

225

**PERÚ: SOSTENIBILIDAD, BALANCE
ESTRUCTURAL Y PROPUESTA DE UNA REGLA
FISCAL**

**Félix Jiménez
Abril, 2003**

DOCUMENTO DE TRABAJO 225
<http://www.pucp.edu.pe/economia/pdf/DDD225.pdf>

PERÚ: SOSTENIBILIDAD, BALANCE ESTRUCTURAL Y PROPUESTA DE UNA REGLA FISCAL

Félix Jiménez Jaimes

Resumen

El objetivo de este ensayo es proporcionar los elementos metodológicos para la formulación de una regla fiscal contra cíclica vinculada a la sostenibilidad de la política fiscal. Se discute y reformula los métodos conocidos de sostenibilidad basados en la restricción presupuestaria intertemporal del gobierno, tomando en cuenta los dos tipos de deuda pública, interna y externa. El nuevo modelo propuesto capta los efectos de las variaciones en el tipo de cambio y en los diferenciales de las tasas de interés. Por último, se diseña la regla fiscal contracíclica sobre la base del superávit primario permanente que hace sostenible la política fiscal.

Abstract

The main purpose of this paper is to develop the methodological elements of a counter cyclical fiscal rule interrelated to fiscal sustainability. The well-known methods of sustainability based on intertemporal budget restriction, are discussed and reformulated by taking into account the two public debt: foreign and domestic. The new model captures the effects of exchange rate and the differential of the rates of interest variations. Finally, the counter cyclical fiscal rule is built on the basis of the so-called permanent primary surplus, which makes sustainable to fiscal policy.

PERÚ: SOSTENIBILIDAD, BALANCE ESTRUCTURAL Y PROPUESTA DE UNA REGLA FISCAL¹

Félix Jiménez²

1. INTRODUCCIÓN

De acuerdo con la Ley de Prudencia y Transparencia Fiscal No. 27245, promulgada en diciembre de 1999, el principio general que debe orientar a la política fiscal consiste en la acumulación de superávits fiscales en los períodos favorables del ciclo económico y la generación de déficit fiscales en períodos de menor crecimiento. Esto significa que el equilibrio fiscal o su estabilidad debe constituir una meta de mediano plazo o un resultado promedio del período de duración del ciclo económico.

No obstante el reconocimiento de este principio, la ley fija, al margen del ciclo, una meta anual de déficit fiscal hasta 1% (uno por ciento) del PBI para el Sector Público Consolidado y un incremento anual del gasto no financiero del Gobierno General, en términos reales, a una tasa no mayor a 2 (dos) puntos porcentuales. Aunque la ley establece excepciones a la aplicación de estas reglas numéricas en casos de emergencia nacional o de crisis internacional —eleva el techo del déficit hasta el 2% (dos por ciento) del PBI en los casos en que este descienda en lugar de crecer—, la ley formaliza una política fiscal pro cíclica que amplifica las fluctuaciones económicas en lugar de estabilizarlas (Jiménez 2001). La realidad ha puesto en evidencia la inaplicabilidad de la ley para situaciones de recesión como la que actualmente atraviesa la economía peruana y que no son atípicas en su historia reciente.

El principio general enunciado en la ley permite la operación de estabilizadores automáticos. En otras palabras, la política fiscal no tiene por qué ser pro cíclica ni por lo tanto perder su utilidad para estabilizar los niveles de actividad y de empleo. Es conocido que los ingresos fiscales están estrechamente interrelacionados con los ciclos económicos y que estos dependen, en economías pequeñas y abiertas como la nuestra, de los choques externos.

¹ Las ideas desarrolladas en este documento son de exclusiva responsabilidad del autor y no reflejan necesariamente las de su centro de trabajo.

² Este trabajo ha sido elaborado con la excelente asistencia de Julio Villavicencio, en el procesamiento de la información y la simulación de los modelos utilizados. De otro lado, queremos expresar nuestro agradecimiento a Julio Mejía por su ayuda invaluable en la búsqueda de la información.

Si los gastos se hacen dependientes de este tipo de ingresos, la política fiscal pierde su carácter de tal. Y, lo que es peor, en un país con carencias básicas de salud, saneamiento y educación, convertir a los gastos no financieros en una variable pro cíclica significa transformarlo, en períodos de recesión, en instrumento de desestabilización social y política.

Lo que se requiere es modificar sustancialmente el contenido de la citada ley, introduciendo una regla fiscal contra cíclica y que simultáneamente haga sostenible la política fiscal. La regla fiscal no tiene por qué constituirse en una restricción para el crecimiento económico y el desarrollo. Si los gastos no financieros se determinan con referencia a los niveles de producción de largo plazo y al superávit primario que hace sostenible a la política fiscal durante el ciclo económico, es posible identificar una regla fiscal numérica cuya sanción por ley y su utilización anual en forma regular, impediría el uso político de los instrumentos fiscales, al desvincularlos del ciclo político y hacerlos inmune a la irresponsabilidad fiscal.

El propósito fundamental de este documento es proporcionar la evidencia empírica para la formulación de una regla fiscal contra cíclica así como los elementos metodológicos para la operación regular de dicha regla. En la segunda sección se describe rápidamente las características de la evolución reciente de las finanzas y de la deuda pública. En la tercera sección se evalúa la viabilidad (sostenibilidad) de la política fiscal para el período 2002-2022. El objetivo principal de esta sección es identificar el superávit primario que mantiene el porcentaje de deuda a PBI inicial y aquel que hace posible su disminución paulatina en el largo plazo. Esta sección contiene un acápite metodológico que discute y adapta las fórmulas conocidas de sostenibilidad basadas en la restricción presupuestaria intertemporal del gobierno. En la cuarta sección se analiza el comportamiento del balance estructural en la última década. También contiene un acápite metodológico útil para la identificación de los ingresos del gobierno que corresponden a los niveles de producción de largo plazo (producto potencial). En la quinta sección se formula la regla fiscal que se introduciría como parte de la reforma de la ley de prudencia y transparencia fiscal, con una simulación del comportamiento de la política fiscal en los próximos 10 años.

2. EVOLUCIÓN RECIENTE DE LAS FINANZAS PÚBLICAS Y DE LA DEUDA EN EL PERÚ

El Cuadro 1 contiene información sobre los balances del presupuesto del Sector Público No Financiero (SPNF) y del Gobierno Central (GC). Durante 1990-2001 el SPNF generó, en promedio, un superávit primario de 0.7% del PBI y un déficit global (resultado económico) de -2.9%. Estas cifras indican que los pagos de intereses de la deuda pública ascendieron a 3.6% del PBI. Las cifras para el GC son parecidas: 0.3% de superávit primario, -3.0% de déficit global y 3.3% por pagos de intereses de la deuda pública.

Si consideramos sólo el período 1991-1997, que excluye los primeros cinco meses del régimen del Ing. Alberto Fujimori y el período de recesión que se inicia en 1998, el superávit primario del SPNF alcanzó, en promedio, el 1.3% del PBI mientras que el déficit global llegó a representar el -2.4% del PBI. De acuerdo con estos datos, el pago por intereses de la deuda pública fue equivalente al 3.7% del producto bruto interno. Cabe destacar que durante este período el PBI creció a la tasa 5.2% promedio anual. El porcentaje correspondiente a los intereses de la deuda pública, es prácticamente igual al porcentaje de los gastos de capital del GC registrados durante el mismo período: 3.8% del PBI. El gasto en remuneraciones del Gobierno Central fue, en promedio, de 4.0%. Si consideramos que este rubro incluye el pago a los maestros, el servicio de intereses de la deuda externa superó con creces este gasto durante los años noventa. Es verdad que este comportamiento promedio no refleja lo ocurrido en los últimos años, pero el servicio de intereses continúa siendo significativo en el presupuesto. Los intereses de la deuda del Gobierno Central representaron en los dos últimos años, el 50% del gasto en remuneraciones y el 84.3% de los gastos de capital.

Cuadro 1
Déficit Fiscales y Pagos de Intereses del Sector Público No
Financiero (SPNF) y del Gobierno Central (GC)
(Porcentaje del PBI)

Año	Resultado Primario SPNF	Intereses SPNF	Resultado Económico SPNF	Resultado Primario GC	Intereses GC	Resultado Económico GC
1990	0,2	8,9	-8,7	-0,3	8,0	-7,7
1991	1,8	4,6	-2,8	1,4	3,9	-2,5
1992	1,2	5,1	-3,9	0,6	4,4	-3,9
1993	1,5	4,6	-3,1	0,5	4,2	-3,6
1994	1,0	3,8	-2,8	0,4	3,6	-3,2
1995	0,4	3,5	-3,1	0,0	3,3	-3,3
1996	1,5	2,6	-1,0	1,0	2,4	-1,4
1997	2,0	1,9	0,2	0,9	1,8	-0,8
1998	1,2	2,0	-0,8	0,8	1,9	-1,1
1999	-1,0	2,2	-3,1	-1,0	2,1	-3,1
2000	-0,9	2,3	-3,2	-0,5	2,2	-2,7
2001	-0,3	2,2	-2,5	-0,6	2,1	-2,8

Fuente: BCRP y MEF

El Cuadro 1 muestra que el balance presupuestal del sector público no financiero fue deficitario en nueve años de la década de los noventa. La evolución de los indicadores fiscales durante la década, revela la existencia de tres períodos notoriamente distintos: 1991-1995; 1996-1998; y, 1999-2001. El promedio del superávit primario aumenta de 1.2% del PBI en el primer período a 1.6% del PBI en el segundo período, para luego disminuir en el tercer período hasta convertirse en déficit equivalente en promedio a 0.7% del PBI. El Gobierno Central fue responsable del 50% del superávit primario registrado en el primer período y de 56.3% del registrado en el segundo. Pero, todo el déficit primario generado en el tercer período correspondió al Gobierno Central.

El Cuadro 1 también muestra que la disminución del resultado económico (déficit global) entre 1991-1995 y 1996-1998 alcanzó el 2.5% del PBI y el 88% de este mejoramiento provino de la disminución de los pagos de intereses. De esta disminución, el 86.4% correspondió a los intereses de la deuda del Gobierno Central.

Entre 1996-1998 y 1999-2001, aumentó nuevamente el déficit del SPNF. El responsable de este incremento fue fundamentalmente el deterioro del balance primario, pues sólo el 4% de dicho incremento es atribuible al aumento del pago de intereses. El Gobierno

Central es responsable del 78.3% del incremento del déficit y del 62% del deterioro del balance primario.

En resumen, sólo entre el primer y segundo período se efectuó una drástica disminución de los pagos de intereses como porcentaje del PBI. Tómese en cuenta, sin embargo, que en el conjunto del periodo se registró una tasa de crecimiento del PBI de 4.5% promedio anual. Esta tasa fue de 5.5% promedio anual en el primer período y de 2.9% en el segundo período. Curiosamente fue durante el segundo período que el balance presupuestal del SPNF se mantuvo, en promedio, en un nivel cercano al equilibrio. La explicación se encuentra en la práctica pro cíclica de la política fiscal.

Cuadro 2
Financiamiento del Déficit del Gobierno Central
(Porcentaje del PBI)

Año	Resultado Económico	Financiamiento Neto	Financiamiento Externo	Financiamiento Interno	Financiamiento Privatización
1991	-2,5	2,5	3,6	-1,1	0,0
1992	-3,9	3,9	3,2	0,6	0,2
1993	-3,6	3,6	3,1	0,1	0,4
1994	-3,2	3,2	2,5	-4,4	5,1
1995	-3,3	3,3	2,4	-0,8	1,8
1996	-1,4	1,4	0,8	-3,2	3,9
1997	-0,8	0,8	0,0	-0,1	0,9
1998	-1,1	1,1	0,3	0,3	0,5
1999	-3,1	3,1	-0,2	2,6	0,8
2000	-2,7	2,7	1,1	0,8	0,8
2001	-2,8	2,8	1,1	1,0	0,6

Fuente: BCRP y MEF

Del análisis anterior se desprende que en la evolución de las finanzas públicas del SPNF desempeña un papel dominante las finanzas del Gobierno Central. Por esta razón examinaremos sólo lo que ocurre con el financiamiento del déficit del Gobierno Central durante los tres periodos mencionados. La información para el conjunto del período 1991-2001 se encuentra en el Cuadro 2. Se observa claramente una disminución del financiamiento externo desde aproximadamente un promedio de 3.0% del PBI hasta un porcentaje menor que uno, al mismo tiempo que se recupera el peso del financiamiento interno (incluyendo los ingresos por las privatizaciones de las empresas públicas).

En el período 1991-1995, el 88% del total del financiamiento del déficit provino de fuentes externas. Este porcentaje disminuyó a 36% en el segundo período 1996-1998 y a 24% en el tercer período 1999-2001. Prácticamente toda la disminución del financiamiento del déficit entre el primer y segundo período, se originó en la disminución del financiamiento externo. El financiamiento con ingresos por privatizaciones aumentó en 0.1%. Entre el segundo y tercer período la necesidad de financiamiento aumenta en consonancia con el incremento del déficit como porcentaje del PBI. En dicho aumento, el financiamiento externo participó sólo con el 17% y el resto le correspondió al financiamiento interno neto de ingresos por privatizaciones.

El comportamiento descrito del financiamiento del déficit se refleja en la evolución de la deuda pública (véase Cuadros 3 y 4). Mientras el porcentaje de deuda interna a PBI aumentó, el de la deuda externa a PBI disminuyó. Al término del período 1991-1995 el saldo de la deuda externa como porcentaje del PBI fue 47.9% y al término del segundo período 1996-1998, disminuyó a 34.3%. Después aumentó ligeramente: a fines del año 2001 el porcentaje de deuda externa se situó en 36.0% del PBI.

Cuadro 3
Deuda Total del Sector Público No Financiero
(Porcentaje del PBI)

Año	Saldo de la Deuda		Amortización		Desembolsos Externos	Intereses	
	Interna ^{1/}	Externa	Interna ^{2/}	Externa		Interna ^{2/}	Externa
1990	n.d.	63,0	1,4	4,2	0,7	2,4	5,1
1991	n.d.	61,5	0,3	3,0	2,6	1,0	3,7
1992	n.d.	59,0	0,3	2,1	0,9	0,9	3,9
1993	n.d.	63,4	0,3	2,7	4,0	0,5	4,0
1994	n.d.	52,8	0,2	2,1	1,1	0,2	3,5
1995	n.d.	47,3	0,0	1,6	1,2	0,3	3,2
1996	n.d.	44,5	0,1	1,5	0,7	0,2	2,3
1997	n.d.	31,1	0,2	1,2	2,7	0,2	1,7
1998	2,1	33,3	0,2	1,4	1,2	0,2	1,8
1999	4,7	36,2	0,2	1,7	1,6	0,2	2,0
2000	4,4	34,9	0,3	1,2	2,4	0,4	1,9
2001	5,3	35,2	0,3	1,5	2,5	0,3	1,9

1/ No incluye bonos de reconocimiento.

2/ Millones de Soles

Cuadro 4
Deuda Total del Sector Público No Financiero
(Millones de dólares)

Año	Saldo de la Deuda		Amortización		Desembolsos Externos	Intereses	
	Interna ^{1/}	Externa	Interna ^{2/}	Externa		Interna ^{2/}	Externa
1990	n.d.	18863	79	1 259	218	130	1 539
1991	n.d.	20948	86	1 032	874	269	1 253
1992	n.d.	21382	141	770	320	383	1 410
1993	n.d.	21992	201	931	1 388	314	1 399
1994	n.d.	23690	201	941	496	241	1 588
1995	n.d.	25303	52	832	628	314	1 738
1996	n.d.	24818	104	842	382	287	1 301
1997	n.d.	18316	301	735	1 566	259	1 009
1998	1212	19019	256	799	657	302	1 005
1999	2422	18690	287	883	812	338	1 020
2000	2363	18701	501	635	1 299	654	1 026
2001	2836	19024	523	794	1 360	540	1 051

1/ No incluye bonos de reconocimiento.

2/ Millones de Soles

No existe información disponible sobre la deuda interna para los años 1990-1997. Sin embargo, los datos reportados en el Cuadro 4 para los años 1998-2001 muestran una tendencia notoriamente creciente de este tipo de deuda. Entre 1998 y 2001 crece a una tasa de 32.8% promedio anual. El saldo de la deuda externa tiene un comportamiento exactamente contrario. Crece durante 1991-1995 a una tasa de 6.3% promedio anual y decrece durante 1996-1998 a una tasa de 8.6% promedio anual. En el tercer período la tasa de disminución de este tipo de deuda se reduce a 0.2%.

3. LA SOSTENIBILIDAD DE LA POLÍTICA FISCAL, 2002-2022

3.1 Restricción presupuestaria y superávit primario del gobierno

La restricción presupuestaria intertemporal del gobierno, con deuda pública interna y externa, adopta la forma siguiente:

$$D_t - D_{t-1} + E_t D^*_{t-1} - E_t D^*_{t-1} = i_{t-1} D_{t-1} + i^*_{t-1} E_t D^*_{t-1} - S_t$$

donde:

D_t = Stock de deuda interna en el periodo t.

- D_t^* = Stock de deuda externa en el periodo t.
 E_t = Tipo de cambio corriente.
 i_t = Tasa de interés doméstica.
 i_t^* = Tasa de interés internacional.
 S_t = Superávit Primario (Ingresos del gobierno menos Gastos no financieros)

El stock de la deuda en el período t será entonces igual a:

$$D_t + E_t D_t^* = (1 + i_{t-1})D_{t-1} + (1 + i_{t-1}^*)E_t D_{t-1}^* - S_t$$

Definiendo la deuda total, interna y externa, como $B_t = D_t + E_t D_t^*$, la ecuación anterior puede formularse como sigue:

$$B_t = (1 + i_{t-1})D_{t-1} + (1 + i_{t-1}^*)E_t D_{t-1}^* - S_t$$

Sumando y restando $(1 + i_{t-1})E_{t-1}D_{t-1}^*$ en el lado derecho de la ecuación anterior, y factorizando, se obtiene:

$$B_t = (1 + i_{t-1})D_{t-1} + (1 + i_{t-1})E_{t-1}D_{t-1}^* + (1 + i_{t-1}^*)E_t D_{t-1}^* - (1 + i_{t-1})E_{t-1}D_{t-1}^* - S_t$$

$$B_t = (1 + i_{t-1})(D_{t-1} + E_{t-1}D_{t-1}^*) + (1 + i_{t-1}^*)E_t D_{t-1}^* - (1 + i_{t-1})E_{t-1}D_{t-1}^* - S_t$$

Tomando en cuenta que $B_{t-1} = D_{t-1} + E_{t-1}D_{t-1}^*$ es el stock de deuda total en el período t-1, esta ecuación se reduce a:

$$B_t = (1 + i_{t-1})B_{t-1} + (1 + i_{t-1}^*)E_t D_{t-1}^* - (1 + i_{t-1})E_{t-1}D_{t-1}^* - S_t$$

Si definimos la depreciación o devaluación monetaria como $e_t = \Delta E_t / E_{t-1}$ y el tipo de cambio del período corriente como $E_t = (1 + e_t)E_{t-1}$, la ecuación del stock total de deuda del período corriente puede expresarse de la siguiente manera:

$$B_t = (1 + i_{t-1})B_{t-1} + E_{t-1}D_{t-1}^* \left[(1 + i_{t-1}^*)(1 + e_t) - (1 + i_{t-1}) \right] - S_t$$

O, en forma más resumida:

$$B_t = (1 + i_{t-1})B_{t-1} - S'_t$$

donde:

$$S'_t = S_t - E_{t-1}D_{t-1}^* \left[(1 + i_{t-1}^*)(1 + e_t) - (1 + i_{t-1}) \right]$$

es el superávit primario ajustado, que toma en cuenta los cambios en la deuda debido a variaciones de la paridad no cubierta de intereses. A este término (el segundo del lado derecho de la ecuación) se le denomina *factor de dinámica de la deuda*.

Restando a ambos miembros de la ecuación del stock total de deuda del período corriente el stock total de deuda del período anterior, se obtiene la nueva formulación de la restricción presupuestaria intertemporal del gobierno:

$$B_t - B_{t-1} = (1 + i_{t-1})B_{t-1} - B_{t-1} - S'_t$$

$$B_t - B_{t-1} = i_{t-1}B_{t-1} - S'_t$$

3.2 La sostenibilidad y los efectos de la devaluación y de los cambios en las tasas de interés internacional y doméstica

Podemos aproximarnos al concepto de sostenibilidad de la política fiscal a partir de la restricción presupuestaria intertemporal que incorpora el superávit primario ajustado y que ha sido obtenida en el acápite anterior.

En primer lugar definamos el nivel de precios, el nivel del producto real y la tasa de interés real, del modo siguiente:

$$P_t = (1 + \pi) P_{t-1}$$

$$Y_t = (1 + \theta) Y_{t-1}$$

$$(1 + i) = (1 + r) (1 + \pi)$$

Utilizando estas definiciones y dividiendo ambos miembros de la restricción presupuestaria intertemporal entre el PBI nominal, y bajo el supuesto de tasas de interés, interna y externa, constantes, se obtiene la ecuación del porcentaje de la deuda publica total del período corriente con respecto al PBI. Las respectivas letras minúsculas representan *ratios* de deuda.

$$b_t = \left(\frac{1+r}{1+\theta} \right) b_{t-1} - s'_t$$

o, lo que es lo mismo:

$$b_t = \left(\frac{1+r}{1+\theta} \right) b_{t-1} + d_{t-1}^* \left[\frac{(1+r^*)(1+\hat{e}_t) - (1+r)}{1+\theta} \right] - s_t$$

puesto que:

$$s'_t = s_t - d_{t-1}^* \left[\frac{(1+r^*)(1+\hat{e}_t) - (1+r)}{1+\theta} \right]$$

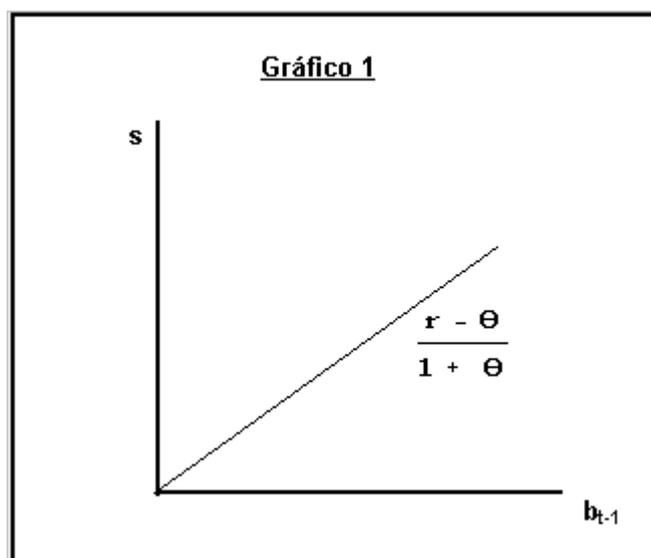
Ahora podemos identificar la condición que hace sostenible la política fiscal. Esta es una condición de igualdad entre un determinado porcentaje de deuda total con respecto al PBI y la suma de los valores actuales de una trayectoria de futuros superávit primarios. Estos superávit (en valor actual) deben ser suficientes para pagar los intereses de la deuda y ciertamente no debe haber financiamiento Ponzi, es decir, no se puede contraer nueva deuda para pagar los intereses de la deuda antigua. Como este concepto de sostenibilidad significa que la variación del porcentaje de la deuda pública a PBI sea nula durante la trayectoria mencionada, puede fácilmente obtenerse la ecuación del respectivo superávit primario que mantiene dicho porcentaje constante, restando a ambos miembros de la ecuación anterior el porcentaje de deuda pública total del período anterior:

$$s_t = \frac{r-\theta}{1+\theta} b_{t-1} + d_{t-1}^* \left[\frac{(1+r^*)(1+\hat{e}_t) - (1+r)}{1+\theta} \right]$$

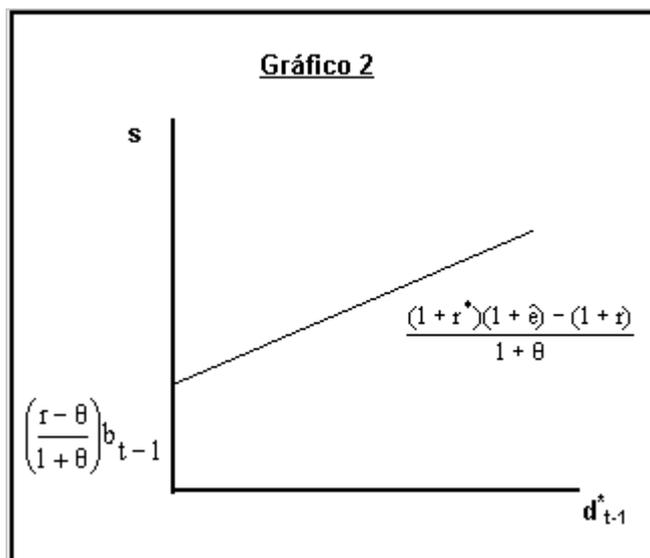
Esta ecuación es elocuente. El superávit primario depende directamente, como es lógico, del porcentaje del endeudamiento público total con respecto al PBI. Esto puede verse

claramente en el primer término del lado derecho de la ecuación anterior, para tasas de interés doméstica y de crecimiento del PBI dadas. Pero lo más interesante es el segundo término del lado derecho de la ecuación anterior, para *ratios* de la deuda total dadas, el superávit primario aumenta ya sea porque aumenta el porcentaje de deuda externa a PBI o porque, para un *ratio* de deuda externa dado, aumenta la tasa de interés internacional y/o el tipo de cambio real. Nótese que este segundo término desaparecería, como se señaló anteriormente, en caso de cumplirse la paridad no cubierta de intereses o, lo que es más importante, en caso de no existir deuda pública externa.

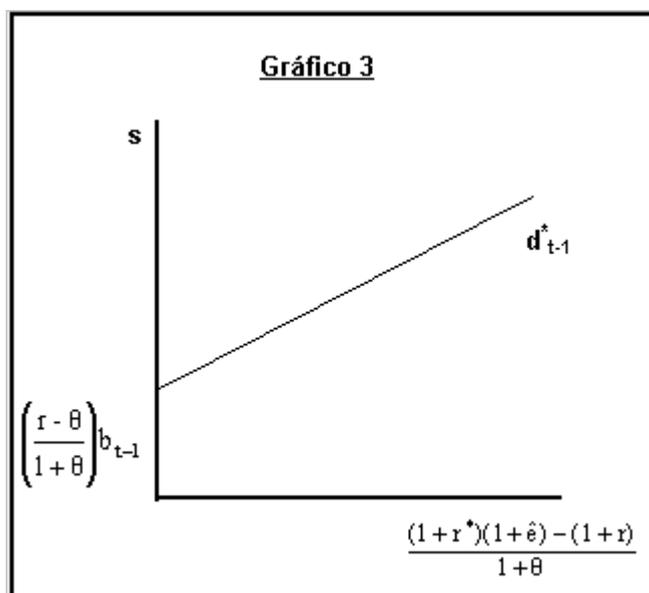
Los siguientes gráficos muestran lo que acabamos de mencionar. En el Gráfico 1, bajo el supuesto de ausencia de deuda externa, se muestra la relación directa del porcentaje de superávit primario con respecto al PBI con el respectivo porcentaje de deuda pública total.



El Gráfico 2 muestra la relación directa entre los *ratios* de superávit primario y de deuda externa a PBI. Dado un porcentaje de deuda total a PBI, un aumento del respectivo porcentaje de deuda externa implica una disminución de la participación de la deuda interna. El esfuerzo en recaudación para que la política fiscal sea sostenible, es mayor cuando mayor es el *ratio* de deuda externa a PBI, dado un *ratio* de deuda pública total.



En el Gráfico 3 se muestra que, para *ratios* de deuda total y de deuda externa dados, el superávit primario aumenta cada vez que aumenta la tasa de interés internacional o que aumenta el tipo de cambio real.



Los gráficos también permiten analizar los efectos de otras variables que hasta aquí han sido consideradas como parámetros o constantes. Por ejemplo, un aumento de la tasa de crecimiento del PBI, disminuye el superávit primario necesario para mantener constante el porcentaje de deuda pública. En el Gráfico 1, puede apreciarse que para un mismo *ratio* de

deuda, al disminuir la pendiente de la curva, también disminuye el porcentaje de superávit primario. En el Gráfico 2, disminuyen tanto el intercepto como la pendiente. Por lo tanto, para *ratios* de deuda total y externa dados, disminuye el requerimiento de superávit primario. En el Gráfico 3 disminuye tanto el intercepto como la paridad no cubierta de intereses medida en términos de las variaciones del PBI. La razón es que cuando la tasa de crecimiento económico aumenta, se reduce el monto de intereses de la deuda pública como porcentaje del PBI, por consiguiente, disminuye el requerimiento de superávit fiscal primario para mantener constante el porcentaje de la deuda pública a PBI.

Matemáticamente puede mostrarse que el cambio del *ratio* de superávit primario cuando cambia la tasa de crecimiento del PBI, es menor que cero. En efecto:

$$\frac{\partial s}{\partial \theta} = - \left(\frac{(1+r)b_{t-1} + d_{t-1}^* [(1+r^*)(1+\hat{e}) - (1+r)]}{(1+\theta)^2} \right) < 0$$

También es evidente que cuando aumenta el porcentaje de deuda externa a PBI, aumenta el porcentaje de superávit primario, siempre que el diferencial de tasas reales de interés externa e interna, calculada la primera al tipo de cambio real, sea mayor que cero. Cuando esto ocurre, aumenta los intereses de la deuda pública externa y con ello el superávit primario requerido para hacer sostenible la política fiscal. El Gráfico 2 ilustra claramente esta situación. Matemáticamente:

$$\frac{\partial s}{\partial d^*} = \frac{(1+r^*)(1+\hat{e}_t) - (1+r)}{1+\theta} > 0$$

Puede también mostrarse que una devaluación del tipo de cambio real aumenta el superávit primario requerido para mantener constante el porcentaje inicial de deuda a PBI. La explicación de esta relación directa es que la devaluación del tipo de cambio real, dado que hay deuda expresada en moneda extranjera, eleva los intereses de la misma y, por lo tanto, aumenta el superávit primario necesario para hacer sostenible la política fiscal. En efecto:

$$\frac{\partial s}{\partial \hat{e}} = d_{t-1}^* \frac{(1+r^*)}{1+\theta} > 0$$

Asimismo, un incremento de la tasa de interés internacional para los créditos en moneda extranjera, al elevar los intereses de la deuda externa, aumenta el superávit primario requerido para mantener constante el porcentaje inicial de deuda a PBI. La explicación es similar a la del caso anterior. Una elevación de la tasa de interés real de los créditos en moneda extranjera, eleva los intereses de estos créditos y, por consiguiente, el superávit primario necesario para hacer sostenible la política fiscal.

$$\frac{\partial s}{\partial r^*} = d_{t-1}^* \frac{(1 + \hat{\epsilon})}{1 + \theta} > 0$$

Finalmente, cuando se eleva la tasa de interés real por la deuda en moneda nacional, aumenta el pago de intereses de este tipo de deuda y, por lo tanto, se eleva el superávit primario necesario para hacer sostenible la política fiscal.

$$\frac{\partial s}{\partial r} = \frac{b_{t-1} - d_{t-1}^*}{1 + \theta} > 0$$

Es interesante notar que si toda la deuda pública fuera interna el efecto de un aumento de la tasa de interés doméstica sería igual a:

$$\frac{\partial s}{\partial r} = \frac{b_{t-1}}{1 + \theta} > 0$$

mientras que si toda la deuda pública fuera externa (es decir, $b_{t-1} = d_{t-1}^*$), el efecto de un aumento de la tasa de interés internacional sería igual a:

$$\frac{\partial s}{\partial r^*} = \frac{b_{t-1}(1 + \hat{\epsilon})}{1 + \theta} > 0$$

Claramente, entonces, el requerimiento de superávit fiscal primario es mayor cuando la deuda pública es totalmente externa que cuando es totalmente interna. La diferencia se encuentra en el efecto directo de los aumentos en la tasa de variación del tipo de cambio real. Bajo un esquema de flotación cambiaria y economía abierta, donde los aumentos del tipo de cambio real son fundamentales para estimular la producción de transables no primarios, el recurso al endeudamiento externo para financiar los gastos deficitarios del gobierno puede

convertir a la política fiscal en una restricción importante al desempeño de su papel contra cíclico y, por lo tanto, al crecimiento económico.

3.3 El indicador de sostenibilidad y la paridad no cubierta de intereses: aspectos metodológicos para el análisis empírico

3.3.1 *Sostenibilidad y paridad no cubierta de intereses*

En esta sección vamos a derivar un indicador de sostenibilidad de la política fiscal y que puede utilizarse en el análisis empírico y de proyecciones.

Si definimos $(1+z) = \left(\frac{1+r}{1+\theta}\right)$, la ecuación $b_t = \left(\frac{1+r}{1+\theta}\right)b_{t-1} - s'_t$ puede escribirse como:

$$b_t = (1+z)b_{t-1} - s'_t$$

De donde se obtiene:

$$(1+z)b_{t-1} = b_t + s'_t \tag{1}$$

Iterando esta ecuación, un periodo hacia adelante se obtiene:

$$(1+z)b_t = b_{t+1} + s'_{t+1}$$

Despejando b_t :

$$b_t = \frac{1}{1+z} b_{t+1} + \frac{1}{1+z} s'_{t+1}$$

y reemplazando en (1) se tiene:

$$(1+z)b_{t-1} = s'_t + \frac{1}{1+z} s'_{t+1} + \frac{1}{1+z} b_{t+1} \tag{2}$$

Iterando dos periodos hacia adelante:

$$(1+z)b_{t+1} = b_{t+2} + s'_{t+2}$$

Despejando b_{t+1} :

$$b_{t+1} = \frac{1}{1+z} b_{t+2} + \frac{1}{1+z} s'_{t+2}$$

y reemplazando en (2) se tiene:

$$(1+z)b_{t-1} = s'_t + \frac{1}{(1+z)} s'_{t+1} + \frac{1}{(1+z)^2} s'_{t+2} + \frac{1}{(1+z)^2} b_{t+2} \quad (3)$$

Iterando n periodos hacia adelante la ecuación anterior se obtiene:

$$(1+z)b_{t-1} = \sum_{j=0}^n \left(\frac{1}{1+z} \right)^j s'_{t+j} + \frac{b_{t+n}}{(1+z)^n}$$

Reordenando:

$$\frac{b_{t+n}}{(1+z)^n} = (1+z)b_{t-1} - \sum_{j=0}^n \left(\frac{1}{1+z} \right)^j s'_{t+j}$$

Si se cumple la condición de No – Ponzi Game ($\lim_{t \rightarrow \infty} \frac{b_{t+n}}{(1+z)^n} = 0$), se tiene:

$$0 = (1+z)b_{t-1} - \sum_{j=0}^{\infty} \left(\frac{1}{1+z} \right)^j s'_{t+j}$$

Ordenando la ecuación anterior se llega a la siguiente expresión:

$$b_{t-1} = \sum_{j=0}^{\infty} \left(\frac{1}{1+z} \right)^{j+1} s'_{t+j}$$

Reemplazando $(1+z)$ por su valor $\left(\frac{1+r}{1+\theta}\right)$, se obtiene:

$$b_{t-1} = \sum_{j=0}^{\infty} \left(\frac{1+\theta}{1+r}\right)^{j+1} s'_{t+j}$$

Esta ecuación indica que el valor presente descontado de los superávit primarios debe ser igual al monto inicial de la deuda del gobierno. Una política fiscal sostenible es una trayectoria del superávit fiscal aumentado por las condiciones de la paridad no cubierta de intereses que satisfaga la ecuación anterior.

La ecuación anterior es más compleja, pues el superávit primario ajustado incluye el denominado *factor de dinámica de la deuda*, es decir, el diferencial entre las tasas reales de interés interna y externa (paridad no cubierta de intereses). Incorporando la definición del superávit primario ajustado, tenemos:

$$b_{t-1} = \sum_{j=0}^{\infty} \left(\frac{1+\theta}{1+r}\right)^{j+1} s_{t+j} - \sum_{j=0}^{\infty} \left(\frac{1+\theta}{1+r}\right)^{j+1} d_{t+(j-1)}^* \left[\frac{(1+i^*)(1+e_{t+j}) - (1+i)}{(1+\pi)(1+\theta)} \right]$$

$$b_{t-1} = \sum_{j=0}^{\infty} \left(\frac{1+\theta}{1+r}\right)^{j+1} \left\{ s_{t+j} - d_{t+(j-1)}^* \left[\frac{(1+i^*)(1+e_{t+j}) - (1+i)}{(1+\pi)(1+\theta)} \right] \right\}$$

donde d^* es el *ratio* de deuda externa a PBI. Incorporando a la ecuación anterior, las definiciones $(1+i^*) = (1+r^*)(1+\pi^*)$ y $(1+\hat{e}_t) = (1+e_t)(1+\pi^*)/(1+\pi)$, se obtiene:

$$b_{t-1} = \sum_{j=0}^{\infty} \left(\frac{1+\theta}{1+r}\right)^{j+1} \left\{ s_{t+j} - d_{t+(j-1)}^* \left[\frac{(1+r^*)(1+\hat{e}_{t+j}) - (1+r)}{(1+\theta)} \right] \right\}$$

De acuerdo con esta ecuación, el valor presente descontado de los superávit primarios netos de los efectos del diferencial de las tasas reales de interés y de la variación real del tipo de cambio, debe ser igual al *ratio* inicial de la deuda del gobierno. Si se cumple la paridad no cubierta de intereses, la ecuación anterior se reduce a la fórmula conocida y equivalente a la existencia de únicamente deuda pública interna. Con tasas de interés iguales la ecuación anterior se reduce a:

$$b_{t-1} = \sum_{j=0}^{\infty} \left(\frac{1+\theta}{1+r} \right)^{j+1} \left\{ s_{t+j} - d_{t+(j-1)}^* \left[\frac{(1+r)\hat{e}_{t+j}}{(1+\theta)} \right] \right\}$$

Ciertamente, las variaciones reales del tipo de cambio serían irrelevantes en caso de que desapareciera la deuda pública externa.

Estrictamente, el valor presente descontado de los superávits primarios convencionales (ingresos menos gastos no financieros de los gobiernos) es el que tiene que permitir que se mantenga el *ratio* inicial de la deuda total del gobierno y, al mismo tiempo, financiar el valor presente descontado del *factor dinámica de la deuda*. La ecuación debería, por lo tanto, formularse de la siguiente manera:

$$b_{t-1} + \sum_{j=0}^{\infty} \left(\frac{1+\theta}{1+r} \right)^{j+1} d_{t+(j-1)}^* \left[\frac{(1+r^*)(1+\hat{e}_{t+j}) - (1+r)}{(1+\theta)} \right] = \sum_{j=0}^{\infty} \left(\frac{1+\theta}{1+r} \right)^{j+1} s_{t+j}$$

La definición de viabilidad fiscal es un concepto *ex ante*. Esto quiere decir que no es directamente útil para evaluar *ex post* la política fiscal. Como concepto *ex ante* es la evaluación de una trayectoria planeada de antemano del superávit primario o, lo que es lo mismo, de la trayectoria planeada de los gastos o los ingresos del gobierno.

Siguiendo la literatura sobre el tema (Blanchard, 1990; Talvi y Végh, 2000), podemos definir el indicador “verdadero” de sostenibilidad a partir del concepto de superávit primario permanente, en nuestro caso, modificado por el *factor de dinámica de la deuda*. Este es un superávit constante en el tiempo (para el mediano plazo o para largo plazo), cuyo valor presente descontado es igual al de la trayectoria planeada del superávit primario. Aunque se peque de reiterativo, esto quiere decir que debe definirse previamente una trayectoria de los superávits primarios que se planea alcanzar para el mediano o largo plazo.

Se define el superávit primario permanente \bar{s}' como el nivel de déficit primario ajustado constante cuyo valor presente descontado al período t es igual al valor presente descontado de la trayectoria de los superávits primarios ajustados planeados. Es decir:

$$\sum_{j=0}^{\infty} \left(\frac{1+\theta}{1+r} \right)^j \bar{s}' = \sum_{j=0}^{\infty} \left(\frac{1+\theta}{1+r} \right)^j s'_{t+j}$$

El lado derecho de esta ecuación es el valor presente descontado de los superávits primarios ajustados planeados. Despejando \bar{s}' resulta:

$$\frac{1+r}{r-\theta} \bar{s}' = \sum_{j=0}^{\infty} \left(\frac{1+\theta}{1+r} \right)^j s'_{t+j}$$

$$\bar{s}' = \left(\frac{r-\theta}{1+r} \right) \left(\frac{1+r}{1+\theta} \right) \sum_{j=0}^{\infty} \left(\frac{1+\theta}{1+r} \right)^j s'_{t+j}$$

$$\bar{s}' = \left(\frac{r-\theta}{1+r} \right) \sum_{j=0}^{\infty} \left(\frac{1+\theta}{1+r} \right)^{j+1} s'_{t+j}$$

$$\bar{s}' = \left(\frac{r-\theta}{1+\theta} \right) \sum_{j=0}^{\infty} \left(\frac{1+\theta}{1+r} \right)^{j+1} s'_{t+j}$$

Esta ecuación no asegura, por sí misma, la sostenibilidad de la política fiscal asociada a los superávits primarios planeados.

Cuando, la política fiscal es teóricamente sostenible, el valor presente del superávit primarios ajustados es igual a la *ratio* de deuda inicial. Es decir:

$$b_{t-1} = \sum_{j=0}^{\infty} \left(\frac{1+\theta}{1+r} \right)^{j+1} s'_{t+j}$$

Si la política fiscal es sostenible a largo plazo, entonces, combinando las dos ecuaciones anteriores, se obtiene:

$$\bar{s}' = \left(\frac{r-\theta}{1+\theta} \right) b_{t-1}$$

Esta ecuación indica que, en caso de que la política fiscal sea sostenible, el superávit primario ajustado y permanente debe ser igual a los pagos por interés real efectivo sobre el monto de la deuda inicial del gobierno (Talvi y Vegh, 2000). Cuando la política fiscal no es sostenible no hay igualdad entre el superávit permanente y el que hace teóricamente sostenible a la política fiscal.

Recuérdese que este superávit no es el convencional; por lo tanto, el superávit que realmente debe generarse (diferencia de ingresos y gastos del gobierno como porcentaje del PBI), debe ser mayor si el diferencial de las tasas de interés, interna y externa, es mayor que cero. Si explicitamos la definición del superávit ajustado por la paridad no cubierta de intereses, el superávit primario ajustado y permanente se obtendría como sigue:

$$\sum_{j=0}^{\infty} \left(\frac{1+\theta}{1+r} \right)^j \bar{s}' = \sum_{j=0}^{\infty} \left(\frac{1+\theta}{1+r} \right)^j \left\{ s_{t+j} - d_{t+(j-1)}^* \left[\frac{(1+r^*)(1+\hat{e}_{t+j}) - (1+r)}{(1+\theta)} \right] \right\}$$

Si hacemos $\Omega = \left[\frac{(1+i^*)(1+e) - (1+i)}{(1+\pi)(1+\theta)} \right]$ bajo el supuesto de que no sólo las tasas

de interés sino también la devaluación están dadas, entonces:

$$\sum_{j=0}^{\infty} \left(\frac{1+\theta}{1+r} \right)^j \bar{s}' = \sum_{j=0}^{\infty} \left(\frac{1+\theta}{1+r} \right)^j [s_{t+j} - \Omega d_{t+(j-1)}^*]$$

Si $r > \theta$, entonces el primer término de esta ecuación, por ser una progresión geométrica con una razón constante menor que uno e igual a $(1+\theta)/(1+r)$, colapsa en el término $(1+r)/(r-\theta)$. En consecuencia, la ecuación anterior adopta la forma siguiente:

$$\frac{1+r}{r-\theta} \bar{s}' = \sum_{j=0}^{\infty} \left(\frac{1+\theta}{1+r} \right)^j [s_{t+j} - \Omega d_{t+(j-1)}^*]$$

$$\bar{s}' = \frac{r-\theta}{1+r} \sum_{j=0}^{\infty} \left(\frac{1+\theta}{1+r} \right)^j [s_{t+j} - \Omega d_{t+(j-1)}^*]$$

$$\bar{s}' = \frac{r-\theta}{1+\theta} \sum_{j=0}^{\infty} \left(\frac{1+\theta}{1+r} \right)^{j+1} [s_{t+j} - \Omega d_{t+(j-1)}^*]$$

Cuando la política fiscal es sostenible, la deuda inicial estará definida por la ecuación siguiente:

$$b_{t-1} = \sum_{j=0}^{\infty} \left(\frac{1+\theta}{1+r} \right)^{j+1} [s_{t+j} - \Omega d_{t+(j-1)}^*]$$

Combinando las dos ecuaciones anteriores, se obtiene el *superávit primario permanente* ajustado igual a:

$$\bar{s}' = \left(\frac{r - \theta}{1 + \theta} \right) b_{t-1}$$

Nuevamente, bajo una trayectoria sostenible, el superávit primario ajustado permanente debe ser igual al pago efectivo de intereses sobre la deuda inicial del gobierno. De lo contrario la ecuación no se cumple.

- El indicador *verdadero* de sostenibilidad

Siguiendo a Blanchard (1990, 1993) y a Talvi y Vegh (2000), podemos definir ahora el indicador *verdadero* de sostenibilidad fiscal, pero modificado por el *factor de dinámica de la deuda*, como:

$$I_t^* = \left(\frac{r - \theta}{1 + \theta} \right) b_{t-1} - \bar{s}'$$

Nótese que el primer término del lado derecho de esta ecuación es el superávit que se obtiene bajo condiciones de sostenibilidad fiscal, pero en un horizonte infinito; mientras que el segundo término es el superávit primario constante en el tiempo (para el mediano plazo o para largo plazo), cuyo valor presente descontado es igual al de la trayectoria de los superávits primarios planeados. El lector comprenderá que no es posible definir una trayectoria de estos superávits planeados para un horizonte infinito.

No obstante lo anterior, si el indicador (I_t^*) es mayor que cero, la política fiscal no es sostenible porque la trayectoria planeada de los gastos e ingresos del gobierno viola la restricción presupuestaria intertemporal: la política fiscal planeada *ex ante* es insostenible puesto que el superávit primario permanente no es suficiente para cubrir el pago efectivo de intereses sobre la deuda pública y, por tanto, viola la restricción presupuestal intertemporal del gobierno. En caso contrario, si es menor que cero, el gobierno está gastando muy poco o está cobrando muchos impuestos, es decir, está subutilizando recursos. Un indicador igual o menor que cero significa que la política fiscal es sostenible.

Recuérdese que para el cálculo del superávit permanente y, en consecuencia, para el cálculo del indicador verdadero, se requiere conocer las trayectorias futuras de los gastos no financieros e ingresos del gobierno para un horizonte infinito. Blanchard (1990) propone superar esta dificultad, sustituyendo el superávit primario permanente por una aproximación basada en un número finito de períodos. Así:

$$\sum_{j=0}^n \left(\frac{1+\theta}{1+r} \right)^j \bar{s}'^B = \sum_{j=0}^n \left(\frac{1+\theta}{1+r} \right)^j [s_{t+j} - \Omega d_{t+(j-1)}^*]$$

donde n puede tomar valores de cinco, diez o más años, es decir, como n no tiende a infinito, se proyectan superávits primarios para el mediano (cinco años) o largo plazo (diez a veinte años). Resolviendo, se obtiene:

$$\frac{1+r}{r-\theta} \left[1 - \left(\frac{1+\theta}{1+r} \right)^{n+1} \right] \bar{s}'^B = \sum_{j=0}^n \left(\frac{1+\theta}{1+r} \right)^j [s_{t+j} - \Omega d_{t+(j-1)}^*]$$

$$\bar{s}'^B = \frac{r-\theta}{1+\theta} \left[1 - \left(\frac{1+\theta}{1+r} \right)^{n+1} \right]^{-1} \sum_{j=0}^n \left(\frac{1+\theta}{1+r} \right)^{j+1} [s_{t+j} - \Omega d_{t+(j-1)}^*]$$

El indicador de sostenibilidad de Blanchard (1990) se define entonces como:

$$I_t^B = \left(\frac{r-\theta}{1+\theta} \right) b_{t-1} - \bar{s}'^B$$

$$I_t^B = \frac{r-\theta}{1+\theta} b_{t-1} - \frac{r-\theta}{1+\theta} \left[1 - \left(\frac{1+\theta}{1+r} \right)^{n+1} \right]^{-1} \sum_{j=0}^n \left(\frac{1+\theta}{1+r} \right)^{j+1} [s_{t+j} - \Omega d_{t+(j-1)}^*]$$

donde el primer sumando del lado derecho representa el superávit primario que hace sostenible la política fiscal o mantiene constante el *ratio* inicial de deuda pública.

Ambos indicadores, el “verdadero” y el de Blanchard, indican las diferencias necesarias para restablecer la viabilidad fiscal, es decir, el monto del ajuste fiscal necesario para cumplir la restricción presupuestal.

Talvi y Végh (200) por las mismas razones que Blanchard, proponen construir un superávit primario macro ajustado que es definido como el superávit primario que prevalecería en condiciones “normales” (definidas, por ejemplo, por el balance primario estructural, el nivel permanente del consumo, etc). Sin embargo, es fácil comprender que ambos indicadores no producen necesariamente un indicador tan preciso como el verdadero. Por esta razón, algunos analistas (Santaella, 2000) sugieren complementar el análisis de viabilidad con una análisis de la evolución de la deuda pública que viene dada por la ecuación:

$$b_t = \left(\frac{1+r}{1+\theta} \right) b_{t-1} - \bar{s}'^B$$

Para efectos de las simulaciones, una vez calculado el superávit permanente (por ejemplo, a la Blanchard) se calculan los *ratios* de deuda para el mediano o el largo plazo. Finalmente, con estos *ratios* de deuda se calcula el indicador respectivo de viabilidad fiscal para el mismo horizonte de tiempo.

Puede mostrarse, sólo a modo de ilustración, que ocurre cuando el *ratio* de deuda externa del período t-1 está constante, es decir, $d_{t-1}^* = d_{t+(j-1)}^*$. En primer lugar, el *ratio* de deuda total del período t-1 se reduce a:

$$b_{t-1} = \sum_{j=0}^{\infty} \left(\frac{1+\theta}{1+r} \right)^{j+1} [s_{t+j} - \Omega d_{t-1}^*]$$

Sin supuesto previo alguno sobre la existencia de sostenibilidad, el superávit primario permanente (ajustado), se estima con el procedimiento ya conocido.

$$\sum_{j=0}^{\infty} \left(\frac{1+\theta}{1+r} \right)^j \bar{s}' = \sum_{j=0}^{\infty} \left(\frac{1+\theta}{1+r} \right)^j [s_{t+j} - \Omega d_{t-1}^*]$$

$$\frac{1+r}{r-\theta} \bar{s}' = \sum_{j=0}^{\infty} \left(\frac{1+\theta}{1+r} \right)^j [s_{t+j} - \Omega d_{t-1}^*]$$

$$\bar{s}' = \frac{r-\theta}{1+r} \sum_{j=0}^{\infty} \left(\frac{1+\theta}{1+r} \right)^j [s_{t+j} - \Omega d_{t-1}^*]$$

$$\bar{s}' = \frac{r - \theta}{1 + \theta} \sum_{j=0}^{\infty} \left(\frac{1 + \theta}{1 + r} \right)^{j+1} [s_{t+j} - \Omega d_{t-1}^*]$$

Si la política fiscal es sostenible, sabemos que $b_{t-1} = \sum_{j=0}^{\infty} \left(\frac{1 + \theta}{1 + r} \right)^{j+1} [s_{t+j} - \Omega d_{t-1}^*]$, por

lo tanto, el superávit primario permanente (ajustado) será igual a:

$$\bar{s}' = \frac{r - \theta}{1 + \theta} b_{t-1}$$

Como el superávit primario permanente (ajustado) se estima a partir de la generación de una serie de superávits primarios (ajustados) para un número ilimitado de años, el llamado *Indicador verdadero* de sostenibilidad será:

$$I_t^* = \frac{r - \theta}{1 + \theta} b_{t-1} - \bar{s}'$$

El indicador anterior presupone la proyección de una serie muy larga del los superávits primarios, por lo tanto, siguiendo a Blanchard el superávit primario permanente (ajustado) para n años será igual a:

$$\sum_{j=0}^n \left(\frac{1 + \theta}{1 + r} \right)^j \bar{s}'^B = \sum_{j=0}^n \left(\frac{1 + \theta}{1 + r} \right)^j [s_{t+j} - \Omega d_{t-1}^*]$$

$$\frac{1 + r}{r - \theta} \left[1 - \left(\frac{1 + \theta}{1 + r} \right)^{n+1} \right] \bar{s}'^B = \sum_{j=0}^n \left(\frac{1 + \theta}{1 + r} \right)^j [s_{t+j} - \Omega d_{t-1}^*]$$

$$\bar{s}'^B = \frac{r - \theta}{1 + \theta} \left[1 - \left(\frac{1 + \theta}{1 + r} \right)^{n+1} \right]^{-1} \sum_{j=0}^n \left(\frac{1 + \theta}{1 + r} \right)^{j+1} [s_{t+j} - \Omega d_{t-1}^*]$$

Finalmente, el indicador de sostenibilidad de Blanchard sería:

$$I_t^B = \frac{r - \theta}{1 + \theta} b_{t-1} - \bar{s}'^B$$

$$I'_t{}^B = \frac{r-\theta}{1+\theta} b_{t-1} - \frac{r-\theta}{1+\theta} \left[1 - \left(\frac{1+\theta}{1+r} \right)^{n+1} \right]^{-1} \sum_{j=0}^n \left(\frac{1+\theta}{1+r} \right)^{j+1} [s_{t+j} - \Omega d_{t-1}^*]$$

Una vez calculado el superávit primario permanente de Blanchard, se estiman los *ratios* de deuda para el mediano o largo plazo con la siguiente fórmula:

$$b_t = \frac{1+r}{1+\theta} b_{t-1} - \bar{s}'^B$$

Por último, con estos *ratios* de deuda se calcula el indicador de viabilidad fiscal de Blanchard para el mismo horizonte de tiempo.

La diferencia de este indicador con el correspondiente al del caso general, es que en este último se requiere de una serie de deuda externa proyectada.

3.3.2 Sostenibilidad, paridad no cubierta de intereses, y nueva deuda externa con nueva tasa de interés

La sostenibilidad cuando la nueva deuda externa adquirida en el período siguiente al inicial se pacta a una tasa de interés mayor, produce resultados interesantes para propósitos de aplicación. Sin embargo, los resultados sólo confirman lo esperado. Si la tasa aumenta en cualquier momento del tiempo, el superávit primario (convencional) tiene que ser mayor. La deuda externa introduce un factor que generalmente presiona a la realización de ajustes fiscales aumentando los impuestos o disminuyendo los gastos. Es como si aumentara el *ratio* de deuda a PBI. Igual efecto produce, como veremos más adelante en las simulaciones, la inclusión del costo fiscal de las pensiones en el superávit primario.

En este caso la dinámica de acumulación de la deuda puede ser representada por:

$$D_t + E_t D_t^* = (1+i)D_{t-1} + (1+i^*)(1+e)E_{t-1} D_{t-1}^* - S_t$$

$$D_{t+1} + E_{t+1} D_{t+1}^* = (1+i)D_t + (1+\hat{i}^*)E_{t+1} D_t^* + (i^* - \hat{i}^*)E_{t+1} D_{t-1}^* - S_{t+1}$$

$$D_{t+2} + E_{t+2} D_{t+2}^* = (1+i)D_{t+1} + (1+\hat{i}^*)E_{t+2} D_{t+1}^* + (i^* - \hat{i}^*)E_{t+2} D_{t-1}^* - S_{t+2}$$

.....

$$D_{t+n} + E_{t+n} D^*_{t+n} = (1+i)D_{t+n} + (1+\hat{i}^*)E_{t+n} D^*_{t+n-1} + (i^* - \hat{i}^*)E_{t+n} D^*_{t-1} - S_{t+n}$$

donde:

- D_t : saldo de deuda interna del período t
- D^*_t : saldo de deuda externa del período t
- I : es la tasa de interés nominal en moneda doméstica de la deuda interna
- i^* : es la tasa de interés nominal internacional de la deuda externa antigua
- \hat{i}^* : es la tasa de interés nominal internacional de la deuda externa nueva
- E_t : es el tipo de cambio nominal del período t
- S_t : es el superávit primario del período t

Dado que hemos definido la deuda total del período t como $B_t = D_t + E_t D^*_t$, las ecuaciones anteriores se pueden reformular de forma tal en cada una de ellas aparezca el término de la paridad no cubierta de intereses:

$$B_t = (1+i)B_{t-1} + [(1+i^*)(1+e) - (1+i)]E_{t-1}D^*_{t-1} - S_t$$

$$B_{t+1} = (1+i)B_t + [(1+\hat{i}^*)(1+e) - (1+i)]E_t D^*_t + (i^* - \hat{i}^*)(1+e)^2 E_{t-1} D^*_{t-1} - S_{t+1}$$

$$B_{t+2} = (1+i)B_{t+1} + [(1+\hat{i}^*)(1+e) - (1+i)]E_{t+1} D^*_{t+1} + (i^* - \hat{i}^*)(1+e)^3 E_{t-1} D^*_{t-1} - S_{t+2}$$

.....

$$B_{t+n} = (1+i)B_{t+n-1} + [(1+\hat{i}^*)(1+e) - (1+i)]E_{t+n-1} D^*_{t+n-1} + (i^* - \hat{i}^*)(1+e)^{n+1} E_{t-1} D^*_{t-1} - S_{t+n}$$

Si consideramos que $S'_t = S_t - [(1+\hat{i}^*)(1+e) - (1+i)]E_{t-1}D^*_{t-1}$, sumando y restando la paridad no cubierta de intereses con la tasa de interés nueva en la primera ecuación, se obtiene:

$$B_t = (1+i)B_{t-1} - (S_t - [(1+i^*)(1+e) - (1+i)]E_{t-1}D^*_{t-1})$$

$$B_t = (1+i)B_{t-1} - (S'_t - (i^* - \hat{i}^*)(1+e)E_{t-1}D^*_{t-1})$$

En consecuencia, el sistema adoptaría la forma siguiente:

$$B_t = (1+i)B_{t-1} + (i^* - \hat{i}^*)(1+e)E_{t-1}D^*_{t-1} - S'_t$$

$$B_{t+1} = (1+i)B_t + (i^* - \hat{i}^*)(1+e)^2 E_{t-1}D^*_{t-1} - S'_{t+1}$$

$$B_{t+2} = (1+i)B_{t+1} + (i^* - \hat{i}^*)((1+e)^3 E_{t-1}D^*_{t-1} - S'_{t+2}$$

.....

$$B_{t+n} = (1+i)B_{t+n-1} + (i^* - \hat{i}^*)(1+e)^{n+1} E_{t-1}D^*_{t-1} - S'_{t+n}$$

En porcentaje del PBI, definiendo $Y_t = (1+g)Y_{t-1}$ (donde g es la tasa de crecimiento nominal del producto), las ecuaciones anteriores:

$$b_t = \frac{1+i}{1+g} b_{t-1} + (i^* - \hat{i}^*) \left(\frac{1+e}{1+g} \right) d^*_{t-1} - s'_t$$

$$b_{t+1} = \frac{1+i}{1+g} b_t + (i^* - \hat{i}^*) \left[\frac{(1+e)^2}{(1+g)^2} d^*_{t-1} \right] - s'_{t+1}$$

$$b_{t+2} = \frac{1+i}{1+g} b_{t+1} + (i^* - \hat{i}^*) \left[\frac{(1+e)^3}{(1+g)^3} d^*_{t-1} \right] - s'_{t+2}$$

$$b_{t+3} = \frac{1+i}{1+g} b_{t+2} + (i^* - \hat{i}^*) \left[\frac{(1+e)^4}{(1+g)^4} d^*_{t-1} \right] - s'_{t+3}$$

.....

$$b_{t+n} = \frac{1+i}{1+g} b_{t+n-1} + (i^* - \hat{i}^*) \left[\frac{(1+e)^{n+1}}{(1+g)^{n+1}} d^*_{t-1} \right] - s'_{t+n}$$

Despejamos b_{t-1} , b_t , b_{t+1} y b_{t+2} :

$$b_{t-1} = \frac{1+g}{1+i} b_t - (i^* - \hat{i}^*) \frac{1+g}{1+i} \left[\frac{1+e}{1+g} d^*_{t-1} \right] + \frac{1+g}{1+i} s'_t$$

$$b_t = \frac{1+g}{1+i} b_{t+1} - (i^* - \hat{i}^*) \frac{1+g}{1+i} \left[\frac{(1+e)^2}{(1+g)^2} d^*_{t-1} \right] + \frac{1+g}{1+i} s'_{t+1}$$

$$b_{t+1} = \frac{1+g}{1+i} b_{t+2} - (i^* - \hat{i}^*) \frac{1+g}{1+i} \left[\frac{(1+e)^3}{(1+g)^3} d^*_{t-1} \right] + \frac{1+g}{1+i} s'_{t+2}$$

$$b_{t+2} = \frac{1+g}{1+i} b_{t+3} - (i^* - \hat{i}^*) \frac{1+g}{1+i} \left[\frac{(1+e)^4}{(1+g)^4} d^*_{t-1} \right] + \frac{1+g}{1+i} s'_{t+3}$$

iterando hacia delante a partir de la ecuación de b_{t-1} , que es el *ratio* de la deuda total a PBI, se obtiene el sistema siguiente:

$$b_{t-1} = \left(\frac{1+g}{1+i} \right)^2 b_{t+1} - (i^* - \hat{i}^*) \left(\frac{1+g}{1+i} \right)^2 \left[\frac{(1+e)^2}{(1+g)^2} d^*_{t-1} \right] + \left(\frac{1+g}{1+i} \right)^2 s'_{t+1} \\ - (i^* - \hat{i}^*) \frac{1+g}{1+i} \left[\frac{1+e}{1+g} d^*_{t-1} \right] + \frac{1+g}{1+i} s'_t$$

$$b_{t-1} = \left(\frac{1+g}{1+i} \right)^2 b_{t+1} - (i^* - \hat{i}^*) \left(\frac{1+g}{1+i} \right)^2 \left[\frac{(1+e)^2}{(1+g)^2} d^*_{t-1} \right] - (i^* - \hat{i}^*) \frac{1+g}{1+i} \left[\frac{1+e}{1+g} d^*_{t-1} \right] \\ + \left(\frac{1+g}{1+i} \right)^2 s'_{t+1} + \frac{1+g}{1+i} s'_t$$

$$b_{t-1} = \left(\frac{1+g}{1+i} \right)^3 b_{t+2} - (i^* - \hat{i}^*) \left(\frac{1+g}{1+i} \right)^3 \left[\frac{(1+e)^3}{(1+g)^3} d^*_{t-1} \right] \\ - (i^* - \hat{i}^*) \left(\frac{1+g}{1+i} \right)^2 \left[\frac{(1+e)^2}{(1+g)^2} d^*_{t-1} \right] - (i^* - \hat{i}^*) \frac{1+g}{1+i} \left[\frac{1+e}{1+g} d^*_{t-1} \right] \\ + \left(\frac{1+g}{1+i} \right)^3 s'_{t+2} + \left(\frac{1+g}{1+i} \right)^2 s'_{t+1} + \frac{1+g}{1+i} s'_t$$

$$b_{t-1} = \left(\frac{1+g}{1+i} \right)^4 b_{t+3} - (i^* - \hat{i}^*) \left(\frac{1+g}{1+i} \right)^4 \left[\frac{(1+e)^4}{(1+g)^4} d^*_{t-1} \right] - (i^* - \hat{i}^*) \left(\frac{1+g}{1+i} \right)^3 \left[\frac{(1+e)^3}{(1+g)^3} d^*_{t-1} \right] \\ - (i^* - \hat{i}^*) \left(\frac{1+g}{1+i} \right)^2 \left[\frac{(1+e)^2}{(1+g)^2} d^*_{t-1} \right] - (i^* - \hat{i}^*) \frac{1+g}{1+i} \left[\frac{1+e}{1+g} d^*_{t-1} \right] \\ + \left(\frac{1+g}{1+i} \right)^4 s'_{t+3} + \left(\frac{1+g}{1+i} \right)^3 s'_{t+2} + \left(\frac{1+g}{1+i} \right)^2 s'_{t+1} + \frac{1+g}{1+i} s'_t$$

Generalizando

$$\begin{aligned}
b_{t-1} = & \left(\frac{1+g}{1+i}\right)^{n+1} b_{t+n} - (i^* - \hat{i}^*) \left(\frac{1+g}{1+i}\right)^{n+1} \left[\left(\frac{1+e}{1+g}\right)^{n+1} d^*_{t-1} \right] - \dots - (i^* - \hat{i}^*) \left(\frac{1+g}{1+i}\right)^4 \left[\left(\frac{1+e}{1+g}\right)^4 d^*_{t-1} \right] \\
& - (i^* - \hat{i}^*) \left(\frac{1+g}{1+i}\right)^3 \left[\left(\frac{1+e}{1+g}\right)^3 d^*_{t-1} \right] - (i^* - \hat{i}^*) \left(\frac{1+g}{1+i}\right)^2 \left[\left(\frac{1+e}{1+g}\right)^2 d^*_{t-1} \right] - (i^* - \hat{i}^*) \frac{1+g}{1+i} \left[\left(\frac{1+e}{1+g}\right) d^*_{t-1} \right] \\
& + \left(\frac{1+g}{1+i}\right)^{n+1} s'_{t+n} + \dots + \left(\frac{1+g}{1+i}\right)^4 s'_{t+3} + \left(\frac{1+g}{1+i}\right)^3 s'_{t+2} + \left(\frac{1+g}{1+i}\right)^2 s'_{t+1} + \frac{1+g}{1+i} s'_t
\end{aligned}$$

en ausencia Ponzi-Game $\lim_{n \rightarrow \infty} \left(\frac{1+g}{1+i}\right)^{n+1} b_{t+n} = 0$, por lo tanto:

$$\begin{aligned}
b_{t-1} = & -(i^* - \hat{i}^*) \left(\frac{1+g}{1+i}\right)^{n+1} \left[\left(\frac{1+e}{1+g}\right)^{n+1} d^*_{t-1} \right] - \dots - (i^* - \hat{i}^*) \left(\frac{1+g}{1+i}\right)^4 \left[\left(\frac{1+e}{1+g}\right)^4 d^*_{t-1} \right] \\
& - (i^* - \hat{i}^*) \left(\frac{1+g}{1+i}\right)^3 \left[\left(\frac{1+e}{1+g}\right)^3 d^*_{t-1} \right] - (i^* - \hat{i}^*) \left(\frac{1+g}{1+i}\right)^2 \left[\left(\frac{1+e}{1+g}\right)^2 d^*_{t-1} \right] - (i^* - \hat{i}^*) \frac{1+g}{1+i} \left[\left(\frac{1+e}{1+g}\right) d^*_{t-1} \right] \\
& + \left(\frac{1+g}{1+i}\right)^{n+1} s'_{t+n} + \dots + \left(\frac{1+g}{1+i}\right)^4 s'_{t+3} + \left(\frac{1+g}{1+i}\right)^3 s'_{t+2} + \left(\frac{1+g}{1+i}\right)^2 s'_{t+1} + \frac{1+g}{1+i} s'_t
\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
b_{t-1} = & -(i^* - \hat{i}^*) d^*_{t-1} \left\{ \left(\frac{1+g}{1+i}\right)^{n+1} \left(\frac{1+e}{1+g}\right)^{n+1} + \dots + \left(\frac{1+g}{1+i}\right)^4 \left(\frac{1+e}{1+g}\right)^4 + \left(\frac{1+g}{1+i}\right)^3 \left(\frac{1+e}{1+g}\right)^3 + \left(\frac{1+g}{1+i}\right)^2 \left(\frac{1+e}{1+g}\right)^2 + \frac{1+g}{1+i} \left(\frac{1+e}{1+g}\right) \right\} \\
& + \left(\frac{1+g}{1+i}\right)^{n+1} s'_{t+n} + \dots + \left(\frac{1+g}{1+i}\right)^4 s'_{t+3} + \left(\frac{1+g}{1+i}\right)^3 s'_{t+2} + \left(\frac{1+g}{1+i}\right)^2 s'_{t+1} + \frac{1+g}{1+i} s'_t
\end{aligned}$$

Esta ecuación se transforma fácilmente en la siguiente:

$$b_{t-1} = \sum_{k=0}^{\infty} \left(\frac{1+g}{1+i}\right)^{k+1} s'_{t+k} + (i^* - \hat{i}^*) d^*_{t-1} \sum_{k=0}^{\infty} \left(\frac{1+g}{1+i}\right)^{k+1} \left(\frac{1+e}{1+g}\right)^{k+1}$$

$$b_{t-1} = \sum_{k=0}^{\infty} \left(\frac{1+g}{1+i}\right)^{k+1} \left\{ s'_{t+k} + (i^* - \hat{i}^*) d^*_{t-1} \left(\frac{1+e}{1+g}\right)^{k+1} \right\}$$

como $s'_{t+k} = s_{t+k} - \frac{(1 + \hat{i}^*)(1 + e) - (1 + i)}{1 + g} d^*_{t+k-1}$, entonces:

$$b_{t-1} = \sum_{k=0}^{\infty} \left(\frac{1+g}{1+i} \right)^{k+1} \left\{ s_{t+k} - \frac{(1 + \hat{i}^*)(1 + e) - (1 + i)}{1 + g} d^*_{t+k-1} + (\hat{i}^* - i^*) d^*_{t-1} \left(\frac{1+e}{1+g} \right)^{k+1} \right\}$$

Si hacemos que la ecuación que el termino que contiene la paridad no cubierta con la nueva tasa de interés sea igual a una constante, es decir, $\hat{\Omega} = \frac{(1 + \hat{i}^*)(1 + e) - (1 + i)}{1 + g}$, entonces:

$$b_{t-1} = \sum_{k=0}^{\infty} \left(\frac{1+g}{1+i} \right)^{k+1} \left[s_{t+k} - \hat{\Omega} d^*_{t+k-1} + (\hat{i}^* - i^*) d^*_{t-1} \left(\frac{1+e}{1+g} \right)^{k+1} \right]$$

El superávit primario permanente (ajustado) será, en este caso, igual a:

$$\sum_{k=0}^{\infty} \left(\frac{1+g}{1+i} \right)^k \bar{s}'' = \sum_{k=0}^{\infty} \left(\frac{1+g}{1+i} \right)^k \left[s_{t+k} - \hat{\Omega} d^*_{t+k-1} + (\hat{i}^* - i^*) d^*_{t-1} \left(\frac{1+e}{1+g} \right)^{k+1} \right]$$

donde: $s''_{t+k} = s_{t+k} - \hat{\Omega} d^*_{t+k-1} + (\hat{i}^* - i^*) d^*_{t-1} \left(\frac{1+e}{1+g} \right)^{k+1}$

$$\left(\frac{1+i}{i-g} \right) \bar{s}'' = \sum_{k=0}^{\infty} \left(\frac{1+g}{1+i} \right)^k \left[s_{t+k} - \hat{\Omega} d^*_{t+k-1} + (\hat{i}^* - i^*) d^*_{t-1} \left(\frac{1+e}{1+g} \right)^{k+1} \right]$$

$$\bar{s}'' = \left(\frac{i-g}{1+i} \right) \sum_{k=0}^{\infty} \left(\frac{1+g}{1+i} \right)^k \left[s_{t+k} - \hat{\Omega} d^*_{t+k-1} + (\hat{i}^* - i^*) d^*_{t-1} \left(\frac{1+e}{1+g} \right)^{k+1} \right]$$

$$\bar{s}'' = \left(\frac{i-g}{1+g} \right) \sum_{k=0}^{\infty} \left(\frac{1+g}{1+i} \right)^{k+1} \left[s_{t+k} - \hat{\Omega} d^*_{t+k-1} + (\hat{i}^* - i^*) d^*_{t-1} \left(\frac{1+e}{1+g} \right)^{k+1} \right]$$

En términos reales:

$$\bar{s}'' = \left(\frac{r - \theta}{1 + \theta} \right) \sum_{k=0}^{\infty} \left(\frac{1 + \theta}{1 + r} \right)^{k+1} \left[s_{t+k} - \hat{\Omega} d^*_{t+k-1} + (\hat{i}^* - i^*) d^*_{t-1} \left(\frac{1 + e}{1 + g} \right)^{k+1} \right]$$

Como es igual a $b_{t-1} = \sum_{k=0}^{\infty} \left(\frac{1 + \theta}{1 + r} \right)^{k+1} \left[s_{t+k} - \hat{\Omega} d^*_{t+k-1} + (\hat{i}^* - i^*) d^*_{t-1} \left(\frac{1 + e}{1 + g} \right)^{k+1} \right]$, si

la política fiscal es sostenible a largo plazo, el *superávit primario permanente* ajustado será igual a:

$$\bar{s}'' = \left(\frac{i - g}{1 + g} \right) b_{t-1}$$

Por su parte, el llamado *Indicador verdadero* de sostenibilidad será:

$$I'_t = \frac{r - \theta}{1 + \theta} b_{t-1} - \bar{s}'$$

Para períodos más cortos se estima el superávit primario permanente (ajustado) de Blanchard, siguiendo el mismo procedimiento utilizado en los casos anteriores:

$$\sum_{j=0}^n \left(\frac{1 + \theta}{1 + r} \right)^j \bar{s}'^B = \sum_{k=0}^n \left(\frac{1 + \theta}{1 + r} \right)^k \left[s_{t+k} - \hat{\Omega} d^*_{t+k-1} + (\hat{i}^* - i^*) d^*_{t-1} \left(\frac{1 + e}{1 + g} \right)^{k+1} \right]$$

$$\frac{1 + r}{r - \theta} \left[1 - \left(\frac{1 + \theta}{1 + r} \right)^{n+1} \right] \bar{s}'^B = \sum_{k=0}^n \left(\frac{1 + \theta}{1 + r} \right)^k \left[s_{t+k} - \hat{\Omega} d^*_{t+k-1} + (\hat{i}^* - i^*) d^*_{t-1} \left(\frac{1 + e}{1 + g} \right)^{k+1} \right]$$

$$\bar{s}'^B = \frac{r - \theta}{1 + \theta} \left[1 - \left(\frac{1 + \theta}{1 + r} \right)^{n+1} \right]^{-1} \sum_{k=0}^n \left(\frac{1 + \theta}{1 + r} \right)^k \left[s_{t+k} - \hat{\Omega} d^*_{t+k-1} + (\hat{i}^* - i^*) d^*_{t-1} \left(\frac{1 + e}{1 + g} \right)^{k+1} \right]$$

En este caso el indicador de sostenibilidad de Blanchard será:

$$I_t^B = \frac{r - \theta}{1 + \theta} b_{t-1} - \bar{s}^B$$

$$I_t^B = \frac{r - \theta}{1 + \theta} b_{t-1} - \frac{r - \theta}{1 + \theta} \left[1 - \left(\frac{1 + \theta}{1 + r} \right)^{n+1} \right]^{-1} \sum_{k=0}^n \left(\frac{1 + \theta}{1 + r} \right)^{k+1} \left[s_{t+k} - \hat{\Omega} d_{t+k-1}^* + (\hat{i}^* - i^*) d_{t-1}^* \left(\frac{1 + e}{1 + g} \right)^{k+1} \right]$$

Para realizar análisis empírico, se estiman, como antes, los *ratios* de deuda para el mediano lo largo plazo con el superávit primario permanente de Blanchard. Finalmente, con estos *ratios* de deuda se calcula el indicador de viabilidad fiscal de Blanchard para el mismo horizonte de tiempo de las proyecciones de deuda externa.

La diferencia de este indicador con el anterior es que a la paridad no cubierta de intereses, que se formula con la nueva tasa de interés, hay que descontarle el diferencial de las tasas de interés internacional nueva y antigua para evitar doble contabilidad. Como la nueva tasa se aplica a todo el stock de deuda externa (que incluye parte de la deuda vieja) hay que descontarle el diferencial que se le ha aplicado a la deuda vieja.

Si no hay cambios en la tasa de interés internacional, es decir, si las tasas se suponen iguales y constantes para todo el período de análisis, la ecuación anterior indicaría que el superávit primario permanente (ajustado) sería igual al caso general mencionado en la sección anterior. De otro lado, si se cumple la paridad no cubierta nuestra fórmula anterior es igual a la fórmula conocida que se obtiene también bajo el supuesto de que toda la deuda es interna.

Un resumen de los superávit primarios permanentes (ajustados y no ajustados) de Blanchard y de los respectivos indicadores de sostenibilidad fiscal, se presenta en el siguiente Cuadro 5:

Cuadro 5
Superávit Primarios de Blanchard e Indicadores de Sostenibilidad Fiscal

<p>Caso 1 a) Deuda Pública de un solo tipo (o únicamente interna). b) Deuda Pública de dos tipos –interna y externa-, y <i>con cumplimiento</i> de la paridad no cubierta de intereses.</p>	<p>Superávit primario permanente de Blanchard</p> <p>Indicador de Sostenibilidad fiscal</p>	$\bar{s}^B = \frac{r-\theta}{1+\theta} \left[1 - \left(\frac{1+\theta}{1+r} \right)^{n+1} \right]^{-1} \sum_{j=0}^n \left(\frac{1+\theta}{1+r} \right)^{j+1} s_{t+j}$ $I_t^B = \frac{r-\theta}{1+\theta} b_{t-1} - \frac{r-\theta}{1+\theta} \left[1 - \left(\frac{1+\theta}{1+r} \right)^{n+1} \right]^{-1} \sum_{j=0}^n \left(\frac{1+\theta}{1+r} \right)^{j+1} s_{t+j}$
<p>Caso 2 Deuda Pública de dos tipos – interna y externa-, <i>sin cumplimiento</i> de la paridad no cubierta de intereses y <i>ratio</i> de deuda externa inicial constante</p>	<p>Superávit primario permanente (ajustado) de Blanchard</p> <p>Indicador de Sostenibilidad fiscal</p>	$\bar{s}^{B1} = \frac{r-\theta}{1+\theta} \left[1 - \left(\frac{1+\theta}{1+r} \right)^{n+1} \right]^{-1} \sum_{j=0}^n \left(\frac{1+\theta}{1+r} \right)^{j+1} [s_{t+j} - \Omega d_{t-1}^*]$ $I_t^{B1} = \frac{r-\theta}{1+\theta} b_{t-1} - \frac{r-\theta}{1+\theta} \left[1 - \left(\frac{1+\theta}{1+r} \right)^{n+1} \right]^{-1} \sum_{j=0}^n \left(\frac{1+\theta}{1+r} \right)^{j+1} [s_{t+j} - \Omega d_{t-1}^*]$
<p>Caso 3 Deuda Pública de dos tipos – interna y externa-, <i>sin cumplimiento</i> de la paridad no cubierta de intereses y <i>ratio</i> de deuda externa variable</p>	<p>Superávit primario permanente (ajustado) de Blanchard</p> <p>Indicador de Sostenibilidad fiscal</p>	$\bar{s}^{B2} = \frac{r-\theta}{1+\theta} \left[1 - \left(\frac{1+\theta}{1+r} \right)^{n+1} \right]^{-1} \sum_{j=0}^n \left(\frac{1+\theta}{1+r} \right)^{j+1} [s_{t+j} - \Omega d_{t+(j-1)}^*]$ $I_t^{B2} = \frac{r-\theta}{1+\theta} b_{t-1} - \frac{r-\theta}{1+\theta} \left[1 - \left(\frac{1+\theta}{1+r} \right)^{n+1} \right]^{-1} \sum_{j=0}^n \left(\frac{1+\theta}{1+r} \right)^{j+1} [s_{t+j} - \Omega d_{t+(j-1)}^*]$
<p>Caso 4 Deuda Pública de dos tipos – interna y externa-, <i>sin cumplimiento</i> de la paridad no cubierta de intereses, <i>ratio</i> de deuda externa variable y nueva deuda externa a una tasa de interés mayor</p>	<p>Superávit primario permanente (ajustado) de Blanchard</p> <p>Indicador de Sostenibilidad fiscal</p>	$\bar{s}^{B3} = \frac{r-\theta}{1+\theta} \left[1 - \left(\frac{1+\theta}{1+r} \right)^{n+1} \right]^{-1} \sum_{k=0}^n \left(\frac{1+\theta}{1+r} \right)^{k+1} [s_{t+k} - \hat{\Omega} d_{t+k-1}^* + (\hat{i}^* - i) d_{t-1}^* \left(\frac{1+e}{1+g} \right)^{k+1}]$ $I_t^{B3} = \frac{r-\theta}{1+\theta} b_{t-1} - \frac{r-\theta}{1+\theta} \left[1 - \left(\frac{1+\theta}{1+r} \right)^{n+1} \right]^{-1} \sum_{k=0}^n \left(\frac{1+\theta}{1+r} \right)^{k+1} [s_{t+k} - \hat{\Omega} d_{t+k-1}^* + (\hat{i}^* - i) d_{t-1}^* \left(\frac{1+e}{1+g} \right)^{k+1}]$

3.3.3 Simulaciones y evaluación de la Sostenibilidad de la política fiscal

a) Restricción presupuestaria de largo plazo: aspectos técnico-operativos

De acuerdo con el balance presupuestal los gastos del gobierno se dividen en gastos no financieros y gastos financieros (pagos de intereses de la deuda pública). El gobierno financia estos gastos fundamentalmente con impuestos y con los ingresos netos de la emisión de nueva deuda. La restricción presupuestaria es tal que el cambio en la deuda —el resultado económico o déficit— iguala a la diferencia entre, por un lado, los gastos financieros y no financieros y, por el otro, los ingresos del gobierno.

$$B_t - B_{t-1} = i B_{t-1} + G_t - T_t$$

La diferencia $B_t - B_{t-1}$ es el resultado económico o déficit del período. El balance se encuentra en términos nominales. En cualquier período dado, el gobierno puede decidir la combinación de déficit e impuestos para financiar sus gastos. Pero, como se comprenderá esta decisión tiene consecuencias sobre la restricción presupuestaria del período siguiente. Cuanto mayor es el déficit utilizado para financiar sus gastos en el período corriente, mayor será el stock de deuda que tendrá que servir en el siguiente período. De aquí se deduce, como se demostró anteriormente, que la condición de sostenibilidad fiscal en el largo plazo es que el gasto en intereses y el mismo stock de deuda no aumenten indefinidamente en relación a la capacidad productiva de la economía. Por lo tanto, una condición para la sostenibilidad fiscal en el largo plazo es que el *ratio* de deuda a PBI se mantenga constante.

La restricción de largo plazo —*ratio* de deuda constante— y la restricción de corto plazo expresada por la ecuación anterior, dan lugar a la siguiente restricción presupuestaria de largo plazo.

$$g B_{t-1} = i B_{t-1} + G_t - T_t$$

donde g es la tasa de crecimiento del PBI nominal. Esta ecuación indica, en primer lugar, que, a largo plazo, el déficit es proporcional al nivel de la deuda y el factor de proporcionalidad es la tasa de crecimiento del PBI nominal ($D = g B$). En consecuencia, en una economía con deuda pública y con una tasa positiva de crecimiento de largo plazo del PBI nominal, el gobierno debe operar con déficit para mantener un *ratio* de deuda a PBI

constante. Si no se generara déficit cada período, el valor real de la deuda disminuiría en relación a la capacidad productiva de la economía dada la tasa positiva de crecimiento del PBI nominal. En segundo lugar, la restricción presupuestaria de largo plazo indica que el grado en que el nivel de la deuda del gobierno afectaría negativamente la posición financiera del gobierno depende fundamentalmente de la diferencia entre la tasa de interés y la tasa de crecimiento del PBI. En efecto, reordenando la citada ecuación se obtiene:

$$(i - g) B_{t-1} = T_t - G_t$$

Si la tasa de interés es mayor que la tasa de crecimiento del PBI nominal, entonces el nivel de los ingresos debe superar al nivel de los gastos no financieros. Asimismo, cuanto mayores son los niveles de deuda, para tasas de crecimiento y de interés dadas, mayores deben ser los ingresos o menores los gastos. Por último, si la tasa de interés es menor o igual que la tasa de crecimiento, mayores niveles de deuda no requieren, para sostenerse, de mayores niveles de ingresos o de menores niveles de gastos no financieros: los gastos no financieros deben ser mayores que los ingresos para mantener constante el *ratio* de deuda a PBI. Esto quiere decir que el gobierno necesita emitir deuda más rápido que la acumulación de intereses de la deuda. En este caso, como se señala en la literatura especializada, el gobierno puede prestarse, pagar los intereses de estos préstamos con nueva deuda y todavía contar con un *plus* que puede ser usado para aumentar los gastos no financieros o reducir los impuestos.

Las dos ecuaciones anteriores pueden reformularse de forma tal que aparezca el *ratio* de deuda a PBI explícitamente, dividiendo ambos miembros de las mismas entre el PBI nominal corriente.

$$\frac{g}{1+g} b_{t-1} = \frac{i B_{t-1} + G_t - T_t}{Y_t}$$

$$\frac{r - \theta}{1 + \theta} b_{t-1} = \frac{T_t - G_t}{Y_t}$$

La primera ecuación es la del déficit. Dado el *ratio* de deuda, el déficit aumenta con la tasa de crecimiento del PBI nominal. La segunda es la ecuación conocida del superávit permanente que mantiene constante el *ratio* de deuda a PBI. Ambas ecuaciones se han

utilizado para evaluar la política fiscal de la última década y para hacer simulaciones para distintos *ratios* de deuda y distintas tasas de interés.

- b) Deuda pública, resultado económico y superávit primario: breve análisis ex post de la política fiscal de los años noventa

El Cuadro 6 contiene los principales componentes de la restricción presupuestaria del gobierno central, expresados en porcentajes del PBI, así como tasas de interés reales y tasas reales de crecimiento, para tres periodos de la década de los años noventa y para el conjunto del período. De acuerdo con esta información, la diferencia entre la tasa de interés real y la tasa de crecimiento es negativa entre 1991-1995 y 1996-1998.

En el primer período debería haber ocurrido una importante disminución del *ratio* de deuda a PBI pues en él ocurre un importante recuperación del PBI real. Como la deuda crece en términos absolutos, dicha disminución se explica por una tasa de crecimiento del producto mayor que la de la deuda. Hay también una tendencia a la disminución de los superávit primarios (véase Cuadro 1) debido a una significativa recuperación de los gastos no financieros, en especial, de los gastos de capital. El período es altamente inflacionario y evidentemente se practica una política fiscal pro cíclica.

Cuadro 6
Restricción Presupuestaria del Gobierno Central,
tasas de interés y de crecimiento

	1991-1995	1996-1998	1999-2001	1991-2001
Ingresos totales	13,9	16,1	14,7	14,7
Corrientes	13,8	15,8	14,4	14,5
Capital	0,1	0,3	0,2	0,2
Gastos no financieros	13,3	15,2	15,4	14,4
Corrientes	9,8	11,6	12,6	11,0
Capital	3,5	3,6	2,8	3,3
Intereses	3,9	2,0	2,1	2,9
Resultado Primario	0,6	0,9	-0,7	0,3
Déficit global	-3,3	-1,1	-2,9	-2,6
<i>Ratio</i> de deuda (fin de periodo)	50,4	36,4	41,2	41,2
<i>Ratio</i> de deuda (inicio de periodo)	66,3	47,7	42,5	66,3
Interés real (r)	-16,6	-2,7	2,9	-6,5
Tasa de crecimiento PBI real (θ)	6,3	2,9	1,4	3,8
r - θ	-22,9	-5,5	1,5	-10,3

La evaluación de la política fiscal y de deuda del período puede evaluarse mejor comparándolo con lo que ocurrió en el segundo. En efecto, este fue un período de desaceleración del crecimiento y en el que, además, se produjo una reducción significativa de los niveles absolutos de la deuda, sobre todo de la deuda externa. El *ratio* de deuda total alcanzó su nivel más bajo durante la década (36.4%). Por su parte, el superávit primario promedio aumentó hasta cerca del 1% del PBI. Lo que ocurrió en este período, en plena desaceleración del ciclo y con una diferencia negativa entre las tasas de interés y de crecimiento, revela que no se aprovechó la fase de ascenso del ciclo para reducir montos y *ratios* de la deuda durante el primer período.

El tercer período 1999-2001, es de estancamiento de la producción. La diferencia entre las tasas de interés y de crecimiento, es positiva. El aumento del nivel de esta diferencia eleva los costos de servicios de la deuda y el *ratio* de deuda a PBI (36.4%) se hubiera mantenido sólo si se hubiera generado un superávit primario promedio de 0.5% del PBI. El déficit de 0.7% puede explicarse por la práctica pro cíclica de la política fiscal que contrajo los ingresos a lo largo del período.

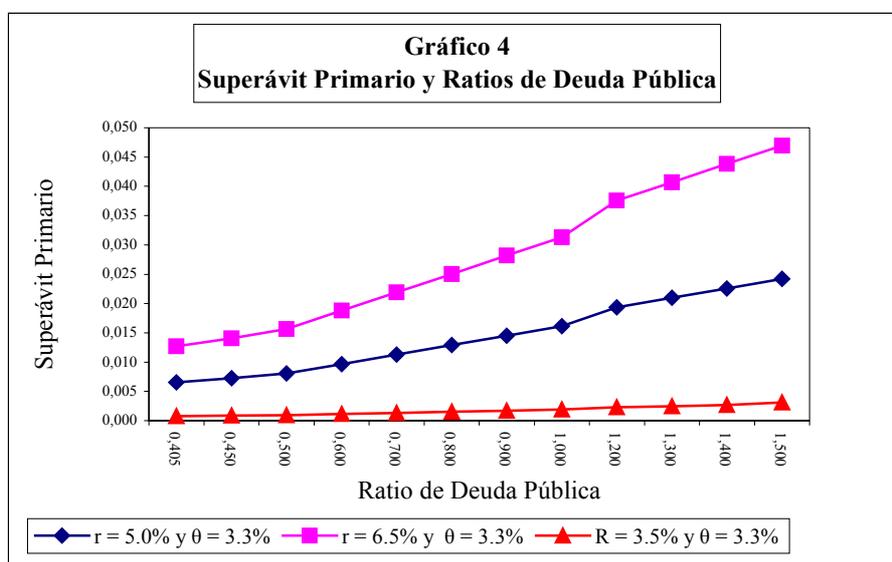
Los datos para el conjunto del período 1991-2001 no hacen más que confirmar la existencia de un contexto favorable para la reducción significativa de la deuda pública. Afortunadamente los últimos tres años no fueron de crecimiento de la deuda externa ni de alteraciones significativas en el *ratio* de la deuda pública total. La deuda interna, sin embargo, aumenta notablemente, aunque su participación aún no supera el 5.5% en el total de la deuda pública.

c) Simulación Básica: Deuda pública, resultado económico y superávit primario en el largo plazo

Tal como señalamos anteriormente, las dos restricciones presupuestarias de largo plazo permiten no sólo evaluar el pasado, sino también simular las trayectorias posibles de la deuda pública, del déficit global y del resultado primario, es decir, de los gastos e ingresos del gobierno. Mantener los niveles corrientes de ingresos y gastos como porcentaje del PBI en el largo plazo depende fundamentalmente de la diferencia entre las tasas de interés y de crecimiento del producto.

Ahora bien, es improbable que en el futuro dicha diferencia sea negativa como en el pasado. Las altas tasas de inflación terminaron prácticamente en 1997 y lo que ocurre en la actualidad es un comportamiento deflacionario más que inflacionario. Se puede asumir, por lo tanto, que a largo plazo la inflación gravitará alrededor de la tasa de 2% anual. De otro lado, hay que mencionar que no es predecible tasas de crecimiento de largo plazo por encima del 3.5% anual debido a que luego de los ajustes realizados en los noventa, no se avizoran cambios importantes en la productividad. La tasa de crecimiento tendencial parece situarse alrededor de 3.3%.

En consecuencia, es razonable suponer que, durante el próximo mediano plazo, la tasa de interés real se situará por encima de la tasa de crecimiento de largo plazo. Este supuesto debe orientar la política fiscal de los próximos años. Aunque no es posible predecir con exactitud la magnitud de la diferencia entre las tasas de interés y de crecimiento, hemos realizado una simulación de combinaciones de *ratios* de deuda, déficit, superávit primario y trayectorias de gastos e ingresos como porcentaje del PBI, para tres posibles valores de la variable tasa de interés real ($r = 3.5\%$, $r = 5\%$ y $r = 6.5\%$) y una misma tasa de crecimiento ($\theta = 3.3\%$).



El Gráfico 4 muestra que ante mayores tasas de interés real, mayores son los superávit primarios requeridos para mantener un mismo *ratio* de deuda pública como porcentaje del PBI. Asimismo, se observa que para una misma tasa de interés real, el superávit primario requerido aumenta a medida que se pasa a mayores *ratios* de deuda

pública a PBI. Este Gráfico, además, ilustra *grosso modo* la situación fiscal actual del país. Para mantener el *ratio* de deuda pública total en su nivel alcanzado en el año 2001 (40.5% del PBI) a la tasa de interés real de 3.5%, que es aproximadamente igual a la tasa implícita actual, y con una tasa de crecimiento de 3.3% promedio anual, el superávit primario requerido sería de 0.1% del PBI. De subir la tasa real a 5.0%, este superávit aumentaría a 0.7% del PBI, mientras que si la tasa se situara en 6.5%, se requería generar un superávit primario de 1.3% del PBI.

En el Cuadro 7 se muestra la restricción presupuestal del gobierno en términos del PBI, para cada uno de los escenarios de tasas de interés real. Bajo los supuestos de tasas de crecimiento y de inflación se calcula el déficit económico para cada uno de los *ratios* de deuda pública. Por ejemplo para un *ratio* de deuda de 70.0% el déficit global es de 3.6%. Si la tasa de interés real es de 3.5%, el correspondiente servicio ascendería a 3.7% y el superávit primario requerido para mantener este *ratio* de deuda sería igual a 0.1% del PBI. Si la tasa de interés real aumentara a 5.0%, el servicio de intereses se incrementaría a 4.7% y el superávit primario requerido a 1.1% del PBI.

Cuadro 7
Ratios de Deuda Pública y Restricción Presupuestal del Gobierno

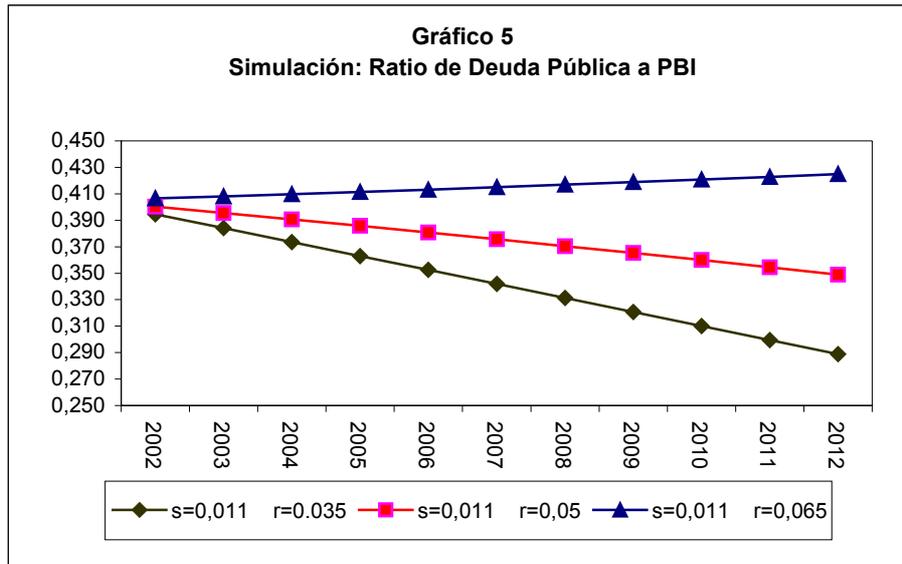
<i>Ratio</i> de Deuda	0,405	0,450	0,500	0,700	0,900	1,200
Tasa de interés real 0,035 Tasa de crecimiento del PBI 0,033						
Déficit Económico	-0,021	-0,023	-0,026	-0,036	-0,046	-0,061
Intereses	-0,022	-0,024	-0,027	-0,037	-0,048	-0,064
Resultado Primario	0,001	0,001	0,001	0,001	0,002	0,002
Ingresos (gastos 14.8% PBI de 2001)	0,149	0,149	0,149	0,149	0,150	0,150
Gastos (ingresos 14.1% PBI de 2001)	0,140	0,140	0,140	0,140	0,139	0,139
Tasa de interés real 0,050 Tasa de crecimiento del PBI 0,033						
Déficit Económico	-0,021	-0,023	-0,026	-0,036	-0,046	-0,061
Intereses	-0,027	-0,030	-0,034	-0,047	-0,061	-0,081
Resultado Primario	0,007	0,007	0,008	0,011	0,015	0,019
Ingresos (gastos 14.8% PBI de 2001)	0,155	0,155	0,156	0,159	0,163	0,167
Gastos (ingresos 14.1% PBI de 2001)	0,134	0,134	0,133	0,130	0,126	0,122
Tasa de interés real 0,065 Tasa de crecimiento del PBI 0,033						
Déficit Económico	-0,021	-0,023	-0,026	-0,036	-0,046	-0,061
Intereses	-0,033	-0,037	-0,041	-0,058	-0,074	-0,099
Resultado Primario	0,013	0,014	0,016	0,022	0,028	0,038
Ingresos (gastos 14.8% PBI de 2001)	0,161	0,162	0,164	0,170	0,176	0,186
Gastos (ingresos 14.1% PBI de 2001)	0,128	0,127	0,125	0,119	0,113	0,103

El mismo Cuadro 7 también contiene los porcentajes de gastos e ingresos con respecto al PBI para cada uno de los escenarios y *ratios* de deuda pública. Por ejemplo, si la tasa de interés es de a 5.0% y se mantiene el porcentaje de los ingresos en 14.1% del PBI registrado en el año 2001, un aumento del *ratio* de deuda de 40.5% a 50.0% daría lugar a una disminución de los gastos desde 14.8% hasta 13.3% del PBI. Si se mantiene el porcentaje de gastos registrado en el año 2001 en su nivel de 14.8%, los ingresos tendrían que subir de 14.1% a 15.6% del PBI.

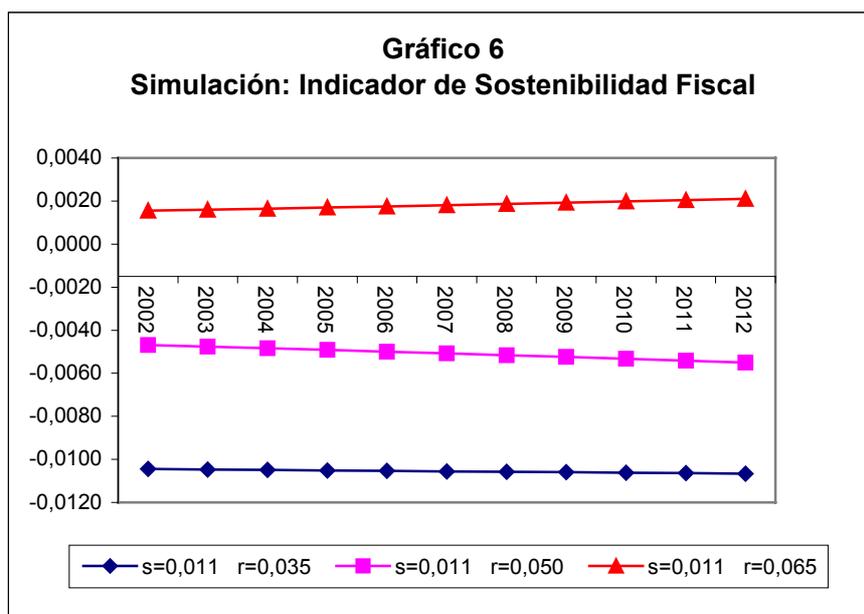
En resumen, lo que el cuadro muestra es que si se mantienen los gastos exógenamente fijos en porcentaje del PBI, los ingresos o impuestos deben ajustarse para respetar la restricción presupuestaria de largo plazo. Por o demás, en todos los escenarios se observa que para *ratios* de deuda pública mayores, los ingresos deben aumentar en magnitudes directamente proporcionales a la diferencia entre las tasas de interés y de crecimiento. Pero la tasa a la cual los ingresos aumentan a medida que se eleva el *ratio* de deuda, es menor que la tasa de aumento de los servicios de intereses cuando el gobierno incrementa sus niveles de endeudamiento. La explicación se encuentra en el hecho de que parte del costo de intereses corresponde a la nueva deuda cuya emisión es requerida para igualar su tasa de variación a la tasa de crecimiento del PBI nominal. De otro lado, altos niveles de endeudamiento pueden también sostenerse reduciendo los gastos no financieros del gobierno en lugar de aumentar los ingresos.

- d) Evaluación de la viabilidad de la política fiscal del Programa Económico multianual que sustenta el acuerdo con el FMI

¿Es sostenible la política fiscal del Programa Económico que sustenta el reciente acuerdo con el Fondo Monetario Internacional?. Para responder a esta pregunta hemos evaluado la propuesta fiscal del Programa Económico para el período 2002-2012, en los tres escenarios de tasas de interés real. Como se sabe esta propuesta contempla para los años 2002 y 2003 déficit globales de 1.9% y de 1.4%, así como superávit primarios de 0.1% y 0.6% del PBI. Estos últimos aumentan sostenidamente hasta alcanzar el 1.6% del PBI en el año 2012. El superávit permanente (*a la Blanchard*) de estos superávit primarios es aproximadamente igual a 1.1% del PBI.



Con las tasas reales de 3.5% y de 5.0% y, una tasa de crecimiento del PBI real de 3.3%, la política fiscal es sostenible, con notoria holgura. Luego de diez años, la deuda pública se reduce significativamente, de 40.5% del PBI a 28.9% del PBI con la primera tasa de interés y a 34.9% del PBI con la segunda. La política fiscal se hace inviable si la tasa sube a 6.5%. En este caso, el *ratio* de deuda sube de 40.5% a 42.5% en el año 2012 (véase Gráfico 5 y Cuadro 8).



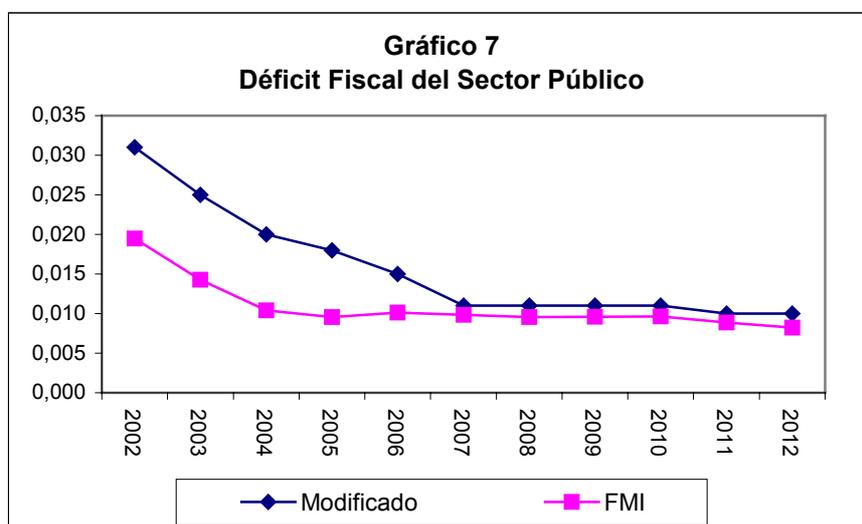
Por su parte, el indicador de sostenibilidad fiscal (Gráfico 6) es negativo y monotónicamente decreciente durante todo el período 2002-2012, para las tasas reales de interés de 3.5% y 5.0%. De prevalecer estas tasas en el mercado, y no hay razones para suponer que el actual escenario internacional de bajas tasas de interés se modifique notablemente en los próximos años, el programa del FMI constituye, *ceteris paribus*, una propuesta de subutilización de recursos. La propuesta se hace insostenible cuando la tasa real de interés aumenta a 6.5%. En este caso el indicador de sostenibilidad se hace positivo y creciente.

El Cuadro 8 contiene la información analizada anteriormente. Por el comportamiento del superávit requerido para hacer sostenible la política fiscal, puede afirmarse que en los dos primeros escenarios la propuesta del FMI es notoriamente drástica puesto que con un superávit primario permanente menor que uno o equivalente al superávit primario requerido, la política fiscal correspondiente continuaría siendo sostenible. Hay que recordar que el indicador de sostenibilidad fiscal igual que cero indica que la política fiscal es sostenible sin “desperdicio” de recursos.

Cuadro 8
Evaluación de la Política Fiscal del Programa Económico con el FMI
(*Ratios sobre el PBI*)

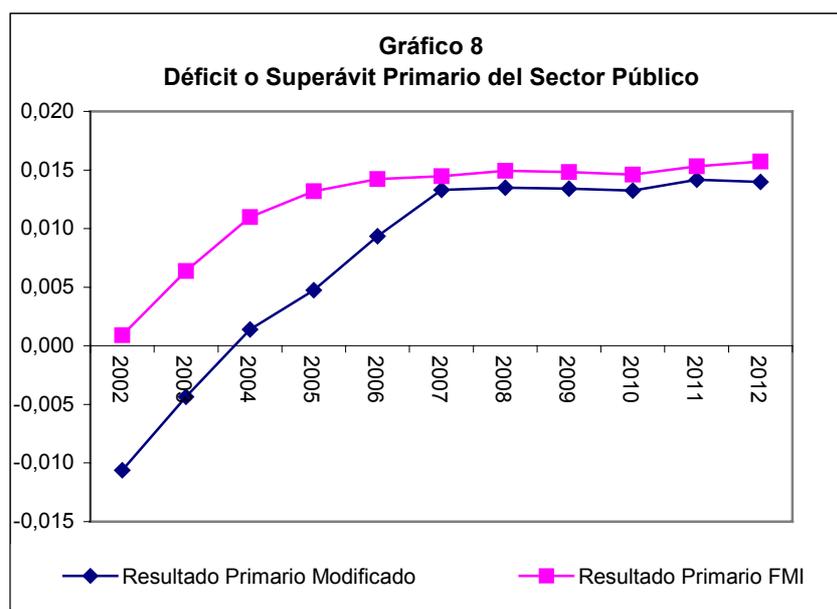
	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Programa Económico con el FMI											
Déficit Económico	-0,019	-0,014	-0,010	-0,010	-0,010	-0,010	-0,010	-0,010	-0,010	-0,009	-0,008
Intereses	-0,020	-0,021	-0,021	-0,023	-0,024	-0,024	-0,024	-0,024	-0,024	-0,024	-0,024
Resultado Primario	0,001	0,006	0,011	0,013	0,014	0,014	0,015	0,015	0,015	0,015	0,016
Tasa de interés real 0,035 Tasa de crecimiento del PBI 0,033											
Superávit primario permanente	0,011										
<i>Ratios de deuda pública a PBI</i>	0,394	0,384	0,374	0,363	0,352	0,342	0,331	0,321	0,310	0,299	0,289
Superávit primario requerido	0,0008	0,0008	0,0008	0,0008	0,0008	0,0007	0,0007	0,0007	0,0007	0,0006	0,0006
Indicador de sostenibilidad fiscal	-0,0104	-0,0105	-0,0105	-0,0105	-0,0105	-0,0106	-0,0106	-0,0106	-0,0106	-0,0106	-0,0107
Tasa de interés real 0,050 Tasa de crecimiento del PBI 0,033											
Superávit primario permanente	0,011										
<i>Ratios de deuda pública a PBI</i>	0,4002	0,3955	0,3906	0,3857	0,3807	0,3757	0,3705	0,3653	0,3599	0,3545	0,3490
Superávit primario requerido	0,0065	0,0065	0,0064	0,0063	0,0062	0,0061	0,0061	0,0060	0,0059	0,0058	0,0057
Indicador de sostenibilidad fiscal	-0,0047	-0,0048	-0,0048	-0,0049	-0,0050	-0,0051	-0,0052	-0,0052	-0,0053	-0,0054	-0,0055
Tasa de interés real 0,065 Tasa de crecimiento del PBI 0,033											
Superávit primario permanente	0,011										
<i>Ratios de deuda pública a PBI</i>	0,406	0,408	0,410	0,411	0,413	0,415	0,417	0,419	0,421	0,423	0,425
Superávit primario requerido	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013
Indicador de sostenibilidad fiscal	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002

La información analizada indica que el ajuste fiscal propuesto por el FMI para los años 2002 y 2003 es innecesariamente drástico, sobre todo si se toma en cuenta que la economía se encuentra en una fase de recesión originada por una contracción de la demanda doméstica. La incipiente recuperación de la producción no primaria en los últimos meses del año 2001 impulsada o liderada por el sector construcción, indica que más que una restricción de oferta, existe déficit de demanda efectiva en la economía. Un impulso fiscal mayor por el lado de los gastos de capital del gobierno, habría acelerado el crecimiento y sentado las bases del crecimiento de largo plazo.



El Cuadro 9 y el Gráfico 7 contienen información elocuente de lo que acabamos de afirmar. En primer lugar, la trayectoria del déficit global (o resultado económico) podría haber sido el que aparece con el nombre de “Modificado” en el gráfico mencionado. Esto quiere decir que en lugar de un déficit de 1.9% del PBI para el año 2002, podría haberse programado un déficit de 3.1% del PBI y, aún en este caso, de prevalecer las condiciones financieras actuales, la política fiscal no habría presentado problemas de viabilidad en el futuro cercano. Lo que es más, con impulso fiscal, el crecimiento del PBI habría superado en el corto plazo su tasa de crecimiento de largo plazo, haciendo posible un ajuste fiscal en la fases de ascenso del ciclo económico.

En el Gráfico 8 se muestra la trayectoria del superávit primario alternativa a la propuesta por el FMI. Manteniendo la propuesta de pagos de intereses del programa del FMI, en los años 2002 y 2003 podrían generarse déficit primarios para impulsar la reactivación económica del orden de 1.1% y 0.4% del PBI, respectivamente. En los siguientes años, que suponemos pertenecerían a la fase de ascenso del ciclo, la política fiscal se orientaría a generar superávit primarios en forma creciente hasta alcanzar un promedio de 1.3% del PBI al término del período.



La política fiscal alternativa a la del FMI es totalmente viable tanto con tasas reales de interés de 3.5% y de 5.0%, y una tasa de crecimiento del PBI de 3.3% promedio anual. Las tasas reales de interés corresponden a tasas nominales promedio de 5.6% y 7.2% respectivamente, dada una tasa proyectada de inflación de 2.0% (véase Cuadro).

Cuando la tasa de interés real sube a 6.5% —que corresponde a una tasa de interés nominal de aproximadamente 8.6%, la política fiscal alternativa se vuelve inviable a largo plazo. Este no sería el caso si la tasa de crecimiento del largo plazo del PBI fuera igual a 4.9% promedio anual. Para tasas de crecimiento mayores, es claro que la política fiscal alternativa sería absolutamente viable.

Como se puede observar en el Cuadro 9, a la tasa real de interés de 3.5% el *ratio* de deuda pública a PBI disminuiría de 40.5% en el 2001 a 33.8% en el 2012. Con la tasa real de

interés de 5.0% el *ratio* de deuda pública se mantendría prácticamente constante durante todo el período. El correspondiente indicador de sostenibilidad fiscal es igual a cero: no se estaría dejando de gastar o no se estaría cobrando excesivos impuestos. El superávit requerido es de 0.7% del PBI. Este segundo escenario parece ser el más probable para los próximos años, pues en el contexto internacional actual no es razonable suponer aumentos notables en las tasas de interés internacional. Asimismo, tampoco se puede suponer una tasa de crecimiento de largo plazo notoriamente mayor a 3.3% promedio anual. Entre los años 1991 y 2001, el PBI creció a la tasa de 3.7% promedio anual; y, en los últimos cuatro años la tasa de crecimiento fue de sólo 0.9% promedio anual. Ciertamente, si la tasa de crecimiento es mucho mayor en la fase de recuperación del ciclo, la propuesta de política fiscal alternativa a la del FMI permitiría la generación de una trayectoria decreciente del *ratio* de deuda pública a PBI.

Cuadro 9
Política Fiscal Alternativa a la propuesta por el FMI
(*Ratios sobre el PBI*)

	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Déficit Económico Modificado	-0,031	-0,025	-0,020	-0,018	-0,015	-0,011	-0,011	-0,011	-0,011	-0,010	-0,010
Intereses FMI	-0,020	-0,021	-0,021	-0,023	-0,024	-0,024	-0,024	-0,024	-0,024	-0,024	-0,024
Resultado Primario Modificado	-0,011	-0,004	0,001	0,005	0,009	0,013	0,013	0,013	0,013	0,014	0,014
Tasa de interés real 0.035 Tasa de crecimiento del PBI 0.033											
Superávit permanente	0,007										
<i>Ratios</i> de deuda pública a PBI	0,399	0,393	0,387	0,381	0,375	0,369	0,363	0,356	0,350	0,344	0,338
Superávit requerido	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001
Indicador de sostenibilidad fiscal	-0,006	-0,006	-0,006	-0,006	-0,006	-0,006	-0,006	-0,006	-0,006	-0,006	-0,006
Tasa de interés real 0.050 Tasa de crecimiento del PBI 0.033											
Superávit permanente	0,007										
<i>Ratios</i> de deuda pública a PBI	0,405	0,405	0,405	0,405	0,405	0,405	0,405	0,405	0,405	0,405	0,405
Superávit requerido	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007
Indicador de sostenibilidad fiscal	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Tasa de interés real 0.065 Tasa de crecimiento del PBI 0.033											
Superávit permanente	0,006										
<i>Ratios</i> de deuda pública a PBI	0,411	0,418	0,424	0,431	0,438	0,446	0,453	0,461	0,469	0,477	0,486
Superávit requerido	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013	0,014	0,014	0,014	0,014	0,015	0,015
Indicador de sostenibilidad fiscal	0,006	0,006	0,007	0,007	0,007	0,007	0,008	0,008	0,008	0,008	0,009
Tasa de interés real 0.065 Tasa de crecimiento del PBI 0.049											
Superávit permanente	0,007										
<i>Ratios</i> de deuda pública a PBI	0,405	0,404	0,404	0,403	0,403	0,402	0,402	0,402	0,401	0,401	0,400
Superávit requerido	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006
Indicador de sostenibilidad fiscal	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000

Con la tasa real de interés de 6.5% el *ratio* de deuda pública a PBI aumentaría de 40.5% en el 2001 a 48.6% en el año 2012. En concordancia con este resultado el indicador de viabilidad fiscal es positivo y creciente. Por su parte, el superávit primario requerido para hacer viable la política fiscal en este caso, es igual a 1.3% del PBI.³

En el análisis efectuado hasta aquí hemos tratado a la deuda pública como un todo. No hemos hecho la separación en deuda interna y externa, ni hemos considerado, en consecuencia, la existencia de dos tasas de interés. Los resultados no cambiarían mucho si analizamos considerando los dos tipos de deuda, puesto que la deuda externa equivale a cerca del 90% del total. El análisis de la sostenibilidad con los tipos de deuda se aborda en las dos siguientes secciones y sólo con el propósito de mostrar que la presencia de deuda externa incorpora un elemento de vulnerabilidad en las cuentas fiscales. Si la tasa de interés internacional sube, *ceteris paribus*, el superávit primario requerido tendría que aumentar. Lo mismo ocurriría si se contrae o adiciona una nueva deuda externa a una tasa de interés internacional mayor que la que existe para la deuda vigente.

Por último, para ponderar la evaluación que hemos realizado de la propuesta del FMI es importante mencionar que este ejercicio al igual que los siguientes, suponen que “todo lo demás permanece constante”. Como se enfatiza en la literatura especializada, esto significa específicamente que no se toma en cuenta el efecto del nivel de la deuda del gobierno sobre el nivel del PBI o sobre su tasa de crecimiento, sobre la tasa de inflación y sobre la tasa real de interés. Y, como sabemos, estas variables son determinantes importantes de la restricción presupuestaria de largo plazo del gobierno. Sin embargo, en una economía donde la deuda pública es fundamentalmente externa, el efecto sobre el nivel de actividad a través del mecanismo de la tasa de interés y, por lo tanto, de la inversión, no funciona

³ Un estudio reciente del BCR señala que se requiere de un resultado primario sostenible de 1.3% del PBI, bajo los supuestos de 38% de ratio inicial de deuda pública, tasas nominales de interés en dólares de 5.5% para la deuda vigente y 9.5% para la deuda adicional. También se supone una tasa de devaluación de 1%, una tasa de inflación de 2% y una tasa de crecimiento del PBI de 4% promedio anual. La metodología utilizada por el BCR es distinta a la nuestra (ver Anexo 1). Sin embargo, adaptando estos datos al modelo utilizado en este trabajo, la sostenibilidad presupone un superávit primario de 1% del PBI para mantener en 40.5% en ratio de deuda pública. Se sobreentiende que para mantener un ratio de 38% el superávit debe ser ligeramente menor.

e) Simulación de sostenibilidad con paridad no cubierta de intereses

Esta sección contiene dos simulaciones. En la primera se identifica el superávit permanente requerido para hacer sostenible la política fiscal sostenible, considerando diversos escenarios, para un período de análisis de diez años, de 2002 a 2012. Por último, en la segunda se construye un indicador de sostenibilidad fiscal utilizando el superávit permanente de Blanchard, para el mismo período mencionado, a partir de proyecciones de ingresos y gastos del gobierno.

(1) *Simulación básica con paridad no cubierta de intereses y horizonte infinito*

Los supuestos utilizados para esta simulación básica son los siguientes:

- El saldo inicial de la deuda pública total (b_{t-1}) y externa (d^*_{t-1}) como porcentaje del PBI son los del año 2001: 40.5% y 35.2% respectivamente.
- Las tasas de interés asumidas son las nominales implícitas⁴ del año 2001: $i = 6.54\%$ en soles para la deuda interna y en dólares $i^* = 5.59\%$ para las deudas externas. Estas tasas corresponden a un servicio por intereses de 2% del PBI y una tasa real implícita para la deuda total de 4.5%.
- El crecimiento real del producto, θ , se supone igual a 3.3% que es, como ya se ha mencionado, el valor de largo plazo obtenido mediante el filtro de Hodrick-Prescott.
- Por último, se asume una tasa de devaluación (e) de 1% y una tasa de inflación (π) de 2%.

Tres de los supuestos mencionados son discutibles: el stock inicial de deuda total, la tasa de interés interna y la tasa de interés externa. Se asume que el stock de deuda inicial es de 40.5% del PBI, como se registra en las estadísticas oficiales; sin embargo, para un análisis preciso de sostenibilidad se requiere contabilizar, también como deuda, los compromisos de gastos adicionales ofrecidos por el gobierno (por ejemplo, duplicar el sueldo de los maestros en los próximos cinco años), además de los pasivos contingentes del Estado. En la última sección de este capítulo incorporaremos al stock inicial de deuda oficial el costo en valor actualizado que representan las obligaciones previsionales y el compromiso de duplicación de sueldos a los docentes de colegios estatales.

⁴ Las tasas implícitas se obtienen dividiendo el servicio por intereses entre el saldo de la deuda del período anterior.

En cuanto a la tasa de interés implícita para la deuda externa, suponer que se mantiene fija durante todo el período de análisis, en un contexto único en el que las tasas de interés internacionales están en sus valores históricos más bajos⁵, puede constituir una subestimación del valor que dicha tasa podría alcanzar en los próximos años, una vez que la economía mundial empiece a reactivarse, sesgando de este modo el análisis a favor de la sostenibilidad de la política fiscal. Por esta razón, vamos a evaluar la política fiscal en distintos escenarios, con distintas tasas de interés externas. Así mismo, en la siguiente sección incorporaremos al esquema con paridad no cubierta de intereses la adquisición de nueva deuda externa con una tasa de interés mayor, como el 9.5% conseguido en la última emisión de bonos soberanos en el exterior.

Por último, la tasa implícita fija para la deuda interna también subestima el costo de la deuda interna en el período de análisis, debido a que esta contiene deuda que se adquirió bajo programas especiales de apoyo al sistema financiero, al sector industrial, al sector agrario entre otros, por lo cual sus tasas no son las del mercado. Por esta razón, también evaluaremos la política fiscal en escenarios con distintas tasas de interés para la deuda interna, como la lograda en las últimas emisiones de bonos soberanos para el mercado doméstico.

El primer ejercicio consiste en calcular el superávit primario permanente requerido para hacer sostenible la política fiscal en un período infinito. Para ello calculamos el superávit primario ajustado que mantendría en su valor inicial el stock de la deuda pública:

$$b_{t-1} = \sum_{j=0}^{\infty} \left(\frac{1+\theta}{1+r} \right)^{j+1} \bar{s}'$$

En esta fórmula \bar{s}' es el superávit permanente ajustado y r es la tasa de interés real doméstica. Dados los supuestos mencionados el *superávit permanente ajustado* en un horizonte infinito resultó ser **0.44% del PBI**. No obstante, si explicitamos la definición de superávit ajustado por la paridad no cubierta de intereses, asumiendo por simplicidad que la deuda externa como porcentaje del PBI permanece en su valor inicial (35.19%), utilizando la siguiente fórmula:

⁵ Por ejemplo, la tasa LIBOR a 3 años que se mantuvo entre el 98 y el 2000 en 5.8%, se desplomó en Noviembre del 2001 a 2.1%.

$$\sum_{j=0}^{\infty} \left(\frac{1+\theta}{1+r} \right)^j \bar{s}_t = \sum_{j=0}^{\infty} \left(\frac{1+\theta}{1+r} \right)^j \left\{ s_{t+j} - d_{t-1}^* \left[\frac{(1+r^*)(1+\hat{e}_{t+j}) - (1+r)}{(1+\theta)} \right] \right\}$$

obtendríamos que el superávit (ingresos menos gastos no financieros) que mantiene realmente en su valor inicial la deuda total es de **0.5% del PBI**. Esta diferencia se debe al segundo término del lado derecho (0.035%), que es el factor que considera tanto la importancia de la deuda externa como de la paridad no cubierta de intereses. Este resultado es mucho más alto que el 0.1% de superávit primario requerido para mantener la deuda total en 40.5% del PBI que figura en el Cuadro 7, para una tasa de interés real promedio de 3.5% y una tasa de crecimiento del producto de 3.3%.

La información contenida en dicho cuadro no hace distinción entre deuda interna y externa, o, más precisamente, supone que toda la deuda es interna, por lo tanto, no se hace supuesto alguno acerca del comportamiento de la deuda externa durante el período de análisis. Puede afirmarse entonces que la presencia de deuda externa implica una mayor restricción en los planes de gasto del gobierno pues el superávit primario que hace sostenible a la política fiscal es mucho más alto. El lector puede corroborar lo que estamos afirmando bajo el supuesto de ausencia de deuda externa. En efecto, para una tasa de interés nominal de la deuda interna de 6.54% le corresponde una tasa de interés real de 4.45%. Con esta tasa y un crecimiento de 3.3%, el superávit requerido para mantener la deuda total en 40.5% del PBI es de 0.4%, y si la tasa de interés real sube a 5.0% el superávit requerido aumenta a 0.7% del PBI (véase Cuadro 7).

¿Qué sucedería si levantamos el supuesto de las tasas de interés implícitas interna y externa y consideramos las tasas de interés de las últimas emisiones de bonos, tanto en el mercado interno como en el externo, *ceteris paribus* las demás variables? Este ejercicio podría constituir una buena aproximación a los que podría ser el costo de las deudas en el futuro. Para el caso de la deuda interna se considera la emisión de bonos soberanos serie B del mes de Enero del 2001, cuya tasa de interés fue de 7.9% en soles. Para el caso de la deuda externa se tomó como referencia la última emisión de bonos a la tasa de 9.5% en dólares⁶.

⁶ Si bien la comparación no es precisa por la diferencia de plazos entre los bonos serie B emitidos internamente (3 años) y los bonos externos (10 años), resulta un ejercicio interesante en cuanto permite acercarse a lo que podría ser el costo de la deuda en el futuro.

Con esta nueva información se obtiene un superávit primario permanente ajustado de 0.96% del PBI. Esto quiere decir que el superávit primario permanente convencional (ingresos menos gastos no financieros) asciende a 1.86%, cifra que indica la necesidad de un esfuerzo fiscal mucho mayor. Para entender esta notable diferencia, es suficiente recordar la definición de superávit permanente ajustado (asumiendo, por simplicidad, un ratio deuda externa a PBI constante e igual a 35.2%):

$$\bar{s}'_t = \bar{s}_t - d_{t-1}^* \left[\frac{(1+i^*)(1+e) - (1+i)}{(1+g)} \right]$$

A diferencia del caso analizado anteriormente, el segundo término del lado derecho, que contiene la paridad no cubierta de intereses y la deuda externa, es igual a 0.9% del PBI. Este resultado se debe a que el costo de endeudamiento externo es más alto en términos reales (8.4%) que el del endeudamiento interno (5.8%) junto a la mayor importancia de la deuda externa sobre la deuda total (87%), que multiplica el efecto de la paridad no cubierta de intereses. Cabe mencionar que la paridad no cubierta de intereses podría ser mayor con un *shock* que produzca un aumento significativo de la tasa de devaluación.

Es importante reiterar que en este nuevo escenario, el superávit primario es mucho mayor (1.86%) al que se obtendría si la deuda fuera únicamente interna, es decir, si en el lado derecho de la última ecuación anterior, d_{t-1}^* , fuera igual a cero, pues en este caso el superávit primario sería de sólo 0.86% (cerca de la mitad). El ajuste fiscal requerido en el primer caso sería notable, ya sea en aumento de impuestos o en disminución de los gastos no financieros. Podemos, además observar que, bajo los mismos supuestos de tasas de interés y crecimiento, una deuda externa inicial mayor llevaría a un incremento del superávit realmente requerido y, por lo tanto, del esfuerzo fiscal equivalente a:

$$\frac{\partial \bar{s}_t}{\partial d_{t-1}^*} = \left[\frac{(1+i^*)(1+e) - (1+i)}{(1+g)} \right] = 2.56\%$$

Regresemos ahora a nuestros supuestos iniciales para analizar la sensibilidad del superávit primario permanente respecto a cambios en la tasa de interés de la deuda externa, la tasa de devaluación, la tasa de crecimiento real del producto y el saldo de deuda externa inicial.

Empecemos, en primer lugar, con las variables que están más ligadas al contexto internacional y al costo de la deuda externa: la tasa de devaluación (e) y la tasa de interés de la deuda externa (i*). En el Cuadro 10 se presentan los resultados primarios requeridos de acuerdo a distintos valores de estas dos variables:

Cuadro 10
Resultado Primario Requerido
(Porcentaje del PBI)

Tasa de devaluación (%)	Tasa de interés nominal de la deuda externa(%)		
	5,59	7,18	8,94
1.0	0,50	1,01	1,60
2.0	0,83	1,37	1,97
3.0	1,18	1,73	2,33

*Escenario de la simulación básica en negritas.

El cuadro muestra que mayores tasas de interés de la deuda externa y mayores tasas de devaluación originan un aumento del término que incorpora la paridad no cubierta de intereses, dando lugar a mayores superávits primarios realmente requeridos (ingresos menos gastos no financieros) para mantener el ratio deuda PBI en su valor inicial.

Podemos imaginar un escenario extremo en el cual tanto la tasa de interés de la deuda externa como la tasa de devaluación sean considerablemente altas, 8.94% en dólares y 3% respectivamente. En este caso el superávit primario requerido aumentaría en cerca de seis veces el valor obtenido en la simulación básica. Cabe recordar, para propósitos de evaluación de política económica, que los cambios en la tasa de interés de la deuda externa y las variaciones en el tipo de cambio serían irrelevantes en el caso de que no existiera deuda externa. El superávit primario ajustado sería igual al realmente requerido, porque el término de ajuste no existiría.

Cuadro 11
Resultado Primario Requerido
(Porcentaje del PBI)

Tasa de crecimiento real del PBI(%)	AJUSTADO	REQUERIDO		
		Tasa de interés nominal de la deuda externa (%)		
		5.59	7.18	8.94
1.0	1.37	1.41	1.96	2.56
3.3	0.44	0.50	1.01	1.60
4.0	0.16	0.20	0.73	1.32

*Escenario de la simulación básica en negritas.

En segundo lugar, hemos calculado los superávits primarios para distintas tasas de crecimiento y las mismas tasas de interés reportadas en el Cuadro 10. Los resultados de nuestras estimaciones indican, como era de esperarse, que para tasas mayores de crecimiento, los superávits primarios requeridos para mantener el stock de deuda total en su valor inicial, disminuyen (véase Cuadro 11).

Para un crecimiento real de 1% —como el obtenido aproximadamente en 1999— se requerirá un superávit mucho mayor de 1.41% para tasas de interés mayores a 5.59%. Si el producto creciera a una tasa de 4.0% anual —como lo suponen diversos estudios optimistas⁷—, sería de 1.3% para una tasa de interés de 8.94%⁸. El superávit realmente requerido resulta mucho mayor si, además de una disminución en la tasa de crecimiento real del producto, la tasa de interés para la deuda externa aumenta.

Cuadro 12
Resultado Primario Requerido
(Porcentaje del PBI)

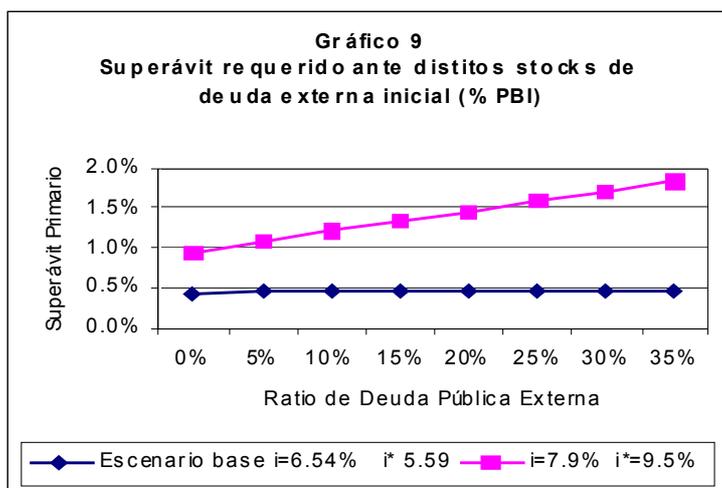
Tasa de crecimiento real del PBI (%)	AJUSTADO	REQUERIDO		
		Tasa de devaluación (%)		
		1.00	2.00	4.00
1.0	1.37	1.41	1.77	2.49
3.3	0.44	0.50	0.83	1.53
4.0	0.16	0.20	0.55	1.25

*Escenario de la simulación básica en negritas.

⁷ Ver por ejemplo BCRP (2001), UBS Warburg (2001).

⁸ Este es el superávit primario calculado por el BCRP.

Lo mismo ocurriría si aumentan las tasas de devaluación y disminuyen las tasas de crecimiento del producto. El Cuadro 12 muestra los distintos superávits primarios para distintas tasas de crecimiento y devaluación, manteniendo las tasas nominales de 6.54% en soles para la deuda interna y de 5.59% en dólares para la deuda externa. Se comprenderá que si esta última tasa aumenta el superávit requerido será mucho mayor a 1.3% para un crecimiento real de 4.0% y una devaluación de 4.0% (véase Cuadro 12).



De acuerdo a los dos últimos cuadros, los resultados de la simulación básica serían anulados por un escenario externo desfavorable caracterizado por mayores tasas de interés para la deuda externa y/o tasas de devaluación que las asumidas en dicha simulación. Es importante recordar que el superávit primario ajustado es menor que el realmente requerido en todos los casos, debido a que el factor de ajuste, que incluye tanto la paridad no cubierta de intereses como el saldo inicial de la deuda externa, es positivo.

Finalmente, hay que señalar que es importante el superávit permanente requerido es muy sensible a cambios en la magnitud de la deuda externa inicial. En el Gráfico 9 se presentan dos escenarios, uno bajo los supuestos de la simulación básica con la que se inicia esta sección y otro con las tasas de interés más altas (de la última emisión de bonos internos y externos).

Con los supuestos iniciales (escenario base) y en ausencia de deuda externa, el superávit requerido sería igual al ajustado: 0.44%. Conforme el saldo de la deuda externa

aumenta, se requerirá un mayor superávit primario. Estos superávits serán mucho más altos (pendiente más elevada), con tasas de interés más elevadas. Por ejemplo, para la deuda interna de 7.9% (en soles) y para la deuda externa de 9.5% (en dólares). En este caso el superávit requerido puede pasar de 0.96% cuando no existe deuda externa a 1.84% cuando la deuda externa representa el 86.0% del total o 35.2% del PBI.

(2) *Indicador de sostenibilidad fiscal utilizando el superávit permanente de Blanchard*

En esta sección vamos a evaluar la política fiscal mediante el indicador de viabilidad fiscal (*a la Blanchard*) para los años 2002-2012 a partir de nuestras proyecciones de ingresos y gastos del gobierno y de las proyecciones de la deuda externa efectuadas por el Banco Central de Reserva. Los supuestos básicos son los mismos de la sección anterior.

Se efectuaron dos proyecciones del superávit primarios para el período 2002-2012 que luego se utilizaron para estimar los correspondientes superávits primarios permanente de Blanchard (1990, 1993). En ambas proyecciones se respetaron los estimados de gastos e ingresos para los años 2002-2003, del programa económico que sustenta la carta de intención acordada recientemente con el FMI.

La primera proyección se efectuó sobre la base de los siguientes supuestos:

- Una elasticidad de largo plazo de los ingresos corrientes respecto al PBI de 1%.
- Los ingresos de capital mantienen su participación de 1.2% en los ingresos totales (promedio del período 1990-2001) durante todos los años de proyección.
- El gasto no financiero real aumenta a una tasa de 2% anual, tasa máxima permitida por la Ley de Prudencia y Transparencia Fiscal.
- La serie de deuda externa para el período de 2002-2012 corresponde a las proyecciones del Banco Central de Reserva del Perú.

La segunda proyección de los superávits primarios difiere de la primera sólo en la serie de los gastos no financieros estimados para el período de simulación mencionado. Se supuso para esta segunda proyección una tasa de crecimiento de los gastos reales de aproximadamente 3.0% promedio anual entre los años 2002-2012.

Cuadro 13
Proyección de Ingresos, Gastos y Superávit Primario del Gobierno Central
(millones de soles de 1994)

Años	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Primera Proyección (con LPTF)												
Gasto Real	18014	18492	19139	19521	19912	20310	20716	21131	21553	21984	22424	22872
Ingreso Real	17234	18128	19493	19986	20645	21327	22031	22758	23509	24284	25086	25914
Superávit Primario (%PBI)	-0,64	-0,29	0,27	0,34	0,52	0,70	0,87	1,05	1,22	1,39	1,55	1,72
Segunda Proyección (3.0% anual de crecimiento del gasto real)												
Gasto Real	18014	18492	19139	19190	19823	20477	21153	21850	22571	23315	24085	24880
Ingreso Real	17234	18128	19493	19986	20645	21327	22031	22758	23509	24284	25086	25914
Superávit Primario (%PBI)	-0,64	-0,29	0,27	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58

Nota: Desde el año 2004 el gasto real crece a la tasa de 2% anual.

El superávit primario como porcentaje del PBI es el mismo si se estima utiliza cifras nominales debido a que se utilizó el deflactor del PBI

La información de las dos proyecciones del gasto real no financiero y de los correspondientes superávit primarios se encuentra en el Cuadro 13. Hay que mencionar que el supuesto sobre el crecimiento del gasto real no financiero de 2.0% promedio anual a partir del año 2004, basado en la LPT, es extremadamente conservador, si se toma en cuenta las notables carencias del país en materia de educación, salud e infraestructura vial.

Los resultados primarios de la primera proyección aumentan significativamente en los últimos años del período de análisis. De 0.34% en el año 2004 se incrementa hasta 1.72% del PBI en el año 2012. En la segunda proyección, el superávit primario se mantiene en 0.58% del PBI durante los mismos años, no obstante, pues el gasto real crece a la tasa de 3.0% promedio anual. La segunda proyección, sin embargo, como veremos más adelante, no atenta contra la sostenibilidad fiscal, si se mantienen constantes las condiciones iniciales supuestas para efectuar las simulaciones.

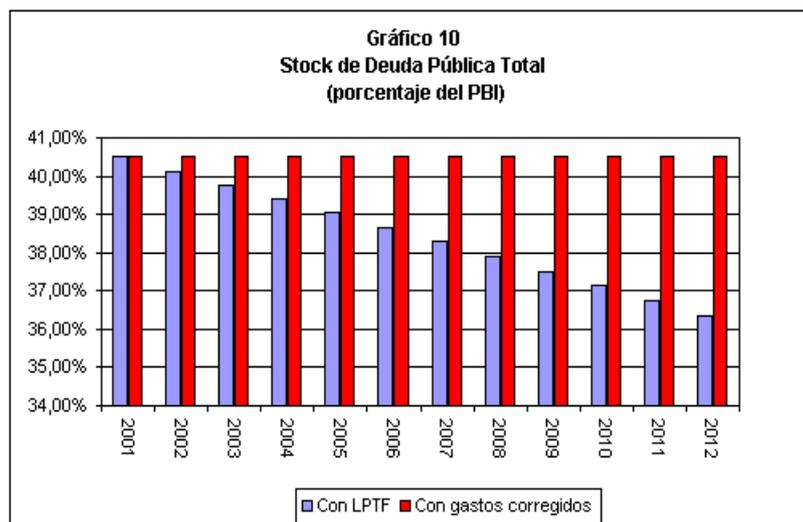
El Cuadro 14 contiene las condiciones iniciales utilizadas para evaluar la sostenibilidad de las dos proyecciones de superávit primarios. Las tasas de interés son las implícitas del año 2001. El stock total de deuda existente en este año fue de 40.5% del PBI. En este mismo año la deuda externa era equivalente a 35.2%. El peso de este tipo de deuda es

notable, por esta razón la política fiscal es muy sensible a *shocks* exógenos o de cambios en la tasa de interés internacional y a las modificaciones del tipo de cambio. La tasa de crecimiento del producto supuesta es de 3.3%. Sin duda una tasa mayor otorgaría más holgura al manejo fiscal. Sin embargo, como ya señalamos, dicha tasa no parece ser muy baja a juzgar por la experiencia de crecimiento en la última década.

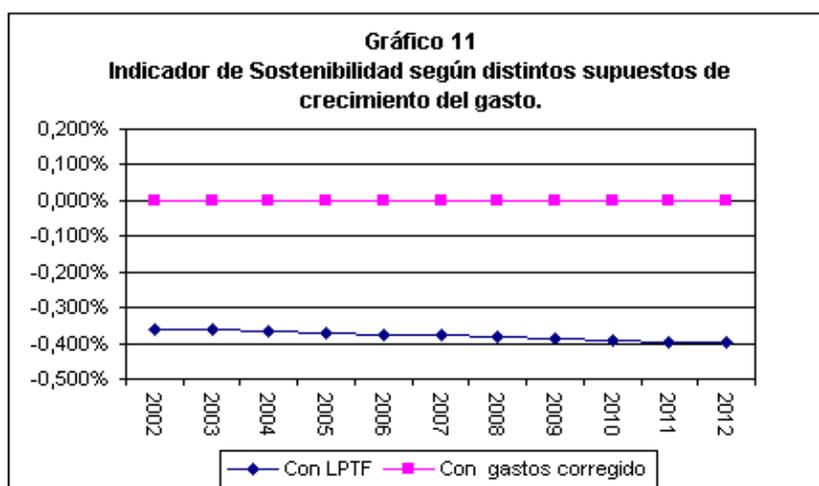
Cuadro 14
Condiciones Iniciales y algunos Resultados
de las dos Simulaciones

	% PBI
Condiciones Iniciales	
Stock de Deuda Total Inicial (2001)	40.50
Tasa de crecimiento del PBI real	3.30
Tasa de interés de deuda interna (soles)	6.54
Tasa de interés de deuda externa (dólares)	5.59
Stock de Deuda Externa Inicial	35.2
Resultados con LPTF (crecimiento del gasto real 2%)	
Superávit Primario Permanente de Blanchard	0.828
Actualización de deuda Externa por PNCI	0.031
Superávit Primario Permanente Ajustado de Blanchard	0.797
Resultados con gasto corregido (crecimiento del gasto real 3.0%)	
Superávit Primario Permanente de Blanchard	0.469
Actualización de deudas externa por PNCI	0.031
Superávit Primario Permanente Ajustado de Blanchard	0.438

En el Cuadro 14 también se muestran los superávit primarios permanentes de Blanchard correspondientes a las dos proyecciones. Con la proyección que sigue las recomendaciones de la LPTF, el superávit primario de Blanchard es de 0.83%, cerca de un punto porcentual del PBI. Con la segunda proyección, este superávit es de sólo 0.47% del PBI. Estas dos cifras nos estarían indicando que la primera proyección expresa un manejo fiscal más drástico o más “contractivo” que el segundo. Esta afirmación, sin embargo, no dice nada respecto a la sostenibilidad de las políticas fiscales implícitas en ambas proyecciones. Sólo indican que ambas políticas son distintas: la primera es más conservadora que la segunda.



Los Gráficos 10 y 11 muestran la dinámica de la deuda pública y el indicador de viabilidad fiscal, de ambas proyecciones. Con la primera proyección (LPTF) la deuda pública como porcentaje del PBI registra una tendencia decreciente: disminuye de 40.5% en el año 2001 a 36.3% en el año 2012. De igual manera, el indicador de viabilidad fiscal resulta negativo y decreciente durante todo el período (Gráfico 11). Este indicador revela que, dados los supuestos, la proyección de superávit primario respetando la LPTF, no presenta problemas de sostenibilidad.



Sin embargo, como se sabe, el signo negativo del indicador de sostenibilidad fiscal sugiere que, en el contexto macroeconómico configurado por los supuestos de este ejercicio, el gobierno estaría gastando menos de lo que debería hacerlo (o en su defecto, estaría cobrando impuestos en exceso).

La política fiscal implícita en la segunda proyección, es decir, en la que supone un crecimiento del gasto real de 3.0% anual, es sostenible, no obstante que el superávit permanente calculado como lo sugiere Blanchard, resulta notoriamente menor que el anterior (0.47% del PBI). El stock de deuda pública total se mantiene en 40.5% durante todo el período de análisis (Gráfico 10) y, consecuentemente, el indicador de sostenibilidad fiscal es igual a cero (Gráfico 11).

El Cuadro 15 contiene la información detallada de la evaluación de las políticas fiscales implícitas en las dos proyecciones de gastos no financieros reales del Gobierno Central. Nótese que se mantienen las proyecciones de la deuda externa efectuadas por el Banco Central. Por lo tanto, en las dos proyecciones la participación de la deuda interna aumenta. En la primera, el aumento de dicha participación es reducido: de 5.3% en el año 2001 a cerca del 8.0% en el año 2012. Esto es así debido a que la deuda pública total como porcentaje del PBI disminuye de 40.5% a 36.3%. En la segunda proyección, la participación de la deuda interna crece mucho más porque se mantiene el porcentaje de la deuda pública total durante todo el período: de 5.3% aumentaría hasta cerca del 12% del PBI.

La paridad no cubierta de intereses (PNCI) esta ajustada con la tasa de crecimiento del PBI. Su valor reducido (0.10) refleja los bajos niveles de tasas de interés internacional y de devaluación supuestos. El incremento de este coeficiente afectaría notablemente la sostenibilidad de las políticas fiscales de ambas proyecciones. La magnitud de su efecto está en relación directa al peso de la deuda externa en el total.

Por la razón anterior, la sostenibilidad de la política fiscal con una tasa de crecimiento del gasto real de 3.0% anual, podría revertirse con un incremento de la tasa de interés internacional, un aumento de la deuda externa y/o una mayor tasa de devaluación de la moneda doméstica. Esto no avala, como comprenderá el lector, la opción que hemos denominado conservadora. En primer lugar, a mayores gastos reales, mayores son sus efectos positivos sobre la demanda doméstica y, por lo tanto, sobre el crecimiento a corto

plazo del PBI. En segundo lugar, *ceteris paribus*, un crecimiento a corto plazo del PBI por encima de 3.3%, reduciría la vulnerabilidad de la política fiscal a los *shock* externos. Por último, lo que el ejercicio permite afirmar es que la reducción de los efectos negativos de estos *shocks*, sólo es posible mediante una importante sustitución de deuda externa por deuda pública interna. Recuérdese que una devaluación no sólo afecta la paridad no cubierta de intereses sino también el servicio por intereses de la deuda externa. En consecuencia, mientras la deuda externa siga siendo predominante en la deuda pública total, habría que evitar fluctuaciones excesivas en el tipo de cambio.

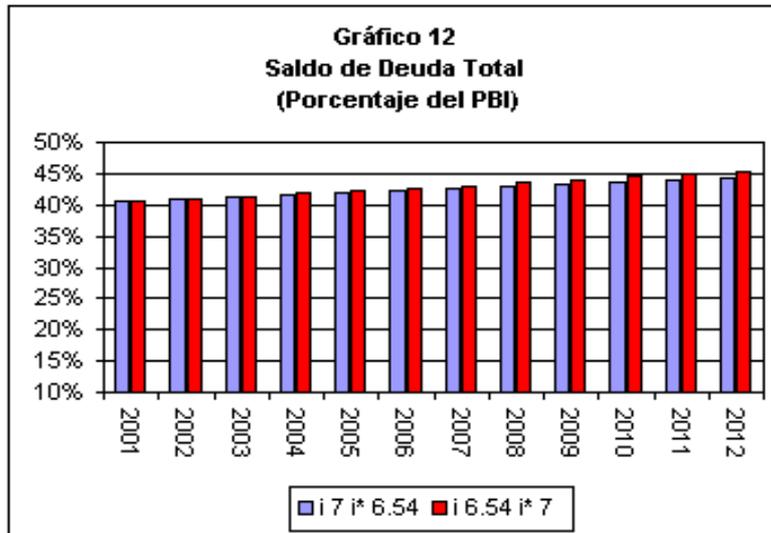
La sostenibilidad también podría revertirse con aumentos simultáneos de las tasas de interés interna y externa. Sin embargo, por las razones que ya hemos indicado a lo largo del texto, aumentos de las tasas de interés a niveles similares, no tienen porque afectar de la misma manera la sostenibilidad.

Para corroborar lo que acabamos de afirmar hemos construido dos escenarios para ponderar los efectos de los aumentos en las tasas de interés en la sostenibilidad de la política fiscal implícita en la segunda proyección, es decir, en aquella que presupone una tasa de crecimiento del gasto no financiero real de 3.0% anual. El primer escenario está constituido por la misma tasa de interés interna nominal (6.54%) utilizada en las simulaciones anteriores y una tasa de interés internacional mayor e igual a 7.0% en dólares.⁹ El segundo escenario está constituido por una tasa de interés interna mayor e igual a 7.0%, y una tasa de interés internacional ligeramente mayor e igual a 6.54%, cifra idéntica a la tasa de interés interna del primer escenario.

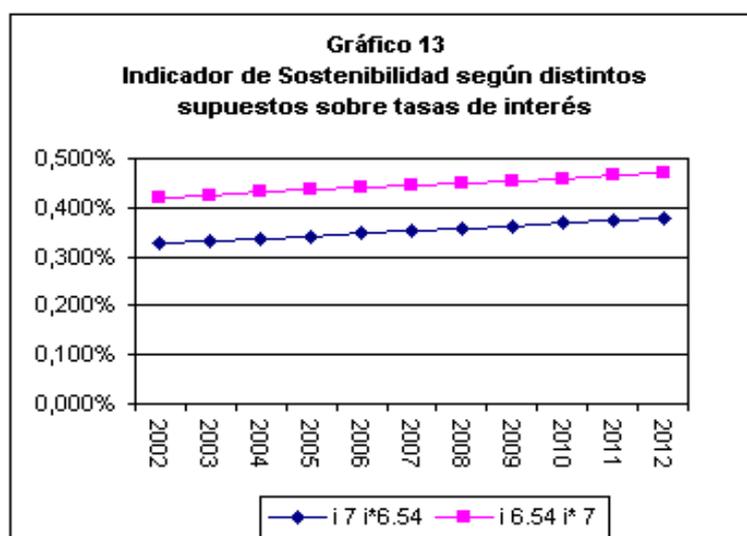
⁹ Estamos suponiendo que la tasa de interés internacional fluctuará en los próximos diez años dentro del rango de 6.0% y 10%.

Cuadro 15
Evaluación de la Política Fiscal con Deuda Pública Interna y Externa en dos escenarios alternativos
(Porcentajes del PBI)

	2002	2003	2004	2005	2007	2008	2009	2010	2011	2012	
Primera Proyección con Ley de Prudencia y Transparencia Fiscal (crecimiento del gasto real 2% anual)											
Superávit Primario Proyectado	-0.29	0.27	0.34		0.70	0.87	1.05	1.22	1.39	1.55	1.72
	0.828										
Deuda Externa del período pasado (d_{t-1})		34.24	32.41	31.45	30.94	30.57	30.24	29.90		29.24	28.91
Paridad No Cubierta de Intereses (PNCI)	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10
	0.04	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03		0.03	0.03	0.03	0.03
Actualización de DE-PNCI o factor de ajuste	0.03										
Superávit Permanente Ajustado de Blanchard	0.797										
Deuda Pública Total	40.13	39.77	39.41	39.04	38.66	38.28	37.90	37.51	37.12	36.73	36.33
Indicador de Sostenibilidad	-0.36	-0.36	-0.37	-0.37	-0.37	-0.38	-0.38	-0.39			-0.40
Superávit Requerido	0.44	0.43	0.43	0.43	0.42	0.42	0.41	0.41	0.41	0.40	0.40
Segunda Proyección con gastos corregidos (crecimiento del gasto real 3% anual)											
Superávit Primario Proyectado	-0.29	0.27	0.58	0.58	0.58	0.58	0.58	0.58	0.58	0.58	0.58
Superávit Primario Permanente de Blanchard	0.47										
Deuda Externa del período pasado (d_{t-1})		34.24	32.41	31.45	30.94	30.57	30.24	29.90	29.55	29.24	28.91
Paridad No Cubierta de Intereses (PNCI)	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10
Ajuste por Deuda Externa y PNCI (DE-PNCI)	0.04	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03
Actualización de DE-PNCI o factor de ajuste	0.03										
Superávit Permanente Ajustado de Blanchard	0.44										
Deuda Pública Total	40.49	40.49	40.49	40.49	40.49	40.49	40.49	40.49	40.49	40.49	40.49
Indicador de Sostenibilidad	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Superávit Requerido	0.44	0.44	0.44	0.44	0.44	0.44	0.44	0.44	0.44	0.44	0.44



Como se observa en los Gráficos 12 y 13, ambos escenarios hacen insostenible la política fiscal de los próximos años. Sin embargo, lo que importa destacar es que la sostenibilidad de la política fiscal es notoriamente más vulnerable al aumento de la tasa de interés internacional. El promedio ponderado de las tasas interna y externa, en el primer escenario, da lugar a una tasa de interés real de 5.7%, mientras que el segundo escenario la correspondiente tasa promedio de interés real es de 5.3%. Es claro entonces por qué el primer escenario es mucho más insostenible que el segundo y, lo que es más, en el primero, el *stock* de deuda pública total crece un poco más que en el segundo. De otro lado, si toda la deuda pública fuera interna, la sostenibilidad correspondiente a nuestra segunda proyección de superávit primarios no se habría afectado notoriamente si sólo hubiera aumentado la tasa de interés interna hasta 7.0%.



Estos resultados no sugieren que la eliminación de la deuda externa. Simplemente estamos sugiriendo la posibilidad de reducir su participación en el total para reducir la vulnerabilidad que esta imprime a la sostenibilidad de la política fiscal. El recurso a la deuda externa es importante por dos razones. Primero porque permite contar con una mayor liquidez que el que ofrecería el mercado interno por sí sólo. Segundo, porque contar con deuda externa permite diversificar el riesgo que se tendría al recurrir sólo al financiamiento interno. Lo importante es que la deuda externa no tenga el peso dominante en la deuda pública total y que la emisión de deuda interna pública permita desarrollar y fortalecer el mercado doméstico de capitales.

El Cuadro 16 contiene los superávits primarios permanentes de Blanchard, así como las series de *stock* de deuda pública total y los indicadores de sostenibilidad para los dos escenarios mencionados. En el primero, el superávit requerido para hacer sostenible la política fiscal es de 0.44% del PBI, mientras que en el segundo es de 0.61% del PBI. Nótese que estos son los superávits requeridos convencionales (conocidos en la literatura especializada), pero que de acuerdo a nuestra metodología sólo incorpora la tasa de interés interna. En consecuencia, a estos superávits primarios hay que agregarles la actualización del ajuste por deuda externa y paridad no cubierta de intereses. Por lo tanto, el *superávit primario realmente requerido* en el primer escenario resulta igual a 0.89% (0.44+0.45), mientras que en el segundo escenario dicho superávit asciende a 0.79% (0.61+0.18) (Véase Cuadro 16).¹⁰

Cuando las tasas nominales de interés interna y externa son iguales a 6.54% y a 5.59%, respectivamente, el *superávit primario realmente requerido* asciende a sólo 0.47% (0.44+0.03) (véase Cuadro 15). Estas tasas corresponden a una tasa real, promedio ponderada, de 4.5%. Con esta tasa y el *ratio* inicial de deuda de 40.5%, se obtiene un superávit requerido convencional justamente igual a 0.47% del PBI.

Como se comprenderá, el efecto del factor de ajuste es mayor en el primer caso (0.45%), y menor en el segundo (0.18%). Por lo tanto, para hacer sostenible la política fiscal en el primer escenario se requiere aumentar el superávit primario requerido en cerca de medio punto porcentual. Por otro lado, como los aumentos de la tasa de devaluación o de la

¹⁰ Como hemos mostrado en las secciones anteriores la sostenibilidad de la política fiscal a largo plazo en la economía peruana no llega al 1% del PBI.

tasa de interés internacional, *ceteris paribus*, incrementan el denominado factor de ajuste, el aumento de este último eleva el *stock* de deuda pública total.

A modo de resumen, podemos afirmar —partiendo de una situación de sostenibilidad fiscal, como es el caso del segundo escenario—, un incremento en la tasa de interés internacional comparado con un incremento de magnitud similar en la tasa de interés interna, siempre exigirá un mayor ajuste en el gasto (disminución) o en los ingresos (aumento de impuestos) para restaurar la sostenibilidad fiscal.

Cuadro 16
Evaluación de la Sostenibilidad de la Política Fiscal
consistente en un crecimiento del Gasto No Financiero Real a una tasa de 3.0% anual
(Porcentajes del PBI)

	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Tasa de Interés de la Deuda interna (soles) 6.54% y Tasa de interés de la Deuda Externa (dólares) 7%											
Superávit Primario Proyectado	-0.29	0.27	0.58	0.58	0.58	0.58	0.58	0.58	0.58	0.58	0.58
Superávit Primario Permanente de Blanchard	0.47										
Deuda Externa del período pasado (d_{t-1})	35.19	34.24	32.41	31.45	30.94	30.57	30.24	29.90	29.55	29.24	28.91
Paridad No Cubierta de Intereses (PNCI)	1.45	1.45	1.45	1.45	1.45	1.45	1.45	1.45	1.45	1.45	1.45
Ajuste por Deuda Externa y PNCI (DE-PNCI)	0.51	0.49	0.46	0.44	0.43	0.42	0.41	0.40	0.39	0.38	0.37
Actualización de DE-PNCI o factor de ajuste	0.45										
Superávit Permanente Ajustado de Blanchard	0.02										
Deuda Pública Total	40.92	41.34	41.77	42.21	42.65	43.09	43.54	44.00	44.46	44.92	45.39
Indicador de Sostenibilidad	0.42	0.43	0.43	0.44	0.44	0.44	0.45	0.45	0.46	0.46	0.47
Superávit Requerido	0.44	0.44	0.45	0.45	0.46	0.46	0.47	0.47	0.48	0.48	0.49
Tasa de Interés de la Deuda interna (soles) 7% y Tasa de interés de la Deuda Externa (dólares) 6.54%											
Superávit Primario Proyectado	-0.29	0.27	0.58	0.58	0.58	0.58	0.58	0.58	0.58	0.58	0.58
Superávit Primario Permanente de Blanchard	0.47										
Deuda Externa del período pasado (d_{t-1})	35.19	34.24	32.41	31.45	30.94	30.57	30.24	29.90	29.55	29.24	28.91
Paridad No Cubierta de Intereses (PNCI)	0.57	0.57	0.57	0.57	0.57	0.57	0.57	0.57	0.57	0.57	0.57
Ajuste por Deuda Externa y PNCI (DE-PNCI)	0.199	0.19	0.18	0.17	0.16	0.16	0.16	0.15	0.15	0.14	0.14
Actualización de DE-PNCI o factor de ajuste	0.18										
Superávit Permanente Ajustado de Blanchard	0.29										
Deuda Pública Total	40.82	41.15	41.49	41.83	42.18	42.53	42.89	43.25	43.62	44.00	44.38
Indicador de Sostenibilidad	0.33	0.33	0.34	0.34	0.35	0.35	0.36	0.36	0.37	0.37	0.38
Superávit Requerido	0.61	0.62	0.62	0.63	0.64	0.64	0.65	0.65	0.66	0.66	0.67

- f) Simulación de la sostenibilidad fiscal con paridad no cubierta de intereses y nueva deuda externa pactada a una tasa de interés más alta

En esta sección se analiza los efectos sobre la sostenibilidad fiscal de la adquisición de una nueva deuda externa a una tasa de interés más alta, como la reciente emisión de bonos soberanos en el mercado internacional. La información de la que partiremos para analizar este caso corresponde a la *segunda proyección con gastos corregidos* de la sección anterior (véase Cuadro 15) cuya respectiva política fiscal permitía estabilizar el *ratio* de deuda pública total a PBI en 40.5% a las tasas de interés interna de 6.54% y externa de 5.59%. Dadas las participaciones de los dos tipos de deuda, estas tasas equivalen a una tasa promedio real de 4.5%.

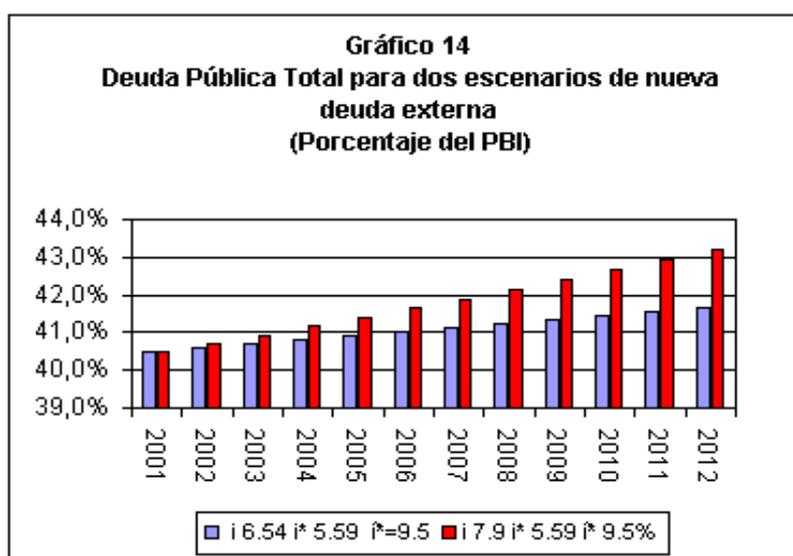
La tasa de interés para la nueva deuda será de 9.5% en dólares (equivalente a 8.4%, en términos reales), que corresponde a la obtenida en la colocación de bonos soberanos en el exterior en Febrero del 2002. El incremento neto de la deuda externa por esta operación, ascendente a aproximadamente 219 millones de dólares, es incorporado a la deuda externa proyectada para el 2002. La nueva serie de deuda externa proyectada para los años 2003-2012, se obtiene a partir de las tasas de variación correspondientes a la serie proyectada por el BCRP. Se analizan dos escenarios. El primero con las tasas de 6.54% en soles para la deuda interna, 5.59% en dólares para la deuda externa *antigua* y 9.5% en dólares para la deuda *nueva*. Los demás supuestos e información requerida para el análisis se mantienen. En el segundo escenario sólo cambia la tasa de interés interna; aumenta de 6.54% a 7.49%, tasa, esta última equivalente a la de los bonos soberanos serie B colocados en el mercado interno en el mes de enero del 2002.

De acuerdo a nuestro modelo teórico, el superávit permanente ajustado de Blanchard tiene la forma siguiente:

$$\bar{s}^{B3} = \frac{r-\theta}{1+\theta} \left[1 - \left(\frac{1+\theta}{1+r} \right)^{n+1} \right]^{-1} \sum_{k=0}^n \left(\frac{1+\theta}{1+r} \right)^{k+1} \left\{ s_{t+k} - \left[\Omega d_{t+k-1}^* - (i^* - i^*) d_{t-1}^* \left(\frac{1+e}{1+g} \right)^{k+1} \right] \right\}$$

Los Gráficos 14 y 15 muestran el comportamiento de los *ratios* de deuda total y de los indicadores de sostenibilidad. En ambos escenarios la política fiscal es insostenible. La deuda pública como porcentaje del PBI crece, en primer escenario, de 40.5% en el año 2001 a 41.7 % en el año 2012, y a 43.2% en el segundo (véase Cuadro 17).

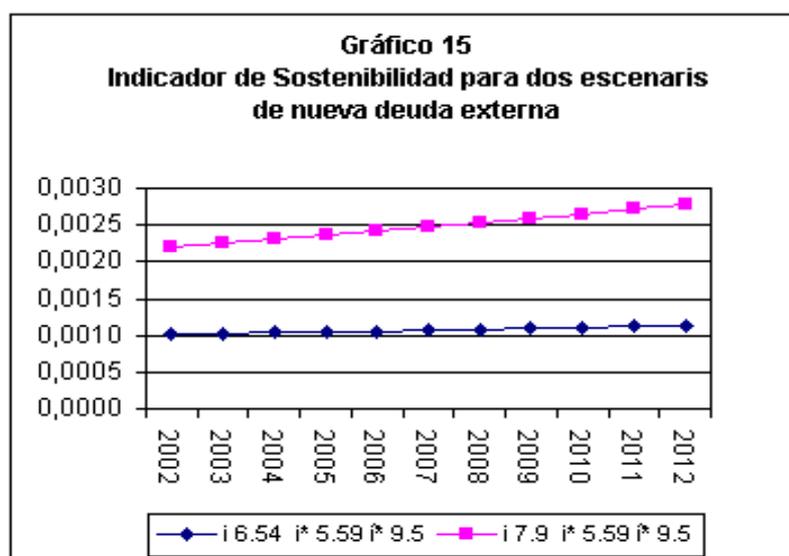
El primer escenario es el que menos afecta la sostenibilidad, debido, sin duda, a que el incremento de la deuda externa como porcentaje del PBI es marginal y no afecta significativamente la magnitud y tendencia de las proyecciones efectuadas por el BCRP. Por otro lado, hay que tomar en cuenta que la deuda antigua posee una tasa reducida (5.59% en dólares) y es la deuda que predomina en la deuda externa total. No obstante lo anterior, se puede afirmar que cuanto mayor es el peso de la nueva deuda externa y mayor la tasa a la que se pacta —dada la tasa de interés de la deuda antigua—, mayor será el grado de inviabilidad de la política fiscal.



En el segundo escenario, además de la nueva deuda externa pactada a una tasa de interés mayor se supone un incremento de la tasa de interés para toda la deuda interna. Obviamente en este caso la política fiscal sea hace mucho más insostenible. Sin embargo, si sólo hubiera aumentado la tasa de interés interna a 7.9% y se hubiera mantenido la tasa de interés internacional en 5.59%, el efecto sobre la sostenibilidad sería igual de reducido como en el caso del primer escenario: el ratio de deuda pública total en el año 2012 resulta prácticamente idéntico (42.0% del PBI). Estos resultados similares no fundamentan la hipótesis de indiferencia en la elección de una u otra opción, pues el primer escenario hace más vulnerable a la política fiscal frente a los *shocks* externos.

Cuadro 17
Evaluación de la Sostenibilidad de la Política Fiscal
con Nueva Deuda Externa pactada a una Tasa de Interés más alta
(Porcentajes del PBI)

	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Tasa de interés de la deuda interna: 6.54% (soles), tasa de interés de la deuda externa antigua: 5.59% (dólares) y de la deuda externa nueva: 9.5% (dólares)											
Superávit Primario Proyectado	-0.29	0.27	0.58	0.58	0.58	0.58	0.58	0.58	0.58	0.58	0.58
Superávit Primario Permanente de Blanchard (SPPB)	0.47										
Deuda Externa del período pasado (dt-1)	35.19	34.62	32.77	31.81	31.29	30.91	30.58	30.24	29.88	29.57	29.24
Paridad No Cubierta de Intereses (PNCI)	3.85	3.85	3.85	3.85	3.85	3.85	3.85	3.85	3.85	3.85	3.85
Ajuste por Deuda Externa y PNCI (DE-PNCI)	1.35	1.33	1.26	1.22	1.20	1.19	1.18	1.16	1.15	1.14	1.12
Actualización de DE-PNCI	1.21										
Ajuste de diferencial de tasas de interés de deuda externa (DIF)	1.32	1.26	1.21	1.16	1.11	1.07	1.02	0.98	0.94	0.90	0.86
Actualización de ajuste por DIF (ADIF)	1.08										
DE-PNCI menos ADIF	0.13										
Superávit Permanente Ajustado de Blanchard	0.34										
Deuda Pública Total	40.59	40.70	40.80	40.91	41.01	41.12	41.23	41.34	41.45	41.56	41.67
Indicador de Sostenibilidad	0.101	0.103	0.104	0.105	0.106	0.107	0.108	0.109	0.111	0.112	0.113
Superávit Requerido	0.44	0.44	0.44	0.44	0.44	0.44	0.44	0.45	0.45	0.45	0.45
Tasa de interés de la deuda interna: 7.9% (soles), tasa de interés de la deuda externa antigua: 5.59% (dólares) y de la deuda externa nueva: 9.5% (dólares)											
Superávit Primario Proyectado	-0.29	0.27	0.58	0.58	0.58	0.58	0.58	0.58	0.58	0.58	0.58
Superávit Primario Permanente de Blanchard (SPPB)	0.46										
Deuda Externa del período pasado (dt-1)	35.19	34.62	32.77	31.81	31.29	30.91	30.58	30.24	29.88	29.57	29.24
Paridad No Cubierta de Intereses (PNCI)	2.56	2.56	2.56	2.56	2.56	2.56	2.56	2.56	2.56	2.56	2.56
Ajuste por Deuda Externa y PNCI (DE-PNCI)	0.90	0.89	0.84	0.81	0.80	0.79	0.78	0.77	0.76	0.76	0.75
Actualización de DE-PNCI	0.81										
Ajuste de diferencial de tasas de interés de deuda externa (DIF)	1.32	1.26	1.21	1.16	1.11	1.07	1.02	0.98	0.94	0.90	0.86
Actualización de ajuste por DIF (ADIF)	1.09										
DE-PNCI menos ADIF	-0.28										
Superávit Permanente Ajustado de Blanchard	0.74										
Deuda Pública Total	40.71	40.94	41.17	41.41	41.65	41.89	42.15	42.41	42.67	42.94	43.22
Indicador de Sostenibilidad	0.220	0.225	0.231	0.236	0.242	0.247	0.253	0.259	0.265	0.272	0.278
Superávit Requerido	0.96	0.97	0.97	0.98	0.98	0.99	0.99	1.00	1.01	1.01	1.02



En el Cuadro 17 se muestran los superávits primarios permanentes de Blanchard, las series de *stock* de deuda pública total y los indicadores de sostenibilidad para los dos escenarios mencionados. El primer escenario registra un superávit requerido para hacer sostenible la política fiscal de 0.44% del PBI, y el segundo de 0.96% del PBI. Nótese, sin embargo, que estos son los superávits requeridos convencionales para cuyo cálculo, de acuerdo a nuestra metodología, sólo se incorpora la tasa de interés interna. A estos superávits primarios, ahora hay que agregarles la actualización del ajuste por deuda externa y paridad no cubierta de intereses, pero neta de la actualización por ajuste del diferencial de las tasas de interés de la deuda externa nueva y antigua. En consecuencia, para que la política fiscal del primer escenario sea sostenible, el *superávit primario realmente requerido* debería ser igual a 0.57% del PBI ($0.44+1.21-1.08$). Esta es una cifra ligeramente mayor que la que encontramos en los escenarios reportados en el Cuadro 15 de la sección anterior. En el segundo escenario, el *superávit primario realmente requerido* es de 0.68% del PBI ($0.96+0.81-1.09$) (véase Cuadro 17).

- g) Simulación de la sostenibilidad de la política fiscal incorporando pasivos contingentes

Las estadísticas de deuda pública, de acuerdo a las prácticas internacionales de contabilidad gubernamental, no incorporan los pasivos contingentes u otros compromisos que podrían convertirse en obligaciones de pago efectivas en el futuro. En el Perú, adicionalmente a la deuda pública registrada en el año 2001, existen pasivos contingentes

constituidos, entre otros, por la deuda previsional del Estado y la deuda de los bonos de la Reforma Agraria. Como señala en un documento oficial (MEF, 2001) no se dispone de un “registro ni de una evaluación centralizada” de estos pasivos. Según información preliminar que se menciona en dicho documento, los pasivos contingentes del Estado ascenderían a la cifra neta aproximada de US\$ 44,200 millones (véase Cuadro 18). Esta deuda, por ser precisamente contingente, no ejerce presión sobre la *caja fiscal* a corto plazo, pero que a futuro lo puede hacer debido a que debe cancelarse con recursos presupuestales ordinarios o emisiones de bonos durante los próximos treinta años. Por esta razón, es importante tomar en cuenta estos pasivos en la evaluación de las finanzas públicas y, en particular, en los estudios de sostenibilidad fiscal.

La cifra mencionada cifra de pasivos contingentes representa el 81.9% del PBI del año 2001, con lo cual el porcentaje de deuda pública representa el 122.4% del PBI. En México, los pasivos contingentes previsionales y no previsionales constituían, en el año 1999, el 78.8% del PBI, que sumados a la deuda pública contabilizada en los balances presupuestales ascendía a 119.2% del PBI (Santaella, 2001). Existen dos maneras que evaluación la sostenibilidad fiscal incorporando los pasivos contingente. La primera, que adoptamos e este trabajo, consiste en modificar el saldo inicial de la deuda pública, con el valor presente de dichos pasivos. La segunda, consiste en modificar el flujo de superávit primarios proyectados sobre la base de algún plan oficial de reconocimiento de dichos pasivos como obligación presupuestal a cumplir en el ejercicio fiscal correspondiente.

Cuadro 18
Deuda Pública Reconocida y Contingente en el año 2001
(Millones de US dólares y porcentaje del PBI)

Tipo de Deuda, Obligación o Contingencia		Millones de US\$	Porcentaje del PBI
I	Deuda Pública ^{1/}	21,860	40.5
a.	Deuda Externa	19,024	35.2
	Club de París	8,106	15.00
	Organismos Multilaterales	5,960	25.88
	Banca Comercial	3,801	22.45
	Proveedores sin Garantía	936	8.67
	Países Latinoamericanos	79	2.95
	Otros	143	64.00
b.	Deuda Interna	2,836	5.3
	Banco de la Nación	1,149	2.14
	Oficina de Normalización Previsional ^{2/ 3/}	843	1.57
	Cofide	460	0.86
	Otras Instituciones ^{4/}	134	0.25
	Fondo Nacional de Vivienda ^{4/}	122	0.23
	Banco Central de Reserva del Perú	83	0.16
	Cavali	44	0.08
II	Inventario Preliminar de Obligaciones^{5/} y Contingencias^{6/ 7/}	44,695	82.7
a.	Obligaciones del Sector Público Consolidado	23,528	43.5
	Reserva pensionario de los pensionistas del DL 20530 ^{8/}	16,443	30.4
	Reserva pensionario de los pensionistas del DL 19990 ^{9/}	5,304	9.8
	Otras obligaciones	1,781	3.3
b.	Contingencias del Sector Público Consolidado	21,167	39.2
	Reserva actuarial de trabajadores activos del DL 19990 ^{9/}	7,687	14.2
	Reserva actuarial de trabajadores activos del DL 20530 ^{10/}	5,077	9.4
	Déficit actuarial de la Caja de Pensiones Militar y Policial ^{11/}	2,407	4.5
	Otras contingencias	5,996	11.1
III	Cuentas por Cobrar ^{12/}	448.00	0.8
IV	Saldo Deuda Pública Total	66107	122.4

Fuente:

MEF, Informe Sobre Deudas, Obligaciones y Contingencias del estado (22 de Junio del 2001). BCRP para deuda reconocida.

1/ Adeudado por el Sector Público No Financiero (SPNF). Su composición fue estimada por nosotros.

2/ Al 31 de mayo el Fondo Consolidado de Reservas tiene un fondo de \$ 1,100 millones de dólares para respaldar la deuda.

3/ Esta cifra considera los valores nominales de la emisión de bonos de reconocimiento en los años 1992 y 1996, por lo que no incluye el ajuste por índice de precios al consumidor.

4/ Estas deudas eran de algunas dependencias públicas con el Estado, las mismas que están registradas como deuda pública. Sin embargo, en un proceso de consolidación estas deberán que desaparecer.

5/ Son aquellas deudas que se sabe que existen, pero no están debidamente cuantificadas, ni formalizadas a través de una norma legal. También se considera aquellas deudas pendientes de pago que no han sido incluidas en el Presupuesto Anual.

6/ Se considera como contingencia aquella obligación que potencialmente podría convertirse en una deuda real de largo plazo.

7/ Las obligaciones y contingencias pertenecen al Sector Público Consolidado, el mismo que está conformado por todas las dependencias públicas tales como los ministerios, instituciones y empresas públicas, gobiernos locales, gobiernos regionales, universidades y organismos autónomos.

8/ El valor de la reserva pensionaria es calculada sobre la base de datos del Registro 20530 de 1996, este valor es la deuda total del Sector Público Consolidado dentro de la cual se encuentra la deuda del Gobierno Central.

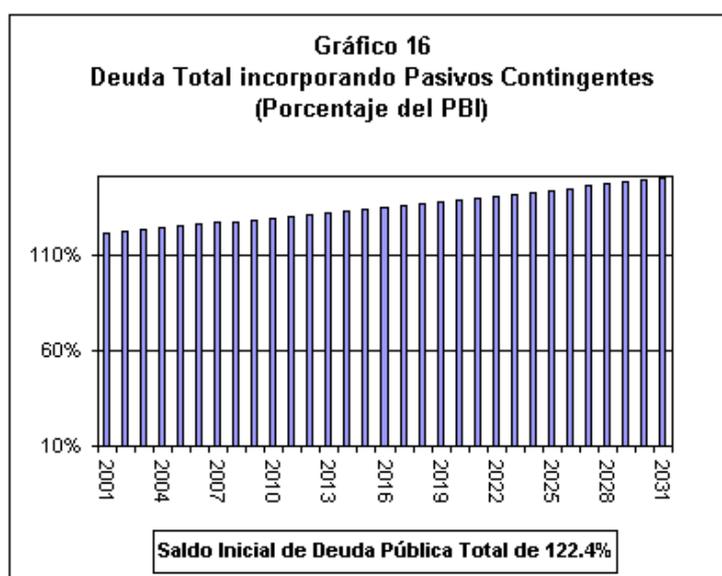
9/ US\$ a diciembre del 2000.

10/ El valor de la reserva actuarial es calculada sobre la base de datos del Registro 20530 de 1996, este valor es la deuda total del Sector Público Consolidado dentro de la cual se encuentra la deuda del Gobierno Central.

11/ Calculado a una tasa de interés de 6% para ser amortizado en 30 años, esto representaría un pago de S/. 586 millones anuales

12/ Este es un activo contingente del Gobierno Central que comprende el saldo por recuperar de los recursos comprometidos por el Estado en el 1er programa de canje de bonos por cartera, en bancos en liquidación (sin incluir los bancos NBK y Nuevo Mundo) y en el caso del Banco Latino.

La información del Cuadro 18 muestra entre la denominada reserva pensionaria de los pensionistas y la reserva actuarial de los trabajadores activos de ambos regímenes de pensiones los pasivos contingentes del Estado ascienden a US\$ 34,511 millones. Esta cifra equivale al 63.9% del PBI del año 2001. El déficit actuarial de la Caja de Pensiones Militar y Policial asciende a US\$ 2,407 millones (4.5% del PBI). El estado también tiene activos por cobrar que ascienden a US\$ 488 millones (0.9% del PBI) que constituyen recursos comprometidos en bancos en liquidación y en el Banco Latino. Esta deuda por cobrar no incluye el caso de los bancos NBK y Nuevo Mundo. El lector puede consultar el informe del MEF sobre Deudas, Obligaciones y Contingencias del Estado, publicado en Junio del año 2001.



Los Gráficos 16 y 17, y el Cuadro 19 contienen los resultados del ejercicio de simulación. Es importante mencionar que las proyecciones correspondientes al escenario del período 2002-2012 con una política fiscal sostenible (véase Cuadro 15), fueron expandidas hasta el año 2031, con los mismos supuestos, en el entendido que la deuda contingente puede convertirse en obligaciones de pago efectivas en el lapso de los próximos 30 años. Otro hecho importante a destacar es que ese escenario supuestamente sostenible corresponde a una tasa de interés real promedio para la deuda pública externa e interna de 4.5% y para un crecimiento de largo plazo del PBI de 3.3% anual. Para tasas mayores de interés de la deuda, por ejemplo, de 6.5%, dicho escenario deja de ser sostenible, o para volver a ser sostenible,

se requeriría de un superávit primario de 1.3% del PBI para una deuda inicial de 40.5% del PBI.



Con la deuda contingente la deuda total inicial es de 122.4%. En este caso, con una tasa de interés real de 6.5%, el superávit primario que haría sostenible la política fiscal sería de 3.8% del PBI. Aún con la tasa de interés real promedio de 4.5% (véase Cuadro 19) el superávit resultante de las mencionadas proyecciones de ingresos y gastos, es insuficiente para reducir la deuda pública como proporción del PBI. Esta deuda termina en el año 2031 en un nivel de 151.6% del PBI. Incorporar pasivos contingentes modifica de modo significativo el diagnóstico de la sostenibilidad fiscal. El indicador de sostenibilidad de Blanchard es positivo y creciente, lo que indica que la política fiscal respectiva es inviable (véase Gráfico 17). Este indicador tiene un valor de .82% del PBI en el año 2002 y alcanza 1.1% en el año 2031.

De acuerdo con los valores mencionados del indicador de sostenibilidad, se necesitaría un incremento en el superávit primario de 0.82% en el año 2002; es decir, generar un superávit primario permanente de 1.35% para estabilizar la deuda pública en su nivel inicial de 122.4%. A medida que avanzan los años el ajuste fiscal necesario para restaurar la sostenibilidad aumenta. Por ejemplo, al término del período de gobierno del presidente Alejandro Toledo, si las condiciones internacionales no han cambiado y las tasas de interés

continúan en su nivel, el ajuste superávit primario requerido para restaurar la sostenibilidad sería de 1.4% del PBI.

Este análisis es sólo preliminar. Resulta más razonable modificar la proyección de la serie de superávit primario y no el saldo inicial de la deuda para evaluar la viabilidad de la política fiscal. En efecto, la propia proyección de dicho superávit presupone la adopción ex ante de un tipo de política que puede reflejar un plan de creación de reservas necesarias para enfrentar los pasivos contingentes.

Cuadro 19
Evaluación de la Sostenibilidad de la Política Fiscal con Deuda Pública Total
Reconocida y Contingente en el año 2001

	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Proyección con crecimiento del gasto real de 3.0% anual y de los ingresos reales con una elasticidad unitaria															
Ingresos Nominales Proyectados	28917	31860	33319	35107	36991	38976	41067	43271	45593	48040	50617	53334	56195	59211	62388
Porcentaje del PBI	14.39	14.73	14.62	14.62	14.62	14.62	14.62	14.62	14.62	14.62	14.62	14.62	14.62	14.62	14.62
Gastos Nominales Proyectados	29499	31281	31992	33709	35517	37423	39429	41545	43774	46123	48598	51206	53953	56848	59899
Porcentaje del PBI	14.68	14.47	14.04	14.04	14.04	14.04	14.04	14.04	14.04	14.04	14.04	14.04	14.04	14.04	14.04
Porcentajes del PBI															
Superávit Primario Proyectado	-0.29	0.27	0.58	0.58	0.58	0.58	0.58	0.58	0.58	0.58	0.58	0.58	0.58	0.58	0.58
Superávit Primario Proyectado de Blanchard	0.54														
Deuda Externa del Período pasado (d _{t-1})	35.19	34.24	32.41	31.45	30.94	30.57	30.24	29.90	29.55	29.24	28.91	28.60	28.60	28.60	28.60
Paridad No Cubierta de Intereses (PNCI)	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10
Ajuste por Deuda Externa y PNCI (DE-PNCI)	0.04	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03
Actualización de DE-PNCI o factor de ajuste	0.03														
Superávit Permanente Ajustado de Blanchard	0.51														
Deuda Pública Total	123.20	124.03	124.86	125.70	126.55	127.42	128.29	129.17	130.06	130.95	131.86	132.78	133.71	134.65	135.60
Indicador de Sostenibilidad	0.82	0.82	0.83	0.84	0.85	0.86	0.87	0.88	0.89	0.90	0.91	0.92	0.93	0.94	0.95
Superávit Requerido	1.32	1.33	1.34	1.35	1.36	1.37	1.38	1.39	1.40	1.41	1.42	1.43	1.44	1.45	1.46

Cuadro 19 (continuación)
Evaluación de la Sostenibilidad de la Política Fiscal con Deuda Pública Total
Reconocida y Contingente en el año 2001

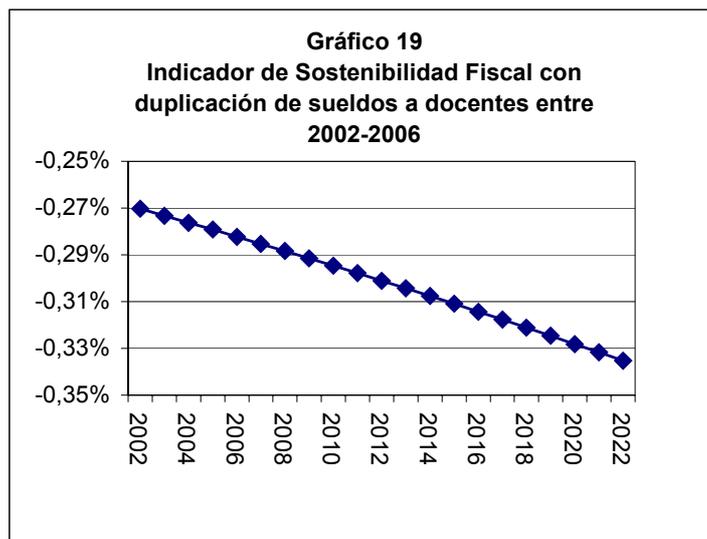
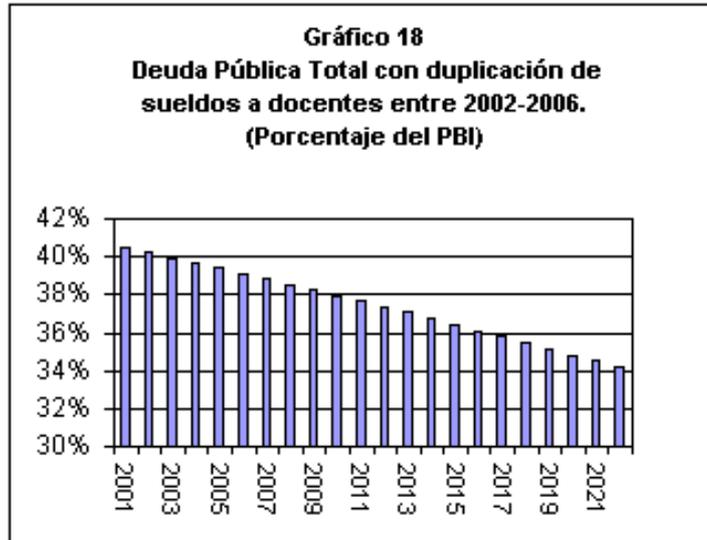
	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031
Proyección con crecimiento del gasto real de 3.0% anual y de los ingresos reales con una elasticidad unitaria															
Ingresos Nominales Proyectados	65736	69263	72980	76896	81022	85370	89951	94778	99863	105222	110868	116818	123086	129691	136650
Porcentaje del PBI	14.62	14.62	14.62	14.62	14.62	14.62	14.62	14.62	14.62	14.62	14.62	14.62	14.62	14.62	14.62
Gastos Nominales Proyectados	63113	66500	70068	73828	77790	81964	86362	90996	95879	101024	106445	112157	118175	124516	131198
Porcentaje del PBI	14.04	14.04	14.04	14.04	14.04	14.04	14.04	14.04	14.04	14.04	14.04	14.04	14.04	14.04	14.04
Porcentajes del PBI															
Superávit Primario Proyectado	0.58	0.58	0.58	0.58	0.58	0.58	0.58	0.58	0.58	0.58	0.58	0.58	0.58	0.58	0.58
Superávit Primario Proyectado de Blanchard	0.54														
Deuda Externa del Período pasado (d_{t-1})	28.60	28.60	28.60	28.60	28.60	28.60	28.60	28.60	28.60	28.60	28.60	28.60	28.60	28.60	28.60
Paridad No Cubierta de Intereses (PNCI)	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10
Ajuste por Deuda Externa y PNCI (DE-PNCI)	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03
Actualización de DE-PNCI o factor de ajuste	0.03														
Superávit Permanente Ajustado de Blanchard	0.51														
Deuda Pública Total	136.56	137.53	138.51	139.50	140.50	141.51	142.53	143.57	144.61	145.67	146.74	147.82	148.91	150.01	151.13
Indicador de Sostenibilidad	0.96	0.97	0.98	0.99	1.00	1.01	1.02	1.03	1.05	1.06	1.07	1.08	1.09	1.10	1.11
Superávit Requerido	1.47	1.48	1.49	1.50	1.51	1.52	1.53	1.54	1.55	1.56	1.58	1.59	1.60	1.61	1.62

- h) Simulación de la sostenibilidad de la política fiscal incorporando la duplicación de los sueldos de los docentes entre los años 2002-2006

Cuando los gastos reales no financieros crecen a la tasa de 2.0% anual, tal como lo señala la LPTF (véase Cuadro 15), no existen problemas de sostenibilidad. El superávit requerido para mantener la proporción de deuda a PBI en 40.5%, es de 0.47% para una tasa real promedio de 4.5%. El período de análisis de este escenario comprende los años 2002 a 2012. Se modificó la serie de gastos de este escenario adicionándole el aumento de sueldos a los docentes a una tasa anual constante hasta duplicarlos en el año 2006, al término del ejercicio gubernamental del Presidente Alejandro Toledo, tal como lo prometió al inicio de su gobierno.

Según la información disponible, el sueldo promedio mensual de un docente alcanzó en el año 2001 la cifra de 666.3 soles, incluyendo gratificaciones por fiestas patrias, navidad y escolaridad, así como los 50 soles de aumento otorgado en el segundo semestre de dicho año. Se asumió una tasa de crecimiento del número de maestros similar al de la población escolar (1.65%) y ningún cambio en la relación promedio maestro-alumno de aproximadamente 0.05. Con esta información y supuestos, se generó una nueva serie de gastos nominales (véase Cuadro 20) que, con los deflatores supuestos, corresponde a una serie de gastos reales que crece a una tasa de 2.4% promedio anual.

La serie de nuevos gastos reales crece a una tasa de 4,2% anual entre los años 2002 y 2006, y a una tasa de 2.9% si se extiende el período hasta el año 2012. Con este comportamiento de los gastos reales, la política fiscal se hace insostenible en los próximos diez años. A diferencia del escenario sostenible descrito en el Cuadro 15 y en el cual los gastos reales crecen a una tasa de 3.0% promedio anual, en este escenario, no obstante que la tasa de crecimiento promedio es ligeramente menor, la inviabilidad de la política fiscal se debe a que el gasto crece a una tasa notoriamente mayor que la del producto en los primeros cinco años (4.2% anual), generando déficit primarios recurrentes hasta el año 2008.



La sostenibilidad se restaura si se extiende el período de análisis hasta el año 2022. En los Gráficos 18 y 19 se presentan la serie de la deuda como porcentaje del PBI y el indicador de sostenibilidad. Los dos presentan una tendencia decreciente. La deuda pública total disminuiría de 40.5% en el año 2001 a 34.2% en el año 2022. Por su parte el indicador de viabilidad fiscal es negativo durante todo el período analizado. Se puede reducir el superávit primario y de este modo aún mantener un saldo de deuda inicial.

Los resultados mencionados están influidos por la proyección decreciente de la deuda externa, la tasa de reducida de interés real (4.5%) y una serie de ingresos que en todo el período crece a la misma tasa del PBI (3.3%), mientras que los gastos lo hacen a un tasa promedio menor (2.9%). Los altos superávit proyectados para los últimos años, son los que hacen “*viable*” la duplicación del sueldo de los docentes. Esto no quiere decir que sea totalmente seguro que, de aumentarse los sueldos en las proporciones anuales mencionadas, la política fiscal no presente problemas de sostenibilidad en el futuro cercano.

Para que este ejercicio no parezca totalmente ingenuo, hay que señalar que el período es muy largo para suponer que las tasas de interés para la deuda interna y externa permanecerán en sus valores de 6.54% (soles) y de 5.59% (dólares), respectivamente. Si las tasas aumentaran de tal forma que la tasa promedio real se situara en un nivel aproximadamente igual a 6.5% (7.0% en soles para la deuda interna y 7.8% en dólares para la deuda externa), el aumento de sueldos sería insostenible, pues el superávit primario requerido aumentaría a 1.2% del PBI.

Como no es posible pronosticar una tasa de crecimiento del PBI de largo plazo, notoriamente mayor a 3.3%, para enfrentar shocks de tasas de interés y posibles devaluaciones, que afectan directamente a la política fiscal, hay que efectuar un ajuste fiscal oportunamente. Esta frase, a diferencia del significado habitual que se le da, significa, en el contexto de este trabajo, reducción de la proporción de la deuda externa a PBI.

Cuadro 20

Evaluación de la Sostenibilidad de la Política Fiscal Proyectando el Gasto No Financiero Real con la duplicación de los sueldos a los Docentes entre los años 2002-2006

	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Proyección de gasto real no financiero considerando duplicación de salarios entre 2002-2006											
Ingresos Nominales Proyectados	28917	31860	33319	35107	36991	38976	41067	43271	45593	48040	50617
Porcentaje del PBI	14.39	14.73	14.62	14.62	14.62	14.62	14.62	14.62	14.62	14.62	14.62
Gastos Nominales Proyectados	29930	32223	34092	36120	38330	39806	41340	42935	44593	46317	48109
Porcentaje del PBI	14.89	14.90	14.96	15.05	15.15	14.93	14.72	14.51	14.30	14.10	13.90
Gastos Nominales Proyectados con LPTF	29499	31281	32545	33860	35227	36651	38131	39672	41275	42942	44677
Porcentaje del PBI	14.68	14.47	14.28	14.10	13.93	13.75	13.58	13.41	13.24	13.07	12.91
Gasto Adicional por Duplicación de Salarios	431	942	1547	2261	3102	3155	3209	3263	3319	3375	3432
Porcentaje del PBI	0.21	0.44	0.68	0.94	1.23	1.18	1.14	1.10	1.06	1.03	0.99
Porcentajes del PBI											
Superávit Primario Proyectado	-0.50	-0.17	-0.34	-0.42	-0.53	-0.31	-0.10	0.11	0.32	0.52	0.72
Superávit Primario Proyectado de Blanchard	0.74										
Deuda Externa del Período pasado (d_{t-1})	35.19	34.24	32.41	31.45	30.94	30.57	30.24	29.90	29.55	29.24	28.91
Paridad No Cubierta de Intereses (PNCI)	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10
Ajuste por Deuda Externa y PNCI (DE-PNCI)	0.04	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03
Actualización de DE-PNCI o factor de ajuste	0.03										
Superávit Permanente Ajustado de Blanchard	0.71										
Deuda Pública Total	40.22	39.95	39.67	39.39	39.11	38.83	38.54	38.25	37.95	37.65	37.35
Indicador de Sostenibilidad	-0.270	-0.273	-0.276	-0.279	-0.282	-0.285	-0.288	-0.292	-0.295	-0.298	-0.301
Superávit Requerido	0.44	0.44	0.43	0.43	0.43	0.42	0.42	0.42	0.41	0.41	0.41

Cuadro 20 (continuación)
Evaluación de la Sostenibilidad de la Política Fiscal Proyectando el Gasto No Financiero Real
con la duplicación de los sueldos a los Docentes entre los años 2002-2006

	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Proyección de gasto considerando duplicación de salarios entre 2002-2006										
Ingresos Nominales Proyectados	53334	56195	59211	62388	65736	69263	72980	76896	81022	85370
Porcentaje del PBI	14.62	14.62	14.62	14.62	14.62	14.62	14.62	14.62	14.62	14.62
Gastos Nominales Proyectados	49973	51910	53924	56018	58195	60459	62813	65260	67804	70450
Porcentaje del PBI	13.70	13.51	13.32	13.13	12.95	12.76	12.59	12.41	12.24	12.07
Gastos Nominales Proyectados con LPTF	46482	48360	50314	52346	54461	56661	58950	61332	63810	66388
Porcentaje del PBI	12.74	12.58	12.43	12.27	12.12	11.96	11.81	11.66	11.52	11.37
Gasto Adicional por Duplicación de Salarios	3491	3550	3610	3672	3734	3798	3862	3928	3995	4063
Porcentaje del PBI	0.96	0.92	0.89	0.86	0.83	0.80	0.77	0.75	0.72	0.70
Porcentajes del PBI										
Superávit Primario Proyectado	0.92	1.12	1.31	1.49	1.68	1.86	2.04	2.21	2.39	2.56
Superávit Primario Proyectado de Blanchard	0.74									
Deuda Externa del Período pasado (d_{t-1})	28.91	28.91	28.91	28.91	28.91	28.91	28.91	28.91	28.91	28.91
Paridad No Cubierta de Intereses (PNCI)	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10
Ajuste por Deuda Externa y PNCI (DE-PNCI)	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03
Actualización de DE-PNCI o factor de ajuste	0.03									
Superávit Permanente Ajustado de Blanchard	0.71									
Deuda Pública Total	37.05	36.74	36.43	36.12	35.80	35.48	35.15	34.82	34.49	34.16
Indicador de Sostenibilidad	-0.304	-0.308	-0.311	-0.314	-0.318	-0.321	-0.325	-0.328	-0.332	-0.335
Superávit Requerido	0.40	0.40	0.40	0.39	0.39	0.39	0.38	0.38	0.38	0.37

4. EL BALANCE ESTRUCTURAL DEL GOBIERNO CENTRAL, 1990-2001

4.1 Aspectos metodológicos

El análisis efectuado hasta aquí es de largo plazo. No se han tomado en cuenta, por lo tanto, las fluctuaciones cíclicas de la economía en la determinación del superávit primario que hace sostenible la política fiscal¹¹.

- El balance primario cíclico y estructural

Los distintos tipos de ingresos y gastos pueden expresarse como la suma de dos componentes: uno que responde al ciclo económico y otro denominado estructural. Así:

$$T_{i,t} = T_{i,t}^c + T_{i,t}^s$$

$$G_{j,t} = G_{j,t}^c + G_{j,t}^s$$

donde T_i representan los distintos ingresos de clase i , y G_j los diferentes gastos no financieros de clase j . Los supra-índices c y s indican los componentes cíclicos y estructurales de variables ingreso y gasto, respectivamente.

Algunos autores sugieren calcular los gastos estructurales, excluyendo los gastos de capital (Giorno, et al, 1995). En realidad, esto tendría sentido en el país, pues este tipo de gasto era el que se ajustaba, en la última década, en directa relación con el ciclo.

El resultado Primario Estructural se obtendría del siguiente modo:

$$RP_t^s = \sum_i^n T_{i,t}^s - \sum_j^n G_{j,t}^s$$

Los ingresos y gastos estructurales se estiman ajustando sus valores observados por sus componentes cíclicos. El propósito es aislar aquel componente del resultado primario que

¹¹ Estrictamente deberíamos haber estimado el valor tendencial de la tasa de interés, al igual que la tasa de crecimiento de largo plazo del PBI, para calcular el superávit que hace sostenible la política fiscal en el sentido de mantener el saldo inicial de deuda constante.

no es afectado por el ciclo económico. En este trabajo vamos a utilizar una metodología ligeramente diferente a la difundida por el FMI, para calcular los ingresos y gastos estructurales.¹²

A partir de la siguiente función de ingresos: $T = kY^\varepsilon$ y definiendo los valores de *equilibrio*, como T^* y Y^* (donde $T^* = kY^{*\varepsilon}$), la expansión de Taylor de primer orden sería igual:

$$T = T^* + \frac{T}{Y} \varepsilon (Y - Y^*)$$

En consecuencia, el componente cíclico y estructural de los ingresos (suponiendo que los valores de *equilibrio* corresponden al producto potencial), serían iguales, respectivamente, a:

$$T^c = T - T^* = \frac{T}{Y} \varepsilon (Y - Y^*) \quad \text{y} \quad T^{*s} = T - T \varepsilon \left(\frac{Y - Y^*}{Y} \right)$$

De manera análoga, se definirían los componentes cíclicos y estructurales de los gastos no financieros:

$$G^c = G - G^* = \frac{G}{Y} \gamma (Y - Y^*) \quad \text{y} \quad G^{*s} = G - G \gamma \left(\frac{Y - Y^*}{Y} \right)$$

El resultado primario total estaría constituido entonces por el balance cíclico más el balance estructural:

$$T - G = (T^c - G^c) + (T^{*s} - G^{*s})$$

¹² Según la metodología del FMI los ingresos y gastos estructurales se estiman de la forma siguiente:

$T_{i;t}^s = T_t \left(\frac{Y_t^*}{Y_t} \right)^{\varepsilon_i}$ y $G_{j;t}^s = G_t \left(\frac{Y_t^*}{Y_t} \right)^{\gamma_j}$ donde los exponentes son las respectivas elasticidades respecto al producto.

$$T - G = T\varepsilon\left(\frac{Y - Y^*}{Y}\right) - G\gamma\left(\frac{Y - Y^*}{Y}\right) + (T^{*s} - G^{*s})$$

El balance estructural constituye un indicador de la política fiscal discrecional. Por esta razón, es mejor estimarlo sin considerar los pagos de intereses de la deuda pública.

La literatura difundida por la OECD, el IMF y la EU sobre el ajuste cíclico del resultado primario registra un procedimiento en tres fases. Primero se estima la brecha del producto, es decir, la diferencia entre el producto corriente y el producto potencial o de largo plazo. En segundo lugar, se estima la reacción de los componentes del resultado primario (ingresos y gastos) a las variaciones de la brecha de producción. Por último, se sustrae del resultado primario el componente cíclico para obtener el resultado primario estructural.

- Sensibilidad del balance presupuestal al ciclo del PBI

La sensibilidad del balance primario respecto a un shock del PBI de 1%, se define como:

$$\sigma_B = \frac{\Delta(B/Y)}{\Delta Y/Y}$$

$$\Delta \frac{B}{Y} = \frac{B}{Y} \left(\frac{\Delta B}{B} - \frac{\Delta Y}{Y} \right)$$

$$\frac{B}{Y} \left(\frac{\Delta B}{B} - \frac{\Delta Y}{Y} \right) = \frac{B}{Y} \left(\frac{\Delta T - \Delta G}{B} - \frac{\Delta Y}{Y} \right)$$

$$\frac{B}{Y} \left(\frac{\Delta B}{B} - \frac{\Delta Y}{Y} \right) = \frac{B}{Y} \left(\frac{\Delta T}{T} \frac{T}{B} - \frac{\Delta G}{G} \frac{G}{B} - \frac{\Delta Y}{Y} \right)$$

$$\frac{B}{Y} \left(\frac{\Delta B}{B} - \frac{\Delta Y}{Y} \right) = \frac{\Delta T}{T} \frac{T}{Y} - \frac{\Delta G}{G} \frac{G}{Y} - \frac{T - G}{Y} \frac{\Delta Y}{Y}$$

$$\frac{B}{Y} \left(\frac{\Delta B}{B} - \frac{\Delta Y}{Y} \right) = \frac{\Delta T}{T} \frac{T}{Y} - \frac{\Delta G}{G} \frac{G}{Y} - \frac{T}{Y} \frac{\Delta Y}{Y} + \frac{G}{Y} \frac{\Delta Y}{Y}$$

$$\sigma_B = \frac{\Delta(B/Y)}{\Delta Y/Y} = \frac{\frac{\Delta T}{T} \frac{T}{Y} - \frac{\Delta G}{G} \frac{G}{Y} - \frac{T}{Y} \frac{\Delta Y}{Y} + \frac{G}{Y} \frac{\Delta Y}{Y}}{\frac{\Delta Y}{Y}}$$

$$\sigma_B = \frac{\Delta(B/Y)}{\Delta Y/Y} = \frac{\frac{T}{Y} \left[\frac{\Delta T}{T} - \frac{\Delta Y}{Y} \right]}{\frac{\Delta Y}{Y}} - \frac{\frac{G}{Y} \left[\frac{\Delta G}{G} - \frac{\Delta Y}{Y} \right]}{\frac{\Delta Y}{Y}}$$

$$\sigma_B = \frac{\Delta(B/Y)}{\Delta Y/Y} = \frac{T}{Y} (\varepsilon_{T,Y} - 1) - \frac{G}{Y} (\varepsilon_{G,Y} - 1)$$

$$\sigma_B = \frac{\Delta(B/Y)}{\Delta Y/Y} = \sigma_T - \sigma_G$$

donde σ_T y σ_G miden la sensibilidad de los ingresos y gastos, respectivamente, a un *shock* del PBI de 1% .

- El Producto potencial

Barrell, R., et al. (1994), presentan una interesante comparación de los métodos de estimación del producto potencial. La EU utiliza el filtro Hodrick-Prescott, mientras la OCDE y el IMF un modelo lineal basado en una función de producción. El documento de estos autores destaca la sensibilidad del cálculo de los resultados primarios estructurales a la técnica de estimación del producto potencial.

$$y_t = \alpha n_t + (1 - \alpha)k_t + a_t$$

done y_t es el logaritmo de la producción del sector privado; n_t y k_t son los logaritmos de los factores de producción empleo y stock de capital de la actividad primada; y , α es la elasticidad del producto con respecto al factor empleo o trabajo que usualmente se identifica con la participación promedio del ingreso de los trabajadores en la producción. La elasticidad del stock de capital con respecto al producto es $(1 - \alpha)$. Se supone que estamos asumiendo una función de producción con rendimientos constantes a escala u homogénea de grado uno.

El error a_t representa la productividad conjunta de los factores de producción. Se estima la tendencia de la productividad conjunta a_t^* con el filtro Hodrick-Prescott. El producto potencial y_t^* se calcula entonces como una función de la tendencia de la productividad conjunta, del stock de capital k_t , y de una oferta potencial de trabajo (n_t^*).

El producto potencial para el conjunto de la economía se obtiene después adicionándole al producto potencial del sector privado, el valor agregado del gobierno, rol mismo que es considerado igual a su producto potencial.

$$y_t^* = \alpha n_t^* + (1 - \alpha)k_t + a_t^*$$

- El producto y los balances presupuestales tendenciales

Algunos autores sugieren estimar el producto potencial como el producto tendencial o de largo plazo, utilizando el filtro Hodrick-Prescott, por ser el más sencillo y fácil de utilizar para propósitos de programación presupuestaria mediante reglas fiscales.¹³ Este método descompone la serie de PBI (serie no estacionaria) en un componente cíclico estacionario y un componente tendencial. Los autores proponen el siguiente proceso de optimización para calcular el producto tendencial:

$$\text{Min} \sum_{t=1}^T \left\{ (y_t - y_t^*)^2 + \lambda [\Delta y_{t+1}^* - \Delta y_t^*]^2 \right\}$$

Esta fórmula implica extraer la tendencia de las serie original del PBI minimizando la suma de la varianza del componente cíclico (desviación de la tendencia) (primer término) y la variabilidad de la misma tendencia (segundo término) con un peso relativo representado por el parámetro de suavización λ (Hodrick-Prescott, 1980). Cuanto mayor es la preferencia por la suavización de la tendencia, mayor debe λ . Para un valor infinito la tendencia sería una línea recta. Para un valor de λ igual a cero, la tendencia será igual a la serie original del producto. La tendencia del PBI para cada año se calcula como un promedio ponderado de

¹³ Hay otros métodos que no vamos a revisar aquí, como el VAR estructural (Blanchard and Quah, 1989), el *Band Pass Filter* de Baxter and King (1995) o de la función de producción que incorpora factores de oferta y demanda (Jiménez, 2000).

todos los elementos de la serie original. Los pesos dependen del número de observaciones y de λ . Para el período de inicio de la serie (por ejemplo, el año inicial) y el período final (por ejemplo, los valores tendenciales están fuertemente influidos por los valores observados. Este problema se puede evitar proyectando la serie para los próximos tres o cuatro años.

Respecto a la elección del valor de λ hay una discusión reciente que cuestiona la recomendación de utilizar $\lambda=100$ o $\lambda=400$ para datos anuales (Baxter and King, 1999). De acuerdo con Ravn and Uhling (2001), un valor de 1600 para datos trimestrales corresponde a un valor de 6 u 8 para datos anuales. El trabajo reciente de Bouthevillain, et al., (2001) discute la relación entre el valor de λ y la longitud del ciclo y elige un valor de $\lambda = 30$. Según Kaiser and Marvall, (2001), citado en el trabajo anterior, para una serie anual de PBI integrada de orden uno, $I(1)$, a ciclos de 8 años le corresponde valores de λ entre 6 y 8, para ciclos de 10 años el valor de λ debe situarse entre 12 y 20, y para ciclos de 12 años λ debe ubicarse entre 29 y 39. Un valor de $\lambda=100$ le correspondería a una longitud del ciclo de 16 años.

El filtro de Hodrick-Prescott también puede utilizarse directamente para separar del balance presupuestal el efecto de los ciclos (Brander, et al., 1998). Los ingresos y gastos como porcentajes del PBI son los que se dividirían en sus componentes tendenciales y cíclicos. De este modo el balance estructural como proporción del PBI no sería otra cosa que la diferencia entre las proporciones de ingresos y gastos a PBI tendenciales. El lector comprenderá que este método no requiere de información adicional a la de los balances presupuestales (desagregados, sí se desea) y del PBI.

4.2 Balance Estructural del Gobierno Central, 1991-2001

Para hallar el resultado primario estructural (RPS) primero obtuvimos las elasticidades de los ingresos y de los gastos no financieros del gobierno central, con respecto al PBI, y estimamos el producto potencial.

El producto potencial (*PBIPOT*) se obtuvo con la siguiente ecuación, de acuerdo a la metodología en la sección anterior:

$$\ln(PBIPOT) = 0.264 * \ln(PEAO) + 0.736 * \ln(SKA) + TFPA$$

donde SKA es el stock de capital, $PEAO$ es la población económicamente activa ocupada, y $TFPA$ es la productividad total de los factores obtenida con el filtro Hodrick-Prescott para un $\lambda=0.39$.

Según nuestra metodología sólo debía filtrarse la serie de empleo, pero los resultados no cambiaron, pues la variable $PEAO$ no registra variaciones significativas. Esto se debe, como lo saben los que estudian la economía peruana, a la relativa estabilidad de la tasa de desempleo o su relativa “indiferencia” ante los ciclos económicos. No hay series largas y confiables de empleo. De otro lado, el stock de capital no requiere filtrarse. En nuestra opinión, este representa la capacidad instalada de producción, cuyo porcentaje de uso varía según el ciclo. Por lo tanto, la utilización de toda la capacidad productiva representada por el stock de capital, corresponde a la producción potencial. Se supone que no hay restricción por el lado de la oferta de trabajo disponible. Finalmente, la participación de los factores se obtuvo por mínimos cuadrados restringidos.¹⁴

Los Cuadros 21 y 22 contienen dos estimaciones del RPS del Gobierno Central, para el período 1991-2001. También contienen información sobre el resultado primario influido por el ciclo económico.

Cuadro 21
Resultado Primario del Gobierno Central,
con Gastos de Capital Exógenos

Año	Resultado Primario Millones de soles de 1994			Resultado Primario Porcentaje PBI		
	RPT	RPS	RPC	RPT	RPS	RPC
1991	1178,0	1773	-594,6	1,4	2,1	-0,7
1992	459,4	1239	-779,2	0,6	1,5	-0,9
1993	471,0	1010	-538,8	0,5	1,2	-0,6
1994	439,6	32	407,9	0,4	0,0	0,4
1995	16,5	-853	869,9	0,0	-0,8	0,8
1996	1100,3	451	648,9	1,0	0,4	0,6
1997	1091,7	162	929,5	0,9	0,1	0,8
1998	925,8	753	172,6	0,8	0,6	0,1
1999	-1228,0	-1071	-156,9	-1,0	-0,9	-0,1
2000	-613,0	-481	-132,2	-0,5	-0,4	-0,1
2001	-787,9	-382	-405,9	-0,6	-0,3	-0,3

¹⁴ La participación del capital en la función de producción de la economía chilena es de 0.75 mientras que la del empleo es de 0.30. Esta es una función homogénea de grado ligeramente mayor que uno. Para la economía peruana, no se puede suponer rendimientos crecientes, pero tampoco rendimientos decrecientes. Por ejemplo, Cabredo y Valdivia ((1998) estiman una función de producción para Perú con rendimientos crecientes a escala, con participaciones para el empleo de 0.31 y para el capital de 0.85.

En el primer cuadro se estima este resultado suponiendo que los gastos de capital son exógenos. Las elasticidades-producto del ingreso y gasto estimadas, son 1.3 y 0.7, respectivamente. No fue posible, para esta tea del trabajo, estimar elasticidades para cada uno de los componentes del ingreso y gasto del gobierno. La alta elasticidad del ingreso revela la volatilidad de las cuentas fiscales: estas se encuentran muy influidas por las fluctuaciones económicas. Hay dos años en los que claramente se produce un *impulso fiscal*. Estos son dos años electorales, 1995 y 1999. El primero es un año de auge y mientras que el segundo, es un año de recesión. En el primero, por lo tanto, el impulso fiscal asociado a un déficit primario de 0.8% del PBI es totalmente compensado por un superávit primario de la misma magnitud. En el segundo año, el impulso fiscal es acompañado por un déficit primario provocado por la propia recesión de la economía. En los dos años restantes, la magnitud de los impulsos fiscales disminuye, mientras los efectos negativos de la recesión sobre el resultado primario aumentan.

El Cuadro 22 describe una situación similar a la descrita por el anterior. Hay dos años electorales, 1995 y 1999, donde los impulsos fiscales son notorios por su magnitud. Nuevamente, en el año 1995, el impulso fiscal es contrarrestado por el superávit primario originado por el ciclo. En el año 1999, el impulso es menor y el efecto del ciclo sobre los ingreso amplifica el déficit primario.

Cuadro 22
Resultado Primario del Gobierno Central,
con Gastos No Financieros Exógenos

Año	Resultado Primario Millones de soles de 1994			Resultado Primario Porcentaje PBI		
	RPT	RPS	RPC	RPT	RPS	RPC
1991	1178,0	2146	-967,6	1,4	2,6	-1,2
1992	459,4	1730	-1270,5	0,6	2,1	-1,5
1993	471,0	1324	-852,7	0,5	1,5	-1,0
1994	439,6	-199	638,2	0,4	-0,2	0,6
1995	16,5	-1408	1424,9	0,0	-1,3	1,3
1996	1100,3	55	1045,6	1,0	0,0	1,0
1997	1091,7	-409	1500,8	0,9	-0,3	1,3
1998	925,8	640	285,5	0,8	0,5	0,2
1999	-1228,0	-943	-285,5	-1,0	-0,8	-0,2
2000	-613,0	-371	-241,6	-0,5	-0,3	-0,2
2001	-787,9	-19	-768,8	-0,6	0,0	-0,6

Finalmente, llama poderosamente la atención la notable reducción de nuestro denominado impulso fiscal en los años 2000 y 2001. El déficit primario estructural se reduce, en el primero, hasta 0.3% del PBI. El impulso desaparece en el año 2001. Todo el déficit primario es consecuencia de la recesión económica.

5. LA REGLA FISCAL: METODOLOGÍA Y APLICACIÓN PARA LOS AÑOS 2002-2003

El análisis efectuado hasta aquí revela que es posible conciliar el análisis de la sostenibilidad con el del balance estructural primario, mediante la formulación de una regla de política fiscal que permita la programación presupuestaria con un horizonte de mediano plazo. La sostenibilidad es, como se sabe, un análisis *ex ante* de mediano o largo plazo, que toma en cuenta objetivos fiscales para el mismo horizonte de tiempo. De este análisis se desprende la proporción de superávit primario requerido para mantener constante el porcentaje de deuda pública, en ambos casos, con respecto al PBI. La sostenibilidad, entonces, presupone contar, además de los objetivos mencionados, con tasas de crecimiento del producto potencial (o tendencial) y tasas de interés promedio de mediano o largo plazo. Por otro lado, el balance estructural primario es el balance neto de los efectos del ciclo económico. Por lo tanto, también en este caso se requiere contar con el producto potencial (véase metodología de este capítulo).

¿Cómo desprender una regla de política fiscal que asegure la sostenibilidad y, al mismo tiempo, no conspire contra la reactivación económica en períodos de recesión? La formulación de la regla puede hacerse para un horizonte de mediano plazo del modo siguiente:¹⁵

- a. Se estima el superávit primario que hace sostenible a la política fiscal. Este superávit primario está definido por:

$$\frac{r - \theta}{1 + \theta} d = s$$

¹⁵ Una formulación de una regla fiscal distinta pero con características similares a esta, puede verse en Jiménez (2001).

donde r es la tasa de interés real de la deuda; θ es la tasa de crecimiento promedio anual del PBI potencial, d es el *ratio* constante de deuda a PBI; y , s el superávit primario.

- b. Se calcula el ingreso estructural del gobierno. Este ingreso está definido como aquella parte del ingreso total que no está influido por el ciclo económico (véase sección metodológica de este capítulo). Para su estimación anual se necesita conocer su elasticidad con respecto al PBI y el producto potencial. La tasa de crecimiento del ingreso estructural (\dot{T}^*) para el (o los) año(s) de la formulación presupuestaria, sería igual a:

$$\dot{T}^* = \varepsilon \dot{Y}^*$$

donde \dot{Y}^* es la tasa de crecimiento del producto potencial.

- c. Se estima el gasto del gobierno tomando en cuenta tanto el superávit primario que hace sostenible a la política fiscal y el ingreso estructural como porcentaje del producto potencial. Esta operación permite formular, tanto en porcentajes como en valores absolutos, el gasto no financiero del gobierno.

$$\frac{G^*}{Y^*} = \frac{T^*}{Y^*} - s$$

de aquí se desprende que el gasto no financiero sería igual a:

$$G^* = \left(\frac{T^*}{Y^*} - s \right) Y^*$$

Recuérdese que el superávit primario requerido debe coincidir con el superávit permanente de Blanchard, para que la política fiscal, implícita en la proyectada de los superávits primarios, sea sostenible. Esto quiere decir que es posible formular una trayectoria del resultado primario tomando en cuenta las condiciones de la economía en el momento de formulación del presupuesto, respetando la condición de sostenibilidad.

La regla fiscal así descrita es contra cíclica. El resultado primario del ejercicio anual correspondiente será igual a:

$$T - G^* = (T - T^*) + (T^* - G^*)$$

Si la economía se encontrara en recesión, los ingresos se situarían por debajo de su nivel estructural. En este caso el resultado primario total podría llegar a ser deficitario, si el valor absoluto de $(T - T^*)$ resulta mayor que el superávit primario que hace sostenible a la política fiscal. En la fase de auge del ciclo, al elevarse los ingresos por encima del nivel que corresponde al producto potencial respectivo, el superávit primario podría situarse por encima del requerido. En consecuencia, la regla es claramente contra cíclica. Morigera la amplitud de las fluctuaciones en lugar de acrecentarla.

El resultado primario anterior como porcentaje del PBI, sumado al correspondiente porcentaje de los gastos financieros (pago de intereses de la deuda pública) puede resultar en un déficit fiscal mayor a un porcentaje del PBI que, políticamente, se puede suponer, crítico. Por ejemplo, puede ser mayor a 2.5% o a 3.0% del PBI. Esto es posible, dada la volatilidad de la economía peruana. Ahora bien, si alguno de estos porcentajes se define como crítico, entonces puede fijarse como límite, para iniciar un ajuste del gasto. Mientras ello no ocurra, la regla fiscal propuesta opera como un estabilizador automático.

El límite propuesto no tiene por qué ser simétrico. En los períodos de auge, si se generan superávits primarios por encima del requerido, el exceso debe constituirse en un ahorro que iría a incrementar el Fondo de Estabilización o Contingencia.

Esta regla cumple con el principio teórico general de no convertirse ella misma en un factor que erosiona los objetivos de estabilidad macroeconómica, de sostenibilidad de la política fiscal y de crecimiento económico. Esta es su fundamental diferencia con las reglas pro cíclicas. Más precisamente, la regla propuesta cumple con los requisitos de:

- a) *Flexibilidad*, porque no impide una respuesta fiscal contra cíclica cuando sea necesario.
- b) *Credibilidad*, porque es fácilmente practicable por largos períodos y no requiere de cláusulas de excepción.

- c) *Transparencia*, porque es sencilla y fácil de administrar y definir en términos cuantitativos.
- d) *Neutralidad política*, porque limita el rango de opciones de política que tienen los gobiernos, y porque su aplicación recurrente le asegura a la política fiscal cierto grado de inmunidad frente al ciclo político.

Dos complementos a la regla fiscal propuesta, son fundamentales para hacerla perdurable. En la medida en que la economía está expuestas a diferentes choques exógenos, el Fondo de Estabilización Fiscal actual debe convertirse en un Fondo de Contingencia, conservando el aspecto de protección no sólo ante cambios adversos en la economía sino también ante errores de proyección. Asimismo, hay que evaluar la pertinencia de vincular este fondo a un Plan de Repago de la Deuda Pública Externa cuyo propósito final sería su reducción en el mediano plazo. Un segundo objetivo de este Plan podría ser el sustituir deuda externa por deuda interna para disminuir la vulnerabilidad de la gestión fiscal a los choques externos. El presupuesto puede incluir una estrategia fiscal de mediano plazo orientada, a reducir el *ratio* de deuda pública a PBI y/o a mantenerlo estable en determinado nivel.

Los Cuadros 23 y 24 contienen información de los ingresos, gastos y resultados primarios del Gobierno Central, así como de los resultados económicos del Sector Público Consolidado previstos en la carta de intención firmada con el FMI y calculados con la aplicación de la Regla Fiscal.

Cuadro 23
Ingresos y Gastos No Financieros Reales del Gobierno
Central según Carta de Intención y Regla Fiscal
(Porcentaje del PBI)

AÑOS	INGRESOS TOTALES (REGLA FISCAL)	INGRESOS TOTALES (CARTA FMI)	GASTOS TOTALES (CARTA FMI)	GASTOS TOTALES (REGLA FISCAL)
2002	15,2	14,0	14,3	14,7
2003	15,3	14,6	14,3	14,9

El superávit primario compatible con la sostenibilidad fiscal, bajo los supuestos mencionados en el capítulo 3 de este trabajo, que ha sido tomado en cuenta para el cálculo del porcentaje de los gastos no financieros es de 0.45% del PBI. El lector comprenderá que este

es igual al superávit primario permanente de Blanchard que resulta de la actualización de una trayectoria de superávit primarios para el mediano plazo.

Cuadro 24
 Resultado Primario del Gobierno Central y
 Resultado Económico del Sector Público Consolidado
 según Carta de Intención y Regla Fiscal
 (Porcentaje del PBI)

AÑOS	RESULTADO PRIMARIO (REGLA FISCAL)	RESULTADO PRIMARIO (CARTA FMI)	RESULTADO ECONÓMICO (CARTA FMI)	RESULTADO ECONÓMICO (REGLA FISCAL)
2002	-0,7	-0,3	-1,9	-2,3
2003	-0,3	0,3	-1,4	-2,0

Los resultados primarios del Gobierno Central calculados con la regla fiscal, son deficitarios para los años 2002-2003. Si los comparamos con los previstos en la Carta de Intención, las conclusiones son más que sorprendentes. En el presente año, el déficit primario planeado debería haber sido de 0.7% y no de 0.3% del PBI. Para el próximo año no debería proyectarse un superávit primario de 0.3%, sino un déficit de 0.3% del PBI.

Tomando en cuenta la información anterior, el resultado económico del Sector Público Consolidado previsto en la Carta de Intención revelaría que la política fiscal contenida en esta carta es relativamente drástica, dada la situación de recesión por la que atraviesa la economía. Un déficit fiscal global de 2.3% en lugar de 1.9% del PBI, sería el más probable según la información utilizada en este trabajo.

Para terminar, es importante señalar, en honor al rigor teórico y técnico, que el análisis empírico efectuado hasta aquí es altamente dependiente de la información utilizada. En nuestro país, la carencia de estadística económica consistente y confiable, es inverosímil. El lector podrá fácilmente imaginar en cuánto aumentaría la productividad de tantos profesionales de la administración pública. Si se contara con información oportuna y para períodos largos. La inversión en información económica que contenga la historia del país, por lo menos del último medio siglo, mejoraría enormemente la calidad del diseño de las políticas públicas.

Referencias Bibliográficas

António Afonso

(2000) “Fiscal policy sustainability: some unpleasant European evidence”, Department of Economics, Universidad Técnica de Lisboa, Agosto 2000.

Julio César Alonso, Mauricio Olivera e Israel Fainboim Yaker

(1998) “La sostenibilidad de la política fiscal en América Latina: el caso de Colombia”, FEDESARROLLO, Banco Interamericano de Desarrollo, Documento de Trabajo R.319, enero.

R. Barrell, Morgan, J. e in’t Veld, J.,

(1994) “The cyclical Adjustment of Budget Balances”, National Institute of Economic and Social Research, Report Series No. 8.

M. Baxter and R.G King

(1999) “Measuring Business Cycles: approximate band-pass filters for economic time series”, Review of Economics and Statistics, 81(4), November.

Peter Brandner, Leopold Diebalek and Helene Schuberth

(1998) “Structural Budget Déficits and Sustainability of Fiscal Positions in the European Union”, Oesterreichische Nationalbank, Working Paper No. 26, February.

Oliver Jean Blanchard

(1990) “Suggestions for a new set of Fiscal Indicators”, OECD, Department of Economics and Statistics, WP No. 79, April.

Oliver Jean Blanchard, Jean-Claude Chouraqui, Robert P. Hagemann and Nicola Sartor

(1990) “The sustainability of fiscal policy: new answers to an old question”, OECD, Economic Studies No. 15, autumn.

Carine Bouthevillain, et al.

(2001) “Cyclically adjusted budget balances: an alternative approach”, Working Paper No. 77, European Central Bank, September.

Pedro Cabredo y Luis Valdivia S.P

(1998) “Estimación del PBI potencial: Perú: 1950-1997”, BCRP: Estudios Económicos.

Jean-Claude Chouraqui, Robert P. Hagemann and Nicola Sartor

(1990) “Indicators of Fiscal Policy: a re-examination”, OECD, Department of Economics and Statistics, WP No. 78, April.

Nigel Chalk and Richard Hemming

“Assessing Fiscal Sustainability in Theory and Practice”, IMF WP/00/81

John Cuddington

“Analyzing the Sustainability of Fiscal Deficits in Developing Countries”.

- Caude Giorno, et al.,
 (1995) “Estimating Potential Output, Output Gaps and Structural Budget Balances”,
 OECD, Working Papers No. 152, Paris.
- Edward M. Gramlich
 (1990) “Fiscal Indicators”, OECD, Department of Economics and Statistics, WP No. 80,
 April.
- Robert Hagemann,
 (1999) “The structural budget balance, The IMF’s methodology”, IMF working paper No.
 95.
- R. J. Hodrick and E. C. Prescott
 (1981) “Post- War U.S. Business Cycles: an empirical investigation”, Journal of Money,
 Credit and Banking, 29(I).
- Félix Jiménez
 (1997) “Ciclos y determinantes del crecimiento económico: Perú 1950-1996”, Economía,
 Revista del Departamento de Economía de la Pontificia Universidad Católica del
 Perú, Vol. XX, No. 39-40.
- (2001) “¿Es reactivadora la política fiscal? Notas sobre la ley de prudencia y transparencia
 fiscal”, Documento de Trabajo, MEF, Diciembre 2001.
- R. Kaiser and A. Marvall
 (2001) “Estimation of Business Cycle: A Modified Hodrick-Prescott Filter”, Banco de
 España-Servicio de Estudios, Documento de trabajo No. 9912, 2001.
- Tiff Macklem, David Rose and Robert Tetlow
 “Government debt and deficits in Canada: a macro simulation analysis”, Bank of
 Canada, WP 95-4.
- Mario Marcel, Marcelo Tockman, Rodrigo Valdés y Paula Benavides
 (2001) “Balance estructural del Gobierno Central: Metodología y estimaciones para Chile:
 1987-2000”. Documento de Trabajo. Ministerio de Hacienda, Dirección de
 Presupuestos, Setiembre.
- Ministerio de Economía y Finanzas
 (2001) *Informe sobre Deudas, Obligaciones y Contingencias del Estado*, Documento de
 trabajo, Lima, 22 de Junio.
- M. O. Ravn and H. Uhling, “On adjusting the HP-filter for the frequency of observations,
 Centre of Economic Policy Research”, Discussion Paper, No. 2858, 2001.
- Renzo Rossini
 (2001) “Previsiones Fiscales”. Memorándum 532, 533, 534, 550 de Secretaria General. 16
 de Octubre. BCRP: Lima.

Julio A. Santaella

(2001) “La viabilidad de la política fiscal: 2000-2025”, en *Una Agenda para las Finanzas Públicas de México*, *Gaceta de Economía*, (número especial), CEA, ITAM, CIPP, Primavera.

Matías Silvani

(2001) “Peru: Public Debt Dynamics”. October 23. UBS Warburg, Stamford.

Ernesto Talvi y Carlos Végh,

“La Sostenibilidad de la Política Fiscal: Un marco Básico”.