

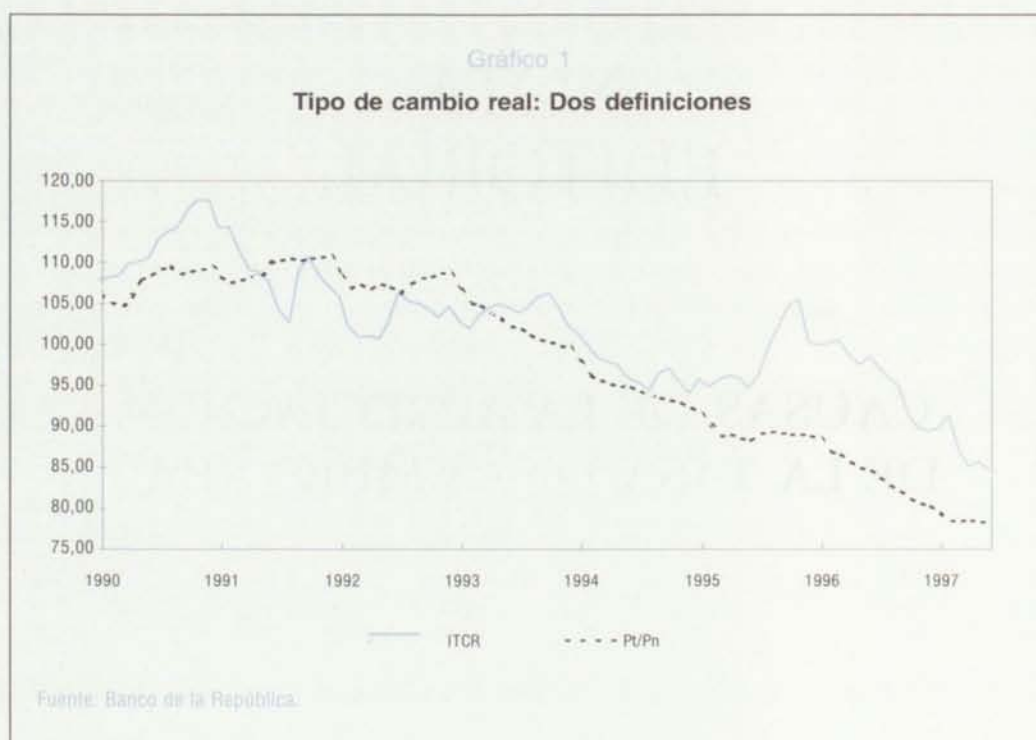
NOTA EDITORIAL

CAUSAS DE LA APRECIACION DE LA TASA DE CAMBIO REAL

Desde principios de la década de los noventa hasta finales de 1996 la economía colombiana experimentó un significativo proceso de apreciación del tipo de cambio real. El Gráfico 1 presenta la evolución, con periodicidad mensual, de dos definiciones de la tasa de cambio real: el índice de la Tasa de Cambio Real definido por el Banco de la República (ITCR) y el índice que define la relación entre el precio de los bienes transables y el precio de los bienes no transables (P_t/P_n).

Tomando el promedio de la razón entre el precio de los transables y el de los no transables para el primer trimestre de 1990 y el cuarto trimestre de 1996, se observa que la apreciación real fue de aproximadamente 23,45%. De acuerdo con el ITCR definido por el Banco de la República, la apreciación real para el mismo período y con base en los mismos promedios sería de 16,7%.

El objetivo de la presente nota es analizar los determinantes del fuerte proceso de apreciación real que vivió la economía doméstica durante el período 1990-1996.



I. **CHOQUES FUNDAMENTALES Y CHOQUES NOMINALES AL TIPO DE CAMBIO: LAS DIFERENCIAS BASICAS**

Se puede identificar dos clases de influencias sobre el tipo de cambio real: sus fundamentos reales y los factores nominales. La diferencia entre ambos tipos de determinantes está en que los primeros mueven el tipo de cambio real de equilibrio, mientras que los segundos simplemente separan al tipo de cambio real observado de su senda de equilibrio.

No todos los movimientos del tipo de cambio real se pueden considerar como consecuencia de choques a sus fundamentos reales. Existen perturbaciones que no afectan el tipo de cambio real de equilibrio, sino que elevan o reducen el tipo de cambio real observado por encima o por debajo, respectivamente, del tipo de cambio real de equilibrio. Tales choques tienen que ver, por ejemplo, con devaluaciones o revaluaciones nominales.

Una devaluación nominal implementada por la autoridad económica y sin respaldo en factores reales devalúa el tipo de cambio real por encima de su valor de equilibrio¹. En estas circunstancias, se generan expectativas de

revaluación, dado que los agentes son conscientes de que más adelante se producirá una revaluación. En consecuencia, los agentes se pasan de dólares a pesos. Con tipo de cambio fijo y sin esterilización ello implica un aumento de la cantidad de dinero en la economía. Esto se traduce en un aumento en el nivel de precios, reduciendo el tipo de cambio real observado hacia su nivel de equilibrio².

Con tipo de cambio fijo una devaluación nominal que no responde a factores reales no afecta el tipo de cambio real de equilibrio sino que genera un proceso de ajuste que regresa el tipo de cambio real hacia su nivel de equilibrio, vía mayor inflación.

II. LOS DETERMINANTES DEL TIPO DE CAMBIO REAL EN COLOMBIA PARA EL PERIODO 1990-1996: TEORIA Y EVIDENCIA EMPIRICA

A diferencia de las variables nominales (tasa de cambio nominal), son diversos los factores que pueden afectar el tipo de cambio real de equilibrio de una economía como la colombiana. Entre estos factores encontramos el nivel de gasto público, los flujos de capital, los cambios en la productividad relativa entre los sectores transables y no transables, los choques de ingreso permanente (por un *boom* petrolero, por ejemplo) y los términos de intercambio del país.

A continuación se examina lo que dice la literatura empírica y teórica sobre los choques que pueden explicar el marcado proceso de apreciación real que vivió Colombia durante el período 1990-1996.

A. Régimen monetario

Es común encontrar en los medios de comunicación que la política monetaria es la responsable del proceso de apreciación real que se ha venido observando en Colombia. De acuerdo con esta interpretación el Banco de la República sería el responsable de dicha apreciación real, en virtud de su negativa a implementar una devaluación del tipo de cambio nominal.

Al respecto, existen dos puntos que se examinan: Primero, ¿es el régimen monetario un fundamento real del tipo de cambio? Segundo, de no ser así, ¿está el tipo de cambio real observado por debajo de su nivel de equilibrio, justificándose una devaluación nominal por parte del Banco de la República?

Con respecto a la primera pregunta, la literatura es clara. En el corto plazo es posible que la devaluación nominal tenga algún efecto sobre el tipo de cambio real, dadas las rigideces de corto plazo en los precios de los bienes y servicios.

*Sin embargo, la literatura económica, en general, no favorece este tipo de hipótesis a largo plazo. Existe un amplio número de modelos teóricos donde se encuentra que el tipo de cambio real no responde, en el largo plazo, a las perturbaciones de tipo monetario o nominal³. Esta conclusión está respaldada por los resultados empíricos para Colombia de diversos autores. Como se había planteado anteriormente, *movimientos en la tasa de cambio nominal no inciden en la trayectoria de largo plazo de la tasa de cambio real. Dichas fluctuaciones, tarde o temprano se traducen, en movimientos del nivel de precios de la economía.**

Es claro que en el corto plazo la política monetaria sí puede afectar la tasa de cambio real. En particular, un aumento en la brecha tasa de interés interna-externa puede generar flujos de capital que revalúan la tasa de cambio. A mediano plazo, sin embargo, estos flujos se reversan a medida que aumenta la relación deuda externa/PIB o se deteriora la cuenta corriente de la balanza de pagos, y la tasa de cambio se devaluará a su nivel de equilibrio real de largo plazo.

Si, al contrario, se vuelve negativa la relación tasa de interés externa-interna, se generan salidas de capital y una devaluación real, tanto por una devaluación nominal como por un aumento en precios. El proceso se reversa cuando la autoridad monetaria sube las tasas de interés para volver a controlar la inflación, o cuando se ve forzada a subir las tasas de interés por llegar a niveles peligrosamente bajos de reservas internacionales.

Con respecto a los movimientos en la tasa de cambio real se han desarrollado diferentes estudios en los cuales se trata de cuantificar los choques a fundamentos reales del tipo de cambio que experimentó Colombia durante el período 1990-1996.

Entre ellos, el trabajo de Carrasquilla y Arias (1997) parte de un modelo de equilibrio general intertemporal para examinar los choques a los fundamentales del tipo de cambio real entre 1990 y 1996. Zuleta y Arias (1997) extienden y reestiman el modelo anterior, incorporándole capital e inversión. Otros trabajos recientes, como los de Calderón (1997), Ocampo y Gómez (1997) y Cárdenas y Alonso (1997), analizan el proceso de

revaluación del período utilizando técnicas econométricas. El resultado común de todos estos estudios es que, al menos en muy alta proporción, la revaluación observada a lo largo de la presente década puede ser explicada por los determinantes fundamentales del tipo de cambio real, destacándose entre éstos el gasto público, los flujos de capital, el aumento en los ingresos petroleros, la evolución de la productividad relativa de los sectores transables y el comportamiento de los términos de intercambio.

B. Gasto público

Hay consenso sobre que los cambios en la relación gasto público/PIB son un determinante fundamental del tipo de cambio real de equilibrio.

En la medida en que el gasto público suele estar más concentrado que el gasto privado en bienes no transables, el aumento del gasto público, a costa del privado, tiende a generar exceso de demanda en el sector de no transables y a presionar sus precios relativos al alza. Si tenemos en cuenta que el precio internacional de los bienes transables es exógeno en una economía pequeña y abierta como la colombiana, es evidente que se genera una caída en su precio relativo en términos de los no transables; es decir, que se produce una apreciación en el tipo de cambio real.

Adicionalmente, si el gasto público es deficitario, tiene que ser financiado con recursos de crédito interno o externo. En el primer caso, el aumento en las tasas de interés que se genera induce entradas de capitales que contribuyen al proceso de revaluación real. En el segundo caso, el financiamiento externo del sector público presiona directamente la oferta de divisas y genera también presiones hacia la apreciación real, al menos en forma temporal.

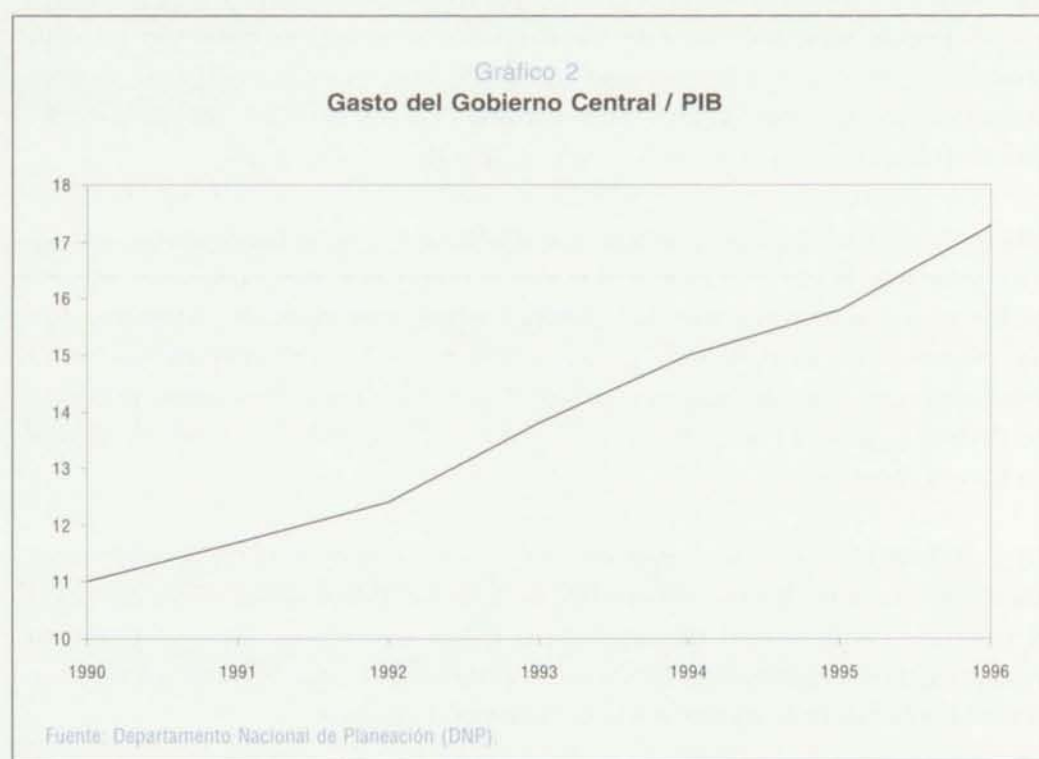
En conclusión, en una economía sujeta a cualquier régimen cambiario, un aumento permanente en el nivel de gasto público genera una caída en el tipo de cambio real de equilibrio de la economía en una primera instancia. Posteriormente, la situación puede reversarse si se genera un déficit en la cuenta corriente de la balanza de pagos.

Además de la teoría, la evidencia empírica para Colombia es clara en señalar el efecto que el nivel de gasto público tiene sobre el tipo de cambio real. Por ejemplo, Herrera (1989) encuentra que un incremento de mil millones de pesos (en términos reales) en el consumo de las administraciones públicas revalúa el tipo de cambio real en 0,45 puntos. En Calderón (1995)

se sugiere que un aumento de 1,0% en la relación gasto público/PIB reduce el tipo de cambio real en 3,0% y que un aumento de 1,0% en la relación gasto público de funcionamiento/PIB aprecia el tipo de cambio real en 4,0%.

Edwards (1991), en un análisis que incluye a Colombia, encuentra elasticidades un poco más moderadas, entre -0,02 y -0,06. En un trabajo reciente, Cárdenas y Alonso (1997) encuentran que la elasticidad de la tasa de cambio real a la proporción del gasto público en el PIB es de -0,29.

Ahora, es evidente el vertiginoso incremento en la relación gasto público/PIB que se ha observado en Colombia durante lo que va corrido de la década de los noventa. En el Gráfico 2 se observa que entre 1990 y 1996 el gasto del gobierno central, como proporción del PIB, pasó de 11,0% a 17,3% (DNP). Esto equivale a un incremento del 57,3%.



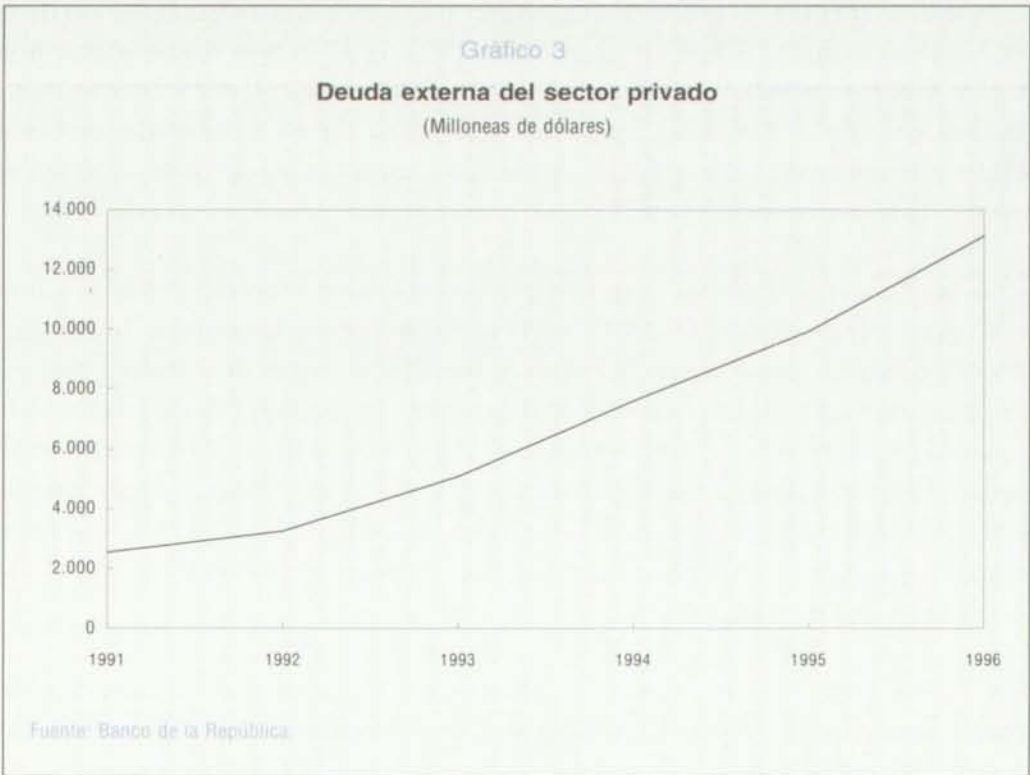
Carrasquilla y Arias (1997) estiman que 3,1 puntos de la apreciación real total que se ha dado en Colombia entre 1990 y 1996 (de 23,45 puntos en total) obedece al incremento en el nivel de gasto público durante el período en cuestión. Calderón (1997) estimó en 10 puntos porcentuales la

apreciación real que se explica por el mayor gasto público durante el mismo período. Zuleta y Arias (1997) encuentran que 3,4 puntos porcentuales de la apreciación real total observada se explica por el incremento en la relación gasto público/PIB. De acuerdo con la elasticidad estimada por Cárdenas y Alonso (1997) este mismo valor sería de 16,6 puntos.

C. Flujos de capital

Otra influencia esencial sobre el tipo de cambio real de una economía corresponde a los flujos de capital internacional que llegan a ella. En Colombia, la deuda externa del sector privado se elevó de US\$ 3.0 mil millones en 1989 a US\$ 13.1 mil millones en 1996 (Véase Gráfico 3).

Cuando un país experimenta un proceso de liberalización y reforma económica, todos los agentes, incluyendo el equipo económico del gobierno, bancos domésticos, prestamistas extranjeros y consumidores toman una actitud optimista sobre el resultado de las reformas. En diversas oportunidades esta variación en expectativas resulta "excesiva" frente al efecto de largo plazo de dichas reformas. Ello, a su vez, conduce a un "síndrome de sobreendeudamiento" transitorio. Esta es la hipótesis de Mckinnon y Pill (1995).



Los hechos estilizados para Colombia encajan en esta hipótesis. Los años noventa se han caracterizado por una combinación de diversos factores tales como: i) crédito doméstico financiado con influjos de capital; ii) la deuda privada externa aumentó sustancialmente, y iii) el precio de los activos se infló por encima del valor presente de los retornos que posteriormente se han observado. En consecuencia, las expectativas de los agentes ante el proceso de reforma económica se tradujeron en un incremento del nivel de endeudamiento privado.

Este fenómeno de expansión del gasto tuvo dos contrapartidas. La primera, una apreciación real, debido a la mayor presión sobre el mercado de no transables. La segunda, una ampliación del déficit en cuenta corriente dada la mayor presión sobre el mercado de transables.

La apreciación real que ha experimentado Colombia durante el período 1990-1996 como consecuencia del aumento en el gasto privado (y en el endeudamiento) es temporal y se debe revertir parcialmente hacia el futuro en la medida en que los consumidores paguen sus deudas. En el largo plazo, la caída en el tipo de cambio real de equilibrio colombiano atribuible a los flujos de capital y al *boom* de gasto y endeudamiento privado va a desaparecer, por lo menos en parte.

Consciente de que los flujos de capital pueden ser temporales, el Banco de la República compró divisas en el período 1991-1997 con el fin de evitar una sobrevaluación temporal de la tasa de cambio. Adicionalmente, tomó medidas para disminuir los flujos de capital de corto plazo al país, a través de límites al endeudamiento de corto plazo y estableció sobrecostos para este. Aún así, el endeudamiento privado y público aumentó, y esto revaluó la tasa de cambio.

La evidencia empírica favorece la hipótesis anterior. Herrera (1989) estima que, para el período 1969-1988, cada incremento de un millón de dólares en el endeudamiento externo privado revaluó el tipo de cambio real en 0,02 puntos. De mantenerse esta elasticidad, la apreciación de la tasa de cambio real atribuible al incremento en el endeudamiento externo privado entre 1990 y 1996⁴ sería de un poco más de 200%. Esto sugiere que el parámetro ha sufrido un cambio estructural. Langebaek (1993) también encuentra que el ahorro externo es un fundamento significativo de la evolución del tipo de cambio real.

En Carrasquilla y Arias (1997) se calcula que 5,4 puntos de la apreciación observada (de 23,45 puntos en total) corresponden a los mayores flujos

de capital que llegaron al país para financiar el incremento de la inversión y el consumo privados. Como este efecto es transitorio, hacia el futuro el tipo de cambio real de equilibrio estaría 5,4% por encima de los niveles actuales. Este mismo efecto es estimado por Zuleta y Arias (1997) en 6,3%.

Los resultados de Calderón (1997) son más conservadores que los anteriores, pues estima que sólo un punto porcentual de la apreciación observada durante el período analizado obedece al mayor flujo de capitales que se requirió para modernizar el aparato productivo.

D. Petróleo

Los diferentes mecanismos de ajuste ligados a la bonanza petrolera son otra explicación a la apreciación real que viene experimentando el tipo de cambio colombiano desde principios de 1990. En términos conceptuales la bonanza petrolera genera un efecto ingreso y un efecto movimiento de recursos (de los sectores transable y no transable al sector petrolero) que tienden a apreciar el tipo de cambio real, debido a la mayor presión que resulta sobre el mercado de no transables.

Zuleta y Arango (1994), con base en un modelo dinámico de crecimiento óptimo calibrado para incorporar los flujos de Cusiana, encuentran evidencia a favor de la hipótesis de que el choque petrolero genera apreciación del tipo de cambio real.

Carrasquilla y Arias (1997) estiman que la apreciación cambiaria permanente atribuible al choque exógeno de Cusiana representa 5,3 puntos porcentuales de la apreciación real total (23,45%) durante el período 1990-1996. Zuleta y Arias (1997) encuentran que sólo 2 de los 23,45 puntos de apreciación real por explicar, se pueden atribuir a la bonanza petrolera de Cusiana. Debe decirse en cualquier caso que resulta difícil separar cuantitativamente el efecto de la bonanza petrolera de Cusiana del efecto de los influjos de capital que se generan (vía endeudamiento externo e inversión extranjera directa) ante las expectativas que despierta el descubrimiento de grandes cantidades de petróleo.

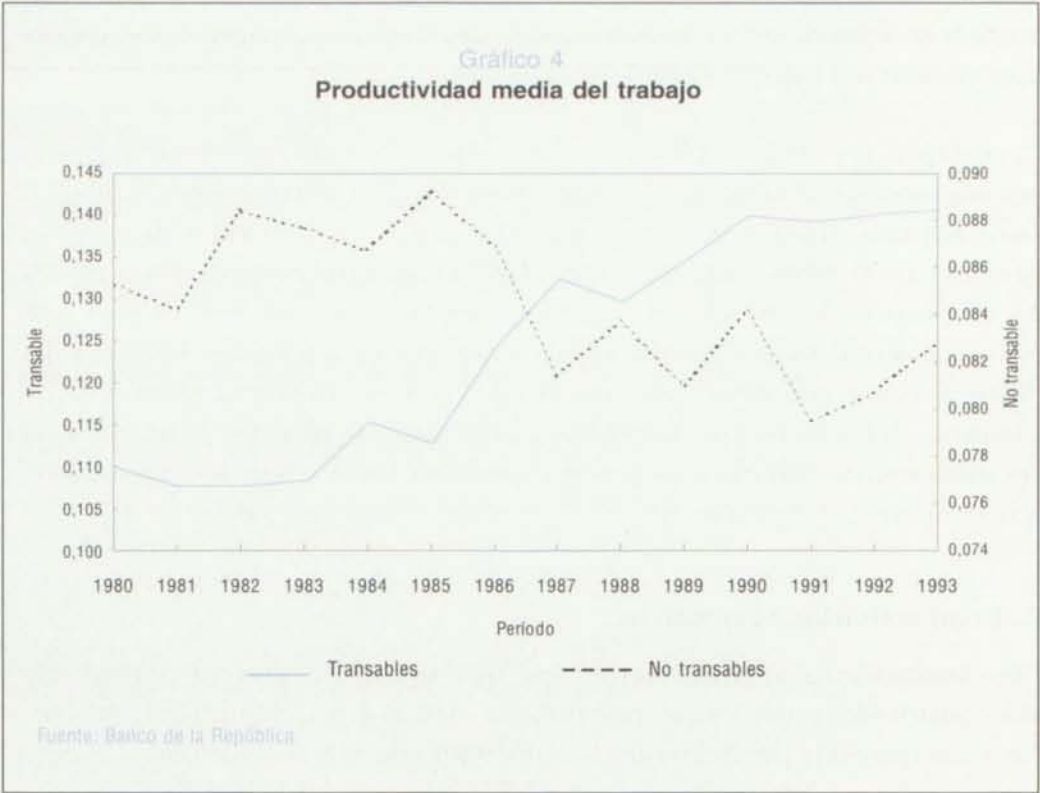
E. Productividades relativas

Otro mecanismo de apreciación real que operó durante el período ha sido estudiado, entre otros, por Balassa (1964) y por Samuelson (1964). Un aumento en la productividad relativa del sector transable con respecto

al sector no transable produce un aumento relativo en la oferta de bienes transables. Ello genera presión sobre el mercado laboral (mayor es la presión mientras mayor sea la participación del trabajo en el sector transable). Se observará un aumento en la remuneración al trabajo que conlleva a un aumento en los costos laborales del sector no transable⁵. Esto conduce a un aumento en el costo marginal del sector no transable. Para restablecer el equilibrio, el precio de los no transables aumenta. Dada la exogeneidad en el precio de los transables, se genera un aumento en el precio relativo de los no transables o apreciación del tipo de cambio real. Ahora, este proceso de apreciación será aún mayor si la oferta de no transables se reduce ante el cambio en productividades relativas.

El aumento en la productividad del sector transable reduce el precio de estos bienes a través de una reducción directa en sus costos marginales. De nuevo, hay apreciación real.

En el Gráfico 4 se observa la evolución (entre 1980 y 1993) de las productividades medias del trabajo en los sectores transable y no transable. Nótese la tendencia creciente de dicha productividad en el sector transable y la tendencia decreciente (especialmente desde 1985) en el sector no



transable. Calderón (1995) encuentra que a partir de 1990 el crecimiento anual relativo en la productividad del sector transable con respecto a la productividad del sector no transable fue de 3,0%. Este autor muestra que el aumento en la brecha tecnológica ha apreciado en más de 1,0% la tasa de cambio real desde 1990.

Cárdenas y Alonso (1997) también estudiaron el efecto de la productividad relativa entre los sectores transable y no transable. Partiendo de una estimación en la cual buscan explicar la tasa de cambio real con la productividad en cada sector, concluyen que, *ceteris paribus*, la mayor productividad del sector no transable genera fuerzas hacia la depreciación real. Este resultado es consistente con lo encontrado por otros autores, en el sentido que un incremento en la productividad de los no transables, relativa a los transables, genera una depreciación real.

Carrasquilla y Arias (1997) estiman en 9 puntos (de un total de 23,45 puntos) la apreciación real atribuible al incremento en el diferencial de productividades entre el sector transable y no transable entre 1990 y 1996. Calderón (1997) y Zuleta y Arias (1997) estiman este mismo valor en 13,0 y 11,7 puntos, respectivamente.

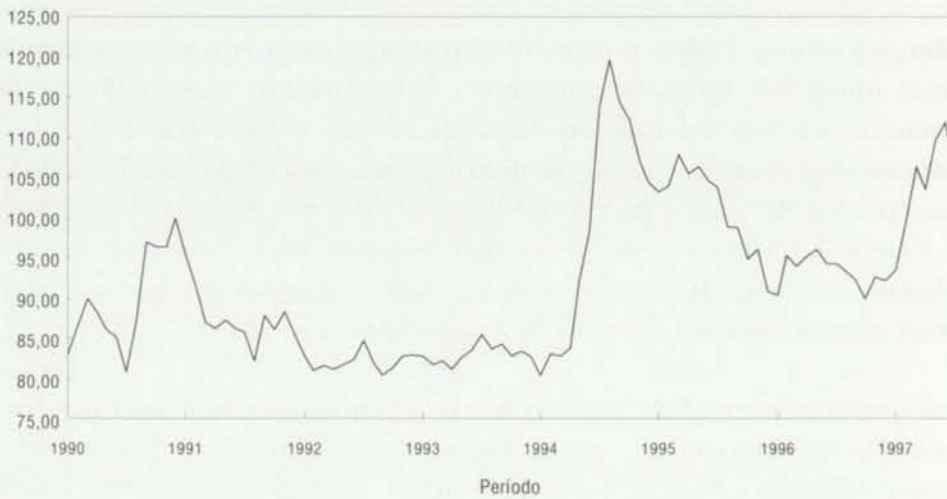
F. Términos de intercambio

La idea de los términos de intercambio como fundamento esencial del tipo de cambio real es sencilla. Un incremento en los términos de intercambio implica un aumento en el ingreso. Suponiendo que los bienes no transables son un bien normal, se observará un aumento en el gasto en bienes no transables. Esto implica necesariamente un aumento en el precio de los no transables y, como el precio de los transables es exógeno, se produce una apreciación del tipo de cambio real.

Los resultados empíricos para Colombia son consistentes con la teoría. Por ejemplo, Herrera (1989) estima que un incremento no anticipado de 10,0% en los términos de intercambio produce una revaluación real de 3,1 puntos porcentuales. Para Echavarría y Gaviria (1992) los términos de intercambio son el fundamental más significativo del tipo de cambio real de equilibrio. Estiman en -0,1 la elasticidad del tipo de cambio real a los términos de intercambio. Cárdenas y Alonso (1997) obtienen una elasticidad similar: -0,09.

En Colombia se experimentó un incremento significativo en los términos de intercambio entre los años 1994 y 1995 (véase Gráfico 5). Ello hace

Gráfico 5
Términos de intercambio
IPPx / IPPm



Fuente: Banco de la República.

suponer que parte de la apreciación del tipo de cambio real más reciente es una respuesta a este choque exógeno. Calderón (1997) calcula en 6 puntos porcentuales la apreciación real que, entre 1990 y 1996, se puede atribuir a la mejoría en los términos de intercambio durante 1994 y 1995.

III. CONCLUSIONES

Después de revisar la literatura empírica y teórica asociada al tipo de cambio real se pueden extraer varias conclusiones.

Primera, aunque los factores nominales, y en especial el manejo del tipo de cambio nominal, pueden tener efectos transitorios sobre el tipo de cambio real, en ningún momento se deben considerar como fundamentos esenciales de éste. Por el contrario, los factores nominales sólo logran descarrilar el tipo de cambio real de su trayectoria de largo plazo. Se genera una brecha entre el tipo de cambio real observado y el tipo de cambio real de equilibrio, que se corrige por medio de cambios en el nivel de precios

de la economía si el tipo de cambio es fijo, y a través de fluctuaciones en el tipo de cambio nominal si el régimen cambiario es flexible.

Segunda, a diferencia de los factores nominales, los factores fundamentales del tipo de cambio real colombiano son, entre otros, la relación gasto público/PIB, los flujos de capital, las productividades relativas entre el sector transable y no transable, choques de ingreso permanente (como las bonanzas petroleras) y los términos de intercambio del país.

Tercera, la mayor parte de la apreciación real que experimentó el tipo de cambio colombiano en lo que va corrido de la década está explicada por los fundamentales anteriormente mencionados.

Lo que parece evidente es que una tasa de cambio real más devaluada contribuiría a diversificar y estimular las exportaciones y los sectores transables, dándole un mayor dinamismo a la demanda por trabajo. Tendría mucho sentido entonces ejecutar políticas que afecten los factores fundamentales que han revaluado el tipo de cambio real en los últimos años. La política más clara y viable sería reducir la relación gasto público/PIB. También sería útil una política fiscal menos expansionista, lo cual facilitaría menores tasas de interés y por lo tanto menores flujos de capital.

Dentro de un nivel adecuado de gasto público, es importante mantener un nivel adecuado de inversiones públicas en infraestructura, pues éstas no sólo tienen una proporción importante de insumos transables sino que también reducen el costo de los bienes transables producidos en Colombia. También serían muy útiles las políticas orientadas a aumentar la productividad de los bienes no transables como aquellas que mejoran la eficiencia en la prestación de servicios públicos.

Respecto al endeudamiento externo, es claro que una política de utilizar parte de los nuevos recursos provenientes del petróleo para prepagar deuda pública externa también contribuiría a devaluar el tipo de cambio real. Ello sería viable en la medida en que se controlara el gasto público y se redujera el déficit fiscal que es necesario financiar.

Miguel Urrutia Montoya
Gerente General

Esta Nota Editorial se elaboró con la colaboración de Andrés F. Arias

REFERENCIAS

- Balassa, B., 1964, "The Purchasing-Power Parity Doctrine: A Reappraisal", *Journal of Political Economy*, No. 72, December.
- Barro, R. J., 1989, "The Ricardian Approach to Budget Deficits", *Journal of Economic Perspectives*, Vol. 3, No. 2.
- Calderón, A., 1995, "La Tasa de Cambio Real en Colombia: Mitos y Realidades", *Coyuntura Económica*, Junio.
- Calderón, A., 1997, "La Tasa de Cambio Real: 1960-1990, ¿Por qué se devaluó? 1990-1996, ¿Por qué se revaluó?". En: *Los Determinantes de la Tasa de Cambio Real en Colombia*. Universidad de los Andes, CEDE.
- Carrasquilla, A. y A. F. Arias, 1996, "Tipo de Cambio Real en Colombia: ¿Qué Pasó?", *Borradores Semanales de Economía*, No. 64.
- Carrasquilla, A. y A. F. Arias, 1997, "Tipo de Cambio Real en Colombia: ¿Qué Pasó? Un Modelo de Tres Periodos". En: *Los Determinantes de la Tasa de Cambio Real en Colombia*. Universidad de los Andes, CEDE.
- Cárdenas M. y J.C. Alonso, 1997, "La Tasa de cambio Real". En: *La Tasa de Cambio en Colombia*. Fedesarrollo.
- Clavijo, S., 1990, "Productividad Laboral, Multifactorial y la Tasa de Cambio Real en Colombia", *ESPE*, Junio.
- Corden, W. y J. P. NEARY, 1982, "Booming Sector and De-Industrialization in a Small Open Economy", *The Economic Journal*, December.
- Echavarria, J. y A. Gaviria, 1992, "Los Determinantes de la Tasa de Cambio y la Coyuntura Actual en Colombia", *Coyuntura Económica*, Diciembre.
- Edwards, S., 1991, *Real Exchange Rates, Devaluation and Adjustment*, MIT Press.
- Galindo, A., 1994, "Política Económica e Inflación: Un Análisis de la Experiencia Reciente - 1988-1994", *Borradores Semanales de Economía*, No. 14.
- Herrera, S; 1989, "Determinantes de la Trayectoria del Tipo de Cambio Real en Colombia", *ESPE*, Junio.
- Langebaek, A., 1993, "Tasa de Cambio Real y Tasa de Cambio de Equilibrio", *Archivos de Macroeconomía*, Octubre.
- Mckinnon, R. y H. Pill, 1995, "Credible Liberalizations and International Capital Flows: The Overborrowing Syndrome", Mimeo.
- Ocampo, J. A. y J. Gómez, 1997, "La Tasa de Cambio Nominal Importa". En: *Los Determinantes de la Tasa de Cambio Real en Colombia*. Universidad de los Andes. CEDE.
- Stockman, A., 1988, "Real Exchange Rate Variability Under Pegged and Floating Exchange Rate Systems: An Equilibrium Theory", *Carnegie Rochester Conference Series on Public Policy*, Vol. 29.
- Suescun, R., 1997, "Commodity-Booms, Dutch Disease, and Real Business Cycles in a Small Semi Open Economy: The Case of Coffee in Colombia", *Coyuntura Económica*, Junio, Vol. 27, No. 2.
- Zuleta, H. y J. P. Arango, 1994, "Efectos de una Bonanza Petrolera a la Luz de un Modelo de Optimización Intertemporal", *DNP, Archivos de Macroeconomía*, No. 29.
- Zuleta, H. y A. F. Arias, 1997, "Tasa de Cambio Real e Inversión: La Experiencia de 1990-1996", *Borradores Semanales de Economía*, No. 76.

NOTAS

- 1 Existen diferentes explicaciones de por qué una autoridad económica quisiese devaluar o revaluar nominalmente. Véase la explicación de Galindo (1994).
- 2 Con tipo de cambio flexible el ajuste es diferente, pues al pasarse los agentes de dólares a pesos se genera un proceso de apreciación nominal.
- 3 Los modelos de equilibrio general con precios perfectamente flexibles son de este tipo. Véase, por ejemplo, el trabajo de Stockman (1988).
- 4 Los datos de endeudamiento externo privado provienen de Balanza de Pagos, Banco de la República.
- 5 Esto también produce mayores costos laborales en el sector transable doméstico. Sin embargo, dichos mayores costos son compensados por la mayor productividad. Además, esos mayores costos no se podrían traducir en un mayor precio de los bienes transables, pues dichos precios son exógenos a la economía.