

# ¿CÓMO SE AFECTA LA ECONOMÍA CON LA DEUDA DEL GOBIERNO?

## Algunas cuestiones normativas y otras no tanto

Gerardo A. Villa D.\*

### RESUMEN

*Toda suerte de interesados han discutido desde hace mucho tiempo los efectos del endeudamiento de los gobiernos sobre la economía; así como el monto que puede y es permisible que alcance. Atendiendo a los aspectos metodológicos, esas discusiones se han llevado a cabo en el ámbito agregado. Este documento a bordo, de manera obligada, la parte nacional, y avanza en la discusión para los gobiernos subnacionales, mostrando los puntos de confluencia y las diferencias. Recoge el conocimiento que en la actualidad se da por sentado y que corrientemente se enseña en los cursos elementales de economía, avanzando en la formalización de él. Se referencia lo relacionado con la legislación colombiana, lo que permite una productiva comparación.*

**Palabras clave:** Finanzas públicas, endeudamiento público, sostenibilidad de la deuda.

---

\*Profesor regional especializado en Finanzas Públicas. Banco de la República, Medellín.

## ABSTRAC

*The whole kind of interested has been concern, since long time ago, about the effects of the government indebtedness in the economy; and in the same way, about the amount that a government can and is permissible to engage in debt. Attending the methodological aspect, this kind of discussions has been made in aggregate way. This paper faces the national aspect of the problem but also go inside the sub nationals government, showing some differences and agreements points. This one gathers the knowledge that is given for sure and is currently teach in the basic economic courses. Also, a reference to colombian legislation is made which permit fruitfully comparisons.*

**Keywords:** *Public finances, public indebtedness, debt sustainability.*

¿Cómo se afecta la economía con la deuda del gobierno? No resulta una pregunta fácil de responder; una primera aproximación suscita otra pregunta: ¿cuánto tomar prestado? Pensar las respuestas a estas preguntas requiere reconocer los costos de la financiación y quién habrá de pagar la deuda.

En principio, se vislumbra una condición positiva –aún no demostrada– de intertemporalidad; las generaciones futuras deberán considerar el pago o la refinanciación de la deuda pasada, lo que significa una transferencia de quienes pagan los impuestos a quienes poseen los bonos de deuda.

Así se podría condensar una problemática de bastantes años y que hoy se encuentra en la frontera del conocimiento económico y que aquí se pretende retomar.

Al comienzo el documento revisa la teoría sobre endeudamiento del gobierno, tanto a corto como a largo plazo. Sigue con un breve acercamiento a la problemática de la deuda de los gobiernos subnacionales; los acápites tres y cuatro, a la vez que precisan la aritmética de la restricción presupuestal del gobierno y la magnitud de la deuda del mismo, preparan el terreno para un tema más sensible políticamente, la sostenibilidad de la política

fiscal de un gobierno y su adecuada manera de medirla. En el numeral siete se hacen nuevas consideraciones con respecto a los gobiernos subnacionales. Al final, se recogen los principales puntos planteados y se concluye con una corta reflexión.

## 1. ACERCAMIENTO TEÓRICO CONVENCIONAL

El análisis de la deuda del gobierno se puede plantear desde dos orientaciones. La primera, aquella que se puede llamar política fiscal pasiva. Entendiendo por ésta la que propende por un balance fiscal equilibrado, esto es, un equilibrio presupuestal continuo entre ingresos y gastos. De otro, la política fiscal activa, aquella que permite, bajo ciertas condiciones, desequilibrios sistemáticos y predecibles.

Uno y otro tipo de política fiscal conducen a dos extremos del espectro teórico sobre la *neutralidad de la deuda*. En el primer extremo tenemos los desarrollos a partir de la posición de Barro<sup>1</sup> donde la deuda es neutral; por lo que cambios en la forma de financiación no tienen efectos reales. Esta posición se identifica en la literatura económica con la reinstalación de la versión más ortodoxa de la proposición de la *equivalencia*<sup>2</sup> *ricardiana*<sup>3</sup>. Es así como los déficit presupuestales, lo que hacen es posponer los impuestos, toda vez que un agente que es racional sería capaz de ver a través del tiempo y se daría cuenta de que el valor presente descontado de los impuestos futuros depende de manera exclusiva del gasto real del gobierno y no de la imposición en el tiempo de los gravámenes. Se desprende de tal actitud que la demanda por bonos se incrementaría para igualarse con las necesidades de préstamos del gobierno. Debido a que el agente es racional y sus decisiones no se ven afectadas por la evolución temporal de los impuestos, no tendrán entonces efectos sobre su restricción presupuestal a lo largo de su vida y, en consecuencia, tampoco sobre sus decisiones de consumo.

El argumento anterior, combina en esencia dos ideas: la restricción presupuestal del gobierno y la hipótesis del ingreso permanente. La primera sostiene que menores impuestos hoy implican mayores en el futuro, si los gastos del gobierno no se modifican.

En consecuencia, el valor presente de la carga impositiva permanece invariante a lo largo de la vida de ésta. Por su parte, la segunda sostiene que los hogares basan sus decisiones de consumo sobre el ingreso permanente, el cual depende del valor presente de sus ingresos disponibles. Toda vez que una deuda financiada con un recorte de impuesto altera la evolución de la carga impositiva, mas no su valor presente, la reducción del impuesto no altera el ingreso permanente o el consumo. En consecuencia, aquellas predicciones del análisis convencional de la deuda del gobierno no se sostienen.

La manera alternativa de acercarse al argumento ricardiano llevada a cabo por Barro (1974)<sup>4</sup> establece que para los poseedores de los bonos del gobierno, éstos representan un activo, y para quienes pagan impuestos, un pasivo. Un recorte de impuestos financiado con deuda funciona como un regalo de los bonos del gobierno a quienes se benefician del recorte de impuestos. Este regalo hace a los poseedores de bonos más ricos, pero a los que pagan impuestos más pobres. Como resultado en términos netos, no se ha creado más riqueza. Debido a que en conjunto los hogares no son más ricos de lo que eran antes, no alterarán su consumo como respuesta al recorte de los impuestos.

El argumento ricardiano no significa que toda la política fiscal sea irrelevante. Si el gobierno reduce los impuestos hoy y los hogares esperan que tal reducción sea compensada con una disminución de las compras futuras del gobierno, el ingreso permanente de los hogares aumentará, lo que significa un estímulo al consumo y una reducción del ahorro nacional. Pero, nótese que, es la disminución esperada en el gasto del gobierno, en lugar de un recorte en los impuestos, lo que estimulará el consumo. La reducción en las compras futuras esperadas del gobierno alterarán el ingreso y el consumo debido a que esto implica menores impuestos en algún momento, aún así los impuestos actuales no cambien.

Los supuestos sobre los que se construye el anterior razonamiento son: las generaciones, una tras otra, realizan transferencias a sus descendientes por principios altruistas; los mercados de capital son perfectos; los consumidores son racionales y son conscientes de sus decisiones futuras; Cuando se posponen im-

puestos no significa necesariamente que ocurra una distribución de recursos entre las familias con diferentes propensiones marginales al consumo; los impuestos son de suma fija; los déficit no crean valor y menos burbujas; la posibilidad de financiación del déficit como un instrumento fiscal, no altera los procesos políticos.

Bastante se ha escrito desde la aparición del artículo de Barro sobre lo poco realista de los supuestos<sup>5</sup> y que tal razonamiento no describe lo que sucede realmente en la economía. No obstante esto no amerita descalificarlo, al menos desde la perspectiva normativa. A lo sumo, dos razones justificarían la existencia de la hipótesis de la neutralidad de la deuda. La primera, porque de alguna manera es un acercamiento al mundo real, toda vez que la perspectiva convencional de la deuda del gobierno está lejos de ser una certeza científica. La segunda, pues significa un referente a partir del cual se pueden desarrollar análisis posteriores, de la misma manera como se procede con, por ejemplo, con el modelo Arrow-Debrew o el teorema de Modigliani y Miller.

Desde la segunda orientación planteada al comienzo se tiene el diseño de una política de gasto y de financiación óptima. En general, de acuerdo con el análisis que se encuentra en los libros de texto, el déficit puede ser descompuesto en su parte permanente, de largo plazo, y aquella temporal, desviaciones de su nivel de largo plazo.

Supóngase que el gobierno genera un déficit fiscal a través del mantenimiento del gasto y la reducción de los ingresos provenientes de los impuestos. El efecto posiblemente será un aumento del ingreso personal disponible y quizá de la riqueza total. Lo que corrientemente se presume es que el incremento en el ingreso y en la riqueza, hará aumentar el gasto de consumo en bienes y, en consecuencia, la demanda agregada de bienes y servicios.

¿Cuál será el efecto de estos cambios sobre la economía? Si suponemos una economía de tipo keynesiana, en el corto plazo se tendrá un aumento del nivel de ingreso, toda vez que la rigidez de salarios y precios, en general, harán cambiar en la demanda efectiva la utilización de los factores de la producción. Este tipo de análisis ha servido como justificación para la reducción de impuestos o aumento del gasto del gobierno, generando un déficit fiscal, cuando la economía enfrenta una posible recesión.

De otro lado, si se asume que la economía en el largo plazo es de tipo "clásica", aquellas rigideces de precios no son tan importantes; es así como la política fiscal afectará el ingreso nacional a través de un cambio en la oferta de los factores de la producción. ¿Cuáles serán ahora los efectos de largo plazo? Para presentar éstos, consideremos la restricción presupuestal del sector privado, la que implica que, el ingreso nacional, ( $Y$ ), que es igual al producto nacional, será la suma del consumo privado, ( $C$ ), el ahorro privado ( $S$ ) y los pagos por transferencias ( $T$ ). Por otra parte, se puede dividir en cuatro gastos fundamentales: consumo privado, inversión doméstica ( $I$ ), compras del gobierno en bienes y servicios ( $G$ ) y saldo neto exportable de bienes y servicios ( $NX$ ).

Combinando esas dos identidades, se obtiene que la suma del *ahorro privado* y el *público*  $-S + (T - G)-$  será igual a la suma del *gasto en inversión* y en el *saldo neto exportable*  $I + NX$ .

La siguiente identidad importante establece que el balance en cuenta corriente debe ser igual al balance de la cuenta de capitales, con signo negativo, también llamado inversión extranjera neta ( $IEN$ ), que es la inversión realizada por los residentes domésticos en otros países, menos la inversión doméstica realizada por los residentes foráneos. El balance en cuenta corriente se define como el saldo neto exportable más el saldo neto de los ingresos por inversión de los residentes domésticos y las transferencias netas. En consecuencia:  $NX = IEN$ , que se puede leer como que el flujo de bienes y servicios debe ser equivalente a los flujos de fondos internacionales. Reemplazando esta última en las anteriores tenemos que  $S + (T - G) = I + IEN$ . Al lado izquierdo, el ahorro nacional, se equipara con, el lado derecho, el uso de esos recursos ahorrados en el país doméstico y en el foráneo. Esa identidad se dice, describe los dos lados del mercado de fondos prestables.

Con esa estructura se pueden analizar los efectos que genera un déficit como el que se ha venido planteando, igual gasto y menores impuestos, o lo que es lo mismo, un descenso del ahorro público. En este caso la última identidad se puede mantener de diferentes maneras, algunas complementarias entre sí: el ahorro privado puede aumentar, la inversión doméstica declinar, y la inversión extranjera neta declinar.

Para determinar el déficit de largo plazo se mide el nivel de ahorro nacional en algún nivel de equilibrio de pleno empleo. Si los recursos de la economía están en pleno empleo, un déficit generaría incremento en el nivel de consumo, lo que necesariamente significaría descenso del nivel de ahorro. En consecuencia las tasas de interés deberán aumentar para equilibrar de nuevo el mercado de capitales. Al final, un déficit permanente no permitirá la acumulación de capital privado. En términos generales existe consenso sobre las consecuencias indeseables de esta situación. Conocido como el paradigma neoclásico, asume que los consumidores son agentes que prevén el futuro y lo planean sobre su propio ciclo de vida. Los déficit presupuestales aumentarán el consumo a lo largo de toda la vida del agente, imponiendo impuestos adicionales a las futuras generaciones.

El análisis neoclásico comporta tres características: 1. El consumo de cada individuo se obtiene como solución a un problema de optimización intertemporal, donde los préstamos se realizan a tasas de interés de mercado. 2. Los consumidores tienen una vida finita, cada uno de ellos pertenece a una cohorte en particular y los períodos de vida de las diferentes cohortes se superponen. 3. Por lo general se asume que los mercados se equilibran en cada período.

Adicional al efecto ya enunciado, desde esta perspectiva los déficit temporales también tienen efectos no deseables o perversos sobre algunas variables macroeconómicas como el consumo, el ahorro y la tasa de interés.

Los efectos del déficit fiscal en la economía descritos hasta ahora: aumento de la demanda agregada en el corto plazo y reducción del acervo de capital en el largo plazo, son posiblemente los más importantes considerados en la literatura. No obstante no son los únicos. La política de endeudamiento también puede afectar la economía de otras maneras: la deuda del gobierno puede tener efectos sobre la política monetaria, generar ineficiencias y distorsiones a través de los impuestos que se impongan o aumenten para servir la deuda; puede tener también efectos sobre el proceso político que determina la política fiscal, al menguar la disciplina presupuestal; aumentando la vulnerabilidad de la economía a una crisis de confianza internacional o disminución de la independencia política.

Una tercera posición intermedia entre la equivalencia ricardiana y el paradigma neoclásico es conocida como la visión keynesiana. Es bastante cercana al enfoque neoclásico de los desequilibrios de corto plazo. No obstante se diferencia de ésta en que permite el desempleo de los recursos. Así mismo presupone la existencia de un conjunto de individuos que tienen restricciones de liquidez, lo que hace que el consumo agregado sea sensible a cambios en el ingreso disponible.

El razonamiento corrientemente aceptado asume que el incremento del déficit genera una expansión en el producto agregado en una magnitud inversamente proporcional a la propensión marginal a ahorrar. En la visión estándar, un incremento del producto genera un aumento en la demanda por dinero. Si la oferta es fija –por lo que el déficit es financiado con bonos– la tasa de interés debe aumentar y la inversión privada debe disminuir. Al final se tendrá una reducción del producto que compensará parcialmente el efecto del multiplicador. Las posiciones más radicales defienden que los déficit no necesariamente desplazan la inversión privada. Por el contrario, es posible que estimulen el ahorro agregado y la inversión, a pesar del aumento en la tasa de interés.

La evidencia parece sugerir que es muy probable que políticas fiscales pasivas sean menos deseables en la mayoría de los casos. No obstante no se pueden desestimar las críticas que se le hacen a una política fiscal activa relacionadas con los problemas de monetización y las presiones inflacionarias que pueda generar, o, el desplazamiento del capital privado por la emisión continua de deuda pública si no son monetizados los déficit.

## **2. EL GASTO DE LOS GOBIERNOS TERRITORIALES**

Los anteriores paradigmas muestran el mecanismo a través del cual el déficit presupuestal de un gobierno nacional puede o no afectar las decisiones de los agentes económicos. Diríase que se hace referencia al déficit del gobierno nacional. Aquel gobierno cuya responsabilidad está asociada a su función de estabilización macroeconómica y redistribución del ingreso. Pero cuando se considera el caso de un gobierno territorial, el cual no dispone



de las prerrogativas monetarias ni cambiarias, y que actúa sobre una economía totalmente abierta, el efecto de los estímulos fiscales sobre su respectiva economía resulta muy limitado para el control macroeconómico de la misma.

La movilidad de los agentes económicos restringen seriamente los intentos por redistribuir el ingreso. De manera análoga, un programa para beneficiar la población de más bajos recursos, puede terminar generando flujos de inmigrantes pobres y presionando la emigración de aquellos sobre los que recae el pago, por ejemplo, de los impuestos.

Los niveles descentralizados del gobierno tienen definida su función en términos de la provisión de bienes y servicios cuyo consumo está limitado a su propia jurisdicción, dejando al gobierno nacional la provisión de bienes y servicios, como la defensa nacional, que recaigan sobre toda la población del país.

Es así como la provisión de los bienes y servicios adaptada según las preferencias regionales, puede generar un nivel de bienestar económico por encima de aquel en cuyo caso los bienes fuesen proveídos por el gobierno nacional de manera homogénea. Esto es posible dadas las posibles diferencias en las preferencias de los consumidores y en los diferenciales de costos.

Como línea general de argumentación teórica se puede reconocer que la diferencia entre proveer un bien o servicio por el gobierno nacional de manera homogénea a toda la población y proveerlo por un gobierno local, radica en que es posible asumir en forma realista que existen asimetrías de información a favor de los gobiernos locales. Estos, se puede asumir, conocen mejor a la comunidad a la cual prestan sus servicios.

De otro lado, es lógico asumir que pueden existir presiones de carácter político que limitan al gobierno central en la provisión de sus bienes y servicios en una u otra región.

También, que proveer ciertos bienes y servicios localmente tiene sus ventajas, si se piensa que los agentes escogen como lugar de residencia aquel que se acomode más a sus gustos en términos de las condiciones fiscales que se les ofrecen.

En este orden de ideas, un gobierno territorial tendrá esencialmente como instrumentos fiscales los impuestos, la deuda y las transferencias intergubernamentales.

**Los impuestos.** A diferencia de la concepción global, agregada, de la economía, cuando se consideran niveles descentralizados, se tiene que los agentes así como los bienes y gran parte de los recursos, tienen un significativo grado de movilidad entre las fronteras de las diferentes jurisdicciones. Se dice entonces que los gobiernos territoriales pueden caracterizarse como actuando en regiones donde las unidades económicas se mueven sin costo entre las diferentes jurisdicciones.

La movilidad de las unidades económicas es relevante cuando se trata de considerar la estructura vertical del sistema de impuestos, toda vez que se sabe los impuestos son una fuente de distorsiones en la localización de recursos. En un contexto espacial tales distorsiones se manifiestan en ineficiencias, en la medida en que los propietarios de los recursos buscan para su residencia jurisdicciones favorables en términos fiscales.

En consecuencia, la movilidad parecería sugerir que se debería evitar imponer impuestos sobre recursos que sean altamente móviles. No obstante, desde la perspectiva de la eficiencia, los gobiernos territoriales deberían grabar con impuestos los beneficios de las unidades económicas móviles. De esta forma las unidades estarían retribuyendo los servicios que el respectivo gobierno les provee.

**Transferencias.** Constituyen una característica distintiva de las relaciones verticales de gobierno. Además, como instrumento de política fiscal sirve de diferentes maneras. La literatura reconoce al menos tres funciones particulares: permiten internalizar el desbordamiento de los beneficios de otras jurisdicciones, la igualdad fiscal entre jurisdicciones y mejorar la eficiencia del sistema fiscal en conjunto. Las transferencias pueden ser de dos tipos: aquellas condicionadas o de destinación específica y las que no lo son, o de libre destinación. Las últimas se utilizan con el objetivo de igualdad fiscal. Constituyen transferencias de regiones bo-  
yantes a otras no tanto.

En relación con el mejoramiento del sistema fiscal en conjunto, las transferencias juegan un papel crucial. Se acepta que aquellos impuestos del orden nacional que no gravan los beneficios, a una tasa constante, no generan ineficiencias de localización asociadas con diferentes tasas de orden local. Más aún, impuestos

centrales pueden ser más progresivos, frente a aquellos locales que pueden ser más regresivos. Es posible, por tanto, explotar tal diferencia a favor de las regiones.

### 3. SOSTENIBILIDAD FISCAL

Esta sección corresponde al análisis de sostenibilidad de la política fiscal que el Fondo Monetario Internacional establece en sus diferentes documentos.<sup>6</sup> En general, se parte de contrastar los ingresos y gastos del sector público con el cambio en el acervo de deuda existente en un momento determinado. Se asume que la política fiscal es sostenible si la razón de deuda pública a PIB es estable, y se procede a calcular el balance primario que permita que esa razón permanezca así —a éste se le conoce como el balance primario que estabiliza la razón de deuda—. Puede ocurrir que el balance primario sea menor que aquel necesario para estabilizar la deuda, lo que implicará que la razón de deuda a PIB será creciente en el tiempo, por lo que se dice que la política fiscal es insostenible. La diferencia entre el balance primario actual y aquel que estabiliza la razón de deuda es una medida del ajuste fiscal necesario para alcanzar una política fiscal sostenible. La virtud de esta forma de medir la sostenibilidad es su facilidad para calcular el indicador, pero su limitación, que parte de una definición arbitraria de sostenibilidad.

### 4. LA ARITMÉTICA DE LA RESTRICCIÓN PRESUPUESTAL

La restricción presupuestal dinámica del gobierno viene expresada por:

$$(1) \quad \dot{dB} = G + H - T + rB = D + rB$$

donde B es la deuda real, G el gasto del gobierno en bienes y servicios, H las transferencias, T es impuestos, D es el déficit primario  $G + H - T$ , y r es la tasa de interés real, el punto sobre la B

denota la primera derivada en el tiempo. Reescribiendo la ecuación (1) como proporción del PIB, (con letras minúsculas),

$$(2) \quad \dot{db} = g + h - t + (r - \theta)b = d + (r - \theta)b$$

donde  $\theta$  es la tasa de crecimiento del PIB. Se asume que  $(r - \theta)$  es positivo.

La política fiscal es una secuencia de  $g$ ,  $h$  y  $t$ , y del valor inicial  $b$ . Será sostenible si la deuda real no crece más rápido que el diferencial entre la tasa de interés y de crecimiento del PIB. Si es sostenible, se cumplirá la siguiente restricción presupuestal intertemporal,

$$(3) \quad \int_0^{\infty} d^{-(r-\theta)} S dS = -b_0$$

donde la integral está definida entre cero e infinito y  $r$  y  $\theta$  se asumen constantes por simplicidad. Para que la política fiscal sea sostenible, el valor presente del superávit primario ( $-d$ ), descontado a una tasa  $(r - \theta)$ , debe ser igual al valor inicial de la deuda.

*Ex post*, la ecuación tres será claramente satisfecha, posiblemente a través de un ajuste en los impuestos o el gasto, o posiblemente vía monetización o repudiando la deuda. La pregunta es: ¿dadas las condiciones actuales de la política fiscal, habrá necesidad de un reajuste drástico y, en tal caso, de qué magnitud?

Una manera de abordar esa pregunta es: supongamos que tenemos dado las secuencias de  $g$  y  $h$ , gasto y transferencias en términos de PIB, obviamente  $b_0$  también está dado. ¿Cuál es la tasa de impuesto,  $t$ , que asegurará la sostenibilidad? Llamemos a esa tasa la "tasa sostenible". En consecuencia la diferencia entre la tasa actual y la tasa sostenible permitirá ver los cambios que vendrán. El mismo procedimiento podrá ser usado para el nivel de *gastos sostenibles* dadas las secuencias de  $t$  y de  $h$ , o el nivel de transferencias sostenibles dados  $g$  y  $t$ , no obstante los impuestos son el factor más probable de ajuste. Resolviendo la ecuación (3) para la tasa sostenible  $t^*$ ,

$$(4) \quad t^* = (r - \theta) \int_0^{\infty} (g + h)^{-(r-\theta)} S dS + b_0$$

o de manera equivalente,

$$t^* = (r - \theta) \int (g + h + (r - \theta)b_0)^{-(r - \theta)} S dS + b_0$$

La tasa de  $t^*$  es igual a la anualidad del gasto más las transferencias más los intereses netos de crecimiento multiplicado por el nivel inicial de deuda.

Desde un punto de vista teórico ( $t^* - t$ ) es un buen índice de sostenibilidad. Si  $t$  es bajo, un valor positivo de  $(t - t)$  indicará una corrección en el mediano plazo. Pero si  $t$  es alto, un valor positivo de  $(t^* - t)$  indicará riesgo de crisis, de presiones de monetización de la deuda o de alguna forma de repudio de la deuda. En la medida en que los peligros asociados con un valor positivo de  $(t^* - t)$  se incrementan con el nivel inicial de  $t$ , esto es un argumento fuerte contra el uso de utilizar un índice normalizado de la forma  $(t^* - t)/t$ .

Dado  $(t^* - t)$ , es posible hacer otra pregunta. Suponga que el ajuste se demora un tiempo. Cuando éste se haga la razón deuda a PIB será mayor haciendo necesario un mayor valor de  $t^*$ . ¿Cuánto más deberá incrementarse  $t^*$  para hacerse sostenible? ¿Cuál es el costo del retraso del ajuste?

Manipulando la ecuación (3) tenemos,

$$(5) \quad \dot{dt} = (r - \theta)(t^* - t)$$

Por ejemplo, si  $(r - \theta)$  es igual a 2%, y  $(t^* - t)$  es igual a 5%, esperar 10 años para realizar el ajuste incrementará  $t^*$  en 1%.

## 5. LA FUNCIÓN DE REACCIÓN DE LA POLÍTICA FISCAL

Un asunto importante en la especificación de la función de reacción fiscal es la escogencia del instrumento de política u objetivo operacional. Es importante escoger una variable de política relacionada con la dinámica de la deuda. La identidad presupuestal (6) indica que el acervo de deuda pública al comienzo del período  $t+1$ ,  $(B_{t+1})$  proviene de la deuda heredada,  $B_t$  al que se le ha añadido los requerimientos de financiación (el balance total) en el período  $t$ :

$$(6) \ B_{t+1} = B_t + F_t$$

Dado que  $F_t$  depende de los pagos de intereses (en principio no es una variable que las autoridades fiscales puedan escoger), y en consecuencia de  $B_t$  en sí misma (con respecto a las políticas pasadas) los pagos por intereses pueden separarse de los demás gastos, y la identidad anterior se puede reescribir:

$$(7) \ B_{t+1} = (1 + r) B_t + S_t - R_t = (1 + r) B_t - P_t$$

donde  $S_t$  corresponde a los gastos del gobierno diferentes de intereses, pagos primarios,  $R_t$  al total de ingresos del gobierno, y  $r$  la tasa de interés pagada sobre la deuda existente. La variable  $P_t = R_t - S_t$ , es el balance primario (superávit). Para tener en cuenta el efecto del crecimiento sobre la capacidad de endeudamiento, (7) puede ser reescrita en términos de la razón a PIB (reescribiendo en minúsculas):

$$(8) \ \frac{B_{t+1}}{Y_{t+1}} \frac{Y_{t+1}}{Y_t} = (1 + r) \frac{B_t}{Y_t} - \frac{P_t}{Y_t}$$

$$(1 + g) b_{t+1} = (1 + r) b_t - p_t$$

donde  $Y_t$  es el nivel de PIB y  $g$  es la tasa de crecimiento nominal. De la ecuación (8), el déficit primario que estabiliza la razón de deuda (es decir  $b_{t+1}$ ) viene dado por  $p_t = b_t (r - g)$  donde  $r$  y  $g$  también pueden ser medidas en términos reales en la medida en que la inflación desaparece cuando se utilizan razones. Dado que la tasa de interés es generalmente mayor que la tasa real de crecimiento, el superávit primario consistente con la razón deuda a PIB se incrementará con el acervo inicial de deuda y la diferencia entre el interés real y la tasa real de crecimiento.

Basado en este razonamiento es que el balance primario es utilizado como objetivo operacional en la función de reacción de la política fiscal:

$$p_{i,t} = \alpha_i + \sum_{j=1}^J \beta_j X_{j,i,t} + \rho b_{i,t-1} + \varepsilon_{i,t}$$

donde  $p_{i,t}$  es el balance primario en el país  $i$  en el momento  $t$ ;  $\alpha_i$  es el intercepto,  $b_{i,t-1}$  es el nivel de deuda en el período

previo,  $\varepsilon_{it}$  es el término de error;  $X_i$  es el vector de variables macroeconómicas que explicarían los cambios en el balance primario no relacionadas con los requerimientos de solvencia.

## 6. LA MAGNITUD DE DEUDA SOSTENIBLE DE UN GOBIERNO<sup>7</sup>

El punto de partida es la ecuación de Fisher<sup>8</sup> sobre la restricción presupuestal del gobierno, como medio para calcular el valor presente descontado de los superávits primarios futuros, necesarios para igualar el volumen actual de deuda. En consecuencia el volumen de deuda en un momento  $t_1$  deberá igualarse al valor de la sumatoria de los déficit primarios en los diferentes momentos, descontados a una tasa equivalente al diferencial de tasas entre el crecimiento del producto y la tasa de interés real. En consecuencia, si  $b_{-1}$  es el acervo actual de deuda expresado como proporción del PIB,  $d_i$  el déficit primario en el momento  $i$ ,  $g$  la tasa de crecimiento del producto de la economía y  $r$  la tasa de interés real,

$$\sum_{i=1}^T \left( \frac{1+g}{1+r} \right)^i - d_i = b_{-1}$$

De ésta, el planteamiento inicial, se han desarrollado algunas otras que respetando lo allí postulado, enfatizan en uno u otro aspecto. Es así como el indicador estándar,  $I^s$ , se define como la diferencia entre los intereses netos sobre la deuda inicial y el superávit primario,  $-d_t$ . Rescribiendo la anterior ecuación tenemos,

$$I^S = \frac{r-g}{1+g} b_{-1} + d_t$$

También, el *indicador de Blanchard*<sup>9</sup> que a diferencia del último, se construye con base en un superávit promedio de los superávits proyectados, por lo que  $d_t$  será definido como,

$$d_t^B = \frac{\sum_{i=0}^T d_{t+i}}{T+1}$$

El *indicador verdadero*, reconoce las fluctuaciones que representan las variables económicas y fiscales, por lo que considera antes que un promedio, un déficit permanente,  $d^*$ , cuyo valor presente será igual al valor presente de los valores proyectados. En consecuencia,

$$d_t^P = \frac{\sum_{i=0}^T \left( \frac{1+g}{1+r} \right)^i d_{t+i}}{\sum_{i=0}^T \left( \frac{1+g}{1+r} \right)^i}$$

Este conjunto de indicadores no está exento de críticas. No obstante resultan bastante útiles.

Un resumen del estado del arte en relación con la medida de la sostenibilidad de la política fiscal se encuentra en Cuddington<sup>10</sup>. Tiene la virtud de referirse específicamente a los países en desarrollo. Para esto primero aborda los estudios que se han hecho en USA y en otras economías industrializadas y los compara con los países en desarrollo, mostrando la utilidad y las limitaciones de esos desarrollos teóricos en las economías en desarrollo. Los principios teóricos presentados por Cuddington no difieren de los utilizados en los documentos que se han elaborado para Colombia<sup>11</sup>. En general, se trata de la aproximación contable y la aproximación de la restricción presupuestal basada en el valor presente.

Resultan interesantes además las diferencias que encuentra cuando revisa y compara los dos tipos de economías. Para las economías en desarrollo, señala, la financiación de los déficit descansa más sobre el señoriaje que en las economías industriales; así mismo expone que resulta propio de estas economías la distinción entre préstamos en moneda nacional y moneda foránea, y finalmente, que es importante la presencia que tienen los préstamos condonables y transferencias unilaterales.

De esta manera aparecen elementos nuevos para el análisis, aunque el estudio sigue en la línea de la concepción agregada del orden nacional.

Auerbach y otros<sup>12</sup> retoman el problema de la sostenibilidad de la deuda para el caso de USA tratando de avanzar en la



comprensión del fenómeno. Este documento recoge bien el estado del debate en la perspectiva internacional. Son importantes las nuevas consideraciones teóricas, las que descansan sobre aquellos factores contables que se obvian al momento de evaluar la brecha fiscal. Este nuevo elemento teórico propende por expandir la frontera del conocimiento de los asuntos fiscales por la vía de los problemas de la valoración. En la práctica tiene que ver con lo que se llama pasivos contingentes, especialmente con el pasivo pensional y con los litigios y demandas contra la nación.

La literatura sobre sostenibilidad expuesta hasta aquí parte de aquellas obligaciones explícitamente reconocidas por el gobierno como pasivos dentro del proceso presupuestal. No obstante, éstas sólo constituyen una fracción de las obligaciones potenciales del mismo, por lo que tales obligaciones por fuera del presupuesto afectarán la posición de la riqueza neta del gobierno. Se les agrupa dentro de dos grandes categorías, la primera, las que emanan de la función del gobierno como proveedor de bienes y servicios públicos en el futuro. Por lo que factores como los demográficos o gastos particulares en salud resultan de consideración. Segundo, aquellas que emanarán sólo si un determinado evento ocurre. A estos se les llama pasivos contingentes y pueden ser el resultado de algún tipo de compromiso contractual.

Estimar los pasivos que están por fuera del presupuesto acarrea considerable incertidumbre, de manera particular por las proyecciones de largo plazo que se deben realizar y por la naturaleza misma de tales pasivos. En consecuencia, estos se interpretan como una fuente de riesgo que afecta el corazón del análisis de sostenibilidad<sup>13</sup>.

Para sobreponer las limitaciones impuestas por la incertidumbre, últimamente se vienen aplicando pruebas que se enfocan en la sensibilidad de la deuda con respecto a cambios arbitrarios en las variables seleccionadas para el análisis se les conoce como pruebas de *stress*.

Se suele acompañar también de la metodología utilizada en las empresas privadas a evaluar los riesgos financieros conocida como *valor en riesgo*, VaR. Se utiliza para modelar de manera explícita el riesgo fiscal que enfrenta un país y el posible efecto que éste pueda tener en su posición fiscal. Tal metodología se

basa en estudiar los efectos de los movimientos entre las variables y los comovimientos de las mismas y sus posibles efectos sobre la posición de la riqueza neta del gobierno. El VaR permite una estimación numérica de las pérdidas de riqueza neta que el gobierno podría enfrentar en un lapso determinado dado el caso en que se diera el “peor escenario” considerado<sup>14</sup>.

## **7. EL GASTO DE LOS GOBIERNOS TERRITORIALES: CONSIDERACIONES FINALES**

Teóricamente el problema de la deuda está pensado en términos agregados, de manera práctica, desde la perspectiva del gobierno nacional. Si en alguna medida se involucran los entes territoriales es teniendo como referente obligado el gobierno nacional. Es así como los problemas asociados a la sostenibilidad fiscal desde el orden nacional resultan distorsionando la verdadera significación de los problemas de liquidez, crisis financieras o riesgos de no pago.

Lo que aparece como preocupante es la estabilidad macroeconómica nacional, y para abordar esto, teóricamente se hace desde la perspectiva del agregado del Sector Público no Financiero. Es obvio que los gobiernos territoriales resultarán trascendentes si en conjunto significan algún riesgo para la estabilidad macro nacional.

En términos técnicos, al realizar la contabilidad del SPNF se asume la unidad de caja, hecho que no corresponde con el funcionamiento del sector público. La unidad de caja desconoce las particularidades financieras de cada unidad institucional que permiten o no que su situación fiscal sea sostenible.

Desde la perspectiva de un ente territorial, el problema de endeudamiento que enfrente, tiene una perspectiva esencialmente diferente al del orden nacional. Esto no quiere decir que el principio de racionalidad sobre el que descansa el manejo de la política fiscal, que se expuso al comienzo, no sea válido. Tampoco niega la validez del principio sobre el cual se fundamenta la ecuación de Fisher y las de ella se derivan, y que en términos generales se pueden expresar diciendo que un agente económico es

solvente en la medida en que de manera realista pueda pagar la deuda de acuerdo con los términos contratados.

El segundo aspecto que aparece expresado en la ecuación de Fisher es que la deuda debe expresarse como proporción del PIB. Esto se comprende si se recuerda que todo el razonamiento es realizado desde la perspectiva de la contabilidad nacional. Así, si el interés es estudiar la evolución temporal de la riqueza de una economía, de tal manera que permita pagar posteriormente lo prestado, necesariamente la forma de medir este comportamiento será a través de la primera derivada en el tiempo del producto. Adicionalmente, como la economía se considera como un todo, de manera agregada, la deuda aparece entonces asociada, no sólo a la tasa de crecimiento del producto en el tiempo, sino a la evolución de la cuenta corriente.

En el caso de una economía territorial las condiciones son diferentes, toda vez que sin comportarse del todo como una empresa privada, tampoco tiene los privilegios del gobierno nacional.

El tercer aspecto que aparece en la manera cómo se modela la sostenibilidad fiscal en forma agregada, tiene que ver con el desenvolvimiento del balance primario del gobierno nacional, el cual está asociado al comportamiento temporal de variables macro, como la tasa de interés y el crecimiento del producto agregado.

Para el caso de los gobiernos territoriales sigue siendo válido ese principio. Toda vez que el balance primario resulta ser la fuente de donde provendrán los recursos para saldar la deuda. No obstante, los componentes que le definen y su dinámica temporal son diferentes a los del orden nacional. Los gobiernos territoriales se encuentran articulados de manera diferente en una estructura de relaciones inetergubernamentales tanto horizontales como verticales.

Un cuarto aspecto, tiene que ver con los problemas de riesgo moral. Ilustra esta situación los casos del Metro de Medellín, Carbocol y la caja Agraria, entre otros. En estas situaciones el "neteo" contable entre todas las instituciones desvirtúa la medición que se pueda hacer. Obviamente en estas circunstancias, esto no resulta propio para un gobierno del orden territorial.

## COMPENDIO

1. Mucho se ha discutido sobre los efectos y el significado de la deuda del gobierno, así como del nivel que puede y es permisible que esta alcance. No resulta fácil dilucidar tal cuestión. Una primera aproximación suscita la pregunta: ¿cuánto tomar prestado? Pensar las respuestas a estas preguntas requiere reconocer los costos de la financiación y quién habrá de pagar la deuda.
2. En una primera aproximación -identificada con Barro, R.- la deuda es neutral; por lo que cambios en la forma de financiación no tienen efectos reales. Es así como los déficit presupuestales lo que hacen es posponer los impuestos, toda vez que un agente que es racional sería capaz de ver a través del tiempo y se daría cuenta de que el valor presente descontado de los impuestos futuros depende de manera exclusiva del gasto real del gobierno y no de la imposición en el tiempo de los gravámenes.
3. Los supuestos sobre los que se construye el anterior razonamiento son: las generaciones, una tras otra, realizan transferencias a sus descendientes por principios altruistas; los mercados de capital son perfectos; los consumidores son racionales y son conscientes de sus decisiones futuras. Cuando se posponen impuestos no significa necesariamente que ocurra una distribución de recursos entre las familias con diferentes propensiones marginales al consumo; los impuestos son de suma fija; los déficit no crean valor y menos burbujas. La posibilidad de financiación del déficit como un instrumento fiscal, no altera los procesos políticos.
4. Desde una segunda orientación se tiene el diseño de una política de gasto y de financiación óptima. En general, el déficit puede ser descompuesto en su parte permanente, de largo plazo, y aquella temporal, desviaciones de su nivel de largo plazo.
5. En el corto plazo, el efecto posiblemente será un aumento del ingreso personal disponible y quizá de la riqueza total. Lo que corrientemente se presume es que el incremento en el ingreso y en la riqueza, hará aumentar el gasto de consumo en bienes y, en consecuencia, la demanda agregada de bienes y servicios.
6. En el largo plazo es posible que el ahorro privado aumente, la inversión doméstica decline, y la inversión extranjera neta decline. Este análisis comporta tres características: 1. El consumo de

- cada individuo se obtiene como solución a un problema de optimización intertemporal, donde los préstamos se realizan a tasas de interés de mercado. 2. Los consumidores tienen una vida finita, cada uno de ellos pertenece a una cohorte en particular y los períodos de vida de las diferentes cohortes se superponen. 3. Por lo general se asume que los mercados se equilibran en cada período.
7. Una posición entre la equivalencia ricardiana y el paradigma neoclásico es conocida como la visión keynesiana. Bastante cercana al enfoque neoclásico de los desequilibrios de corto plazo, no obstante se diferencia de ésta en que permite el desempleo de los recursos. Así mismo, presupone la existencia de un conjunto de individuos que tienen restricciones de liquidez, lo que hace que el consumo agregado sea sensible a cambios en el ingreso disponible.
  8. Se acepta que el incremento del déficit genera una expansión en el producto agregado en una magnitud inversamente proporcional a la propensión marginal a ahorrar. En la visión estándar, un incremento del producto genera un aumento en la demanda por dinero. Si la oferta es fija -por lo que el déficit es financiado con bonos- la tasa de interés debe aumentar y la inversión privada debe disminuir. Al final se tendrá una reducción del producto que compensará parcialmente el efecto del multiplicador. Las posiciones más radicales defienden que los déficit no necesariamente desplazan la inversión privada. Por el contrario, es posible que estimulen el ahorro agregado y la inversión, a pesar del aumento en la tasa de interés.
  9. Cuando se considera el caso de los gobierno subnacionales, los cuales no disponen de las prerrogativas monetarias ni cambiarias de un gobierno central nacional, y que actúa sobre una economía totalmente abierta, el efecto de los estímulos fiscales sobre su respectiva economía resulta muy limitado para el control macroeconómico de la misma.
  10. Para el análisis de cuánta deuda debe y puede un gobierno asumir, se parte de contrastar sus ingresos y gastos con el cambio en el acervo de deuda existente en un momento determinado. Se asume que la política fiscal es sostenible si la razón de deuda pública a PIB es estable, y se procede a calcular el balance primario que permita que esa razón permanezca así -a éste se le conoce como el balance primario que estabiliza la razón de deuda.

11. Existen diferentes indicadores de la magnitud óptima de deuda de un gobierno: la ecuación de Fisher, el indicador estándar, el indicador de Blanchard y el indicador verdadero, entre otros.
12. Últimamente para involucrar en el análisis de sostenibilidad la incertidumbre, se aplican pruebas que se enfocan en la sensibilidad de la deuda con respecto a cambios arbitrarios en las variables seleccionadas para el análisis –se les conoce como pruebas de stress.
13. Se suele acompañar también de la metodología utilizada en las empresas privadas a evaluar los riesgos financieros conocida como valor en riesgo, VaR. Se utiliza para modelar de manera explícita el riesgo fiscal que enfrenta un país y el posible efecto que éste pueda tener en su posición fiscal. Tal metodología se basa en estudiar los efectos de los movimientos entre las variables y los comovimientos de las mismas y sus posibles efectos sobre la posición de la riqueza neta del gobierno. El VaR permite una estimación numérica de las pérdidas de riqueza neta que el gobierno podría enfrentar en un lapso determinado dado el caso en que se diera el “peor escenario” considerado.

## BIBLIOGRAFÍA

- Romer, David. *Advanced macroeconomics*. McGraw Hill Ed. 1996.
- Sargent, Thomas J. *Macroeconomic theory*. Second Edition. Edited by Kart Shell, Cornell University. USA, 1987.
- Obstfeld, Maurice and Kenneth Rogoff. *Foundations of international macroeconomics*. The MIT Press, Cambridge, USA, 1996.
- Blanchard, Oliver Jean y Stanley Fisher. *Lectures on Macroeconomics*. The MIT Press, Cambridge 1990.

## NOTAS

1. Barro, R. J. (1974) Are government bonds net wealth? *Journal of political economy*, 82, pp. 1.095 y ss.
2. La preocupación de Ricardo en su artículo Funding System era cómo financiar la guerra. Asume para ilustrar la situación una guerra con un costo

hipotético de 20 millones de libras. Precisa que si la tasa de interés fuera 5%, este gasto podría ser financiado a lo sumo de tres maneras equivalentes, con un impuesto de una sola vez de 20 millones de libras, un impuesto perpetuo de 1 millón de libras o un impuesto de 1.2 millones de libras por 45 años.

Sin dejar de lado en su análisis los efectos generacionales del planteamiento, observa si ante las equivalentes maneras de financiación, los agentes se comportarían de manera racional. De otro lado, el artículo deja entrever cómo el autor duda de las bondades del endeudamiento del gobierno. (Ricardo, David. Documentos, 1819-1923. Fondo de Cultura Económica, México, 1969.)

3. Barro, Robert J. The ricardian approach to budget deficit. *Journal of Economic Perspective*. Volume 3, number 2. Spring 1989, p. 37.

4. Barro, Robert, *Op. cit.*

5. Véase por ejemplo Bernheim y Bagwell. Is every thing neutral? *Journal of Political Economy*, 1988.

6. Véase, entre otros, Sustainability Assessment - Review of application and methodological refinements. IMF, June 10, 2003. Assessing Sustainability, IMF, May 28, 2002.

7. En el caso de Colombia la reglamentación al endeudamiento de las entidades territoriales se encuentra en la Ley 358 de 1997. Según ésta se entiende por solvencia de una entidad territorial la capacidad para pagar cumplidamente sus obligaciones. En consecuencia el indicador de solvencia se construye como la relación que existe entre los intereses a pagar y el ahorro operacional. Las características de tal indicador son: es un indicador estático de endeudamiento. Mide la capacidad de servir la totalidad de la deuda; varía junto con la tasa de interés de mercado y desincentiva la concentración de amortizaciones.

El sistema implementado por la ley para medir la capacidad de endeudamiento es el sistema de semáforos. Con él se busca medir que la capacidad de pago esté atada al cumplimiento de unos convenios de desempeño en el caso en que el indicador alcance la instancia de amarillo.

Las instancias son: Instancia en verde, si el indicador de solvencia S es menor al 40.0%. Significa que el ente es autónomo para manejar su endeudamiento. Las asambleas y los concejos serán las respectivas instancias requeridas para autorizar nuevo endeudamiento.

Instancia en amarillo. Cuando S se encuentre entre el 40.0% y el 60.0%. Las entidades tendrán autonomía de endeudamiento siempre y cuando el saldo de la deuda de la vigencia anterior no se incremente no se incremente a una tasa superior al IPC para la vigencia. En este caso el nuevo endeudamiento está sometido a un plan de desempeño.

Instancia en rojo. Cuando S sea mayor a al 60.0% o cuando el saldo de la deuda como proporción de los ingresos corrientes supere el 80.0%. En este caso las entidades no pueden contratar nuevos créditos sin autorización expresa del Ministerio de Hacienda y Crédito Público.

El segundo indicador definido en la Ley es el de sostenibilidad, corresponde a la relación entre el saldo de la deuda y los ingresos corrientes.

8. Easterly y Fisher (1990) "The economics of the government budget constraint". *The World Bank Research Observer*, Vol. 5, No. 2.

9. Blanchard, Oliver J. "Suggestions for a new set of fiscal indicators". OECD, April 1990.

10. Cuddington, John T. "Analyzing the sustainability of fiscal deficits in developing countries" Economics department. Georgetown University, Washington, D.C. 1996.

11. Véase por ejemplo Barreto Nieto, Luis Hernando. "Una discusión acerca de la metodología para calcular la sostenibilidad de la deuda". *Revista de la CGR*. Agosto de 2002 páginas 14 y ss. García Ospina, Manuel Felipe. "El problema de la deuda y las finanzas sostenibles". *Economía Colombiana y Coyuntura Política. Revista de la CGR*, Agosto de 2002. Páginas 5 y ss. Fainboim Yaker, Israel, Mauricio Olivera G. y Julio César Alonso C. "Sostenibilidad de la política fiscal colombiana", *Coyuntura Económica*, Fedesarrollo Vol. 27, No 3, septiembre 1997, entre otros.

12. Auerbach, Alan J., William G. Gale y Peter R. Orszag. *Reassessing the fiscal gap: why tax-deferred saving will not solve the problem*. AEI press, Washington, D. C. 2003.

13. Para el caso de Colombia véase Clavijo, Sergio. "Deuda Pública cierta y contingente: el caso de Colombia". *BSE* # 205, abril de 2002.

14. Un ejercicio reciente es Arbeláez, María Angélica y Nouriel Roubini. "Interacciones entre la deuda pública y la dinámica y sostenibilidad de la deuda: teoría y aplicación al caso colombiano", Mimeo, enero de 2002.

Recibido el 11 de noviembre de 2003. Aprobada su publicación el 16 de febrero de 2004.