

# Revista de la CEPAL

*Secretario Ejecutivo*  
Gert Rosenthal

*Secretario Ejecutivo Adjunto*  
Andrés Bianchi

*Director de la Revista*  
Aníbal Pinto

*Secretario Técnico*  
Eugenio Lahera



NACIONES UNIDAS  
COMISION ECONOMICA PARA AMERICA LATINA Y EL CARIBE  
SANTIAGO DE CHILE, AGOSTO DE 1989

Revista de la  
**CEPAL**

---

Santiago de Chile

Agosto de 1989

Número 38

---

**SUMARIO**

La macroeconomía nekeynesiana vista desde el Sur. <i>Joseph Rums.</i>	7
El ahorro y la inversión bajo restricción externa y fiscal. <i>Nicolás Eyzaguirre.</i>	31
La promoción de exportaciones y la sustitución de importaciones en la industria centroamericana. <i>Larry Willmore.</i>	49
La especificidad del Estado latinoamericano. <i>Enzo Faletto.</i>	69
La ecopolítica en el desarrollo del Brasil. <i>Roberto Guimarães.</i>	89
Las políticas sociales en Costa Rica. <i>Ana Sojo.</i>	105
La pobreza en el Ecuador. <i>Eduardo Santos.</i>	121
Los desastres naturales y su incidencia económico-social. <i>Roberto Jovel.</i>	133
Institucionalismo y estructuralismo. <i>Oswaldo Sunhel.</i>	147
Orientaciones para los colaboradores de la <i>Revista de la CEPAL.</i>	157
Premio de economía Raúl Prebisch	159
Publicaciones recientes de la CEPAL.	161

## El ahorro y la inversión bajo restricción externa y fiscal

*Nicolás Eyzaguirre\**

El autor examina en este artículo la evolución reciente del coeficiente de ahorro interno —o fracción no consumida del producto— en la región. Muestra su estancamiento con relación al que prevalecía antes de la crisis de la deuda externa, no obstante la aguda caída que ha sufrido el consumo por habitante; es decir, se ha producido una reducción paralela del consumo y del producto. Así, la austeridad ha sido inútil en cuanto a elevar el coeficiente de ahorro para evitar que el vuelco producido en la transferencia neta de recursos al exterior, que debe ser financiada con ahorro interno, se tradujera íntegramente en una merma del financiamiento disponible para inversión.

El estancamiento del coeficiente de ahorro es consecuencia de la caída de la demanda de inversión, originada en los desequilibrios macroeconómicos producidos por la crisis. Se construye un modelo agregado que destaca las estrecheces que operan en tres equilibrios o brechas fundamentales: el balance ahorro-inversión, el presupuesto fiscal y el balance de pagos. Seguidamente se muestra cómo la brecha fiscal y externa pueden actuar como restricciones dominantes, al reducir la tasa de inversión por debajo de lo que sería factible en virtud del ahorro potencialmente disponible. Finalmente, se extraen algunas conclusiones de política que acentúan la diferencia del impacto de los distintos instrumentos disponibles —cambiaros, monetarios, fiscales— según cuál o cuáles de las brechas aparezcan más restrictivas.

\*Experto en política monetaria del Proyecto PNUD/CEPAL sobre Financiamiento del Desarrollo.

## Introducción\*

La magnitud del adverso impacto que la crisis de la deuda externa ha tenido sobre la economía latinoamericana alcanza ya proporciones alarmantes. El producto interno bruto por habitante decreció más de seis puntos porcentuales entre 1981 y 1988; dadas las tendencias prevalecientes, hacia fines de la década el habitante medio de la región estará en peor situación que a comienzos de ella.

Además hay indicios de que las dificultades económicas han tendido a agravarse. El peso de la deuda externa no acusa alivio alguno, a pesar del esfuerzo desplegado en materia de cancelación de intereses y amortizaciones. En efecto, en 1988 el coeficiente deuda externa/producto interno bruto para América Latina en su conjunto alcanzó a 55%, comparado con el promedio anual de 56 puntos en el sexenio 1982-1987 (CEPAL, 1988b).

Por su parte, la tasa de inversión —clave para el crecimiento futuro— ha seguido deteriorándose en la mayoría de los países latinoamericanos. En una muestra de seis países, se observa que el coeficiente de inversión en 1985-1987 era inferior al que prevalecía antes de la crisis, e inferior también al del trienio 1982-1984, con las excepciones de Chile y Brasil (cuadro 1).

Cuadro 1  
AMÉRICA LATINA (SEIS PAÍSES):  
COEFICIENTE INVERSIÓN INTERNA BRUTA  
TOTAL/PRODUCTO INTERNO BRUTO  
(Dólares de 1980)

País	Períodos <sup>a</sup>		
	1975-1981	1982-1984	1985-1987
Argentina	21.1	14.1	11.5
Brasil	23.3	16.1	16.9
Chile	16.2	10.4	13.7
Ecuador	25.0	19.0	16.8
México	24.3	18.6	16.7
Perú	24.6	22.6	19.7

Fuente: CEPAL, División de Estadísticas y Análisis Cuantitativo, Sección de Cuentas Nacionales.

<sup>a</sup> Promedio aritmético simple para los años señalados.

\*El autor agradece la colaboración de Raquel Szlachman y la asesoría computacional de Carlos Conca, Patricio Poblete y Jorge Olivos, del Centro de Computación y Departamento de Ciencias de la Computación, Facultad de Ciencias

Por último, la inflación ha venido subiendo sostenidamente desde 1986 para la región en su conjunto hasta alcanzar un máximo histórico cercano a 500 puntos porcentuales en 1988. Tal desequilibrio es consecuencia, en parte, de los graves problemas fiscales que enfrentan la mayoría de los países latinoamericanos.

En este contexto, es fundamental discernir un esquema de políticas capaz de revertir la situación, de modo de recuperar los niveles de producción e inversión. Para ello es necesario investigar las relaciones que se establecen entre el peso de la deuda externa y las estrecheces fiscales, las presiones inflacionarias y la caída de la tasa de inversión.

El cese del flujo de capitales hacia la región y el alza de la tasa de interés internacional produjeron, a partir de 1982, un vuelco en la transferencia financiera neta de recursos desde el exterior (entrada neta de capitales menos pagos de intereses). Esta transferencia (en promedio 2.6 puntos del PIB en el período 1973-1981) alcanzó a casi cuatro puntos negativos en 1982-1987. Dado que, en términos aproximados, el coeficiente de inversión equivale al coeficiente de ahorro más el cociente de transferencia financiera neta de recursos, tal vuelco significó un duro golpe al financiamiento de la inversión.

La recuperación del coeficiente de inversión supone disminuir el flujo neto de recursos al exterior o incrementar el coeficiente de ahorro interno. La primera alternativa hace imprescindible la búsqueda de soluciones y renegociaciones de la deuda externa así como el descenso de la tasa de interés internacional. En cuanto a la segunda, vale decir, la recuperación del coeficiente de ahorro interno, es el tema del presente artículo.

En la mayoría de los países de la muestra —nuevamente Chile presenta una evolución distinta— el coeficiente de ahorro interno, o fracción no consumida del producto, permanece prácticamente estancado respecto del nivel imperante con anterioridad al estallido de la crisis

Físicas y Matemáticas, Universidad de Chile. Asimismo, agradece los comentarios de Oscar Altimir, Simón Guerberoff, Juan Carlos Lerda, Jorge Marshall R., Carlos Massad y Joseph Ramos. Los errores subsistentes son, por cierto, de su exclusiva responsabilidad.

(cuadro 2). Brasil y México logran incrementarlo, pero en un porcentaje inferior a la pérdida que sufrieron en materia de transferencia de recursos. Es sin duda paradójico que el coeficiente de ahorro permanezca estancado, en circunstancias que el consumo medio por habitante latinoamericano en 1988 fue alrededor de 7% inferior al de 1980. Es más, nadie podría afirmar que ha existido falta de austeridad en la fase posterior a la crisis. Las caídas de salarios reales, la elevación de los índices de desempleo, el deterioro del apoyo estatal a los grupos más pobres son, entre otros, indicadores elocuentes del ajuste efectuado. Sin embargo, el esfuerzo de austeridad no se ha traducido en aumento del ahorro; es decir, la crisis ha significado una caída en paralelo del producto y el consumo por habitante, con el adverso efecto consiguiente en el nivel de vida, pero sin que ello haya redundado en una elevación del coeficiente de ahorro. Así, el vuelco en la transferencia de recursos externos ha sido equivalente a la caída del coeficiente de inversión, en tanto que la caída del consumo no ha conducido a mayores niveles de ahorro interno que amortigüen la caída del financiamiento externo neto.

La pregunta es, entonces, cómo moderar el consumo y elevar el producto, empujando hacia arriba el ahorro, en lugar de bajar el producto y el consumo, fórmula esta última que estanca el ahorro y castiga la inversión (dado el vuelco en la transferencia de recursos). En la búsqueda de una política expansiva de promoción del ahorro,

Cuadro 2  
AMERICA LATINA (SEIS PAISES):  
COEFICIENTE AHORRO INTERNO BRUTO  
TOTAL/PRODUCTO INTERNO BRUTO  
(Dólares de 1980)

País	Períodos <sup>a</sup>		
	1975-1981	1982-1984	1985-1987
Argentina	23.2	22.5	20.5
Brasil	19.4	20.1	21.6
Chile	14.4	16.6	24.9
Ecuador	27.4	25.7	27.9
México	24.3	28.0	27.2
Perú	24.5	25.5	22.0

Fuente: CEPAL, División de Estadísticas y Análisis Cuantitativo, Sección de Cuentas Nacionales.

<sup>a</sup> Promedio aritmético simple para los años señalados.

es esencial introducir la diferencia entre el ahorro *ex ante* y el ahorro *ex post*. Si para absorber, sin detrimento de la inversión, el vuelco en la transferencia de recursos intentamos moderar el consumo, el resultado será una expansión del ahorro *ex ante*. No obstante, si en el esfuerzo de ajuste se verifica una caída de la inversión, el ahorro *ex post* puede resultar inalterado; es decir, austeridad inútil. Por el contrario, si a la moderación inicial del consumo acompaña un nivel estable de inversión, el ahorro *ex post* subirá.

Pues bien, ocurre que por acción u omisión las políticas de ajuste condicionan las decisiones de inversión. La evidencia empírica prueba que a menudo, en el afán de promover un ajuste interno por la vía de la austeridad, se adoptan medidas en favor del ahorro, que terminan deprimiéndolo, al inhibir la inversión. Por ese motivo, en este artículo, se agregan dos canales de interrelación entre la crisis del financiamiento externo y las posibilidades de inversión. El vuelco de la transferencia de recursos afecta el comportamiento de la inversión no sólo por la merma del ahorro disponible (ahorro interno más transferencia de recursos) sino, también, por el impacto que provoca en el balance de pagos y el presupuesto fiscal.

El efecto de la crisis externa en la balanza de pagos es directo. La disminución del flujo externo neto de capitales y el aumento de los intereses devengados por la deuda erosionan la disponibilidad de divisas. Su consiguiente escasez restringe la capacidad de importación, tanto de bienes de consumo final como de insumos intermedios para la producción y de bienes de capital para la inversión. Luego, si se desea evitar caídas en la producción y la inversión, es necesario ahorrar divisas en consumo de origen importado y sustituir por producción nacional los insumos intermedios y bienes de capital. Sin embargo, dadas la inflexibilidad de la estructura productiva doméstica para sustituir bienes importados y la imposibilidad de discriminar la reducción en el consumo—de modo que esta última recaiga sólo en los bienes de consumo de importación o en los de producción doméstica susceptibles de ser exportados— los ajustes en el consumo deprimen la demanda efectiva, la producción y la inversión.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>La escasez de divisas repercute sobre la inversión me-

Así, parte del aumento *ex ante* del ahorro producido por la caída del consumo se ve frustrado por el descenso de la inversión, ajustándose *ex post* a un menor nivel, al caer la producción y el ingreso.

También el efecto de la crisis de financiamiento externo en el presupuesto público fue adverso. El corte del flujo de capitales limitó la capacidad de endeudamiento del sector público en el exterior, mientras que el alza de la tasa de interés internacional acrecentó el peso del servicio de la deuda pública externa. En muchos países de la región, los gobiernos avalaron una fracción de la deuda privada con el exterior; a veces la correspondiente deuda interna del sector privado con el sector público se licuó y, en otros casos, el Estado subsidió a los deudores privados y al sistema financiero doméstico, a fin de evitar el colapso de este último. Todo lo anterior presionó las finanzas públicas. De otro lado, el ajuste recesivo deterioró los ingresos fiscales, tanto por el menor nivel de actividad interna, y la consiguiente merma de la recaudación tributaria, como por la caída de las importaciones y sus secuelas en la recaudación proveniente del comercio exterior. Por último, el esfuerzo de ajuste de las cuentas externas obligó a efectuar devaluaciones reales de la moneda nacional, provocando, en los países cuyo sector público es deficitario en moneda extranjera, un aumento del déficit en términos reales.

Inicialmente, las autoridades intentaron evitar que el deterioro de la posición fiscal se tradujera en una merma del consumo y la inversión del gobierno, recurriendo al endeudamiento interno y a la emisión. Saturado el endeudamiento interno y enfrentados a una escalada inflacionaria,<sup>2</sup> los gobiernos se han visto obligados a reducir sus gastos corrientes y de inversión.<sup>3</sup> La caída

---

dante los ajustes recesivos, forzados por el desequilibrio del balance de pagos; la inestabilidad, introducida por las fluctuaciones del financiamiento externo; y la mantención, por parte de las autoridades, de una tasa de interés elevada, a fin de evitar la fuga de capitales.

<sup>2</sup>Además, el desajuste inflacionario deteriora los ingresos tributarios (Fanzi, Blejer y Teijeiro, 1987).

<sup>3</sup>Obsérvese en el cuadro 3 que la trayectoria de la inversión pública, la inversión total y el ahorro interno difiere en Chile de la tendencia regional. Para un análisis del caso chileno, véase Eyzaguirre (1989).

de la inversión fiscal presiona hacia abajo la inversión privada, limitando el ahorro privado *ex post* (cuadro 3).

En síntesis, la crisis de la deuda externa ha impuesto restricciones directas e indirectas a la capacidad de inversión. La aplicación de políticas de austeridad en el consumo (fomento del ahorro *ex ante*) será ineficiente y recesiva en la medida en que no se actúe sobre los factores determinantes de la inversión que también son afectados por la crisis, i.e. el proceso de generación de divisas y el presupuesto fiscal para inversión pública.

En este artículo se construye un modelo macroeconómico que pone de manifiesto las interrelaciones anteriores. Intenta mostrar que la formación de ahorro *ex post*, o ahorro efectivamente materializado, difiere según si la balanza de pagos y el presupuesto fiscal actúan o no como variables restrictivas. La presencia de dos eventuales brechas, externa y fiscal, abre cuatro posibles situaciones, según si cada una, ambas, o ninguna ejercen una presión restrictiva. En cada

caso, se identifican las políticas más adecuadas para el fomento del ahorro interno.

Cuadro 3  
AMERICA LATINA (SEIS PAISES):  
COEFICIENTE INVERSION BRUTA FIJA  
PUBLICA/PRODUCTO INTERNO BRUTO  
(Dólares de 1980)

País	Períodos <sup>a</sup>		
	1975-1981	1982-1984	1985-1987
Argentina	... <sup>b</sup>	...	...
Brasil	...	...	...
Chile <sup>c</sup>	5.5 <sup>d</sup>	5.1	9.2
Ecuador	6.2	4.9	5.0
México	9.6	7.6	5.8
Perú	5.6	6.4	4.3

Fuente: CEPAL, División de Estadística y Análisis Cuantitativo, Sección de Cuentas Nacionales.

<sup>a</sup> Se tomó el promedio aritmético simple para los años señalados.

<sup>b</sup> Cifras oficiales no disponibles.

<sup>c</sup> Estimaciones extraoficiales (Larrañaga, 1989).

<sup>d</sup> Se refiere a 1978-1981.

## I

### El modelo

La absorción de la crisis de la deuda externa ha obligado a las economías latinoamericanas a poner en vigencia políticas económicas que las han alejado del pleno empleo. El desempleo y la capacidad instalada ociosa sugieren la conveniencia de adoptar un marco analítico keynesiano, que modele la determinación del producto por el lado de la demanda efectiva.

Así, suponemos que la economía produce un bien genérico en cantidad "Y", que es ofrecido a un precio "p"; el producto efectivo es determinado por la cantidad demandada de dicho producto al precio p,  $D(p)=Y$ .

El producto doméstico es ofrecido en el mercado interno y en el mercado externo. En este último mercado, el bien nacional enfrenta una demanda negativamente inclinada<sup>1</sup> al precio re-

lativo entre dicho bien doméstico y un bien genérico producido en el exterior al precio  $p^*$ . Como ambos precios —p y  $p^*$ — están denominados en distintas monedas, siendo e el número de unidades de moneda nacional por unidad de moneda extranjera, el precio relativo entre ellos es  $ep^*/p$ , que denominaremos tipo de cambio real (TR).

En aras de la simplicidad, determinamos  $p^*=1$  como numerario del modelo, con lo que  $TR=e/p$ . A continuación describimos las ecuaciones que regulan los distintos componentes de la demanda efectiva.

#### 1. El sector público

El consumo del gobierno es considerado exóge-

<sup>1</sup> La oferta del producto doméstico es infinitamente elás-

tica, de modo que si su demanda externa también lo fuera, el nivel del producto quedaría indeterminado.

no o, más exactamente, uno de los instrumentos de la política fiscal.

Así,

$$(1) \quad CG = \overline{CG},$$

donde CG representa el consumo del gobierno en unidades del bien doméstico.

Los ingresos tributarios provienen, de un lado, de impuestos directos al ingreso de los residentes; y, del otro, de impuestos indirectos que gravan tanto el bien nacional como las importaciones del bien extranjero.

$$(2) \quad T = tY + BTRM,$$

donde  $t$  es la tasa tributaria media (directa e indirecta) por unidad producida del bien nacional, en tanto que  $B$  representa la tasa combinada de aranceles medios e impuestos indirectos pagados por las importaciones ( $M$ ). Estas últimas están medidas en unidades del bien extranjero.

$$(3) \quad YDG = T - DEPMN - TRDEPME \\ - rBGP - TRr^*BGX$$

Denominamos ingreso disponible del gobierno (YDG) a la diferencia entre la recaudación tributaria y un conjunto de partidas financieras que se detalla a continuación. El déficit de las empresas públicas en moneda nacional y moneda extranjera está representado por DEPMN y DEPME, respectivamente (si existiere superávit se altera el signo que precede a la partida).<sup>5</sup> Los bonos emitidos por el gobierno y colocados entre los residentes (BGP) devengan un determinado interés nominal. En el supuesto de que el público mantiene constante, al menos, el volumen real de dichos bonos, el servicio de la deuda interna del gobierno está dado por  $rBGP$ , donde  $r$  es la tasa de interés real. Por último, BGX representa títulos de la deuda pública emitidos en moneda extranjera al tipo de interés internacional,  $r^*$ .

El ingreso disponible del gobierno (YDG) equivale al volumen de gasto del gobierno susceptible de ser financiado sin tener que recurrir a un aumento del volumen de la deuda pública interna real, de la base monetaria o del endeudamiento externo del sector público.

Introduzcamos ahora el concepto de restric-

<sup>5</sup>En la formulación se supone implícitamente que las empresas públicas no emiten sus propios títulos de deuda.

ción fiscal. Hablaremos de restricción fiscal dominante si el gobierno no puede colocar más deuda interna real,<sup>6</sup> si le resulta inadmisibles o imposible aumentar la recaudación del impuesto inflación, y si su capacidad de aumentar el endeudamiento externo está determinada exógenamente.<sup>7</sup>

El déficit del sector público está dado por:

$$(4) \quad DSP = DBGP + DBGXTR + \pi m,$$

donde DBGP es el aumento del volumen real de deuda interna pública.

DBGX es el aumento del endeudamiento externo del sector público en unidades de moneda extranjera.<sup>8</sup>

$\pi$  es la tasa de inflación.

$m$  es el stock real de dinero.<sup>9</sup>

$\pi m$  es la recaudación real del impuesto inflación.<sup>10</sup>

Así, la restricción fiscal dominante equivale a  $DBGP=0$ ,  $DBGX=F$  y  $\pi m=k$ , donde  $F$  es el flujo neto exógeno de capitales desde el exterior y  $k$ , una constante.

Finalmente, la inversión del gobierno está dada por:

$$(5) \quad IG = \overline{IG} = YDG - CG + DSP \text{ si la restricción fiscal no es dominante (RFND).}^{11}$$

<sup>6</sup>Hemos adoptado un supuesto extremo para hacer más simple el modelo. Cabe suponer que, dentro de cierto rango, el gobierno puede colocar más deuda interna si ofrece mayor interés. Sin embargo, es probable que ese rango sea estrecho si el público percibe que al gobierno le resultará imposible servir su deuda en el futuro. En este último caso, el gobierno estaría imposibilitado para financiar su déficit con emisión de deuda interna.

<sup>7</sup>Es la situación que se ha dado en la práctica desde la crisis de 1982.

<sup>8</sup>Nótese que, dado  $p^*=1$ , unidades de moneda extranjera es equivalente a unidades del bien foráneo.

<sup>9</sup>Por razones de simplicidad, suponemos que la demanda real de dinero,  $m$ , es constante. La otra posibilidad sería introducir una función de demanda de dinero que la relacione con el ingreso y la tasa de interés. Dicha formulación permitiría captar los cambios en el señoreaje.

<sup>10</sup>En la presente formulación nos situamos en el caso de una autoridad económica que evita financiar el déficit público mediante un monto de emisión que acelere el alza del nivel de precios. Así, la inflación no está causada por el exceso de demanda, sino que es meramente inercial, y el gobierno recauda el consiguiente impuesto inflación.

Nótese que si el gobierno puede financiar DSP, la inversión pública es una variable de política ( $\overline{IG}$ ) determinada en función de consideraciones de mediano plazo; en este caso la variable de ajuste es DSP. Por el contrario, si la restricción fiscal es dominante (RFD) la variable DSP está fija y la variable que se ajusta es la inversión del gobierno.

$$(6) \quad IG = YDG - CG + k + TR F$$

si la restricción fiscal es dominante.

### 2. El sector privado

El consumo del sector privado, medido en unidades del bien doméstico, está dado por:

$$(7) \quad CP = C_0 + C_1 (Y - t Y + r BGP - TR BPX r^* - \pi m) - C_2 TR - C_3 r$$

donde BPX representa el endeudamiento externo del sector privado en unidades de moneda extranjera.

El término entre paréntesis aproxima el ingreso disponible del sector privado. El tipo de cambio real aparece ejerciendo influencia negativa en el consumo privado, dado el supuesto implícito de que el tipo de cambio real se correlaciona inversamente con el salario real y que la propensión a consumir de los trabajadores es más alta que la de los capitalistas. Por último, se postula que la tasa de interés real es una variable que afecta negativamente el consumo del sector privado, al actuar como precio relativo entre el consumo presente y el consumo futuro.<sup>12</sup>

A su turno, la inversión realizada por el sector privado se explica en función del producto, de la inversión realizada por el gobierno y de la tasa de interés real.

<sup>11</sup>Nótese que se ha optado por modelar la inversión pública como variable de ajuste; y el consumo del gobierno, como variable de política. Con ello se quiere significar que el consumo del gobierno es relativamente más inflexible.

<sup>12</sup>El consumo podría haber sido modelado en función de la riqueza, aproximando este último concepto por (Ingreso disponible/ $r$ ). La imposibilidad práctica de prestar y pedir prestado a la tasa  $r$ , sin restricciones de tiempo y cantidad, hace recomendable modelar el ingreso y la tasa de interés como argumentos separados. Cabe anotar, por otro lado, que, todo lo demás constante, el ahorro privado se vincula directamente con la tasa de interés. Sin embargo, a nivel del equilibrio general la correlación entre ahorro y tipo de interés puede ser inversa, según veremos más adelante.

$$(8) \quad IP = I_0 + I_1 Y + I_2 IG - I_3 r$$

Está implícito en la formulación el carácter complementario de la inversión pública y de la privada.<sup>13</sup> Así, una mayor inversión pública (por ejemplo, en infraestructura) mejora la rentabilidad de los proyectos privados y empuja hacia arriba la inversión privada. Por su parte, la tasa de interés real aproxima el costo del capital.

### 3. El sector externo

Las ecuaciones que describen el intercambio con el exterior corresponden al comportamiento de las importaciones, y las exportaciones, así como al movimiento de las reservas internacionales.

$$(9) \quad M = M_0 + M_1 Y + M_2 (IP + IG) - M_3 (I + B) TR$$

Se supone que el número de unidades del bien extranjero demandado por los residentes está positivamente correlacionado con el producto y con la inversión total. Por otra parte, un alza de precio relativo entre el bien extranjero y el bien nacional  $\{(1+B) TR\}$  desincentivaré la demanda del bien importado.

$$(10) \quad X = X_0 + X_1 TR$$

El número de unidades del bien nacional vendidas al extranjero ( $X$ ) viene determinado por la demanda externa del producto doméstico. Ella resultará tanto mayor cuanto más barato sea el bien nacional respecto al bien extranjero, es decir cuanto más alto el tipo de cambio real. Por construcción, en este modelo una mejoría de los términos del intercambio se aproxima mediante un alza de  $X_0$ , para un tipo de cambio real dado.<sup>14</sup>

$$(11) \quad \Delta R = F - r^* (BGX + BPX) + (X/TR) - M$$

<sup>13</sup>Nótese que la complementariedad de la inversión pública y la inversión privada asume en (8) un carácter técnico, en el sentido de que esta última requiere de la primera para la dotación de infraestructura, servicios, etc. El llamado "efecto desplazamiento", en virtud del cual la inversión pública desplazaría a la inversión privada al competir por financiamiento, proviene del impacto indirecto vía tasa de interés. Esto también está captado en el modelo.

<sup>14</sup>En términos más rigurosos, se trata de un desplazamiento positivo de la demanda extranjera del bien nacional.



Finalmente, el saldo del balance de pagos, que se expresa en unidades de moneda extranjera, viene dado por la diferencia entre la transferencia neta de recursos desde el exterior  $\{F - r_i(BGX + BPX)\}$  y el saldo del balance comercial  $\{(X/TR) - M\}$ . Hablamos de restricción externa dominante (RED) si la conducción económica, enfrentada a una pérdida no sostenible de reservas internacionales, impone el equilibrio de la balanza de pagos,  $\Delta R = 0$ .

#### 4. Los cierres del modelo

La existencia de dos posibles regímenes fiscales (restricción fiscal dominante y no dominante) y de dos posibles situaciones en el intercambio con el exterior —restricción externa dominante y no dominante— configura cuatro eventuales cierres para el modelo.

##### a) Ambas restricciones no dominantes (caso I)

En este caso la economía en cuestión tiene un sector público financieramente solvente, con capacidad para enfrentar sus gastos corrientes y de inversión, ya sea con sus ingresos corrientes o mediante la colocación de deuda pública. A la vez, su posición externa es sólida y el financiamiento del balance de pagos no presenta problemas.

El modelo se cierra con la ecuación de determinación del producto por el lado de la demanda efectiva.

$$(12) \quad Y = CP + CG + IP + IG + X - TR M$$

Dado lo anterior, en esta solución las ecuaciones (3), (4), (6) y (11) no están activas, vale decir, no contribuyen a la determinación de las variables endógenas. La tasa de interés doméstica está definida por la política monetaria, mientras que la tasa tributaria, el consumo y la inversión del gobierno son resorte de la política fiscal. El tipo de cambio, por último, es también una variable de política.

Reduciendo el modelo a lo fundamental, el caso I puede ser descrito por cuatro ecuaciones:

$$Y - IP - CP + TR M = CG + IG + X_0 + X_1 TR$$

$$I_1 Y - IP = -I_0 + I_3 r - I_2 IG$$

$$C_1 (1 - t)Y - CP = -C_0 + C_1 r m \\ + TR (C_1 r^* BPX + C_2) \\ + r (C_3 - C_1 BGP)$$

$$M_1 Y + M_2 IP - M = -M_2 IG - M_0 \\ + M_3 (1 + B)TR$$

##### b) Restricción fiscal dominante y holgura externa (caso II)

En este caso, la variable macroeconómica crítica es la transferencia interna de recursos desde el sector privado hacia el sector público, es decir la incapacidad del Estado para financiar su plan de gastos corrientes y de inversión. Típicamente, esta economía afrontará problemas en el financiamiento del déficit público, pero puede que sus cuentas externas exhiban cierta holgura<sup>15</sup>.

En esta situación, los cambios en el financiamiento disponible del sector público (motivados, por ejemplo, si  $BGX > 0$ , por un alza en el costo internacional del crédito o por una disminución en el refinanciamiento de los intereses devengados) obligarán a un ajuste de los montos de inversión pública. Dado el carácter complementario de la inversión pública y la privada, el ajuste de la primera afectará el monto de la segunda y, *ex post*, el nivel del ahorro interno agregado de la economía.

El modelo que describe el caso II puede ser presentado mediante las cinco ecuaciones siguientes:

$$Y - IG - IP - CP + TR M = CG + X_0 + X_1 TR$$

$$t Y - IG + B TR M = DEPMN + CG - k \\ + TR(DEPME + r^* BGX - F) \\ + r BGP$$

$$I_1 Y + I_2 IG - IP = -I_0 + I_3 r$$

$$C_1 (1 - t)Y - CP = -C_0 + C_1 k \\ + TR (C_1 r^* BPX + C_2) \\ + r (C_3 - C_1 BGP)$$

$$M_1 Y + M_2 IG + M_2 IP - M = -M_0 + M_3 (1 + B)TR$$

##### c) Restricción externa dominante y holgura fiscal (caso III)

Este caso simboliza el problema de una economía que enfrenta serios problemas para financiar su balance de pagos, no así sus cuentas fisca-

<sup>15</sup> Este es, claramente, el caso del Brasil durante 1988.

les. Aquí encontramos un problema de transferencia externa de recursos, y no de transferencia interna. Es decir, el gobierno dispone del poder suficiente para financiar sus planes de consumo e inversión, ya sea directamente mediante la tributación o por la colocación de deuda interna (bonos o dinero). Sin embargo, la economía en su conjunto enfrenta un desequilibrio de pagos internacionales; y ni el sector público ni el privado pueden colocar en el exterior el monto de bonos requerido para financiar dicho desequilibrio.

Operacionalizamos la brecha externa dominante por medio de  $\Delta R = 0$ . El subsistema (9)–(11) indica que, dado un nivel de inversión, el nivel del producto viene determinado por el equilibrio externo; o, más exactamente, que existe un nivel de producto doméstico máximo compatible con las cuentas externas. Cuando dicho nivel de producción es inferior a la de pleno empleo, hablamos de brecha externa dominante.

Ahora bien, nada garantiza que el nivel de producto que satisface la ecuación (12) sea el mismo que el implícito en el subsistema (9)–(11). Este es un punto importante; si la demanda efectiva (ecuación (12)) determina un nivel de producción superior al compatible con la brecha externa, la economía empezará a perder reservas internacionales. La autoridad económica se verá forzada, entonces, a contraer la demanda efectiva; para ello podrá disminuir los gastos públicos, modificar el tipo de cambio y/o regular la tasa de interés real vía política monetaria. Sin embargo, dado que el consumo y la inversión del gobierno son típicamente variables, poco flexibles y determinados en función de consideraciones distintas a la de regular la demanda efectiva, supondremos que el ajuste se materializa a través de la política monetaria.<sup>16</sup> En otras palabras, en condiciones de una brecha externa dominante, la política monetaria regulará el tipo de interés, de modo de hacer compatible la demanda efectiva con la restricción externa.<sup>17</sup>

<sup>16</sup>El ajuste puede también hacerse a través de la política cambiaria. Sin embargo, ello requiere modificar el tipo de cambio real, lo que supone alterar el salario real (al menos en el corto plazo); y por otro lado, el efecto del tipo de cambio real sobre la demanda es más impreciso (Krugman y Taylor, 1978).

<sup>17</sup>Si se están perdiendo reservas, la política monetaria puede subir la tasa de interés para frenar la demanda efectiva. Sin embargo, lo contrario no es necesariamente cierto. Si

En el caso III, dado que suponemos la existencia de holgura fiscal, la ecuación (5) vuelve a reemplazar las ecuaciones (3) y (6), en tanto que adicionalmente se activa la ecuación (11). A diferencia de los casos anteriores, la tasa de interés pasa a ser una variable endógena. El caso puede ser descrito por medio de las siguientes cinco ecuaciones:

$$Y - IP - CP + TR M = CG + IG + X_0 + X_1 TR$$

$$I_1 Y - IP - I_3 r = -I_0 - I_2 IG$$

$$C_1 (1 - t)Y - CP - (C_3 - C_1 BGP) r = -C_0 + C_1 \pi m + TR (C_1 r^* BPX + C_2)$$

$$M_1 Y + M_2 IP - M = -M_2 IG - M_0 + M_3(1 + B)TR$$

$$TR M = TR \{F - r^* (BGX + BPX)\} + X_0 + X_1 TR$$

#### d) Restricción fiscal y externa dominantes (caso IV)

Examinemos, por último, la situación más compleja. La economía enfrenta problemas de financiamiento tanto en el sector público como en el balance de pagos; i.e., adolece de problemas de transferencia interna y externa. Como señalamos anteriormente, no se trata de una mera especulación académica sino que dado que choques externos —como el de la crisis de 1982— pueden comprometer ambos equilibrios, es el problema habitual de la política económica de la hora presente en muchos países de la región.

El modelo que sintetiza el caso IV vuelve a activar las ecuaciones (3) y (6), en lugar de la (5). La restricción externa (ecuación (11)) continúa operativa y, por lo mismo, el tipo de interés es una variable endógena. El caso puede ser descrito por las siguientes seis ecuaciones básicas:

$$Y - IG - IP - CP + TR M = CG + X_0 + X_1 TR$$

$$t Y - IG + B TR M - r BGP = DEPMN + CG - k + TR (DEPME + r^* BGX - F)$$

$$I_1 Y + I_2 IG - IP - I_3 r = -I_0$$

hubiera holgura externa, la tasa de interés no podrá descender por debajo del nivel mínimo necesario para evitar la fuga de capitales. Cuando el tipo de cambio real está fijo, dicho nivel es aproximadamente igual a la tasa de interés internacional, menos la inflación externa, más el riesgo país.

$$C_t (1 - t)Y - CP - (C_2 - C_1 \text{ BGP}) r = -C_0 + C_1 k + \text{TR} (C_1 r^* \text{ BPX} + C_2)$$

$$M_1 Y + M_2 IG + M_3 IP - M = -M_0 + M_5(1 + B) \text{TR}$$

$$\text{TR} M = \text{TR} \{F - r^* (\text{BGX} + \text{BPX})\} + X_0 + X_1 \text{TR}$$

### 5. Los factores determinantes del ahorro

Tras haber desplegado el modelo en sus distintas fases, estamos en condiciones de hacer explícita la teoría subyacente acerca de la determinación de la tasa de ahorro interno de la economía. Al introducir el modelo, hablamos de capacidad instalada ociosa y de determinación del producto por la vía de la demanda efectiva. Esto equivale, en materia del proceso de ahorro-inversión, a introducir la distinción fundamental entre el ahorro *ex ante* y el ahorro *ex post*, esto es, a considerar el ahorro como una magnitud resultante derivada, en lo fundamental, de los planes de inversión efectivamente materializados.

Las cuentas nacionales establecen que,

$$(13) \quad \text{AI} = Y - \text{CG} - \text{CP},$$

donde AI es el ahorro interno, medido en unidades del bien nacional.

Usando (12) tenemos

$$(14) \quad \text{AI} = \text{IP} + \text{IG} + \text{X} - \text{TR} M$$

Y si la restricción externa es dominante

$$(15) \quad \text{AI} = \text{IP} + \text{IG} - \text{TR} \{F - r^i (\text{BGX} + \text{BPX})\}$$

Lo fundamental aquí es el sentido de la causalidad: ésta va desde la inversión al ahorro, y no viceversa. El nivel de la inversión, tanto pública como privada, es una variable endógena, cuyo valor es el resultado del conjunto de variables que operan en el modelo. Aún más, los factores determinantes de la inversión —y por extensión del ahorro— varían, dependiendo de si las restricciones fiscal y externa son o no operativas. Llegamos así al argumento principal de este trabajo: la determinación del ahorro agregado de la economía y, por tanto, las medidas de política para afectarlo, dependen de las restricciones macroeconómicas, fiscal y externa imperantes.

El análisis anterior adquiere validez toda vez que la crisis de la deuda externa ha generado en los países latinoamericanos situaciones macroeconómicas caracterizadas por elevado desempleo, cuantiosos déficit fiscales —con las consiguientes presiones inflacionarias— y desequilibrios del balance de pagos. En una situación económica distinta, en la que haya, por ejemplo, abundancia de flujos de crédito voluntario y pleno empleo, el modelo anterior debiera ser reformulado.

## II

### Los resultados

Como veíamos en la sección anterior, la determinación del nivel de ahorro interno e inversión de la economía depende del régimen de brechas dominante. En esta sección nos proponemos investigar el efecto que una gama de políticas y de choques en variables exógenas produce en la función reducida de ahorro interno y de inversión total.

En particular nos interesa aislar el efecto de algunas variables seleccionadas. En primer término, investigaremos el impacto de la política monetaria vía cambios en la tasa de interés real.<sup>18</sup>

Cabe destacar que ello es posible únicamente si la restricción externa no es dominante, dado que, cuando lo es, la política monetaria se torna endógena.

Enseguida analizaremos la incidencia de un grupo de variables que corresponden al dominio de la política fiscal. Ellas son el consumo del gobierno; la tasa de tributación;<sup>19</sup> y el déficit

los, ha recibido bastante atención en la literatura. Estudios sobre el tema se encuentran en Fry (1980), Giovannini (1983), Blinder (1975) y Boskin (1978).

<sup>19</sup>Una modificación del grado de evasión tributaria provoca, para fines de este modelo, repercusiones similares.

<sup>18</sup>Este efecto, aunque en el marco de otro tipo de mode-

(superávit), tanto en moneda nacional como extranjera, de las empresas públicas.

Analizaremos, por último, el efecto de las alteraciones provenientes del sector externo de la economía. Las modificaciones del tipo de cambio real pertenecen a esta categoría.<sup>20</sup> También se consideran el efecto de alteraciones en los términos del intercambio (el cual se aproxima a través de modificaciones en  $X_0$ ), en la tasa de interés internacional y en el flujo de capitales desde el exterior.

Para establecer el impacto de las distintas políticas y choques en las variables exógenas, calcularemos el gradiente del ahorro y la inversión respecto de los elementos de interés.<sup>21</sup> Sin embargo, dada la estructura del modelo, los signos de los distintos elementos de los gradientes no pueden ser determinados *a priori*; para avanzar en la comprensión de los efectos es necesario hacer algunos supuestos sobre los datos básicos y las elasticidades del modelo estructural.<sup>22</sup>

### 1. Supuestos básicos sobre variables y parámetros

En la formulación de estos supuestos, se intentó mantener libres algunas variables —en particular, los niveles de deuda de los distintos agentes, el déficit de las empresas públicas y el flujo de capitales— con el objeto de ganar generalidad en los resultados.<sup>23</sup> Las variables “libres” fueron seleccionadas precisamente para flexibilizar los factores que son más esenciales en la diferencia-

ción de distintas estructuras macroeconómicas, i.e. los niveles de deuda interna y externa y la posición de flujo del sector público en moneda extranjera.

Se señalan a continuación los supuestos básicos.

i) Coeficientes sobre el producto: exportaciones (0.25), importaciones (0.20), inversión pública (0.1), inversión privada (0.05), consumo del gobierno (0.2) y consumo privado (0.6).

ii) Elasticidades: todas las elasticidades-producto (importaciones, inversión privada y consumo privado) equivalen a la unidad. Las elasticidades-precio de las importaciones y exportaciones se hicieron ambas igual a 0.5 (garantizándose así en el límite la condición de Marshall-Lerner).

Las elasticidades de la inversión y del consumo privados, respecto de la tasa de interés real, fueron fijadas en 0.5 y 0.05. El efecto del tipo de cambio real en el consumo privado, en términos de elasticidad, se fijó en 0.12.

iii) Tasa tributaria, 20%; impuestos a las importaciones, 30%; impuesto inflación, equivalente a tres puntos del producto.

Sobre la base de dichos datos se efectúan dos ejercicios. El primero consiste en averiguar el signo de la influencia de los distintos factores determinantes del ahorro y la inversión, permitiendo que las variables libres fluctúen dentro de rangos razonables.<sup>24</sup> Estos son, expresados en puntos porcentuales del PIB:

BGX	: entre 10 y 80
BPX	: entre 0 y 40
BGP	: entre 0 y 60
DEPMN	: entre 0 y 6
DEPME	: entre -10 y 0
F	: entre 2 y 8

El recorrido de las distintas variables libres determina un intervalo para cada elemento de los gradientes del ahorro y la inversión. El efecto

<sup>20</sup>El efecto de las devaluaciones reales en el producto es un tópico bastante estudiado. Referencias clásicas sobre el tema, en el contexto de los países en desarrollo, son las de Cooper (1971), Diamond (1978) y Krugman y Taylor (1978). El impacto de las devaluaciones sobre el ahorro deriva, en parte, de las repercusiones sobre el producto.

<sup>21</sup>La solución analítica de las variables endógenas en los cuatro casos descritos presentaba enormes dificultades de resolución algebraica. Los obstáculos pudieron ser salvados gracias a la aplicación del programa computacional “Maple”, de reciente elaboración, que permite la manipulación de ecuaciones. Aún así, la estructura algebraica del gradiente del ahorro es, en los cuatro casos, muy extensa. Su detalle se encuentra en Eyzaguirre (1989).

<sup>22</sup>Dado que, en esta etapa, no se cuenta con una estimación econométrica del modelo.

<sup>23</sup>También pudo haberse asignado valores a cada una de las variables y parámetros y simular el modelo. Sin embargo, esa alternativa no tiene más validez general que la de un ejemplo.

<sup>24</sup>Los rangos surgen de los datos conocidos para países latinoamericanos. Por ejemplo, según datos de la CEPAL, el coeficiente de deuda externa (promedio 1982-1987) fluctúa entre 25% para Colombia y 110% para Costa Rica. En el caso de la deuda interna del gobierno, cabe citar el caso de México: en 1986, el coeficiente respectivo alcanzaba a 62.8%, aunque se proyectaba que bajara a 50.6 en 1987, según antecedentes suministrados por la Dirección General de Planeación Hacendaria.

de las distintas variables será considerado positivo si el intervalo no asume valores negativos, y viceversa. Si el intervalo posible contiene valores negativos y positivos, la variable respectiva será considerada de efecto ambiguo.

El segundo ejercicio consiste en escoger un valor dentro de cada intervalo, a fin de calcular las elasticidades del ahorro y la inversión respecto de cada uno de sus factores determinantes. Para tal efecto se adoptó, en cada caso, el valor medio de los intervalos anteriormente mencionados.

### 2. El impacto de la tasa de interés

Antes de analizar el efecto de la tasa de interés real en el ahorro y la inversión, es bueno insistir en la forma que, según este modelo, se determina dicha tasa. La autoridad monetaria, a través de operaciones de compra y venta de bonos del Banco Central que devengan un cierto interés real,<sup>25</sup> regula la tasa de interés de la economía. Cuando existe restricción externa, la tasa de interés se fija en un nivel que haga compatible la demanda global con dicha restricción; es decir, si el Banco Central comienza a perder reservas internacionales, puede "frenar" el ritmo de actividad interna mediante un alza en la tasa de interés, y viceversa.

Cuando la restricción externa no es dominante, la tasa de interés deja de ser una variable

Dados los parámetros supuestos anteriormente, el impacto que un alza de la tasa de interés provoca sobre la inversión es negativo en el caso I (modelo sin restricciones). En presencia de restricción fiscal (caso II) el impacto se hace aún más negativo, puesto que al impacto directo del alza del tipo de interés sobre la inversión privada, se suma la reducción de la inversión pública, derivada del aumento del peso del servicio de la deuda interna pública.

También el efecto del alza del tipo de interés en el ahorro es negativo en ambos casos, siendo mayor el impacto cuando existe restricción fiscal. La caída del ahorro obedece a que el descenso de la inversión induce una disminución mayor en el producto que en el consumo.

Se deduce, entonces, que es posible aumentar el ahorro reduciendo la tasa de interés; la eficiencia de la medida dependerá del grado de holgura externa y de capacidad instalada ociosa. El cuadro 4 presenta las elasticidades obtenidas en cada caso.

### 3. El impacto de las variables de política fiscal sobre el nivel de ahorro interno e inversión

#### a) El consumo del gobierno

En el modelo sin restricciones, el impacto del consumo del gobierno sobre el nivel de inversión

Cuadro 4  
ELASTICIDADES AHORRO INTERNO (S) E INVERSION (I)

Variable \ Régimen	Caso I (RFND-REND)	Caso II (RFD-REND)	Caso III (RFND-RED)	Caso IV (RFD-RED)
Tasa de interés				
S	-0.13	-0.46	"	"
I	-0.36	-1.20	"	"

" En estos casos la tasa de interés es endógena.

endógena y puede ser alterada libremente por la autoridad económica. Esto ocurre en el caso I, en el que ambas restricciones no son dominantes, y en el II, en el que la economía enfrenta un problema fiscal.<sup>26</sup>

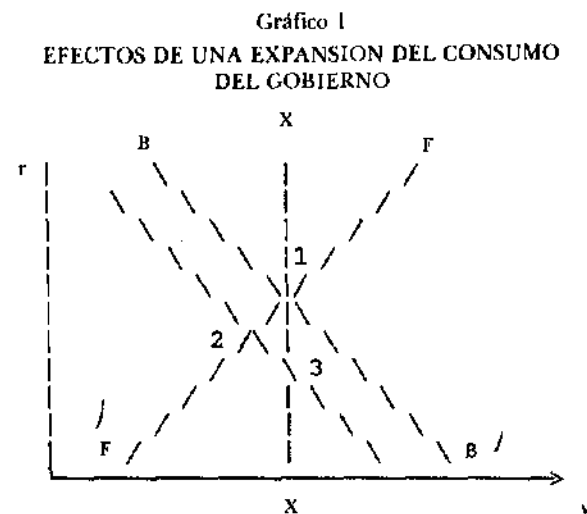
<sup>25</sup>O, también, a través de la tasa de redescuento.

<sup>26</sup>El déficit fiscal apremiante puede traducirse en una fuerte expansión del dinero, vía crédito al sector público. Sin

embargo, aún en estas condiciones, la autoridad monetaria puede afectar la demanda agregada, vía compra y venta de bonos del Banco Central, cambios en la tasa de redescuento o crédito al sector privado. Es decir, la restricción fiscal no implica que la autoridad monetaria pierda el control sobre la tasa de interés y la demanda agregada. (Agradezco a Roberto Zahler una discusión sobre este tema, aunque los errores de comprensión subsistentes son de exclusiva responsabilidad del autor).

de la economía es positivo. La razón está en el argumento keynesiano tradicional del efecto multiplicador de la política fiscal en el producto y el consiguiente aumento de la inversión inducido por la expansión de la demanda. Sin embargo, en presencia de una restricción externa (caso III) se verifica el llamado "efecto desplazamiento", esto es una sustitución parcial del gasto público por inversión. El incremento de la demanda efectiva derivado de la ampliación del consumo del gobierno incentiva las importaciones y, por ende, deteriora la balanza de pagos; la autoridad económica se ve obligada, entonces, a intervenir, elevando el tipo de interés, lo que desalienta la inversión privada. Si la economía presenta, además, problemas fiscales (caso IV), el efecto desplazamiento es aún mayor, por cuanto la expansión del consumo del gobierno se efectúa a expensas de un repliegue de la inversión pública. Finalmente, el impacto negativo del consumo del gobierno alcanza su máximo valor cuando sólo hay restricción fiscal (caso II). Al haber restricción fiscal se produce una sustitución completa del consumo público por inversión pública, y el menor nivel de inversión pública desincentiva la inversión privada, por lo que en general la demanda efectiva se contrae y el producto cae. Sin embargo, en este caso es posible evitar el componente recesivo mediante una reducción de la tasa de interés.

Lo anterior puede explicarse mejor con la ayuda de un diagrama (gráfico 1). En el espacio  $(y,r)$ , el equilibrio del mercado de bienes (BB) tiene una pendiente negativa, debida al efecto



negativo de un alza de la tasa de interés en el consumo privado y la inversión privada. El equilibrio externo (XX) es inelástico, por cuanto el balance de pagos no se ve afectado directamente por la tasa de interés doméstica (en todo el modelo hemos supuesto que el flujo de capitales externos  $F$  es una variable exógena). Finalmente, el equilibrio fiscal (FF) acusa una pendiente positiva, por cuanto un alza del tipo de interés aumenta el peso del servicio de la deuda interna pública y una expansión del producto incrementa la recaudación tributaria.

Dado que en presencia de restricción fiscal la expansión del consumo del gobierno sustituye por completo la inversión pública y deprime la inversión privada, el equilibrio BB se desplaza hacia abajo. En el caso II la economía queda en el punto 2; y en el caso IV, en el punto 3, caso este último en que el nivel de inversión total es más alto.

También el efecto de una expansión del consumo del gobierno en el ahorro interno es, en general, adverso.<sup>27</sup> La argumentación es muy similar a la expuesta respecto de la inversión. Para los casos III y IV el efecto en el ahorro es el mismo que en la inversión. Dado que en presencia de una restricción externa, el cambio en el consumo del gobierno no puede afectar la balanza comercial, cuyo saldo viene determinado por la transferencia neta de recursos desde el exterior, el ahorro y la inversión se mueven en paralelo.<sup>28</sup> En el caso I, la economía sin restricciones, el incremento del consumo del gobierno promueve el ahorro interno, vía el efecto multiplicador. Finalmente, en el caso II, el impacto negativo del consumo del gobierno sobre el ahorro interno es máximo, dado el efecto recesivo comentado anteriormente.

El cuadro 5 presenta el signo del efecto del consumo del gobierno en la inversión y el ahorro en los distintos casos, así como la estimación de las elasticidades envueltas.<sup>29</sup>

<sup>27</sup>El tipo de relación que se establece en este modelo entre ahorro público y ahorro privado es, en general, contradictorio con la hipótesis de equivalencia ricardiana (Barro, 1974).

<sup>28</sup>Las cuentas nacionales indican que la inversión es igual al ahorro interno más el saldo de la balanza comercial.

<sup>29</sup>Téngase en cuenta que el valor de las elasticidades está influido por los supuestos acerca de algunos de los parámetros del modelo estructural.

Cuadro 5  
ELASTICIDADES AHORRO INTERNO (S) E INVERSIÓN (I)

Variable	Régimen	Caso I (RFND-REND)	Caso II (RFD-REND)	Caso III (RFND-RED)	Caso IV (RFD-RED)
Consumo del gobierno	S	-0.18	-0.94	-0.43	-0.51
	I	0.11	-1.84	-0.57	-0.67
Impuestos	S	0.09	0.46	0.24	0.35
	I	-0.05	1.51	0.32	0.47
Déficit de las empresas públicas (moneda nacional)	S	—	-0.19	—	"
	I	—	-0.48	—	"
Déficit de las empresas públicas (moneda extranjera)	S	—	-0.31	—	"
	I	—	-0.80	—	"

b) *El impacto de los impuestos*

El efecto que una modificación de la tasa impositiva (y/o del grado de evasión tributaria) tiene en la inversión y el ahorro reconoce también importantes diferencias según cuál sea el régimen de brechas dominante.

En el modelo sin restricciones el incremento de la carga tributaria contraerá la inversión. El aumento de los impuestos reduce el ingreso disponible de las personas y el consumo privado, deprimiendo así el producto y la inversión. Sin embargo, si la brecha externa es dominante (caso III), la merma del consumo genera holgura externa, permitiendo una reducción del tipo de interés y un aumento de la inversión. Si además, existe restricción fiscal (caso IV), el efecto positivo en la inversión es aún mayor por cuanto el aumento de la recaudación fiscal hace posible expandir la inversión pública e incentivar la inversión privada. Si sólo hay restricción fiscal, el impacto es máximo, dado que el repunte de la inversión pública y privada permite una expansión tanto de la demanda agregada como del producto, lo que a su vez retroalimenta la inversión.

El comportamiento del ahorro frente a la

tributación difiere ligeramente de lo observado en lo tocante a la inversión. A diferencia de ésta, en el modelo sin restricciones el ahorro interno se expande ante un aumento de la carga tributaria. Esto se debe a que el consumo se reduce más que el producto; la balanza comercial mejora, ya que la inversión decrece; y el ahorro interno sube, por lo que el balance de pagos mejora. En todos los demás casos, el efecto de un alza en la tributación sobre el ahorro es positivo y el impacto, aún mayor. La elasticidad del ahorro frente a los tributos es particularmente sensible a la estrechez del presupuesto fiscal (cuadro 5).

c) *El déficit de las empresas públicas*

Las variaciones en los resultados de las empresas del sector público influyen poco en el ahorro y la inversión si el Estado tiene un margen de endeudamiento u holgura fiscal. Sin embargo, cuando existe restricción fiscal, una mejoría en el balance de las empresas públicas permite recuperar la inversión pública y con ello la inversión privada y el ahorro (este último sube en el caso II, por cuanto al recuperarse inicialmente la inversión pública, el producto crece más que el consumo).

Si además existe restricción externa (caso IV), el impacto sobre el ahorro y la inversión es ambiguo. El incremento de la inversión pública, que permitiría la mejoría financiera de las empresas del Estado, ejerce presión sobre la demanda agregada y el balance de pagos. Al haber restricción externa, la autoridad económica se vería obligada a "frenar" el ritmo de actividad mediante una alza de la tasa de interés.

#### 4. El impacto del sector externo

##### a) Incremento de la demanda externa

En el marco de este modelo, el efecto de una expansión de la demanda externa del producto doméstico (y/o una mejoría de los términos del intercambio) es en todos los casos positivo para la formación de ahorro y el nivel de inversión. Pero la magnitud del impacto crece cuanto más restringida esté la economía.

Veamos primero el efecto en la inversión. En el modelo sin restricciones, el crecimiento de las exportaciones induce una expansión del producto y la inversión, vía efecto multiplicador. En presencia de una restricción fiscal, el incremento de las exportaciones y el producto, expande la recaudación fiscal y, de esta forma, la inversión

pública y privada. A su turno, incrementa directamente el ingreso de divisas, por lo que, cuando la restricción externa es dominante, hace posible una expansión financiada de la demanda interna.

Similar es el efecto en el ahorro interno. En el modelo sin restricciones el producto crece más que el consumo, debido a lo cual el ahorro sube y la balanza comercial mejora. El ahorro se expande en todos los demás casos y la elasticidad alcanza su valor máximo en el caso IV (cuadro 6).

##### b) La política cambiaria

Las consecuencias de una devaluación real de la moneda sobre la formación de ahorro y el nivel de inversión revisten en general un carácter ambiguo. Las devaluaciones desencadenan un conjunto de efectos, cuyo peso relativo varía según el régimen de brechas dominante.

Una devaluación real fomenta las exportaciones, al tiempo que inhibe la demanda de importaciones y encarece, en términos reales, cada unidad del bien importado. La incidencia neta de los cambios anteriores sobre la balanza comercial se estudia en las llamadas condiciones de Marshall-Lerner. Por otro lado, la devaluación

Cuadro 6  
ELASTICIDADES AHORRO INTERNO (S) E INVERSIÓN (I)

Variable	Régimen	Caso I (RFND-REND)	Caso II (RFD-REND)	Caso III (RFND-RED)	Caso IV (RFD-RED)
Demanda externa	S	0.51	0.82	0.94	0.99
	I	0.07	0.83	1.25	1.33
Tipo de cambio real	S	0.44	0.43	"	0.24
	I	"	"	"	"
Flujo externo de capitales	S	—	0.31	0.23	0.28
	I	—	0.80	0.65	0.70
Tasa de interés externa	S	—	-0.30	-0.69	-0.30
	I	—	-0.80	-0.90	-0.87



real provoca un impacto sobre los salarios reales y la carga del servicio de la deuda externa privada, lo que redundará en un menor consumo privado.

Al escoger los parámetros, se supuso igual a uno la suma de las elasticidades-precio de las exportaciones e importaciones; sin embargo, dado que el coeficiente de exportación es mayor que el coeficiente de importación, el impacto neto de la devaluación real en la balanza comercial es ligeramente positivo. Como la devaluación contrae el consumo privado, en el modelo sin restricciones, el impacto total sobre la demanda agregada es ambiguo. También en el caso I, el efecto en el ahorro es positivo, por cuanto el consumo privado declina.

Al existir restricción fiscal se añade otro efecto; la devaluación afecta el presupuesto fiscal, favorable o desfavorablemente, según el signo de la posición fiscal en moneda extranjera ( $F - r^*BGX - DEPME$ ). Los países con alta deuda externa fiscal ( $BGX$ ) y bajos ingresos públicos directos en moneda extranjera (es decir  $DEPME$  ligeramente negativos o cercanos a cero) se verán afectados desfavorablemente, y viceversa. Por lo anterior, el impacto de la devaluación sobre el producto y la inversión sigue siendo ambiguo. El efecto en el ahorro es positivo, toda vez que el consumo privado disminuye.

En presencia de una restricción externa, el producto crece si la devaluación la relaja. Ello depende de la condición de Marshall-Lerner, que para este caso se supuso nula; por lo tanto, el efecto en la inversión continúa siendo ambiguo, al igual que en el caso IV.

En suma, la devaluación tenderá a favorecer la inversión cuanto mayor es la elasticidad-precio de las importaciones y exportaciones, y los ingresos del Estado en moneda extranjera, cuanto menor es el endeudamiento privado en el exterior, y más pareja la propensión al consumo de los tra-

bajadores y capitalistas. Estos dos últimos factores actúan de modo inverso sobre el ahorro.

c) *El flujo neto de capitales y la tasa de interés*

El efecto de estas dos variables —que junto al volumen de la deuda interna determinan la transferencia neta de recursos desde el exterior (TNRE)— es muy significativo si la economía está enfrentada a algún tipo de restricción. Un alza en el flujo neto de capitales y/o una reducción en el costo internacional del crédito —lo que equivale a un aumento de TNRE— permite aflojar, al mismo tiempo, la restricción externa y la restricción fiscal. El ahorro aumenta en todos los casos con restricción (II, III y IV) y otro tanto sucede con la inversión.

El aumento de TNRE permite recuperar la inversión fiscal y privada en los casos II y IV; en el caso III, donde sólo hay restricción externa, la holgura inicial de divisas permite una política económica más expansiva. Si ello se traduce en bajas del tipo de interés, la inversión privada repunta a consecuencia tanto del abaratamiento del costo del crédito como de la expansión de la demanda interna.

Las elasticidades correspondientes se presentan en el cuadro 6. Cabe destacar que en la economía sin restricciones (caso I), el impacto de TNRE es nulo en el contexto de este modelo. Ello porque se supone que la política económica regula los cambios en TNRE mediante el volumen de reservas internacionales (y los efectos monetarios se esterilizan, dado que  $r$  no cambia). Es posible —de hecho así ocurrió en América Latina hacia fines de los años setenta— que el efecto de un alza de TNRE sea en el caso I adverso para el ahorro, si esos nuevos recursos se destinan a financiar planes de consumo privados o del gobierno. En tal situación, el financiamiento externo sustituye al ahorro interno.

### III

## Conclusiones

La evidencia empírica sobre la evolución reciente del consumo, el ahorro tanto interno como externo, y la tasa de inversión en los países latinoamericanos plantea algunos interrogantes fundamentales acerca de sus causas. La espectacular caída del financiamiento externo provocada por la crisis de la deuda ha asestado un duro golpe a la disponibilidad de recursos para la inversión; por su parte, durante el proceso de ajuste el consumo por habitante se ha contraído en forma espectacular. Sin embargo, la reducción del consumo no se ha traducido en mayor disponibilidad de ahorro interno, lo que hubiera evitado que la caída del financiamiento externo se ajustara, como ha sucedido, mediante un deterioro equivalente de la tasa de inversión. Por el contrario, el consumo y el producto por habitante han disminuido en paralelo, la tasa de ahorro interno ha permanecido inalterada y la inversión se ha resentido en el mismo monto en que se ha deprimido el financiamiento externo neto o la transferencia financiera de recursos. Es lo que hemos llamado austeridad inútil.

La hipótesis básica que hemos formulado en este artículo es que la reducción del financiamiento externo ha originado, además de la merma del ahorro disponible, severas restricciones en el presupuesto en divisas (brecha externa) y en el presupuesto del sector público (brecha fiscal). Esto habría producido una alteración en la naturaleza del funcionamiento macroeconómico; en particular, pusimos de relieve la forma en que tales brechas contraen los gastos en inversión y, por tanto, frustran la materialización de los esfuerzos por elevar el ahorro privado. La racionalización adopta un enfoque nitidamente keynesiano: la escasez de inversión produce un ajuste recesivo, y el exceso potencial de ahorro desaparece al caer el ingreso.

Es ciertamente paradójico que una crisis provocada por la disminución del ahorro (en este caso, externo) conduzca a una situación caracterizada por un excedente de ahorro. Cabe, precisar lo anterior. La merma o el cese del financiamiento externo, provocan una contracción del ahorro público y, finalmente, de la inversión pú-

blica, efecto asimilable a la falta de ahorro. Sin embargo, al nivel del sector privado, la caída de la inversión pública y la recesión provocada por el ajuste a la brecha externa, desestimulan la inversión. Es en este nivel donde se esteriliza el mayor potencial de ahorro.

El análisis del funcionamiento macroeconómico bajo los distintos regímenes de brechas —externa, fiscal, ambas o ninguna— contribuye a identificar las políticas capaces de viabilizar un aumento de la inversión y del ahorro interno. También estudia el impacto que los cambios en las variables que están fuera del control de la política económica, ejercen en el ahorro y la inversión.

Una expansión del consumo del gobierno y/o un alivio de la carga tributaria tienden a ser expansivos en una economía que no encare restricciones presupuestarias importantes, sean ellas fiscales o de balanza de pagos. Ambas políticas favorecen la inversión, aunque la segunda perjudica ligeramente el ahorro interno (véanse las elasticidades en el cuadro 2). Sin embargo, en presencia de una restricción fiscal y/o externa, el consumo del gobierno desplaza a la inversión y perjudica la formación de ahorro, en tanto que la tributación la favorece e incentiva la inversión.<sup>30</sup> Si existe restricción externa y, por tanto, el nivel de producto queda supeditado al equilibrio del balance de pagos, la austeridad fiscal permite recuperar inversión; si existe restricción fiscal, la sustitución es indirecta. Aquí se da el caso de austeridad útil.

El efecto de un alza en la tasa de interés tiende a ser negativo para la formación de ahorro y el nivel de gastos de inversión aun en el caso de que se produzca *ex ante* una merma en el consumo. El impacto adverso de la tasa de interés real es mucho más fuerte cuando existe restricción fiscal.

También el efecto de la política cambiaria

<sup>30</sup>En este modelo la tributación es genérica. Obviamente, un desglose de los impuestos permitiría inferir conclusiones más precisas; no es dable suponer, por ejemplo, que la carga tributaria a las utilidades tenga el mismo efecto que la tributación indirecta.

depende del régimen de brechas. En ausencia de restricciones, fiscal y externa, el impacto de una devaluación dependerá de las elasticidades-precio de las exportaciones e importaciones y del nivel de la deuda externa privada, así como del efecto de dicha devaluación en el salario real y de este último en el consumo privado. Sin embargo, en presencia de una restricción fiscal, la devaluación repercutirá igualmente sobre la inversión pública, en un sentido que dependerá de la posición de flujo que exhiba el sector público en moneda extranjera. Este último efecto tenderá a ser positivo cuanto más altos sean los ingresos directos del Estado en moneda extranjera (actividades de exportación en manos del Estado) y menor el servicio efectivo ( $r^* \times BGX - F$ ) de la deuda pública. La restricción externa altera ligeramente las condiciones para una devaluación expansiva del modelo sin restricciones; lo que importa, en este último caso, es el efecto sobre la balanza comercial, en moneda nacional, mientras que en el primero, la clave es el impacto sobre dicha balanza en moneda extranjera, lo que es más restrictivo.

Un choque positivo en la demanda externa es en todos los casos favorable al ahorro y la inversión, pero su impacto es mucho mayor cuando la economía se encuentra restringida. Mejora la balanza de pagos y el presupuesto fiscal, impacto, este último, que es mayor si el choque tiene lugar en las exportaciones que controla el Estado.

Por último, el financiamiento externo aparece claramente complementario del ahorro interno y la inversión cuando la economía se encuen-

tra restringida. En consecuencia, el énfasis actual en el mejoramiento de la transferencia neta de recursos apunta en la dirección correcta. Cabe destacar que el efecto del financiamiento externo en el ahorro y la inversión no es claro —e incluso puede ser adverso— si la economía se encuentra libre de restricciones.

En suma, dado que la crisis de la deuda externa ha redundado en problemas externos y fiscales en la mayoría de los países de la región, podemos extraer algunas conclusiones de política relativamente generales. En primer término, limitar la transferencia negativa de recursos al exterior es claramente favorable al esfuerzo de recuperación del ahorro interno y la inversión. Segundo, moderar el consumo del gobierno y elevar la carga tributaria —ya sea mediante aumentos en las tasas impositivas o mejoras en la eficiencia de la recaudación que apunten a disminuir la evasión— constituyen políticas inevitables si se aspira a recuperar el crecimiento en el futuro. De lo contrario, la inversión fiscal hará el ajuste, desincentivando de paso la inversión privada. Finalmente, la política cambiaria debe ser manejada con enorme cautela, atendiendo a las especificidades de cada caso. Si el Estado concentra parte importante de las actividades de exportación y sus pagos efectivos por endeudamiento externo no alcanzan a tornar negativo el presupuesto público en moneda extranjera, la devaluación real —en el supuesto de que las exportaciones e importaciones cumplen con las elasticidades adecuadas— apuntará en la dirección correcta. En caso contrario, la devaluación, por sí sola, puede ser contraproducente.

### Bibliografía

- Bacha, Edmar (1982): Crecimiento con oferta limitada de divisas: uma reavaliação do modelo de dois hiatos, *Pesquisa e Planejamento Econômico*, agosto.
- Barro, R. (1974): Are government bonds net wealth?, *Journal of Political Economy*, vol. 82, noviembre-diciembre, pp. 1095-1117.
- Blinder, A. (1975): Distribution effects and the aggregate consumption function, *Journal of Political Economy*, The University of Chicago Press, Chicago, junio.
- Boskin, M. y L. Lau (1978): Taxation, saving and the rate of interest, *Journal of Political Economy*, parte 2, The University of Chicago Press, Chicago, abril.
- CEPAL (Comisión Económica para América Latina y el Caribe) (1988a): *Restricciones al desarrollo sostenido en América Latina y el Caribe y requisitos para su superación* (LC/C. 1488 (SES. 22/3)/Rev. 1), Vigésimosegundo Período de Sesiones, Río de Janeiro, Brasil, abril.
- \_\_\_\_\_. (1988b): *Panamá económico de América Latina 1988* (LC/C. 1531), septiembre.
- \_\_\_\_\_. (1988c): *Estudio económico de América Latina y el Caribe, 1987, Chile* (LC/C. 463/Add. 6), septiembre.
- \_\_\_\_\_. (1988d): *Balance preliminar de la economía latinoamericana 1988* (N° 470/471), diciembre.
- Cooper, Richard N. (1971): *Currency devaluation in developing countries*, Universidad de Princeton, Princeton, N.J.

- Chenery, H.B. (1961): Comparative advantage and development policy, *American Economic Review*, N° 51.
- Chenery, H.B., y A. Strout (1966): Foreign assistance and economic development, *American Economic Review*, N° 56.
- Diamond, Marcelo (1978): Towards a change in the economic paradigm through the experience of developing countries, *Journal of Development Economics*.
- Dornbusch, Rudiger y Stanley Fischer (1977): *Macroeconomics*, McGraw-Hill, Nueva York.
- Eyzaguirre, Nicolás (1989): Ahorro e inversión bajo restricción externa y fiscal. El caso de Chile 1982-1987, CEPAL (LC/IN. 65), 17 de enero.
- Eyzaguirre, N. y M. Valdivia (1987): Restricción externa y ajuste. Opciones y políticas en América Latina, *Revista de la CEPAL* N° 32, Santiago de Chile, agosto.
- Fry, M. (1980): Saving, investment growth and the cost of financial repression, *World Development*, Pergamon Press Ltd., Oxford, abril.
- Giovannini, A. (1983): The interest elasticity of saving in developing countries: the existing evidence, *World Development*, julio.
- Kalecki, Michael (1971): *Selected essays on the dynamics of the capitalist economy, 1930-1970*, Cambridge University Press, Cambridge. Reino Unido.
- Krugman, Paul y Lance Taylor (1978): Contractionary effects of devaluation, *Journal of International Economics*.
- Larrañaga, Osvaldo (1989): El déficit del sector público y la política fiscal en Chile, 1978-1987, CEPAL, mimeo, Santiago de Chile, abril.
- Marshall, R., Jorge y Klaus Schmidt-Hebbel (1988): Un marco analítico-contable para el análisis de la política fiscal en América Latina, mimeo, CEPAL, Santiago de Chile.
- Massad, Carlos (1986): El alivio del peso de la deuda externa, *Revista de la CEPAL*, N° 30, Santiago de Chile, diciembre.
- McKinnon, R.I. (1964): Foreign exchange constraints in economic development and efficient aid allocation, *Economic Journal*, N° 74.
- (1973): *Money and Capital in Economic Development*, The Brookings Institution.
- Meller, P. y A. Solimano (1985): *Reactivación interna ante una severa restricción externa: análisis de distintas políticas económicas*, Colección Estudios CIEPLAN, N° 16, Santiago de Chile, junio.
- Ramos, Joseph (1987): Lo central de la transferencia de recursos en los procesos de ajuste, estabilización y desarrollo, mimeo, CEPAL, Santiago de Chile, noviembre.
- Tanzi, V., M.J. Blejer y M.O. Teijeiro (1987): Inflation and the measurement of fiscal deficits, *IMF Staff Papers*, vol. 34, N° 4, diciembre, pp. 711-738.
- Taylor, Lance (1986): *Modelos macroeconómicos para los países en desarrollo*, Fondo de Cultura Económica, México D.F.