



ENSAYOS

sobre política económica

***Índice de la tasa de cambio real del peso colombiano.
Metodología y resultados 1975 - 1984***

División de Economía Internacional,
Departamento de Investigaciones Económicas

Revista ESPE, No. 6, Art. 03, Diciembre de 1984
Páginas 127-148



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.

INDICE DE LA TASA DE CAMBIO REAL DEL PESO COLOMBIANO*

Metodología y Resultados 1975-1984

INTRODUCCION

EL propósito del cálculo de la tasa de cambio real ponderada del peso colombiano (TRP), es el de proporcionar un indicativo de la evolución del valor externo de la moneda nacional, en términos de una canasta seleccionada de signos monetarios de los principales países con los cuales Colombia tiene relaciones comerciales más estrechas. Las tendencias de este índice respecto a un período base son representativas de apreciaciones o depreciaciones del peso colombiano en términos reales, las cuales, a su turno, pueden reflejar variaciones en la capacidad competitiva de los productos colombianos en los mercados mundiales. Dicha capacidad hace referencia únicamente al aspecto **precio** de los bienes y no a factores cualitativos de importancia cierta en una noción más estricta de competitividad.

Es importante subrayar que la TRP no busca medir, de una manera precisa, el grado de sobrevaluación o de subvaluación de la moneda nacional respecto a un nivel que pudiera considerarse como cercano al propuesto por la teoría de la paridad del poder adquisitivo y, por consiguiente, no pretende establecer el ajuste necesario en la paridad para recuperar una posición de equilibrio en la balanza de pagos, implícita en la citada teoría. En efecto, la selección del año base (1975) ha sido en cierto sentido arbitraria y no corresponde a la identificación de un período en que se haya alcanzado un hipotético tipo de cambio de equilibrio. Simplemente es un año exento de factores exógenos que hayan afectado los resultados de la balanza, tal como sucedió en los años inmediatamente posteriores, a raíz de la bonanza cafetera.

I. ALGUNAS OBSERVACIONES SOBRE LA TEORIA DE LA PARIDAD DEL PODER ADQUISITIVO

La teoría de la paridad del poder adquisitivo postula una relación proporcional entre la tasa de cambio y el nivel de precios relativos entre dos países determinados; es decir, que la paridad del poder adquisitivo (PPA) puede definirse como el cociente entre los niveles generales de precios de los países, si la paridad se visualiza en términos absolutos o estáticos, o como el producto entre la tasa de cambio en un período base y la relación entre los índices de precios de los países, si el enfoque tiene un carácter relativo o dinámico.

* Documento de trabajo preparado por la División de Economía Internacional, Departamento de Investigaciones Económicas, con la colaboración, en la programación y procesamiento de los datos, del Departamento de Sistemas.

Así, si los niveles generales de precios interno y externo, se designan como PN y PE respectivamente, el tipo de cambio de paridad en su versión absoluta sería igual a:

$$e = \frac{PN}{PE}$$

Dicha paridad, correspondiente a un período "normal" o de "base", para que pueda conservarse inalterada a través del tiempo, exige variaciones proporcionales a los cambios en la relación de precios en el país considerado y en el extranjero (versión relativa de la PPA).

$$e_t = e \cdot \frac{PN_t/PN}{PE_t/PE}$$

e = paridad del poder adquisitivo en el período base.

e_t = paridad del poder adquisitivo en el período t.

PN_t = nivel general de precios en el país, en el período t.

PN = nivel general de precios en el país, en el período base.

PE_t = nivel general de precios en el extranjero, en el período t.

PE = nivel general de precios en el extranjero, en el período base.

La citada teoría supone que el valor de una moneda y por tanto su demanda, están determinados por su poder adquisitivo interno, es decir, considera únicamente el llamado "motivo transacción" de la demanda de dinero; sin tomar en cuenta por tanto, los movimientos de capital. Igualmente, al afirmar que el tipo de cambio vigente no debe apartarse significativamente del tipo de cambio de paridad, supone una situación de libre comercio entre países sin ninguna restricción; inexistencia de costos de transporte y movilidad perfecta de factores, hipótesis que claramente no corresponden a la situación real y que restan a la teoría validez empírica.

De otra parte, es necesario tener presente que aun considerando la demanda de dinero para transacciones, en el caso de las divisas, tal demanda se refiere no tanto a un poder adquisitivo general como a un poder adquisitivo particular, es decir, referido a los bienes comercializados externamente. La implicación práctica de la anterior observación, es la de una elección apropiada de números índices, de muy difícil solución, sobre todo cuando se efectúan comparaciones multilaterales, que involucran numerosos países.

La asimilación de la paridad del poder adquisitivo con el nivel de la tasa de cambio de equilibrio ha sido severamente criticada, entre otros, por Bela Balassa (1) y Vega Centeno (2). El primero ha puesto de relieve los problemas de establecer comparaciones entre países que tienen marcadas diferencias de ingresos y productividad. Estas últimas son más pronunciadas en el caso de la producción de bienes comercializados internacionalmente, no obstante lo cual, su precio tiende a igualarse a través del comercio internacional, determinando sesgos en el cálculo de la PPA. Esto significa que la moneda de un país con niveles de productividad más alta aparecerá sobrevalorada en términos de la PPA. Al mismo tiempo es necesario considerar que los precios de los bienes "domésticos" —principalmente los servicios— que no son comercializados externamente, son más elevados en los países con mayores niveles de productividad, afectando directamente el cómputo de la PPA, pero sin que realmente tengan influencia en los resultados de la balanza de pagos. Lo anterior produce una distorsión entre tasa de cambio de equilibrio y PPA.

Por su parte, Vega Centeno señala lo difícil que resulta establecer sin ambigüedades tasas de cambio de equilibrio, en especial en el largo plazo, subrayando que carece de fundamento considerar la PPA como un buen estimador de las primeras, en razón fundamentalmente de la disímil estructura de precios que reflejan y del hecho de que, como se anotó antes, las tasas de paridad no incorporan el concepto de movimiento de capital. Además, la PPA excluye la "complejidad del intercambio multilateral y la diversidad de costos que implica". Por otro lado se ha hecho notar que la teoría de la PPA supone una relación de causalidad muy rígida entre variaciones de precios y de la tasa de cambio, cuando en realidad dicha relación puede ser inversa.

En los últimos años ha habido un considerable desarrollo estadístico tendiente a utilizar los precios más relevantes en el cálculo de las paridades, aprovechando la mayor sofisticación y detalle de los índices publicados. Asimismo, se ha tratado de proyectar la PPA en el futuro, como guía de decisiones cambiarias de más largo plazo y no sólo como información de eventos pasados. En este último aspecto y ante los problemas que aún subsisten en el empleo de los números índices, se han propuesto nuevas alternativas a la PPA (3). Entre éstas, puede mencionarse el método de los "pagos subyacentes" según el cual la divergencia entre un tipo de cambio en vigor y un tipo de

(1) Bela Balassa. "Tipo de cambio y paridad del poder adquisitivo, una revaluación" En: **Intercambio y Desarrollo, FCE**, México, 1981.

(2) Máximo Vega Centeno. "Tipos de cambio, paridades y poder adquisitivo en el Grupo Andino". **ICIEL**, Lima, 1975.

(3) Una buena síntesis de las mismas puede encontrarse en el artículo de Jacques Artus "Cómo estimar el valor de equilibrio a largo plazo de un tipo de cambio". En: **Finanzas y Desarrollo**, Vol. 15 No. 2, junio 1971.

cambio de equilibrio a largo plazo, puede inferirse de la comparación entre una posición de cuenta corriente compatible con una estructura deseable y sostenible de la balanza de pagos a mediano plazo, con una posición "subyacente", resultante de proyectar la cuenta corriente, en el supuesto de una tasa de cambio sin variaciones. Este método, aunque mucho más refinado que el de la PPA, adolece de dificultades prácticas pues exige un modelo muy completo del comercio mundial y procedimientos sofisticados para calcular posiciones óptimas a largo plazo de la balanza de pagos.

Otra alternativa sugerida, de más fácil aplicación, es la de analizar los determinantes a corto plazo de la TC como criterio para ajustar los tipos vigentes, aislándolos de perturbaciones temporales, para obtener el tipo de equilibrio a largo plazo, con base en la teoría del mercado de activos. Sin embargo este método solo es válido para los pocos países que han dejado que sus TC sean determinados por las fuerzas del mercado.

En síntesis, sería muy prolijo seguir enumerando las limitaciones que se han formulado de la teoría de la PPA, la cual sin embargo, como lo señala Balassa "siempre ha sobrevivido" no como un instrumento para medir de una manera precisa el grado de sobrevaluación o subvaloración de una moneda, sino como un indicador del carácter general de las tendencias de la tasa de cambio y sus efectos sobre la competitividad.

II. ALGUNOS CALCULOS DE LAS TASAS DE CAMBIO REALES PONDERADAS

La generalización de la flotación de las monedas desde comienzos de la década pasada ha llevado a numerosas instituciones de diversos países a calcular índices de la tasa de cambio real ponderada de la moneda de un país, con respecto a una cesta seleccionada de monedas. Entre las metodologías desarrolladas para el efecto pueden mencionarse, a manera de ejemplo, las del Fondo Monetario Internacional, la del Sistema de Reserva Federal y la de la CEPAL; de las cuales se hace a continuación una descripción muy sucinta.

1. Fondo Monetario Internacional —FMI—

El Fondo Monetario Internacional, en sus Informes anuales de Consulta, presenta cálculos individuales para los diversos países, de los índices de las tasas de cambio reales ponderadas respectivas. En el caso de Colombia incorpora dieciocho monedas, las cuales se ponderan por la participación de cada uno de los países en a) las exportaciones y b) las importaciones totales de Colombia en el año 1976 (1), es decir, calcula separadamente índices de tasa de cambio para las dos corrientes del comercio externo, que posteriormente consolida por promedio aritmético simple. Asimismo, para obtener el índice

(1) La participación de los países restantes se proratea proporcionalmente en los dieciocho países.

sin-tético de las 18 monedas utiliza la técnica del promedio aritmético ponderado. Para obtener las tasa de cambio en términos reales, utiliza como deflactor los índices de precios al consumidor de Colombia y del extranjero. La base del índice es el año 1975.

Por otra parte, cabe mencionar que el Fondo ha desarrollado además, una metodología muy sofisticada como herramienta de análisis del impacto de las variaciones en las tasas de cambio sobre las balanzas comerciales de los países, partiendo de la hipótesis de que dichas tasas desempeñan un papel importante en el proceso de ajuste de la oferta y demanda mundial de productos. Esta metodología, denominada modelo multilateral de tipos de cambio (MMTC) involucra veinte áreas geográficas, dieciocho países industriales, dos grupos de países en desarrollo y seis bienes, cinco de los cuales son comercializables y uno no comercializable internacionalmente. Consiste en una simulación matemática con base en un juego completo de ecuaciones de oferta y demanda de bienes, enmarcada en una estructura walrasiana de equilibrio general. Una explicación completa del modelo puede encontrarse en los "Staff papers", volumen 28 No. 2, de junio de 1981 y una síntesis del mismo en el Boletín del 15 de febrero de 1982, del FMI.

2. CEPAL

Por su parte, la CEPAL efectúa cálculos similares a los del FMI aunque varía el número de monedas de la canasta, el período con base en el cual se asignan las ponderaciones y el año de base del índice. En efecto, en el caso de Colombia determina índices aplicables tanto a las importaciones como a las exportaciones, seleccionando en cada caso los principales once y nueve países con los cuales comercia Colombia. Las ponderaciones corresponden a la participación de tales países en la corriente de comercio respectiva, durante el lapso 1974-1978. El deflactor utilizado en los cálculos es el índice de precios al por mayor interno y externo y el período de base es el año 1980.

3. El sistema de la Reserva Federal

El sistema de la Reserva Federal computa un índice ponderado del valor cambiario del dólar norteamericano, el cual es publicado en el "Bulletin" del Federal Reserve. El citado índice corresponde a un promedio ponderado de las tasas de cambio del dólar frente a diez monedas extranjeras (1). El coeficiente de ponderación de cada una de ellas es equivalente a la participación del país respectivo en el comercio global (importaciones más exportaciones) en un lapso dado (1972 a 1976). Para obtener el promedio ponderado el Federal Reserve aplica la técnica geométrica con el fin de evitar algunos sesgos que

(1) Marco alemán, yen japonés, franco francés, libra esterlina, dólar canadiense, lira italiana, florín holandés, franco belga, corona sueca y franco suizo.

arroja la técnica del promedio aritmético. El período base del índice es el mes de marzo de 1973 cuando comenzó el período de flotación generalizada de las tasas de cambio.

III. EL CALCULO DEL INDICE DE LA TASA DE CAMBIO REAL DEL PESO COLOMBIANO

El índice de la tasa de cambio real ponderada del peso colombiano (ITRP) se calcula con base en las paridades reales de la moneda nacional respecto a dieciocho monedas de los principales países con los que comercia Colombia. El factor de ponderación atribuible a cada moneda es la participación relativa del país respectivo en el comercio externo de Colombia con ese mismo conjunto. Se obtienen tres versiones del índice al utilizar: 1) una definición global del citado comercio (importaciones más exportaciones); 2) una versión que excluye el café de las exportaciones, conservando el total de importaciones, y 3) una opción aún más restringida, que de estas últimas sustrae las compras de petróleo. Es posible calcular además, otras alternativas, por ejemplo, el índice relevante únicamente para las exportaciones no tradicionales, o para las importaciones, etc.

1. Metodología de cálculo

El procedimiento de cálculo para la tasa citada puede expresarse de la siguiente manera:

$$ITRP_t = \frac{\prod_{j=18} (TR_{jt})^{w_j}}{\prod_{j=18} (TR_{j0})^{w_j}}$$

o su equivalente en términos logarítmicos:

donde:

$$\text{Log } (ITRP_t) = w_j \left[\sum \text{Log } TR_{jt} - \sum \text{Log } TR_{j0} \right]$$

$ITRP_t$ = Índice de la tasa de cambio real ponderada en el mes t.

TR_{jt} = Tasa de cambio real del peso colombiano con respecto a cada uno de los j países ($j = 18$) en el mes t.

TR_{j0} = Tasa de cambio del peso colombiano con respecto a cada uno de los j países en el período base (año 1975).

w_j = Ponderación atribuible a cada moneda (participación del país respectivo en el comercio externo de Colombia —global o restringido—).

A su vez, las TR_{jt} se obtienen:

$$TR_{jt} = TC_{jt} (IP_{jt}/IP_{dt})$$

donde:

TC_{jt} = Tasa de cambio nominal del peso colombiano con respecto a la unidad monetaria de cada uno de los j países (expresada en pesos colombianos por unidad monetaria).

IP_{jt} = Índice de precios al por mayor en cada uno de los j países, en el mes (Base 1975 = 100).

IP_{dt} = Índice de precios al por mayor en Colombia, en el mes t (Base 1975 = 100).

2. Tasas de cambio (TC)

Las tasas de cambio utilizadas en el cómputo se refieren a las tasas mensuales promedios de cada uno de los países. Para obtener las tasas cruzadas (pesos colombianos por unidad monetaria) se divide la TC con respecto al dólar por la TC de cada uno de los j países respecto a la misma divisa norteamericana.

3. Índices de precios (IP)

Para obtener las TC en términos reales (a precios de 1975) se utilizan los índices de precios al por mayor, que resultan más adecuados para el cómputo, por cuanto excluyen una amplia categoría de bienes y servicios que no son objeto de comercialización externa (algunos alimentos, vivienda, servicios personales) los cuales tienen una elevada influencia en el índice de precios al consumidor.

4. Ponderaciones y promedio ponderado

Como se anotó anteriormente, el factor de ponderación de cada moneda corresponde a la participación relativa del país respectivo en el comercio externo global restringido de Colombia, con el conjunto de los dieciocho países considerados durante el lapso 1975-1980, según Manifiestos de Aduana, sin embargo recientemente se ha considerado necesario actualizar estas ponderaciones ante algunos cambios recientes en la estructura geográfica del comercio externo colombiano, cambiándose el período mencionado por el lapso 1982-1983. Obviamente la nueva ponderación resultante sólo se aplica a partir de enero de 1983. En el Cuadro 7 se presentan las ponderaciones.

Para obtener el promedio ponderado, se utiliza la técnica geométrica en lugar de la aritmética, debido a que ésta última tiende a sesgar los resultados en el tiempo cuando existen movimientos de signo opuesto en las variables (en

este caso revaluaciones y devaluaciones de las monedas) en proporciones muy diversas, problema del cual está exenta la técnica geométrica pues ésta promedia los cambios porcentuales de las TC individuales para determinar el cambio porcentual en el índice.

5. Estimaciones con base en un subconjunto de países

Debido a restricciones de información, no es posible actualizar, con la oportunidad deseada, el ITRP con los dieciocho países señalados, ya que en muchos de ellos sólo es posible obtener datos con rezagos considerables. De esta manera, con el fin de presentar resultados más recientes se ha elaborado una metodología con base en un subconjunto de ocho países cuya información puede recabarse con mayor facilidad. Estos países son: Estados Unidos, Alemania, Japón, Francia, Reino Unido, España, Venezuela y Ecuador.

Para el efecto, se procede a calcular un ITRP con estos ocho países hasta un período más reciente que el calculado con los dieciocho países. Las variaciones mensuales obtenidas con el índice del subconjunto se aplican, entonces, al último resultado del índice calculado con el conjunto de países, proyectándose así sus posibles resultados.

Se ha comprobado que el ITRP del subconjunto es bastante similar al calculado con los dieciocho países, ya que representa 79% del comercio de conjunto. No obstante, es claro que los resultados deben tomarse a título de estimaciones susceptibles de variar, sobre todo en el evento de cambios muy pronunciados en alguno o algunos de los diez países restantes.

6. Fuentes de información

La fuente de información para las estadísticas de tasas de cambio e índices de precios ha sido la publicación "Estadísticas Financieras Internacionales" (IFS) del FMI, con excepción del índice de precios al por mayor para Colombia, que se obtiene directamente del Departamento de Investigaciones Económicas.

IV. RESULTADOS GENERALES

Los Cuadros 1, 2 y 3 presentan el ITRP en sus tres versiones, mensualmente, desde enero de 1975 hasta junio de 1984, última fecha para la cual se dispone de estadísticas para la mayoría de los países. Asimismo, se incluyen estimaciones hasta agosto, de acuerdo con lo expresado anteriormente. Los Cuadros 3 a 6 contienen las variaciones porcentuales (depreciaciones o revaluaciones) mensuales, corrido año y año completo correspondientes.

Se aprecia, en primer término, que el peso colombiano, en general, ha mostrado una tendencia clara a la revaluación, que es especialmente acentuada entre mediados de 1975 y 1977; años seguidos de un período de

relativa estabilidad hasta 1980, para retornar nuevamente a la trayectoria de la revaluación en 1981 y mediados de 1983. Sin embargo, a partir de esta fecha y hasta el presente, se observa una nítida reversión de la tendencia, que ahora apunta hacia una recuperación en términos reales.

A grandes rasgos, pueden identificarse algunos de los factores principales que han determinado el comportamiento anotado del índice, sin entrar a explicar algunos movimientos oscilatorios de corta duración alrededor de la tendencia. Así, resulta claro que la revaluación del peso desde el segundo semestre de 1975 hasta mediados de 1977 obedece fundamentalmente a las decisiones de la autoridad monetaria en el sentido de aminorar el ritmo de ajuste nominal del tipo de cambio, muy por debajo de la tasa de inflación, ante las exigencias de control monetario derivadas de la acumulación de reservas que se produjo en ese período, en razón de la bonanza cafetera.

En los años siguientes, a la par que se aceleraba —aunque no en medida importante— la devaluación nominal del peso frente al dólar, se producía un fortalecimiento de las divisas europeas a la citada divisa norteamericana, fenómeno que coadyuvó a mantener una paridad sin fluctuaciones fuertes, pese a manifiesto diferencial entre la inflación interna y externa.

Desde comienzos de la presente década por el contrario, se revierte el sentido de los ajustes entre las principales monedas, siendo el dólar norteamericano el que gana terreno rápida y acentuadamente frente a las euromonedas y al yen, lo cual contribuye a explicar los movimientos que en igual sentido registra la paridad ponderada del peso colombiano. Es decir, nuestra moneda también resultó revaluada frente a los numerarios europeos, pues éstos se depreciaron en mayor proporción que el peso frente al dólar. Lo propio ocurrió con numerosos signos monetarios de países latinoamericanos que fueron devaluados masivamente, como es el caso del sucre, cruceiro, pesos chileno, argentino y mexicano y por último, a comienzos de 1983, el bolívar venezolano, moneda ésta que tiene importante incidencia en el comportamiento del ITRP (1). De otra parte continuó ensanchándose la brecha entre las variaciones de los precios de Colombia y el extranjero; fenómenos que conjugados determinan la nueva apreciación real del peso colombiano hasta mediados del año 1983.

En lo concerniente al último período, cuando se produce un viraje en la dirección del índice, sin duda debe atribuirse en primer término, a la aceleración de ajuste nominal de la tasa de cambio conjugada con el favorable

(1) Como se recordará, en febrero de 1983 Venezuela adoptó un sistema de tasas de cambio múltiples, lo cual planteó algunos problemas prácticos para el cómputo del ITRP. En el anexo se presenta el tratamiento adoptado en este caso. En el de otros países, como México y Ecuador, que poseen un mercado cambiario libre y otro controlado, se incluye la paridad que presenta la publicación IFS antes mencionada.

resultado obtenido en el control de la inflación doméstica. Dada la importancia de estos fenómenos, a continuación se presenta un análisis más detallado de los últimos resultados del índice, hasta agosto, centrando los comentarios en el último período anual y en los primeros ocho meses del presente año.

V. DESARROLLOS RECIENTES DE LA TASA DE CAMBIO REAL

Como se anotó, la tasa de cambio real ponderada del peso colombiano frente a un conjunto seleccionado de monedas ha mostrado durante el presente año una clara tendencia a la devaluación, corrigiendo así, en parte, la situación de sobrevaloración de nuestra moneda respecto a sus niveles de mediados de la década pasada.

En efecto, en los primeros ocho meses, según estimación preliminar, se logra una devaluación real de 4.6% al 5.2% según que la ponderación utilizada para las monedas incluya o excluya las exportaciones de café, respectivamente. En año completo (agosto 83-agosto 84) dicha devaluación alcanza porcentajes de 9.8% (con café) y 11.2% (sin café). Similares magnitudes se obtienen en la versión sin café ni petróleo. Estos valores aunque significativos, aparentemente resultan aún bajos frente a un esfuerzo de devaluación nominal de 18.6% (año corrido) y 28.3% (año completo) y la reducción de la inflación doméstica. Interesa, por tanto, examinar brevemente las causas de dicho comportamiento.

Determinantes de la Tasa de Cambio Real

Partiendo de la definición de la tasa de cambio real ponderada (TRP) (1)

$$TRP = \prod_{j=1}^{18} \left(\frac{IPX_j}{IPD} \right)^{w_j}$$

T_j = Tasas de cambio nominal (pesos por unidad monetaria j).

IPX_j = Indices de precios (al por mayor) en el país j .

IPD = Índice de precios (al por mayor) en Colombia.

w_j = Ponderación de cada moneda.

Se deduce que dos son las variables que determinan la tasa de cambio real:

- Las tasas de cambio de cada país frente al dólar
- La evolución de los precios en el exterior y en el país.

(1) Esta definición es equivalente a la anotada en la metodología. El TR_j de aquella fórmula se expresa en ésta como su equivalente: $T_j \cdot IPX_j / IPD$. Además, no se considera el índice de la tasa real sino la propia tasa de cambio.

En cuanto a las ponderaciones (w_j) dado que son fijas, su influencia sobre el índice depende del criterio adoptado en un comienzo, al elaborar la metodología.

a) Los movimientos de la tasa de cambio

En el primer determinante de la tasa de cambio real, se debe distinguir la paridad del peso frente al dólar y la del resto de monedas frente a la divisa norteamericana, pues debe tenerse presente que las T_j de la fórmula de tasa de cambio real corresponden a las "tasas cruzadas" que equivalen a expresar cada moneda en términos de pesos colombianos, es decir:

$$T_j = \frac{TC}{M_j} \quad \text{pesos por unidad monetaria.}$$

TC = Tasa de cambio peso-dólar.

M_j = Tasa de cambio de cada moneda frente al dólar.

De esta manera la T_j correspondiente al dólar es sólo una —si bien la más importante— de las dieciocho paridades que se incluyen en el cómputo, siendo necesario considerar también el resto de las paridades nominales. Como es sabido, la divisa norteamericana ha continuado fortaleciéndose frente a los principales signos monetarios europeos, mientras numerosos países latinoamericanos han aplicado devaluaciones apreciables a sus monedas. Como resultado, se ha obtenido una diversidad de devaluaciones o revaluaciones nominales del peso frente a esas monedas que, en conjunto, han significado una devaluación nominal promedio inferior a la referida a la sola moneda norteamericana.

Para ilustrar lo anterior, se muestran a continuación los porcentajes de devaluación del peso colombiano frente a algunas monedas en el último año. Se destaca la fuerte apreciación del peso frente al cruceiro y la moderada frente al sucre. Se observa también que respecto a las euromonedas la devaluación ha sido inferior a la referida al dólar mientras que con relación al yen, ha sido ligeramente mayor, debido a que el tipo de cambio yen-dólar ha sufrido una leve revaluación.

Tasa de devaluación (+) o revaluación (—) nominales del peso frente a algunas monedas

	Año corrido dic. 83-ago. 84	Año completo ago. 83-ago. 84
Dólar (US)	18.6	28.3
Marco alemán	12.7	19.0
Yen	14.3	29.4
Franco francés	11.7	16.4
Libra esterlina	8.8	13.1
Sucre	-4.2	-6.5
Cruceiro	-33.3	-60.0

Fuente: Anexo estadístico-cuadro.

b) Los precios relativos

El segundo determinante, como se anotó, se refiere a la evolución de los precios en Colombia y en el extranjero que, como es fácil apreciarlo, ha sido disímil. Si bien en nuestro país el ritmo de crecimiento de los precios se ha aminorado respecto a años anteriores, en los países industriales y muy especialmente en Estados Unidos y el Japón, el decrecimiento de la dinámica inflacionaria ha sido aún mayor, con lo cual se tiende a neutralizar el efecto de la devaluación nominal. Lo anterior se comprende fácilmente si se tiene en cuenta que, por ejemplo, mientras en Colombia en el último año (agosto-agosto) los precios (al por mayor) crecieron 18.7%, en Estados Unidos, lo hicieron apenas 2.2%. De esta manera la devaluación real frente al dólar fue de 10.5% (1). En general, para los países europeos y Japón el diferencial de inflación en contra de Colombia neutraliza parte de la devaluación nominal, mientras que en el caso de países latinoamericanos como Brasil y Ecuador, la mayor inflación externa tiende a superar las revaluaciones nominales generándose así una devaluación del peso en términos reales, como se muestra a continuación.

Inflación externa y tasas de devaluación reales del peso frente a algunas monedas *

	Inflación externa		Devaluación real	
	Año corrido	Año completo	Año corrido	Año completo
Estados Unidos (dólar)	1.9	2.3	5.40	10.5
Alemania (marco)	2.1	2.8	1.00	3.0
Japón (yen)	—	-0.4	0.20	7.8
Francia (franco)	9.2	14.0	6.80	11.7
Inglaterra (libra)	5.3	7.4	0.40	2.2
Ecuador (sucre)	21.3	37.5	1.20	7.6
Brasil (cruceiro)**	78.0	249.0	3.79	20.3

* Datos provisionales. Sujeto a revisión. En Colombia la inflación año corrido = 14.1% y año completo = 18.7%.

** Datos hasta junio.

En síntesis, la mayor dinámica del ajuste en el tipo de cambio nominal del peso colombiano frente al dólar, junto con la reducción en el ritmo de la inflación interna han sido los factores que han impulsado la tendencia de la recuperación del nivel de la paridad real. Sin embargo el fortalecimiento del dólar respecto a las monedas europeas, las devaluaciones de varios signos monetarios latinoamericanos y las bajas tasas de crecimiento de los precios en

(1) La devaluación (o revaluación) real puede expresarse

$$\text{Devaluación real} = (1 + \text{devaluación nominal}) \frac{(1 + \text{inflación ext.})}{(1 + \text{inflación int.})} \times 100$$

los países industriales, han contrarrestado en parte, el impacto de tales factores, determinando que la devaluación real se haya situado en el último año en niveles cercanos al 10%.

CUADRO 1

Índice de la tasa de cambio real del peso colombiano — Comercio global
Deflactada por precios al por mayor
 1975 = 100

Período	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984
Enero	99.94	96.92	91.38	85.54	85.71	85.07	84.37	78.10	72.72	73.93
Febrero	101.23	97.29	89.71	85.76	85.23	85.54	82.09	76.96	72.78	75.79
Marzo	100.89	96.86	89.07	85.84	84.49	84.11	82.32	75.68	71.02	77.34
Abril	101.33	97.61	85.44	84.91	83.66	82.86	80.81	74.69	69.74	76.49 p
Mayo	102.45	96.36	83.30	83.24	82.50	83.33	79.11	74.48	68.77	76.06 p
Junio	101.88	94.80	82.05	84.53	82.46	84.96	77.53	72.77	68.76	76.61 p
Julio	101.15	94.33	82.09	85.17	83.03	85.96	77.20	71.84	69.30	76.60 e
Agosto	98.93	94.45	83.23	85.49	81.73	85.49	76.98	71.47	70.35	77.53 e
Septiembre	98.32	94.59	83.89	86.38	82.09	85.83	78.12	70.78	71.74	
Octubre	98.73	92.28	84.45	88.82	82.13	85.05	78.90	70.11	72.94	
Noviembre	98.34	91.55	85.95	87.22	81.95	84.38	78.86	70.50	73.20	
Diciembre	97.81	91.14	86.05	86.80	82.96	83.09	78.63	72.35	74.26	
Promedio	100.00	94.85	85.47	85.81	83.16	84.63	78.58	73.31	71.30	

e = Estimación.

p = Provisional.

CUADRO 2

Índice de la tasa de cambio real del peso colombiano
Comercio global sin café deflactado por precios al por mayor
 1975 = 100

Período	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984
Enero	99.10	97.77	91.19	85.23	85.01	84.19	85.74	80.55	75.14	76.88
Febrero	100.32	98.05	89.52	85.41	84.60	84.80	83.98	79.47	75.08	78.41
Marzo	99.96	97.65	88.90	85.43	83.89	83.92	84.08	77.87	72.90	79.52
Abril	100.63	98.25	85.49	84.64	83.26	82.77	82.75	76.92	71.77	79.03 p
Mayo	101.66	97.19	83.35	83.35	82.17	82.95	81.53	76.25	70.85	78.65 p
Junio	101.31	95.60	82.17	84.65	82.03	84.60	80.32	74.87	70.85	79.06 p
Julio	100.64	95.27	82.06	85.27	82.40	85.59	80.16	74.09	71.56	79.33 e
Agosto	99.73	95.23	83.49	85.37	81.18	85.48	80.12	73.35	72.68	80.38 e
Septiembre	99.25	94.58	84.40	86.18	81.46	85.92	80.83	72.78	74.11	
Octubre	99.48	91.69	84.85	87.99	81.53	85.45	81.29	72.41	75.29	
Noviembre	99.17	91.23	85.19	86.69	81.35	85.04	81.07	73.05	75.79	
Diciembre	98.75	90.86	85.83	86.09	82.00	84.09	81.06	74.59	76.88	
Promedio	100.00	95.28	85.54	85.52	82.57	84.57	81.91	75.52	73.57	

e = Estimación.

p = Provisional.

CUADRO 3

**Indice de la tasa de cambio real — Comercio global sin café
y sin petróleo deflactado por precios al por mayor
1975 = 100**

Periodo	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984
Enero	99.23	97.43	91.05	85.07	85.00	83.27	85.33	79.45	73.59	74.13
Febrero	100.43	97.77	89.43	85.26	84.51	83.87	83.51	77.94	73.55	75.81
Marzo	100.19	97.32	88.81	85.31	83.78	82.96	83.57	76.52	71.04	77.03
Abril	100.74	97.84	85.37	84.68	83.03	81.81	82.12	75.60	69.81	76.29 p
Mayo	101.68	96.87	83.17	83.33	81.91	82.31	80.84	75.26	68.85	75.94 p
Junio	101.36	95.38	81.91	84.76	81.71	84.13	79.61	73.69	68.85	76.42 p
Julio	100.67	95.11	81.82	85.53	82.14	85.07	79.21	73.00	69.42	75.56 e
Agosto	99.59	95.08	83.14	85.71	80.89	84.92	79.13	72.24	70.47	77.53 e
Septiembre	99.16	94.48	83.94	86.45	81.16	85.45	79.88	71.65	71.87	
Octubre	99.34	91.54	84.53	88.30	81.08	85.02	80.18	71.05	73.01	
Noviembre	99.00	91.18	85.03	86.85	80.69	84.60	80.09	71.72	73.35	
Diciembre	98.63	90.76	85.67	86.14	81.18	83.80	80.08	73.46	74.40	
Promedio	100.00	95.06	85.32	85.62	82.26	83.94	81.13	74.30	71.52	

e = Estimación.
p = Provisional.

GRAFICO N° 1

**INDICE DE LA TASA DE CAMBIO REAL DEL PESO COLOMBIANO
(PRECIOS AL POR MAYOR)**

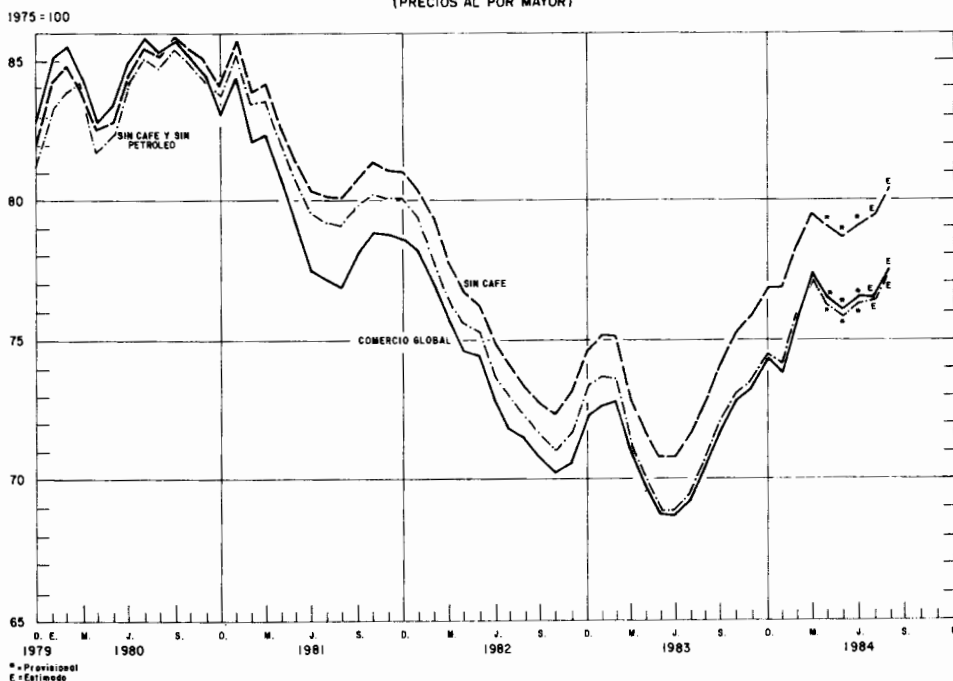
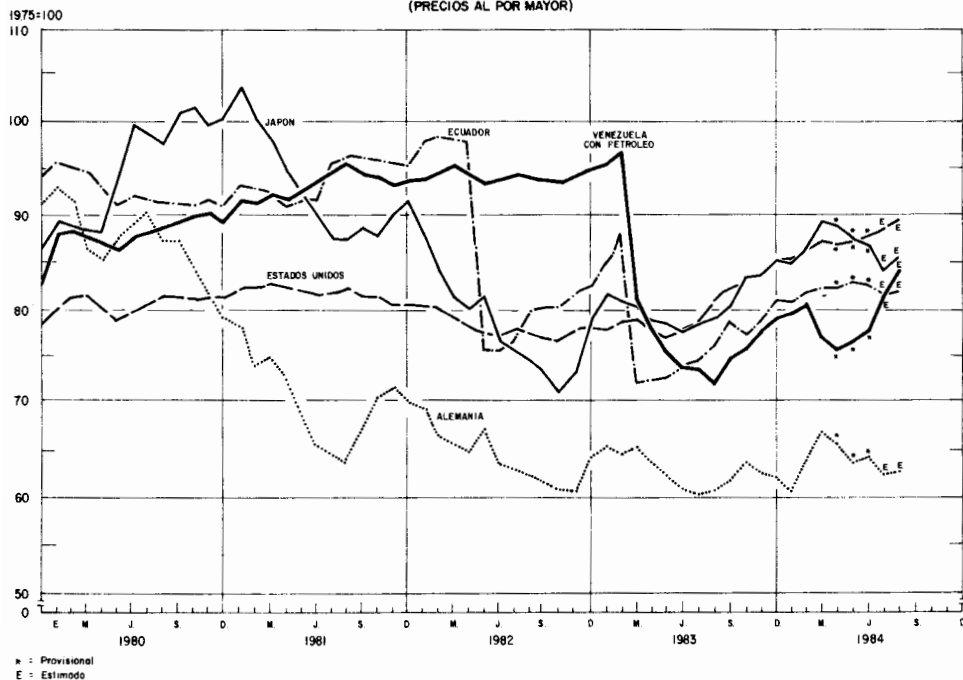


GRAFICO Nº 2

INDICE DE LA TASA DE CAMBIO REAL DEL PESO COLOMBIANO
CON RELACION A ALGUNOS PAISES
(PRECIOS AL POR MAYOR)



CUADRO 4

Variaciones relativas de la tasa de cambio real deflactada por índices de
precios al por mayor — Comercio global

Período	Mensual			Corrido año			Año completo	
	1982	1983	1984	1982	1983	1984	1983	1984
Enero	-0.67	0.51	-0.44	-0.67	0.51	-0.44	-6.89	1.66
Febrero	-1.46	0.08	2.52	-2.12	0.59	2.06	-5.43	4.14
Marzo	-1.66	-2.42	2.05	-3.75	-1.84	4.15	-6.16	8.90
Abril	-1.31	-1.80	-1.10 p	-5.01	-3.61	3.00 p	-6.63	9.68 p
Mayo	-0.28	-1.39	-0.56 p	-5.28	-4.95	2.42 p	-7.67	10.60 p
Junio	-2.30	-0.01	0.72 p	-7.45	-4.96	3.16 p	-5.51	11.42 p
Julio	-1.28	0.79	-0.01 e	-8.64	-4.22	3.15 e	-3.54	10.53 e
Agosto	-0.52	1.52	1.21 e	-9.11	-2.76	4.40 e	-1.57	10.21 e
Septiembre	-0.97	1.98		-9.98	-0.84		1.36	
Octubre	-0.95	1.67		-10.84	0.82		4.04	
Noviembre	0.56	0.36		-10.34	1.17		3.83	
Diciembre	2.62	1.45		-7.99	2.64		2.64	

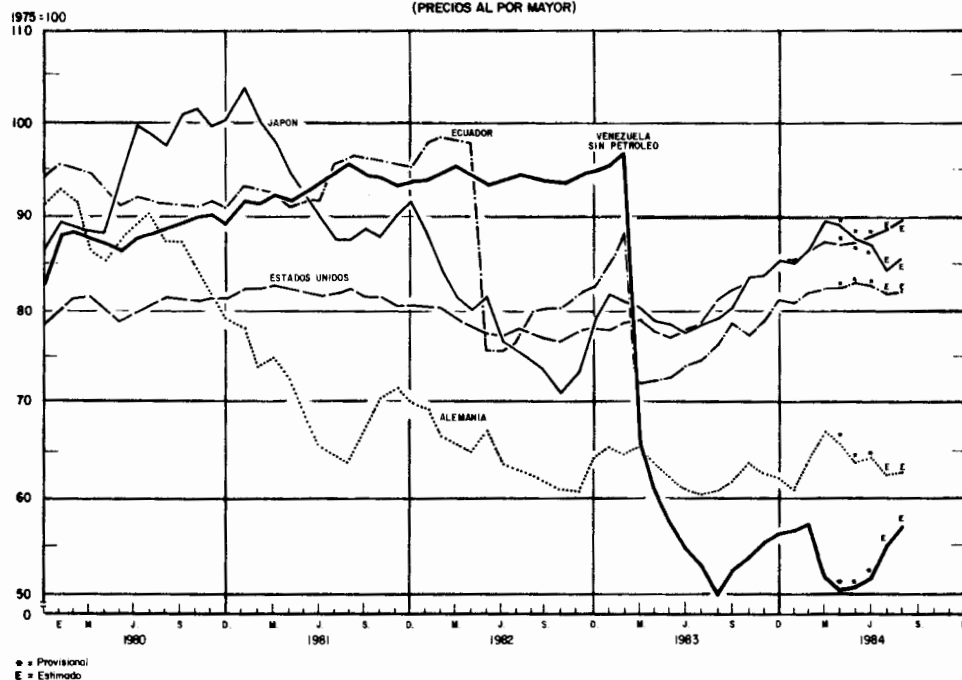
e = Estimación.

p = Provisional.

Nota: Signo negativo señala revaluación y positivo devaluación.

GRAFICO Nº 3

INDICE DE LA TASA DE CAMBIO REAL DEL PESO COLOMBIANO
CON RELACION A ALGUNOS PAISES
(PRECIOS AL POR MAYOR)



CUADRO 5

Variaciones relativas de la tasa de cambio real deflactada por índices de precios al por mayor — Comercio exterior sin café

Periodo	Mensual			Corrido año			Año completo	
	1982	1983	1984	1982	1983	1984	1983	1984
Enero	-0.63	0.74	—	-0.63	0.74	—	-6.72	2.32
Febrero	-1.34	-0.08	1.99	-1.96	0.66	1.99	-5.52	4.44
Marzo	-2.01	-2.90	1.42	-3.94	-2.27	3.43	-6.38	9.08
Abril	-1.22	-1.55	-0.62 p	-5.11	-3.78	2.80 p	-6.70	10.12 p
Mayo	-0.87	-1.28	-0.48 p	-5.93	-5.01	2.30 p	-7.08	11.01 p
Junio	-1.81	—	0.52 p	-7.64	-5.01	2.84 p	-5.37	11.59 p
Julio	-1.04	1.00	0.34 e	-8.60	-4.06	3.19 e	-3.41	11.86 e
Agosto	-1.00	1.57	1.32 e	-9.51	-2.56	4.55 e	-0.91	10.59 e
Septiembre	-0.78	1.97	—	-10.21	-0.64	—	1.83	—
Octubre	-0.51	1.59	—	-10.67	0.94	—	3.98	—
Noviembre	0.88	0.66	—	-9.88	1.61	—	3.75	—
Diciembre	2.11	1.44	—	-7.98	3.07	—	3.07	—

e = Estimación.

p = Provisional.

Nota: Signo negativo señala revaluación y positivo devaluación.

CUADRO 6

Variaciones relativas de la tasa de cambio real deflactada por índices de precios al por mayor — Comercio global sin café y sin petróleo

Período	Mensual			Corrido año			Año completo	
	1982	1983	1984	1982	1983	1984	1983	1984
Enero	-0.76	0.18	-0.36	-0.76	0.18	-0.36	-7.38	0.73
Febrero	-1.90	-0.05	2.27	-2.65	0.12	1.90	-5.63	3.07
Marzo	-1.82	-3.41	1.61	-4.42	-3.29	3.53	-7.16	8.43
Abril	-1.20	-1.73	-0.96 p	-5.57	-4.97	2.54 p	-7.66	9.28 p
Mayo	-0.45	-1.38	-0.46 p	-6.00	-6.28	2.07 p	-8.52	10.30 p
Junio	-2.09	—	0.63 p	-7.96	-6.28	2.72 p	-6.57	10.99 p
Julio	-0.94	0.83	0.18 e	-8.82	-5.50	2.90 e	-4.90	10.29 e
Agosto	-1.04	1.51	1.27 e	-9.77	-4.07	4.21 e	-2.45	10.02 e
Septiembre	-0.82	1.99	—	-10.50	-2.16	—	0.31	—
Octubre	-0.84	1.59	—	-11.25	-0.61	—	2.76	—
Noviembre	0.94	0.47	—	-10.42	-0.15	—	2.27	—
Diciembre	2.43	1.43	—	-8.24	1.28	—	1.28	—

e = Estimación

p = Provisional

Nota: Signo negativo señala revaluación y positivo devaluación.

CUADRO 7

Ponderaciones de los 18 principales países en el comercio externo colombiano

	Comercio global	Comercio global sin café	Comercio global sin café y sin petróleo
Estados Unidos	35.54	38.12	41.60
Alemania Occidental	11.60	5.30	5.87
Venezuela	8.46	10.26	6.21
Japón	9.80	10.70	11.87
Países Bajos	2.86	1.45	1.60
España	2.86	2.43	2.69
Francia	2.99	3.05	3.38
Reino Unido	2.23	2.37	2.63
Ecuador	2.37	2.88	2.16
Italia	3.95	4.40	4.88
Canadá	2.94	3.35	3.72
Brasil	3.41	4.13	4.41
Suecia	2.14	1.35	1.49
Suiza	1.30	1.42	1.58
Chile	—	1.23	1.36
México	1.50	1.82	1.65
Perú	1.84	2.32	1.60
Antillas Holandesas	2.82	3.42	—
Argentina	1.39	—	1.30

Nota: Estas ponderaciones se han obtenido a partir del comercio según Manifiestos de Aduana, 1982 y 1983.

Índice de la tasa de cambio real — Precios al por mayor

	Estados Unidos		Alemania Occ.		Venezuela Con petróleo		Japón		Holanda		España		Francia		Reino Unido		Ecuador		Italia		Canadá			
	Brasil	Suecia	Argentina	Bélgica	Suiza	Chile	México	Peru	Antillas	Finlandia	Peru	Antillas	Finlandia	Peru	Antillas	Finlandia	Peru	Antillas	Finlandia	Peru	Antillas	Finlandia	Peru	
Dic-75	100 5241	93 2903	101 6895	101 5120	95 2325	101 1401	94 2518	94 7871	107 2129	115 000	94 7871	107 2129	115 000	94 7871	107 2129	115 000	94 7871	107 2129	115 000	94 7871	107 2129	115 000	94 7871	101 5813
Dic-76	100 9975	94 6455	45 9452	94 7632	94 6973	85 6065	103 9810	96 1548	101 3307	97 3761	96 1548	101 3307	97 3761	96 1548	101 3307	97 3761	96 1548	101 3307	97 3761	96 1548	101 3307	97 3761	96 1548	91 5361
Dic-77	91 1567	92 1786	95 8338	96 5725	89 1630	88 8037	81 8300	80 5961	103 5456	103 2500	80 5961	103 5456	103 2500	80 5961	103 5456	103 2500	80 5961	103 5456	103 2500	80 5961	103 5456	103 2500	80 5961	80 3311
Dic-78	98 0552	95 1849	42 9048	93 8804	89 3688	90 9946	82 4194	78 1888	91 5154	98 0700	78 1888	91 5154	98 0700	78 1888	91 5154	98 0700	78 1888	91 5154	98 0700	78 1888	91 5154	98 0700	78 1888	74 1079
Dic-79	84 3757	91 2074	93 5349	101 6129	93 7526	76 3364	75 5851	91 1046	98 4421	97 7500	91 1046	98 4421	97 7500	91 1046	98 4421	97 7500	91 1046	98 4421	97 7500	91 1046	98 4421	97 7500	91 1046	83 4473
Dic-80	82 3513	94 4404	86 6547	108 6693	94 8507	87 5887	81 1432	92 8630	102 4097	99 000	81 1432	92 8630	102 4097	99 000	102 4097	99 000	92 8630	102 4097	99 000	92 8630	102 4097	99 000	92 8630	71 8883
Dic-81	85 9943	82 8696	56 2250	89 9320	97 4768	83 4744	76 9196	50 1060	82 9622	81 1615	76 9196	82 9622	81 1615	50 1060	82 9622	81 1615	50 1060	82 9622	81 1615	50 1060	82 9622	81 1615	50 1060	72 3865
Dic-82	81 3796	79 2441	89 6255	100 2016	78 5803	79 1028	71 6989	110 2705	91 1643	96 7500	71 6989	110 2705	91 1643	110 2705	91 1643	96 7500	110 2705	91 1643	96 7500	110 2705	91 1643	96 7500	110 2705	74 2826
Ene-82	83 1476	81 2351	76 4911	73 1003	78 8312	95 6601	87 6154	58 7907	82 7212	82 1778	87 6154	58 7907	82 7212	58 7907	82 7212	82 1778	58 7907	82 7212	82 1778	58 7907	82 7212	82 1778	58 7907	74 0888
Feb-82	80 3653	66 9701	94 7968	84 6774	67 6276	72 5794	58 2545	79 3647	98 3367	79 5000	58 2545	79 3647	98 3367	79 3647	98 3367	79 5000	79 3647	98 3367	79 5000	79 3647	98 3367	79 5000	79 3647	73 0493
Mar-82	76 4777	67 5067	47 4781	58 0102	72 8855	98 7832	83 6424	63 8027	84 2784	74 1702	83 6424	63 8027	84 2784	63 8027	84 2784	74 1702	63 8027	84 2784	74 1702	63 8027	84 2784	74 1702	63 8027	71 9051
Abr-82	79 2162	65 9023	95 1480	81 8548	66 3096	69 7757	57 3458	89 9420	98 0365	72 4875	69 7757	57 3458	89 9420	89 9420	98 0365	72 4875	89 9420	98 0365	72 4875	89 9420	98 0365	72 4875	89 9420	71 9999
May-82	76 6051	66 2211	45 2167	53 6442	71 6368	97 7065	59 5456	64 3198	83 6118	72 4875	59 5456	64 3198	83 6118	64 3198	83 6118	72 4875	64 3198	83 6118	72 4875	64 3198	83 6118	72 4875	64 3198	70 9258
Jun-82	78 5152	65 0908	94 5025	82 9743	64 9090	68 4485	56 4647	86 5579	97 8661	75 5000	56 4647	86 5579	97 8661	86 5579	97 8661	75 5000	86 5579	97 8661	75 5000	86 5579	97 8661	75 5000	86 5579	68 0787
Jul-82	76 8120	65 0764	43 5422	50 7403	68 9642	95 3659	61 7892	62 8878	83 0902	71 3947	95 3659	61 7892	83 0902	62 8878	83 0902	71 3947	62 8878	83 0902	71 3947	62 8878	83 0902	71 3947	62 8878	68 7040
Ago-82	77 7822	67 0835	93 4918	81 3508	67 1485	70 0000	57 9105	89 1683	75 5050	77 7500	70 0000	57 9105	89 1683	89 1683	75 5050	77 7500	89 1683	75 5050	77 7500	89 1683	75 5050	77 7500	89 1683	70 2088
	76 3557	65 8929	39 2725	54 6582	69 3484	93 0296	62 6194	60 7796	82 5384	72 3585	93 0296	62 6194	60 7796	60 7796	82 5384	72 3585	60 7796	82 5384	72 3585	60 7796	82 5384	72 3585	60 7796	68 6670
	77 7579	63 9463	93 9569	76 6129	64 0775	66 0747	53 3194	86 0744	75 6267	73 2500	66 0747	53 3194	86 0744	86 0744	75 6267	73 2500	86 0744	75 6267	73 2500	86 0744	75 6267	73 2500	86 0744	70 1216
	78 4967	63 3560	41 4681	51 6640	64 3498	87 1431	63 9761	60 2492	82 8690	70 1216	87 1431	63 9761	60 2492	60 2492	82 8690	70 1216	60 2492	82 8690	70 1216	60 2492	82 8690	70 1216	60 2492	73 0000
	78 0286	63 3497	94 4955	75 8064	63 4234	65 3084	51 6628	85 1744	76 4219	73 0000	65 3084	51 6628	85 1744	85 1744	76 4219	73 0000	85 1744	76 4219	73 0000	85 1744	76 4219	73 0000	85 1744	68 7040
	78 5418	62 8943	22 9979	50 9244	64 1101	83 4273	65 3734	59 5465	83 2602	69 2522	83 4273	65 3734	59 5465	59 5465	83 2602	69 2522	59 5465	83 2602	69 2522	59 5465	83 2602	69 2522	59 5465	70 2088
	77 8090	62 7411	94 3234	74 6975	63 0514	65 1775	51 1356	85 2586	79 9675	73 2500	65 1775	51 1356	85 2586	85 2586	79 9675	73 2500	85 2586	79 9675	73 2500	85 2586	79 9675	73 2500	85 2586	70 2088
	77 0375	62 9654	23 3469	50 4592	63 2607	75 6843	45 7233	58 7112	83 5169	68 6670	75 6843	45 7233	58 7112	58 7112	83 5169	68 6670	58 7112	83 5169	68 6670	58 7112	83 5169	68 6670	58 7112	70 2088

Índice de la tasa de cambio real — Precios al por mayor

	Estados Unidos	Alemania Occ.	Venezuela Con petróleo	Japón	Holanda	España	Francia	Reino Unido	Ecuador	Italia	Canadá
	Brasil	Suecia	Argentina	Belgica	Suiza	Chile	México	Perú	Antillas	Finlandia	
Sep—82	76 9932	61 8227	93 8375	73 3870	62 4701	64 5233	49 8300	85 1257	80 4300	72 7500	70 8185
	73 8697	62 1791	77 2879	48 8846	62 1098	70 9003	51 9439	57 8361	83 3685	67 7880	
Oct—82	76 8723	61 0943	93 2142	70 8669	61 8553	63 5514	49 1238	84 0688	80 4705	71 5000	70 5049
	72 6732	56 0382	31 2945	47 9064	61 1569	72 2113	53 8514	57 8361	83 5175	62 0173	
Nov—82	77 5937	60 8755	94 2942	72 9838	61 6893	62 6168	49 4554	82 4637	81 8580	71 7500	70 8962
	72 4318	55 0129	33 1562	47 7394	60 6574	74 4091	56 4879	57 0007	84 6637	60 9950	
Dic—82	78 3028	64 8177	94 9384	79 3346	64 7136	59 9439	52 4786	82 4828	82 6288	76 2500	71 0611
	72 7369	57 0943	33 8189	50 1013	65 4339	72 9610	55 8156	55 9002	85 7878	63 8864	
Ene—83	77 8527	65 3736	95 3479	81 5524	65 3113	61 6074	53 2667	80 0608	84 9655	77 5000	71 4892
	74 1589	57 5251	29 2608	50 6620	67 6121	71 7972	51 3121	55 3168	85 9147	64 2661	
Feb—83	78 5863	64 6092	96 6556	80 9475	64 3244	61 3084	53 4179	79 5909	88 1622	77 0000	72 0621
	65 7805	56 8902	34 0314	50 1610	66 0528	69 6694	52 0127	56 1389	86 8560	63 7848	
Mar—83	78 7363	65 4311	81 0906	80 3427	64 5158	60 7289	53 6066	77 9682	71 8377	76 5000	72 9120
	55 1416	56 8179	34 0517	50 8767	64 9745	73 9578	54 2483	55 7809	87 6169	63 3668	
Abr—83	77 6322	63 7099	77 7088	78 7298	62 5437	59 2897	50 9150	79 9241	72 1622	74 0000	72 0673
	58 1051	55 9590	31 9674	49 1590	64 2471	75 5058	53 7380	55 5688	86 7548	62 4425	
May—83	76 9337	62 1709	75 2877	78 5282	61 2641	58 5046	50 2476	80 6759	72 6572	72 7500	71 5820
	55 9614	55 6409	30 6925	48 2285	63 6816	76 0085	53 5031	53 3810	86 1616	61 9779	
Jun—83	77 7356	60 8531	73 5121	77 5201	60 1465	57 3084	49 6455	81 4841	73 9066	71 5000	72 4138
	58 7472	55 4437	34 7599	47 6917	62 8364	76 6097	54 6533	51 1270	87 2606	61 8262	
Jul—83	78 6626	60 5097	73 3608	78 3266	60 3034	56 7663	49 7995	81 0218	74 4584	71 7500	73 2457
	61 3260	56 3200	34 1275	47 4293	63 1045	79 2102	56 0221	53 2484	88 5174	61 9110	
Ago—83	81 1116	60 8140	71 6560	79 3346	60 3697	56 5607	50 6860	78 3546	76 2109	71 75000	75 4636
	62 1405	57 5479	35 5036	48 4194	63 9765	82 3177	58 9543	52 9832	91 4071	62 0066	
Sep—83	82 1796	61 7093	74 6505	80 3427	61 1955	57 4766	51 7058	79 7734	78 6369	73 2500	76 3412
	66 6799	57 8176	37 5423	49 4572	65 0271	85 1196	58 8085	53 5136	92 9521	63 1865	
Oct—83	82 8227	63 7235	75 7125	83 4677	62 7808	59 1028	52 9226	80 4641	77 3306	75 2500	76 8236
	68 4442	59 1677	35 9943	50 5069	66 6374	84 8039	58 7923	54 4152	93 8765	64 4369	
Nov—83	83 6666	62 6397	77 7712	83 6693	61 7727	58 9345	53 0669	80 5591	78 7667	74 7500	77 1918
	67 9030	58 9033	33 1157	50 1848	65 7538	83 3273	61 3599	55 3964	95 4640	64 3318	

Índice de la tasa de cambio real — Precios al por mayor

	Estados Unidos	Alemania Occ.	Venezuela Con petróleo	Japón	Holanda	España	Francia	Reino Unido	Ecuador	Italia	Canadá
	Brasil	Suecia	Argentina	Belgica	Suiza	Chile	México	Perú	Antillas	Finlandia	
Dic—83	85.0256	62.0286	79.2136	85.2822	61.4113	59.6261	52.9892	79.7839	81.1115	74.5000	77.9651
	68.1152	59.4870	39.0448	50.1133	66.0519	81.0096	64.2151	59.7984	97.3711	64.2769	
Ene—84	85.2681	60.8659	79.8495	85.1814	60.7809	59.4766	52.3829	78.7906	80.8275	73.5000	78.2866
	69.3250	59.2737	31.8409	49.0993	64.9478	79.6901	66.6896	58.5786	98.4404	63.6356	
Feb—84	86.2478	63.8233	80.5727	86.2903	63.7726	63.2897	54.7734	82.3911	81.8255	75.7500	79.3084
	70.1581	60.8599	36.5154	51.1392	66.6157	81.5822	68.9089	61.1508	98.8520	65.8605	
Mar—84	87.5329	66.9781	76.8814	89.5161	66.8157	66.1308	57.8480	83.6566	82.3853	80.2500	79.0649
	69.0544	63.5532	42.5709	54.1572	69.4161	84.2670	69.9700	61.6812	99.8643	68.4186	
Abr—84	86.9122	65.8743	75.6014	89.1129	65.7226	66.1121	57.3680	82.9766	82.4016	79.5000	78.3998
	69.1579	62.8138	33.0905	53.3102	67.9027	89.0681	71.9301	60.1034	99.8294	68.0508	
May—84	87.2893	63.5726	76.5954	87.5000	63.4888	64.9532	55.7669	81.1712	82.9858	77.2500	78.1129
	69.7389	61.4920	38.6098	51.7714	65.8348	85.3252	74.1495	58.9896	100.6403	66.6559	
Jun—84	87.6446	64.1764	77.7504	86.9959	64.0162	65.6074	57.1127	80.5991	82.6288	78.0000	78.0234
	70.6940	61.6557	44.3769	52.2843	65.8314	85.9535	73.8295	58.9233	101.6468	67.3294	
Jul—84	88.6796	62.4041	81.5181	84.2741		64.1121	56.0693	78.7045	81.8255		
Ago—84	89.6179	62.6517	84.1753	85.4838		64.2803	56.6243	80.1123	82.0527		

ANEXO

Algunos problemas prácticos del cómputo: el caso del bolívar

La adopción por parte de Venezuela en febrero de 1983, de un sistema de cambios múltiples, planteó el problema de elegir la paridad que se introduciría para el bolívar en el cómputo del índice de tasa real. La solución adoptada fue la de promediar los tres tipos de cambios del bolívar, ponderados de acuerdo con el valor de las transacciones incluidas en cada tasa. Dada la alta participación de petróleo en el comercio colombo-venezolano, que obviamente se incluye en la tasa de 4.30, la paridad resultante conducía a subestimar el impacto de las medidas cambiarias venezolanas en el resto del comercio. Por tal razón, se optó por calcular una nueva versión de la paridad para el bolívar, que refleje más adecuadamente esa circunstancia, excluyendo del comercio las importaciones de petróleo. Es de notar que si bien ésta última paridad señala una mayor revaluación del peso frente al bolívar, simultáneamente se reduce sustancialmente la ponderación atribuible al vecino país, con lo cual se atenúa su impacto en la tasa ponderada.

De esta forma, los resultados obtenidos en esta versión de la tasa de cambio real, no difieren sustancialmente de los logrados con base en las ponderaciones para comercio global y comercio sin café. En efecto, en lo corrido del año hasta agosto se obtiene una devaluación real del 4.2% (contra 4.6% y 5.2% de las versiones mencionadas) y en año completo de 10% (contra 9.8% y 11.2%).

A continuación, se presenta un breve detalle del cálculo de la paridad promedio del bolívar.

De marzo 1983 a febrero 1984

4.30: A esta tasa se transa el 64.5% del comercio colombo-venezolano, incluyendo importaciones de petróleo y exportaciones de productos farmacéuticos, carnes y quesos (sin petróleo el porcentaje es de 14.2%).

6.00: A esta paridad se transa el 19.1% del comercio, incluyendo otras exportaciones colombianas e importaciones de hierro y acero. (Sin petróleo, 46.1%).

A la tasa libre, se comercializa el 16.4%, incluyendo exportaciones de textiles, confecciones, cemento y el resto de importaciones colombianas. (Sin petróleo, 39.7%).

A partir de marzo 1984

Debido a modificaciones en el régimen cambiario venezolano las tasas que consideraron fueron las siguientes:

4.30: Representa el 58.8% del comercio. Incluye importaciones de petróleo (1) y exportaciones de productos farmacéuticos. (Sin petróleo, 0.5%).

7.50: Cobija el 25.7% del comercio. Comprende otras exportaciones colombianas incluyendo carnes y quesos, e importaciones de hierro y acero (sin petróleo, 59.8%).

Tasa libre: Significa el 16.5% del comercio. Incluye las exportaciones de textiles y cemento y el resto de importaciones colombianas. (Sin petróleo, 39.7%).

Bases de los cálculos

Para calcular los porcentajes se utilizó el valor del comercio colombo-venezolano de 1983 según DANE. Los resultados se presentan en el siguiente Cuadro:

Tasas de cambio del Bolívar

		Bolívares por dólar		Pesos por Bolívar		
		Con petróleo	Sin petróleo	Con petróleo	Sin petróleo	
1983	Marzo	5.14	6.35	14.30	11.57	
	Abril	5.31	6.75	14.10	11.09	
	Mayo	5.48	7.17	13.93	10.65	
	Junio	5.68	7.64	13.69	10.18	
	Julio	5.89	8.16	13.45	9.71	
	Agosto	6.22	8.96	13.00	9.03	
	Septiembre	6.10	8.66	13.53	9.53	
	Octubre	6.03	8.49	13.97	9.92	
	Noviembre	6.01	8.44	14.33	10.20	
	Diciembre	6.04	8.51	15.54	10.32	
	1984	Enero	6.06	8.56	14.82	10.49
		Febrero	6.06	8.55	15.11	10.71
Marzo		6.59	9.83	14.18	9.51	
Abril		6.73	10.15	14.18	9.40	
Mayo		6.73	10.16	14.48	9.59	
Junio		6.73	10.16	14.77	9.78	
Julio		6.54	9.71	15.56	10.48	
Agosto		6.47	9.55	16.03	10.86	

(1) A pesar de que el petróleo quedó en la categoría del 7.50, no se consideró en el cálculo promedio esta eventualidad, dado que tal decisión no altera las condiciones de comercialización del crudo, teniendo más bien repercusiones fiscales internas en Venezuela.