

*I*  
*ARTICULOS*

---

# INDICE DE LA TASA DE CAMBIO REAL DEL PESO COLOMBIANO REVISION DE PONDERACIONES Y CAMBIO DE BASE

*Por: Carlos Huertas Campos\**

**E**l Banco de la República calcula tres índices de Tasa de Cambio Real (ITCR), basados en la teoría de la Paridad del Poder Adquisitivo (PPA)<sup>1</sup>. El primero (ITCR1), incluye las tasas de cambio e inflaciones mayoristas de 18 países, donde el factor de ponderación atribuible a cada uno de ellos, corresponde a su participación relativa dentro del grupo seleccionado, del comercio global sin café de Colombia (importaciones más exportaciones) para el año 1986. El ITCR2, está compuesto por nueve países, con los mismos deflatores y ponderaciones<sup>2</sup> del ITCR1. El ITCR3, se asimila al ITCR2, pero usa como deflactor al IPC tanto interna como externamente.

En la presente década, Colombia ha tenido importantes cambios en su política económica como la apertura económica y el paso del "Crawling Peg" al sistema de bandas cambiarias, modificando así las normas para el sector externo de la economía. Dichos cambios en las reglas de juego tuvieron un

impacto en la composición de la balanza comercial colombiana, modificando su estructura y la participación de los principales socios comerciales. Por tal razón, el objetivo del presente trabajo es revisar las ponderaciones y el año base del ITCR para incorporar estos cambios, a la luz de la actual situación del comercio exterior colombiano. De la misma forma, presentar la revisión hecha a la serie histórica del ITCR1 calculada hasta julio del presente año, y su empalme con la nueva serie, como también, dar a conocer los nuevos indicadores de tasa de cambio real, construidos a partir del total del comercio global colombiano y comercio no tradicional.

El trabajo se divide en tres partes, en la primera, se resume la Paridad del Poder Adquisitivo (PPA), en la cual se basa el cálculo del ITCR. En la segunda parte, se presenta la selección del período base para el nuevo ITCR, la revisión de la serie histórica del actual ITCR1, y

los resultados y empalmes, de acuerdo con las ponderaciones y países seleccionados. En la tercera, se dan las conclusiones.

## I. EL INDICE DE LA TASA DE CAMBIO REAL

### A. La paridad del poder adquisitivo

La teoría de la paridad del poder adquisitivo (PPA) postula una relación proporcional entre la tasa de cambio y la relación de los niveles de precios de dos países. En un contexto estático o absoluto, el tipo de cambio de paridad  $e_0$ , se define como el cociente entre los niveles de precios externos ( $p^*$ ) e internos ( $p$ ). Para el caso dinámico, la PPA corresponde al producto entre  $e_0$  y la relación entre los índices de precios de los países:

$$e_t = e_0 \frac{p_t^*/p_0^*}{p_t/p_0}$$

Esta paridad, como su nombre lo indica, expresa una identidad en la capacidad adquisitiva de dos monedas, es decir, con una unidad monetaria del país doméstico, se adquiere la misma cantidad de bienes y servicios en el país extranjero, previamente convertida en moneda del país foráneo. De la misma forma, un supuesto básico es que la tasa de paridad, no produce desequilibrios de déficit o superávit en la balanza comercial; por tal motivo, se toma como equivalente a una tasa de cambio de equilibrio<sup>3</sup>.

En este sentido, es importante seleccionar un período base cercano a las pretensiones

de la teoría de la PPA, sin esperar ubicar un hipotético tipo de cambio de equilibrio; simplemente, escoger un año con los menores factores exógenos que hayan afectado los resultados de la balanza. Así, con un ITCR no se pretende medir de forma exacta el grado de devaluación o revaluación de la moneda nacional requerido para alcanzar un nivel similar a la propuesta de la PPA, sino más bien tener un indicador que estime la tendencia de apreciación o depreciación real en el tiempo.

Aun si el período base seleccionado es lejano a la propuesta de la PPA, o si esta hipótesis no se cumple debido, por ejemplo, a la existencia de bienes no transables, el ITCR es un precio relativo clave de la economía, y su evolución refleja fenómenos como diferenciales en crecimientos de la productividad sectorial, en los términos de intercambio, o variaciones en el gasto doméstico. También es necesario tener medidas de precios relativos más refinadas asociadas con el comportamiento de ciertos sectores de la economía, como es el caso de importaciones o exportaciones de productos no tradicionales, las cuales son más sensibles a cambios en las políticas de comercio exterior.

### B. Metodología de cálculo

La fórmula empleada actualmente para el cálculo del ITCR es el promedio geométrico ponderado de los 18 ITCR bilaterales de países que lo conforman<sup>4</sup>. Entendiendo por ITCR bilateral, el producto de la relación entre los precios externos e internos y el cociente de las devaluaciones interna y externa:



$$ITCR_t = \prod_{j=1}^{18} [ITCR_t^j]^{w_j}$$

$$ITCR_t^j = ITCR_{t-1}^j * \left[ \frac{1 + \pi_t^j}{1 + \pi_t^{Colombia}} \right] * \left[ \frac{1 + dev_t^{Colombia}}{1 + dev_t^j} \right]$$

donde  $w_j$  es la ponderación asociada a cada país,  $\pi$  representa inflación y  $dev$  devaluación con respecto al dólar del país  $j$ . Se utiliza el IPP para medir los precios internos, y el Índice de Precios al por Mayor (IPM) para todos los países, excepto Francia, Perú y Ecuador, casos en los cuales por no contar con este indicador, se utiliza el IPC.

## III. REESTRUCTURACION DEL ITCR

### A. Cambios en el comercio exterior colombiano

En 1990, con el inicio de la apertura económica, Colombia tuvo un giro en su política de comercio exterior. En efecto, en un lapso de año y medio se efectuaron reformas arancelarias que redujeron la tasa promedio de impuesto sobre las importaciones, disminuyeron las listas de prohibición de importaciones y de licencia previa, y, por último, simplificaron sustancialmente los trámites aduaneros. De la misma forma, se establecieron nuevos acuerdos de comercio preferencial con países como Chile en 1992, y el grupo de los tres (G3) conformado por Colombia, México y Venezuela en 1994.

El Cuadro 1 muestra el comportamiento de la balanza comercial para 1990-1997. En él se puede observar que en los años de consolidación de la apertura (1991-1993), las exportaciones crecieron a un ritmo bastante menor

que las importaciones. En efecto, las importaciones crecieron 32,6% y 50,7% en los años de 1992 y 1993, respectivamente, mientras que las exportaciones se redujeron en 3,3% en 1992 y presentaron un crecimiento de 2,3% en 1993. De esta forma, en 1993 se generó un déficit en la balanza comercial de US\$1.657 millones (3% del PIB), el cual aumentó en US\$836 y US\$665 millones en 1994 y 1995, respectivamente. Para 1996, el déficit se ubicó en US\$ 2.207 millones (2,6% del PIB), inferior en US\$ 951 millones al registrado el año anterior, y superior en US\$ 680 millones al de 1997.

En los gráficos 1 y 2, se muestra el comportamiento de las exportaciones e importaciones, y su participación con relación al PIB. En ellos se puede observar, que las importaciones y exportaciones relativas al PIB se empiezan a estabilizar a partir de 1994, manteniendo un déficit comercial más o menos estable hasta 1997 (entre 2,6% y 3,9% del PIB).

### B. Nuevo sistema cambiario

Otra gran reforma de la década se presentó en el régimen cambiario. Debido al mandato constitucional de 1991, el cual le fijó al Banco de la República la función de mantener el poder adquisitivo de la moneda, el Emisor cambió su política económica hacia un objetivo fundamental: la reducción de la inflación. Entonces, se vio la necesidad de cambiar el sistema de "Crawling Peg" por un régimen cambiario que le brindara al Banco una mayor autonomía monetaria interna para reducir la inflación.

Este proceso de cambio hacia un sistema de bandas nominales se dio en dos fases: en la

**Cuadro 1**  
**Balanza comercial de Colombia 1990-1997**

(Millones de dólares)

	Exportaciones	Importaciones	Balanza Ccial.	Variaciones		
	FOB	FOB		Exportaciones	Importaciones	Balanza Ccial.
1990	7.079	5.108	1.972			
1991	7.507	4.548	2.959	428	(560)	988
1992	7.263	6.029	1.234	(244)	1.481	(1.725)
1993	7.429	9.086	(1.657)	166	3.057	(2.891)
1994	8.546	11.039	(2.493)	1.118	1.953	(836)
1995 (p)	9.764	12.921	(3.158)	1.217	1.882	(665)
1996 (p)	10.587	12.794	(2.207)	823	(128)	951
1997 (p)	11.523	14.409	(2.887)	936	1.616	(680)

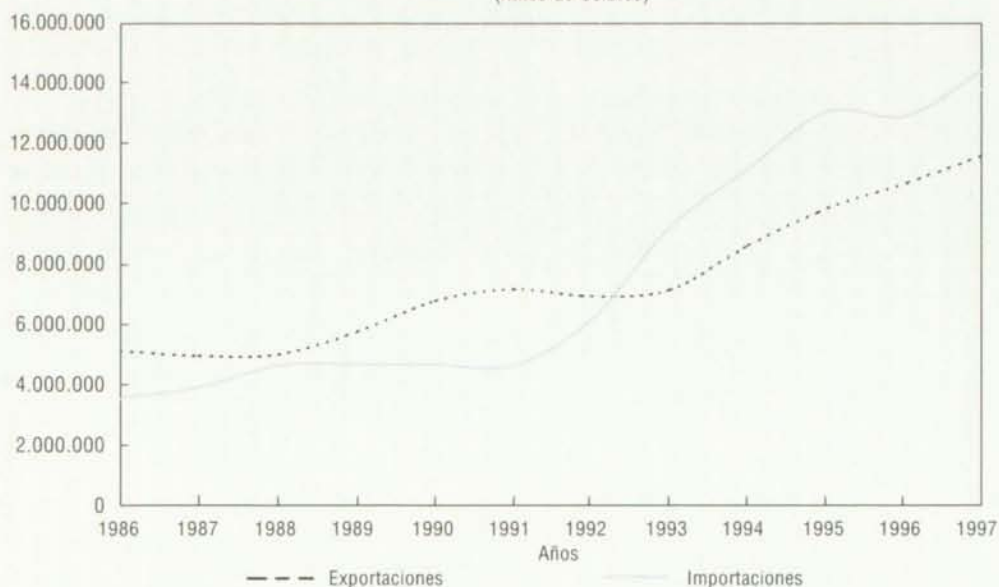
	Variación porcentual			Como % del PIB		
	Exportaciones	Importaciones	Balanza Ccial.	Exportaciones	Importaciones	Balanza Ccial.
1990				17,6	12,7	4,9
1991	6,0	(11,0)	50,1	18,0	10,9	7,1
1992	(3,3)	32,6	(58,3)	14,7	12,2	2,5
1993	2,3	50,7	(234,3)	13,3	16,3	(3,0)
1994	15,0	21,5	50,5	12,2	15,7	(3,6)
1995 (p)	14,2	17,0	26,7	12,1	16,0	(3,9)
1996 (p)	8,4	(1,0)	(30,1)	12,3	14,8	(2,6)
1997 (p)	8,8	12,6	30,8	12,0	15,0	(3,0)

(p) Cifras provisionales.

Fuente: Banco de la República, SGEE-Sector Externo.

**Gráfico 1**  
**Importaciones y exportaciones colombianas, 1986-1997**

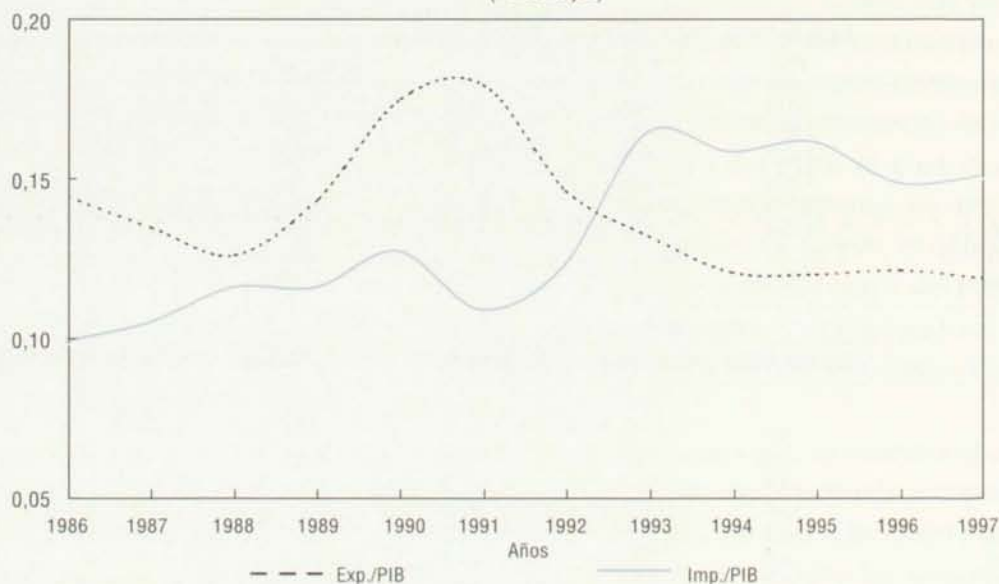
(Miles de dólares)



Fuente: Banco de la República, Subcomisión de Estudios Económicos.



Gráfico 2  
**Importaciones y exportaciones relativas al PIB, 1986-1997**  
 (Porcentajes)



Fuente: Banco de la República, Subgerencia de Estudios Económicos.

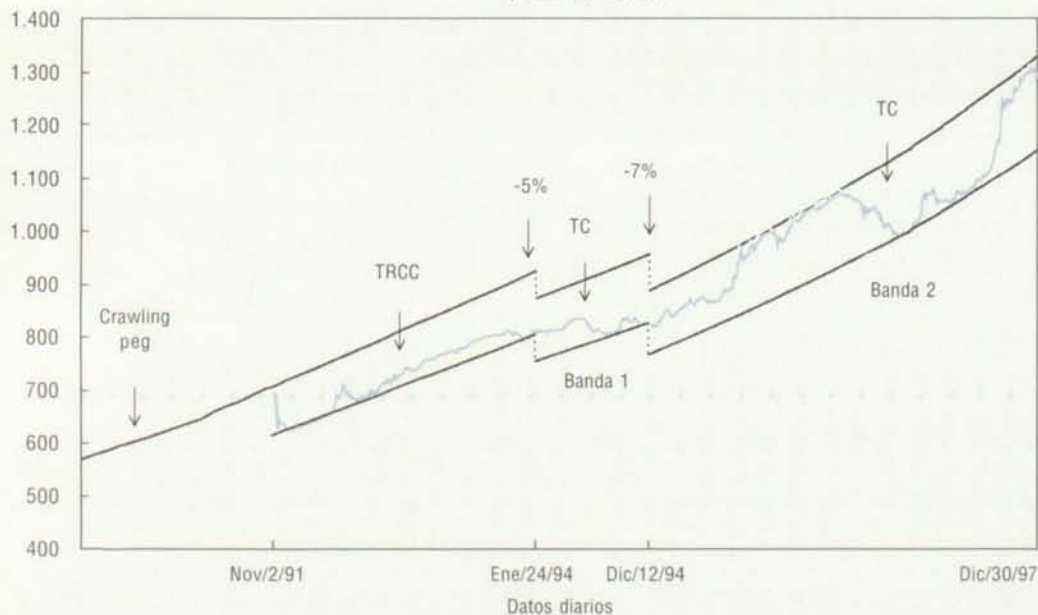
primera (1991-1993) los agentes entregaban al Banco de la República divisas y recibían a cambio un título llamado Certificado de Cambio. Este podía ser negociado en bolsa por un valor no menor al 87,5% de la tasa oficial para la redención de certificados de cambio (TRCC) publicada por el Banco, o esperar un año y recibir el 100% de dicha tasa. La segunda fase comenzó a partir de enero de 1994, en la cual se adoptó el sistema de bandas cambiarias vigente para ganar la requerida flexibilidad en el tipo de cambio.

El Gráfico 3 muestra las bandas cambiarias y el comportamiento del tipo de cambio en 1990-1997. Como se puede observar, en enero de 1994 la tasa se ubicó inicialmente en el centro del corredor, y culminó en diciem-

bre del mismo año en el límite inferior, dando origen a una devaluación anual<sup>5</sup> de 3,4%. No obstante el realineamiento de la banda a finales de 1994, la devaluación se mantuvo a niveles similares hasta mayo del siguiente año (4,2%), cambiando su tendencia, entre otros motivos, por la crisis política de mediados de 1995, terminando así en ese año con una depreciación nominal de 18,8%.

En cuanto a la devaluación real, el Gráfico 4 muestra la tendencia del ITCR en el período 1986-1997. En él se puede observar la fuerte caída del ITCR en 1991-1992, al apreciarse en promedio 1,5% y 5,5%, respectivamente. El ITCR en 1993 estuvo relativamente estable, con un ligero incremento promedio de 0,7%, se depreció 6,9% en 1994 y luego se revaluó 1,4%

Gráfico 3  
**Bandas cambiarias y tipo de cambio en Colombia, 1990-1997**  
 (Pesos por dólar)



	Tipo de cambio							
	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997
Prom. variaciones anuales	31,3	22,7	10,8	15,7	5,2	10,4	14,0	10,3
Desv. estándar Var. anuales	0,7	6,0	3,4	2,9	3,0	6,6	8,8	11,7

Nota: Las variaciones anuales se refieren al tipo de cambio promedio de un mes comparado con el mismo mes del año anterior.

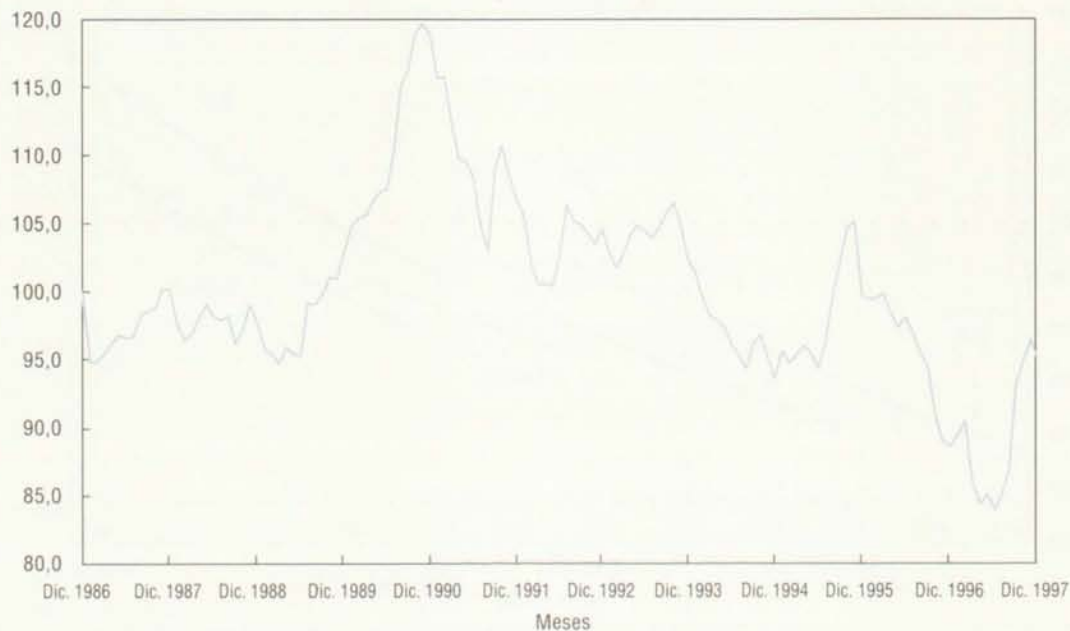
Fuente: Banco de la República, Subgerencia de Estudios Económicos.

en 1995. Los años 1996 y 1997 fueron de gran revaluación real, 2,6% y 6,7% en promedio, respectivamente. En el mismo gráfico se muestra la desviación estándar anual del ITCR, como medida de estabilidad del índice. De esta forma, se observa que los años más estables (menor variabilidad) fueron en su orden: 1993 (1,4), 1992 (2,1) y 1994 (2,2).

Dado lo anterior, es claro que tanto la apertura económica como el paso al sistema de bandas nominales afectaron la balanza comercial, hecho que hace poco favorable el

período 1990-1993 para ser seleccionado como base del ITCR, ya que estos cambios en política económica no se habían consolidado. De esta forma, 1994-1995 serían los años considerados como período base. Sin embargo, 1994 tiene ciertas ventajas con respecto a 1995, pues como ya se dijo, tuvo una tasa de cambio real y nominal más estable, su déficit comercial fue inferior al presentado en 1995, y no estuvo afectado por factores exógenos como la crisis política de 1995; por tal motivo se escogió como período base de comparación.

Gráfico 4  
**Índice de la tasa de cambio real en Colombia, 1986-1997**  
 (Dic. 1986 = 100)



**ITCR**

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997
Media geométrica	111,2	109,5	103,5	104,2	96,9	98,3	95,7	89,3
Variación anual	13,5	(1,5)	(5,5)	0,7	(6,9)	1,4	(2,6)	(6,7)
Desviación estándar	5,9	3,8	2,1	1,4	2,2	3,9	4,1	4,6

Fuente: Banco de la República, Subgerencia de Estudios Económicos.

**C. Nuevas ponderaciones del ITCR**

Para escoger los países base del cálculo, se usó como criterio de selección aquellos que, en orden de participación de comercio bilateral<sup>6</sup>, acumularan un porcentaje cercano al 90% del total. De la misma forma, se decidió construir dos tipos de ponderaciones; la primera, que abarcara el comercio global colombiano, y la segunda, que excluyera del total aquellos productos de exportación tradicional como el café, petróleo, carbón, ferroníquel, esmeraldas y oro. La última es-

tructura de ponderaciones obedece a la necesidad de tener un ITCR para el sector de comercio no tradicional, que refleje su sensibilidad a los cambios en las políticas de comercio exterior<sup>7</sup>.

En los Anexos 1 y 2 se presenta la participación del comercio global (exportaciones más importaciones) total y excluyendo los productos tradicionales ya mencionados, con los principales socios comerciales de Colombia en el período 1994-1997.



---

En el Anexo 3, se muestra los países seleccionados (20) de acuerdo con el criterio del 90%, teniendo en cuenta el comercio total y excluyendo los productos tradicionales. Se observa en ambos casos, la estabilidad de países que conforman la estructura de comercio exterior, destacándose en orden de importancia los primeros cinco países: Estados Unidos, Venezuela, Japón, Alemania y Ecuador, los cuales acumulan un 71% del comercio total de los 20 países seleccionados en 1994.

En el cuadro 2, se presenta las antiguas y nuevas ponderaciones del ITCR, de acuerdo con el comercio global, excluyendo los productos tradicionales. En comparación con la anterior estructura de ponderaciones<sup>8</sup>, se destaca el aumento del comercio con Venezuela y Ecuador, y la presencia de nuevos países como Panamá y Bélgica. De la misma forma, la participación de los países latinoamericanos aumentó de 22,88% en la pasada estructura de ponderaciones, a 32,44% en la nueva.

#### **D. Resultados y empalmes de las series**

Antes de presentar los nuevos resultados, es necesario dar a conocer la revisión hecha al actual ITCR1. Para el cálculo de este índice, se han utilizado dos fuentes de información: Noticias Réuter y las Estadísticas Financieras Internacionales del Fondo Monetario Internacional (FMI). No obstante, el hecho de que la revista del FMI no muestra las correcciones realizadas a los índices mayoristas en años anteriores a su edición, y además, que se siga usando el IPC como deflactor en países como Perú que cuenta con IPP a partir

de 1989, motivó a realizar una revisión del indicador, tomando como fuente las series históricas suministradas en el C.D. de las Estadísticas Financieras Internacionales del Fondo Monetario Internacional.

Como se observa en el Gráfico 5, las correcciones no produjeron grandes cambios en el nivel del ITCR1, presentando la mayor diferencia en octubre de 1990, donde el ITCR1 revisado fue 118,9 en lugar de 115,7 del ITCR1 actual. En cuanto a la devaluación real anual, la mayor diferencia promedio se encuentra en 1991 (1,4 puntos porcentuales), para el cual el ITCR1 revisado dio origen a una apreciación real promedio de 1,5% contra 2,9% del actual.

Para explicar el empalme de las series, se requiere describir los tres índices que bajo la misma metodología se vienen calculando en la actualidad. El primero, el ITCR1, usa como deflactor el IPP internamente e IPM para los 18 países que lo conforman, y sus ponderaciones corresponden al comercio global sin café en 1986. Este índice se homologa por medio de un empalme simple<sup>9</sup> al ITCR conformado por 20 países, con ponderaciones de comercio global de productos no tradicionales en 1994, conservando los precios mayoristas como deflactores<sup>10</sup> (véase Anexo 4). Cabe anotar que aunque este último índice no tiene en cuenta en sus ponderaciones productos como el petróleo, carbón, ferroníquel, esmeraldas y oro, su comportamiento es muy similar al ITCR1 antiguo que excluía únicamente café (véase Gráfico 6). Por tal motivo, se decidió realizar dicho empalme, dejando como año base de comparación al promedio geométrico de 1994 = 100.

Cuadro 2

**Comercio global colombiano**  
**Participación porcentual con los principales socios comerciales**

País	Importaciones más exportaciones totales			
	1994		1986	
	%	% Acum.	%	% Acum.
1 Estados Unidos	39,81	39,81	32,77	32,77
2 Venezuela (*)	11,37	51,18	11,42	44,19
3 Alemania	8,33	59,51	15,13	59,32
4 Japón	7,03	66,54	6,48	65,80
5 Ecuador (*)	4,26	70,80	5,16	70,96
6 Italia	2,44	73,24	1,90	72,85
7 Holanda (Países Bajos)	2,40	75,64	3,94	76,79
8 Francia	2,36	78,00	3,17	79,96
9 España	2,28	80,28	3,25	83,21
10 Bélgica - Luxemburgo	2,24	82,52	1,62	84,83
11 Panamá	2,23	84,75	1,87	86,70
12 México	2,10	86,85	1,37	88,08
13 Reino Unido	2,02	88,87	2,66	90,73
14 Brasil	2,00	90,87	1,49	92,22
15 Perú	1,83	92,70	1,68	93,91
16 Canadá	1,83	94,53	2,08	95,99
17 Suiza	1,60	96,13	—	—
18 Suecia	1,45	97,58	2,35	98,34
19 Chile	1,27	98,85	—	—
20 Argentina	1,15	100,00	1,66	100,00

	Importaciones más exportaciones no tradicionales 1/			
	1994 (Nuevas)		1986 (Antiguas) 2/	
	%	% Acum.	%	% Acum.
1 Estados Unidos	39,19	39,19	43,12	43,12
2 Venezuela (*)	14,34	53,53	9,84	52,96
3 Japón	6,75	60,28	7,84	60,80
4 Alemania	5,30	65,58	5,95	66,75
5 Ecuador (*)	5,39	70,97	1,94	68,69
6 Panamá	2,62	73,59	—	—
7 México	2,58	76,17	2,37	71,05
8 Italia	2,43	78,60	2,21	73,26
9 Brasil	2,42	81,02	2,69	75,96
10 Perú	2,24	83,26	2,74	78,70
11 España	2,23	85,49	3,62	82,32
12 Francia	2,08	87,57	4,12	86,44
13 Reino Unido	1,85	89,42	2,80	89,24
14 Canadá	1,85	91,27	2,58	91,82
15 Bélgica - Luxemburgo	1,72	92,99	—	—
16 Suiza	1,60	94,59	1,57	93,39
17 Chile	1,53	96,12	1,52	94,91
18 Argentina	1,32	97,44	1,79	96,69
19 Holanda (Países Bajos)	1,30	98,74	2,27	98,97
20 Suecia	1,26	100,00	1,03	100,00

(\*) Incluye comercio fronterizo.

1/ No tradicionales: corresponde a exportaciones totales sin café, petróleo, carbón, ferroniquel, esmeraldas y oro.

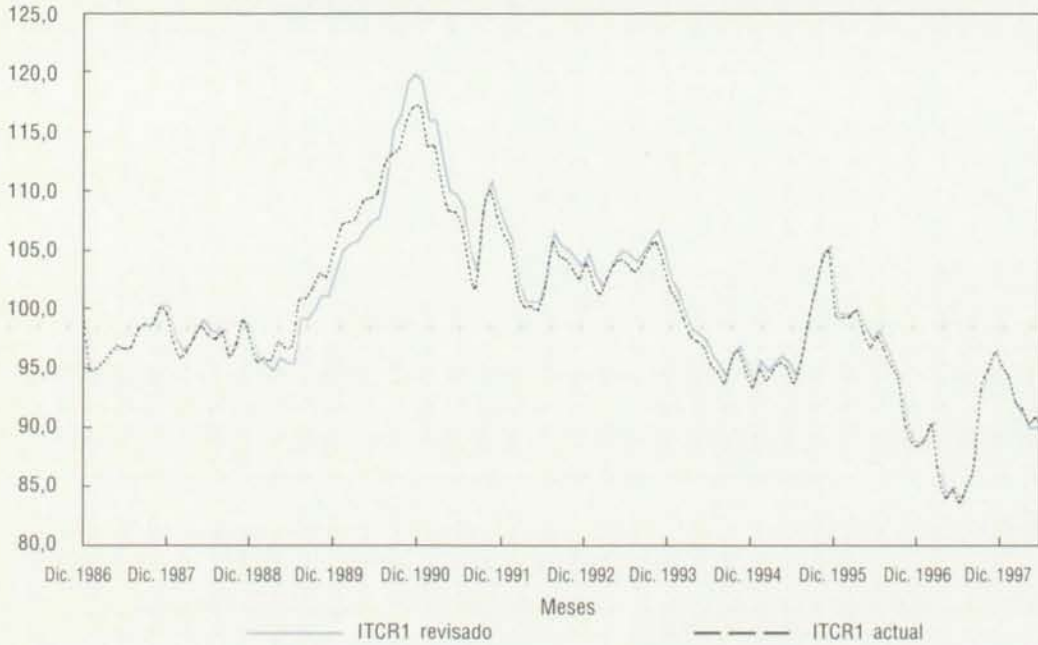
2/ Calculadas con base en el comercio global exterior colombiano, sin café. 1986. Incluye mercado fronterizo colombo-venezolano.

Fuente: Banco de la República, Subgerencia de Estudios Económicos - Sector Externo.



Gráfico 5

Indice de la tasa de cambio real del peso colombiano (Dic. 1986 = 100)  
 Revisión de la serie: ITCR1, 1986-1998  
 Ponderaciones comercio global sin café, 1986



	ITCR1											
	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998
Revisado (*)	97,3	97,8	98,0	111,2	109,5	103,5	104,2	96,9	98,3	95,7	89,3	91,2
Actual (*)	97,3	97,4	99,3	111,5	108,2	102,8	103,4	96,4	97,7	95,4	89,1	91,6
Var. anual revisado		0,4	0,3	13,5	(1,5)	(5,5)	0,7	(6,9)	1,4	(2,6)	(6,7)	2,0
Var. anual actual		0,1	1,9	12,2	(2,9)	(5,1)	0,7	(6,8)	1,4	(2,3)	(6,6)	2,8

(\*) Promedios geométricos anuales, provisionales para 1997-1998. En 1998 se refiere al promedio geométrico hasta junio.  
 Revisado: Se refiere a los cambios hechos al ITCR1, debido a la revisión de los índices de precios de todos los países que lo conforman.  
 Fuente: Series históricas de Estadísticas Financieras suministradas por el Fondo Monetario Internacional.

El ITCR2 está compuesto por nueve países: Estados Unidos, Canadá, Alemania, España, Reino Unido, Japón México, Venezuela y Ecuador. Utiliza los mismos deflatores y ponderaciones que el ITCR1, con excepción de Alemania, país al que se le asignó las participaciones de Holanda, Italia, Suecia y Suiza. Este índice se calculaba por razones prácticas de manejo de información y prontitud

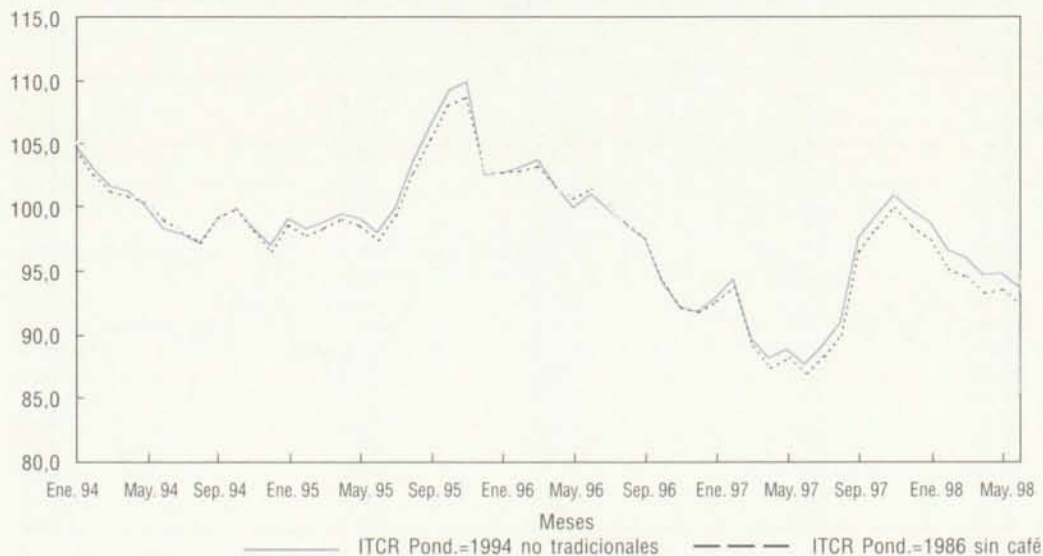
en el cálculo<sup>11</sup>; sin embargo, debido a que en la actualidad se cuenta con mayor oportunidad de la información, resulta poco útil seguirlo calculando. Por tal motivo, no se seguirá publicando.

Por su parte, El ITCR3 se asimila al ITCR2 (los mismos 9 países) pero utiliza como deflactor el IPC tanto externa como inter-



Gráfico 6  
**Comparación índice de la tasa de cambio real**  
**Ponderaciones de comercio global sin café y productos no tradicionales**  
**1994 - 1998**

(Promedio geométrico 1994 = 100)



Fuente: Banco de la República, Subgerencia de Estudios Económicos.

namamente. Para efectos de tener un indicador más representativo, se volvió a calcular en el período 1986-1993, teniendo en cuenta las ponderaciones y países (18) del ITCR1, y se homologó por medio de un empalme simple, con el ITCR resultante de la nueva estructura de ponderaciones y países, de acuerdo con el comercio no tradicional de 1994. De la misma forma, se sigue usando como deflactor el IPC para Colombia y los 20 países que lo conforman.

En el Gráfico 7, se muestran los cuatro índices nuevos con base en la participación de comercio global total y no tradicional, utilizando como deflatores el IPP e IPC para cada una de las estructuras de ponderacio-

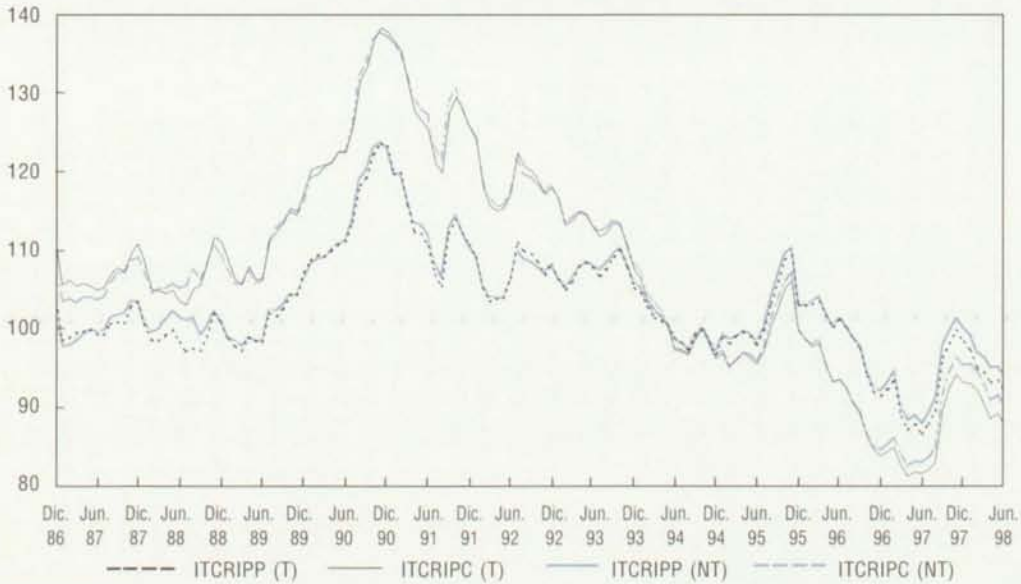
nes. En él se puede observar la similar tendencia entre índices con el mismo deflactor pero con diferentes ponderaciones. En este sentido, la diferencia entre los niveles de los índices se debe principalmente a la medida que se use para cuantificar la evolución de los precios. En el Anexo 4 se muestran los cuatro nuevos índices con base promedio geométrico de 1994 = 100, y los anteriores ITCR1, ITCR2 e ITCR3.

### III. CONCLUSIONES

Los cambios en la política económica de la presente década han tenido un efecto sobre la balanza comercial colombiana. Si bien, no

Gráfico 7

**Nuevos índices de la tasa de cambio real, 1986-1998**  
**Ponderaciones según comercio global total (T) y no tradicional (NT)**  
**Deflatores: IPP e IPC**  
 (Base: Promedio geométrico 1994 = 100)



Fuente: Banco de la República, Subgerencia de Estudios Económicos.

se han cambiado sustancialmente los socios comerciales de Colombia, el orden de importancia de comercio bilateral con estos países sí se ha modificado. Se destaca principalmente el aumento en la participación del comercio no tradicional con América Latina, el cual aumentó de 22,88% en la pasada estructura de ponderaciones (1986) a 32,44% en la nueva (1994).

De la misma forma, las modificaciones en la participación de comercio bilateral no generaron fuertes cambios en el nivel del ITCR, sin embargo, deben implementarse para tener una medida de tasa de cambio real acorde con el actual comercio exterior colombiano. Esta actualización de ponde-

raciones refleja con mayor precisión, el efecto que tiene en el índice, el comportamiento de las tasas de cambio y precios de un país socio.

Basados en la PPA, se conformaron nuevos indicadores de tasa de cambio real, y se definieron las ponderaciones de acuerdo con el comercio global total y el no tradicional (excluye café, petróleo, carbón, ferroníquel, esmeraldas y oro), usando como deflatores el IPP e IPC interna y externamente para cada una de ellas. La nueva estructura de ponderaciones se fijó con base en el comercio exterior colombiano de 1994, y el período de comparación de los índices corresponde al promedio geométrico de 1994=100.

---

Así, se propone calcular mensualmente los nuevos índices de tasa de cambio real definidos como:

Índice de la tasa de cambio real	Ponderaciones 1994	Deflactor
ITCRIPP (NT)	Comercio no tradicional	IPP
ITCRIPC (NT)	Comercio no tradicional	IPC
ITCRIPP (T)	Comercio total	IPP
ITCRIPC (T)	Comercio total	IPC

Por su parte, al ITCR medido como la relación entre transables y no transables se le denominará ITCR(TR/NTR) y al calculado por

el Fondo Monetario Internacional se le llamará ITCR(FMI) (actualmente ITCR4 e ITCR5, respectivamente).



---

## NOTAS

- \* Este trabajo se hizo con la colaboración de Eliana González, Consuelo Villalba y Jacinto Londoño.
- <sup>1</sup> Adicionalmente, se calculan otros ITCR como el ITCR4 producto de la relación entre precios transables y no transables; ITCR5 calculado por el Fondo Monetario Internacional (FMI); ITCR6 como el producto del tipo de cambio nominal y la relación entre salarios externos (E.E.U.U., Canadá y Japón) e internos.
- <sup>2</sup> Con excepción de Alemania, país que se representa a sí mismo, y a las participaciones de Italia, Holanda, Suecia y Suiza. La metodología de cada uno de ellos, se encuentra en la Nota Editorial, *Revista del Banco de la República*, mayo de 1993.
- <sup>3</sup> La asimilación de la PPA con el nivel de la tasa de cambio de equilibrio ha sido criticada principalmente por dos razones: no tiene en cuenta las marcadas diferencias de ingresos y productividad entre los países, y la segunda, por suponer libre comercio perfecto por motivos únicamente de "transacción", es decir, no toma en cuenta costos de transporte ni movimientos de capitales.
- <sup>4</sup> Esta fórmula corresponde al ITCR1. Sin embargo, se calculan otros como el ITCR2 e ITCR3, los cuales usan la misma metodología, pero incluyen en el cálculo únicamente nueve países, con deflatores de IPM e IPC, respectivamente. También se calcula un ITCR4, como la relación entre precios transables y no transables, usando como fuente los artículos de la canasta del IPC de Colombia.
- <sup>5</sup> Calculada con las tasas a fin de periodo.
- <sup>6</sup> Dadas las características particulares del comercio bilateral entre Colombia y países fronterizos como Venezuela y Ecuador, se decidió adicionar los valores de comercio no reportados, y estimados por la encuesta fronteriza realizada por el Banco de la República.
- <sup>7</sup> En la Nota Editorial, *Revista del Banco de la República*, mayo de 1993, se muestra que las exportaciones no tradicionales son sensibles a las variaciones del índice de la tasa de cambio real. Así, un incremento de la tasa de cambio real motiva a los productores a vender en el mercado externo.
- <sup>8</sup> Cabe anotar que las ponderaciones de 1986 excluyen únicamente el café.
- <sup>9</sup> El empalme simple se refiere al enganche de dos series que tienen al menos un período en común, usando como criterio la variación del período en referencia. Véase Lora T. Eduardo "Técnicas de medición económica", p. 364.
- <sup>10</sup> Para Francia, Ecuador y Panamá se utiliza el IPC por no contar con IPM.
- <sup>11</sup> En la Nota Editorial citada anteriormente, se muestra el origen del ITCR2, como también su similitud de tendencia con el ITCR1.

Anexo 1

Comercio global colombiano

Importaciones más exportaciones totales

(Precios FOB - Miles de dólares)

	1994		1995		
	%	% Acum.	%	% Acum.	
1 Estados Unidos	36,78	36,78	Estados Unidos	36,13	36,13
2 Venezuela	8,42	45,20	Venezuela	9,89	46,02
3 Alemania	7,70	52,89	Alemania	6,60	52,62
4 Japón	6,49	59,39	Japón	5,94	58,56
5 Ecuador	2,97	62,36	Ecuador	3,03	61,59
6 Otros Asia	2,39	64,74	Perú	2,97	64,56
7 Italia	2,26	67,00	Francia	2,53	67,09
8 Holanda	2,21	69,21	Otros Asia	2,51	69,61
9 Francia	2,18	71,39	México	2,25	71,86
10 España	2,11	73,50	Canadá	2,18	74,04
11 Bélgica	2,07	75,57	Italia	2,03	76,06
12 Panamá	2,06	77,63	Brasil	2,02	78,09
13 México	1,94	79,57	España	1,99	80,08
14 Reino Unido	1,86	81,43	Holanda	1,96	82,04
15 Brasil	1,84	83,27	Bélgica	1,78	83,82
16 Perú	1,70	84,97	Reino Unido	1,75	85,56
17 Canadá	1,69	86,66	Panamá	1,62	87,18
18 Suiza	1,48	88,14	Chile	1,40	88,58
19 Suecia	1,34	89,48	Suiza	1,28	89,86
20 Chile	1,18	90,66	Suecia	1,19	91,05
21 Argentina	1,06	91,71	Resto de América	1,00	92,05
22 Puerto Rico	1,05	92,76	Aust. - Finl. - Island. - Noru.	0,88	92,93
23 Aust. - Finl. - Island. - Noru.	0,93	93,69	Argentina	0,86	93,79
24 MCCA	0,92	94,61	MCCA	0,86	94,66
25 Otros Países	0,90	95,51	Otros Países	0,64	95,29
26 Resto de América	0,66	96,16	Dinamarca	0,53	95,83
27 Medio Oriente	0,54	96,70	Puerto Rico	0,51	96,33
28 Dinamarca	0,50	97,21	Medio Oriente	0,49	96,82
29 Cuba - Haití - Rep. Dominc.	0,45	97,65	ALCC	0,44	97,27
30 Portugal	0,35	98,01	Cuba - Haití - Rep. Dominc.	0,43	97,70
31 Bolivia	0,33	98,34	Uruguay	0,39	98,09
32 ALCC	0,28	98,62	Bolivia	0,38	98,47
33 Irlanda (Eire)	0,28	98,90	China	0,28	98,74
34 Uruguay	0,27	99,17	Irlanda (Eire)	0,27	99,01
35 Otros Europa Oriental	0,24	99,41	Portugal	0,27	99,28
36 Africa	0,17	99,58	Africa	0,20	99,48
37 China	0,14	99,72	Otros Europa Oriental	0,19	99,67
38 Oceanía	0,12	99,84	Oceanía	0,14	99,81
39 Rusia	0,08	99,92	Rusia	0,08	99,90
40 Grecia	0,05	99,97	Resto de Europa	0,05	99,95
41 Resto de Europa	0,02	99,99	Grecia	0,03	99,98
42 Paraguay	0,01	100,00	Paraguay	0,02	100,00

**Nota:** Otros, Asia corresponde a: Corea del Sur, Taiwán, Hong Kong, India, Singapur, Corea del Norte, Malasia, Tailandia, Pakistán, Filipinas, Nepal, Birmania.

MCCA, corresponde a: Costa Rica, El Salvador, Guatemala, Honduras, Nicaragua.

Resto América, corresponde a: Aruba, Antillas Holandesas, Bermudas, Islas Caimán, Martinica, Guyana Francesa, Islas Vírgenes (Británicas, EE.UU.), Surinam.

Medio Oriente: Arabia Saudita, Chipre, Emiratos Arabes Unidos, Israel, Irán, Jordania, Kuwait, Libano, Turquía, Yemen.

ALCC: Bahamas, Jamaica, Trinidad y Tobago, Barbados, Bèlice, Antigua y Barbuda.

Otros Europa Oriental: Bulgaria, Hungría, Polonia, Rumania.

Resto de Europa: Andorra, Malta, Feroe Islas, Yugoslavia.

Fuente: Banco de la República. Subgerencia de Estudios Económicos - Sector Externo.

	1996		1997		
	%	% Acum.	%	% Acum.	
Estados Unidos	39,60	39,60	Estados Unidos	39,25	39,25
Venezuela	8,52	48,12	Venezuela	9,45	48,70
Alemania	5,95	54,07	Alemania	5,64	54,34
Japón	4,33	58,40	Japón	3,78	58,12
Ecuador	3,16	61,56	Ecuador	3,54	61,66
Perú	3,11	64,67	Perú	2,66	64,32
Francia	2,45	67,12	Francia	2,47	66,79
México	2,26	69,38	México	2,36	69,15
Italia	2,25	71,64	Otros Asia	2,32	71,47
Holanda	2,11	73,75	Brasil	2,02	73,49
Brasil	1,93	75,68	Italia	1,89	75,38
Otros Asia	1,93	77,61	Holanda	1,85	77,23
Canadá	1,90	79,51	Canadá	1,85	79,08
Reino Unido	1,83	81,34	España	1,74	80,82
España	1,82	83,16	Panamá	1,71	82,53
Bélgica	1,70	84,86	Bélgica	1,69	84,23
Panamá	1,68	86,53	Reino Unido	1,63	85,85
Chile	1,58	88,11	Chile	1,58	87,44
Suiza	1,38	89,49	Suiza	1,49	88,93
Suecia	0,99	90,48	Otros Países	1,15	90,07
MCCA	0,90	91,38	Suecia	1,13	91,20
Otros Países	0,89	92,27	MCCA	1,07	92,27
Argentina	0,84	93,12	Resto de América	1,00	93,27
Aust. - Finl. - Island. - Noru.	0,80	93,92	Argentina	0,72	93,99
Resto de América	0,78	94,69	Aust. - Finl. - Island. - Noru.	0,64	94,62
ALCC	0,73	95,43	Medio Oriente	0,62	95,24
Puerto Rico	0,70	96,13	Dinamarca	0,59	95,83
Dinamarca	0,59	96,72	Puerto Rico	0,58	96,40
Medio Oriente	0,56	97,28	Cuba - Haití - Rep. Dominc.	0,52	96,92
Cuba - Haití - Rep. Dominc.	0,50	97,78	ALCC	0,48	97,40
Bolivia	0,40	98,18	Rusia	0,39	97,80
Uruguay	0,38	98,56	Bolivia	0,37	98,17
Irlanda (Eire)	0,29	98,84	Irlanda (Eire)	0,36	98,53
Portugal	0,24	99,08	Uruguay	0,35	98,88
Otros Europa Oriental	0,19	99,27	Portugal	0,32	99,20
Africa	0,19	99,46	Otros Europa Oriental	0,26	99,46
Rusia	0,18	99,65	China	0,22	99,68
China	0,17	99,81	Africa	0,16	99,84
Oceanía	0,10	99,92	Oceanía	0,11	99,95
Grecia	0,06	99,98	Grecia	0,03	99,98
Paraguay	0,02	100,00	Paraguay	0,02	100,00
Resto de Europa	0,00	100,00	Resto de Europa	0,00	100,00



Anexo 2

**Comercio global colombiano**  
**Importaciones más exportaciones no tradicionales (\*)**

(Precios FOB - Miles de dólares)

	1994		1995		
	%	% Acum.	%	% Acum.	
1 Estados Unidos	36,95	36,95	Estados Unidos	35,89	35,89
2 Venezuela	10,82	47,76	Venezuela	12,68	48,57
3 Japón	6,37	54,13	Japón	5,92	54,50
4 Alemania	5,00	59,13	Alemania	4,97	59,46
5 Ecuador	3,83	62,96	Ecuador	3,79	63,26
6 Otros Asia	2,57	65,53	México	2,77	66,02
7 Panamá	2,47	68,00	Brasil	2,56	68,59
8 México	2,43	70,44	Otros Asia	2,38	70,97
9 Italia	2,29	72,73	Perú	2,14	73,11
10 Brasil	2,29	75,01	Francia	2,07	75,18
11 Perú	2,12	77,13	Canadá	2,07	77,25
12 España	2,10	79,23	Italia	2,03	79,27
13 Francia	1,96	81,19	España	1,95	81,23
14 Reino Unido	1,75	82,93	Panamá	1,91	83,14
15 Canadá	1,74	84,68	Chile	1,79	84,93
16 Bélgica	1,62	86,29	Bélgica-Luxemburgo	1,78	86,71
17 Suiza	1,51	87,81	Reino Unido	1,58	88,29
18 Chile	1,44	89,25	Suiza	1,40	89,69
19 Argentina	1,25	90,49	Suecia	1,10	90,79
20 Holanda	1,22	91,71	Argentina	1,02	91,80
21 Suecia	1,18	92,90	Holanda	0,87	92,68
22 Otros Países	0,97	93,87	MCCA	0,85	93,52
23 MCCA	0,90	94,77	Otros Países	0,78	94,30
24 Puerto Rico	0,63	95,40	Resto de América	0,66	94,97
25 Resto de América	0,59	95,99	Aust. - Finl. - Island. - Noru.	0,65	95,61
26 Medio Oriente	0,51	96,49	Cuba - Haití - Rep. Dominc.	0,51	96,13
27 Aust. - Finl. - Island. - Noru.	0,47	96,96	Uruguay	0,50	96,63
28 Bolivia	0,42	97,39	Puerto Rico	0,50	97,12
29 Cuba - Haití - Rep. Dominc.	0,39	97,77	Bolivia	0,49	97,61
30 Uruguay	0,35	98,12	Medio Oriente	0,42	98,03
31 ALCC	0,29	98,42	China	0,35	98,38
32 Portugal	0,28	98,70	ALCC	0,32	98,70
33 Otros Europa Oriental	0,24	98,94	Dinamarca	0,30	99,00
34 Africa	0,21	99,15	Africa	0,19	99,19
35 Dinamarca	0,21	99,36	Irlanda (Eire)	0,17	99,36
36 China	0,18	99,54	Otros Europa Oriental	0,17	99,52
37 Irlanda (Eire)	0,16	99,70	Portugal	0,16	99,69
38 Oceanía	0,13	99,84	Oceanía	0,16	99,85
39 Rusia	0,10	99,94	Rusia	0,11	99,95
40 Grecia	0,03	99,98	Paraguay	0,02	99,97
41 Paraguay	0,02	99,99	Grecia	0,02	99,99
42 Resto de Europa	0,01	100,00	Resto de Europa	0,01	100,00

(\*) No tradicionales corresponde a exportaciones totales sin café, petróleo, carbón, ferroníquel, esmeraldas y oro.

**Nota:** Asia corresponde a: Corea del Sur, Taiwán, Hong Kong, India, Singapur, Corea del Norte, Malasia, Tailandia, Pakistán, Filipinas, Nepal, Birmania.

MCCA corresponde a: Costa Rica, El Salvador, Guatemala, Honduras, Nicaragua.

Resto América corresponde a: Aruba, Antillas Holandesas, Bermudas, Islas Caimán, Martinica, Guyana Francesa, Islas Vírgenes (Británicas, EE.UU.), Surinam.

Medio Oriente: Arabia Saudita, Chipre, Emiratos Arabes Unidos, Israel, Irán, Jordania, Kuwait, Líbano, Turquía, Yemen.

ALCC: Bahamas, Jamaica, Trinidad y Tobago, Barbados, Belice, Antigua y Barbuda.

Otros Europa Oriental: Bulgaria, Hungría, Polonia, Rumania.

Resto de Europa: Andorra, Malta, Feroe Islas, Yugoslavia.

Fuente: Banco de la República, Subgerencia de Estudios Económicos - Sector Externo.

	1996		1997		
	%	% Acum.	%	% Acum.	
Estados Unidos	37,02	37,02	Estados Unidos	37,18	37,18
Venezuela	11,32	48,34	Venezuela	12,28	49,46
Alemania	5,16	53,51	Ecuador	4,65	54,11
Ecuador	4,19	57,69	Alemania	4,21	58,32
Japón	4,15	61,85	Japón	3,42	61,75
México	3,01	64,86	México	3,08	64,83
Italia	2,62	67,48	Otros Asia	2,67	67,50
Brasil	2,39	69,87	Brasil	2,41	69,91
Otros Asia	2,34	72,22	Francia	2,37	72,28
Perú	2,16	74,38	Perú	2,18	74,45
Canadá	2,15	76,53	Panamá	2,07	76,52
España	1,98	78,51	Chile	2,02	78,55
Panamá	1,95	80,46	Italia	1,96	80,51
Francia	1,95	82,41	España	1,94	82,45
Chile	1,94	84,35	Suiza	1,88	84,33
Bélgica	1,80	86,16	Canadá	1,87	86,21
Reino Unido	1,76	87,92	Bélgica	1,63	87,83
Suiza	1,75	89,67	Reino Unido	1,47	89,30
Argentina	1,08	90,75	Otros Países	1,44	90,74
Otros Países	1,02	91,77	MCCA	1,11	91,85
Holanda	0,97	92,74	Suecia	1,07	92,92
MCCA	0,96	93,70	Holanda	0,88	93,80
Suecia	0,93	94,63	Argentina	0,76	94,56
Cuba - Haití - Rep. Dominc.	0,65	95,27	Resto de América	0,67	95,23
Puerto Rico	0,55	95,82	Cuba - Haití - Rep. Dominc.	0,66	95,89
Bolivia	0,54	96,36	Rusia	0,51	96,40
Aust. - Finl. - Island. - Noru.	0,53	96,89	Bolivia	0,49	96,89
Resto de América	0,52	97,41	Uruguay	0,46	97,36
Uruguay	0,50	97,91	Medio Oriente	0,46	97,82
Medio Oriente	0,49	98,40	Puerto Rico	0,45	98,28
Africa	0,25	98,65	Aust. - Finl. - Island. - Noru.	0,39	98,67
Rusia	0,25	98,90	China	0,28	98,95
ALCC	0,24	99,14	ALCC	0,20	99,15
China	0,22	99,36	Africa	0,18	99,33
Dinamarca	0,18	99,54	Otros Europa Oriental	0,16	99,48
Irlanda (Eire)	0,12	99,66	Irlanda (Eire)	0,15	99,63
Otros Europa Oriental	0,12	99,77	Dinamarca	0,14	99,76
Oceanía	0,11	99,89	Oceanía	0,11	99,87
Portugal	0,07	99,96	Portugal	0,09	99,97
Paraguay	0,03	99,99	Paraguay	0,02	99,99
Grecia	0,01	100,00	Grecia	0,01	100,00
Resto de Europa	0,00	100,00	Resto de Europa	0,00	100,00

Anexo 3

**Comercio global colombiano**

(Precios FOB - Miles de dólares)

Importaciones más exportaciones totales (20 países)						
1994			1995			
	%	% Acum.		%	% Acum.	
1	Estados Unidos	39,81	39,81	Estados Unidos	40,42	40,42
2	Venezuela (*)	11,37	51,18	Venezuela	11,06	51,47
3	Alemania	8,33	59,51	Alemania	7,39	58,86
4	Japón	7,03	66,54	Japón	6,65	65,51
5	Ecuador (*)	4,26	70,80	Ecuador	3,39	68,89
6	Italia	2,44	73,25	Perú	3,32	72,21
7	Holanda	2,40	75,64	Francia	2,83	75,04
8	Francia	2,36	78,00	México	2,52	77,57
9	España	2,28	80,28	Canadá	2,43	80,00
10	Bélgica	2,24	82,52	Italia	2,27	82,27
11	Panamá	2,23	84,75	Brasil	2,26	84,53
12	México	2,10	86,85	España	2,23	86,76
13	Reino Unido	2,02	88,87	Holanda	2,19	88,95
14	Brasil	1,99	90,86	Bélgica	1,99	90,94
15	Perú	1,83	92,70	Reino Unido	1,95	92,90
16	Canadá	1,83	94,53	Panamá	1,81	94,70
17	Suiza	1,60	96,13	Chile	1,57	96,27
18	Suecia	1,45	97,58	Suiza	1,43	97,70
19	Chile	1,27	98,85	Suecia	1,33	99,03
20	Argentina	1,15	100,00	Argentina	0,97	100,00

Importaciones más exportaciones no tradicionales (20 países) 1/						
1994			1995			
	%	% Acum.		%	% Acum.	
1	Estados Unidos	39,19	39,19	Estados Unidos	39,75	39,75
2	Venezuela (*)	14,34	53,53	Venezuela	14,04	53,80
3	Japón	6,75	60,28	Japón	6,56	60,36
4	Alemania	5,30	65,58	Alemania	5,50	65,86
5	Ecuador (*)	5,39	70,97	Ecuador	4,20	70,06
6	Panamá	2,62	73,59	México	3,07	73,12
7	México	2,58	76,18	Brasil	2,84	75,96
8	Italia	2,43	78,60	Perú	2,37	78,33
9	Brasil	2,42	81,03	Francia	2,29	80,62
10	Perú	2,24	83,27	Canadá	2,29	82,91
11	España	2,23	85,50	Italia	2,24	85,16
12	Francia	2,08	87,58	España	2,16	87,32
13	Reino Unido	1,85	89,43	Panamá	2,12	89,44
14	Canadá	1,85	91,28	Chile	1,98	91,42
15	Bélgica	1,72	93,00	Bélgica	1,97	93,39
16	Suiza	1,60	94,60	Reino Unido	1,75	95,14
17	Chile	1,53	96,13	Suiza	1,55	96,69
18	Argentina	1,32	97,45	Suecia	1,22	97,91
19	Holanda	1,30	98,74	Argentina	1,13	99,03
20	Suecia	1,26	100,00	Holanda	0,97	100,00

(\*) Incluye comercio fronterizo. Venezuela: Maicao, Arauca, Cúcuta. Ecuador: Ipiales.

1/ No tradicionales: corresponde a exportaciones totales sin café, petróleo, carbón, ferroniquel, esmeraldas y oro.

Fuente: Banco de la República, Subgerencia de Estudios Económicos, Sector Externo.



**Importaciones más exportaciones totales (20 países)**

	1996			1997	
	%	% Acum.		%	% Acum.
Estados Unidos	44,30	44,30	Estados Unidos	44,38	44,38
Venezuela	9,53	53,83	Venezuela	10,68	55,06
Alemania	6,65	60,48	Alemania	6,38	61,43
Japón	4,84	65,32	Japón	4,27	65,70
Ecuador	3,54	68,86	Ecuador	4,01	69,71
Perú	3,48	72,35	Perú	3,01	72,72
Francia	2,74	75,08	Francia	2,79	75,51
México	2,53	77,62	México	2,67	78,18
Italia	2,52	80,14	Brasil	2,29	80,47
Holanda	2,36	82,50	Italia	2,13	82,60
Brasil	2,16	84,66	Holanda	2,09	84,69
Canadá	2,13	86,79	Canadá	2,09	86,78
Reino Unido	2,04	88,83	España	1,97	88,75
España	2,03	90,87	Panamá	1,94	90,69
Bélgica	1,90	92,77	Bélgica	1,91	92,60
Panamá	1,88	94,64	Reino Unido	1,84	94,44
Chile	1,77	96,41	Chile	1,79	96,23
Suiza	1,54	97,95	Suiza	1,68	97,91
Suecia	1,10	99,05	Suecia	1,28	99,19
Argentina	0,95	100,00	Argentina	0,81	100,00

**Importaciones más exportaciones no tradicionales (20 países) 1/**

	1996			1997	
	%	% Acum.		%	% Acum.
Estados Unidos	41,00	41,00	Estados Unidos	41,61	41,61
Venezuela	12,54	53,54	Venezuela	13,75	55,36
Alemania	5,72	59,25	Ecuador	5,20	60,56
Ecuador	4,64	63,89	Alemania	4,71	65,27
Japón	4,60	68,49	Japón	3,83	69,10
México	3,33	71,82	México	3,45	72,56
Italia	2,90	74,73	Brasil	2,70	75,25
Brasil	2,65	77,38	Francia	2,65	77,91
Perú	2,40	79,77	Perú	2,44	80,34
Canadá	2,38	82,15	Panamá	2,32	82,66
España	2,20	84,35	Chile	2,27	84,93
Panamá	2,16	86,51	Italia	2,20	87,12
Francia	2,15	88,66	España	2,17	89,29
Chile	2,15	90,82	Suiza	2,11	91,40
Bélgica	2,00	92,82	Canadá	2,10	93,50
Reino Unido	1,95	94,76	Bélgica	1,82	95,32
Suiza	1,94	96,70	Reino Unido	1,64	96,96
Argentina	1,20	97,90	Suecia	1,20	98,16
Holanda	1,07	98,97	Holanda	0,99	99,15
Suecia	1,03	100,00	Argentina	0,85	100,00

Anexo 4

Indice de la tasa de cambio real

Fecha	Nuevos				Antiguos			
	Ponderaciones año 1994				Ponderaciones año 1986, comercio global sin café			
	(Base: Promedio geométrico 1994=100)				(Base: Promedio geométrico 1994 =100)			
	Comercio no tradicional (NT) 1/		Comercio total (T) 2/		ITCR1	ITCR2	ITCR3	
ITCRIPP (NT)	ITCRIPC (NT)	ITCRIPP (T)	ITCRIPC (T)	5/	6/	7/		
3/	4/	3/	4/					
<b>1986</b>	Dic.	103,17	108,34	104,25	111,03	103,17	104,45	112,23
<b>1987</b>	Ene.	97,85	103,41	98,52	105,53	97,85	98,61	106,57
	Feb.	97,95	103,84	98,87	106,13	97,95	98,84	107,05
	Mar.	98,59	103,29	99,47	105,41	98,59	99,49	106,38
	Abr.	99,35	104,03	99,69	105,74	99,36	99,89	106,85
	May.	99,93	103,95	99,97	105,44	99,93	100,36	106,85
	Jun.	99,69	103,69	99,37	104,91	99,70	100,03	106,67
	Jul.	99,84	104,02	99,27	105,14	99,85	100,13	106,94
	Ago.	101,46	105,95	100,63	106,74	101,46	101,57	108,67
	Sep.	101,77	107,05	100,90	107,72	101,77	101,62	109,61
	Oct.	101,98	107,06	100,69	107,30	101,99	101,63	109,56
	Nov.	103,51	108,60	102,77	109,45	103,51	103,80	111,69
	Dic.	103,32	108,98	103,51	110,79	103,33	104,53	113,04
<b>1988</b>	Ene.	100,69	106,99	100,57	108,48	100,69	101,93	111,12
	Feb.	99,60	104,48	98,51	104,87	99,60	100,39	108,14
	Mar.	99,98	105,04	98,48	104,88	99,98	100,27	108,18
	Abr.	101,22	105,06	99,23	104,49	101,23	100,98	107,69
	May.	102,25	105,72	99,88	104,84	102,26	101,70	108,21
	Jun.	101,36	105,06	98,32	103,53	101,36	100,33	107,13
	Jul.	101,06	105,40	97,19	103,03	101,07	99,03	106,40
	Ago.	101,40	107,43	97,57	105,01	101,40	99,18	108,37
	Sep.	99,24	106,13	97,28	105,57	99,25	100,65	110,89
	Oct.	100,33	108,15	98,99	108,32	100,33	102,31	113,62
	Nov.	102,27	110,43	101,97	111,67	102,27	105,05	116,77
	Dic.	100,89	109,31	100,95	111,07	100,89	104,96	117,04
<b>1989</b>	Ene.	98,91	107,35	98,80	108,78	98,91	103,46	115,49
	Feb.	98,51	105,64	97,97	106,19	98,51	102,29	112,14
	Mar.	97,83	105,52	97,29	105,75	97,83	101,52	111,18
	Abr.	98,99	107,20	99,04	107,94	99,00	103,41	113,52
	May.	98,50	105,64	98,55	106,24	98,51	103,96	113,08
	Jun.	98,47	106,01	98,37	106,34	98,47	103,80	113,38
	Jul.	102,37	110,97	102,07	111,14	102,37	105,75	116,43
	Ago.	102,28	112,66	101,66	112,35	102,28	104,76	116,69
	Sep.	103,11	113,50	102,55	113,36	103,11	105,51	117,55
	Oct.	104,34	114,81	104,31	115,29	104,34	107,57	119,81
	Nov.	104,21	114,29	104,29	114,87	104,21	108,22	120,03
	Dic.	106,37	116,00	107,22	117,43	106,37	111,23	122,76
<b>1990</b>	Ene.	108,18	118,93	108,68	120,09	108,18	111,67	123,95
	Feb.	108,79	119,37	109,41	120,44	108,79	111,92	123,97
	Mar.	108,96	120,24	109,14	120,71	108,96	110,97	123,12
	Abr.	110,05	120,94	109,96	121,02	110,05	111,37	122,81
	May.	110,73	122,14	110,73	122,45	110,73	112,39	124,46

## Anexo 4

## Índice de la tasa de cambio real (continuación)

Fecha	Nuevos				Antiguos			
	Ponderaciones año 1994				Ponderaciones año 1986, comercio global sin café			
	(Base: Promedio geométrico 1994=100)				(Base: Promedio geométrico 1994 =100)			
	Comercio no tradicional (NT) 1/		Comercio total (T) 2/		ITCR1	ITCR2	ITCR3	
ITCRIPP (NT)	ITCRIPC (NT)	ITCRIPP (T)	ITCRIPC (T)	5/	6/	7/		
3/	4/	3/	4/					
1990	Jun.	111,02	122,10	111,03	122,34	111,02	113,17	124,95
	Jul.	113,73	125,48	113,55	125,61	113,73	115,25	127,78
	Ago.	118,79	131,81	118,18	131,37	118,79	118,46	131,64
	Sep.	119,89	133,35	119,07	132,95	119,89	119,04	132,99
	Oct.	122,70	136,31	122,10	136,40	122,70	121,97	135,96
	Nov.	123,39	137,22	123,48	137,98	123,39	123,08	137,15
	Dic.	122,69	136,63	123,10	137,45	122,69	122,77	136,48
1991	Ene.	119,37	135,75	119,57	136,18	119,37	119,50	135,50
	Feb.	119,42	134,51	119,83	135,05	119,42	119,36	134,27
	Mar.	116,04	131,67	115,65	131,04	116,04	115,53	130,41
	Abr.	113,30	128,74	112,38	127,44	113,30	113,00	127,56
	May.	113,03	127,60	112,05	126,30	113,03	113,20	126,98
	Jun.	111,85	126,90	110,55	125,17	111,85	111,85	126,04
	Jul.	108,13	122,71	106,86	120,99	108,13	107,87	121,53
	Ago.	106,39	121,20	105,41	119,72	106,39	105,98	119,72
	Sep.	112,65	128,49	112,09	127,31	112,65	112,24	126,80
	Oct.	114,22	130,05	113,87	129,37	114,22	114,43	129,45
	Nov.	112,00	127,65	112,14	127,59	112,00	112,37	127,44
	Dic.	110,30	125,23	110,66	125,40	110,30	110,58	124,86
1992	Ene.	109,06	124,13	109,13	123,95	109,06	108,99	123,39
	Feb.	105,37	118,49	105,14	117,99	105,37	104,97	117,34
	Mar.	103,86	116,30	103,54	115,60	103,86	103,34	114,85
	Abr.	103,83	115,31	103,85	114,96	103,83	103,66	114,17
	May.	103,76	115,39	103,93	115,25	103,76	103,86	114,50
	Jun.	106,00	117,12	106,48	117,35	106,00	106,29	116,37
	Jul.	109,77	121,31	110,89	122,32	109,77	110,32	120,85
	Ago.	108,64	119,35	109,92	120,57	108,64	109,32	119,20
	Sep.	108,31	118,87	109,53	120,04	108,31	109,10	118,87
	Oct.	107,65	117,97	108,56	118,85	107,65	108,41	118,10
	Nov.	106,83	117,05	106,90	117,01	106,83	107,41	117,10
	Dic.	108,01	117,80	108,24	117,93	108,01	108,88	118,19
1993	Ene.	106,17	116,34	106,29	116,41	106,17	106,98	116,71
	Feb.	105,10	113,16	105,08	113,12	105,10	106,01	113,75
	Mar.	106,11	113,77	106,01	113,74	106,11	107,18	114,59
	Abr.	107,58	114,53	107,94	114,92	107,58	108,79	115,44
	May.	108,27	114,14	108,56	114,59	108,27	109,23	114,92
	Jun.	107,87	112,84	107,79	112,90	107,87	108,56	113,39
	Jul.	107,27	112,08	106,74	111,72	107,27	107,95	112,70
	Ago.	108,13	112,57	107,63	112,15	108,13	108,94	113,34
	Sep.	109,24	113,49	109,16	113,48	109,24	109,88	114,12
	Oct.	110,02	113,15	110,01	113,10	110,02	110,61	113,68
	Nov.	108,15	110,71	107,81	110,33	108,15	108,65	111,16
	Dic.	105,70	108,03	105,30	107,56	105,70	106,04	108,31



Anexo 4

Índice de la tasa de cambio real (continuación)

Fecha	Nuevos				Antiguos			
	Ponderaciones año 1994				Ponderaciones año 1986, comercio global sin café			
	(Base: Promedio geométrico 1994=100)				(Base: Promedio geométrico 1994 =100)			
	Comercio no tradicional (NT) 1/		Comercio total (T) 2/		ITCR1	ITCR2	ITCR3	
ITCRIPP (NT)	ITCRIPC (NT)	ITCRIPP (T)	ITCRIPC (T)	5/	6/	7/		
3/	4/	3/	4/					
<b>1994</b>	Ene.	104,95	106,95	104,62	106,36	104,72	105,04	106,56
	Feb.	103,17	104,22	102,81	103,67	102,81	103,07	103,78
	Mar.	101,74	102,97	101,50	102,55	101,47	101,74	102,61
	Abr.	101,39	102,06	101,17	101,63	101,10	101,35	101,61
	May.	100,24	100,32	100,57	100,47	100,62	100,83	100,49
	Jun.	98,44	97,11	99,06	97,69	99,23	99,37	97,81
	Jul.	98,03	97,04	98,39	97,55	98,44	98,56	97,85
	Ago.	97,32	96,56	97,44	96,92	97,45	97,39	97,12
	Sep.	99,29	98,58	99,36	98,86	99,38	99,12	98,87
	Oct.	100,07	99,96	100,10	100,17	100,04	99,67	100,00
	Nov.	98,52	98,34	98,38	98,32	98,31	97,94	98,03
	Dic.	97,15	96,51	96,87	96,32	96,72	96,27	95,80
<b>1995</b>	Ene.	99,25	97,11	99,12	97,11	98,79	98,35	96,43
	Feb.	98,42	95,20	98,29	95,23	97,90	97,68	94,72
	Mar.	98,95	95,91	99,18	96,25	98,52	98,88	96,09
	Abr.	99,59	96,83	99,75	97,09	99,21	99,63	97,13
	May.	99,25	96,60	99,16	96,53	98,65	98,88	96,32
	Jun.	98,14	95,80	98,05	95,72	97,52	97,73	95,46
	Jul.	100,07	97,47	99,95	97,33	99,46	99,65	97,00
	Ago.	103,75	100,91	103,31	100,46	102,78	102,64	99,81
	Sep.	106,63	103,33	106,06	102,70	105,40	105,21	101,83
	Oct.	109,27	105,77	108,83	105,18	108,03	108,06	104,33
	Nov.	109,95	106,88	109,45	106,21	108,62	108,55	105,19
	Dic.	102,66	99,58	103,15	99,85	102,95	102,51	99,08
<b>1996</b>	Ene.	102,81	98,52	102,98	98,86	102,73	102,11	98,01
	Feb.	103,23	97,80	103,17	97,89	102,82	102,26	97,02
	Mar.	103,83	98,36	103,58	98,24	103,16	102,48	97,23
	Abr.	101,71	95,52	101,75	95,62	101,64	100,64	94,57
	May.	100,09	93,08	100,40	93,56	100,61	99,45	92,68
	Jun.	101,15	93,36	101,30	93,66	101,35	100,24	92,70
	Jul.	99,95	92,36	100,11	92,60	100,10	99,07	91,64
	Ago.	98,65	90,46	98,75	90,67	98,64	97,79	89,79
	Sep.	97,68	89,44	97,65	89,47	97,50	96,58	88,51
	Oct.	94,34	86,82	94,17	86,66	93,97	93,06	85,66
	Nov.	92,31	85,15	92,18	84,99	92,02	91,30	84,13
	Dic.	91,95	84,48	91,71	84,16	91,66	90,86	83,35
<b>1997(p)</b>	Ene.	93,03	85,27	92,55	84,70	92,48	91,60	83,83
	Feb.	94,50	86,12	93,72	85,27	93,59	92,61	84,34
	Mar.	89,82	83,81	89,03	82,90	88,91	87,91	81,98
	Abr.	88,30	82,59	87,45	81,60	87,27	86,34	80,66
	May.	88,98	83,14	88,16	82,14	88,03	87,07	81,26
	Jun.	87,83	83,01	86,93	81,92	86,83	85,88	81,07

Anexo 4

Índice de la tasa de cambio real (conclusión)

Fecha	Nuevos				Antiguos		
	Ponderaciones año 1994				Ponderaciones año 1986, comercio global sin café		
	(Base: Promedio geométrico 1994=100)				(Base: Promedio geométrico 1994 =100)		
	Comercio no tradicional (NT) 1/		Comercio total (T) 2/		ITCR1	ITCR2	ITCR3
ITCRIPP (NT)	ITCRIPC (NT)	ITCRIPP (T)	ITCRIPC (T)	5/	6/	7/	
3/	4/	3/	4/				
<b>1997(p)</b> Jul.	89,29	83,65	88,21	82,36	88,13	87,10	81,48
Ago.	91,08	84,81	89,84	83,33	89,78	88,65	82,38
Sep.	97,74	91,39	96,50	89,81	96,34	95,11	88,67
Oct.	99,51	94,36	98,29	92,74	98,09	96,91	91,57
Nov.	101,08	96,05	99,91	94,43	99,66	98,50	93,22
Dic.	99,84	95,19	98,51	93,39	98,27	97,04	92,18
<b>1998(p)</b> Ene.	98,95	95,26	97,46	93,30	97,13	95,94	92,12
Feb.	96,75	94,37	95,29	92,41	94,89	93,77	91,23
Mar.	96,18	92,82	94,66	90,82	94,23	93,07	89,60
Abr.	94,84	90,78	93,38	88,85	92,97	91,85	87,60
May.	94,95	91,39	93,63	89,52	93,19	92,11	88,37
Jun.	93,87	89,97	92,50	88,08	92,01	90,96	87,15

(p) Provisionales para 1997 y 1998.

1/ De dic./86 a dic./93, se usó como ponderación el comercio total de 1986 excluyendo únicamente café, tomando como referencia los 18 principales socios de ese año (ponderaciones del antiguo ITCR1). A partir de 1994, se refiere a la suma de las exportaciones más las importaciones no tradicionales (NT) de Colombia con los 20 principales socios comerciales (excluyendo café, petróleo, carbón, ferróniquel, esmeraldas y oro).

2/ Como ponderación utiliza la suma de las exportaciones más las importaciones totales (T) de Colombia. De dic./86 a dic./93 se usó el comercio de 1986 como ponderante, tomando como referencia los 18 principales socios de ese año. A partir de ene./94, se refiere al comercio global con los 20 principales socios de ese año.

3/ Como deflactor se utiliza los precios mayoristas interna y externamente, con excepción de Ecuador, Panamá y Francia, países que por no contar con este indicador se utiliza el IPC. En el caso de Perú, se usa el IPC de dic./86 a dic./88, en adelante el IPP.

4/ Utiliza el IPC como deflactor para todos los países.

5/ Se refiere al ITCR con cifras ya revisadas, conformado por 18 países con ponderaciones de comercio global sin café de 1986, y que usa el IPP como deflactor interno y el IPM externamente, con excepción de Francia y Ecuador, para los cuales se usa el IPC.

6/ Se refiere al ITCR con cifras ya revisadas, conformado por nueve países, utiliza los mismos deflatores y ponderaciones que del ITCR1 antiguo, con excepción de Alemania, país al que se le asignó las participaciones de Holanda, Italia, Suecia, y Suiza.

7/ Se asimila al ITCR2 antiguo, conformado por los mismos nueve países y ponderaciones, pero usa el IPC como deflactor tanto interna como externamente. Las cifras fueron revisadas desde 1986.

Fuente: Banco de la República, Subgerencia de Estudios Económicos.