

## Sostenibilidad fiscal en Colombia: una mirada hacia el mediano plazo\*

Ignacio Lozano\*\*  
Carolina Ramírez\*\*\*  
Alexander Guarín\*\*\*\*

- Introducción. –I. Sostenibilidad fiscal: escenario base con reformas. –A. Supuestos.  
–B. La trayectoria futura de la deuda y los determinantes de su evolución reciente.  
–II. Ajuste fiscal requerido para estabilizar o reducir el coeficiente de deuda.  
–III. Sostenibilidad fiscal: escenario sin reformas. –A. Cambio en los supuestos fiscales.  
–B. La nueva trayectoria de la deuda y sus determinantes. –IV. Ejercicios de vulnerabilidad  
de la posición fiscal. –A. Choque en la tasa de interés real. –B. Choque en el producto.  
–C. Choque en la tasa de cambio. –D. Choque en el balance primario.  
–E. Choque combinado. –Conclusiones. –Referencias bibliográficas

Primera versión recibida en mayo de 2007; versión final aceptada en julio de 2007

**Resumen:** en este documento se evalúan los factores que determinaron la evolución del coeficiente de deuda pública a PIB en Colombia desde 1994 y se hacen pronósticos sobre su evolución en el mediano plazo (a 2011). El análisis se fundamenta en el principio de la Restricción Presupuestaria Intertemporal –RPI– para el gobierno general, el cual también se utiliza para hacer ejercicios de sensibilidad. Los resultados sobre las prospectivas indican que, bajo un escenario básico, la tendencia decreciente

del coeficiente de deuda pública a PIB registrada en los últimos años se puede revertir a partir de 2008, hasta ascender a 51% en 2011. De otro lado, los ejercicios de vulnerabilidad indican que un aumento de 80 puntos básicos en la tasa de interés, sobre el escenario básico, aumenta el coeficiente de deuda en 2 puntos del producto al final del período. Una caída de 1,3% sobre las proyecciones del crecimiento real, eleva el coeficiente en 9 puntos del producto; un incremento de 6% sobre los pronósticos

\* Trabajo presentado en el XIX Seminario de Política Fiscal de la CEPAL en Santiago de Chile, el 30 de enero de 2007.

\*\* Investigador. Unidad de Investigaciones Banco de la República –BR–. Dirección electrónica: ilozaes@banrep.gov.co

\*\*\* Profesional en Finanzas Públicas. Subgerencia de Estudios Económicos, BR. Dirección electrónica: cramirro@banrep.gov.co

\*\*\*\* Profesional del Banco de la República en Comisión de Estudios en la Universidad de Essex, Inglaterra. Dirección electrónica: aguari@essex.ac.uk

de devaluación nominal incrementa el coeficiente en 5 puntos y un deterioro del balance primario en 0,8% del PIB, la eleva en 4 puntos del producto al final del período.

**Palabras clave:** política fiscal, pronósticos y simulaciones, presupuesto, déficit y superávit, pronósticos de déficit y deuda.

**Abstract:** this workshop evaluates the issues that determined public debt to GDP coefficient in Colombia, from 1994, and makes forecasts about its mid-term evolution (until 2011). The analysis is based on the Intertemporal Budget Constraint –IBC– for the government, and is also used for sensitiveness exercises. The results about the prospective indicate that, supposing a basic scenario, the decreasing trend of public debt to GDP coefficient that has been registered within the last years can be reversed from 2008, and go up to 51% in 2011. By the other side, vulnerability exercises show that an 80 basis point increase in the interest rate, supposing the basic scenario, also increases the debt coefficient in 2 points of the ending product. A fall of 1,3% over real growth forecasts, raise the coefficient in 9 points of product; an increase of 6% over the nominal devaluation forecasts boost the coefficient in 5 points and a deterioration of primary balance in 0,8% of GDP, augments it in 4 points of ending period product.

**Key words:** fiscal policy, forecasts and simulations, budget, deficit and surplus, debt and deficit forecasts.

**Résumé:** ce document montre les déterminants dans l'évolution du coefficient dette publique/PIB en Colombie depuis 1994, en faisant certaines projections sur son

évolution dans le moyen terme (jusqu'en 2011). L'analyse adopte le principe de la Contrainte Budgétaire Intertemporelle (RPI) du gouvernement, lequel est aussi utilisé pour les calculs de sensibilité. Les résultats sur les projections montrent que la tendance décroissante du coefficient dette publique/PIB enregistrée pendant les dernières années peut se retourner à partir de 2008 et remonter jusqu'à 51% en 2011. D'un autre part, les exercices de vulnérabilité montrent qu'une augmentation de 80 points dans le taux d'intérêt permet la hausse du coefficient de la dette dans 2 points du produit national à la fin de la période. Une chute de 1,3% sur les projections de la croissance réelle permet un accroissement du coefficient dans 9 points du produit; un accroissement de 6% sur les projections dans la dévaluation nominale permet une hausse de 5 points dans le coefficient et une détérioration dans le bilan primaire de 0.8% du PIB permet une hausse de 4 points dans le produit à la fin de la période.

**Mots clef:** politique fiscale, projections et simulations, budget, déficit et excédent, projections du déficit fiscal et de la dette publique.

**Clasificación JEL:** E62, E37, E61, E62, E68

## Introducción

La sostenibilidad fiscal es un asunto que concierne a la estabilidad y al crecimiento económico de largo plazo. Como bien se ha reconocido en numerosos trabajos, la brecha fiscal que registró Colombia en la última década, estuvo estrechamente relacionada no sólo con la dinámica de la

economía, sino también con los diferentes eventos que determinaron el ambiente macroeconómico. Por supuesto, también reflejó las decisiones de política de ingresos y gastos de las últimas administraciones.

En los medios especializados se suele decir que la posición fiscal de un país es sostenible si el gobierno reconoce y cumple la Restricción Presupuestaria Intertemporal –RPI–. La RPI es un principio de naturaleza contable que describe los factores que inciden en la evolución de la deuda pública. Esa postulación también permite hacer pronósticos sobre la trayectoria futura de la deuda y derivar conclusiones básicas de política consistentes con una postura fiscal determinada. Un amplio número de estudios sobre sostenibilidad fiscal, aplicados tanto para los países de la OECD como para los países de ingreso medio y bajo, han hecho uso de este principio contable.<sup>1</sup> Sin embargo, en los últimos años han surgido otros enfoques que permiten abordar este tema. Entre otros, cabe mencionar (i) el enfoque de la *hoja de balance*, según el cual la sostenibilidad o solvencia de un gobierno se valora como si fuera una empresa, de manera que un cambio positivo del patrimonio neto público es indicador de solvencia fiscal;<sup>2</sup> (ii) el enfoque valor de riesgo (*Value at Risk*) que provee la máxima tasa de interés que permite hacer sostenible la deuda y (iii) otros enfoques que usan técnicas estadísticas novedosas para trazar trayectorias de deuda asociadas a determinadas distribuciones de probabilidad,

a partir de simulaciones estocásticas, (*Fan Chart Approach*).<sup>3</sup>

El uso de la RPI –tanto de su versión básica como de otras extensiones más elaboradas– y de los otros enfoques alternativos –como el de la hoja de balance– para desarrollar análisis de sostenibilidad fiscal, no están exentos de críticas.<sup>4</sup> Sin embargo, son las herramientas más empleadas para sustentar la postura fiscal de los países y dar pautas sobre el futuro. En particular, el uso de la hoja de balance presenta más limitaciones, en la medida que se requiere valorar todos los activos (físicos y financieros) y pasivos (ciertos y contingentes) del sector público en valor presente y, además, sus resultados son muy sensibles a pequeños cambios en los supuestos de precios. En un contexto de alta variabilidad en los precios externos de los *comodities* e incertidumbre en los mercados financieros internacionales, ésta es una seria limitación.

Sobre el uso de la RPI, enfoque utilizado en el presente documento, es preciso señalar que en la práctica se requiere de pronósticos juiciosos sobre los flujos futuros de ingresos y gastos del Estado, a fin de determinar si se generarán ahorros en el futuro que permitan servir el saldo de la deuda que se tiene contratada en el presente. En términos más precisos, si el valor descontado de los ingresos netos futuros del gobierno excede (o por lo menos iguala) al valor presente de la deuda corriente, se concluye que, en principio, la posición fiscal actual es sostenible,

1 Burnside (2005), Croce (2003), IMF (2002 y 2003), Reinhart et. al (2003), etc.

2 Buiter & Boskin (1980's), Blanchard (1990), Easterly & Servén (2003).

3 Tanzi (2006) Celasun, Debrun, and Ostry IMF-WP (2006).

4 Una buena síntesis de esas críticas se puede encontrar en Tanzi (2006).

el servicio de la deuda no tendrá problemas y los inversionistas reciben buenas señales sobre el manejo de la hacienda pública. En este análisis, el concepto de ingresos netos se refiere a los ingresos menos los gastos sin intereses de la deuda, es decir, el balance primario.

La RPI contiene varios determinantes de la evolución de la deuda pública que se pueden agrupar en tres.<sup>5</sup> El primer determinante es el *balance primario*, que en rigor debe ser positivo (en valor presente) para que el coeficiente de deuda a producto no crezca. Pronósticos deficitarios en el balance primario aumentarán la deuda, dando claras señales de dificultades para honrarla y, por consiguiente, de una posición fiscal no sostenible.

El segundo determinante está constituido por el producto entre la tasa de interés real (ajustada por el crecimiento económico) y el saldo de la deuda del período previo. Este determinante que es conocido como el *factor ajuste dinámico de la deuda*, da cuenta de cómo el entorno macroeconómico y de crecimiento económico afecta las finanzas públicas. Es preciso anotar que el cociente entre la tasa de interés real de la deuda pública ( $r_t$ ) y la tasa de crecimiento de la economía ( $g_t$ ), es decir  $(1+r_t)/(1+g_t)$ , constituye el factor de descuento que se utiliza para expresar en valor presente el flujo futuro de ingresos y gastos primarios. De este segundo factor se concluye que cuanto menor sea el factor de descuento, bien sea por menores tasas de interés y/o mayor crecimiento de la economía, menor el impacto de la deuda pasada sobre su nivel actual.

Sobre la tasa de interés real que paga la deuda pública ( $r_t$ ), es útil precisar que una fracción  $\alpha$  de los créditos se contrata en el mercado doméstico  $(1 - \alpha)$  y el resto en los mercados financieros internacionales. Teniendo en consideración este hecho, en el Apéndice se muestra que dicha tasa tiene como determinantes la tasa de interés nominal interna ( $i^D$ ), las tasas de interés nominales externas ( $i^*$ ), la inflación doméstica ( $\pi$ ) y la devaluación ( $e$ ).

Por último, la RPI contiene otros determinantes agrupados en un *factor residual*, que se debe incluir para su cabal evaluación. Entre ellos i) el señoreaje, fuente potencial de ingresos (ahorro) del gobierno que proviene del monopolio de la banca central por emitir dinero. Al igual que el superávit primario, el señoreaje puede eventualmente ayudar a servir la deuda, suavizando la condición de sostenibilidad; ii) las valorizaciones cambiarias de la deuda, debido a que la RPI relaciona saldos de deuda con flujos fiscales de ingresos y gastos y a que parte de esas operaciones se hacen en moneda extranjera; y (iii) otras operaciones que pueden afectar la deuda pero no el balance primario o viceversa, como la financiación del déficit a través de la liquidación de activos u operaciones de salvamento de la banca, cuando afrontan crisis severas.

El ejercicio de sostenibilidad fiscal que se desarrolla en este documento, hace uso de la RPI tal como se describe en el Anexo 1. El horizonte de análisis prospectivo es el mediano plazo: de 2006 a 2011. La herramienta utilizada (*Debt Pro*), fue desarrollada por el Banco Mundial y el Fondo

5 En el Anexo 3 se presentan los detalles de esta postulación.

Monetario Internacional para el estudio de la sostenibilidad de la deuda en países pobres y altamente endeudados (HIPC's). Sin embargo, puesto que la deuda de los países emergentes (de ingreso medio) como la colombiana tiene características diferentes a la de los HIPC's, especialmente porque los créditos externos no tienen los mismos términos de concesión, hubo necesidad de adaptar dicha herramienta.<sup>6</sup>

En la segunda parte de este trabajo se presenta un escenario básico de sostenibilidad fiscal, a partir de los pronósticos contemplados en el ejercicio de consistencia macroeconómica desarrollado por el Banco de la República y en las proyecciones de ingresos y gastos fiscales del gobierno general colombiano, información que está implícita en el Marco Fiscal de Mediano Plazo de 2006 (MFMP-2006). El MFMP es el documento oficial del gobierno que en principio orienta la política fiscal desde la aprobación de la Ley de Responsabilidad Fiscal en 2003. Es importante subrayar que en dicho Marco se contemplan dos reformas que afectarán las finanzas del gobierno central. Por una parte, se supone que los tributos nacionales se ajustan de manera que a partir de 2007 la carga tributaria se mantiene en 15,8% del PIB y, de otra, se calcula que a partir de 2009 las transferencias a los territorios conservarán la regla del 2 y 1/2 puntos reales, tal como se liquidan hoy en día. Este ejercicio constituirá un escenario de sostenibilidad con política fiscal activa, es decir, con reformas.

En la tercera parte se desarrolla un escenario alternativo de sostenibilidad fiscal, que no

contempla ninguna reforma (ni a los tributos ni a los gastos de la administración central). Por consiguiente, este ejercicio constituye un ejercicio de sostenibilidad con política fiscal pasiva, es decir, sin reformas. Finalmente, puesto que la trayectoria futura de la deuda depende de los pronósticos macro-fiscales, que naturalmente se hacen bajo incertidumbre, en la cuarta sección se realizan ejercicios de vulnerabilidad de la posición fiscal prevista en cada escenario, ante cambios en ciertas variables relevantes. En particular, se examinan los resultados de sostenibilidad de la deuda ante choques del producto, de las tasas de interés, de la tasa de cambio y, de manera especial, ante choques del balance primario, que reflejan los cambios en la política fiscal. En la última parte se incluyen las conclusiones y recomendaciones.

## I. Sostenibilidad fiscal: escenario base con reformas

### A. Supuestos

Los supuestos sobre las proyecciones de mediano plazo de las principales variables macroeconómicas y fiscales que se utilizan en el escenario con reformas, se resumen en el Cuadro 1. Allí también se muestra el nivel promedio y la volatilidad que registraron dichas variables en los últimos doce años (1994-2005).

Cabe señalar que tanto la definición de deuda como de balance fiscal corresponden al gobierno general, es decir, por el gobierno nacional central, los gobiernos subnacionales y las entidades de la seguridad

6 La última versión de esta herramienta fue presentada en el Taller Regional sobre Análisis de Sostenibilidad de Deuda, en la ciudad de México en marzo de 2006. IMF and World Bank (2004).

**Cuadro 1**  
**Supuestos sobre las principales variables macroeconómicas y fiscales**

VARIABLES	Promedio Histórico 1994 - 2005	Desviación Estándar 1994 - 2005	Proyecciones						Promedio Proyección 2006 - 2011
			2006	2007	2008	2009	2010	2011	
Inflación - IPC fin de período	12,3	6,7	4,5	4,0	3,5	3,0	3,0	3,0	3,5
Devaluación (%) - Tasa Fin de Período	9,9	13,7	8,9	-7,4	-1,2	10,4	-3,4	1,5	1,5
Devaluación (%) - Tasa Promedio	10,0	11,1	4,5	-4,7	-0,7	6,5	0,1	0,1	1,0
Crecimiento PIB Nominal	15,6	7,5	9,8	7,6	7,3	7,7	6,9	6,9	7,7
Crecimiento PIB Real	2,8	2,7	4,8	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,1
Precio Exportación Petróleo Colombiano (US\$/ Barril)	24,6	10,5	60,0	61,8	61,7	60,5	61,4	61,6	61,1
Variación Total Importaciones (US\$ FOB)	7,6	14,7	16,4	18,8	16,0	6,4	8,2	6,8	12,1
Tasa de Interés Nominal de la Deuda Pública	19,6	8,1	13,4	9,2	10,1	12,1	9,3	8,6	10,5
Tasa de Interés Real de la Deuda Pública	6,6	6,9	8,6	5,0	6,4	8,8	6,2	5,4	6,7
Crecimiento Real de los Ingresos-GG	4,3	12,8	9,3	3,6	4,6	2,0	3,8	3,9	4,6
De los cuales GNC	6,0	4,7	11,4	3,9	5,3	2,2	4,3	4,1	5,2
Crecimiento Real del Gastos Primarios-GG	5,9	13,7	9,1	5,5	5,4	2,6	4,2	4,1	5,1
De los cuales GNC	7,8	7,4	8,4	4,8	3,8	3,1	4,0	2,8	4,5
Balance Primario GG (% PIB)	-0,3	1,9	0,7	0,2	0,0	-0,1	-0,2	-0,3	0,0
Balance Primario GNC (% PIB)	-2,0	1,0	-1,1	-1,2	-1,0	-1,1	-1,1	-0,8	-1,0
Balance Primario Resto GG (% PIB)	1,7	1,3	1,7	1,4	1,0	1,0	0,8	0,6	1,1
Balance Total GG (% PIB)	-3,6	2,0	-3,0	-3,4	-3,4	-3,4	-3,5	-3,5	-3,4
Balance Total GNC (% PIB)	-5,0	1,7	-5,3	-5,3	-5,2	-5,4	-5,3	-5,1	-5,3
Balance Total Resto GG (% PIB)	1,4	1,0	2,3	1,9	1,9	1,9	1,8	1,6	1,9

Fuente: Ministerio de Hacienda y Crédito Público, y SGEE - Banco de la República.

social y descentralizadas. Se excluyen las empresas públicas tanto financieras como no financieras. La utilización de este nivel de gobierno está en línea con las prácticas internacionales y con las sugerencias que trae el Manual de Estadísticas de Finanzas Públicas del FMI (2001).<sup>7</sup> Las proyecciones fiscales arrojan para el gobierno general un balance primario en equilibrio, para el promedio del período 2006-2011. La administración central registrará un dé-

ficit primario alrededor de 1,0% del PIB, mientras el sector descentralizado –sin empresas– generará un superávit equivalente a 1,1% del PIB. El balance primario proyectado para el gobierno central es ligeramente mayor al promedio registrado en los últimos cuatro años (de -1,4% del PIB entre 2002 y 2005), lo cual revela un leve mejor desempeño en las finanzas de la administración central.<sup>8</sup>

7 En el Anexo 2 se exponen razones adicionales que justifican la utilización de la información sobre el gobierno general.

8 La medición de balance primario utilizada en este documento, resulta de la diferencia entre los ingresos totales menos los gastos primarios del gobierno general. Estos últimos a su vez se definen como los gastos totales (incluidos los Costos de Reestructuración Financiera CRF) menos el pago de intereses netos de la deuda pública, menos las indexaciones de TES B en UVR, y se descuenta también los intereses y las indexaciones de los CRF. El pago de intereses netos se define como los giros por el servicio de la deuda menos los rendimientos financieros recibidos por el sector descentralizado, teniendo en cuenta que de la deuda del gobierno general se descuentan los pasivos intrapúblicos, es decir, los títulos de la nación en poder del resto del gobierno general, (Burnside, 2005).

Dos reformas fiscales ayudan a obtener un mejor balance primario en las operaciones del gobierno central. De una parte, se modifican los impuestos nacionales de forma que se mantiene la carga tributaria en 15,8% del PIB a partir de 2007. De acuerdo con el proyecto de reforma tributaria inicialmente radicado en el Congreso en la presente legislatura, los cambios más importantes recaen en el IVA, Renta y en el impuesto a las transacciones financieras. En términos del recaudo, esta reforma fundamentalmente recupera los ingresos transitorios emanados de la reforma tributaria de 2003 y que se estiman en 0,8% del PIB (al finalizar el período de transición, se reduce en un punto el Gravamen a los Movimientos Financieros (GMF) y se eliminan el impuesto al patrimonio y la sobretasa a la renta). La segunda reforma tiene que ver con las transferencias a los territorios, de forma que a partir de 2009 se sigue la regla del 2 y 1/2 puntos reales, vigente hoy día. Si bien éstos fueron los supuestos del MFMP-2006, vale la pena precisar que en las discusiones del Congreso aún no concluidas, estas dos reformas han sufrido ajustes importantes que podrían implicar cambios en las proyecciones fiscales presentadas en el Cuadro 1.

Las predicciones de ingresos del gobierno general, indican que en promedio crecerán a tasas reales ligeramente superiores a las registradas en el pasado (4,6% entre 2006 y 2011 vs. 4,3% entre 1994 y 2005). Por el lado de los gastos primarios, es decir sin

contar el pago de intereses de la deuda, crecerán a tasas reales promedio de 5,1% mientras en el pasado registraron tasas de 5,9%. Nótese que en ambos casos, se estiman crecimientos reales por encima del crecimiento del producto (de 4,1%). Para el caso del gobierno nacional, tanto los ingresos como los gastos primarios crecerán a tasas promedio inferiores a las registradas en la última década.

### **B. La trayectoria futura de la deuda y los determinantes de su evolución reciente<sup>9</sup>**

El sendero del coeficiente de deuda pública a PIB que resulta de los pronósticos macroeconómicos y fiscales del Cuadro 1, se presenta en la Gráfica 1 (línea continua, escala izquierda). Luego de alcanzar su punto máximo de 51,8% del PIB en 2002, dicho coeficiente se ubica hoy en día en 44,4%. Esta caída se explica por el proceso de ajuste fiscal iniciado a comienzos de esta década, el mejoramiento de las condiciones internas y externas de la economía y su positivo desempeño. De cumplirse los pronósticos macroeconómicos y fiscales de mediano plazo, la tendencia decreciente del coeficiente de deuda se revertirá levemente a partir de 2007, hasta ascender a 50,7% en 2011.

En la Gráfica 1 también se muestran las *necesidades brutas de financiamiento* que requerirá el gobierno general en los próximos cinco años (escala derecha). Estas se

9 El stock de deuda que se utiliza en este análisis (histórico y proyectado), corresponde a la emitida por el gobierno general, descontados los pasivos contractuales entre las propias entidades del gobierno general. En el Anexo 2 se dan más detalles sobre este concepto de deuda, se cita evidencia internacional y se compara la deuda resultante con la usada en el último reporte del FMI (Octubre de 2006, Artículo IV).

Gráfico 1  
Trayectorias de la deuda pública colombiana. (Porcentajes del PIB)



Fuente: Cálculos de los autores.

definen como la suma de los recursos que se requieren para saldar sus compromisos de deuda de corto, mediano y largo plazo y para financiar el déficit que se registre en cada vigencia. Nótese que dichas necesidades se reducirán de 10,9% a 8,7% del PIB entre 2006 y 2011. Las necesidades brutas de financiamiento podrían ser menores a las obtenidas en este ejercicio, en la medida que el Estado reciba ingresos por liquidación de activos para financiar gasto en el mediano plazo.

Respecto a los cambios registrados en el coeficiente de deuda a PIB y sus determinantes, en la Gráfica 2 y el Cuadro 2 se contabilizan los tres factores que se derivan de la RPI: el déficit primario, el factor de ajuste dinámico de la deuda –identificando en dicho factor la contribución de la tasa de interés, el crecimiento económico y la devaluación– y el

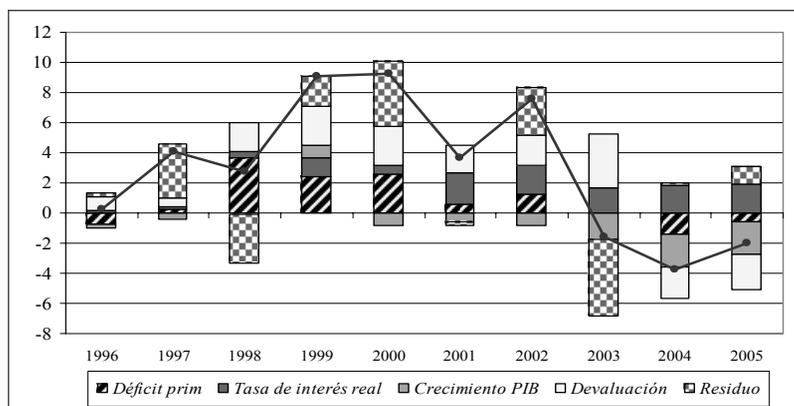
factor residual.<sup>10</sup> Los resultados indican que entre 1996 y 2005, la deuda del gobierno general colombiano aumentó en promedio 2,9 puntos del PIB por año. Su expansión se explica primordialmente por el factor de ajuste dinámico (1,5 puntos) y por el balance primario (0,8 puntos). Nótese que en promedio, el gobierno general registró un déficit primario de 0,8% del PIB, lo cual contribuyó a expandir el coeficiente de deuda. El resto es explicado por el factor residual que, entre otras cosas, recoge las discrepancias metodológicas entre la medición del déficit y de la deuda que han sido importantes durante los Acuerdos con el FMI. Dentro del factor de ajuste dinámico, la tasa de interés real y la devaluación (1,2 puntos) explican en gran medida la expansión del coeficiente de deuda, las cuales fueron compensadas parcialmente por el crecimiento económico (en -0,8 puntos).

10 Ver ecuaciones 6 y 7 del Anexo 3.

Las proyecciones de mediano plazo indican que la deuda del gobierno general aumentará de 45,2% a 50,7% del PIB entre 2007 y 2011, es decir, a razón de 1,2 puntos del producto por año (última columna del Cuadro 2). El aumento pronosticado, nuevamente, se explica por el factor de ajuste dinámico (1,1 puntos), en particular, por la tasa de in-

terés real (2,8 puntos). El mejor desempeño de la economía contrarresta en mayor grado la expansión de la deuda (-1,7 puntos) y el balance primario sigue siendo totalmente insuficiente (0,1 puntos) para estabilizar el coeficiente de deuda. El comportamiento pronosticado de la tasa de cambio no afectará la evolución de la deuda.

Gráfico 2  
Cambios en la deuda y sus determinantes: 1996 -2005. (Porcentajes del PIB)



Fuente: Cálculos de los autores.

Cuadro 2  
Determinantes de la expansión proyectada de la deuda pública.  
(Porcentaje del PIB)

	Promedio Observado 1996-2005	Proyecciones						Promedio Proyección 2007-2011
		2006	2007	2008	2009	2010	2011	
<b>Deuda Pública</b>	<b>36,7</b>	<b>44,8</b>	<b>45,2</b>	<b>46,4</b>	<b>48,4</b>	<b>49,7</b>	<b>50,7</b>	<b>48,1</b>
<b>Cambio en la Deuda</b>	<b>2,9</b>	<b>0,3</b>	<b>0,5</b>	<b>1,2</b>	<b>2,0</b>	<b>1,3</b>	<b>1,0</b>	<b>1,2</b>
1. Déficit Primario	0,8	-0,7	-0,2	0,0	0,1	0,2	0,3	0,1
2. Ajuste Dinámico de la Deuda	1,5	1,4	0,7	1,2	1,9	1,1	0,8	1,1
A. Contribución de la Tasa de Interés Real	1,2	2,6	3,2	3,0	2,5	2,9	2,6	2,8
B. Contribución del Crecimiento Real del PIB	-0,8	-2,0	-1,7	-1,7	-1,7	-1,8	-1,9	-1,7
C. Contribución de la Variación de la Tasa de Cambio	1,2	0,7	-0,8	-0,1	1,1	0,0	0,0	0,0
3. Residuo	0,6	-0,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Fuente: Cálculos de los autores.

De lo anterior se desprende que tanto en la historia como en las proyecciones del coeficiente de deuda pública, fue y continuará siendo relevante el papel del entorno macroeconómico, expresado en tasas de interés, devaluación, inflación y crecimiento económico (es decir los determinantes del ajuste dinámico de la deuda). Como se ilustra en la Gráfica 2, estas variables ayudaron a deteriorar la posición fiscal del país en la segunda parte de los noventa y la política fiscal no se tradujo en un superávit primario suficiente para contrarrestar sus efectos. Por fortuna, el entorno macroeconómico cambió en lo corrido de esta década, favoreciendo claramente la posición fiscal. De las proyecciones se concluye que si bien los fundamentales macro continuarán contribuyendo a la sostenibilidad de las finanzas públicas en el mediano plazo, el gobierno general no generará un balance primario requerido para estabilizar el coeficiente de deuda, a menos que se tomen acciones de política más profundas que apunten en esa dirección.

## II. Ajuste fiscal requerido para estabilizar o reducir el coeficiente de deuda

Un criterio pragmático que permite defender una posición fiscal sostenible, es cuando los pronósticos macro-fiscales indican que el coeficiente de deuda a PIB no aumentará en los años venideros.<sup>11</sup> Puede ocurrir que dicho coeficiente permanezca constante a

un nivel dado o, mejor aún, que se reduzca, de acuerdo con cierto objetivo de mediano y largo plazo fijado por las autoridades. El análisis de la RPI permite valorar estas opciones. En el apéndice se muestra que si el objetivo es mantener constante el coeficiente de deuda,  $\Delta b_t = 0$ , se requiere generar en cada año un superávit primario ( $sp^*$ ) de la magnitud fijada en la Ecuación 8 del Anexo 1. Por el contrario, si se desea reducir dicho coeficiente, se requerirá un mayor superávit primario.

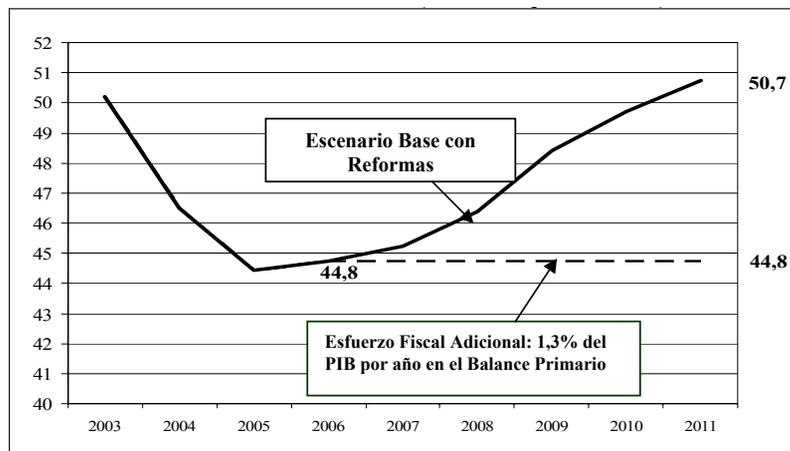
Teniendo en cuenta estas posibilidades, optamos por el ejercicio más básico. Este consiste en suponer que el objetivo de política fiscal es mantener constante el coeficiente de deuda en 44,8% del PIB entre 2007 y 2011, nivel que corresponde al estimado para fines de 2006. La aplicación de la RPI sugiere que el superávit primario que se requiere anualmente para cumplir esta meta asciende a 1,3% del PIB (Gráfica 3). Esto significa que pese a que las cifras utilizadas en el ejercicio ya incluyen las reformas en los tributos nacionales y en las transferencias, el resultado primario del gobierno general será insuficiente para lograr este objetivo. Es decir, puesto que se pronostica equilibrio primario en las cuentas fiscales, se necesita, por consiguiente, un ajuste fiscal adicional de 1,3% del PIB.

Si por el contrario, se juzga que es necesario disminuir dicho coeficiente a niveles del 40% del producto en el largo plazo, tal como lo sugieren algunos estudios para el caso colombiano,<sup>12</sup> el esfuerzo de ajuste

11 En la práctica el nivel (y sus pronósticos) del coeficiente de deuda a PIB es sólo un indicador a tener en cuenta en la evaluación de la sostenibilidad fiscal. También importan otros aspectos como la estructura de la deuda (monedas, plazos, tasas, etc), su gestión, su participación en los ingresos tributarios, la participación de su servicio en los ingresos tributarios, el grado de profundización financiera de la economía (p.e. M3/PIB), etc. Ver Borensztein, Yeyati y Panizza (2006) y Tanzi (2006).

12 Por ejemplo ver Banco Mundial (2004).

**Gráfico 3**  
**Proyección del coeficiente de deuda: escenario base vs. escenario de estabilización del coeficiente en 45%. (Porcentajes del PIB)**



Fuente: Cálculos de los autores.

fiscal prácticamente se duplica. En este sentido, la política se debe orientar a la generación de un superávit primario del gobierno general de por lo menos 2 puntos del producto, para lograr esa reducción en el largo plazo (alcanzable hacia 2015).

### III. Sostenibilidad fiscal: escenario sin reformas

#### A. Cambio en los supuestos fiscales

En esta sección se desarrolla un ejercicio alternativo de sostenibilidad fiscal, en el que cambian los supuestos fiscales del escenario anterior, en tanto se mantienen inmodificados los supuestos macroeconómicos. El cambio en los supuestos fiscales implica que sólo se ven afectadas las operaciones de la administración central, en la medida que no se contemplan las reformas fiscales del MFMP-2006. Esto

significa que se mantienen inmodificadas las proyecciones del balance primario del sector descentralizado –sin empresas–, el cual seguiría generando un superávit del orden de 1,1% del PIB, como en el caso anterior. El ejercicio resulta de interés por cuanto responde a la pregunta de qué le podría ocurrir a las finanzas públicas del país en el mediano plazo, en el evento de que no prosperen las reformas tributaria y a las transferencias territoriales, en los términos que las presentó el gobierno al Congreso a comienzos de esta legislatura.

Los nuevos supuestos fiscales implican que una vez expiren las medidas transitorias de la reforma tributaria de 2003, los recaudos se reducen en 0,8% del PIB, a partir del año 2007 y el gobierno no los recupera con medidas compensatorias. Por el lado de los gastos, una vez termine el período de transición de la ley de transferencias territoriales, inicia la regla que establece

que el porcentaje de los ingresos corrientes de la nación destinados para el Sistema General de Participación, será como mínimo el porcentaje que constitucionalmente se transfiera en el año 2001. La aplicación de dicha regla incrementará los giros a las regiones a partir de 2009 en 1,2% del PIB.

Las proyecciones fiscales de mediano plazo bajo el escenario sin reformas se presentan en el Cuadro 3. Allí se muestra que el gobierno general registraría en promedio un déficit primario de 0,6% del PIB, mientras en el escenario con reformas obtenía equilibrio en dicho balance. El deterioro de la situación fiscal del gobierno general se debe exclusivamente al aumento en el déficit primario de la administración central, de 1% a 1,7% del PIB. El incremento del déficit es especialmente fuerte entre 2008 y 2009 (pasa de 1,4% a 2,4% del PIB), como consecuencia del aumento en el giro de transferencias, que se ocasionará al terminar el período de transición. Por supuesto que en este resultado también

influye la caída de los recaudos tributarios, por la reducción de un punto en el gravamen a las transacciones financieras y la eliminación del impuesto al patrimonio y de la sobretasa a la renta.

### B. La nueva trayectoria de la deuda y sus determinantes

La consecuencia natural del deterioro en el balance primario proyectado del gobierno general, por causa de una política fiscal pasiva—es decir, sin reformas—, es el aumento en el coeficiente de deuda pública a PIB, tal como se muestra en el Gráfico 4 (línea continua, escala izquierda). No obstante, lo que sorprende en este caso es la magnitud del ascenso de dicho coeficiente en el mediano plazo, ya que aumentaría de 45,1% a 61,3% del PIB entre 2006 y 2011.

La conclusión es preocupante. Si la economía evoluciona de acuerdo a los pronósticos macroeconómicos del Cuadro 1 y, además, en el frente fiscal el gobierno no adelanta ajustes en la tributación que por lo menos

**Cuadro 3**  
**Principales variables fiscales. Escenario sin reformas**

VARIABLES	Promedio Histórico 1994 - 2005	Desviación Estándar 1994 - 2005	Proyecciones						Promedio Proyección 2006 - 2011
			2006	2007	2008	2009	2010	2011	
Tasa de Interés Nominal de la Deuda Pública	19,6	8,1	15,7	11,3	12,1	14,3	11,9	11,3	12,8
Tasa de Interés Real de la Deuda Pública	6,6	6,9	10,7	7,0	8,3	11,0	8,7	8,0	9,0
Crecimiento Real de los Ingresos -GG	4,3	12,8	7,6	0,1	2,6	3,4	3,8	3,8	3,5
De los cuales GNC	6,0	4,7	8,6	-1,6	2,1	4,5	4,3	3,9	3,6
Crecimiento Real de los Gastos Primarios -GG	7,3	11,7	-14,4	4,9	4,5	7,4	3,7	4,5	1,8
De los cuales GNC	7,8	7,4	2,4	3,9	2,4	10,6	3,3	3,3	4,3
Balance Primario GG (% PIB)	-0,6	3,3	1,3	0,0	-0,4	-1,4	-1,4	-1,5	-0,6
Balance Primario GNC (% PIB)	-2,0	1,0	-0,5	-1,4	-1,4	-2,4	-2,2	-2,1	-1,7
Balance Primario Resto GG (% PIB)	1,4	2,8	1,7	1,4	1,0	1,0	0,8	0,6	1,1
Balance Total GG (% PIB)	-3,6	2,0	-3,3	-4,5	-4,8	-6,0	-6,5	-6,9	-5,3
Balance Total GNC (% PIB)	-5,0	1,7	-5,7	-6,3	-6,7	-8,0	-8,3	-8,5	-7,2
Balance Total Resto GG (% PIB)	1,4	1,0	2,3	1,9	1,9	1,9	1,8	1,6	1,9

Fuente: SGEE – Banco de la República.

Gráfico 4  
Trayectorias de la deuda pública colombiana. (Porcentajes del PIB)



Fuente: Cálculos de los autores.

compense los impuestos transitorios que van hasta 2007 y, a su vez, no impulsa una reforma a las transferencias territoriales para evitar el mayor gasto en 2009, el coeficiente de deuda pública aumentaría hasta alcanzar niveles de 61% del PIB en cinco años. El ascenso de la deuda es especialmente fuerte a partir de 2009, en gran medida por cuenta del aumento en las transferencias a las regiones. Las necesidades de financiamiento bruto que se requerirían

para saldar los compromisos de deuda y financiar el déficit, ascenderían de niveles de 12% del PIB al final del período (barras, escala derecha).

Bajo este escenario alternativo de sostenibilidad sin reformas fiscales, la deuda aumentaría anualmente a razón de 3,2 puntos del producto, entre 2007 y 2011, incremento ligeramente superior al registrado entre 1996 y 2005 (Cuadro 4). Al valorar los

Cuadro 4  
Determinantes de la expansión de la deuda pública. (Porcentaje del PIB)

	Promedio Observado 1996-2005	Proyecciones						Promedio Proyección 2007-2011
		2006	2007	2008	2009	2010	2011	
<b>Deuda Pública</b>	36,7	45,1	46,6	49,1	53,5	57,4	61,3	53,6
<b>Cambio en la Deuda</b>	2,9	0,7	1,5	2,5	4,4	3,9	3,9	3,2
1. Déficit Primario	0,8	-1,3	0,0	0,4	1,4	1,4	1,5	0,9
2. Ajuste Dinámico de la Deuda	1,5	2,3	1,5	2,1	3,0	2,5	2,3	2,3
A. Contribución de la Tasa de Interés Real	1,2	3,5	4,0	3,9	3,8	4,5	4,5	4,1
B. Contribución del Crecimiento Real del PIB	-0,8	-2,0	-1,7	-1,7	-1,8	-2,0	-2,1	-1,9
C. Contribución de la Variación de la Tasa de Cambio	1,2	0,7	-0,8	-0,1	1,1	0,0	0,0	0,0
3. Residuo	0,6	-0,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Fuente: Cálculos de los autores.

determinantes de dicha expansión, se concluye que contribuye no sólo el deterioro en el balance primario, que en este caso no contrarresta sino agrava dicha tendencia en 0,9 puntos, sino también por el entorno macroeconómico, reflejado especialmente a través de la tasa de interés.

Las predicciones fiscales que surgen del escenario sin reformas, ponen de manifiesto la inminente necesidad de impulsar ajustes en las operaciones del gobierno nacional. Si se continúa con las normas hoy vigentes sobre la tributación y las transferencias territoriales de la nación, el balance primario proyectado será totalmente insuficiente para frenar la expansión de la deuda. De otra parte, en la medida que se pospongan las reformas, mayor es el esfuerzo que se debe hacer para estabilizar o reducir dicho coeficiente.

#### IV. Ejercicios de vulnerabilidad de la posición fiscal

En esta sección se desarrollan cinco ejercicios de vulnerabilidad de la posición fiscal que se pronostica en las secciones 2 y 3, frente a cambios en las variables macroeconómicas más influyentes en las finanzas públicas. Los ejercicios consisten en generar cambios (choques) permanentes, independientes y exógenos en las tasas de interés real, el producto, la devaluación, en el balance primario y, finalmente, un choque combinado de estas variables. En las gráficas 5 y 6 se presentan los resultados.

##### A. Choque en la tasa de interés real

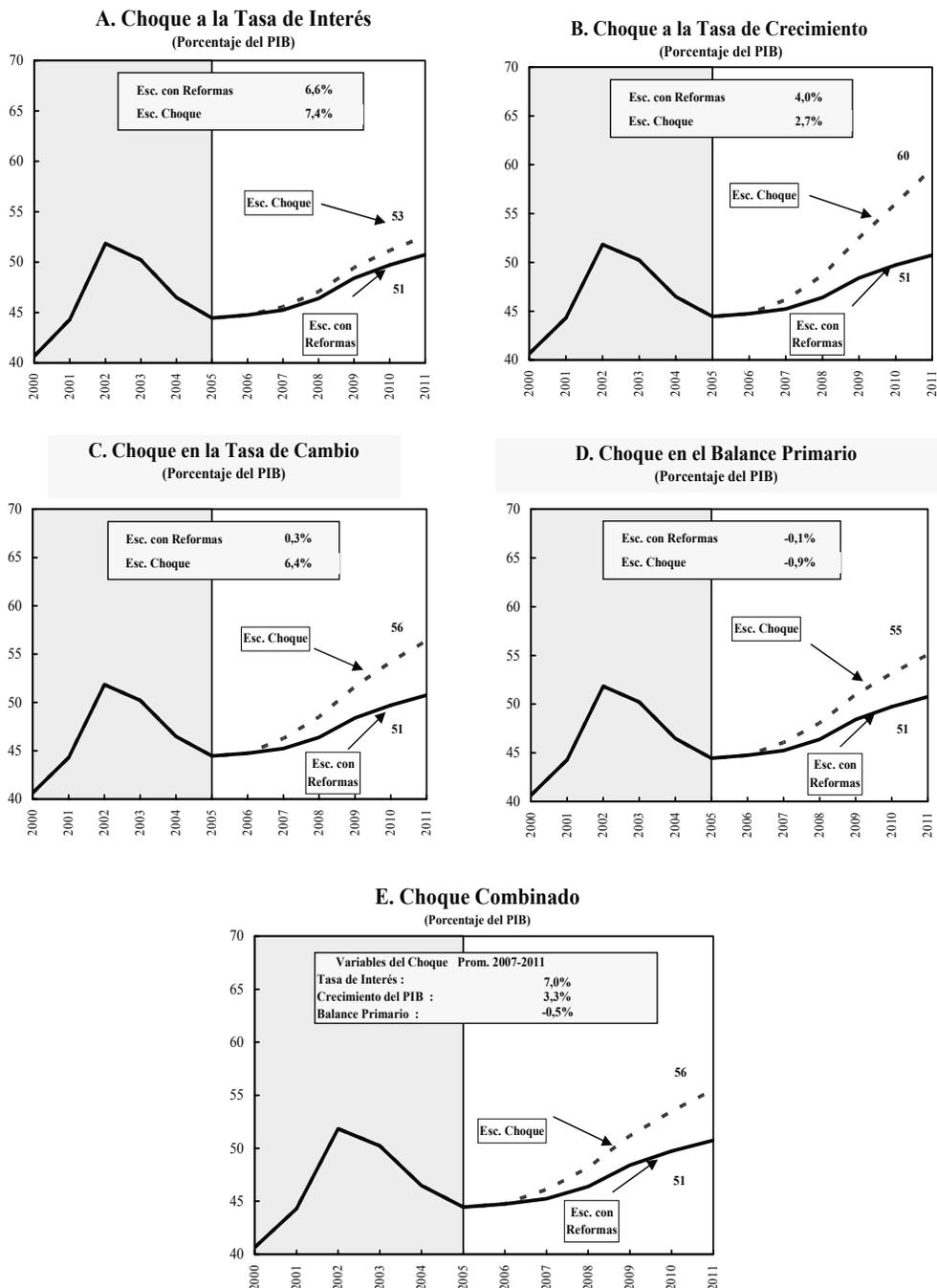
El choque en las tasas de interés real se puede originar por cambios en las tasas nominales de la deuda pública interna y/o

externa, y/o por cambios en la inflación. El ejercicio consiste en aumentar el sendero proyectado de la tasa de interés real en media desviación estándar (calculada a partir de los datos históricos). Con este choque, la tasa de interés real del escenario con reformas, pasaría en promedio de 6,6% a 7,4% anual. Dado que el ejercicio es de naturaleza parcial, no se consideran los efectos de las nuevas tasas de interés sobre otras variables, diferentes a la deuda (por ejemplo sobre el producto). De acuerdo con la RPI, las mayores tasas de interés se traducen en menor valor presente del balance primario y, con ello, en menor capacidad del gobierno para servir la deuda. Como se ilustra en el Panel A del Gráfico 5, con este choque el coeficiente de deuda aumenta de 51% a 53% del PIB en el 2011. Si se replica este ejercicio en el escenario alternativo sin reformas (Panel A, Gráfico 6), el coeficiente de deuda terminaría en 63% del PIB en 2011.

##### B. Choque en el producto

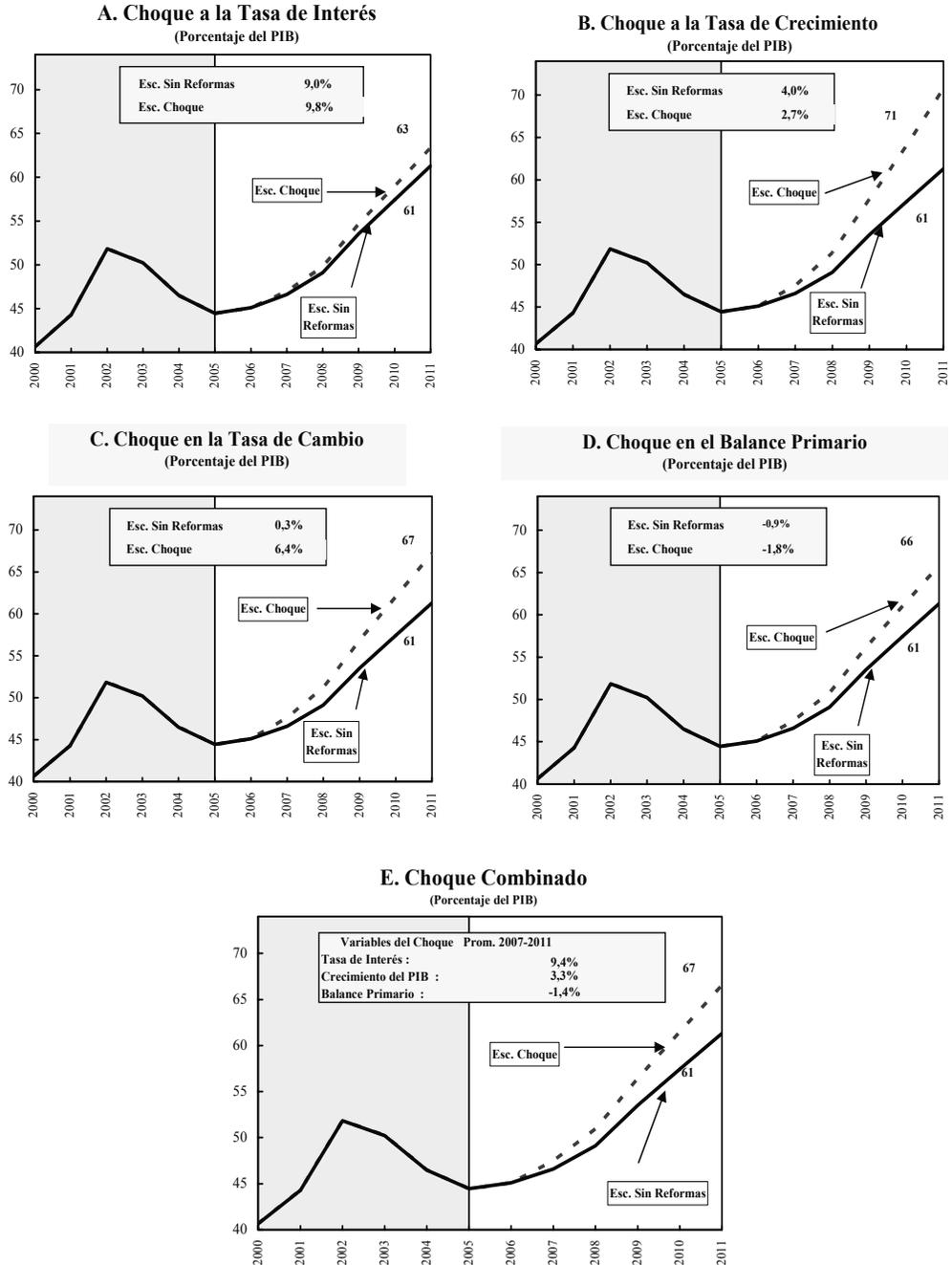
En este caso, el ejercicio reduce la senda proyectada del producto, en media desviación estándar de su promedio histórico. Con este choque, el crecimiento real del PIB sería en promedio de 2,7% anual, inferior en 1,3 puntos porcentuales al supuesto en el escenario base. Este choque puede provenir de una caída en la actividad económica de los principales socios comerciales del país y/o por un deterioro en términos de intercambio de los principales productos primarios de exportación de la economía Colombiana en las siguientes cuantías: caída de 34% en el precio externo del café; caída de 18% en el precio del petróleo y caída de 13% en los precios del carbón, ferroniquel y oro.

**Gráfico 5**  
**Trayectorias de la deuda pública -escenario base con reformas.**  
 (Porcentajes del PIB)



Fuente: Cálculos de los autores.

**Gráfico 6**  
**Vulnerabilidades de la deuda pública escenario alternativo sin reformas**  
**(Porcentajes del PIB)**



Fuente: Cálculos de los autores.

El menor crecimiento económico tendría dos efectos negativos sobre el sendero de deuda. Por una parte, se deteriora el balance primario (vía menores recaudos tributarios) aumentando las necesidades de financiamiento y, por otra parte, afecta el término de ajuste dinámico, lo que finalmente se traduce en un mayor coeficiente de deuda a PIB (Anexo 1, Ecuación 7). Como se muestra en el Panel B del Gráfico 5, con este choque el coeficiente de deuda aumentaría bajo el escenario básico a 60% en 2011. En el ejercicio alternativo, sin reformas fiscales, el aumento de la deuda conduciría a niveles ligeramente superiores a 70% del PIB en el 2011 (Panel B, Gráfico 6).

### C. Choque en la tasa de cambio

Un choque en el tipo de cambio se ve reflejado fundamentalmente en el pago de intereses de la deuda pública contratada con el exterior. En este caso se aumenta el supuesto de tasa de cambio de los supuestos macroeconómicos, en media desviación estándar, lo cual arroja una devaluación promedio de 6,4% para el periodo proyectado, en lugar de 0,3%. El panel C de las gráficas 5 y 6 muestra los resultados. En el escenario base con reformas, la deuda ascendería de 51% a 56% del PIB en 2011, en tanto en el escenario sin reformas terminaría en 67% del PIB.

### D. Choque en el balance primario

Este choque se puede originar bien por una disminución exógena en los ingresos públicos (p.e. en los recaudos tributarios) y/o por un incremento exógeno en los gastos primarios. En los dos escenarios de la posición fiscal—con y sin reformas fiscales—, el sendero del balance primario es chocado en menos media desviación estándar cal-

culada a partir de los datos históricos. En el primer escenario, el balance primario proyectado empeora con este choque, ya que en promedio pasaría de una situación de equilibrio (-0,1% del PIB) a un déficit de 0,9% del PIB. Su impacto aumentaría el coeficiente de deuda hasta 55% del PIB en 2011 (Panel D, Gráfico 5). En el segundo caso, el coeficiente de deuda terminaría en 66% del PIB a final del período (Panel D, Gráfico 6).

### E. Choque combinado

(Tasa de Interés Real, Producto y Balance Primario). En este ejercicio se combinan tres de los cuatro choques descritos anteriormente. Se excluye el choque de devaluación. El ejercicio consiste en chocar el sendero de tasas de interés reales, el producto y el balance primario, contemplados en los escenarios con y sin reformas, en un cuarto de desviación estándar de dichas variables, calculadas a partir de los datos históricos (1996-2005). La dirección de los choques se mantiene a los ejercicios previos, es decir, que se considera un menor crecimiento económico asociado con mayores tasas de interés y con deterioro en el balance primario.

En el escenario con reformas, en promedio la nueva tasa de interés real será 7%, el crecimiento del producto 3,3% y el balance primario será de -0,5% del PIB. Como era de esperarse, estos choques afectan negativamente el sendero de la deuda, aunque sus efectos sobre la deuda son menores por ser los choques de menor cuantía. El coeficiente de deuda pasa de 45% a 56% del PIB entre 2006 y 2011 para el escenario con reformas (Panel E, Gráfica 5), mientras que en el segundo caso—escenario sin reformas—, el coeficiente de

deuda aumentaría hasta 67% al final del período (Panel E, Gráfico 6).

## Conclusiones

- La posición fiscal de un país es sostenible si el gobierno reconoce y cumple la Restricción Presupuestaria Intertemporal –RPI–. Bajo este principio, los factores que determinan la evolución de la deuda pública son el balance primario y un factor de ajuste dinámico conformado por las tasas de interés, la inflación, el tipo de cambio y el crecimiento económico.
- El balance primario del gobierno general colombiano –sin incluir las cuentas de las empresas públicas– se proyecta en equilibrio en el mediano plazo (2006 a 2011). Este resultado se obtiene utilizando los pronósticos contemplados en el ejercicio de consistencia macroeconómica desarrollado por el Banco de la República y en las proyecciones de ingresos y gastos fiscales del gobierno general colombiano, información que está implícita en el Marco Fiscal de Mediano Plazo de 2006 (MFMP-2006), utilizando los supuestos macroeconómicos. El escenario básico incluye reformas fiscales que afectan las cuentas fiscales de la administración central, donde la carga tributaria de la nación se mantiene en 15,8% del PIB y las transferencias a los territorios siguen la regla del 2 y 1/2 puntos reales a partir de 2009.
- Bajo estos supuestos, la deuda pública pasaría de 44,8% a 50,7% del PIB de 2006 a 2011. Junto con esta trayectoria, las necesidades brutas de financiamiento, que resultan de la suma de recursos para saldar compromisos de deuda de corto, mediano y largo plazo y, para financiar el déficit de la vigencia, se reducirán de 11% a 8,7% del PIB entre 2006 y 2011. Dichas necesidades de financiamiento podrían ser menores en la medida que el Estado reciba ingresos por liquidación de activos como una fuente complementaria para financiar sus gastos.
- Para estabilizar el coeficiente de deuda en 44,8% del PIB entre 2007-2011 se requiere un superávit primario anual de 1,3% del PIB. Esto significa que pese a que las cifras utilizadas en el escenario base ya incluyen las reformas en los tributos nacionales y en las transferencias, el resultado primario del gobierno general será insuficiente para lograr este objetivo. Por consiguiente, se requiere un ajuste adicional anual de esa magnitud (1,3% del PIB).
- Si por el contrario, se juzga que es necesario disminuir el coeficiente de deuda a niveles del 40% del producto en el largo plazo, tal como lo sugieren algunos estudios para Colombia, el esfuerzo de ajuste fiscal prácticamente se duplica. En este sentido se debe orientar la política fiscal a la generación de un superávit primario del gobierno general de por lo menos 2 puntos del producto, para lograr esa reducción en el largo plazo (alcanzable hacia 2015).
- Un ejercicio alternativo de sostenibilidad fiscal que no incluya las reformas en los tributos y en las transferencias territoriales, arroja una expansión del coeficiente de deuda a PIB a niveles de 61% en el 2011, es decir, 10 puntos porcentuales por encima del escenario

básico con reformas. El escenario alternativo considera que una vez expiren las medidas transitorias de la reforma tributaria de 2003, los recaudos se reducen en 0,8% del PIB y el gobierno no los recupera con medidas compensatorias y que al finalizar el período de transición del Sistema General de Participaciones –SGP–, se aplicaría la regla que establece que el porcentaje de los ingresos corrientes de la nación destinados para el SGP sería como mínimo el porcentaje que constitucionalmente se transfería en el año 2001. Este ejercicio resulta de interés por cuanto responde a la pregunta de qué le podría ocurrir a las finanzas públicas del país en el mediano plazo en el evento de que no prosperen las reformas en los términos que las presentó el gobierno al Congreso a comienzos de esta legislatura.

- Finalmente y teniendo en cuenta que la trayectoria futura de la deuda depende de los pronósticos macro-fiscales, que naturalmente se hacen bajo incertidumbre, se realizaron varios ejercicios de vulnerabilidad de la deuda en los dos escenarios desarrollados. Los resultados muestran que:

- Un aumento de 80 puntos básicos en la tasa de interés durante los cinco años de proyección, aumenta el coeficiente de deuda en 2 puntos porcentuales del PIB.
- Una caída de 1,3 puntos en los pronósticos del crecimiento real del producto (pasaría en promedio de 4,0% a 2,7%), eleva el coeficiente de deuda en 9 puntos porcentuales del PIB.
- Un incremento de 6% en los pronósticos de devaluación nominal, sube el coeficiente de deuda en 5 puntos porcentuales del PIB.
- Un deterioro del balance primario en 0,8% del producto, eleva el coeficiente de deuda en 4 puntos del producto.
- Finalmente, un choque combinado y de menor cuantía (la mitad a los anteriores) en la tasa de interés, del producto y del balance primario, arroja un aumento del coeficiente de deuda de 5 puntos del PIB.

## Referencias bibliográficas

BANCO DE LA REPÚBLICA. “Nota Editorial”, Revista del Banco de la República, varias ediciones.

BANCO MUNDIAL (2004). COLOMBIA: Public Expenditure Review, marzo.

\_\_\_\_\_ (2005). *Handbook on Fiscal Sustainability in Theory and Practice*. Ed Burnside C. Chap: “Debt and Debt Indicators in the Measurement of Vulnerability”.

BORENSZTEIN, Eduardo; YEYATI, Eduardo Levy y PANIZZA, Ugo (2006). “Vivir con Deuda. Cómo contener los riesgos del endeudamiento público”. Banco Interamericano de Desarrollo.

BURNSIDE, Craig (2005). “Fiscal Sustainability in Theory and Practice”. The World Bank.

- CELASUN, Oya; DEBRUN, Xavier y OSTRAL Jonathan D. (2006). "Primary Surplus Behavior and Risks to Fiscal Sustainability in Emerging Market Countries: A "Fan-Chart" Approach". *IMF Working Paper*. March 2006.
- CROCE, Enzo and V. Hugo Juan-Ramon (2003). "Assessing Fiscal Sustainability: A Cross-Country Comparison". *IMF Working Paper* 03/145, Washington: International Monetary Fund.
- FONDO MONETARIO INTERNACIONAL–FMI– (2001). "Manual de Estadísticas de Finanzas Públicas 2001". Fondo Monetario Internacional.
- \_\_\_\_\_ (2006). "Colombia: Second Review Under the Stand-By Arrangement and Request for Rephasing of Purchases". June.
- GOBIERNO DE CHILE (2006). "Estadísticas de las Finanzas Públicas 1996-2005". Ministerio de Hacienda. Dirección de Presupuestos, agosto.
- INTERNATIONAL MONETARY FUND –IMF– and WORLD BANK (2004). "Debt Sustainability in Low-Income Countries— Proposal for an Operational Framework and Policy Implications".
- INTERNATIONAL MONETARY FUND (2003). "World Economic Outlook, September 2003: Public Debt in Emerging Markets: Is It Too High?". World Economic and Financial Surveys, Washington.
- MINISTERIO DE HACIENDA Y CRÉDITO PÚBLICO (2006). "Marco Fiscal de Mediano Plazo". Junio.
- REINHART, Carmen; KENNETH, S. Rogoff, and SAVASTANO, Miguel A. (2003). "Debt Intolerante". *NBER Working Paper*, No. 9908. Cambridge, Massachusetts: National Bureau of Economic Research.
- TANZI, Vito (2006). "Fiscal Policy and Macroeconomic Management in Latin America". Artículo preparado para la Red de Diálogo Macroeconómico, Fase II, presentado en Chile el 25 de octubre de 2006.

## Anexo 1

### La restricción presupuestaria intertemporal y la proyección de la deuda

El ejercicio de análisis de sostenibilidad de la deuda pública parte de la restricción intertemporal presupuestaria del gobierno. En primera instancia se define el déficit total en el tiempo  $t$  como:

$$Déficit_t = i_t B_{t-1} + DP_t \quad (1)$$

Donde  $B_{t-1}$  representa el saldo de la deuda del gobierno al final del período  $t-1$ ,  $i_t$  es la tasa de interés nominal en  $t$  y  $DP_t$  es el déficit primario, que corresponde a la diferencia,  $G_t - T_t$ ,  $G_t$  es el gasto en bienes y servicios, del cual se excluye el pago de intereses, mientras  $T_t$  indica el recaudo de impuestos y otros ingresos menos las transferencias a los otros sectores de la economía, las cuales son contabilizadas dentro de  $G_t$ .

Otra forma de deducir el déficit presupuestal en  $t$ , es a través de la variación del saldo de la deuda, como es mostrado en la Ecuación (2).

$$B_t - B_{t-1} = Déficit_t + E_t \quad (2)$$

Aunque la expresión anterior supone que el financiamiento se da totalmente con deuda, en la práctica el incremento del saldo de la misma, se explica tanto por el registro del déficit como de un término de ajuste, denominado *efecto stock-flujo*,  $E_t$ , el cual captura entre otros elementos: las discrepancias estadísticas entre el déficit calculado por flujos, y por variación de los saldos de la deuda, el financiamiento a través de la variación en el portafolio, privatizaciones, cambios en la deuda por valorizaciones, efectos cambiarios, discrepancias entre los valores de registro de caja y de valores devengados.

Al sustituir (1) en (2) y dividiendo ambos lados de la ecuación por el producto nominal,  $Y_t$ , se llega a la conocida *Restricción Presupuestaria Intertemporal del Gobierno*,

$$b_t = (1 + i_t) b_{t-1} \left( \frac{Y_{t-1}}{Y_t} \right) + dp_t + \varepsilon_t \quad (3)$$

Seguindo a Croce y V. Hugo (2003), el cambio del producto doméstico bruto nominal,  $Y_t/Y_{t-1}$ , puede ser expresado en términos de la tasa de crecimiento del producto doméstico bruto real ( $g$ ) y la tasa de inflación ( $\pi$ ) como  $Y_t/Y_{t-1} = (1 + \pi_t)(1 + g_t)$ , de forma que la ecuación (3) puede ser simplificada como:

$$b_t = (1 + \beta_t) b_{t-1} + dp_t + \varepsilon_t \quad (4)$$

donde  $(1 + \beta_t) = \frac{(1 + i_t)}{(1 + \pi)(1 + g)}$ . De otra parte, como la deuda pública  $b_t$  puede ser contratada en moneda doméstica,  $b_t^d$ , y en moneda externa,  $b_t^*$ , esta misma descomposición aplica para el pago de intereses y su tasa de interés asociada, por lo cual,  $(1 + i_t)$  puede ser definido como sigue:

$$(1+i_t) = (1-\alpha)(1+i_t^D) + \alpha(1+i_t^*)(1+e_t) \quad (5)$$

donde  $i_t^d$  e  $i_t^*$  son las tasas de interés promedio nominales de la deuda doméstica y externa,  $e_t$  corresponde a la depreciación de la tasa de cambio nominal, mientras  $\alpha$  y  $(1-\alpha)$  son respectivamente la participación de la deuda denominada en moneda extranjera y doméstica.

Además de estudiar el saldo de la deuda pública, es importante analizar su evolución,  $\Delta b_t$ , descrita por :

$$\Delta b_t = \beta_t b_{t-1} + dp_t + \varepsilon_t \quad (6)$$

en la cual  $\beta_t$ , representa el factor de ajuste dinámico, que a partir de las expresiones  $(1+\beta_t)$  y (5), puede ser expresado como:

$$\beta_t = \frac{i_t^D + \alpha(i_t^* - i_t^D) - \pi_t(1+g_t) - g_t}{(1+\pi_t)(1+g_t)} + \frac{\alpha e(1+i_t^*)}{(1+\pi_t)(1+g_t)} \quad (7)$$

El factor  $\beta_t$ , se divide en dos términos que explican la variación de la deuda: el primero describe la contribución realizada por el diferencial entre la tasa de interés real y el crecimiento, mientras el segundo hace lo mismo a partir de la variación de la tasa de cambio y la tasa de interés externa. Las tasas de interés reales interna y externa se definen de la siguiente manera:

$$r_t^D = \frac{1+i_t^D}{(1+\pi_t)} - 1 \quad ; \quad r_t^* = \frac{(1+i_t^*)(1+e_t)}{(1+\pi_t)} - 1$$

Finalmente, cuando se asume que no hay variación en el saldo de la deuda,  $\Delta b_t = 0$  y el factor residual,  $\varepsilon_t = 0$ , entonces de la Ecuación (6), se obtiene

$$sp_t^* = \beta_t b_{t-1} \quad (8)$$

donde  $sp_t^*$  es el superávit primario requerido (en términos del producto), para mantener el nivel de la deuda constante.

## Anexo 2

### Deuda pública

#### *Aspectos Metodológicos*

Un aspecto esencial en los estudios sobre sostenibilidad fiscal es la estadística de deuda que se utilice. Esta puede discrepar especialmente por su cobertura y por su propia definición. En el primer caso se puede optar por la deuda del gobierno general (es decir, a la emitida por la administración central y por las administraciones territoriales, junto a la contraída por entidades descentralizadas y de la seguridad social), o por la deuda del llamado Sector Público No Financiero –SPNF– (a la que se suma la deuda emitida por las empresas). En relación a su definición, se puede usar la deuda en términos brutos o en términos netos. La deuda bruta corresponde a la suma de la deuda emitida por la totalidad de las entidades que conforman el sector público. La deuda neta resulta de descontarle a la deuda emitida, bien sea los pasivos intra-públicos –por ejemplo, los títulos del gobierno central en poder del resto de las agencias del Estado–, o bien algún tipo de activo financiero que posean las entidades públicas en el mercado doméstico o en el exterior.

El uso de uno u otro concepto de deuda puede conducir tanto a distintas proyecciones fiscales como a distintas conclusiones sobre de sostenibilidad fiscal. En este trabajo se utilizó la deuda del gobierno general neta de pasivos intra-públicos y las correspondientes cuentas de ingresos, gastos y déficit (total y primario) del propio gobierno general, por ser a nuestro juicio el concepto que mejor refleja la posición fiscal del país. Para sustentar esta escogencia es útil conocer las prácticas internacionales.

- Países de la OECD y del área del Euro

El tratado de Maastricht establece que el *gobierno general* de los países de la Unión, no deben exceder su *endeudamiento bruto* (deuda en valor nominal) más allá del 60% del PIB. Sobre este mismo nivel de gobierno, también se definen las metas de déficit total (3% del PIB) y de déficit primario.<sup>13</sup> Así las cosas, la cobertura relevante para el seguimiento de metas fiscales esta conformada por las agencias del gobierno general, es decir, por aquellas unidades presupuestales a través de las cuales se hace la política fiscal, cuyas fuentes de financiación son los impuestos, incluidas las cotizaciones a la seguridad social.

Por otra parte, la base de datos de la OECD, relativa a las finanzas públicas tanto para los países de la OECD como para el resto de los países del área del Euro, contiene amplia información histórica de la *deuda bruta en valor nominal*, ingresos, gastos, déficit total y déficit primario del *gobierno general*. Vale la pena anotar que los estudios sobre sostenibilidad y desempeño fiscal para estos países, utilizan dicha base de información, la cual justamente es la recomendada por la literatura especializada (ver *Handbook Fiscal Sustainability in Theory and Practice*, publicado por el Banco Mundial en 2005).

13 Ver más detalles en [http://www.hm-treasury.gov.uk/media/98A/FB/MASfeb2004\\_96.pdf](http://www.hm-treasury.gov.uk/media/98A/FB/MASfeb2004_96.pdf).

Un aspecto adicional que justifica utilizar las operaciones del *gobierno general* y su endeudamiento, para evaluar el desempeño fiscal, es por su coherencia con las cuentas nacionales. En efecto, mediante el sistema de cuentas nacionales, el consumo público y la inversión pública corresponden a la ejecutada por el gobierno general. Se excluyen las transacciones de las empresas públicas, las cuales son agrupadas en las sociedades, en la medida que éstas son unidades no presupuestales que se financian con la venta de sus bienes y servicios a precios de mercado, como cualquier otra firma.

- Países de América Latina

Las estadísticas fiscales de ingresos, gastos y deuda para la mayoría de los países de América Latina, incluido Colombia, se elaboran con base en las operaciones del SPNF (es decir, adicionando los balances operacionales de las empresas a las cuentas del gobierno general). En estos países existen importantes empresas públicas que explotan los recursos naturales del Estado, de cuyas ventas en el exterior obtienen cuantiosos excedentes. La evidencia ha mostrado que sus balances operacionales ayudan a obtener mejores resultados fiscales de sector público consolidado, especialmente en tiempos de altos precios externos. Los casos de CODELCO (Corporación Nacional de Cobre) de Chile, de PDVSA en Venezuela (Petróleos de Venezuela), de PEMEX en México (Petróleos Mexicanos), de PETROECUADOR (Petróleos del Ecuador) y ECOPETROL en Colombia, ilustran este hecho. Además de estas grandes empresas, existen otras del sector energético

(electricidad, gas, etc) y las que proveen los servicios públicos domiciliarios.

Si bien con la inclusión de los balances operacionales de las empresas se “alivia” el balance fiscal consolidado de estos países, también es cierto que dicho balance se vuelve dependiente de lo que suceda con los precios externos de estos bienes primarios. Adicionalmente, la verdadera posición fiscal de los gobiernos puede resultar “opacada” por las cuentas del sector público consolidado. Para aislar los efectos de los términos de intercambio sobre las finanzas públicas, algunos países de la región como Chile,<sup>14</sup> no sólo excluye los balances operacionales de estas empresas para identificar mejor la posición fiscal de sus gobiernos, sino que adicionalmente han optado por ajustar el componente cíclico de los ingresos del gobierno—originados por precios externos altos de sus recursos naturales— mediante el establecimiento de reglas fiscales. En últimas, el objetivo de este ajuste que se ha hecho en tiempos recientes, consiste en definir unas estadísticas que permitan visualizar mejor la postura fiscal de un gobierno y hacer análisis prospectivos más razonables sobre su sostenibilidad.

- El caso colombiano

Como se mencionó inicialmente, en este documento se optó por excluir tanto del concepto de deuda—histórica y proyectada—, como del balance fiscal—total y primario—los pasivos financieros y el balance operacional de las empresas públicas no financieras. La información fiscal resultante corresponde, por consiguiente, al gobierno

---

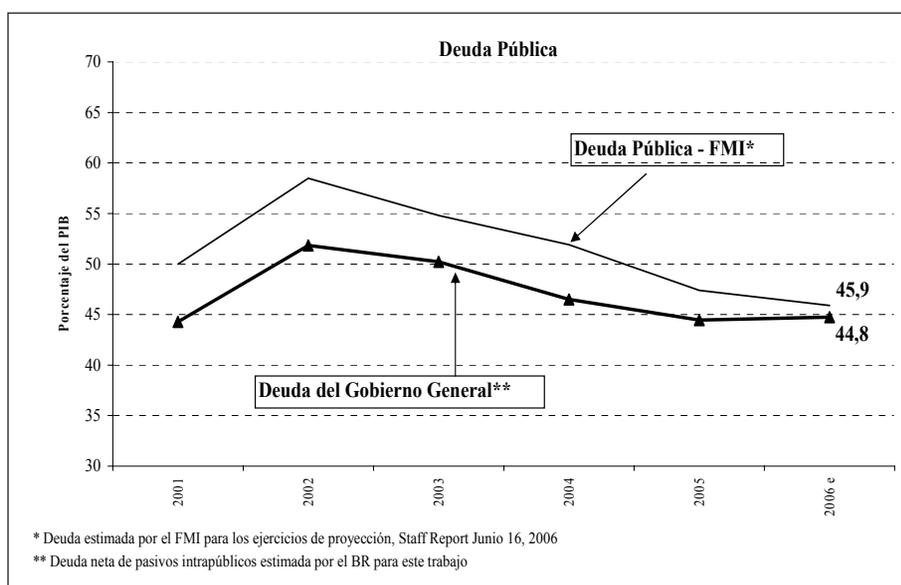
14 Un mayor detalle del cálculo de las finanzas públicas en Chile se encuentra en Gobierno de Chile (2006).

general. De la deuda emitida por el gobierno general, se descuentan los pasivos intra-públicos que tengan las entidades que lo conforman, para hacer unidad de caja. Como es bien conocido, la empresa que mayor influencia tiene en los resultados fiscales del país es ECOPEPETROL, aunque en el pasado el balance operacional de las empresas del sector eléctrico también tuvieron un impacto importante. Además de las razones expuestas anteriormente para analizar la sostenibilidad fiscal sobre las finanzas del gobierno general, lo que de por sí da un sustento valioso, es útil mencionar otros dos hechos que podrían respaldar esta decisión.

(i) En la reunión que sostuvieron las autoridades de los países de la región con el FMI en 2003 (reunión de Lima), se acordó excluir del seguimiento fiscal las principales empresas energéticas de la región. En el caso colombiano, desde 2004 se viene excluyendo de las cuentas fiscales y de

deuda la empresa Interconexión Eléctricas, ISA. Con todo y que el Gobierno conserva el control accionario de la empresa, ésta logró vincular más de 60 mil accionistas, la mayoría particulares. Con esta decisión se le ha permitido a la empresa actuar con criterios empresariales, sin limitaciones de tipo fiscal para realizar expansiones, tanto en Colombia como en el exterior. La empresa pasó a ser la principal transportadora de energía en Latinoamérica y acaba de concretar una operación comercial en Brasil que le exige inversiones superiores a los US\$500 millones, sin que esa inversión vaya a constituir mayor gasto público.

(ii) El segundo hecho tiene que ver con la propuesta de capitalización de ECOPEPETROL, que actualmente se está debatiendo. Como lo reconoce el propio gobierno, la emisión propuesta le permitirá a la empresa la autonomía administrativa, presupuestal y financiera, para tomar sus decisiones basada en su plan estratégico y en sus



propias necesidades de inversión, sin las dificultades que le implica competir por los recursos públicos destinados a actividades prioritarias como educación y salud. Al convertirse la empresa en una sociedad de economía mixta, en la práctica le permite salirse de las cuentas fiscales y la obliga a responderles a sus nuevos accionistas con criterios puramente empresariales. Al igual que en ISA, se prevé que los dividendos generados por Ecopetrol se incrementarán después de la capitalización, con lo cual

el gobierno puede recibir en un futuro mayores recursos de la empresa.

Finalmente, en la gráfica adjunta mostramos la evolución reciente de la deuda del gobierno general estimada para este trabajo, junto con la serie de deuda pública que ha calculado el FMI a lo largo de los Acuerdos que finalizaron este año. Se observa que la senda estimada por ese organismo está por encima de nuestras cifras, y que para 2006 dichas estimaciones discrepan en menos de 1% del PIB.