

No. 9 Diciembre 2000

¿Podremos Sostener la Deuda  
Pública?

Carlos Esteban Posada  
Luis Eduardo Arango



## ¿Podremos Sostener la Deuda Pública?<sup>1</sup>

Carlos Esteban Posada<sup>2</sup>

Luis Eduardo Arango<sup>3</sup>

### Resumen

Se presentan argumentos que indican que es necesario, ahora, diseñar una estrategia convincente de generación de superávit fiscales primarios futuros (permanentes) cuyo rango está entre 0.9% y 1.5% del PIB, de manera que el actual nivel de endeudamiento pueda ser juzgado sostenible. En tal caso, su resultado inmediato sería la reducción del “spread” de la deuda.

### Abstract

This paper shows the necessity of designing a convincing strategy for generating permanent primary budget surpluses in the future, within a range of 0.9% to 1.5% of GDP, in order to make the present level of indebtedness sustainable. In such a case, the immediate result of the previous actions would be a reduction of “spread” on the debt.

*Clasificación JEL:* E60, E62

*Palabras clave:* gasto público, superávit (déficit) primario, deuda pública, spread de la deuda.

## **Introducción**

La evolución reciente de las finanzas públicas de Colombia se ha caracterizado por un crecimiento del gasto más intenso que el del ingreso, y, entonces, por un rápido crecimiento de la relación deuda pública/*PIB*. Los indicadores son elocuentes ya que entre 1990 y 1999 la relación deuda del gobierno central/*PIB* creció cerca de 58%, mientras que entre 1994 y 1999 creció 212%, aproximadamente (Correa, 2000). Para el próximo año (2001) la deuda interna crecerá 13% anual en términos reales, según la Contraloría General de la República,

---

<sup>1</sup> Las opiniones contenidas en este trabajo son responsabilidad exclusiva de los autores y no comprometen al Banco de la República ni a su Junta Directiva. Agradecemos a Oscar Martínez y Luis Ignacio Lozano su ayuda con los datos y a José Darío Uribe, Jorge Ramos y Antonio Hernández sus comentarios y sugerencias a versiones anteriores de este documento. Las imprecisiones que puedan aparecer en el trabajo son solamente nuestras.

<sup>2</sup> Banco de la República.

<sup>3</sup> Banco de la República. Profesor Facultad de Economía. Universidad del Rosario.

mientras que la deuda externa tendrá una variación, también en términos reales, de 18% entre 2000 y 2001 (Ossa, 2000).

En materia fiscal, sin embargo, el problema principal no parece ser la magnitud de la deuda. En realidad esta no es, aún, excesiva: la del sector público no financiero (SPNF en lo sucesivo) probablemente se ubica alrededor de 38% del *PIB*<sup>4</sup> sin incluir la de corto y mediano plazo del sector descentralizado a favor del sistema bancario, ni el llamado pasivo pensional a cargo de entidades del sector público. Los problemas principales están asociados a la evolución, tamaño, estructura y eficiencia del gasto público, y a la distribución de la carga tributaria. Por tal razón, los mercados han percibido una caída de la probabilidad de que en el futuro se generen superávits primarios que permitan cubrir nuestro endeudamiento actual<sup>5</sup>.

El mayor “pesimismo” de los analistas se basa en una serie de síntomas. En primer lugar, se tiene un creciente servicio de la deuda pública: para el año 2001, el pago de intereses y amortizaciones representará 96% del recaudo del impuesto a la renta (Ossa, 2000). En segundo término, se ha observado una desaceleración en el crecimiento del *PIB* a lo largo de varios años. En tercer lugar, hay una sensación general de inseguridad, reflejo de la complicada situación de orden público, la delincuencia, los pronunciamientos de la Corte Constitucional y las reformas tributarias demasiado frecuentes. En último lugar, se debe mencionar la fragilidad del sistema bancario y las perspectivas pesimistas sobre reformas oportunas y radicales a los problemas de seguridad social y transferencias de recursos y responsabilidades a las regiones. Todo lo anterior se refleja en un incremento del llamado “riesgo emisor”, frente al de otros países de la región que son una referencia permanente en los mercados emergentes.

A raíz de la difícil situación de las finanzas públicas, se ha suscitado un debate sobre la conveniencia de sustituir deuda interna costosa por una que implique un menor esfuerzo fiscal y que, por ende, demande una menor proporción del Presupuesto General de la

---

<sup>4</sup> Esta es una estimación realizada por los autores que es, apenas, aproximada (en las Tablas del Anexo aparecen los supuestos y estimaciones así como los alcances y deficiencias de las mismas). De todas maneras se puede afirmar que la relación deuda pública total/PIB en Colombia es, sin embargo, baja frente a la de otros países industrializados y en vías de desarrollo. Recuérdese, por ejemplo, que uno de los criterios de *Maastricht* para que los países pudieran acceder al sistema de moneda única en la Unión Europea era tener una deuda del sector público inferior a 60% del PIB al finalizar 1998.

Nación. En dicha sustitución participaría el Banco de la República, a través de la concesión de un préstamo al Gobierno a una tasa de interés mucho más baja (1% anual, según se dice) para que éste pague (y pre-pague<sup>6</sup>) sus compromisos en el mercado local (véase, por ejemplo, Cabrera y González, 2000).

Algunos observadores han advertido, sin embargo, que dicha financiación implicaría el desbordamiento de la emisión monetaria: esta dejaría de ser compatible con las metas de inflación para los próximos años. Y esto es tanto más preocupante si se tienen en cuenta sus efectos sobre el tipo de cambio y el *spread* de la deuda (con el consecuente efecto riqueza adverso), en razón de la pésima señal que se enviaría a los mercados sobre nuestra capacidad de efectuar ajustes de efectos sustanciales y permanentes.

La situación reclama, a nuestro juicio, nuevos diagnósticos y revisiones de alternativas de política. Este documento tiene como propósito contribuir al mayor entendimiento de algunos de los determinantes de la deuda pública y su relación con las políticas fiscal y monetaria para extraer algunas conclusiones. En este trabajo logramos mostrar, entre otras cosas, lo inconveniente que resultaría la financiación del gasto con emisión y que es más bien sobre las magnitudes de los gastos e ingresos tributarios en donde debería concentrarse la acción de las autoridades<sup>7</sup>. El principal hallazgo es el rango de magnitud del superávit permanente que debe generar el SPNF en el futuro para garantizar su solvencia. El artículo no busca, de ninguna manera, reproducir todos los argumentos de la discusión ni abordar la microeconomía de las finanzas públicas.

Este documento consta de cuatro secciones principales además de esta introducción. En la sección 2 se presenta un análisis de la dinámica de la deuda pública; en la sección 3 se examina el papel que puede jugar la política fiscal, y en la sección 4 se analiza la

---

<sup>5</sup> Esto quiere decir que los mercados están poniendo en duda la solvencia del Gobierno. Es decir, dudan de que sus políticas presupuestales y financieras sean viables.

<sup>6</sup> Esta posibilidad supondría que los bonos emitidos por el Gobierno colombiano incorporan una opción *call* de tipo americano que permita su ejercicio en cualquier momento, a juicio del emisor del título. De todas maneras, el ejercicio de la opción enfrentaría a los tenedores a un riesgo conocido como riesgo de prepago.

<sup>7</sup> Dichas magnitudes están asociadas con el tamaño y las funciones de la administración y demás entes públicos, las transferencias de recursos y responsabilidades a las regiones, los mecanismos de evasión de los tributos nacionales así como los privilegios y exenciones y, finalmente, con el régimen de tributación local. Desde luego, aunque no forma parte explícita del argumento del artículo, las autoridades económicas también deben velar por la eficiencia del gasto.

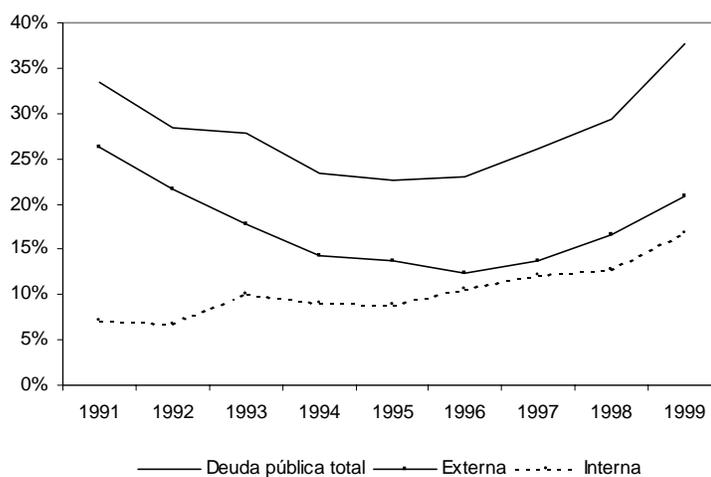
relación entre la evolución de la deuda pública, la política monetaria y la creación de dinero. La última sección resume y concluye.

## 2. Dinámica de la deuda pública

El crecimiento de la relación deuda pública/*PIB* ha sido notable a lo largo de la segunda mitad de los años noventa (Gráfico 1). Son varias las razones de este comportamiento.

Para expresar los determinantes básicos de la evolución de la deuda pública de una manera sencilla, consideremos la deuda pública total como la suma consolidada de la deuda interna del SPNF y del monto equivalente en pesos de su deuda externa<sup>8</sup>.

Gráfico 1. Deuda del SPNF como proporción del PIB



Dividiendo esta suma por el valor nominal del *PIB* (*PIB*)<sup>9</sup> obtenemos la medida relevante en el análisis: el grado del endeudamiento público ( $d_t$ ), al final del año  $t$ :

<sup>8</sup> Las cifras de deuda externa y de pagos de intereses externos se convirtieron a pesos utilizando la tasa de cambio representativa del mercado de fin de año y promedio del año, respectivamente (véase Anexo).

<sup>9</sup> La información de *PIB* se basa en la nueva metodología (base 1994; véase Anexo).

$$d_t = \frac{deuda_t}{PIB_t}$$

La deuda (neta) del final del año  $t$  se deriva de la existente al final del año anterior, del pago neto de intereses sobre la deuda, y de las diferencias entre los gastos generales del sector público (incluyendo los de inversión pero excluyendo intereses y amortizaciones netas) y los ingresos corrientes y los generados por las ventas de activos<sup>10</sup>.

De esta manera, el incremento de la deuda pública (sin contar la de entidades financieras públicas) equivale, aproximadamente, al déficit del SPNF. Por tanto, utilizaremos la siguiente aproximación:

$$d_t = \frac{deuda_{t-1}(1 + i_t) + G_t - T_t}{PIB_t}$$

siendo  $i_t$  el promedio ponderado de las diferentes tasas de interés aplicadas a distintas categorías de deuda según acreedores, plazos, monedas, etcétera, en el momento  $t$ . La diferencia entre los gastos generales (que, como ya se mencionó, incluyen los de inversión, pero excluyen los pagos de intereses y amortizaciones) y los ingresos corrientes, usualmente se denomina “déficit (superávit) primario” del SPNF<sup>11,12</sup>.

Si denominamos  $def_t$  al déficit primario con respecto al  $PIB$  nominal del mismo período, resulta que:

---

<sup>10</sup> Las cifras utilizadas en este documento no incluyen el valor de la venta de activos dentro de los ingresos públicos totales, así que el endeudamiento se estima antes de la amortización de deuda ocasionada por tal concepto. Además, se hace abstracción del uso del superávit público en adquisiciones públicas de títulos de deuda a cargo del sector privado y del exterior. La deuda neta debería entenderse como la bruta menos los papeles financieros a favor del sector público que son deuda para el sector privado o el exterior.

<sup>11</sup> Desafortunadamente, en Colombia aún no ha sido posible establecer una contabilización oficial de la deuda pública (neta) que esté integrada de manera rigurosa con la del déficit del SPNF.

<sup>12</sup> Por lo demás, en presencia de importantes restricciones institucionales para la financiación del déficit del gobierno central utilizando superávit generados por otras entidades públicas, sería necesario hacer un análisis específico de las finanzas del gobierno central como parte de un estudio macroeconómico de las finanzas públicas.

$$d_t = \frac{deuda_{t-1}(1+i_t)}{PIB_t} + def_t$$

Adicionalmente, el *PIB* nominal del año  $t$  es igual al del año anterior más los incrementos correspondientes a los del producto real y del nivel de precios:

$$PIB_t = PIB_{t-1}(1+g_t)(1+\pi_t)$$

donde  $g_t$  identifica la tasa de crecimiento del *PIB* real y  $\pi_t$  la tasa de inflación. Por tanto, la dinámica del grado del endeudamiento puede expresarse como:

$$d_t = d_{t-1} \frac{(1+i_t)}{(1+g_t)(1+\pi_t)} + def_t \quad (1)$$

En algunas ocasiones recientes se ha dicho que el comportamiento de la tasa de interés local ha sido la principal causa del creciente grado de endeudamiento del SPNF colombiano<sup>13</sup>. La ecuación (1) hace explícitos los factores determinantes, en primera instancia, del grado de endeudamiento. La expresión indica que  $d_t$  depende positivamente de 3 factores: a) el endeudamiento previo, b) el promedio ponderado de las tasas nominales de interés internas y externas y c) el déficit primario consolidado; y negativamente de 2 factores: a) la tasa de crecimiento real de la economía y b) la tasa de inflación.

No obstante, con el fin de tener un mayor entendimiento de la dinámica de la deuda pública, conviene hacer dos consideraciones adicionales.

La primera de ellas consiste en utilizar la definición de la tasa de interés real observada (o tasa *ex post*,  $r$ ) con base en la tasa de interés nominal y la tasa de inflación observada:

---

<sup>13</sup> Esta conjetura anima el documento de Cabrera y González (2000).

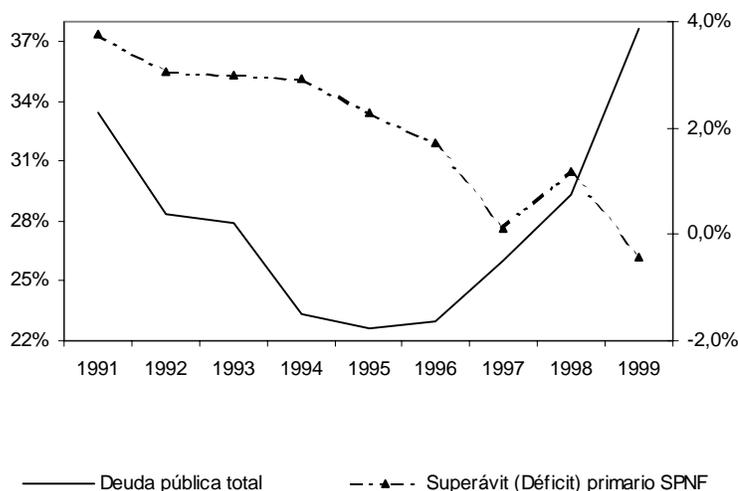
$$(1 + r_t) = \frac{(1 + i_t)}{(1 + \pi_t)}$$

la cual, utilizada en (1), implica que:

$$d_t = d_{t-1} \frac{(1 + r_t)}{(1 + g_t)} + def_t$$

y nos permite señalar que los aumentos de la tasa de interés real o del déficit primario o las disminuciones de la tasa de crecimiento del producto real conducen a aumentos del grado de endeudamiento.

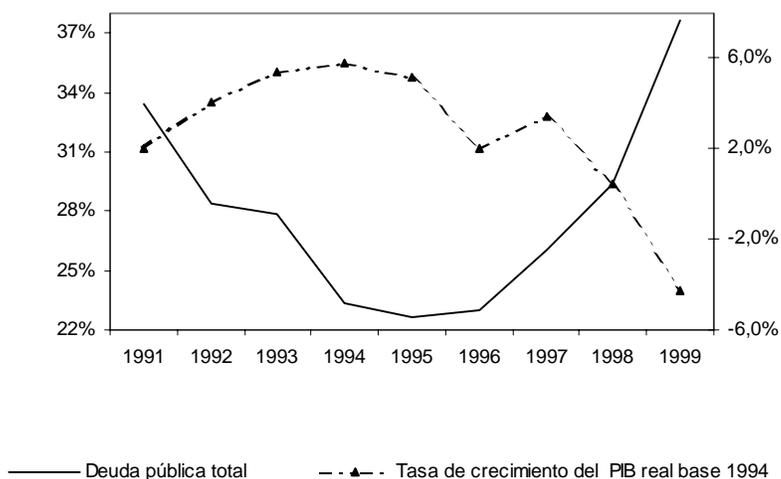
**Gráfico 2. Deuda total como proporción del PIB y el Superávit (Déficit) primario del SPNF**



En los Gráficos 2, 3 y 4, se puede observar el comportamiento del grado de endeudamiento público en los años 90 y el de sus factores determinantes según la expresión anterior. Por simple inspección se deduce que los factores más importantes han sido la tendencia a reducir el superávit primario, hasta generar un déficit, y la desaceleración de la

tasa de crecimiento del *PIB* real. El aumento de la tasa de interés real ha sido un tercer factor en orden de importancia directa (sin tener en cuenta su efecto sobre el crecimiento económico de corto plazo). Esto puede afirmarse debido al hecho de que hubo períodos, como el de 1992-95, en los cuales se observaron tasas reales de interés crecientes con disminución del grado de endeudamiento gracias a la generación de superávit primarios, mientras que en épocas posteriores, específicamente entre 1995 y 1997, creció el grado de endeudamiento a pesar de la caída de la tasa de interés real debido, precisamente, a la reducción del superávit primario hasta su desaparición.

**Gráfico 3. Deuda total como proporción del PIB y tasa de crecimiento del PIB real**



La segunda consideración se basa en una simplificación conveniente. En lo que sigue la tasa de interés real<sup>14</sup> y la tasa de crecimiento real de la economía identificarán tasas medias o de largo plazo ( $r$  y  $g$ )<sup>15</sup>. Por tanto, se puede escribir<sup>16</sup>:

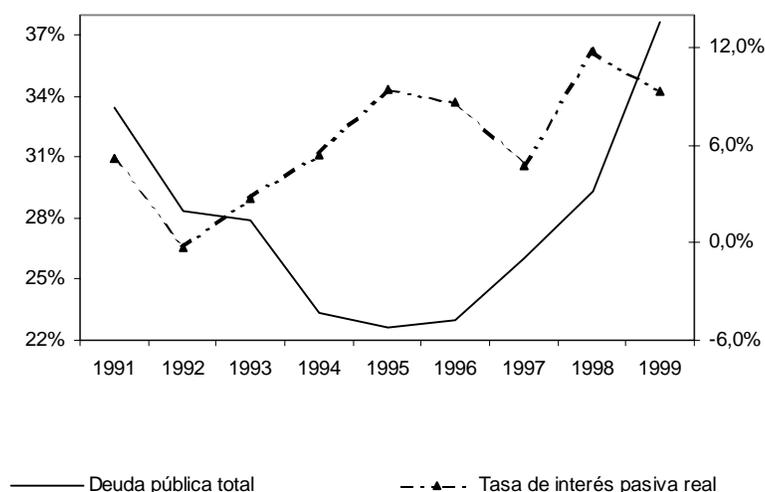
<sup>14</sup> En el caso de la tasa de interés, utilizaremos la tasa (de captación) media de CDT a 90 días corregida por el factor de inflación derivado del índice de precios al consumidor (IPC).

<sup>15</sup> El modelo neoclásico convencional (Solow-Swan) permite considerar los valores de largo plazo (*steady state*) de estas dos variables como independientes entre sí.

<sup>16</sup> En Colombia, al igual que en muchas otras economías, lo normal es que la tasa de interés real sea superior a la tasa de crecimiento del *PIB* real. Esta situación no sólo se ha observado en Colombia en los últimos años sino, en promedio, a todo lo largo del siglo XX (Posada, 1998).

$$d_t = d_{t-1} \frac{(1+r)}{(1+g)} + def_t \quad (2)$$

**Gráfico 4. Deuda total como proporción del PIB y tasa de interés real**



Una forma sencilla de utilizar las consideraciones previas es la siguiente: supongamos que el país decida que el actual grado de endeudamiento es el máximo dentro de lo que puede considerarse como sostenible, así que el endeudamiento del año entrante no puede exceder este límite, que podemos identificar por  $d^L$ . Aplicando esto a la expresión (2) resulta que el déficit primario compatible con el endeudamiento límite,  $def^L$ , es:

$$def^L = d^L \left[ 1 - \frac{(1+r)}{(1+g)} \right] = d^L \left( \frac{g-r}{1+g} \right) \quad (3)$$

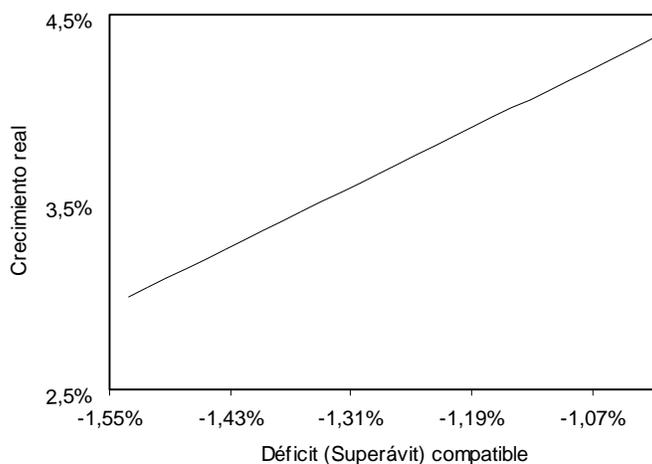
Si suponemos que el grado límite de endeudamiento es 38%, la tasa de crecimiento igual a la prevista para el año 2001, 3.8%, y la tasa de interés real (promedio ponderado) de la deuda pública se estima en 7.15%, entonces el déficit primario compatible es -1.23%, es

decir, un superávit primario equivalente a 1.23% del *PIB*. Si se supone que el límite del endeudamiento es de 35%, entonces el superávit primario compatible sería de 1.13% del *PIB*.

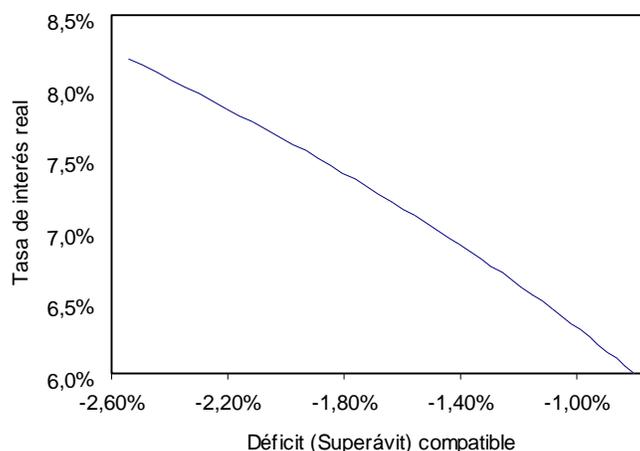
A partir de los niveles anteriores, dejando lo demás igual, se puede encontrar un comportamiento como el que aparece en el Gráfico 5, en el cual se observa una relación positiva entre la tasa de crecimiento del *PIB* real y el déficit como proporción del *PIB*. En este caso, un mayor crecimiento del *PIB* real será compatible con un mayor déficit.

Por otra parte, según la ecuación (3), el déficit primario compatible con el endeudamiento límite depende inversamente de la tasa de interés real. Si suponemos una tasa de crecimiento del producto igual a 3.8%, y un grado límite de endeudamiento de 38%, al crecer la tasa de interés real se requerirá un superávit (déficit negativo) creciente en magnitudes como las observadas en el Gráfico 6. Nótese que estos resultados son generados con  $r > g$ .

**Gráfico 5. Comportamiento del déficit para distintas tasas de crecimiento del PIB**



**Gráfico 6. Comportamiento del superávit para distintas tasas de interés**



Las consideraciones previas (y un tratamiento recursivo que se omite) permiten deducir, con base en la ecuación (2), que el endeudamiento actual es el resultado de la acumulación de los déficit primarios de los años anteriores:

$$d_t = \sum_{s=1}^t \left[ \frac{(1+r)}{(1+g)} \right]^{t-s} def_s \quad (4)$$

De acuerdo con la ecuación (4)<sup>17</sup> el endeudamiento público resulta de “capitalizar” los déficit fiscales primarios de los años anteriores. Si, en promedio, los resultados fiscales son deficitarios el sector público tendrá una deuda que crecerá a través del tiempo, a menos que se produzca algo inusual en la economía: que la tasa de interés real resulte igual o inferior, en promedio, a la tasa de crecimiento del producto real<sup>18</sup>. Por lo tanto, la causa básica del crecimiento persistente del grado de endeudamiento público es la generación de déficit primarios (sea de manera autónoma o a causa de la desaceleración del producto),

<sup>17</sup>Que es correcta si se elige un año inicial que nos permita hacer abstracción de una constante adicional denominada “componente homogéneo” de la solución.

<sup>18</sup> Cabrera y González (2000, p. 16) sugieren que lo usual sería lo contrario, ya que dan a entender que cuando la tasa de interés real es superior a la de crecimiento de la economía, la deuda (siempre) se vuelve insostenible.

puesto que el hecho de que la tasa de interés real supere la tasa de crecimiento de la economía ha sido usual en todo el mundo y, claro está, en la economía colombiana, incluso en épocas en las cuales el grado de endeudamiento público no crecía de manera persistente.

El déficit primario, sin embargo, es una variable que sintetiza otras dos: gasto (primario) e ingreso. Al afirmar, como en el párrafo anterior, que la causa básica del endeudamiento es la generación de déficit primarios se está señalando que el nivel del gasto primario ha sido excesivo, que el nivel del ingreso ha sido muy bajo o ambas cosas.

El hecho de que la tasa de interés real sea, en promedio, superior a la tasa de crecimiento del producto real tiene una implicación interesante sobre la cual el país y sus autoridades fiscales deben reflexionar. En efecto, de la expresión (2) se deduce la condición para que el endeudamiento actual sea sostenible, la cual se puede expresar como<sup>19</sup>:

$$d_t = - \sum_{s=t+1}^{\infty} \left[ \frac{(1+g)}{(1+r)} \right]^{s-t} def_s = \sum_{s=t+1}^{\infty} \left[ \frac{(1+g)}{(1+r)} \right]^{s-t} sup_s \quad (5)$$

Lo anterior significa que se requiere que el sector público genere, en promedio, “déficit primarios negativos”, es decir, superávit primarios (denotados por  $sup_s$  en la expresión 5) en los años venideros de manera que el valor presente de la serie de los resultados fiscales futuros permita compensar el endeudamiento presente. Sólo así los tenedores de la deuda pública podrán esperar que el Estado honre sus compromisos sin entrar en un proceso de endeudamiento creciente e indefinido que culmine en la forma típica de su “quiebra”, cosa usual en la historia de muchos países, es decir, en la aceleración sorpresiva de la inflación para reducir el valor real de la deuda pública interna a niveles despreciables (Hernández y otros, 2000).

La expresión (5) puede ser utilizada para realizar algunos ejercicios bajo una perspectiva de largo plazo futuro.

Así, para construir el factor de descuento,  $[(1+g)/(1+r)]$  podríamos suponer una tasa de crecimiento real de 4% anual. Por su parte, la tasa de interés se puede estimar

---

<sup>19</sup> Utilizando la condición terminal:  $\lim_{s \rightarrow \infty} [(1+g)/(1+r)]^{s-t} d_{s-t} = 0$

utilizando el rendimiento promedio de los títulos del Tesoro de Estados Unidos a diez años, entre febrero de 1997 y agosto de 2000, (589 puntos básicos, pb) y el *spread* medio de la deuda soberana de Colombia durante el mismo período (447 pb). Dicha tasa puede ser llevada a términos reales suponiendo una tasa de inflación media interna igual, en un horizonte de largo plazo, a la externa (3% anual)<sup>20</sup>. La tasa de interés real resultante es 7.15% anual. Una vez definidos estos valores, generamos aleatoriamente superávit o déficit primarios, como proporción del *PIB*, de una distribución normal (con media 0,01498 (superávit) y desviación estándar 0,02) para un período de 50 años (despreciando el valor presente de los resultados fiscales de los años posteriores)<sup>21</sup>. Este ejercicio muestra que la corriente resultante de resultados fiscales primarios ( $\approx 1.5\% \pm 2\%$ ) permitiría servir una deuda (cancelar intereses y principal) que hoy represente 38.6% del *PIB*, lo cual sería interpretado como un claro síntoma de solvencia.

Si repetimos el ejercicio del párrafo anterior, suponiendo una tasa de crecimiento real de 5% anual, dejando todo lo demás igual, se requeriría un superávit primario de 1.24%, en promedio, para servir dicha deuda.

### 3. Tasa de interés y política fiscal

En la sección anterior se supuso que la tasa de interés es independiente de la política fiscal y de las percepciones de los agentes privados con respecto a la evolución de la situación y política fiscales. En realidad, la política fiscal puede tener una influencia importante en la tasa de interés; además, si es proclive a elevar la tasa de interés real contribuirá a acelerar el proceso del endeudamiento público.

---

<sup>20</sup> Como la tasa de interés de la expresión (5) es una media ponderada del costo de la deuda interna y externa, el tratamiento sugerido por este ejercicio supone el cumplimiento de la hipótesis de tasa de interés de paridad.

<sup>21</sup> Se hicieron 100 replicaciones del ejercicio. Suponer la existencia de un elemento aleatorio (una desviación estándar mayor que 0) es importante por dos razones: a) una política fiscal sólida (y una trayectoria de deuda sostenible) son compatibles con el hecho de que en algún año cualquiera, como resultado de algún *shock* (alteración exógena e impredecible), el país pueda tener un déficit sin que con ello se altere, en lo fundamental, la confianza de los agentes; y, b) en presencia de agentes con aversión al riesgo, cuanto mayor sea la desviación estándar de la serie de los resultados fiscales futuros mayor sería el *spread* y, en general, menor podría ser la confianza sobre la sostenibilidad de la deuda.

La Tabla 1 presenta las respuestas básicas de los economistas con respecto al efecto que puede tener un aumento del gasto público en la tasa de interés real. De acuerdo con la Tabla, el “cuasi-consenso” entre los economistas es que la expansión deficitaria del gasto público real tiende a aumentar la tasa de interés real<sup>22</sup>.

<b>Tabla 1. Tasa de interés, política fiscal y teoría económica: ¿aumenta la tasa de interés real por un incremento real del gasto público?</b>		
<b>Aumento financiado con:</b>	<b>Teoría básica (modelo “neo-clásico”)</b>	<b>Modelo “IS-LM” ♠</b>
<b>a) Impuestos</b>		No
Aumento transitorio	Si	--
Aumento permanente	No	--
<b>b) Deuda</b>		Si
Aumento transitorio	Si	--
Aumento permanente:		--
Con equiv. Ricardiana ♣	No	--
Sin equiv. Ricardiana ♦	Si	--

<sup>22</sup> Si el aumento del gasto es transitorio, así también lo será el aumento de la tasa de interés (Argandoña y otros 1996, p. 372).

♣ El ahorro privado aumenta (*ex ante*) en magnitud que compensa el aumento de la deuda pública. Consenso: éste no es el caso típico en la práctica (Romer 1996, pp. 66 y ss.).

♦ El ahorro privado no aumenta o aumenta menos (*ex ante*) que la deuda pública.

♠ Este modelo se incluye porque ha sido usual en la discusión y porque Cabrera y González (2000, p. 31) lo mencionan de manera extensa para mostrar que su análisis “se basa en teoría y no en la sabiduría popular”.

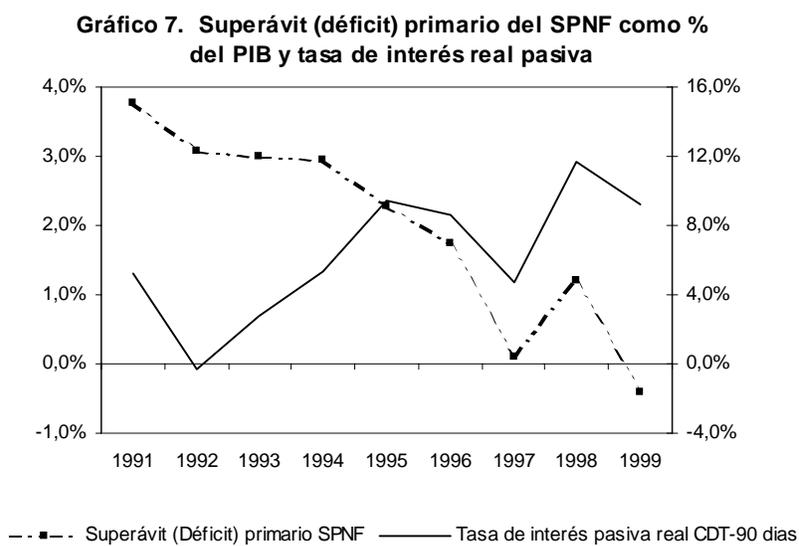
El Gráfico 7 muestra que desde 1992 el país ha observado un ascenso, en promedio, de la tasa de interés real y, simultáneamente, una reducción del superávit primario del SPNF con respecto al *PIB* hasta convertirse, ya en 1999, en déficit, siendo la causa de tal evolución del resultado fiscal un persistente aumento del gasto público primario.

No solo “la sabiduría popular” sino también la teoría económica sugieren que una de las causas del aumento de la tasa de interés real ha sido el crecimiento del gasto público primario por encima del correspondiente a los recaudos, a pesar de las reformas tributarias aprobadas frecuentemente<sup>23</sup>.

Uno de los mecanismos básicos de influencia de la política fiscal en la tasa de interés que opera en una economía abierta a los flujos internacionales de capital es el siguiente: si los prestamistas internacionales juzgan que un proceso de endeudamiento público es cada vez menos sostenible, exigirán un *premium* creciente sobre las tasas de interés para los créditos públicos externos e incluso, para los créditos privados bajo la presunción de que, tarde o temprano, los problemas del creciente endeudamiento público se han de transmitir al sector privado<sup>24</sup>.

<sup>23</sup> Se recuerdan, por ejemplo, la Ley 49 de 1990, la Ley 6 de 1992, la Ley 223 de 1995, la Ley 383 de 1997, la Ley 488 de 1998, y la de Emergencia del Sistema Financiero.

<sup>24</sup> Un *beta* que represente tal relación entre la deuda pública y la privada puede ser explicado fácilmente al tener en cuenta que el riesgo país puede manifestarse, aunque no exclusivamente, por medio de la “restricción de divisas”, asociada a la posibilidad de que un gobierno pueda impedir el acceso a las divisas a las firmas con obligaciones en el exterior (Baker, 1998).



En la economía colombiana, la tasa media de interés interna ha dependido en el largo plazo, en lo fundamental, de la tasa externa de interés adicionada en ese *risk premium* o *spread* (Posada 1998, Villar y Rincón 2000). Por tanto, toda política fiscal laxa tenderá a inducir un incremento de la tasa de interés real. Su aumento, como se deduce de la ecuación (2), agravará, a su turno, el propio proceso de endeudamiento<sup>25</sup>.

En el Gráfico 8 se observa la evolución diaria del *spread* de la deuda soberana de Colombia a 10 y 30 años, siendo evidente que durante el período muestral (1998:1-2000:8), la tendencia ha sido al alza. Esto es una señal del riesgo creciente que ha representado el país para los inversionistas y que ha coincidido con épocas de reducción del superávit y aparición del déficit.

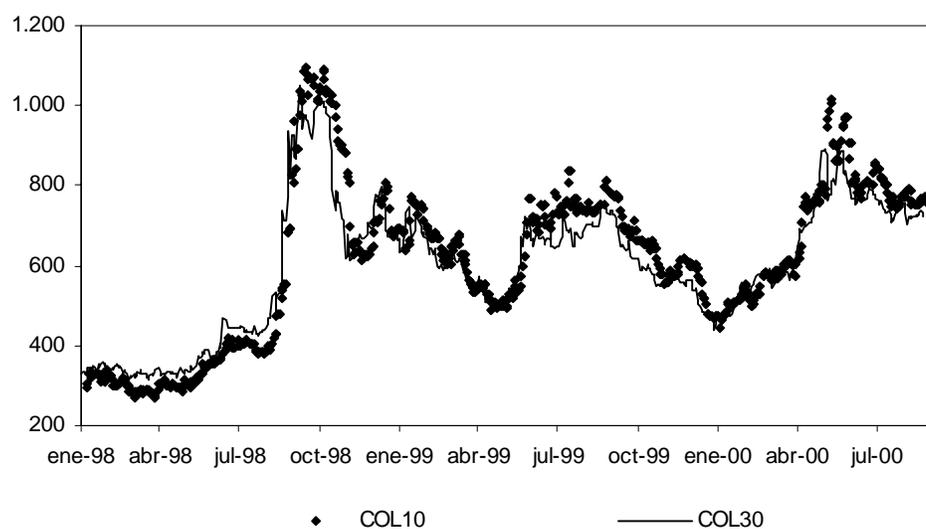
Por su parte, los Gráficos 9 y 10 muestran la evolución del *spread* de Colombia frente al de otros países latinoamericanos para títulos a 10 y 30 años, respectivamente. En ambos casos, se registra una relación relativamente estable frente a países como Venezuela,

<sup>25</sup> Ades y otros (2000) presentan un modelo “de panel” para el *spread* de la deuda soberana (denominada en moneda dura) de quince países emergentes (entre ellos Colombia) el cual incluye dentro el conjunto de explicaciones algunas variables que denotan la solvencia, la liquidez y los choques externos de los países, además de unas variables *dummies* de carácter regional o específico. Entre las variables que capturan la solvencia está la posición fiscal, mientras que el endeudamiento, como proporción del *PIB*, se utiliza como *proxy* de liquidez. Los resultados de Ades y otros (2000) dan soporte a lo planteado en esta sección.

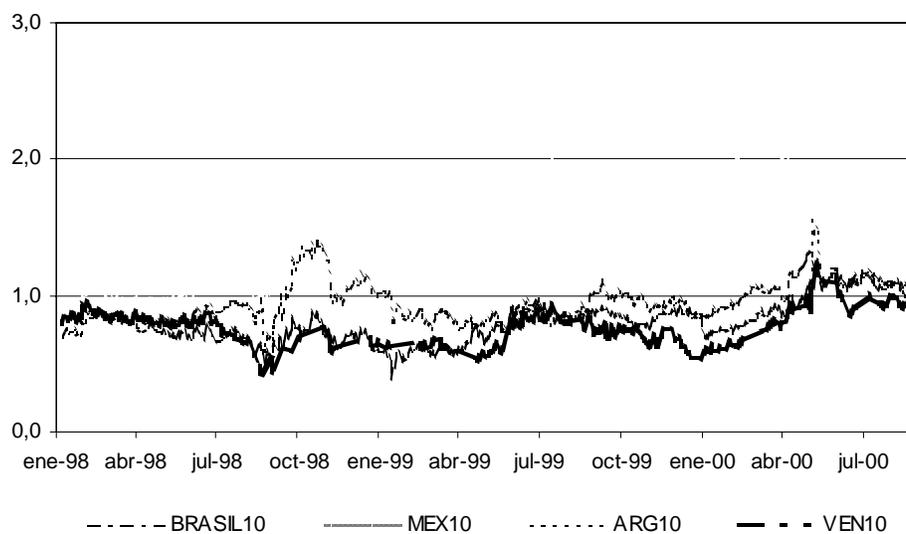
Brasil y Argentina. Sin embargo, al comparar con México se registra una brecha creciente: ha subido el *spread* para Colombia mientras que ha caído el correspondiente a éste último.

Tal comportamiento del *spread* tiene consecuencias. Puesto que el factor de descuento utilizado para determinar el precio de los activos está inversamente relacionado con el *spread*, un aumento de éste reduce la riqueza de los agentes. Estas pérdidas de capital se podrían evitar con una política fiscal que garantice la solvencia de las finanzas públicas colombianas.

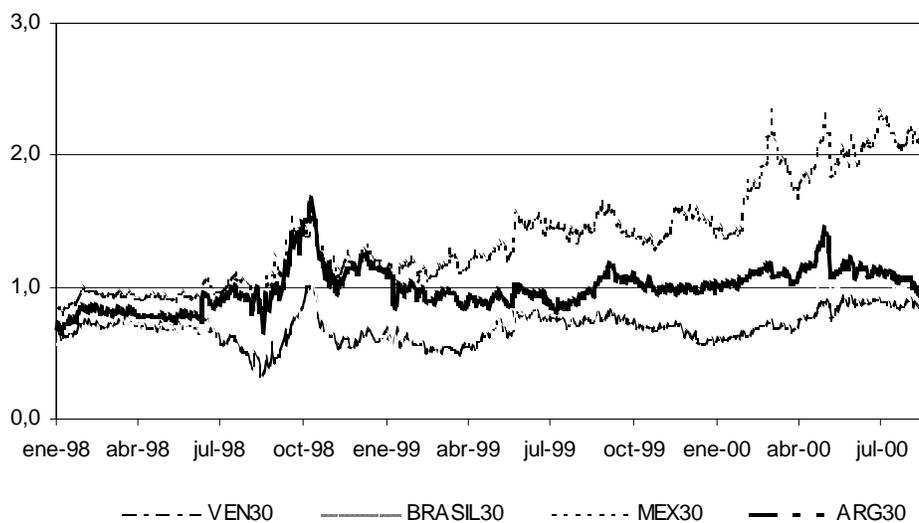
**Gráfico 8. Spreads de la deuda colombiana**



**Gráfico 9. Spread de la deuda colombiana a 10 años en relación con el spread de otros países latinoamericanos**



**Gráfico 10. Spread de la deuda colombiana a 30 años en relación con el spread de otros países latinoamericanos**



El efecto que tiene una política fiscal en el *spread* y, por ende, en la tasa de interés puede ser ilustrado con un ejercicio como el de la sección anterior, pero suponiendo ahora que cada aumento de un punto porcentual en el superávit primario de largo plazo, cuando se parte de una situación en la cual se ha tenido un déficit histórico de 3% del *PIB*, reduce el

*spread* en 32.4 puntos básicos<sup>26</sup>. Ahora, un superávit anual medio igual a 1.14% del *PIB* (con una desviación estándar de 2%) de una serie de resultados fiscales generados para cada uno de los 50 períodos, y con la misma tasa básica de interés nominal (5.89%) e inflación (3%) pero con un *spread* menor, sólo 306 pb (el cual resulta de pasar de un déficit histórico igual a 3% del *PIB* a un superávit medio, en el largo plazo, equivalente a 1.14% del *PIB*), permite servir una deuda cuyo valor presente sea 38.5% del *PIB*<sup>27</sup>. Esta política lograría, entonces, igualar el *spread* de la deuda colombiana al de la mexicana y obligaría a generar, en promedio, un superávit menor que el requerido en el caso examinado en la sección 2 (1.5%).

#### **4. Creación de dinero y políticas fiscal y monetaria**

En la sección 2 no se hizo mención del recurso de la emisión monetaria que podría tener el SPNF para ayudar a financiar su gasto. Ahora es el momento de examinar este asunto.

En Colombia existen tres posibilidades de acceso del gobierno central a la emisión monetaria.

La primera es la forma directa: bajo ciertas circunstancias excepcionales, y con la aprobación unánime de los miembros de la Junta Directiva del Banco de la República, el Emisor puede otorgar un crédito al Gobierno.

La segunda es la indirecta: el Emisor compra, en subasta abierta en el mercado secundario, títulos gubernamentales en el ejercicio de sus competencias para evitar que la tasa de interés supere cierto nivel predeterminado; dado esto, el Gobierno aprovecha tal oportunidad (o, incluso, se anticipa) y coloca nuevos títulos de la deuda pública en el mercado. El resultado final de esta segunda forma puede ser similar al de la primera: el Emisor adquiere mas títulos emitidos por el Gobierno y éste adquiere más liquidez. En realidad no habría una diferencia sustancial con la primera posibilidad si la tasa de interés

---

<sup>26</sup> Estos supuestos se inspiran en Ades y otros (2000), y el coeficiente se toma de allí.

<sup>27</sup> Con una tasa de crecimiento real de largo plazo de 5% se requeriría un superávit primario promedio de 0.935% del *PIB*.

del crédito directo fuese similar a la que el Emisor cobra en sus operaciones rutinarias expansivas de mercado abierto.

La tercera forma, aunque usualmente implica emisiones monetarias más modestas, no es despreciable: el Gobierno recibe, a título de dividendo, el grueso de las utilidades del Emisor<sup>28</sup>. Por tanto, la expresión que describe el incremento de la deuda (neta) del SPNF se puede reformular en los siguientes términos<sup>29</sup> (véase Minford, 1992, p. 113):

$$d_t - d_{t-1} = def_t - (m_t - m_{t-1}) + i d_{t-1} \quad (6)$$

Donde  $m_t$  es la cantidad de dinero emitida (con respecto al *PIB*) para contribuir a financiar el gasto público. Supongamos, ahora, que la relación entre deuda neta y *PIB* permanece constante, lo cual equivale a la siguiente condición:

$$\frac{d_t - d_{t-1}}{d_{t-1}} \approx \pi + g \quad (7)$$

Y, finalmente, supongamos una situación en la cual la relación entre la cantidad de dinero creada (directa o indirectamente) para financiar al SPNF y la base monetaria total ( $m_0$ ) permanece constante:

$$\frac{m_t}{m_{0,t}} = k = \text{constante} \quad (8)$$

De la identidad (6) y de las condiciones (7) y (8) se puede encontrar la siguiente condición, la cual corresponde a una situación macroeconómica estable:

<sup>28</sup> Incluso, la segunda forma genera utilidades al Emisor y, entonces, alimenta la tercera. Sobre estos asuntos del “señoreaje”, véase Posada (2000).

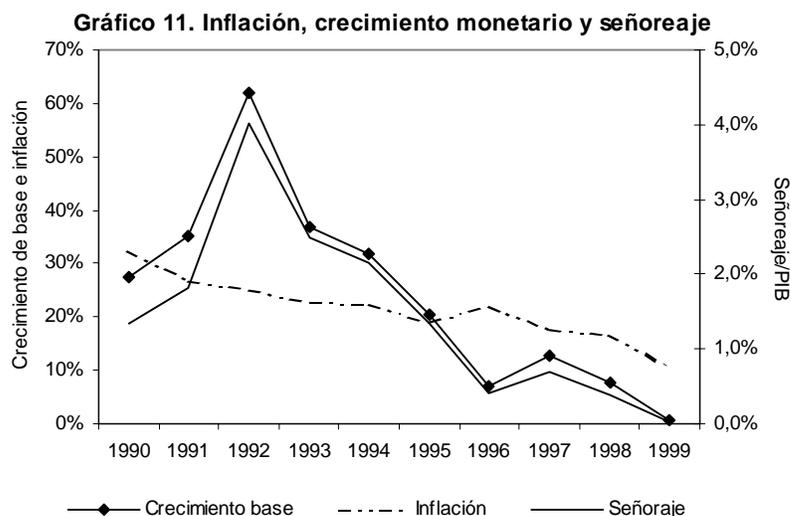
<sup>29</sup> La ecuación 6 y siguientes hacen abstracción de ventas de activos para financiar el déficit.

$$\frac{\Delta m_0}{m_0} = v^e (1/k) [def + \bar{d}(r - g)] \quad (9)$$

donde  $v^e$  representa la velocidad de circulación de equilibrio de la base monetaria (con respecto al *PIB*), y  $\bar{d}$  el grado estable de endeudamiento público (deuda pública/*PIB*).

La condición (9) tiene una doble interpretación. De un lado, afirma que sólo hay una tasa de aumento de la base monetaria consistente con un grado de endeudamiento constante, dados un déficit primario (como proporción del *PIB*) y unas tasas (predeterminadas) de interés real y de crecimiento real del producto. De otro lado, la condición (9) afirma que sólo hay un nivel del déficit primario del SPNF (con respecto al *PIB*) consistente con la estabilidad macroeconómica, dada una cierta tasa de crecimiento de la base monetaria (por ejemplo, aquella compatible con una meta de inflación), y dados una tasa de interés real (de equilibrio), un crecimiento del producto real y una meta para el grado de endeudamiento.

El Gráfico 11 muestra la evolución de tres variables: la inflación anual (basada en el IPC), la tasa de crecimiento anual de la base monetaria y el “señoreaje”, medido como la relación entre el aumento de la base monetaria y el *PIB*. Durante el pasado decenio el señoreaje estuvo relacionado directamente, aunque no de manera exclusiva, con dos de las tres formas previamente mencionadas mediante las cuales el sector público accede a la emisión monetaria: la adquisición de títulos de deuda pública mediante operaciones de mercado abierto por parte del Banco de la República y la entrega del grueso de la utilidad del Banco a la Nación.



El Gráfico 11 ilustra una tesis bien conocida: la inflación tiene una relación positiva con la tasa de crecimiento de la base monetaria y, entonces, con el señoreaje, cuando se examinan los valores medios de estas variables en períodos de dos o más años. Tal evidencia muestra la importancia empírica de la condición (9) como guía de la política macroeconómica en los siguientes términos: si se busca alcanzar una cierta meta de inflación, respetando un pronóstico razonable de crecimiento de la economía y de la tasa de interés real de equilibrio, entonces se debe establecer (y hacer todo lo posible por alcanzar) una meta para el superávit (déficit) primario público consistente con la tasa de crecimiento de equilibrio de la base monetaria.

En síntesis: a) la expansión de base monetaria incluye un componente de emisión para el sector público por las dos vías rutinarias mencionadas al principio de esta sección; b) la meta de aumento de la cantidad de base monetaria se establece teniendo en cuenta no sólo la de inflación sino también los pronósticos gubernamentales de crecimiento económico; c) una vez reconocidos los niveles de equilibrio del crecimiento monetario y de la tasa de interés real y del grado del endeudamiento del SPNF, lo consecuente es establecer y perseguir la meta de déficit (superávit) primario; de lo contrario se violaría la condición (9) de equilibrio macroeconómico.

Una aplicación de la condición (9) con fines ilustrativos, similar al ejercicio numérico realizado al final de la sección 2, y suponiendo una velocidad de circulación de la base monetaria de 18.5 (aproximadamente igual a la velocidad observada en algunos meses

del año 2000), un valor de  $k$  igual a 5.5%, una tasa de crecimiento de la base monetaria de 12% (compatible con una inflación de 8% y un crecimiento del producto de 3.8%), una tasa de interés real de 7.15% (la tasa utilizada en el ejercicio de la sección 2) y un endeudamiento de 38% del *PIB*, indica que se debería tener una meta de superávit primario de 1.24% del *PIB* para el 2001<sup>30</sup>:

$$def = \frac{\Delta m_0}{m_0} \frac{k}{v^e} - \bar{d}(r - g) = 0.12 \times (0.055/18.5) - [0.38 \times (0.0715 - 0.038)] = -1.24\%$$

## 5. Resumen y conclusiones

La deuda del SPNF ha venido creciendo con respecto al *PIB* en los últimos cuatro años. Los dos principales factores causantes de dicha evolución han sido el crecimiento del gasto público distinto al pago de intereses y la desaceleración de la actividad económica. El incremento de la tasa de interés real también ha sido otro factor de aumento de la deuda pero su importancia directa, es decir, la asociada al pago de intereses del sector público, ha sido secundaria si se la compara con los otros dos factores.

Más aún, el mismo incremento de la tasa de interés real, entre 1992 y 1998, tuvo como uno de sus factores determinantes el aumento del gasto público tanto de manera directa como a través de su impacto negativo en la percepción de la comunidad internacional y del sector privado colombiano sobre la sostenibilidad del proceso de endeudamiento del Estado.

El nivel de endeudamiento actual podría ser juzgado como sostenible si se crean las bases objetivas para una expectativa racional de una serie de resultados fiscales primarios futuros que, en los próximos 50 años, tengan en promedio un valor anual positivo

---

<sup>30</sup> Para evitar complicaciones secundarias, el ejercicio supone que la parte de la utilidad del Emisor que recibe el Gobierno es despreciable dentro de los ingresos públicos, así que el incremento monetario destinado al sector público se hace por la vía de la financiación del déficit (superávit). De otra parte, para los rangos aceptables de estimación numérica de las variables más conocidas (crecimiento monetario, velocidad de circulación, tasa de interés, tasa de crecimiento de la economía y grado de endeudamiento) el resultado es prácticamente insensible al supuesto que se haga sobre el valor de  $k$ ; por ejemplo, si suponemos que  $k$  no es 5.5% sino 35% el superávit resultante será 1.1% del *PIB*.

(superávit) entre 1% y 1.5% del *PIB*, suponiendo incluso la eventualidad de déficit primarios esporádicos aleatorios o superávit primarios mayores en diversos años. En tal caso podría esperarse una reducción importante e inmediata de la tasa de interés.

Al incluir consideraciones monetarias los resultados anteriores no cambian sustancialmente si el país persiste en seguir reduciendo la inflación hasta llevarla a los niveles de países desarrollados pues, en tal caso, las sumas derivadas del señoreaje no serán tan grandes como para que se pueda eludir la necesidad de generar resultados fiscales primarios como los señalados.

Puesto que el país ha venido aprobando casi cada dos años reformas tributarias encaminadas a la obtención de mayores ingresos públicos, al punto de que ya para el trienio 1997-99 los ingresos públicos corrientes anuales del SPNF ascendieron, en promedio, a 30.6% del *PIB*, superando en 10 puntos la participación correspondiente a 1990<sup>31</sup>, y puesto que el país ha decidido reducir la inflación desde niveles de 25% o 30% anual, a finales de los años 80, hasta los niveles de los países desarrollados, intentando preservar una tasa de crecimiento del producto no inferior a 4% anual, lo que se deduce es la necesidad prioritaria de poner límites a la proporción del gasto público en el producto y, por tanto, revisar su estructura y eficiencia, sin perjuicio de reformar las estructuras tributarias nacional y local<sup>32</sup>, en vez de insistir en recorrer de nuevo las vías tradicionales de extraer mayores recursos del sector privado o lograr que el Emisor incremente la masa monetaria más allá de lo indicado por sus metas de inflación.

---

<sup>31</sup> Los ingresos corrientes del SPNF fueron 31.31%, 30.26% y 30.30% de cada PIB para 1997, 1998 y 1999, respectivamente, según estimaciones del DNP (UMACRO).

<sup>32</sup> Luego de estudiar los episodios de ajustes fiscales de los 20 países de la OCDE durante el período 1960-94, Alesina y Perotti (1997) concluyeron que las reducciones de gastos públicos corrientes (de nómina y transferencias) generaron expansión económica, mientras que los ajustes basados en incrementos de impuestos y caídas de la inversión pública coincidieron con reducciones en la tasa de crecimiento de la economía.

## Bibliografía

Ades, A., F. Kaune, P. Leme, R. Masih y D. Tenengauzer, (2000); “Introducing GS-ESS: A new framework for assessing fair value in emerging hard-currency debt”, *Goldman Sachs Global Economics Paper*, No. 4 (junio).

Alesina, A. y R. Perotti, (1997); “Fiscal Adjustments in OECD Countries: Composition and Macroeconomic Effects”, *Staff Papers* (FMI), Vol. 44, No. 2 (junio).

Argandoña, A., C. Gámez, y F. Mochón, (1996); *Macroeconomía avanzada I*; McGraw Hill, Madrid.

Baker, J.C. (1998); *International Finance. Management, Markets and Institutions*, Prentice Hall, New York.

Cabrera, M. y J.I. González, (2000); “El desmanejo de la deuda, Informe para la Contraloría General de la República” (documento no publicado), versión del 25 de julio.

Correa, P. (2000); “Public debt, public debt markets and monetary policy in Colombia”, *Borradores de Economía* (B. de la R.), No. 147.

Hernández, A., L.I. Lozano, y M. Misas, (2000); “La disyuntiva de la deuda pública: pagar o sisar”, Banco de la República, mimeo.

Minford, P. (1992); *Rational Expectations Macroeconomics*, Blackwell Publishers. London.

Ossa, C. (2000); “Presupuesto 2001. Reformas estructurales”, Contraloría General de la República.

Posada, C.E. (2000); “Señoraje, impuesto inflacionario y utilidades (brutas) del Emisor: definiciones y medidas del caso colombiano reciente”, *Borradores de Economía*, (B. de la R.), No. 140.

Posada, C.E. (1998); “La tasa de interés: el caso colombiano del siglo XX (1905-97)”, *Ensayos sobre política económica*, No. 33 (junio).

Romer, D. (1996); *Advanced Macroeconomics*, McGraw-Hill. London.

Villar, L. y H. Rincón, (2000); “The Colombian economy in the nineties: capital flows and exchange rate regimes”, *Borradores de Economía* (B. de la R.), No. 149.

Anexo. Estadísticas

**TABLA A-1. DEUDA PÚBLICA**

	<b>Saldo de la deuda interna SPNF</b>	<b>Saldo de la deuda externa SPNF</b>	<b>Saldo de la deuda total SPNF</b>	<b>Deuda interna SPNF/PIB</b>	<b>Deuda externa SPNF/PIB</b>	<b>Deuda total SPNF/PIB</b>
	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>
	(\$ millones)			(% PIB)		
<b>1991</b>	2.171.294	7.999.867	10.171.161	7,14%	26,31%	33,45%
<b>1992</b>	2.609.494	8.466.107	11.075.601	6,68%	21,69%	28,37%
<b>1993</b>	5.164.535	9.081.690	14.246.225	10,10%	17,76%	27,86%
<b>1994</b>	6.137.777	9.614.469	15.752.246	9,09%	14,24%	23,33%
<b>1995</b>	7.519.118	11.582.172	19.101.290	8,90%	13,72%	22,62%
<b>1996</b>	10.663.212	12.480.167	23.143.379	10,59%	12,39%	22,98%
<b>1997</b>	14.902.970	16.757.553	31.660.523	12,24%	13,77%	26,01%
<b>1998</b>	18.108.826	23.391.849	41.500.674	12,82%	16,56%	29,37%
<b>1999</b>	25.535.913	31.733.294	57.269.207	16,78%	20,85%	37,64%

1- Saldo de la deuda interna del Sector Público No Financiero, mediano y largo plazo. Gobierno Nacional Central. Fuente: Banco de la República.

Resto del Sector Público No Financiero con fuente: Cabrera y González (2000), con base en cifras de la Contraloría, pero descontando los TES (y otros pagarés) en poder de entidades públicas. No incluye cartera del sistema bancario contra el resto del Sector Público No Financiero (resto SPNF = SPNF - Gobierno Central).

2- Saldo de la deuda externa del Sector Público No Financiero mediano y largo plazo. Se utilizó la tasa de cambio de fin de año. Fuente: Banco de la República.

3- Fuente: columnas 1 y 2.

**TABLA A-2. INTERESES PAGADOS Y SUPERAVID/DEFICIT DEL SECTOR PÚBLICO NO FINANCIERO (C)**

	<b>Intereses pagados por el GNC</b>	<b>Superávit/déficit primario GNC</b>	<b>Intereses pagados por el resto del SPNF</b>	<b>Superávit/déficit primario resto SPNF</b>	<b>Intereses pagados por el SPNF</b>	<b>Superávit/déficit primario SPNF</b>
	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>
	(como% del <i>PIB</i> )					
<b>1992</b>	1,04%	-0,62%	2,21%	3,69%	3,26%	3,07%
<b>1993</b>	1,14%	0,40%	1,64%	2,60%	2,78%	3,01%
<b>1994</b>	1,16%	-0,22%	1,56%	3,16%	2,71%	2,94%
<b>1995</b>	1,23%	-1,07%	1,50%	3,36%	2,73%	2,29%
<b>1996</b>	1,87%	-1,84%	1,59%	3,57%	3,46%	1,73%
<b>1997</b>	2,04%	-1,66%	1,34%	1,76%	3,38%	0,10%
<b>1998</b>	2,89%	-2,02%	1,72%	3,21%	4,62%	1,19%
<b>1999</b>	3,30%	-2,54%	0,45%	2,13%	3,75%	-0,41%

1- Fuente: Banco de la República

2- Fuente: columna 1 y Banco de la República.

3- Calculados como la diferencia entre los intereses del Sector Público No Financiero y los intereses del Gobierno Nacional Central.

4- Calculado como la diferencia entre el superávit/déficit del Sector Público No Financiero menos el superávit /déficit del Gobierno Central. Fuente: columna 3 y Banco de la República.

5- Fuente: DNP para 1992-1993, y DNP-CONFIS para 1994 a 1999.

6- Fuente: DNP para 1992-1993, y DNP-CONFIS para 1994 a 1999.

**TABLA A-3. TASAS DE INTERES Y PIB NOMINAL**

	<b>PIB nominal</b>	<b>Tasa de interés implícita deuda interna pública GNC</b>	<b>Tasa de interés pasiva nominal</b>	<b>Tasa de interés pasiva real</b>
	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
	(\$ Millones)	(%)		
<b>1991</b>	30.406.871	10,08%	37,23%	5,20%
<b>1992</b>	39.035.488	14,39%	26,67%	-0,29%
<b>1993</b>	51.128.867	11,37%	25,83%	2,73%
<b>1994</b>	67.532.862	14,10%	29,42%	5,35%
<b>1995</b>	84.439.109	18,86%	32,34%	9,45%
<b>1996</b>	100.711.389	27,58%	31,14%	8,59%
<b>1997</b>	121.707.501	25,03%	24,13%	4,74%
<b>1998</b>	141.295.288	26,94%	32,58%	11,72%
<b>1999</b>	152.165.829	22,29%	21,33%	9,27%

1- *PIB* nominal metodología 1994. Entre 1991 y 1993 se utilizaron las tasas de crecimiento del *PIB* nominal con

Metodología 1975 para completar la serie. Fuente:

Banco de la República.

2- Tasa de interés implícita deuda interna pública Gobierno Nacional Central. Calculada como el cociente entre los

Intereses por deuda interna del GNC y el saldo de la deuda interna el período anterior.

Fuente: Banco de la República.

3- Tasa de interés pasiva nominal de las CDT a 90 días. Fuente:

Banco de la República

4- Tasa de interés pasiva real de las CDT a 90 días deflactada por el IPC. Fuente: columna 3 y Banco de la República.

