

Capítulo 12

Regímenes cambiarior y globalización financiera en Colombia: ¿qué hemos aprendido?

Juan José Echavarría

El autor agradece los comentarios de Juan Esteban Carranza, José Darío Uribe,
Hernando Vargas y Leonardo Villar.

Las tasas de cambio nominales y reales son precios fundamentales en cualquier economía: inciden sobre el crecimiento económico y la inflación, las exportaciones, las importaciones, el PIB, el nivel de deuda y los flujos de capital, y generan movimientos de recursos entre distintos sectores. Suben en tiempos de incertidumbre y caen cuando la economía es fuerte. En ocasiones se desalinean con respecto al nivel “de equilibrio” generando ataques especulativos que alimentan las destorcidas de la cuenta corriente, la inestabilidad financiera y las recesiones. La probabilidad de que el ministro de Hacienda o el gerente del banco central pierdan su puesto se eleva sustancialmente luego de una crisis cambiaria. No es extraño, entonces, que durante décadas se hayan discutido las ventajas y desventajas de diferentes regímenes cambiarios.

La primera sección de este documento describe las principales características de los diferentes regímenes cambiarios en Colombia: tasas de cambio fijas (pero ajustables) y múltiples antes de 1967; minidevaluaciones (*crawling peg*) entre 1967 y 1990; banda cambiaria en 1991-1999, y flexibilidad cambiaria con intervenciones en un régimen de inflación objetivo a partir de septiembre de 1999. En términos generales, Colombia ha ido moviéndose hacia una mayor flexibilidad cambiaria a lo largo del tiempo.

La segunda sección analiza la evolución de la tasa de cambio real (TCR) y sus determinantes y la relación entre la TCR y la tasa nominal (TCN). En el muy largo plazo la TCR solo está determinada por factores reales, como las productividades relativas entre sectores y entre países, y en el mediano plazo también por otras variables reales, como la cuenta corriente (o su espejo, los flujos de capital), los términos de intercambio o el gasto fiscal. La apreciación de 1992 y 1998, por ejemplo, estuvo determinada por mejores términos de intercambio y un mayor gasto público, y la de 2003-2014 por mejores términos de intercambio e incrementos favorables en productividad. Otra parte de esta sección muestra una relación cercana de corto plazo entre la TCN y la TCR (prueba de que los precios son rígidos), y un impacto importante de los distintos regímenes cambiarios sobre la volatilidad de la TCN.

La tercera sección describe el proceso de globalización financiera en Colombia y en la región, tanto *de facto* (flujos observados) como *de jure* (legislación). Los déficits de la cuenta corriente han sido altos y crecientes, y han sido financiados por recursos del exterior, pero ello significa mayor deuda y alta vulnerabilidad, en especial cuando se trata de recursos de corto plazo. También se han reducido los controles. El nivel de globalización financiera es alto en América Latina cuando se compara con otros países emergentes, y hoy es mayor en Colombia que en la región.

El bajo volumen de las transacciones financieras internacionales permitió fijar la tasa de cambio en algunos períodos y mantener una política monetaria moderadamente independiente antes de los años setenta, pero el proceso de globalización financiera nos ha obligado a escoger entre una tasa de cambio fija(da) o una política monetaria contracíclica (la llamada *trilogía imposible*). La suma de los activos y pasivos externos, en relación con el PIB, creció en los países desarrollados desde un 62 % en 1970 hasta un 852 % en 2021, con un crecimiento prácticamente continuo. La dinámica también ha sido importante, aun cuando menor, en Colombia. Los préstamos bancarios constituían la categoría más importante entre 1970 y 2000, pero han sido superados en importancia por la inversión extranjera directa (IED) y la inversión de portafolio (deuda, principalmente).

La cuarta sección presenta algunas lecciones de nuestra experiencia cambiaria. La crisis de 1999, la única que padeció Colombia en décadas, mostró que es prácticamente imposible mantener una tasa de cambio fija(da), aun en su versión “suave”, como la banda cambiaria, en una economía globalizada financieramente, con fuertes desequilibrios externos y fiscales, y en un contexto de alta rigidez en algunos mercados, como el laboral. También, hemos aprendido que la flotación ha sido útil para Colombia en un período de mayor profundidad financiera global y fuerte volatilidad internacional, siempre y cuando se respeten algunos requisitos relacionados con bajos descalces cambiarios, alta credibilidad del banco central, un nivel alto de reservas internacionales y medidas macroprudenciales complementarias.

1. Regímenes cambiarios en Colombia, 1950-2022

1.1 1950-1967: tasas de cambio fijas y múltiples

En 1946, en la Conferencia de Bretton Woods, se acordó que los países firmantes fijarían su tasa de cambio con respecto al dólar, con ajustes esporádicos autorizados por el Fondo Monetario Internacional (FMI). En septiembre de 1946 el Fondo solicitó a sus 36 miembros que le comunicaran sus valores de paridad

antes de otorgarles acceso a financiamiento: trece países lo hicieron, entre ellos Canadá, Chile, Francia, Ecuador y Colombia (Caballero y Esguerra, 2023). La tasa de cambio en cada país sería fija, excepto en situaciones de “desequilibrio fundamental” que justificara un cambio hacia nuevos niveles. El Fondo aprobaría dichos cambios y otorgaría liquidez para enfrentar desequilibrios transitorios ante la virtual ausencia de financiación privada internacional. Se prohibieron las tasas de cambio múltiples.

La movilidad de capitales era aún baja, lo cual facilitaba fijar la tasa de cambio al nivel acordado con el Fondo y adoptar una política monetaria independiente (ante bajos flujos de capital se alcanzaron los otros dos objetivos deseables en la llamada *trilogía imposible*). Los mercados financieros no tenían la profundidad actual, y muchos países impusieron fuertes controles de capital. La situación comenzó a cambiar en las siguientes décadas, y la mayor movilidad de capitales durante los años sesenta obligó a los países a escoger en mayor medida entre una política monetaria activa o tasas de cambio fijas. El acuerdo se rompió en 1971, cuando Estados Unidos incumplió su promesa de mantener una relación constante entre el valor del dólar y el oro tras la famosa frase del secretario de hacienda estadounidense: “el dólar es nuestra moneda, pero es su problema”, refiriéndose al resto del mundo. El dólar se devaluó un 12 % con respecto al oro y un 1 % adicional quince meses después (Caballero y Esguerra, 2023: 62).

Wiesner (1980) describe las principales características del manejo cambiario en Colombia durante el período: a) se trataba de mantener una tasa de cambio nominal fija, por lo que la tasa de cambio real se iba sobrevalorando paulatinamente ante los diferenciales de inflación interna y externa, y esta sobrevaloración, a su vez, era una de las razones fundamentales para explicar la crisis cambiaria de turno; b) se devaluaba de manera diferencial para los distintos tipos de cambio, pero se trataba de lograr un proceso gradual de convergencia; c) los cambios múltiples daban origen a utilidades cambiarias o a los llamados *diferenciales cambiarios* que, por lo general, iban a financiar el Fondo Nacional del Café⁴⁰⁷, a fortalecer las inversiones de ese fondo, a apoyar el presupuesto nacional y a tratar de compensar al sector cafetero por la pérdida de ingreso representada en un tipo de cambio menor al de otras exportaciones; d) casi siempre se dejaba un mercado libre con el cual se buscaba estimular ciertas exportaciones y hacer costosas las importaciones, y e) las

⁴⁰⁷ Los diferentes pactos cafeteros obligaban a Colombia y a los demás países a restringir la oferta internacional de café, lo cual implicaba una fuerte acumulación de inventarios. Su financiación fue una de las principales razones para la expansión de la base monetaria y los medios de pago en el período. Se utilizó la retención cafetera como un impuesto que trataba de neutralizar el mayor ingreso cafetero resultante de la devaluación (Wiesner, 1980b).

devaluaciones iban generalmente precedidas de altos reintegros cafeteros y de una acumulación de inventarios del grano.

Había clara conciencia de que el país, como resultado de su intensa monoexportación de café, no tenía política cambiaria o monetaria independiente. Solo política cafetera (Wiesner, 1980: 175-176). Más de 303.000 productores de café daban cuenta de un 4 % del PIB y exportaban cerca del 60 % del total en los años sesenta y setenta⁴⁰⁸. Las autoridades se oponían a la devaluación de la tasa de cambio, pues consideraban que el mayor ingreso cafetero resultante producía inflación y no conducía a mayores exportaciones de otros bienes ni a mejorar la cuenta corriente. La búsqueda de una solución a este aparente conflicto estuvo presente durante toda la posguerra hasta la bonanza cafetera de 1977 (Wiesner, 1980: 175-176). Por otra parte, la meta de obtener un tipo de cambio unificado nunca parecía lograrse, a pesar de las frecuentes solicitudes del Fondo Monetario.

Fueron veinte años en que los esfuerzos de la autoridad monetaria y cambiaria resultaban infructuosos frente a las abruptas variaciones de los precios externos del café y las recurrentes crisis de confianza sobre el valor del peso. Como menciona Urrutia (1981), el régimen del tipo de cambio fijo del período 1950-1967 fue muy costoso para Colombia, con una tendencia permanente a la sobrevaluación del tipo de cambio real debido a una mayor inflación local que internacional. El aparente costo político de las grandes devaluaciones llevó a postergar la decisión de ajustar el tipo de cambio, lo que produjo un ciclo intermitente en la economía y creó condiciones de incertidumbre que dificultaron el desarrollo de las exportaciones no tradicionales.

Antes de devaluar, se adoptaban todo tipo de medidas “temporales”, tales como nuevos gravámenes a las importaciones y depósitos previos, o se pasaban ítems de la lista de libre importación, que incluían artículos esenciales que no se producían en el país, a la lista de prohibida importación, que comprendía “todos los artículos que producimos o que estamos en camino de producir en el inmediato futuro” (Caballero y Esguerra, 2023: 23; 39). La devaluación de la tasa de cambio (y la revisión del arancel) no eran del resorte del ejecutivo y debían ser aprobados por el Congreso de la República.

Las tasas de cambio múltiples y fijas, pero ajustables, eran comunes en la época, a pesar de lo acordado en Bretton Woods. Reinhart y Rogoff (2004) analizaron la información mensual para 153 países en el período 1946-2001 y muestran que en 1950 el 53 % de los países mantenían tasas de cambio duales o múltiples

⁴⁰⁸ Sobre la importancia de los cafeteros en la vida del país y su influencia en la política económica, véase Caballero (2016) y Palacios (1980). Cárdenas (2007) menciona la fuerte influencia del gremio cafetero en el partido conservador.

y mercados paralelos⁴⁰⁹, y que muchos de ellos trataron de mantener sus tasas de cambio fijas, incluso en los años ochenta y noventa. Ilzetsky, Reinhart y Rogoff (2019) actualizaron esa información, y encuentran que aún en 1990 cerca del 40 % de los países considerados mantenían tasas de cambio duales.

El Gráfico 1 presenta la evolución de la tasa de cambio nominal en Colombia entre 1950 y 1967, con dos características visibles: se implementaron diferentes tasas de cambio en cada período; y para algunas de ellas se mantuvo un nivel determinado, que luego se rompía. Sobre las tasas de cambio múltiples se observa que entre comienzos de 1950 y mayo de 1957 coexistieron por momentos la tasa de cambio oficial⁴¹⁰ y la “de mercado” (los certificados de cambio en bolsa en 1950, 1951, y en 1955-1957); y entre junio de 1957 y finales de 1965 la tasa de cambio en el mercado de capitales y la del certificado de cambio (con valores diferentes para compra y para venta). Finalmente, desde finales de 1965 también existió una tasa de cambio para los cafeteros y otra, 50 % mayor, para las exportaciones diferentes a café. La lista no es completa, pues en ciertos períodos existió la tasa de cambio petrolera, la del oro, y aquellas a las cuales compraban los importadores, los deudores y los turistas. Muchos importadores y exportadores negociaban divisas en el mercado “negro”. Los diferenciales tienden a crecer en el tiempo hasta que se adoptan nuevos “paquetes” en junio de 1957 y en septiembre de 1965. La tasa de los certificados de cambio en bolsa fue 2,5 veces la oficial en abril y mayo de 1957; y la tasa del mercado de capitales 2,4 veces la de bolsa en julio y agosto de 1965.

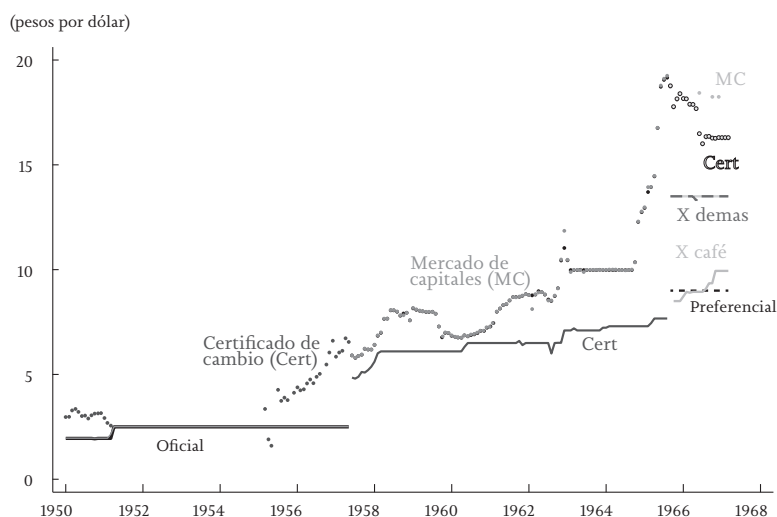
La multiplicidad de tasas hace difícil cuantificar el tamaño de las devaluaciones. Así, la tasa de cambio se devaluó 150 % y 125 % en junio de 1957, cuando se comparan las nuevas tasas para el mercado de capitales y para el certificado en bolsa con la tasa oficial anterior, pero ambas se revaluaron cuando se comparan con la del certificado de cambio que regía. En cada período se observaron esfuerzos por mantener un nivel de la tasa que al final se hace insostenible: la tasa oficial se mantuvo en 1,95 pesos por dólar entre comienzos de 1950 y mediados de 1951, y en 2,5 hasta mediados de 1957, cuando aparece la de los certificados (4,85) y la del mercado de capitales (5,91). Se trató de mantener relativamente constante el valor de la tasa de cambio del certificado entre mediados de 1957 y finales de 1962, pero el valor de certificados (venta) cambió 32 % en diciembre de 1962. Desde finales de 1965 se mantuvo constante la tasa preferencial, la cual coexistió con otras cuatro tasas que fluctuaban

⁴⁰⁹ También concluyen que la tasa de cambio de los mercados paralelos resulta un mejor indicador de la política monetaria que la tasa oficial.

⁴¹⁰ Los valores de la tasa oficial de compra y de venta eran diferentes, pero muy cercanos. También existía la tasa del mercado bancario, similar a la oficial de venta.

(preferencial, exportaciones de café, demás exportaciones, certificados y mercado de capitales).

Gráfico 1
Tasa de cambio nominal, 1950-1967



Fuente: Wiesner (1980b). Información mensual.

1.2 1967-1991: devaluación “gota a gota”

Carlos Lleras asumió la Presidencia de la República el 7 de agosto de 1966 en una situación económica difícil. La relación entre las importaciones y el PIB en 1966 fue la menor en todo el período 1950-2022, y el país se encontraba en medio del programa de liberalización de importaciones “más ambicioso de la post-guerra” (Díaz-Alejandro, 1976: 27). Las reservas internacionales netas eran negativas, la Federación Nacional de Cafeteros había contraído una deuda externa por valor de USD102 millones, y las líneas de crédito de corto plazo del Banco de la República se encontraban copadas (Caballero y Esguerra, 2023: 45).

Argentina y Chile habían adoptado con relativo éxito el régimen de *crawling peg* a comienzos de 1964 y en abril de 1965, respectivamente, con modificaciones mensuales en la tasa de cambio nominal en ambos países. Colombia implementó dicho régimen en marzo de 1967 (Decreto 444). En noviembre de 1966

Lleras anunció la ruptura de las negociaciones con el Banco Mundial, la Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional (AID, por sus siglas en inglés) y el FMI, entidades que proveían una buena porción del crédito en dólares a Colombia⁴¹¹, dando paso a la eliminación de la tasa de libre mercado y a la imposición de rigurosos controles de importación y cambio. El presidente consideró fuera de discusión la fuerte devaluación recomendada por estas instituciones (también por el embajador estadounidense en Colombia, según el presidente, y por algunos técnicos jóvenes en el gobierno). Una nueva misión del FMI llegó a Colombia en febrero de 1967 para negociar un acuerdo de *stand by*, el cual se firmó a pesar de la incertidumbre sobre el ritmo al que se movería la paridad móvil. Lleras ganó su argumento y obtuvo la reanudación de la ayuda sin comprometerse a un ritmo o calendario particular de depreciación.

El gobierno nunca discutió la política cambiaria en el período, lo cual permitió despolitizar su manejo, y mantuvo la ficción de que la tasa de cambio la determinaba el mercado. En realidad, las compras y ventas de divisas se concentraron en el Banco de la República, lo cual permitió fijar semanalmente su nivel “deslizante” luego de una llamada del ministro de Hacienda al gerente del Banco (y en ocasiones al gerente de la Federación Nacional de Cafeteros o al mismo presidente). El control de la divisa era completo. Todas las ventas y compras requerían contar con una licencia de exportación o importación y era ilegal operar a través del mercado (Urrutia, 1981: 207). Se implementó un control de cambios, según el presidente Lleras, “para evitar los movimientos especulativos de capital de lo que se llama el dinero caliente y las fugas de capitales, los gastos inútiles, y las salidas de divisas que no se justifican”. Al lado del control de cambios habría un control de las importaciones y desaparecería el “cambio libre”⁴¹².

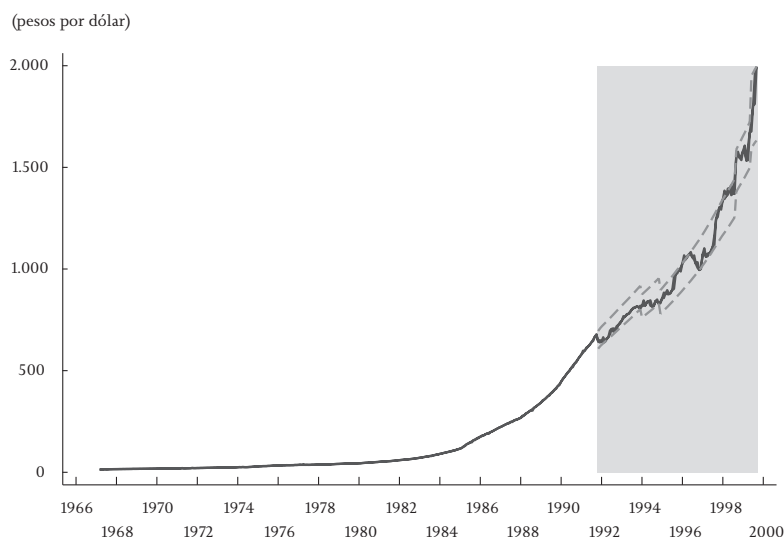
La primera parte del Gráfico 2 muestra la evolución de la tasa de cambio entre 1967 y 1991. Se logró, por fin, el sueño de décadas de unificar la tasa de cambio. No estaban contempladas en el estatuto cambiario las devaluaciones “gota a gota”, que luego vinieron a conocerse como minidevaluaciones (Steiner, 1995), pero posiblemente se trató de un *crawling peg pasivo* (Corden, 2002), con una devaluación semanal que compensase el diferencial entre la inflación local y la externa para que la tasa de cambio real (véase la sección 2) no cayese.

⁴¹¹ Londoño y Perry (1985, Cuadro 1) muestran los flujos netos de crédito público hacia Colombia entre 1971 y 1984. Los bancos privados representaron el 43 % de los préstamos, con un pico del 79 % en 1979 y un mínimo del 18 % en 1971. Los préstamos del Banco Mundial, del BID y de la AID representaron el 22 %, 9 % y 8 % en el período, respectivamente.

⁴¹² Citado por Caballero y Esguerra (2023: 57).

Ello se logró en promedio en el período completo⁴¹³. Además, es interesante constatar que solo en el 1% de los 297 meses transcurridos entre marzo de 1967 y finales de 1991 se revaluó ($t + 1$ vs. t) la tasa de cambio nominal, comparado con un 25% de los 93 meses bajo banda cambiaria (sección 1.3)⁴¹⁴.

Gráfico 2
Tasa de cambio nominal, 1967-2000



Fuente: Banco de la República (información mensual).

El régimen de *crawling peg* tuvo una duración mucho mayor en Colombia que en los demás países de la región⁴¹⁵, y Díaz-Alejandro (1976: 206) considera que buena parte del éxito obtenido por Colombia en la década de los setenta obedeció al nuevo régimen cambiario, gracias a que se evitaron los ciclos de *stop and go* del esquema anterior. El nuevo diseño incrementó el apoyo políti-

⁴¹³ La devaluación mensual promedio en el período fue del 16,5% y el diferencial de inflación del 15,4%. Este resultado también podría obedecer a que los precios son flexibles en el largo plazo, con lo que la tasa de cambio real resulta constante (véase la sección 2.1 y el Anexo).

⁴¹⁴ La diferencia no es tan pronunciada cuando se consideran las revaluaciones reales: 42% en el primer período y 62% bajo bandas cambiarias.

⁴¹⁵ Argentina mantuvo el esquema entre 1964 y 1967, Chile desde 1965 hasta el gobierno socialista de Salvador Allende (1970) y Brasil entre 1968 y 1973. Colombia entre 1967 y 1990.

co a la administración Lleras y tuvo gran acogida en otros países de América Latina (Brasil implementó el régimen en agosto de 1968)⁴¹⁶.

En el período no se presentaron caídas en el PIB, ni modificaciones legales importantes, y los retardos de ajuste en la tasa de cambio no tuvieron la magnitud de los registrados en los períodos anteriores. El esquema permitió sortear con relativo éxito el rompimiento del Acuerdo de Bretton Woods en 1971 y la crisis de la deuda de la primera parte de los años ochenta. La devaluación mensual fue relativamente previsible y suave, el apoyo institucional de Proexpo y el estímulo del Certificado de Abono Tributario (CAT) llevaron a que las exportaciones totales, tradicionales y no tradicionales en 1990 fuesen diez, nueve y doce veces las de 1970; la participación de las no tradicionales en el total pasó del 27 % en 1970 al 56 % en 1993, con un crecimiento anual promedio del 12 %, 11 % y 15 %, respectivamente.

El régimen de *crawling pegs* ha tenido gran acogida internacional, y no solo en el pasado. Obstfeld y Taylor (2017; Figura 4) muestran, por ejemplo, que el porcentaje de países con *pegs* descendió fuertemente desde el 90 % en 1970 hasta el 40 % en los años ochenta, pero se incrementó nuevamente en las décadas posteriores, y en 2015 era superior al 55 %. En la misma dirección Reinhart y Rogoff (2004) muestran que el *peg* era el régimen más común en Asia y América Latina a finales de los años noventa. Finalmente, Ilzetsky, Reinhart y Rogoff (2019) señalan que el abandono de los regímenes intermedios ha sido muy lento y que en 2010 solo flotaban 69 de los 194 países considerados en su estudio.

Pero el esquema de *crawling pegs* presentó un claro sesgo inflacionario, al menos en la versión adoptada en Colombia, pues no fue simplemente “una tasa flexible fijada diariamente por el gobierno y modificada cada pocos días” (Díaz-Alejandro)⁴¹⁷. En medio de múltiples controles se permitían las devaluaciones nominales, pues elevaban el ingreso de los cafeteros y de los demás exportadores, pero se intervenía mediante múltiples mecanismos para evitar las revaluaciones nominales (y reales)⁴¹⁸. En algunos años, como 1985, se trató incluso de llevar la tasa de cambio real a su mayor nivel histórico (Caballero y

⁴¹⁶ México, Perú y Venezuela mantuvieron tasas fijas hasta los años setenta (Frankel y Rapetti, 2010).

⁴¹⁷ Citado por Steiner (1995: 202-204) y por Caballero y Esguerra (2023: 59).

⁴¹⁸ Además, existía una tasa de cambio especial para el petróleo, por lo que la tasa de cambio oficial no incidía sobre los precios del transporte (Urrutia, 1981: 209).

Esguerra, 2023: 79) y algo similar sucedió en 1988-1990 para hacer al país más competitivo antes de la apertura económica⁴¹⁹.

Ambos escenarios llevaban a mayor inflación. Algunos choques devaluaban nuestra moneda y elevaban el precio de las importaciones, y los choques “positivos” (i. e.: mayor precio internacional del café) revaluaban la tasa de cambio real vía mayores precios y no mediante una reducción en la tasa de cambio nominal⁴²⁰. Como menciona Wiesner (1980: 207): “Colombia decidió pensando más en el largo plazo que en el corto y asumió así el riesgo de la inflación manteniendo el control de cambios”⁴²¹. Nuevamente, el mencionado sesgo inflacionario dependió en gran medida de la manera en que se fijaba la tasa de cambio nominal en Colombia. Frankel y Rapetti (2010) sugieren que la adopción de este esquema llevó a reducciones en la inflación en Argentina y Chile, y a una inflación estable en Brasil.

“La inflación de dos dígitos tan solo se presentó en cuatro años entre 1951 y 1967, pero a partir de 1971 se mantuvo por encima de tal nivel en todos los años” (Wiesner, 1980a: 202; citado por Caballero y Esguerra, 2023: 62)). La inflación comenzó a acelerarse a partir de 1971, con un valor promedio del 23,1% entre 1971 y 1989 y del 27,6 % entre 1988 y 1991 (comparado con el 11,1 % entre 1950 y 1967). Por supuesto, el sesgo inflacionario también existió en el régimen de tasas de cambio múltiples y devaluaciones abruptas implementado en 1950-1967. La inflación en el grupo de países con tasas de cambio múltiples considerados por Reinhart y Rogoff (2004) en 1946-2001 fue del 163% en 1970-2001, comparado con menos del 20 % para regímenes con tasas de cambio unificadas. Los países con tasas de cambio flexibles presentan el mejor comportamiento en materia de inflación (y de crecimiento).

1.3 1994-2000: banda cambiaria⁴²²

Chile, Israel y México implementaron programas antiinflacionarios “heterodoxos” durante los años setenta (conocidos como tablitas), donde la tasa de

⁴¹⁹ En 1985-1986 se implementó una devaluación nominal acelerada y el ajuste fiscal más ambicioso de la década. En 1989 se trató de combinar un ajuste fiscal importante con un crecimiento bajo de los medios de pago y la inflación interna. La tasa de cambio real se devaluó un 54 % entre 1985 y 1992 (véase el Gráfico 5).

⁴²⁰ Formalmente, en la expresión $TCR = TCN \frac{P^*}{P}$, el descenso en la TCR se produce con una reducción de la TCN; si ello no se permite, se producirán incrementos en P.

⁴²¹ Citado por Caballero y Esguerra (2023: 70)

⁴²² Tomado en su mayoría de Echavarría (2022).

cambio fija constituía uno de los elementos centrales del diseño (junto con los controles de precios y salarios), y luego adoptaron bandas cambiarias en 1985, 1989 y 1991, respectivamente, tratando de recuperar la competitividad perdida en la fase inicial (Helpman et al., 1994). Colombia adoptó el esquema de bandas en enero de 1994, en un contexto muy diferente, y entre 1991 y 1993 implementó un esquema de certificados de cambio (CC), que también impuso un piso y un techo a la tasa de cambio⁴²³.

La banda se vió inicialmente como un esquema intermedio entre la tasa de cambio fija(da) en los dos períodos 1950-1967 y 1967-1990, y la flotación pura. Permitiría flotar, pero dentro de ciertos límites, y adoptar una política monetaria independiente, también dentro de ciertos límites. Además, como se ilustra en la sección 3.3 (Gráfico 10), la adopción de la banda permitió liberar parcialmente los fuertes controles de capital adoptados en Colombia durante los años setenta y ochenta. Por otra parte, el esquema de bandas consistía en un experimento novedoso propuesto por economistas como Paul Krugman (Krugman, 1991), para quien la banda podría cumplir un papel importante en la estabilización macroeconómica del país, siempre y cuando tuviese credibilidad.

Según algunos economistas, el esquema de bandas permitió una transición “suave” hacia la flotación, que finalmente tuvo lugar en 1999, facilitada, además, por los desplazamientos de la banda, y por la ampliación del rango hacia el final del período (Villar, 1999). De hecho, el director gerente del FMI entre 1987 y 2000 felicitó a Colombia en 1999 por haber logrado una de las transiciones cambiarias más tranquilas y exitosas entre las que había registrado el organismo. Para otros, la banda fue útil para bajar la inflación desde los niveles superiores al 30 %, pues en el nuevo esquema se permitieron las revaluaciones y se ganó control sobre la política monetaria activa, al permitir que la tasa de cambio “flotara” en el rango (Carrasquilla, 1995).

El Gráfico 2 muestra cuán diferente fue el comportamiento de la tasa de cambio nominal en el período de *crawling peg* y de *banda*. En particular, solo se observaron tres revaluaciones mensuales ($t + 1$ vs. t) en la tasa de cambio nominal en el primer período (1% de 297 meses), y 23 en el segundo (25% de los 93 meses), siendo especialmente fuertes en noviembre de 1991 (-5,3%), en junio de 1994 (-2,6%), en marzo de 1999 (-2,5%), en junio de 1998 (-2,4%) y en septiembre de

⁴²³ Carrasquilla (1995: 23) lo explica en los siguientes términos: en una primera fase, el banco central (BC) emitió deuda a un año denominada en dólares a cambio de reservas internacionales. Los ciudadanos privados le daban moneda extranjera al BC y recibían un papel a un año, llamado certificado de cambio (CC) con el cual podían: 1) esperar hasta su maduración y recibir la tasa de cambio futura de redención; 2) vender el CC al BC por el 87,5 % de la tasa de redención corriente, o 3) ir al mercado y recibir la tasa de cambio de mercado. La tasa de cambio de mercado en cada momento tenía que estar entre la tasa de redención (anunciada diariamente para redimir CC) y el 87,5 % de esa tasa, un compromiso del BC.

1996 (-1,9%). Además, como también se observa en el gráfico, la tasa de cambio no siempre “flotó” entre los extremos: estuvo pegada al piso o al techo en el 19 % y 18 % de los meses, respectivamente⁴²⁴.

Se fijó una pendiente para la banda cercana al 16 % por año, la diferencia entre la meta de inflación en Colombia y la proyección para la inflación en los Estados Unidos, y se introdujeron cambios en su amplitud: desde un 12,5 % entre el piso y el techo en el viejo esquema de certificados, hasta el 15 % en el momento de su creación en 1994 (7,5 % por encima y 7,5 % por debajo del punto medio) y hasta el 22 % el 28 de junio de 1999. La banda saltó hacia arriba y hacia abajo en varias oportunidades. Lo hizo hacia abajo un 6,1 % con respecto a la de los CC el día de su creación, a finales de enero de 1994, y nuevamente un 7 % hacia abajo el 12 de diciembre de 1994 (a pesar de las quejas de Perry, el ministro de Hacienda de 1994 a 1996, interesado en que la tasa de cambio real no se revaluara). Luego, la banda saltó un 9 % y 5,6 % hacia arriba el 2 de septiembre de 1998 y el 28 de junio de 1999.

El esquema funcionó bastante bien durante los primeros años, luego de su adopción, pero los crecientes desajustes macroeconómicos que se incubaron durante los años noventa (fiscales, crediticios y de cuenta corriente, principalmente), llevaron a que no fuese creíble en los siguientes años. Su “talón de Aquiles” consistía en que, como en el régimen cambiario de 1950-1967, obligaba a las autoridades a anunciar y a defender un nivel específico de tasa de cambio cuando la tasa se acercaba al techo o al piso. Se trataba de períodos en los cuales los especuladores conocían perfectamente la variación que tendría lugar durante los próximos meses (la pendiente de la banda) y corrían pocos riesgos al atacar.

Estos problemas ya se conocían antes de 1999. Galindo (1998), por ejemplo, concluía que la banda carecía de credibilidad en Colombia, y que las expectativas de depreciación tendían a incrementarse en lugar de disminuir cuando la tasa se acercaba al techo. También se conocía la experiencia del Reino Unido, España, Portugal e Italia, los cuales tuvieron que retirarse del esquema de bandas (EMS, por su sigla en inglés) adoptados a comienzos de los años noventa, cuando cambiaron los factores fundamentales a raíz de la unificación

⁴²⁴ En el cálculo se considera que la tasa de cambio está pegada al piso o al techo cuando se diferencia más o menos un 2 % (según el caso) de los extremos. Estuvo pegada al piso en algunos meses de 1994, a finales de 1996 y durante 1997; y pegada al techo entre agosto de 1995 y junio de 1996, entre septiembre de 1997 y octubre de 1998, y en septiembre de 1999, cuando se abandona el esquema.

de Alemania, luego de ataques masivos por parte de enormes fondos de capital internacional⁴²⁵.

De hecho, es paradójico que Colombia y Brasil hubiesen adoptado el esquema de bandas a mediados de los noventa, pocos años después de que el ataque de enormes fondos de capital internacional hubiesen destruido el esquema de bandas implementado en la comunidad económica europea. Inglaterra, España, Italia y Portugal tuvieron que retirarse en 1992 del EMS luego de fuertes ataques por parte de enormes fondos financieros internacionales. El gerente Urrutia conocía de primera mano los efectos perturbadores de la banda europea:

En una ocasión hacia 1995, en que el gobernador del Banco de Chile, Roberto Zahler, y Miguel Urrutia relataban en una reunión en el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) lo bien que este sistema había funcionado en nuestros países, el gobernador del Banco de España, que había vivido varias crisis cambiarias, comentó durante el café que en Europa la experiencia era que al acercarse la tasa al borde de la banda, ésta no reversaba la tendencia, sino que parecía llegar a un hueco negro y los operadores vendían la divisa nacional en cantidades astronómicas (Urrutia y Llano, 2012: 7).

A nivel más general, como mencionan Obstfeld y Rogoff, el nivel del tipo de cambio debería utilizarse como indicador, pero nunca como objetivo central de la política monetaria; en la misma dirección, el esfuerzo antiinflacionario debería concentrarse en el diseño de buenas instituciones fiscales, financieras y monetarias (Calvo y Mishkin, 2003). En Colombia y en muchos países de América Latina fue fundamental la adopción del régimen de inflación objetivo para reducir, por fin, la inflación al 3 % en el largo plazo, pero fue muy inconveniente la utilización de la tasa de cambio como instrumento central para lograrlo en algunos períodos del régimen de banda.

1.4 2000-2022: inflación objetivo y flotación cambiaria⁴²⁶

El esquema de inflación objetivo adoptado en 1999 se originó inicialmente en Nueva Zelanda (1989), y fue luego adoptado por un conjunto amplio de

⁴²⁵ En septiembre de 1992 se produjo la salida “temporal” de Inglaterra e Italia del EMS. En agosto de 1993 se amplió la banda desde +/- 2,25 % hasta el 15 %. España y Portugal tuvieron que abandonar su propio sistema de bandas, a pesar de que estas tenían una amplitud del 30 % (Obstfeld y Rogoff, 1995).

⁴²⁶ Basado en Echavarría (2022).

países: por Canadá en 1991, por el Reino Unido en 1992, y posteriormente por algunos países de América Latina y otros continentes⁴²⁷. El nuevo régimen privilegia el papel de las expectativas de los agentes y la relativa flexibilidad cambiaria y propone utilizar la tasa de interés (y no los medios de pago o la tasa de cambio) como el único instrumento de política monetaria. Además, como ordena el espíritu de nuestra Constitución, pretende mantener niveles bajos y estables de inflación, estabilizar el crecimiento del PIB alrededor de su nivel “natural” y contribuir a la preservación de la estabilidad financiera.

El IMF (2005) muestra que el régimen ha sido exitoso en los países emergentes, pues ha permitido reducir la inflación y su volatilidad en mayor medida que los que no lo adoptaron, sin castigar el nivel ni la volatilidad del crecimiento. López y Vargas (2016) llegan a una conclusión similar para Colombia, y afirman que el esquema permitió afrontar exitosamente la gran crisis internacional de 2008-2010, la mayor luego de la de los años treinta. Los autores también describen el abandono de la banda cambiaria en 1999, la adopción de metas de inflación desde 1991 y de la tasa de interés como instrumento de manejo desde 2003. Ello permitió reducir enormemente la volatilidad de la tasa de interés a un día (Echavarría, 2022). Gómez, Uribe y Vargas (2002) describen el proceso de aprendizaje que requirió el nuevo esquema y algunas particularidades de su adopción en Colombia.

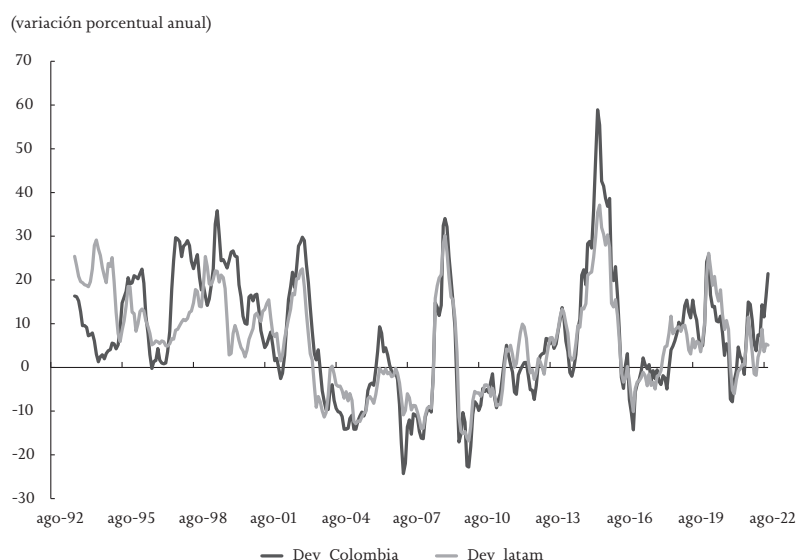
La flotación de la tasa de cambio ha permitido que Colombia adopte una política monetaria independiente, con una correlación baja entre nuestra tasa de interés de política y la de los Estados Unidos (la trilogía imposible, nuevamente). El fuerte incremento de tasas de interés en 1998-1999, para evitar la salida de capitales y cumplir con los límites de la banda, contrasta marcadamente con la experiencia durante la crisis internacional de 2008-2010, cuando se redujo la tasa de interés de manera contracíclica, desde un nivel nominal del 9,9 % (promedio mes) en noviembre de 2008 al 3,0 % a finales de 2010, y la tasa real desde un 4,1 % hasta el -0,1 %. En la misma dirección, el país se ha ajustado en forma relativamente satisfactoria luego de los fuertes choques a los términos de intercambio que ocurrieron entre 2011 y 2016 (cayeron a la mitad).

¿De qué depende el nivel de la tasa de cambio cuando se flota? Los economistas no cuentan con un buen modelo que explique el comportamiento de la tasa de cambio nominal en el corto plazo cuando esta flota (Rogoff, 2009), pero sabemos que las variables financieras y las expectativas cumplen un papel fundamental

⁴²⁷ El régimen fue adoptado por Suecia, Finlandia y Australia en 1993; por España en 1995; por Israel y la República Checa en 1997; por Polonia en 1998, y por Brasil, Chile y Colombia en 1999.

(Echavarría, Vásquez y Villamizar, 2008)⁴²⁸. Es posible, además, que exista un efecto contagio relacionado con una visión relativamente general de los inversionistas internacionales sobre la región. El Gráfico 3 muestra que, en efecto, existe una relación cercana entre las variaciones de la tasa de cambio nominal en Colombia y en América Latina (promedio simple para Brasil, Chile, México y Perú), mucho más cercana desde 2000, cuando se abandona la banda, que en los años anteriores: la correlación entre las devaluaciones anuales ($t + 12$ vs. t) de las dos variables es 0,91 en el segundo período, y solo 0,007 en el primero (bandas). Se cuenta, así, con evidencia adicional de que las bandas afectaron significativamente el nivel y la volatilidad relativa de la tasa de cambio.

Gráfico 3
Variación porcentual anual de la tasa de cambio nominal en Colombia y en América Latina, 1992-2022

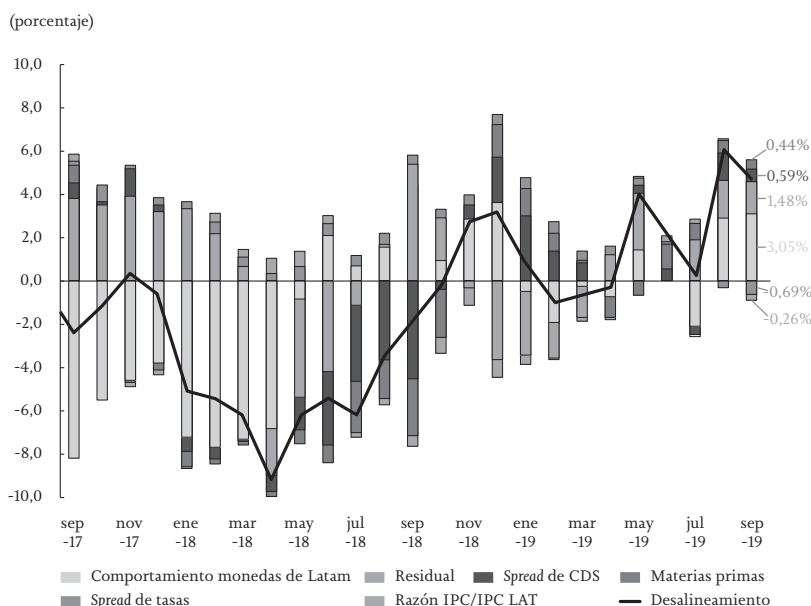


Fuente: Banco de la República; cálculos del autor. América Latina (promedio para Brasil, Chile, México y Perú). La devaluación se calculó con cifras mensuales ($t + 12$ vs. t).

⁴²⁸ Los autores muestran que la hipótesis de la paridad no cubierta, donde la tasa de cambio spot depende de las expectativas de la tasa de cambio, del diferencial de tasas de interés y del riesgo, se cumple relativamente bien en el corto y en el largo plazo. Véase la literatura allí citada y el trabajo de Urrutia (2003).

El equipo técnico del Banco presenta cada tres meses a la Junta un análisis de los determinantes de la tasa de cambio nominal en Colombia con base en un componente común, en la razón entre el precio del petróleo y el precio de las materias primas en los países de la región y en el diferencial de tasas de interés; adicionalmente, y con el fin de recoger percepciones de riesgo, emplea el diferencial de los *credit default swaps* (CDS). Según el Gráfico 4, y de acuerdo con el modelo mencionado, en la primera parte del período 2017-2019 la tasa de cambio nominal en Colombia estuvo determinada, en buena parte, por factores comunes a la región (barra negra) y, en menor medida, por factores locales; el diferencial de riesgo (CDS) fue importante en algunos meses de 2018.

Gráfico 4
Determinantes de las variaciones de la tasa de cambio nominal en Colombia



Fuente: Banco de la República.

Se observa que en septiembre de 2019 la tasa de cambio promedio se ubicó por encima de la tasa estimada por el modelo y aunque alcanzó un nivel cercano a una desviación estándar, fue inferior al nivel observado en el mes de agosto.

En ese momento las presiones hacia la depreciación se explican en mayor medida por el comportamiento de las monedas de la región, el componente residual del modelo y los CDS, mientras que el *spread* de tasas y la razón de precios ejercen presión hacia la apreciación. En septiembre el residual del modelo (i. e.: los factores locales diferentes) disminuyó frente al observado en agosto.

2. La tasa de cambio real (TCR) y sus determinantes

2.1 Determinantes

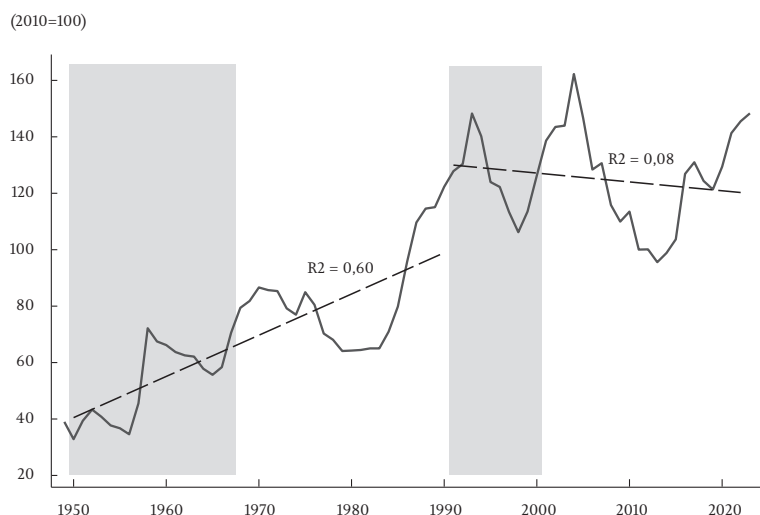
La TCR se define como la relación entre los pesos y los dólares reales (i. e.: descontando la inflación) y es la variable relevante cuando se discute el incentivo a importar o exportar en una economía. Nada gana un exportador (o pierde un importador) cuando la tasa de cambio nominal sube en igual proporción que la inflación. Se cuenta con dos "buenos" modelos para explicar el comportamiento de la TCR en el muy largo plazo: en el primer modelo (PPA, paridad del poder adquisitivo) se supone que todos los bienes se comercializan internacionalmente; en el segundo se supone, alternativamente, que en la economía existe un sector importante de bienes no transables. En el primero modelo la TCR es constante, mientras que en el segundo no es constante y depende de la productividad relativa de los sectores transable y no transable en el país y en el exterior (cuando existe perfecta movilidad de capitales, véase Anexo). El segundo modelo posee un buen nivel explicativo cuando compara países con diferencias importantes en el ingreso per cápita (Rogoff, 2009). Chiuchi y Khan (2004) encuentran un efecto significativo de las productividades (también de los términos de intercambio) para una muestra de 16 países emergentes, incluido Colombia, en el período 1976-1994.

La primera parte del Gráfico 5 muestra la evolución de la tasa de cambio real bilateral con los Estados Unidos en el período 1950-2022. También, se incluyen ajustes lineales para los períodos 1950-1990 y 1991-2021. Se observa una pendiente positiva (y significativa estadísticamente), con dos períodos claramente diferenciados: la tasa de cambio real creció a un ritmo promedio del 2,22 % por año en el primer período, y no creció en el segundo⁴²⁹. También se observan en el gráfico las fuertes revaluaciones de la tasa de cambio real en algunos años de los cuatro regímenes. En su orden, -41 % entre 2004

⁴²⁹ El coeficiente de regresión de la tasa real versus tiempo en 1991-2021 es prácticamente cero (y no significativo). Es interesante señalar que tampoco se observa tendencia en dos de los cuatro indicadores de la TCR construidos por Villar y Esguerra (2006) para el período 1905-1950.

y 2013 (nueve años), -28 % entre 1993 y 1998 (cinco años); -26 % entre 1970 y 1979 (nueve años).

Gráfico 5
Evolución de la TCR, 1950-2022



Nota: la TCR se calculó con cifras de final de cada año, con base en la ecuación (1) del Anexo, frente a los Estados Unidos y con base en el IPC en cada país.
Fuente: cálculos del autor.

La pendiente positiva y significativa de la TRC para el período 1950-1990 y nula (el R^2 no resulta significativo) en 1990-2022 sugiere que Colombia se atrasó en materia de productividad en el sector transable frente a los Estados Unidos en el primer período, pero no en el segundo, cuando se cumplió la PPA (tasa real constante en promedio). Es un resultado “extraño”, pues va en contravía de la evidencia empírica disponible. En efecto, los trabajos de Kehoe (2007) y Cárdenas (2007) muestran lo contrario: un crecimiento rápido, similar o mayor al de los Estados Unidos, de la productividad multifactorial en el primer período, pero un rezago relativo en las décadas posteriores. No obstante, acorde con los resultados del gráfico, el trabajo de Arteaga, Granados y Ojeda (2013) sugiere que la productividad multifactorial en la manufactura colombiana sí creció más que en los Estados Unidos en 2005-2014 (pero menos que en los Estados Unidos en 1990-2003).

La discusión anterior es relevante para períodos muy largos, pero en el gráfico también se observan grandes oscilaciones en períodos menores, donde otros factores reales desempeñan algún papel. Según Rogoff (2009), las mejores explicaciones del comportamiento de la TCR están basadas en la teoría del poder adquisitivo (la PPA predice que la TCR es uno o constante) y en las productividades relativas, las dos variables consideradas antes, pero también en el comportamiento de los activos externos netos (AEN)⁴³⁰, la variable *stock* asociada con el comportamiento de la cuenta corriente de la balanza de pagos (véase el Gráfico 7).

Otras variables consideradas en la literatura son los términos de intercambio, el gasto o el déficit en el sector público y el grado de apertura comercial. Se espera que los AEN tengan un impacto positivo sobre la TCR en el largo plazo (los déficits en la cuenta corriente requieren una tasa de cambio real mayor que contribuya a su posterior equilibrio), y que las bonanzas en café o petróleo revalúen la tasa de cambio real. El mayor gasto gubernamental y los déficits también revalúan la TCR, pues elevan la demanda y el precio de los bienes no transables —el denominador de $\frac{P_T}{P_{NT}}$ (véase el Anexo)—. La TCN afecta la TCR en el corto, pero no en el largo plazo (Echavarría, Vásquez y Villamizar, 2005). Calderón (1995) argumenta que el impacto es cada vez menor, y se diluye en menos de un trimestre.

Diferentes trabajos analizan los determinantes de las fuertes revaluaciones en la TCR que se presentaron entre 1992 y 1998 y, nuevamente, entre 2003 y 2014 en Colombia. Arteaga, Granados y Ojeda (2013), por ejemplo, encuentran que la principal fuente de apreciación de la TCR en el primer período fue el aumento sustancial del gasto público, seguido por: el impacto de los altos términos de intercambio; la menor productividad de la industria relativa frente a los Estados Unidos y, en menor medida, el deterioro en los AEN llevaron a que la revaluación no fuera mayor. Según los autores, la apreciación real registrada entre 2003 y 2014 se debió al fuerte incremento en los términos de intercambio y a un aumento en la productividad de la industria nacional relativa a la estadounidense. El deterioro en los AEN impidió que esta apreciación fuese aún mayor⁴³¹.

Esta literatura también ha sido utilizada para discutir cuán cerca se encuentra la TCR de su valor de equilibrio. Oliveros y Huertas (2003) encuentran un relativo equilibrio de la TCR entre 1980 y 1990, con una sobredevaluación

⁴³⁰ Véase, también, Gourinchas y Rey (2007).

⁴³¹ Véase, también, Echavarría, Vásquez y Villamizar (2005) y Echavarría, López y Misas (2007).

entre 1990 y 1992, y una relativa sobrevaluación entre 1996 y 1999; y Salazar et al. (2022) consideran que la TCR se puede explicar por el comportamiento de las variables “fundamentales” en la mayoría de años comprendidos entre 2000 y 2020.

El equipo técnico del Banco de la República presenta periódicamente a la Junta modelos alternativos para analizar los desalineamientos de la TCR frente a su nivel de equilibrio: modelos relacionados con la PPA, modelos BEER (*behavioral equilibrium exchange rates*) y FEER (*fundamental equilibrium exchange rates*), con resultados frecuentemente contradictorios. Mientras los modelos PPA y BEER sugieren que la tasa de cambio ha estado sobrevaluada en los años recientes, los modelos FEER sugieren que se requiere una devaluación adicional que busque corregir los fuertes desequilibrios en nuestra cuenta corriente.

Hausmann, Pritchett y Rodrik (2004) encuentran que las aceleraciones sostenidas⁴³² en el crecimiento tienden a estar asociadas con mayor inversión, mayor comercio y con depreciaciones reales sostenidas. Frankel y Rapetti (2010) también argumentan que los países que lograron sostener tasas de crecimiento altas en América Latina mantuvieron sus TCR a un nivel competitivo y estable durante varios años: Brasil en los sesenta, y Chile, Argentina y Colombia en los sesenta y setenta. Ello ocurre, posiblemente, porque una TCR más devaluada contribuiría a diversificar y estimular las exportaciones y los sectores transables, que son los más dinámicos en cualquier economía⁴³³.

¿Cómo lograrlo? En relación con el régimen cambiario, Coudert y Couharde (2009) encuentran que monedas vinculadas con un régimen de tasa de cambio semifija o fija tienden a estar significativamente más sobrevaloradas que las flotantes. Por otra parte, con base en lo dicho en esta sección, tendría sentido reducir el déficit fiscal y el gasto, manteniendo un nivel alto de ahorro

⁴³² Los autores encuentran 83 aceleraciones en el crecimiento en 1957-1992, definidas como episodios en los cuales: a) la tasa de crecimiento en un período de ocho años es mayor a 3,5 %; b) es 2 puntos más alta, en promedio, que en el período anterior; c) el nivel más alto del PIB en el nuevo período está por encima del nivel más alto en el período anterior.

⁴³³ La relación entre la tasa de cambio y el PIB ha recibido mucha atención en la literatura. Frankel (2005) encuentra un impacto negativo en el corto plazo, y lo atribuye a los descalces cambiarios en las firmas. Con base en la experiencia de doce países en vías de desarrollo en el período 1965-1980, Edwards (1986) muestra que las devaluaciones tienden a contraer la economía en el primer año, pero son expansivas en el segundo. Echavarría y Arbeláez (2003) encuentran un impacto positivo de la tasa de cambio sobre el crecimiento de la manufactura en Colombia y lo atribuyen a tres factores: la respuesta de los exportadores e importadores fue alta y rápida en el período analizado (fuertes efectos en competitividad); el nivel de deuda externa es mucho menor que en otros países de la región y ha descendido en los últimos años, y existe un calce apropiado entre actividad y deuda (se endeudan más las firmas exportadoras y las multinacionales).

interno e inversión, particularmente en infraestructura, un sector con una proporción alta de insumos transables, que también contribuye a reducir el costo de los bienes transables producidos en Colombia. En la misma dirección, convendría crear fondos en el exterior para amortiguar efectos relacionados con la revaluación (“enfermedad holandesa”) en tiempos de bonanza; y repagar deuda pública y privada externa. Ello sería viable en la medida en que se controle el gasto público y se reduzca el déficit fiscal que es necesario financiar (Urrutia, 1997: 5-20).

Pero hemos hecho lo contrario: la situación de las finanzas públicas y de la deuda ha empeorado en las últimas décadas (Junguito y Rincón, 2004; Arbeláez et al., 2021) y los recursos del Fondo de Ahorro y Estabilización Petrolera (FAEP), que crecieron fuertemente entre 1997 y 2007, prácticamente desaparecieron en los siguientes años.

2.2 Volatilidad de la TCN y la TCR

Krueger (1984: 550) distingue dos tipos de volatilidades: una de mediano plazo, como la que se observa para la TCR en el Gráfico 5, y una de corto plazo (i. e.: diaria o semanal). La primera crea grandes problemas a los exportadores e importadores, y es difícil de cubrir en los mercados cambiarios. La segunda puede ser incluso saludable. Según Vargas (2007), esta segunda volatilidad de corto plazo ha promovido el desarrollo de mercados de cobertura, ha fortalecido la estabilidad financiera, ha reducido los descalces cambiarios y ha permitido un grado sustancial de flexibilidad en la tasa de cambio. La alta variabilidad del tipo de cambio puede venir acompañada de una inflación estable cuando la credibilidad de la política monetaria es alta y las expectativas de inflación se encuentran ancladas.

En la primera parte del Gráfico 6 se observan las variaciones anuales ($t + 12$ vs. t) de la TCR y la TCN en el período 1950-2022. Ocho de las mayores diez revaluaciones en la TCN en todo el período ocurrieron en el régimen reciente de flotación, y dos de ellas bajo tasas de cambio múltiples⁴³⁴, mientras que las mayores devaluaciones nominales ocurrieron en el régimen de tasas múltiples y *crawling peg*. Todas ellas fueron superiores al 20 %.

⁴³⁴ Como se mencionó en la sección 1.1, resulta difícil calcular la tasa de devaluación anual en el régimen de tasas múltiples. Urrutia (1981) construye la tasa para exportadores e importadores: se presentó una gran devaluación de 65,2 % para los exportadores en 1955, durante el gobierno de Rojas Pinilla, y grandes devaluaciones para los importadores en 1957 (114,8 %) y 1965 (84,9 %) durante la Junta Militar y la Administración Valencia.

La segunda parte del gráfico utiliza información para períodos de tiempo más cortos (un mes) y muestra la volatilidad (desviación estándar móvil a doce meses de las devaluaciones mensuales, $t + 1$ vs. t) de ambas tasas. Se observa que la volatilidad de la TCN fue muy baja durante el régimen de *crawling peg*, con un promedio de 0,33, se elevó durante el régimen de banda cambiaria (2,10), y se elevó aún más en el régimen reciente de flotación (2,80). Edwards (2006) compara la experiencia de siete países que han adoptado el régimen de inflación objetivo (no incluye a Colombia) y encuentra mayor volatilidad condicional⁴³⁵ de la tasa de cambio cuando esta flota. Los trabajos internos del Banco de la República también encuentran mayor volatilidad condicional en el régimen de flotación que en el de bandas.

2.2.1 Movimientos cercanos entre la TCN y la TCR

En el panel superior del Gráfico 6 se observan movimientos cercanos entre las variaciones de la TCN y la TCR con correlaciones de 0,77 en el período completo, 0,88 bajo tasas de cambio múltiples, 0,57 bajo el *crawling peg*, 0,49 bajo bandas y 0,96 en el período reciente de flotación. La mayoría de las grandes devaluaciones nominales se tradujeron en fuertes devaluaciones reales, pero ello no ha ocurrido en todos los años. En 1963, por ejemplo, la TCN se devaluó un 33 % y la TCR se mantuvo relativamente constante, como resultado, principalmente, del alza excesiva en el salario mínimo y la inflación resultante (Díaz-Alejandro, 1976: 188-195).

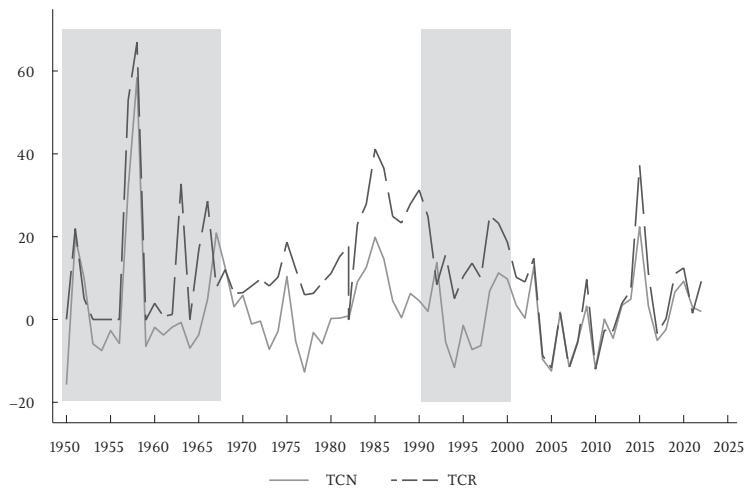
La relativa cercanía entre los movimientos de la TCN y la TCR es la mejor prueba con que cuentan los economistas de que los precios son rígidos en el corto y mediano (e.g. dos años) plazos y la evidencia internacional es relativamente similar, con un ajuste muy lento de los precios hacia el nivel de equilibrio (Rogoff, 2009; Mussa, 1986). La relativa cercanía entre la TCN y la TCR también significa que mucho de lo dicho sobre la volatilidad de la TCN aplica a la TCR, la variable verdaderamente relevante para muchas de las discusiones económicas (Uribe, 2010).

⁴³⁵ Condicional al pasado de la serie y a errores en un modelo Garch con información diaria de la tasa de cambio nominal en el período 1992-2022. La volatilidad no condicional de la tasa de cambio nominal en Colombia frente a otros países parece ser alta, pero los resultados no son tan claros para la volatilidad condicional. Véase, también, Frankel y Rapetti (2010).

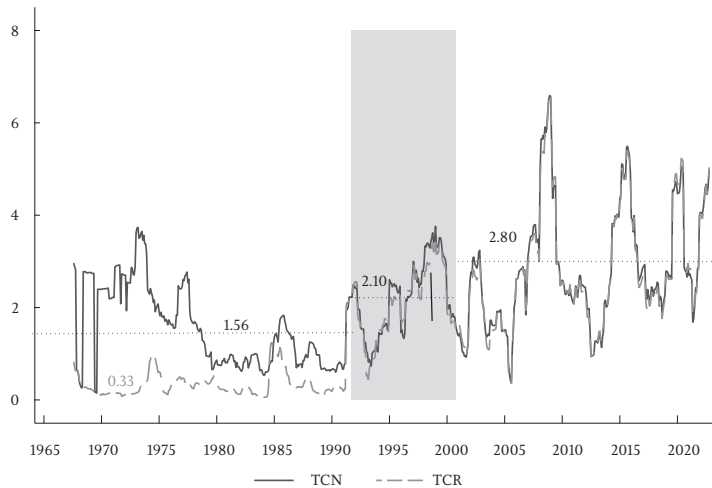
Gráfico 6

Volatilidad de la tasa de cambio nominal y real en los distintos regímenes cambiarios

(devaluación porcentual anual, $t + 12$ vs. t)



(volatilidad de la devaluación mensual, $t + 1$ vs. t)



Fuente: Banco de la República y cálculos del autor. El panel superior se calculó con base en cifras de final de cada año. El panel inferior utiliza cifras mensuales. Se calculó la devaluación nominal y real de cada mes frente al anterior ($t + 1$ vs. t). Luego se calculó la volatilidad como la desviación estándar móvil a doce meses. Los períodos utilizados fueron ene1955 – feb1967; mar1967–dic1990; nov1991–nov2000 y ene2001–oct2022.

3. Globalización financiera

3.1 La financiación de la cuenta corriente

Los déficits en la cuenta corriente ocurren cuando los ciudadanos del país gastan más de lo que producen (formalmente la absorción es mayor que el ingreso), y para financiarlos se requieren recursos del exterior: inversión extranjera directa (IED) o préstamos que ocasionan deuda, entre otros. La parte superior del Gráfico 7 muestra la evolución de la cuenta corriente y de los flujos de capital, con relación al PIB, requeridos para financiar tanto los déficits en la cuenta corriente como la acumulación de reservas. La cuenta corriente fue superavitaria en 13 de los 72 años considerados, y fue particularmente negativa, en su orden, en 2016, en 1982-1984, a principios de los años cincuenta y en 1996-1998. Los fuertes déficits en la cuenta corriente se ven frecuentemente acompañados por “destorcidas” hacia niveles positivos y altos (en 1955, a mediados de los ochenta y en 1999), asociadas en Colombia y en muchos países con fuertes devaluaciones nominales, con paradas súbitas en los flujos de capital, con altos niveles de deuda externa, bajos niveles de reservas internacionales y con fuerte creación de crédito interno (Edwards, 2004)⁴³⁶.

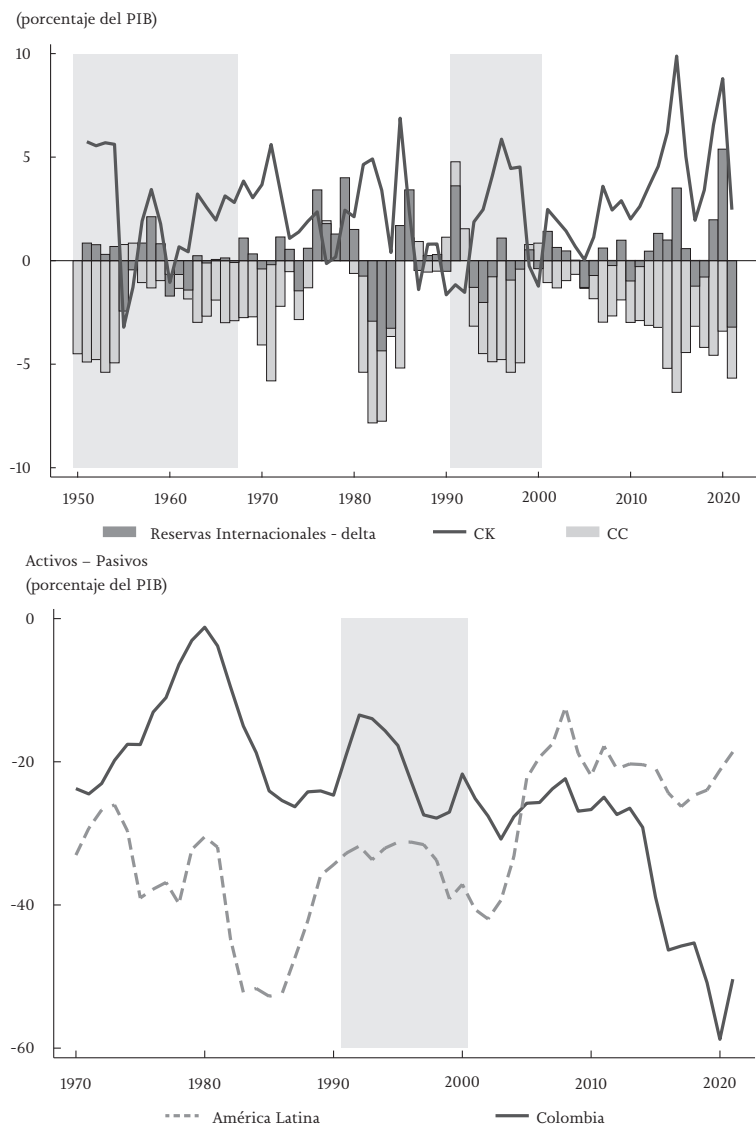
La cuenta de capitales ha sido positiva en 62 de los 72 años comprendidos en el período 1950-2022. El resto del mundo nos ha financiado para gastar por encima de nuestro ingreso (o invertir más de lo que ahorramos), pero la parte diferente a la IED significa nuevas deudas con el exterior. Hubo ingresos altos de capital en la mayoría de los años con una cuenta corriente altamente deficitaria, pero la correlación entre las dos variables no es -1, puesto que también existen variaciones en las reservas internacionales⁴³⁷. Las mayores entradas de capital se presentaron, en su orden, entre 2014 y 2021 (con fuertes oscilaciones), a comienzos de los cincuenta, y a mediados de los ochenta y noventa. Y hubo acumulación importante de reservas a principios de los setenta, a finales de los ochenta y en la década de los 2010s.

El segundo panel muestra la evolución de los activos externos netos (AEN), la diferencia entre los activos y los pasivos con el exterior. Esta variable stock resulta de los flujos de la cuenta corriente acumulados y de cambios en valoración. Se observan saldos negativos (deuda) en Colombia y en la región, pero la situación es preocupante en nuestro país, pues el nivel de deuda es mucho

⁴³⁶ El autor también encuentra que los países más abiertos al comercio sufren menos, en términos de crecimiento.

⁴³⁷ Se acumularon reservas, en su orden, en algunos años como 1976 y 1979, en 1986, 1991, 2015, y 2019-2020; y se desacumularon en 1981-1984, 1955, 1993-1994, y 2021.

Gráfico 7
Necesidades de financiación y cuenta corriente
(porcentaje del PIB)



Fuente: Caballero y Esguerra (2022) y Banco de la República. Cifras anuales. CC: cuenta corriente; CK: cuenta de capitales; $\Delta Rint$: variación anual en las reservas internacionales. Todas las variables se presentan como proporción del PIB. Para el cálculo de CK se utilizó la expresión $CK = \Delta R - CC$.

mayor y creciente. El país pierde más riqueza en caso de una devaluación real cuando los AEN diferentes a los relacionados con IED son muy negativos, y ello va en general asociado con caídas en el PIB (Cavallo *et al.*, 2005).

3.2 Globalización *de facto*: activos y pasivos de Colombia con el exterior

No se cuenta con un análisis detallado del proceso de globalización en Colombia, pero existen algunos documentos importantes para la década de los noventa. Villar y Rincón (2000), por ejemplo, analizan lo sucedido con los flujos de capital durante los noventa y muestran que una parte importante de la IED fue a los proyectos petroleros de Cusiana y Cupiagua y a la compra de bancos y de firmas de energía y comunicaciones privatizadas. Por otra parte, la deuda creció para financiar los déficits crecientes del sector público (-7,4 % del PIB en 1999 para el Gobierno Nacional Central), pero también, y crecientemente, del sector privado.

La globalización financiera puede analizarse con base en el comportamiento de los flujos financieros observados (*de facto*), considerados en esta sección, o de las medidas de control legales adoptadas, analizadas en la siguiente. Para estudiar el primer aspecto Kose *et al.* (2009) y otros autores proponen analizar el comportamiento del *stock* bruto (i. e.: la suma) de activos y pasivos de los extranjeros y los nacionales con el exterior. Lane y Milesi-Ferretti (2006 y 2018)⁴³⁸ construyeron la base de información EWN (por su sigla en inglés), separando los activos y pasivos en: inversiones de portafolio —en deuda (bonos) y en acciones—, IED, bancos⁴³⁹, derivados financieros y reservas internacionales sin oro⁴⁴⁰. Los autores muestran que estos flujos financieros han crecido mucho más que el comercio mundial, y que ambos han crecido más que la producción (PIB).

La suma de los activos y pasivos creció en los países desarrollados desde un 62 % del PIB en 1970 hasta un 852 % en 2021, con un aumento relativamente continuo, excepción hecha de unos pocos años, como 2008, 2018 y 2021. La IED mantuvo su dinámica, pero la deuda, y en especial los bancos, dejaron de

⁴³⁸ Lane y Milesi-Ferretti (2005) presentan los cálculos detallados de cada variable.

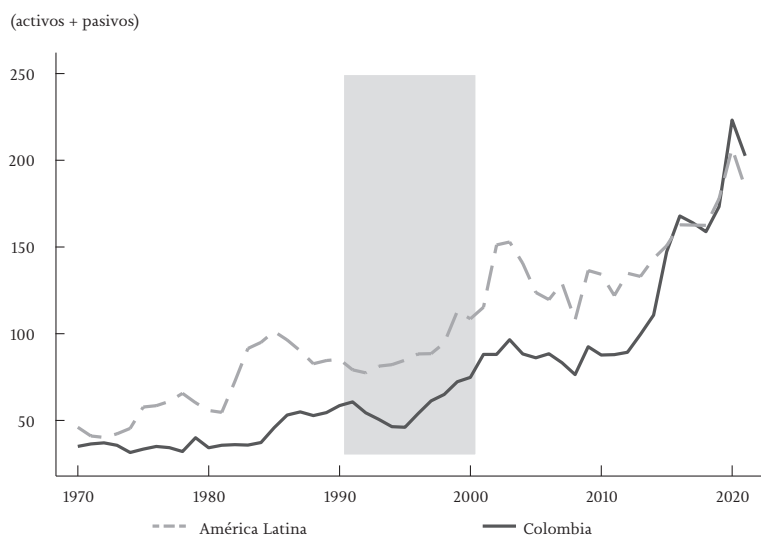
⁴³⁹ Denominados como “otras inversiones” por los autores. Incluye los préstamos, los depósitos y los créditos comerciales. La diferencia entre IED y portafolio (acciones) reside en la importancia relativa de la inversión externa, siendo superior al 10 % del patrimonio de la firma para la IED.

⁴⁴⁰ Se excluye el oro, pues este no representa ningún activo o pasivo frente al exterior.

crecer desde la crisis de 2008-2009. La mayor parte de los flujos financieros se dio entre los mismos países desarrollados entre 1970 y 2008, y en particular entre los llamados “centros financieros”, pero el “sur” ha ganado participación desde entonces⁴⁴¹.

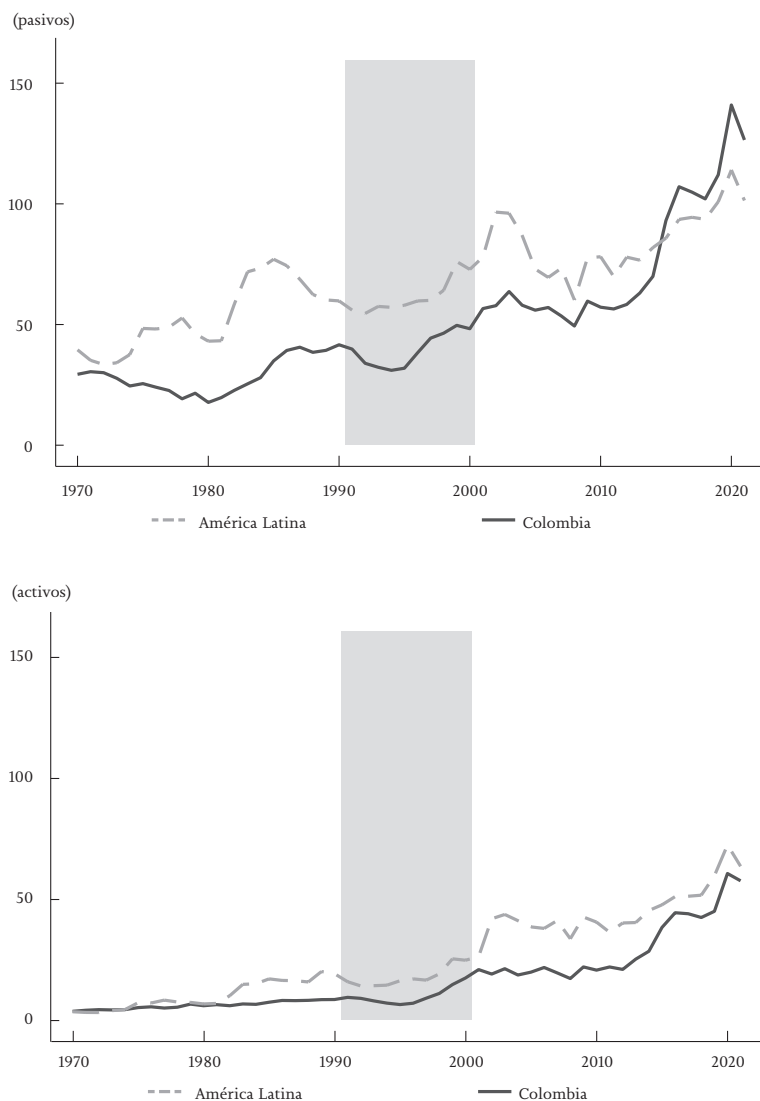
El Gráfico 8 muestra la evolución de la suma de activos (inversiones de nacionales en el exterior) y pasivos (inversiones de extranjeros en la región), y de sus componentes en Colombia y en América Latina (promedio simple para Argentina, Brasil, Chile, México y Perú) entre 1970 y 2022. La suma pasó de representar el 35 % y el 46 % del PIB en Colombia y en América Latina, respectivamente, en 1970, al 202 % y al 184 % en 2022 (852 % en las economías

Gráfico 8
Globalización financiera 1: activos y pasivos de Colombia y de América Latina con el exterior



⁴⁴¹ La participación de los países no desarrollados en los activos internacionales pasó del 50 % en 1940 a cerca del 10 % en 2000 (Obstfeld y Taylor, 2002; Figura 3). Se mantuvo relativamente constante entre 1970 y 1990, pero se ha incrementado en los años dos mil y dos mil diez (Lane y Milesi-Ferretti, 2018; Figura 2). El peso de los “centros financieros” en el PIB mundial era del 8 % en 2015, y su peso en los activos financieros del 43 % (Lane y Milesi-Ferretti, 2018). Los autores agrupan en la categoría de “centros financieros” a Bélgica, Hong Kong, Irlanda, Luxemburgo, Holanda, Singapur, Suiza y el Reino Unido. También se incluye a Mauricio, Panamá, Bermudas y las Islas Caimán.

Gráfico 8 (continuación)
Globalización financiera 1: activos y pasivos de Colombia y de América Latina con el exterior



Fuente: cálculos del autor a partir de la base de datos construida por Lane y Milesi-Ferretti. Pasivos: inversiones de extranjeros en Colombia; activos: inversiones de colombianos en el exterior. Los activos no incluyen el oro en las reservas internacionales, pues este no constituye una deuda del país con el exterior.

desarrolladas). El crecimiento ha sido más acelerado en Colombia, particularmente desde 2010. También se observa que los pasivos (inversiones de extranjeros en la región) son mucho más importantes que los activos (inversiones de colombianos en el exterior). Por ello somos deudores netos, como se mostró en el Gráfico 7. El mayor crecimiento anual en los pasivos se dio en los años ochenta y en los 2010s y el de los pasivos en los setenta y los 2010s.

El Gráfico 9 considera los componentes de los activos y pasivos en Colombia: IED, portafolio (deuda y acciones), bancos y reservas internacionales. Se observa un crecimiento fuerte y estable de la IED y del portafolio— deuda en los tres paneles, mientras que los bancos han mantenido su nivel (con fuertes oscilaciones). La nueva IED es saludable para el país, y el crecimiento del portafolio - deuda significa que el gobierno ha reducido el “pecado original” y los descalces cambiarios del sector público. El portafolio (acciones) y las reservas internacionales han crecido en la última década cuando se miran los activos. El comportamiento de las diferentes variables no es muy diferente en Colombia y en América Latina, pero la importancia frente al PIB y el dinamismo en el tiempo han sido muy superiores en Asia.

Gráfico 9
Globalización financiera 1: componentes en Colombia

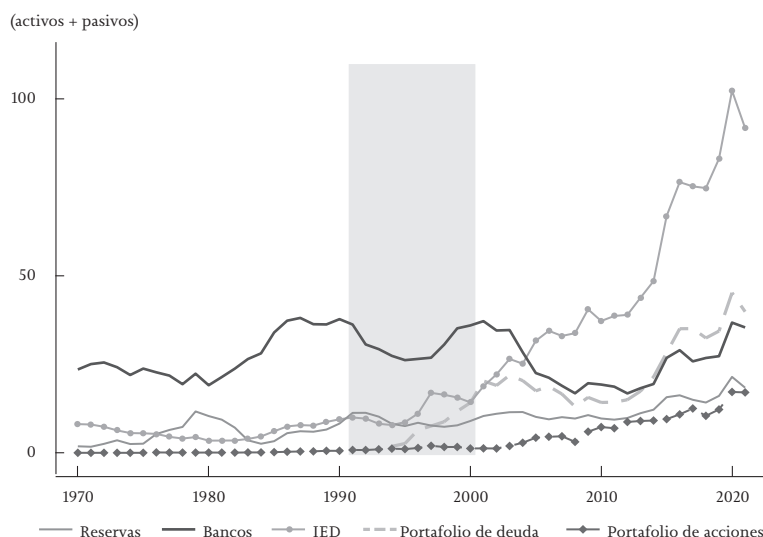
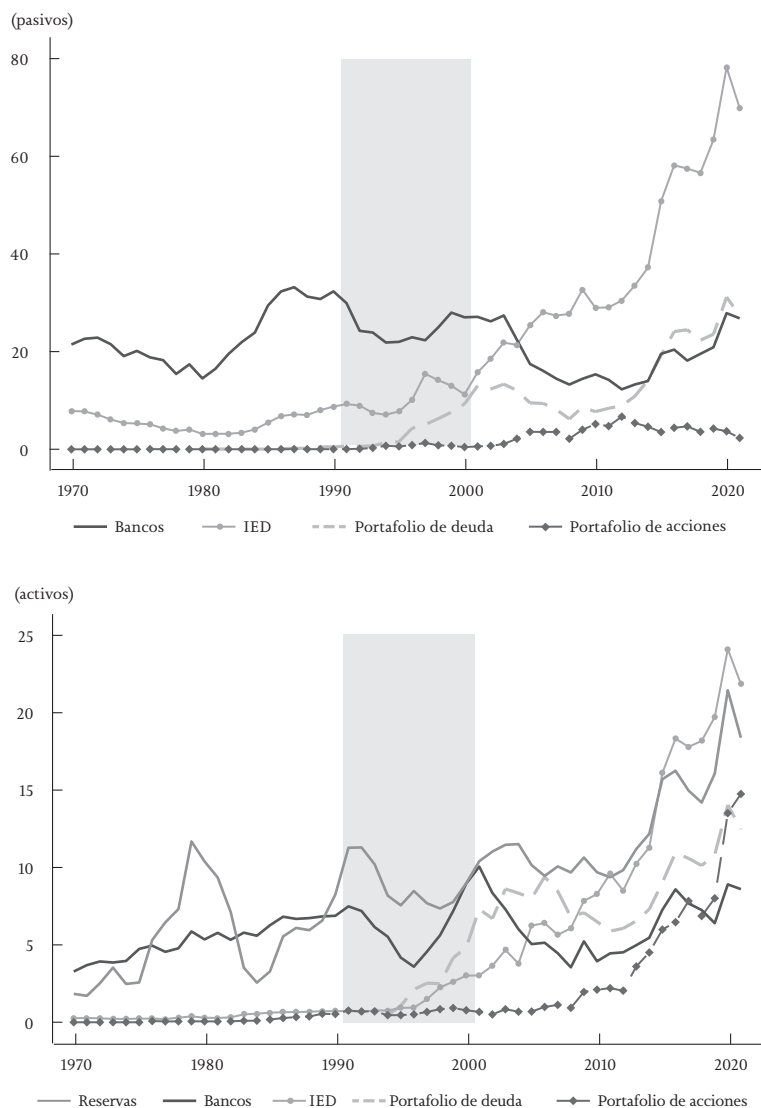


Gráfico 9 (continuación)
Globalización financiera 1: componentes en Colombia



Fuente: cálculos del autor a partir de la base de datos construida por Lane y Milesi-Ferretti. Pasivos: inversiones de extranjeros en Colombia; activos: inversiones de colombianos en el exterior. Las reservas no incluyen el oro de que dispone el banco central. Las cifras para "bancos" entre 1970 y 1985 son aproximadas. Se calcularon con base en la categoría "deuda" que reportan los autores para ese período.

La globalización financiera limita enormemente la escogencia del régimen cambiario de los países, en particular cuando se presentan vulnerabilidades externas y locales, y existe evidencia abundante de que la apertura de la cuenta de capital puede producir enormes dificultades a un país que no cuenta con un sector financiero desarrollado y bien supervisado, con instituciones sólidas y buenas políticas macroeconómicas.

Mayor discusión existe cuando se consideran las bondades de dicha globalización. Sabemos que pueden ser muy importantes, como lo han sido para los países desarrollados, pero han sido menores en los países emergentes, y en particular en aquellos que no han logrado un nivel mínimo de profundización financiera⁴⁴². Por esa razón, aun una entidad ortodoxa como el FMI recomendó los controles de capital en algunas circunstancias en su “visión institucional” en 2012 (Obstfeld y Taylor, 2017). Cuando se consideran las bondades, Kose et al. (2009) argumentan que los efectos indirectos de la globalización financiera en el desarrollo del sector financiero, las instituciones, la gobernabilidad y la estabilidad macroeconómica probablemente son mucho más importantes que cualquier impacto directo a través de la acumulación de capital o la diversificación de los portafolios. Finalmente, la literatura es relativamente concluyente en que los flujos de IED son más estables y menos propensos a reversiones, con beneficios indirectos adicionales, como la transferencia de experiencia gerencial y tecnológica (Kose et al., 2009).

3.3 Globalización *de jure*: controles de capital

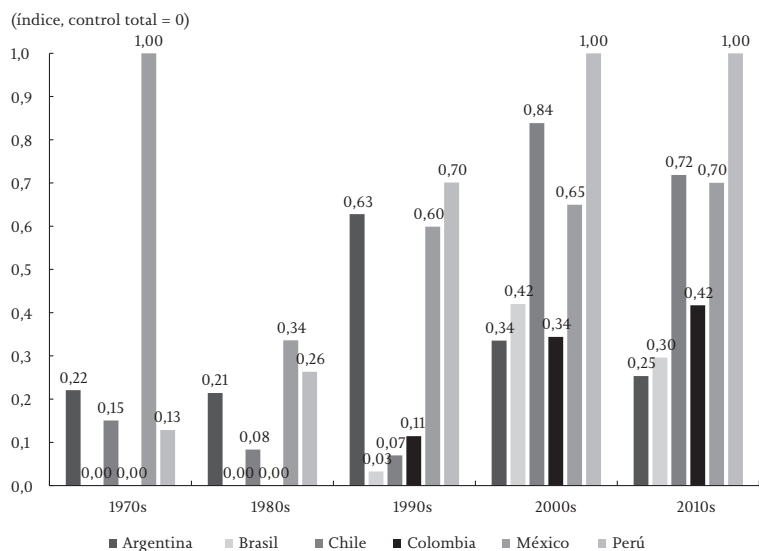
El incremento en los flujos de capital descrito en las secciones anteriores se ha debido, en parte, al proceso de globalización internacional (factores push), pero también a que se han reducido los controles legales (*de jure*, factores pull). El FMI considera más de sesenta modalidades de control en su informe anual sobre restricciones cambiarias. Chinn e Ito (2006; 2008) codifican los resultados de informe del Fondo con base en la existencia (o no) de tasas de cambio múltiples, transacciones en la cuenta corriente, transacciones en la cuenta de capitales, e impuestos y controles a las exportaciones, y proponen un índice que va de 0 (total restricción) a 1. El índice resulta alto y creciente en las economías avanzadas. También ha crecido (en menor medida) en los países

⁴⁴² Prasad et al. (2003) discuten los diferentes canales a través de los cuales la globalización financiera podría beneficiar a un país, muchos de los cuales operan exitosamente en las economías desarrolladas. No se obtienen los mismos beneficios en las economías emergentes, y menos cuando estas no han alcanzado un nivel mínimo de desarrollo financiero.

emergentes y en vías de desarrollo, y especialmente en América Latina desde comienzos de los noventa. De todas formas, los índices de globalización financiera *de facto* han avanzado mucho más que los indicadores *de jure* en los países emergentes (Kose et al., 2009; Figura 1).

El Gráfico 10 presenta la evolución del índice Chinn-Ito para Colombia y para varios países de América Latina en el período 1970-2020. El nivel de controles era total (nivel cero para el índice) en los setenta y ochenta, pero ha sido menos restrictivo en las décadas siguientes. Hoy hay menores controles que en Argentina o Brasil, pero mayores que en Perú, Chile o México, en su orden. Solo Colombia y Perú presentan un nivel de apertura creciente década tras década, con retrocesos importantes en Argentina en las décadas recientes, y de Brasil y Chile en los años años 2010s. El nivel de apertura financiera en México era muy alto en los setenta, pero cayó fuertemente durante los ochenta.

Gráfico 10
Globalización financiera 2: controles



Fuente: cálculos del autor a partir de la base de datos generada por Chinn e Ito (2006).

4. ¿Qué hemos aprendido?

4.1 1998-2000: las tasas de cambio fijas son propensas a crisis en países globalizados financieramente

Las autoridades tratan en ocasiones de fijar el nivel de la tasa de cambio, pues consideran que su volatilidad es excesiva, con efectos negativos sobre el comercio internacional, y la inversión en capital físico y humano, lo que genera demandas de los trabajadores y los empresarios por mayor protección. Este fue el caso, sin duda, en el período de tasas de cambio múltiples. Según Caballero y Esguerra (2023: 43): “A nivel político se fue generalizando el comentario de que por estar concentrados en la estabilidad macroeconómica se estaban dejando de lado las políticas enfocadas al desarrollo”. También puede considerarse que una tasa de cambio fija contribuye a mantener baja la inflación o a reducirla en procesos de transición hacia menores niveles. Por otra parte, los bancos centrales casi siempre tienen la capacidad técnica para fijar el nivel deseado de la tasa, pues solo requieren contar con un nivel de reservas internacionales mayor a la base monetaria o elevar las tasas de interés tanto como sea necesario para que los capitales permanezcan en el país.

América Latina liberó fuertemente su cuenta de capitales entre 1950 y 1965 (Obstfeld, 2004), pero el bajo volumen internacional de transacciones le permitió fijar la tasa de cambio y mantener una política monetaria moderadamente independiente. Los controles de capital regresaron a la región a mediados de los años sesenta, cuando el volumen de capitales mundial se expandió y se acumularon desequilibrios en la balanza de pagos. Los controles de capital eran porosos, los trucos contables facilitaron el movimiento de dinero entre países, y se comenzó a utilizar en mayor medida los mercados *offshore*, que surgieron en Londres y en otros países europeos en los años cincuenta y sesenta. El incremento en los precios del petróleo causado por la Organización de Países Exportadores de Petróleo (OPEP) y el desarrollo del mercado del eurodólar en los setenta reforzaron en gran medida este cambio de tendencia. Díaz-Alejandro (1975: 12) describe cómo el trilema progresivamente restringió el margen de maniobra en América Latina⁴⁴³:

Durante la década de 1950 y principios de los sesenta, incluso los países pequeños con tasas de cambio fijas mantuvieron un modesto grado de autonomía sobre la política monetaria, gracias a las imperfecciones en

⁴⁴³ Véase, también, Ffrench-Davis y Ocampo (2001).

la movilidad internacional de capitales. Esa movilidad mejoró dramáticamente durante los años sesenta y principios de los setenta, por lo cual los pequeños países en vías de desarrollo (y los no tan pequeños, como México) se enfrentaron a opciones nuevas, pero que eran familiares en economías industrializadas pequeñas: dejar que se evapore la limitada política monetaria existente, imponer o endurecer los controles de capital, o abandonar las tasas de cambio fijas (traducción propia).

En la misma dirección, tan temprano como 1994, cuando los mercados financieros eran aún “pequeños”, Obstfeld y Rogoff (1995: 77) escribieron:

Los mayores *hedge funds* privados controlan suficientes recursos para acabar con las reservas de divisas de todos (menos unos veinte bancos centrales), y a finales de 1994, Soros Management reportó un capital de inversión de más de USD 11 mil millones y Tiger Management más de USD 6 mil millones. Las estimaciones del Fondo Monetario Internacional sitúan el capital total de todos los *hedge funds* entre USD 75 y USD 100 mil millones. Si los especuladores ponen sus miras en una moneda, particularmente la de un país pequeño, ¿cómo puede resistir su banco central?

Seis de los mayores *hedge funds* internacionales tienen hoy un patrimonio mayor que las reservas internacionales de Colombia, y su patrimonio conjunto equivale a diez veces esas reservas. El proceso de globalización financiera y la reducción de controles ha ganado impulso en el mundo entero y en la región, obligando a las autoridades a escoger entre un régimen de tasa de cambio fija (fijada) o una política monetaria activa.

Las autoridades tratan en ocasiones de fijar el nivel de la tasa de cambio, pero pocas veces lo logran, puesto que existen otros objetivos que entran en conflicto cuando el banco central eleva las tasas de interés: puede quebrar el sistema financiero, tumbar la inversión, elevar el desempleo y desarticular las finanzas públicas; en ocasiones puede, incluso, afectar negativamente la distribución del ingreso. Eventualmente las autoridades sacrifican el objetivo cambiario para rescatar la economía. Los especuladores conocen este conflicto y atacan cuando se eleva la probabilidad de que las autoridades desconozcan sus compromisos.

Los incrementos insostenibles en las tasas de interés son comunes en tiempos de crisis, incluso en países desarrollados. El 16 de septiembre de 1992 el Risbank sueco incrementó la tasa de interés a un día al 500 % durante cuatro días. Ganó la primera batalla, pero nuevos ataques especulativos lo forzaron a abandonar la paridad el 19 de noviembre, cuando comenzó a flotar. Y, como se mencionó en la sección 3.1, la capacidad de los especuladores es gigantesca y creciente.

Luego de evaluar la experiencia cambiaria de un grupo amplio de países, Obstfeld y Rogoff (1995: 74) concluyen que:

Para la mayoría de los países es una locura tratar de recuperar la inocencia perdida de los tipos de cambio fijos. Como muestran una serie de ejemplos, mantener el tipo de cambio fijo es muy costoso para un gobierno cuando promete no hacerlo y pierde credibilidad al devaluar. De hecho, desarrollar y mantener la credibilidad se ha vuelto cada vez más difícil. Un examen cuidadoso de la génesis de los ataques especulativos sugiere que incluso los sistemas de bandas plantean dificultades, y que hay poco espacio entre los extremos de tasas flotantes o moneda común. En nuestra opinión, los esfuerzos para reformar las instituciones monetarias deberían centrarse directamente en controlar la inflación. El nivel del tipo de cambio debería utilizarse como indicador, pero nunca como objetivo central de la política monetaria (traducción propia).

De hecho, buena parte de las crisis internacionales recientes relacionadas con salidas de capital ocurrieron en países con tasas de cambio relativamente rígidas (México, en 1994; Tailandia, Indonesia y Corea en 1997; Rusia y Brasil en 1998; Colombia en 1999, y Argentina y Turquía en 2000); y no se presentaron en otros países con tasas de cambio más flexibles: ni Sudáfrica ni Israel ni México ni Turquía en 1998 (Fischer, 2001). Tampoco en los países que flotaron durante la crisis internacional de Lehman Brothers en 2008-2010, durante el violento choque de términos de intercambio que tuvo lugar en 2011-2016 o durante la reciente crisis del coronavirus. Según algunos de los estudios citados por Feenstra y Taylor (2012: 393), la probabilidad de que un país con un régimen intermedio padezca una crisis es cinco veces mayor que el que tiene una tasa de cambio muy rígida (*hard peg*). Kose et al. (2009) asignan un papel mucho mayor en la gestación de las crisis recientes a los regímenes de tasas fijas que a la liberalización de la cuenta de capitales. De hecho, Edwards (2005) no encuentra que los países con mayor apertura financiera presenten mayores niveles de crisis (reversiones en la cuenta corriente o *sudden stops* en los flujos de capital), algo que sí sucede con las tasas de cambio fijas.

Sin desconocer que la situación internacional en la segunda parte de los noventa fue particularmente volátil⁴⁴⁴, consideramos que la experiencia de Colombia en 1999 constituye un ejemplo de libro de texto sobre las enormes dificultades que crea un régimen de tasa de cambio fija (fijada), incluso en su versión “suave” de banda cambiaria, en un país con enormes rigideces

⁴⁴⁴ Obstfeld y Taylor (2017: 6) muestran el número de crisis financieras internacionales entre 1870 y 2010. El período de postguerra hasta 1970 fue muy tranquilo, pero las crisis se incrementaron marcadamente en las décadas posteriores; el pico ocurrió entre 1998 y 2000.

en el mercado laboral y con fuertes desequilibrios macroeconómicos en los frentes externo y fiscal. El comportamiento del PIB en 1999 fue el peor del siglo, en un país caracterizado por una gran estabilidad macroeconómica⁴⁴⁵, incluso peor que en 1931 (cuando cayó 1,3 %), y Colombia, Ecuador y Venezuela fueron los países más golpeados en la región en 1998-2000. Además, la crisis fue particularmente traumática en Colombia, pues el desempleo se eleva más que en otros países que tienen caídas similares en el PIB⁴⁴⁶.

Las autoridades se vieron obligadas a incrementar las tasas de interés de corto plazo para reducir la salida de capitales y mantener la tasa de cambio en los niveles permitidos por la banda. Las tasas de interés interbancarias reales alcanzaron niveles superiores al 50 % en algunos días en 1998, con un nivel promedio del 16 % en ese mismo año. El impacto fue aún mayor, pues en 1994 el Banco de la República tomó la determinación de ligar la corrección monetaria del sistema de unidad de poder adquisitivo constante (UPAC) a la tasa de interés, y no a la inflación, para los depósitos a término fijo (DTF).

Urrutia y Llano (2012) mencionan los siguientes “episodios” cuando describen lo ocurrido en el período: 1999: PIB per cápita cae el 5,6 % y PIB cae el 4 %; 1999-2003: desempleo superior al 15 %; 1997-1999: caen los flujos de capital externos y se vuelven negativos en 1999 (véase el Gráfico 7); 1995-2003: caen los precios reales de la vivienda; 1996-2002: cartera vencida de corporaciones de ahorro y vivienda pasa del 5 % a más del 30 %; 1992-2001: el gasto público como proporción del PIB pasa del 18 al 34 %; 1996-2002: deuda del Gobierno Central pasa del 13 % al 45 %; 1998-1999: inflación anualizada pasa del 18 % en diciembre de 1998 al 9 % un año después. Añadiríamos nosotros: 1998-2000: quiebra de Granahorrar, se cierran el Banco Central Hipotecario (BCH) y el Banco del Estado; y el Fondo de Garantías de Instituciones Financieras (Fogafín), la entidad llamada a actuar en estas circunstancias, estaba ilíquida.

Los autores señalan que en 1999 se sumaron los impactos de tres crisis: una hipotecaria (del UPAC), una bancaria, y una internacional, que originalmente comenzó con el default ruso de 1998 y que luego se extendió a muchos países de Asia y de América Latina. Echavarría et al. (2012) muestran, adicionalmente, que los factores “locales” fueron mucho más importantes que los

⁴⁴⁵ Cárdenas (2020: 47) muestra que en el período 1969-2018 Colombia solo tuvo un año con crecimiento negativo, comparado con 19 años en Argentina, y 14 en Grecia y Zimbawe. Colombia y China aparecen como los únicos dos países, entre treinta considerados, donde solo se presenta un año de recesión.

⁴⁴⁶ Reinhart y Rogoff (2009) comparan el comportamiento del PIB y del desempleo en varios países con crisis, incluida la de Colombia, en 1998-2000. Durante la crisis del coronavirus el PIB colombiano cayó de manera similar al de América Latina, pero el comportamiento del desempleo fue mucho peor.

internacionales en la generación de la crisis interna. Como se mencionó, los regímenes de tasa de cambio fija (fijada) quiebran cuando los especuladores entienden que el gobierno no está dispuesto a mantener el esquema ante los enormes costos que este crea en otros campos, como el crecimiento, el empleo o la inversión. En esta dirección, es interesante analizar el memorando que presentó a la Junta el 25 de septiembre de 1999 el entonces gerente técnico, José Darío Uribe.

Según Uribe, el corredor cambiario carecía de credibilidad, pues los mercados conocían que, con la notable caída del PIB y las altas tasas de desempleo, el uso de las tasas de interés como instrumento permanente para defender la banda tenía costos económicos, sociales y políticos prohibitivos. Los mercados conocían que, al existir fragilidad en el sistema financiero, un aumento sostenido en las tasas de interés terminaría llevando a numerosos intermediarios financieros a una situación de insolvencia. Y sabían que la adopción de fuertes controles de cambio implicaría un viraje total de la política económica, de pésimo recibo en los mercados internacionales de capitales y en importantes segmentos del país. Conocían que el Gobierno presionaría el mercado cambiario en los próximos días y que ni el Gobierno ni el FMI se inclinaban a defender la banda cambiaria. También conocían que el nivel de reservas internacionales no permitía las intervenciones masivas.

Por todo ello, consideraba Uribe, la opción más apropiada y posiblemente única era abandonar el actual régimen cambiario, una estrategia que no estaba exenta de riesgos, pero que podría funcionar si se tomaba en cuenta el reciente acuerdo firmado con el Fondo Monetario y los ajustes que habían tenido lugar en la economía en los últimos meses. El esquema de banda cambiaria se abandonó el 24 de septiembre de 1999, cuando se firmó el mencionado acuerdo, luego de vender USD 395 millones entre el 22 y el 24 de septiembre (y USD 1.700 millones en 1998 y 1999) para defender el techo.

Como afirman Obsfeld y Rogoff, los gobiernos pierden credibilidad cuando abandonan el esquema monetario con que están comprometidos. Cooper (1969) mostró que en el período 1950-1965 un 30 % de los gobiernos cayeron en los doce meses siguientes a las devaluaciones fuertes (14 % cayeron en el grupo de control), y la probabilidad de que el ministro de Hacienda dimitiera se incrementó tres veces. Frankel (2005) analizó 188 crisis cambiarias en 1971-2003 y encontró que estas elevan en un 63 % la probabilidad de que el ministro de Hacienda o el gerente del banco central pierdan su puesto.

También en Colombia los episodios relacionados con el manejo de la banda deterioraron la credibilidad de la Junta y del gerente del Banco, una credibilidad que es esencial en la lucha contra la inflación. El ministro de Hacienda (1998-2000) Juan Camilo Restrepo acusó públicamente a los miembros de la Junta de vivir en una torre de marfil y de ser indolentes frente a la profunda

recesión que vivía el país, el Congreso de la República y las cortes cuestionaron duramente la tarea de la Junta, y el caricaturista de la revista *Dinero*, dirigida por Juan Luis Londoño, dibujaba burros cada que se refería a sus miembros. El estudio de Galindo (1998) concluía que la banda carecía de credibilidad, el mismo comentario que haría José Darío Uribe un año después.

4.2 Ventajas y requisitos de la flotación cambiaria⁴⁴⁷

De acuerdo con la experiencia internacional y con los desarrollos teóricos en el área, parece conveniente mantener una tasa de cambio fija (fijada, donde el extremo es la moneda exterior o el dólar) en dos países integrados comercialmente, enfrentados a choques internacionales o de política similares, y con mecanismos que amortigüen dichos choques. Dos países con mucho comercio se benefician con una tasa de cambio fija; y la flexibilidad cambiaria no es necesaria para absorber choques cuando los países se ven poco afectados: bien sea porque requieren una política monetaria o fiscal similar o porque hay migraciones de la mano de obra desde el país o región afectados negativamente. Muchas de estas condiciones se dan entre los estados de los Estados Unidos y en menor medida entre los estados europeos; pero no entre Colombia y los Estados Unidos o entre Colombia y China, nuestros principales socios comerciales.

En el extremo opuesto, la flotación cambiaria permite devaluar la tasa de cambio y elevar las exportaciones de otros productos cuando el precio de los bienes primarios cae. También permite manejar una política monetaria contracíclica (nuevamente, la trilogía imposible cuando hay flujos de capital). De hecho, se cuenta con un verdadero experimento “de laboratorio” en los años treinta, para demostrar que la devaluación de la tasa de cambio que acompañó ese enorme choque negativo favoreció la recuperación de las economías desarrolladas que abandonaron más rápido el patrón oro. Existe evidencia similar para América Latina (Díaz-Alejandro, 1984) y para Colombia (Echavarría, 1989).

Por otra parte, un conjunto de trabajos recientes muestra el efecto amortiguador de la flotación cambiaria cuando existen choques a los términos de intercambio, y que los tipos de cambio menos flexibles están asociados con mayor variabilidad del producto. La flexibilidad del tipo de cambio estuvo asociada con un menor impacto de la crisis financiera mundial de 2008-2010 sobre la producción, y la transmisión de los choques financieros globales se magnifica bajo regímenes de tipo de cambio fijo en relación con los más flexibles⁴⁴⁸.

⁴⁴⁷ Esta sección se basa en Echavarría (2022).

⁴⁴⁸ Véase Broda (2001); Edwards (2011); Aizenman et al. (2017); Berkmen et al. (2009); Obstfeld, Ostry y Qureshi (2018); Céspedes y Velasco (2012); Edwards y Levy-Yeyati (2003).

Como se mencionó antes, algunos trabajos encuentran que cuanto mayor es la flexibilidad del régimen monetario, menor es la desalineación de la tasa de cambio real, y que las monedas vinculadas a un régimen de tasa de cambio semifija o fija tienden a estar significativamente más sobrevaloradas que las flotantes. Este hallazgo es potencialmente importante por la posible relación entre sobrevaluación y (menor) crecimiento (Hausmann, Pritchett y Rodrik 2004). Finalmente, Reinhart y Rogoff (2004) encuentran que la inflación ha sido menor y el crecimiento mayor en regímenes de flotación libre que en los demás⁴⁴⁹.

Sin embargo, existen cuatro requisitos para mantener una flexibilidad cambiaria exitosa: 1) descalces cambiarios bajos y controlados, tanto en el sector público como en los sectores privado, real y financiero; 2) alta credibilidad en las políticas del banco central (y el correspondiente bajo traspaso, *pass through*, de la tasa de cambio a los precios); 3) un marco adecuado en torno al uso de medidas macroprudenciales, y 4) un nivel “adecuado” de reservas internacionales. En los cuatro frentes se han hecho avances importantes en Colombia (Echavarría, 2022).

Además, la flotación no ha sido pura en Colombia, con intervenciones ocasionales y los siguientes objetivos: 1) incrementar el nivel de reservas internacionales; 2) mitigar movimientos de la tasa de cambio que no reflejen el comportamiento de los fundamentales, y que puedan afectar negativamente la inflación y la actividad económica, y 3) moderar desviaciones abruptas y sostenidas de la tasa de cambio respecto a su tendencia, con el fin de evitar comportamientos desordenados de los mercados financieros.

Para garantizar la compatibilidad de la intervención cambiaria con la estrategia de inflación objetivo, las compras y ventas de divisas se han realizado de manera esterilizada. Para ello, el equipo técnico del Banco de la República eleva o reduce la liquidez en la economía y garantiza que la tasa interbancaria a un día esté cerca a la que decide mensualmente la Junta⁴⁵⁰. También, como menciona Villamizar (2016), la transparencia de las intervenciones cambiarias se ha incrementado en el tiempo. El impacto de las

⁴⁴⁹ Se trata de un debate en marcha, por supuesto. Rey (2015), por ejemplo, argumenta que los flujos de capital financiero y la influencia de las instituciones globales transmiten las condiciones monetarias entre países que incluso cuentan con tasas de cambio flotantes.

⁴⁵⁰ Las mayores compras netas (USD22.451 millones), se dieron, en su orden, mediante: 1) compras directas en 2010-2014, 2) intervenciones discrecionales en 2005-2009, principalmente, y en 1999-2004, 3) opciones de acumulación de reservas internacionales, principalmente, en 2018-2019 (USD2.878 millones); y 3) finalmente, mediante opciones de volatilidad en 1999-2004 y en 2005-2009, con valores netos relativamente bajos, pues así como se compraron, se vendieron divisas.

intervenciones cambiarias puede ser significativo cuando simultáneamente se implementan controles de capital, pero en el caso de las intervenciones esterilizadas, sin dichos controles resultan poco importantes y su impacto dura menos de un mes (Rincón et al., 2020).

5. Conclusiones

Las tasas de cambio nominales y reales son precios centrales en cualquier economía, con efectos sobre la cuenta corriente, el PIB, el nivel de deuda y los flujos de capital. En ocasiones se desalinean con respecto al nivel “de equilibrio”, lo que provoca ataques especulativos que alimentan las destorcidas de la cuenta corriente y las recesiones. A diferencia de muchos otros países emergentes, Colombia se ha ido moviendo hacia mayor flexibilidad cambiaria en el tiempo, como resultado del proceso internacional de globalización y de crecientes desequilibrios fiscales y de la cuenta corriente en un contexto de fuerte rigidez en algunos mercados, como el laboral. También, se ha dado un proceso de aprendizaje sobre las condiciones requeridas para apoyar la mayor flexibilidad cambiaria. Por otra parte, el régimen actual de flotación ha sido relativamente exitoso, mucho más que el de tasas múltiples o bandas cambiarias, y también que el régimen de *crawling peg* que rigió entre 1967 y 1991. En particular, permitió enfrentar con éxito la crisis internacional de 2008-2010 y la fuerte caída en el precio del petróleo posterior a 2012.

Es cierto que pocos países del mundo flotan como lo hace Colombia en la actualidad, y ni siquiera flotan todos los treinta países que han adoptado el esquema de inflación objetivo *de jure*⁴⁵¹. Sin embargo, el régimen de flotación parece ser el adecuado para el país en los momentos actuales: comerciamos poco con el mundo, los choques que nos afectan son muy diferentes a los que sufren los Estados Unidos o China (nuestros principales socios comerciales), la participación de los flujos financieros internacionales en nuestra economía es alta, las vulnerabilidades fiscales son elevadas, y el mercado laboral es muy inflexible. No es solo Colombia. Según Frankel y Rapetti (2010), en los años dos mil se movieron hacia un régimen de flotación con intervenciones (flotación administrada) Argentina y los demás países de la región con régimen de inflación objetivo (Brasil, Chile, Guatemala, México y Perú).

Hemos aprendido que la tasa de cambio real guarda relación con la nominal en el corto plazo, pues los precios son rígidos, pero solo está determinada por variables reales (o “fundamentales”) en el largo plazo: las productividades

⁴⁵¹ Algunos, como Rumania, están en la zona del euro, y otros diez mantienen *pegs*, *crawling pegs* o bandas estrechas (Ilzetsky, Reinhart, y Rogoff, 2019).

relativas, los términos de intercambio, la cuenta corriente o la situación fiscal del gobierno. Hemos aprendido que en la situación actual del país es inconveniente mantener una tasa de cambio “fija(da)”, aun en su versión suave, como la banda cambiaria, y que el régimen de tasa de cambio flotante ha servido a Colombia para afrontar choques reales importantes, siempre y cuando se respeten algunos requisitos relacionados con los descalces cambiarios, con un nivel alto de reservas internacionales y con medidas macroprudenciales complementarias en un contexto de alta credibilidad del banco central.

Hemos aprendido, finalmente, que la tasa de cambio no debe ser un elemento importante en un programa de desinflación. Frankel y Rapetti (2010) argumentan que en países con niveles de inflación moderada, menor a un 30 %, es posible reducir la inflación gradualmente sin utilizar la tasa de cambio como ancla. La reducción de la inflación requiere un desarrollo institucional adecuado (Calvo y Mishkin, 2003), y ello se ha logrado en Colombia con la independencia del banco central, desde la Constitución de 1991, y con la adopción del esquema de inflación objetivo desde 1999. El nivel del tipo de cambio puede utilizarse como indicador, pero nunca como objetivo central de la política monetaria.

Referencias

- Aizenman, J.; Jinjara, Y.; Estrada, G.; Tian, S. (2017). “Flexibility of Adjustment to Shocks: Economic Growth y Volatility of Middle-Income Countries Before y After the Global Financial Crisis of 2008”, Working Paper Series, National Bureau of Economic Research.
- Arbeláez, M. A.; Benítez, M.; Steiner, R.; Valencia, O. (2021). “A Fiscal Rule to Achieve Debt Sustainability in Colombia”, Inter-American Development Bank.
- Arteaga, C.; Granados, J.; Ojeda Joya, J. (2013). “El comportamiento del tipo de cambio real en Colombia: ¿explicado por sus fundamentales?”, *Ensayos sobre Política Económica*, vol. 31, núm. 72, pp. 1-17.
- Berkmen, P.; Gelos, G.; Rennhack, R.; Walsh, J. P. (2009). “The Global Financial Crisis: Explaining Cross-Country Differences in the Output Impact”, *IMF Working Paper*, núm. 280.
- Broda, Ch. (2001). “Coping with Terms-of-Trade Shocks: Pegs versus Floats”, *The American Economic Review*, vol. 91, núm. 2, pp. 376-380.
- Caballero, C. (2016). *La economía colombiana del siglo XX: un recorrido por la historia y sus protagonistas*, Bogotá: Penguin Random House Grupo Editorial Colombia.

- Caballero, C.; Esguerra, P. (2023). 100 años de regímenes cambiarios en Colombia, 1923-2023, Bogotá: Banco de la República.
- Calderón, A. (1995). “La tasa de cambio real en Colombia: mitos y realidades”, *Coyuntura Económica*, junio, pp. 101-118.
- Calvo, G. A.; Mishkin, F. (2003). “The Mirage of Exchange Rate Regimes for Emerging Market Countries”, *Journal of Economic Perspectives*, vol. 17, núm. 4, pp. 99-118.
- Cárdenas, M. (2007). “Economic Growth in Colombia: a Reversal of Fortune?”, *Fedesarrollo*
- Cárdenas, M. (2020). *Introducción a la economía colombiana*, 4.a ed., Bogotá: Alpha Editorial.
- Carrasquilla, A. (1995). “Bandas cambiarias y modificaciones a la política de estabilización: lecciones de la experiencia colombiana”, *Borradores de Economía*, núm. 22, febrero.
- Cavallo, M.; Kisselev, K.; Perri, F.; Roubini, N. (2005). “Exchange Rate Overshooting and the Costs of Floating”, SSRN Scholarly Paper, Rochester, NY.
- Céspedes, L.; Velasco, A. (2012). “Macroeconomic Performance During Commodity Price Booms and Busts”, NBER Working Paper, núm. 18569.
- Chinn, M. D.; Ito, H. (2006). “What Matters for Financial Development? Capital Controls, Institutions, and Interactions”, *Journal of Development Economics*, vol. 81, núm. 1, pp. 163-192.
- Chinn, M. D.; Ito, H. (2008). “A New Measure of Financial Openness”, *Journal of Comparative Policy Analysis: Research and Practice*, vol. 10, núm. 3, pp. 309-322.
- Choudhri, E.; Khan, M. (2005). “Real Exchange Rate in Developing Countries: Are Balassa-Samuelson Effects Present?”, *IMF Staff Papers*, núm. 52.
- Cooper, R. (1969). “Currency Devaluation in Developing Countries: A Cross-Sectional Assessment”, *Economic Growth Center Discussion Paper*, núm. 72, Yale University.
- Corden, W. M. (2002). *Too Sensational: On the Choice of Exchange Rate Regimes*, Cambridge, Mass.
- Coudert, V.; Couharde, C. (2009). “Currency Misalignments and Exchange Rate Regimes in Emerging and Developing Countries”, *Review of International Economics*, vol. 17, núm. 1, pp. 121-136.
- Díaz-Alejandro, C. (1975). *Less Developed Countries and the Post-1971 International Financial System*, Princeton University International Finance Section.
- Díaz-Alejandro, C. (1976). *Foreign Trade Regimes and Economic Development: Colombia*, volume IX, Columbia University Press.
- Díaz-Alejandro, C. (1984). “Latin America in the 1930’s”, en Rosemary Thorp (ed.), *Latin America in the 1930s. The Role of the Periphery in World Crisis*, pp. 17-49, McMillan.

- Echavarría, J. J. (1989). *External Shocks and Industrialization, Colombia: 1920-1950*, Oxford: Oxford University.
- Echavarría, J. J. (2022). “Colombia: ventajas y requisitos de la flotación cambiaria”, en Rodrigo Botero (ed.), *Fedesarrollo: 50 años de influencia en política pública*, Bogotá. Fedesarrollo.
- Echavarría, J. J.; Arbeláez, M. A. (2003). *Tasa de cambio y crecimiento económico en Colombia durante la última década*, Borradores de Economía, núm. 338.
- Echavarría, J. J.; González, A.; López, E.; Rodríguez, N. (2012). “Choques internacionales reales y financieros y su impacto sobre la economía colombiana”, *Borradores de Economía*, núm. 728.
- Echavarría, J. J.; López, E.; Misas, M. (2007). “La tasa de cambio real de equilibrio en Colombia y su desalineamiento. Estimación a través de un modelo SVEC”, *Borradores de Economía*, núm. 4389.
- Echavarría, J. J.; Vásquez, D.; Villamizar, M. (2005). “La tasa de cambio en Colombia, ¿muy lejos del equilibrio?”, *Ensayos sobre Política Económica*, pp. 134-191.
- Echavarría, J. J.; Vásquez, D.; Villamizar, M. (2008). “Expectativas, tasa de interés y tasa de cambio: paridad cubierta y no cubierta en Colombia, 2000-2007”, *Borradores de Economía*, núm. 486.
- Edwards, S. (1986). “Are Devaluations Contractionary?”, *The Review of Economics and Statistics*, vol. 68, núm. 3, pp. 501-508.
- Edwards, S. (2004). “Thirty Years of Current Account Imbalances, Current Account Reversals, and Sudden Stops”, NBER Working Paper, núm. 10276.
- Edwards, S. (2005). “Capital Controls, Sudden Stops and Current Account Reversals”, National Bureau of Economic Research, núm. 11170.
- Edwards, S. (2006). “The Relationship between Exchange Rates and Inflation Targeting Revisited”, NBER Working Paper, núm. 12163.
- Edwards, S. (2011). “Exchange Rates in Emerging Countries: Eleven Empirical Regularities from Latin America and East Asia”, National Bureau of Economic Research, núm. 17074.
- Edwards, S.; Levy-Yeyati, E. (2003). “Flexible Exchange Rates as Shock Absorbers”, NBER Working Paper, núm. 9867.
- Feenstra, R. C.; Taylor, A. M. (2012). *International Macroeconomics*, 5th ed., Worth Publishers.
- Ffrench-Davis, R.; Ocampo, J. (2001). “Globalización de la volatilidad financiera: desafíos para las economías emergentes”, en Ricardo Ffrench-Davis (ed.), *Crisis financieras en países “exitosos”*, Santiago de Chile: McGraw Hill, Cepal.
- Fischer, S. (2001). “Exchange Rate Regimes: Is the Bipolar View Correct?”, *Finance & Development*, vol. 38, núm. 2.

- Frankel, J. A. (2005). "Mundell-Fleming Lecture: Contractionary Currency Crashes in Developing Countries", *IMF Staff Papers*, vol. 52, núm. 2, pp. 149-192.
- Frankel, J. A.; Rapetti, M. (2010). "A Concise History of Exchange Rate Regimes in Latin America", *CEPR Reports and Issue Briefs*, abril.
- Galindo, A. (1998). "Estimating Credibility in Colombia's Exchange Rate Target Zone", *Borradores de Economía*, núm. 103.
- Gómez, J.; Uribe, J. D.; Vargas, H. (2002). "The Implementation of Inflation Targeting in Colombia", documento interno, Banco de la República.
- Gourinchas, P.; Rey, H. (2007). "International Financial Adjustment", *Journal of Political Economy*, vol. 115, núm. 4, pp. 665-703.
- Hausmann, R.; Pritchett, L.; Rodrik, D. (2004). "Growth Accelerations", *Journal of Economic Growth*.
- Helpman, E.; Leiderman, L.; Bufman, G.; Alogoskoufis, G.; Grilli, V. (1994). "A New Breed of Exchange Rate Bands: Chile, Israel and Mexico", *Economic Policy*, vol. 9, núm. 19, pp. 260-306.
- Huertas, C.; Villalba, C.; Gonzáles, E.; Parra, J. (2003). "Revisión metodológica del ITCR y cálculos de un índice de competitividad con terceros países", documento interno, Banco de la República.
- Ilzetsky, E.; Reinhart, C.; Rogoff, K. (2019). "Exchange Arrangements Entering the Twenty-First Century: Which Anchor Will Hold?", *Quarterly Journal of Economics*, vol. 134, núm. 2.
- IMF (2005). "Does Inflation Targeting Work in Emerging Markets?", en *World Economic Outlook*, pp. 161-186, Washington, D. C.
- Junguito, R.; Rincón, H. (2004). "La política fiscal en el siglo XX en Colombia", *Borradores de Economía*, núm. 318.
- Kehoe, T. 2007. "Informality and Economic Development", Working paper University of Minnesota.
- Kose, M.; Prasad, E.; Rogoff, K.; Wei, S. (2009). "Financial Globalization: A Re-appraisal", *IMF Staff Papers*, vol. 56, núm. 1, pp. 8-62.
- Krueger, A. O. (1984). "Trade Policies in Developing Countries", en *Handbook of International Economics*, pp. 519-569, North Holland.
- Krugman, Paul R. (1991). "Target Zones and Exchange Rate Dynamics", *The Quarterly Journal of Economics*, vol. 106, núm. 3, pp. 669-682.
- Krugman, P.; Obstfeld, M. (1988). *International Economics: Theory and Policy*, Glenview, Ill.: Scott, Foresman/Little, Brown. College Division.
- Lane, P.; Milesi-Ferretti, G. (2006). "The External Wealth of Nations Mark II: Revised and Extended Estimates of Foreign Assets and Liabilities, 1970-2004", *IMF Working Paper*, núm. WP/06/69.
- Lane, P.; Milesi-Ferretti, G. (2018). "The External Wealth of Nations Revisited: International Financial Integration in the Aftermath of the Global Financial Crisis", *IMF Economic Review*, vol. 66, núm. 1, pp. 189-222.

- Lane, P.; Milesi-Ferretti, G. (2005). "Financial Globalization and Exchange Rates", IMF Working Paper.
- Londoño, J. L.; Perry, G. (1985). "El Banco Mundial, el Fondo Monetario y Colombia: análisis crítico de sus relaciones", *Coyuntura Económica*, vol. 15, núm. 3.
- López, E.; Vargas, H. (2016). "La estrategia de inflación objetivo en Colombia. una visión histórica", *Borradores de Economía*, 952.
- Mussa, M. (1986). "Nominal Exchange Rate Regimes and the Behavior of Real Exchange Rates: Evidence and Implications", *Carnegie-Rochester Conference Series on Public Policy*, núm. 25, septiembre, pp. 117-214.
- Obstfeld, M. (2004). "Globalization, Macroeconomic Performance, and the Exchange Rates of Emerging Economies", *National Bureau of Economic Research, Working Paper*, núm. 10849.
- Obstfeld, M.; Ostry, J.; Qureshi, M. (2018). "Global Financial Cycles and the Exchange Rate Regime: A Perspective from Emerging Markets", *AEA Papers and Proceedings*, núm. 108, pp. 499-504.
- Obstfeld, M.; Rogoff, K. (1995). "The Mirage of Fixed Exchange Rates", *The Journal of Economic Perspectives*, vol. 9, núm. 4, pp. 73-96.
- Obstfeld, M.; Taylor, A. (2017). "International Monetary Relations: Taking Finance Seriously", *The Journal of Economic Perspectives*, vol. 31, núm. 3, pp. 3-28.
- Obstfeld, M.; Taylor, A. (2002). "Globalization and Capital Markets", *National Bureau of Economic Research, Working Paper*, núm. 884.
- Oliveros, H.; Huertas, C. (2003). "Desequilibrios nominales y reales del tipo de cambio en Colombia", *Ensayos sobre Política Económica*, vol. 43, pp. 32-65.
- Palacios, M. (1980). *Coffee in Colombia: 1850-1970. An Economic, Social and Political History*, Cambridge: Cambridge University Press.
- Prasad, E.; Rogoff, K.; Wei, S.; Kose, M. (2003). "Effects of Financial Globalization on Developing Countries: Some Empirical Evidence", IMF.
- Puyana, R. (2010). "El efecto Balassa-Samuelson en Colombia", *Borradores de Economía*, núm. 630.
- Reinhart, C. M.; Rogoff, C. (2004). "The Modern History of Exchange Rate Arrangements: A Reinterpretation", *The Quarterly Journal of Economics*, vol. 119, núm. 1, pp. 1-48.
- Reinhart, C. M.; Rogoff, C. (2009). "The Aftermath of Financial Crises", *The American Economic Review*, vol. 99, núm. 2, pp. 466-472.
- Rey, Hélène (2015). "Dilemma Not Trilemma: The Global Financial Cycle and Monetary Policy Independence", *National Bureau of Economic Research, Working Paper*, núm. w21162.
- Rincón, H.; Arango-Lozano, L.; Cardozo, P.; Julio, R. (2020). "Impacto de la intervención cambiaria y su duración", *Ensayos sobre Política Económica*, núm. 98.

- Rogoff, K. (2002). "Dornbusch's Overshooting Model after Twenty-Five Years", IMF Working Paper, núm. WP/02/39.
- Rogoff, K. (2009). "Exchange Rates in the Modern Floating Era: What Do We Really Know?", *Review of World Economics*, núm. 145, pp. 1-12.
- Salazar, A.; Garavito, A.; Restrepo, S.; Arcila, L. (2022). "Real Equilibrium Exchange Rate in Colombia Thousands of VEC Models", *Borradores de Economía*, núm. 1221.
- Steiner, R. (1995). "El manejo de la tasa de cambio y el estatuto cambiario: los objetivos de largo plazo y los desafíos coyunturales", en Fernando Montes (ed.). *Colombia: 20 años del régimen de cambios y de comercio exterior*, pp. 194-238, Bogotá: Banco de la República.
- Uribe, J. D. (2010). "La volatilidad de la tasa de cambio en Colombia", en *Revista del Banco de la República*, vol. 83, núm. 994, pp. 5-14.
- Urrutia, M. (1981). "Experience with the Crawling Peg in Colombia", en John Williamson (ed.), *Exchange Rate Rules*, pp. 207-228, Palgrave Macmillan.
- Urrutia, M. (1997). "Causas de la apreciación de la tasa de cambio real", *Revista del Banco de la República*, vol. 70, núm. 840.
- Urrutia, M. (2003). "la paridad descubierta de tasas de interés y la tasa de cambio en Colombia", *Revista del Banco de la República*, vol. 76, núm. 907.
- Urrutia, M.; Llano, J. (2012). *Los actores en la crisis económica de fin de siglo*, Bogotá: Universidad de los Andes.
- Vargas, H. 2007. "Monetary Policy and the Exchange Rate in Colombia", *Capital Flows, Commodity Price Movements and Foreign Exchange Intervention*, BIS Papers, vol. 57, pp. 129-153, BIS.
- Villar, L. (1999). "Política cambiaria en un proceso de ajuste ordenado", *Revista del Banco de la República*, vol. 72, núm. 864, pp. 53-66.
- Villar, L.; Esguerra, P. (2006). "El comercio exterior colombiano en el siglo XX", en James Robinson y Miguel Urrutia (eds.), *Economía colombiana en el siglo XX: un análisis cuantitativo*, pp. 81-126, Bogotá: Banco de la República.
- Villar, L.; Rincón, H. (2000). "The Colombian Economy in the Nineties: Capital Flows and Foreign Exchange Regimes", *Borradores de Economía*, núm. 149.
- Wiesner, E. (1980a). "Devaluación y mecanismo de ajuste en Colombia", *Ensayos Cemla*, vol. 43.
- Wiesner, E. (1980b). "Devaluación y mecanismo de ajuste en Colombia 1980", *Ensayos Cemla*, vol. 43.

Anexo

TCR, Balassa-Samuelson y productividades relativas

La TCR se define como la tasa de cambio nominal, descontando el nivel de inflación en cada moneda. Formalmente, $TCR = \frac{\$/P}{US\$ / P_{usa}} = TCN \frac{P_{usa}}{P}$ (1) donde

TCN corresponde a la tasa de cambio nominal entre el peso y el dólar, y P_{usa} y P al índice de precios al consumidor en los Estados Unidos y en Colombia. Por supuesto, pueden utilizarse precios, canastas de bienes y países alternativos⁴⁵². La TCR es igual a 1 si se cumple la PPA en su versión absoluta, y es constante si la PPA se cumple en su versión relativa.

Un “modelo” alternativo al de PPA supone que tanto la economía colombiana como la externa se componen de bienes transables y no transables, en cuyo caso la TCR se define como:

$$TCR = TCN \frac{P_{usa}}{P} = TCN \frac{[P_{NT}^{\alpha*} P_T^{(1-\alpha*)}]}{[P_{NT}^{\alpha} P_T^{(1-\alpha*)}]} = TCN \frac{P_T^* P_{NT}^{\alpha*} P_T^{-\alpha*}}{P_T^{\alpha} P_{NT}^{\alpha} P_T^{-\alpha}} = \frac{TCN \cdot P_T^*}{P_T} \cdot \frac{(\frac{P_T}{P_{NT}})^{\alpha}}{(\frac{P_T^*}{P_{NT}^*})^{\alpha*}} = TCR^{ext} TCR^{int}$$

(2)

donde TCR y TCN son las tasas de cambio real y nominal, P_T y P_{NT} corresponden al precio de transables y no transables (* para el exterior), y α y α^* a la participación de no transables (NT) en la canasta de consumo en cada país. El primer término (TCR^{ext}) es similar al de la ecuación (1) solo que ahora aplica

⁴⁵² El Banco Mundial y el Banco de la República publican periódicamente versiones alternativas de la tasa de cambio real con diferentes deflatores (IPP, IPC, salarios), diferentes ponderadores (para distintos países según su peso relativo en nuestras exportaciones e importaciones) y canastas (exportaciones totales, exportaciones menores, entre otros). El Banco de la República también publica el denominado índice de competitividad, donde compara la evolución de las tasas de cambio nominales y los precios en Ecuador, México, Guatemala y Costa Rica, nuestros principales competidores en el mercado de banano, café, flores y textiles en los Estados Unidos (véase Huertas et al., 2003). La tasa de cambio real con respecto a los Estados Unidos que se presenta en el Gráfico 5 es un poco más volátil que las demás; la tasa que presenta el banco mundial es relativamente similar al índice de competitividad publicado por el Banco de la República; y la ponderación por no tradicionales o por exportaciones totales afecta poco los resultados; más relevantes son los deflatores: los indicadores con IPC como deflactor se mueven juntos, y algo similar ocurre con los indicadores que utilizan el IPP.

para los bienes transables, mientras que el segundo término (TCR^{int}) depende de la relación entre el precio de los bienes transables y no transables dentro de cada país.

Formalmente, cuando existe movilidad perfecta de capitales entre sectores y países, puede mostrarse que $\frac{P_T}{P_{NT}} = \frac{\beta_{NT}}{\beta_T} A_T - A_{NT}$ en Colombia (con una ecuación similar para $\frac{P_T^*}{P_{NT}^*}$), donde β corresponde a la participación de los salarios en el PIB en cada sector. Los resultados se complican cuando no existe esa movilidad perfecta de factores, en cuyo caso también desempeñan un papel los choques de demanda⁴⁵³.

⁴⁵³ Véase Rogoff, (2002). Para Colombia, véase Calderón (1995) y Puyana (2010).