



ENSAYOS

sobre política económica

Política monetaria y cambiaria en Colombia: progresos y desafíos (1991-2002)

Sergio Clavijo

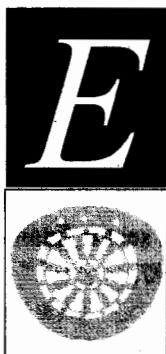
Revista ESPE, No. 41-42, Art. 02, Junio-
Diciembre de 2002
Páginas 87-142



Los derechos de reproducción de este documento son propiedad de la revista *Ensayos Sobre Política Económica* (ESPE). El documento puede ser reproducido libremente para uso académico, siempre y cuando nadie obtenga lucro por este concepto y además cada copia incluya la referencia bibliográfica de ESPE. El(los) autor(es) del documento puede(n) además colocar en su propio website una versión electrónica del documento, siempre y cuando ésta incluya la referencia bibliográfica de ESPE. La reproducción del documento para cualquier otro fin, o su colocación en cualquier otro website, requerirá autorización previa del Editor de ESPE.

Política monetaria y cambiaria en Colombia: progresos y desafíos (1991-2002)

*Sergio Clavijo**



n este trabajo ilustramos el afinamiento del instrumental monetario y cambiario ocurrido en Colombia durante los años 1991 a 2002, desde la adopción de la flotación cambiaria y el esquema de "inflación objetivo". De una parte, enfatizamos en la conveniencia de operar con criterios de "rangos en las metas de inflación", una vez que se han consolidado niveles de un dígito y, de otra parte, señalamos la importancia del uso de instrumentos cambiarios en presencia de turbulencias en los mercados internacionales (a través de las "opciones"-put-call).

También analizamos el impacto que tienen las reducciones de las tasas de interés de referencia del Banco de la República sobre los diferentes mercados financieros. La lección fundamental es que la reducción en dichas tasas es importante para estimular la demanda agregada, cuando quiera que ellas se traducen en caídas en las tasas de interés reales a lo largo de todo el espectro crediticio, especialmente del hipotecario. La efectividad de la política monetaria también se vería apalancada si lograra superarse la llamada dependencia fiscal. Se requiere

* Miembro de la Junta Directiva del Banco de la República. Las opiniones aquí expresadas son de exclusiva responsabilidad del autor. Él agradece la información provista por el Gobernador E.M. Gramlich, T. A. Connors, y D. E. Lindsey, del Banco de la Reserva Federal de Washington D. C. Sin comprometerlos con lo aquí dicho, también agradece los comentarios de M. Urrutia y de un jurado anónimo a la versión preliminar que circuló en "Borradores de Economía" (No. 201, de marzo de 2002), así como la colaboración estadística de M. Misas, F. Cepeda, N. Rodríguez, P. Niño, J. Pérez, funcionarios del Banco de la República. Correo electrónico: sclavive@banrep.gov.co.

entonces la adopción de un esquema de “responsabilidad fiscal”, que logre complementar el esquema vigente de “inflación objetivo”.

Palabras clave: *Banco central, inflación, América Latina.*

Clasificación JEL: (E58), (E31), (N26).

I. INTRODUCCIÓN

Aunque el desempeño del conjunto de las variables macroeconómicas en Colombia durante los años 1991 a 2002 todavía deja mucho qué desear, especialmente en el plano del crecimiento y el empleo, es indudable que se han hecho progresos importantes en el manejo de los instrumentos a cargo del Banco de la República.

En particular, la flotación de la tasa de cambio, a partir de septiembre de 1999, ha permitido un manejo más ágil del instrumental monetario, al tiempo que se ha mantenido una tasa de cambio real competitiva a nivel internacional. Esto último ha sido posible gracias a la reducción de la inflación a niveles de un dígito, en un marco de relativa estabilidad cambiaria. De igual forma, la adopción de la estrategia de “inflación objetivo”, desde octubre de 2000, le ha facilitado al Banco la tarea de flexibilizar el acceso a sus recursos a través de las diferentes ventanillas de liquidez. Esto ha permitido superar el riesgo de crisis sistémica en el sector financiero, desatada por la “burbuja especulativa” de los años 1993 a 1997.

Si tuviera que definir de manera sencilla en qué se diferencia el manejo del Banco de la República respecto del pasado, diría que hoy se toman decisiones con una visión de conjunto, donde se tiene un doble objetivo, aunque de carácter jerárquico: mantener la inflación en niveles bajos, al tiempo que se propicia el crecimiento sostenido del sector real y se busca la mayor generación de empleo.

El nuevo instrumental ha permitido deslindar, hasta cierto punto, las decisiones sobre las tasas de interés de referencia del Banco respecto de la trayectoria particular de determinados agregados monetarios (o de sus componentes), especialmente cuando estos se prefijaban atendiendo unos corredores estrechos, en medio de una gran incertidumbre. Estas decisiones de corto plazo también se han desligado de las aprensiones que generaba el recurrente rebote de la tasa de cambio

nominal sobre unas bandas igualmente prefijadas, durante los años 1991 a 1998 (incluyendo el período de la “tablita del certificado de cambio”).

En efecto, el marco de acción de la “inflación objetivo” permite evaluar todo el entorno macroeconómico, incluyendo el desempeño del sector real, para proveer la liquidez necesaria y apoyar así un determinado ritmo de actividad económica, sin poner en riesgo la trayectoria de la inflación programada a dos o tres años vista. *Dicho de otra manera, el Banco de la República hoy opera dentro de un marco que provee suficiente discreción instrumental para lograr cumplir una regla anunciada de desinflación gradual.*

Esto ha ocurrido en una coyuntura internacional muy compleja y volátil, la cual ha impedido obtener los frutos deseados en materia de crecimiento, no sólo en Colombia, sino en buena parte de América Latina. Por ejemplo, el período de 1998 a 2001 se caracterizó por dos crisis internacionales: la del sudeste asiático de 1997 a 1998, con sus coletazos sobre Rusia y los mercados emergentes, y la recesión mundial de 2001-2002, con los agravantes provenientes del terrorismo de septiembre 11 y el estallido de la crisis argentina. Al mismo tiempo, se presentó una prolongada caída en la demanda agregada interna, agravada por la crisis financiera local y la agudización del conflicto interno. Todo esto ha tenido graves repercusiones fiscales.

Para colmo de males, la necesidad de sufragar las pérdidas derivadas de los desmanes en el manejo de la banca pública (1993-1997) y la crisis del sistema hipotecario (1998-1999) no dejaron alternativa distinta a la de recurrir a la adopción del impuesto a las transacciones financieras (2x1.000), a partir de diciembre de 1998, y su posterior elevación, desde enero de 2000 (al 3x1.000). Este impuesto ha implicado un incremento neto en la carga tributaria cercano a 0,7% del PIB, en momentos críticos para las empresas y los agentes económicos en general, drenando así el ingreso disponible para la inversión y el consumo privado.

Este conjunto de factores terminó por distorsionar y aniquilar el uso de los agregados monetarios como una meta intermedia, al alterarse de forma abrupta la composición de la base monetaria en términos del efectivo y la reserva bancaria. De paso, se afectó el apalancamiento financiero, pues el multiplicador bancario de los diferentes agregados se volvió difícil de proyectar, al variar también los componentes del ahorro financiero.

Igualmente, el estallido de la burbuja especulativa tuvo graves efectos colaterales sobre el proceso de profundización financiera, al igual que ha ocurrido en varios

países de la región. El caso más dramático ha sido el de la Argentina, donde el impuesto a las transacciones se elevó al 6x1.000 durante el segundo semestre de 2001, antes del colapso del sistema financiero, del régimen cambiario y del propio sistema de pagos, en enero-marzo de 2002. La crisis argentina no solo se ha constituido en el mayor monto de deuda soberana repudiada de forma generalizada, sino en la cesación de pagos de mayor duración (cubriendo más de un año desde diciembre de 2001).

En este contexto histórico, *es, entonces, notorio el progreso del Banco de la República en materia de afinamiento de sus instrumentos de política monetaria y cambiaria*. A medida que se consolida también el ordenamiento de las finanzas públicas, el país debe tomar conciencia sobre la importancia de mantener un banco central relativamente independiente que, con el ordenamiento constitucional vigente, está en plena capacidad de continuar con sus labores de apoyo a la recuperación económica y a la generación de empleo, sin mayores temores por el posible resurgimiento de la inflación.

El objeto de este ensayo es ilustrar cómo se ha dado el afinamiento de dicho instrumental monetario y cambiario, al tiempo que señalamos lo que, en nuestra opinión, debe ser el rumbo en estos frentes. En el interior de la Junta Directiva ha existido relativo consenso sobre la estrategia de “inflación objetivo”. Nuestras posibles diferencias se refieren al énfasis en el uso de algunos instrumentos cambiarios en presencia de turbulencias en los mercados internacionales (el manejo de las “opciones”-*put-call*), de una parte, y a la aplicación de algunos mecanismos operativos respecto del proceso de desinflación, de otra parte, (en particular, el uso de rangos en las metas de inflación y la velocidad de dicho proceso). De hecho, vemos con satisfacción que este ha sido el enfoque finalmente adoptado para el año 2003, al fijarse un rango de 5% a 6% de inflación anual y uno de 3,5% a 5,5% anual para el año 2004. Esta estrategia es consistente con el objetivo de lograr una inflación baja y estable en Colombia, que en el largo plazo debe apuntar a niveles cercanos al 3% anual.

En la primera sección adelantaremos un breve balance en materia de inflación, desempleo y crecimiento, donde concluimos que los resultados no han sido satisfactorios, a pesar de haberse logrado la reducción de la inflación a niveles de un dígito, desde mayo de 1999. En la segunda evaluaremos el desempeño global de las principales variables macroeconómicas, a la luz del programa con el Fondo Monetario Internacional (*FMI*). Las tercera y cuarta están dedicadas al análisis de las políticas monetaria y cambiaria, en un marco de flotación. Con el propósito de poner en perspectiva histórica los progresos allí alcanzados; en la quinta parte

haremos un paralelo entre la forma de operación del Banco de la República y la Reserva Federal de los Estados Unidos. La sexta parte está dedicada a la medición de la postura monetaria y al análisis de las llamadas “reglas sobre tasas de interés” del banco central. Por último, presentaremos nuestras conclusiones.

II. UN BREVE BALANCE SOBRE EL DESEMPEÑO MACROECONÓMICO

A. INFLACIÓN, CRECIMIENTO Y EMPLEO

Una forma sencilla de obtener un rápido balance sobre el desempeño macroeconómico es a través de computar lo que he denominado el “índice de sufrimiento macroeconómico” (Clavijo, 2000a), definido como: (inflación + desempleo) – (crecimiento económico), el cual es una variante del “índice de empobrecimiento de Okun”, donde sólo entran los dos primeros componentes.

En el Cuadro 1, se observa que la inflación promedio ha venido descendiendo de niveles del 22% al 24% anual durante los años 1975 a 1997 a niveles del 10,6% en los años 1998 a 2002. Este último dato resulta ligeramente inferior al promedio de 12% que tuvo la economía colombiana en su época “dorada” de 1967 a 1974. Infortunadamente, este rápido descenso de la inflación se ha visto empañado, primero, por una drástica contracción de la demanda agregada y del producto en 1999 y, segundo, por un debilitamiento estructural de las fuentes de esa demanda agregada, en buena parte por la crisis de confianza y la agudización del conflicto interno.

Cuadro 1
Inflación, desempleo y crecimiento en Colombia

Períodos	Inflación (IPC-Promedio) (1)	Desempleo (7 ciudades) (2)	Crecimiento (PIB-real) (3)	Sufrimiento macroeconómico (4) = (1) + (2) - (3)
1967-1974	12,1	9,9	6,2	15,8
1975-1981	24,7	9,5	4,5	29,6
1982-1989	22,6	11,7	3,5	30,9
1990-1997	24,0	10,1	4,0	30,0
1998-2002	10,6	18,1	0,5	28,3

Fuente: Cálculos propios con base en cifras del Banco de la República.

Esta situación se ha traducido en un preocupante disparo de la tasa de desempleo abierto a niveles promedio del 18% en los últimos años (en las siete principales ciudades del país, el cual equivale a una tasa cercana al 15% a nivel nacional), frente al promedio histórico cercano al 10% que mostró nuestra economía en las décadas anteriores. Así, pues, a medida que se fue debilitando la demanda agregada y se escaló el desempleo, se fue produciendo lo que he denominado una “desinflación fortuita”.

Durante esta desinflación han entrado a operar importantes mecanismos de desindexación financiera, cambiaria y salarial, lo cual nos permite ser relativamente optimistas sobre las posibilidades de derrotar definitivamente la inflación cuando quiera que repunte nuevamente la demanda agregada. No obstante, es claro que dicha prueba ácida no la enfrentaremos tampoco durante el año 2003, dada la debilidad de los mercados internacionales y la amplia capacidad instalada aún por utilizarse a nivel local.

La suma de la inflación y el desempleo (“los males de la economía” de los que hablaba Okun) promediaron cerca del 34% en los años 1975 a 1997. A pesar del descenso rápido de la inflación en los años recientes, dicha suma apenas se redujo al 29% en los años 1998 a 2002. Una vez tomamos en consideración la postración casi total en materia de crecimiento en este último período, con un promedio cercano a 0,5%, encontramos que el “índice de sufrimiento macroeconómico” se ha quedado estancado en niveles del 28%, similares a los que venimos registrando desde mediados de los años setenta (Cuadro 1). Este es casi el doble del registrado en los años 1967 a 1974, cuando se combinaron políticas de exportación con estímulos a la demanda agregada interna y cuando aún no existían los mecanismos de indexación, que habrían de prevalecer hasta 1998.

En síntesis, los resultados globales de la política macroeconómica no arrojan un saldo favorable durante el período de 1998 a 2002. Si bien la inflación se ha ubicado a niveles de un dígito, prácticamente a lo largo de los últimos cuatro años, esta desinflación se ha visto acompañada de un inusitado disparo de la tasa de desempleo, duplicándose respecto del nivel estructural de las décadas anteriores. Al mismo tiempo, el crecimiento económico promedio ha sido casi nulo. Ufanarse entonces de los resultados de la “desinflación fortuita” es desconocer que el desempleo y la postración del sector real, al igual que la inflación, también constituyen graves amenazas para la superación del problema de la pobreza absoluta en nuestro país.

B. EL PROGRAMA CON EL FMI

Durante el período de junio a diciembre de 1999, se elaboró el plan macroeconómico que sirvió de base para el Acuerdo con el FMI, bajo el programa de facilidad de fondos extendidos (FFE), el cual tuvo vigencia durante 1999 a 2002. En el Cuadro 2 comparamos las principales metas macroeconómicas y los resultados obtenidos. Cabe aclarar que analizaremos los resultados macroeconómicos en general y no los llamados “criterios de desempeño”, contra los cuales se evaluaban trimestralmente las disponibilidades de giro de recursos por parte del FMI.

Dichos “criterios de desempeño” incluían, además del déficit fiscal consolidado, la composición de su financiamiento, el comportamiento de las reservas internacionales netas (RIN), y, durante 1999 a 2000, el crédito interno neto, el cual fue sustituido por las metas de inflación durante los años 2001 a 2002 (IMF, 2002a). Esta sustitución representó un progreso importante, pues la adopción de metas explícitas de inflación le dio mayor coherencia al programa con el FMI, en vez de limitar simplemente el crédito interno neto (= Base – Reservas internacionales) al cierre de cada trimestre. El tema específico de las reservas internacionales netas (RIN) lo discutiremos en el capítulo VI, cuando expliquemos cómo el mecanismo de opciones *put* ha servido para ayudar a mantener niveles adecuados de las RIN.

En el Cuadro 2 puede observarse que, en los años 1999 y 2000, se obtuvieron ligeros sobrecumplimientos respecto de la meta del déficit fiscal consolidado (equivalentes a 0,2% a 0,5% del PIB). En esos mismos años se registraron amplios sobrecumplimientos respecto a las proyecciones del déficit en la cuenta corriente de la balanza de pagos (0,7% a 1,9% del PIB), debido a la caída en la demanda agregada local y al auge petrolero. En efecto, los términos de intercambio se incrementaron en 20% durante 1999-2000, mejorando los ingresos por exportaciones, pero al mismo tiempo el crecimiento real de la economía estuvo por debajo de lo esperado (0,7% en 1999 y 0,3% en 2000), lo cual debilitó aún más las importaciones.

Para 2001 y 2002 las “metas indicativas” del déficit fiscal se ajustaron al alza, teniendo en cuenta la desaceleración económica. A pesar de estos ajustes, la meta del déficit fiscal consolidado se incumplió en junio de 2002 y al cierre del año alcanzó el 4% del PIB, desbordando no solo la meta original del 1,5% del PIB, sino también la meta ajustada que se había establecido en 2,6% del PIB.

Cuadro 2
Metas y resultados macroeconómicos del programa
de FFE del FMI: 1999-2002

	1999	2000	2001	2002
Déficit (-) Consolidado (% PIB)				
Meta	-6,0	-3,6	-2,9	-2,6
Resultado	-5,5	-3,4	-3,2	-4,0
Sobrecumplimiento (+)	+0,5	+0,2	-0,3	-1,4
Déficit (-) Externo (% PIB)				
Meta	-1,3	-2,4	-1,8	-3,2
Resultado	0,6	0,5	-1,9	-1,7
Sobrecumplimiento (+)	+0,7	+1,9	-0,1	+1,5
Crecimiento real (%)				
Meta	-3,5	3,0	3,8	3,0
Resultado	-4,2	2,7	1,6	1,7
Sobrecumplimiento (+)	-0,7	-0,3	-2,2	-1,3
Tasa de inflación (%)				
Meta	15,0	10,0	8,0	6,0
Resultado	9,2	8,8	7,7	7,0
Sobrecumplimiento (+)	+5,8	+1,2	+0,3	-1,0

Fuente: Elaborado con base en información del FMI (2002a,b) y del Banco de la República

En materia de inflación, la meta del 15% fijada para el año 1999 se sobrecumplió en 5,8 puntos porcentuales y la del 10% fijada para el año 2000 se sobrecumplió en 1,2 puntos porcentuales. Esto arrojó un balance de sobrecumplimiento en el proceso de desinflación de siete puntos porcentuales en esos dos años, equivalente al 47% de la meta fijada en 1999. Estos sobrecumplimientos de los años 1999 y 2000 se explican fundamentalmente por la pronunciada caída en la demanda agregada interna. Cabe señalar, en todo caso, que el manejo monetario durante estos años evitó que la situación se hubiera agravado en Colombia por amenazas de hiperinflación, como las sufridas por Ecuador o Turquía.

La inflación del índice de precios al consumidor (IPC) durante el 2001 apenas se redujo en cerca de un punto porcentual, al pasar de 8,8% a 7,7%, aunque se logró

cumplir la meta de inflación establecida dos años atrás. Ese constituyó un descenso satisfactorio de la inflación, aunque moderado, si se tiene en cuenta que el crecimiento real de la economía estuvo más de dos puntos porcentuales por debajo de la meta inicial (3,8% vs. 1,6%).

Algo similar ocurrió durante 2002, ya que la inflación sólo se redujo en 0,7%, pasando de 7,7% a 7%, lo cual implicó que se incumpliera en un punto porcentual la meta del 6% establecida tres años atrás. Si bien resulta infortunado que se hubiera roto la cadena de cumplimientos en la meta de inflación que se traía desde 1999, cabe resaltar que la inflación “sin alimentos” se ubicó por debajo de esta meta y se redujo en un punto porcentual, al pasar de 6,5% a 5,4%.

No obstante, los distintos indicadores de la llamada “inflación básica” dejaron de descender durante el último trimestre de 2002 y en algunos casos se han observado aceleraciones algo preocupantes. Al revitalizarse gradualmente la demanda agregada, desde mediados de 2002, se ha hecho evidente la finalización del período de desinflación relativamente fácil de los años 1999 a 2000. Dado que el crecimiento económico durante el año 2002 estuvo 1,3 puntos porcentuales por debajo de la meta (3% vs. 1,7%), la reducción de sólo 0,7% en la inflación pone de presente la necesidad de continuar en guardia frente a las presiones inflacionarias, especialmente las originadas en factores de costos provenientes de la mayor devaluación nominal del peso frente al dólar (el llamado *pass-through*).

Como es sabido, a niveles de inflación de un dígito la incertidumbre sobre el patrón inflacionario es alta. Por esta razón hemos venido argumentando que la Junta debe tomar ventaja de la existencia del rango operativo que se venía manejando dentro del programa con el *FMI*, el cual preveía desviaciones de +/- 1% respecto de la meta del 6% fijada para el año 2002. La adopción de rangos de inflación, en vez de metas puntuales, permitirá acomodar los choques exógenos que suelen producirse como resultado, por ejemplo, de los fenómenos climáticos.

De hecho, cuando la Junta anunció a un año vista, en noviembre de 2001, la adopción de un rango de inflación de 4% a 6% anual para el año 2003, tomó en cuenta este tipo de factores. En línea con este pensamiento, en noviembre de 2002, la Junta estableció para 2003 una meta-rango entre 5% y 6%, en vez de un dato puntual (señalando el 5,5% sólo para propósitos legales). También se anunció en aquel entonces una meta-rango de 3,5% a 5,5% anual para el año 2004. El manejo

de criterios de rango tendrá importantes implicaciones sobre la política monetaria, tanto a nivel de la Junta como de las recomendaciones que debe hacer el equipo técnico.

En síntesis, desde finales de 2001, la Junta ya había adoptado el criterio de fijar rangos de inflación para el año 2003, en vez de metas puntuales, lo cual era compatible con *la existencia operativa* de rangos de +/- 1%, que se venían manejando dentro del programa con el *FMI*. Esta es una política perfectamente compatible con los esquemas de “inflación objetivo”, donde se sabe que el cumplimiento estricto de metas puntuales se hace más difícil a medida que se converge a la meta de inflación de largo plazo, la cual fue fijada por la Junta en niveles del 3% anual. Cabe recordar que estas fases de “desinflaciones fortuitas” han sido aprovechadas en otros países para replantear el manejo de las políticas cambiarias y monetarias, de tal manera que esos niveles de inflación más bajos puedan consolidarse a través de una nueva estrategia. Esta también ha sido la experiencia del Banco de la República durante los años 1999 a 2002, tal como lo detallaremos a continuación, ilustrando el manejo de los diferentes instrumentos.

El balance general que se puede extraer del programa con el *FMI* durante el período de 1999 a 2002 es que este jugó un papel fundamental en el restablecimiento del acceso a los mercados internacionales, incluyendo el de las multilaterales, al iniciarse una serie de reformas estructurales que intentaban estabilizar la relación deuda pública/*PIB*, a través de generar superávit fiscales consolidados, antes del pago de intereses. En efecto, el llamado superávit primario se elevó de 1% a 1,5% del *PIB* durante los años 2000 a 2001, después de haber registrado déficit primarios de 1,3% a 2,6% del *PIB* durante 1998 a 1999.

Sin embargo, la coyuntura internacional recesiva de los años 2001 a 2002 y la creciente presión fiscal generada por las transferencias territoriales y las mayores necesidades de gasto militar, al exacerbarse el conflicto interno, no permitieron que se consolidara un crecimiento real dinámico sostenible, ni que se generaran los recaudos tributarios necesarios para elevar dicho superávit primario al 3% del *PIB*. De hecho, este menor crecimiento real y los mayores gastos, principalmente militares, terminaron por arrojar un superávit primario de sólo 0,2% del *PIB* durante 2002, elevándose, por tanto, la relación deuda pública/*PIB* a niveles del 55%, frente al 34% observado en 1998.

Todo lo anterior dio como resultado la necesidad de reforzar estos ajustes estructurales a través de un nuevo programa con el *FMI* (2002b) para el período de 2003 a 2004, el cual permitirá incrementar los recaudos tributarios en cerca de 2% del *PIB* a través de sobretasas al impuesto de renta, gravámenes al patrimonio neto, reducción de las exenciones y ampliación de la base gravable del *IVA*. Además, se reestructurarán las funciones del Estado y reducirán los gastos operativos en cerca del 1% del *PIB* de forma permanente. Hacia el mediano plazo, la reforma pensional, aprobada a finales de 2002, también permitirá reducir los gastos pensionales de forma significativa y, eventualmente, elevar las contribuciones, en la medida en que se controle la creciente evasión que tienden a generar las mayores cargas parafiscales (Clavijo, 2002b).

Este conjunto de medidas apuntan nuevamente a lograr que se establezca la relación deuda pública/*PIB*, ahora en niveles de 55% a 60%, dependiendo de la trayectoria del crecimiento real de la economía (3% a 4% anual) y del superávit primario que finalmente se logre (2% a 4% del *PIB* por año). En la medida en que se combinen los frutos de las reformas estructurales antes mencionadas con la consolidación de un modelo de economía exportadora, apalancada en los acuerdos *ATPA-ALCA*, será posible no sólo superar las “perspectivas negativas” que mantienen las calificadoras de riesgo sobre el país, sino retomar la senda del crecimiento real dinámico superior al 4% anual y de un desempleo estructural inferior al 10%.

III. LA NUEVA POLÍTICA MONETARIA BAJO EL RÉGIMEN DE FLOTACIÓN CAMBIARIA

A. ELEMENTOS DE LA NUEVA POLÍTICA MONETARIA

La adopción de la “inflación objetivo” desde octubre de 2000 (Banco de la República, 2000; Uribe *et al.*, 1999) se ha traducido en cuatro cambios fundamentales:

1. *Anuncio multianual de las metas de inflación*, lo cual ha facilitado la formación de las expectativas de inflación y de devaluación, reforzando así el cumplimiento de dichas metas. Tal como ya lo explicamos, la Junta adoptó una meta rango de 5% a 6% para el año 2003, en vez de una puntual, y un

rango de 3,5% a 5,5% para el año 2004, lo cual permitirá ir guiando las expectativas de inflación de mediano plazo hacia el 3% anual, antes señalado.

2. *Evaluación global del entorno macroeconómico*, especialmente de la situación del sector real y financiero. En el primer caso, se han venido evaluando los mecanismos de transmisión crediticia (sistema de ventanillas) y, en el segundo caso, se han reformado los sistemas de acceso a los recursos de apoyos motivados por caídas de depósitos (atando su costo a la tasa lombarda de expansión) y flexibilizando su acceso. En este sentido, se ha superado la tendencia que existía a otorgarle preponderancia a la trayectoria de los agregados monetarios respecto de otra información macroeconómica.

Esto se ha traducido, por ejemplo, en que la recomendación sobre la alteración de la postura en las tasas de interés ahora mira, primero, el entorno macro y las proyecciones de inflación y, luego, las coteja con el promedio móvil de mediano plazo (20 y 45 días) de los agregados monetarios, los que ahora se usan como “líneas de referencia” y no como metas intermedias. En mi opinión, inclusive dichas “líneas de referencia” han dejado de ser tan relevantes debido al efecto de las “innovaciones financieras” (especialmente del 3 x 1.000), lo cual no es sino una manifestación más aguda de lo que ya se había experimentado a principios de los años noventa, cuando se intentó utilizar las cuentas bancarias para propósitos de control tributario (Clavijo, 1991).

Afortunadamente, a lo largo de los años 2001 a 2002, el mercado dio muestras de haber dejado de interpretar las desviaciones respecto de las “líneas de referencia” de la base y/o del *M3* como una antesala a posibles correctivos de la Junta respecto de “la postura monetaria”, tal como había ocurrido cuando se hacía un seguimiento a los “corredores monetarios”. *Las líneas de referencia monetaria, con el tiempo, se constituirán en un instrumento más de manejo interno del Banco y su equipo técnico, al tiempo que se refuerzan las señales al mercado vía tasas de interés.*

Algo similar ha venido ocurriendo en los Estados Unidos, donde han dejado de publicarse y anunciarse las trayectorias esperadas de los agregados monetarios (desde junio de 2000). Esto se explica no sólo por la expiración de la ley Humphrey-Hawkins que venía ordenando desde 1978 establecer unos “corredores monetarios” (*Board of Governors*, 2000, p. 2), sino por la poca utilidad que esta información ha venido proveyendo. En efecto, desde principios de los años ochenta las

innovaciones financieras volvieron inestables las velocidades de circulación de los agregados monetarios y ya para 1995 el Federal había abandonado dichos agregados como metas intermedias (Meyer, 2001a, pp. 7-9).

Cabe recordar que, a lo largo de los años noventa, la Junta del Federal venía definiendo vagamente la trayectoria de sus agregados monetarios, con rangos amplísimos entre 1% y 5% para *M2*, 2% y 6% para *M3* y 3% y 7% para la deuda no-financiera privada (*Board of Governors*, 1996 p. 4). Nótese que la amplitud de dichos rangos equivalía prácticamente a la inflación promedio de esos años, debido a la alta volatilidad de esos agregados. Más aún, en su informe al Congreso de los Estados Unidos la Junta del Federal lo advertía (febrero, 2000 p. 5, énfasis nuestro y traducción libre):

“Dada la continua incertidumbre sobre los movimientos en las velocidades de circulación del *M2* y el *M3*, el comité de operaciones de mercado abierto (*FOMC*) mantiene su posición de poca confianza acerca de que el crecimiento monetario, dentro de algún rango particular, pueda estar asociado con el desempeño económico esperado o deseado.

Aun así, el Comité cree que las tasas de crecimiento de los agregados monetarios tienen algún valor como indicador económico y, por lo tanto, continuará monitoreándolos, como tantos otros del sistema económico y financiero”.

Todo esto explica el giro hacia las señales vía tasas de interés que estableció el Federal, primero, en su tránsito de los años 1979 a 1982 y, segundo, durante el período de 1993 a 1996 (Edwards, 1997 pp. 859-862; Meyer, 2001a). Un proceso similar ha ocurrido en Chile, especialmente desde la consolidación del enfoque de “inflación objetivo”, también desde finales del año 2000, cuando se decidió flotar la tasa de cambio (García, *et al.*, 2002).

3. *Fortalecimiento del instrumental operativo del Banco a través de la adopción de señales monetarias vía tasas de interés.* Desde finales de 2000 el Banco ha venido evaluando sus pronósticos de inflación, cotejándolos con sus líneas de referencia monetaria, y en la tercera semana de cada mes anuncia cambios o ratifica la postura de sus tasas de interés. Esta postura de tasas se fundamenta en un sistema de tasas centrales, donde las llamadas “tasas repo” de expansión o contracción guían la tasa interbancaria.

Un elemento que poco han entendido los analistas financieros es que el impacto de estas tasas centrales varía en función de la posición neta que adopte el banco central: al inicio del año el emisor experimenta “contracciones netas”, luego la tasa relevante es la de “repos” de contracción; en cambio en el último trimestre del año el emisor expande sus cupos ordinarios en grandes proporciones, luego en esa ocasión la tasa relevante será la de “repos de expansión”. Esto significa que en aquellas ocasiones en que la posición neta se altera de un mes para otro (caso típico de principios de año), la postura monetaria se estará afectando, *sin necesidad de que el banco central mueva sus tasas de referencia*.

De otra parte, están las “tasas lombardas” de expansión o contracción, las que guían el acceso a recursos “ilimitados” para aquellas entidades que necesitan cantidades “extraordinarias” (o de “sobreflujos”). Los niveles de estas tasas se fijan no tanto en función de las necesidades de liquidez del día a día, sino en atención a las tareas del banco central como garante del mecanismo de pagos y como “emisor de última instancia”, obviamente contra las garantías en títulos establecidas por la ley.

El énfasis en las señales vía tasas de interés ha facilitado la operación diaria de las cantidades de dinero que deben acompañar dichas tasas, para lo cual se ha instituido un Comité Operativo Interno (*COI*) desde enero de 2001, el cual busca compensar semanalmente alteraciones en la composición de la base monetaria. Por ejemplo, si la Tesorería General de la República decide constituir mayores depósitos en el banco central, entonces el *COI* automáticamente procede a ofrecer mayores recursos vía ventanilla-repos por ese mismo monto. Esto mismo hace, por ejemplo, la Reserva Federal de Nueva York, después de adelantar su programación diaria con las cuentas de la Tesorería General de la Nación (Edwards, 1997, p. 863), y

d) *Adopción del sistema de opciones put para acumular o call para desacumular reservas internacionales*. El mecanismo de opciones *put* no sólo ha permitido incrementar las *RIN* durante el período de 1999 a 2002, sino que ha provisto de recursos monetarios más permanentes al sistema financiero. Gracias a la flotación de la tasa de cambio, los agregados monetarios se han vuelto exógenos, lo cual le otorga mayor efectividad a la política monetaria. A partir de diciembre de 2001, se anunció la posibilidad de utilizar también un esquema de opciones *call* con el fin de vender divisas al mercado cuando la Junta lo estime conveniente, respetando el esquema de subastas. Este sistema de opciones cambiarias instituido en Colombia es uno de los más trans-

parentes de la región, pues dicho mecanismo también cobija a la Tesorería General de la Nación y todas las entidades públicas (en contraste con lo que ocurre en México o Chile). En el capítulo VI explicaremos en detalle la forma en que opera este sistema.

Sin embargo, este mayor poderío de la política monetaria se ha visto empañado, tanto por el efecto del impuesto a las transacciones (3 x 1.000) sobre los agregados monetarios, como por las mayores necesidades de financiamiento interno del Gobierno a través de los títulos de tesorería (*TES*). Así, mayores expansiones monetarias en ocasiones se han ido a engrosar el portafolio de inversiones del sistema financiero en *TES*, generando un mayor *crowding-out*. Por ejemplo, dicho portafolio creció cerca del 36% real en el año 2000 y nuevamente 16% real en 2001. Esto impidió que la mayor holgura monetaria se tradujera en mayor crédito al sector privado. En el segundo semestre de 2002 se presentó una “crisis” de confianza que afectó gravemente el mercado secundario de *TES*, arrastrando el mercado primario a una parálisis casi total. Para finales del año y gracias al paquete de ajuste fiscal que adoptó la nueva Administración Uribe, se logró restituir la dinámica y los precios de los *TES* en el mercado secundario, pero los volúmenes de colocación primaria permanecieron bajos. Aun así, el portafolio de *TES* en manos del sistema financiero se expandió en cerca del 15% real durante 2002.

Es evidente entonces la urgencia de continuar reduciendo el gasto público y las necesidades de financiamiento del Gobierno, de tal manera que el grueso de la expansión monetaria vaya a financiar proyectos de inversión del sector privado, en vez de financiar gastos operativos públicos, en su mayoría de baja productividad. Sobre este tema volveremos más adelante.

IV. PROGRESOS EN LA ESTRATEGIA MONETARIA

A. DE LAS SEÑALES VÍA “CANTIDADES” (1991-1994) A LAS SEÑALES VÍA “PRECIOS” (1999-2002)

Las prácticas operativas del Banco de la República en sus primeros años de independencia (1991 a 1994) continuaban asemejándose más a las del BundesBank alemán, que a las del Banco de la Reserva Federal de los Estados Unidos (al cual nos referimos como el Federal). En efecto, mientras los dos primeros enfatizaban

el manejo de los agregados como “la meta monetaria intermedia”, el Federal se había pasado, desde principios de los años noventa, a un esquema de “inflación objetivo” (implícito o encubierto). El Federal estableció entonces un instrumental de tasas de interés de referencia (explícitamente desde 1994), descartando el uso de “corredores monetarios” (Mankiw, 2001, p. 51).

Durante los años 1995 a 1999, el Banco de la República fue alterando de forma significativa la operación y las señales a través de su instrumental cambiario y monetario. De una parte, fue profundizando su flexibilización del manejo cambiario a través de la implantación de un sistema de “bandas cambiarias reptantes”, el cual resultaba adecuado para enfrentar, primero, la crisis mejicana de 1995, y, segundo, la crisis asiática iniciada en 1997. Como se sabe, este esquema culminó con relativo éxito en la flotación de la tasa de cambio a partir de septiembre de 1999.

No obstante, continúa abierto el debate sobre las bondades que hubiera tenido el haber flotado dicha tasa con un año de antelación para evitar la pronunciada alza en las tasas de interés de los años 1998 y parte de 1999 (Hernández y Flórez, 2000; Clavijo, 2000a; Villar, 2001; Fernández, 2001). Esto, sin embargo, no hubiera evitado una contracción del producto, pues sus causas provenían de factores externos y de la profunda crisis financiera y fiscal gestada en el período de 1993 a 1997.

De otra parte, el Banco de la República también empezó a utilizar el mecanismo de señales sobre la postura de su política monetaria a través del nivel y estructura de sus tasas de interés de referencia, con particular énfasis a partir de 1999. Hasta el momento, se enfatizaban las señales vía cantidades de dinero, resultantes de comparar la base monetaria demandada con los corredores ofrecidos, tanto en agregados estrechos (como base o *M1*) como en los amplios (*M2*, *M3* + bonos). Dicho de otra manera, el Banco empezó a “explotar” de mejor forma su esquema de “tasas centrales (repos/oma)” para guiar la tasa interbancaria y evitó la volatilidad de las tasas mediante el afinamiento de las “tasas lombardas máx./mín. de interés”, a través de las cuales el Banco está dispuesto a proveer/recibir liquidez de forma “ilimitada”.

De paso, este esquema también se empezó a transmitir hacia las ventanillas de “apoyos de liquidez”, en vez de continuar ajustando la demanda de estos apoyos vía “racionamiento” en cantidades de recursos. Desde octubre del año 2000, el costo de los cupos de apoyo por caída de depósitos se vinculó a la tasa lombarda superior y hoy dicho costo es equivalente a esa tasa incrementada en un punto porcentual.

Como bien se sabe, aunque existe una equivalencia entre precios y cantidades (o sea, entre el valor de la base monetaria y el nivel de las tasas de interés), la forma que toma la provisión de la liquidez y las señales vía tasas de interés ha probado ser más importante que la programación vía agregados monetarios (Mander, 2001, p. 24). Esto no significa que “la inflación haya dejado de ser un fenómeno monetario, en todo momento y en todo lugar”, sino que bajo este enfoque el banco central intenta que las variaciones en las tasas de interés (el instrumento primario) resulten relativamente menores frente a las variaciones en los agregados monetarios (la guía secundaria de la política monetaria).

Este resultado puede equipararse a lo que ocurre bajo un esquema de flotación cambiaria: los choques externos son absorbidos vía la volatilidad de la tasa de cambio nominal, mientras que se preserva un nivel adecuado de reservas internacionales. En este caso es evidente que los precios (la tasa de cambio) también están relacionados con las cantidades (las reservas internacionales), pero el instrumento de ajuste primario está dado por la flotación de la tasa de cambio.

En mi opinión, este viraje hacia las señales vía precios (o sea, el abandono de los agregados monetarios como meta intermedia a favor del nivel y estructura de las tasas de interés) ha sido mucho más marcado y determinante en la efectividad de la política monetaria que lo que concluyen otros colegas (Hernández y Tolosa, 2001, p. 27; Urrutia, 2002, p. 8). Como bien lo mencionan los primeros autores, “existían conflictos a la hora de intentar controlar simultáneamente los agregados monetarios, la tasa de cambio y la variabilidad de las tasas de interés”, de allí que “la coherencia” de defender lo cambiario terminara yéndose al traste y que la potencia de la política monetaria se viera permanentemente minada por la existencia de las “bandas deslizantes” durante los años 1994 a 1998.

Es entonces la existencia de un régimen cambiario flotante y el viraje hacia las señales vía tasas de interés lo que ha repotenciado la efectividad de la política monetaria en los años 1999 a 2002 y no tanto las mejoras operativas, tales como la homogeneización temporal e institucional de los encajes o la creación del *COI*. Sin demeritar los progresos en estas áreas operativas, la historia nos dirá si se trató de “un proceso de sucesivos perfeccionamientos” (Hernández y Tolosa, 2001, p. 48) de la política monetaria, como se ha querido postular, o de un rompimiento con un esquema insostenible de “agregados monetarios” endógenos al sistema cambiario, el cual era prefijado durante los años 1994-1998.

B. EL IMPULSO A LA DEMANDA AGREGADA A TRAVÉS DE LA REDUCCIÓN DE LAS TASAS DE INTERÉS

1. El caso de Colombia

Un tema relacionado con el anterior tiene que ver con los canales a través de los cuales se logra que reducciones en las tasas de referencia del emisor se traduzcan, finalmente, en un impulso a la demanda agregada interna real. No es simplemente que el mercado entienda más claramente las señales de la postura monetaria vía tasas de interés, sino que existen mecanismos ágiles que activan de esta forma el multiplicador de la inversión y el estímulo al consumo privado, donde este último explica cerca del 75% del valor agregado de nuestra economía.

Lo primero que cabe señalar es que existe evidencia empírica a favor de que movimientos en las tasas de referencia del Banco de la República “causan” movimientos en el mismo sentido en la tasa interbancaria, aparentemente con mayor fortaleza desde la flotación cambiaria (julio, 2001). Esta es una condición necesaria, mas no suficiente, para que la política monetaria pueda jugar un papel ágil en la reactivación económica.

Adicionalmente, se requiere averiguar la posición neta de endeudamiento de los hogares. Si resulta que los hogares en Colombia mantienen una posición de “deudores netos”, debido especialmente a la existencia de sus obligaciones hipotecarias, entonces una baja en las tasas de interés de mercado, que se traduzca también en una reducción de las tasas hipotecarias, terminará por abaratar el servicio de la deuda de estos hogares. En este caso una reducción de las tasas de referencia del banco central podría inducir un mayor consumo privado, al incrementar el ingreso disponible (neto de las obligaciones hipotecarias). Si los hogares tienen una posición de deudores netos respecto del sistema financiero, una política monetaria laxa contribuiría a estimular el consumo y, por lo tanto, el crecimiento y la generación de empleo.

Pero si estos hogares fueran “ahorradores netos” respecto al sistema financiero, entonces una reducción de las tasas de interés del banco central podría desencadenar una reducción de las tasas de ahorro de la economía y esto dejaría a los hogares con menores rendimientos financieros. En este caso los hogares terminarían con un menor ingreso disponible y un menor consumo. Esta es la crítica que enfrentarán los bancos centrales, al reducir sus tasas de interés, donde quiera que predominen hogares que sean ahorradores netos, pues claramente estas personas

viven de sus rentas financieras. En las sociedades con poblaciones maduras tenderá a prevalecer este último efecto (menores ingresos financieros), mientras en las jóvenes dominará el primer efecto (menores costos hipotecarios).

Una primera evaluación sobre el impacto que tiene una reducción de las tasas de interés del Banco de la República sobre la economía puede adelantarse al menos de cuatro formas, donde la distinción entre “deudores netos” o “ahorradores netos” resultará crucial:

- a) *Midiendo el impacto que tendría una reducción de un punto en la tasa de interés de mercado sobre el acervo de las colocaciones del sistema financiero.* Al finalizar el año 2002, dicha deuda con el sistema financiero era del orden de \$50 billones, luego una reducción de un 1% en las tasas de interés vigentes resultaría equivalente a 0,27% del PIB. Si todo este alivio financiero se tradujera en mayor gasto de los hogares, entonces una política monetaria que indujera dicha reducción de tasas generaría un impulso de esta magnitud sobre el crecimiento anual. Sin embargo, este efecto sólo se daría en estas magnitudes si suponemos que el sistema financiero logra compensar estos menores ingresos, provenientes de las menores tasas, con mayores ingresos vía aumento del volumen crediticio. Este efecto bien puede ocurrir vía efecto multiplicador del consumo, pero seguramente tomará más de un año en reproducirse totalmente.

Un estudio detallado de estos efectos, a través de las cuentas financieras, arrojó resultados similares a este impacto de 0,27% del PIB por año, en el caso del sector privado (Banco de la República, 2001). Sin embargo, es importante notar que este valor sólo se alcanzaría si dicha reducción cobija también los créditos hipotecarios, tal como tendía a ocurrir con anterioridad a la expedición de la Ley de vivienda (546 de 1999). Este fue el caso durante los años 1996 a 1999, cuando los movimientos en las tasas de interés de mercado se transmitían hasta en un 74% sobre las tasas hipotecarias.

- b) *Midiendo el impacto de “recontratación de la deuda” inducida por una reducción de un punto en las tasas de interés.* El efecto anterior sólo ocurriría de manera automática si todos los créditos estuvieran contratados a tasa flotante, bajo el esquema $DTF + X\%$. Claramente este no es el caso, luego habría que pensar que dicho efecto de 0,27% del PIB probablemente estaría en la cota máxima. Para aquellos créditos contratados a tasa fija,

incluyendo la hipotecaria, se requeriría que existieran mecanismos de prepago y/o recontractación, de tal manera que esos créditos también pudieran beneficiarse de dicha reducción.

La incógnita que ha surgido es si este canal de transmisión de las tasas de referencia del banco central sobre las tasas de mercado (en general) y de estas últimas sobre las hipotecarias (en particular) ha quedado o no desvirtuado desde el mismo momento en que la Ley de vivienda ordenó *fijar las tasas de interés en términos reales* para los créditos hipotecarios. Cabe recordar que dicha ley estipuló que esas tasas no podrían incrementarse en ningún caso para los créditos existentes y que deberían reducirse, tanto para los existentes como para los nuevos créditos, en la medida en que el Banco de la República encontrara nuevas circunstancias institucionales que condujeran a reducir “la tasa techo” que le ordenó establecer la Corte Constitucional (véase fallo C-995 de 2000). Dicha Corte también ordenó discriminar a favor de la llamada vivienda de interés social (*VIS*).

Pero también es posible que, sin alterar las tasas “techo” fijadas por el Banco de la República, se produzca un efecto de arrastre a la baja de las tasas hipotecarias. En efecto, esto podrá ocurrir en la medida en que se desarrollen mecanismos financieros que permitan prepagar y/o recontractar voluntariamente las obligaciones hipotecarias a tasas más bajas, gracias a la abundancia relativa de recursos en determinadas coyunturas. Como la fórmula del costo del crédito hipotecario quedó estipulada como la suma de la inflación + tasa real hipotecaria, será necesario inducir recontractaciones que afecten, por vía de mercado, este último componente. Aunque la Ley 546 de 1999 prevé este mecanismo de prepagos (Clavijo, 2001, p. 22), la verdad es que, mientras no existan los canales financieros que permitan estas reestructuraciones, resultará imposible que se dé el “arrastre” a la baja en las tasas de interés, inducidas por la propia política monetaria. De no desarrollarse dichos mecanismos, entonces los beneficios serán de tipo marginal, ocurriendo sólo en los nuevos créditos.

Lo anterior implica que el mecanismo de las “titularizaciones” deberá contemplar este tipo de contingencias hacia el futuro y que el mercado debe crear instrumentos financieros para lograr transformar reducciones de las tasas de corto plazo (como las del Banco de la República) en reducciones en las tasas de largo plazo (como las hipotecarias o las de *TES* de 7 a 10 años). Es por esta vía que debe buscarse una profundización de los canales de transmisión de

reducciones en las tasas de interés y no, como lo creía la Corte Constitucional del período anterior, a través de ordenarle al banco central imponer límites estrechos a las tasas de interés reales de los créditos hipotecarios.

Este punto es crucial, pues de no darse el efecto de alivio en el servicio de la deuda hipotecaria, resultante de reestructuraciones inducidas por bajas en las tasas de interés de mercado, nos encontraríamos con que los hogares en Colombia serían entonces “ahorradores netos”. Dicho de otra manera, el impacto antes comentado del 0,27% del PIB prácticamente desaparecería. En este caso una reducción en las tasas de interés del Banco de la República no sólo no favorecería a dichos hogares en sus deudas hipotecarias, sino que terminaría por afectarlos negativamente al reducir sus “ingresos financieros”, tal como ya lo comentamos.

- c) *Midiendo la “habilitación de nuevos proyectos de inversión”, cuando quiera que se reduce en un punto la tasa de interés de mercado.* La teoría sobre evaluación privada de proyectos nos enseña que algunos de ellos dejarán de ser viables a ciertos niveles de tasas de interés, luego una reducción de dichas tasas podría habilitarlos nuevamente. Este probablemente es el canal más importante de impulso a la demanda agregada privada, pero su efecto agregado es difícil de evaluar *ex ante*.

Este canal crediticio también existe para la inversión pública, pues un alivio en el servicio de la deuda dejaría mayor espacio para tal propósito. Sin embargo, este mecanismo sólo estaría disponible si las finanzas públicas se encuentran en una trayectoria de convergencia hacia la estabilidad en la relación deuda pública total / PIB. Claramente esta no es la situación actual de Colombia (Clavijo, 2002a). En este sentido, reducciones en las tasas de interés de mercado ayudarán a corregir el desbalance fiscal, pero no deben conducir a incrementar el gasto público en otros frentes, pues, de lo contrario la dinámica de la deuda se tornaría insostenible, tal como ocurrió en Argentina desde finales del año 2001.

2. El caso de los Estados Unidos

El mecanismo clásico que existe en los países desarrollados, especialmente en los Estados Unidos, para habilitar el canal de reducción de las tasas de interés, es a través de los prepagos y/o reestructuraciones financieras de las deudas hipoteca-

rias. La experiencia reciente de los Estados Unidos es digna de recapitular, pues durante los años 2000 a 2002 se produjeron descensos en las tasas de interés de mercado equivalentes a 6%, inducidas por las 12 ocasiones en que el Federal redujo sus tasas de referencia. Se ha estimado que este descenso en las tasas de interés de mercado (en general) se ha traducido en una reducción en las tasas reales hipotecarias cercanas al 3%, gracias a la mayor oleada de prepagos y refinanciamientos en la historia reciente de los Estados Unidos (Bloomberg, 2001). En efecto, la tasa de interés nominal típica en créditos hipotecarios a plazos de 30 años ha descendido de casi 9% a 6%, mientras la inflación se ha mantenido estable alrededor del 3% anual.

Estos prepagos han significado una liberación importante de recursos para los hogares norteamericanos, estimándose que han representado un impulso a la demanda agregada equivalente a 0,7% del *PIB*. El hogar típico ha incrementado su consumo entre US\$150 y US\$200 mensuales. Nótese que el impacto implícito anual es del orden de 0,3% del *PIB*, cifra similar al efecto potencial identificado por el Banco de la República en sus primeros estimativos para Colombia, como ya lo comentamos.

Sin embargo, las tasas de refinanciamiento de largo plazo mostraron resistencias a descender por debajo del 6% anual, entre otras razones por los movimientos sorpresivos de las tasas de los títulos del Tesoro a 30 años. A pesar de estos impulsos monetarios, equivalentes al 0,7% del *PIB*, y de los estímulos fiscales, equivalentes a 1,5% del *PIB* (incluyendo los del mayor gasto público y los de menores tributos), el crecimiento del producto real en los Estados Unidos fue sólo de 1% en 2001, pero alcanzó a recuperarse al 2,4% anual durante 2002.

Los anteriores cálculos no tienen en cuenta el efecto riqueza, el cual parece ser inclusive superior al generado por las bolsas de valores. En efecto, tradicionalmente se había creído que los hogares no alteraban su consumo presente en función de la valorización/desvalorización de sus viviendas. Sin embargo, estudios recientes indican que había serios problemas de medición en dichos estudios, pues los cálculos agregados escondían este efecto. Para los años 1982 a 1999, a nivel regional, se encontró que un incremento del 10% en el valor de la vivienda podría generar un incremento de 0,6% en el consumo de los hogares, prácticamente el doble del efecto riqueza tradicionalmente atribuido a las bolsas de valores (Case *et al.*, 2001).

3. Lecciones

En síntesis, la lección que se puede extraer es que la reducción en las tasas de referencia del banco central son importantes para estimular la demanda agregada, cuando quiera que ellas se traducen en caídas en las tasas de interés reales a lo largo de todo el espectro crediticio, especialmente del hipotecario. Empero, cabe señalar que este mecanismo sólo debe aplicarse cuando no existan amenazas sobre las metas de inflación, pues, de lo contrario, dichas reducciones terminarán por alimentar la inflación, sin ningún impacto sobre las tasas de interés reales. Solo estas últimas son las que afectan las tasas de crecimiento del producto y, por consiguiente, la generación de empleo.

Igualmente, la historia nos indica que mientras no existan canales de transmisión hacia las deudas hipotecarias, la efectividad de la política monetaria en el estímulo del consumo privado será limitada. De hecho, ilustramos algunos casos en los que dicha reducción podría resultar contraproducente para los hogares que son “ahorradores netos”. Si a esto se le agrega que en determinadas coyunturas estas bajas en las tasas de interés pueden alimentar fugas de capital, se concluye que son contadas las ocasiones en que la política monetaria puede mostrar grandes resultados de impulso al crecimiento del *PIB*-real. Como vimos, ni siquiera los Estados Unidos logró evitar la desaceleración durante el año 2001, a pesar de aplicar fuertes dosis de política monetaria y fiscal, aunque no existe duda sobre el activo papel que jugaron estas políticas en la recuperación durante el año 2002.

V. UNA COMPARACIÓN ENTRE EL BANCO DE LA REPÚBLICA Y EL FEDERAL DE LOS ESTADOS UNIDOS

Una forma sencilla de poner en perspectiva histórica los cambios sufridos a nivel de su estructura institucional y operativa por parte del Banco de la República, desde que obtuviera su independencia en 1991, es a través de una comparación con lo que ocurre hoy en el Federal (Cuadro 3). Este ejercicio nos permitirá reiterar nuestra conclusión de que el Banco de la República debería asemejar más sus operaciones a las del Federal y menos al esquema del Banco Central Europeo, donde se mantienen simultáneamente metas de inflación y trayectorias anunciadas para los agregados monetarios. Tal vez este es un rezago de la forma en que operó el BundesBank durante tantos años.

A. OBJETIVOS DEL BANCO CENTRAL

En el caso colombiano, la Constitución de 1991 ha definido que el objetivo primordial del Banco de la República (creado en 1923) tiene que ver con el control de la inflación, pero en un marco de coordinación con el Ejecutivo, quien obviamente tiene como prioridades el crecimiento y la generación de empleo (Sentencia C-481 de 1999). En este sentido el mandato del Banco tiene un carácter “jerárquico”: primero controlar la inflación, pero al hacerlo también debe buscar los objetivos de promover el crecimiento y generar empleo. Dicho de otra manera, nuestra banca central no tiene independencia plena, pero ello no implica que esté subordinada al Gobierno (Hernández, 1997, p. 87).

En el caso de los Estados Unidos se tiene que el objetivo del banco central (creado en 1913) es tanto el control de la inflación como la generación del empleo, en especial después de las reformas de 1946 y 1977. El mandato del Federal es entonces uno de “metas duales”, donde se conjugan el control de la inflación y la generación de empleo, “sin lugar a jerarquías” a favor de la inflación (Meyer, 2001b, p. 2). De hecho, en ocasiones el Federal le ha explicado al Congreso que sus políticas buscan promover explícitamente el crecimiento, no mediante la creación de cupos especiales para inversión, sino mediante el uso general de su instrumental de tasas de interés. Más aún, tras la reforma Humphrey-Hawkins de 1978 se ha concluido que los objetivos también deben incluir el crecimiento económico en línea con su potencial y la moderación de las tasas de interés de largo plazo.

Es claro entonces que tanto el Banco de la República como el Federal, para propósitos prácticos, cuentan tan solo con una “independencia política” parcial (Grilli *et al.*, 1991; Walsh, 1993), pues en ninguno de los dos casos el objetivo de la inflación es taxativamente independiente de lo que ocurra en el frente del crecimiento o la generación de empleo.

Cabe recordar aquí lo que reconocía recientemente, ni más ni menos, que el propio presidente del Banco de la Reserva Federal de Nueva York: “Los bancos centrales no pueden ni deben ser totalmente independientes del gobierno, pues son los gobiernos y no los banqueros centrales los que terminan siendo responsables por la política económica y financiera del país. Sin embargo, algún grado de independencia del banco central resulta ser fundamental” (McDonough, 1999, p. 5).

En el caso de Colombia, no tiene entonces mayor importancia práctica impulsar reformas constitucionales con el fin de elevar a un principio taxativo de la banca

central la necesidad de “coordinarse con el programa del Ejecutivo”. Esto ya se viene haciendo a nivel operativo, tanto por la presencia del Ministro de Hacienda en la Junta, como por la interpretación de la Corte Constitucional en este mismo sentido de tomar en cuenta los planes de crecimiento y empleo del Gobierno. Tampoco tiene mayor asidero práctico, como lo he venido argumentando (Clavijo, 2000b), la idea de excluir al Ministro de Hacienda de la Junta, pues ello no resolvería ningún problema fundamental y, de hecho, podría deteriorar la buena coordinación que ha existido.

B. MIEMBROS DEL DIRECTORIO

Como es sabido, en Colombia la Junta Directiva del Banco de la República es mixta, al incluir un miembro del Gobierno. Dicha Junta está conformada por un total de siete miembros, así: El Ministro de Hacienda, quien la preside (cuenta tan solo con un voto y no tiene poder de veto); cinco codirectores (de dedicación exclusiva), elegidos por el Presidente de la República, con una rotación de dos de ellos cada cuatro años y con una duración máxima en el cargo de 12 años; y el Gerente General del banco central, elegido por la Junta Directiva (incluyendo los codirectores salientes) por períodos de cuatro años, renovables, hasta por un total de 12 años. Esta Junta es la autoridad monetaria, cambiaria y crediticia del país.

El sistema de la Reserva Federal tiene, en realidad, dos instancias decisorias (Cuadro 3). La primera está conformada por los 12 miembros del *FOMC*, donde votan los siete gobernadores (o directores) electos por el Presidente de la República (incluyendo el *Chairman* actual Greenspan y el *Vice-Chairman* Ferguson,) y cinco (de los 12) presidentes de los bancos federales regionales (con silla permanente para el de Nueva York y cambiante para el resto).

Los miembros de este Comité toman decisiones sobre el nivel de la tasa de interés de los fondos federales (*Federal Funds Rate, FFR*), tasa que guía numerosas variables de los mercados internos y externo. Una vez tomada la decisión, se le ordena al Presidente del Federal de Nueva York, quien hace las veces de Vicepresidente del *FOMC*, que adelante operaciones de mercado abierto con títulos del Tesoro, hasta ubicar dicha tasa en los niveles deseados. Bajo las actuales circunstancias, este es el instrumento monetario más relevante y poderoso con que cuenta el Federal.

La segunda instancia decisorio está en los mismos siete miembros de la Junta de gobernadores (o directores) de la Reserva Federal, quienes deciden sobre el nivel de la tasa en la “ventanilla de descuento”, la cual define el costo de acceso a recursos por caída de depósitos o apoyos temporales. Casi siempre esta se ubica ligeramente por debajo de la *FFR*. Operativamente, lo que ocurre es que, una vez fijada la *FFR*, los presidentes de los bancos solicitan a la Junta que se fije la tasa de descuento de tal manera que resulte acorde con la *FFR*. El uso de recursos a través de la ventanilla ha caído históricamente, entre otras razones, por problemas de “estigma”.

Este hecho ha generado un interesante debate sobre la creación de mecanismos alternativos, similares al sistema de “lombardas” que ya usa el Banco de la República (Hakkio y Selon, 2000). De hecho, en octubre del año 2002, el Federal anunció que estaría modificando su tradicional “ventanilla de descuento” de tal forma que desde principios del 2003 entraría a operar como una verdadera “ventanilla de crédito primario” para dar liquidez a las entidades financieras solventes que pudieran experimentar problemas temporales por caídas de depósitos. Tal como ocurre en la mayoría de los bancos centrales, la tasa de interés de esta nueva ventanilla de “crédito primario” estaría por encima de la *FFR* en cerca de 100 a 150 puntos base, dándole así cierta automaticidad a su fijación.

La Junta del Federal también tiene poder decisorio sobre los encajes y el resto de los instrumentos monetarios, incluyendo la provisión de circulante y la operación bancaria. Adicionalmente, esa Junta tiene a su cargo las tareas relacionadas con la supervisión bancaria. Opera bajo un sistema colegiado, como el del Banco de la República, y no como el de directores-ejecutivos (asignados por áreas), como ocurre en Brasil.

C. ESTRATEGIA ANTI-INFLACIONARIA

El Banco de la República fue consolidando su tránsito hacia el esquema de “inflación objetivo”, el cual anunció formalmente en octubre de 2000. En cambio, la Reserva Federal ha mantenido un esquema peculiar, en el cual no se anuncian metas multianuales explícitas, ni se adelanta una evaluación periódica sobre tal o cual meta. El Federal maneja lo que se ha denominado un esquema “encubierto” de “inflación objetivo”, donde el público sabe que su meta de largo plazo está alrededor del 3% anual para la inflación total y donde se hace un seguimiento detallado a su tendencia (la “inflación básica”).

El Federal no tiene compromisos explícitos con el Ejecutivo, ni este le dicta la tasa de inflación objetivo a través de su presupuesto. Sin embargo, existe un diálogo fluido y con frecuencia el Federal opina sobre la política fiscal, como un apoyo fundamental a las tareas del Federal en materia de inflación y crecimiento. En ocasiones, los gobiernos han opinado sobre la política monetaria, pero últimamente han decidido hacerlo en privado (Woodward, 2000; Mankiw, 2001).

D. INSTRUMENTOS MONETARIOS Y CAMBIARIOS

“La independencia económica (o instrumental)” corresponde a la forma en que el banco central implementa y operacionaliza sus políticas para alcanzar determinados objetivos. Tanto en Colombia como en los Estados Unidos se cuenta con esta “independencia instrumental”. En el caso de Colombia, dichos instrumentos no solo incluyen las ventanillas de descuento, las tasas de referencia de las mismas, los encajes, etc., sino que cuenta además con el manejo cambiario. Esto representa una diferencia respecto de la Reserva Federal, donde la política cambiaria la lidera el Tesoro. De allí, la importancia de la coordinación “en el interior” de la Junta con el Ministerio de Hacienda en el caso de Colombia.

Tal como ya lo explicamos, tanto el Banco de la República como el Federal tienen esquemas de flotación cambiaria en la actualidad, pero en el primer caso se cuenta con sistemas de opciones para acumular o desacumular reservas internacionales a través de subastas. Igualmente, ambos bancos centrales monitorean los movimientos que hace la Tesorería de sus cuentas en el banco central para compensarlos diariamente y buscar el nivel adecuado de las tasas de interés. En el primer caso existe un sistema semiautomático a través de los comités de intervención (*CIMC*) y operación (*COI*), mientras que en el segundo, se adelanta directamente a través de su sucursal en Nueva York, tal como ya lo explicamos.

E. CARACTERÍSTICAS OPERATIVAS

Las juntas en las cuales se analiza el desempeño inflacionario y decide sobre la postura monetaria tienen una periodicidad mensual en el caso de Colombia (casi siempre en la segunda semana del mes); en el caso del Federal ocurren cada mes y medio. En ambos casos se presentan inmediatamente las decisiones a través de comunicados de prensa. Sin embargo, las minutas sólo se conocen dos meses después (aproximadamente) en el caso del Federal, excluyendo información sensible, mientras que en el caso de Colombia requieren una petición referida a

una resolución externa, en la cual se haya afectado alguna política. Las transcripciones de dichas juntas permanecen reservadas durante tres años en el caso de Colombia (tratándose de resoluciones) y durante cinco años en el caso de la Reserva Federal.

Igualmente, el Banco de la República y el Federal circulan informes (ahora también por vía electrónica) sobre el estado de la economía y sus perspectivas cada vez que sesionan sobre estos temas. También reportan al Congreso de la República con periodicidad semestral, como lo ordenan sus respectivas leyes. En el primer caso, se producen informes mensuales que son inicialmente discutidos en la Junta y sobre los cuales se toman las decisiones, después de una serie de intercambios de ideas entre el equipo técnico y la Junta (mayores detalles en Urrutia, 2001).

En el segundo caso, los presidentes de los bancos federales, de forma rotativa, lideran la elaboración del llamado *Beige Book*, donde se analiza la situación económica, prestando especial atención a la dinámica regional. Este se conoce públicamente antes de la toma de las decisiones. Adicionalmente, el Federal de Washington D. C. elabora otro documento, de circulación restringida, el cual se centra en los ejercicios de pronóstico sobre el efecto que tendría tal o cual acción de política económica, el llamado *Blue Book*, sobre el cual el *FOMC* fundamenta sus análisis (Lindsey, 2000).

Estos análisis están enriquecidos con modelos econométricos. En el caso del Banco de la República se han venido haciendo progresos importantes sobre el llamado mecanismo de transmisión (Gómez y Julio, 2001; Charry y Gómez, 2001), aunque todavía falta integrar la dinámica de los mercados internacionales y la tasa de cambio (el llamado *pass-through*) de modo más preciso. En el caso del Federal, por ejemplo, se cuenta con varios modelos que integran los mercados locales con los internacionales.

Como se ve, ambos bancos manejan esquemas bastante transparentes de información inmediata sobre las motivaciones y decisiones en materia de política económica. Este es un requisito fundamental en los esquemas de “inflación objetivo” (Debelle *et al.*, 1998). Al mismo tiempo, se manejan tiempos de espera prudenciales en lo relativo a la información más íntima del debate, lo cual evita la autocensura en el interior de las juntas.

Es importante destacar el papel del equipo técnico en la elaboración de estos informes, donde, curiosamente, en el caso de Colombia se le da un gran juego a la

Cuadro 3
Estructura institucional y operativa de los bancos centrales
de Colombia y los Estados Unidos

	Banco de la República de Colombia	Banco de la Reserva Federal de los Estados Unidos
Objetivos	Jerárquico: control de la inflación y coordinación con la política macro del Gobierno.	Dual: control de la inflación y generación de empleo.
Miembros del Directorio	Siete (incluyendo al Ministro de Hacienda)	Doce para el Comité de Oma (<i>FOMC</i>); siete para la ventanilla de descuento
Estrategia	"Inflación objetivo" (explícita)	"Inflación objetivo" (implícita)
Instrumentos monetarios: Centrales: tasas de referencia Tasas límites	Tasas Repos-oma lombardas-ventanilla de apoyo	Tasas repos (<i>Fed. Funds Rate</i>) Ventanilla de descuento
Secundarios agregados	Corredores monetarios / Línea de referencia (con anuncios)	Reserva bancaria (sin anuncios)
Apoyo: Tesorería General	Semiautomático (<i>CIMC-COI</i>)	Automático
Arreglos cambiarios: • Régimen	Bandas cambiarias / flotación	Flotación
• Instrumentos	Opciones: <i>put</i> y <i>call</i>	Intervención vía Tesoro
Características operativas: • Frecuencia de las juntas	Semanal (temas varios) Mensual (inflación; 2da. semana)	Cada mes y medio (inflación; ocho veces al año)
• Declaraciones de la Junta -Minutas de las Juntas -Transcripciones	Inmediatas Por petición (referente a resoluciones) Confidenciales (por tres años)	Inmediatas Dos meses (excluye Info. sensible) Confidenciales (por cinco años)
Informes • Al público • Al Congreso	Mensual Semestral	Cada mes y medio (ocho veces) semestral
Actuación del Staff	Activa (con recomendaciones)	Pasiva (sin recomendaciones)
Modelos económicos	Uniecuacional / transmisión	Integrado nacional / internacional

Fuente: Elaboración propia con base en información del Banco de la República y del Federal.

opinión de los técnicos, pues son ellos quienes deben recomendar las acciones de política. Empero, las decisiones finales las toma y las asume la Junta. En el caso del Federal, el equipo técnico está limitado a “correr escenarios” y no le está permitido tomar una posición expresa respecto a la política monetaria o cambiaria que se discute en el *FOMC* (Lindsey, 2000).

VI. LA CONEXIÓN ENTRE LA POLÍTICA CAMBIARIA Y LA MONETARIA

Como lo hemos señalado, un factor que ha contribuido a corregir el desbalance estructural en las cuentas externas de Colombia ha sido la adopción del régimen de flotación cambiaria, desde septiembre de 1999. También se puso en marcha un sistema de reglas de intervención que cumplen tres propósitos fundamentales:

1. *Opciones put para acumular reservas internacionales.* El Banco de la República anuncia periódicamente el cronograma y el monto de las subastas a través de las cuales busca acumular divisas. Lo usual han sido programaciones trimestrales, en las cuales se ofrecen subastas mensuales en el rango de US\$30 a US\$200 millones. El mecanismo de disparo de dichas opciones viene dado por la posición que tome la tasa representativa de mercado (*TRM*) respecto del promedio móvil de 20 días de la *TRM* (*PM20*). Si ocurre que la $TRM < PM20$, entonces los bancos que hayan ganado en las subastas podrán ejercer sus *puts*, vendiéndole divisas al Banco de la República y pagando la prima (corte holandés) en dicha subasta. Como se observa en el Cuadro 4, el total de opciones ejercidas ha sido cercano a los US\$1.400 millones durante el período de 1999 a 2002, monto que equivale al 13% de las reservas internacionales netas vigentes al cierre de 2002. Este valor es significativamente inferior al 35% que había acumulado México, a través de este mecanismo desde que lo instauró en 1995. En el caso de México este mecanismo dejó de operar a partir del mes de agosto de 2001, al considerarse que no era conveniente continuar acumulando divisas, pues se estaba generando un problema de apreciación de la tasa de cambio y exceso de dinero circulante local.
2. *Opciones call para desacumular reservas internacionales.* Este mecanismo se instituyó desde diciembre de 2001, pero al cierre de 2002 no se había utilizado. La idea es contar también con un mecanismo para desacumular reservas, cuando quiera que la Junta lo estime conveniente, especialmente si

Cuadro 4
Opciones de divisas
(Millones de dólares y porcentajes)

I. Opciones *put* para acumular reservas internacionales

	Colombia (1999-2002)	México (1995-2001)
Regla de disparo	<i>TRM</i> < PM20 días	<i>TRM</i> < PM20 días
Opciones ofrecidas (mensuales)	US\$30 – US\$200	US\$250
Opciones ejercidas (acumuladas)	US\$ 1.400	US\$12.000
Reservas internacionales netas (<i>RIN</i>)	US\$ 10.840	US\$ 34.000
Opciones ejercidas / <i>RIN</i>	12,9%	35%
<i>RIN</i> / total amortizaciones	1,0	1,2

II. Opciones *call* para desacumular reservas internacionales

	Colombia (1999-2002)	México (1995-2001)
Regla de disparo	<i>TRM</i> > PM20 días	————
Opciones ofrecidas	Por definir	————
Opciones ejercidas	————	————

III. Opciones para enfrentar volatilidad

	Colombia (1999-2002)	México (1995-2001)
Regla de disparo	<i>TRM</i> ± 4% PM20	<i>TRM</i> > 2% <i>TRM</i> _{T-1}
Opciones ofrecidas (mensuales)	US\$180	US\$200
Opciones ejercidas (acumuladas)	US\$414	US\$1.950
Opciones ejercidas / <i>RIN</i>	3,8%	5,7%

Fuente: cálculos nuestros, con base en datos de los bancos centrales.

se observan riesgos de que un elevado ritmo de devaluación pueda amenazar la meta de inflación (el llamado *pass-through*). Esta compra de divisas por parte de los agentes del mercado al Banco de la República operaría bajo el mismo esquema de subastas holandesas y su punto de disparo sería cuando la *TRM* > *PM20*.

3. *Opciones call o put para controlar la volatilidad del tipo de cambio.* Si la *TRM* resultara inferior/superior en más de un 4% respecto al promedio móvil de 20 días de la *TRM*, el Banco de la República procederá a comprar/ofrecer

hasta US\$180 millones, en cada evento, con el fin de controlar dicha volatilidad (Cuadro 4). Debido a la turbulencia internacional del tercer trimestre de 2002, este mecanismo se disparó en tres ocasiones, llegando a ofrecer divisas al mercado por un total de US\$540 millones, de los cuales se ejercieron US\$414 millones, o sea, el 3,8% de las *RIN*. Este mecanismo fue relativamente exitoso en controlar la volatilidad, mas no en alterar la tendencia de la *TRM*, para lo cual no ha sido diseñado. Los parámetros de este mecanismo también se ajustan periódicamente, en función del tamaño y dinámica del mercado. México llegó a ofrecer por esta vía casi US\$1.950 millones (5,7% de sus *RIN*) durante los años 1995 a 2001.

Estos programas de intervención cambiaria tienen entonces unas reglas básicas bien conocidas por el mercado, las cuales cobijan a todos los actores, incluyendo la Tesorería General de la Nación y las empresas públicas, lo cual le otorga un alto grado de transparencia. Este tipo de reglas deben contrastarse con los mecanismos de intervención altamente discrecionales utilizados en Brasil durante 2001, donde los resultados no fueron tan satisfactorios. Chile ha utilizado reglas parecidas a las de México y Colombia, pero al igual que en México se han excluido actores claves del sector público, lo cual le resta transparencia y flexibilidad a la misma flotación.

Como ya lo explicamos, la principal virtud de flotar la tasa de cambio y amortiguar sus fluctuaciones a través de estos mecanismos de opciones es que permite repotenciar la política monetaria, al otorgarle cierta exogeneidad a esta última. *Pero otra virtud que cabe destacar de este arreglo es que permite entender que frente a choques externos debe ser la tasa de cambio la que reaccione y no tanto la política monetaria interna.*

Por ejemplo, la flotación cambiaria resultó fundamental para enfrentar el riesgo de contagio que surgió a raíz de la crisis argentina de 2001 a 2002. En el Cuadro 5 ilustramos lo que ocurría, en junio de 2001, respecto a la paridad de las tasas de interés (al descubierto). Dicha paridad postula que la tasa de interés interna debe converger hacia la suma de la tasa de interés externa ajustada por las expectativas de devaluación (o, para el caso, la devaluación observada, cuando se quiere medir lo que efectivamente ocurrió *ex post*). Nótese cómo el banco central del Brasil recurrió a elevar sus tasas de referencia, pero el de Chile obró en sentido contrario, reduciendo dichas tasas de interés lentamente. En este último caso ha existido una alta preocupación por la desaceleración económica (bajando del 5% al 2%) y por el mayor desempleo (que alcanzó el 10% a mediados de 2001).

Cuadro 5
Paridades en tasas de interés (al descubierto):
situación a junio de 2001

	Inflación	Tasa real	Tasa nominal interna de ahorro	Tasa equivalente externa	CDT-externo	Devaluación
	(1)	(2)	(3) = (1) + (2)	(4) = (5) + (6)	(5)	(6)
Brasil	6,5	11,8	18,3 menor que ...	42,4	3,5	38,9
Chile	3,0	3,5	6,5 menor que ...	25,4	3,5	21,9
Colombia	7,9	4,8	12,7 mayor que ...	11,3	3,5	7,8

Aun así, en ambos casos la tasa pasiva interna (columna 3) era significativamente inferior a la tasa equivalente externa (columna 4, la cual involucra la devaluación observada en año completo). Este comportamiento, en principio, amenazaba con producir salidas de capital en dichos países. Entre tanto, en Colombia las tasas internas, a pesar de las continuas reducciones del Banco de la República, todavía resultaban superiores a la tasa externa equivalente.

El punto fundamental es que, en caso de contagio, resultaría inocuo elevar marcadamente las tasas de referencia del banco central con el propósito de intentar compensar altas devaluaciones (del orden de 40% o 25%), como las que experimentaron Brasil o Chile durante 2001 y, en menor medida, durante 2002. Nótese que en esas fechas esos países mostraban brechas de 24 y 19 puntos porcentuales, respectivamente. ¿Quiere entonces decir que en esos países sus bancos centrales deberían haber elevado aún más las tasas internas en estos montos adicionales? No, lo que hizo Brasil fue implementar a partir de allí intervenciones discrecionales, anunciando que estaba dispuesto a utilizar hasta US\$6.000 millones (de un total de US\$35.000 millones) si dichas presiones cambiarias continuaban. En paralelo, Brasil también salió a buscar mecanismos parecidos a un *Contingency Credit Line* con el FMI. Chile también anunció alteraciones en sus reglas de intervención cambiaria, tanto en 2001 como en 2002.

En síntesis, Colombia tiene un régimen de flotación y logró acumular divisas por el equivalente a US\$10.840 millones al cierre de 2002, de los cuales el 13% se explica por el mecanismo de opciones. Adicionalmente, en el período de 1999 a 2002 (marzo) había acumulado derechos especiales de giro (*DEGs*) con el FMI por un monto cercano a los US\$2.000 millones, los cuales no requirió desembolsar. Este

programa le sirvió no sólo para disuadir posibles ataques especulativos, sino para garantizar el desembolso de recursos de otros organismos multilaterales y del mercado privado internacional. Sin el programa con el *FMI* habría sido imposible que Colombia hubiera podido financiar sus necesidades externas durante los años 1999 a 2002 y así también será durante los años 2003 a 2004.

VII. MEDICIÓN Y REGLAS SOBRE TASAS DE INTERÉS

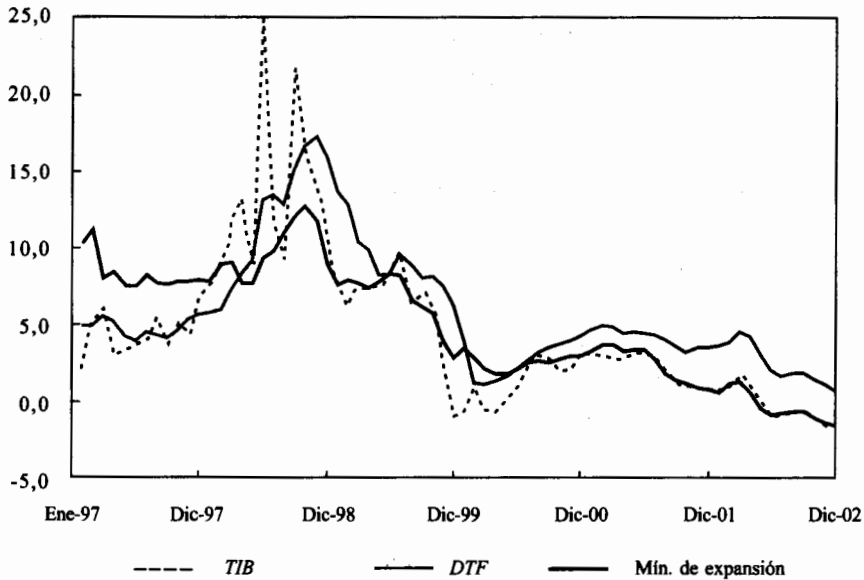
A. ¿CÓMO MEDIR LA POSTURA DE LA POLÍTICA MONETARIA?

Por lo argumentado anteriormente, cabe concluir que la postura de la política monetaria se visualiza mejor a través de diversos indicadores que involucran las tasas de interés del banco central, en vez de estar cotejando la evolución de los agregados monetarios frente a determinadas proyecciones. En particular, las tasas de referencia del banco central tienden a gobernar el comportamiento de ciertas tasas de mercado y estas, a su vez, guardan una estrecha relación con la tasa de cambio, la actividad económica y el nivel de precios (el *PIB* nominal). A continuación, analizaremos brevemente cuatro indicadores que relacionan estas variables.

1. Relación de la tasa repo, la interbancaria y la DTF. La tasa Repo de expansión a un día del Banco de la República lidera el mercado de corto plazo, pues es a través de este mecanismo que el sistema financiero puede hacer líquidas sus tenencias de *TES* en operaciones a un día, sabiendo que la operación se revertirá al día siguiente. Por lo tanto, movimientos de esta tasa Repo terminarán por afectar la tasa interbancaria (*TIB*), a la cual los bancos se prestan dinero entre sí, de un día para otro. La fluidez de estos mercados de muy corto plazo, a su vez, determinan la trayectoria de la tasa a la cual se puede fondear el sistema financiero con el público, o sea, la tasa de depósitos a término fijo (*DTF*), por lo general a plazos cercanos a los 90 días.

En el Gráfico 1 se observa cómo las repetidas alzas en la tasa Repo del Banco de la República, durante los años 1997 a 1998, terminaron por elevar tanto la *TIB* como la *DTF*, en momentos en que se buscó defender el sistema de “bandas cambiarias”, en presencia de una crisis internacional. Estas tasas se elevaron de niveles del 5% real al 15% a 25% real, con negativos resultados sobre el sector productivo y los hogares con deudas hipotecarias. Durante los años 1999 a 2002, este proceso se pudo revertir gracias a la flotación cambiaria. La *DTF* se ubicó cerca a su promedio histórico del 5% real, aunque cayó a niveles de 1% real al cierre de 2002. Entretanto, la tasa Repo y la *TIB* permanecieron en niveles cerca-

Gráfico 1
 Tasas de interés reales:
 Interbancaria (TIB), mínima de expansión y DTF, 1997-2001
 (Porcentaje)



Fuente: Banco de la República y Superintendencia Bancaria.

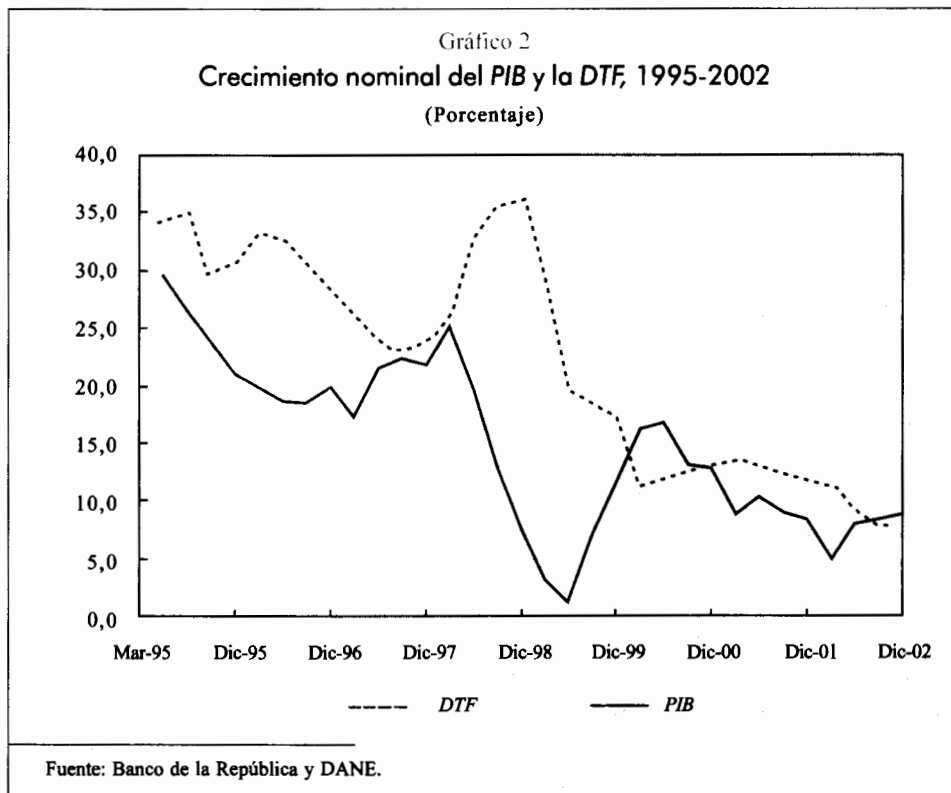
nos del 1% al 2% real, pero descendieron a niveles ligeramente negativos al finalizar 2002. Es claro que todo esto favoreció la recuperación del sector productivo durante los años 2000 a 2002, sin arriesgar mayores fugas de capital.

2. *Relación entre la DTF y el PIB-Nominal.* La DTF también puede caracterizarse como una *proxy* de lo que ocurre con el rendimiento de las inversiones en el sector financiero. De forma análoga, la tasa de crecimiento del PIB nominal puede tomarse como una *proxy* del rendimiento esperado para las inversiones del sector real. Luego la condición $DTF > \%$ del PIB-nominal puede tomarse como un indicio de que los incentivos para adelantar proyectos de inversión en el sector real son menos atractivos respecto a la alternativa de mantener recursos en el sector financiero. Esta puede ser una condición de alerta sobre la existencia de fuerzas recesivas en la economía. Estos canales recesivos pueden referirse al deterioro en las utilidades del sector real, la menor capacidad adquisitiva de los hogares, la presión sobre el endeudamiento empresarial, etc.

En el Gráfico 2 se observa que esta condición recesiva se presentó en la primera parte de 1996 y nuevamente de 1998 a 1999. Sin embargo, desde la primera mitad de 2000 dicha condición se revirtió y durante 2001 a 2002 se mantuvo relativamente neutra, ya que $DTF \approx \%$ del PIB-nominal.

En el caso de los Estados Unidos, se presentaron indicios recesivos a partir del año 2000, cuando se desaceleró el crecimiento del PIB-nominal, pasando del 5% al 2% anual. Esta tasa de expansión nominal era claramente inferior a la tasa de ahorro vigente en la economía. Dicha situación sólo empezó a ser corregida al finalizar 2001, gracias a la pronunciada caída en las tasas del Federal (*The Economist*, 2001, p. 78).

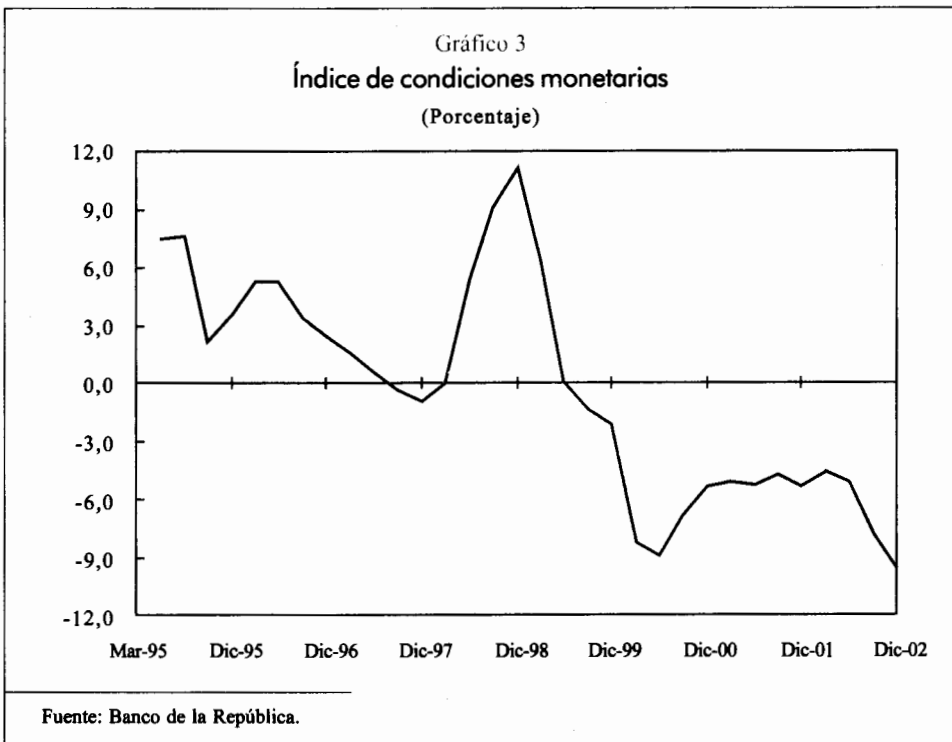
En el caso del Japón, el PIB nominal creció a tasas cercanas al 2% entre 1993 y 1997, pero ha caído al rango negativo desde 1998. Aunque el banco central del Japón ha mantenido tasas de referencia cercanas a cero nominal desde 1999, esta situación recesiva no ha podido superarse por la vía de la política monetaria. Sin embargo, existe un gran debate sobre si la política fiscal expansiva allí adoptada



era o no la más adecuada y sobre el impacto que todo esto tendrá sobre el alto endeudamiento público y privado. Cabe recordar que estos índices de endeudamiento ya superan el 140% del PIB y el 130% del ingreso disponible, respectivamente (*The Economist*, 2002, p. 22).

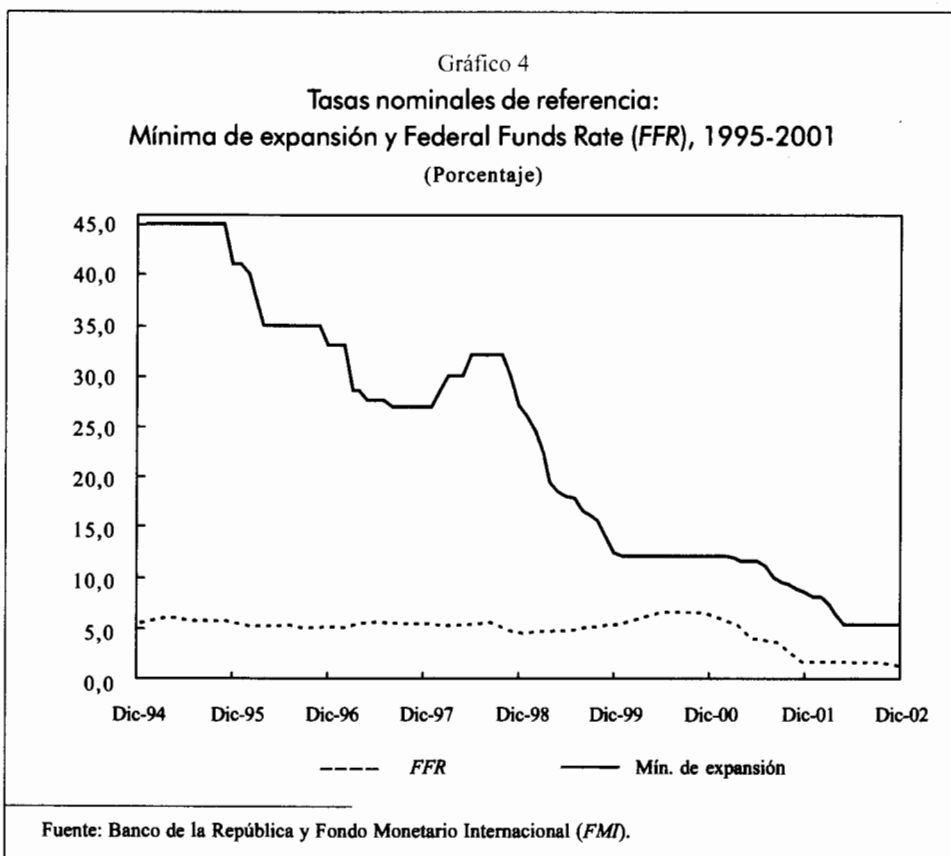
3. *Índice de condiciones monetarias*. Otra forma de evaluar la postura monetaria es mediante el uso del llamado “índice de condiciones monetarias” (*ICM*). Este índice relaciona la demanda agregada con los diferenciales históricos (h) de las tasas de interés reales (r) y la devaluación real (e), donde $e = (\$/P^*)/(US\$/P)$. En particular, se trata de estimar: $ICM = \alpha(r_t - r_h) + \beta(e_h - e_t)$, donde los parámetros (α , β) se derivan de una curva de Phillips. Así, valores negativos de este índice indican una posición favorable de la política monetaria y/o cambiaria hacia la producción local, pues las tasas de interés estarían por debajo de su costo histórico y la tasa de cambio real se hallaría depreciada respecto de su referente histórico.

En el Gráfico 3 se observa que este índice ha sido negativo desde principios del año 1999, reflejando cómo las condiciones de tasas de interés y la mayor deprecia-



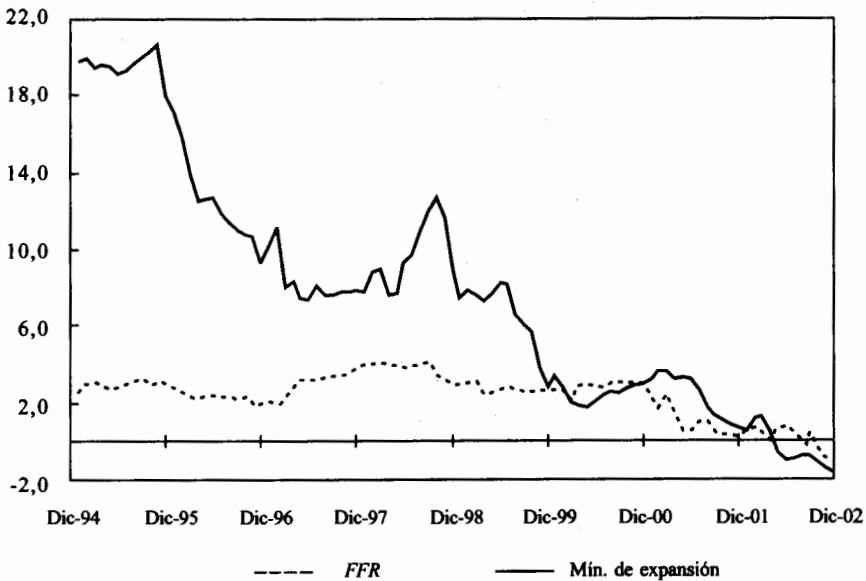
ción de la tasa de cambio real han venido favoreciendo la recuperación económica, después de haberse generado una fuerte contracción durante 1998 (Mora, 2000). Durante el último trimestre de 2002, debido a la fuerte devaluación real, el ICM se tornó aún más favorable para el sector productivo local.

4. *Los niveles reales de las tasas de referencia.* Por último, está la forma obvia de medir la postura monetaria a través de analizar la evolución histórica de las tasas de referencia del banco central, en términos nominales y reales. El Gráfico 4 ilustra lo ocurrido en términos nominales con la tasa Repo de expansión del Banco de la República y con la tasa del *Federal Funds Rate (FFR)*. Mientras la primera cayó de niveles del 45% al 5,25% entre los años 1995 y 2002, la *FFR* fluctuó alrededor del 4% al 6%, descendiendo hacia el 1,25% al finalizar 2002.



Obviamente estas cifras nominales son difíciles de poner en perspectiva, salvo que se corrijan por el nivel de inflación. En el Gráfico 5 se presentan dichas tasas en términos reales. Nótese cómo las tasas Repo del Banco de la República descendieron de niveles del 20% real en 1995 a 8% en el primer trimestre de 1998. Con la aparición de la crisis asiática y la defensa de la banda cambiaria, dicha tasa se elevó nuevamente al 12% real en el segundo semestre de 1998. Esta tasa se fue reduciendo, casi constantemente, hasta ubicarse en el 1% real al finalizar 2001. A partir de abril de 2002 esta tasa real se tornó negativa hasta en casi 2%. Entre tanto, la *FFR* fluctuó entre el 2% y 4% real en los años 1998 a 2000, cayendo rápidamente a niveles negativos al finalizar 2001, cuando ya era evidente la recesión en los Estados Unidos durante el último trimestre de 2002 la *FFR*-real se tornó negativa en casi un 1%. Así, es claro que gracias a la relativa tranquilidad cambiaria, el Banco de la República pudo acompañar las reducciones reales en la *FFR*, en momentos en que ambas economías mostraban desaceleraciones en su actividad económica.

Gráfico 5
 Tasas reales de referencia:
 Mínima de expansión y Federal Funds Rate (*FFR*), 1995-2001
 (Porcentaje)



Fuente: Banco de la República y FMI.

Si los agentes económicos cuentan con este tipo de indicadores para evaluar la postura del banco central, también resulta lógico que dichos agentes intenten averiguar si existe o no una función de reacción de las tasas de referencia del banco ante cambios en variables económicas fundamentales. De encontrarse una relación sistemática y relativamente estable en este sentido, se puede pensar en que existe una “regla de tasa de interés” del banco central, bien sea explícita o implícita. Este es el tema que pasamos a examinar brevemente en nuestra próxima sección.

B. REGLAS SOBRE TASAS DE INTERÉS

Habíamos comentado que la existencia de inestabilidad financiera y/o cambiaria exige operar con criterios flexibles, de allí las bondades de un esquema como el de “inflación objetivo”, el cual se caracteriza por el análisis global de las variables macroeconómicas (Clavijo, 2000a). El buen ejercicio de la discrecionalidad en política monetaria debe, sin embargo, aceptar desviaciones sólo de tipo temporal respecto del objetivo de mediano plazo acordado. Esto se traduce en la regla básica de “hacer lo adecuado” en cada coyuntura, sin perder el objetivo de desinflación de mediano plazo.

En contraste con estos principios de discrecionalidad, existen también las reglas monetarias *à la* Friedman-McCallum o las reglas de tasas de *à la* Taylor. Las reglas monetarias fijas han sido largamente discutidas y poco aceptadas por los bancos centrales. En cambio, las reglas implícitas de tasas de interés parecen replicar mejor el comportamiento de algunos bancos centrales, a manera de “funciones de reacción”.

1. El Caso del Federal de los Estados Unidos

Taylor (1993, p. 202) había encontrado que la *Federal Funds Rate (FFR)* seguía tres criterios básicos:

1. Presentaba un *premium* respecto de la tasa de interés real de largo plazo (frente a una inflación baja, pero positiva);
2. Reaccionaba al alza frente a incrementos de la inflación por encima de la meta fijada implícitamente por el *FOMC*, y
3. Reacciona al alza frente a niveles de la demanda agregada que superarán un determinado valor potencial de dicha demanda agregada.

La primera ecuación del Cuadro 6 resume esta idea, donde la llamada regla de Taylor (básica), para el caso del Federal, postulaba que tanto la tasa real de interés como la inflación de largo plazo estarían alrededor de dos ($r^* = \pi^* = 2$). Así, desviaciones de la inflación respecto de este valor o incrementos en la demanda agregada por encima del potencial (donde $y = Y - Y^*$) implicaban incrementos en la *FFR* de 1,5% y de 0,5%, respectivamente.

La segunda ecuación corresponde a una regla generalizada de Taylor, donde $K \equiv r^* - (g_\pi - 1)\pi^*$. Estimaciones para los Estados Unidos, cubriendo el período de 1987 a 1996, indican que $k = 0,63$ y que los valores de la función de reacción del Federal frente a la brecha en inflación y la brecha en el producto son similares a los postulados teóricamente ($g_\pi = 1,78$ y $g_y = 0,82$), tal como se observa en el mismo Cuadro 6.

Sin embargo, al comparar estos parámetros de reacción “observados” en las actuaciones del Federal con aquellos que se derivarían de funciones que tengan en cuenta factores dinámicos (véanse ecuaciones 3 a 5), se puede concluir que los primeros resultan inferiores a los segundos. Dicho de otra manera, parecería como si el Federal “fuera tímido en sus actuaciones” respecto al movimiento en sus tasas de referencia. Una posible explicación sobre la relativa moderación existente en los parámetros de reacción “observados” en el Federal, respecto de los “ideales”, tiene que ver con las pérdidas sociales que se generarían al inducir una mayor volatilidad en las tasas de interés del Federal y en el resto de la economía (mayores detalles en Rudebusch, 2001).

Por supuesto que esta reflexión está lejos de ser una veleidad académica, pues esto permite entender por qué los bancos centrales tienden a actuar de forma moderada, manteniendo el curso de la política monetaria en una misma dirección y evitando cambios bruscos en sus tasas de referencia. Hasta tanto no se consolide la información que permita anticipar la incubación de una recuperación o de una recesión, el banco central hace bien en mantener su curso de acción. De otra forma, generaría una “función de sobre-reacción”, con grave daño para la estabilidad económica.

2. El Caso del Banco de la República

En el Cuadro 7 presentamos adaptaciones de la regla de Taylor para el caso de economías emergentes. La ecuación 1 postula que el banco central podría estar

Cuadro 6
Funciones de reacción de la tasa de interés
del Federal de los Estados Unidos

Reglas de tasas de interés	Modelos teóricos	Estimaciones
1. Taylor básica	$i = r^* - 0,5 \pi^t + 1,5 \pi + 0,5 y$	
2. Taylor generalizada	$i = k + g_x \pi + g_y y$	$i = 0,63 + 1,7\pi + 0,8y + \varepsilon$
3. Taylor óptima		$i = 2,21 + 2,8\pi + 1,6y + \varepsilon$
4. Óptima dinámica	$i = (1 - \rho)(k + g_x \pi + g_y y) + \rho i_{-1}$	$i = 2,21 + 2,8\pi + 1,8y + \varepsilon$
5. Óptima rezagada	$i = k + g_x \pi + g_y y_{-1}$	$i = 2,21 + 2,5\pi + 1,6y + \varepsilon$

Fuente: Construido con base en Taylor (1993) y Rudebusch (2001).

reaccionando a movimientos en la tasa de cambio real (q_t) y a la dinámica rezagada de la misma variable (q_{t-1}). Sin embargo, como bien lo argumenta el propio Taylor (2001, p. 266), esto no tendría mayor sentido económico si dicha alteración en la tasa de cambio real obedece a cambios en la productividad. Más aún, se ha encontrado que alteraciones temporales de la tasa de cambio real no afectan el postulado tradicional de la regla de Taylor, donde $f > 1$ y $g_y > 0$, ya que estos efectos de la tasa de cambio terminan por manifestarse en los parámetros tradicionalmente asociados con la inflación y la brecha del producto. Dicho de otra manera, la forma dinámica de la regla de Taylor para una economía abierta resulta compatible con valores tales que $h_0 = h_1 = 0$. Sin embargo, en el caso del Banco Central Europeo los valores estimados (netos) implicaban que una depreciación del 10% del euro frente al dólar podría requerir de un alza de un 1% en su tasa de referencia, valor que en el corto plazo no resulta despreciable.

El problema de postular la regla de Taylor en función de la tasa de cambio real es que ello resulta de poca utilidad operativa, debido a los conocidos problemas de incertidumbre sobre la tasa de paridad internacional. En nuestra opinión, es más relevante postularla en función de la brecha sobre las tasas de interés de paridad

Cuadro 7
Funciones de reacción de la tasa de interés del Banco de la República
 (Variable dependiente: tasa de interés interbancaria)

Reglas de tasas de interés	Modelos teóricos	Estimaciones
1. Taylor economía abierta: meta cambiaria real	$i = f_x \pi + g_y y + h_0 q_t + h_1 + q_{t-1}$	<p>Período de 1989 a 2002 (trimestral):</p> <p>A. Valores contemporáneos:</p> <p>$R^2 = 0,72; Dw = 2,1; AR(1) = 0,84$</p> <p>$i = 23,9 - 0,04(M - M^*) + 0,05.(i^* + e) + 1,67 y$ (99%) (40%) (30%) (85%)</p> <p>B. Valores contemporáneos y rezagados:</p> <p>$R^2 = 0,77; Dw = 1,95; AR(1) = 0,45$</p> <p>$i = 1,66 - \sum_{j=0}^2 0,03(M - M^*)_{t-j} + \sum_{j=0}^2 0,39(i^* + e)_{t-j} + \sum_{j=0}^2 3,69y$ (99%) (1%) (99%) (99%)</p>
2. Economía abierta: metas monetarias	$i = r^* + g_m(M - M^*) + g_i(i^* + e) + g_y y$	<p>Período de 1998 a 2002 (mensual):</p> <p>C. Valores contemporáneos:</p> <p>$R^2 = 0,86; Dw = 2,29; AR(1) = 0,53; AR(2) = 0,41$</p> <p>$i = 4,0 - 0,64(\pi - \pi^*) + 0,13.(i^* + e) - 0,11 y$ (20%) (78%) (66%) (74%)</p> <p>D. Valores contemporáneos y rezagados:</p> <p>$R^2 = 0,84; Dw = 2,31; AR(1) = 0,46; AR(2) = 0,44$</p> <p>$i = 5,3 - \sum_{j=0}^2 0,69(\pi - \pi^*)_{t-j} + \sum_{j=0}^2 0,18(i^* + e) + \sum_{j=0}^2 0,09y$ (48%) (47%) (27%) (7%)</p>
3. Economía abierta: metas de inflación	$i = r^* + g_\pi(\pi - \pi^*) + g_i(i^* + e) + g_y y$	

Fuente: Taylor (2001) y nuestros estimativos. Los valores entre paréntesis corresponden al grado de significancia del estadístico-t y en el caso de pruebas anidadas, para los valores t a t-2, corresponden al estadístico-Qui-Cuadrado.

(al descubierto), pues los flujos de capital juegan un papel determinante en el corto plazo, afectando las reservas internacionales y la composición de los agregados monetarios. En la ecuación 2 adoptamos este enfoque. Es sabido que la condición $i < i^* + e$, tiende a inducir salidas de capital (donde i^* corresponde a la tasa de interés externa y “ e ” a las expectativas de devaluación de la moneda local).

En este contexto surgen dos preguntas relevantes para el caso colombiano: a) ¿En qué medida una hipotética “función de reacción” de este tipo habría mostrado estabilidad en el caso del Banco de la República?, y b) ¿Será que los cambios recientes que privilegian las señales vía tasas de interés ya empiezan a reflejarse en una “función de reacción” que incluye la condición de paridad en las tasas de interés?

Para responder estas preguntas distinguiremos dos períodos: de 1980 a 1998 (trimestral), caracterizado por la existencia de metas monetarias intermedias y la existencia de un tipo de cambio fijo (minidevaluaciones y bandas cambiarias), y de 1999 a 2002 (mensual), caracterizado por la flotación de la tasa de cambio y las señales vía tasas de interés de referencia del Banco de la República.

La ecuación 2 del Cuadro 7 postula que, durante el período de 1980 a 1998, las tasas de interés reaccionaron al alza cuando quiera que la expansión monetaria superaba una determinada meta cuantitativa (sobre diversos agregados monetarios), existía una disparidad internacional en las tasas de interés (al descubierto) y/ o se presentaba una brecha en el producto real. Como durante buena parte de este período el Banco de la República no operó a través del mecanismo de tasas de referencia, tomamos como variable dependiente diversas tasas de interés que pudieran recoger este efecto (la *DTF* y la interbancaria, y para los años de 1995 a 1998 se hicieron estimaciones con las tasas de referencia del Banco).

Los mejores resultados se obtuvieron al tomar como variable dependiente la tasa de interés interbancaria, que, como se sabe, reacciona ante los movimientos de la tasa-Repo del Banco de la República. Las estimaciones trimestrales usando valores *contemporáneos* para el período de 1989 a 2002 (Caso *A* del Cuadro 7), cuando prevaleció un esquema de metas monetarias, lograron explicar cerca del 72% de la variación en las tasas interbancarias. No obstante, el grueso del efecto se debe a movimientos autorregresivos en dichas tasas y a la persistente inflación (recogida en el valor de la constante).

La reacción de la tasa interbancaria ante movimientos en la brecha de producto es cuantitativamente importante (1,67), pero esta solo resultó significativa al 85%. Vale la pena señalar que en este caso hemos utilizado una variante de la brecha del producto, diferente a la resultante del filtro Hodrick- Prescott, la cual contempla de forma más estructural la diferencia entre el *PIB* observado y el *PIB* potencial (Banco de la República, 2003). Nótese, empero, que ni la brecha en las metas monetarias ni el componente de la paridad en las tasas de interés habrían sido significativos en la determinación de la tasa de interés interbancaria durante el período 1989-2002.

Parte de los problemas surgen de las definiciones de estas brechas. En el caso de las metas monetarias es conocido que estas se vieron frecuentemente alteradas, no solo en su trayectoria sino en su referente (a veces era la Base, *MI* o *M3*). A la postre, tendió a prevalecer el concepto de base (el cual usamos en nuestras estimaciones), pero esto tiene serios problemas en presencia de innovaciones financieras. Igualmente, el concepto de brecha de producto tiene muchas variantes y los resultados son altamente sensibles a este componente. Los mismos órdenes de integración de las variables, donde las brechas tienden a ser $I(0)$ y las tasas de interés $I(1)$, plantean serios problemas de estimación a la hora de respetar los postulados teóricos de convergencia de las series a sus valores de largo plazo.

También exploramos la idea de probar el efecto conjunto de *valores contemporáneos y rezagados* de las variables, teniendo en cuenta que algunos de los efectos de las brechas toman tiempo en traducirse en una acción del banco central, la cual, finalmente, se reflejará en las tasas interbancarias. El caso *B* del Cuadro 7 ilustra cómo los anteriores resultados mejoran sensiblemente, pues, además de los efectos inerciales, ahora resultan significativos los efectos de la paridad en tasas de interés, donde al 99% de confiabilidad el valor de los últimos tres trimestre ejerce una presión al alza en la tasa de interés interbancaria equivalente a 39 puntos básicos. Adicionalmente, el efecto de la brecha del producto (computada estructuralmente) también resulta significativo al 99% y con un valor alto de 3,7 (en la diferencia logarítmica entre el *PIB*-observado y el *PIB*-potencial). Sin embargo, el efecto de las brechas monetarias no resultó significativo, probablemente por las dificultades antes señaladas en materia de metas cambiantes debido a las innovaciones financieras.

Otra alternativa que debe explorarse hacia el futuro es la que involucra los valores proyectados de algunas variables en el componente de las diferentes brechas. Por

ejemplo, si el banco central tuviera la capacidad predictiva para anticipar las presiones de demanda que surgirán a través de la brecha de producto en los próximos trimestres y decide actuar alterando su tasa de interés, entonces estos modelos podrían arrojar mejores resultados. El problema con este enfoque, sugerido por algunos comentaristas, es que con frecuencia dichas predicciones son volátiles y dependen del tipo de modelo real/monetario que se utilice.

Para el período de 1998 a 2002 (mensual) guardábamos la esperanza de que el giro de la política monetaria hacia las señales vía tasas de interés hubiera podido “aclarar” la dinámica de las series, especialmente en el componente referente a la brecha monetaria. En efecto, esta variable pasaría a ser reemplazada por la brecha en la meta de inflación ($\pi - \pi^*$), siguiendo los lineamientos del esquema de inflación objetivo.

El caso *C* del Cuadro 7 presenta los resultados obtenidos al usar exclusivamente valores *contemporáneos* durante el período de 1998 a 2002 (datos mensuales). En este caso la estimación de la brecha del producto se refiere a la producción industrial, la cual presenta algunos problemas en su comportamiento histórico. Allí se ha sustituido la brecha monetaria por la brecha de inflación, como ya se explicó. Si bien el valor de la brecha de inflación es mayor que el de la monetaria (0,64 vs. 0,03), su significancia es todavía marginal (78%). Algo similar ocurre con las brechas en tasas de interés de paridad y con la brecha de producto, lo cual hace que el resultado no sea satisfactorio en el caso de los datos mensuales. Esta situación trató de superarse recurriendo al esquema de valores rezagados, pero los resultados no fueron mejores, tal como se reportan en el caso *D* del Cuadro 7.

En síntesis, vemos que todavía es algo prematuro postular la existencia de una función de reacción (estable) para las tasas de interés de referencia del Banco de la República o su *proxy* de tasas de interés interbancarias. Aunque existe un fuerte fundamento teórico y práctico para esperar que dichas tasas respondan a las brechas en la meta de inflación, en las tasas de interés de paridad y en el producto, hemos constatado que dicha relación es todavía inestable. También es necesario recoger estadísticamente el efecto de reversión de la tasa de expansión hacia la tasa de contracción, lo cual ocurre tradicionalmente a principios de año. A medida que se consolide el esquema vigente de flotación de la tasa de cambio y del esquema de inflación objetivo, adoptados en 1999 a 2000, deberá ser más clara la relación que existe entre la política monetaria y la política cambiaria, de una parte, y entre estas políticas y los determinantes del sector real, medidos a través de la brecha del producto.

C. RELACIÓN ENTRE LAS REGLAS DE TASAS DE INTERÉS Y EL DÉFICIT FISCAL

Un punto crucial en las discusiones sobre la existencia o no de “funciones de reacción” en la banca central tiene que ver con la llamada “dependencia fiscal”. Se ha dicho, con razón, que el esquema de inflación objetivo es difícil de implementar exitosamente cuando el banco central enfrenta presiones fiscales que tienden a mantener altas las tasas de interés. La necesidad de financiar internamente estos excesos de gasto público terminará por dominar la tendencia de las tasas de interés de mercado, restándole potencial a las señales de las tasas de referencia del banco central. Aun así, el banco central podría insistir en aplicar variantes de una regla de Taylor e imponer un sobre-ajuste que compensaría los desmanes del gasto público. Los negativos resultados de este esquema son bien conocidos: alta inflación, elevadas tasas de interés y “exclusión del gasto” de inversión del sector privado, con el consecuente alto desempleo y el bajo crecimiento real.

La literatura económica reciente ahora enfatiza conexiones entre las reglas de tasas de interés del banco central y los déficit fiscales, que van más allá de la dependencia fiscal tradicional (Woodford, 2001, p. 671). En efecto, usualmente se ha enfatizado que la financiación del déficit fiscal condiciona la política monetaria a través de la emisión abierta y/o la generación de “señoreaje” a favor del Gobierno. Esto, finalmente, se reflejará en mayor inflación. En este sentido, tradicionalmente se afirma que el banco central es, en últimas, el responsable de validar o no esas presiones inflacionarias.

Sin embargo, ahora se están encontrando mecanismos más sutiles, pero permanentes, sobre *la presión que enfrentan los bancos centrales para mantener el valor de la deuda pública interna*, en presencia de los déficit fiscales de tipo estructural. El caso más citado es el del “Acuerdo” de 1940 entre el Federal y la Tesorería de los Estados Unidos, aunque más recientemente ha tenido gran influencia la caída en el acervo de dicha deuda pública durante el año 2000 y su nueva recomposición durante 2001 a 2002.

En el caso de Colombia es evidente la profunda relación que existe entre la política monetaria y el monto de la deuda pública interna en circulación. En efecto, desde que la política monetaria pasó a ejecutarse totalmente con títulos gubernamentales *TES*, los mecanismos de expansión temporal (vía *OMA*) y permanentes (compras

definitivas) que adelanta el Banco de la República se ven afectados por la estructura, monto y tasas de dicha deuda pública. Esta nueva conexión entre la política monetaria y la política fiscal hace aún más urgente la necesidad de coordinar las políticas de “inflación objetivo” con “políticas fiscales responsables” (Woodford, 2001, p. 716). Dicho de otra manera, el compromiso sobre “metas de inflación” del banco central debe acompañarse de un “pacto de responsabilidad fiscal” que apunte a estabilizar la deuda pública en determinados niveles. De no lograrse esta coordinación, la aplicación de reglas de tasas de interés por parte del banco central terminarían siendo derrotadas, por la vía del colapso del sector real, al profundizarse la contracción de la inversión privada.

Estas reflexiones permiten entender la importancia de los objetivos “duales” (baja inflación, pero con crecimiento), objetivos que pocos economistas dudarían en defender. La polémica radica entonces en averiguar cuál sería el mejor camino para lograrlo. Uno es a través del banco central totalmente independiente, donde la autonomía se usaría exclusivamente para controlar la inflación. Bajo este esquema el banco central procedería a “apretar” la economía cada vez que el Gobierno desordenara sus finanzas públicas, lo cual tendría graves consecuencias sobre el conjunto de la economía. Una segunda alternativa sería que el banco central parcialmente independiente buscara coordinar sus políticas de baja inflación con las políticas de “responsabilidad fiscal” del Gobierno.

Nosotros abogamos por este último enfoque, pues es indudable que existen canales directos de dependencia fiscal en Colombia, donde son frecuentes los llamados a incrementar los giros al Gobierno por concepto de “señoreaje”, e indirectos, donde el Banco juega un papel fundamental en los mecanismos de mantenimiento del valor de la deuda pública (por ejemplo, a través de la recompra de *TES* en firme). Un buen ejemplo sobre la necesidad de que exista una sana coordinación, sustentada en un adecuado equilibrio fiscal y en una política fiscal laxa, ocurrió en Colombia durante el segundo semestre de 2002, cuando el Banco de la República ayudó a sostener el precio de los *TES* en el mercado secundario, sin necesidad de desbordar su programación monetaria. Como vimos, la dependencia fiscal es un problema bajo las actuales circunstancias y sólo a través de la adopción de un esquema de “responsabilidad fiscal”, que logre complementar el esquema vigente de “inflación objetivo”, será posible superar dicha dependencia y poner a la economía en una senda de baja inflación y alto crecimiento económico.

VIII. CONCLUSIONES

En este trabajo ilustramos el afinamiento del instrumental monetario y cambiario ocurrido en Colombia durante los años 1999 a 2002, desde la adopción de la flotación cambiaria y el esquema de “inflación objetivo”. De una parte, enfatizamos en la conveniencia de operar con criterios de “rangos en las metas de inflación”, una vez que se han consolidado niveles de un dígito y, de otra parte, señalamos la importancia del uso de instrumentos cambiarios en presencia de turbulencias en los mercados internacionales (a través de las “opciones”-*put-call*).

Como vimos, los resultados globales de la política macroeconómica no arrojan un saldo favorable durante el período de 1998 a 2002. Si bien la inflación se ha ubicado a niveles de un dígito prácticamente a lo largo de los últimos cuatro años, esta desinflación se ha visto acompañada de un inusitado disparo de la tasa de desempleo, a casi el doble del nivel estructural de las décadas anteriores, al tiempo que el crecimiento económico promedio ha sido casi nulo. Ufanarse entonces de los resultados de la “desinflación fortuita” es desconocer que el desempleo y la postración del sector real, al igual que la inflación, también constituyen graves amenazas para la superación del problema de la pobreza absoluta en nuestro país.

Dado que a niveles de inflación de un dígito la incertidumbre sobre el patrón inflacionario es alta, la Junta decidió tomar ventaja de la existencia del rango operativo que se venía manejando dentro del programa con el *FMI*, el cual preveía desviaciones de +/- 1% respecto de la meta del 6% fijada para el año 2002. Esto permitió acomodar los choques exógenos que se presentaron durante 2002 y que impidieron cumplir la meta puntual, al tiempo que la inflación sin alimentos se ubicaba en 5,3%, por debajo de la meta del 6%.

En línea con este pensamiento, en noviembre de 2002, la Junta anunció para 2003 una meta de rango entre 5% y 6%, en vez de un dato puntual (señalando el 5,5% sólo para propósitos legales). También se estableció una meta de rango de 3,5% a 5,5% anual para el año 2004. El manejo de criterios de rango tendrá importantes implicaciones sobre la política monetaria, tanto a nivel de la Junta como de las recomendaciones que debe hacer el equipo técnico.

Con relación al esquema de opciones, explicamos cómo el sistema de *puts* no sólo ha permitido incrementar las *RIN* durante el período de 1999 a 2002, sino que ha provisto de recursos monetarios más permanentes al sistema financiero. Gracias a la flota-

ción de la tasa de cambio, los agregados monetarios se han vuelto exógenos, lo cual le otorga mayor efectividad a la política monetaria. Como vimos, el Banco de la República también anunció, a partir de diciembre de 2001, la posibilidad de utilizar un esquema de opciones *call*, con el fin de vender divisas al mercado que se estime conveniente, respetando el esquema de subastas. El sistema de opciones cambiarias instituido en Colombia es uno de los más transparentes de la región, pues dicho mecanismo también cobija a la Tesorería General de la Nación y todas las entidades públicas (en contraste con lo que ocurre en México o Chile).

Con relación al impacto que tienen las reducciones de las tasas de interés de referencia del Banco de la República sobre los diferentes mercados financieros, vimos que la lección fundamental es que la reducción en dichas tasas son importantes para estimular la demanda agregada, cuando quiera que ellas se traducen en caídas en las tasas de interés reales a lo largo de todo el espectro crediticio, especialmente del hipotecario.

Otro elemento fundamental para apalancar la efectividad de la política monetaria tiene que ver con la superación de la llamada dependencia fiscal. Bajo las actuales circunstancias, se requiere la adopción de un esquema de “responsabilidad fiscal”, que logre complementar el esquema vigente de “inflación objetivo”. Sólo bajo este enfoque complementario será posible superar dicha dependencia y poner a la economía en una senda de baja inflación y alto crecimiento económico.

Por último, analizamos la “función de reacción” del Banco de la República en materia de tasas-Repo y su efecto a través de la tasa interbancaria, en el marco de las llamadas “reglas de Taylor”. Al tomar en cuenta el efecto conjunto de valores contemporáneos y rezagados de las variables, encontramos efectos significativos de la brecha de paridad respecto a las tasas de interés internacionales, y de la brecha del producto (computada estructuralmente). Sin embargo, el efecto de las brechas monetarias no resultó significativo durante el período de 1989 a 2002, probablemente por las dificultades en materia de metas monetarias cambiantes debido a las innovaciones financieras.

En el caso del período 1998 a 2002 (datos mensuales), cuando se fue abandonando las metas monetarias e introduciendo la “inflación objetivo”, se encontró que si bien el valor de la brecha de inflación era mayor que el de la monetaria, su significancia era todavía marginal. Algo similar ocurría con las brechas en tasas de interés de paridad y con la brecha de producto (de la producción industrial), lo cual

hace que el resultado no sea aún satisfactorio. Esta situación trató de superarse recurriendo al esquema de valores rezagados, pero los resultados no mejoraron.

En síntesis, vemos que todavía es algo prematuro postular la existencia de una función de reacción (estable) para las tasas de interés de referencia del Banco de la República o su *proxy* de tasas de interés interbancarias, bajo la estrategia reciente de inflación objetivo. Aunque existe un fuerte fundamento teórico y práctico para esperar que dichas tasas respondan a las brechas en la meta de inflación, en las tasas de interés de paridad y en el producto, hemos constatado que dicha relación es todavía inestable. A medida que se consolide el esquema vigente de flotación de la tasa de cambio y del esquema de inflación objetivo, adoptados en 1999 a 2000, deberá ser más clara la relación que existe entre las políticas monetaria y la cambiaria, de una parte, y entre estas políticas y los determinantes del sector real, medidos a través de la brecha del producto.

REFERENCIAS

- Banco de la República (2000). “La estrategia de la política monetaria”, en *Revista del Banco de la República*, octubre.
- _____ (2001). “Estimación del efecto ingreso sobre los balances de los sectores privado y público: 1996-2000”, Subgerencia de Estudios Económicos, noviembre.
- _____ (2003). “Estimación de la brecha del producto con base en modelos estructurales”, Documento de trabajo del Grupo de Inflación, Departamento de Investigaciones Económicas, preliminar.
- Bloomberg (2001). “Fed Trims Overnight Rate to 1,75%”, en *Top Financial News-Internet*, December 11th.
- Board of Governors of the Federal Reserve System (1994). *The Federal Reserve System: Purpose and Functions*, Washington D. C.
- _____ (1996). *Monetary Policy Report to the Congress*, julio.
- _____ (2000). *Monetary Policy Report to the Congress*, julio.
- Case, K.; Quigley, J.; Shiller, R. (2001). “Comparing Wealth Effects: The Stockmarket versus the Housing Market”, en *National Bureau of Economic Research*, octubre.
- Clavijo, S. (1991). “Monetary Uncertainty and Control Policies”, en *Money Affairs* (CEMLA, Ene./Jun.).
- _____ (2000a). “Reflexiones sobre política monetaria e ‘inflación objetivo’ en Colombia”, en *Revista del Banco de la República*, agosto.
- _____ (2000b). “Central Banking and Macroeconomic Coordination: The Case of Colombia”, en *Quarterly Journal of Central Banking*, noviembre.
- _____ (2001). *Fallos y fallas económicas de la Corte Constitucional*, Libros de Cambio, Ed. AlfaOmega, abril.
- _____ (2002a). “Deuda pública cierta y contingente: el caso de Colombia”, en *Revista del Banco de la Republica*, mayo.

- _____ (2002b) *Sostenibilidad pensional y gasto social*, Libros de Cambio, Editorial AlfaOmega, abril.
- Charry, L. F.; Gómez, J. (2001). “El canal de la demanda agregada y el modelo triangular de la inflación”, Documento de trabajo, *Banco de la República*, septiembre.
- Debelle, G.; Masson, P.; Savastano, M.; Sharma, S. (1998). *Inflation Targeting as a Framework for Monetary Policy – Economic Issues*, Fondo Monetario Internacional, No. 15, septiembre.
- Edwards, C. L. (1997). “Open Market Operations in the 1990s”, en *Federal Reserve Bulletin*, noviembre.
- Fernández, J. (2001). “Tipo de cambio y tasas de interés”, en *Prospectiva Económica y Financiera*, No. 310, diciembre 24.
- FMI (2002a). *Colombia: Third Review Under the Extended Arrangement*, EBS/02/5, January 14th.
- García, P. S.; Herrera, L. O.; Valdés, R. O. (2002). “New Frontiers for Monetary Policy in Chile”, en *Inflation Targeting: Design, Performance, Challenges*, Ed. N. Loayza y R. Soto, Banco Central de Chile.
- Gómez, J.; Julio, J. M. (2001). “Transmission Mechanism and Inflation Targeting: The Case of Colombia’s Disinflation”, en Borradores de Economía, *Banco de la República*, Investigaciones Económicas, No. 186, enero.
- Grilli, V.; Masciandaro D.; Tabellini, G. (1991). “Political and Monetary Institutions and Public Financial Policies in the Industrial Countries”, en *Economic Policy*, No. 13.
- Hakkio, C. S.; Sellon G. H. (2000). “The Discount Window: Time for Reform?”, en *Economic Review*, Federal Reserve Bank of Kansas, Second Quarter.
- Hernández, A.; Tolosa, J. (2001). “La política monetaria en Colombia en la segunda mitad de los noventa”, en *Revista del Banco de la República*, febrero.
- _____ ; Flórez, L. B. (1999). “Aclaración de voto de los codirectores: sesión del 25 de septiembre de 1999”, en *Revista del Banco de la República*, octubre.

Hernández, G. (1997). “El Banco de la República como banco central independiente”, en *La banca central en América Latina*. E. Aguirre et al. (coordinadores), TM Editores y Banco de la República.

_____ (2002b). *Colombia: Staff Report for the 2002 Article IV Consultation and Request for Stand-By Arrangement*, EBS/02/210, December 9th.

Julio, J. M. (2001). “Relación entre la tasa de intervención del Banco de la República y las tasas de mercado: una exploración empírica”, en Borradores de Economía, *Banco de la República*, No. 188.

Lindsey, D. E. (2000). “Making Monetary Policy: The FOMC”, ponencia presentada en el XXV Seminario Anual de Banca Central, Banco de la Reserva Federal de Nueva York, octubre.

Mander, B. (2001). “Review of ‘The FED’ by Martin Mayer”, en *Quarterly Journal of Central Banking*, agosto.

Mankiw, G. (2001). “U. S. Monetary Policy During the 1990s”, en *National Bureau of Economic Research*, Working Paper, No. 8.471, septiembre.

McDonough, W. J. (1994). “An Independent Central Bank in a Democratic Country: The Federal Reserve Experience”, en *Quarterly Review FRB-NY*, primavera.

Meyer, L. (2001a). “Does Money Matter?”, en *Economic Review* (Federal Reserve Bank of St. Louis), septiembre-octubre.

_____ (2001b). “Inflation Targets and Inflation Targeting”, en *Economic Review*, en Federal Reserve Bank of St. Louis, noviembre, diciembre.

Mora, R. (2000) “El índice de condiciones monetarias en Colombia”, en Borradores de Economía, *Banco de la República*, No. 158.

Poole, W. (1999). “Monetary Policy Rules”, en *Review Federal Reserve Bank of St. Louis*, marzo-abril.

Rudebusch, G. D. (2001). “Is The Fed Too Timid? Monetary Policy in An Uncertain World”, en *Review of Economics and Statistics*, mayo.

Taylor, J. B. (1993). "Discretion versus Policy Rules in Practice", en *Carnegie-Rochester Conference Series on Public Policy*, No. 39.

_____ (2001). "The Role of the Exchange Rate in Monetary-Policy Rules", en *American Economic Review*, mayo.

The Economist (2001). "Sinking like a Soufflé", 3 de noviembre.

_____ (2002). "Dicing with Debt", 26 de enero.

Uribe, J.; Gómez, J.; Vargas, H. (1999). "Strategic and Operational Issues in Adopting Inflation Targeting in Colombia", Banco de la República, documento presentado en el Seminario sobre *Inflation Targeting*, noviembre.

Urrutia, M. (2001). "Proceso de toma de decisiones para las políticas monetaria y cambiaria", en *Revista del Banco de la República*, octubre.

_____ (2002). "Una visión alternativa: la política monetaria y cambiaria en la última década (Nota Editorial)", en *Revista del Banco de la República*, mayo.

Villar, L. (2001). "Reflexiones para una evaluación de la política monetaria", en *Revista del Banco de la República*, septiembre.

Walsh, C. E. (1993). "Central Bank Strategies, Credibility, and Independence: A Review Essay", en *Journal of Monetary Economics*, No. 32.

Woodford, M. (2001). "Fiscal Requirements for Price Stability", en *Journal of Money, Credit and Banking*, agosto.

Woodward, R. (2000). *Maestro: Greenspan's Fed and the American Boom*, Nueva York, noviembre.

The Inflation in Colombia: a Neural Network Approach

Martha Misas Arango
Enrique López Enciso
Pablo Querubín Borrero*

Comments and Suggestions by Miguel Urrutia M. and an anonymous referee are specially acknowledged, as well as the cooperation of Norberto Rodríguez N. and Rocío Betancourt G. in the description and evaluation of the linear models. All results and opinions are exclusive responsibility of the authors and do not compromise Banco de la República or its Board of Governors. The authors work for the Economic Research Unit of Banco de la República. Email addresses: mmisasar@banrep.gov.co, elopez@banrep.gov.co and pquerubi@uniandes.edu.co

Abstract

This document presents a model for estimating inflation in Colombia, based in an Artificial Neural Network model (ANN). A non-linearity test between money and inflation as well as different theoretical arguments mentioned in this work, suggest the importance of modeling inflation with non-linear techniques such as neural networks. The advantage of this technique is its ability to take advantage of the non-linear structure as well as its ability to learn in an adaptative fashion the underlying data generating process. This technique generates more precise inflation forecasts, which shows the potential of neural network models for forecasting purposes since they compete and in many times outperform traditional linear models. These results widen and improve the set of models available today for inflation forecasting, and in particular, strengthen the work done so far with models that include monetary variables as inputs.

Key words: C2, E3.

JEL: Artificial Neural Network, Inflation, Forecast, Non Linearity.