cuadro A2.1**  
**Número de bancos incluidos (2014)**

	Brasil	Chile	Colombia	Ecuador	México	Perú
Número de bancos	29	14	13	10	12	9
Porcentaje del total de activos (2014)	89	92	96	87	83	81

Fuente: elaboración de los autores.

## **4. LOS FONDOS DE ESTABILIZACIÓN DE PRODUCTOS BÁSICOS EN ECONOMÍAS CON DOMINANCIA DE LA BALANZA DE PAGOS**

---

**José Antonio Ocampo  
Jonathan Malagón  
Carlos Ruiz Martínez**

### **1. INTRODUCCIÓN**

Desde el colapso del sistema de Bretton Woods a comienzos de los años setenta del siglo pasado y de la creciente globalización financiera que lo sucedió, un número creciente de economías emergentes transitaron desde los esquemas de tipo de cambio fijo a formas más flexibles de manejo cambiario. Este fenómeno fue ampliamente documentado por Ghosh *et al.* (2015), quienes detallan el aumento considerable de economías emergentes con algún régimen de flexibilidad del tipo de cambio, aunque, como veremos, con esquemas general e incluso esquemas intermedios en la mayoría de los casos.

Esta transición no ha estado libre de inconvenientes. Por un lado, la flexibilización permite una mayor independencia de la política monetaria en un contexto de apertura en la cuenta de capitales, así como un efecto contracíclico en la cuenta corriente de la balanza de pagos que ayuda a suavizar la demanda agregada interna. No obstante, también aumenta el grado de exposición a salidas repentinas de capital (en particular cuando la deuda externa se eleva considerablemente durante los auges o los pasivos financieros internos se encuentran altamente dolarizados), y la revaluación durante los auges que genera un deterioro de sectores transables, afectando la sostenibilidad del crecimiento en el mediano plazo.

A partir de la crisis que experimentaron varias de las economías emergentes a fines del siglo pasado, estas han ido abandonando los esquemas de tipo de cambio totalmente flexible, haciendo el tránsito a regímenes de flotación administrada (Ocampo, 2017). De hecho, como muestran los trabajos de Calvo y Reinhart (2002), los riesgos que enfrentaron dichos países, en particular frente a la inestabilidad del financiamiento externo de finales del siglo pasado, los obligaron a adoptar estos esquemas intermedios. A este fenómeno lo denominaron como

el “miedo a flotar”<sup>1</sup>, cuya herramienta predilecta ha sido el manejo activo de las reservas internacionales (acumulación durante los auge, desacumulación durante las crisis).

Aquellos países en vías de desarrollo con un sector exportador que depende fuertemente de los productos básicos suelen tener una mayor dominancia de la balanza de pagos, toda vez que las perturbaciones cíclicas provienen no solo de las fluctuaciones de las cuentas de capitales, sino también de las variaciones en los términos de intercambio. Más aún, las primeras suelen seguir a las segundas, de tal forma que el ciclo tiende a verse agudizado por la conjunción de estos factores. Ello hace más difícil el manejo macroeconómico y tiende a acentuar el comportamiento procíclico de la política macroeconómica, una característica de las economías que enfrentan problemas de dominancia de la balanza de pagos.

En este contexto, una de las principales herramientas para evitar que la respuesta de política económica sea procíclica son los fondos de estabilización. En efecto, estos permiten suavizar el ciclo económico mediante ahorros en períodos de auge, los cuales serán gastados en momentos de recesión. Aunque en Colombia existe una importante tradición en el manejo de los fondos de estabilización, principalmente el Fondo Nacional del Café, el Fondo de Ahorro y Estabilización Petrolera y el Fondo de Ahorro y Estabilización, tanto por su alcance, vigencia y efectividad, se requieren ajustes estructurales que permitan cumplir con el objetivo de suavizar el ciclo económico.

Este capítulo desarrolla varias consideraciones sobre los fondos de estabilización, en particular la necesidad de tener uno que sea efectivo para suavizar el ciclo económico y mitigar la dominancia de la balanza de pagos. En las dos secciones siguientes se desarrollará un resumen de la experiencia internacional y la colombiana. Posteriormente, se realiza una estimación de la relación entre el uso activo de este instrumento y el crecimiento económico. El capítulo termina con unas conclusiones iniciales sobre la materia.

## 2. EXPERIENCIA INTERNACIONAL

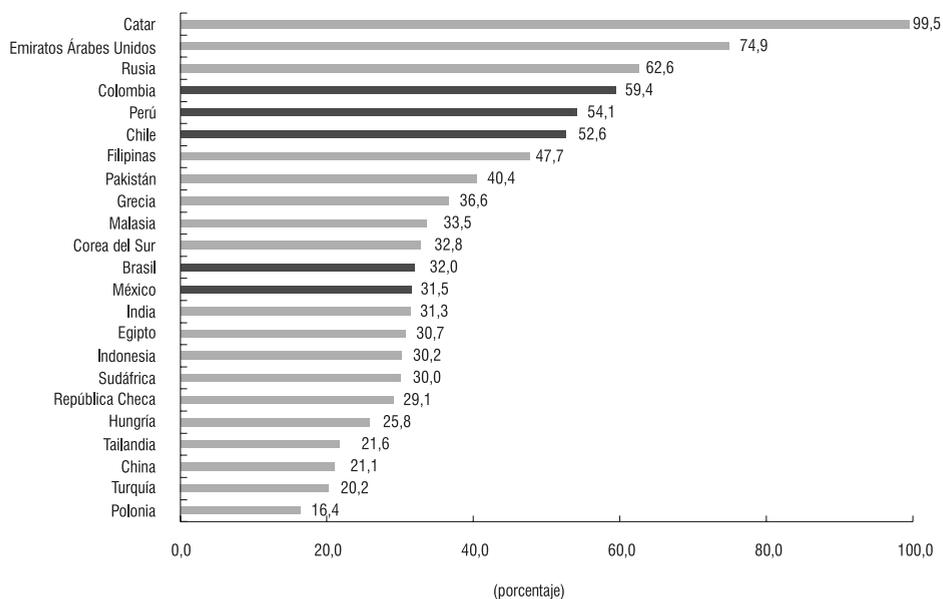
Un hecho estilizado de las economías emergentes es el alto grado de concentración de sus sectores exportadores. El Gráfico 1 muestra cómo para el año 2016, diecinueve de las veinticuatro economías emergentes incluidas concentraban en sus cinco principales productos de exportación el 25% de las exportaciones totales, y seis (tres de ellas latinoamericanas) más del 50%. Estas son cifras que para Thomas y Treviño (2013) y Cerda *et al.* (2018) muestran un alto nivel de concentración.

Sin embargo, la concentración no es necesariamente perjudicial en términos cambiarios. Un alto valor agregado de los sectores exportadores y la estabilidad de los precios de sus productos reducen los efectos de la concentración. Los productos básicos no comparten, sin embargo, estas características: su alta dependencia hace que el mercado cambiario se encuentre subyugado a las volatilidades de sus precios.

<sup>1</sup> Calvo y Reinhart (2002) introdujeron el concepto de “miedo a flotar” como una situación en la cual se anuncia un régimen cambiario flexible *de jure*, pero existe una intervención en el mercado cambiario *de facto*.

### Gráfico 1

#### Participación porcentual de los cinco principales productos en el total de las exportaciones de las economías emergentes en 2016



Fuente: Naciones Unidas (Comtrade).

El Cuadro 1 muestra los dos productos de mayor peso como porcentaje de las exportaciones totales de cada país, según el sistema armonizado de descripción y codificación de productos (HS, por su sigla en inglés). Se observa cómo, acorde con lo expuesto en el Gráfico 1, las economías latinoamericanas con mayor grado de concentración (Colombia, Chile y Perú) agrupan en solo dos tipos de bienes primarios el 50% de sus exportaciones: combustibles minerales, aceites minerales y derivados, y café para Colombia; cobre y sus derivados para Chile, y minerales, ceniza y escoria de metales para Perú.

A este hecho vale la pena agregar que los precios de las materias primas han tenido un comportamiento inestable, lo cual ha sido evidente a partir de la crisis de 2008, pero tiene, por supuesto, una larga historia. Períodos de incertidumbre y debilidad de la demanda mundial, al igual que períodos de exceso de oferta, han generado caídas fuertes en los precios de los principales productos básicos, tales como el petróleo y el cobre en 2008, así como entre mediados de 2014 y comienzos de 2016 (Gráfico 2).

El grado de concentración de las exportaciones permitiría inferir que el tipo de cambio de las diferentes monedas experimenta fluctuaciones similares al de los precios de los productos básicos. El Gráfico 3 ilustra el comportamiento de los índices de tasa de cambio real (TCR) de los países latinoamericanos analizados, al igual que la dinámica reciente del precio del petróleo desde mediados de 2014.

**Cuadro 1**  
**Principales productos exportados en 2016 por algunas economías emergentes latinoamericanas**

País	Código	Productos	Participación porcentual
Brasil	12	Semillas oleaginosas y oleaginosas; granos diversos, semillas y frutas, plantas industriales o medicinales; paja y forraje	10,6
	26	Minerales, escoria de metales y ceniza	8,5
Chile	74	Cobre y sus manufacturas	25,4
	26	Minerales, escoria y ceniza derivada de metales	24,2
Colombia	27	Combustibles minerales, aceites minerales y productos de su destilación; sustancias bituminosas; ceras minerales	47,5
	9	Café, té, mate y especias	8,0
México	87	Vehículos, que no sean material rodante de ferrocarriles o tranvías, y sus partes y accesorios	23,6
	85	Maquinaria y equipos eléctricos y sus partes; grabadoras y reproductores de sonido; grabadores y reproductores de imágenes y sonido de televisión, partes y accesorios de dichos artículos	20,4
Perú	26	Minerales, escoria y ceniza derivada de metales	33,7
	71	Perlas naturales cultivadas; piedras preciosas y semipreciosas; metales preciosos, metales revestidos de metales preciosos y sus manufacturas; Joyería de imitación; acuñar	19,3

Fuente: Naciones Unidas (comtrade); elaboración de los autores.

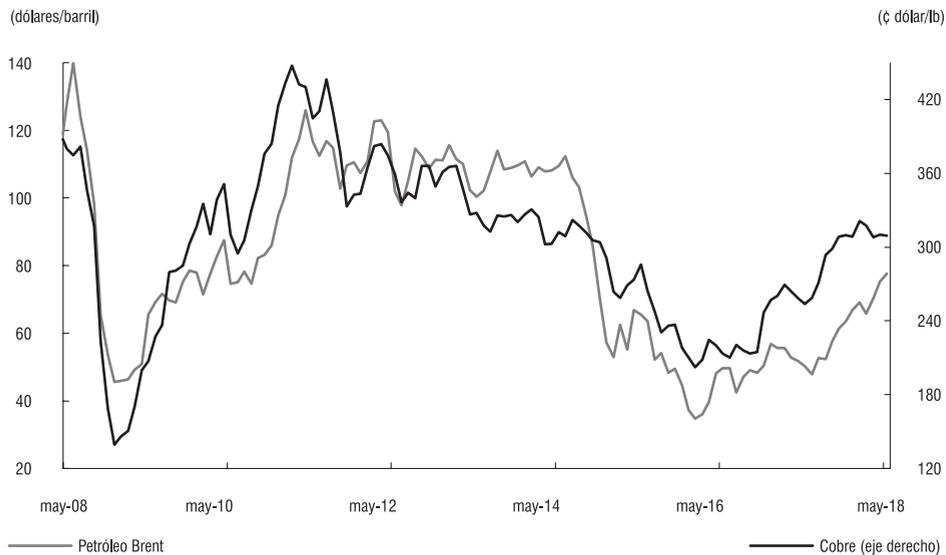
Colombia, al ser el país que mayor tiene concentrado sus exportaciones en un solo producto (petróleo y sus derivados) es el que mejor ilustra cómo su tipo de cambio real siguió la dinámica de los precios del petróleo. Brasil y México han tenido también un comportamiento cíclico marcado del tipo de cambio, aunque en ambos casos la tasa de cambio real ha sido también susceptible a problemas políticos internos y, en el segundo caso, a las políticas de la administración Trump en relación con el Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN, o Nafta, por su sigla en inglés).

Para ilustrar de forma más clara el efecto que tiene la volatilidad de los precios de los productos básicos en la tasa de cambio, el Grafico 4 muestra cómo el promedio de las TCR de las cinco economías presentan una correlación positiva con el precio del petróleo<sup>2</sup>. Es decir, a mayores (menores) precios, mejores (peores) niveles de la TCR<sup>3</sup>.

<sup>2</sup> Para corroborar este resultado, se agruparon los datos de la cola superior e inferior de la serie y se realizó una prueba de diferencia de medias. Si la estadística Z resulta mayor/menor a  $\pm 1,96$ , los resultados son significativos al 95% de confianza. En este caso, la estadística Z es de 12,3.

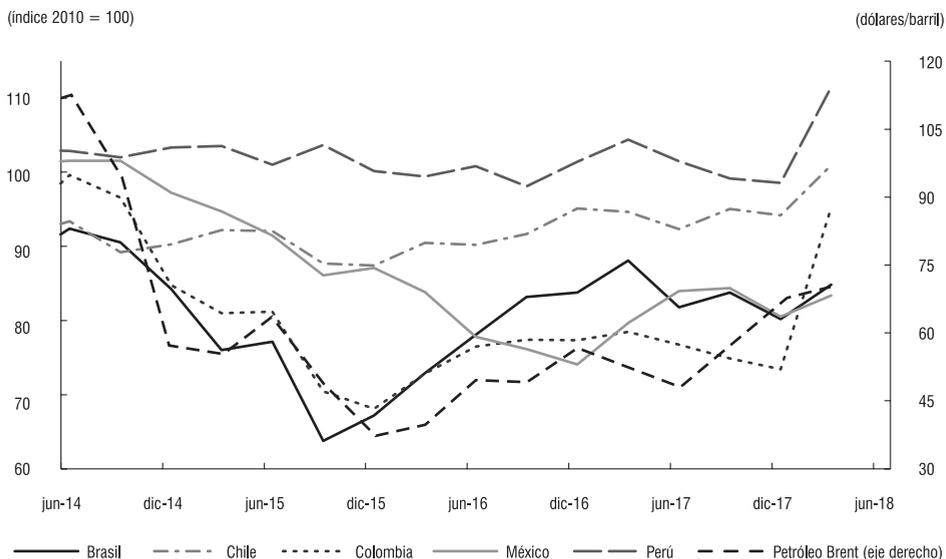
<sup>3</sup> La TCR real está medida en términos de la capacidad de las monedas locales de adquirir monedas extranjeras: un aumento implica una revaluación y una caída una devaluación. Esta es la definición que utiliza el Fondo Monetario Internacional (FMI), pero es la opuesta a la que se utiliza en Colombia.

**Gráfico 2**  
**Precio del petróleo Brent y del cobre de referencia de Chile**



Fuentes: Thomson Reuters Eikon y Ministerio de Minería de Chile.

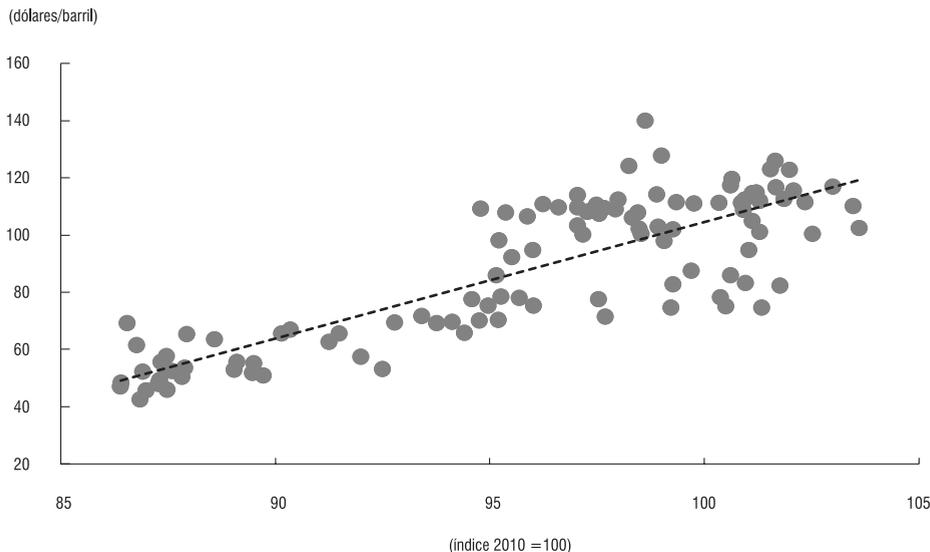
**Gráfico 3**  
**Tasa de cambio real (2010 = 100) y precio del petróleo de referencia Brent**



Fuentes: Thomson Reuters Eikon y Banco de Pagos Internacionales; cálculos de los autores.

En síntesis, en los últimos años la integración mundial ha hecho que las economías con tipos de cambios más flexibles y, a su vez, con un sector exportador dependiente de productos básicos vea cómo su tipo de cambio se mueve acorde con los precios de sus productos de exportación.

**Gráfico 4**  
**Promedio de tasa de cambio real (2010 = 100) para economías emergentes de Latinoamérica, versus precio del petróleo de referencia Brent en los últimos diez años**



Fuente: Thomson Reuters Eikon; cálculos y elaboración de los autores.

Por lo anterior, uno de los mecanismos para contrarrestar la dominancia de la balanza de pagos que generan los fuertes movimientos de los precios de los productos básicos son los fondos de estabilización. Este mecanismo hace énfasis en su propósito de controlar y estabilizar los ingresos en moneda local de los sectores exportadores intensivos en recursos naturales; evitar que la revaluación afecte negativamente a otros sectores exportadores durante las bonanzas de precios de productos básicos, y tener el suficiente espacio fiscal para adoptar medidas contracíclicas en momentos de recesión.

La aplicación y funcionalidad de este instrumento, especialmente en las economías emergentes, adquirió una alta notoriedad desde las crisis de fines del siglo XX y se reforzó con la de 2008. Los fondos soberanos se han ido expandiendo en el mundo, cobrando importancia creciente en economías como las latinoamericanas. Entre 2010 y 2017 se pasó de 66 fondos a 92, y otros 24 países están considerando establecer al menos uno. A su vez, el volumen de recursos que movieron estos fondos aumentó en más del 50%, al pasar de poco menos de USD 5 billones a sobrepasar los USD 7,5 billones.

Los fondos existentes podrían clasificarse en dos grandes categorías, según la procedencia de los recursos y el fin que tengan. En términos de fuentes de fondeo, existen los fondos basados en materias primas y aquellos de carácter general. Los primeros se crean con los ingresos que provienen de la exportación de productos básicos, tanto de empresas estatales como de retenciones o impuestos a firmas privadas que exportan dichos productos. Los segundos, por lo general, se crean con transferencias de activos provenientes de las reservas internacionales, una vez que estas superan el nivel de liquidez internacional que se considera adecuado (Arreaza *et al.*, 2008). En términos de su uso, los primeros están orientados a moderar las fluctuaciones cíclicas en la economía, en tanto que los segundos ayudan a absorber los efectos macroeconómicos de excesos de acumulación de reservas.

Como bien se ha hecho énfasis en este capítulo, los fondos de estabilización son los que más se adecuan a las economías emergentes de la región. Estos países, al tener un sector exportador concentrado en productos primarios, se encuentran expuestos a las fluctuaciones cíclicas de sus precios. Como afirma Sugawara (2014), la naturaleza volátil de los precios internacionales y la dependencia de los ingresos de los recursos naturales tienden a generar volatilidad fiscal e inestabilidad macroeconómica. De ahí se deriva la necesidad de enfrentar estos desafíos con la creación de fondos de estabilización.

En esencia, el fondo es un instrumento financiero de carácter contracíclico para permitir que el desempeño económico de corto plazo sea menos dependiente de la etapa del ciclo de productos básicos en la cual se encuentre la economía. El auge de los precios internacionales de productos básicos generalmente aumenta los flujos de capital y, en general, fomenta la inversión, la demanda agregada y el crecimiento económico. Sin embargo, cuando el ciclo de precios se revierte, asimismo lo hace el flujo de capitales, lo que genera períodos de lenta expansión económica y pone en riesgo el crecimiento de largo plazo. El comportamiento procíclico de los flujos de capital tiende, por lo tanto, a agudizar el ciclo que generan los precios de productos básicos. El auge tiende a reflejarse también en aumentos del gasto público, y los grandes proyectos de inversión que financia, pero existe el riesgo de que muchos de estos queden incompletos o se suspendan temporalmente durante las crisis, con lo cual se eleva su costo.

Estos fondos constituyen, por consiguiente, cuentas públicas que permiten suavizar el gasto público y el gasto privado, al ahorrar recursos durante los períodos de bonanza de los precios de productos básicos —o, más en general, de ingresos provenientes de dichos productos— para luego utilizarlos durante posteriores períodos de caída de dichos precios. En este sentido, buscan evitar, que la incertidumbre y el riesgo asociados con la fluctuación de dichos precios afecten el presupuesto y la actividad económica en general (Balding, 2012; Ibrónke, 2018).

En algunos casos, los fondos de productos básicos tienen un objetivo de más largo plazo: buscan reemplazar un activo real que puede agotarse (por ejemplo, el petróleo o cobre), por un activo financiero, para garantizar que el patrimonio de recursos pueda repartirse de generación en generación y suavizar el consumo a lo largo del tiempo. Por ende, estos fondos pueden servir como herramienta de estabilización y como vehículo de ahorro (Arreaza, *et al.*, 2008).

### 3. EXPERIENCIA COLOMBIANA<sup>4</sup>

#### 3.1 Fondos cafeteros

Durante gran parte del siglo XX hubo una estrecha relación entre el comportamiento macroeconómico y el ciclo cafetero. Una de las herramientas de política para moderar el ciclo económico fue el Fondo Nacional del Café (FNC), creado en 1940. Sin embargo, su manejo, e inclusive los instrumentos utilizados para administrar el impacto de las variaciones en los precios internacionales del café sobre los precios internos experimentaron cambios importantes a lo largo del tiempo. Asimismo, las respuestas de la política estuvieron asociadas con bonanzas o destorcidas de mediana o larga duración y no con variaciones de más corto plazo de los precios del grano.

En términos más generales, hubo dos formas de estabilizar la economía colombiana ante el ciclo externo del café. La primera que Ocampo (2015) denomina “estabilización en su fuente”, consistió en aislar directamente a los productores del grano de los ciclos internacionales de precios. Esta clase de estabilización puede tener dos tipos dependiendo de si se quieren estabilizar los precios internos del grano o los ingresos reales de los productores; en este último caso se requiere no solo manejar el precio interno con independencia del precio internacional, sino también en función de las tendencias de la producción.

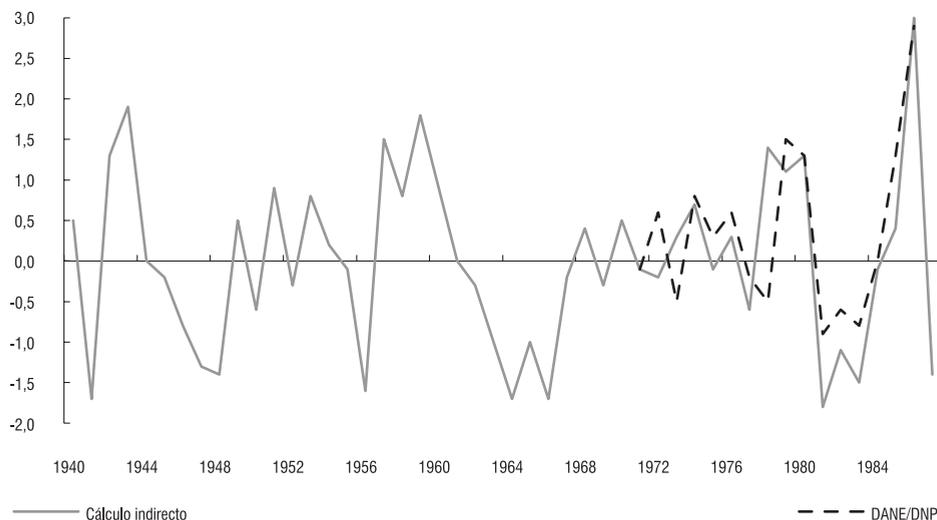
La segunda forma de estabilización, denominada de “manejo contracíclico”, tuvo características bien distintas. Las autoridades permitían una transmisión completa (o elevada) de los precios externos a los precios internos del grano, pero compensaban el impacto de estas fluctuaciones en los ingresos reales de los productores sobre la demanda agregada con el manejo de otros instrumentos de política macroeconómica, en particular con medidas fiscales o monetarias contraccionistas durante los auges y al inverso durante los períodos de crisis externas.

El primer tipo de manejo solamente se observó en Colombia en forma consistente a partir de la bonanza cafetera de la segunda mitad de la década de los setenta. En efecto, tuvo un papel importante durante dicha bonanza así como de la posterior destorcida, y se convirtió en el principal instrumento de manejo macroeconómico durante la “mini-bonanza” de 1986. El manejo macroeconómico contracíclico fue, por el contrario, una constante durante el período analizado, pero el papel que desempeñaron los diferentes instrumentos de política varió considerablemente a lo largo del tiempo.

Las finanzas cafeteras ayudaron, por tanto, en ciertos períodos a aislar el precio interno del ciclo externo y, a su vez, el estado de dichas finanzas constituyó una restricción fundamental en el proceso de fijación del precio interno. Un punto para tener en cuenta, y que contrasta fuertemente con los fondos de estabilización petrolero que posteriormente tuvo el país, es la magnitud de los déficits y superávits de dichos fondos. En este sentido, los balances y créditos del FNC oscilaron fuertemente durante la década de los cuarenta y los noventa, alcanzando máximos de hasta 3% del PIB en 1986 y desacumulaciones de casi dos puntos a comienzos de la década de los ochenta (Gráfico 5).

<sup>4</sup> El análisis que sigue utiliza, en parte, el trabajo reciente de Ocampo y Torres (2018).

**Gráfico 5**  
**Superávit o déficit del Fondo Nacional del Café**  
 (porcentaje del PIB a precios corrientes)



Fuente: Ocampo (2015).

### 3.2 Fondos petroleros

La transformación del país de importador a exportador neto de petróleo en los años ochenta generó un aumento de los ingresos fiscales, una situación que permaneció durante las décadas siguientes. Sin embargo, la inestabilidad de estos ingresos, tanto nacionales como de los departamentos y municipios, llevó al Gobierno Nacional a crear el Fondo de Ahorro y Estabilización Petrolera (FAEP), mediante la Ley 209 de 1995, el cual establecía una fórmula de ahorro de recursos de los departamentos y municipios receptores de regalías, del FAEP. Las inversiones del Fondo debían hacerse en moneda extranjera, en títulos expedidos en el exterior (González y Zapata, 2005; Perry *et al.*, 2010).

En este sentido, el fondo tenía principios contracíclicos para su manejo, según los cuales se debe evitar que las fluctuaciones en los recursos naturales afectaran la estabilidad de las variables macroeconómicas y se irrigaran, por el contrario, de manera gradual y eficientemente en la economía. Esta era, por lo demás, una lección que el país había aprendido con el manejo de las bonanzas cafeteras, especialmente, como vimos, la de la segunda mitad de los años setenta y la minibonanza de 1986.

Sin embargo, estos principios de manejo de los recursos petroleros no se mantuvieron en los años siguientes. La Ley 633 de 2000 abrió la posibilidad para que los municipios y departamentos dispusieran de un porcentaje de sus saldos ahorrados de manera extraordinaria y permitió que el Gobierno Nacional usara los recursos del Fondo Nacional de Regalías en el FAEP para asignarlos a municipios y departamentos no productores de hidrocarburos.

Con la creación de la Agencia Nacional de Hidrocarburos en 2003, se le entregó la función de solicitar retiros y hacer los pagos de los participantes. A su vez, con la decisión de permitir una participación de capital privado en Ecopetrol, en 2006 se liberó a esta empresa estatal de ahorrar en el FAEP y se estableció que los recursos acumulados de esta fuente fueran destinados al Gobierno Nacional entre 2008 y 2010 (Rincón Castro *et al.*, 2008).

Con la reforma a las regalías en 2011 y el Decreto 1074 de 2012, se determinó que los recursos del FAEP se irían gastando gradualmente entre 2012 y 2019. Esta reforma, adoptada en el Acto Legislativo 05, de julio de 2011, buscó distribuir las regalías con un conjunto más amplio de objetivos y en forma más equitativa entre los departamentos y municipios del país. Al mismo tiempo, destinó una parte de dichos recursos a un nuevo fondo, el Fondo de Ahorro y Estabilización (FAE). De acuerdo con las nuevas normas, durante el primer año de operación del nuevo Sistema General de Regalías, se destinaría un 25% de sus recursos al FAE, y posteriormente el 30%, estableciendo al mismo tiempo reglas para desahorros extraordinarios<sup>5</sup>.

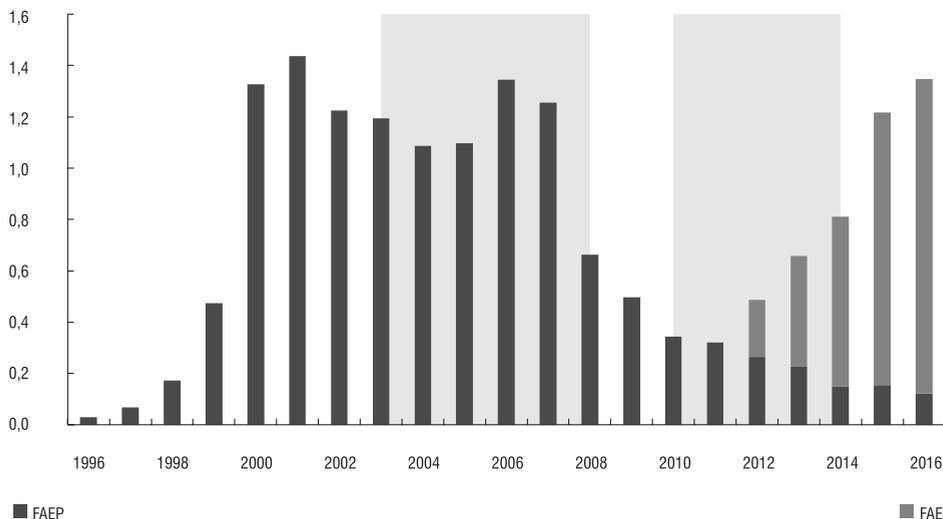
El Gráfico 6 muestra que los ahorros en estos fondos fueron mínimos durante la bonanza petrolera que el país experimentó entre 2004 y 2014 —o, si se quiere, las dos bonanzas, ya que el auge de precios fue interrumpido temporalmente por la crisis del Atlántico Norte de 2008-2009—. Los recursos acumulados en el FAEP alcanzaron su máximo del 1,4% del PIB en 2001, es decir, antes de la primera bonanza, y comenzaron a disminuir desde entonces, con excepción del año 2006. Por su parte, el FAE comenzó a acumular recursos en 2012, pero los montos correspondientes fueron muy reducidos a finales de la segunda bonanza y, de hecho, más bien aumentaron más rápidamente cuando se inició el ciclo descendente de precios del crudo. Como un todo, no se cumplió el objetivo inicial, establecido en 1995, de ahorrar directamente una parte importante de los recursos petroleros.

Puede decirse que en el caso del Gobierno Nacional no tenía sentido ahorrar en estos fondos una parte de los recursos que recibía de Ecopetrol cuando al mismo tiempo se estaba incurriendo en déficits fiscales sustanciales, y que había que exonerar a Ecopetrol de dicha obligación cuando se la puso a competir para conseguir concesiones. En todo caso, esto contrasta con los grandes recursos ahorrados en el FNC durante las bonanzas cafeteras.

Un elemento que llama la atención es el considerable aumento en los recursos del FAE después de la caída en los precios del petróleo, lo cual sugiere que no cumplió su papel contracíclico en la economía durante estos años y que, por el contrario, se acumularon recursos en medio de reducciones en la inversión pública. Lo anterior obedeció en buena parte a la baja ejecución de los recursos de regalías, obligando a que los excedentes se redirigieran hacia el FAE. En este sentido, de cara a los mayores precios del petróleo en años recientes, se requieren más acumulación de reservas en la etapa de aumento de precios y una mayor flexibilización en la etapa bajista para que dicho fondo pueda cumplir su función contracíclica.

<sup>5</sup> Estrictamente se estableció que hasta un 30% de los ingresos serían para el FAE, pero no impuso un mínimo, ya que la consignación al fondo solo se efectúa si hay excedentes luego de pagar al ahorro pensional territorial, al Fondo de Ciencia, Tecnología e Innovación, al Fondo de Desarrollo Regional, al Fondo de Compensación Regional y las asignaciones directas, es decir, los otros usos de las regalías.

**Gráfico 6**  
**Fondos de ahorro y estabilización (valor de los fideicomisos como porcentaje del PIB)**



Fuente: Banco de la República.

#### 4. RELACIÓN DE LOS FONDOS DE ESTABILIZACIÓN CON EL CRECIMIENTO

Para analizar los efectos sobre el crecimiento, se revisaron los casos ruso, chileno y mexicano como economías emergentes que recientemente cuentan o han contado con un fondo de estabilización. Vale la pena recordar que el sector de recursos naturales relevante es el petróleo para Rusia y México (al igual que Colombia) y lo es el cobre para el caso chileno.

Para el modelo aplicado, se realizó un ejercicio mediante el método de datos panel para 48 trimestres, comenzando en el primer trimestre de 2008 hasta el primero de 2018. Esto se hizo con el objetivo de resaltar el papel que podían desempeñar estas medidas para reactivar el crecimiento de los países después de la crisis del Atlántico Norte de 2008-2009. Para este ejercicio se tomó como variable endógena el crecimiento de los países del grupo de muestra, y como variables exógenas el ahorro en los respectivos fondos de estabilización<sup>6</sup>, el cambio trimestral de la deuda bruta de los países seleccionados y el ahorro como porcentaje del PIB.

A su vez, se aplicó una segunda metodología, manteniendo las variables de control del primer ejercicio, pero modelando los fondos de estabilización como una variable ficticia (*dummy*). Estos dos modelos permiten observar si, para el caso de México, Rusia y Chile,

<sup>6</sup> Para el caso del fondo de estabilización petrolero de México, se tomó el valor de las transferencias como porcentaje del PIB.

los efectos del fondo de estabilización eran similares en relación con el crecimiento. Se excluyó a Colombia para observar en detalle el efecto de los fondos de estabilización sobre países que los usaron en forma más activa durante el período de análisis.

Los paneles propuestos fueron los siguientes:

**Modelo 1:**

$$crec\_pib_{i,t} = C + \beta_1 dsfund_{i,t} + \beta_2 ahorro_{i,t} + \beta_3 ddebt_{i,t} + \mu_{i,t}$$

Donde:

$$i = 1, 2, \dots, N$$

$$t = 1, 2, \dots, T$$

*crec\_pib<sub>i</sub>* = porcentaje de crecimiento

*dsfund* = variación en porcentaje del PIB de los fondos de estabilización

*ahorro* = ahorro como porcentaje del PIB

*ddebt* = variación de la deuda bruta

*u* = término de error

**Modelo 2:**

$$crec\_pib_{i,t} = C + \beta_1 sfund_{i,t} + \beta_2 ahorro_{i,t} + \beta_3 ddebt_{i,t} + \mu_{i,t}$$

Donde:

$$i = 1, 2, \dots, N$$

$$t = 1, 2, \dots, T$$

*crec\_pib<sub>i</sub>* = porcentaje de crecimiento

*sfund* = variable ficticia (dummy) fondo de estabilización

*ahorro* = ahorro como porcentaje del PIB

*ddebt* = variación de la deuda bruta

*u* = término de error

De los anteriores resultados se observa el efecto positivo que tienen los fondos de estabilización. Del primer modelo, que corresponde a las tres primeras columnas, se encuentra un resultado positivo y estadísticamente significativo de los efectos del aumento del tamaño del fondo de estabilización sobre el crecimiento del PIB. El resultado positivo se genera con las diferentes metodologías de efectos fijos y aleatorios (Cuadro 1).

Del segundo modelo (columna 4), se encontraron resultados similares a los del primero; sin embargo, no son estadísticamente significativos para la variable ficticia. De las variables de control se encontró el efecto positivo esperado del aumento del ahorro de los países y del cambio de la deuda sobre el crecimiento.

El ejercicio se plantea por efectos fijos por los resultados de la prueba de Hausmann, que se reproduce en el Anexo 1. Sin embargo, se consideró hacer el ejercicio original con ambas metodologías, donde se encuentra que los resultados son consistentes. Se evitó el problema que se puede encontrar en el modelo original planteado por Ibrónke y no se

**Cuadro 2**  
**Resultados del panel de datos (2008-2018)**

VARIABLES	Crecimiento del PIB (efectos fijos) (1)	Crecimiento del PIB (efectos fijos robustos) (2)	Crecimiento del PIB (efectos aleatorios) (3)	Crecimiento del PIB (efectos fijos) (4)
<i>dsfund</i>	0,7844895** (0,3476431)	0,7844895* (0,2035982)	1,098374*** (0,3881861)	
<i>sfund</i>				1,245413 (0,9512866)
<i>ahorro</i>	0,8224378*** (0,1432403)	0,8224378** (0,1396863)	0,2357252** (0,1107928)	0,8769257*** (0,1441297)
<i>ddebt</i>	0,000048*** (0,0000163)	0,000048** (7,59e-06)	0,0000616*** (0,0000182)	0,0000396** (0,000016)
Constante	-17,25659*** (3,334894)	-17,25659** (3,259437)	-3,646407 2,590695	-19,53292*** (3,470931)
Observaciones	132	132	132	132
id	3	3	3	3

Nota: \*\*\*  $p < 0,01$ ; \*\*  $p < 0,05$ ; \*  $p < 0,1$ .

Fuente: cálculos de los autores.

incluyeron, por tanto, como variables de control el gasto público bruto ni el gasto público como porcentaje del PIB para evitar posibles problemas de endogeneidad.

En síntesis, a la luz del nuevo aumento de los precios del petróleo en los últimos años, vale la pena explorar la posibilidad de la crear de un fondo de estabilización (de mayor alcance, adicional a la regla fiscal), que permita suavizar las fluctuaciones económicas y así poder enfrentar mejor una posterior caída de dichos precios.

## 5. CONCLUSIONES

Colombia ha demostrado ser históricamente un país con dominancia de la balanza de pagos, donde las perturbaciones cíclicas no provienen solamente de las fluctuaciones de las cuentas de capital, sino también de las variaciones en los términos de intercambio. Ante esta situación, los fondos de estabilización surgen como una herramienta de política con un importante potencial para mitigar los efectos de la dominancia de la balanza de pagos. De hecho, en este capítulo se muestra evidencia de la relación positiva entre el tamaño de dichos fondos y el desempeño macroeconómico para un conjunto de economías emergentes. En este contexto, Colombia ya cuenta con una amplia experiencia en la administración de este tipo de instrumentos, en particular con el FNC, que contrasta con los insuficientes resultados de los fondos petroleros (FAEP y FAE).

Las oportunidades de mejora en la administración del FAE son de dos tipos. La primera sería contar con un fondo de mayor tamaño, para que su papel contracíclico en la economía sea más profundo. Aunque este capítulo no discutió cuál sería el tamaño de la

intervención requerida, debería parecerse más a lo que fue el FNC en las décadas de los setenta y ochenta. En segundo lugar, debe existir la posibilidad de desacumular dichos recursos a una mayor velocidad en épocas de desaceleración de la actividad económica. En efecto, mientras que la economía colombiana enfrentaba una fuerte caída de los precios del petróleo en 2014-2016, el FAE acumulaba recursos, perdiendo su naturaleza contracíclica.

Con estos ajustes, o con la creación de un fondo distinto que cumpla con dichas características se obtendrían ventajas tanto de corto como de largo plazos. En el corto plazo permitiría apoyar el manejo contracíclico de la política económica, mientras que en el largo plazo se mitigaría el deterioro de los sectores transables diferentes al mineroenergético durante los periodos de precios altos del petróleo, con lo cual se promovería la sostenibilidad del crecimiento.

## 6. REFERENCIAS

- Aizenman, Joshua y Jaewoo Lee (2007). “International Reserves: Precautionary Versus Mercantilist Views, Theory and Evidence”, *Open Economies Review*, vol. 18, núm. 2, pp. 191.
- Aizenman, Joshua y Daniel Riera-Crichton (2007). “Real Exchange Rate and International Reserves in an Era of Growing Financial and Trade Integration”, working paper, núm. 12363, University of California.
- Alesina, Alberto y Alexander Wagner (2006). “Choosing (and Reneging on) Exchange Rate Regimes”, *Journal of the European Economic Association*, vol. 4, núm. 4, pp. 770-799.
- Alfaro, Laura y Fabio Kanczuk (2009). “Optimal Reserve Management and Sovereign Debt” *Journal of International Economy*, vol. 77, núm. 1, pp. 23–36.
- Arreaza, Adriana; Luis Miguel Castilla y Cristina Fernández (2008). “La consolidación de los fondos soberanos de riqueza: perspectivas y aspectos de política al interior de los países y más allá de las fronteras”, en *Los fondos soberanos de riqueza: tendencias globales y casos de estudio*, Caracas: Banco de Desarrollo de Latinoamérica (CAF).
- Balding, Christopher (2012). *Sovereign Wealth Funds: the New Intersection of Money and Politics*, Oxford: Oxford University Press.
- Barajas, Adolfo; Lennart Erickson y Roberto Steiner (2008). “Fear of Declaring: Do Markets Care What Countries Say about Their Exchange Rate Policies?”, *Staff Papers*, vol. 55, núm. 3, pp. 445-480, Fondo Monetario Internacional.
- Bianchi, Javier; Juan Hatchondo y Leonardo Martínez (2013). “International Reserves and Rollover Risk”, *Working Papers*, vol. 13, núm. 33. Fondo Monetario Internacional.
- Calvo, Guillermo, y Carmen Reinhart (2002). “Fear of Floating”. *The Quarterly Journal of Economics*, vol. 117, núm. 2, pp. 379-408.
- Calvo, Guillermo y Frederic Mishkin (2003), “The Mirage of Exchange Rate Regimes for Emerging Market Countries”, *The Journal of Economic Perspectives*, vol. 17, núm. 4, pp. 99-118.

- Calvo, Guillermo (2006). “Phoenix Miracles in Emerging Markets: Recovering without Credit from Systemic Financial Crises”, *American Economic Review, American Economic Association*, vol. 96, núm. 2, pp. 405-410.
- Calvo, Guillermo; Alejandro Izquierdo y Rudy Loo-Kung (2012). “Optimal Holdings of International Reserves: Self-Insurance against Sudden Stop”, Working Paper, núm. 18219, National Bureau of Economic Research.
- Cerda, Rodrigo; Rodrigo Fuentes y José Ignacio Llodrá (2015). “Understanding Domestic Savings in Chile”, Banco Interamericano de Desarrollo.
- Cerda, Rodrigo; Felipe Larraín B. y Felipe Larraín C. (2018). “Ahorro fiscal precautorio en países intensivos en recursos naturales”, vol. 85, núm. 338, pp. 255–276, *Perspectiva Económica*.
- Collier, Paul; Frederick Van der Ploeg; Michael Spence y Anthony Venables (2010). “Managing Resource Revenues in Developing Economies”, Staff Papers, vol. 57, núm. 1, pp. 84-118; Fondo Monetario Internacional.
- De Gregorio, José (2011). “Acumulación de reservas internacionales en economías emergentes”. *Cuadernos de Economía*, vol. 30, núm. 55, pp. 77-89, Universidad Nacional de Colombia.
- Dooley, Michael; David Landau Folkerts y Peter Garber (2003). “An Essay on the Revived Bretton Woods System”, Working Paper Series, núm 9971, National Bureau of Economic Research.
- Durdu, Ceyhun; Enrique Mendoza y Marco Terrones, (2009). “Precautionary Demand for Foreign Assets in Sudden Stop Economies: an Assessment of the New Mercantilism”, *Journal of Development Economics*, vol. 89, núm. 2; pp. 194–209.
- Fasano, Ugo (2000). “Review of the Experience with Oil Stabilization and Savings Funds in Selected Countries”, Working Paper, vol XX, pp. 1-21, Fondo Monetario Internacional.
- Frankel, Jeffrey (2010). “The Natural Resource Curse: A Survey”, Working Paper Series, núm, 15836, National Bureau of Economic Research.
- Frankel, Jeffrey (2011). “A Solution to Fiscal Procyclicality: The Structural Budget Institutions Pioneered by Chile”. *Journal Economía Chilena*, vol. 4, núm. 2, pp. 39-78, Banco Central de Chile.
- Gelb, Alan y Sina Grasmann (2010). “How Should Oil Exporters Spend Their Rents?”, Working Paper, núm. 221, Center for Global Development.
- Ghosh, Atish; Jonathan Ostry y Mahvash Qureshi (2015). “Exchange Rate Management and Crisis Susceptibility: A Reassessment”, *IMF Economic Review*, vol. 63, núm. 1, pp. 238-276.
- González, Jorge Iván y Juan Gonzalo Zapata (2005). *El manejo de los recursos naturales no renovables: sus efectos fiscales y macroeconómicos*, Bogotá: Universidad Nacional de Colombia.
- Griffith-Jones, Stephany y José Antonio Ocampo (2008). “Fondos soberanos de riqueza: perspectivas para los países en vías de desarrollo”, en *Los fondos soberanos de riqueza: tendencias globales y casos de estudio*, p. 122, Caracas: Banco de Desarrollo de Latinoamérica (CAF).
- Heller, Heinz (1966). “Optimal International Reserves”, *Economics Journal*, vol. 76, pp. 296-311.

- Ibronke, Adesola (2018). “The Growth Effects of Stabilisation Funds and Fiscal Rules in Oil-Rich African Economies: Empirical Evidence and Development Policy Implications from a Nigerian Case Study”. *OPEC Energy Review*, vol. 42, núm. 1, p. 22.
- Larraín, Felipe y Andrés Velasco (2001). “Exchange Rate Policy in Emerging Markets”. *Essays in International Economics*, núm. 221.
- Mejía, Luis Fernando (2012). “¿Se encuentran las reservas internacionales en un nivel óptimo?”, *Notas Fiscales*, núm. 18, Ministerio de Hacienda y Crédito Público de Colombia.
- MSCI (2018). *Global Market Accessibility Review*. Recuperado en: [https://www.msci.com/documents/1296102/1330218/MSCI\\_Global\\_Market\\_Accessibility\\_Review\\_June\\_2018\\_%28FINAL%29.pdf/04dd3b70-487a-8395-912c-89a202b5b4fa](https://www.msci.com/documents/1296102/1330218/MSCI_Global_Market_Accessibility_Review_June_2018_%28FINAL%29.pdf/04dd3b70-487a-8395-912c-89a202b5b4fa)
- Obstfeld, Maurice y Kenneth Rogoff, (1995). “The Mirage of Fixed Exchange Rates”. *The Journal of Economic Perspectives*, vol. 9, núm. 4, pp. 73-96.
- Ocampo, José Antonio (2015) “Ciclo cafetero y comportamiento macroeconómico en Colombia, 1940-1987”, en José Antonio Ocampo (ed.). *Café, industria y macroeconomía: ensayos de historia económica colombiana*, capítulo VII, Bogotá: Fondo de Cultura Económica y Banco de la República.
- Ocampo, José Antonio (2017). *Resetting the International Monetary (Non)System*, Oxford y Helsinki: Oxford University Press y UNU-Wider.
- Ocampo, José Antonio y Juan David Torres (2018). “Manejos y resultados de la bonanza petrolera”, *Economía Colombiana*, núm. 353, julio-septiembre, pp. 80-121.
- Perry, Guillermo; Olawale Ogunkola; Mauricio Olivera y Babajide Fowowe (2010). “Oil and Institutions Tale of Two Cities: Nigeria and Colombia”, Fedesarrollo.
- Peters, Amos (2016). “Monetary Policy, Exchange Rate Targeting and Fear of Floating in Emerging Market Economies”. *International Economics and Economic Policy*, vol. 13, núm. 2, pp. 255-281.
- Ranciere, Romain y Oliver Jeanne (2006). “The Optimal Level of International Reserves for Emerging Market Countries: Formulas and Applications”, FMI Working Papers, núm. 06/229. Fondo Monetario Internacional.
- Rapetti, Martín (2013). “The Real Exchange Rate and Economic Growth: Some Observations on the Possible Channels”, working papers, núm. 2013-1111, UMASS Amherst Economics, University of Massachusetts Amherst, Department of Economics.
- Rincón Castro, Hernán; Luis Ignacio Lozano Espitia, y Jorge Enrique Ramos Forero (2008). “Rentas petroleras, subsidios e impuestos a los combustibles en Colombia: ¿qué ocurrió durante el choque reciente de precios?”, Borradores de Economía, núm. 541, Bogotá: Banco de la República.
- Rodrik, Dani (2008). “The Real Exchange Rate and Economic Growth”, *Brookings Papers on Economic Activity*, vol. 2, pp. 365-412.
- Ruiz, Carlos; Bernardo Orellana; Andrés Osorio y Alfredo Romano (2018). “Optimal Reserves: The Case of Argentina and Colombia”. working paper, núm. PEPMU6106. Columbia University.
- Scherer, Bernhard (2009). “Macroeconomic Risk Management for Oil Stabilization Funds in GCC Countries”, working paper, EDHEC Institute.

- Sugawara, Naotaka (2014) “From volatility to stability in expenditure: stabilization funds in resource-rich countries”, working papers, vol. 14; núm. 43, Fondo Monetario Internacional.
- Thomas, Alun y Juan Treviño (2013), “Resource Dependence and Fiscal Effort in Sub-Saharan Africa”, working papers, vol. 13, núm 188, Fondo Monetario Internacional.
- Van der Ploeg, Frederick (2011), “Natural Resources: Curse or Blessing?”, *Journal of Economic Literature*, vol. 49, núm. 2, pp. 366-420.
- Wu, Po-Chin y Chung-Chic Lee (2018), “The Non-Linear Impact of Monetary Policy on International Reserves: Macroeconomic Variables Nexus”. *Empirica*, vol. 45, núm. 1, pp. 165–185.

## ANEXO 1

**Cuadro A1.1**  
**Prueba de Hausman**

	Fijos (b)	Aleatorios (B)	Diferencia (b-B)	R. Cuadrado
<i>dsfund</i>	0,7844895	1,098374	-0,3138844	-
<i>ahorro</i>	0,8224378	0,2357252	0,5867126	0,0907896
<i>ddebt</i>	0,000048	0,0000616	-0,0000136	-

Test: Ho: diferencia de los coeficientes no es sistemática.

chi2 = 41,00.

Prob>chi2 = 0,0000.

## **5. LOS DETERMINANTES Y LA EFECTIVIDAD DE LA POLÍTICA MONETARIA BAJO DOMINANCIA DE LA BALANZA DE PAGOS EN COLOMBIA\***

---

**José Antonio Ocampo  
Jonathan Malagón  
Juan Sebastián Betancur**

### **1. INTRODUCCIÓN**

El trilema de Mundell (1963) sintetiza buena parte de los complejos desafíos que enfrenta un banco central para ejecutar una política monetaria efectiva en economías abiertas. De acuerdo con este principio, en un entorno de libre movilidad de capitales, los bancos centrales no pueden controlar simultáneamente la tasa de interés y el tipo de cambio, razón por la cual están obligados a renunciar a alguno de estos dos objetivos. De esta manera, si la autoridad monetaria decide controlar la tasa de interés para estabilizar los precios, debe renunciar al control sobre la tasa de cambio y adoptar, por lo tanto, una tasa de cambio flexible; si, por el contrario, decide fijar el tipo de cambio, su control sobre la tasa de interés desaparece. Por supuesto, la tercera alternativa surge cuando se restringe el movimiento a los flujos de capital, caso en el cual el control monetario y del tipo de cambio resultan compatibles.

A partir de 1990 la globalización financiera incrementó la exposición de los países en vías de desarrollo a los flujos de capital, lo cual, aunado a la prevalencia de niveles relativamente altos de inflación, condujo a que algunas de aquellas economías adoptaran regímenes de inflación objetivo (IO) con tasa de cambio flexible (Agénor y Pereira da Silva, 2013).

El principio teórico sobre el cual se fundamenta el esquema de IO es que cuando el crecimiento de los precios está determinado por la demanda interna, el control de la inflación es consistente con la estabilización del empleo y el producto en su nivel potencial (Phillips,

\* Este capítulo resume los principales resultados del trabajo “La banca central colombiana en una década de expansión: 2003-2013”, publicado por los autores de este artículo en 2016, y añade nuevas estimaciones que proveen evidencia de la presencia de dominancia de la balanza de pagos en Colombia.

1958; Dornbusch *et al.*, 1996). Por décadas, esta “coincidencia divina” ha resultado altamente atractiva para los bancos centrales, toda vez que garantiza que el control de la inflación a partir del uso de la tasa de interés redunde también en una convergencia de la actividad productiva alrededor de su máximo nivel sostenible (Blanchard y Galí, 2005).

En la práctica, los regímenes de IO se cimientan en al menos tres pilares (Svensson, 2005): 1) existencia de metas de inflación de largo plazo, usualmente amparadas en un mandato constitucional; 2) implementación de una política monetaria basada en pronósticos<sup>1</sup>, y 3) alta credibilidad de los agentes económicos en la autoridad monetaria<sup>2</sup>. En materia de credibilidad, Taylor (1993) recomienda que las decisiones de política monetaria sigan de manera sistemática una regla de política acorde con sus objetivos, para evitar medidas discrecionales que distorsionen las expectativas. En esa misma línea, Taylor (2014) señala que la política monetaria debería responder exclusivamente a descalces en la inflación o del producto, dejando de lado objetivos complementarios, por ejemplo, la tasa de cambio o la estabilidad financiera. Por supuesto, una condición necesaria (aunque insuficiente) para garantizar la credibilidad es la independencia del banco central frente al Gobierno, en la medida en que evita la ejecución de políticas sistemáticamente expansionistas, que son incompatibles con el control de los precios (Cukierman, 1992; Persson y Tabellini, 1993; Walsh, 1993; Debelle y Fisher, 1994).

La evidencia empírica, sin embargo, ha soportado que en un amplio grupo de economías pequeñas y abiertas la demanda agregada, la inflación o ambas responden en gran medida a factores externos, es decir, operan bajo dominancia de la balanza de pagos (DBP; véase el capítulo 1 de este libro). En presencia de DBP, el comportamiento de los términos de intercambio, pero especialmente del financiamiento externo, genera efectos procíclicos en la economía, que reducen el espacio para que la autoridad monetaria implemente políticas contracíclicas.

En primer lugar, los flujos de capitales se exacerbaban en periodos de expansión y, al cabo de un tiempo, se canalizan al sector productivo amplificando los auges (Minsky, 1982). Segundo, el influjo de capitales genera presiones a la baja sobre el tipo de cambio, las cuales, al abaratar la canasta de consumo de bienes importados, incrementa el salario real. Tercero, el fortalecimiento de la moneda local en épocas de auge produce un mejoramiento de los balances financieros, vía la disminución en el valor de los pasivos en moneda extranjera<sup>3</sup>. En este contexto, el banco central enfrenta una encrucijada, en la medida en que incrementos en la tasa de intervención para moderar la demanda interna amplía el diferencial de tasas de interés, lo que acentúa la entrada de capitales, la apreciación y, en consecuencia, el ciclo alcista.

Usualmente, bajo DBP la autoridad monetaria enfrenta dos escenarios. El menos indeseable se presenta cuando la actividad productiva está altamente determinada por factores

<sup>1</sup> Debido a que los efectos que tienen las medidas de política monetaria sobre la actividad productiva y la inflación tienen un rezago, los bancos centrales deben contemplar el impacto que sus decisiones actuales tienen a futuro.

<sup>2</sup> De ahí la importancia de la transparencia en la comunicación de decisiones por parte de los bancos centrales.

<sup>3</sup> Adicionalmente, una vasta literatura demuestra que en periodos de alto crecimiento el financiamiento externo tiende a incrementarse sustancialmente, en detrimento de la vulnerabilidad externa ante choques en el tipo de cambio. Lo anterior termina amplificando los periodos de expansión, pero también profundiza los valles. Véase, por ejemplo, Schneider y Tornell (2004), Kaminsky y Reinhart (1999) o Gourinchas *et al.* (2001).

externos, pero la inflación responde principalmente al comportamiento de la demanda interna. En este caso, la DBP restringe el espacio para que el banco central ejecute una política contracíclica. El peor de los mundos se presenta cuando, además de la incidencia de los flujos de capital en el comportamiento del producto, el principal determinante de la inflación también es la tasa de cambio. En este caso, la política monetaria que estabiliza la inflación en su nivel objetivo se torna procíclica.

En otras palabras, la DBP incrementa la volatilidad macroeconómica y, al tiempo, limita la capacidad de ejecutar políticas para contrarrestar sus efectos. Svensson (2000) argumenta que el estricto cumplimiento del esquema de IO en países altamente expuestos a choques externos tiende a amplificar los ciclos económicos, cuando la autoridad monetaria no emplea instrumentos adicionales para controlar otras variables<sup>4</sup>. De acuerdo con la regla de Tinbergen, el cumplimiento de múltiples objetivos requiere de igual número de instrumentos de política, de manera que la efectividad de un banco central con objetivos simultáneos de tasa de cambio e inflación está supeditada al uso de instrumentos independientes, cuyos efectos no se neutralicen entre sí.

Pese a ello, en algunos bancos centrales latinoamericanos que habían adoptado esquemas de IO, pero que no habían abandonado completamente sus objetivos sobre variables externas, la función de reacción implícita detrás de los movimientos de tasas de interés parece haber considerado tanto la inflación como la tasa de cambio. Puntualmente, aunque las presiones inflacionarias de 2006 a 2008 fueron generalizadas en la región, en países como Perú y Chile la respuesta de política de las autoridades monetarias se hizo esperar, posiblemente en defensa de la moneda local (Gráfico 1).

Todo lo anterior da cuenta de los retos que enfrenta el régimen de IO en economías que operan bajo DBP, así como de la importancia de que la banca central cuente con un arsenal suficiente de instrumentos para implementar políticas contracíclicas efectivas<sup>5</sup>. Desde una óptica ortodoxa, el hecho que los bancos centrales tengan objetivos implícitos (y no explícitos) sobre la tasa de cambio, como parece ser el caso en algunos países de Latinoamérica, puede resultar contraproducente para los esquemas de IO, toda vez que rompen la transparencia en la comunicación y distorsionan las expectativas (Gómez, 2006).

En el contexto latinoamericano, el caso colombiano en la década 2003-2013 es un buen ejemplo de manejo ortodoxo de la política monetaria, en una coyuntura de fuerte apreciación cambiaria (Gráfico 1) (Ocampo, 2012). Tal y como se explicó, en presencia de DBP el sometimiento de la política monetaria al cumplimiento de la regla de Taylor convencional puede conducir a una política subóptima, si esta no se complementa con instrumentos adecuados de política cambiaria.

<sup>4</sup> Bernanke y Mishkin (1997) respaldan la idea de que cuando la inflación y el crecimiento económico evolucionan en direcciones opuestas los bancos centrales pueden optar por políticas con cierto grado de discrecionalidad, siempre y cuando las medidas implementadas tengan como finalidad última mantener la credibilidad de la autoridad monetaria. No obstante, en opinión de esos autores, la discrecionalidad es un factor que debe manejarse con cautela, en la medida en que da lugar a interpretaciones y asimetrías de información entre los agentes económicos, que en definitiva afectan la formación de expectativas, con graves implicaciones sobre la credibilidad.

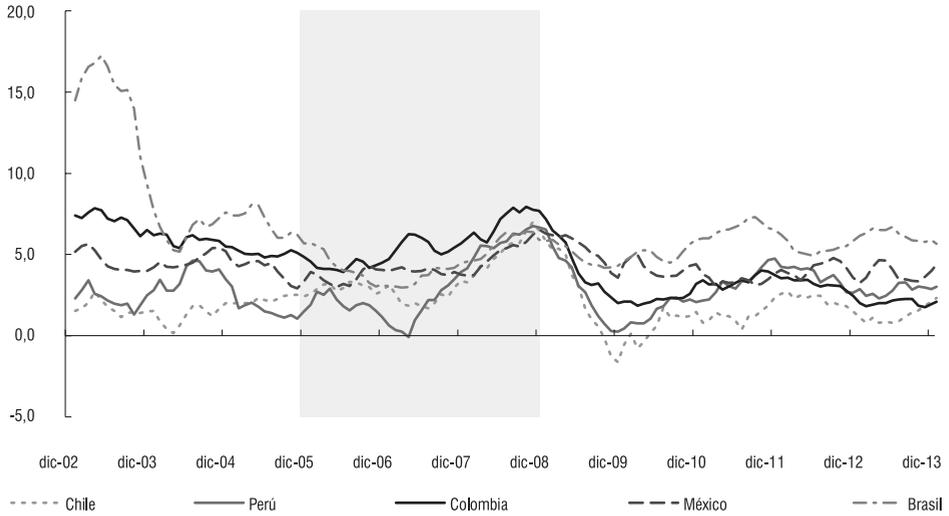
<sup>5</sup> En el capítulo 1 de este libro, el autor explora los beneficios y falencias de algunos de los instrumentos de política cambiaria más comunes.

### Gráfico 1

## Respuestas de política monetaria ante la evolución de la inflación y la tasa de cambio real en algunas de las principales economías de Latinoamérica

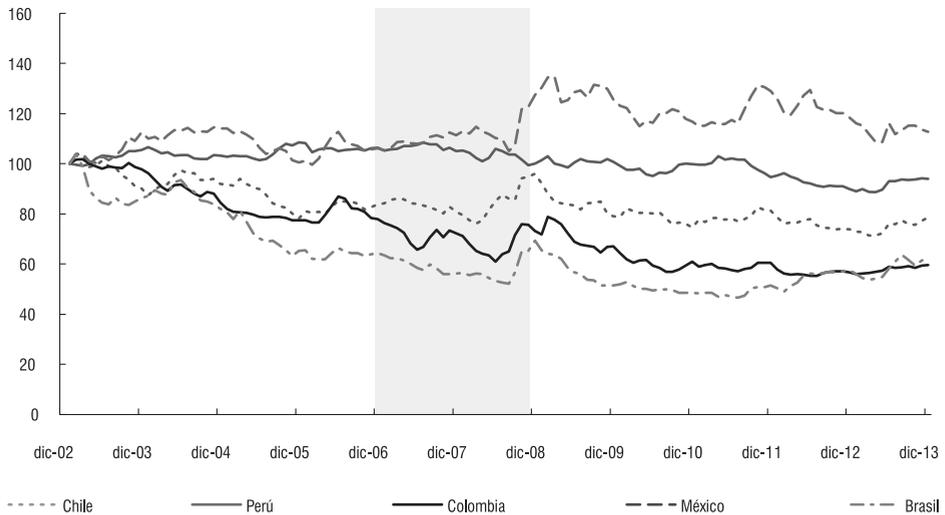
### A.

(variación anual, porcentaje)



### B. Tasa de cambio real (base 100= enero de 2003)

(índice)

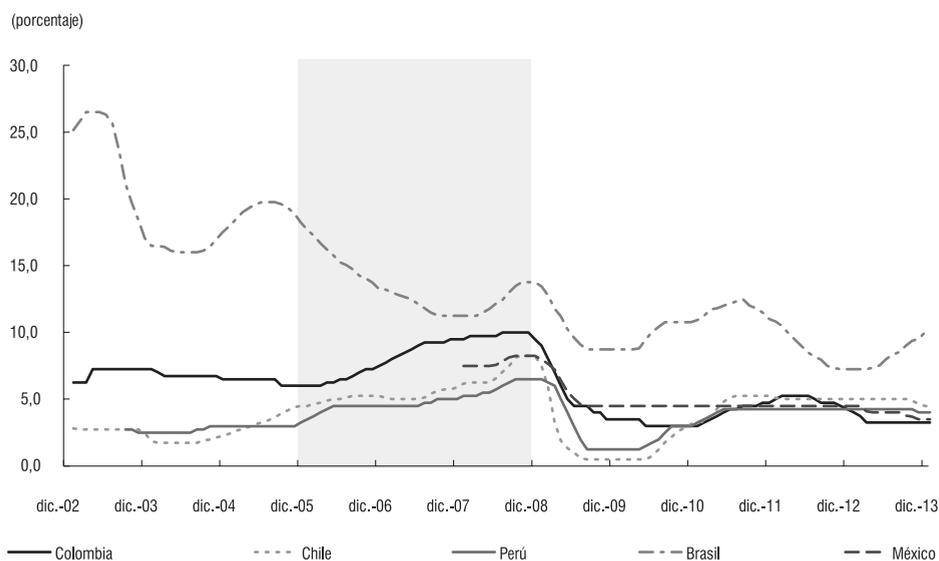


Fuente: bancos centrales; elaboración de los autores.

### Gráfico 1 (continuación)

#### Respuestas de política monetaria ante la evolución de la inflación y la tasa de cambio real en algunas de las principales economías de Latinoamérica

##### C. Tasa de intervención del banco central<sup>a/</sup>



a/ En México, la tasa de intervención (llamada tasa objetivo para las operaciones de fondeo bancario a plazo de un día) comenzó a utilizarse a partir de enero de 2008 en sustitución del régimen previo de saldos diarios.

Fuente: bancos centrales; elaboración de los autores.

Este capítulo tiene tres objetivos. El primero es proveer evidencia empírica de la existencia de DBP en Colombia. El segundo es profundizar el análisis de los principales resultados del trabajo “La banca central colombiana en una década de expansión: 2003-2013” (Ocampo *et al.*, 2016), en el cual evaluamos la efectividad de la banca central colombiana durante un período de auge. El tercer objetivo es evaluar las implicaciones que los resultados presentados sugieren, haciendo especial énfasis en posibles períodos de crisis futuras.

En algunos casos nos referimos a períodos posteriores a 2013, pero en general evitamos inmiscuirnos en los debates sobre los efectos de los nuevos acontecimientos que se desencadenaron a partir de la caída de los precios del petróleo desde el segundo semestre de 2014. Ante la posibilidad de que los choques recibidos por la economía hayan tenido efectos estructurales no documentados, preferimos no incluir los últimos seis años en las estimaciones para evitar sesgos en los resultados.

Además de esta introducción el capítulo cuenta con cuatro secciones. La segunda comenta brevemente el marco institucional que rige la política monetaria desde principios del nuevo siglo. La sección tres presenta algunas estadísticas descriptivas que ayudan a ilustrar la labor del Banco de la República en materia de estabilización de la inflación y del producto. En la cuarta se hace un análisis empírico del desempeño de la política monetaria, así como de la existencia de DBP en Colombia. La última sección concluye.

## 2. MARCO INSTITUCIONAL DE LA BANCA CENTRAL COLOMBIANA

Con el cambio de constitución en 1991, el marco institucional de la política monetaria y cambiaria en Colombia experimentó reformas estructurales, que facilitaron el cumplimiento de los objetivos del Emisor<sup>6</sup>. Por un lado, se proclamó al Banco de la República como autoridad monetaria, cambiaria y crediticia con autonomía administrativa, patrimonial y técnica. Por otro, se conformó una Junta Directiva relativamente independiente del Gobierno de turno, lo que elevó su autonomía<sup>7</sup>.

Adicionalmente, se definió como objetivo principal (pero no exclusivo) el control de la inflación y, de hecho, en 2001 se completó la transición hacia el esquema de IO. Desde el punto de vista normativo, la Carta Política establece que “el objetivo principal del Banco es mantener el valor adquisitivo de la moneda”, aunque en el artículo 371 se aclara que las decisiones de política deben ser tomadas “en coordinación con la política económica general”. Lo anterior dio lugar a algunas discusiones sobre las implicaciones que el artículo citado genera sobre la autonomía del Banco de la República. En nuestra opinión, la manera correcta de interpretar el marco regulatorio es que el Emisor cuenta con autonomía suficiente para diseñar y ejecutar la política monetaria, y que la búsqueda de objetivos distintos a la inflación es legítima, si ello no pone en riesgo la estabilidad de los precios.

## 3. MEDIDAS DE POLÍTICA MONETARIA Y COMPORTAMIENTO DEL PRODUCTO Y LA INFLACIÓN

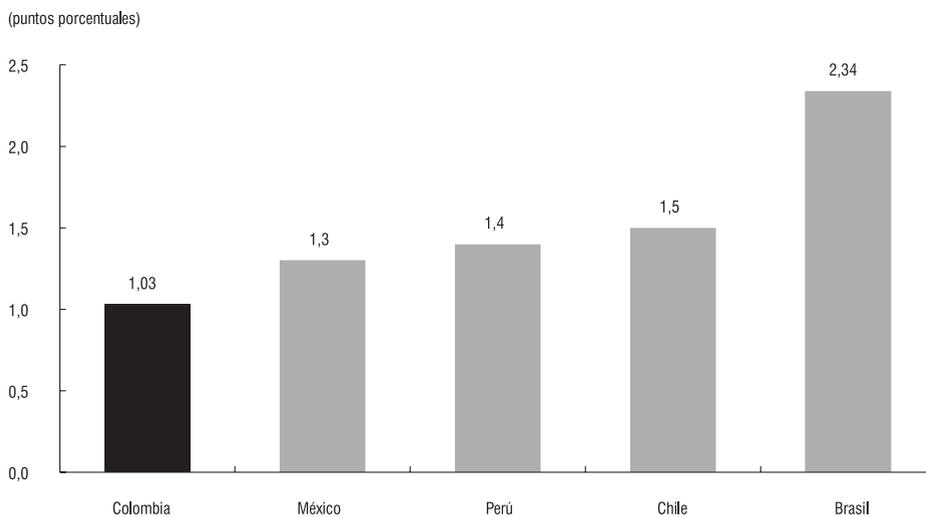
A juzgar por los resultados en materia de inflación y de volatilidad del producto, el desempeño del Banco de la República durante la década 2003-2013 fue notable con respecto a otros países de Latinoamérica. En efecto, al comparar la inflación observada al final de cada año con la meta establecida por diversas autoridades monetarias de la región, Colombia mostró en promedio los menores descalces durante el período de análisis, mientras que el producto interno bruto (PIB), además de haber crecido por encima del promedio latinoamericano, experimentó ciclos menos marcados (Gráfico 2). Según la literatura, los buenos resultados del Emisor se explican principalmente por dos factores que van de la mano. Por un lado, al fortalecimiento técnico, operativo e institucional del Banco que derivó en importantes ganancias en credibilidad (Clavijo, 2001). Por otro, al manejo contracíclico que ha caracterizado a la autoridad monetaria durante lo corrido del nuevo siglo, incluso en momentos en que la apreciación cambiaria y las presiones políticas han dificultado este tipo de políticas (Gráfico 3) (Urrutia *et al.*, 2014).

<sup>6</sup> Para más detalles de las reformas que sufrió el marco institucional de la política monetaria y cambiaria en Colombia véase Ocampo *et al.* (2016).

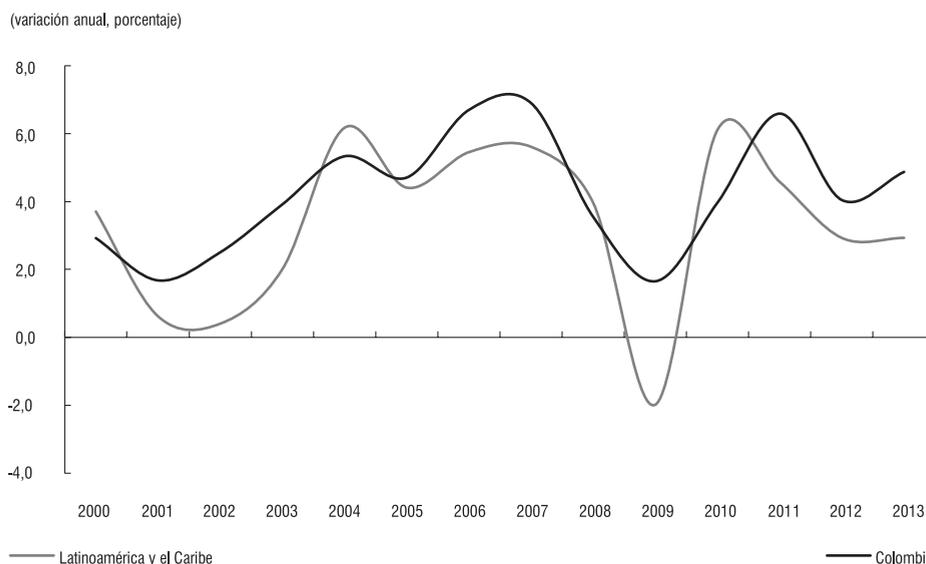
<sup>7</sup> Con la excepción del ministro de Hacienda (quien preside la Junta, aunque su voto tiene el mismo peso que el de cada miembro), los codirectores cuentan con un período de cuatro años, prorrogable hasta por dos veces (doce años). Una vez transcurrida la primera mitad del período presidencial, el mandatario puede cambiar hasta dos codirectores. De esta forma, se mitiga la injerencia del Gobierno de turno en la toma de decisiones y, en todo caso, los codirectores nombrados por el Gobierno son independientes y, en términos políticos, no lo representan.

## Gráfico 2 Desempeño de los bancos centrales en Colombia y América Latina

### A. Promedio de la brecha de inflación durante la década 2003-2013<sup>a/</sup>



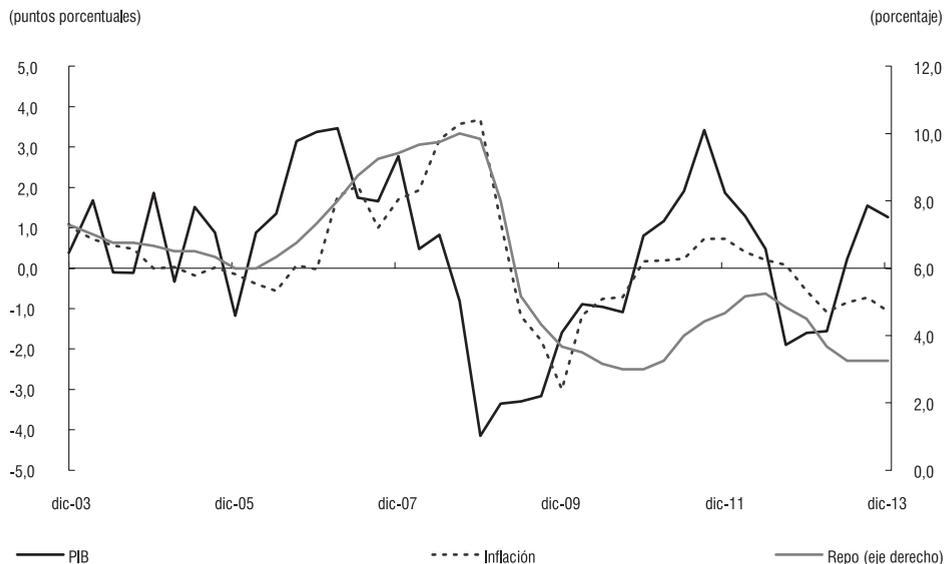
### B. Crecimiento del PIB



a/ La brecha de inflación se calculó a partir de la diferencia entre la meta de inflación de cada año y la inflación observada a diciembre.

Fuentes: bancos centrales y Fondo Monetario Internacional; elaboración de los autores.

**Gráfico 3**  
**Tasa repo y brechas de inflación total y del crecimiento económico<sup>a/</sup>**



a/ La brecha del PIB se calculó a partir de la desviación del crecimiento del producto respecto al crecimiento tendencial, que en este caso se asume en 4,5% -en línea con las estimaciones de la autoridad monetaria en ese entonces-. La brecha de inflación corresponde a la desviación de la inflación observada frente al punto medio del rango meta.

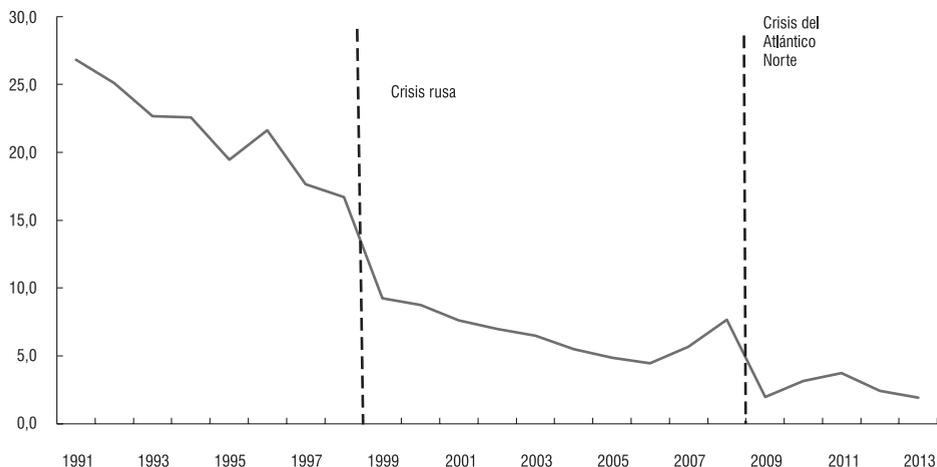
Fuentes: Banco de la República y DANE; elaboración de los autores.

En materia de gestión de la credibilidad, vale destacar el alto nivel de calificación del equipo técnico del Banco, el desarrollo de sofisticados modelos econométricos orientados a la proyección de las variables macroeconómicas clave para la toma de decisiones y la elaboración periódica de informes de actividad productiva, inflación y estabilidad financiera que han reforzado la transparencia en la comunicación (Gómez, 2006).

Sin embargo, el cumplimiento de las metas de inflación no puede ser atribuido exclusivamente a la labor del Banco de la República, pues el deterioro de los factores externos tuvo una incidencia significativa en el comportamiento de la inflación en momentos críticos. Prueba de ello son los últimos años de la década de los años 90, cuando los efectos de la crisis financiera de las economías emergentes, sumado a la contracción de la demanda agregada interna durante la crisis que experimentó el país, en gran medida como reflejo de un entorno externo adverso, condujeron a una significativa moderación en el crecimiento anual de los precios: desde 16,7% en 1998 hasta niveles de un dígito un año más tarde (9,2%) (Chavarró, 2008), lo que se convirtió en el punto de partida del nuevo régimen de política monetaria (inflación objetivo). Adicionalmente, en 2009 la crisis del Atlántico Norte permitió que la inflación, que había sobrepasado con creces las metas de 2007 y 2008, retornara a niveles alrededor del objetivo de largo plazo (2-4%), ya que derivó en una contracción de los precios de hidrocarburos y algunos alimentos (Banco de la República, 2008), al tiempo que golpeó la demanda interna, provocando una fuerte desaceleración de la inversión y el consumo (Gráfico 4).

**Gráfico 4**  
**Evolución histórica de la inflación en Colombia**

(variación anual, porcentaje)



Fuente: Banco de la República.

Además, el creciente influjo de capitales generó importantes presiones a la baja sobre la tasa de cambio nominal, lo cual, aunado a la pasiva intervención del Banco de la República en el mercado cambiario facilitó el control de la inflación en niveles bajos. Por un lado, los flujos de capitales y crédito externo pasaron de representar 0,7% del PIB en 2003 a 5,1% del PIB diez años más tarde (Gráfico 5, panel A). Por otro, el monto de intervención directa en el mercado de divisas como porcentaje de los flujos de la cuenta de capitales se mantuvo relativamente estable en niveles inferiores al 40% (Gráfico 5, panel B). En consecuencia, entre enero de 2003 y diciembre de 2013 el peso colombiano se apreció 33% frente al dólar, en un contexto en el cual las monedas de países emergentes se valorizaron 20% (Gráfico 5, panel C).

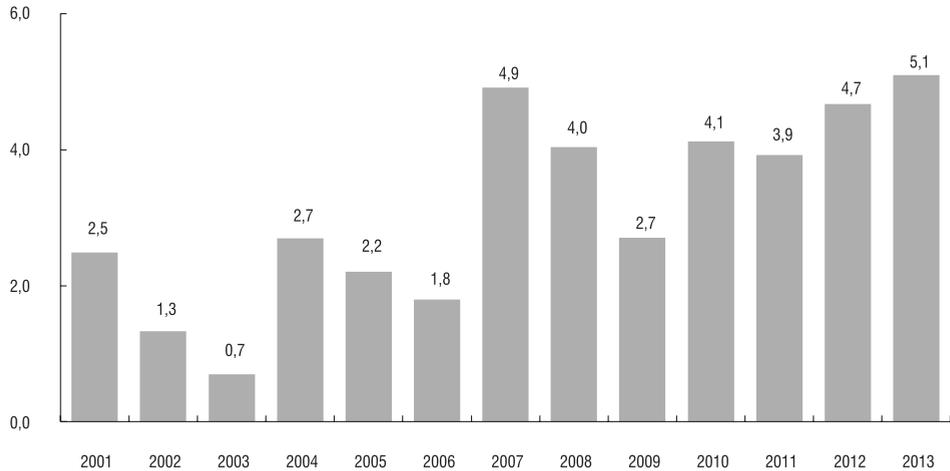
El fortalecimiento del peso colombiano produjo un abaratamiento de la canasta de consumo de bienes transables, que jalonó a la baja la inflación total y contribuyó de esa manera al cumplimiento de los objetivos de la autoridad monetaria (Gráfico 6).

Desde la óptica del producto, el análisis retrospectivo indica que los efectos expansivos generados por la entrada de capitales crearon la errada ilusión de que el crecimiento potencial de Colombia se había incrementado hasta niveles de 4,5 a 5,0%. No obstante, el hecho de que el crecimiento del PIB per cápita haya rondado el 2,3% durante el último siglo y que el crecimiento poblacional se ubicó en promedio en 1,2% durante el período 2003-2013 sugiere que el ritmo de expansión de largo plazo del producto se ubica cerca del 3,5%. Vale recordar que durante esos años el crecimiento económico promedio fue del 4,7%, lo que significaría que la brecha del producto fue más positiva de lo que se cree. Visto de esa manera, lo anterior puede ser un indicio de que la política monetaria implementada durante la década analizada fue menos contracíclica de lo que los agentes habían supuesto.

**Gráfico 5**  
**Flujos de la cuenta de capitales, intervención directa en el mercado cambiario e índice de tasa de cambio nominal en Colombia y países emergentes**

**A. Flujos de la cuenta de capitales**

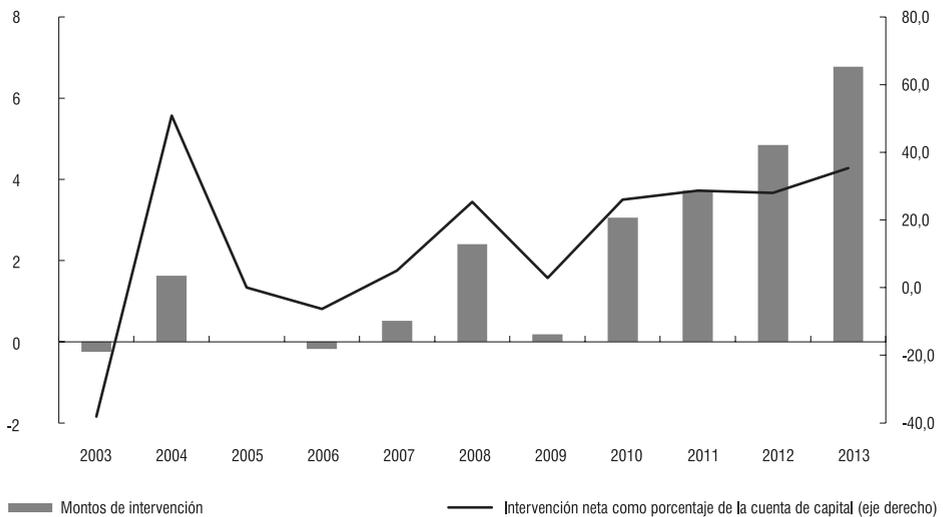
(porcentaje del PIB)



**B. Intervención directa en el mercado cambiario**

(miles de millones de dólares)

(porcentaje)



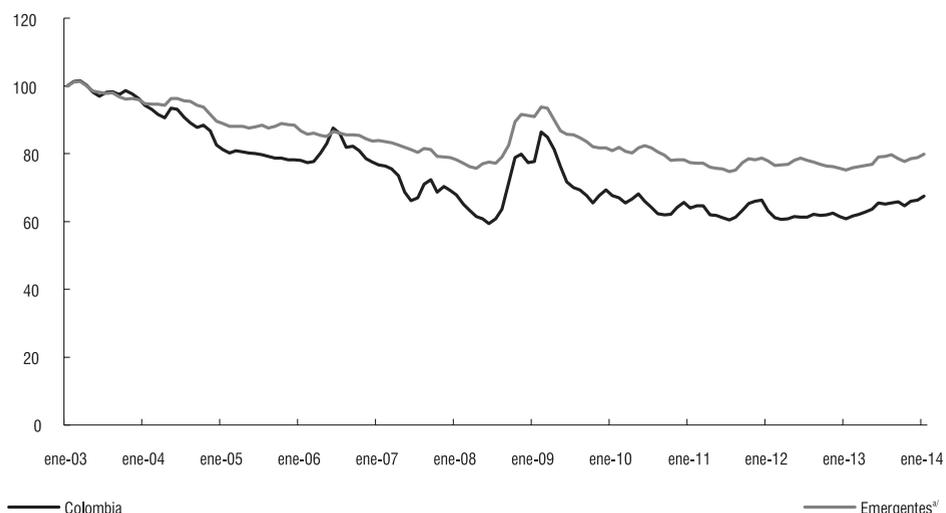
Fuentes: Banco de la República, Ministerio de Hacienda y Bloomberg; elaboración de los autores.

### Gráfico 5 (continuación)

#### Flujos de la cuenta de capitales, intervención directa en el mercado cambiario e índice de tasa de cambio nominal en Colombia y países emergentes

##### C. Índice de tasa de cambio nominal (peso/dólar)

(índice, base 100=enero de 2003)



a/ El índice de tasa de cambio nominal de países emergentes se calculó a partir del promedio simple entre los índices de tasa de cambio nominal de 11 países: Brasil, Chile, Colombia, China, Perú, Taiwán, Corea del Sur, Tailandia, India, Rusia y Suráfrica. Fuentes: Banco de la República, Ministerio de Hacienda y Bloomberg; elaboración de los autores.

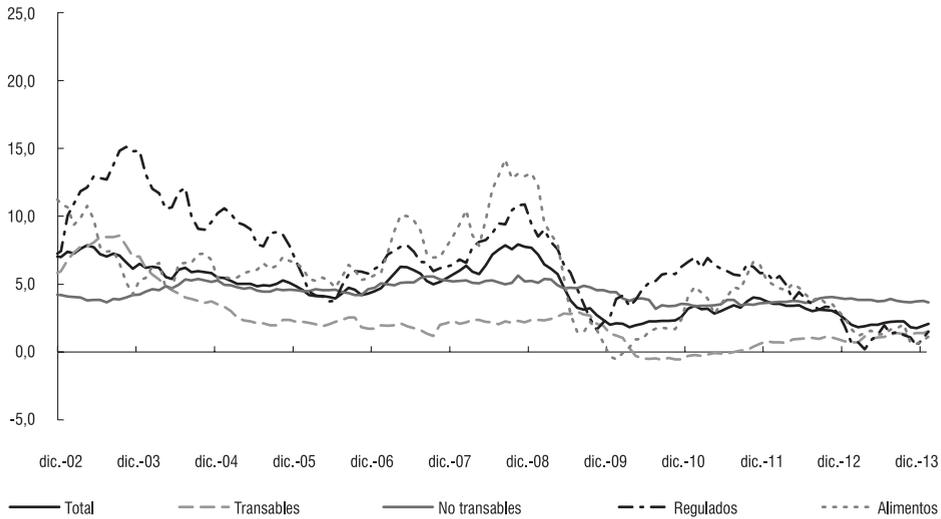
De comprobarse tal hipótesis, valdría la pena evaluar si ante una menor apreciación de la moneda doméstica, producto de una política cambiaria más activa, la tasa de intervención consistente con el control de la inflación dentro del rango meta también ubica el producto en su verdadero potencial<sup>8</sup>. En tal caso, la recomendación de intensificar el uso de instrumentos de política cambiaria no podría ser rechazada ni siquiera por quienes presumen seguir principios puramente ortodoxos, toda vez que la intervención del mercado de divisas se convertiría en una condición necesaria para la existencia de la “coincidencia divina”.

No obstante, dado que en el momento en que se tomaron las decisiones de política monetaria existía una creencia generalizada de que el crecimiento potencial de Colombia efectivamente rondaba el 4,5%, lo más justo es evaluar el desempeño del Banco de la República partiendo de esa premisa. Por ello, en los ejercicios empíricos que presentamos en la próxima sección utilizamos la información disponible antes de la caída en los precios del petróleo.

<sup>8</sup> Nótese que, manteniendo todo lo demás constante, una menor apreciación implica una mayor inflación total, es decir, una postura de política monetaria más contraccionista.

**Gráfico 6**  
**Inflación por componentes**

(variación anual, porcentaje)



Fuente: Banco de la República.

**4. EFECTIVIDAD DE LA POLÍTICA MONETARIA BAJO DOMINANCIA DE LA BALANZA DE PAGOS**

Esta sección presenta una serie de ejercicios empíricos orientados a evaluar tanto la presencia de DBP en Colombia como la efectividad de la política monetaria para estabilizar el producto y la inflación en el período 2003-2013. Para ello, este apartado se divide en tres subsecciones. La primera busca esclarecer la contribución de los factores internos y externos en el comportamiento de la inflación y del producto. Posteriormente, se estiman los determinantes de la regla de Taylor con el objetivo de analizar la importancia que la autoridad monetaria le otorga a los desalineamientos de la inflación, el producto y la tasa de cambio a la hora de tomar sus decisiones monetarias. Finalmente, en la tercera subsección se evalúa la efectividad de la tasa repo en el cierre de brechas del producto y la inflación.

En esta sección solo se presenta la metodología de las nuevas estimaciones. Los detalles econométricos del resto de ejercicios se encuentran descritos en Ocampo *et al.* (2016).

**4.1 Presencia de dominancia de la balanza de pagos**

La DBP es un régimen bajo el cual las dinámicas macroeconómicas de corto plazo responden fundamentalmente a perturbaciones externas, tanto positivas como negativas. En

el marco de la política monetaria, una economía presenta DBP si los principales determinantes de la inflación y el producto son los factores externos.

En aras de evaluar empíricamente la existencia de DBP en Colombia, se procedió a descomponer la varianza del error tanto del crecimiento económico como de la inflación, por medio de la estimación de dos modelos de vectores autorregresivos (VAR). Cada uno está compuesto por algunos de los principales determinantes internos y externos del producto y la inflación, respectivamente.

#### **4.1.1 Determinantes del producto**

Las variables incluidas en el modelo son el crecimiento del PIB, el índice de confianza del consumidor (ICC) de Fedesarrollo, la depreciación real, los flujos de inversión extranjera neta (directa y de portafolio) y la tasa repo del Banco de la República. Debido a que las series deben cumplir con el supuesto de estacionalidad, el VAR se estimó con la primera diferencia de las series. Los datos tienen periodicidad trimestral y fueron tomados del Departamento Administrativo Nacional de Estadísticas (DANE) y el Banco de la República. Para mayores detalles de la metodología véase el Anexo.

##### *4.1.1.1 Modelo VAR estimado*

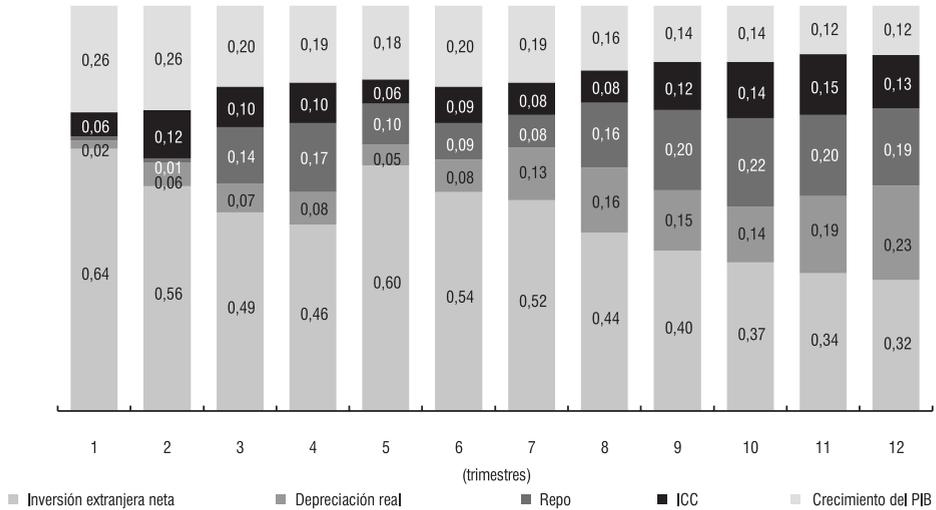
$$\Delta X_t = c + \sum_{j=0}^J \beta_j X_{t-j} + \varepsilon_t$$

$X_t = [\text{crecimiento del PIB, ICC, depreciación real, inversión extranjera neta, tasa repo}]$

De acuerdo con las estimaciones, los factores externos (inversión extranjera neta y depreciación real) explican alrededor del 60% de la variación total del crecimiento del PIB, lo que soporta la hipótesis de que Colombia opera bajo DBP. Más aún, en los primeros períodos los flujos de capital contribuyen con más de la mitad de las fluctuaciones del crecimiento económico, acorde con lo señalado en el capítulo 1, donde se le atribuye una mayor importancia relativa al financiamiento internacional frente a otros factores externos. En lo atinente a los determinantes internos, sorprende que el comportamiento del ICC explique apenas el 10% del crecimiento económico, máxime si se tiene en consideración su alta correlación con el consumo de los hogares, cuya participación en el PIB supera el 65% (Gráfico 7).

Cuando se analiza el mecanismo de transmisión de los choques externos, se obtienen resultados consistentes con los regímenes de DBP. Por una parte, el influjo de inversión extranjera produce una apreciación del tipo de cambio real en el corto plazo, que es significativo tres trimestres después del choque (Gráfico 8, panel A). Por otra parte, el fortalecimiento de la moneda local estimula la demanda interna al cabo de seis meses (el Gráfico 8, panel B, presenta el impacto de una depreciación en el ICC), sugiriendo que en efecto se genera un incremento del salario real. Adicionalmente, nueve meses después del aumento en los flujos de capital se produce una aceleración del crecimiento económico que es significativa en términos estadísticos (Gráfico 8, panel C).

**Gráfico 7**  
**Descomposición de la varianza del error del crecimiento económico**  
**(porcentaje de la variación total)**

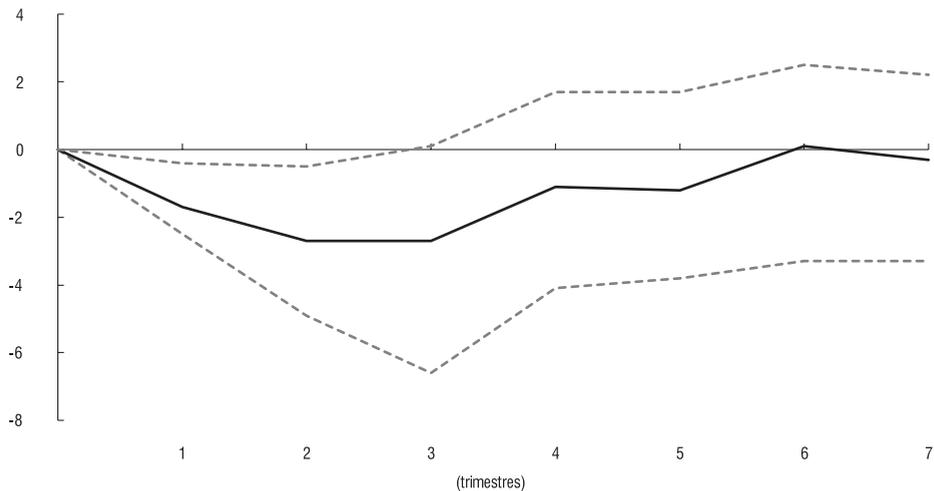


Fuente: elaboración de los autores.

**Gráfico 8**  
**Canal de transmisión del impacto de la inversión extranjera neta en el crecimiento económico**

**A. Efecto de la inversión extranjera neta en la tasa de cambio real**

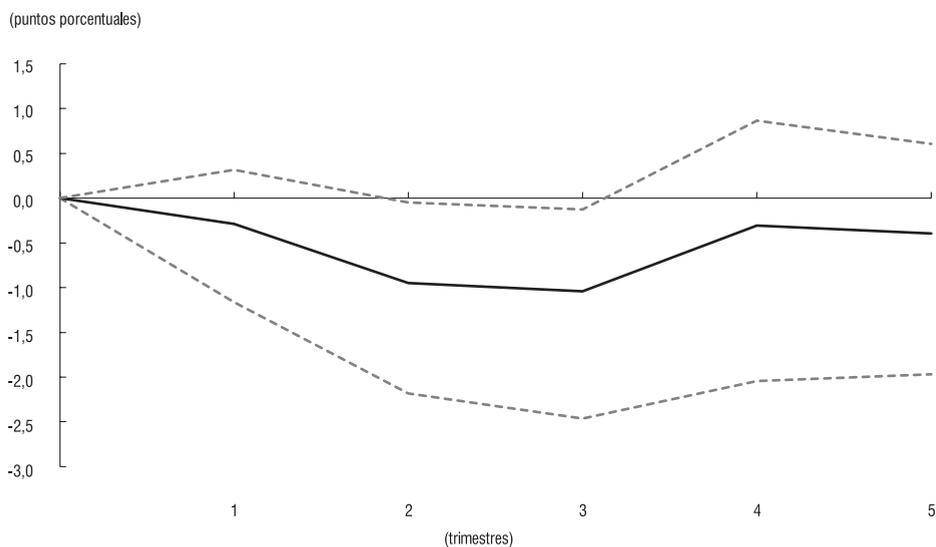
(puntos porcentuales [ $\times 10^{-3}$ ])



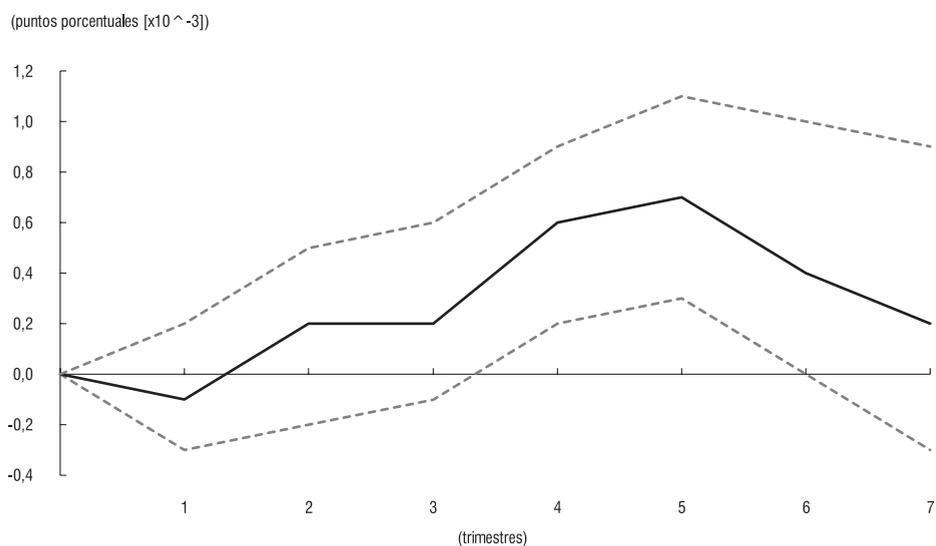
### Gráfico 8 (continuación)

#### Canal de transmisión del impacto de la inversión extranjera neta en el crecimiento económico

##### B. Efecto de la depreciación real en el índice de confianza del consumidor



##### C. Efecto de inversión extranjera neta en el crecimiento económico



Fuente: elaboración de los autores.

### 4.1.2 Determinantes de la inflación

La identificación de qué tipo de variables desempeñan un papel más activo en la determinación de la inflación es fundamental, dado que establece la capacidad que tiene la autoridad monetaria para controlar el incremento en los precios. Si la inflación responde más a variables externas, que son exógenas a la economía local, la posibilidad de controlar aumentos en los precios vía el uso de instrumentos de política monetaria es más limitada. Por el contrario, si las presiones inflacionarias son lideradas principalmente por factores internos, las intervenciones del Emisor pueden ser más efectivas.

Para elegir las variables que se incluyen en el modelo, se partió de la división por componentes que realiza el Banco de la República para el análisis de la inflación<sup>9</sup>, con el objetivo de identificar aquellas variables que mejor se relacionan con cada uno de estos. Así, para capturar el efecto de choques en el precio de los alimentos se utilizó un índice de la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO; variable *alimentos*), que tiene en cuenta el precio internacional de carnes, cereales, aceites y azúcares, que son los alimentos de mayor peso dentro de la canasta de productos del índice de precios al consumidor (IPC). Para la medición de la inflación de bienes y servicios regulados se tomó el crecimiento del precio de la gasolina (variable *gasolina*), que es fijado por el Ministerio de Minas y Energía.

#### Modelo VAR estimado<sup>10</sup>

$$\Delta X_t = c + \sum_{j=0}^J \beta_j X_{t-j} + \varepsilon_t$$

$$X_t = [\textit{inflación}, \textit{consumo}, \textit{depreciación}, \textit{gasolina}, \textit{alimentos}]$$

Los resultados pueden resumirse así: 1) la inflación es altamente persistente, aspecto que coincide con Echavarría *et al.*<sup>11</sup> (2011); 2) las variables internas (en este caso, medidas con el consumo) son las que más explican las variaciones en el crecimiento de los precios de la economía, acorde con los hallazgos de Urrutia *et al.* (2014), y 3) el efecto de la depreciación (variable externa) y del incremento anual de los precios de la gasolina (variable mixta)<sup>12</sup> es relativamente pequeño durante los primeros periodos, pero a partir

<sup>9</sup> Estos componentes son: alimentos, transables, no transables y regulados.

<sup>10</sup> Para detalles de la estimación, véase Ocampo *et al.* (2016).

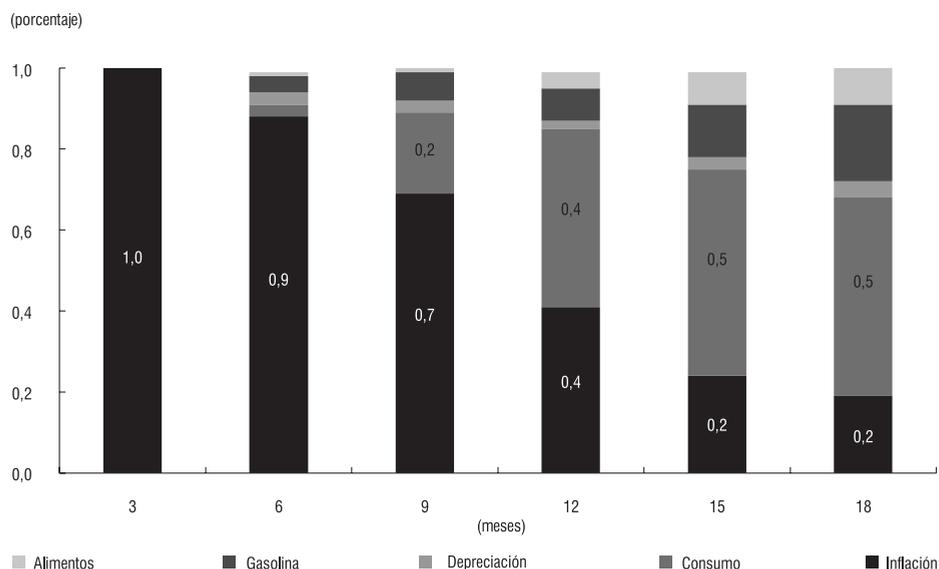
<sup>11</sup> Los autores estiman, por medio de un modelo de cambio de régimen y un filtro de Kalman, el nivel de persistencia estadística de la inflación, concluyendo que esta no se ha reducido de manera significativa con el cambio de régimen que tuvo lugar en 1999.

<sup>12</sup> Decimos que es una variable mixta porque, si bien es un precio regulado por el Gobierno, su determinación está fuertemente relacionada con el crecimiento del precio del petróleo. En efecto, el coeficiente de correlación entre el precio de la gasolina y el WTI es de 0,88.

del noveno mes su contribución a la variación de la inflación comienza a incrementarse, aunque no supera la del consumo (Gráfico 9)<sup>13</sup>.

De lo anterior se infiere que —a pesar de que en algunos períodos clave (como a principios de la primera década del nuevo siglo y durante la crisis del Atlántico Norte), la inflación estuvo altamente determinada por factores externos—, durante la década analizada las variables internas desempeñaron un papel predominante. Estos resultados contradicen parte del diagnóstico realizado por González y Hamman (2011), quienes atribuyen una mayor importancia a las variables externas en el proceso desinflacionario desde comienzos de siglo. Posiblemente, estas diferencias responden al hecho de que en su trabajo se excluyen del análisis los años 2010-2013, período en el que la inflación básica, que responde ante todo a la demanda interna, ha marcado el comportamiento de la inflación total (Gráfico 9).

**Gráfico 9**  
**Descomposición de la varianza del error de la inflación total**



Fuente: elaboración de los autores.

Sin embargo, vale la pena aclarar que la metodología utilizada en esta subsección no sirve para analizar la magnitud en la cual el financiamiento externo impulsa el consumo y, en esa medida, no permite controlar por el efecto indirecto de los flujos de capital sobre la inflación.

<sup>13</sup> Estos tres resultados coinciden con las conclusiones de un trabajo realizado diez años atrás por Gómez *et al.* (2002).

En suma, la evidencia provista en esta subsección sirve para respaldar la idea de que Colombia presenta DBP. El peso de los factores externos en la dinámica del crecimiento económico es cercano a dos terceras partes y, aunque el consumo es el principal determinante de la inflación, su comportamiento responde en alguna medida a los flujos de financiamiento externo tal y como se muestra en 4.1.1.

#### 4.2 Determinantes de la regla de política monetaria del Banco de la República

Como se mencionó en la introducción, buena parte de la efectividad de la política monetaria está supeditada a la credibilidad que los agentes económicos tengan en el banco central. De ahí que el proceso de toma de decisiones tenga que ser transparente y previsible. En ese orden de ideas, afirma Taylor, la mejor forma de evitar la arbitrariedad en la toma de decisiones de política monetaria es seguir de forma sistemática una regla que sea conocida por todos y que reaccione exclusivamente a los objetivos explícitos del banco central. Por supuesto, dichos objetivos deben tender a moverse en la misma dirección, pues de lo contrario el uso de la tasa de política es incapaz de garantizar el cumplimiento de las metas, lo que a su vez redundaría en el deterioro de la credibilidad.

En estricto sentido, el marco institucional de la política monetaria en Colombia contempla explícitamente dos objetivos: el control de la inflación y la estabilización del producto. Consecuentemente, lo ideal sería observar una autoridad monetaria que modifique su tasa de intervención en función de los desalineamientos en la inflación (frente a su meta de largo plazo) y en el producto (respecto a su nivel potencial).

Sin embargo, tal y como se ha señalado en secciones previas, en algunas economías regidas por la DBP los bancos centrales suelen incorporar los movimientos de la tasa de cambio en su función de reacción. Levy-Yeyati y Sturzenegger (2007) desarrollaron el concepto de “miedo a la apreciación” (*fear of appreciation*), para ilustrar la aversión que prevalece en las autoridades monetarias de algunos países emergentes, ante los efectos perversos que el fortalecimiento de las monedas locales tiene sobre los sectores transables.

De hecho, Fraga *et al.* (2003) encontró que, si bien los esquemas de IO en países emergentes han contribuido a reducir la inflación, la construcción de credibilidad ha sido lenta, debido a que las autoridades monetarias suelen reaccionar a variables macroeconómicas diferentes a la inflación y el crecimiento económico. En México, por ejemplo, Moura y Carvalho (2009) encontraron evidencia de que la regla de política del banco central contempla los movimientos en la tasa de cambio.

Teniendo en cuenta que los resultados empíricos expuestos en este capítulo sugieren que Colombia opera bajo DBP, es relevante conocer la regla de política que sigue la Junta Directiva del Banco de la República (JDBR) y, más específicamente, si sus decisiones de tasas de interés se basan únicamente en la evolución de la inflación y el producto, o si también responden a variaciones en la tasa de cambio.

Para ello, Ocampo *et al.* (2016) estimaron una regla de Taylor ampliada a partir del método generalizado de momentos (MGM), cuyos detalles se encuentran en el libro citado y los resultados se presentan a continuación<sup>14</sup>.

La variable dependiente en la regresión es la tasa de intervención del Emisor, mientras que las variables explicativas son: la brecha del producto (utilizando como *proxy* el Imaco, que es un indicador mensual de actividad productiva calculado por el Banco de la República); la brecha de inflación (la diferencia entre las expectativas de inflación de LatinFocus y el punto medio del rango meta: 3%); la brecha de la tasa de cambio real (es decir, la desviación entre el índice de tasa de cambio real y su componente tendencial que resulta de aplicar un filtro de Hodrick y Prescott a la serie original), y la tasa repo rezagada.

En una primera estimación, se observa que la tasa repo reacciona significativamente a las brechas de inflación y del producto, mientras que la brecha de la tasa de cambio es significativa al 10% de confianza, pero su coeficiente es cercano a cero (Cuadro 1).

Posteriormente, se estima una nueva regresión, pero esta vez corrigiendo por diferencias de escala entre las variables explicativas. Lo anterior, con el objetivo de hacer comparables sus coeficientes y, de esa manera, hacer conjeturas sobre el peso que la JDBR le otorga a cada indicador (Betancur, 2015)<sup>15</sup>. La novedad en este ejercicio es que el coeficiente que acompaña la brecha del producto es mayor que el parámetro correspondiente a la inflación, lo que implicaría que durante los primeros años en que operó el esquema de IO la autoridad monetaria le otorgó más importancia a los desajustes en el producto que a los de la inflación (Cuadro 1). En efecto, una vez se normalizan las series, la magnitud del coeficiente de la brecha del producto se triplica, mientras que el de la brecha de inflación se reduce a menos de la mitad. De esta forma, los resultados de la regresión que corrige las diferencias de escala indican que mientras que un aumento de 1% en la brecha del producto está asociada con un incremento de 0,15 puntos porcentuales (pp) en la tasa repo, dicha cifra en el caso de la brecha de inflación es apenas de 0,1 pp. Estos resultados son consistentes con lo que Malagón (2017) encuentra para las principales economías latinoamericanas.

El hecho de que las medidas de política monetaria respondan en mayor medida a descalces en el producto que en la inflación total es un reflejo de que la tasa repo se mueve fundamentalmente para estabilizar la demanda interna, que es el principal determinante de la inflación de largo plazo (la inflación básica). Dicho de otra manera, los resultados sugieren que la autoridad monetaria, al monitorear el desempeño de la economía, tiene como referencia la variación que tendrán los precios en el mediano y largo plazos, razón

<sup>14</sup> Una crítica usual a la estimación de la regla de Taylor con métodos lineares es que se calcula un único coeficiente para cada una de las variables independientes desconoce que la regla de política puede cambiar en el tiempo. De hecho, este es el principio esencial de la crítica de Lucas (Lucas, 1976). No obstante, esta es menos poderosa en el contexto de este capítulo porque el período de análisis es suficientemente corto para considerar cambios estructurales y, de hecho, los años de estudio fueron elegidos tal que permitieran abarcar la totalidad del auge económico.

<sup>15</sup> Buena parte de la literatura colombiana que ha evaluado la regla de Taylor ignora la necesidad de corregir las series por diferencia de escala, lo que en algunos casos llevó a la errada conclusión de que la JDBR reacciona más a la inflación que al producto. Este es el caso, por ejemplo, de Barajas *et al.* (2013) y Bernal y Tautiva (2011).

por la cual presta menos atención a desfases transitorios en la inflación. Así, la evidencia respalda que las decisiones de la JDBR son acordes con los pilares del esquema de IO.

**Cuadro 1**  
**Estimación con MGM de la regla de Taylor<sup>a/</sup>**

Variables	Estimación 1: sin corregir diferencias de escala	Estimación 2: corrigiendo diferencias de escala
Brecha del producto (Imaco)	0,040*** (0,00)	0,151*** (0,00)
Brecha de la inflación	0,22*** (0,02)	0,099*** (0,00)
Brecha de la tasa de cambio real	0,009*** (0,07)	0,011** (0,06)
Tasa repo_d1	0,96*** (0,00)	0,962*** (0,00)
Constante	0,16*** (0,00)	0,19*** (0,01)

<sup>a/</sup> Se realizó la prueba de Hansen para verificar que el modelo esté bien especificado. El resultado de la estimación 1 arroja un chi cuadrado de 11,35 y un *p-valor* de 0,9994, indicando que no se rechaza la *H0* de que el modelo está adecuadamente especificado, y que, por lo tanto, los instrumentos utilizados son válidos. Para la estimación 2 el chi cuadrado es 11,65 (el *p-valor* es 0,999).

Fuente: cálculos de los autores.

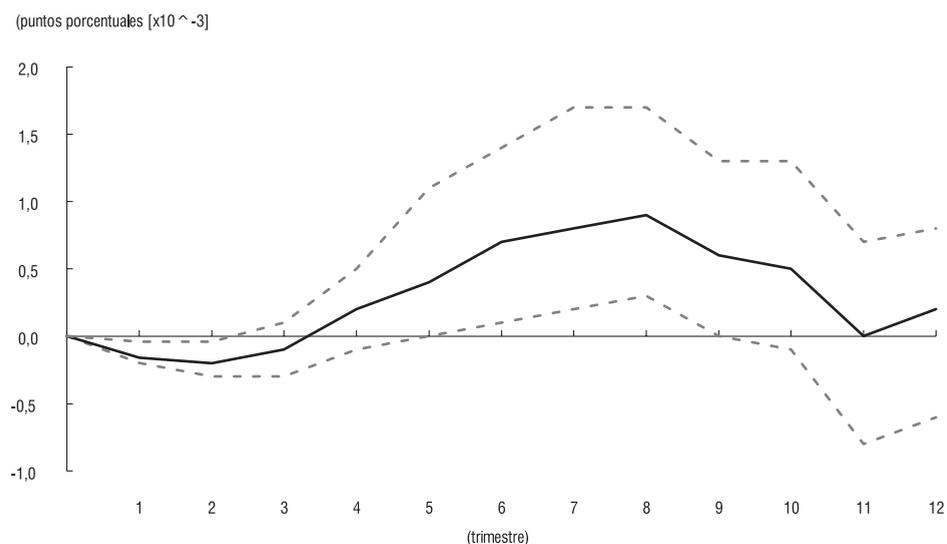
Sin embargo, vale resaltar que de la sección 4.1.1 se infiere que la incidencia de los flujos de capitales en la demanda interna y el producto es significativa. Por ello, como ejercicio complementario, se estimó una función de impulso-respuesta para identificar el efecto (indirecto) que los flujos de capital generan sobre las decisiones de política monetaria, vía su impacto en la demanda interna<sup>16</sup>. El resultado es revelador, en cuanto sugiere que las medidas adoptadas por la JDBR han estado parcialmente gobernadas por la dinámica de los flujos de financiamiento externo y, más importante aún, que la entrada de capitales produce volatilidad en la postura de política monetaria del Emisor (Gráfico 10). Según la estimación, el influjo de capitales genera en el corto plazo una reducción estadísticamente significativa en la tasa de intervención, posiblemente relacionada al efecto de la apreciación cambiaria en los precios (Gráfico 8, panel A). Sin embargo, cuatro trimestres más tarde, los efectos expansionistas generados por los flujos de capital (véanse los paneles B y C del Gráfico 8) derivan en un aumento en la brecha del producto que presiona al Emisor a cambiar su postura de política por una más contraccionista.

Una posible interpretación de este resultado indicaría que los flujos de capital, que se aceleran en períodos de auge, producen un fortalecimiento de la moneda local. La apreciación cambiaria conduce a una reducción de la inflación de bienes transables, que presiona a la JDBR a implementar inicialmente una política procíclica (expansionista en este caso). Sin embargo, luego, la conjunción entre una política expansionista en pleno

<sup>16</sup> Esta estimación se hizo a partir del VAR que fue presentado en la sección 4.1.1 y cuyos detalles metodológicos se encuentran descritos en el Anexo.

período de auge y la materialización de los efectos positivos que los flujos de capital generan en la demanda interna, terminan por amplificar el auge, obligando al Emisor a contrarrestar su postura de estímulo con un fuerte<sup>17</sup> incremento en la tasa repo. En definitiva, los flujos de inversión dominan las dinámicas macroeconómicas, e incluso influyen indirecta, pero significativamente, en la política monetaria.

**Gráfico 10**  
**Impacto de los flujos de capital en la tasa repo**



Fuente: elaboración de los autores.

Una hipótesis que emerge a la luz de estos resultados es que, en presencia de una política cambiaria complementaria (que evite desalineamientos sustanciales en la tasa de cambio real), se mitigarían los incentivos de implementar políticas procíclicas. En el caso concreto de una época de expansión, una política cambiaria que ponga piso a la apreciación reduciría las presiones bajistas sobre la inflación de bienes transables y, por lo tanto, sobre la tasa repo. En tal escenario, el estímulo económico connatural al influjo de inversión extranjera requeriría de menos medidas contraccionistas para neutralizarlo.

Indiscutiblemente, la implementación de una política con esas características enfrenta importantes retos. El primero de ellos es el diseño de instrumentos de política que permitan el control de la tasa de cambio sin afectar la efectividad de otros instrumentos, como la de la tasa repo. El segundo es lograr una estimación adecuada de la tasa de cambio de equilibrio,

<sup>17</sup> Fuerte, en el sentido de que, en términos absolutos, la reducción de tasas que tiene lugar en el corto plazo es inferior al incremento a partir del quinto trimestre.

pues es evidente que perseguir un objetivo de tipo de cambio que se aleje de su nivel natural es insostenible. Al final, el propósito de la política cambiaria no puede ser otro que evitar que los factores especulativos, que suelen amplificarse en los auges y los valles, distancien al tipo de cambio de su equilibrio.

Dentro de los instrumentos que se han utilizado en Colombia para la contención de la apreciación del tipo de cambio resaltan aquellos de carácter transitorio, como las intervenciones directas y esterilizadas del Banco de la República por medio de la acumulación de reservas internacionales, y el establecimiento de regulaciones a los flujos de capital en períodos críticos<sup>18</sup>.

En el caso de las intervenciones directas, desde la adopción del régimen de flotación libre en 1999 se estableció que estas debían evitar desalineamientos en el tipo de cambio o aumentos desmedidos en su volatilidad<sup>19</sup>, aunque a partir de 2004 se definió que el Emisor podía también realizar intervenciones directas discrecionales.

Ocampo *et al.* (2016) evalúan la efectividad de las intervenciones directas en el mercado cambiario, encontrando que su impacto en la tasa de cambio nominal no es estadísticamente significativo para ningún nivel de confianza y que, en todo caso, el coeficiente que acompaña la variable de política es cercano a cero. Este resultado no es de extrañar, dado que, como se muestra en el Gráfico 5, panel B, las intervenciones directas del Emisor como porcentaje de los inlfujos de capital se han mantenido relativamente estables en niveles inferiores al 40%, pese a que la influencia de la inversión extranjera en el comportamiento de la demanda interna parece haberse incrementado en el tiempo.

Un resumen de los principales mensajes que deja esta subsección empezaría por recordar que la JDBR ha seguido una regla de Taylor convencional, tal y como recomienda el grueso de la literatura. Además, la autoridad monetaria ha dado mayor importancia relativa al producto que a la inflación, lo cual es razonable si se acepta la idea de que el comportamiento de la demanda interna determina la evolución de los precios en el mediano y largo plazos. No obstante, la presencia de DBP en Colombia hace que una parte no despreciable de las fluctuaciones del producto obedezcan a las dinámicas de los flujos de capitales. Debido a que el financiamiento externo responde principalmente a variables exógenas (como por ejemplo las condiciones de liquidez global), el hecho de que la política de la JDBR dependa (indirecta y) parcialmente de estas dinámicas es un indicio de vulnerabilidad. Una forma de reducir esta exposición es mediante una intervención efectiva en el mercado cambiario, que desestime la implementación de posturas procíclicas de política monetaria. Ese no parece haber sido el caso de Colombia, donde la compra/

<sup>18</sup> Estas medidas pueden catalogarse como de uso convencional, toda vez que han sido utilizadas por una porción significativa de países. Otras medidas adoptadas que usualmente se ignoran son: el impuesto de 7% a las remesas, la obligación de canalizar casi la totalidad de las divisas que entran y salen del país por medio de ciertos intermediarios y la restricción a la tenencia neta de activos (posición propia) en moneda extranjera por parte de los intermediarios del mercado cambiario (IMC) para evitar descalces (este último fue modificado recientemente).

<sup>19</sup> Por desalineamientos se entiende aumentos/reducciones de la tasa de cambio con respecto al promedio móvil de los veinte días hábiles anteriores, mientras que la regla de volatilidad indica que el banco central puede intervenir si la tasa de cambio es superior/inferior en 5% (o más) a su promedio móvil en el mismo período de referencia.

venta de divisas por parte del Banco de la República ha sido moderada y sin efecto alguno sobre la dinámica del tipo de cambio.

### **4.3 Efectividad de la tasa repo en el cierre de brechas de inflación y del producto**

Para medir la efectividad de la tasa repo en el control de la inflación dentro del rango meta y la estabilización del producto en niveles cercanos a su potencial Ocampo *et al.* (2016) utilizaron una metodología de dos etapas.

En la primera, los autores estiman una variable de política que sea exógena a los ciclos tanto económicos como de precios (denominada *ExoPolMon*), y que, por lo tanto, sirva para esclarecer el impacto no anticipado de las determinaciones que toma la JDBR sobre las brechas de inflación y del producto. La intuición detrás de este procedimiento es que, debido a que la tasa repo es una función de la evolución que sigan las variables macroeconómicas internas y externas, evaluar directamente su efecto sobre el cierre de brechas de inflación y producto conduce a problemas de endogeneidad. No es posible distinguir si la inflación varía porque la tasa repo se modifica, o si los cambios en la repo responden a desalineamientos en la inflación. Más aún, dado que aumentos en la tasa repo son motivados por el desanclaje de la inflación con respecto al objetivo, analizar el efecto de la tasa de intervención sobre la brecha de inflación puede inducir a la conclusión errónea de que la aceleración en los precios es consecuencia de incrementos en la repo, aspecto que la literatura ha denominado el *price puzzle* (Castelnuovo y Paolo, 2010; Hanson, 2004).

La variable *ExoPolMon* se obtiene con la estimación del residuo de una regresión en la cual la variable dependiente es la tasa repo, y las variables explicativas son una amplia lista de indicadores macroeconómicos que monitorea el Banco de la República para tomar sus decisiones de política<sup>20</sup>.

En la segunda etapa se estima un modelo estructural de vectores autorregresivos (SVAR, por su sigla en inglés), que incluye las siguientes variables con periodicidad mensual: *ExoPolMon*, *Embi*, *términos de intercambio*, *brecha del Imaco* (*proxy* de la brecha del producto) y *brecha de inflación* (calculada como la diferencia entre la inflación observada y el punto medio del rango meta: 3%). El objetivo de esta segunda etapa es evaluar el impacto de la variable *ExoPolMon* sobre las brechas de inflación y del producto.

<sup>20</sup> Partiendo de la base de que dicha estimación es correcta, y que el error cumple con los supuestos básicos que permiten garantizar que los parámetros calculados son insesgados y eficientes, el residuo corresponde al componente “sorpresivo” de la política monetaria. *Sorpresivo* en el sentido de que no es posible anticiparlo a partir del desempeño de las variables macroeconómicas y, en consecuencia, su impacto sobre las brechas de inflación y de producto puede ser interpretado como causal (Villamizar, 2014). Para más detalles de la metodología véase Ocampo *et al.* (2016).

#### 4.2.1 Modelo SVAR<sup>21</sup>

$$A_0 Y_t = c + A_0(L)Y_{t-1} + \varepsilon_t$$

$$Y_t = [\text{ExoPolMon}, \text{Embi}, \text{términos de intercambio}, \text{brecha Imaco}, \text{brecha de inflación}]$$

Los resultados de este ejercicio reflejan que una política monetaria contraccionista induce una disminución en la brecha de la inflación y del producto, lo que en términos generales da cuenta de la efectividad del Banco de la República para cumplir con sus objetivos durante la década de análisis.

Sin embargo, de acuerdo con las estimaciones, los movimientos en la tasa repo son más efectivos en el cierre de brechas de inflación que en las del producto. Prueba de ello es que mientras que un choque de una desviación estándar sobre la variable *ExoPolMon* conduce a una reducción acumulada de la brecha del producto que alcanza los 0,57 pp veinte meses después del impacto, el efecto de dicha innovación sobre la brecha de inflación es de 1,2 pp (Gráfico 11).

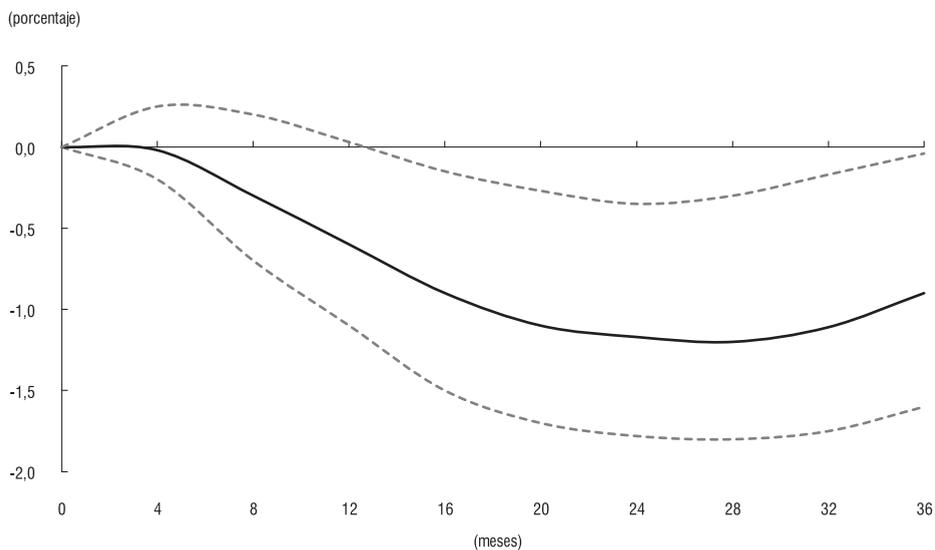
El hecho de que la política monetaria cierre con más facilidad las brechas de inflación que las del producto es apenas razonable a la luz de los demás resultados de esta sección. La razón es que aumentos en la tasa de intervención inducen un incremento en el diferencial de tasas de interés que, al generar presiones a la baja en la tasa de cambio, repercute en una reducción inmediata de la inflación de bienes transables, sin que necesariamente se reduzca el crecimiento de la demanda interna. El fortalecimiento de la moneda local, por su parte, produce efectos expansivos de mediano plazo en el producto, que van en contravía del comportamiento de los precios. El Gráfico 12 (construido a partir del VAR estimado en la sección 4.1.1) muestra que ante una política monetaria más contraccionista, la moneda local se fortalece en el corto plazo.

Otra forma de verlo es que, como se discutió en la sección 4.2, en períodos de expansión la reducción de la inflación de bienes transables que se desprende de la apreciación cambiaria incentiva al Banco de la República a implementar una política de estímulo económico, que en ese contexto es procíclica. Dado que es justamente en los auges donde los flujos de capital se aceleran, el auge económico se amplifica por dos vías: 1) por los efectos positivos derivados de la apreciación, y 2) por la postura de política expansionista que adopta la autoridad monetaria. En respuesta a ello, la JDBR no tiene otra alternativa que ejecutar una política fuertemente contraccionista para neutralizar el ciclo económico, que incluso él mismo contribuyó a amplificar.

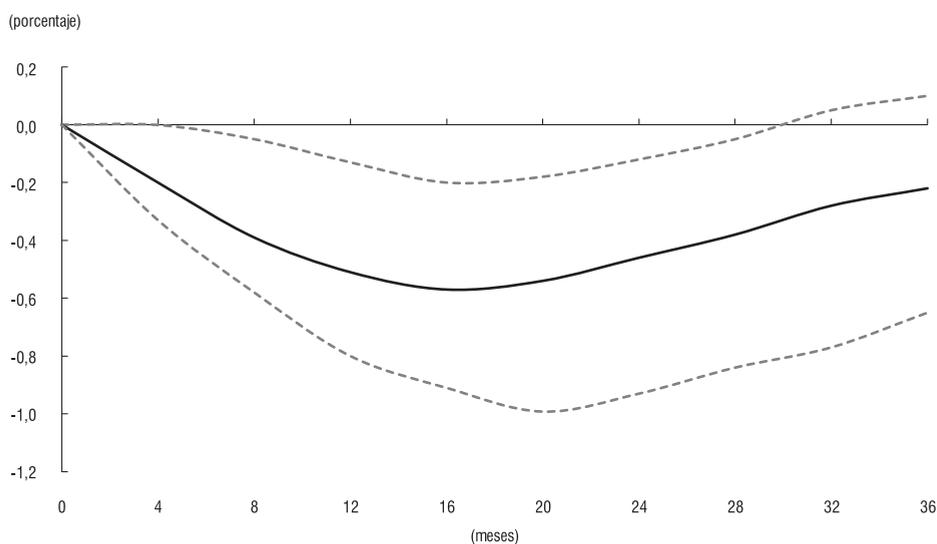
<sup>21</sup> Esta especificación es robusta a la inclusión de otras variables que buscan controlar por otros factores externos (en reemplazo de los términos de intercambio) como el índice de gasto en consumo personal en los Estados Unidos o una *dummy* de crisis internacional. Para garantizar el cumplimiento de la prueba de raíz unitaria se aplicaron las siguientes transformaciones a las series: se sacó la primera diferencia de la tasa repo y a *ExoPolMon*, mientras que las series de *términos de intercambio* y *Embi* se tomaron en logaritmos y con primera diferencia. Por último, las variables fueron utilizadas de la más endógena a la más exógena.

**Gráfico 11**  
**Impacto del aumento de una desviación estándar en *ExoPolMon* en las brechas de inflación y del producto**

**A. Brecha de inflación**

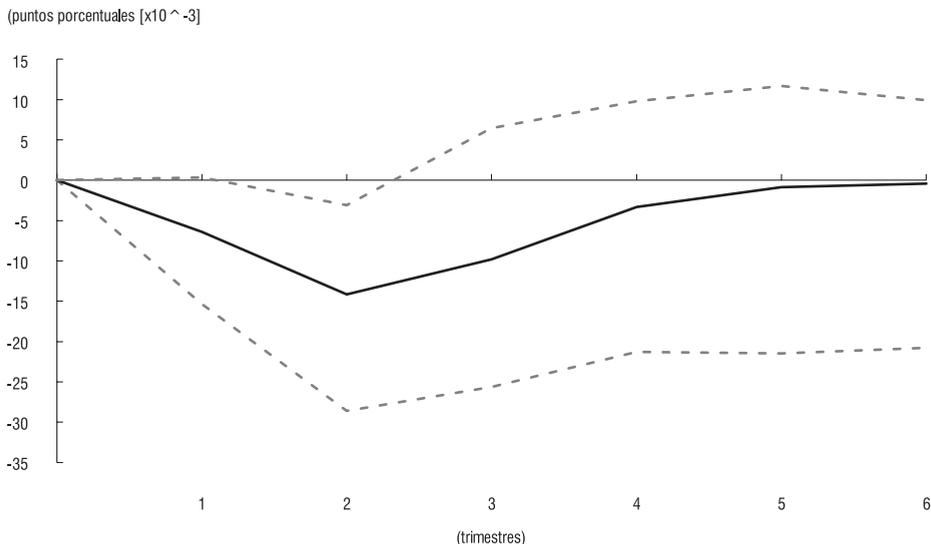


**B. Brecha del producto**



Fuente: elaboración de los autores.

**Gráfico 12**  
**Impacto del aumento de una desviación estándar en la tasa repo sobre la tasa de cambio real**



Fuente: elaboración de los autores.

En suma, incrementos en la tasa repo producen efectos dinámicos en el producto que se contraponen, lo que hace que la tarea de estabilizarlo sea relativamente más difícil que la de contener la inflación.

## 5. CONCLUSIONES

En síntesis, este capítulo provee evidencia de la existencia de dominancia de la balanza de pagos en Colombia y de los retos que dicha condición representa, con el fin de que el Banco de la República implemente políticas contracíclicas.

Durante los primeros años de funcionamiento del esquema de IO la autoridad monetaria siguió una regla de política ortodoxa, que en términos prácticos se limita a una regla de Taylor convencional, con la que los movimientos de la tasa de intervención responden exclusivamente a desalineamientos del producto y, en menor medida, de la inflación, frente a sus niveles de largo plazo. Lo anterior sería un motivo de satisfacción si dicha política hubiera estado acompañada de instrumentos complementarios y efectivos de política cambiaria.

Sin embargo, la limitada intervención del Banco en el mercado de divisas restringió la posibilidad de adoptar medidas puramente contracíclicas, toda vez que la significativa apreciación del peso colombiano generó simultáneamente presiones a la baja en la inflación y efectos expansionistas en el producto, que contribuyeron a desactivar parcialmente

la “coincidencia divina”. Prueba fehaciente de ello es que, según las estimaciones, ante el flujo de capitales el Emisor adoptó una postura de política inicialmente expansionista, como respuesta a las presiones a la baja que el tipo de cambio produjo en la inflación de bienes transables. Luego, una vez los efectos procíclicos connaturales a la DBP se materializaron, al Banco se vio obligado a ejecutar medidas relativamente más contraccionistas para contrarrestar los efectos procíclicos que él mismo había amplificado. De hecho, la evidencia presentada en este capítulo sugiere que la dinámica del financiamiento externo gobernó indirectamente parte de sus medidas de política, vía su fuerte influencia en el comportamiento de la demanda interna.

Por fortuna, entre 2003 y 2013 el escenario macroeconómico que predominó fue en esencia favorable: altas tasas de crecimiento y baja inflación. De ahí se desprenden buena parte de los reconocimientos que ha recibido el Banco de la República durante todos estos años. Vale agregar que, en términos relativos, Colombia sobresalió entre las principales economías de la región por su mayor cumplimiento de metas de inflación, la menor intensidad del ciclo económico y el mayor crecimiento del PIB.

Sin perjuicio de los evidentes avances que presentó la economía colombiana durante el período, que sin lugar a dudas contribuyeron a aprovechar mejor las holgadas condiciones de liquidez global, lo cierto es que la abundante disponibilidad de recursos de financiamiento externo tiene fecha de caducidad. En años recientes las economías emergentes han empezado a evidenciar una disminución de los flujos de capital, y lo más probable es que esa tendencia se acelere progresivamente en el mediano plazo o, en el mejor de los casos, se mantenga.

Ante ese panorama, es prioritario incluir en la agenda de la banca central las discusiones sobre la necesidad de usar instrumentos complementarios para garantizar que el Banco de la República cuente con las herramientas suficientes para implementar medidas contracíclicas cuando sea necesario. De lo contrario, los resultados presentados sugieren que, ante el recrudecimiento de las condiciones financieras del mundo, lo más factible es que la reducción en los flujos de capitales produzca una fuerte depreciación que, vía *pass through*, obligará a la JDBR a adoptar una política contraccionista en plena fase de desaceleración económica, incrementado la probabilidad de recesión y amplificando los ciclos económicos.

Aunque es prematuro hacer conjeturas, la evidencia provista en este capítulo insinúa que, si el Banco de la República hubiera implementado una política cambiaria más activa tras el colapso de los precios del petróleo, habría sido posible ahorrarse buena parte del ciclo alcista de tasas de interés, y en el período 2017-2019 la economía habría crecido más cerca de su nivel potencial.

## **REFERENCIAS**

- Agénor, Pierre- Richard, y Luiz Awazu Pereira da Silva (2013). “Rethinking Inflation Targeting: A Perspective from the Developing World”, Research Discussion Paper Series, núm. 185, Centre of Growth and Business Cycle.
- Banco de la República (2008). *Informe sobre Inflación*. Diciembre de 2008, recuperado en: <https://www.banrep.gov.co/es/informe-sobre-inflacion-diciembre-2008>

- Barajas, Adolfo; Roberto Steiner; Leonardo Villar y César Pabón (2013). “Inflation Targeting in Latin America”, Working Paper Series, núm. 473, BID.
- Bernal, Gloria Lucía y Johana Táutica (2011). “Datos en tiempo real: una aplicación a la Regla de Taylor en Colombia”, *Revista de Economía Institucional*, vol. 13, núm. 24.
- Bernanke, Ben S. y Frederic S. Mishkin (1997). “Inflation Targeting: ¿A New Framework for Monetary Policy?”, working paper, núm. 5893, National Bureau of Economic Research.
- Betancur, Juan S. (2015). “La política monetaria en Colombia durante el período 2003-2014: reaccionando al producto para controlar la inflación”, tesis de Maestría, Universidad de los Andes, Bogotá.
- Blanchard, Olivier y Jordi Galí (2005). “Real Wage Rigidities and the New Keynesian Model”, working paper, núm. 11806, National Bureau of Economic Research.
- Castelnuovo, Efram y Surico Palolo (2010). “Monetary Policy Inflation Expectations and the Price Puzzle”, *The Economic Journal*, vol. 120, pp. 1262-1283.
- Chavarro, Fernando (2008). “Política monetaria en Colombia, 1999-2000”, *Revista Criterio Libre*, vol. 6, núm. 9, pp. 73-93.
- Christiano, Lawrence J.; Martín Eichenbaum y Charles L. Evans (1999). “Monetary Policy Shocks: ¿What Have We Learned and to What End?”, *Review of Economics and Statistics*, vol. 78, núm. 1.
- Clavijo, Sergio (2001). “Banca central y coordinación macroeconómica: el caso de Colombia”, *Revista del Banco de la República*, enero.
- Colombia (1991). *Constitución Política de Colombia* [en línea], Bogotá: Presidencia de la República de Colombia, consultado en: <http://wsp.presidencia.gov.co/Normativa/Documents/Constitucion-Politica-Colombia.pdf>
- Cukierman, Alex (1992). *Central Bank Strategy, Credibility and Independence: Theory and Evidence*, Cambridge, MA: The MIT Press.
- Debelle, Guy y Stanley Fischer (1994) “¿How Independent Should a Central Bank Be?”, Conference on Monetary Policy in a Low Inflation Regime, Federal Reserve Bank of San Francisco, mayo.
- Dornbusch, Rudiger, Stanley Fischer y Colm Kearney (1996). *Macroeconomics*, Sydney: The Mc-Graw-Hill Companies, Inc.
- Echavarría, Juan José; Enrique López, y Martha Misas (2011). “La persistencia estadística de la inflación en Colombia”, *Revista Ensayos sobre Política Económica*, vol. 29, núm. 65, pp. 224-266.
- Fraga, Armanio; Ilan Goldfajn y Andre Minella (2003). “Inflation Targeting in Emerging Market Economies”, Working Paper, núm. 10019, National Bureau of Economic Research.
- Gómez, Javier Guillermo (2006). “La política monetaria en Colombia”, Borradores de Economía, núm. 394, Banco de la República.
- Gómez, Javier; José D. Uribe y Hernando Vargas (2002). “The Implementation of Inflation Targeting in Colombia”, Borradores de Economía, núm. 202, Banco de la República.
- González, Andrés y Franz Hamman (2011). “Lack of Credibility, Inflation Persistence and Disinflation in Colombia”, *Desarrollo y Sociedad*, núm. 67, pp. 61-97.

- Gourinchas, Pierre-Oliver; Rodrigo Valdés y Óscar Landerretche (2001). “Lending Booms: Latin America World”, Working Paper, núm. 8249, National Bureau of Economic Research.
- Hanson, Michael S. (2004). “The Price Puzzle Reconsidered”, *Journal of Monetary Economics*, vol. 51, pp. 1385-413.
- Kaminsky, Graciela L. y Carmen M. Reinhart (1999). “The Twin Crises: The Causes of Banking and Balance-of-Payments Problems”, *American Economic Review*, vol. 89, núm. 3, pp. 473-500.
- Levy-Yeyati, Eduardo y Federico Sturzenegger (2007). “Fear of Appreciation”, Policy Research Working Paper, núm. 4387, The World Bank.
- Longworth, David (2000), “The Canadian Monetary Transmission Mechanism and Inflation Projections”, en Blejer, M. I., Ize, A., Leone, A. M. y Werlang, S. (eds.), *Inflation Targeting in Practice*, cap. 5, Washington: International Monetary Fund.
- Lucas, Robert Emerson (1976). “Econometric Policy Evaluation: A Critique”, *Carnegie-Rochester Conference Series on Public Policy*, vol. 1, pp. 19-46.
- Malagón, Jonathan (2017), “Four Essays on Central Banking in Latin America under Balance of Payments Dominance”, Center of Economic Research (CentER), Tilburg University.
- Minsky, Hyman P. (1982). *Can it Happen Again? Essays on Instability and Finance*, New York: M. E. Sharpe.
- Moura, Marcelo L. y Alexandre Carvalho (2009). “What can Taylor Rules say about monetary policy in Latin America?”, *Journal of Macroeconomics*, vol. 32, núm. 1.
- Mundell, Robert A. (1963). “Capital Mobility and Stabilization Policy under Fixed and Flexible Exchange Rates”, *Canadian Journal of Economics*, vol. 29, pp. 475-485.
- Ocampo, José Antonio; Jonathan Malagón y Juan Sebastián Betancur (2016). *La banca central colombiana en una década de expansión: 2003-2013*, Bogotá: Universidad Externado de Colombia.
- Ocampo, José Antonio (2012). “How Well has Latin America Fared During the Global Financial Crisis”, en Michael Cohen (ed.), *The Global Economic Crisis in Latin America: Impacts and Prospects*, Milton Park: Routledge.
- Persson, Torsten y Guido Tabellini (1993). “Designing Institutions for Monetary Stability”, *Carnegie-Rochester Conference Series on Public Policy*, vol. 63, núm. 3, pp. 326-340.
- Phillips, Alban William (1958). “The Relation between Unemployment Rate and the Rate of Change of Money Wage Rates in the United Kingdom, 1861-1957”, *Economica*, New Series, vol. 25, núm. 100, pp. 283-299.
- Schneider, Martin y Aaron Tornell (2004). Balance Sheet Effects, Bailout Guarantees and Financial Crises”, *Review of Economic Studies*.
- Svensson, Lars E. O. (2000). “Open-economy Inflation Targeting”, *Journal of International Economics*, vol. 50, pp. 155-183.
- Svensson, Lars E.O. (2005). “Optimal Inflation Targeting: Further Developments of Inflation Targeting”, documento de trabajo, núm. 403, Central Bank of Chile.
- Taylor, Jhon B. (2014), “The Role of Policy in the Great Recession and the Weak Recovery”, *American Economic Review*, vol. 104, núm. 5, pp. 61-66.

- Taylor, Jhon B. (1993). “Discretion versus Policy Rules in Practice”, *Carnegie-Rochester Conference Series on Public Policy*, vol. 39.
- Urrutia, Miguel; Marc Hofstetter y Franz Hamman (2014). “Inflation Targeting in Colombia, 2002-2012”, Documento CEDE, núm. 11007, Universidad de los Andes.
- Villamizar, Mauricio (2014). “Identifying the Effects of Simultaneous Monetary Policy Shocks. Fear of Floating under Inflation Targeting”, Borradores de Economía, núm. 835, Banco de la República.
- Walsh, Carl (1993). “Optimal Contracts for Independent Central Bankers: Private Information, Performance Measures and Reappointment”, *The American Economic Review*, núm. 93-02.

## ANEXO

**Cuadro A1.1**  
**Prueba de raíz unitaria**

Variable	Rezagos óptimos según Akaike	T-estadístico <sup>a/</sup>
Depreciación real trimestral	1	-4,8001
Cambio trimestral de los flujos de capital	0	-11,7220
Cambio trimestral del ICC	0	-6,0356
Aceleración del PIB	7	-4,2495
Cambio trimestral en la tasa repo	1	-3,3041

<sup>a/</sup> Si el *t*-estadístico es menor a -2,56, se rechaza la *H*<sub>0</sub> con un nivel de confianza del 99%.  
Fuente: cálculos de los autores.

## 2. Pruebas de autocorrelación, normalidad y rezagos óptimos

**Cuadro A1.2**

### A. Autocorrelación de los errores estándar (H<sub>0</sub>: no hay autocorrelación serial)

Prueba	P-valor
Test ajustado de Portmanteau	0,000

### B. Normalidad de los errores estándar (H<sub>0</sub>: los errores no se distribuyen normal)

Test ARCH-LM	P-valor
Crecimiento del PIB	0,85
ICC	0,76
Tasa de cambio real	0,23
Inversión extranjera (directa y de portafolio)	0,36
Repo	0,64

Prueba conjunta	P-valor
Multivariate ARCH-LM test with 5 lags	0,30
Dornick y Hansen	0,33

Fuente: cálculos de los autores.

### C. Rezagos óptimos

La estimación del VAR se hizo utilizando cinco rezagos, dado que los tres criterios presentados a continuación así lo sugieren:

**Cuadro A1.3**

Criterio	Rezagos óptimos
Akaike	5
Hannan-Quinn	5
Schwarz Criterion	5

Fuente: cálculos de los autores.



## 6. DESAFÍOS MACROECONÓMICOS DE COLOMBIA CON EL FIN DEL SUPERCICLO DE PRECIOS DE PRODUCTOS BÁSICOS\*

---

José Antonio Ocampo  
Jonathan Malagón  
Carlos Ruiz Martínez

### 1. INTRODUCCIÓN

Desde distintos puntos de vista, el desempeño de la economía colombiana durante el superciclo de precios de los productos básicos de 2004-2013 fue excepcional, sobre todo durante la primera fase del auge (antes de la crisis financiera del Atlántico Norte)<sup>1</sup>. En efecto, la economía registró la mayor tasa de crecimiento desde la década de los setenta, con importantes efectos sociales positivos. La tasa de inversión alcanzó uno de sus máximos históricos y la inflación se redujo a uno de sus niveles más bajos. Al mismo tiempo, sin embargo, la sobrevaloración del tipo de cambio generó déficit en la cuenta corriente de la balanza de pagos, pese al hecho de que Colombia enfrentó uno de los más altos niveles de términos de intercambio en la historia. Esto generó efectos de enfermedad holandesa sobre la estructura productiva, sobre todo durante la segunda fase del auge (después de la crisis del Atlántico Norte), y la expansión del gasto público pasó a depender excesivamente de los ingresos procedentes del sector petrolífero, los cuales a la postre resultaron temporales, como era de esperarse.

El fin del auge de los productos básicos ha generado, por lo tanto, grandes desafíos. Las respuestas fiscales y monetarias han sido procíclicas, reforzando, en lugar de compensar los efectos del deterioro en las condiciones externas. La fuerte depreciación

\* Una versión anterior de este ensayo fue publicada en el *Journal of Post-Keynesian Economics*, vol. 40, núm. 1, 2017, y en Mario Damill, Óscar Dancourt y Roberto Frenkel (eds.), *Dilemas de las políticas cambiarias y monetarias de América Latina*, Lima: Pontificia Universidad Católica del Perú, 2017. Ha sido actualizado para este libro.

<sup>1</sup> Siguiendo otros autores, nos referimos a la crisis de 2007-2009 como del Atlántico Norte en lugar de crisis financiera global, ya que, a pesar de sus efectos de alcance mundial, se concentró en los Estados Unidos y Europa Occidental.

del peso ha abierto la posibilidad de revertir los efectos de la enfermedad holandesa que caracterizó el auge, pero sus impactos positivos sobre el crecimiento económico vendrán con rezago, ya que la depreciación alimentó la inflación, lo cual condujo a un endurecimiento procíclico de la política monetaria. A pesar de que la desaceleración del crecimiento ha sido más débil que en otros países sudamericanos, los desequilibrios externos se mantienen, hay dificultades en el frente fiscal y la economía está en busca de nuevos motores de crecimiento.

Este capítulo analiza los retos macroeconómicos que la economía colombiana enfrenta al fin del superciclo de precios de los productos básicos. La sección siguiente examina el comportamiento de la economía durante el auge de los productos básicos y realiza un primer análisis de los efectos de la crisis. La tercera y la cuarta analizan los desafíos generados por el deterioro de las cuentas externas, tanto en términos de la balanza de pagos como del patrón de crecimiento. La quinta sección centra su atención sobre la aceleración de la inflación y su relación con la depreciación del tipo de cambio. La sexta analiza los retos en el área fiscal. La última presenta las conclusiones. A lo largo del capítulo se emplean ensayos previos de los autores y simulaciones que se resumen brevemente en el texto.

## **2. DESEMPEÑO DURANTE EL AUGE DE PRECIOS DE PRODUCTOS BÁSICOS Y SU RECIENTE CAÍDA**

Después de un pésimo desempeño durante la crisis de las economías emergentes de finales del siglo XX y principios del XXI, que condujo en 1999 a la peor recesión que haya registrado el país, la economía colombiana creció dinámicamente durante los años de auge de productos básicos<sup>2</sup>. El crecimiento fue superior al promedio de Latinoamérica durante las dos fases del auge, aunque más lento durante el segundo (Gráfico 1, panel A). Al igual que en la región, este fue el mejor resultado desde la década de los setenta, aunque no alcanzó la tasa máxima de crecimiento que caracterizó el período 1967-1974. Sin embargo, gracias a la desaceleración en el aumento de la población, el crecimiento del PIB per cápita alcanzó un 3,6% durante el decenio 2003-2013, muy cercano al alcanzado en 1967-1974 (3,7%).

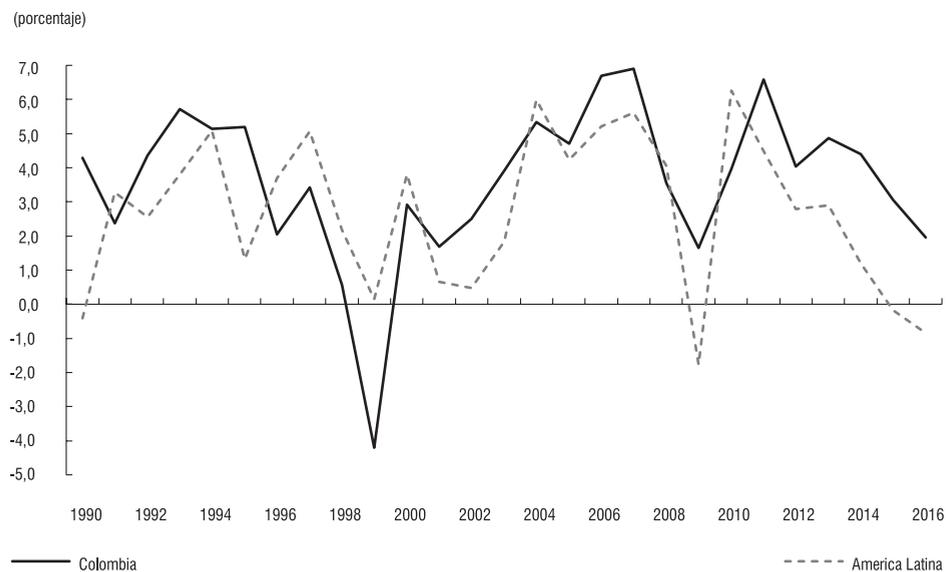
El rápido crecimiento estuvo acompañado por una inflación más lenta en 2010-2013 (véase sección 5 de este capítulo), lo que refleja no solo el buen manejo de la política monetaria, sino también el impacto positivo de la reducción de la inflación mundial después de la crisis del Atlántico Norte (Ocampo y Malagón, 2015). La inversión también creció sustancialmente, sobre todo durante la segunda fase del auge, superior a la media de Latinoamérica y alcanzó uno de los niveles más altos de la tasa de inversión en la historia del país.

El crecimiento se reflejó en la mejora de muchos otros indicadores: el desempleo cayó a niveles de un dígito en 2013 (el mejor registro de dicha variable en dos décadas,

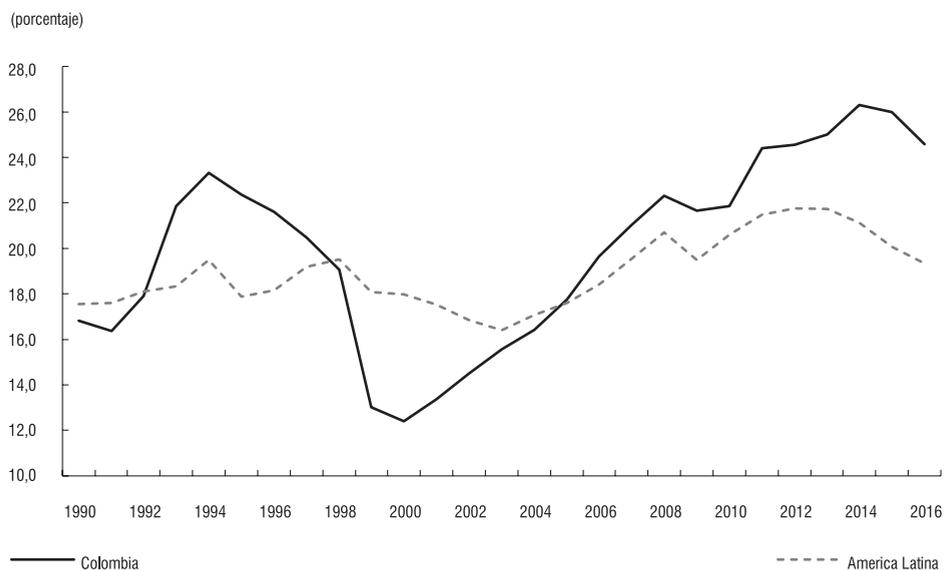
<sup>2</sup> Para un amplio análisis de las condiciones en Colombia durante los años de expansión, véase Ocampo (2015a). Los datos comparativos se basan en información de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (Cepal, 2015b y 2016).

### Gráfico 1 Crecimiento del PIB y de la inversión

#### A. Crecimiento del PIB



#### B. Tasa de inversión (porcentaje del PIB a dólares constantes de 2010)



Fuente: Cepal.

aunque sigue siendo alto para los patrones latinoamericanos); la tasa de pobreza se redujo de 49,7% de la población en 2002 a 28,6% en 2014 (una disminución más rápida que la de la región en su conjunto), y la distribución del ingreso también mejoró (aunque de una forma menos notable, y sigue registrando uno de los peores registros de Latinoamérica y del mundo). La expansión del gasto público produjo, a su vez, una de las mejoras más notables en la región en términos del aumento de la protección social.

El desempeño positivo del país se asoció a condiciones externas excepcionales, que se reflejaron en particular en el auge más fuerte y prolongado de los términos de intercambio que se haya registrado en la historia del país (Ocampo, 2015a, y sección 5 de este capítulo). Esto ocurrió gracias a los altos precios del petróleo, un producto que representó aproximadamente la mitad de las exportaciones del país durante la segunda fase del auge. La financiación externa era abundante, como se refleja en los altos niveles de inversión extranjera directa (IED), en particular para los sectores de petróleo y minería, junto con un amplio acceso a los mercados internacionales de capitales. Por el contrario, el efecto más negativo de la gestión macroeconómica fue la sobrevaluación del tipo de cambio, lo cual generó efectos de enfermedad holandesa (Ocampo y Malagón, 2015). La modesta acumulación de reservas internacionales comparada con los patrones regionales contribuyó a este resultado.

Los efectos de la crisis posterior han sido una desaceleración en el crecimiento económico del país, pero a un ritmo más lento que el de Latinoamérica y, en particular, de América del Sur, donde se ha concentrado la recesión de la región (Gráfico 1, panel A). La sobrevaluación del tipo de cambio se ha corregido, aunque a corto plazo a costa de una mayor inflación y una respuesta procíclica de la política monetaria. Hasta ahora, sus efectos sobre la balanza comercial se han limitado en gran medida a la sustitución de importaciones en algunos sectores. Los ingresos por exportaciones han disminuido sensiblemente debido a los bajos precios de productos básicos y a la depresión de los mercados regionales, a los cuales se destina la mayor parte de las exportaciones manufactureras del país. Un efecto neto de esto ha sido un elevado déficit en la cuenta corriente de la balanza de pagos, el cual, sin embargo, ha experimentado una importante corrección entre 2016 y 2018. La política fiscal enfrenta también retos importantes, dada la pérdida de los ingresos fiscales provenientes del petróleo, a lo que se suman las demandas de gasto público que genera la implementación del proceso de paz con las FARC. También, existen desafíos fiscales asociados con la estructura tributaria distorsionada por las múltiples y recientes reformas tributarias, en particular la de 2014.

### **3. RETOS DEL SECTOR EXTERNO**

Al igual que en otros países de Latinoamérica, el desempeño económico de Colombia durante las últimas décadas se ha caracterizado por la dominancia de la balanza de pagos; es decir, el predominio del sector externo en la dinámica de las fluctuaciones económicas locales (Ocampo, 2016). Lo anterior obedece a cuatro características estructurales de la economía. La primera es la alta proporción de las exportaciones de productos básicos, los cuales están sujetos a fuertes oscilaciones de sus precios con respecto a los de los productos manufacturados, que constituyen el grueso de las importaciones del país. La segunda

es el carácter procíclico de la financiación externa, típico de las economías emergentes, tanto en términos de disponibilidad como de costo, lo cual se refleja en particular en la menor disponibilidad y el aumento de los márgenes de riesgo y, por ende, del costo de financiamiento durante las crisis, y en casos extremos en una interrupción súbita del acceso a los mercados de capitales (*sudden stop*). La tercera es la fuerte presión que ejercen los dos anteriores sobre la política macroeconómica, que la lleva con frecuencia a comportarse en forma procíclica, acentuado (en vez de mitigar) el efecto de los choques externos. Esta característica de la dominancia de la balanza de pagos solo puede ser contrarrestada, en parte, por una hoja de balance externa más sólida, y en particular una mayor acumulación de reservas internacionales, menores coeficientes de endeudamiento externo y endeudamiento de corto plazo muy limitado. La cuarta característica, que constituye su dimensión interna, es la diferencia entre ahorro e inversión, lo que implica que parte de la inversión debe ser financiada con ahorro externo a lo largo del ciclo externo.

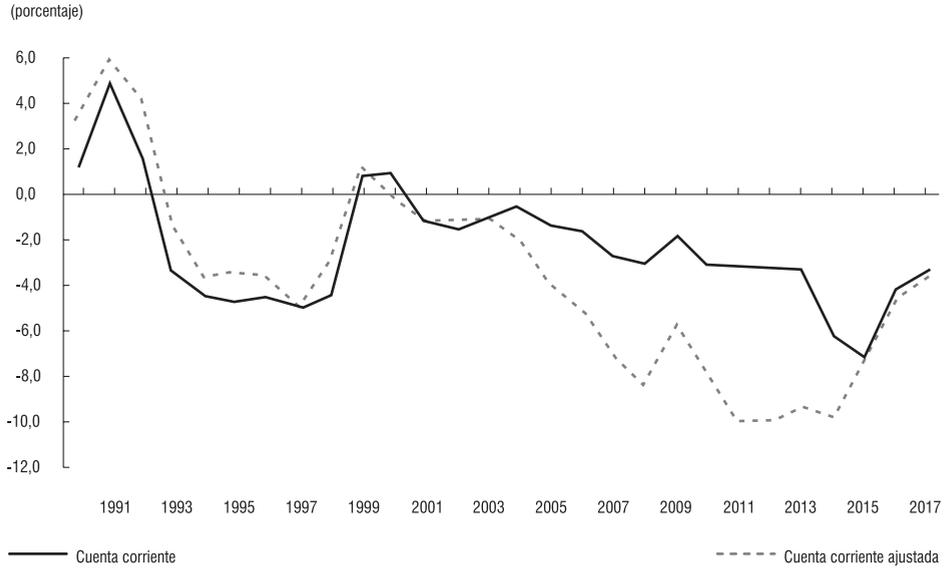
El Gráfico 2 muestra los dos ciclos de la cuenta corriente más recientes de la economía colombiana (el segundo aún en curso). El primero se caracterizó por un deterioro durante la mayor parte de la década de los noventa, seguido por un fuerte ajuste a finales del siglo, el cual, como ya se indicó, generó la peor recesión en la historia del país. Como lo indica la evolución del saldo de la cuenta corriente ajustada por términos de intercambio (Gráfico 2, panel A)<sup>3</sup>, esta última variable desempeñó un papel secundario en la dinámica de la cuenta corriente durante este ciclo. El deterioro en la cuenta corriente estuvo asociado principalmente con los efectos de la liberalización del comercio de comienzos de la década de los noventa y con el ciclo de financiamiento externo. Este último se caracterizó por un auge durante la mayor parte de la década, en particular de la inversión extranjera y el endeudamiento del sector privado, seguido de una interrupción súbita en los flujos de capital generado por la crisis que se desencadenó en Asia Oriental en 1997 y se extendió posteriormente al resto del mundo emergente. Como lo muestra el panel B del Gráfico 2, el déficit externo estuvo asociado no solo con una recuperación de la inversión sino, aún más, con la reducción de la tasa de ahorro que caracterizó la mayor parte de la década de los noventa; esta última pudo obedecer, al menos en parte, a la liberalización financiera interna de aquellos años. La reducción en el ahorro interno estuvo acompañada, de hecho, por un auge insostenible en el crecimiento del crédito, el cual condujo a una crisis financiera interna a finales de la década. Aunque moderada para los estándares internacionales en términos de costos fiscales (alrededor del 6% del PIB), la crisis paralizó el financiamiento interno, en especial el hipotecario, lo cual contribuyó de manera significativa a la recesión de 1999 (Ocampo, 2015b: cap. III).

El ciclo reciente ha tenido características diferentes. Estuvo dominado durante su fase ascendente por una fuerte y larga mejoría en los términos de intercambio, los cuales experimentaron una reversión temporal durante la crisis del Atlántico Norte, y una fase descendente (la actual) que se inició con el colapso de los precios de dichos productos a mediados de 2014. A pesar de ello, en Colombia el déficit de la cuenta corriente se elevó sustancialmente durante la primera fase de este ciclo, lo que indica que el gasto interno

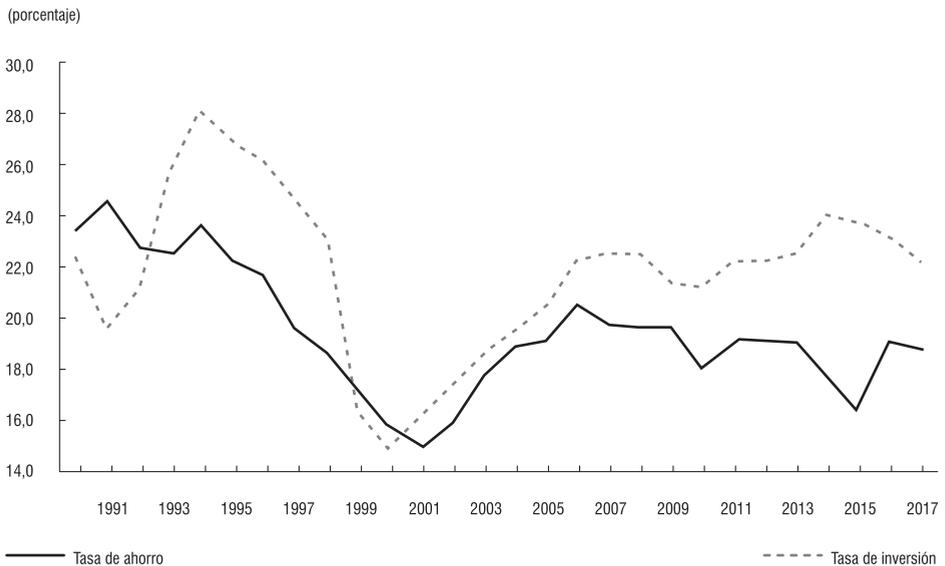
<sup>3</sup> El ajuste se estima restando del valor de las exportaciones de bienes la mayor capacidad para importar que generaron las ganancias en los términos de intercambio con respecto a un año base (2003, año previo al superciclo de precios de los productos básicos).

**Gráfico 2**  
**Cuenta corriente, ahorro e inversión (porcentaje del PIB a precios corrientes)**

A. Balance en cuenta corriente



B. Ahorro e inversión



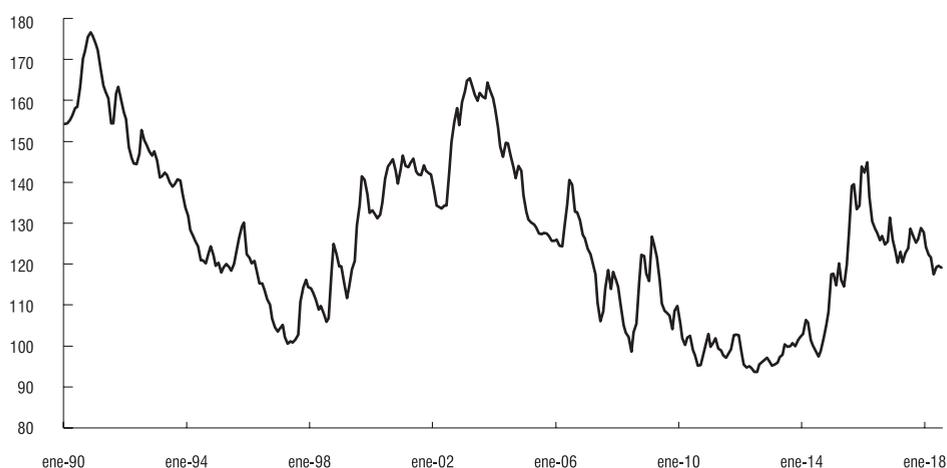
Nota: para el panel A la estimación fue realizada a partir de las ganancias o pérdidas por cuenta de la variación en los términos de intercambio relativos a 2003.

Fuentes: Banco de la República y DANE (cuentas nacionales).

aumentó más que los ingresos, generando un déficit acumulado del 24% del PIB entre 2004 y 2013. Por otra parte, la cuenta corriente ajustada (Gráfico 2, panel A), que alcanzó un déficit acumulado de 45% del PIB durante esa década, indica que hubo un deterioro aún mayor si deducimos las ganancias generadas por la mejoría de los términos de intercambio. Lo anterior indica que el país no solo gastó, sino que gastó en exceso el auge de las materias primas, y por un amplio margen. Los aspectos positivos de este proceso fueron la alta tasa de inversión que caracterizó la década y el hecho de que el país evitó la tendencia adversa en el ahorro interno, que había sido una característica dominante de los años noventa (Gráfico 2, panel B).

Una razón básica del deterioro en la cuenta corriente durante los años de auge de los términos de intercambio fue la apreciación real masiva que tuvo lugar, sobre todo después de la crisis del Atlántico Norte, la cual generó, de hecho, la apreciación más fuerte del tipo de cambio en la historia reciente del país (Gráfico 3). El análisis de Ocampo y Malagón (2015) indica que hubo un mayor esfuerzo para evitar la apreciación antes que después de la crisis del Atlántico Norte: en particular, el uso de regulaciones sobre los ingresos de capitales durante 2007-2008, las cuales estuvieron ausentes en años posteriores; y la acumulación limitada de reservas internacionales, si se compara con el patrón de otros países latinoamericanos. Esta gestión cambiaria contrasta, además, con la tradición del país en el manejo de las bonanzas cafeteras del siglo pasado (en particular durante el auge de la segunda mitad de la década de los setenta y la más corta de 1986), durante las cuales el país generaba fuertes superávits en la cuenta corriente, junto con ahorros en el Fondo Nacional del Café.

**Gráfico 3**  
**Tasa de cambio real (2010 = 100)**



Nota: un incremento en el índice significa una depreciación.  
Fuente: Banco de la República.

Aunque hubo una depreciación del tipo de cambio nominal y real sustancial a partir del colapso de los precios del petróleo desde mediados de 2014 (Gráfico 3), solo comparable en el contexto latinoamericano al caso de Brasil, la corrección de los desequilibrios en la cuenta corriente ha llegado con cierto retraso. Este se ha realizado fundamentalmente mediante una reducción de las importaciones, ya que las exportaciones de productos básicos siguen estando afectadas negativamente por los bajos precios (aunque con una tendencia ligeramente positiva después de golpear el piso a comienzos de 2016) y por la desaceleración o recesión de los países vecinos que son los principales mercados para las exportaciones manufactureras de Colombia. Dada la caída del PIB en dólares como resultado de la fuerte depreciación del tipo de cambio, el déficit en la cuenta corriente aumentó en 2014 y 2015 como proporción del PIB, pero comenzó a caer en 2015 si se ajusta por los términos de intercambio (Gráfico 2, panel A).

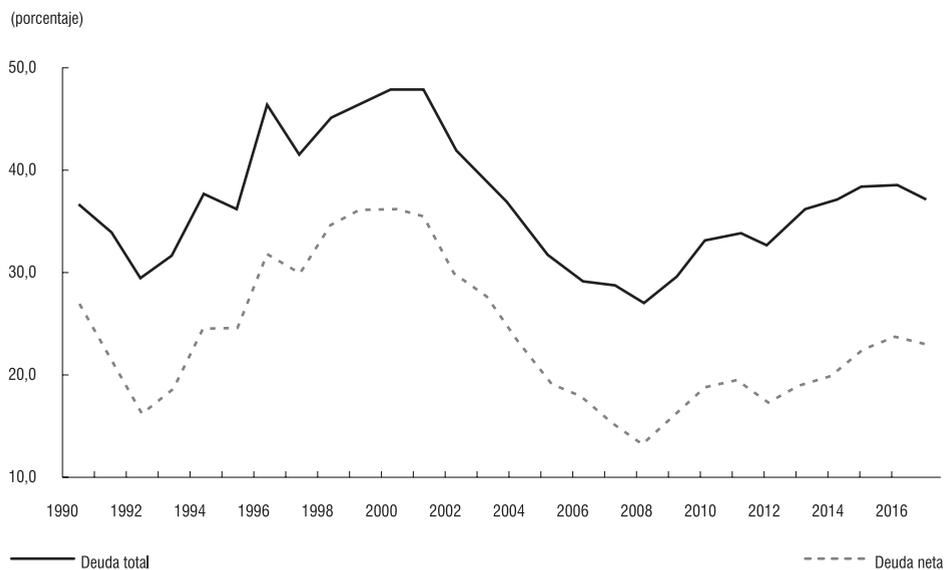
Estos desequilibrios se han financiado adecuadamente hasta el momento, tanto por altos niveles de IED —que cayeron en 2015, debido a su contracción en los sectores petrolero y minero, pero siguió siendo elevada: 4,1% del PIB—, junto con un acceso adecuado al financiamiento externo. De hecho, las reservas internacionales se han mantenido esencialmente constantes, indicando, además, que el Banco de la República ha optado por permitir que el tipo de cambio alcance un nuevo equilibrio sin sacrificar el autoseguro que proporcionan las reservas. El país también ha mantenido el acceso a la línea de crédito flexible del Fondo Monetario Internacional (FMI), que proporciona financiamiento de contingencia, así como la evaluación positiva de esa institución sobre las condiciones macroeconómicas del país<sup>4</sup>. Sin embargo, esto significa que los coeficientes de endeudamiento externo han estado aumentando, tanto en términos brutos como netos de las reservas internacionales, aunque todavía se mantienen por debajo de los niveles alcanzados antes del auge de precios de productos básicos (Gráfico 4, panel A).

Para calcular la magnitud del ajuste requerido en la cuenta corriente, se estimó un modelo de sostenibilidad de la deuda, siguiendo el propuesto por Gratiereaux (2009) (Anexo 1). La estimación apunta a una trayectoria (más bien moderada) que garantice un nivel de endeudamiento sostenible en tres años (a 2019), suponiendo un potencial de crecimiento del PIB entre el 3 y el 4% por año. Los resultados indican que el déficit en la cuenta corriente que es consistente con una relación estable de los coeficientes deuda externa/PIB se encuentran en un rango de 2,9-3,2% del PIB. Esto es, por supuesto, un ajuste menor si se tienen en cuenta los niveles observados recientemente. En este sentido, gran parte de la corrección en la cuenta corriente se observó entre 2016 y 2018.

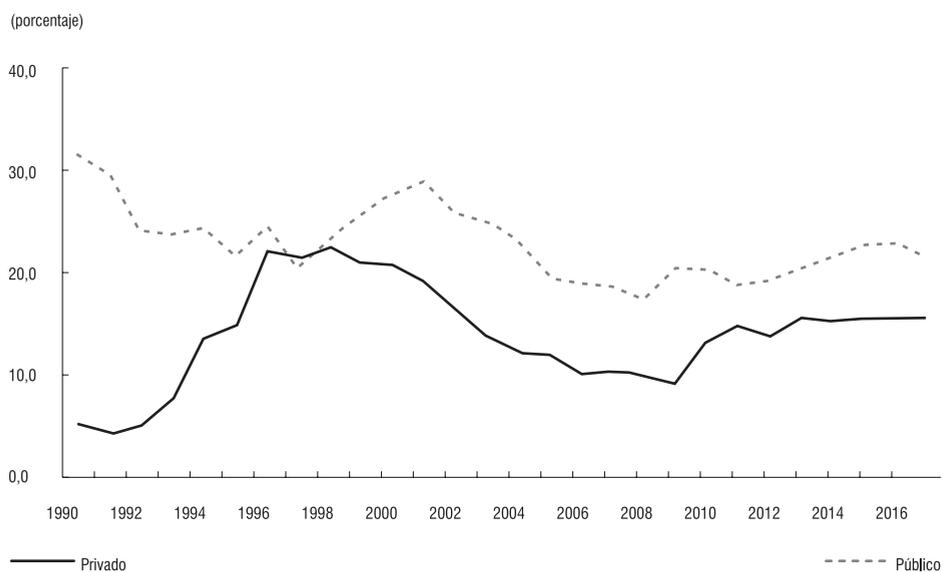
<sup>4</sup> En tal sentido, la renovación de la línea de crédito flexible del FMI por un monto de USD 11.350 millones, realizada en mayo de 2018, además del voto de confianza que las más importantes agencias calificadoras de riesgo han otorgado a la economía con su grado de inversión, evidencia que la estabilidad macroeconómica nacional continúa vigente, a pesar de los riesgos en los mercados y activos emergentes.

**Gráfico 4**  
**Deuda externa (porcentaje del PIB a tasa de cambio de paridad)**

A. Reservas internacionales brutas y netas



B. Deuda del sector público y privado



Fuente: Banco de la República; cálculos de los autores.

#### 4. RETOS DE LA ACTIVIDAD PRODUCTIVA

A pesar de que la sustitución de importaciones en curso es parte del ajuste deseable, un elemento aún más importante es la expansión y diversificación de las exportaciones, que no se ha materializado hasta ahora. La única señal positiva en ese sentido es el aumento en el valor de las exportaciones no tradicionales (es decir, las diferentes a petróleo, minería y café) a los países desarrollados en 2016, que sin embargo no ha compensado la reducción de las exportaciones no tradicionales a mercados regionales. Un tipo de cambio estable y competitivo es, por supuesto, la señal de mercado esencial que necesitan los agentes económicos para diversificar la base exportadora, aparte de un mejor aprovechamiento de los acuerdos de libre comercio que Colombia ha suscrito (el crecimiento y diversificación de las exportaciones derivado de los acuerdos han sido moderados hasta ahora).

Un ajuste de la cuenta corriente con el apoyo del aumento de las exportaciones y la sustitución competitiva de importaciones es también esencial para el crecimiento económico a largo plazo. Una forma de confirmar esta conclusión es estimar la ley de Thirlwall ampliada (que incluye los flujos de capital), la cual calcula el ritmo de crecimiento sostenible con el equilibrio a largo plazo de la balanza de pagos. Siguiendo la especificación de García y Ruiz (2009), dicha ley se estimó para Colombia durante 1975-2013 (Anexo 1). Los resultados indican que el crecimiento restringido por balanza de pagos del país durante este período fue del 4,2%, muy similar a la tasa observada del 3,8%. El crecimiento se vio limitado tanto por el lento crecimiento de los volúmenes de exportaciones (5,7% al año), así como por la alta elasticidad de la demanda de importaciones (1,44), que en todo caso es más baja que las estimaciones alternativas que se han hecho en años recientes y que oscilan entre 1,40 y 2,10.

Una consecuencia importante de esto es que la aceleración del crecimiento económico requiere una ambiciosa estrategia de desarrollo productivo que ayude a superar las limitaciones externas a las cuales se enfrenta la economía colombiana. Esto significa, en particular, una estrategia que se centre en los vínculos entre la estructura productiva y el crecimiento económico, acorde con la tradición estructuralista latinoamericana, así como con diferentes variantes de la literatura económica contemporánea (en particular Hausmann *et al.*, 2007).

Una mirada a los patrones recientes de crecimiento del país puede dar algunas pistas para los ajustes requeridos. El Cuadro 1 muestra el ritmo de expansión de los diferentes sectores y de las exportaciones durante las dos fases del auge de las materias primas y durante la reciente desaceleración. Indica claramente que el mayor crecimiento durante la primera fase del auge (2003-2008) estuvo asociado con una estructura mucho más saludable de crecimiento económico, que incluyó, en particular, una fuerte contribución de la industria manufacturera, tanto al crecimiento del PIB como al de las exportaciones. De hecho, el coeficiente de industrialización (participación de las manufacturas en el valor agregado) experimentó una recuperación leve de 2000 a 2007, revirtiendo temporalmente la tendencia a la desindustrialización que ha experimentado Colombia desde mediados de la década de los setenta y que se había acelerado con la liberalización del comercio de comienzos de los años noventa.

**Cuadro 1**  
**Tasa de crecimiento anual del PIB y de las exportaciones**  
 (porcentaje)

	2003-2008	2008-2013	2013-2018
<b>PIB</b>	<b>5,4</b>	<b>4,1</b>	<b>3,2</b>
Agricultura	2,3	1,9	4,5
Minería	3,3	9,5	(0,9)
Manufacturas	5,4	1,1	1,4
Construcción	9,4	5,1	4,0
Servicios	5,5	4,4	4,8
<b>Exportaciones</b>	<b>21,2</b>	<b>13,4</b>	<b>(7,2)</b>
Petróleo y sus derivados	26,0	33,0	(12,3)
Minería	46,5	17,2	(8,6)
Café	17,3	4,0	6,3
Agricultura sin café	15,3	3,2	0,9
Manufacturas	17,7	-0,1)	(3,3)

Nota: para 2018 los datos son el promedio al mes de julio.

Fuentes: DANE (cuentas nacionales) y Banco de la República.

Por el contrario, durante la segunda fase del auge (2008-2013) el PIB y el crecimiento de las exportaciones llegaron a depender excesivamente del petróleo y la minería (carbón, níquel y oro), las cuales se convirtieron no solo en la principal fuente de crecimiento del PIB, junto con la construcción y los servicios, sino también en la única fuente de crecimiento de las exportaciones. El coeficiente de industrialización se redujo del 15,6% del PIB en 2007 al 12,8% en 2013, y la agricultura también se comportó desfavorablemente. La reciente desaceleración ha estado asociada con una contracción de la minería, pero en especial de la producción de petróleo.

Estos patrones también muestran la estrecha relación entre la dinámica del crecimiento y de la tasa de cambio real. La reversión temporal del proceso de desindustrialización a principios del siglo XXI estuvo asociada, sin duda, con un tipo de cambio muy competitivo (Gráfico 3). Sin embargo, la principal característica de la segunda fase del auge de precios de productos básicos fue una apreciación del tipo de cambio acompañada, como hemos indicado, por acciones muy limitadas para moderar este proceso. En términos de estructura económica, el resultado fue la enfermedad holandesa que se experimentó durante estos años, tal como se refleja en el crecimiento extremadamente lento de la industria manufacturera y el sector agropecuario, así como en la excesiva dependencia de las exportaciones petroleras y mineras, lo que hizo que la economía fuese muy vulnerable al colapso de los precios de los productos básicos (especialmente de petróleo), que finalmente se materializó a mediados de 2014.

De cara al futuro, un foco importante debe ser la construcción y consolidación de las fortalezas que tiene Colombia, tanto en la estructura de producción como de exportaciones. Siguiendo a Hausmann *et al.* (2007), y los ejercicios de Hausmann y Klinger (2008) y Martínez y Ocampo (2011), una forma es identificar los sectores de exportación con mayor contenido tecnológico que ya tiene el país, y que se refleja en el hecho de que

son exportados también por los países con un ingreso per cápita superior al de Colombia (Anexo 1)<sup>5</sup>. Esto incluye algunos medicamentos, productos petroquímicos, plásticos, cosméticos y productos eléctricos. Estos y los sectores relacionados están en gran parte basados en recursos naturales y manufacturas de tecnología media y representan una proporción muy pequeña de las exportaciones de Colombia (6,6%). Se necesita, por lo tanto, una estrategia de desarrollo productivo ambiciosa y de largo plazo con un fuerte enfoque en el contenido tecnológico y conocimiento de las exportaciones y, en general, de las actividades productivas (Martínez y Ocampo, 2011). La reindustrialización debe ser un componente esencial de esta estrategia, pero a ella pueden contribuir igualmente renglones agropecuarios con contenidos tecnológicos (por ejemplo, frutas y hortalizas, acorde con los avances que han tenido en este campo Chile, Costa Rica y Perú) o sectores de servicios en los que Colombia ha demostrado tener una ventaja comparativa (algunos servicios culturales y de salud) y que también se caracterizan por su contenido de conocimiento. Un elemento esencial de esta estrategia es una política macroeconómica que garantice un tipo de cambio real competitivo y estable.

## 5. RETOS CAMBIARIOS Y DE INFLACIÓN

Como Ocampo y Malagón (2015) han puesto de relieve, durante el auge de precios de los productos básicos, la política monetaria de Colombia fue particularmente exitosa en cumplir las metas de inflación; de hecho, fue el mejor entre los países que utilizan metas de inflación en Latinoamérica. Utilizando tanto instrumentos micro como macroprudenciales, además de una fuerte supervisión, la política financiera también tuvo éxito en garantizar indicadores sólidos del sistema financiero nacional (alta capitalización y calidad de la cartera de los bancos), evitando así los problemas que enfrentó dicho sector durante de la crisis de finales del siglo pasado. Sin embargo, como hemos visto, Colombia no fue eficaz en evitar la sobrevaluación cambiaria y sus efectos de enfermedad holandesa durante los años de expansión, así como para evitar la respuesta procíclica de política monetaria durante la reciente baja de los precios de productos básicos, lo cual indica la importancia de la dominancia de la balanza de pagos.

Lo que es notable, y en algún sentido paradójico, es que en la medida en que la intervención limitada en el mercado de divisas también tuvo efectos adversos sobre la inflación (objetivo principal del Banco de la República), se desencadenó precisamente una respuesta monetaria procíclica (un alza de 4,25 pp en la tasa de interés de referencia entre abril de 2014 y agosto de 2016). Las dos cuestiones cruciales en este sentido son el traspaso de la depreciación del tipo de cambio a la inflación interna y la capacidad del Banco de la República de moderar la trayectoria del tipo de cambio mediante una intervención más activa en los mercados de divisas. Ambos efectos se han usado en forma moderada en Colombia. De acuerdo con ensayos previos, la intervención más activa en los mercados de divisas no puede afectar a la trayectoria del tipo de cambio, pero sí su nivel. A su

<sup>5</sup> En particular, se estimaron los sectores en los que el indicador de “complejidad de los productos” (*prody*), de Hausmann *et al.* (2007), para Colombia fuera 1,2 veces el promedio internacional.

vez, el coeficiente de traspaso de la devaluación sobre la inflación (*pass through*) se ha incrementado en los últimos años debido a un aumento de la participación de los bienes importados en la canasta de consumo y a un mayor contenido de insumos importados de los bienes de dicha canasta que se producen en el país, lo que genera aumentos en los costos de producción cuando se deprecia la moneda<sup>6</sup>.

El Gráfico 5 compara la trayectoria de la tasa de inflación con un escenario alternativo en el que el Banco de la República hubiese acumulado reservas adicionales por USD 2.400 millones (m) por año entre 2005 a 2014 y vendido USD 667 m por mes (es decir, a un ritmo anual de USD 8.000 m) en 2015-2016. Esta simulación indica que los costos de la acumulación de reservas en términos de inflación hubiesen sido mínimos, pero que el Emisor hubiese podido moderar la depreciación del tipo de cambio que se produjo desde mediados de 2014 hasta principios de 2016 (en nuestro caso, 35% de depreciación en lugar de casi el 60%), lo que hubiese moderado significativamente el aumento de la inflación: de 8,6% hubiera pasado a 6,3% en junio de 2016. Asimismo, si la inflación hubiese disminuido, la credibilidad en la capacidad del Banco de la República para lograr la meta de inflación hubiese sido más alta, evitando la fuerte respuesta monetaria procíclica. Esto es fundamental, ya que esta última se centró en responder a dos choques de oferta (el de la tasa de cambio generado por el colapso de los precios del petróleo y las crisis climáticas que afectaron los precios internos de los alimentos), por lo que su eficacia es discutible. Los efectos macroeconómicos de evitar esta respuesta procíclica no habrían sido despreciables, ya que el incremento de las tasas de interés de los bancos centrales se difunde a lo largo de la economía, lo que lleva a una desaceleración en el crecimiento del crédito real (desde el 11,5% en 2014, hasta el 8,3% en 2015, al 6,1% en 2016 y un 1,9% en 2017), lo cual tiene efectos negativos sobre la demanda y la actividad económica internas.

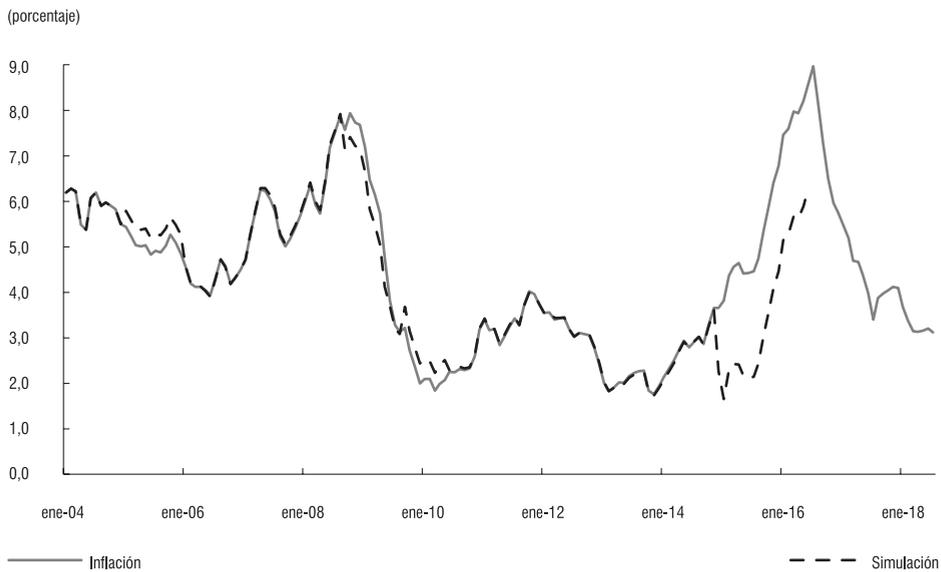
Las intervenciones más activas en los mercados de divisas habrían generado, además, una mayor capacidad para gestionar una posible interrupción súbita del financiamiento externo (es decir, se hubiera incrementado el autoseguro). Este riesgo aún no se ha materializado durante la desaceleración reciente, pero se han observado indicios en la evolución de las primas de riesgo, sobre todo después de la caída de los precios del petróleo desde mediados de 2014 y de la turbulencia en los mercados mundiales de capital de finales de 2015 y comienzos de 2016 generada en particular por la que experimentó la economía china. También, sigue siendo una posibilidad importante a la luz del aumento que se ha vislumbrado para las tasas de interés de los Estados Unidos.

Un ejercicio interesante en este sentido es la estimación de un modelo de reservas internacionales deseables (“óptimas”, según la literatura tradicional), de acuerdo con Jeanne y Rancière (2011). La estimación para el período 1994-2014 indica que las reservas deseables del país deberían haber sido del 12% del PIB<sup>7</sup>. Este es un nivel intermedio entre

<sup>6</sup> Estimaciones previas indican un coeficiente de traspaso de 0,064, pero la estimada y utilizada en este ejercicio es 0,102. A su vez, se estima que la tasa de cambio se incrementa en un peso por dólar por cada USD 25 m de acumulación de reservas.

<sup>7</sup> Las estimaciones suponen una probabilidad de una interrupción súbita del financiamiento externo del 10%, una reducción en las entradas de capital del 10% y un efecto total del 10% del PIB, una tasa de crecimiento potencial del PIB entre el 3 y 4%, una tasa de interés de referencia del 5% más un margen por riesgo del 1,6% (similar a la media de 2010-2014) y un coeficiente de aversión al riesgo de 2.

**Gráfico 5**  
**Inflación anual y simulación con mayores intervenciones en el mercado cambiario**



Fuente: estimación de los autores.

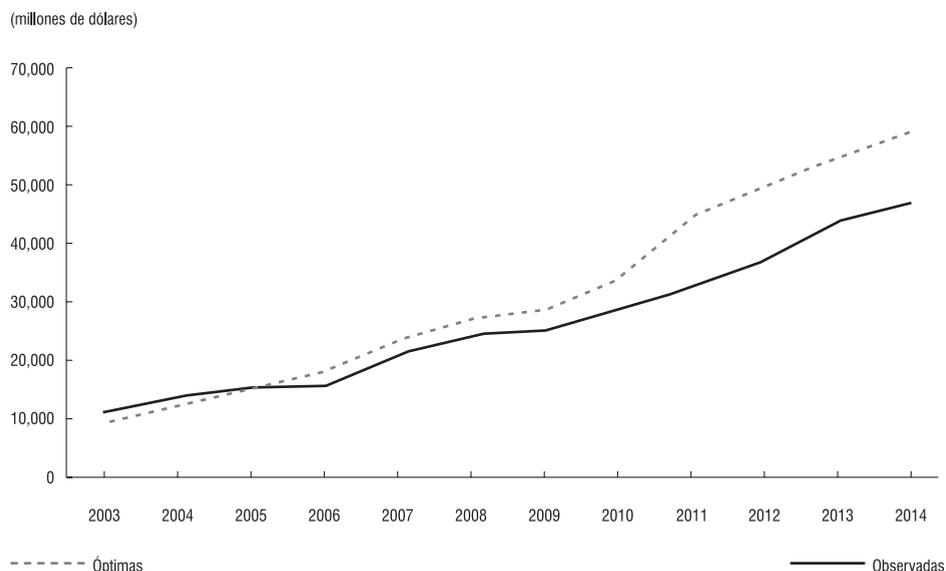
la estimación de Jeanne y Rancièrre del 9% para un conjunto de economías emergentes y el 14,5% de Mejía (2012) para Colombia. El país Colombia solo alcanzó esta cifra en 2014. Sin embargo, esta metodología es altamente sensible a variaciones en el tipo de cambio y la tasa de rendimiento de los bonos soberanos, como se refleja en particular en el hecho de que el nivel alcanzado por Colombia en 2014 se debió a la caída del PIB en dólares por cuenta de la depreciación del tipo de cambio.

Una metodología alternativa (FMI, 2011) estima las reservas deseables teniendo en cuenta los cambios potenciales en las principales variables macroeconómicas. Calculamos este modelo mediante una reducción del 30% en los ingresos de exportación (en lugar de la moderada reducción del 5% que utiliza el FMI para el conjunto de exportaciones de las economías emergentes), estimando sus efectos potenciales sobre las tres variables adicionales incluidas en el ejercicio: la deuda de corto plazo, la inversión extranjera de cartera y  $M_2$  (Anexo 1). Las estimaciones, que se muestran en el Gráfico 6, indican que las reservas estuvieron por debajo de su nivel deseable desde 2006 y que la diferencia se amplió durante la segunda fase del auge, cuando los precios del petróleo alcanzaron su punto máximo; en total, indican que las reservas internacionales de Colombia estuvieron entre USD 11.000 m y USD 12.000 m por debajo del nivel deseable entre 2011 y 2014.

En síntesis, en virtud de la dominancia de la balanza de pagos, las intervenciones activas en los mercados de divisas son esenciales, no solo como mecanismo de auto-seguro para enfrentar posibles interrupciones súbitas del financiamiento externo, sino también para suavizar la trayectoria de la tasa de inflación, objetivo principal del Banco

de la República, y, como lo hemos señalado en secciones anteriores, evitar así los efectos de una enfermedad holandesa durante los periodos de abundancia de divisas.

**Gráfico 6**  
**Niveles de reservas observadas y óptimas**



Fuente: estimación de los autores.

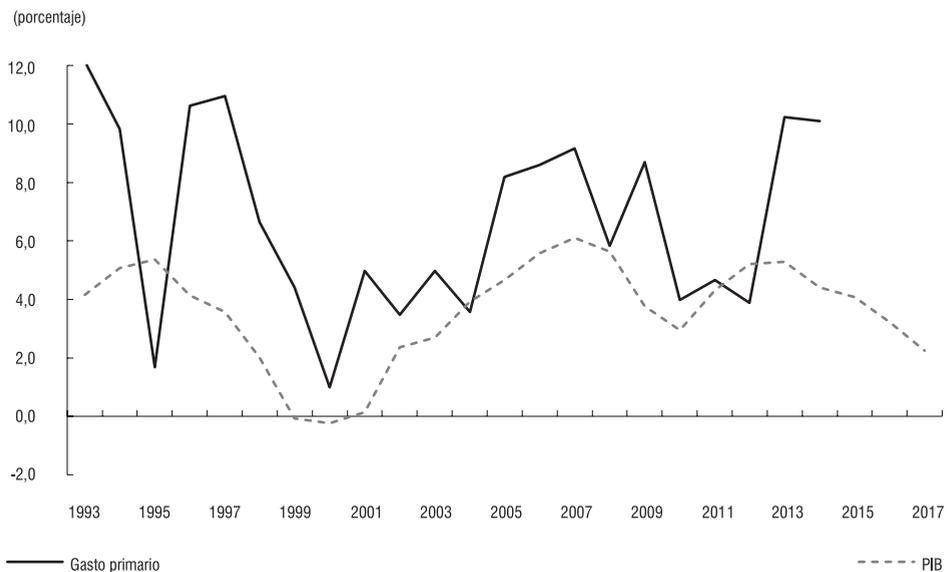
## 6. RETOS FISCALES

La dependencia fiscal de los ingresos petroleros también aumentó durante el auge de los precios de los productos básicos, al corresponder al 27% de los ingresos del gobierno central y el 4,5% del PIB en 2013. Esto incluye tanto los dividendos pagados al Gobierno por Ecopetrol y los impuestos sobre la renta de las empresas petroleras, que alcanzaron el 1,9% y el 2,7% del PIB en 2013, respectivamente. A esto hay que añadir una pequeña dependencia de los ingresos del sector minero. En cualquier caso, los cálculos comparativos indican que la dependencia fiscal de Colombia en 2010-2013 de los ingresos del petróleo y la minería fue menor que en otros países andinos, que concentran la mayor parte de las exportaciones de petróleo y minería de Latinoamérica: mucho menor que la de Bolivia, Ecuador y Venezuela, y similar, aunque también algo más pequeña, que la de Chile y Perú (Cepal, 2015a: cap. 2). En cualquier caso, el colapso de los precios del petróleo generó una importante brecha fiscal, ya que aquellos cayeron a solo el 0,7% del PIB en 2015; es decir, se ocasionó una brecha fiscal equivalente al 3,8% del PIB.

Las estimaciones del desempeño fiscal de Colombia en las dos últimas décadas indican, por lo general, que el gasto primario del sector público tiende a ser procíclico, aunque

con rezagos que reflejan tanto el ciclo del presupuesto (un año de retraso) como los efectos del aumento de las relaciones de endeudamiento público que se producen como resultado del déficit (Gráfico 7). Una actualización de las estimaciones de Ocampo y Malagón (2014) indican que el gasto primario, en general, fue procíclico o en el mejor de los casos acíclico entre 1993 y 2014: con un promedio móvil de tres años, es procíclico en tres cuartas partes del tiempo, y la correlación entre el gasto primario y el crecimiento del PIB rezagado un año es de 0,59. A su vez, la estimación de una regresión entre los componentes cíclicos de estas dos variables indica que una reducción del 1% en el crecimiento del PIB se traduce en una disminución de un 0,73% del componente cíclico del gasto primario, con un desfase de un año. Una manifestación importante de la falta de una política fiscal verdaderamente contracíclica es el comportamiento del gasto primario durante el pico de la crisis del Atlántico Norte: aunque el Gobierno respondió a la crisis con un aumento del gasto primario real en 2009, fue obligado a recortar el presupuesto en 2010.

**Gráfico 7**  
**Gasto primario del sector público y crecimiento del PIB**  
**(media móvil tres años)**



Nota: la estimación para 1993 es promedio del crecimiento de 1991 a 1993 y similar para los años siguientes.  
 Fuentes: DANE y Ministerio de Hacienda y Crédito Público; cálculos de los autores.

Durante los últimos años el desempeño fiscal ha sido determinado por la regla fiscal aprobada por el Congreso en 2011. Siguiendo el modelo chileno de principios de siglo, esta regla incluye tanto objetivos estructurales como las flexibilidades asociadas con la gestión de recesiones cíclicas de impuestos y los ingresos del petróleo, que son transmitidas solo gradualmente a la meta fiscal, la cual es obligatoria en un año determinado. En

cualquier caso, las normas existentes ya han obligado a un ajuste fiscal procíclico importante, en particular en cuanto a la inversión del gobierno central, que cayó desde el 3,1% del PIB en 2015 un 1,9% de 2016. La regla también incluye objetivos de endeudamiento, pero estos restringirán efectivamente los resultados fiscales solo a partir de 2019.

Las restricciones cíclicas que enfrenta la política fiscal se combinan con dos demandas adicionales. La primera son los mayores gastos que exigirá la implementación del acuerdo de paz, en particular para el desarrollo rural (el tema económico esencial del acuerdo con las FARC), los costos de desmovilización y reinserción de los guerrilleros y las reparaciones a las víctimas. Diversas estimaciones indican que los costos asociados oscilan entre 1 y 2% del PIB al año<sup>8</sup>. La segunda es el desmantelamiento de los impuestos temporales que se decretaron en la reforma tributaria de 2014, los cuales suman cerca de 2% del PIB, y que no fueron compensado en la reforma tributaria aprobada en 2016.

La necesidad de recursos públicos que genera las dos demandas exige adoptar una reforma tributaria de gran alcance. A ello hay que agregar los cambios que requiere la estructura tributaria distorsionada que ha desarrollado Colombia, que se caracteriza por altos impuestos a la renta de las empresas junto con bajos impuestos efectivos sobre la renta personal, una larga lista de excepciones en uno y otro caso, y recaudos moderados por concepto del impuesto al valor agregado.

Para calcular la magnitud del ajuste fiscal requerido, se estimó un modelo de sostenibilidad de la deuda pública con base en Blanchard (1990). Los resultados indican que un déficit primario entre el 0,1% y 0,5% del PIB y un déficit total entre 2,8% y 3,2% del PIB son consistentes con el mantenimiento de una relación de endeudamiento público estable (Anexo 1). Dado que los balances actuales son ligeramente mejores que estos resultados, no hay necesidad de ajustes adicionales en este campo (a diferencia, como hemos visto, de los ajustes externos adicionales que sí se necesitan). La reforma debe, por lo tanto, centrar su atención en mejorar la estructura tributaria, sustituir los impuestos temporales y financiar los costos adicionales que exige el proceso de paz.

## **7. CONCLUSIONES**

El análisis anterior indica que el fin del superciclo de precios de productos básicos genera retos importantes para la economía colombiana. Algunos de estos están relacionados con el exceso de demanda interna que caracterizó el período de auge —en particular durante su segunda fase (después de la crisis financiera del Atlántico Norte)—; la fuerte apreciación de la tasa de cambio real que caracterizó esta fase y los efectos de enfermedad holandesa que generó, y sobre todo la creciente dependencia fiscal de ingresos petroleros que caracterizó este período. Frente a la fuerte caída de los precios de los productos básicos, tanto la política monetaria como la fiscal se tornaron procíclicas, reforzando, en lugar de

<sup>8</sup> Los cálculos más cuidadosos de estos costos, así como de los beneficios de las negociaciones, son los de Rodríguez (2014) (ignoramos aquí, sin embargo, su “escenario ambicioso”). Véanse también las estimaciones cuidadosas de una estrategia de desarrollo rural de la Misión para la Transformación del Campo (2016) y las estimaciones previas de Villar y Forero (2014) sobre los costos de la paz.

suavizar, dicha caída. Sin embargo, la desaceleración del crecimiento económico resultó más moderada que la que ha experimentado la mayoría de los países sudamericanos.

Los principales retos están relacionados con la necesidad de consolidar las cuentas externas con un ajuste significativo del balance en la cuenta corriente de la balanza de pagos, preferiblemente basado en la expansión de las exportaciones no tradicionales. Esto también es esencial para impulsar el crecimiento económico, con base en una transformación de la estructura productiva hacia actividades más intensivas en tecnología y conocimiento. Un tipo de cambio real competitivo es esencial para todos estos resultados y requiere intervenciones más fuertes en el mercado de divisas, las cuales también contribuyen a suavizar la trayectoria de la inflación, principal objetivo del banco central. Por último, los desafíos fiscales están asociados tanto con la necesidad de financiar el gasto público adicional que exige la implementación del acuerdo de paz, así como con corregir las distorsiones en la estructura tributaria generados por reformas anteriores, en particular la de 2014, y que no se resolvieron en la reforma de 2016.

## 7. REFERENCIAS

- Blanchard, Olivier (1990). “Suggestions for a New Set of Fiscal Indicators”, Working Paper, núm. 79, abril, París, Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos.
- Comisión Económica para Latinoamérica y el Caribe (Cepal, 2015a). *Panorama fiscal de Latinoamérica y el Caribe, 2015: dilemas y espacios de política*, Santiago de Chile: Naciones Unidas.
- Comisión Económica para Latinoamérica y el Caribe (Cepal, 2015b). *Panorama social de Latinoamérica, 2015*, Santiago de Chile: Naciones Unidas.
- Comisión Económica para Latinoamérica y el Caribe (Cepal, 2016). *Estudio económico de Latinoamérica y el Caribe, 2016*, Santiago de Chile: Naciones Unidas.
- Comisión de Expertos para la Equidad y la Competitividad Tributaria (2016). “Informe final: presentación y resumen ejecutivo”, *Tendencia Económica*, núm. 160, Fedesarrollo, enero.
- Fondo Monetario Internacional (FMI, 2011). “Assessing Reserve Adequacy”, documento interno, 14 de febrero.
- García, Mario y Jeanne Ruiz (2009). “Thirlwall’s Law and the Two-Gap Model: Toward a Unified ‘Dynamic Gap’ Model”, *Journal of Post-Keynesian Economics*, vol. 32, núm. 2, pp. 269-290.
- Gratereaux, Carlos (2009). “Un análisis sobre el nivel de reservas internacionales óptimo en la República Dominicana”, en Banco Central de la República Dominicana, *Nueva Literatura Económica Dominicana: Premios de la Biblioteca Juan Pablo Duarte*.
- Hausmann, Ricardo; Jason Hwang y Dani Rodrik (2007). “What You Export Matters”, *Journal of Economic Growth*, vol. 12, núm. 1, marzo, pp. 1-25.
- Hausmann, Ricardo y Bailey Klinger (2008). “Achieving Export-Led Growth in Colombia”, Working Paper, núm. 182, Center for International Development, Harvard University, septiembre.

- Jeanne, Olivier y Roman Ranciere (2011). “The Optimal Level of International Reserves for Emerging Market Countries: A New Formula and Some Applications”, *Economic Journal*, vol. 121, núm. 555, septiembre, pp. 905-930.
- Martínez, Astrid y José Antonio Ocampo (2011). *Hacia una política industrial de nueva generación para Colombia*, Bogotá: Coalición para la Promoción de la Industria Colombiana.
- Misión para la Transformación del Campo (2016). *El campo colombiano: un camino hacia el bienestar y la paz*, Bogotá: Departamento Nacional de Planeación.
- Mejía, Luis Fernando (2012). “¿Se encuentran las reservas internacionales en un nivel óptimo?”, *Notas Fiscales*, núm. 18. Ministerio de Hacienda y Crédito Público de Colombia.
- Ocampo, José Antonio (2015a). “Performance and Challenges of the Colombian Economy”, en Bruce Bagley y Jonathan D. Rosen (eds.), *Colombia's Political Economy at the Outset of the Twenty-First Century: From Uribe to Santos and Beyond*, Landan (Maryland): Lexington Books, capítulo 1.
- Ocampo, José Antonio (2015b). *Una historia financiera de Colombia*, Bogotá: Asociación Bancaria de Colombia.
- Ocampo, José Antonio (2016). “Balance-of-Payments Dominance: Implications for Macroeconomic Policy”, en Mario Damill, Martín Rapetti y Guillermo Rozenwurcel (eds.), *Macroeconomics and Development: Roberto Frenkel and the Economies of Latin America*, Nueva York: Columbia University Press, capítulo 10, pp. 211-228.
- Ocampo, José Antonio y Jonathan Malagón (2014). “El tamaño del Estado y su impacto redistributivo en Latinoamérica”, *Coyuntura Económica*, vol. XLIV, núm. 1, junio, pp. 15-76.
- Ocampo, José Antonio y Jonathan Malagón (2015). “Colombian Monetary and Exchange Rate Policy over the Past Decade”, *Comparative Economic Studies*, vol. 57, núm. 3, pp. 454-482.
- Rodríguez, Francisco (2014). “The Peace Premium”, en Bank of America y Merrill Lynch, *Colombia Viewpoint*, 2 de octubre.
- Villar, Leonardo y David Forero (2014). “Escenarios de vulnerabilidad fiscal para la economía colombiana”, *Cuadernos de Fedesarrollo*, núm. 53, Bogotá.

## ANEXO 1

Este anexo muestra las especificaciones de los modelos estimados, cuyos resultados se presentan a lo largo del texto.

### 1. Sostenibilidad de la cuenta corriente

El objetivo de este modelo es hallar el máximo nivel de déficit de la cuenta corriente que puede sostener el país para que la deuda externa como porcentaje del PIB no aumente. En este sentido, la ecuación a estimar es la siguiente:

$$cad = d \times \frac{r-g-k-(gk)}{(1+g)(1+k)} - IED$$

Los datos utilizados corresponden a niveles estimados de largo plazo, los cuales se presentan a continuación:

**Cuadro A1.1**  
Niveles estimados de largo plazo

<i>R</i>	2%	Tasa de interés real deuda externa
<i>G</i>	3% a 4%	Crecimiento potencial del PIB
<i>k</i>	0%	Devaluación real
<i>d</i>	37,9%	Deuda externa
<i>IED</i>	2,5%	Inversión extranjera directa

Fuente: cálculos de los autores.

### 2. LEY DE THIRLWALL

Este modelo estima el crecimiento económico restringido por la balanza de pagos, el cual, si no es estadísticamente diferente al observado, se dice que cumple la ley de Thirlwall. La ecuación a estimar es la siguiente:

$$y = \frac{xw + f\dot{z}}{h}$$

Los datos utilizados corresponden a los valores promedio entre 1975 a 2014. La elasticidad ingreso de las importaciones se calcula con un ejercicio de cointegración entre el PIB y las importaciones.

**Cuadro A1.2**  
**VARIABLES DE EJERCICIO DE COINTEGRACIÓN**

<i>x</i>	5,7%	Crecimiento de las exportaciones
<i>f</i>	9,1%	Crecimiento de los flujos externos de largo plazo
<i>w</i>	87%	Participación de las exportaciones en los ingresos totales de divisas (exportaciones más flujos externos de capital)
<i>z</i>	13%	Participación de los flujos externos de capital de largo plazo en los ingresos totales de divisas
<i>h</i>	1,4	Elasticidad ingreso de las importaciones

Fuente: cálculos de los autores.

### 3. Reservas deseables

El principal objetivo de este ejercicio consiste en calcular el tamaño de las reservas deseables teniendo en cuenta una eventual salida de capitales. Los parámetros utilizados representan el efecto potencial sobre cada una de las variables ante un choque externo. Por ejemplo, para el caso de las exportaciones se tomó un 29%, teniendo en cuenta los efectos observados por la reciente caída de los precios del petróleo. A diferencia de la metodología del FMI, la cual utiliza los efectos observados en los países emergentes, para este estudio se ajustan teniendo en cuenta el comportamiento experimentado recientemente por la economía colombiana, derivado de la caída en los precios del petróleo. Acorde con lo anterior, la ecuación del modelo es la siguiente:

$$R = 0,47 IEP + 0,2 M2 + 0,29 X$$

Los datos están expresados en millones de dólares y corresponden a los observados en 2014 (para estimar las reservas deseables para el resto de años se usaron los datos del respectivo período).

**Cuadro A1.3**  
**RESUMEN DE VARIABLES PARA CÁLCULO DE RESERVAS DESEABLES**

<i>IEP</i>	18.661	Inversión extranjera en portafolio
<i>M<sub>2</sub></i>	161.640	Agregado monetario
<i>X</i>	63.818	Exportaciones

Fuente: cálculos de los autores.

#### 4. Sostenibilidad de la deuda

Este modelo estima el máximo nivel de déficit fiscal que puede sostener el país para que la relación de deuda pública a PIB permanezca constante. La ecuación a estimar es la siguiente:

$$g - t = d \left( \frac{g - r}{1 + g} \right)$$

Los resultados obtenidos son comparables con el déficit primario del Gobierno Nacional Central. Las cifras utilizadas, al igual que el modelo de sostenibilidad de la cuenta corriente, corresponden a estimaciones de largo plazo:

**Cuadro A1.4**

**Cifras de las variables del modelo de sostenibilidad (estimaciones de largo plazo)**

<i>R</i>	2,7%	Tasa de interés real de la deuda pública
<i>G</i>	3,0% a 4,0%	Crecimiento potencial del PIB
<i>D</i>	43,8%	Deuda pública como proporción del PIB.

Fuente: cálculos de los autores.

#### 5. Productos identificados a partir de la participación en las exportaciones y el indicador de *prody*

A partir de la metodología propuesta por Hausmann y Klinger (2008), se identificaron los principales productos en los cuales la economía colombiana tiene potencial y le permitiría mejorar el nivel de sofisticación de la canasta exportadora.

**Cuadro A1.5**

**Productos de potencial exportador**

Producto HS 2007	Participación en las exportaciones (porcentaje)	<i>prody</i>	Nombre	Grupo Lall
<b>2008</b>	0,0745	27493	Hortalizas, frutos y demás partes comestibles de plantas, preparados o conservados de otro modo.	Manufacturas basadas en recursos
<b>2106</b>	0,1144	29097	Preparaciones alimenticias no expresadas ni comprendidas en otra parte.	Manufacturas basadas en recursos
<b>2711</b>	0,5375	49149	Gas de petróleo	Manufacturas basadas en recursos

**Cuadro A1.5 (continuación)**  
**Productos de potencial exportador**

Producto HS 2007	Participación en las exportaciones (porcentaje)	<i>prody</i>	Nombre	Grupo Lall
2902	0,0916	38571	Hidrocarburos cíclicos.	Manufacturas basadas en recursos
2918	0,0794	30179	Ácidos carboxílicos con función de oxígeno adicional	Manufacturas basadas en recursos
3004	0,8763	34228	Medicamentos (excepto los productos de las partidas 30.02, 30.05 o 30.06) constituidos por productos mezclados o sin mezclar para usos terapéuticos o profilácticos, dosificados.	Manufacturas basadas en recursos
3206	0,0813	37474	Las demás materias colorantes; o productos inorgánicos de los tipos utilizados como luminóforos, aunque sean de constitución química definida.	Manufacturas basadas en recursos
3302	0,1008	41519	Mezcla de sustancias odoríferas, incluyendo soluciones de alcohol	Manufacturas basadas en recursos
3303	0,1878	26757	Perfumes y aguas de tocador.	Manufacturas basadas en recursos
3304	0,2991	28385	Belleza o maquillaje y las preparaciones para el cuidado de la piel (excepto los medicamentos), incluidas las preparaciones antisolares y sol bronceado; preparaciones para manicuras o pedicuras.	Manufacturas de mediana tecnología
3824	0,0704	33297	Preparaciones aglutinantes para moldes o núcleos de fundición; productos químicos y preparaciones de la industria química o de las industrias conexas.	Manufacturas de mediana tecnología
3902	0,8208	33260	Polímeros de olefinas, en formas primarias	Manufacturas de baja tecnología
3903	0,2013	26405	Polímeros de estireno, en formas primarias	Manufacturas de baja tecnología
3904	0,5905	27107	Polímeros de olefinas halogenizadas, en formas primarias	Manufacturas de baja tecnología
3907	0,1217	33556	Poliacetales, los demás poliésteres y resinas epoxi, en formas primarias; policarbonatos, resinas alcídicas, alilopolietileno y demás poliésteres, en formas primarias	Manufacturas de baja tecnología
3919	0,0661	49337	Placas autoadhesivas de plástico	Manufacturas de baja tecnología
3920	0,2562	31413	Placas de plástico no celular, no reforzado, laminado	Manufacturas de baja tecnología
3921	0,1994	30843	Las demás placas, láminas, hojas y tiras de plástico.	Manufacturas de baja tecnología

**Cuadro A1.5 (continuación)**  
**Productos de potencial exportador**

Producto HS 2007	Participación en las exportaciones (porcentaje)	<i>prody</i>	Nombre	Grupo Lall
<b>4011</b>	0,0837	32714	Neumáticos nuevos, de caucho	Manufacturas basadas en recursos
<b>4802</b>	0,1413	32690	Papel opaco, el tipo utilizado para escritura e impresión	Manufacturas basadas en recursos
<b>4811</b>	0,0797	40810	Papel, relleno de celulosa y redes de fibra de celulosa	Manufacturas basadas en recursos
<b>7210</b>	0,1581	28816	Productos laminados planos de hierro o acero sin alear, de anchura de 600 mm o más, chapados o revestidos.	Manufacturas de mediana tecnología
<b>7610</b>	0,1473	26621	Estructuras de aluminio (excepto las construcciones prefabricadas de la partida 94.06) y sus partes	Manufacturas de mediana tecnología
<b>8413</b>	0,1157	33421	Bombas para líquidos, incluso provistos de un dispositivo de medición; elevadores de líquidos.	Manufacturas de mediana tecnología
<b>8504</b>	0,1334	31937	Transformadores eléctricos, convertidores estáticos	Manufacturas de mediana tecnología
<b>8507</b>	0,1824	30113	Acumuladores eléctricos, incluidos sus separadores, aunque no sean rectangulares (incluyendo cuadradas).	Manufacturas de mediana tecnología
<b>8517</b>	0,0859	30232	Teléfonos, incluidos los teléfonos celulares de otras redes inalámbricas; los demás aparatos de transmisión o recepción de voz, imagen u otros datos,	Manufacturas de alta tecnología
<b>8537</b>	0,0756	32340	Cuadros, paneles, consolas, armarios y demás soportes equipados con dos o más aparatos de las partidas 85.35 u 85.36, para control o distribución de electricidad,	Manufacturas de mediana tecnología
<b>8703</b>	0,5179	28442	Automóviles de turismo y demás vehículos automóviles concebidos principalmente para el transporte de personas (excepto los de la partida 87.02), incluso camionetas y coches de carreras.	Manufacturas de mediana tecnología
<b>8708</b>	0,1242	30025	Partes y accesorios de vehículos automóviles de las partidas 87.01 a 87.05.	Manufacturas de mediana tecnología

Fuente: Naciones Unidas (Comtrade); cálculos de los autores.

## ACERCA DE LOS AUTORES

---

### **JOSÉ ANTONIO OCAMPO**

Es economista y sociólogo por la Universidad de Notre Dame (1972), y PhD en economía por la Universidad de Yale (1976). Es Doctor Honoris Causa de la Universidades Complutense, Nacional de Colombia y San Marcos. Ha recibido los premios Nacional de Ciencias “Alejandro Ángel Escobar”; el Leontief para el avance de las fronteras del pensamiento económico, y el Jaume Vicens Vives de la Asociación Española de Historia Económica por el mejor libro en español de historia económica latinoamericana.

En la actualidad es profesor de la Universidad de Columbia y Presidente del Comité de Políticas de Desarrollo del Consejo Económico y Social de la Organización de Naciones Unidas. Ha sido secretario general adjunto de las Naciones Unidas para Asuntos Económicos y Sociales; secretario ejecutivo de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (Cepal); ministro de Hacienda y de Agricultura de Colombia; director del Departamento Nacional de Planeación; codirector del Banco de la República, y director de Fedesarrollo y del CEDE, de la Universidad de los Andes.

### **JONATHAN MALAGÓN**

Es economista por la Universidad Nacional de Colombia y administrador por la Universidad de Londres. Cuenta con una Maestría en Administración Pública de la Universidad de Columbia, un máster en Finanzas de la Universidad de Barcelona y un PhD en Economía de la Universidad de Tilburg.

En la actualidad es ministro de Vivienda, Ciudad y territorio, y profesor de macroeconomía en la Universidad Nacional de Colombia. Ha sido vicepresidente de Asobancaria, director de Análisis Macroeconómico y Sectorial de Fedesarrollo; gerente general del Programa Compartel; gerente de Control de Gestión; asistente del CEO y jefe de Estudios Económicos de Telefónica-Colombia, e investigador de la Asociación Nacional de Instituciones Financieras (ANIF).

Ha sido reconocido como uno de los 100 Jóvenes Líderes Globales por el Foro Económico Mundial (2019); como uno de los 100 jóvenes más influyentes del mundo en el gobierno, según Apolitical (2018); uno de los 25 ganadores mundiales de la Eisenhower Fellowship Global (2017); como uno de los 10 economistas del futuro en Latinoamérica, según la revista Latin Trade (2015), y como el mejor estudiante de Economía de Colombia, según los Premios Portafolio (2006).

### **JUAN SEBASTIÁN BETANCUR**

Es economista y magister en economía por la Universidad de los Andes; además, cuenta con un magister en Administración Pública de la Universidad de Columbia. Se ha desempeñado como subdirector de política fiscal en el Ministerio de Hacienda; economista senior en el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), y analista económico en Corficolombiana y Fedesarrollo. Ha sido docente en la Universidad del Rosario y la Universidad de los Andes en las áreas de macroeconomía, microeconomía e introducción a la economía colombiana, entre otras. Sus publicaciones se centran en las áreas de política monetaria y fiscal, crecimiento económico, interrupciones súbitas del financiamiento externo, vulnerabilidad externa y política comercial.

### **DANIEL LACOUTURE DAZA**

Es economista por la Universidad Nacional de Colombia. Cuenta con dos maestrías, una en Administración Pública de la Universidad de Columbia y otra en Ciencias Económicas de la Universidad Nacional. Ha sido asesor del Viceministro Técnico de Hacienda; delegado del Ministro ante la Comisión de Banca de las Oportunidades; director económico de Campetrol, y economista Senior de Asobancaria. Además, se ha desempeñado como profesor de macroeconomía en las universidades Pontificia Javeriana y Piloto de Colombia.

### **CAMILA ORBEGOZO**

Es economista por la Universidad Externado de Colombia. Cuenta con una maestría en economía de la misma universidad y se encuentra cursando una maestría en políticas públicas en la Universidad de Oxford. Se ha desempeñado como asesora en la Dirección General de Política Macroeconómica del Ministerio de Hacienda y Crédito Público; especialista económico para la mesa de inversiones del Fondo de Pensiones Porvenir, y analista económico de Fedesarrollo. Además, ha sido docente de macroeconomía, introducción a la economía y política fiscal en las universidades Externado y Central.

## **CARLOS RUIZ MARTÍNEZ**

Es economista por la Universidad Nacional de Colombia. Cuenta con tres maestrías: una en Administración Pública de la Universidad de Columbia, otra en Ciencias Económicas de la Universidad Nacional y una en Banca y Mercados Financieros de la Universidad Carlos III. Actualmente es Viceministro de Vivienda, Ciudad y Territorio, y presidente de la Junta del Fondo Nacional del Ahorro. Ha sido asesor del Ministro de Vivienda, jefe de Estudios Económicos de Asobancaria y analista económico de Fedesarrollo. Además, se ha desempeñado como profesor de macroeconomía en las universidades Nacional de Colombia, Externado y los Andes.

*Macroeconomía bajo dominancia de la balanza  
de pagos* se terminó de imprimir en Bogotá,  
en noviembre de 2020, en La Imprenta Editores S. A.



Esta obra recoge ensayos escritos por José Antonio Ocampo, Jonathan Malagón y colaboradores sobre la importancia de la “dominancia de la balanza de pagos” en economías como la colombiana. Este concepto lo define el primero de los autores como la influencia que ejerce la balanza de pagos sobre la dinámica macroeconómica de corto plazo de los países en desarrollo; es decir, la dependencia de los ciclos económicos de estos países de las perturbaciones externas, tanto positivas como negativas, que afectan la balanza de pagos. Un rasgo muy importante de esta dependencia, según Ocampo, es la tendencia de que la política macroeconómica se pueda comportar en forma procíclica.

A partir de este concepto, los autores analizan distintos fenómenos colombianos, latinoamericanos e internacionales: el miedo a dejar flotar la tasa de cambio, la estabilidad financiera, el papel de los fondos de estabilización de productos básicos, los determinantes y la efectividad de la política monetaria en Colombia y los desafíos macroeconómicos que enfrenta el país con el fin del superciclo de precios de productos básicos.

En el prólogo, Mauricio Cárdenas caracteriza la obra como muy oportuna para el debate de la coyuntura económica actual de Colombia y América Latina. Considera particularmente valioso el análisis de cómo la “dominancia de la balanza de pagos” condiciona las respuestas de política macroeconómica. Como lo señala, “identificar esas restricciones, así como las interrelaciones entre los fenómenos externos, fiscales y monetarios, es un gran aporte de los trabajos incluidos en este volumen”. Recomienda, por tanto, “la lectura de este magnífico libro en el que quedan planteados los grandes debates del momento, con una perspectiva ilustrada e informada que invita a una necesaria reflexión”.



ISBN: 978-958-664-417-4

