

# NOTA EDITORIAL

## VENTAJAS Y DESVENTAJAS DE LOS REGÍMENES DE FLOTACIÓN DE LA TASA DE CAMBIO

**E**n los debates sobre política cambiaria, tanto en Colombia como en algunos otros países de la región, se olvidan con frecuencia tres ideas simples y relacionadas entre sí: Primera, que no hay un sistema cambiario que sirva igual a todos los países y en todos los momentos -lo que es mejor para un país depende de su historia inflacionaria y de sus características particulares, las cuales pueden variar en el tiempo por factores internos o externos-. Adicionalmente, no existe en la literatura evidencia concluyente sobre las ventajas de un sistema cambiario particular si se mide por el desempeño macroeconómico de los países.

Segunda, que los países no escogen un sistema cambiario *per se*. Cada sistema produce un resultado diferente en términos de la credibilidad de la política anti-inflacionaria, la estabilidad de la tasa de cambio nominal y la flexibilidad para responder a choques en la economía. Además, no hay régimen cambiario que simultáneamente supere al resto de alternativas en credibilidad, estabilidad y flexibilidad.

Tercera, que la clave del éxito de todo sistema cambiario es el diseño y ejecución de una política macroeconómica (monetaria y fiscal), y un funcionamiento de los mercados, compatible con él.

Esta Nota está basada en la intervención de José Darío Uribe, Gerente Técnico del Banco de la República, en el seminario sobre dolarización organizado por ANIF y Fedesarrollo el 24 de mayo de 2001, y que contó con la presencia del profesor Robert Mundell (Premio Nobel de Economía, 1999), sin lugar a dudas, quien más ha contribuido al desarrollo de la teoría monetaria internacional.

Antes de entrar en el análisis de las ventajas y desventajas de la flotación, es útil tener claro de qué estamos hablando cuando nos referimos a un sistema de tasa de cambio flotante. En los libros de texto, el sistema de tasa de cambio flexible se asimila a una estrategia monetaria donde el ancla nominal del sistema económico es la cantidad de dinero. En este caso, la tasa de cambio se mueve libremente según las fuerzas de la oferta y la demanda de moneda extranjera, y las autoridades económicas no tienen en cuenta sus potenciales efectos inflacionarios. Por su parte, en la gran mayoría de las discusiones recientes en América Latina (y otras latitudes) se habla de tasas de cambio flotantes en el marco de estrategias monetarias de meta de inflación. En este caso el ancla nominal del sistema es la meta de inflación, o más precisamente, la meta de variación de los precios de una canasta de bienes y servicios. Como veremos luego, esta diferenciación es importante, y algunos de los riesgos asociados a los sistemas de tasa de cambio flotante disminuyen con el sistema de "inflación objetivo".

## *I. TASA DE CAMBIO FIJA VS. TASA DE CAMBIO FLOTANTE*

De las consideraciones anteriores es fácil concluir que las ventajas o desventajas de los sistemas cambiarios se manifiestan dependiendo de la historia inflacionaria y de las características económicas de los países.

En economías con una larga historia de inestabilidad monetaria, reflejada en altos niveles de inflación, o hiperinflación, y por consiguiente bajo nivel de credibilidad de la autoridad monetaria, las ventajas de una tasa de cambio fija sobre el resto de arreglos cambiarios son evidentes: con la tasa de cambio fija y movilidad de capitales, la autoridad monetaria se ve en la obligación de subordinar otros objetivos al mantenimiento de la paridad cambiaria. Adicionalmente, mientras la tasa de cambio fija sea creíble se convierte en un ancla efectiva del sistema económico y de las expectativas de inflación.



Por su parte, las tasas de cambio flexibles permiten que economías con inflación moderada y persistente no exhiban fuertes apreciaciones reales producto de tasas de inflación internas superiores a las de sus socios comerciales. Con esto disminuye el riesgo de que se registre una situación externa insostenible, por la pérdida de competitividad de los sectores productores de bienes transables, o que una corrección del “desalineamiento” cambiario se dé a través de un doloroso proceso de deflación de los precios y los salarios.

En cuanto a la selección del régimen cambiario según las características propias de cada economía, un trabajo reciente de Guillermo Calvo (Calvo, 2000) basado, como es de esperar, en los trabajos pioneros del profesor Mundell, permite un análisis rápido y simple del tema.

El punto de partida del análisis son dos condiciones de equilibrio simples. La primera es una condición de equilibrio en el mercado de bienes que dice que la oferta total ( $y$ ) es igual a la suma de la demanda total y un choque real aleatorio ( $u$ ). Por simplicidad, se supone que la demanda total proviene exclusivamente del exterior y está determinada por la tasa de cambio ( $e$ ). La segunda es una ecuación de equilibrio en el mercado de dinero la cual dice que la oferta de dinero ( $m$ ) es igual a su demanda más un choque nominal aleatorio ( $v$ ). Adicionalmente, sin perder generalidad, y por simplicidad, se supone que la demanda de dinero ( $Md$ ) es de una elasticidad unitaria respecto al producto ( $Md = y$ ). Formalmente (con todas las variables en logaritmos),

$$(1) \quad y = \alpha e + u$$

y

$$(2) \quad m = y + v$$

Con este marco simple, es relativamente fácil demostrar algunas de las proposiciones más conocidas en la literatura sobre el tema. La primera se refiere a la *naturaleza de los choques* que recibe la economía, y postula que si las autoridades económicas desean disminuir la volatilidad del producto, la tasa de cambio flexible es preferible a la fija si la volatilidad de los choques reales ( $u$ ) es mayor que la de los choques nominales ( $v$ ). Esto se deriva fácilmente al comparar las varianzas del producto bajo los dos sistemas cambiarios, cálculo que se realiza em-

pleando las ecuaciones (1) y (2) y teniendo en cuenta que en un sistema de tasa de cambio fija,  $e$  es una constante, y el producto ( $y$ ) y la cantidad de dinero ( $m$ ) son variables endógenas, mientras que en el sistema de tasa de cambio flotante, la cantidad de dinero ( $m$ ) es constante, y la tasa de cambio ( $e$ ) y el producto ( $y$ ) son endógenos. Específicamente, con tasa de cambio fija,

$$(3) \quad \text{Var}(y) = \sigma_u^2; \text{Var}(e) = 0^1$$

y si la tasa de cambio es flotante,

$$(4) \quad \text{Var}(y) = \sigma_v^2; \text{Var}(e) = \frac{1}{\alpha^2} (\sigma_u^2 + \sigma_v^2 + 2\rho\sigma_u\sigma_v)^2$$

Así, si el objetivo es minimizar la volatilidad del producto, el sistema de tasa de cambio flotante es preferible a la tasa de cambio fija cuando la volatilidad de los choques nominales es menor que la volatilidad de los choques reales (y viceversa).

De una manera más general podría decirse que si los choques más volátiles que recibe una economía son principalmente de origen monetario -por ejemplo, un cambio en la demanda de dinero-, y que por lo tanto afectan el nivel general de precios, la tasa de cambio fija supera a la flotante, mientras lo contrario ocurre si la economía está dominada por choques de naturaleza real -cambios en la tecnología o en los gustos que afecten los precios relativos de los bienes locales- o de origen externo, como variaciones en los términos de intercambio.

La segunda proposición se refiere a la *volatilidad de la tasa de cambio real*. En economías altamente integradas a otro país o grupo de naciones en sus transacciones de cuenta corriente (Ej. alta participación del comercio internacional en el producto), o de capital (Ej. alto nivel de deuda externa o de pasivos nacionales denominados en moneda ex-

<sup>1</sup> En este caso, la ecuación (1) puede escribirse como  $y = \alpha c + u$ , donde  $c$  es una constante. Por lo tanto,  $\text{Var}(y) = \text{Var}(u) = \sigma_u^2$ . Por definición la  $\text{Var}(e)$  es 0.

<sup>2</sup> Con tasa de cambio flotante la cantidad de dinero es fija. Por lo tanto, la ecuación (2) puede escribirse como (2')  $c = y + n$ , donde  $c$  es una constante. Igualando (2') y (1), y despejando  $e$  se obtiene

$$e = \frac{(c + v) - \mu}{\alpha} \quad \text{De (2'), } \text{Var}(y) = \text{Var}(v) = \sigma_v^2, \text{ y } \text{Var}(e) = \frac{1}{\alpha^2}$$

$$\text{Var}(v + \mu) = \frac{1}{\alpha^2} \left[ \sigma_u^2 + \sigma_v^2 + 2\rho\sigma_u\sigma_v \right] \text{ donde } \rho = \frac{\sigma_v(v \cdot u)}{\sigma_v\sigma_u}$$



trajera), los cambios fuertes en la tasa de cambio real pueden causar efectos devastadores sobre la economía, en especial cuando esos cambios tienen un alto componente no anticipado. Más específicamente, como en el comercio internacional, la mayoría de los precios están fijados en moneda extranjera, las devaluaciones bruscas afectan negativamente al sector productor de bienes no transables al aumentar el precio de sus insumos internacionales. De igual manera, la devaluación encarece el costo en moneda local de la deuda externa, o de la deuda interna denominada en moneda extranjera. Por lo tanto, las devaluaciones pueden llevar a quiebras y fuertes pérdidas de producto y empleo en los sectores productores de bienes no transables. En contraste, las fuertes apreciaciones afectan negativamente los sectores productores de bienes transables.

En términos del modelo anterior, esto significa que las autoridades económicas deberían incluir entre sus consideraciones para definir el régimen cambiario no sólo la variabilidad del producto sino también la volatilidad de la tasa de cambio. En el caso extremo en que la consideración fundamental de la autoridad es la estabilidad cambiaria, por definición el sistema de tasa de cambio fijo domina al flotante. En la medida que el peso asignado a la volatilidad de la tasa de cambio disminuya, el análisis se asemeja al caso anterior y la naturaleza de los choques inclinaría la balanza a uno u otro sistema cambiario. Por último, si el paso de la devaluación a la inflación es uno a uno, e inmediato, la tasa de cambio real permanece fija y pierde relevancia la pregunta de cuál sistema cambiario es superior. En ese caso, el sistema de tasa de cambio fija sería superior al disminuir la incertidumbre.

La tercera proposición se refiere a la importancia del llamado *canal de crédito* en la economía. En los países emergentes el mercado de crédito está segmentado, y en general el mercado de capitales está poco desarrollado. En particular, los sectores productores de bienes no transables y las pequeñas y medianas industrias son fuertemente dependientes del crédito ofrecido por el sistema financiero. Por lo tanto, los cambios en la cantidad de crédito afectan con especial fuerza el producto y la demanda agregada. Como la defensa de una tasa de cambio fija termina encareciendo el crédito y/o disminuyendo su cantidad, el canal del crédito inclina la balanza en favor de las tasas de cambio flexibles.

En el marco del modelo anterior, el canal del crédito puede representarse modificando un poco la ecuación (1) de la siguiente manera (Calvo, *Op. cit.*, p. 9):

$$(5) \quad y = \alpha e + \delta m + \mu, \quad 0 < \delta < 1$$

Así, para el caso de la tasa de cambio fija,

$$(6) \quad \text{Var}(y) = (\sigma_\mu^2 + \delta^2 \sigma_e^2 + 2\delta\rho\sigma_\mu\sigma_e) \frac{1}{1-\delta^2}; \text{ y } \text{Var}(e) = 0^3$$

Y en el caso de la tasa de cambio flotante las varianzas del producto y de la tasa de cambio no se ven modificadas (ecuación (4)).

De la comparación de los dos grupos de expresiones de varianzas es evidente que la presencia del canal del crédito inclina la balanza a favor de las tasas de cambio flotantes.

Asimismo, a mayor rigidez de los salarios y de los precios mayor es la necesidad de contar con una tasa de cambio flexible para responder a los choques externos. De igual forma, a mayor rigidez del gasto público y de los impuestos, mayor es la necesidad de la flotación cambiaria para enfrentar situaciones de fuerte entrada o salidas de capital externo. La razón es que con tasa de cambio fija y movilidad de capitales, como bien lo demostró el profesor Mundell hace años, el banco central tiene escaso control sobre la cantidad de dinero y las tasas de interés, por lo cual, el peso del ajuste a cambios en las condiciones económicas recae principalmente en la política fiscal. Pero si, por ejemplo, el gasto público nominal es inflexible a la baja por la existencia de precios y salarios fijados en moneda local, un choque negativo termina generando mayor déficit fiscal y aumentando el riesgo de insolvencia del Estado con una tasa de cambio fija.

En síntesis, países con una larga historia de inestabilidad monetaria y bajo nivel de credibilidad de su política monetaria, altos niveles de deuda externa o de pasivos locales denominados en moneda extranjera,

<sup>3</sup> Con tasa de cambio fija (5) puede ser escrita (5')  $y = \alpha c + \delta m + \mu$ , donde  $c$  es una constante. Igualando (5') y (2) se obtiene  $y = \alpha c + \delta(y+v) + \mu = [\alpha c + \delta v + \mu] / [1 - \delta]$ . Por lo tanto,

$$\text{Var}(y) = \left[ \sigma_\mu^2 + \delta^2 \sigma_v^2 + 2\delta\rho\sigma_\mu\sigma_v \right] \frac{1}{1-\delta^2}$$



alta participación del comercio internacional en el producto y que reciben predominantemente choques de naturaleza monetaria, tienen las características internas favorables para adoptar un sistema de tasa de cambio fija. Con él se “ata las manos” a una autoridad monetaria que ha hecho en el pasado mal uso de sus instrumentos de política y se disminuyen los costos asociados a la volatilidad de las tasas de cambio flotantes. La desventaja es que con las “manos atadas” las autoridades económicas pierden la capacidad de usar la política monetaria para el buen propósito de luchar contra la recesión económica, la deflación de precios y salarios y la presencia de crisis financieras.

Por su parte, países donde existen fuertes rigideces en los precios, en el gasto público y en los impuestos; donde el canal del crédito doméstico es importante; que reciben choques predominantemente reales o de origen externo; con un alto componente inercial de la inflación y una alta proporción de bienes no transables en el producto, tienen características económicas favorables para adoptar un sistema de tasa de cambio flexible. Con él se gana autonomía monetaria para usarla en la estabilización de la economía y, eventualmente, luchar contra la recesión y los efectos devastadores de una deflación de precios y salarios y/o una crisis financiera. Las desventajas son la volatilidad de la tasa de cambio y sus potenciales efectos devastadores en economías integradas en sus transacciones corrientes y de capital con otros países, y el riesgo de que una autoridad monetaria, con la capacidad de bajar en el corto plazo las tasas de interés e inyectar dinero dentro del sistema económico, emplee mal esa capacidad (por ejemplo, financiando directamente el déficit fiscal) y termine en el largo plazo el país con mayores niveles de inflación y de tasas reales de interés.

## *II. INFLACIÓN OBJETIVO*

La gran mayoría de las economías tiene características que favorecen al mismo tiempo, la idea de tasa de cambio fija y de tasa de cambio variable. En estas condiciones los sistemas cambiarios intermedios, como las bandas de flotación, parecieran ser una opción lógica. Las bandas son un sistema intermedio que comparte las ganancias de credibilidad y estabilidad de un régimen de tasa de cambio fija, con la flexibilidad de la política monetaria para reaccionar frente a choques externos y evitar pérdidas temporales de competitividad por inflexibilidades en la tasa de cambio nominal.

Sin embargo, el hecho es que los arreglos de banda cambiaria han ido paulatinamente desapareciendo, producto en parte de lo que el profesor Mundell llamó hace unos años la trinidad imposible -de tasa de cambio fija, movilidad de capitales, y autonomía monetaria- (Fisher, 2001). Y lo mismo ha ocurrido con el resto de arreglos cambiarios en los cuales se postula que el gobierno o el banco central defiende un nivel particular de tasa de cambio, o una banda estrecha, pero no existen "...los compromisos institucionales que restrinja y capacite la política monetaria para ser dirigida al único objetivo de defender la paridad" (Fisher, *Op. cit.*, p. 3).

En las anteriores circunstancias los países abiertos a los flujos de capital internacional se han movido hacia los sistemas "duros" de tasa de cambio fija, como las cajas de conversión o la dolarización, o hacia mayor flexibilidad cambiaria sin defender un nivel específico de tasa de cambio. En este último grupo de países, entre los cuales se encuentra Colombia y otras naciones de América Latina, el esquema monetario de "meta final" ha ganado un número creciente de adeptos. Más aún, la estrategia de meta de inflación es la alternativa correcta frente a la cual comparar las ventajas y desventajas de las propuestas de dolarización o cajas de conversión lanzadas por algunos analistas.

Curiosamente, el esquema de meta final es muy similar al de tasa de cambio fija a pesar de que la tasa de cambio flota. La razón es que, como decíamos en la introducción, en el sistema de meta de inflación, el objetivo de la autoridad monetaria es la variación de los precios de una canasta de bienes y servicios, o, como escribe Calvo (*op. cit.*), "la 'tasa de cambio' de una canasta de bienes"; mientras en el sistema de tasa de cambio fijo la meta es la tasa de cambio de la moneda nacional frente a una o varias monedas extranjeras (o el empleo de una moneda externa para todos los propósitos tradicionalmente asociados al dinero). Así, con los bienes transables como único componente de la canasta de bienes, el sistema de meta de inflación y de tasa de cambio fija tenderían a ser idénticos, pero como en la canasta de los consumidores hay un gran número de bienes no transables, en la práctica no son equivalentes y la tasa de cambio fluctúa (Calvo, *Op. cit.*).

Teniendo en cuenta lo anterior podemos entender entonces cómo el sistema de inflación objetivo disminuye algunas de las debilidades aso-



ciadas al sistema tradicional de tasa de cambio flotante -de meta monetaria sin importar qué ocurre con la tasa de cambio-. En especial, como la existencia de una meta cuantitativa de inflación aumenta la responsabilidad del banco central comparada con un sistema monetario discrecional, la estrategia de meta de inflación disminuye la probabilidad de que la autoridad monetaria haga mal uso de sus instrumentos (por ejemplo, de nuevo, financiando primariamente al gobierno). Adicionalmente, el esquema de inflación objetivo demanda un fuerte compromiso institucional con la meta de inflación y centra el debate económico en el diseño y ejecución de políticas macroeconómicas sostenibles. Con estos elementos se tiene un marco organizado de política monetaria, se evita el mal uso de los instrumentos del banco central (por ejemplo, la tentación de llevar a cabo sorpresas inflacionarias para reactivar la economía en el corto plazo) y se debilita la idea de que la política monetaria puede contribuir de manera directa al crecimiento de largo plazo del empleo y el producto, todas estas fuentes centrales de la inestabilidad monetaria de los países.

En estas condiciones, el sistema de inflación objetivo tiene una ventaja importante sobre los esquemas “duros” de tasa de cambio fija: la autoridad monetaria tiene libertad para luchar contra las recesiones y la deflación de precios y salarios. La discrecionalidad de la autoridad monetaria, sin embargo, está restringida por el compromiso público y la responsabilidad de las autoridades monetarias de alcanzar la meta de inflación. Además, como vimos antes, las estrategias monetarias que permiten variaciones en la tasa de cambio nominal, entre las cuales se destaca la de inflación objetivo, dominan los esquemas “duros” de tasa de cambio fija cuando el gasto público nominal es inflexible a la baja.

Por su parte, la principal desventaja del sistema de inflación objetivo surge cuando las economías tienen un alto grado de dolarización, fenómeno extendido en un buen número de países de América Latina. En estas economías los balances de las personas, las empresas y el sistema financiero están fuertemente dolarizados, y buena parte de deuda de largo plazo está dolarizada. En estas condiciones, como bien lo ha explicado Calvo en diferentes trabajos (Ej. Calvo, 1999), el sistema de meta de inflación, al permitir movimientos en la tasa de cambio, corre el riesgo de que devaluaciones fuertes deterioren los balances de los sectores endeudados en moneda extranjera y terminen en crisis

financieras (con su consiguiente efecto negativo sobre la producción y el empleo). Esto muestra la importancia del desarrollo de mecanismos de cobertura del riesgo cambiario y de regulación financiera prudencial que asegure que el sistema financiero es capaz de responder con éxito a choques en la tasa de cambio (Mishkin y Sebastiano, 2000).

*Miguel Urrutia Montoya\**  
*Gerente General*

---

\* Esta Nota Editorial fue elaborada con la colaboración de José Darío Uribe E. Las opiniones aquí expresadas no comprometen a la Junta Directiva y son de la responsabilidad del Gerente General.



## *REFERENCIAS*

Calvo, Guillermo A. "Capital Markets and the Exchange Rate. With Special Reference to the Dollarization Debate in Latin America". <http://www.bsos.umd.edu/econ/ciecrp9.pdf>.

Calvo, Guillermo A. "Fixed Versus Flexible Exchange Rates. Preliminaries of a Turn-of-Millennium Rematch". <http://www.bsos.umd.edu/econ/ciecrp10.pdf>.

Fischer, Stanley. "Exchange Rates Regimes: Is the Bipolar View Correct?". <http://www.imf.org/external/np/speeches/2001/010601a.htm>.

Mishkin, Frederic S., Savastano, Miguel A. "Monetary Policy Strategies for Latin America". *NBER Working Paper Series*, No. 7617.