

DEUDA INTERNA Y  
ESTABILIDAD FINANCIERA  
Volumen I: Aspectos Analíticos

Carlos Massad  
Roberto Zahler  
(editores)

Ricardo H. Arriazu - Nicolás Eyzaguirre  
Guillermo Le Fort - Alfredo M. Leone  
Ricardo López Murphy - Andrés Solimano  
Mario Valdivia - Joaquín Vial

**GEL**

---

Grupo Editor Latinoamericano

Estos trabajos fueron preparados dentro del marco del Proyecto Conjunto PNUD/CEPAL RLA-77-021 "Implicaciones para América Latina del Sistema Monetario y Financiero Internacional". Su publicación se hace con la colaboración del Programa de Estudios Conjuntos sobre las Relaciones Internacionales de América Latina (RIAL) y cuenta con el apoyo de un Proyecto del PNUD y la CEPAL. Los trabajos son de responsabilidad exclusiva de sus autores y no reflejan necesariamente los puntos de vista de ninguna de las instituciones patrocinantes.

*Colección*  
ESTUDIOS POLÍTICOS Y SOCIALES  
212.078/1ª edición: 3.000 ejemplares  
ISBN 950-9432-75-X

---

© 1987 by Grupo Editor Latinoamericano S.R.L., Laprida 1183, 1º, (1425) Buenos Aires, Argentina, ☎ 961-9135.

Queda hecho el depósito que dispone la ley 11.723. Impreso y hecho en la Argentina. Printed and made in Argentina.

*Colaboraron en la realización de este libro:* Beatriz Pariani, en la corrección de pruebas. Pablo Barragán, en el diseño de tapa. Tipografía Pompeya en composición, armado y acetatos, tipos Aster 10:10 y 8:8. Edigraf, en la impresión de interior e Imprenta de los Buenos Ayres en la impresión de tapas, realizadas con películas provistas por Fotocromos Rodel e impresas sobre cartulina grano fino de 240 gs. Los trabajos de encuadernación se realizaron en Proa S.R.L. Para el interior se utilizó papel OESPE de 70 gs.

---

336.34/M414 Vol. 1  
C.2



900011771 - BIBLIOTECA CEPAL

26247

30 NOV 1987



**DEUDA INTERNA Y ESTABILIDAD  
FINANCIERA**

*Volumen I: Aspectos analíticos*



## INTRODUCCIÓN

CARLOS MASSAD  
ROBERTO ZAHLER

*Los trabajos sobre deuda externa y financiamiento que el Proyecto Conjunto PNUD/CEPAL "Implicaciones para América Latina del Sistema Monetario y Financiero Internacional", RLA/77/021, ha venido realizando en los últimos años, pusieron de relieve la necesidad de explorar las consecuencias financieras internas del financiamiento internacional así como el papel de la deuda interna y de los intermediarios financieros domésticos en la transmisión a la economía nacional de impactos macroeconómicos provenientes del exterior. Las sucesivas crisis financieras internas que se registraron en varios países de la región a partir de 1981 pusieron de relieve la urgencia de examinar sistemáticamente estos aspectos con el fin de contribuir a una mejor formulación de políticas para enfrentarlos.*

*Es por esta razón que el Proyecto RLA/77/021, investigó los aspectos analíticos más sobresalientes que permiten ordenar el pensamiento acerca de los vínculos entre las deudas externa e interna y su impacto sobre la organización y conducta del sistema financiero interno. Se emprendieron en seguida estudios de países para sistematizar las experiencias y aprovecharlas en la formulación de políticas.*

*Este libro reúne los cinco trabajos analíticos realizados en este campo dentro del marco del Proyecto. Los casos de países, actualmente en preparación, se publicarán próximamente. Los temas que se incluirán en ambas publicaciones han suscitado gran atención pública y discusión tanto política como académica. Esta discusión, sin embargo, podrá beneficiarse sustancialmente del examen sistemático del tema que se hace en estas obras.*

*Como es ya sabido, el cambio en las circunstancias externas que afectó a un gran grupo de países tanto en América Latina como fuera de ella a partir de comienzos de los años setenta,*

generó un rápido crecimiento de la deuda externa e interna en relación con cualquier variable de escala que se considere. El cambio brusco que se produjo nuevamente a partir de comienzos de los ochenta encontró a este grupo de países con un alto componente de deuda en sus pasivos, hasta el punto que comenzó a hablarse de "sobreendeudamiento".

El primer artículo que se incluye en este libro "El problema del endeudamiento interno: aspectos analíticos", de Guillermo Le Fort y Joaquín Vial, evalúa las distintas hipótesis esgrimidas en la explicación de las crisis de sobreendeudamiento interno que han afectado a varios países de América Latina. En primera instancia los autores examinan los diversos elementos teóricos encontrados en la literatura para, por una parte, caracterizar y describir las crisis de endeudamiento, y por otra determinar las causas y efectos de este tipo de crisis.

Dentro de las hipótesis examinadas se distinguen dos líneas de argumentación. La primera se refiere a aquellas hipótesis que destacan la conducta de los agentes económicos: el comportamiento optimizador de consumidores y empresas en la determinación de sus patrones de endeudamiento; las distorsiones que generan en ese comportamiento las imperfecciones en los mercados; el papel de los intermediarios financieros y las prácticas bancarias y la acción del estado y su intervención en los mercados financieros.

La segunda línea de argumentación se refiere al sistema financiero en sí mismo, enfatizando aquellos aspectos que sugieren que tal sistema es intrínsecamente inestable y que las crisis son un resultado lógico del libre funcionamiento del mercado financiero. Dentro de esta sección se analizan las críticas al comportamiento optimizador bajo incertidumbre, las variaciones en los precios de los activos y las burbujas especulativas. También se examina la especulación desestabilizadora.

Para el análisis de los efectos de una crisis financiera sobre la actividad económica global, los autores definen tres tipos de crisis y sus consecuentes impactos sobre el comportamiento de la economía. El primer tipo de crisis se caracteriza por una corrida en los depósitos del sistema financiero. El segundo se refiere a una pérdida en el valor de los activos bancarios y, finalmente, se considera una crisis "tipo Minsky" donde se combinan elementos de las dos crisis anteriores.

Luego, el artículo intenta identificar aquellos elementos co-

*munas de las economías latinoamericanas que puedan haber ayudado al excesivo crecimiento del endeudamiento interno. Entre éstos se analizan la liberalización financiera, la apertura externa, la existencia de conglomerados y las crisis de balanza de pagos.*

*Con base en estos factores se estudian los costos y beneficios de algunas de las soluciones a la crisis sugeridas, destacando la "opción liberal" de no intervención, la intervención del Banco Central en la capitalización de las deudas y la implementación de reformas financieras. La conclusión que surge del análisis es que ninguna de las alternativas examinadas reúne por sí sola los requisitos adecuados para una solución eficiente y equitativa del problema. El artículo sugiere que los países deberían buscar una combinación de políticas acorde a sus características particulares y a las de su sistema financiero.*

*El análisis realizado por Le Fort y Vial destaca la discusión alrededor del funcionamiento de los sistemas financieros modernos, lo que ha sido fuente de grandes controversias. El segundo artículo incluido en esta obra, "Liberalización financiera interna y crisis: Aspectos teóricos y consideraciones de política económica", por Andrés Solimano, toca este tema en mayor profundidad desde una perspectiva tanto microeconómica como macroeconómica. Comienza con un examen microeconómico de las características que presentan los sistemas financieros modernos. Dentro de éstas se discuten la presencia de incertidumbre en las transacciones financieras, la condición de bien público del mercado financiero, y las externalidades negativas que puede generar una crisis financiera sobre el resto de la actividad económica. El autor concluye que, dadas estas características, el equilibrio de mercado en general no es socialmente eficiente. En este sentido, una política de "laissez-faire" completa en materias financieras representa una política subóptima socialmente.*

*Luego el artículo se refiere a los requisitos necesarios, desde una perspectiva macroeconómica, para que los procesos de liberalización financiera tengan un efecto positivo sobre la tasa de crecimiento del stock de capital de la economía y del producto. Para ello contrapone un modelo keynesiano y un modelo neoclásico en los cuales se analiza la relación entre ahorro, producto y crecimiento económico. La conclusión que surge es que un aumento de la tasa de interés real podría, aunque no necesariamente en forma significativa, incrementar el ahorro y acelerar el crecimiento en el largo plazo en una economía con plena uti-*

lización de recursos productivos. En el corto plazo, la desregulación de tasas de interés será probablemente contradictoria con las necesidades de crecimiento.

Un tercer aspecto tratado en el artículo se relaciona con las causas de la crisis de endeudamiento interno por la que atraviesan la mayoría de los países de América Latina. Con base en un modelo de maximización de utilidad intertemporal se busca derivar los planes de consumo, acumulación de capital y endeudamiento óptimos, formulados *ex-ante* y su factibilidad de cumplimiento *ex-post*. Luego intenta determinar los factores que causan el no cumplimiento de estos planes, concluyendo que entre estos factores se encuentran la existencia de shocks negativos no anticipados de la tasa de interés, variaciones en los términos de intercambio y en la oferta de fondos prestables, modelos de expectativas erróneos y políticas de gobierno inconsistentes, y la existencia de incentivos al no repago de las deudas.

Finalmente el autor analiza algunas alternativas de política para reducir los niveles de sobreendeudamiento interno. En una primera instancia evalúa diferentes indicadores de los niveles de endeudamiento tanto interno como externo para luego evaluar tres tipos de políticas destinadas a solucionar las crisis de endeudamiento interno: licuación de deudas vía inflación, reprogramación de deuda interna y reforma monetaria. El autor concluye que la primera opción presenta costos en términos de sacrificios en estabilidad macroeconómica, y que además puede crear incentivos para la fuga de capitales. Con respecto a la segunda destaca por una parte el costo directo de subsidiar la tasa de interés cobrada a los deudores sujetos a reprogramación, y por otra el costo asociado al aumento del riesgo de la cartera de activos del Banco Central. La tercera opción, si bien evita que los costos directos del sobreendeudamiento recaigan sobre terceros, puede tener costos políticos muy elevados.

En el contexto de economías en desarrollo como las latinoamericanas, la necesidad de las empresas productivas de recurrir a fuentes de financiamiento externas a ellas parece ser de algún modo inevitable. Esto, unido a la reducida dimensión de los mercados de valores y capitales domésticos, se ha reflejado en el rápido crecimiento del endeudamiento bancario de los sectores productivos a partir de mediados de la década de los setenta.

El tercer artículo de este volumen, "El impacto de shocks macroeconómicos sobre la situación financiera de las empresas",

de Nicolás Eyzaguirre, propone un marco analítico para dimensionar los niveles de endeudamiento interno de los sectores productivos en una economía en desarrollo en relación con el grado de vulnerabilidad de las empresas ante shocks macroeconómicos.

El autor desarrolla una metodología destinada a evaluar la sensibilidad del valor económico de las empresas ante cambios en distintos parámetros macroeconómicos. Para ello utiliza un modelo microeconómico de una empresa representativa que tiene acceso a crédito tanto en moneda nacional como extranjera. Sobre la base de este modelo calcula el valor económico de una empresa tipo en función de los niveles de endeudamiento y de un conjunto de parámetros macroeconómicos que escapan al control de la firma. A continuación se simula una serie de cambios en los parámetros —i.e.: precios relativos de bienes transables y no transables, tipo de cambio, tasa de interés doméstica, tasa de interés mundial, y salarios reales— y se analiza el efecto de estas variaciones sobre el valor de la empresa.

A partir de este ejercicio el autor elabora una serie de indicadores que permiten evaluar los grados de vulnerabilidad que presentan las empresas, dado un nivel de endeudamiento de éstas, ante variaciones en la actividad económica global. Finalmente se ilustra este tipo de metodología para el caso chileno en el período 1978-1984, evaluando el impacto de shocks macroeconómicos sobre el valor de firmas productoras tanto de bienes transables como de no transables.

El autor concluye que los indicadores financieros tradicionales, como por ejemplo el cociente deuda/capital, adolecen de serios inconvenientes debido a su carácter estático. Es por esto que en economías altamente endeudadas deben utilizarse indicadores de vulnerabilidad —entendida ésta como la capacidad o incapacidad de las empresas de soportar shocks macroeconómicos adversos— que permitan anticipar los problemas que podrían generar distintos escenarios macroeconómicos. A su vez este tipo de metodología permite delimitar un rango de cambios macroeconómicos que los sectores productivos estarían capacitados para absorber.

El cuarto artículo, "Políticas macroeconómicas y endeudamiento privado: aspectos analíticos", de Ricardo H. Arriazu, Alfredo M. Leone y Ricardo H. López Murphy, propone una metodología de análisis que permita determinar si la evolución de los niveles de endeudamiento tanto interno como externo, obedece a

*cambios en las preferencias por liquidez, o al financiamiento de desequilibrios no deseados en los flujos de ingresos y gastos corrientes.*

*El método de análisis propuesto por los autores descansa en identidades contables, relaciones de conductas, condiciones de equilibrio y mecanismos de ajuste dentro de un enfoque de equilibrio general. La metodología utilizada en el artículo explicita las identidades contables e incluye de manera implícita las relaciones de conducta para cada sector. En este sentido el modelo opera como un modelo de simulación en el cual al variar los supuestos iniciales se evalúa la sensibilidad de los resultados a dichos supuestos.*

*A partir de combinaciones de los balances contables de un sector determinado de la economía, los autores construyen un esquema que les permite vincular los estados patrimoniales con los flujos de ingresos y egresos y las variaciones patrimoniales del sector.*

*A continuación se presenta un ejemplo hipotético ilustrativo en el cual se examina, sobre la base de la metodología desarrollada a partir de los estados contables de los distintos sectores, el funcionamiento de diversos mecanismos de ajuste sectorial ante un shock macroeconómico. Luego se analiza la situación de los estados patrimoniales y los flujos de egresos e ingresos, con posterioridad al shock, y en base a ellos se busca derivar una metodología que permita reconstruir el shock inicial que diera origen a dichos flujos y variaciones de stocks. Finalmente el artículo analiza los problemas que presenta la selección de la unidad de cuenta a ser utilizada en evaluaciones empíricas del proceso de sobreendeudamiento de las economías de la región.*

*Cabe señalar que este artículo originalmente era parte de un documento de los mismos autores en el cual se incluía la correspondiente evaluación empírica para el caso argentino 1974/1983. Esta parte del trabajo será publicada próximamente, junto con otros estudios empíricos sobre países latinoamericanos.*

*Todos los artículos anteriores han debido tocar de una manera u otra los procesos de liberalización financiera de muchas economías de la región puestos en práctica a partir de mediados del decenio de los setenta, políticas que han tenido variados efectos sobre la actividad económica global de los países y su estabilidad interna y externa. El quinto artículo incluido en el libro, "Asimetrías de la liberalización financiera y el problema de las*

*deudas interna y externa", de Roberto Zahler y Mario Valdivia, argumenta que los procesos de liberalización financiera interna y la apertura financiera con el exterior, en la forma en que han sido generalmente llevados a cabo, introducen asimetrías entre el valor de los activos bancarios (y la tasa de interés) por una parte, y el de los pasivos bancarios, internos y externos, por otra. Esto a su vez permite un sobredimensionamiento de la intermediación financiera que se materializa en un volumen de endeudamiento excesivo respecto de su nivel socialmente óptimo.*

*El artículo procura demostrar que esta asimetría proviene de la forma como en la práctica la autoridad económica estructura el sistema bancario liberalizado. En particular destaca el desequilibrio creado por la existencia de un seguro de depósitos avalado por el estado. Mientras el valor de los pasivos (depósitos y créditos externos) se mantiene fijo debido principalmente a los avales o seguros (implícitos o explícitos) dados por el gobierno, el valor de los activos se incrementa a causa de la liberalización de la tasa de interés y de la capitalización de los intereses impagos.*

*Esta dicotomía entre la rentabilidad de los activos y el riesgo de los pasivos estimula el sobreendeudamiento generalizado de la economía con consecuencias muchas veces no deseables sobre la asignación de recursos y la distribución del ingreso y del patrimonio, a la vez que dificulta la formulación de una política macroeconómica coherente.*

*Los autores concluyen que, en principio, las asimetrías a que queda sujeto un sistema financiero liberalizado podrían resolverse a través de políticas adecuadas en los campos fiscal, de seguros, y crediticio, que lograran una readecuación de las expectativas de los agentes económicos. Ante la presencia de dificultades —teóricas y prácticas— para lograr un cambio en las expectativas, una alternativa de política plausible consiste en una combinación de un seguro sobre los depósitos, el control de la tasa de interés, y la regulación y supervisión de los activos del sistema financiero.*

*En cuanto a los flujos financieros provenientes del exterior, se hace necesario controlar estos movimientos de forma tal que se adecuen al ritmo de acumulación de capital de las economías de la región.*

*Este conjunto de artículos presenta material analítico suficiente para enriquecer el análisis de la estabilidad de los sistemas financieros internos y de la vulnerabilidad de los agentes*

*económicos frente a impactos externos. A pesar de que se prepara una publicación de casos de países latinoamericanos en los que se aplica este material, el Proyecto PNUD/CEPAL RLA/77/021 "Implicaciones para América Latina del Sistema Monetario y Financiero Internacional" ha considerado útil su pronta publicación como una contribución a la discusión de temas que continuarán teniendo vigencia, y pertinencia en el ambiente económico de América Latina en los próximos años.*

# EL PROBLEMA DEL ENDEUDAMIENTO INTERNO: ASPECTOS ANALÍTICOS

GUILLERMO LE FORT V.\*  
JOAQUÍN VIAL RUIZ-TAGLE \*\*

\* Doctor en Economía, Universidad de California, Los Angeles. Profesor-Investigador, Departamento de Economía, Universidad de Chile.

\*\* Doctor en Economía (cand.), Universidad de Pennsylvania. Profesor-investigador, Departamento de Economía, Universidad de Santiago de Chile.

Los autores desean agradecer los valiosos comentarios de Ricardo Arriazu, Alvaro Donoso, Jacob Frenkel, Gunther Held, Mohsin Khan, Carlos Massad, Francisco Rosende, Klaus Schmidt-Hebbel, Raúl Solís, Mario Valdivia y Roberto Zahler, así como los de los miembros del Taller de Banca, Moneda y Finanzas del Departamento de Economía de la Universidad de Chile. Los errores y omisiones son nuestros.



## INTRODUCCIÓN

El propósito de este trabajo es formular hipótesis que permitan explicar el sobreendeudamiento de agentes privados (personas y empresas) que se observa hoy en un gran número de países de América Latina. El foco central de análisis en este caso, son los agentes económicos domésticos y los elementos que los llevaron a aumentar sus pasivos con el sector financiero nacional y externo en los últimos años. El problema del endeudamiento con el exterior se considera en cuanto es una dimensión de este problema más general, pero no es el objeto central de análisis.

El artículo consiste principalmente en una revisión bibliográfica centrada en aquellos aspectos teóricos que se han considerado relevantes para la formulación de hipótesis para explicar el sobreendeudamiento. Como toda obra de este tipo, la mayor parte de las ideas van a ser conocidas para los especialistas. Esta revisión no es exhaustiva ni agota todos los aspectos relacionados con el tema. En particular, se ha decidido excluir la discusión de la liberalización financiera, sus orígenes teóricos, efectos y críticas, dado que él ha sido cubierto por Andrés Solimano (1985) en otro ensayo enmarcado dentro de este mismo proyecto. Tampoco se ha incluido una revisión de antecedentes empíricos sobre el problema del endeudamiento interno, ya que creemos que los expertos de cada país están en mucho mejor condición para hacerlo, al analizar cada caso específico. Por último, cabe señalar que los aspectos teóricos revisados reflejan en una medida importante un juicio apriorístico acerca de cuáles son los elementos relevantes para explicar el fenómeno del endeudamiento excesivo y la crisis financiera, desde un punto de vista estrictamente económico.

El tema se ha dividido en tres partes. En la primera se hace una descripción de las características y consecuencias de las crisis de endeudamiento para un país en desarrollo. En la segunda se desarrollan líneas argumentativas para explicar la ocurrencia de tales crisis, incluyendo a agentes individuales afectados por shocks sorpresivos, la operativa del mercado financiero, la intervención estatal y la especulación. En la tercera sección se

plantea un conjunto de hipótesis generales que podrían contribuir a la explicación de la crisis actual, así como algunas alternativas posibles para "manejar la crisis". Este documento forma parte de un proyecto de investigación más general, donde otros autores radicados en diversos países de la región deberían tratar de contrastar las hipótesis mencionadas con la realidad de esos países.

Cabe señalar que si bien se ha intentado que las hipótesis tengan un carácter general y no se circunscriban a una realidad específica, hay elementos propios de la realidad chilena que han influenciado el artículo, especialmente la tercera sección, debido al contacto que con ella han tenido los autores.

## I. LA CRISIS DE ENDEUDAMIENTO: ELEMENTOS CARACTERÍSTICOS Y EFECTOS MACROECONÓMICOS

En qué consiste la crisis de endeudamiento y cuáles son las consecuencias que una situación de este tipo produce sobre el funcionamiento de la economía, son las interrogantes que intentamos responder en esta primera sección del artículo. Esta consiste básicamente en una revisión de la literatura, de la que se obtienen características y tipologías de las crisis, como también observaciones respecto de los resultados que ellas producen sobre la actividad económica, el intercambio, la producción y la acumulación.

### 1. Deuda y crisis financiera

El problema de la deuda en países en desarrollo tiene múltiples aspectos que pueden tomar el lugar central en el análisis. Uno de ellos es el endeudamiento con el exterior que ha sido foco central de múltiples debates en los últimos años. Otro es el referente a la deuda total de agentes económicos nacionales, empresas, gobierno y personas. Por último, un tercer tema se refiere a la situación de entidades financieras nacionales. Desde luego que por ser los tres aspectos de un mismo problema ellos están muy interrelacionados, pero el interés de este trabajo se centra en el problema del endeudamiento de agentes nacionales, especialmente personas y empresas, y en la crisis que afecta a las instituciones financieras, como consecuencia de lo anterior.

i) *La deuda por sectores*

Una forma de presentar el problema del endeudamiento en forma esquemática y simplificada se consigue a partir de un sistema de cuentas "T", para los estados-situación de sectores económicos: Sector Privado no Financiero (Empresas y Personas), Sector Financiero (Bancos, Financieras), Gobierno (Sector Público y Banco Central), y Sector Externo.

<u>Sector</u>	<u>Privado</u>	<u>Sector</u>	<u>Financiero</u>	<u>Sector</u>	<u>Gobierno</u>	<u>Sector</u>	<u>Externo</u>
K <sub>p</sub>	CD	B <sub>G</sub>	D	K <sub>G</sub>	C	DE <sub>p</sub>	AE <sub>p</sub>
C	DE <sub>p</sub>	R	CI	CI	R	DE <sub>F</sub>	RI <sub>G</sub>
D	VAT	RI <sub>F</sub>	DE <sub>F</sub>	RI <sub>G</sub>	B <sub>G</sub>	DE <sub>G</sub>	RI <sub>F</sub>
AE <sub>p</sub>	P. Priv.	CD	PSF	VAT	DE <sub>G</sub>	ANE	
PSF							

- K<sub>p</sub> : Capital Físico y Humano del Sector Privado, valor actual de sus retornos.
- C : Circulante en Manos del Público.
- D : Depósitos del Público en el Sistema Financiero.
- AE<sub>p</sub> : Activos del Público en el Extranjero.
- PSF : Patrimonio del Sistema Financiero, diferencia entre sus activos y pasivos.
- B<sub>G</sub> : Bonos o Deuda Interna del Gobierno.
- R : Reservas de los Bancos en el Banco Central.
- RI<sub>F</sub> : Reservas Internacionales del Sector Financiero.
- CD : Crédito Doméstico del Sistema Financiero al Sector Privado.
- K<sub>G</sub> : Capital Físico del Gobierno.
- CI : Crédito Interno del Banco Central al Sistema Financiero.
- RI<sub>G</sub> : Reservas Internacionales del Gobierno.
- VAT : Valor actual de Futuros Tributos, necesarios para equilibrar cuenta del gobierno.
- DE<sub>p</sub> : Deuda Externa Directa del Sector Privado.
- DE<sub>F</sub> : Deuda Externa intermediada por el Sistema Financiero.
- DE<sub>G</sub> : Deuda Externa Directa del Gobierno Consolidado.
- ANE : Activos Netos de la Economía sobre el Exterior.
- P. Priv.: Patrimonio Sector Privado

Entre los posibles aspectos o tipos de crisis de deuda que se pueden suscitar tenemos los siguientes:

— Una crisis de deuda global generada cuando la suma del patrimonio del Sector Privado y los Activos Netos Externos son negativos. Entonces la economía es insolvente para responder a sus compromisos de endeudamiento externo.

— Una crisis de endeudamiento privado, entonces el sector privado es insolvente, esto es, tiene patrimonio negativo porque sus pasivos superan a sus activos.

— Una crisis de endeudamiento público, vale decir el valor actual de los tributos requeridos para balancear la situación patrimonial del gobierno resulta improbable de ser recaudado, de forma que el gobierno general es insolvente para responder a los compromisos adquiridos.

— Una crisis del sistema financiero. El patrimonio de este sector se hace negativo por pérdida de valor de sus activos o liquidación de sus pasivos,

Una crisis en un sector tiene la capacidad de arrastrar a ésta a los otros sectores, particularmente al sector financiero que aparece como el más vulnerable a este tipo de problemas.

Una presentación de este tipo adolece al menos de dos simplificaciones excesivas, las crisis de endeudamiento no son sólo de insolvencia, y además ellas existen en algún grado aunque afecten sólo a algunas entidades del sector privado o el financiero, las que en su conjunto puedan aparecer saneadas.

Puede existir una crisis de deuda cuando un sector es solvente, pero carece de los recursos líquidos para hacer frente a sus compromisos inmediatos, al no contar con la confianza de sus acreedores y no poder transformar fácilmente sus activos en medios de pago aceptados por éstos. Así por ejemplo existe una crisis de deuda externa aunque el país sea solvente, por las dificultades para transformar el patrimonio nacional en divisas, medio de pago aceptado por los acreedores externos. También son ilíquidos algunos activos privados ( $K_p$ , PSF), del Sistema Financiero ( $B_G$ , CD) y del Gobierno ( $K_G$ , VAT, CI).

En consecuencia el sobreendeudamiento de un sector no es simplemente su insolvencia, sino el resultado de la desconfianza de sus acreedores que consideran como excesivo el nivel de deuda que ha acumulado e intentan reducir su exposición en éste. La crisis financiera se produce en la medida que esta situación afecta generalizadamente a instituciones de intermediación, lo que es una consecuencia lógica del sobreendeudamiento de los otros agentes, y puede ser además consecuencia de la pérdida de confianza del público en el sistema y el intento consiguiente de liquidar los depósitos que el público mantiene en el sistema financiero.

Las crisis bancarias se manifiestan en pánicos, corridas de depósitos y fuertes caídas en los volúmenes de crédito, las que

generalmente van acompañadas por quiebras, tanto de empresas del sistema financiero como productoras de bienes o servicios. Este tipo de crisis en gran escala ha sido un fenómeno menos habitual en países en desarrollo, en parte porque los mercados financieros han estado muy limitados en su funcionamiento, lo que ha impedido una expansión de sus actividades.<sup>1</sup> Sin embargo, en los años recientes hemos sido testigos de una crisis generalizada de los sistemas financieros formales en América Latina, que ha obligado en varios casos a intervenciones masivas de los bancos centrales en la operación de estos mercados, llegándose en algunos extremos a la estatización —formal o de facto— de una proporción altísima de las instituciones financieras. Estas crisis han forzado cambios patrimoniales significativos, con una importante pérdida neta de riqueza para muchos de estos países.

Es difícil distinguir entre diferentes clases de crisis financieras, dado que en la práctica hay muchos eventos que son comunes.<sup>2</sup> Sin embargo, y para facilitar el análisis posterior, conviene distinguir entre varios tipos de crisis. La primera de ellas sería la que se origina cuando se produce una pérdida de confianza generalizada en el sistema financiero, lo que se traduce en retiros masivos de depósitos del sistema. Es decir, se trataría de una crisis causada por una “liquidación de pasivos bancarios”. Un segundo tipo de crisis sería una en que por alguna causa exógena, una fracción significativa de los activos del sistema financiero, pierde gran parte de su valor, lo que deja a estas instituciones imposibilitadas para cubrir sus obligaciones —esto a su vez puede ser el detonante para inducir una rápida liquidación de pasivos. Este tipo de crisis se denominará de “desvalorización de activos”.

A este nivel general de descripción del problema se podría relacionar el primer tipo de crisis con una falta de liquidez del sistema financiero, la que una vez superada, permitirá que éste pueda operar normalmente. En cambio cuando se produce una desvalorización —permanente— de los activos bancarios, estas

<sup>1</sup> Los problemas derivados de esta “represión financiera” han sido ampliamente analizados por los partidarios de la “liberalización financiera”. Véase McKinnon (1973), y Shaw (1973).

<sup>2</sup> En los años recientes ha aparecido una abundante literatura sobre el tema. Principales contribuyentes a ella han sido Minsky (1982) y Kindleberger (1978). Una interesante descripción de las crisis financieras en Estados Unidos en los últimos 30 años se encuentra en Wojnilower (1980). Un clásico sobre el tema es Simons (1936). Un penetrante análisis sobre el impacto de la crisis financiera en la depresión de los años 30 se encuentra en Bernanke (1983).

instituciones dejan de ser solventes y la estructura del sistema financiero se ve afectada profundamente. Una consecuencia ineludible de este tipo de crisis es la existencia de pérdidas de riqueza que deben ser absorbidas por los distintos participantes en el sistema.

Existe una forma de interpretar la crisis financiera, que incluye los dos fenómenos anteriores como parte de un ciclo "especulativo" que genera un aumento artificial de los precios de activos, alimentado por una expansión del crédito. Cuando los agentes económicos perciben que dicho ciclo puede terminar, se produce una brusca caída en los precios de los activos, lo que al poner en peligro al sistema financiero induce a una liquidación de pasivos.

## ii) *Crisis financieras por liquidación de pasivos*

Este tipo de crisis suele darse cuando la etapa expansiva del ciclo económico está llegando a su culminación y alguna institución financiera que sobreestimó el crecimiento de sus flujos de caja entra a tener problemas de liquidez. Otras veces puede ser una gran compañía o conglomerado de éstas, que al sufrir problemas por su sobreexpansión en el período previo, ponen en dificultades a una o más entidades financieras. Finalmente, elementos completamente exógenos, como cambios en el ámbito político<sup>3</sup> u otros, pueden iniciar la crisis, que se manifiesta en un retiro masivo de depósitos, a un ritmo mayor que la capacidad del banco en cuestión para liquidar activos sin incurrir en pérdidas desmesuradas. La situación se convierte en una crisis financiera a nivel de la economía en su conjunto, cuando la desconfianza se contagia a los depositantes en otras instituciones bancarias con lo que las corridas se propagan a todo el sistema. Ello puede ocurrir porque el problema inicial envuelve a varios bancos con importancia significativa en el sistema, o bien porque los mismos bancos provocan una caída en el nivel de liquidez de la economía al tratar de aumentar sus reservas por sobre lo normal para "prevenir" que les ocurra algo similar, o por acciones imprudentes de las autoridades económicas, especialmente de las encargadas de regular el funcionamiento de las entidades financieras.

Una vez que la crisis se generaliza a todo el sistema financiero, se produce una fuerte caída en el crédito, como respuesta a la disminución de los depósitos y a los intentos de los bancos

<sup>3</sup> Un ejemplo de esto podría ser lo ocurrido en Chile, después de la elección de Salvador Allende en 1970, quien llegó al poder gracias a una coalición en que predominaban partidos de orientación marxista.

por aumentar sus reservas. Como consecuencia de la caída en el crédito se producen disminuciones en la demanda agregada, así como dificultades para que las empresas puedan obtener el capital de trabajo para operar normalmente, lo que hace entrar a la economía en una fase recesiva y eventualmente puede provocar una desvalorización (transitoria) de activos.

En cualquier momento del proceso anterior pueden intervenir las autoridades monetarias, las que pueden jugar un rol decisivo.<sup>4</sup> Ellas en la práctica son el "prestamista de última instancia" al cual pueden recurrir los bancos en dificultades, para resolver su problema —transitorio— de falta de liquidez.

En el caso de una economía abierta al exterior, la provisión de crédito al sistema bancario en un monto adecuado para evitar perjuicios innecesarios al resto del sistema económico, requiere contar con alguna holgura en materia de reservas internacionales, dado que parte del aumento en el crédito al sistema bancario va a provocar pérdidas en reservas, especialmente porque en períodos de incertidumbre, la demanda por divisas de parte de particulares aumenta, tal como lo ha mostrado la experiencia reciente de algunos países de América Latina. Cuando dicha holgura no existe, la política cambiaria es la que debe ceder, dando origen a un proceso inflacionario o acelerando la tasa de inflación previa. Si los mecanismos de indexación de las captaciones bancarias no son perfectos, esto permite una desvalorización de pasivos, mejorando la posición de los intermediarios financieros, así como la de los deudores en general (este fenómeno ha sido denominado "licuación" de pasivos).

Cuando la tasa de devaluación se acelera para compensar una expansión excesiva en los medios de pago, las tasas de interés nominales tienden a aumentar como consecuencia del arbitraje de los agentes económicos. Si esto ocurre, las deudas pactadas con interés flotante no se "licuarán". Sin embargo, los gobiernos muchas veces se ven tentados a imponer controles sobre las tasas de interés con el objeto de evitar un alza que puede dar origen a una situación recesiva.

Para una acción eficaz del "prestamista de última instancia" en estos casos, se requiere de un sistema de comunicación fluido entre bancos comerciales y Banco Central, de mecanismos expeditos para acudir en apoyo de ellos y de indicadores que permitan detectar los excesos o déficit de liquidez en el corto plazo.

<sup>4</sup> Algunos autores atribuyen la ausencia de crisis mayores en los últimos decenios a la intervención de Bancos Centrales que han apoyado a las instituciones en dificultades en momentos decisivos. Véase Wojniower (1980) y Minsky (1982).

Un caso específico que parece particularmente relevante para los países de América Latina, es aquél en que parte importante de los acreedores son organismos financieros —privados y oficiales— en el exterior. En esta situación, si se produce un pánico entre dichos acreedores, el problema resulta particularmente complejo, porque además se presiona el mercado de divisas, pudiendo ocasionar una crisis de Balanza de Pagos que puede forzar una recesión en el país. El caso de Colombia en los años recientes podría explicarse en parte como el resultado de un fenómeno de este tipo. Los acreedores internacionales dejaron de prestar a Colombia, simplemente como consecuencia de una política deliberada de reducir su "exposición" en América Latina, a raíz de las crisis por excesivo endeudamiento por la que atravesaban varios países en la región. Como resultado de esta acción, dicho país se vio enfrentado a una situación de salida neta de capitales que forzó un ajuste recesivo, con serias consecuencias para la actividad interna y la estabilidad del sistema financiero. Cabe hacer notar que los efectos de esta crisis fueron mitigados en parte, gracias a la disponibilidad inicial de un elevado monto de reservas internacionales, que le permitieron al Banco Central hacer más suave el ajuste recesivo mencionado.

Considerando lo anterior conviene distinguir, cuando es posible, entre una liquidación de pasivos de origen doméstico y una de origen externo. Las primeras se producirán generalmente por una pérdida de confianza en las instituciones financieras del país. En cambio, las liquidaciones de pasivos de origen externo pueden tener como otra posible causa la pérdida de confianza de los acreedores externos en la capacidad del país para afrontar sus pagos al exterior, lo que puede tener su origen en una crisis de Balanza de Pagos independiente de lo que suceda con los intermediarios financieros del país.

Ambos tipos de crisis tendrán también salidas diferentes. Si la crisis tiene únicamente origen doméstico, entonces las autoridades pueden actuar como prestamistas de última instancia y contribuir a que el público recobre la confianza en las instituciones financieras. Si la crisis es de origen externo, ello normalmente requiere tomar compromisos con los acreedores externos para asegurar la continuidad en los pagos al exterior. Terceras instituciones como el FMI y el Banco Mundial tienen el importante rol de vigilar el cumplimiento de dichos compromisos.

### iii) *Crisis financieras por desvalorización de activos*

Los orígenes de este tipo de crisis pueden ser múltiples, aunque

posiblemente en algunos casos se pueden considerar una consecuencia de especulación desestabilizadora que infla en exceso el precio de los activos, fenómeno que se examina más adelante. Sin embargo hay casos en que fenómenos reales como cambios institucionales, progreso técnico, cambios permanentes en términos de intercambio, descubrimiento o agotamiento de recursos naturales, etc., están detrás de esta clase de crisis. Entre ellos tal vez el más significativo sea el progreso técnico y cambios drásticos en precios relativos por cambios en las condiciones que determinan el equilibrio en los mercados o intervención estatal.

El progreso técnico puede ser importante en este sentido, cuando una actividad importante dentro de un país, deja de ser rentable como consecuencia de cambios tecnológicos a nivel mundial. Un ejemplo podría ser el caso del salitre (nitrate) en Chile, durante la década de los veinte, cuando fue reemplazado por productos sintéticos sustancialmente más baratos. Ello dejó al Estado de Chile sin una fuente importantísima de recursos tributarios, que cuando no pudieron ser reemplazados por endeudamiento externo hacia los años 30, obligó al país a suspender el pago de su deuda pública con el exterior, agravando la crisis "real" que vivía.

Un caso más frecuente es el de cambios en precios relativos y aquí vale la pena distinguir aquellos que se deben a cambios en sus determinantes "fundamentales", como sería el alza en el precio relativo del petróleo después de la constitución del cartel petrolero, por ejemplo, de los que tienen su origen en intervenciones estatales. Dentro de estas últimas las más frecuentes son las devaluaciones de la moneda nacional que pueden alterar drásticamente la posición neta de activos de los diversos agentes económicos. Cambios en los precios relativos de un insumo clave, como el petróleo por ejemplo, pueden alterar profundamente las tasas de retorno de las inversiones en empresas existentes. Si el recurso es importado, ello implica una transferencia al resto del mundo, por lo que el país experimenta una pérdida de riqueza neta (los flujos actualizados de ingresos futuros de las empresas existentes son menores), lo que sí puede poner en aprietos al sistema financiero cuando dicha pérdida es grande. En este caso parece particularmente importante el evitar una crisis financiera, ya que la consecuente contracción del crédito haría mucho más lenta la transferencia de recursos hacia los sectores que aparecen ahora con tasas de retorno más elevadas.

Otra fuente de cambios en precios relativos de activos, puede ser una modificación en la información que manejan los agentes económicos, que los lleva a tener una apreciación diferente de los flujos de ingresos futuros que cada activo genera. Si este cambio en expectativas genera un deterioro en el valor de algu-

nos activos importantes para la cartera de los bancos, ello puede dar origen a una crisis como la mencionada. Si el cambio es positivo en el sentido que induce alzas de precios, que al provocar ganancias de capital inducen nuevas alzas de precios, nos encontramos en lo que se conoce como una "burbuja especulativa", fenómeno que se analizará en seguida.

El caso más claro de desvalorización de activos como consecuencia de la intervención estatal, es la de una devaluación real de la moneda cuando el sector privado —incluyendo al sistema bancario— es un deudor neto con el exterior. En este caso los pasivos netos del sector privado se incrementan al expresarlos en moneda doméstica, lo que implica un deterioro en la posición del sector financiero, aun cuando éste se encuentre en equilibrio. Aun más, si el sector bancario no tiene pasivos ni activos denominados en moneda extranjera, se verá afectado en la medida que una parte significativa de sus colocaciones estén concentradas en empresas productoras de bienes y servicios no transables, o en empresas dedicadas a la comercialización de productos importados y que a la vez tenga deuda contraída directamente con el exterior.

Otra fuente de problemas en esta área, se da por la evolución del empleo y los salarios durante el ciclo económico. La experiencia muestra que ellos generalmente se mueven procíclicamente. Cuando la etapa recesiva es muy larga y profunda, una parte importante de la deuda de las familias deja de ser servida, lo que eventualmente puede poner en dificultades a una o varias instituciones financieras, especialmente a aquellas que otorgan crédito para vivienda.

Por último se tiene el caso de la inflación, que puede afectar al funcionamiento del sistema financiero de diversas maneras y que puede inducir una crisis por desvalorización de activos, porque una inflación creciente implica presiones en aumento para aplicar políticas fiscales y monetarias contractivas. Si ellas se materializan, sin que se produzca una moderación en las alzas de salarios coordinada, habrá una fuerte caída en el crédito que, aparejada con un costo creciente de la mano de obra y la reducción en la demanda agregada, tomará muy dificultosa la posición de muchas empresas, lo que sí puede ocasionar una crisis financiera que eventualmente puede hacer fracasar el programa antiinflacionario, una vez que el Banco Central decida acudir en auxilio de los bancos.

Cabe señalar también, que la inflación puede provocar todo tipo de distorsiones en precios relativos, especialmente cuando algunos de ellos se encuentran controlados. Por otra parte, la incertidumbre que la inflación genera, tiende a inducir la concentración del ahorro y el crédito en las operaciones de corto pla-

zo, lo que hace más vulnerable al sistema financiero (Simons, 1936).

## 2. Consecuencias de las crisis financieras

En todos los casos en que se produce la crisis, el primer efecto es una reducción inmediata del crédito y una consiguiente disminución en la demanda agregada,<sup>5</sup> lo que afecta al producto y el empleo. La crisis de deuda está entre las causas de las crisis económicas (Ver Zarnowitz, 1985).

### i) *Efectos del crédito sobre la actividad económica agregada*

Siguiendo a Keller (1980), podemos distinguir tres canales por los cuales la disponibilidad de crédito afecta al producto geográfico:

a) Indirectamente a través de su impacto sobre la demanda agregada: Tal como lo expresan los modelos macroeconómicos tradicionales basados en el modelo IS-LM de Hicks, un aumento en la disponibilidad de crédito tiende a producir una expansión en el gasto. En un esquema neoclásico en que los precios cambian para eliminar los excesos de demanda en los diferentes mercados, las tasas de interés bajarán, para eliminar el exceso de oferta de crédito, induciendo un mayor gasto en consumo e inversión. En economías con precios rígidos y en particular en aquellas en que existe represión financiera (Mc Kinnon, 1973), el flujo de crédito pasa a ser un determinante directo del gasto, debido a que los agentes económicos se encuentran racionados en este mercado. Vale la pena señalar que hay buenas razones para que las instituciones financieras racionen el crédito como una forma de reducir el riesgo de su cartera de colocaciones, aun cuando las tasas de interés no sean controladas por las autoridades.<sup>6</sup> La evidencia empírica disponible muestra un efecto ambiguo de la tasa de interés sobre el consumo (o el ahorro) privado, especialmente en el caso de países en desarrollo (Mikesell y Zinser, 1973; Giovannini, 1983; Mc Donald, 1983); sin embargo hay abundante evidencia en favor de una relación positiva entre el acervo real de dinero y el gasto en consumo, lo que en parte se puede expli-

<sup>5</sup> Evidencia de este fenómeno se puede encontrar en Bernanke (1983), y Friedman y Schwartz (1963). B. Friedman (1983) ha mostrado que la relación entre el crédito y el producto nominal tiende a ser más estable incluso que la relación entre diversas definiciones de dinero y producto nominal.

<sup>6</sup> Ver Jeffee y Russell (1976), y Stiglitz y Weiss (1981), entre otros.

car por el efecto riqueza —la hipótesis más frecuente— pero también puede ser el resultado de la mayor disponibilidad de créditos en términos reales que generalmente va asociada a los aumentos en la cantidad real de dinero.<sup>7</sup>

La inversión, tanto en capital fijo como en inventarios, tiene una relación positiva con la disponibilidad de crédito, la que puede transmitirse tanto vía menores tasas de interés, o por la ampliación de los márgenes de racionamiento. Esto parece particularmente válido en economías con mercados financieros reprimidos o de bajo desarrollo, donde fuentes alternativas de financiamiento casi no existen (como los mercados de capitales donde se transan acciones bonos o debentures, de las empresas), o se encuentran severamente limitadas (como el autofinanciamiento mediante la retención de utilidades o el acceso al crédito oficial), o resulta prohibitivamente caro (mercados paralelos de crédito).

b) La disponibilidad de crédito afecta la producción en el corto plazo en forma directa, en la medida que reduce o aumenta los fondos disponibles para financiar el capital de trabajo de las firmas. Tal como lo han enfatizado diversos autores en años recientes (Cavallo, 1977; Keller, 1980; Van Wijnbergen, 1982 y 1983; Taylor, 1983), las empresas deben recurrir a los mercados financieros, formales o informales, para obtener los recursos necesarios para cubrir una fracción importante de los costos de los insumos variables usados en la producción, incluyendo muchas veces una parte significativa de los pagos de salarios. Estos implican que las tasas de interés son un componente importante de los costos de producción.<sup>8</sup> De esta manera, una reducción en la disponibilidad de crédito en los mercados formales disminuirá la capacidad de las firmas para contratar insumos variables, lo que tendrá un impacto directo en la producción y el empleo.<sup>9</sup> Por otra parte, esto elevará los costos financieros, lo que al transmitirse a los precios crearían una situación "estanflacionaria". Esto es lo que algunos autores denominan el efecto "Cavallo".

Un modelo basado en esta hipótesis ha sido estimado para Corea del Sur (Van Wijnbergen, 1982) con resultados bastante

<sup>7</sup> Parece difícil aceptar que estimaciones a nivel agregado sean capaces de dilucidar la importancia relativa de ambos efectos.

<sup>8</sup> Si las empresas recurren a mercados informales de crédito, las tasas de interés relevantes serán un promedio ponderado de las tasas en los mercados organizados de crédito y la prevaleciente en el mercado informal que suele ser bastante mayor que la anterior. En la medida que el crédito "formal" aumente, el costo promedio de estos recursos bajará.

<sup>9</sup> Una formalización simple de estas ideas se encuentra en el Apéndice A.

favorables a ella. Por otra parte la evidencia recogida de los programas de ajuste antiinflacionarios de corte monetarista tiende a mostrar que los niveles de actividad suelen reaccionar con mucha mayor rapidez que los precios ante una reducción en la oferta de crédito, lo que tiende a coincidir con esta hipótesis (Reichmann y Stillson, 1978; Foxley, 1981; Díaz Alejandro, 1981). En todo caso faltan pruebas empíricas formales para verificar la importancia real de este efecto ya que el resultado antes mencionado puede tener muchas otras causas (rigideces de precios y salarios, etc.).

c) Finalmente, hay un efecto directo sobre la capacidad productiva, ya que la disponibilidad de crédito afectará tanto el monto global de capital fijo a través de su impacto sobre la inversión, así como la rapidez para destinarlo a aquellas actividades más rentables. Este efecto se manifiesta en el mediano y largo plazo y puede alterar significativamente tanto la capacidad del país para crecer y aprovechar sus ventajas comparativas (Keller, 1980), como para ajustarse ante shocks imprevistos. El cobra particular relevancia en economías con mercados financieros reprimidos o poco desarrollados, donde los mercados de capitales son casi inexistentes y por ende las empresas dependen excesivamente del crédito para financiar sus inversiones.

## ii) *Efectos sobre el sistema de intermediación*

Otro efecto, que también es muy importante aunque ha recibido menos atención en la literatura, es que al producirse un traslado de fondos desde los depósitos bancarios hacia otros activos, se reduce el rol de las instituciones especializadas en la intermediación, lo que hace subir los costos de ésta —por ejemplo, se debe recurrir a mercados negros de divisas, lo que obliga a mantener stocks elevados de éstas. Por otra parte, los bancos también experimentan un aumento en sus costos, simplemente por el hecho de que muchos créditos no son recuperables. Por lo tanto el diferencial entre tasas de interés activas y pasivas se incrementa, lo que no alienta el ahorro y deprime la demanda para inversiones e incrementa el costo del capital de trabajo.

Todos estos efectos son independientes de lo que ocurra con la oferta monetaria, la que puede estar creciendo —en una economía relativamente cerrada— si el Banco Central acude en apoyo del sector financiero, o disminuyendo, si se trata de una economía abierta con cambio fijado y hay una fuga de capitales. Por supuesto, en este último caso se refuerza el efecto depresivo de la crisis original.

En los casos en que hay una desvalorización de activos el problema es más delicado, ya que hay pérdidas de capital que deben distribuirse entre los agentes económicos participantes. Como los sistemas judiciales no están capacitados para manejar un problema de este tipo, cuando alcanza esta magnitud, la solución normalmente debe envolver negociaciones entre las partes y lo habitual es que el gobierno y el Banco Central, entren a hacerse cargo de parte de dichas pérdidas. Esto además envuelve compromisos apreciables del presupuesto fiscal y de las futuras expansiones en el crédito interno, de manera que limitan seriamente las posibilidades de hacer política económica, introduciendo fuertes incentivos en favor de la inflación y del cierre de la economía hacia el exterior, en caso de que ésta fuese relativamente abierta.

Por otra parte el sobreendeudamiento que queda en evidencia al desvalorizarse los activos, deja a las empresas y personas con una pesada carga financiera y en una posición muy difícil como para llevar adelante nuevos proyectos de inversión, lo que conduce a la economía a una senda de crecimiento más lento en el futuro.

Por último, hay un efecto menos tangible, pero que puede acarrear importantes consecuencias de largo plazo: La pérdida de confianza y la desmoralización de los agentes económicos que una crisis de este tipo acarrea, provoca fugas de capital que pueden demorar muchos años en volver, inhibe a potenciales empresarios y tiende a incentivar la orientación de los ahorros hacia actividades poco rentables pero percibidas como seguras: bienes inmuebles, joyas, obras de arte, etc. Este tipo de efectos puede durar un largo tiempo, constituyéndose en un serio obstáculo para el pleno desarrollo de las potencialidades del país.

## II. ELEMENTOS ANALÍTICOS PARA EXPLICAR EL SOBREENDEUDAMIENTO

Las crisis financieras que afecten a países latinoamericanos son caracterizadas en general por situaciones de insolvencia en diversos grados desde algunos deudores individuales hasta situaciones generalizadas que comprometen seriamente al sistema financiero.

Distintas formas de entender el funcionamiento del sistema económico, implican distintas líneas argumentales para explicar la crisis, desde ser ésta el resultado de errores de agentes económicos optimizadores, afectados por desafortunados shocks ma-

croeconómicos, hasta el resultado natural de un sistema intrínsecamente inestable y frágil debido a la especulación. Otras líneas de argumentación tienen relación con la operatoria, mercado financiero y problemas de asimetría en la información, o relacionan la crisis con la intervención del estado que desestabiliza el sistema financiero o crea incentivos perversos que lo debilitan.

## 1. Decisiones de agentes optimizadores: Consumidores y empresas

El postulado y axioma básico de la teoría económica neoclásica es la existencia de una función de preferencias individuales bien definida y estable que cumple con condiciones de comportamiento tales como ser completa, transitiva y cuasicóncava. Esa función, más un perfil de ingresos y un conjunto de oportunidades productivas, son suficientes para construir la teoría neoclásica de la tasa de interés, la inversión, y el endeudamiento desarrollado a partir de Fisher (1930). (Ver Hirshleifer, 1970; Copeland y Weston, 1983).

### i) *Optimización intertemporal del consumidor individual*

La optimización del consumidor individual está condicionada por una restricción de riqueza, la cual puede resumirse en que el valor presente del flujo o perfil consumo en el tiempo debe ser igual al valor presente del perfil de ingresos netos de compromisos de deuda anteriormente adquiridos. Considerando sólo dos períodos (presente y futuro), designando a  $C_0$  como consumo presente,  $C_s$  consumo futuro ( $y_0$  e  $y_s$ ) ingresos netos presente y futuro y  $\emptyset_s$  el precio del consumo futuro en unidades de consumo presente, la restricción de riqueza se representa por:

$$C_0 + \emptyset_s C_s = y_0 + \emptyset_s y_s$$

La ignorancia respecto a los acontecimientos futuros es una característica central de la realidad en que vivimos. El análisis neoclásico enfrenta esta nebulosa con un modelo de comportamiento que identifica, o define, un conjunto de eventos o estados posibles del mundo futuro ( $s = 1, \dots, S$ ), y asigna una probabilidad subjetiva de ocurrencia a cada uno de esos estados ( $\pi_s$ ). Mientras más vasta sea la ignorancia, un número mayor de estados debe ser considerado entre los posibles y la distribución de probabilidades subjetiva de ocurrencia de cada uno se hace más difusa. En el extremo de la ignorancia total hay infini-

tos estados posibles ( $S \rightarrow \infty$ ) con igual probabilidad de ocurrencia de todos ellos ( $\pi_s \rightarrow 0, s = 1, \dots, S$ ). Mientras más cambiante sea la realidad, mientras menos estables sean las instituciones y las prácticas sociales, más difusa e inestable se hace la distribución de probabilidades entre estados.

De acuerdo a la teoría de las preferencias entre estados, el valor y cantidad de derechos sobre flujos de ingresos futuros que tiene un consumidor son variables estocásticas que dependen del estado del mundo futuro, correspondiendo su realización al estado que efectivamente ocurre. La decisión de optimización se toma siguiendo la regla de Von Neumann y Morgenstern que consiste en seleccionar el perfil de consumo y con ello la tenencia de activos que hagan máxima la utilidad esperada, dada la restricción de riqueza.

Las tasas marginales de sustitución entre el consumo presente y el consumo contingente en cada estado futuro deben igualarse a los respectivos precios relativos del consumo futuro, contingente en cada estado de la naturaleza ( $\emptyset_s$ ).

$$\left. \frac{dC_0}{dC_s} \right|_u = \text{TMS}_{0,s} = \emptyset_s$$

En equilibrio la tasa marginal subjetiva de sustitución del consumo contingente futuro ( $C_s$ ) por consumo presente ( $C_0$ ) debe igualarse al precio relativo entre ambos ( $\emptyset_s$ ). Desde luego  $\emptyset_s$  puede ser relacionado con una tasa de descuento. Si el segundo período representa el futuro indeterminado entonces  $\emptyset_s = 1/r_s$ , siendo  $r_s$  la tasa de descuento consiste con la ocurrencia del estado "s".

Desde luego que todo plan de consumo así elaborado es inconsistente con una situación de insolvencia porque ha sido realizado con sujeción a una restricción de riqueza que iguala valores presentes del consumo y del ingreso neto de deudas previamente contraídas. Los acreedores del individuo deben aceptar el plan de consumo para estar dispuestos a otorgarle financiamiento. Es la apreciación subjetiva de los acreedores acerca de la solvencia del consumidor lo que coloca a este último en una situación de sobreendeudamiento. Ello ocurre al negársele acceso a nuevos créditos para financiar el plan de consumo original cuando dicha apreciación es negativa.

Un individuo puede llegar a una situación de endeudamiento excesivo si hay shocks inesperados que afectan negativamente sus ingresos netos tanto presentes como la distribución de ellos percibida para el futuro, o que aumentan las tasas de descuento a

que están sometidos sus pagos futuros. En cualquier caso el individuo es obligado a modificar su plan de consumo y puede llegar a no estar en condiciones de respetar compromisos adquiridos en el pasado.

ii) *Mercados incompletos y la selección de la cartera óptima*

Las personas maximizan su utilidad esperada tomando posiciones en el mercado de los derechos de consumo contingente, esto es, derechos sobre bienes de consumo que se hacen válidos sólo si un estado determinado ocurre. La condición básica de equilibrio indica que la utilidad marginal esperada de un peso invertido en derechos de consumo contingente debe ser igual para todos los estados y todos los períodos. Si se considera el consumo presente cierto como numerario, entonces las utilidades marginales por peso invertido deben igualarse en cada estado a la utilidad marginal del consumo presente. Esta condición es conocida como el teorema fundamental del riesgo y es atribuida a Arrow<sup>10</sup> (1964).

En el mundo real no se transan derechos de consumo contingentes en cada estado, sino activos que tienen retornos distintos en cada uno de variados estados. Se considera así a un activo como un paquete de derechos de consumo a ser obtenidos en diversos estados cada uno con distinta ponderación. La decisión de las familias determina el consumo presente y futuro y, por lo tanto, la riqueza que han de mantener así como la composición de la riqueza entre los distintos activos. La condición para el equilibrio en el consumo y la optimización de la cartera se alcanza cuando se igualan a la utilidad marginal del consumo presente y la utilidad marginal esperada de cada activo por peso invertido en ellos, respetándose la restricción de riqueza.

Cambios en la información sobre la verosimilitud de efectos futuros, representadas en las probabilidades de ocurrencia asignadas a cada estado, provocan innovaciones en la valoración marginal de mantener distintos activos. Aquellos activos cuyos retornos se hacen menos probables de ser obtenidos serán desechados por los consumidores; la huida desde un activo tendrá características de pánico si la probabilidad de recibir el pago se deprime como consecuencia de ella. Ese es el caso de los depósitos bancarios en las crisis por liquidación de pasivos.

Mientras más amplio es el número de activos con retornos

<sup>10</sup> Previamente Debreu (1959) había desarrollado el modelo de preferencias entre estados para elecciones intertemporales.

linealmente independientes que se transan en el mercado más se acerca éste a uno de derechos de consumo contingente a la Arrow-Debreu. Esto implica la ampliación del conjunto de oportunidades para los consumidores, los que pueden diversificar mejor su cartera ganando en utilidad. En el extremo, cuando existen tantos activos con retornos independientes como estados posibles del mundo futuro, las posibilidades de intercambio se han ampliado al máximo, entonces el mercado de activos es un mercado de derechos de consumo contingente completo. En esas circunstancias el riesgo en consumo (variación del consumo futuro entre estados) podría ser totalmente eliminado si el vector de precios de derechos de consumo contingente (implícito en el precio de activos y sus retornos) es proporcional al vector de probabilidades subjetivas de ocurrencia de estados. Ese es un caso extremadamente hipotético, pero que sirve para ilustrar las ventajas que la teoría asocia al desarrollo de los mercados de activos.

Debe hacerse mención que varios de los procesos de liberalización financiera en Latinoamérica que han intentado desarrollar los mercados de activos han terminado en crisis, ya sea por problemas de implementación o intrínsecos a la liberalización misma. La liberalización financiera es favorecida por la teoría, pero ésta no considera consecuencias negativas sobre actividades reales generadas durante el proceso de ajuste. Si ellas no son superables mediante regulaciones del proceso de liberalización, la hipótesis del "segundo mejor" tendría plena aplicación a éste caso.

### iii) *La firma, las decisiones de inversión y su financiamiento*

Si el perfil de ingresos de que dispone un individuo no es rígido sino que puede modificarse destinando bienes de consumo presente a la producción de bienes futuros, existe inversión. La decisión de inversión bajo condiciones de competencia perfecta es completamente independiente de la decisión de consumo. Esta condición, conocida como la separabilidad de Fisher (Fisher, 1930), implica que la decisión de inversión se hará de forma tal de maximizar la riqueza, dados los precios del consumo en el tiempo (tasas de interés) y la tecnología para transformar bienes presentes en futuros.

Las decisiones de producción e inversión están entregadas a unidades distintas al individuo, las firmas, que poseen ventajas de especialización y escala para el manejo de los recursos y las decisiones de producción e inversión.

Si la decisión de inversión la toma una organización, ésta se

sujetaría a los mismos criterios que cuando es tomada por un individuo, luego un proyecto debe aceptarse sólo si contribuye a aumentar la riqueza definida como el valor presente de los flujos de ingresos netos. Las diferencias aparecen respecto a la decisión de financiamiento. Para un monto dado de inversión, un individuo se endeudará dependiendo de sus preferencias que le llevan a consumir más o menos que el ingreso disponible para consumo ( $Y_0 - I_0$ ):

$$D_0 \equiv C_0 - (Y_0 - I_0) \equiv I_0 - S_0$$

El endeudamiento del período  $D_0$  es igual al consumo ( $C_0$ ) menos el ingreso neto de gastos de inversión ( $Y_0 - I_0$ ), e igual a la diferencia entre inversión y ahorro total ( $I_0 - S_0$ ). Las preferencias y la riqueza del consumidor determinan su nivel de consumo, ahorro y endeudamiento.

En el mundo real las firmas ni son propiedad de un solo individuo, ni son inversión única de éstos, ni tampoco existen limitaciones para la incorporación de nuevos individuos como propietarios de la firma. La decisión de inversión es determinada por la técnica disponible y los precios del consumo en el tiempo (las tasas de interés) pero la empresa puede financiar su inversión con aportes de los actuales propietarios, quienes contribuyen con parte de sus ahorros, o con aportes de nuevos propietarios que así se incorporan a la firma, o deuda. Podemos aceptar que una combinación en las preferencias de los propietarios iniciales de la firma afectará los aportes que éstos estén dispuestos a hacer a un nuevo proyecto de inversión, pero dado que ellos pueden modificar su cartera de inversiones endeudándose para aportar más capital a una firma, o aceptar aportes de capital de nuevos propietarios, la composición del financiamiento entre capital y deuda permanece indeterminada.<sup>11</sup>

La teoría de la indeterminación del financiamiento abrió un amplio campo de discusión. Al introducir impuestos a la renta de las corporaciones al análisis, la conclusión anterior se modifica siendo entonces el financiamiento óptimo de la firma con un "leverage" total. Es decir, la empresa se debería financiar exclusivamente con deuda, pues los intereses pagados se descuentan

<sup>11</sup> La indeterminación del financiamiento de la firma es presentada en el teorema de Modigliani-Miller (1958 y 1963). Suponiendo competencia perfecta, información completa e inexistencia de impuestos, Modigliani y Miller señalan que el valor total de la firma ( $K$ ) es el valor presente de sus flujos de ingresos netos una vez que ha hecho uso de las mejores posibilidades de inversión disponible. Este valor total se distribuye de manera indeterminada entre Deuda y Capital Propio.

de impuestos.<sup>12</sup> Sin embargo estos modelos teóricos simplificados siguen dejando una sensación de insatisfacción, ya que en la realidad se aprecian regularidades y preocupación de las firmas por la composición de su financiamiento, el que resulta de una política específica.

Son muy variados los argumentos con que se ha intentado justificar la existencia de una estructura de capital óptima en las firmas, a los que se hará mención más adelante; entre ellos debe considerarse el propósito de controlar más firmas lo que lleva a incrementar la relación deuda-capital en cada una de ellas y a no incorporar accionistas adicionales.<sup>13</sup>

La decisión de como financiar las inversiones forma parte del proceso de selección de la cartera óptima que ya fue comentado. Las inversiones serán financiadas con deudas cuando el agente económico tome posición negativa en la tenencia de determinados activos, los cuales representan sus promesas de pago futuro.

En la decisión de financiamiento de las personas, intervienen de manera preponderante los gustos del consumidor en términos de preferencia por el consumo presente y de aversión al riesgo, además de las oportunidades existentes en los mercados de activos. La acumulación de deuda permite aumentar el consumo presente para un flujo dado de ingresos futuros, pero al mismo tiempo aumenta la variabilidad del retorno de la cartera del individuo debido al efecto palanca o "leverage", ya que a mayor endeudamiento contratado a un precio fijo, más amplia es la varianza de los ingresos netos del servicio de la deuda: si el negocio da una tasa de retorno efectiva muy superior a la tasa de interés de la deuda, la tasa de ganancia para el agente inversionista es aún mayor que el retorno de la inversión. Pero si el resultado entrega una tasa de retorno menor a la tasa de interés; la tasa de ganancia del inversionista no sólo es aún más baja sino que puede llegar a ser negativa. En cambio si el financiamiento de la inversión es con recursos propios la tasa de ganancia del inversionista variará con el retorno de la inversión.

Un leverage mayor aumenta el riesgo del acreedor pero no necesariamente el de la persona o empresa deudora, ya que si la responsabilidad es limitada un financiamiento con más deuda llevaría a reducir la máxima pérdida del deudor transpasando ese riesgo al acreedor.

<sup>12</sup> Ver Copeland y Weston (1983). Miller (1977) sostiene que considerando impuestos personales la composición del financiamiento vuelve a estar indeterminada.

<sup>13</sup> La compra de acciones con deuda no modifica lo anterior en la medida que se consideren relaciones deuda-capital consolidadas.

En teoría la decisión financiera de las firmas bajo incertidumbre cumpliría con los postulados del teorema de Modigliani-Miller (presentado para el caso de información completa). Sin embargo, a este respecto no existe un acuerdo general entre los expertos y son muchos los argumentos intentados para justificar la determinación de la estructura de capitalización observada en el mundo real. Analizaremos brevemente solo dos de ellos.<sup>14</sup>

— De acuerdo a Hirshleifer (1970) la indeterminación de la estructura de capitalización requiere suponer que los mercados de títulos son completos. De no ser así la firma puede optimizar su financiamiento ofreciendo contratos particulares que permitan ampliar el mercado de activos captando con ello una ganancia. Pero este argumento supone que la empresa puede asumir un rol de intermediario financiero o creador de nuevos activos.

Según Stiglitz (1972) y otros<sup>15</sup> la existencia de costos de quiebra, entendidos como pagos a terceras personas y costos de reorganización que reducen el valor total de la firma en este evento, implica que el valor de la firma quebrada es menor que el valor descontado de sus ingresos futuros. En consecuencia, conforme el endeudamiento relativo de la firma crece, la probabilidad de quiebra también aumenta y con ello las pérdidas esperadas. Pero como el retorno de los accionistas tiende a subir con el "leverage", existirá un valor para la relación deuda-capital tal que se minimiza el costo del capital, y por lo tanto se hace máximo el valor descontado de los flujos de caja de la empresa.<sup>16</sup>

Como la estructura de capitalización de un deudor afecta el riesgo en que incurren sus acreedores, la tasa de interés a la cual éste acepta prestar sería una función creciente del volumen de endeudamiento. A más alta relación deuda-capital de una empresa, mayor es su costo de fondos, pues sus acreedores aceptan su riesgo sólo a una tasa más alta de retorno.

La estructura de capitalización determina la capacidad de una firma de absorber stocks desfavorables. Una estructura de capitalización intensiva en endeudamiento hace a la empresa relativamente menos sólida ante eventos que afecten su solvencia.

<sup>14</sup> Copeland y Weston (1983) presentan una amplia revisión al respecto. Sin embargo, ninguno de esos argumentos es de aceptación amplia o general.

<sup>15</sup> Kim (1978) entre ellos.

<sup>16</sup> No existe evidencia empírica conclusiva que apoye esta hipótesis.

## 2. Los intermediarios financieros y las prácticas bancarias

Una de las maneras tradicionales de representar el equilibrio entre la oferta y la demanda de bienes finales producidos en un país, es la condición de igualdad entre ahorro e inversión. Esta condición es de validez general tanto en un esquema clásico donde el mecanismo que induce el equilibrio es el sistema de precios, como en un modelo de tipo Keynesiano, donde las cantidades transadas en los diversos mercados se ajustan con este fin, dado que los precios se suponen rígidos.

Sin embargo, el énfasis en este enfoque —en vez de uno más tradicional como el de igualdad entre funciones de oferta y demanda agregada, por ejemplo— es una consecuencia lógica de suponer que el mecanismo de las tasas de interés no es siempre capaz de coordinar eficazmente las decisiones de ahorro e inversión, tal como señala Leijonhufvud (1981) al analizar la influencia de Wicksell en el desarrollo de los distintos enfoques macroeconómicos. Una responsabilidad importante en el éxito o fracaso en la coordinación entre dichas decisiones corresponde al funcionamiento de los distintos mercados financieros donde los agentes con “excesos” de fondos vuelcan sus ahorros a cambio de títulos de propiedad o deuda de agentes “deficitarios” de fondos.

### i) *Rol de los intermediarios financieros*

El sistema financiero provee a la economía de tres servicios que resultan fundamentales para su adecuado funcionamiento, contribuyendo así a la coordinación de las decisiones de ahorro e inversión. Ellos son los siguientes:<sup>17</sup>

— Adecuar los instrumentos de crédito y ahorro a las necesidades de demandantes y oferentes de fondos. Hay que considerar que el crédito no es un bien homogéneo, ya que varía en cuanto a plazos, liquidez de los instrumentos, riesgo, etc. Es por ello que la existencia de un intermediario —ya sea un banco, sociedad financiera, institución de ahorro para la vivienda, etc.— que emite títulos de deuda con características atractivas para los ahorrantes que atiende, y que presta esos recursos en condiciones convenientes para los usuarios del crédito, incrementa la

<sup>17</sup> Para un análisis del rol de instituciones financieras véase Baltensperger (1980) y Fama (1980).

eficiencia en la operación del sistema y reduce significativamente los costos de transacción en estos mercados (Smith, 1978).

— Reducen el riesgo en las operaciones de crédito, básicamente por dos vías: por el hecho de combinar en la cartera de colocaciones de la institución muchos proyectos de múltiples deudores, de manera que la ley de grandes números opera reduciendo así el riesgo de la cartera conjunta (Smith, op. cit.). Por otra parte, estas instituciones desarrollan procedimientos y acumulan experiencias en la evaluación y control de demandantes de crédito, lo que redundará en una mayor seguridad en las operaciones de crédito (Bernanke, 1983).<sup>18</sup>

— Proveen al sistema económico de instrumentos que reducen enormemente el costo de efectuar transacciones y al mismo tiempo se consideran de bajo o ningún riesgo de no pago. En este sentido conviene distinguir entre la emisión de títulos por el Banco Central (dinero) los que salvo en situaciones muy excepcionales —hiperinflación, invasión, etc.— se pueden considerar libres de riesgo de insolvencia y aquellos que son emitidos por bancos comerciales y otros intermediarios financieros, cuyo riesgo de insolvencia está directamente vinculado a la visión que el público tenga de la institución que los emitió.

Es posible distinguir entre activos primarios y activos intermediados. Los activos primarios son promesas de pagos futuros, extendidas por los usuarios últimos del crédito ya sean personas, gobierno o empresas, o bien derechos de propiedad sobre los retornos que entregan activos físicos como maquinarias, terrenos, edificaciones, etc. Entre ellos tenemos el circulante, los bonos, debentures y acciones de empresas, la deuda pública, los pagarés de personas y empresas y los títulos de dominio sobre bienes raíces, maquinarias y otros. Los activos intermediados en cambio, son promesas de pago extendidas por instituciones financieras, entidades que tienen como actividad transformar activos primarios dándoles su respaldo y nuevas características.

Las diferentes unidades económicas no pueden realizar en forma directa todas las transacciones intertemporales por problemas y costos de información:

— Es difícil y costoso producir el encuentro de dos agentes económicos que deseen vender y comprar respectivamente el mismo número de unidades de consumo, para los mismos períodos de tiempo y con iguales contingencias en el estado de la naturaleza.

— Es difícil y costoso para cada uno de los que realizan el intercambio, identificar las características exactas del activo que

<sup>18</sup> Para un desarrollo formal véase Jaffee y Russell (1976) y Stiglitz y Weiss (1981).

la otra parte ofrece en términos de su riesgo efectivo, período de pago, etc. (Bernanke, 1983).

El especialista posee ventajas para minimizar los costos de transacciones y facilitar el intercambio. Las ventajas del intermediario financiero se derivan del volumen de transacciones que manejan, la experiencia acumulada y los sistemas de información de que disponen a fin de:

a) Seleccionar a los deudores y a los activos primarios que las instituciones adquieren, identificando el riesgo de los distintos deudores y estableciendo las garantías necesarias.<sup>19</sup>

b) Emplear los activos primarios como insumos mezclándolos para ofrecer activos secundarios de riesgo diversificado al público en general. Estos activos llevan la garantía de la institución financiera, y mientras mayor sea el desarrollo financiero se ofrecen en una gama más amplia de condiciones en cuanto a plazo, riesgo y retorno (indexación, distintas monedas, a la vista, a plazo, bonos, pagarés, etc.), permitiendo una mayor diversificación del riesgo.

El intermediario financiero facilita las transacciones intertemporales, identifica y mezcla los riesgos entregando posibilidades de diversificación a sus clientes a través de los activos que emite y, finalmente es depositario de la confianza del público. Constituye un bien de suma importancia para cada institución en particular y tiene además características de bien público. Cuando se pierde la confianza en una institución financiera, estas pérdidas tienden a extenderse al resto de ellas generando un importante costo social debido a que la reducción del sistema financiero arrastra a la actividad económica en general al disminuir la cantidad de transacciones efectuadas (Bernanke, 1983).

## ii) *Las prácticas bancarias, las tasas de interés, y el riesgo*

Las tasas de interés constituyen los precios relativos en las transacciones intertemporales. Existiendo más de dos períodos, la tasa de interés no es única, más aún, cuando hay incertidumbre hay distintos activos que entregan diferentes retornos aumentando el número y variedad de las tasas de interés.

Como todo precio relativo las tasas de interés cumplirían el rol de elementos racionadores, dada la escasez relativa de fondos, seleccionando los demandantes de crédito de acuerdo a quienes están dispuestos a pagar tasas más altas. A las tasas

<sup>19</sup> Las instituciones financieras usan distintos mecanismos para disminuir el riesgo de no pago. Entre ellos el ligar el volumen del crédito a características del deudor y exigir garantías tales como prendas, avales, hipotecas.

de interés que eliminan los excesos de demanda, los agentes económicos podrían completar todas las transacciones deseadas dadas las condiciones objetivas. Este tipo de racionamiento pierde validez al considerar que existe información limitada, que una de las características del producto transado (riesgo) puede ser modificado por una de las partes y que las características de riesgo no pueden ser efectivamente medidas por el otro agente contratante. Debido a lo anterior y a la condición de bien público que tiene la confianza en el sistema financiero, se considera a este mercado como uno singular, al cual no puede aplicarse el análisis relevante para otros tipos de transacciones.

Diversos autores, Jaffe y Russell (1976), Stiglitz y Weiss (1981), Benjamín (1975), entre otros, se han referido a las características del mercado de fondos que lleva a las instituciones a utilizar políticas discriminatorias de precios y controles cuantitativos en el otorgamiento de créditos, fundamentadas en la imposibilidad de garantizar el repago de los créditos. Entre estas características vale la pena mencionar las siguientes:

— La manipulación del riesgo ("moral hazard"): El riesgo de prestar a una empresa tenderá a aumentar cuanto mayor sea su nivel de endeudamiento relativo. Esto se debe a que la máxima pérdida en que los propietarios de una firma pueden incurrir es el valor de su capital propio, pérdidas superiores serán de cargo de los acreedores de la empresa. Lo anterior determina que la "cola" izquierda de la distribución de probabilidades del retorno de la firma es irrelevante para la decisión de la firma, a partir del valor del capital propio. A menor valor del capital propio de la firma, mayor será la porción truncada de la distribución. Entonces, entre dos proyectos con igual valor esperado la firma escogerá el con mayor varianza pues en su decisión no son evaluadas pérdidas mayores a todo el capital propio. Esta manipulación del propio riesgo por la firma es un caso típico de "moral hazard" que perjudica la posición de los acreedores de la empresa. Estos, para protegerse de esa eventualidad, deberían cobrar tasas de interés más altas conforme el endeudamiento general de la empresa aumenta, pues con ello aumenta el riesgo del crédito otorgado, o imponer condiciones sobre el tipo de inversiones y su financiamiento que la empresa puede realizar en el futuro, y monitorear sus decisiones al respecto.

— Selección adversa: El uso de la tasa de interés como único mecanismo de racionamiento de fondos tiene efectos de selección adversa en la formación de la cartera de activos primarios del Banco en cuestión. En efecto, el aumento de la tasa de interés, hace que la institución tienda a aumentar el nivel de riesgo de sus clientes, quienes así están dispuestos a pagar tasas de interés mayores. (Ver Stiglitz y Weiss). El proceso de

selección adversa se produce al utilizar sólo la tasa de interés como mecanismo racionador de crédito; para evitarlo la entidad financiera requiere del uso de mecanismos cuantitativos de control de crédito, de exigir garantías y de llevar control de información sobre las firmas.

El uso de información sobre características del deudor para fijar límites cuantitativos al crédito a otorgar implica que la tasa de interés no es el único mecanismo empleado para controlar la escasez de fondos. En la práctica esto implica que la curva de oferta de fondos a un deudor particular no sólo tiene pendiente positiva, sino que ésta es creciente hasta hacer que la curva se doble hacia atrás. Entonces los acreedores no aceptan ampliar su crédito a tasas de interés más altas ya que son otras las condiciones que exigen para ello, y que representan calidad y riesgo del deudor.

En el caso que las prácticas bancarias desconozcan el uso de límites cuantitativos al crédito basados en información sobre los clientes y pretenden usar sólo a la tasa de interés como mecanismo racionador, se crean condiciones para la inestabilidad de las instituciones financieras. El proceso de selección adversa hace aumentar el riesgo de la institución lo cual presiona adicionalmente al alza de la tasa de interés. Un boom en la demanda por crédito hace aumentar la tasa de interés y con ello el riesgo de las instituciones financieras y la fragilidad del sistema.

— Conglomerados: Entre los aspectos de mayor importancia para la generación de niveles altos de riesgo está el caso de la institución financiera que pertenece a un conglomerado, y por esta razón no tiene un objetivo propio sino que es un instrumento en la satisfacción de la función objetivo del grupo. Esto puede causar una concentración de las colocaciones de la institución financiera en empresas relacionadas con el grupo, con el consecuente aumento de su nivel de riesgo, y con el abandono de su rol de seleccionadora de activos y oferentes de activos secundarios garantizados. Aunque no existen desarrollos teóricos de aceptación amplia sobre el funcionamiento de los grupos o conglomerados, es posible intuir que cuando el crecimiento del grupo tiene peso importante en su función objetivo, el grupo tenderá a concentrar altos niveles de endeudamiento que le permitiría con pocos recursos propios controlar un amplio espectro de actividades económicas.<sup>20</sup> Una forma de alcanzar las muy elevadas relaciones Deuda-Capital requeridas para este fin es el control por el con-

<sup>20</sup> La diversificación de actividades de un grupo puede ser considerado un elemento reductor del riesgo que éste enfrenta. El grupo en sí no es causal de riesgo, sí lo es su forma de financiamiento.

glomerado de instituciones financieras, que captan recursos del público y los prestan al conglomerado sin mayores condiciones ni restricciones por riesgo.

Una segunda forma de aumentar el control de recursos con relaciones Deuda-Capital elevadas consiste en la "piramidación" de sociedades propietarias de firmas e instituciones financieras. Una firma cualquiera es de propiedad de una sociedad que controla más del 50 % de sus acciones, pero esta sociedad está endeudada y su propiedad pertenece a otra sociedad, la que a su vez también tiene algún nivel de deuda. Este proceder permite financiar el capital propio de las empresas con deuda, de forma tal que la relación Deuda-Capital consolidada para todas las etapas de la pirámide es mucho mayor que la señalada en el Balance de la firma. El capital propio de la firma tiene como papel servir de inventario regulador de los vaivenes de la actividad económica. Cuando existe piramidación el capital propio se hace insignificante y las instituciones financieras se ven obligadas a absorber pérdidas ante reducciones en el valor de la firma.

El mercado financiero tiene características singulares que implican que los excesos de demanda en este mercado no pueden ser eliminados únicamente vía precio sin lesionar seriamente la estabilidad del sistema. Es una sana práctica de las instituciones financieras el mantener requisitos informativos, controles cualitativos y garantías como elementos racionadores de los fondos prestados, además de la tasa de interés cobrada. Esto se debe a que créditos con distinto riesgo son bienes diferentes y, por lo tanto, su precio se puede discriminar; sin embargo esta discriminación se limita cuando se considera el efecto causal que la más elevada tasa de interés tiene sobre el riesgo del crédito.

### **3. La intervención estatal y el endeudamiento excesivo**

La intervención del gobierno modifica las decisiones intertemporales de agentes individuales y de las instituciones financieras, debido a los incentivos que su acción genera y por los shocks macroeconómicos que pueden causar sus políticas. Además, directamente puede ser el objeto de un endeudamiento excesivo que deteriore el valor de los activos del sistema bancario, por ser éste un tenedor de bonos del gobierno y por el aumento en las tasas de interés que la situación del deudor gobierno provoca.

i) *El tipo de gasto público y su forma de financiamiento.*

La recaudación de impuestos y el financiamiento del déficit público afectan las decisiones de ahorro e inversión privadas y las tasas de interés por cuatro vías. Por el efecto que los impuestos tienen en el perfil de ingresos, por su efecto sobre las tasas de interés, por el impacto del déficit fiscal sobre el mercado de fondos prestables y, por último, debido a la complementariedad o sustituibilidad entre el gasto público y el gasto privado.

El gasto fiscal se financia en parte con el impuesto al ingreso, el cual se aplica sobre el conjunto de ingresos recibidos sin importar ni su destino —consumo e inversión— ni su procedencia —retorno de inversiones pasadas o ingresos del trabajo. Si el ingreso se destina a la inversión pagará impuestos antes de ser invertido y volverá a pagarlos al recibirse el retorno de la inversión generando la doble tributación a la inversión, que reduce su retorno privado. Resultado de lo anterior es que el volumen de inversión privada, en general, es entonces menor que el socialmente óptimo.<sup>21</sup>

El déficit fiscal, y su financiamiento, también afecta la tasa de interés. En las condiciones simples que hemos planteado no existe dinero, luego todo el financiamiento del déficit se realiza presionando en el mercado de fondos prestables, obligando a que éste genere un exceso de oferta. Consecuentemente, deberá disminuir el consumo y la inversión del sector privado, generándose el efecto “crowding-out”, para financiar el déficit del gobierno.<sup>22</sup>

El tipo de gasto que el gobierno realiza también genera efectos sobre el equilibrio intertemporal, modificando la inversión privada y la tasa de interés de mercado. El gasto corriente del gobierno reducirá más la inversión privada en la medida que éste sea complementario del consumo privado. La inversión pública tendrá un efecto depresivo sobre la inversión privada en la medida que el gobierno realice inversiones competitivas con las del sector privado, en cambio, si la inversión pública se realiza en proyectos que son complementarios con los proyectos de inversión privados, la rentabilidad de éstos se ve incrementada por la acción del gobierno.

El incentivo directo creado por la externalidad podría com-

<sup>21</sup> En el entendido que la inversión del gobierno no genere externalidades positivas a la inversión privada.

<sup>22</sup> Resultado del alza en la tasa de interés que reduce el gasto privado. Además es posible considerar que la deuda del gobierno es vista como futuros impuestos por el sector privado, lo cual hace disminuir aun más su gasto.

pensar el efecto negativo derivado del financiamiento del fisco que hace aumentar la tasa de interés.

En general el gasto fiscal y su financiamiento con deuda tenderá a aumentar las tasas de interés y reducir el gasto privado, reemplazando el endeudamiento privado por endeudamiento público. La acción del gobierno que lo lleva a acumular niveles crecientes de deuda debe ser considerado entre los elementos causales de crisis financieras. Algunos autores han señalado la posibilidad de una crisis financiera como consecuencia del intento de fuga del público de los documentos de deuda del gobierno. Este intento, provocado por déficits considerados insostenibles, aumenta las tasas de interés y puede ser el origen de una crisis en todo el sistema financiero al erosionar el valor de sus activos. (Ver Parcu, 1984).

## ii) *Los seguros implícitos y la fragilidad del sistema financiero*

Los sistemas implícitos o explícitos de seguros de depósitos son usados como elemento de prevención de crisis financieras, pero generan incentivos indeseables que pueden significar un aumento de la probabilidad de ocurrencia de la crisis. Si hay seguro a precio uniforme un depositante no discriminará entre las instituciones financieras de acuerdo a riesgo, sino que las elegirá de acuerdo a la que ofrezca la más alta tasa de interés, ya que está cubierto por el seguro. Se elimina un mecanismo de selección de riesgo por los depositantes y se permite el crecimiento de las actividades de mayor retorno y riesgo. Este resultado existirá si el seguro impone un precio parejo y no castiga con primas más caras a las instituciones con más problemas.

Para poder discriminar en el precio del seguro es necesario mantener un importante grado de información respecto a las prácticas y a las colocaciones que mantienen las instituciones financieras. Esto supone que el grado de intervención no puede limitarse a la fijación de un seguro, sino que es necesaria una normativa y regulación relativamente compleja, que castigue prácticas que aumentan el riesgo de la institución, que estimula la diversificación de cartera y el desarrollo del rol social del sistema financiero y que mantenga una información permanente respecto de la cartera de créditos de la institución financiera.

Las crisis financieras deterioran el valor de los activos primarios generándose pérdidas de capital que deben ser aceptadas por distintos agentes. Los propietarios de las firmas absorben la pérdida hasta por todo el capital propio de ésta; si aquél no es suficiente se ven además afectados sus acreedores, las institu-

ciones financieras. Los propietarios de ellas se ven afectados por las crisis cuando se producen quiebras de empresas, y si su magnitud es lo suficientemente amplia éstas llevarán a la quiebra a bancos y financieras arrastrando a los depositantes a aceptar parte de las pérdidas.

La operatoria del sistema económico deja de ser fluida en el caso de una crisis de proporciones. Entonces la capacidad del Estado y sus instituciones para hacer respetar los contratos vigentes se deteriora, tanto porque los sistema judiciales no dan abasto para resolver todos los conflictos que se suscitan, como porque se extiende la convicción de que en situaciones como éstas es socialmente aceptable dejar de cumplir con los compromisos pactados. Se inicia entonces una estrategia de desconocer las condiciones iniciales del juego a fin de evitar que parte de las pérdidas terminen siendo cargadas a la cuenta de cada cual, utilizándose para ello las herramientas de presión política sobre el aparataje del Estado del que cada grupo dispone. Todo este conflicto distrae el uso de recursos reales de actividades productivas y genera una indefinición de los derechos de propiedad y control sobre activos que deprimen la actividad económica real y la hacen menos eficiente.

La intervención del Estado debe ir dirigida a evitar que la crisis se extienda abarcando más instituciones, y que las pérdidas de capital sean realizadas y los derechos de propiedad sobre los activos aclarados de la forma más rápida posible. Lamentablemente estos dos objetivos son hasta cierto punto contradictorios entre sí, ya que en la medida que se apura la realización de las pérdidas se deprimen aun más los precios de los activos primarios haciéndose más amplia la crisis, aunque no es menos cierto que el mantener la ineficiencia en la producción y los recursos desocupados también hace que la crisis se profundice.

### iii) *Las políticas macroeconómicas y el mercado del crédito*

En economías pequeñas y poco sofisticadas el Estado es un actor principal en los eventos económicos. Su acción tiene un alto contenido informativo siendo importante que dicha información sea creíble y concuerde con los objetivos generales que persigue el gobierno. Señales equívocas en este sentido pueden afectar negativamente al sistema económico y en especial al sector financiero. Un caso clásico lo constituye el apoyo a los bancos en problemas, lo que normalmente es interpretado como la existencia "de facto" de un seguro implícito de depósitos, que si no es acompañado por un adecuado control de los activos financieros,

puede generar presiones desestabilizadoras, por otra parte acciones directas pueden tener efectos sobre la disponibilidad y costo del crédito.

a) La política monetaria: En este punto nos concentraremos en la interacción entre el Banco Central y los bancos comerciales, en el proceso de creación de dinero y concesión de crédito. En este sentido vale la pena distinguir entre Base Monetaria, o dinero "creado" por el Banco Central y conceptos más amplios de dinero como  $M_1$ ,  $M_2$ , etc., que incorporan los efectos de la acción de intermediarios financieros sobre la creación de dinero. La política monetaria en este contexto, serían los intentos del Banco Central por controlar la cantidad de dinero, mediante el uso de los instrumentos de que dispone. Ellos son principalmente la discrecionalidad en el monto y composición del crédito que otorga el Banco Central, los requerimientos de reservas sobre depósitos que deben mantener los bancos comerciales y otras instituciones financieras, la compra o venta de instrumentos de crédito emitidos por terceros —generalmente el gobierno— además de múltiples normas administrativas que regulan las transacciones financieras entre los demás participantes en el sistema.<sup>23</sup>

La característica más importante de los instrumentos emitidos por el Banco Central es su menor riesgo y mayor liquidez. Esta característica exclusiva de la Base Monetaria la convierte en un componente irremplazable en las carteras de todos los agentes económicos. En economías abiertas con tipos de cambio administrados el Banco Central tiene un control imperfecto —o incluso nulo— de dicha magnitud, aun cuando todavía puede controlar el crédito interno y por esa vía afectar decisivamente el funcionamiento de los mercados financieros.

La capacidad discrecional para controlar el crédito que otorga a los residentes en el país y particularmente a los intermediarios financieros, unido a las características antes mencionadas de la base monetaria, hacen que el Banco Central juegue un rol preponderante en casos de crisis financiera, ya que ellas le permiten actuar como prestamista de última instancia que eventualmente puede evitar el no pago de obligaciones por instituciones afectadas por "corridas". Sin embargo, esta función puede verse severamente amagada en economías abiertas, cuando ellas presentan una crisis de Balanza de Pagos en un ambiente de gran incertidumbre cambiaria. En este caso la especulación contra la moneda doméstica genera caídas en la base monetaria

<sup>23</sup> En muchos casos habría que agregar el control administrativo de tasas de interés y del tipo de cambio como determinantes importantes de la política monetaria.

y por ende en la liquidez del sistema. Si a ello se une una crisis financiera, la situación se torna explosiva ya que los intentos por neutralizar los efectos de las "corridas bancarias" por la vía del aumento del crédito del Banco Central a las instituciones en peligro sólo servirá para agudizar la crisis externa: En este caso ambos problemas se refuerzan y normalmente la "salida" implica cambios fundamentales en la estructura del sistema financiero.

Un aspecto importante de la política de crédito interno del Banco Central tiene relación con los receptores de dicho crédito. Generalmente, en economías con mercados financieros relativamente libres y desarrollados, los principales recipientes son el Gobierno y las instituciones financieras. Sin embargo, en economías con mercados financieros más reprimidos, es frecuente encontrar que el Banco Central maneja un sinnúmero de líneas de crédito que se orientan a sectores específicos, las que son el resultado indirecto de atender grupos que quedan al margen de los mercados de crédito privados en los que prevalece el racionamiento a causa de la fijación de tasas de interés. En estos casos la política monetaria tiene un impacto directo sobre dichos sectores, ya que dichas líneas de crédito se convierten en uno de los mecanismos para ajustar el crecimiento del dinero a las metas programadas.

En cuanto a la política de requisitos de reservas o encajes para las instituciones financieras, ella resulta fundamental para el funcionamiento de los mercados de crédito por dos razones: limita el monto total de los recursos que los intermediarios financieros pueden prestar y además afecta la rentabilidad de los distintos tipos de captaciones que reciben dichos agentes económicos. Ambos tipos de efectos pueden ser visualizados a través del uso de un modelo sencillo como los empleados para derivar los multiplicadores monetarios cuando hay más de un tipo de depósito y cada uno está sometido a distintos requerimientos de encaje. Por supuesto, un tratamiento más profundo implica el uso de modelos de comportamiento como los sugeridos por Tobin (1963) y Niehans (1978).

En resumen, a través de su política monetaria, el Banco Central afecta uno de los "insumos" básicos en el proceso de intermediación financiera (la Base Monetaria y su composición) y contribuye a dar un respaldo como prestamista de última instancia para garantizar el pago de las obligaciones del sistema financiero. Por otra parte, a través de regulaciones administrativas y la fijación de encajes legales, afecta decisivamente el menú de instrumentos financieros disponibles.

b) La política fiscal: Un aspecto de la política fiscal que guarda estrecha relación con la operación de los mercados finan-

cieros es el financiamiento de los déficits del gobierno, ya sea colocando su deuda en el Banco Central, en el sector privado o en el resto del mundo.

El endeudamiento con el Banco Central generalmente está limitado por los objetivos de la política monetaria y cambiaria. Sin embargo, en economías con mercados financieros poco desarrollados y con difícil acceso al crédito externo, éste es el medio más usado para financiar el déficit, con lo que la política monetaria termina supeditada a los requerimientos del sector fiscal, con graves consecuencias para el logro de la estabilidad de precios y el equilibrio en Balanza de Pagos.

El endeudamiento con fuentes distintas al Banco Central, implica un compromiso de pagos a futuro que deberán ser cubiertos con una mayor recaudación tributaria, menor gasto, o la acumulación de más deuda. La emisión de deuda pública reduciría la capitalización por parte del sector privado y por ende la tasa de crecimiento de largo plazo (Samuelson, 1956; Modigliani, 1961). Esta proposición ya había sido enunciada por David Ricardo en el siglo XVIII, sin embargo ha sido cuestionada por Phelps y Shell (1969) quienes en un modelo dinámico con generaciones sobrepuestas han demostrado que esa proposición es válida sólo para un cierto rango de relaciones capital-trabajo. Este resultado, desarrollado para economías cerradas, se basa en el supuesto de que el Gobierno sólo realiza gastos corrientes y por ende no contribuye a la formación de capital. En el caso de los países de América Latina este supuesto es obviamente inadecuado, dado que en casi todos ellos el Gobierno desarrolla importantes actividades de inversión y parte de la deuda pública ha sido contraída con el resto del mundo. Luego son elementos claves la "proporción del déficit" que se usa para financiar inversión pública, la tasa de retorno (social) de esas inversiones, en relación a la de los proyectos privados que se dejan de realizar al canalizar el crédito hacia el sector público, y la proporción del déficit que se financia con endeudamiento externo.

El endeudamiento con el exterior tradicionalmente ha sido uno de los mecanismos más usados para complementar un insuficiente ahorro doméstico. Los gobiernos lo han usado tanto para financiar sus propios déficit, como para extender líneas de crédito al sector privado, aprovechando su mayor accesibilidad a las fuentes externas. Esta visión tuvo un auge durante los años sesenta y primera mitad de los setenta, impulsada por los trabajos con modelos de "brechas" (Chenery y Strout, 1966; McKinnon, 1964). Sin embargo posteriormente perdió importancia ante la acumulación de evidencia que señalaba un alto grado de sustituibilidad entre ahorro externo e interno (Weiskopf, 1972) y por el mayor acceso del sector privado a los

mercados financieros internacionales después de la primera crisis del petróleo y los intentos de liberalización financiera, especialmente en el Cono Sur de América Latina. Sin embargo, la reciente "crisis de la deuda" ha obligado a los gobiernos de muchos de estos países a volver a actuar como intermediario financiero entre el exterior y los residentes.

c) La política cambiaria: En economías pequeñas y relativamente abiertas al exterior la política cambiaria genera efectos de importancia tanto en los flujos comerciales como financieros. Ello porque cuando existen rigideces de precios y salarios, el tipo de cambio contribuye de manera significativa a la determinación de precios relativos y tasas de retorno de diversas actividades productivas (Le Fort, 1985), así como porque afecta la rentabilidad esperada de diversos activos en la cartera de inversiones financieras.

Por otra parte, devaluaciones o revaluaciones bruscas de la moneda crean grandes cambios en la situación patrimonial de los agentes económicos, cuando ellos mantienen activos y pasivos denominados en moneda extranjera, lo que tiende a acentuar la inestabilidad del sistema cuando se percibe una probabilidad alta de alteración en la paridad cambiaria. De allí que una política cambiaria estable y "creíble" sea un requisito fundamental para la adecuada operación del sector financiero. Ello evita la especulación desestabilizadora y da señales de largo plazo sobre las rentabilidades relativas de los distintos activos financieros e inversiones reales.

Los efectos de una devaluación sobre la situación de los diversos agentes económicos va a depender de varios factores:

— Tipo de bienes o servicios que venden: Si se trata de bienes exportables o que compiten con importaciones, habrá un aumento en el flujo de ingresos netos, que dependerá de la proporción que los insumos transables tengan en los costos totales. Por el contrario, los productores de bienes y servicios no transables se verán perjudicados por la caída en precios relativos y aumentos en sus costos variables. Los trabajadores en general serán perjudicados salvo en el caso de indexación completa, en la medida que sus salarios no suban en la misma proporción que los bienes finales que ellos adquieren.

— Composición de activos y pasivos: Quienes tengan una posición deudora neta en moneda extranjera serán perjudicados, lo que agravará la situación de los productores de no transables que se encuentren en esta situación. Por otra parte, los deudores netos en moneda doméstica, generalmente no son perjudicados y experimentarían ganancias por este concepto, si no hay indexación completa en los mercados financieros.

— Ganancias de capital: En la medida que una devaluación

cambia rentabilidades esperadas en distintos sectores, genera pérdidas o ganancias de capital a quienes poseen activos fijos. Un caso típico es el de los edificios. Revaluaciones de la moneda percibidas como permanentes, pueden generar grandes ganancias de capital a los propietarios de éstos, la combinación de efectos ingreso y precio relativo altera la demanda por este tipo de activos revirtiendo la situación previa.

#### 4. La especulación y la fragilidad intrínseca del sistema financiero

Entre las líneas argumentales que explican los procesos de sobreendeudamiento y crisis financieras se encuentran aquellas que endogenizan la crisis haciéndola un resultado altamente probable de la operación sin restricciones del mercado financiero. Estudiaremos tres aspectos de estos enfoques: críticas al comportamiento optimizador, especulación racional y especulación desestabilizadora.

Varios autores, entre ellos Minsky (1982, 1984), se han referido a la inestabilidad inherente de los sistemas financieros que pasan de financiamiento sano o normal, a uno de tipo especulativo, para terminar en un esquema de Ponzi y un proceso de deflación de la deuda. De acuerdo a Minsky las crisis financieras serían inherentes al sistema económico capitalista y solo la intervención estatal podría evitarlas.

##### i) *Críticas al comportamiento optimizador bajo incertidumbre*

Frank Knight (1921) es considerado el fundador de una tradición en teoría económica consistente en distinguir entre riesgo e incertidumbre, siendo la diferencia entre ambas la posibilidad o imposibilidad de definir probabilidades objetivas de ocurrencia de distintos estados. En la situación de incertidumbre no se podrían definir probabilidades objetivas. La distinción de Knight, aunque válida, es inoperante para el análisis de decisiones intertemporales, pues las probabilidades asignadas a cada estado ( $\pi_s$ ) no representan más que una creencia subjetiva respecto a la verosimilitud de su ocurrencia. El enfoque bayesiano de probabilidades es suficiente para obviar críticas basadas en la distinción de Knight entre riesgo e incertidumbre, pues entonces ambos conceptos son uno solo; sin embargo éste nada dice respecto a la confusión de quien toma decisiones.

El análisis optimizador nada dice respecto a la confianza asignada por quien toma decisiones a sus creencias respecto al

mundo futuro. Al respecto conviene considerar la opinión de Keynes... "sería estúpido formar nuestras expectativas dándole gran peso a información muy incierta... El estado de las expectativas de largo plazo en la cual se basan las decisiones no sólo depende de la proyección más probable, sino también de la confianza que depositamos en ella".<sup>24</sup> Las decisiones serían entonces también guiadas por una percepción individual de confianza o seguridad en las propias creencias, no incluida en los modelos de optimización simples.

Otros autores han criticado el modelar el comportamiento individual como de optimización cuando existe una brecha importante entre la dificultad del problema y la capacidad del agente que toma decisiones. Según Heiner (1983) mientras mayor es la incertidumbre, mayor es la brecha dificultad-capacidad, entonces los individuos reemplazan comportamientos de optimización por reglas más sencillas basadas en la observación de algunos parámetros claves.

En la misma dirección de Keynes se han formulado otras críticas; Leijonhufvud (1981) se refirió a la incertidumbre "mecánica" presente en el análisis Arrow-Debreu, el cual implicaría que para cada evento hay una respuesta predeterminada y no hay aprendizaje posible de adquirir con el paso del tiempo.

En general en los modelos teóricos utilizados para representar incertidumbre con formación racional de expectativas se tiende a dotar al agente de conjuntos de información mucho más amplios que los de la realidad. En consecuencia esos modelos no representan ni la magnitud ni la frecuencia de los errores cometidos por quienes proyectan flujos y tasas. Meltzer (1981) ilustra el caso de información limitada considerando confusión de los agentes entre cambios transitorios y permanentes de la variable, y entre cambios de nivel por una sola vez y cambios en la tendencia. Según él, esa representación de la incertidumbre es próxima a la de Knight y Keynes.

La modelación de situaciones con información limitada a la Arrow-Debreu adolece de muchas simplificaciones que le eliminan características asignadas a distintos eventos y la confusión del que toma decisiones. Como otras construcciones teóricas en economía, a pesar de sus limitaciones se utiliza debido a su consistencia y lógica internas. Ello no debe ser interpretado como que la teoría señala que las decisiones de los agentes no están sujetas a error; por el contrario las posibilidades y magnitudes de los errores tienden a ser amplios, de acuerdo a modelos teóricos menos restrictivos.

<sup>24</sup> Keynes (1936), p. 148. La traducción es nuestra.

ii) *El precio de los activos, la racionalidad y las burbujas*

Un activo representa el control sobre un flujo futuro de ingresos inciertos, es decir sujetos a una distribución de probabilidad. Con agentes económicos adversos al riesgo, el precio o valor de un activo no sólo depende del valor esperado de los ingresos que ofrece, sino también de características de la distribución de probabilidad de sus retornos (dispersión entre otras). En general el precio de un activo (PA) puede ser representado por el valor presente de los ingresos que ofrece:

$$PA = \sum_{i=1}^T \sum_{j=1}^S \{ z_{ij} \phi_{ij} \}$$

Donde  $z_{ij}$  representa el retorno entregado por dicho activo en el período "i" ( $i = 1, \dots, T$ ) si el estado "j" (uno de los S posibles en cada año) llega a realizarse.  $\phi_{ij}$  representa el precio de una unidad de consumo en el año "i" y bajo el estado "j". Desde luego que el valor atribuido a una unidad de consumo contingente en el estado "j" depende positivamente de la probabilidad de ocurrencia de dicho estado. Si se supone para simplificar que los mercados de activos son tales que el vector de precios del consumo contingente ( $\phi_{ij}$ ) es proporcional a la probabilidad subjetiva de ocurrencia de cada estado, entonces el precio de un activo (PA) puede escribirse como el valor descontado de sus retornos esperados para cada período ( $Ez_i$ ).

$$Ez_i = \sum_{j=1}^S \pi_{ij} z_{ij}; \quad PA' = \sum_{i=1}^T E(z_i) \phi_i$$

El precio " $\phi_i$ " representa el valor presente de una unidad de ingreso futuro esperado o ser recibido el año "i". Es función de las tasas de descuento  $r_i$ .

$$\phi_i = \frac{1}{1+r_i} = \frac{1}{(1+r_1) \dots (1+r_i)} < 1$$

El valor presente de los flujos esperados de ingreso representa el precio fundamental de un activo. Este depende de los retornos del activo y sus probabilidades de ocurrencia además de las tasas de descuento. Estas variables (retornos, probabili-

dades y tasas de descuento), son consideradas los fundamentos del precio de un activo.

Si la información disponible no cambia las creencias respecto de los retornos del activo, sus probabilidades de ocurrencia no sufrirían modificaciones, siendo estable el precio de los activos. En cambio cuando la información disponible es escasa y poco confiable ella se verá fácilmente alterada por cualquier noticia o nuevo antecedente, cambiando entonces los retornos esperados y el precio fundamental del activo, el cual en este caso sería muy volátil.

La especulación consiste en el intento de anticipar cambios en la información para hacer ganancias de capital con los aumentos o caídas en el precio de los activos. Entre los elementos considerados para anticipar futuros cambios en el precio está su tasa de cambio observada, la cual es un indicador de la información de que disponen otros participantes en el mercado. El aumento del precio de un activo puede autoalimentarse cuando nuevos compradores consideran ese elemento informativo y adquieren los activos cuyo precio sube.

Agentes actuando racionalmente pueden entrar en el juego especulativo generando desviaciones sistemáticas del precio de un activo desde su valor fundamental. Esa desviación es llamada burbuja especulativa y es consecuencia del intento de anticiparse a cambios en el valor fundamental del activo usando como información los eventos en el mismo mercado. (Blanchard y Watson, 1980; Flood y Garber, 1980).

Como en un juego de Ponzi, un número creciente de participantes (nuevos compradores de activos) es requerido para la mantención de la burbuja, y necesariamente llegará el momento en el cual la burbuja revienta, y el precio del activo retorne a su valor fundamental. Las burbujas pueden estar asociadas a cambios en el valor fundamental del activo y tener una justificación en el comportamiento racional. Sin embargo, muchas de las burbujas reales como las que describe Kindleberger (1980) son difícilmente justificables en términos de racionalidad.

### iii) *Especulación desestabilizadora*

Este es un caso sumamente interesante, dado que se trataría de una secuencia de eventos que induciría una crisis financiera como consecuencia misma de la acción de los agentes que participan en estos mercados. Dicha crisis combinará desvalorización de activos con liquidación de pasivos bancarios. Un aspecto que vale la pena destacar, es que este tipo de fenómenos no necesariamente es el resultado de comportamiento irracional de parte

de quienes participan en ellos, tal como lo demuestran Blanchard y Watson (1982). Es más, algunos autores, entre los que se destaca Hyman Minsky (1982), sostiene que son el resultado natural de la operación de mercados financieros sofisticados en economías de mercado.<sup>25</sup> El recuento que hace Kindleberger (1978) de fenómenos de este tipo da algún respaldo a esa visión de los hechos.

Para comenzar vale la pena reseñar brevemente la secuencia de eventos que según Minsky (1982), caracterizan estas crisis financieras. El proceso comienza con una perturbación exógena,<sup>26</sup> que altera significativamente las tasas de retorno en diversos sectores de la economía. Como consecuencia de lo anterior se produce una expansión en la demanda por crédito, para aprovechar las nuevas oportunidades de inversión. Por supuesto, algunos sectores serán perjudicados, pero en la medida que el efecto neto sea positivo, comenzará un período de expansión, una de cuyas características será el crecimiento del endeudamiento total. Ello está basado en las expectativas de retornos positivos en las actividades que se han visto beneficiadas por el "shock" antes mencionado y se podría considerar que corresponden a lo que Minsky denomina "financiamiento con respaldo" (hedge finance). Esta situación da origen a una fuerte tendencia especulativa cuando genera un cambio sustancial en las expectativas de los agentes económicos, que los hace pensar que la economía ha entrado en una nueva etapa, con una tasa de crecimiento más elevada. Esto se manifiesta en el inicio de una nueva etapa de "euforia" o "manía" en la terminología de Kindleberger (1978).

En esta etapa, las expectativas de un aumento permanente en la tasa de retorno del capital físico induce un fuerte aumento en la demanda por inversiones que presiona sobre el mercado de crédito y al mismo tiempo hace subir el precio de los activos reales, generando las subsecuentes ganancias de capital a sus propietarios. Aquí podría aparecer el fenómeno conocido como "burbuja especulativa", que consiste en que expectativas de au-

<sup>25</sup> Es interesante mencionar que partiendo desde una perspectiva muy diferente, H. Simons (1936) también comparte la aprensión de Minsky respecto a la estabilidad de los mercados financieros, dado que según él tenderían a concentrar sus operaciones en instrumentos de corto plazo. De allí su famosa proposición de 100% de encaje para dichos depósitos. Fisher (1933) hace esa misma proposición argumentando que ello eliminaría fluctuaciones bruscas en la cantidad de dinero, con sus consecuencias sobre niveles de actividad y precios, ante crisis financieras.

<sup>26</sup> Exógena en el sentido que no tiene su origen en la operación normal del sistema financiero. Puede deberse a cambios técnicos, medidas de política económica (devaluación, por ejemplo) o a cambios institucionales (liberalización financiera, apertura comercial al exterior, etc.).

mentos en el precio de un activo generan alzas de precios que al provocar ganancias de capital, inducen nuevas alzas en su precio. La confianza en que la situación ha cambiado hace que los inversionistas estén dispuestos a realizar proyectos que en la "antigua economía" habrían descartado por ser excesivamente riesgosos y al mismo tiempo, las instituciones financieras están dispuestas a otorgar crédito a quienes antes habrían descartado, precisamente por las mismas razones. Esto da origen a uno de los fenómenos que caracterizan esta fase del proceso: elevadas tasas de interés que como consecuencia de un crecimiento desenfrenado de la demanda por crédito, que es impulsada precisamente por la expansión de éste por parte del sistema bancario y que tiene poca o ninguna relación con falta de liquidez en el sistema.

En esta etapa puede ocurrir que la "manía" pase sin provocar una crisis mayor, o bien, que entre en una fase explosiva que casi inevitablemente da origen a una crisis financiera generalizada. Un ingrediente importante en este proceso puede ser la difusión de la creencia de que "alguien" —léase el gobierno— va a actuar finalmente absorbiendo parte de las pérdidas que podrían ocurrir si las predicciones fallan, debido a lo generalizado del fenómeno especulativo. Esto implica que la función de distribución de los retornos de la "inversión" es percibida como asimétrica y por ende, los agentes económicos terminan especulando "contra el sistema". Para que esta fase ocurra debe necesariamente producirse un aumento del crédito que continúe "inflando" la demanda por bienes de capital y permita sostener una demanda por activos físicos de carácter especulativo, que se retroalimenta al provocar ganancias de capital —no realizadas en su mayoría— que inducen una mayor demanda efectiva por esos activos.

El aumento del crédito puede provenir de varias fuentes. Por una parte, podría ser de carácter totalmente endógeno, tal como lo enfatiza Minsky, en la medida que los bancos transforman su cartera de inversiones, reemplazando activos líquidos y de bajo retorno, por colocaciones ligadas a la compra de activos fijos que tienen ahora un retorno esperado más elevado. Lo anterior es posible cuando se produce un traslado masivo de circulante y depósitos a la vista, hacia depósitos a plazo, los que generalmente están sujetos a menores tasas de encaje. Este aumento en el cuasidinero es inducido por las alzas en las tasas de interés reales. La otra vía también es de carácter endógeno, aunque requiere de un error de apreciación —bastante común por lo demás— de parte de las autoridades del Banco Central: ante la observación de tasas de interés reales en aumento, que eventualmente puedan amenazar la permanencia de la expansión

económica observada, las autoridades monetarias se pueden ver tentadas a incrementar la base monetaria para compensar lo que ellas perciben como un aumento en la demanda por dinero. Es interesante hacer notar sin embargo que en una economía abierta con tipo de cambio fijado, el fenómeno mencionado irá acompañado por un déficit creciente en la balanza comercial, y "ceteris paribus" el consiguiente aumento en el déficit en cuenta corriente, que será un reflejo del aumento en la demanda por recursos adicionales de ahorro. A nivel global sin embargo, la Balanza de Pagos puede ser incluso superavitaria en la medida que las mayores tasas de interés y el ambiente de euforia, atraigan volúmenes de créditos externos.

La mayor base monetaria impulsará un incremento en el volumen del crédito, gracias a las expectativas optimistas que harán que los bancos relajen sus requisitos para aprobar estas colocaciones.<sup>27</sup>

Cabe señalar que en una economía abierta al exterior, en la que existen restricciones a la entrada de capitales, el Banco Central puede proceder a rebajar parcialmente dichas restricciones, con lo que aumentará la liquidez y se eliminará parte del exceso de demanda de crédito, sin que empeore la Balanza de Pagos, aun cuando ello implicará un déficit aun mayor en la cuenta corriente. Por supuesto esto implica que los problemas que se puedan derivar del endeudamiento adicional del sector privado, tendrán ahora repercusiones internacionales, lo que torna más compleja la situación, si por alguna razón se contrae la oferta de crédito externo.

El aumento en el crédito hace aumentar aún más el precio de los activos físicos, lo que ocasiona grandes ganancias de capital. En esta etapa entran nuevos "inversionistas" que se endeudan con el objeto de aprovechar dichas ganancias, lo que torna la situación muy peligrosa para el sistema financiero, dado que estos créditos no tienen contrapartidas en flujos de ingresos esperados en el futuro que se derivan del uso de los bienes de capital. Prácticamente todos los activos entran en una gran "burbuja especulativa", alimentada por la expansión del endeudamiento. Esta fase de euforia se caracteriza también por el hecho de que las instituciones financieras más conservadoras experimentan fuertes presiones para abandonar sus prácticas financieras tradicionales, dado que si no asumen riesgos, no podrán competir con aquellas que sí lo hacen y que están por ende en con-

<sup>27</sup> Nótese que en un ambiente en que los bancos "racionan" a sus clientes para reducir el riesgo de sus operaciones, un aumento en la base monetaria en medio de una racha de optimismo puede demorarse bastante tiempo en inducir una baja en la tasa de interés.

diciones de pagar tasas de interés más atractivas.<sup>28</sup> Cabe hacer notar que si el desempeño de corto plazo de las instituciones financieras se evalúa en función del tamaño de las operaciones (volumen de créditos, por ejemplo) o de la participación en el mercado de crédito, entonces las presiones para incorporarse a la ola especulativa resultarían prácticamente insoslayables para los ejecutivos bancarios. Esta práctica que tiende a ser bastante común es particularmente grave en países en desarrollo, con mercados poco sofisticados y donde hay poca experiencia acumulada sobre funcionamiento de empresas y mercados financieros relativamente libres.

Sin embargo, también aparecen ahora los primeros brotes de los problemas que finalmente culminan con la explosión de la burbuja: empresas productivas que deben recurrir al crédito para financiar su capital de trabajo, encuentran que éste se hace cada vez más oneroso y algunas de ellas pueden entrar a tener problemas de caja.

La característica distintiva de esta etapa es que los aumentos en el crédito ocasionarán ganancias de capital que inducirán mayores aumentos en la demanda por crédito. El sistema empieza a funcionar como un "esquema de Ponzi". Este aún puede ser estable, si es que hay un número creciente de participantes que esté dispuesto a endeudarse para comprar bienes de capital y un flujo también creciente de fondos prestables. Sin embargo, basta con que ocurra alguna perturbación que introduzca elementos de duda en la continuación de la expansión, para que la burbuja reviente.

Tal como lo señalan Minsky y Kindleberger, el evento exógeno que ocasiona el cambio en las expectativas puede ser de muy diversa naturaleza: una empresa o grupo de ellas que entran en cesación de pagos por problemas financieros, una estafa, rumores de devaluación, fuga de capitales, etc. Cuando ello ocurre, se produce un cambio brusco en la actitud de quienes se endeudaron con fines especulativos: hay que tratar de realizar las ganancias de capital antes que sea tarde. La presión por vender derrumba los precios de los activos reales, poniendo en peligro no sólo a los que se endeudaron con fines especulativos, sino también a las empresas que se habían endeudado "con respaldo" (en la terminología de Minsky).

Los bancos por su parte se encuentran con que sus clientes no pueden servir sus créditos y las garantías reales están lejos

<sup>28</sup> Cabe hacer notar que los depositantes se trasladarán hacia los bancos que ofrecen tasas de interés más elevadas si ellos también se han contagiado del optimismo, o bien, simplemente porque existen seguros explícitos o implícitos a los depósitos que los hacen desdeñar el riesgo.

de cubrir esos préstamos. Al no poder contar con el flujo de ingresos planeados, se ven forzados a subir las tasas de interés con el objeto de atraer nuevos recursos para cubrir sus obligaciones, lo que empeora aun más la situación de los deudores. La cartera de activos de los intermediarios financieros se deteriora rápidamente y las pérdidas de valor de las garantías reales —cuando ellas existen— dejan a los bancos en una posición crítica. La crisis financiera por desvalorización de activos en medio del ambiente de “pánico” que caracteriza esta etapa, rápidamente da origen a una crisis por liquidación de pasivos.

## Apéndice

### *Costo del crédito, producción y precios*

En este apéndice ilustramos sucintamente los efectos del crédito y su costo sobre el volumen de producción y los precios, a través de su impacto sobre el costo del capital de trabajo.

Supongamos una industria competitiva, cuya “firma representativa” tiene una función de producción del siguiente tipo:

$$q = F(K, L, X)$$

Donde  $K$  es el stock de capital, que supondremos fijo en el corto plazo,  $L$  es el empleo y  $X$  el volumen de insumos intermedios. Por lo tanto,  $q$  es la producción y  $F$  es una función continua, 2 veces diferenciable y cuasi-cóncava.

Supondremos además que la firma se desenvuelve en un ambiente competitivo y que financia su capital de trabajo con crédito de corto plazo, el que se repaga al final del período. El capital de trabajo tiene como función cubrir la brecha entre el pago por factores variables y el momento en que se vende el producto final. En este caso supondremos que es una fracción  $\beta$  de los costos variables: el pago al trabajo y a los insumos intermedios. La fracción  $\beta$  dependerá de la longitud del ciclo productivo en relación a los plazos en que se contratan los créditos de corto plazo. Para simplificar supondremos que es igual a 1.

El financiamiento del capital de trabajo se obtiene del mercado formal de crédito ( $D$ ) a una tasa fija ( $i$ ) y que tiene un tope máximo por empresa fijado exógenamente ( $\bar{D}$ ). Si la empresa requiere de financiamiento de corto plazo adicional debe recurrir a fuentes alternativas<sup>29</sup> ( $D_1$ ) a un costo mayor ( $i_1$ ).

<sup>29</sup> Entre estas figura el capital propio, que tendría un costo de oportunidad mayor que  $i$ .

El problema de la firma es minimizar costos, para un nivel de producción dado, satisfaciendo las restricciones que vienen dadas por la tecnología y los factores fijos y los límites exógenos al financiamiento. Formalmente:

F.O.: Minimizar Costos:  $C = rK + sL + p_x X + iD + i_1 D_1$   
sujeto a:

$$sL + p_x X = D + D_1$$

$$q = F(K, L, X)$$

$$D \leq \bar{D}$$

Donde,  $r$ ,  $s$  y  $p_x$  son los precios de uso del capital, trabajo e insumos intermedios respectivamente.  
Supondremos además que:

$$i < i_1 \text{ y } \frac{di_1}{di} = 1; \quad \frac{\partial F}{\partial j} = F_j \quad (j = L, K, X).$$

Este problema de minimización se puede resolver usando las condiciones de Kuhn-Tucker, las que dan origen al siguiente sistema de ecuaciones (condiciones de primer orden).

$$(1) \quad s + \lambda_1 s - \lambda_2 F_L \geq 0 \quad \text{si } > , \text{ entonces } L = 0$$

$$(2) \quad p_x + \lambda_1 p_x - \lambda_2 F_x \geq 0 \quad \text{si } > , \text{ entonces } X = 0$$

$$(3) \quad i_1 - \lambda_1 \geq 0 \quad \text{si } > , \text{ entonces } D_1 = 0$$

$$(4) \quad i - \lambda_1 + \lambda_3 \geq 0 \quad \text{si } > , \text{ entonces } D = 0$$

$$(5) \quad sL + p_x X - D - D_1 \leq 0 \quad \text{si } < \lambda_1 = 0$$

$$(6) \quad q - F(K, L, X) \leq 0 \quad \text{si } < \lambda_2 = 0$$

$$(7) \quad D - \bar{D} \leq 0 \quad \text{si } < \lambda_3 = 0$$

Para analizar los resultados distinguiremos 2 casos:

a) *El capital de trabajo demandado es menor que el tope máximo de crédito en el mercado formal:*

Lo anterior implica que  $\lambda_3 = 0$  (7), por lo que  $i = \lambda_1$  (4) y como por hipótesis  $i_1 > i$ , entonces  $D_1 = 0$  (3). En consecuencia el problema se simplifica a lo siguiente:

$$(8) \quad s(1+i) = \lambda \frac{F}{L}$$

$$(9) \quad p_x(1+i) = \lambda \frac{F}{X}$$

$$(10) \quad sL + p_x X = D$$

$$(11) \quad q = F(K, L, X)$$

Cada factor será contratado hasta que el valor del producto marginal iguale al costo marginal, incluyendo costos financieros.<sup>30</sup>

Definamos:

$$(12) \quad s^* = s(1+i)$$

$$(13) \quad p_x^* = p_x(1+i)$$

Al reemplazar las funciones de demanda por factores que se obtienen de (8) a (11) en C, se obtiene la función de costos para un nivel dado de producto:<sup>31</sup>

$$(14) \quad C = C(r, p_x^*, s^*, q)$$

La correspondiente función de costos unitarios será:

$$(15) \quad \frac{C}{q} = c = c(r, p_x^*, s^*, q)$$

En competencia perfecta,  $\frac{C}{q} = c = p$ . Si la función  $F(\cdot)$  exhibe retornos constantes a la escala, entonces la función de oferta será infinitamente elástica:

$$(16) \quad p = c(r, p_x^*, s^*)$$

Los efectos de un alza en la tasa de interés sobre los precios se obtienen diferenciando (16) respecto de  $i$ :

$$(17) \quad \frac{dp}{di} = \frac{\partial c}{\partial s^*} s + \frac{\partial c}{\partial p_x^*} p_x > 0$$

Para averiguar los efectos de un alza en la tasa de interés sobre la producción, se deben incorporar consideraciones de de-

<sup>30</sup> Esta es una conclusión común a toda la literatura sobre el llamado "Efecto Cavallo". Ver referencias citadas en el texto principal.

<sup>31</sup> Para una discusión de sus propiedades, véase Varian (1980).

manda en el análisis. Si dicha función tiene pendiente negativa y hacemos abstracción de posibles interdependencias entre la demanda y el mercado de factores, el efecto sobre la producción es negativo.

b) *La disponibilidad de crédito formal es menor que la demanda por capital de trabajo*

En este caso tenemos que  $i - i_1 = -\lambda_3$  ((3) y (4)) y

$D_1 = sL + p_x \bar{X} \bar{D}$  (5). Además:

$$\lambda_2^{F_L} = (1 + i_1) s = s'$$

$$\lambda_2^{F_x} = (1 + i_1) p_x = p'_x$$

En este caso, una restricción en el volumen de crédito formal ( $\bar{D}$ ) tendrá dos efectos:

— Aumento en el costo marginal de contratación de factores, por el supuesto que  $\frac{di_1}{di} = 1$ .

— Aumento adicional en el costo, porque la participación del crédito formal en el financiamiento total cae;

$$\text{luego: } \frac{dC}{d\bar{D}} = \lambda_3 = - \frac{dC}{di_1} \frac{di_1}{di} \frac{di}{d\bar{D}}$$

En este caso entonces, una restricción al volumen de crédito formal ve reforzado su impacto negativo sobre la producción, al tiempo que implica una mayor presión sobre los precios.

### III. SOBREENDEUDAMIENTO Y CRISIS FINANCIERA <sup>32</sup>

En esta parte se presentan algunas hipótesis explicativas para los orígenes del sobreendeudamiento que hoy muestran muchos de los actores económicos en los diversos países de América Latina, al tiempo que se trata de identificar los posibles detonantes

<sup>32</sup> Si bien la hipótesis y soluciones propuestas tratan de ser generales para los distintos países de América Latina, ellas están muy influenciadas por la experiencia de Chile, que los autores han vivido más de cerca.

de la crisis y aquellos elementos que habrían influido en la intensidad que alcanzó en cada país. Otros estudios —en el contexto de este proyecto— deberán abocarse a la tarea de verificar la validez e importancia relativa de éstas y otras explicaciones en cada país particular. Las diferentes hipótesis se han agrupado en torno a eventos que podrían haber contribuido a incentivar el endeudamiento y aun cuando se analizan por separado, es indudable que una crisis de la magnitud de la actual, debe ser el resultado de la confluencia de varios de estos eventos, además de otros fenómenos específicos a cada país en particular.

Un segundo objetivo de este ensayo es describir y analizar las distintas vías alternativas de solución para la crisis de los sistemas financieros. Ellas involucran distintos grados de intervención y de uso de recursos fiscales, distintos efectos sobre la asignación de recursos y el bienestar, así como también en la distribución de la riqueza entre acreedores del sistema financiero, deudores y terceros, según quien sea el que responda por las pérdidas ya generadas.

Vale la pena señalar que las hipótesis y soluciones aquí planteadas no pretenden agotar el tema y ciertamente hay varios elementos mencionados en secciones anteriores que no se han considerado explícitamente aquí y que podrían contribuir a explicar la crisis.

Antes de entrar en el tema propiamente tal, vale la pena detenerse a explicitar lo que se entiende por sobreendeudamiento, crisis financiera y la relación entre ambos conceptos.

Existe una situación de sobreendeudamiento cuando el agente económico que contrajo la obligación, se encuentra imposibilitado de pagar el principal y los intereses en los términos contratados. Este fenómeno puede ser transitorio, en cuyo caso se trataría sólo de un problema de flujos de caja o permanente, lo que da origen a un problema de solvencia que implica pérdidas de capital, que deberán ser asumidas por algún agente económico.

Este tipo de situación puede deberse a errores de predicción de los flujos de caja, subestimación de las tasas de interés, o a la existencia de señales e incentivos que inducen a los agentes económicos a endeudarse, a sabiendas que la probabilidad de que puedan hacer frente a sus obligaciones en el futuro es relativamente baja.

La crisis financiera ocurre cuando un número significativo de intermediarios financieros se encuentran imposibilitados de hacer frente a los pagos de intereses y cubrir los retiros de depósitos, con los ingresos normales de operación, reservas y capital propio.

Es indudable que una situación generalizada de sobreendeu-

damiento puede desencadenar una crisis financiera por desvalorización de activos bancarios y ése es posiblemente el caso en muchos países de América Latina hoy en día. Sin embargo, también puede ocurrir el fenómeno inverso, donde una corrida sobre los depósitos puede producir un proceso de desintermediación que deje en una situación precaria a quienes dependen del crédito para financiar sus operaciones corrientes.<sup>33</sup>

El punto de partida de nuestro análisis será el supuesto de que la situación de sobreendeudamiento existe<sup>34</sup> y que ella ha acarreado una importante crisis financiera, lo que si bien no es cierto en todos los países creemos que se repite en un número suficiente de casos como para justificar el supuesto.

Las principales implicancias de esta situación se han discutido desde un punto de vista teórico en secciones previas de este artículo. En lo que sigue se analizarán posibles causas del fenómeno, para posteriormente discutir algunas alternativas de solución propuestas y sus implicancias.

## 1. Orígenes del sobreendeudamiento y la crisis financiera

Si bien es prácticamente imposible identificar un conjunto de causas comunes a todos los países que expliquen el problema, hay varios elementos que estuvieron presentes en casi todos ellos —con diferente grado de intensidad, por supuesto— que están en su origen.

Entre ellos cabe distinguir aquellos que se debieron a errores de apreciación de agentes económicos —incluyendo entre ellos políticas económicas equivocadas— de los que reflejan características del sistema que indujeron conductas inadecuadas. La distinción es significativa, tanto para aprender de los errores pasados, como para identificar elementos de la estructura vigente que deben ser reformados al diseñar el nuevo sistema financiero que va a emerger después de la actual crisis.

A continuación se discute la importancia de varios fenómenos en la generación y propagación del problema de sobreendeudamiento, así como en la gestación de la crisis financiera.

### i) *La liberalización financiera*

Un proceso de liberalización de las tasas de interés y de las

<sup>33</sup> Véase B. Bernanke (1983).

<sup>34</sup> Ver trabajos de Arriazu et al. (1985), Solís (1985), y Arellano (1984) para discusión de evidencia y magnitud del problema en Argentina, México y Chile.

carteras de colocaciones de los bancos puede contribuir a la creación de una situación de sobreendeudamiento por el aumento de la tasa de interés real, por la falta de experiencia del sistema bajo las nuevas reglas de operación, y por la organización del mercado financiero en lo referente a la instrumentalización de las instituciones financieras por los conglomerados.

- Aumentos de las tasas de interés que son percibidos como transitorios:

Los procesos de liberalización financiera hacen manifiesto un exceso de demanda por fondos prestables que se encontraba latente tras las restricciones administrativas sobre el crédito y las tasas de interés o se manifestaba en los mercados informales. Al liberarse las tasas ellas aumentan, incrementando así los costos financieros de los agentes en general.<sup>35</sup> Es factible que por circunstancias anexas a la liberalización misma,<sup>36</sup> los niveles de las tasas de interés lleguen a ser inusualmente altos, tanto en comparación con el pasado del mismo país como para estándares internacionales, lo que acentúa el efecto anterior. En este contexto no es extraño que personas y empresas consideren que dichas tasas son transitorias, ante lo cual postergan amortizaciones del principal de sus deudas y contratan nueva deuda para pagar los intereses.<sup>37</sup> Por otra parte, las expectativas de reducciones futuras en las tasas de interés hacen que las tasas de largo plazo sean efectivamente menores que las de corto plazo, ante lo cual los depósitos y captaciones se concentran en el corto plazo aumentando con ello la inestabilidad del sistema financiero. Este fenómeno contribuye a acentuar la tendencia natural a la concentración de los depósitos en activos de corto plazo, derivada de las prácticas de intermediación, tal como lo señaló Simons (1936).

Si las tasas de interés no disminuyen, las empresas se aproximarán a la situación de sobreendeudamiento lo que eventualmente podría desembocar en una crisis financiera. Una vez que la situación de sobreendeudamiento existe y muchos deudores han entrado en un esquema de financiamiento "a la Ponzi", los bancos se ven forzados a expandir sus actividades para cubrir los pagos de intereses y retiros de depósitos, por lo que existen

<sup>35</sup> Hay excepciones que vienen dadas por la rebaja en el costo marginal del crédito para quienes recurrieran a mercados informales.

<sup>36</sup> Nivel de las tasas de encaje y procesos inflacionarios, conducta de conglomerados y segmentación del mercado entre otras. Véase Zahler (1980).

<sup>37</sup> Se argumenta que las empresas en casos como éste usan como tasa de descuento la tasa esperada de largo plazo, pero su deuda crece a la tasa de interés de corto plazo que es mucho más alta.

presiones para que la tasa de interés continúe alta. A su vez una empresa sobreendeudada está dispuesta a pagar tasas de interés elevadas, porque en la práctica nunca le van a ser exigidas.

La situación anterior puede desembocar en una crisis financiera si es lo suficientemente generalizada y si el sector bancario es capaz de captar recursos en forma creciente, durante un plazo suficientemente largo, como para que la cartera de "colocaciones malas" alcance un tamaño que pueda poner en peligro a estos intermediarios.

- Experiencia y prácticas bancarias

La liberalización financiera consiste en la eliminación de restricciones sobre las tasas de interés y de regulaciones que afectan a la cartera de créditos de los bancos. Este segundo aspecto del proceso de liberalización es considerado entre los elementos más importantes para explicar una crisis como la chilena.<sup>38</sup> El cambio en las reglas del juego invalida la información anteriormente acumulada por el sistema y además crea una asimetría entre los pasivos y los activos de las instituciones financieras. Los primeros permanecen garantizados por el Banco Central, por seguros explícitos o bien por actuaciones en situaciones críticas que desmienten negaciones previas a la concesión de seguros implícitos. Entretanto la calidad de los activos bancarios queda al libre arbitrio de estas instituciones —lo que de por sí no es malo— pero que las hace vulnerables cuando ellas incurrir en errores sistemáticos de apreciación de los riesgos por inexperiencia, o cuando determinados objetivos tales como aumentos en la participación en el mercado cobran preponderancia, o simplemente cuando la estructura de propiedad de los bancos y sus relaciones con empresas hacen que los costos de arriesgarse sean menores para quienes controlan el banco que para éste mismo.

Los cambios institucionales alteran la información disponible, por lo que los agentes deben aprender con la operación del sistema, siendo la magnitud de los errores de proyección cometidos mucho mayor. La libre selección de la cartera de crédito con ese entorno informativo puede llevar a un aumento de su riesgo, respecto del caso regulado debido a la sobreestimación de los flujos netos de ingresos futuros de las empresas. Esto puede contribuir a que algunas entidades particulares entren en falencia, lo que puede inducir a las autoridades a rescatarlas por miedo a que la pérdida de confianza se generalice, destruyendo el incipiente mercado financiero.

<sup>38</sup> Véase Arellano (1983).

Luego de la liberalización el mercado del crédito es uno de muy rápido crecimiento, pues su tamaño había sido restringido por las regulaciones preexistentes. Las prácticas comerciales agresivas destinadas a conquistar el mercado que se expande, maximizando el crecimiento de cada institución de fondos prestables. En muchos casos esta tendencia se vio agravada por el reemplazo de la plana de ejecutivos de los Bancos por profesionales jóvenes, con poca experiencia, lo que contribuyó a reforzar la actitud agresiva antes mencionada.<sup>39</sup>

- Los conglomerados

La organización del mercado financiero después de la liberalización es otro elemento causal de importancia en la creación de inestabilidad del sistema. Si la estructura de propiedad de los Bancos es desconcentrada y separada de la propiedad de empresas, la función objetivo de estas instituciones las lleva a maximizar su eficiencia en la labor de intermediación, siendo agente de sus depositantes en la selección de activos primarios para colocar sus fondos. Cuando el Banco tiene una estructura de propiedad concentrada y pertenece a un grupo de empresas, dejará de cumplir el objetivo anterior para transformarse en agente del grupo de empresas a que pertenece.<sup>40</sup> Se ocupará de conseguirles recursos en condiciones de costo, plazo y cantidad privilegiados,<sup>41</sup> aunque ello signifique resentir el cumplimiento de su rol. Esto se hará más drástico y determinante en la medida que las empresas del grupo se encuentren en problemas, o cuando entre los objetivos del conglomerado se encuentra el crecimiento de forma preponderante. En el caso chileno el crecimiento de los grupos económicos se hizo principalmente a través de la adquisición de empresas públicas, las que en gran número fueron licitadas desde 1974 en adelante por las nuevas autoridades económicas. La compra se realizó a través del endeudamiento de los conglomerados los que iniciaron su crecimiento con una alta relación deuda-capital. En la medida que quienes controlaban el conglomerado —y el banco— habían aportado una fracción pequeña del capital del grupo, el incentivo para crecer en base a más deuda es obvio.

<sup>39</sup> La extensión de esquemas de financiamiento Ponzi induce el crecimiento desmesurado del sector, lo que podría haber sido un elemento determinante en el caso de Chile. Allí las empresas enfrentaron el proceso de liberalización financiera sumamente endeudadas como consecuencia de los eventos de principios de los setenta y la crisis recesiva de 1975. (El PGB cayó 14,3 % en términos reales en ese año.)

<sup>40</sup> Véase E. Barandiarán (1983).

<sup>41</sup> J. Foxley (1984) presenta evidencia al respecto para el caso chileno.

Las prácticas bancarias inadecuadas, así como la concentración del mercado financiero en manos de conglomerados, se encuentran entre las principales razones que permiten explicar que la liberalización financiera haya tenido un impacto negativo sobre la estabilidad y solidez de dicho sector.

ii) *La apertura financiera, ganancias de capital y la especulación*

El aumento transitorio del flujo neto de capitales externos que ingresó a los países latinoamericanos expandió las posibilidades de endeudamiento de los agentes económicos, lo que habría incentivado un exceso de gasto. Ambos efectos tienden a sobreexpandir el consumo y el endeudamiento respecto a los valores deseados para estas variables cuando los flujos de capital internacional y su costo retornan a situaciones cercanas a la normal, una vez que los desequilibrios de stock que dicha situación genera, desaparecen.

- La tasa de interés internacional real

La apertura financiera de países latinoamericanos de fines de los setenta coincidió con una coyuntura favorable en los mercados internacionales de fondos. El exceso de oferta de fondos existente presionó a la baja de las tasas de interés, las cuales en términos reales llegaron a ser incluso negativas para aquellas naciones que estaban ganando en sus términos de intercambio.<sup>42</sup> Varios países latinoamericanos aprovecharon esta oportunidad adquiriendo volúmenes importantes de deuda externa.

Los problemas se presentan cuando la tasa de interés internacional, a la cual están ligadas las tasas de los créditos internacionales, aumentan en términos reales, lo que puede suceder por alzas en las tasas nominales de interés, bajas en la inflación internacional y/o caídas en los términos de intercambio, y cuando se devalúan las monedas de los países deudores.

A ello se puede agregar la decisión de las entidades financieras internacionales a no continuar aumentando su exposición en estos países, por lo cual disminuyen e incluso revierten el flujo de crédito hacia la región. Como consecuencia de lo anterior las divisas se hacen más escasas y su valor real aumenta, generán-

<sup>42</sup> Comparadas con las tasas domésticas, las tasas de interés internacionales resultarán muy bajas, si se consideraban creíbles los anuncios de la autoridad respecto a la política cambiaria.

dose una pérdida de capital para quienes se endeudaron en moneda extranjera, creyendo que el costo de esta operación era bajo.<sup>43</sup> La situación de los deudores empeora más aún, cuando caen el producto, el empleo y los salarios, como resultado del ajuste macroeconómico, lo que acentúa la desvalorización de activos bancarios.

- La especulación, el triunfalismo y la entrada de capitales

La apertura de la cuenta de capitales genera expansiones en las oportunidades de crédito y movimientos especulativos en la tenencia de activos que pueden conducir al sobreendeudamiento.

La apertura de la cuenta de capitales significa un aumento de las posibilidades de intercambio y del valor percibido del capital existente por la menor tasa de interés a la que se pueden financiar proyectos de inversión. Esta ganancia hace aumentar el precio de los activos físicos o reales (acciones, terrenos, edificios, locales comerciales, máquinas).

El mayor precio de los activos reales genera aumentos en la riqueza percibida, lo que hace crecer al consumo más allá del aumento en el ingreso presente, financiándose éste con endeudamiento adicional.

Las ganancias de capital observadas para los tenedores de activos reales, pueden inducir especulación intentando anticipar nuevas ganancias de capital, lo que generaría presiones de demanda adicionales en estos mercados y eventualmente una burbuja especulativa en el precio de los activos.<sup>44</sup> La apertura financiera y la masiva entrada de capitales externos ayuda a mantener y acrecentar el tamaño de la burbuja, la que de otra forma abortaría al crearse un estrangulamiento en el mercado interno del crédito. Las demandas de fondos prestables para financiar especulación retrasan el ajuste de la tasa de interés doméstica a la de paridad y con ello incentivan la entrada neta de capitales, la cual a su vez alimenta el proceso de crecimiento del precio de los activos reales.

El aumento de precio de los activos reales debe ser respaldado por cambios en las creencias respecto al futuro nivel de producción de la economía para que la burbuja especulativa en el precio de los activos se mantenga y crezca.<sup>45</sup> Al respecto, las proyecciones de crecimiento futuro de la economía exagerada-

<sup>43</sup> Los efectos de la apertura financiera sobre el tipo de cambio real se examinan más adelante.

<sup>44</sup> Véase Meller y Solimano (1984) para una aplicación al caso chileno.

<sup>45</sup> La burbuja podría ser también el resultado de una especulación contra el sistema, i.e., los agentes consideran que los compromisos pactados no llegarán a cumplirse o que las deudas no se harán nunca efectivas.

mente optimistas, los elevados niveles de gasto que simulan prosperidad y la retórica triunfalista, pueden contribuir a crear expectativas erradas en los grupos que toman decisiones económicas de importancia, sobre todo considerando los importantes cambios estructurales sufridos por la economía. Estos errores alimentan la especulación, el endeudamiento y la magnitud de la crisis.

En la parte alta del ciclo especulativo el gasto interno y el precio de los activos alcanzan niveles insostenibles. Finalmente llega el momento cuando los agentes internos y los acreedores externos revisan la información y reevalúan sus expectativas, reventando con ello la burbuja. Entonces disminuye o se revierte el flujo de capitales externos, cae el precio de los activos domésticos y se contrae el gasto interno dando origen a una crisis económica. La crisis financiera aparece conforme el valor de los activos de los bancos se deteriora, los préstamos dejan de ser recuperados y las garantías tienen un valor efectivo menor que por el que fueran otorgadas. La caída en el producto y el empleo hace aun más difícil el repago de las deudas existiendo una relación bidireccional entre la recesión y la crisis financiera.

Los problemas antes mencionados no implican que toda apertura financiera al exterior conduzca a una crisis financiera en una economía real donde hay conglomerados, información imperfecta, etc. La lección que se obtiene de aquí, es que dicha apertura debe ser muy cuidadosa y las autoridades económicas deben imponer controles para evitar que un flujo desmesurado de capitales genere un excesivo déficit en cuenta corriente y un deterioro en el precio relativo de los bienes transables. En una economía con tipo de cambio administrado, los instrumentos más eficientes son impuestos al endeudamiento externo, o la centralización de éste en el Banco Central quien a su vez licita los fondos entre los agentes domésticos.

### iii) *Sobreendeudamiento voluntario*

El sobreendeudamiento ha sido presentado como el resultado de acciones tomadas usando la información disponible de la forma más eficiente posible. Los errores entonces cometidos respecto de los flujos futuros son involuntarios y no sistemáticos. Sin embargo, una hipótesis factible es considerar el sobreendeudamiento como el resultado de acciones voluntarias realizadas con la idea de no llegar nunca a pagar la totalidad de la deuda. La experiencia inflacionaria en los países latinoamericanos es también una experiencia de deudas que se licúan o deshacen en términos reales y los casos de subsidios dirigidos a los deudores son

relativamente frecuentes. Además, aquellas empresas que saben que van a quebrar tienen un incentivo para continuar endeudándose y con esos recursos compensar la pérdida de capital propio que resulta inevitable. Desde luego para que esta acción sea practicable se requiere de una asimetría en la información entre la empresa y la institución financiera, o el control de esta última por la primera.

Las causas de este comportamiento entonces, hay que buscarlas en la estructura del sistema económico, que estaría generando incentivos perversos, o en la experiencia pasada respecto al comportamiento del gobierno e instituciones financieras.

Una variante de este problema es el financiamiento forzado por razones de supervivencia de la firma. Un caso sería el ya discutido antes, donde las empresas parten con deudas muy elevadas y al enfrentarse a caídas en las ventas y altas tasas de interés, entran en un esquema de financiamiento Ponzi. Otra alternativa que parece haber sido importante para Argentina, es aquella en que las empresas se encuentran restringidas a subir sus precios en una economía abierta, por la existencia de atraso cambiario, y al mismo tiempo enfrentan salarios completamente indexados y elevadas tasas tributarias (incluyendo el impuesto inflación). En este contexto es racional endeudarse para continuar operando si la situación se percibe como transitoria o si es tan generalizada que existe el convencimiento de que las deudas no serán pagadas al final.<sup>46</sup>

#### iv) *Los precios relativos, la política cambiaria y la apertura comercial*

El sobreendeudamiento puede tener características sectoriales que resultan de la inestabilidad de los precios relativos y lo amplio de sus fluctuaciones. A este respecto es importante considerar los cambios en precios relativos entre bienes transados internacionalmente y no transables, que resultaron de la apertura comercial y financiera y de la política cambiaria.

— La apertura comercial y la eliminación de restricciones al comercio de bienes en la mayoría de los casos afecta negativamente a los sectores sustitutivos de importaciones, y muy especialmente a los de bienes de consumo durable, que en general fueron los más afectados a restricciones comerciales en los países latinoamericanos antes de iniciarse este tipo de reformas.<sup>47</sup>

<sup>46</sup> Véase Arriazu et al. (1985).

<sup>47</sup> La política cambiaria puede reforzar o compensar el efecto negativo de la apertura comercial sobre la industria sustituidora. En el caso de Chile ésta lo habría reforzado.

Las restricciones imperantes antes de la apertura tienden a acumular una diferencia entre el acervo deseado de bienes durables y el existente, que se manifiesta cuando se eliminan dichas trabas. Entonces la acumulación de este tipo de bienes tiende a ser mayor que la de largo plazo debido al exceso de demanda comentado, lo cual tiene efectos amplificadores del gasto privado.<sup>48</sup> En la medida que los precios a los cuales se está importando bienes durables llegan a ser considerados como no sostenibles en el tiempo, ya sea porque se espera que la reforma comercial será eliminada o porque se esperan devaluaciones reales, se crean las bases para un "ataque especulativo" contra los bienes importados durables. El crédito externo disponible en grandes cantidades hace posible mantener este nivel de gasto sobredimensionado. El repago de dichos créditos se dificulta porque los servicios de los bienes de consumo durables no son transables internacionalmente.

— La política cambiaria es otra fuente de alteraciones en los precios relativos entre bienes transables y no transables, y particularmente de la capacidad de compra de bienes transables por los salarios. El uso de la política cambiaria como instrumento de control de la inflación —lo que es una alternativa sostenible en situaciones de abundancia de moneda extranjera, resultantes de la apertura de la cuenta de capitales— es causal del deterioro del precio relativo de los bienes transables y de la competitividad de los productores nacionales. (Le Fort, 1985).

El sector productor de bienes no transables tiende a crecer y a sobredimensionarse debido al aumento de su precio relativo. Al mismo tiempo el salario tiende a aumentar con el precio de los bienes domésticos, y por lo tanto en términos relativos a los bienes transables.<sup>49</sup> Consecuencia de lo anterior sería la sobredimensión de sectores como el financiero y la construcción, entre otros, y el aumento del gasto y el endeudamiento de los trabajadores que pueden tener acceso a la compra de bienes durables, sean éstos importados o no.

El sobreendeudamiento de los trabajadores, y la hipertrofia del sector no transable, se hacen evidentes cuando los precios relativos se modifican como resultado de la imposibilidad de sostener un tren de gastos muy superior al ingreso, una vez que la entrada de capitales se reduce. La devaluación de la moneda y la contracción económica características de este proceso hacen

<sup>48</sup> Véase P. Brock (1985) para una demostración formal.

<sup>49</sup> Este fenómeno resulta del cambio de precios relativos, y puede ocurrir sin que el salario relativo a una canasta que incluye bienes no transables llegue a ser extraordinariamente alto. También puede ocurrir que el cambio en los salarios haya favorecido a los trabajadores de más calificación e ingreso.

cundir las quiebras entre los productores de bienes no transables y las personas que considerando que los precios relativos no serían modificados, tendieron a endeudarse en moneda extranjera.

v) *Crisis de la Balanza de Pagos y crisis financiera interna*

La caída de los términos de intercambio y alzas en tasas de interés internacionales de comienzos de los ochenta, ocasionaron serios problemas de Balanza de Pagos a los países de la región, una vez que los flujos financieros disminuyeron.<sup>50</sup> Esto obligó a los países a reducir sus niveles de gasto doméstico, lo que dio origen a una caída en el nivel de producto. El sector externo se convirtió en la limitante clave de los niveles de actividad y empleo en estos países.

Esta situación de crisis por sí sola habría bastado para generar serios problemas al sector financiero. Sin embargo, en este caso el problema fue particularmente crítico por el aumento sin precedentes de la deuda externa e interna en los años previos. Es así entonces que los problemas de Balanza de Pagos y los posteriores programas de ajuste se constituyen en el detonante de la crisis financiera. Esto se produjo por varias razones:

— La caída en la demanda interna así como la caída en los precios relativos de los bienes no transables puso a muchas empresas en una situación difícil ante la imposibilidad de movilizar recursos rápidamente hacia aquellos sectores favorecidos (o menos perjudicados), comprometiéndose así una parte de los créditos otorgados por la banca.

— La eliminación de los reajustes de salarios nominales y el reajuste de las deudas de acuerdo al alza del índice de precios que incluyen bienes transables cuyos precios han sido inflados por sucesivas devaluaciones, han colocado a muchas familias en problemas para cumplir los compromisos de pago de sus deudas, más aun en el caso de los que han perdido su trabajo durante el proceso de ajuste. Algunos tipos de colocaciones del sistema financiero tales como las de crédito para adquisición de viviendas se han visto seriamente resentidos, lo que ha puesto en serio peligro a las instituciones que se habían especializado en las operaciones de este tipo.

— Los cambios en precios relativos de los diversos activos indujeron fuertes pérdidas de riqueza para los tenedores de activos con valor nominal fijo (o indexación parcial) en favor de quienes mantenían activos denominados en moneda extranjera.

<sup>50</sup> Lo que ocurrió en parte precisamente como consecuencia del problema anterior.

En la medida que las expectativas de crisis cambiaria aumentaron se produjo un traspaso de activos domésticos hacia depósitos en dólares, con el consiguiente deterioro de la posición de los bancos.

Por otra parte, la misma crisis externa, una vez reconocida como tal por la banca foránea, generó una liquidación de pasivos bancarios por parte de ésta, con lo que comprometió la posición de los bancos nacionales y los gobiernos no contaban con las reservas internacionales como para brindarles apoyo suficiente.

## 2. Opciones para enfrentar la crisis financiera por sobreendeudamiento

El primer paso en este sentido debe ser tratar de identificar si ese sobreendeudamiento se debe a una pérdida transitoria o permanente de valor de los activos del sector financiero, para luego determinar la magnitud de las pérdidas envueltas.

Si la desvalorización de activos se percibe como transitoria, el problema se circunscribe a proveer al sistema financiero de los recursos que requiere para continuar operando normalmente, a un costo "de mercado" (sin subsidios). Por el contrario, si hay un endeudamiento excesivo permanente, la solución del problema requiere que alguien asuma dichas pérdidas. En este caso será necesario cuantificar la magnitud de la deuda "irrecuperable" y buscar criterios para distribuirla entre los participantes en el sistema económico que sean lo más equitativos posible y que minimicen las perturbaciones al funcionamiento normal de éste. Estos cálculos necesariamente deberán tomar en cuenta el costo social de cada una de las alternativas, así como una estimación de los recursos fiscales involucrados en cada una de ellas. Uno de los componentes del costo social que en este caso es particularmente relevante, es el impacto que las distintas soluciones tienen sobre la extensión de la intermediación financiera, debido a las externalidades que ella involucra.<sup>51</sup>

En el análisis que sigue a continuación se supondrá que la crisis es tal, que hay una pérdida significativa de valor de los activos bancarios que tiene el carácter de permanente.<sup>52</sup>

<sup>51</sup> A. Solimano (1985) hace un interesante intento para cuantificar los costos para el fisco de diversas alternativas de solución.

<sup>52</sup> Arellano (1984) ha calculado que para el caso de Chile ella correspondería aproximadamente a un 20-40 % de las colocaciones del sistema financiero, lo que a diciembre de 1984 representaría una magnitud de entre 2.500 y 5.000 millones de dólares, lo que correspondería de un 15 % a un 30 % del PGB.

Un segundo aspecto a tomar en cuenta, son las pérdidas de bienestar que provoca la mantención de la situación de crisis. En forma muy simplificada se pueden mencionar a lo menos cuatro componentes importantes del costo de prolongación de los problemas del sector financiero.

— La situación del sobreendeudamiento que afecta a empresas y bancos, produce incertidumbre respecto de los derechos de propiedad de los activos reales, que genera incentivos perversos por una parte, y además desalienta la toma de decisiones y hace disminuir la eficiencia general del sistema productivo.

— El hecho de que una fracción significativa de las colocaciones bancarias no esté pagando de acuerdo a lo planeado, obliga a canalizar los recursos que los bancos captan hacia el pago de sus obligaciones con terceros y hace subir las tasas de interés con lo que se pone en peligro a los deudores que en condiciones normales no tendrían problemas.

— La disminución en el volumen del crédito bancario que se orienta a actividades productivas y de inversión, hace que esta última se reduzca, limitando las posibilidades de crecimiento futuro de la economía. Los demandantes de fondos deben recurrir a fuentes alternativas más caras, lo que acentúa la caída en la eficiencia general del sistema.

— Un sistema financiero en crisis desalienta el crédito externo y contribuye a agravar problemas de Balanza de Pagos.

Todos estos elementos deben ser considerados al decidir entre alternativas de solución, ya que ellos tienden a agravar la situación existente, por lo que hacen recomendable la adopción de medidas que corrijan los problemas de fondo a la mayor brevedad posible.

### i) *La "opción liberal": no intervención*

Esta opción consistiría básicamente en que quienes prestaron los recursos voluntariamente y que presumiblemente imputaron un precio al riesgo involucrado en estas operaciones, deben asumir las pérdidas. Como las instituciones financieras no cuentan con capital suficiente como para responder ni siquiera por una parte significativa de sus pérdidas en algunos casos, entonces una gran parte del costo debería recaer en los acreedores finales del sistema: familias y empresas residentes en el país y acreedores extranjeros.

Esta solución respeta normas de equidad y es la única plenamente compatible con una visión idealizada del sistema de mercado basado en la propiedad privada. Sin embargo, en la práctica, ningún sistema por liberal que sea, opera sin algún

grado de intervención y control; la experiencia histórica muestra que a partir de la Gran Crisis de los 30 *nunca* los gobiernos han dejado de intervenir ante una situación de crisis con la magnitud de la actual. Es improbable que la "solución liberal" sea implementada hasta las últimas consecuencias en un sistema que no ha estado libre de intervenciones y donde los agentes económicos han tomado sus decisiones basándose en la existencia de seguros implícitos sobre sus depósitos, por las consecuencias que ello generaría.

La desintermediación que resulta de una quiebra masiva de instituciones financieras tendría profundas repercusiones sobre los niveles de producto y empleo en economías que ya se encuentran deprimidas, haciendo aun más difícil la reasignación de recursos que la crisis externa está forzando a hacer en favor de la producción de bienes transables (Bernanke, 1983; Keller, 1980). Los sistemas judiciales no serían capaces de procesar las causas que esta situación generaría en un plazo razonable, por lo que se producirá una indefinición de derechos de propiedad incompatible con la operación del sistema económico. Los acreedores finales tienen poder como para evitar al menos parcialmente, el cargar con la totalidad de las pérdidas que les correspondería absorber.<sup>53</sup> Los acreedores domésticos pueden ejercer presión a través de los canales que el sistema político permite y que no son desdeñables, incluso en regímenes autoritarios (Díaz Alejandro, 1983). A su vez, los acreedores externos tienen la gran ventaja que estos países enfrentan crisis de Balanza de Pagos que los obligan a recurrir a ellos para financiar parte de sus déficits en cuenta corriente, so pena de sufrir represalias que dañarían seriamente sus posibilidades de crecimiento en el futuro. Esta dependencia del crédito externo ha permitido que los acreedores externos obliguen a gobiernos a garantizar al menos parte de la deuda externa contraída por el sector privado.<sup>54</sup>

Por lo tanto, dado que en la práctica esta solución acarrea grandes costos y además hay acreedores en posiciones de poder que están en condiciones de eludir al menos en parte las pérdidas que les correspondería absorber, este camino no sirve para dar una solución global al problema, por lo que debe ser complementado con otras medidas.

<sup>53</sup> En estricto rigor, el sector financiero también puede ejercer presión para que al menos algunas instituciones sean "rescatadas".

<sup>54</sup> El caso más patético en este sentido es el de Chile y sus renegociaciones en 1983 y 1985. Venezuela también enfrentó serios problemas para renegociar su deuda en 1984 por la negativa del gobierno a garantizar la deuda privada.

*ii) Apoyo crediticio del Banco Central*

Cuando la "vía liberal" no parece una solución factible, entonces las instituciones estatales deben intervenir. La primera reacción de los gobiernos en estos casos tiende a tratar los problemas como si enfrentara una crisis transitoria, por lo que acuden "al rescate" de las instituciones financieras otorgándoles crédito. Si estos recursos se prestan a tasas de interés de mercado, no habría ningún subsidio, lo que implicará que el problema sólo se ha postergado y que en el futuro volverá a reaparecer. Si la tasa de interés cobrada por los créditos del Banco Central es menor que "la tasa de mercado", entonces habrá un subsidio que será financiado con impuestos, deuda del gobierno o con emisión. La carga de las pérdidas por la crisis financiera la soportarán actuales y futuros contribuyentes o los tenedores de saldos monetarios. Si toda la pérdida se cubre por medio del subsidio estatal, se tendrá una solución que atenta gravemente contra la equidad y que además genera incentivos perversos que pueden tornar inestable al sistema económico en el largo plazo, dado que se estaría entregando una señal perturbadora a los agentes económicos: el gobierno fuerza a terceros a asumir los costos por inversiones riesgosas fracasadas, lo que constituye un obvio incentivo para que las instituciones financieras y los deudores de éstas, reincidan en las prácticas que ocasionaron la crisis. Esto lleva necesariamente a que el sistema financiero pase a ser más controlado por las autoridades de lo que era antes, si se busca prevenir la repetición de este tipo de crisis.

Por otra parte, en un contexto como éste se dan incentivos para que los bancos no se esfuercen para recuperar sus créditos, con lo que la magnitud de las pérdidas tiende a aumentar.

Desgraciadamente, hay diversos factores que inducen a las instituciones reguladoras a adoptar este camino. Entre ellas cabe mencionar la difusión de los costos entre muchos agentes económicos dispersos, que muchas veces no perciben la causa final que está detrás de sus pérdidas de bienestar. Esto es particularmente válido cuando la solución se posterga y quienes deben pagar los costos son los futuros contribuyentes, que no tienen posibilidades de ejercer presión para evitarlo.

Los costos políticos de una solución radical al problema de sobreendeudamiento, y la desigualdad en la distribución del poder, hacen que las autoridades tiendan a postergar las decisiones que implican transferencias y pérdidas de riqueza en el sector privado y traten de estirar al máximo las posibilidades de ayudas extraordinarias para superar "problemas de caja", y abusar

del endeudamiento público y la emisión de dinero para cubrir las pérdidas dejadas por la crisis.

### iii) *Aportes de capital extraordinarios*

Esta alternativa comprende dos variantes. La primera de ellas es que el Estado convierta los préstamos de auxilio a la banca en aportes de capital, y la banca a su vez convierta sus préstamos a empresas en aporte de capital a ellas. La otra posibilidad consiste en que los acreedores del sistema financiero, depositantes nacionales y prestamistas externos capitalicen sus créditos.

Ambas alternativas significan cambios en el control de las instituciones financieras que pasan desde el sector privado nacional al sector público y el extranjero. Dado que la banca se hace dueña de los activos de las empresas insolventes y el principal acreedor de la banca a su vez, son instituciones foráneas,<sup>55</sup> al tiempo que otras empresas pasan directamente a acreedores extranjeros, se produciría una importante desnacionalización de la economía.

Las objeciones a esta alternativa son de orden político, ya que implican una enorme transferencia de poder económico desde el sector privado nacional ya sea al Estado o al exterior. Una manifestación de dicho traspaso de poder —en este caso al exterior— se advierte cuando el Estado es el deudor directo o el aval de parte significativa de la deuda externa, lo que en casos de crisis de Balanza de Pagos se traduce en una pérdida de autonomía en el manejo de la política económica, cuando se entra a un proceso de renegociación.

Otra objeción surge de la natural reticencia de los acreedores a entrar a actividades que no les son propias, sobre todo cuando el hacerlo les significa pérdidas de capital.<sup>56</sup>

Por supuesto, para que esta solución sea viable, es necesario que una gran cantidad de acreedores estén dispuestos a participar en este esquema. Dado que aquellos que no participen podrán recuperar sus créditos, sin tener que incurrir en costos ni riesgos, se requiere de incentivos adicionales —que deben ser financiados por alguien— o del uso de la coerción, lo que no

<sup>55</sup> En el caso de Chile, se estima que a fines de 1984 las deudas del sistema financiero con la banca extranjera correspondían a un 34 % del pasivo circulante del sistema.

<sup>56</sup> El valor de los activos primarios de los bancos (las empresas) es en el hecho menor que el que registran los libros de contabilidad, luego el aceptar éstos como pago significa una pérdida de capital. Aquellos activos cuyo valor está muy por debajo del original o cercano a cero deberían ser liquidados.

siempre es factible (especialmente en el caso de los acreedores externos) contra los "free riders".

Los aportes extraordinarios de capital por parte del sector privado podrían formar parte de una reforma financiera general, que obligue a transformar parte de la deuda del sistema bancario en aportes involuntarios de capital. Esto requerirá definir un mecanismo adicional que obligue a estas instituciones a reconocer sus pérdidas en los balances y a liquidar los activos de los deudores insolventes. El alivio al sector financiero permitiría que éste diese una reprogramación ventajosa a los deudores que siendo solventes en el largo plazo, están en una situación crítica debido a la recesión causada por el ajuste macroeconómico para equilibrar la Balanza de Pagos y el elevado costo de los recursos financieros causado por la gran cantidad de créditos malos que deben absorber los bancos.<sup>57</sup>

Un problema operativo clave, cuando el gobierno decide participar en este tipo de soluciones, es la evaluación de la situación de los deudores. En toda crisis financiera que va acompañada por una recesión económica generalizada, coexisten deudores con pasivos irrecuperables y otros que se encuentran en una situación de falencia transitoria y que son solventes en el largo plazo. Debido a la magnitud de los recursos envueltos esta distinción es crucial cuando se debe decidir a quiénes se apoya y a quiénes se deja quebrar.

La forma "correcta" de distinguir entre empresas solventes y las que no lo son, consiste en calcular el valor actual de los flujos de ingresos netos que estas empresas generarían, para distintas alternativas de capitalización.<sup>58</sup> Este cálculo requerirá entre otras cosas:

— Proyectar flujos de ingresos y costos, lo que implica contar con un diagnóstico de cuál será la evolución más probable de la economía y de los distintos sectores, que sirvan como marco de referencia para proyectar ventas físicas, precios, costos de insumos importados, costo de la mano de obra, etc.

— Estimación del costo social del capital, para usarlo como tasa de descuento cuando la alternativa implica uso de recursos estatales.

En la práctica, muchas veces se deja en manos de las mismas empresas evaluadas la proyección de los flujos de caja, lo

<sup>57</sup> En ausencia de aportes de capital, ellos se deben financiar con las utilidades operacionales, lo que encarece los créditos nuevos así como aquellos pactados a tasas de interés flotantes.

<sup>58</sup> Aquellas empresas que resulten solventes sin necesidad de aportes de capital extraordinarios no requerirían subsidios, por lo que serían candidatas a optar a líneas de crédito —no subsidiadas— con el objeto de superar sus problemas de caja.

que tiene el riesgo obvio de que ellas pueden manipular la información con el objeto de ser beneficiadas. De allí la conveniencia de que sean entes externos a la empresa los que realicen esta evaluación.

El problema se complica bastante en la realidad, debido a las interrelaciones entre empresas de distinta índole, especialmente en el caso de aquellas que pertenecen a conglomerados. En muchos casos ello implica que resulta más conveniente evaluar un subconjunto de empresas en vez de cada una en particular. Por supuesto aquí aparece un problema de equidad, ya que si estos grupos económicos se endeudaron excesivamente para crecer, no parece justo rescatar las empresas dejando la propiedad en manos de quienes causaron el problema. De allí que en estos casos deban tomarse en cuenta factores extraeconómicos en la decisión final.

iv) *Reforma financiera: reducción de pasivos y activos bancarios*

Como se mencionó antes, la conversión de deuda en acciones es una variante de una posible reforma financiera orientada a disminuir el peso de las obligaciones bancarias. Además de ella hay otras. La más ortodoxa y que está dentro del espíritu de las reformas monetarias aplicadas en contextos hiperinflacionarios, es la reducción nominal —por decreto— de los activos y pasivos bancarios en una cierta proporción.

La reducción de pasivos bancarios debe tener como contrapartida una reducción de los pasivos de deudores del sistema financiero con los bancos. Esta última puede asumir varias modalidades: una reducción pareja en los pasivos de todos los deudores en un porcentaje similar a la reducción de pasivos bancarios, o bien una reducción selectiva que permita cubrir pérdidas por liquidar activos bancarios a un precio menor que el planeado originalmente y al mismo tiempo reducir en algún porcentaje las deudas del resto. La gran ventaja de la primera alternativa es su facilidad de implementación, pero al costo de perdonar deudas a algunos agentes económicos que ni aun así van a quedar en una posición de solvencia. La segunda opción tiene el inconveniente de ser lenta de aplicación y se presta para arbitrariedades, pero eventualmente podría permitir un mejor uso de los recursos que se han liberado por la reforma.

La reforma financiera tiene elevados costos políticos y atenta contra una de las bases para el funcionamiento del sistema, ya que todos los ahorrantes deben perder parte de su riqueza, independientemente de si tomaron en cuenta consideraciones de

riesgo al tomar sus decisiones. Esto es particularmente grave si existe el convencimiento generalizado de que hay seguros implícitos en los depósitos. La pérdida de confianza que esta medida acarrearía podría provocar una seria desintermediación con las consecuencias negativas discutidas anteriormente.<sup>59</sup>

De allí que este tipo de medidas sean aconsejables sólo cuando la crisis sea de una magnitud tal, que el sistema bancario en su conjunto esté de hecho en una situación de quiebra "de facto" y por lo tanto, el costo de financiar otras medidas de apoyo sea tan elevado que hacen preferible esta alternativa.

Una variante de esta política consiste en "licuar" los pasivos bancarios, para lo cual se requiere una inflación elevada, la eliminación de la indexación y el control de las tasas de interés nominales. Sin embargo, esta medida tiene el serio inconveniente que al dejar libre a los ahorrantes para retirar sus depósitos, ellos tratarán de eludir el "impuesto inflación", lo que finalmente se traducirá en una fuerte caída en las captaciones bancarias y la consiguiente desintermediación y fuga de capitales al exterior, por lo que se requiere además la congelación de los depósitos. Por otra parte, ello agudizará el proceso inflacionario, empeorará la situación de reservas internacionales, lo que resulta particularmente grave si la crisis financiera se da en el contexto de una crisis de Balanza de Pagos, y además, pondrá en peligro la precaria estabilidad de los bancos, si éstos son sorprendidos por retiros masivos de depósitos ante el aumento de la inflación.<sup>60</sup> La gran "ventaja" de esta variante es que es más solapada y la dificultad política para implementarla puede ser menor. Sin embargo sus riesgos son altísimos, ya que a los inconvenientes apuntados, habría que agregar la pérdida de confianza en el sistema financiero, si es que se introducen restricciones para el retiro de depósitos, y todos los costos en materia de la asignación de recursos y señales informativas que la inflación genere.

<sup>59</sup> Por supuesto existen alternativas intermedias, que podrían implicar que sólo las instituciones financieras "quebradas" estén sometidas a esta situación, o bien la combinación de ésta con otras medidas de apoyo como créditos especiales, capitalización de deudas a empresas solventes, etc.

<sup>60</sup> Si los ahorrantes están habituados a la inflación, puede producirse una sobrerreacción que anule los efectos "positivos" de la licuación de pasivos sobre el balance de los bancos. Por el contrario, en economías no acostumbradas a este fenómeno, este procedimiento podría ayudar a los bancos, al menos mientras alguien no decida tratar de reducir la "excesiva inflación".

v) *Comentarios finales*

Todas las proposiciones anteriores tienen costos elevados, lo que es un indicador de la gravedad de una crisis financiera de la magnitud de la que se está viviendo en varios países de América Latina.

La llamada "solución liberal" si bien tiene una lógica interna impecable, adolece del serio defecto de que su aplicación a economías que no han operado en ese contexto puede inducir a serias inequidades y a importantes perturbaciones en la actividad económica. Sin embargo, es indudable que una parte de las empresas y personas que se endeudaron más allá de lo prudente van a tener que liquidar sus activos en favor de sus acreedores, ya que de lo contrario impondrían una carga excesiva al resto del sistema económico. Esto implica que "alguien" debe tomar la decisión sobre quienes deben quedar porque no es socialmente rentable apoyarlos.

Dentro de las distintas alternativas de apoyo al sistema financiero y a los deudores, se deben conjugar consideraciones de equidad, eficiencia asignativa y costos por desintermediación que cada una de ellas acarrea.

De la discusión anterior se desprende que la solución al problema del sobreendeudamiento no es fácil ni está exenta de importantes costos económicos y políticos. También debiera quedar claro que no hay una alternativa que domine claramente al resto y lo más probable es que la solución menos costosa desde un punto de vista económico y factible desde un punto de vista político, sea una combinación de las medidas estudiadas anteriormente. El problema central de las autoridades debe ser descubrir dicha combinación atendiendo a las peculiaridades de la crisis en cada país y a las restricciones no-económicas que limitan las opciones técnicas. Sin embargo parece primordial que en su acción tengan una ponderación preferente las consideraciones de equidad en la distribución de las pérdidas, para no recargar aun más a quienes han debido soportar buena parte de los costos del ajuste macroeconómico reciente, sin haber gozado de los beneficios en la época de prosperidad precedente. Esto requerirá de una gran voluntad política y del apoyo de las grandes mayorías en cada país, lo que difícilmente se podría lograr por el camino de la mera imposición de disposiciones burocráticas que no emanen de una amplia discusión y participación en la toma de decisiones. Dada la magnitud de las pérdidas y transferencias de riqueza envueltas en cualquier solución, el olvido de

este precepto puede llevar al descrédito del sistema político y a su eventual derrumbe.

### 3. Hacia el diseño de nuevos sistemas financieros

Es casi inevitable que después de una crisis como la vivida recientemente, tengan que ocurrir profundas reformas de los sistemas financieros. A continuación se reseñan brevemente 2 alternativas que han venido emergiendo en la discusión de los últimos años.

La primera de ellas, que se asocia principalmente con Díaz Alejandro (1983) está basada en el análisis de las características de los sistemas financieros en países como Brasil y Colombia, que a pesar de los problemas han salido relativamente bien parados. Ella implica un grado de control discrecional mayor que el que prevaleció en los países del Cono Sur, después de las reformas financieras de los setenta. La otra tiene sus fundamentos en los escritos de Fisher (1933) y Simons (1936) y busca separar el sistema de pagos del proceso de intermediación financiera.<sup>61</sup>

Ambas proposiciones parten de la premisa que los compromisos de no intervención de los Bancos Centrales y gobiernos ante una crisis financiera, simplemente no son creíbles, por lo que no tiene sentido mantener un sistema desregulado y sin controles gubernamentales.

#### i) *Regulación limitada (Díaz Alejandro)*

La idea fundamental es que debe existir un activo financiero que sea bastante líquido y seguro, expresado en moneda doméstica que se pueda constituir en la base del sistema financiero. Este activo presumiblemente debería estar indexado a la inflación doméstica y contar con seguro estatal (al menos bajo un cierto límite suficientemente amplio). La administración de este activo correría por cuenta del sistema bancario que estaría bajo estricta supervisión de las autoridades.

Paralelamente, debería desarrollarse un mercado sin seguros estatales ni regulación, donde presumiblemente se podrían pagar tasas de interés reales bastante más elevadas pero con una conciencia clara del riesgo que involucra participar en este mercado. Es posible que durante un período de transición se deban poner ciertas regulaciones, limitar la entrada a este mercado,

<sup>61</sup> Para discusiones más recientes, véase F. Rosende (1985) y R. Fernández (1983).

con el objeto de ir disipando paulatinamente la desconfianza que la crisis anterior puede haber generado.

Estas medidas deberían ser complementadas por una estricta regulación antimonopólica y por la puesta en práctica de normas que impidan o limiten severamente las operaciones entre empresas y personas con instituciones financieras relacionadas.

La experiencia señala que este tipo de sistemas es incapaz de generar un volumen de intermediación suficiente, especialmente en operaciones de largo plazo. De allí que Díaz Alejandro otorgue un rol muy importante a instituciones financieras especializadas en este tipo de operaciones, que casi con seguridad deberían ser creadas y posiblemente gestionadas por el sector público.

La estructura anterior debería ser complementada por políticas que estabilicen el tipo de cambio real y las tasas de interés y con regulaciones que limiten —pero no eliminen— la movilidad de capitales.

Los mayores problemas de esta proposición radican en la dificultad de precisar cuál es el “grado de intervención” óptimo “ex-ante”, lo que puede redundar en monopolización del crédito por el sector público, represión excesiva de las actividades de intermediación, asignación ineficiente del crédito, etc., o alternativamente, terminar con un sistema híbrido, similar al que existía antes de la crisis.

ii) *Separación de la creación monetaria de la intermediación financiera*

Esta idea ha venido cobrando cuerpo en los últimos años y consiste básicamente en instituir un 100 % de encaje a los depósitos a la vista, los que serían el único pasivo financiero de los bancos. De esta manera, el Banco Central tendría el monopolio de la creación de dinero y el sistema de pagos se vería independizado de los eventos que afectan el funcionamiento del sistema financiero. Este último a su vez operaría sin seguros estatales y bajo un mínimo de regulación y supervisión y las instituciones respectivas se limitarían a colocar los instrumentos que emiten los demandantes de fondos y viceversa.

Cabe preguntarse si un sistema de este tipo permitirá un desarrollo suficiente del crédito, especialmente de largo plazo, como para sostener un crecimiento acelerado. Especialmente porque ningún sistema financiero está exento de riesgos y es muy posible que ante la quiebra de un intermediario individual se produzca una estampida de depósitos que deprima severa-

mente el crédito y por ende a la actividad económica. Este sistema es más vulnerable a este fenómeno que el sugerido por Díaz Alejandro, en la medida que una fracción significativa del crédito en ese caso está asegurada o bajo supervisión del Estado.

Para terminar, parece conveniente recalcar que cualquier proposición de este tipo debe dar un rol preponderante al desarrollo del mercado accionario, ya que su virtual inexistencia en América Latina ha obligado a las empresas a recurrir al crédito para financiar sus inversiones, lo que las ha hecho muy vulnerables a las fluctuaciones de la actividad económica.

## REFERENCIAS

- Arellano, José Pablo (1983): "De la liberalización a la intervención: El mercado de capitales en Chile". *Estudios Cieplán*.
- Arellano, José Pablo (1984): "La difícil salida al problema del endeudamiento interno". *Estudios Cieplán*, junio.
- Arriazu, R., A. Leone y R. López Murphy (1985): "Políticas macroeconómicas y endeudamiento privado. Argentina: 1974-1986", en *Deuda interna y estabilidad financiera. Volumen II: estudio de casos* (en prensa).
- Arrow, K. (1964): "The Role of Securities in the Optimal Allocation of Risk Bearing". *Review of Economic Studies*, abril.
- Baltensperger, E. (1980): "Alternative Approaches to the Theory of the Banking firm". *Journal of Monetary Economics*, 6.
- Barandiaran, Edgardo (1983): "Nuestra crisis financiera". *Estudios Públicos*.
- Benjamín, R. (1975): "The Theory of the Collateral". Tesis Doctoral no publicada, University of California, Los Angeles.
- Bernanke, B. S. (1983): "Non Monetary Effects of the Financial Crisis in the Propagation of the Great Depression". *American Economic Review*, junio.
- Blanchard, O. y Watson, M. (1982): "Bubbles, rational expectations and financial markets". En P. Watchell ed. *Crisis in the economic and financial structure*. Lexington Books.
- Brock, P. (1985): "Permanent and temporary economic liberalization". Mimeo.
- Cavallo, D. (1977): "Stagflation effects of monetarist stabilization policies". Tesis doctoral no publicada MIT.
- Chenery, H. y Strout (1966): "Foreign Assistance and Economic Development". *American Economic Review*, septiembre.
- Copeland, T. y F. Weston (1983): *Finance Theory and Corporate Policy*, 2ª ed., Addison-Wesley.
- Debreu, G. (1959): *The Theory of Value*. John Wiley and Sons, Inc.
- Diamond, P. A. (1967): "The Role of a Stock Market in a World with Technological Uncertainty". *American Economic Review*, septiembre.
- Díaz Alejandro, C. (1981): "Southern Cone Stabilization Plans". En W. R. Cline y S. Weintraub eds., *Economic Stabilization in Developing Countries*.
- Díaz Alejandro, Carlos (1983): "Good Bye Financial Repression, Hello Financial Crash". Mimeo, Yale University.
- Fama, E. (1980): "Banking in the Theory of Finance". *Journal of Monetary Economics*, 6.
- Feldman, Ernesto V. (1983): "La crisis financiera argentina: 1980-1982. Algunos comentarios". *Desarrollo Económico*, Vol. 23, N° 91, octubre-diciembre.
- Fernández, Roque (1983): "La crisis financiera argentina: 1980-1982". *proposal*". Mimeo.
- Fernández, Roque (1983): "La crisis financiera argentina: 1980-1982". *Desarrollo Económico*, Vol. 23, N° 89, junio.
- Fisher, I. (1930): *The Theory of Interest*. Reimpreso por Porcupine Press N.Y.

- Fisher, I. (1933): "The Debt Deflation Theory of Great Depressions". *Econometrica*, pp. 335-357.
- Flood, R. y P. Garber (1980): "Market Fundamentals versus Price Level Bubbles: The First Tests". *Journal of Political Economy*, agosto.
- Foxley, A. (1981): "Stabilization policies and their effects on employment and income distribution: A Latin American perspective". En Cline y Weintraub eds., *op. cit.*
- Foxley, Juan y P. Piñera (1984): "Normalización financiera y políticas de crédito en Chile: Experiencias en control y descontrol". Documento de trabajo, ICHEH.
- Friedman, B. (1982): "The roles of money and credit in Macroeconomic Analysis". En J. Tobin ed., *Macroeconomics, Prices and Quantities: Essays in the memory of Arthur Okun*. The Brookings Institution, 1983.
- Friedman, M. y Schwartz, A. (1963): *A monetary history of the United States, 1867-1960*. Princeton U. Press.
- Giovannini, A. (1983): "The interest elasticity of savings in Developing Countries: The existing evidence". *World Development*, Vol. 11, N° 7.
- Heiner, R. (1983): "The Origin of Predictable Behavior". *American Economic Review*, septiembre.
- Hirshleifer, J. (1970): *Investment, Interest and Capital*. Prentice Hall, N.J.
- Jaffee, D. y T. Russell (1976): "Imperfect Information, Uncertainty and Credit Rationing". *Quarterly Journal of Economics*, noviembre.
- Kahn, Moshin y Zahler, R. (1983): "The Macroeconomic Effects of Liberalization of Trade and Capital Flows". *IMF Staff Papers*.
- Keller, Peter (1980): "Implications of Credit Policies for Output and Balance of Payments". *IMF Staff Papers*, septiembre.
- Keynes, J. M. (1936): *The General Theory of Employment, Interest and Money*. Reimpreso por HBJ, N. York.
- Kim, E. (1978): "A Mean Variance Theory of Corporate Finance: Bankruptcies and Takeovers". *Bell Journal*, agosto.
- Kindleberger, Ch. (1978): *Manias, Panics and Crashes*. Basic Books, N.Y.
- Knight, F. H. (1921): *Risk, Uncertainty and Profits*. Houghton Mifflin, Boston (1921).
- Le Fort, G. (1985): "The real exchange rate and capital inflows: The case of the Southern Cone countries". Tesis doctoral no publicada. UCLA.
- Leijonhufvud, A. (1981): *Information and Coordination*. Oxford University Press.
- Mc. Donald, D. (1983): "Determinantes del comportamiento del Ahorro en América Latina". Mimeo FMI.
- Mc. Kinnon, R. (1964): "Foreign exchange constraints in economic development". *Economic Journal*, junio.
- Mc. Kinnon, R. (1973): *Money and Capital in Economic Development*. The Brookings Institution.
- Meller, Patricio y A. Solimano (1984): "Inestabilidad Financiera, Burbujas Especulativas y Tasas de Interés: La Economía Chilena de 1975-1983". *Estudios Cieplán*.
- Meltzer, A. (1983): "Rational Expectations, Risk, Uncertainty and Market Responses". P. Wachtell ed., *Crises in the Economic and Financial Structure*, Lexington, N.Y.
- Mikesell, R. y Zinser, J. (1973): "The nature of the savings function in Developing countries: A Survey of the theoretical and empirical literature". *Journal of Economic Literature*, marzo.
- Miller, M. (1977): "Debt and Taxes". *Journal of Finance*, mayo.
- Minsky, H. P. (1982): "Debt Deflation Processes in Today's Institutional Environment". *Banca Nazionale del Lavoro Q. Review*, junio.

- Minsky, H. P. (1983): *Can "It" Happen Again? Essays on Instability and Finance*. Sharpe N.Y.
- Modigliani, F. (1961): "Long run implications of alternative fiscal policies and the burden of the national debt". *Economic Journal*, pp. 730-755.
- Modigliani, F. (1982): "Debt, Dividend Policy, Inflation and Market Valuation". *The Journal of Finance*, mayo.
- Modigliani, F. y M. Miller (1958): "The Cost of Capital, Corporation finance and the Theory of Investment". *American Economic Review*, junio.
- Modigliani, F. y M. Miller (1963): "Taxes and the Cost of Capital: A Correction". *American Economic Review*, junio.
- Niehans, J. (1978): *The theory of money*. Johns Hopkins U. Press.
- Parcu, P. L. (1984): "From Bank Panics to Fiscal Panics". Mimeo. Department of Economics UCLA.
- Phelps, E. y Shell, K. (1969): "Public Debt, Taxation and Capital Intensity". *Journal of Economic Theory*, octubre.
- Reichmann, T. y Stillson, R. (1978): "Experience with programs of Balance of Payments Adjustment: Stand-by Arrangements in the Higher Credit Tranches, 1963-1972". *IMF Staff Papers*, junio.
- Solís, R. (1985): "Impacto de las políticas macroeconómicas sobre el endeudamiento en México". Mimeo.
- Rosende, F. (1985): "Institucionalidad financiera y estabilidad económica". Mimeo. Banco Central de Chile.
- Samuelson, P. (1956): "The new look in tax and fiscal policy". En *Collected Scientific Papers*, Vol. 2, M.I.T. Press.
- Shaw, W. (1973): *Financial Deepening in Economic Development*. Oxford U. Press.
- Simons, Henry (1936): "Rules versus Authorities in Monetary Policy". *J.P.E.*, febrero.
- Smith, P. (1978): *Money and financial intermediation*. Prentice Hall.
- Solimano, A. (1985): "Liberalización financiera y crisis: Aspectos teóricos y consideraciones de política económica", en este volumen.
- Stiglitz, J. (1977): "Some of the Pure Theory of Corporate Finance: Bankruptcies and Takeovers". *Bell Journal*, agosto.
- Stiglitz, J. y A. Weiss (1981): "Credit Rationing in Markets with Incomplete Information". *American Economic Review*, junio.
- Taylor, L. (1983): *Structural macroeconomics*. Basic Books.
- Taylor, L. (1985): "The Theory and Practice of Developing countries Debt: An Informal Guide for the Perplexed". Mimeo, M.I.T.
- Tobin, J. (1963): "Commercial banks as creators of money". Ed. D. Carson ed., *Banking and Monetary Studies*. Irwin.
- Van Wijnbergern, S. (1982): "Stagflationary effects of monetary stabilization policies". *Journal of Development Economics*, N° 10, pp. 133-169.
- Van Wijnbergern S. (1983): "Credit policy, inflation and growth in a financially repressed economy". *Journal of Development Economics*, Vol. 13, pp. 45-65.
- Varian, H. (1980): *Análisis microeconómico*. Antoni Bosch ed.
- Weisskopf, Th. (1972): "The impact of foreign capital inflow on domestic savings in under-developed countries". *Journal of International Economics*, N° 2, pp. 25 a 38.
- Wojnilower, A. (1972): "The central role of credit crunches in recent financial history". *Brookings Papers on Economic Activity* N° 2.
- Zahler, R. (1980): "The monetary and real effects of the financial opening up of national economies to the exterior". *Cepal Review*, abril.
- Zarnowitz, Victor (1985): "Recent Work on Business Cycles in Historical perspective". *Journal of Economic Literature*, Vol. 33, N° 2, junio.

LIBERALIZACIÓN FINANCIERA INTERNA  
Y CRISIS: ASPECTOS TEÓRICOS  
Y CONSIDERACIONES DE POLÍTICA  
ECONÓMICA

ANDRÉS SOLIMANO \*

\* Doctor en Economía, Massachusetts Institute of Technology. Investigador, Programa Regional del Empleo para América Latina y el Caribe (PREALC).

Se agradece a Klaus Schmidt-Hebbel, Joaquín Vial y Roberto Zahler los comentarios a una primera versión de este trabajo.



## INTRODUCCIÓN

Una de las áreas de mayor controversia, tanto en teoría como en política económica, es aquella de los mercados financieros.

¿Es el mercado un instrumento siempre eficiente para regular la asignación intertemporal de recursos? ¿Es factible y deseable el *laissez-faire* en materias financieras? ¿Son los mercados financieros iguales a los mercados "spot" de bienes? ¿Cuán sensible es el ahorro respecto a la tasa de interés? ¿Por qué se producen crisis financieras? ¿Qué opciones hay, para salir de crisis de sobreendeudamiento interno? Estas y otras son preguntas que aparecen en la abundante literatura (véase referencias) sobre mercados financieros y sistemas monetarios.

En América Latina, en la última década, ganaron popularidad las políticas de liberalización financiera orientadas a eliminar restricciones y regulaciones existentes en los mercados domésticos de capital.

En algunos países de la región se pasó de mercados de capital con tasas de interés controladas, regulaciones más o menos estrictas sobre las carteras de activos de los bancos y un alto predominio de instituciones estatales en la captación de ahorro, a mercados de capital con tasas de interés libre, con escasa regulación a las colocaciones del sistema financiero y con un fuerte predominio de la intermediación privada por sobre la estatal.

El avance hacia sistemas financieros liberalizados reflejaron, aparte de una fe renovada en las bondades del *laissez-faire*, la percepción de que un ingrediente fundamental para acelerar el crecimiento económico era incrementar la tasa de ahorro doméstico. El argumento fundamental es que la combinación de tasas de interés controladas con alta inflación producían tasas de retorno negativas sobre activos financieros ofrecidos por el sistema bancario, llevando al público hacia activos "improductivos" con tasas reales de retorno más altas como dólares, bienes raíces, tierra, etc. Una consecuencia de lo anterior sería la de reducir el ahorro que se canaliza hacia inversión a través del sistema financiero. Con la liberalización, se busca redirigir hacia el sistema bancario los flujos de ahorro que el público supuestamente mantenía en activos "improductivos".

La historia final de los efectos de la liberalización financiera en los países de la región que la implementaron, aún se está escribiendo, no obstante, la conjunción de una severa y prolongada recesión con mercados financieros desregulados llevó a quiebras de facto de muchas instituciones financieras y a la acción generalizada del Estado como "prestamista de última instancia" para rescatar a bancos e instituciones financieras en serios problemas de liquidez y/o solvencia. La propiedad de estas instituciones en varios casos no está aún definida pero sin duda la actual crisis financiera significará un paso hacia mayor regulación e intervención estatal en materias financieras.

El propósito de este trabajo es examinar (en ocasiones formalmente) los temas mencionados anteriormente. El plan de trabajo es el siguiente: en la sección A se examinan las peculiaridades de los sistemas financieros modernos, con especial referencia a sus rasgos de bien público, la existencia de externalidades negativas no triviales asociada a las crisis financieras y el rol de la incertidumbre en mercados que transan compromisos a futuro. Enseñada se examinan algunas propiedades que debería cumplir un sistema financiero en términos de su contribución a la eficiencia asignativa y la estabilidad macroeconómica de precios y producto. En la sección B se estudian aspectos macroeconómicos del proceso ahorro-inversión discutiendo problemas de causalidad entre ahorro e inversión en modelos con desempleo y funciones exógenas de inversión *versus* modelos con pleno empleo, acumulación endógena de capital y una función de ahorro dependiente de la tasa de interés. Enseñada se examinan los posibles efectos de la liberalización financiera y otras reformas sobre el crecimiento usando ambos modelos. La sección termina con una discusión sobre la relación entre ahorro y tasa de interés y la evidencia empírica de elasticidad e interés del ahorro.

En la segunda sección del trabajo se examinan algunos aspectos conceptuales detrás del "problema de la deuda". En particular las inconsistencias entre planes óptimos de consumo y deuda formulados *ex ante* y factibilidad *ex post* dada por las restricciones presupuestarias de flujo que enfrentan las personas en cada período.

En la sección B del capítulo II se presentan algunos criterios operativos para definir sobre endeudamiento interno; enseñada se examinan algunas consideraciones sobre evolución del sobreendeudamiento sectorial y el endeudamiento externo. La sección termina con una discusión sobre el impacto fiscal y distributivo de distintas estrategias de desendeudamiento interno.

## I. LIBERALIZACIÓN FINANCIERA

### A. Microeconomía del sistema monetario

#### 1. Características distintivas

Un teorema básico de la teoría del bienestar es que un mercado perfectamente competitivo con información perfecta, ausencia de externalidades, bienes públicos, impuestos, etc. llevará a una asignación de recursos socialmente eficiente en el sentido paretiano. En esta sección nos preguntamos: ¿hay ciertas características intrínsecas de los sistemas monetario-financieros que violen las condiciones para que un equilibrio de *laissez-faire* en el sistema financiero sea socialmente eficiente?

Para responder esta pregunta hay que comenzar con las diferencias entre los mercados monetarios y financieros respecto a otros mercados de bienes en la economía, las que se remontan a la sustitución del sistema monetario de patrón-mercancía, por un sistema de dinero fiduciario.

La institución de un sistema monetario de papel moneda, naturalmente, aumentó la eficiencia del sistema económico al reducir el volumen de recursos necesarios para producir el medio de intercambio utilizado en las transacciones económicas. Sin embargo, el uso de un bien económico sin (mayor) valor económico intrínseco como garantía para promesas de pago, genera significativos requisitos de credibilidad en el sistema monetario. El papel moneda sirve a las funciones de dinero sólo en la medida que sea "universalmente" aceptado como tal; de ser así, los beneficios de su existencia son percibidos por todos, y no sólo por los que "pagan" por la existencia de este sistema. Aquí reside una primera diferencia entre un mercado monetario-financiero y el mercado de un bien cualesquiera (i.e. el mercado de las naranjas).<sup>1</sup>

Una segunda diferencia entre ambos tipos de mercados resi-

<sup>1</sup> Otra característica importante del sistema fiduciario es que éste constituye un monopolio técnico. Dado que el costo marginal de producir papel moneda es prácticamente nulo y su beneficio marginal es positivo, existiría la tendencia a la sobreproducción privada de papel dinero; este proceso puede llevar a una indeterminación del nivel de precios en la economía y por ende a la degeneración del sistema monetario fiduciario en uno de patrón mercancía, en el que el valor del papel-moneda equivaldría así a su valor de mercado (valor de papel). Para evitar esta situación el estado debe proveer la cantidad de dinero y sobre todo limitar su volumen.

de en el rol de la incertidumbre asociada a las transacciones que se realizan en ambos mercados.

En un mercado "spot", i.e. el mercado de las naranjas, las transacciones se realizan en efectivo, la calidad del producto es fácilmente identificable, y por ende los requisitos informacionales envueltos en las transacciones son mínimos. Diferente es el caso, en un mercado financiero, en que el "producto" que se transa son compromisos de pago a futuro. Así el banco que le presta a una empresa estará interesado en que la probabilidad de repago del crédito sea máxima. Un interés similar tiene el depositante que le presta al banco. Es obvio entonces que los requisitos informacionales de este tipo de transacciones sean significativamente mayores que en un mercado "spot".

En presencia de incertidumbre, los participantes en el mercado asignan probabilidades a los eventos de pago y no pago de los compromisos. La existencia de avalués, racionamiento crediticio a ciertos deudores, etc., son instrumentos orientados a reducir las probabilidades de no pago de las deudas.

Así la posibilidad de un equilibrio en el mercado financiero asociado a un *exceso* de intermediación (i.e. debido a una subestimación del riesgo de no pago por los bancos) o de un equilibrio con *subintermediación*, será producto de la existencia de incertidumbre y de la ausencia de mercados completos (contingentes) para el riesgo.<sup>2</sup> Este hecho hace que la solución de mercado en el sistema financiero no sea necesariamente la solución socialmente eficiente.

Una tercera diferencia entre mercados financieros y otro tipo de mercados reside en el potencial de externalidad negativa que puede generar una crisis financiera sobre el resto de la actividad económica. (Este aspecto se desarrollará más adelante). En breve, la externalidad se originaría en un sistema de reserva fraccional que es sujeto a un cambio no anticipado en las preferencias del público desde depósitos hacia efectivo. Si el *shock* afecta al sistema bancario como un *todo* éste puede dar origen, *ceteris paribus*, a quiebras de empresas y desempleo.

## 2. Propiedades deseables de un sistema financiero

Una vez consideradas las peculiaridades de un sistema financiero,

<sup>2</sup> Un ejemplo de transacción financiera "atada" a las contingencias sería la siguiente: una empresa que contrae un crédito con un banco paga el crédito si logra vender su producción y no lo paga (o paga sólo parte de él) si no vende su producción o quiebra. Asimismo el banco no pagaría a sus depositantes si éste quiebra. Este tipo de contratos, conducen en general a una asignación de recursos eficiente en presencia de incertidumbre (véase Diamond y Rothschild, 1978).

examinemos ahora qué propiedades debiera cumplir éste en términos de dos criterios: (i) su contribución al logro de eficiencia asignativa; y ii) su contribución a la mantención de la estabilidad macroeconómica.

a) *Contribución a la eficiencia asignativa*

Como vimos en la sección anterior, las características intrínsecas de los sistemas financieros modernos —sus rasgos de bien público, la presencia inherente de incertidumbre y la generación de externalidades— hacen que la solución de mercado, o más específicamente de completo *laissez-faire*, no conduzca necesariamente a una asignación eficiente de recursos. Sin embargo hay funciones que el sistema financiero debe cumplir: una función central es la de coordinar las decisiones de los oferentes de fondos con las de demandantes de éstos.

Desde una perspectiva de países en desarrollo un sistema financiero que contribuya al logro de la eficiencia asignativa debe ser capaz de reducir el riesgo inherente que enfrentan los depositantes, de modo de hacer que los activos ofrecidos por el sistema bancario sean atractivos a éstos. En este sentido, regulaciones como: i) exigencias a los bancos de mantener cierta relación capital a depósitos; ii) exigencias de diversificación de sus carteras de colocaciones; iii) límites a la formación de conglomerados grupos-empresas; iv) imposición de requisitos de entrada al mercado financiero y otras, merecen ser consideradas seriamente.

Otro requisito de eficiencia, de especial relevancia para países en desarrollo, es que los mercados financieros generen flujos de intermediación capaces de apoyar una tasa de acumulación de capital de largo plazo que explote altas tasas de retorno social existente en proyectos de largo plazo. En este sentido una inspección de las tasas reales de interés de mercado y su comparación con estimaciones plausible de las tasas sociales de retorno al capital puede constituir un *test* simple del grado de eficiencia de los mercados de capital (Díaz Alejandro, 1985).

b) *Contribución a la estabilidad macroeconómica*

i) Estabilidad de precios

Una preocupación central en la literatura sobre sistemas mone-

tarios y financieros es su contribución al objetivo macroeconómico de estabilidad de precios.

A este respecto, autores que privilegian el logro de este objetivo (i.e. H. Simons, M. Friedman) han establecido, primeramente, una separación entre el sistema monetario y el resto del sector financiero.

Así el sistema monetario se refiere a la oferta de un agregado monetario como el M1 (billetes + depósitos a la vista). El resto del sistema financiero consideraría a bancos e instituciones financieras que ofrecen depósitos a plazo, bonos, acciones y cualquier otro instrumento financiero.

Enseguida estos autores realizan dos tipos de proposiciones (una institucional y la otra operativa) orientadas primordialmente al logro de estabilidad de precios. La proposición institucional plantea que para el sistema monetario, los bancos deben operar con un sistema de reservas de 100 % y el Estado debe poseer el monopolio en la producción de base monetaria.

Por otra parte, el resto de las unidades del sistema financiero operarían como casas de inversiones que transaran bonos, acciones, recibieran depósitos a plazo, etc., sin intervención alguna del Estado (Friedman, 1959).

La segunda proposición es de carácter "operativo" y privilegia el uso de reglas *versus* discreción. La regla práctica que aseguraría la estabilidad de precios en una economía en crecimiento consiste en hacer crecer la cantidad nominal de dinero a una tasa constante por año.<sup>3</sup>

Varios problemas surgen al examinar ambas proposiciones. Por una parte, no es trivial definir dinero y la línea divisoria entre qué activos constituyen dinero y cuáles no lo constituyen es difusa. En la práctica éste es un aspecto importante desde un punto de vista de política en economías que han implementado simultáneamente programas de reducción de la cantidad de dinero para disminuir la inflación y al mismo tiempo han liberalizado sus mercados domésticos de capital, lo que ha expandido la oferta de activos sustitutos al dinero. En qué medida esta última política es inconsistente con la primera depende de qué es dinero y cuál es su impacto sobre los precios.

Respecto al uso de la regla de crecimiento constante del dinero, el problema general es que en presencia de *shocks nominales*, se transmite inestabilidad al sector real de la economía (véase próxima sección).

<sup>3</sup> Dicha tasa se determina por la tasa de crecimiento del producto multiplicada por la elasticidad ingreso de la demanda por dinero. (La inflación se supone 0 lo mismo que la elasticidad interés de la demanda por dinero.)

## ii) Estabilidad del producto y el empleo

Otro objetivo que un sistema financiero debe cumplir es contribuir a la estabilidad del producto y empleo.

Aquí encontramos un *trade-off* entre reglas monetarias orientadas al objetivo de estabilidad de precios y reglas monetarias orientadas a la estabilidad del producto y el empleo. Así, la mantención de la regla monetaria del  $x$  por ciento equivale a seguir una política monetaria no acomodaticia. En presencia de *shocks* nominales esto involucraría ajustar la cantidad *real* de dinero y por ende aumentar la variabilidad del producto y el empleo en la economía. En definitiva una regla monetaria orientada a reducir la varianza de los precios tiende a aumentar la varianza del producto. El problema es que a un instrumento —la política monetaria— no se le puede pedir que sirva a dos objetivos por sí solo.<sup>4</sup>

Otra fuente de inestabilidad asociada a los sistemas financieros tiene relación con su vulnerabilidad a “corridas” bancarias y la posibilidad de una abrupta reducción de la oferta de fondos prestables que enfrentan las firmas.

Este elemento de inestabilidad ha dominado las discusiones sobre estabilidad financiera (véase Friedman, 1959; Hicks, 1967; Kindleberger, 1978; Solow, 1979, etc.), y tiene su origen en las quiebras generalizadas de bancos ocurridas en la década de los 30 principalmente en Estados Unidos. Desde el punto de vista de los países del Sur esta discusión ha recobrado enorme vigencia tras los desastrosos resultados de la liberalización financiera emprendida por países del Cono Sur a partir de la segunda mitad de la década de los 70.

El argumento de vulnerabilidad es el siguiente: en un sistema de reserva fraccionaria, la intención de los depositantes de retirar sus fondos de los bancos por una falta de credibilidad en la solvencia del sistema financiero como un *todo*, puede llevar, en ausencia de operaciones de rescate del Banco Central, a quiebras generalizadas de bancos, al ser éstos incapaces de responder a las demandas del público por liquidez.<sup>5</sup> Es importante notar que un shock en las preferencias del público de este tipo

<sup>4</sup> Véase Dornbusch (1983), para una discusión del impacto de diversos grados de acomodación de la política monetaria y cambiaria sobre la varianza del producto y los precios.

<sup>5</sup> Si la falta de credibilidad es banco-específica, el retiro de fondos de un banco y su consiguiente insuficiencia de liquidez puede ser compensada con exceso de liquidez en otros bancos. Así un retiro de fondos que sí es problema, sería una pérdida de credibilidad en *todo* el sistema financiero.

no es autocorrectivo sino que da origen a una dinámica inestable. La quiebra de bancos, disminuye la oferta de fondos a las empresas, lo que a su vez le genera dificultades a éstas para servir sus créditos contraídos con otros bancos y agravando así la insuficiencia de liquidez de la economía, lo que profundiza la crisis del sector real.<sup>6</sup> (Un modelo formal sobre la dinámica de crisis financiera aparece en Taylor y O'Connell, 1985).

La existencia de estas externalidades, no triviales, asociadas a la crisis del sector financiero, ha llevado al diseño de instrumentos que eliminen o reduzcan la probabilidad de ocurrencia de tales corridas bancarias. El mecanismo más utilizado después de la depresión de los 30, en países desarrollados, ha sido la institución de un seguro sobre los depósitos de los bancos.<sup>7</sup> La existencia de un seguro sobre los depósitos reduce a cero el valor esperado de una pérdida de sus fondos por parte de los depositantes; en este sentido es un instrumento altamente eficaz contra "corridas" ya que las elimina antes de ocurrir. Sin embargo, la existencia de este seguro crea un problema de "moral hazard" —inherente por lo demás a cualquier esquema de seguros— que consiste en incentivar la toma *excesiva* (desde un punto de vista social) de riesgo por parte de los bancos con sus depósitos asegurados. (Nótese que la existencia de un prestamista de última instancia que actúe proveyendo de liquidez al sistema en épocas de crisis produciría el mismo problema de azar moral asociado a la existencia de un seguro sobre los depósitos).

La experiencia reciente en el Cono Sur de América Latina, muestra la relevancia del problema de riesgo moral. En palabras de Díaz Alejandro (1985), "exista o no un seguro explícito sobre los depósitos, el público espera que los gobiernos acudan en rescate de los depositantes (al menos de los pequeños), cuando las instituciones financieras enfrentan una crisis. Advertencias (de las autoridades) que tales intervenciones no ocurrirán aparecen sencillamente como no creíbles".

La cita anterior muestra un aspecto de central importancia para la discusión sobre sistemas financieros privados con un alto sesgo hacia el *laissez-faire*: los bancos e individuos tenderán a subestimar los costos esperados de sus decisiones financieras cuando se convenzan de que las crisis financieras no serán tolera-

<sup>6</sup> Si bien no existe consenso en la literatura sobre el origen de la depresión de los 30, en cuanto al carácter monetario y/o real de los *shocks*, existe consenso que la crisis financiera asociada a ella agravó la depresión de los niveles de producto y empleo. Véase Brunner (1980), Friedman y Schwartz (1963), Gordon y Wilcox (1984).

<sup>7</sup> Véase *Economic Report of the President*, 1984, cap. 5, para un análisis de efectividad (y costos) del seguro sobre depósitos existentes en Estados Unidos.

das por las autoridades. Así las "bondades" de la disciplina del mercado dejan, en gran medida, de operar en el ámbito financiero.

## B. Macroeconomía del proceso ahorro-inversión y la liberalización financiera

En la sección A de este trabajo se discutieron las peculiaridades de los sistemas monetario-financieros y los problemas envueltos en la liberalización financiera hacia sistemas de *laissez-faire*. En esta sección se examina, desde una perspectiva macro de crecimiento, las proposiciones de liberalización centrandó el análisis en su impacto sobre el ahorro y la acumulación de capital.

En particular se discuten las siguientes preguntas:

i) Si el objetivo es aumentar el nivel de producto (o acelerar su tasa de crecimiento) ¿es siempre deseable ahorrar más, es decir gastar menos?

ii) Si los programas de liberalización financiera interna son parte de un "paquete" de política económica que busca la reducción de la inflación, la liberalización del comercio exterior y de los movimientos de capitales, ¿qué interacciones son esperables entre la liberalización financiera y dichas "reformas estructurales"?

iii) La liberalización financiera busca incrementar el ahorro interno (privado) vía aumentos de la tasa de interés real, entonces, ¿cuál es la relación esperada entre ahorro y tasa de interés real? ¿Qué dice la evidencia empírica sobre la elasticidad-interés del ahorro?

### 1. Ahorro, producto y crecimiento

Al discutir la relación entre ahorro y crecimiento económico nos encontramos que existen al menos dos modelos con proposiciones distintas sobre la relación entre ahorro, producto y crecimiento.

Por un lado están los modelos de tipo keynesiano, en que se supone que el nivel de producto está determinado por la demanda agregada y que existe desocupación de recursos productivos. En este modelo un aumento exógeno del ahorro, i.e. un aumento del ahorro del gobierno vía incremento de impuestos sin aumento del gasto público, reduce la demanda agregada y el nivel de ingreso.

Formalmente, podemos escribir un "modelo I" de equilibrio en el mercado de bienes y de dinero en que

$$(1) \quad y = a - br + c\delta$$

donde  $a, b, c > 0$  equilibrio mercado de bienes

$y$  = log. del producto

$r$  = tasa de interés real

$\delta$  = log. de parámetros de política fiscal (impuestos, subsidios, gasto).

Para el mercado monetario:

$$(2) \quad m - p = hy - kr \quad h, k > 0$$

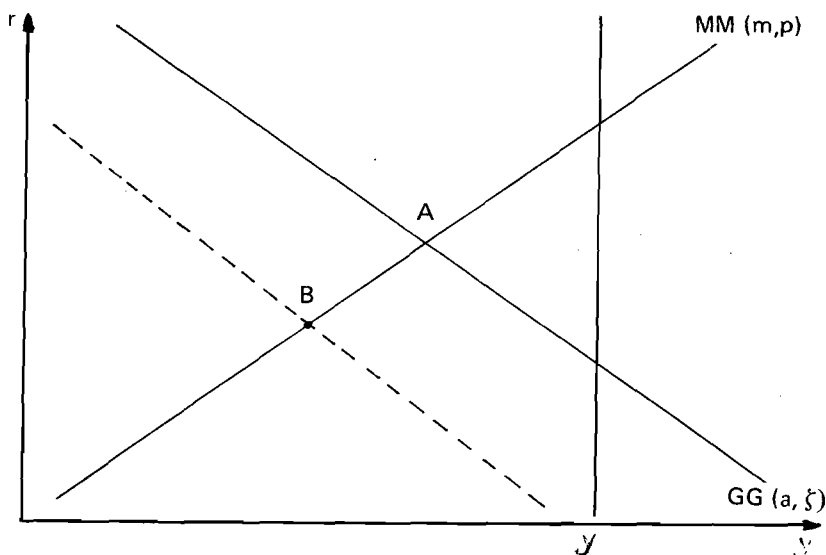
en que

$m$  = log. de la cantidad nominal de dinero

$p$  = log. del nivel de precios

(se supone que  $\dot{p} = 0$ , por lo que la tasa de interés nominal coincide con la real).

El modelo se puede representar en el plano  $(r, y)$  como



En este modelo un aumento de impuestos respecto a gasto público, o una reducción en el coeficiente  $a$  que tiende a reducir el gasto privado autónomo y por ende a aumentar el ahorro privado, desplazan la curva  $GG$  a la izquierda, y la economía pasa de un punto  $A$  a uno  $B$  con nivel de ingreso más bajo y con una menor tasa de interés real. Este modelo representa la posición keynesiana que un aumento exógeno del ahorro en una economía con recursos productivos desocupados es contraccionario al reducir el nivel de actividad doméstica.

No obstante éste no es el único modelo disponible. Un modelo alternativo "modelo II" sería uno de tipo neoclásico, en que se supone que: i) existe plena utilización de recursos productivos; ii) la inversión está determinada por el monto de recursos disponibles de ahorro; y iii) el ahorro es una función positiva de la tasa de interés real.

Formalmente la condición ahorro = inversión se puede escribir como:

$$(3) \quad \frac{dk}{dT} = S(r) + (T - G) + (M - x)$$

donde

$S(r)$  = ahorro privado

$(T - G)$  = ahorro público

$(M - x)$  = ahorro externo

Esta formulación supone que no hay depreciación, es decir

$I = \frac{dK}{dt}$ , que el ahorro privado,  $S$ , es función positiva de la

tasa de interés real,  $\frac{\partial S}{\partial r} > 0$ , que el ahorro público es igual a impuestos,  $T$ , menos gastos públicos,  $G$ , y que el ahorro externo es igual al déficit de la balanza comercial,  $M - X$ .

Si suponemos una función de producción del tipo  $Y = \lambda K$ , podemos escribir la condición ahorro = inversión en términos de la tasa de crecimiento del producto.<sup>8</sup>

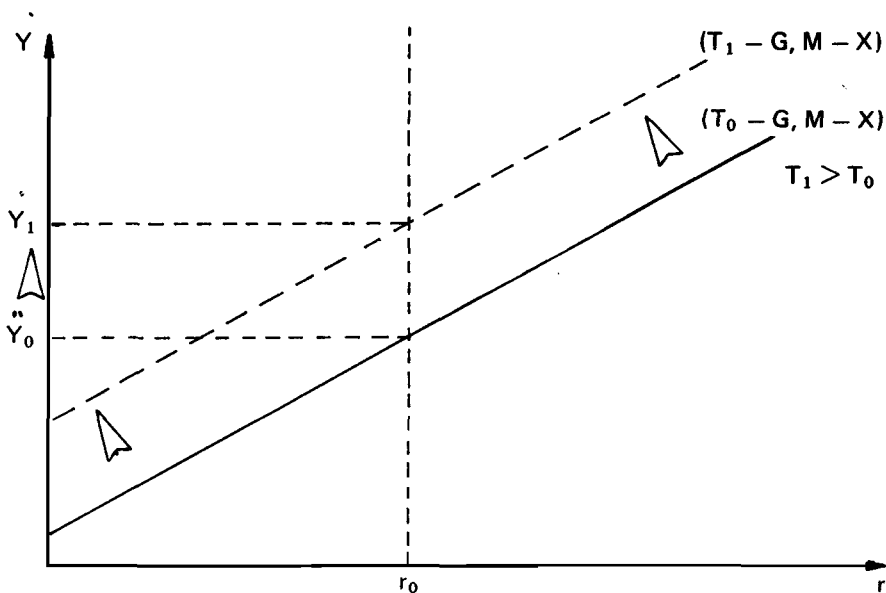
$$(4) \quad \hat{Y} = \frac{1}{K} [S(r) + (T - G) + (M - X)]$$

<sup>8</sup> Por simplicidad se supone que la tasa de depreciación del *stock* de capital es cero.

donde

$$\hat{Y} = \frac{dY}{dt} \frac{1}{Y} = \frac{dK}{dt} \frac{1}{K}$$

Simple inspección de la ecuación (4) muestra que en el modelo II un aumento exógeno del ahorro acelera la tasa de crecimiento del producto.



Claramente el modelo II revierte el resultado contraccionario de un aumento del ahorro asociado al modelo I.

¿Cuál es el modelo correcto? La respuesta no es fácil. Si suponemos que la economía opera con exceso de capacidad y desempleo, el modelo I puede acercarse más a la realidad. Por el contrario si existe pleno empleo y la acumulación de capital se ajusta al ahorro disponible, las predicciones del modelo II pueden ser las correctas.<sup>9</sup>

Desde un punto de vista de política económica es clave la identificación de cuál es el recurso efectivamente limitativo del crecimiento en un período determinado. Si la economía se encuentra operando cerca del pleno empleo, una aceleración de crecimiento requiere de una reducción del gasto interno y un

<sup>9</sup> Véase Sen (1963), Taylor (1983), Marglin (1984), sobre diferentes reglas para "cerrar" un modelo.

aumento del ahorro. En cambio en una economía con desocupación de recursos productivos y sin mayores restricciones de recursos externos, una reducción del gasto doméstico, no hará sino agravar el grado de subutilización de los recursos existentes en la economía.

## 2. Liberalización financiera y reformas estructurales

Los modelos de represión financiera (Mc Kinnon, 1973; Shaw, 1973; Fry, 1982), que proponen la liberalización de tasas de interés para incrementar el ahorro en la economía y así acelerar crecimiento, claramente consideran una causalidad enfatizada en el modelo II.

Usando este modelo, examinemos los requisitos a nivel macro, para que las proposiciones de liberalización financiera y otras reformas tengan el efecto de acelerar la tasa de crecimiento del *stock* de capital y del producto.

### a) Desregulación de la tasa de interés nominal

Una proposición central del enfoque de Mc Kinnon, Shaw *et al*, es la de liberar las tasas de interés nominal, generalmente fijadas, que paga el sistema financiero sobre los depósitos que capta. Esto tendría, según sus proponentes, el efecto de incrementar el nivel de ahorro "productivo".

Para una tasa de inflación dada,  $\hat{P} = \bar{P}$ , un aumento en la tasa de interés nominal,  $i$  producirá un aumento proporcional en la tasa de interés real,  $r$ , ( $dr = di > 0$ ). Suponiendo una función de ahorro  $S^P = \bar{S} \exp(\xi r)$ ; equilibrio fiscal,  $T = G$ , y equilibrio externo,  $M = X$ , entonces un aumento en  $i$  producirá una aceleración de la tasa de crecimiento del producto  $\hat{Y}$  dada por:

$$\frac{d \log \hat{Y}}{dr} = \xi > 0 \quad (\text{se supone } \bar{S} = 1)$$

es decir, dada una tasa de inflación doméstica y suponiendo ahorro fiscal y externo de cero, el efecto de un aumento de la tasa de interés nominal interna sobre la tasa de crecimiento del *stock* de capital (y del producto) es crucialmente dependiente de la semielasticidad-interés de la "oferta" de ahorro.

b) *Reducción de la inflación y reforma fiscal*

Los proponentes del enfoque de represión financiera señalan que la desregulación de la tasa de interés nominal debe ir acompañada de una reducción de la inflación de modo de garantizar que la tasa *real* de interés aumente.

Si se adopta un enfoque "monetarista" de la inflación, en que ésta depende de la tasa de expansión del dinero, la que a su vez tiene su origen principal en los requerimientos financieros del déficit fiscal, entonces llamando  $\emptyset = - \frac{(T-G)}{\bar{Y}}$  al cuo-

ciente déficit fiscal a producto de pleno empleo y suponiendo una función no lineal  $f(\cdot)$ , de determinación de la inflación, se llega a: (Dornbush, 1982).

$$\hat{P} = f(\emptyset) \quad f' > 0$$

podemos escribir entonces, el impacto de una reducción del déficit fiscal sobre la tasa de crecimiento.<sup>10</sup>

$$\frac{\partial Y}{\partial \emptyset} = \frac{\partial S^P}{\partial r} \frac{\partial r}{\hat{aP}} \frac{\partial P}{\partial \emptyset} - 1 < 0$$

$\underbrace{\quad \quad \quad}_{\text{efecto indirecto sobre ahorro privado}} \quad \underbrace{\quad \quad \quad}_{\text{"crowding-in" directo}} \quad \text{efecto}$

Esta expresión muestra que la reducción del déficit fiscal (aumento del ahorro del gobierno) tiene un efecto directo positivo uno a uno, sobre la tasa de crecimiento del producto (hay un *crowding-in* completo) más un efecto indirecto positivo sobre el ahorro privado (en la medida que  $\frac{\partial i}{\hat{aP}} < 1$ ) que es proporcional a la elasticidad interés del ahorro y a la respuesta de la tasa de inflación a una reducción del déficit fiscal  $\frac{\partial P}{\partial \emptyset}$ .

<sup>10</sup> Se supuso, por elección de unidades,  $\bar{Y} = 1$  y además  $M = X$ .

c) *Reforma comercial y apertura financiera externa*

La liberalización financiera interna se ha asociado con medidas de liberalización comercial como parte de programas económicos más globales de liberalización de los mercados.

Examinemos el impacto de la liberalización comercial entendida ésta como una reducción de tarifas a las importaciones.

(+)

Haciendo  $M - X = -EN(t, \cdot)$  es decir suponiendo que una rebaja en las tarifas a las importaciones *ceteris paribus*, reduce las exportaciones *netas*, entonces la liberalización comercial aumentará el ahorro externo al generar un incremento del déficit comercial. Con el modelo II esto incrementaría la disponibilidad total de ahorro en la economía con el consiguiente efecto positivo sobre el crecimiento.

Hasta aquí el modelo II (neoclásico) predice que las reformas de liberalización financiera interna, reforma fiscal y apertura comercial tendrían efectos benéficos sobre el ahorro, la inversión y el crecimiento. Donde el modelo es más ambiguo es respecto a la apertura financiera externa.

Para examinar la apertura financiera, supongamos que el déficit comercial es financiado enteramente con crédito externo, el que depende de:

— la diferencial entre la tasa de interés interna,  $i$ , y la tasa de interés externa,  $i^*$ , ajustada por devaluación esperada.

— las restricciones cuantitativas al endeudamiento externo, representadas por un índice  $\rho$ .

Así <sup>11</sup>

$$M - X = F \quad (F = \text{flujo de crédito externo})$$

$$F = F \left[ \begin{matrix} (+) & (-) \\ i - i^* & , \rho \end{matrix} \right]$$

Para analizar el impacto sobre el ahorro total y la tasa de crecimiento de un relajamiento en las restricciones al endeudamiento externo (reducción en  $\rho$ ), supongamos que siendo susti-

<sup>11</sup> Se supuso inicialmente  $G = T$ .

tutos imperfectos los activos domésticos con los activos internacionales, en equilibrio, la tasa de interés doméstica nominal depende, entre otras variables, de la tasa de interés externa, de las restricciones al endeudamiento externo y de las expectativas de devaluación  $e$ ,

$$i = i(i^*, \rho, \hat{e}, \dots)$$

Entonces, el impacto de una reducción en  $\rho$  sobre la tasa de crecimiento del producto viene dada por:

$$\frac{\partial \hat{Y}}{\partial \rho} = \underbrace{\frac{\partial S}{\partial r} \frac{\partial r}{\partial i} \frac{\partial i}{\partial \rho}}_{\text{Efecto negativo sobre el ahorro privado interno}} + \underbrace{\frac{\partial F}{\partial \rho}}_{\text{efecto positivo sobre los flujos de capitales}} > < 0$$

La expresión anterior muestra que el efecto de la apertura financiera, reducción en  $\rho$ , sobre la tasa de crecimiento es *a priori* ambiguo. Por un lado incentiva el flujo de capitales hacia el país (suponiendo que la tasa de interés doméstica previa a la apertura es superior a la internacional), lo que incrementa la disponibilidad de ahorro externo y acelera el crecimiento. Sin embargo por otro lado, hay un efecto *negativo* de reducir  $\rho$ , sobre el ahorro privado *interno*. La reducción en  $\rho$  tiende a reducir (*ceteris paribus*) la tasa de interés real doméstica acercándola a la internacional, lo que a su vez deprime el ahorro interno. De este modo, la presunción de que la apertura financiera externa tiende a producir una *sustitución* de ahorro interno por externo se ve confirmada en nuestro modelo.

El análisis anterior, con un modelo neoclásico (modelo II), muestra las condiciones bajo las cuales la liberalización financiera y otras reformas tendrían efectos positivos sobre el crecimiento. Sin embargo, los resultados varían sustancialmente si el análisis anterior es realizado con un modelo keynesiano (modelo I).

En dicho modelo políticas orientadas a aumentar la propensión media al ahorro (i.e. vía aumentos en su tasa de retorno), a aumentar impuestos y reducir gastos públicos y aumentar el coeficiente medio a importar tienden a *reducir* el nivel de producto y el empleo en el corto plazo.

En este sentido una "lectura keynesiana" de las políticas de liberalización examinadas anteriormente las hace ciertamente menos atractivas en términos de su impacto sobre el nivel de actividad y el empleo, que una "lectura neoclásica" de las mismas. La raíz de las diferencias está, aparte de especificaciones distintas de las funciones de comportamiento, en el supuesto de pleno empleo versus el supuesto de desocupación de recursos productivos como mejor descripción del estado de la economía.

### 3. Tasa de interés real y ahorro: *Una digresión*

Como se examinó en la sección precedente un supuesto clave detrás de los modelos de liberalización financiera es que el ahorro responda significativamente a la tasa de interés real.

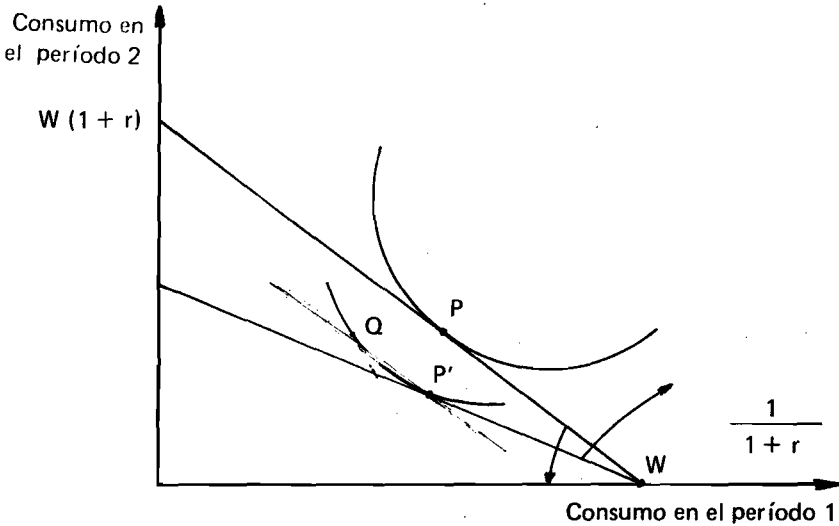
La teoría del ciclo de vida (F. Modigliani, 1958; Tobin, 1965), introduce la tasa de interés real como un determinante de las decisiones de consumo y ahorro de las personas. De acuerdo a este enfoque, los individuos transfieren ingresos a través del tiempo, es decir ahorran o desahorran, de modo de mantener un patrón estable de consumo en el tiempo, dada su riqueza humana y no humana.

Un resultado importante de este modelo, desde nuestro punto de vista, es que predice que una variación en la tasa de interés real tiene un efecto *ambiguo* sobre el ahorro.

Para ilustrar este punto supongamos que los individuos viven sólo dos períodos, en el primero ganan un salario  $W$  y en el segundo se retiran (no obtienen ingreso del trabajo). El individuo ahorra en el primer período para así garantizar consumo en el segundo.

De este modo el individuo asigna consumo entre el período 1,  $C_1$  y el período 2,  $C_2$  de modo de maximizar una función de utilidad  $U(C_1, C_2)$  sujeto a su restricción intertemporal de riqueza.

El equilibrio se representa en el gráfico siguiente:



El gráfico muestra que si la tasa de interés baja (aumenta  $\frac{1}{1+r}$ ), el consumo en el período 1 aumenta por efecto sustitución, posición P', (baja el "precio" del consumo futuro) pero tiende a reducirse por efecto riqueza ya que el individuo presta en el primer período (punto Q). Como el ahorro es  $S_1 = W - C_1$ , entonces el efecto del cambio en la tasa de interés real sobre el ahorro será *ambiguo*.

En general la relación entre tasa de interés y ahorro dependerá de dos parámetros: i) la elasticidad de sustitución entre consumo presente y consumo futuro (grado de concavidad de la función de utilidad); y ii) la elasticidad riqueza del consumo.<sup>12</sup>

#### 4. Existencia empírica sobre elasticidad interés del ahorro

Un autor que ha proporcionado evidencia empírica sobre elas-

<sup>12</sup> Los primeros estudios que estiman econométricamente la elasticidad de sustitución entre consumo presente y futuro directamente de condiciones de primer orden de maximización de utilidad intertemporal son los de Hall (1978), Mankiw (1981) y Mankiw, Rotemberg y Summers (1982).

tividad interés del ahorro para países en desarrollo es Fry (1980).

Para una muestra de siete países asiáticos (Birmania, India, Corea, Malasia, Filipinas, Singapur y Taiwan) en el período 1962-1972, el autor obtiene elasticidades del cociente ahorro nacional-producto respecto a la tasa de interés real que se ubica en el rango de 0.16 a 0.21, siendo estas elasticidades en general estadísticamente significativas.<sup>13</sup>

La robustez de los resultados de Fry (1980) es examinada por Giovannini (1983). Utilizando los mismos países de Fry (1980), pero extendiendo el período muestral hasta 1980, Giovannini encuentra que el coeficiente de la tasa de interés real no es nunca significativo y con signo negativo en seis de las ocho especificaciones estimadas.

Por otra parte la evidencia sobre los efectos de la liberalización financiera en el Cono Sur, en particular en el caso chileno del período 1975-1982, muestra que la liberalización del mercado de capitales llevó a una expansión fuerte de la intermediación y el ahorro financiero, pero paradójicamente el ahorro doméstico total *se redujo* como proporción del PGB, desde 16.3 por ciento en la década del sesenta a 12.4 por ciento en el período 1975-1981 (Arellano, 1983).

Finalmente, a nivel de países desarrollados la evidencia empírica también muestra pobres efectos de la tasa de interés sobre el ahorro.

Así, por ejemplo, mientras Blinder (1975) obtiene valores inferiores a 0.1 para esta elasticidad en Estados Unidos en el período 1949-1972, Boskin (1978) y Boskin y Lau (1978) encuentran valores de elasticidad centrada alrededor de 0.4.

## II. CRISIS FINANCIERA

### A. Aspectos conceptuales

Una crisis financiera se asocia con una situación en que una fracción importante de deudores con el sistema bancario y financiero, i.e. firmas, personas, no son capaces de cumplir sus compromisos de pagos en los términos que fueron éstos pactados

<sup>13</sup> Es interesante notar que en las regresiones de Fry la variable ahorro externo (como proporción del producto) aparece con un coeficiente (elasticidad) negativa en el rango  $-0.456$  a  $-0.586$  y altamente significativa.

(ex-ante). La contrapartida de una crisis financiera por el lado de los bancos e instituciones financieras es la incapacidad de éstos para servir sus compromisos con sus acreedores, i.e. depositantes nacionales, accionistas, prestamistas extranjeros, también en los términos inicialmente fijados.

Las causas de crisis financieras son variadas (véase Kindleberger, 1978; Minsky, 1980; Díaz Alejandro, 1985; Friedman y Schwartz, 1960), y generalmente van acompañadas de algún shock, monetario o real, adverso sobre la economía, el que da origen, en los participantes de los mercados de activos, a pérdidas generalizadas de credibilidad en la estabilidad del sistema financiero, las que además pueden ir acompañadas de "corridas" o retiros abruptos de depósitos del sistema financiero. (No todas las crisis financieras van necesariamente acompañadas de "corridas").

En esta sección analizaremos algunos aspectos microeconómicos detrás de las crisis financieras relacionados al endeudamiento de firmas y consumidores. En particular se analiza un programa de endeudamiento óptimo de un agente (puede ser la economía) y se proporcionan diversas hipótesis respecto a la inconsistencia, propia de las crisis financieras, entre planes de consumo, acumulación de capital y endeudamiento óptimos formulados ex-ante y su factibilidad ex-post. Enseguida se examina el rol de la incertidumbre, las creencias erróneas y burbujas especulativas y de esquemas especulativos de financiamiento, como factores explicativos, a nivel micro, de las crisis financieras.

### 1. *Módulo básico de deuda óptima: la situación ex-ante*

Supongamos que el problema de endeudamiento óptimo de un planificador social o el mercado (véase Abel-Blanchard, 1982, para una demostración formal de equivalencias entre soluciones de mercado y de plan) es maximizar a través del tiempo la utilidad social  $U(C_1, C_2, \dots, C_T)$  en que  $C_t$  es consumo en el período  $t$ . La maximización de  $U(\cdot)$  está sujeta a i) restricciones tecnológicas (función de producción); ii) de acumulación de capital; iii) restricciones presupuestarias de la economía; iv) condiciones de factibilidad de repago de la deuda.

$$(1) \quad \text{Max} \quad \sum_{t=0}^T \left(\frac{1}{1+\delta}\right)^t U_t(C_1, \dots, C_T)$$

$$\{C_1, \dots, C_T; I_1, \dots, I_{T-1}; D_1, \dots, D_T\}$$

sujeto a

$$(2) \quad Q_t = F(K_t, L_t)$$

$$(3) \quad K_{t+1} = I_t + (1-d) K_t$$

$$(4) \quad C_t = (Q_t - rD_t) - I_t + (D_{t+1} - D_t)$$

$$(5) \quad D_t \leq \text{Max} \sum_{i=1}^T (1+r)^{t-i-1} (Q_i - I_i)$$

$K_i, D_i$  están dados y  $L_t$  está dado para todo  $t$ .

En palabras, el problema consiste en escoger la secuencia de consumos  $\{C_1, C_2, \dots, C_T\}$  de capital  $\{I_1, \dots, I_{T-1}\}$  y de endeudamiento  $\{D_1, D_2, \dots, D_T\}$  tal que maximice la función de utilidad sujeta a las restricciones representadas por: i) la función de producción [ecuación (2)],  $Q_t = F(K_t, L_t)$  en que  $Q_t =$  cantidad producida en  $t$ ,  $k_t =$  stock de capital en  $t$ ,  $L_t =$  oferta de trabajo en  $t$ . ii) La ecuación (3), que describe la evolución del stock de capital, en que  $I_t$  es inversión bruta y  $d$  es la tasa de depreciación. iii) La ecuación (4), que señala que el consumo debe ser igual al ingreso nacional disponible para consumo, es decir  $Q_t - rD_t - I_t$  más el nuevo endeudamiento  $D_{t+1} - D_t$ . (Este sería de origen externo cuando la unidad de análisis considerada es toda la economía). iv) Finalmente la ecuación (5) muestra la condición de factibilidad de repago de la deuda en que el nivel de endeudamiento  $D_t$  debe ser menor que la riqueza productiva nacional, definida como el valor descontado máximo del producto nacional en los restantes períodos, i.e.

$$\text{Max} \sum_{i=t}^T (1+r)^{(t-i-1)} (Q_i - I_i)$$

Las condiciones de primer orden de solución al problema de optimización son:

$$(a) \quad v_i = \frac{\partial V}{\partial C_i} = \lambda (1+r)^{-(i-1)}$$

$$(b) \quad \frac{\partial F}{\partial K_i} = r + d \quad \text{para } i=2, \dots, T-1$$

$$\frac{\partial F}{\partial K_T} = (1+r)$$

$$(c) \sum_{i=1}^T (1+r)^{-(i-1)} C_i = \sum_{i=1}^T (1+r)^{-(i-1)} (Q_i - I_i) - (1+r) D_1$$

Analicemos las condiciones para endeudamiento óptimo: 1) la condición (a) señala que el mercado de capitales debe ser utilizado para igualar, en cada período, la utilidad marginal del consumo,  $V_i$ , con la utilidad marginal descontada de la riqueza  $\lambda (1+r)^{-i}$ . 2) La condición (b) señala que debe invertirse en cada período (excepto el último) de manera de igualar el pro-

ducto marginal del capital  $\frac{\partial F}{\partial K_i}$  con el costo del capital,  $r + d$ .

3) La condición (c) señala que el valor descontado del consumo total debe ser igual a la riqueza productiva neta de deuda inicial. Sachs (1982) muestra que esta condición es equivalente a suponer  $D_{t+1} = 0$ .

El modelo abstracto anterior provee varias interpretaciones interesantes: i) señala que el rol del endeudamiento es el de permitir un flujo parejo o continuo de consumo a través del tiempo, aislando a éste de fluctuaciones *transitorias* del ingreso. Asimismo provee racionalidad para políticas de "ajuste" del gasto ante deterioros *permanentes* del ingreso y de "acomodación" de shocks *transitorios* vía endeudamiento. Finalmente este modelo provee guías útiles para la selección de proyectos de inversión.

A partir de lo que sería un programa óptimo de endeudamiento, examinemos situaciones en que estos planes no pueden ser realizados, lo que a su vez puede entregar algunas claves de por qué ocurren crisis de endeudamiento.

## 2. Crisis de endeudamiento y la falla de los planes óptimos: La situación *ex-post*

Examinaremos a continuación algunas hipótesis que explican por qué los planes óptimos de deuda pueden resultar no factibles, dando así origen a crisis financieras.

a) *Existencia de incertidumbre*

El modelo de la sección anterior no introduce explícitamente la incertidumbre. Sin embargo, es obvio que al escribir las restricciones presupuestarias de flujo en forma de stock i.e. como valor presente del ingreso, se requiere usar algún predictor para el producto futuro para la tasa de interés y para la oferta disponible de fondos prestables. Aquí aparece precisamente cómo la existencia de incertidumbre, más precisamente de eventos no anticipados, puede llevar a inconsistencias de los planes óptimos y así dar origen a problemas de deuda. Supongamos que ex-ante, se estimó que un nivel factible óptimo de consumo, y acumulación de capital,  $C_t^* + I_t^*$  sujeto a valores esperados de  $Q_t^*, r, D_t^*, I_t^*, D_{t+1}^*$  tal que

$$(6) \quad C_t^* + I_t^* = (Q_t^* - rD_t^*) + (D_{t+1}^* - D_t^*)$$

Supongamos que en el período t nos damos cuenta que es sólo factible financiar un nivel de gasto,  $C_t + I_t$  inferior al nivel óptimo  $C_t^* + I_t^*$

En que

$$C_t + I_t = Q_t - rD_t + D_{t+1} - D_t$$

Así podemos descomponer la discrepancia entre consumo y acumulación de capital efectivo,  $C_t + I_t$  y consumo e inversión deseada  $C_t^* + I_t^*$ , en el período t como:

$$(7) \quad (C_t + I_t) - (C_t^* + I_t^*) = \underbrace{[(Q_t - Q_t^*)]}_{\text{error de estimación del producto}} + \underbrace{[g_{D,t} D_t - g_{D,t}^* D_t^*]}_{\text{error de estimación de la oferta-flujo de fondos prestables}} - \underbrace{[r^* D_t^* - r D_t]}_{\text{error de estimación del monto de servicios de la deuda (i.e. error de estimación de la tasa de interés)}}$$

en que

$$g_{D,t} = \frac{D_{t+1} - D_t}{D_t}$$

La ecuación (7) muestra que la frustración (ex-post) de los

planes deseados de consumo e inversión se pueden deber a: i) una *sobreestimación* del ingreso futuro; ii) una *sobreestimación* de la oferta-flujo de fondos prestables; y iii) una *subestimación* de la tasa de interés real pertinente.

Es interesante notar que estas tres fuentes de errores o equivocaciones son intuitivamente plausibles y "ajustan" con la experiencia reciente de endeudamiento de varios países de América Latina en que probablemente se sobreestimó la disponibilidad *permanente* de crédito externo, bastante abundante para la región hacia fines de los setenta. Asimismo, la enorme alza de las tasas reales de interés internacionales en 1981 fue otro importante evento probablemente no anticipado.

Para terminar, cabe calificar el rol de los *eventos no anticipados* en llevar a planes de consumo, o acumulación de capital no factibles. Esta calificación se refiere al problema de las expectativas.

El supuesto implícito detrás del razonamiento anterior es que las expectativas son "racionales". Este supuesto implica que los errores de predicción (ex-post) de los planes de consumo de inversión no están correlacionados con los valores esperados del producto, la oferta de fondos y la tasa de interés usados (ex-ante) para formular dichos planes. Formalmente, podemos descomponer el valor observado en  $t$  de una variable aleatoria  $X_t$  en un valor esperado condicional a  $I_{t-1}$ , es decir al set de infor-

mación disponible en  $t-1$ ,  $X_t = E(X_t/I_{t-1})$  y en un componente estocástico  $V_t$ . Es decir  $X_t = X_t^* + V_t$ . Para que se cumpla el supuesto de que los individuos usan toda su información disponible para predecir  $X_t$ , se debe cumplir que  $Cov(V_t, X_t^*) = 0$  y además  $E(V_t/I_{t-1}) = 0$ .

Si se cumplen estas dos condiciones, entonces efectivamente los errores de predicción en la formulación de los planes óptimos de deuda corresponderán a eventos no anticipados o sorpresas. Es decir, serán producto sólo de la existencia de incertidumbre en la economía.

#### b) *Creencias erróneas y burbujas especulativas*

Otra posible fuente de inconsistencia de planes de endeudamiento óptimo reside en la existencia de "creencias erróneas" o modelos erróneos (incluidas las políticas de gobierno) en la anticipación de variables como tasa de interés, crecimiento futuro y precio de los activos relevantes para formular sus planes de deuda.

En este sentido si el modelo es erróneo (en el sentido que

en *promedio* entrega predicciones equivocadas sobre las variables pertinentes) entonces, los planes óptimos pueden fallar porque ex-ante fueron formulados equivocadamente. Esto último es particularmente cierto en el caso de las políticas de gobierno, en que los agentes creen que las autoridades van a seguir cierta regla de política, incorporan estas reglas en sus planes, y ésta es cambiada después.

Otra fuente de problemas ocurre en los "booms" en que los precios de los activos pueden estar muy por encima de su tendencia creándose una burbuja especulativa que sobrevalúa en exceso los activos existentes. Si los oferentes de fondos utilizan dichos activos sobrevaluados como garantías para otorgar créditos, entonces el monto de créditos puede resultar socialmente excesivo, creando así problemas de repago futuro de dichos créditos.

Este tipo de burbujas especulativas y sobreendeudamiento asociado parece haberse observado en el Cono Sur a fines de los setenta y muy al inicio de los ochenta y se requiere más evidencia sistemática al respecto. (Véase Meller y Solimano, 1983, para un test empírico sobre burbujas en el precio de las acciones en Chile).

#### c) *Incentivos al no repago de deudas*

Como Sachs (1983) lo señala, el modelo standar de endeudamiento óptimo supone que toda deuda que es *factible* de ser pagada, será *efectivamente* pagada. Es decir implícitamente se supone que los costos de repudiación de deudas (en términos de acceso restringido futuro al crédito del país o agente que repudia la deuda) supera los beneficios a repudiar.

En este sentido, la evidencia observada en el Cono Sur sobre créditos contraídos a tasas de interés reales ex-post sobre 30 por ciento por períodos prolongados, tasas que superan cualquier estimación plausible de productividad marginal del capital, lleva a pensar que los deudores esperaban algún tipo de "perdonazo" o esperaban que esas tasas no se iban a pagar. (Lo que de hecho ha ocurrido, véase Arellano, 1984).

#### d) *Otros esquemas de financiamiento: fragilidad financiera a la Minsky*

Minsky ha desarrollado una tipología de formas de endeudamiento de las empresas que permitirían caracterizar crisis financieras. Este autor se concentra en la relación entre servicios financieros (intereses más amortizaciones) e ingresos netos corrientes de las unidades económicas. Minsky distingue tres cate-

gorías de financiamiento: i) cubierta (*hedged*), ii) especulativa y iii) Ponzi.

Una unidad financiera en forma *hedged* si para todos los períodos futuros relevantes los ingresos netos de caja esperados superan a los compromisos financieros asumidos. El financiamiento es especulativo si para algunos períodos —i.e. corto plazo— los pagos por servicios de la deuda superan los ingresos esperados. En particular bajo este esquema los ingresos de caja son capaces de financiar los intereses pero no las amortizaciones del capital.

Finalmente una unidad financiera sigue financiando tipo *Ponzi* (se refiere a Charles Ponzi, financista de Boston de 1920, quien ideó un sistema de pagar intereses extremadamente altos a los depositantes financiados sólo con nuevos depósitos) si sus ingresos de caja corrientes son inferiores —al menos en algunos períodos— no sólo a las amortizaciones del capital, sino también a sus intereses (véase Dreizen, 1985 y Taylor, 1985).

Con esta tipología podemos caracterizar el grado de fragilidad financiera de una economía. En particular, una economía en que la distribución de los deudores está altamente sesgada hacia financiamiento de tipo *speculative* y Ponzi estará bastante expuesta a sufrir crisis financieras. Un análisis empírico a nivel de empresas en países de América Latina, en especial en el Cono Sur, seguramente revelaría índices significativos de “fragilidad financiera”.

## B. Criterios y políticas para reducir el sobreendeudamiento interno

En la sección anterior examinamos a nivel conceptual el significado de una situación de “deuda-problema”. En esta sección estudiaremos algunos indicadores de sobreendeudamiento, concentrándonos en la deuda interna, su impacto sectorial, su relación con la deuda externa, para terminar con un análisis de alternativas de desendeudamiento interno desde el punto de vista de su costo fiscal e implicancias distributivas.

### 1. Indicadores de sobreendeudamiento interno

Definamos como  $d$ , al cociente deuda del sector productivo nacional con el sistema bancario doméstico,  $D$ , sobre producto nacional,  $Y$ .

En un período  $t$  se tiene que

$$(1) \quad d_t = \frac{D_t}{Y_t} = \frac{D_{t-1} (1+r) (1+\hat{P})}{Y_{t-1} (1+g_Y) (1+\hat{P}_Y)}$$

en que  $r$  = tasa de interés real;  $\hat{P}$  = tasa de inflación;  $g_Y$  = tasa de crecimiento del producto real  $\hat{P}_Y$  = tasa de crecimiento del precio del bien (compuesto)  $Y$ .

La expresión (1) señala que el cociente deuda-producto del sector  $Y$  crecerá en la medida que: i) la tasa de interés real sea mayor que la tasa de crecimiento del producto real  $r > g_Y$ ; ii) el precio de  $Y$  crezca menos que el índice de precios al cual está indexada la deuda,  $\hat{P}_Y < \hat{P}$ .

El endeudamiento excesivo o sobreendeudamiento lo podemos definir como la diferencia entre el cociente deuda-producto corriente y el cociente deuda-producto de largo plazo,  $d^*$ , es decir aquel coeficiente asociado a una tasa de interés real de mercado igual (o cercana) a la tasa de interés real sombra,  $r^*$  (i.e. productividad marginal del capital), a la de crecimiento del producto de tendencia de largo plazo,  $g_Y^*$  y a un  $\hat{P}_Y^*$ .

$$(3) \quad \frac{d_t}{d_t^*} = \frac{d_{t-1} (1+r) (1+g_Y^*)}{d_{t-1}^* (1+r^*) (1+g_Y)} \frac{(1+\hat{P})}{(1+\hat{P}^*)} \frac{(1+\hat{P}_Y^*)}{(1+\hat{P}_Y)}$$

tomando logaritmos, podemos descomponer el sobreendeudamiento interno como (se supone  $d_{t-1} = d_{t-1}^*$  por simplicidad)

$$(3)' \quad \log d_t - \log d_t^* \cong \underbrace{(r - r^*)}_{\text{exceso de tasa de interés real}} + \underbrace{(g_Y^* - g_Y)}_{\text{insuficiencia de crecimiento}} + \underbrace{(\pi - \pi^*)}_{\text{deterioro de precios relativos}}$$

$$\text{en que } \pi = \log \left( \frac{(1+\hat{P})}{(1+\hat{P}_Y)} \right)$$

La ecuación (3) señala que el sobreendeudamiento obedece a: a) tasas de interés real por encima de sus niveles de largo plazo; b) una desviación en la tasa de crecimiento del producto

respecto a su valor de tendencia de largo plazo; y c) a un deterioro del precio relativo del sector endeudado.

Esta situación puede obedecer a muchas causas: una severa restricción monetaria que eleve la tasa de interés real y reduzca la tasa de crecimiento del producto, el efecto acumulativo de períodos de altas tasas de interés real, una recesión prolongada, cambios no anticipados en precios relativos, etcétera.

Es importante notar además que no sólo la *magnitud* del desalineamiento de la tasa de interés real y de la brecha cíclica del producto afectan el exceso de endeudamiento; sino también influye la *duración* de estos desequilibrios. Formalmente, supongamos que al final de  $T$  períodos la economía registra un cociente deuda-producto  $d_T$ .

$$(1) \quad d_T = d_0 \prod_{t=1}^T \left[ \frac{(1+r_t)}{(1+g_{y,t})} \frac{(1+\hat{p}_t)}{(1+\hat{p}_{y,t})} \right]^t$$

siendo el cociente deuda-producto de largo plazo dado por

$$(4) \quad d_T^* = d_0^* \prod_{t=1}^T \left[ \frac{(1+r_t^*)}{(1+g_{y,t}^*)} \frac{(1+\hat{p}_t^*)}{(1+\hat{p}_{y,t}^*)} \right]^t$$

tomando logaritmos, restando y suponiendo  $d_0 = d_0^*$ , se llega a

$$(3) \quad \log d_T - \log d_T^* = \sum_{t=1}^T (r_t - r_t^*) + \sum_{t=1}^T (g_{y,t}^* - g_{y,t}) + \sum_{t=1}^T (\pi_t - \pi_t^*)$$

La expresión anterior muestra que el número de períodos en que la tasa de interés y los precios relativos están "fuera de línea" y en que el crecimiento es insuficiente, deben ser consideradas como variables adicionales que determinan el grado de sobreendeudamiento interno que registra una economía.

## 2. Eudeudamiento interno: Consideraciones sectoriales

Una distinción sectorial útil para economías abiertas al exterior y que presentan problemas de sobreendeudamiento, es entre deuda con el sistema financiero doméstico mantenido por producto-

res de bienes transables y por productores de bienes no transables.

Definamos el cociente deuda interna-producto para los transables como

$$(5) \quad d_t^c = \frac{D_t^c}{Y_t^c}$$

y el cociente de no transables como

$$(6) \quad d_t^{nc} = \frac{D_t^{nc}}{Y_t^{nc}}$$

Supongamos ahora que la tasa de inflación de los transables  $\hat{P}^c$  está dada por la tasa de devaluación  $\hat{e}$  (la tasa de inflación del tipo de cambio real, i.e.,  $\hat{e} > \hat{P}_{NC}$  menor será la tasa de inflación de no transables está dada por  $\hat{P}_{NC}$ .

$$(5)' \quad d_t^c = d_{t-1}^c \frac{(1+r)}{(1+g_y^c)} \frac{(1+\hat{P})}{(1+\hat{e})}$$

y

$$(6)' \quad d_t^{nc} = d_{t-1}^{nc} \frac{(1+r)}{(1+g_y^{nc})} \frac{(1+\hat{P})}{(1+\hat{P}_{NC})}$$

Al examinar las expresiones (5)' y (6)' se extraen dos conclusiones importantes respecto al impacto sectorial del endeudamiento interno. i) Dada una tasa de interés nominal igual para transables y no transables, mientras mayor sea la tasa de depreciación del tipo de cambio real, i.e.  $\hat{e} > \hat{P}_{NC}$ , menor será la tasa de interés *real* relevante que pagarán los productores de bienes transables en relación a los productores de bienes no transables. ii) Mientras mayor sea la tasa a que se deprecia el tipo de cambio real, más beneficiados se ven los productores de bienes transables por tener su deuda indexada a un índice de precios promedio de la economía.

De este modo economías que han producido depreciaciones reales del tipo de cambio para mejorar la cuenta corriente de la

balanza de pagos y que buscan una reasignación de recursos desde actividades no transables hacia actividades productoras de transables, deben esperar un desendeudamiento *interno* (su deuda en moneda doméstica con el sistema financiero doméstico más rápido en las industrias productoras de bienes transables que en las industrias productoras de bienes no transables).

No obstante esto no asegura que el patrimonio neto de los productores de transables aumente después de una devaluación real, ya que al aumento del precio del capital invertido en transables después de la devaluación hay que restarle el aumento de los pasivos en dólares mantenidos por empresas de este sector que tomaron créditos en moneda extranjera (véase Solimano, 1984, Ch. 2). Sin embargo, el impacto sobre el patrimonio neto de los no transables será probablemente negativo después de la devaluación.

### 3. Deuda interna y deuda externa

Hemos visto que la evolución de los cuocientes de deuda-producto depende crucialmente de las magnitudes relativas de la tasa de interés real pertinente y de la tasa de crecimiento del producto y de la evolución de los precios relativos.

A este respecto, consideremos el siguiente escenario: suponemos una economía abierta que busca elevar la participación de sus exportaciones en el producto (las exportaciones crecen más que el ingreso), y que en los mercados financieros la tasa de interés doméstica es mayor que la internacional. Dado este escenario, podemos esperar una evolución más favorable del indicador de la deuda externa que del indicador de deuda interna. Formalmente llamando  $d^e$  al cuociente deuda externa a exportaciones

$$d_t^e = \frac{D_t^e}{X_t} = d_{t=1}^e \frac{(1+r^e)}{(1+g_x)} \frac{(1+p^e)}{(1+\hat{P}_x)}$$

en que  $r^e$  = tasa de interés externa real,  $g_x$  = tasa de crecimiento real de las exportaciones,  $\hat{P}^e$  = tasa de inflación externa,  $\hat{P}_x$  = tasa de inflación de los exportables, podemos descomponer la diferencia entre ambos indicadores como:

$$(8) \log d_t - \log d_1 \cong \underbrace{(r - r^e)}_{\text{diferencia entre tasa real de interés interna y externa}} + \underbrace{(g_x - g_y)}_{\text{diferencia entre crecimiento de las exportaciones y del producto}} + \underbrace{(\pi - \pi_z)}_{\text{cambio en precios relativos y términos de intercambio}}$$

$$(\pi_z = \log \frac{(1 + \hat{P}^e)}{(1 + \hat{P}_x)})$$

El cuadro 1 ilustra la evolución de ambos cocientes para valores plausibles de las variables. (Suponiendo que  $\hat{\pi} = \hat{\pi}_z = 0$ ).

Cuadro 1

*Evolución de los cocientes de deuda interna y externa*

Período	Evolución coeficiente deuda interna	Evolución coeficiente deuda externa
	d	d <sup>e</sup>
	(r = 12 %, g <sub>y</sub> = 7 %)	(r <sup>e</sup> = 10 %, g <sub>x</sub> = 13 %)
0	2.5	2.5
1	2.61	2.43
2	2.73	2.36
3	2.86	2.3
4	3.0	2.24

El cuadro 1 ilustra que para valores plausibles de las tasas de interés y del crecimiento de exportaciones y el producto, observamos que mientras el coeficiente de la deuda interna se hace "explosivo" (no converge), el coeficiente de la deuda externa tiende a reducirse sostenidamente. Este simple ejercicio llama la atención de la "seriedad" del problema del endeudamiento interno.

#### 4. Opciones de política para el sobreendeudamiento interno

La diferencia central entre deuda externa y deuda interna, es que mientras que la primera implica una transferencia de recursos entre el país y el exterior, la segunda implica un cambio en la composición de la riqueza doméstica.

Situaciones de endeudamiento interno implican que los pasivos de los agentes endeudados domésticos tienen como contrapartida activos de acreedores domésticos.

Las autoridades económicas pueden estar interesadas en evitar o eliminar situaciones de excesivo endeudamiento, no sólo por sus efectos distributivos, sino también por sus posibles efectos adversos sobre la producción y el empleo. Tal vez la preocupación central a este respecto es que una situación de sobreendeudamiento interno de proporciones amenaza la estabilidad del sistema financiero doméstico, con el consiguiente efecto disruptivo sobre la oferta de fondos que enfrentan las empresas y/o con un efecto adverso sobre la tasa de interés. En definitiva una crisis financiera asociada a un exceso de endeudamiento interno, equivale desde el punto de vista de las empresas a un "shock" negativo de oferta.

Asimismo, la carga de la deuda interna puede tener efectos no deseables de mediano y largo plazo al afectar negativamente la rentabilidad de la inversión en empresas endeudadas. Finalmente efectos de riqueza neta negativos asociados a diferencias entre las propensiones a gastar de deudores y acreedores y su consiguiente efecto depresivo sobre el gasto interno constituye una fuente adicional de preocupación de política económica.

Entre las políticas de desendeudamiento interno podemos distinguir tres tipos de políticas.

- licuación de deudas vía aumento de la inflación;
- reprogramación de deuda interna;
- reforma monetaria.

##### a) *Licuación de deudas vía inflación*

La alternativa de "licuación" de la deuda interna consiste en un aumento de la inflación acompañado de una fijación de la tasa de interés nominal pertinente a los deudores.

El costo fiscal de la estrategia de "licuación" de deudas internas, implica que el gobierno financia la brecha creada entre la tasa de interés que reciben los depositantes y el interés de los

deudores, diferencia que en general corresponde al aumento de la tasa de inflación. (La imposición de restricciones a la liquidez de los depósitos sólo puede ser una medida de carácter muy transitorio).

La variación en el déficit fiscal,  $\Delta DF$ , asociado a la liquidación de deudas vía inflación corresponde al aumento de subsidio a los depósitos,  $\Delta S$  (el nivel inicial del subsidio puede ser cero) menos el cambio en la recaudación del impuesto inflación,  $\Delta T$ . El aumento del subsidio viene dado por:

$$\Delta S = \hat{P} \text{ DEP}$$

En que  $\hat{P}$  = tasa de inflación.  $\text{DEP}$  = monto de depósitos en el sistema bancario. Por el lado de los ingresos fiscales la variación en la recaudación del impuesto inflación será:

$$\Delta T = \Delta (\text{PMI})$$

Expresando el cambio en el déficit fiscal como una fracción del producto nacional se tiene

$$(9) \quad \frac{\Delta DF}{Y} = \hat{P} \left( \frac{\text{DEP}}{Y} \right) - \hat{P} \left( \frac{\text{Ml}}{Y} \right) - \frac{\Delta \text{Ml}}{Y} \hat{P}$$

Suponiendo que la demanda por dinero se puede escribir como

$$\frac{\text{Ml}}{P} = [(\hat{P})]^{-\xi}; \quad \xi > 0 \quad (\text{se supone que la tasa de interés}$$

real es cero y el producto se mantiene constante), entonces se puede escribir  $\Delta DF/Y$  como

$$(10) \quad \frac{\Delta DF}{Y} = \hat{P} \left[ \frac{\text{DEP}}{Y} - \frac{\text{Ml}}{Y} (1 - \xi) \right]$$

La expresión (10) señala que el costo fiscal presente de la política de aumento de la inflación y fijación de la tasa de interés *de deudores* (política de licuación de deudas), es proporcional al monto del subsidio (i.e. al aumento de la inflación =  $\hat{P}$ ) multiplicado por un factor que depende de: a) la participación de los depósitos y el Ml en el producto; b) la elasticidad interés de la demanda por dinero.

Intuitivamente, mientras mayor es la proporción de los depósitos en el producto, es decir a mayor cobertura del subsidio a

los depositantes y mayor la elasticidad interés de la demanda por dinero, (a mayor respuesta de los tenedores de saldos reales a un incremento del impuesto inflación), mayor será el incremento del déficit fiscal asociado a la licuación de deudas vía inflación. En especial si la elasticidad interés de la demanda por dinero es mayor a uno la recaudación fiscal del impuesto inflación disminuirá al acelerarse la inflación.

Esta alternativa presenta dos dificultades importantes: i) la aceleración de la tasa de inflación afectará adversamente el grado de estabilidad macroeconómica; lo que puede ser bastante serio si se parte de inflaciones altas; ii) la aceleración de la inflación aun si es reflejada en las tasas nominales de interés, puede inducir a un ajuste de portafolio hacia activos foráneos con el consiguiente efecto negativo sobre las reservas internacionales (i.e. fuga de capitales).

#### b) *Reprogramaciones de deudas*

Una segunda alternativa para desendeudar internamente es la reprogramación de deudas por el Estado vía refinanciamientos otorgados por el Banco Central. Con esta medida el Estado le compra activos a los bancos (pasivos de empresas y personas).

La particularidad del activo que el Banco Central está comprando es el atributo de ser riesgoso. La contrapartida a lo anterior es que los bancos comerciales les pueden vender ahora a sus deudores un activo menos riesgoso llamado "crédito reprogramado". (Es decir, créditos a plazos mayores y tasa de interés menores).<sup>14</sup>

La alternativa "reprogramación" implica dos tipos de costos: a) el costo directo de subsidio a la tasa de interés, producto de la diferencia entre la tasa que los bancos le pagan a los depositantes,  $i$ , (costo de captación del crédito) y la nueva tasa de interés subsidiada cobrada a los deudores; b) el segundo costo consiste en un aumento del riesgo de la cartera de activos del Banco Central asociado al activo que éste compra a los bancos. Cabe señalar que un agente económico privado adverso al riesgo exigiría una tasa de interés *mayor* a tal activo.

En cambio el Estado está aceptando una tasa de interés *menor* por un activo más riesgoso.

<sup>14</sup> El riesgo del activo tiene su origen en que los plazos y tasa de interés definidos en condiciones de pre-recesión o de endeudamiento "normal", se hacen difíciles de cumplir por los deudores en condiciones de recesión.

### c) *Reforma monetaria*

La alternativa de "reforma monetaria" consiste en una reducción proporcional de los pasivos de las firmas y personas endeudadas con el sistema financiero, conjuntamente a una reducción de los activos de los acreedores del sistema financiero (i.e. el "retimbraje" generalizado de activos financieros).

Como los acreedores del sistema financiero involucran a depositantes nacionales, accionistas de los bancos y prestamistas extranjeros, cabe la pregunta de sobre quiénes recaerá la reducción de activos involucrada en la reforma monetaria. En general el problema no es de obvia solución; no obstante si la alternativa de repudiación de la deuda externa no es factible (o conveniente), entonces desaparece la posibilidad de hacer recaer las pérdidas en los acreedores foráneos. Sin esta opción los costos de la reforma recaerían sobre los depositantes y accionistas nacionales.

La alternativa de reforma monetaria, a diferencia de la licuación de la deuda vía inflación o las reprogramaciones, no envuelve costos fiscales más allá de los costos administrativos (mínimos) de la implementación de dicha reforma. Por otra parte, evita las transferencias de recursos de tenedores de saldos reales y/o contribuyentes (pagadores de impuestos) a los deudores de los bancos, a los bancos mismos o a los depositantes, redistribuciones presentes en las alternativas mencionadas anteriormente. Sin embargo, el "talón de Aquiles" de la reforma monetaria son los costos políticos que dicha reforma seguramente conllevaría.

## C. Consideraciones finales

De los temas examinados en este trabajo se destacan los siguientes aspectos:

a) Los mercados financieros presentan rasgos de bien público, externalidades e incertidumbre que hacen que el equilibrio de mercado no sea, en general, socialmente eficiente; a este respecto una política de *laissez-faire completo* en materias financieras presenta severos problemas de credibilidad, además de representar una política subóptima socialmente.

b) Un aumento de la tasa de interés real *puede* incrementar el ahorro y acelerar crecimiento en el largo plazo en una economía con plena utilización de recursos productivos. En el corto plazo la desregulación de tasas de interés será probablemente contradictoria. La evidencia empírica existente para países

en desarrollo (y desarrollados también) muestra una elasticidad de interés del ahorro en general baja o inclusive negativa.

c) La existencia de shocks negativos no anticipados de la tasa de interés, los términos de intercambio y la oferta de fondos prestables; modelos errados y políticas de gobierno inconsistentes, la existencia de incentivos al no repago de deudas y el uso de esquemas especulativos de financiamiento, son algunos de los factores explicativos detrás de las crisis de endeudamiento.

d) La evolución del problema de endeudamiento interno depende crucialmente de la evolución de la tasa de interés real doméstica comparada a la evolución de la tasa de crecimiento del producto y de la evolución relativa del índice de precios al cual está indexada la deuda y el precio del sector endeudado.

e) Para valores plausibles de la tasa de interés (real) doméstica y externa y de la tasa de crecimiento del PGB y de las exportaciones, se puede esperar una evolución más favorable de los indicadores de endeudamiento externo que de los indicadores de endeudamiento interno.

f) Al examinar tres estrategias de reducción del sobreendeudamiento interno: i) licuación de deudas vía inflación; ii) reprogramación de deudas internas; iii) reforma monetaria; se destaca que: el costo final de una licuación de deudas vía inflación más subsidio a la tasa de interés depende del cociente depósitos a producto y de la elasticidad inflación de la demanda de dinero, entre otros parámetros. Uno de los costos obvios de esta estrategia es el sacrificio en estabilidad macroeconómica que implica y que además puede incentivar fugas de capitales.

La alternativa de reprogramación de deudas implica dos tipos de costos fiscales: i) el costo directo de subsidio a la tasa de interés cobrada a los deudores sujetos a reprogramación con subsidio al costo de crédito y ii) el costo asociado al aumento del riesgo de la cartera de activos del Banco Central.

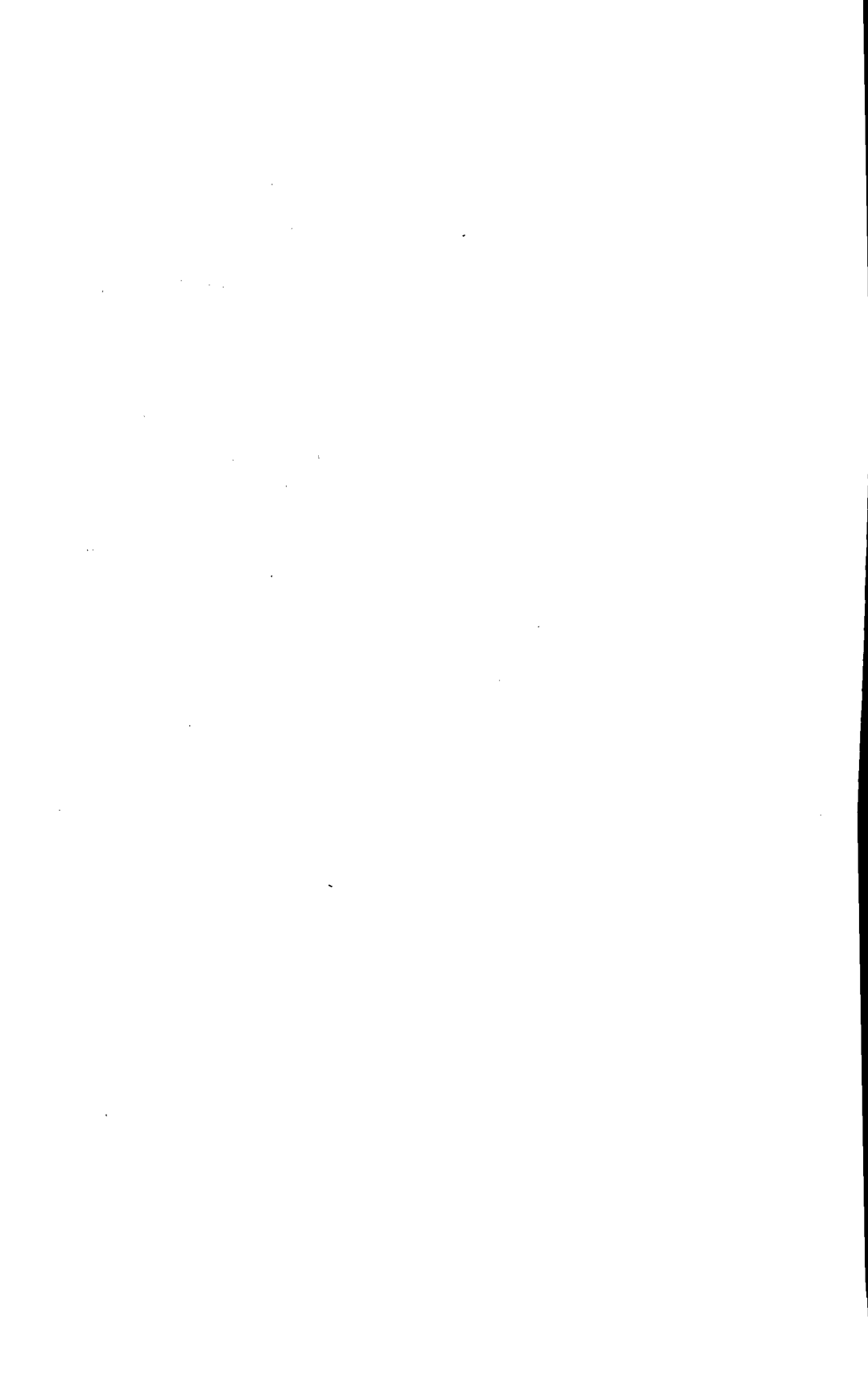
La opción de reforma en general evita que los costos directos del sobreendeudamiento recaigan sobre terceros, no obstante sus costos políticos pueden ser altos.

## REFERENCIAS:

- Abel, A. y Blanchard, O. (1983): "An intertemporal model of saving and investment", *Econometrica* 51, mayo.
- Arellano, J. P. (1984): "La difícil salida al problema del endeudamiento externo" en *Colección Estudios CIEPLAN* (Santiago, CIEPLAN), junio.
- Arellano, J. P. (1983): "De la liberalización a la intervención: El mercado de capitales en Chile 1974-83", en *Colección Estudios CIEPLAN* Santiago, diciembre.
- Atkinson, A. y Stiglitz, J. (1980): *Lectures on public economics* (Nueva York, McGraw-Hill, Inc.).
- Blinder, A. (1975): "Distribution effects and the aggregate consumption function", en *Journal of Political Economy* (Chicago, The University of Chicago Press), junio.
- Boskin, M. y Lau, L. (1978): "Taxation, and aggregate factor supply, preliminary estimates", en *Compendium of Tax Research, 1978* (Washington, D.C., Department of Treasury).
- Boskin, M. (1978): "Taxation, saving, and the rate of interest", en *Journal of Political Economy* (Chicago, The University of Chicago Press), abril, parte 2.
- Brunner, K (1980): Publicado bajo la dirección de: *The Great Depression revisited* (Boston, Kluwer-Nijhoff).
- Bruno, M. (1976): "The two-sector open economy and the real exchange rate", en *American Economic Review* (Menasha, American Economic Association), septiembre.
- Diamond, P. y Rothschild, M. (1978): *Uncertainty in economics* (Nueva York, Academic Press).
- Díaz Alejandro, C. (1985): "Good-bye financial repression, hello financial crash", en *Journal of Development Economics* (Amsterdam, North-Holland Publishing Co.), septiembre-octubre.
- Dornbusch, R. (1980): *Open economy macroeconomics* (Nueva York, Basic Books).
- Dornbusch, R. (1982): "Stabilization policies in developing countries: What have we learned?", en *World Development* (Oxford, Pergamon Press Ltd.), septiembre.
- Dornbusch, R. (1983): "Real interest rates, home goods and optimal external borrowing", en *Journal of Political Economy* (Chicago, The University of Chicago Press), febrero.
- Dornbusch, R. (1984): "External debt, budget deficits and disequilibrium exchange rates", en G. W. Smith y J. T. Cuddington (Publicado bajo la dirección de) *International debt and the developing countries* (Washington, D.C., BIRF).
- Dreizen, J. (1985): "Fragilidad financiera, inflación y sistemas de crédito indexado", en *Desarrollo económico*, N° 97, Vol. 25 (Argentina, IDES), abril-junio.
- Estados Unidos, Council of Economic Advisors (1984): *Economic report of the President* (Washington, D.C., United States Congress).

- Friedman, M. (1959): *A program for monetary stability* (Fordham, Fordham University Press).
- Friedman, M. (1968): "The role of monetary policy", en *American Economic Review* (Menasha, American Economic Association), marzo.
- Friedman, M. (1968): *The optimum quantity of money and others essays*.
- Friedman, M. y Schwartz, A.: *A monetary history of the United States, 1967-1970* (New Jersey, Princeton University Press).
- Fry, M. (1978): "Money and capital or financial deepening in economic development?", en *Journal of Money, Credit and Banking* (Columbia, Ohio State University Press), noviembre.
- Fry, M. (1980): "Saving, investment growth and the cost of financial repression", en *World Development* (Oxford, Pergamon Press Ltd.), abril.
- Fry, M. (1982): "Models of financially repressed developing economics", en *World Development* (Oxford, Pergamon Press Ltd.), septiembre.
- Fernández, R. (1983): "La crisis financiera argentina: 1980-1982", en *Desarrollo Económico* (Buenos Aires, Instituto de Desarrollo Económico y Social).
- Frenkel, R. (1984): *Nota para una investigación del sistema financiero en Argentina* (Buenos Aires, CEDES).
- Gordon, R. y Wilcos, J. (1981): "Monetary interpretations of the Great Depression: An evaluation and critique", en K. Brunner (Publicado bajo la dirección de): *The Great Depression...*, op. cit.
- Giovannini, A. (1983): "The interest elasticity of saving in developing countries: The existing evidence", *World Development*, julio.
- Hall, R. (1981): *Intertemporal substitution in consumption*, serie Working Paper núm. 720 (Nueva York, National Bureau of Economic Research).
- Hicks, J. (1967): *Critical essays in monetary theory* (Nueva York, Oxford University Press).
- Kindleberger, Ch. (1978): *Manias, panics and crashes* (Nueva York, Basic Books).
- Mankiw, G. (1981): "The permanent income hypothesis and the real interest rate", en *Economics letters* (Amsterdam, North-Holland Publishers, Co.).
- Mankiw, G. y otros (1982): *Intertemporal substitution in macroeconomics* (Massachusetts, MIT, mimeo).
- Marglin, S. (1984): *Growth, income distribution and prices* (Massachusetts, Harvard University Press).
- Martin, R. y Selowsky, M. (1984): "Energy prices, substitution, and optimal borrowing in the short run: An analysis of adjustment in oil importing developing countries", en *Journal of Development Economics* (Amsterdam, North-Holland Publishing Co.), abril.
- Meller, P. y Solimano, A. (1983): "Inestabilidad financiera, burbujas especulativas y tasa de interés: La economía chilena de 1975-1983". Mimeo.
- Mc Kinnon, R. (1973): *Money and capital in economic development* (Washington, D.C., The Brookings Institution).
- Modigliani, F. y Brumberg, R. (1955): "Utility analysis and the consumption function: An interpretation of cross section data", en K. K. Kurihara (Publicado bajo la dirección de): *Post keynesian economics* (Londres, George Allen and Unwin).
- Sachs, J. (1981): "The current account and macroeconomic adjustment in the 1970's", en *Brookings papers on economic activity* (Washington, D.C., Brookings Institution).

- Sachs, J. (1984): *Theoretical issues in international borrowing*, serie Essays in International Finance (Princeton, Princeton University Press).
- Sen, A. K. (1964): "Neoclassical and neokeynesian theories of distribution", en *The Economic Record* (Melbourne, University Press).
- Shaw, E. (1973): *Financial deepening in economic development* (Nueva York, Oxford University Press).
- Solimano, A. (1984): "Devaluation, unemployment and inflation: Essays on macroeconomic adjustment". Tesis de doctorado (no publicada), MIT.
- Solow, R. (1979): *On the lender of last resort*. Mimeo (Massachusetts, MIT).
- Taylor, L. (1983): *Structuralist macroeconomics: Applicable models for the Third World* (Nueva York, Basic Books).
- Taylor, L. (1985): "The theory and practice of developing country debt: An informal guide for the perplexed", en "The debt problem: Acute and chronic aspects", *Journal of development planning*, N° 16, Naciones Unidas.
- Taylor, L. y O'Connell, S. (1985): "A Minsky crisis", en *Quarterly Journal of Economics*, Vol. C, supplement.
- Tobin, J. (1967): "Life cycle saving and balanced growth", en W. Fellner y otros (Publicado bajo la dirección de): *Ten economic studies in the tradition of Irving Fisher* (Nueva York, John Wiley & sons).



# POLÍTICAS MACROECONÓMICAS Y ENDEUDAMIENTO PRIVADO: ASPECTOS ANALÍTICOS

RICARDO H. ARRIAZU \*

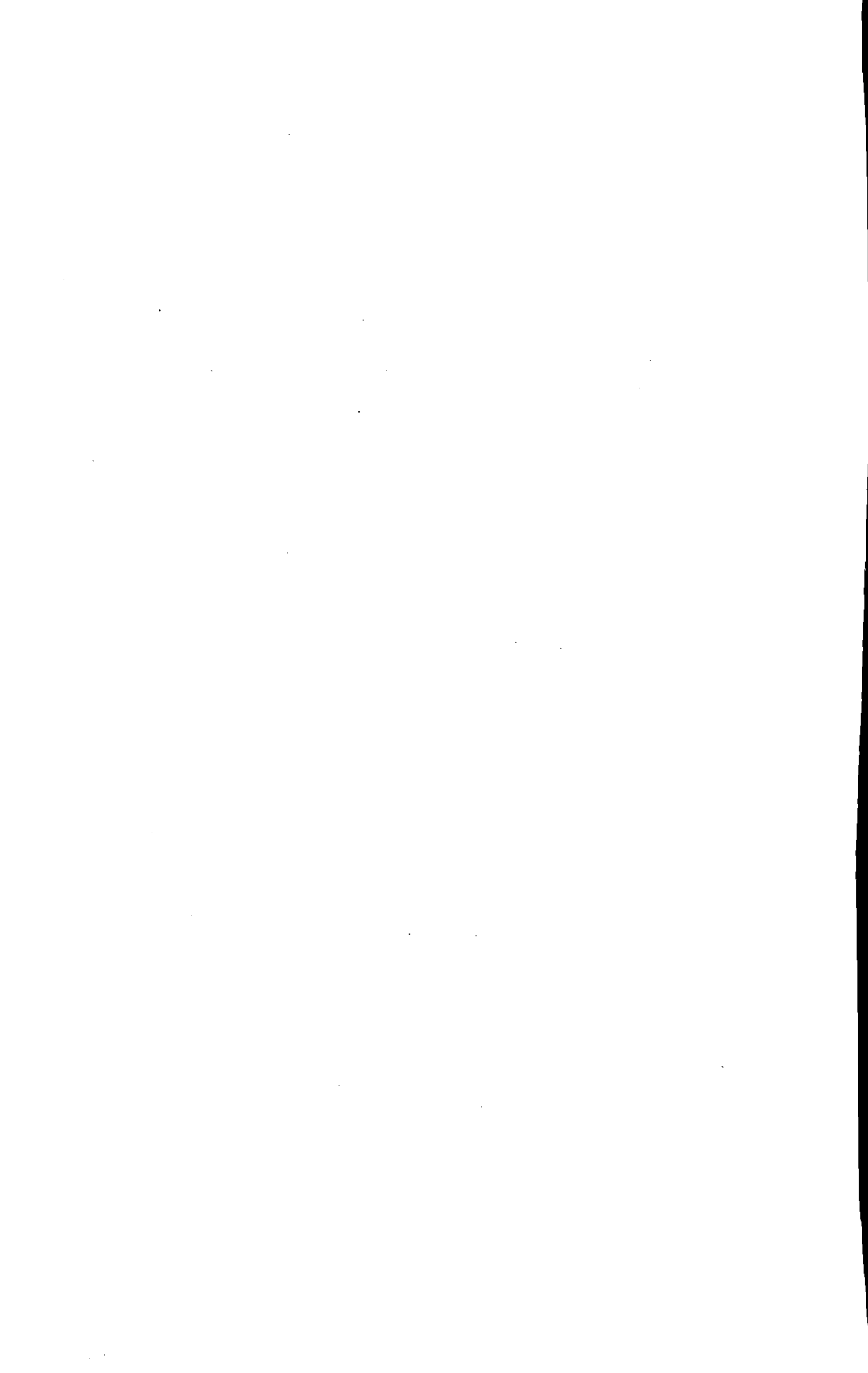
ALFREDO M. LEONE \*\*

RICARDO H. LÓPEZ MURPHY \*\*\*

\* Doctor en Economía (cand.), Universidad de Minnesota. Asesor Económico Financiero.

\*\* Doctor en Economía, Universidad de Minnesota. Subdirector del Centro de Estudios Monetarios y Bancarios del Banco Central de la República Argentina.

\*\*\* Doctor en Economía (cand.), Universidad de Chicago. Asesor Económico Financiero.



## I. INTRODUCCIÓN

Desde los inicios de la década de 1980, dos temas que hasta entonces habían recibido escasa atención, pasaron a ocupar un lugar preponderante en el debate económico latinoamericano: el del endeudamiento externo global de los países de la región y el del crecimiento de las deudas de sus sectores privados, en particular las del sector empresarial.

El tema del endeudamiento externo de un país individual y sus implicancias macroeconómicas, ha sido un tema recurrente en la literatura económica y ha sido examinado con algún detalle por varios autores, desde el trabajo pionero de D. Avramovic,<sup>1</sup> particularmente a través de varios estudios del Banco Mundial. Sin embargo, nunca fue estudiado con la intensidad de los últimos años, puesto que prácticamente no existen antecedentes de problemas de deuda externa tan generalizados como los actuales.

El tema del endeudamiento empresarial, ha surgido en el debate económico de la región con inusitada fuerza y ha llevado, en varios países, a la adopción de medidas destinadas a atenuar dicho endeudamiento a pesar de que se carece de estudios analíticos y empíricos que ayuden a la comprensión del problema, o a conocer su magnitud; más aún, sin que se haya definido claramente qué es lo que se entiende genéricamente por endeudamiento empresarial. El término ha sido utilizado indistintamente para definir tanto casos de crecimiento acelerado en los niveles de endeudamiento global (flujos), como casos de niveles elevados de deudas (stocks) en comparación con variables tales como el patrimonio neto o el nivel de ventas; o aun para definir casos de problemas de flujos financieros (problemas de liquidez) originados en problemas de estructuras de vencimientos o en problemas derivados de elevadas tasas nominales de interés, aun cuando económicamente (efectos patrimoniales) dichos flujos no constituyan un problema.

En el caso particular de la Argentina, el tema del endeudamiento externo ha sido intensamente estudiado durante los últi-

<sup>1</sup> D. Avramovic, "Economic Growth and External Debt". Baltimore, Johns Hopkins University Press, 1984.

mos años, aunque casi siempre como parte de estudios más generales que examinaron las consecuencias de los planes de estabilización y apertura económica de la segunda mitad de la década de 1970, o como parte de estudios de los problemas de deuda externa de la región, donde el caso argentino es examinado en conjunto con el de otros países. El tema del endeudamiento empresarial fue examinado en algún grado de detalle por A. Petrei y I. Tybout,<sup>2</sup> y por el Banco Mundial,<sup>3</sup> para el sector manufacturero.

El principal objetivo de este documento es examinar la evolución de los niveles de endeudamiento del sector privado en general, y del sector empresarial en particular, durante el período 1974-1983,<sup>4</sup> en moneda nacional y extranjera, y tratar de identificar los factores endógenos y exógenos que contribuyeron a dicho comportamiento. Como una consecuencia de la metodología utilizada —la que se describe más adelante—, el trabajo también examina el comportamiento, durante el mismo período, de los niveles de endeudamiento del sector público y del sector externo.

En particular se trata de determinar si la evolución de los niveles de endeudamiento respondió a simples cambios en las preferencias por la liquidez (endeudamiento para financiar la acumulación de activos financieros), a procesos de inversión (acumulación de capital físico) o al financiamiento de desequilibrios en los flujos de ingresos y gastos corrientes (déficits operativos). En este último caso se intenta identificar los factores que contribuyeron a dichos desequilibrios: precios relativos, términos de intercambio, niveles de salarios, niveles de impuestos, niveles de demanda agregada, niveles de tasas de interés, etc.

El período seleccionado para el estudio es uno de los más ricos en variedad de experiencias en la historia económica argentina y es lo suficientemente amplio como para permitir identificar el comportamiento de las principales variables económicas bajo condiciones extremadamente cambiantes. Incluye períodos de salarios reales altos y bajos, tipos de cambio reales elevados y reducidos, tasas de interés reales altamente positivas y sumamente negativas, tasas nominales de interés muy elevadas y relativamente reducidas, períodos de alto crecimiento económi-

<sup>2</sup> A. H. Petrei y I. Tybout: "Financial Adjustments of Industrial Firms in Argentina during 1976-1981". World Bank Staff Working Papers, N° 706. noviembre de 1984.

<sup>3</sup> Banco Mundial: "Economic Memorandum on Argentina", junio de 1984.

<sup>4</sup> Algunos cuadros presentan información para períodos ligeramente más largos, cuando dicha información es necesaria para el cálculo de los flujos del período bajo estudio, o cuando se considera que dicha información es de utilidad para una mejor comprensión del tema.

co y profundas recesiones, períodos de ingresos y de fugas de capitales externos, etcétera.

Este documento está constituido por cuatro capítulos, el primer capítulo, de introducción, describe el problema que se desea investigar y la forma en que se plantea el tema. El segundo capítulo describe, con bastante detalle, la metodología que se plantea para la evaluación del tema, tanto en sus aspectos teóricos como empíricos. El tercer capítulo muestra un ejemplo ilustrativo de la operatoria del método propuesto en el que se examina el caso de una economía que luego de operar en equilibrio durante largo tiempo confrónta un shock monetario y fiscal. El ejemplo examina en primer lugar la operatoria de los distintos mecanismos de ajuste ante tal shock, en base a una metodología derivada del análisis de los estados contables de los distintos sectores, y en segundo lugar examina los estados patrimoniales y los flujos de egresos e ingresos, con posterioridad al shock, y en base a ellos se trata de derivar una metodología que permita reconstruir el shock inicial que diera origen a dichos flujos y variaciones de stock (que es la metodología de evaluación empírica que se propone en el documento). Por último, en el capítulo cuarto se examina el tema de la selección de la unidad de cuenta a los fines de la evaluación empírica.

Finalmente, conviene señalar que este trabajo, en el cual se destacan los aspectos analíticos de un estudio sobre el endeudamiento privado en Argentina, era originalmente parte de un documento de los mismos autores, el cual incluía la correspondiente evaluación empírica. Estos últimos aspectos han sido dejados de lado en la presente edición, a la espera de ser publicados junto con otros estudios empíricos sobre países latinoamericanos más adelante.

## II. METODOLOGÍA DE ANALISIS

### II.1. Descripción general

Las causas que pueden dar origen al crecimiento de las deudas de un sector determinado de la economía son numerosas. Algunas pueden ser motivo de gran preocupación (como, por ejemplo, cuando se financian déficit operativos o gastos en consumo), otras pueden no ser motivo de gran preocupación (endeudamiento para incrementar activos líquidos) y aun otras pueden originarse en problemas transitorios de liquidez (cuando, por ejemplo, el endeudamiento se incrementa para financiar inversiones de larga maduración).

Estas diversas situaciones pueden ser mejor descriptas, examinando para cada sector los esquemas contables que reflejan los Estados Patrimoniales y los Cuadros de Ganancias y Pérdidas, combinando en un solo esquema contable los flujos de egresos-ingresos con las variaciones patrimoniales registradas durante un determinado período (obtenidos mediante la comparación de los Estados Patrimoniales al inicio y fin de cada ejercicio).

El Cuadro 1, que combina Estados Patrimoniales con flujos reales y financieros, muestra, a modo de ejemplo, dicho agrupamiento para el sector empresario. En dicho cuadro, las diferentes agrupaciones tienen similitud con las utilizadas por Petrei y Tybout, pero se diferencian en que los distintos rubros se han agrupado de modo que se presten mejor al análisis macroeconómico, aunque a costa de perder algo de precisión en el análisis de los balances.

Contablemente se debe verificar que:

$$\text{Egresos} + \text{Variación de Activos} = \text{Ingresos} + \text{Variación de Pasivos. De donde:} \quad (1)$$

$$\text{Variación de Pasivos} = (\text{Egresos} - \text{Ingresos}) + \text{Variación de Activos.} \quad (2)$$

$$\begin{aligned} (\text{Var P1} + \text{VarP2}) &= (\text{E} - \text{Y}) + (\text{VarA1} + \text{VarA2}) + \\ + (\text{VarA3} + \text{VarA4}) & \quad (3) \end{aligned}$$

Similarmente debe verificarse que:

$$\text{VarAi} = (\text{Ai} - 1) - (\text{Ai} - 0) \text{ para } i = 1 \text{ al } 4 \quad (4)$$

De la relación (3), puede derivarse un método de evaluación de los problemas de endeudamiento, que es el que utilizaremos en este documento. Las tres expresiones entre paréntesis en el lado derecho de dicha relación se corresponden con las tres principales causales de endeudamiento que se describieron en el primer párrafo de esta sección. Del mismo modo se pueden reflejar los esquemas contables, patrimoniales y de flujos, de todos los sectores de la economía y sus interrelaciones, y derivar un método de evaluación general para examinar los problemas de endeudamiento de cada sector y las transferencias patrimoniales intersectoriales.<sup>5</sup>

<sup>5</sup> En estas definiciones contables no hemos incluido los resultados de la exposición financiera a la inflación (ganancias o pérdidas en instrumentos financieros no indexados, derivados de los efectos de la inflación sobre el poder de compra de dichos instrumentos financieros), imprescindibles en toda economía inflacionaria, porque los mismos dependen fundamentalmente de la unidad de cuenta en que se realicen los cálculos. En el caso particular de las mediciones en moneda constante, dichos

**CUADRO 1: ESQUEMA CONTABLE DE ESTADOS PATRIMONIALES,  
FLUJOS DE EGRESOS-INGRESOS Y VARIACIONES  
PATRIMONIALES**

**SALDOS INICIALES**

<i>Activos</i>	<i>(A-0)</i>	<i>Pasivos</i>	<i>(P-0)</i>
Activos financieros		Pasivos Financieros	
En moneda nacional	(A1-0)	En moneda nacional	(P1-0)
En monedas extranjeras	(A2-0)	En monedas extranjeras	(P2-0)
Activos físicos			
Capital Fijo	(A3-0)		
Inventarios	(A4-0)	<b>PATRIMONIO NETO</b>	<b>(PN-0)</b>

**FLUJOS DE EGRESOS-INGRESOS NOMINALES**

<i>Egresos</i>	<i>(E)</i>	<i>Ingresos</i>	<i>(Y)</i>
Insumos no salariales	(E1)	Ingresos por ventas	(Y)
Salarios	(E2)		
Costos Financieros Netos	(E3)		
Impuestos Netos de Transfer.	(E4)		
Dividendos	(E5)		

**VARIACIONES PATRIMONIALES**

<i>Variación de Activos</i>	<i>(VarA)</i>	<i>Variación de Pasivos</i>	<i>(VarP)</i>
Activos Financieros		Pasivos Financieros	
En moneda nacional	(VarA1)	En moneda nacional	(VarP1)
En monedas extranjeras	(VarA2)	En monedas extranjeras	(VarP2)
Activos Físicos			
Capital Fijo	(VarA3)		
Inventarios	(VarA4)		

**SALDOS FINALES**

<i>Activos</i>	<i>(A-1)</i>	<i>Pasivos</i>	<i>(P-1)</i>
Activos financieros		Pasivos Financieros	
En moneda nacional	(A1-1)	En moneda nacional	(P1-1)
En monedas extranjeras	(A2-1)	En monedas extranjeras	(P2-1)
Activos físicos			
Capital Fijo	(A3-1)		
Inventarios	(A4-1)	<b>PATRIMONIO NETO</b>	<b>(PN-1)</b>

En el Capítulo III, se incluye un ejemplo ilustrativo de cómo utilizar estos esquemas contables y sus interrelaciones, lo que debería servir de ayuda para la comprensión del tema, y para

resultados de la exposición a la inflación, se derivan de los ajustes a los estados patrimoniales, al inicio y fin de cada período, que los transforman a unidades de cuenta homogéneas.

facilitar la especificación de la metodología de medición de los desequilibrios sectoriales y las correspondientes transferencias intersectoriales.

En dicho ejemplo ilustrativo, la economía ha sido dividida en cuatro sectores: el sector público (que incluye al Banco Central), un sector productivo en donde están agrupados los individuos o empresas productoras, un sector de individuos (o familias), y un sector externo. El ejemplo contempla el caso de una economía altamente inflacionaria, operando con diversos tipos de instrumentos financieros, en la que el sector financiero ha sido eliminado en su función de intermediario y las transacciones financieras son efectuadas directamente por los cuatro grandes agrupamientos. En este ejemplo, se han introducido casi todos los tipos de distorsiones que normalmente emergen en economías inflacionarias. El Capítulo III describe, con algún grado de detalle, las complejas interrelaciones entre sectores y los problemas de interpretación derivados de la inflación.

## II.2. Características del método de análisis

Este método de análisis constituye una forma ligeramente distinta de presentar un modelo de equilibrio general, aunque como tal se inserta en la tradición de Walras y Quesnay; el mismo tiene numerosos puntos de contacto con los esquemas contables utilizados a principios de siglo en el desarrollo de la teoría monetaria, así como con los trabajos más recientes relacionados con el desarrollo de las Cuentas Nacionales y los de J. E. Meade sobre el sector externo. Analíticamente, constituye una generalización de los trabajos de J. J. Polak y R. Triffin, que llevaron al redescubrimiento del hoy llamado "enfoque monetario de la balanza de pagos".<sup>6</sup>

En teoría, el esquema no se diferencia en absoluto de los modelos macroeconómicos tradicionales de equilibrio general. Todo modelo está constituido por relaciones de conducta, ecuaciones de equilibrio, identidades contables, y mecanismos de ajuste; si los modelos están bien especificados y los valores de sus

<sup>6</sup> El Enfoque Monetario de la Balanza de Pagos, parte de los registros contables del Banco Central, y de la identidad contable en dicho balance que establece que:

$$\text{Reservas Internacionales Netas (R) + Crédito Interno Neto del B.C. (CIN) = Base Monetaria (BM)}$$

de donde:

$$R = BM - CIN$$

para transformar esta identidad contable en teoría basta con postular que  $BM$  (ex post) = Demanda de base monetaria (ex ante); por lo tanto

$$R = BM^d - CIN$$

parámetros pudieran ser estimados en forma correcta, y simultánea, las cifras del ejemplo ilustrativo (ex-post) deberían coincidir con las estimaciones (ex-ante) provenientes de los modelos macroeconómicos. Sin embargo, en la práctica las diferencias son mucho más importantes:

Un modelo macroeconómico detallado, equivalente en su complejidad a la del ejemplo ilustrativo, requiere no menos de 150 relaciones de conducta, identidades contables, ecuaciones de equilibrio y ecuaciones de ajuste de desequilibrios, las que tienen que ser cuidadosamente especificadas y estimadas en forma simultánea. Lo óptimo sería utilizar esquemas similares al del ejemplo ilustrativo como ayuda para lograr la consistencia recíproca de las ecuaciones y las relaciones de conducta, procediendo luego a estimar los correspondientes parámetros.

Esta tarea tan vasta está, por lo general, lejos de las posibilidades del investigador individual; razón por la cual, en la práctica, la mayoría de los modelos tradicionales macroeconómicos han optado por algunos de los siguientes caminos alternativos: a) reducir el número de relaciones de conducta a estimar en la búsqueda de resultados numéricos que se ajusten a los modelos macroeconómicos, obteniendo como contrapartida modelos mucho más agregados, de suma utilidad para algunos objetivos pero sumamente limitados para responder a interrogantes como los planteados en este trabajo; o, b) trabajar con modelos de simulación más elaborados pero en donde los parámetros estructurales no surgen de estimaciones empíricas sino de supuestos que provienen de desarrollos teóricos que limitan los márgenes de variación de dichos parámetros, o de estimaciones empíricas que provienen de otros estudios o de análisis parciales, o que provienen del "sentido común" del analista. Estos estudios de simulación son generalmente complementados con análisis de sensibilidad de los modelos a los supuestos utilizados, los que en la práctica consisten en medir la sensibilidad de los resultados ante variaciones en los parámetros utilizados.

Lamentablemente, en muchas ocasiones los analistas no son cuidadosos al explicitar sus modelos, por lo que muchos de ellos terminan siendo inconsistentes por falta de una o más ecuaciones, o por falta de coherencia entre los supuestos de conducta. A modo de ejemplo basta mencionar unos pocos casos conocidos en la literatura:

Hasta mediados de la década de 1960, la mayoría de los modelos de economía abierta estaban planteados en términos de tres sectores: un sector real, un sector monetario, y un sector externo; sin embargo, la incidencia de los resultados del sector externo sobre la oferta monetaria eran persistentemente ignorados. Más recientemente, si bien el efecto de la apertura econó-

mica sobre la oferta monetaria fue incorporado al análisis, los efectos de dicha apertura sobre la demanda de activos financieros nacionales ("sustitución de monedas en demanda") fueron también ignorados hasta fines de la década de 1970.

Otro ejemplo: el modelo de Mundell-Flemming para economías abiertas basa su análisis del sector monetario en términos de una demanda de dinero con pendiente negativa con respecto a la tasa de interés; si se intenta conciliar este supuesto con los del enfoque monetario de la balanza de pagos, podría llegar a plantearse una inconsistencia entre alguna de las conclusiones de la interacción de ambos modelos y el tradicional uso de la tasa de interés como mecanismo de ajuste de las cuentas externas (un incremento en la tasa de interés— destinado a aliviar un desequilibrio externo—, no originado en una reducción del crédito interno, al reducir la demanda de dinero, tendería a incrementar cualquier desequilibrio de oferta monetaria y a deteriorar las cuentas externas). Esta aparente contradicción se debe al uso de un concepto de "dinero" demasiado vago (la demanda de M-1 tiene claramente pendiente negativa con respecto a la tasa de interés, mientras que la demanda de base monetaria tiende a tener pendiente positiva cuando más integrada esté la economía a los mercados internacionales de capital).

Otra falencia reiterada es la de incluir a la tasa de interés entre las variables explicatorias de algunas relaciones de conducta, olvidando su contrapartida en otras relaciones de conducta, y/o los flujos de intereses, percibidos y abonados, en las restricciones presupuestarias. Esta tendencia a la falta de consistencia lógica en el análisis macroeconómico ha sido señalada recientemente en la literatura sobre el tema,<sup>7</sup> indicando algunas áreas en las que el investigador debe ser particularmente cuidadoso: i) la compatibilidad, en cada punto del tiempo, de los stocks y los flujos —tan reales como financieros— en los distintos mercados y para los distintos sectores de la economía; ii) la derivación de todas las funciones de comportamiento, correspondiente a una determinada unidad económica, en forma simultánea como parte del mismo proceso de optimización, el que debe respetar las diversas restricciones que enfrenta dicha unidad económica; iii) la correcta especificación del proceso de formación de expectativas de las distintas variables que forman parte del modelo.

El método de análisis propuesto explicita las identidades contables e incluye en forma implícita las relaciones de conducta.

<sup>7</sup> Bryant, J. y Wallace, N. (1980): "A suggestion for further simplifying the Theory of Money". Federal Reserve Bank of Minneapolis, Research Department, Staff Report N° 2.

El énfasis está centrado en que los supuestos sean consecuentes y no en los supuestos acerca de los parámetros del modelo; en este sentido el procedimiento se acerca a las sugerencias de R. E. Lucas.<sup>8</sup> Los parámetros implícitos en los supuestos de flujos son modificados al variar los mismos, y los resultados se modifican al efectuar dichos cambios y al variar las condiciones iniciales. En este sentido, el modelo opera como un modelo de simulación en el que al modificar los supuestos iniciales se verifica la sensibilidad de los resultados a dichos supuestos. La experiencia con esta metodología tiende a indicar que la misma permite una mejor percepción de los mecanismos de ajuste de los distintos mercados y, al exigir en todo momento que los supuestos sean consecuentes, permite reproducir en forma bastante aceptable el funcionamiento de la economía con mucho menor esfuerzo que los modelos de simulación tradicionales. Es importante reiterar que detrás de las cifras del ejemplo, están implícitas las ecuaciones estructurales.

La metodología propuesta parte de la estimación del Patrimonio Financiero Neto (PFN) de cada sector en los que la economía fue dividida, definiendo el PFN de un sector como la diferencia entre sus activos y pasivos financieros. Como los activos financieros de un sector son, por definición, los pasivos financieros de otros sectores (o de un subsector dentro del mismo sector), necesariamente debe ser cierto que:

La sumatoria de los PFN de todos los sectores debe ser igual a cero.

Esta identidad contable es de suma importancia tanto para asegurar la consistencia de las cifras como para medir las transferencias patrimoniales intersectoriales, puesto que también en términos de flujo debe ser cierto que:

$$\text{Suma Variación PFN} = 0 \quad (6)$$

Esta ecuación puede ser también derivada de las Cuentas Nacionales

Demanda Agregada = Demanda Interna (E) + Ex- (X)  
portaciones de Bienes y Servicios

Oferta Agregada = PBI (Y) + Importaciones de Bie- (M)  
nes y Servicios

<sup>8</sup> R. E. Lucas Jr. (1980): "Methods and Problems in Business Cycle Theory". *Journal of Money, Credit and Banking* (noviembre de 1980, parte II).

J. H. Kareken y N. Wallace (1980): "Models of Monetary Economies (Introduction)". Kareken and Wallace (eds.), Federal Reserve Bank of Minneapolis.

y como en todo momento Demanda Agregada = Oferta Agregada

de allí podemos deducir que:

$$(\text{Exportaciones} - \text{Importaciones}) = \text{PBI} - \text{Demanda Interna}$$

$$(\text{X}-\text{M}) = \text{Cuenta Corriente de la Balanza de Pagos} = \text{Y}-\text{E} \quad (7)$$

i.e. la conocida relación base del "enfoque absorción" de la balanza de pagos, que establece que todo desequilibrio en las cuentas externas es el reflejo de un desequilibrio entre producción y gastos en el mercado interno.

Subdividiendo el gasto interno total entre gasto público (G) y gasto privado (EPr.) y sumando y restando el nivel de impuestos —neto de transferencias— (T), pagados por el sector privado en la ecuación (7), la misma puede ser dividida en términos de sus componentes: el presupuesto privado y el presupuesto público.

$$(\text{X}-\text{M}) = (\text{Y}-\text{T}-\text{EPr.}) + (\text{T}-\text{G}) \quad (8)$$

El valor de cada uno de los términos entre paréntesis de la ecuación (8), si distintos de cero, corresponde a los desequilibrios de cada sector y debe tener, como contrapartida, sendas variaciones en los patrimonios financieros netos respectivos. Es decir, todo desequilibrio debe estar reflejado en una variación no compensada de activos y pasivos financieros y, por lo tanto, en una variación del patrimonio financiero neto. Reescribiendo la ecuación (8) en términos de variaciones de patrimonios financieros netos (Var. PFN) obtenemos:

$$\text{Cuenta corriente} = \text{Var. PFN Sector Privado} + \text{Var. PFN Sector Público} \quad (9)$$

Esta relación es de suma importancia para poder determinar, en forma rápida, los orígenes de los desequilibrios de la cuenta corriente de la B. de Pagos.

Recordando que la Cuenta Corriente también debe reflejarse en una variación de la Posición Externa Neta del país bajo estudio, y que ésta es la contrapartida del PFN de los no residentes (extranjeros), con signo contrario, en sus relaciones con el país bajo estudio, la ecuación (9) puede ser reescrita como:

$$\text{Var. PFN Extranjeros} + \text{Var. PFN Sector Privado} + \\ + \text{Var. PFN Sector Público} = 0$$

relación equivalente a la ecuación (6).<sup>9</sup>

### II.3. Procedimiento para la evaluación empírica

Lamentablemente no existe en la Argentina información periódica y coherente que permita cuantificar rápidamente la magnitud del endeudamiento privado global (y su distribución entre empresas y familias) en forma directa. Solamente existe información publicada de los balances de 154 empresas que cotizan en la Bolsa de Valores, las que representan una porción pequeña del total de las empresas privadas del país. Adicionalmente, estos balances incluyen todas las distorsiones inherentes a una economía de alta inflación y plena de controles y regulaciones, por lo que un análisis superficial de los mismos puede llevar a conclusiones erróneas. Las estadísticas monetarias del Banco Central, periódicamente, incluyen información desagregada sobre préstamos bancarios al sector privado clasificados por rama de actividad; ello permite tener una información bastante detallada de dichos préstamos, pero la misma no distingue entre préstamos a empresas y préstamos a familias.

Para subsanar este inconveniente en este trabajo se utiliza un método indirecto para la evaluación del endeudamiento y su distribución. En una primera parte la evaluación se realiza en base a cifras del endeudamiento global del sector privado en general y las relaciones con las principales variables macroeconómicas se analizan en base a dicho endeudamiento. Posteriormente, en base a la evolución de variables tales como el salario real y el consumo privado, se intenta cuantificar la evolución relativa del endeudamiento empresario en comparación con la del sector privado no empresario.<sup>10</sup>

A pesar de que el énfasis del trabajo está centrado en el endeudamiento privado —por ser el principal objetivo del mis-

<sup>9</sup> El único problema de correspondencia que se plantea entre esta definición y la tradicional definición de cuenta corriente de la balanza de pagos está dada por el tratamiento a dar a las inversiones directas de los no residentes por lo que la contrapartida de la cuenta corriente en la definición tradicional incluye conceptos patrimoniales que van más allá de los puramente financieros.

<sup>10</sup> Por disponibilidad de información, y por entender que es la parte más importante del trabajo, la evaluación del endeudamiento privado en general será mucho más extensa que la evaluación del endeudamiento empresario en particular.

mo—, debe quedar en claro que la metodología propuesta, al ser basada en un modelo de equilibrio general, proporciona simultáneamente la misma información acerca de la evolución de las finanzas públicas y del sector externo, por lo que este trabajo también podría haberse titulado en términos de la evolución del endeudamiento, o el patrimonio financiero neto, de dichos sectores.

En resumen, en una primera etapa los diferentes sectores de la economía serán divididos en tres grandes grupos: el Sector Público, el Sector Privado y el Sector Externo, y se procederá a la medición del PFN de cada sector, año por año, para el período 1973-1983, comprobando que en todo momento la suma de dichos PFN se iguale a cero. En el caso de los extranjeros, el concepto de PFN, corresponde a los activos y pasivos financieros de los agentes económicos no residentes en el país objeto del estudio, con respecto a los residentes de dicho país; como en la Argentina la moneda nacional no es atesorada por extranjeros, el concepto de PFN es equivalente al de la Posición Externa Neta del país (Activos en monedas extranjeras-Pasivos en monedas extranjeras). En el caso en que el país bajo estudio sea un centro de reserva cuyos pasivos son atesorados por los no residentes, tales pasivos también deberían ser incorporados en la correspondiente definición de PFN de los extranjeros.

### II.3.a. *Procedimiento para evaluar los PFN sectoriales*

Para poder medir los PFN de cada sector es necesario identificar las tenencias de los diferentes activos financieros de cada sector y su correspondiente contrapartida como pasivos financieros de otros sectores; esto incluye tanto instrumentos en moneda nacional como en monedas extranjeras, y tanto instrumentos monetarios y financieros como instrumentos comerciales (particularmente los relacionados con la deuda comercial del sector público y la deuda comercial externa del país en su conjunto).

Los agregados monetarios tradicionales no son de gran utilidad para este ejercicio puesto que son agregados parciales realizados con fines específicos, y dejan de lado fuentes importantes de fondos tales como los patrimonios líquidos de las entidades financieras.<sup>11</sup>

<sup>11</sup> Estos conceptos quedarán mucho más claros al hacer la evaluación empírica para Argentina, cuando se describan algunas de las dificultades que se encontrarán en la búsqueda de la compatibilidad y coherencia de las cifras.

### a-1) *PFN del sector privado*

La medición de los PFN se llevó a cabo del siguiente modo: En primer lugar, se procedió a la cuantificación de las deudas privadas, tanto en moneda nacional como en monedas extranjeras; no sólo por ser un elemento esencial para el cálculo de la evolución del PFN del sector, sino también con el objeto de lograr una primera evaluación de la magnitud y el tipo de endeudamiento privado. En la evaluación del endeudamiento en monedas extranjeras se distinguió entre deudas con y sin garantías de cambio; en el primer caso el valor equivalente en moneda nacional fue calculado en base al tipo de cambio efectivo de dichas deudas, incluyendo las primas devengadas hasta el momento de la medición. Las deudas privadas comerciales sólo fueron incluidas cuando se trataba de deudas en monedas extranjeras puesto que la casi totalidad de dichas deudas en moneda nacional tienen como tenedores a otros subsectores dentro del propio sector privado.

En segundo lugar, se procedió a medir las tenencias privadas de activos financieros (tanto internos como externos) con el fin de evaluar la proporción del endeudamiento privado que tiene como contrapartida tenencias de activos financieros. Naturalmente, las cifras correspondientes a las tenencias privadas de divisas son estimaciones aproximadas puesto que la información disponible es aún muy parcial.

En base a estas mediciones se procedió posteriormente a la medición de la evolución del Endeudamiento Financiero Neto del sector privado (concepto equivalente al de Patrimonio Financiero Neto, aunque con signo inverso), concepto más representativo de los problemas de endeudamiento del sector que el concepto de Endeudamiento Bruto. Naturalmente, la información desagregada de los componentes individuales de dicho endeudamiento neto es más útil que el concepto agregado, puesto que pueden plantearse problemas de liquidez, aun cuando el endeudamiento neto sea reducido, por problemas de exigibilidad y disponibilidad —discrepancias de plazos de vencimientos— de pasivos y activos; sin embargo, la evolución a través del tiempo del concepto neto tiende por lo general a ser más representativa de los problemas de liquidez, que el concepto bruto.

### a-2) *PFN del sector externo*

Del mismo modo, se procedió a cuantificar la evolución del PFN de los otros dos sectores —el sector público y el sector externo— en los que se agrupó a los distintos agentes económicos.

La medición de la evolución del PFN del sector externo fue bastante sencilla puesto que la información disponible sobre deuda externa en la Argentina —tanto pública como privada— es bastante completa y coherente, siendo su cobertura una de las más amplias en Latinoamérica (lo que, incidentalmente, hace que su comparación con la de otros países no sea realmente legítima por basarse en cifras que corresponden a conceptos distintos). Sólo tres situaciones plantearon problemas en la evaluación del PFN del sector externo.

Durante 1978, las estadísticas de deuda externa del sector público fueron modificadas para incluir algunos conceptos excluidos hasta ese entonces. Si bien las cifras de 1978 fueron publicadas para ambas definiciones —lo que permite tener una idea de la magnitud de los nuevos conceptos incluidos—, las series no fueron modificadas para los períodos anteriores por lo que es imposible asignar esas diferencias a períodos determinados. Esta situación no plantea mayores problemas para la evaluación de los PFN en sí, pero plantea problemas para el estudio de los flujos anuales. La solución adoptada fue la de mostrar para el año 1978 dos cifras del PFN —lo que plantea una segmentación de las series del PFN del sector público y las del sector externo— y calcular los flujos del año 1978 en base a las cifras viejas y los del año 1979 en base a las nuevas.

Las cifras de los pasivos financieros de los extranjeros (activos en monedas extranjeras de los sectores público y privado nacionales) fueron calculadas actualizando permanentemente el valor de las tenencias de oro (en el caso de las reservas internacionales) y utilizando las mismas cifras de tenencias privadas de activos en monedas extranjeras que se utilizaron para medir el PFN del sector privado.

Sin embargo, el mayor problema de las cifras correspondientes al PFN del sector externo se deriva del hecho de que los flujos anuales, medidos en base a dichas cifras, no coinciden con las estadísticas oficiales acerca de la evolución del sector externo, aun cuando éstas fueron ajustadas para tomar en cuenta las variaciones en el precio del oro y el atesoramiento privado de activos externos.

### a-3) *PFN del sector público*

La medición del PFN del sector público —y en consecuencia la de los desequilibrios financieros del sector público— plantea numerosos problemas metodológicos.

El primer problema que se planteó fue el de la definición de sector público y, en particular, el tratamiento a dar a los activos y pasivos del Banco Central.

La definición tradicional, en la Argentina, de los desequilibrios fiscales se basaba en las cifras del hoy llamado Sector Público no Financiero. Aquélla incluía a la Administración Central, las cuentas especiales, los organismos descentralizados, el sector público provincial —con algunas exclusiones—, las empresas del Estado —en particular las que se encuentran bajo la supervisión de la Sindicatura General de Empresas Públicas—, y el sistema de seguridad social. Si bien era una cobertura mucho más amplia que la de otros países de la región, la misma dejaba varias áreas importantes de la acción del sector público fuera del análisis. En particular excluía a las obras sociales, las cajas de subsidios familiares, los municipios, algunas empresas en el área de defensa, y a los bancos oficiales, particularmente al Banco Central. La mayoría de estas exclusiones no afectaba la medición de los desequilibrios fiscales —pero sí la del gasto público— porque dichos desequilibrios eran financiados principalmente a través de transferencias de la Tesorería, con lo que quedaban identificados en las cifras de la misma. Los mayores problemas se planteaban cuando estos sectores mostraban superávits— reflejados en la acumulación de activos financieros no detectados por las cuentas públicas—, o cuando los desequilibrios se financiaban directamente a través de los mercados financieros o a través del endeudamiento externo. Por el contrario, la exclusión de las operaciones del Banco Central en el análisis de estos desequilibrios sí planteaba serios inconvenientes.

En teoría, el papel del Banco Central se limita al control de la política monetaria, al financiamiento de los desequilibrios del sector público y al manejo de las reservas internacionales. Sin embargo, en la mayoría de los países de América Latina, la banca central actúa en realidad como una verdadera segunda tesorería “escondida” a través de su política de créditos y de colocación de instrumentos de deuda pública, y en más de una oportunidad ha servido para canalizar parte del gasto público, para recaudar impuestos o para ocultar desequilibrios. En países inflacionarios esta situación es aún peor puesto que, generalmente, el Banco Central es la institución que cobra el impuesto inflacionario mientras que la Tesorería sufre las consecuencias de la inflación. La situación es tan compleja que si no se la examina con cuidado, las conclusiones a las que se llegue en materia fiscal pueden ser totalmente inválidas. A partir de 1983, y como resultado de diversos trabajos que se estaban realizando en la Argentina, tanto el FMI, como el Banco Mundial, empezaron a incluir en sus estudios y programas de crédito contingente, los resultados de las operaciones del Banco Central en la determinación de los desequilibrios fiscales.

El método que se utilizó en este trabajo para medir el PFN

del sector público y, en consecuencia, los desequilibrios fiscales que surgen de sus variaciones, fue el de medir la totalidad de los activos y pasivos financieros del sector público consolidado (incluyendo al Banco Central) que reflejan transacciones con otros sectores, excluyendo aquellos instrumentos financieros que solamente reflejan transacciones intrasectoriales. Al medir los desequilibrios de flujos en términos de las variaciones del PFN del sector público consolidado, de hecho se los está midiendo mediante lo que en la jerga fiscal se conoce como "medición por debajo de la línea". Ella permite ser mucho más preciso e incorporar a sectores no incluidos en las mediciones tradicionales, pero a costa de perder información sobre los orígenes de los desequilibrios.

Una vez que las operaciones del Banco Central se incorporan al análisis, el principal problema remanente es el de las distorsiones, incorporadas en las cifras nominales, derivadas de la inflación. En países con alta inflación, el registro contable de flujos y acervos, tanto reales como financieros, tiende a distorsionarse si dichos registros se hacen en términos de la moneda nacional sin ningún tipo de ajuste. El valor de libros de los bienes físicos y el de los instrumentos financieros indexados y en monedas extranjeras tiende a quedar desactualizado con lo que la comparación de transacciones llevadas a cabo en fechas distintas del tiempo tiende a perder todo sentido económico.

En países con tradición inflacionaria, como la Argentina, este problema ha llevado a que se exija al sector privado la presentación de esquemas contables realizados en términos de alguna unidad de cuenta de poder de compra constante. Lamentablemente el sector público no ha aplicado en sus registros las mismas normas contables que exige al sector privado, por lo que el análisis económico de su accionar, y el de las transferencias patrimoniales intersectoriales, se ve tremendamente distorsionado si se lo pretende efectuar en base a la información habitualmente publicada.

Por todo ello primeramente se procedió a revaluar todos los instrumentos financieros indexados y en monedas extranjeras, de modo tal que su valor nominal en todo momento reflejase su valor de mercado. En base a estas cifras se procedió a medir el PFN nominal del sector público consolidado, para el período 1973-1983, y, posteriormente, se procedió a efectuar las mismas mediciones en diferentes unidades de cuenta, las que de un modo parcial o total incluían elementos de ajuste de las cifras nominales por los efectos de la inflación.

Naturalmente, para medir las transferencias patrimoniales intersectoriales en términos reales fue también necesario efectuar las mismas mediciones, en distintas unidades de cuenta, de

los PFN de los sectores privado y externo. El tema de la elección de la unidad de cuenta apropiada a los fines de este trabajo es examinado en detalle en la próxima sección de este documento.

Una vez medidos los PFN sectoriales, se verificó su compatibilidad, ratificando el requisito de que la suma de los PFN de los distintos sectores debe ser, en todo momento, igual a cero.

### II.3.b. *Procedimiento para la evaluación de las variaciones patrimoniales*

La segunda etapa de la evaluación empírica consistió en el análisis de las variaciones patrimoniales sectoriales —año por año— y el de las transferencias intersectoriales que les dieran origen. Para ello es importante recordar que, así como la suma de los PFN sectoriales debe ser igual a cero, también la suma de las variaciones patrimoniales sectoriales debe ser, en todo momento, igual a cero.

La medición de las variaciones patrimoniales sectoriales es bastante directa, puesto que se obtiene de las variaciones anuales de los PFN respectivos. La determinación de las transferencias intersectoriales que les dieran origen es un poco más complicada pues requiere la especificación de los flujos de fondos intersectoriales y su correspondencia con las variaciones de activos y pasivos financieros. Este tema es tratado en detalle en la sección correspondiente y sirve como base para la tercera etapa del trabajo.

### II.3.c. *Identificación de los factores causantes de las variaciones en PFN*

La tercera etapa consiste en la identificación de las principales variables macroeconómicas que dieran origen a las transferencias patrimoniales intersectoriales y, en consecuencia, a las variaciones en los respectivos PFN.

Como se señaló anteriormente, del Cuadro 1 y de la ecuación (3), puede derivarse un método para la evaluación de estos problemas. La ecuación (3) establece que:

$$(\text{VarP1} + \text{VarP2}) = (\text{E} - \text{Y}) + (\text{VarA1} + \text{VarA2}) + (\text{VarA3} + \text{VarA4})$$

esta relación es válida para cada uno de los sectores y sugiere que las variaciones de sus pasivos financieros pueden originarse en excesos de gastos operativos (o de consumo) con respecto a los ingresos, en la acumulación de activos financieros o en la

acumulación de activos físicos (inversión). Esta relación puede ser reescrita del siguiente modo:

$$\begin{aligned} & (\text{VarA1} + \text{VarA2}) - (\text{VarP1} + \text{VarP2}) = \text{Var PFN} = \quad (10) \\ & = -(\text{E}-\text{Y}) - (\text{VarA3} + \text{VarA4}) \end{aligned}$$

es decir: las variaciones en el PFN de un sector pueden originarse en déficits operativos (o excesos de gastos en consumo), o en variaciones en la inversión.<sup>12</sup> La ecuación (10) sugiere la conveniencia de tratar por separado los gastos de inversión de los demás gastos.

### c-1) *Magnitud de las transferencias intersectoriales*

El primer aspecto a considerar en esta tercera etapa de la evaluación empírica relacionada con la identificación de las principales variables macroeconómicas que originan las variaciones de los PFN sectoriales y las correspondientes transferencias intersectoriales, es el relativo a la medición de dichas transferencias. Para lograr este objetivo fue necesario desarrollar un método de medición, en base a la evolución de los PFN sectoriales, que permita identificar las fuentes y destinos de dichas transferencias sectoriales; este método se encuentra descrito en el capítulo III, en el cual se desarrolla el ejemplo ilustrativo.

### c-2) *La inversión como factor contribuyente al endeudamiento sectorial*

En la introducción a esta tercera etapa de la evaluación empírica se planteó la conveniencia de tratar por separado los gastos de inversión de los demás gastos; en consecuencia, luego de la medición de las transferencias intersectoriales esta tercera etapa continúa con la medición de la contribución de los niveles de inversión al endeudamiento neto de cada sector. El tema plantea varias dificultades:

En el caso particular del sector privado el problema que se plantea al medir la influencia de variaciones en los niveles de inversión sobre el PFN del sector, se deriva del hecho de que una porción importante de dicha inversión se financia mediante la generación interna de fondos por parte de las empresas y el

<sup>12</sup> Para medir las variaciones del Patrimonio Neto (no solamente el financiero) de un sector basta con trasponer el último término entre paréntesis en el lado derecho de la ecuación hacia el otro lado de la igualdad.

resto mediante el endeudamiento de los sectores que invierten, parte de cuyos fondos provienen de otros sectores privados; además, aun cuando parte de los fondos provengan del exterior es muy difícil identificar qué porción de los movimientos externos de capitales financia gastos de inversión y qué porción financia gastos en consumo o déficits operativos.

Así, niveles estables de inversión no debieran dar origen a fluctuaciones en los niveles de endeudamiento neto privado, aunque desvíos significativos en los niveles de inversión privada, con relación a niveles considerados "normales", podrían dar lugar a variaciones importantes en los niveles de endeudamiento, si no han sido compensados por variaciones similares en los niveles de ahorro interno. La solución adoptada fue la de medir los desvíos en los niveles de inversión en relación con alguna norma histórica y tratar dichos desvíos como causantes de problemas potenciales de endeudamiento. Aunque hubiera sido más fácil trabajar directamente con los desequilibrios entre los niveles de inversión y ahorro del sector privado, el método propuesto arroja más información sobre los problemas de endeudamiento. Por ello, en la evaluación empírica se efectuaron mediciones de los niveles históricos de inversión privada, en distintas unidades de cuenta, con el resultado de que su medición como fracción del PBI muestra una llamativa estabilidad desde 1950 a la fecha, siendo prácticamente similar su promedio para todo el período y los promedios década a década.

En base a este promedio histórico se procedió a cuantificar los desvíos de las cifras anuales en relación a dicho promedio, y a construir una serie de variaciones potenciales en los niveles de endeudamiento originados en estos desvíos en los niveles de inversión privada.<sup>13</sup>

En el caso de las inversiones del sector público, el procedimiento utilizado fue ligeramente distinto. La información disponible en materia de niveles de inversión del sector público es contradictoria puesto que las cifras que surgen del presu-

<sup>13</sup> Un tema que merece especial atención es el de las inversiones privadas en activos físicos en el exterior. No cabe ninguna duda de que estas inversiones han sido muy elevadas durante el período bajo análisis, y como prueba basta examinar el prodigioso desarrollo del conocido balneario de Punta del Este, en el Uruguay. Estas inversiones no son contempladas en absoluto en las cuentas nacionales ni tampoco fueron incluidas (por no corresponder) en las estimaciones de tenencias de activos financieros de particulares en el exterior. Tampoco existe información sobre inversiones directas argentinas en empresas en el exterior, en bolsa de valores externos, etc. Al no poseer información sobre las mismas, ellas fueron dejadas de lado en el análisis empírico, lo que constituye una falencia en este estudio a ser resuelta en el futuro cuando se cuente con la información respectiva.

puesto nacional no coinciden con las cifras provenientes de las Cuentas Nacionales (en algunos años las discrepancias son superiores al 2 % del PBI), con lo que se plantea un problema de incoherencia de las cifras demasiado importante como para ser ignorado. En consecuencia, y tomando en consideración que el principal objetivo del trabajo es la evaluación de la evolución del endeudamiento privado se adoptó la decisión de tratar el tema del gasto en inversiones del sector público como parte de su gasto global, lo que no plantea inconvenientes para la determinación de los factores determinantes de las variaciones en su PFN, aunque si plantearía problemas si se quisiera medir la evolución de su Patrimonio Neto.

El tratamiento de los niveles de inversión del sector externo sufre de los mismos inconvenientes que se describieron al tratar el tema de la inversión de particulares argentinos en el exterior. No existe información confiable disponible sobre los niveles de inversión directa externa en la Argentina. La única información disponible es la que provee el Banco Central, en sus estadísticas sobre el sector externo, relacionadas con los flujos anuales de inversión directa y sobre los pagos al exterior en materia de dividendos y regalías. Así, la solución adoptada fue la de utilizar dicha información anual como base para el estudio de los flujos.

### c-3) *Déficits operativos y gastos en consumo*

Otro tema de importancia en esta tercera etapa de la evaluación empírica se relaciona con la medición de la contribución de los déficits operativos, y los excesos de gastos en consumo, a la explicación de las variaciones en los niveles de endeudamiento sectoriales [variaciones de (Y—E) en la ecuación (10)].

Existen numerosos factores que pueden dar origen a fluctuaciones en los resultados operativos netos. En el esquema contable del Cuadro 1, los principales elementos que conforman tales resultados operativos han sido agrupados en unas pocas categorías íntimamente asociadas a conceptos macroeconómicos. En términos generales, una empresa productiva transforma insumos intermedios no salariales, incluyendo depreciación (E1) en un producto final, con la ayuda de mano de obra cuyo costo está reflejado en (E2); sus ingresos (Y) provienen de la venta de dicho producto final. Una empresa necesita capital de trabajo, tanto para financiar su operatoria como para financiar sus inversiones y, por ello, debe abonar un flujo de intereses a sus acreedores; también mantiene fondos líquidos, parte de los cuales coloca a interés. El flujo neto de intereses se encuentra registrado dentro del rubro (E3). Finalmente, una empresa paga impuestos al gobierno, tanto comunes como inflacionarios, y puede

recibir transferencias del mismo gobierno o del Banco Central (E4). Se comentan, a continuación, estos factores:

a) La relación entre el costo de los insumos (salariales y no salariales) y el valor de venta de la producción está determinada por la tecnología disponible y por los precios relativos de los insumos en relación con el del bien final. Al haberse incluido las variaciones de inventarios de mercancías como parte del proceso de inversión, el valor de las ventas debe ser igual al de la producción.

Los ingresos por ventas, netos de los costos de los insumos no salariales y depreciación ( $Y-E1$ ), pueden verse afectados por numerosos factores, siendo los principales: las variaciones de precios relativos en los mercados internacionales (términos de intercambio); las fluctuaciones de precios relativos en los mercados internos —independientes de las fluctuaciones en los precios internacionales (tipo de cambio real y otros factores)—; las variaciones en los niveles de producción por alteraciones en la demanda agregada; los cambios de tecnología, etc. Las modificaciones en el nivel del tipo de cambio real deben reflejarse en fluctuaciones de precios relativos, tanto de insumos como de bienes finales, en cambios en los patrones de gastos y, en el más largo plazo, en variaciones en la estructura productiva. El primero de estos efectos, aunque muy importante para explicar variaciones sectoriales en dichos ingresos netos por ventas (particularmente entre los sectores de productos comercializables internacionalmente y los que no lo son), no puede explicar variaciones en el endeudamiento agregado del sector productivo o del sector privado —excepto en el caso de caídas en los niveles globales de producción originadas en rigideces de los procesos productivos, puesto que las mejoras de algún sector productivo se compensan con el empeoramiento de otro.<sup>14</sup>

b) El tema salarial, como se demuestra en la parte empírica, está íntimamente ligado a la evolución del tipo de cambio real. Su tratamiento por separado se debe a las violentas fluctuaciones que registra la serie de salario real durante el período bajo análisis. La falta de información periódica y coherente sobre este tema requirió una ardua tarea de identificación de series confiables. La evolución de los niveles salariales es sumamente impor-

<sup>14</sup> Este argumento no desconoce el hecho de que las fluctuaciones en el tipo de cambio real están generalmente asociadas a otros tipos de efectos —tales como variaciones en los niveles de salarios reales y variaciones en los patrones de gastos y producción, con los consiguientes desequilibrios en la cuenta corriente de la balanza de pagos—; sin embargo en este esquema, tales variaciones se encuentran captadas por el comportamiento de otras variables como, por ejemplo, la referida a la evolución de los costos salariales.

tante tanto para explicar variaciones en los niveles de ahorro del sector privado como para explicar la distribución del PFN privado entre los sectores empresariales y los no empresariales.

La falta de información al nivel de empresas impide realizar una evaluación más detallada sobre el tema, por lo que se utilizó un método indirecto consistente en medir la posible influencia de los niveles de salarios sobre la rentabilidad del sector empresario, a través de la comparación de la evolución de los salarios, del empleo y de la productividad, para los sectores productivos en su conjunto. Este método tiene el inconveniente de que oculta las profundas diferencias en las mejoras de productividad, entre diferentes sectores, que se registraron en la Argentina durante los últimos años. El método utilizado no permite realizar esta evaluación a nivel sectorial, pero es útil de todos modos para evaluar la evolución de estas variables en la economía en su conjunto. Se realizaron mediciones de la relación entre los salarios y el consumo privado, para tratar de identificar la contribución de los salarios a la formación del ahorro interno y, por lo tanto, la influencia del consumo y los salarios sobre el endeudamiento privado. También se realizó una evaluación de la relación estadística entre el tipo de cambio real y los salarios reales y sobre su dirección de causalidad, con el fin de poder evaluar la influencia de la política de tipo de cambio nominal durante el período.

La teoría económica enseña que es poco lo que puede hacer el gobierno con su política de salarios nominales para influenciar la tendencia de largo plazo de los salarios reales. Sin embargo, en el corto plazo, la fijación de salarios nominales por parte de las autoridades tiene profundas influencias sobre los salarios nominales efectivamente abonados por el sector privado y, en consecuencia, sobre los salarios reales. Ello influye sobre el comportamiento de corto plazo de variables tales como el tipo de cambio real, el consumo y la rentabilidad empresarial. Las causas de las fluctuaciones de más largo plazo, sin embargo, deben buscarse en el comportamiento de otras variables tales como: el déficit fiscal, el nivel del gasto público, los ingresos de capitales, las condiciones en los mercados internacionales, etc.

c) Aparte de los insumos salariales y no salariales, otro aspecto a examinar al estudiar los resultados operativos empresarios, y las variaciones patrimoniales del sector privado, es el correspondiente al comportamiento de las tasas de interés, nominales y reales, tanto sobre depósitos como sobre préstamos. El sector empresario tiene deudas tanto en moneda nacional (en sus diferentes variedades de créditos y con sus respectivas tasas de interés), como extranjera, con y sin seguros de cambio. Para medir la contribución de las tasas de interés al endeudamiento sectorial es necesario estimar las tasas de interés efectivas, pe-

río a período, para cada tipo de deuda, y luego aplicar dichas tasas a los saldos de deuda en cada período. Como el sector privado es también tenedor de activos financieros en sus diferentes modalidades, debe adoptarse el mismo procedimiento para los mismos. En dicha sección, la diferenciación entre tasas nominales y reales de interés es vital para separar los flujos financieros de las transferencias patrimoniales.

d) El último aspecto a considerar en esta tercera etapa de la evaluación empírica, es el referente a los impuestos abonados por el sector privado en general, y por el sector empresarial en particular. Para medir la influencia de los impuestos sobre la rentabilidad empresarial se pueden utilizar dos métodos alternativos. El más sencillo consiste en tomar directamente los datos que surgen del presupuesto y comparar su evolución, a través del tiempo, con la evolución de los niveles de deuda. Este método tiene el inconveniente, como ya se señaló, de que no contempla ni el resultado cuasi fiscal del B.C.R.A., ni la influencia del llamado impuesto inflacionario (en forma más general, la exposición de los instrumentos financieros a la inflación).

Un método alternativo (que aunque más complicado es mucho más preciso) consiste en medir a través de los estados patrimoniales consolidados del sector público no financiero y del Banco Central, las variaciones en el patrimonio financiero neto del sector. Dichas variaciones deben necesariamente reflejar las discrepancias entre los ingresos totales del sector público consolidado y sus egresos totales. Medidos en moneda constante, estas mediciones deben también reflejar, como parte de los ingresos y egresos, tanto los resultados de las operaciones cuasi-fiscales del B.C.R.A. como los resultados netos de la exposición de los instrumentos financieros a la inflación (impuesto inflacionario neto). El concepto de impuesto inflacionario se mide en forma neta, porque el sector público posee tanto activos como pasivos financieros en moneda nacional, de los que se derivan pérdidas y ganancias como resultado de la inflación. Dependiendo de la composición de los activos y pasivos del sector público, se puede llegar a dar el caso de que el impuesto inflacionario neto muestre un resultado negativo.

Por principios contables conocemos que:

Variación Patrimonial = Ingresos Totales — Egresos Totales

de donde podemos deducir que

Ingresos Totales = Variación Patrimonial + Egresos Totales

Dependiendo de la unidad de cuenta en la que se efectúe esta medición, el concepto de ingresos totales incluirá el impuesto inflacionario totalmente (medición en moneda nacional constante), lo incluirá parcialmente (medición en dólares corrientes, en donde el impuesto inflacionario será subestimado si el tipo de cambio real se reduce y sobreestimado si se incrementa), o no lo incluirá en absoluto (medición en moneda nacional corriente).

Conociendo los egresos totales a través de las mediciones presupuestarias, y las variaciones patrimoniales del sector público consolidado, es posible cuantificar el total de impuestos abonados por el sector privado y evaluar su incidencia en las variaciones del endeudamiento privado. Este tema es de gran importancia no solamente para la identificación de las fuentes del endeudamiento empresarial, sino también para tener una idea fehaciente de las enormes transferencias patrimoniales entre sectores que ocurrieron durante el periodo bajo análisis.

Dos aspectos de la medición merecen una mención especial. Por un lado debe tenerse en cuenta que al evaluar los desequilibrios fiscales por "debajo de la línea", mediante la medición de variaciones patrimoniales, el tratamiento de la deuda en moneda extranjera y la deuda indexada es muy distinto al utilizado normalmente en la medición de desequilibrios fiscales. Al medir la posición neta en moneda extranjera del sector público consolidado mediante su conversión a moneda nacional al tipo de cambio de fin de cada periodo, de hecho se incluyen en el concepto de desequilibrio las diferencias de cambio resultantes de modificaciones cambiarias. Esta es la práctica usual en las evaluaciones contables del sector privado pero totalmente inusual en el tratamiento tradicional de los desequilibrios fiscales.

Por otro lado, el uso de distintas unidades de cuentas es fundamental al examinar la incidencia de los desequilibrios fiscales, puesto que cada una de las unidades de cuenta propuestas es importante para examinar distintos aspectos del tema: para medir la presión sobre los mercados financieros (déficits nominales y su forma de financiamiento), para medir la presión sobre los mercados externos (mediciones en términos de dólares corrientes), o para medir transferencias patrimoniales (estados patrimoniales ajustados por inflación). El mismo uso de variables medidas como fracciones del PBI también tiene su utilidad cuando, por ejemplo, se intenta medir la importancia de las transferencias patrimoniales, no en sí mismas sino en términos del sacrificio que implican para los sectores que están efectuando dichas transferencias. Al efectuar todas estas mediciones se debe ser muy cuidadoso de no medir los mismos efectos dos o más veces, bajo formas distintas. Por ejemplo, si el efecto sobre la

deuda pública de tasas negativas de interés es cuantificado al evaluar los desequilibrios fiscales, no se puede volver a cuantificarlo al evaluar los efectos globales de los flujos de intereses.

### II.3.d. *Endeudamiento empresarial y endeudamiento de las familias*

Los párrafos anteriores describen evaluaciones y mediciones que deberían ser suficientes para poder llegar a comprender en forma bastante clara la evolución de los niveles de endeudamiento tanto del sector privado en general, como el de los sectores productivos y el de las familias, tomando en consideración la conducta de las principales variables macroeconómicas, así como los mecanismos y causas de las transferencias intersectoriales. Tal como se señalara anteriormente, la falta de información completa y coherente de los balances empresariales impide realizar una comparación detallada de los resultados esperados —deducidos del análisis macroeconómico— con los efectivamente materializados. Sin embargo, al hacer la evaluación empírica, se examina la evolución de los balances de un conjunto de empresas que cotizan en Bolsa, cuyas ventas representan aproximadamente el 5 % del PBI, y que son bastante representativas del comportamiento del sector industrial en particular. Esta evaluación sólo es de utilidad a los fines de comparación entre los resultados esperados en función de la metodología desarrollada en este documento y los datos de los balances de las mencionadas empresas.

## III. EJEMPLO HIPOTÉTICO ILUSTRATIVO \*

### III.1. Simulación de un shock fiscal y monetario

En este apéndice se examina, a modo de ejemplo, la operatoria

\* La palabra "hipotético" se refiere a las numerosas hipótesis o supuestos de conducta que son necesarios para desarrollar un ejemplo teórico que sirva para ilustrar el método empleado en este estudio. Tales supuestos —implícitos en los valores de los stocks iniciales y en los de los flujos— pueden darle a este ejemplo una apariencia cuasi artificial; casi como si ellos fueran elegidos para lograr ciertos resultados. En realidad, si el trabajo se limitase exclusivamente a examinar este ejemplo sería necesario, como en todo modelo de simulación, evaluar la sensibilidad de los resultados en un análisis empírico donde solamente se miden

de una economía con una larga tradición de desequilibrios fiscales (reflejada en la magnitud de los pasivos —y en la del patrimonio financiero neto negativo— de su sector público), y de larga tradición inflacionaria (reflejada en la existencia de títulos públicos indexados). Sin embargo, en el pasado reciente, esta economía ha estado funcionando en condiciones de equilibrio no inflacionario (caracterizada por una situación de steady state<sup>15</sup> y pleno empleo), con una tasa de inflación interna igual a la internacional (0 %). A pesar de ello, la tasa de interés en los mercados internos (1 %) es superior a la internacional (0.5 %), como consecuencia de la desconfianza proveniente de su pasado inflacionario. Esta desconfianza, se ve confirmada en los hechos por la irrupción de nuevos desequilibrios fiscales y financieros provenientes de incrementos en el gasto público, reducciones de impuestos y una política financiera pública (redescuentos) expansiva.

Las repercusiones macroeconómicas de tal shock fiscal y monetario son examinadas en dos secciones claramente diferenciadas. En la primera sección se realiza un ejercicio de simulación de los mecanismos de ajuste y las consecuencias de tal shock sobre los distintos mercados y sobre los distintos sectores, utilizando un modelo de simulación derivado del análisis de los estados contables de los distintos sectores de la economía. En la segunda etapa, se examinan las transferencias intersectoriales resultantes del mencionado experimento, basándose para ello en el análisis de la evolución del PFN de cada uno de los sectores, y la evolución de algunas de las principales variables macroeconómicas. En esencia, el experimento consiste en tratar de inferir, en base a las cifras de PFN sectoriales, el tipo de shock que le diera origen y los factores que generaron las

---

resultados ex-post extraídos de la realidad argentina, los que incorporan implícita, pero rotundamente, las consecuencias de las conductas efectivamente adoptadas por los agentes pertenecientes a los distintos sectores.

<sup>15</sup> En este trabajo se define una situación de "steady state" como una situación en donde todos los mercados están en completo equilibrio y en pleno empleo, sin que existan factores de ningún tipo que afecten dicho equilibrio.

En esta situación, los flujos de egresos-ingresos tienden a repetirse indefinidamente y no existen motivos para que los diferentes agentes económicos deseen modificar ni su patrimonio neto (real o financiero) ni la composición de dicho patrimonio. Si bien es posible definir una situación de "steady state" menos restrictiva que ésta, en la que los flujos se repitan período a período con una tasa de inflación constante —distinta de cero— y en la que se registren variaciones en las tenencias nominales de activos financieros, tal definición sólo complicaría el análisis sin agregar demasiado a la comprensión del tema.

transferencias intersectoriales. Al comparar la dinámica del ejercicio de simulación, desarrollado en la primera parte, con las conclusiones derivadas de la segunda parte, deberían poder apreciarse las fortalezas y debilidades del método de evaluación utilizado en la parte empírica de este trabajo y la forma en que las diferentes mediciones fueron realizadas. En resumen, la metodología utilizada en la evaluación empírica consiste en tomar "fotografías" de los PFN sectoriales en distintos momentos del tiempo y en base a ellas evaluar las transferencias intersectoriales y los factores que les dieran origen. El ejemplo también debería servir para apreciar la operatoria del método de simulación propuesto.

En la primera parte, el ejemplo examina las consecuencias de estos desequilibrios sobre los distintos mercados, y sobre los demás sectores de la economía, en dos etapas: una primera etapa en donde se analizan los distintos desequilibrios antes de que los mecanismos de ajuste (automáticos y discrecionales) operen; y, una segunda etapa en donde la situación de los distintos mercados y sectores es examinada con posterioridad a dicho proceso de ajuste.

En este ejemplo, la economía ha sido dividida en cuatro sectores: el sector público (que incluye al Banco Central), un sector productivo (en el que se agrupan los productores de todo tipo de bienes y servicios —comerciales internacionalmente o no—), un sector de individuos (o familias) y un sector externo, constituido por no residentes en sus transacciones con el país bajo estudio. El sector financiero no figura como un sector independiente puesto que, en su carácter de intermediario, su operatoria solo sirve de nexo entre unidades superavitarias de fondos y unidades deficitarias (un depósito, por ejemplo, puede ser tratado en términos de sus operatorias básicas: un préstamo del depositante al gobierno —encajes— y un préstamo a otros sectores —créditos—).

El ejemplo contempla el caso de una economía financieramente sofisticada, operando con diversos tipos de instrumentos financieros. En el mismo se han incluido casi todos los tipos de distorsiones que normalmente emergen en economías inflacionarias; en particular, aquellas que puedan ser de utilidad para interpretar la evolución reciente de la economía argentina. En el análisis, se pone especial énfasis en identificar los factores que pueden ayudar a explicar, y a medir, las transferencias intersectoriales.

Son múltiples las causas que pueden dar origen a desequilibrios sectoriales y a transferencias patrimoniales. Estas diversas situaciones pueden ser mejor descriptas, examinando para cada sector los esquemas contables que reflejan los Estados

Patrimoniales y los Cuadros de Ganancias y Pérdidas, combinando en un solo esquema contable los flujos de egresos-ingresos con las variaciones patrimoniales registradas durante un determinado período. En el ejemplo que sigue ésta será la metodología utilizada.

### III.1.a Situación de "Steady State"

El Cuadro E-1, muestra los estados patrimoniales financieros de los distintos sectores de la economía, en una situación de "steady state", bajo la cual la economía esta operando desde hace ya algún tiempo.

CUADRO E-1: ESTADOS PATRIMONIALES FINANCIEROS  
SALDOS INICIALES

(En moneda nacional)

Concepto	Sector Público Banco v Central		Productores		Familias		Sector externo 1	
	Activo	Pasivo	Activo	Pasivo	Activo	Pasivo	Activo	Pasivo
Activos externos	100		50		150			300
Deudas externas		500		100			600	
Base monetaria		100		20		80		
Títulos públicos		250				250		
Bonos indexados		50		10		40		
Redescuentos	200			180		20		
Préstamos intern.				200	200			
Total	300	900	80	480	720	20	600	300
Patrimonio financiero neto		- 600		- 400		700		300

1 El sector externo mide el PFN de los extranjeros en su relación con el país bajo estudio, que es exactamente igual a la posición externa neta del país pero con signo inverso.

En este cuadro, puede apreciarse que el sector público posee activos externos (reservas internacionales) equivalentes a 100 unidades de moneda nacional, cuya contrapartida es un pasivo del sector externo por un monto equivalente. Como también el sector productivo y las familias poseen activos externos (divisas), en montos equivalentes a 50 y 150 unidades respectivamente, el pasivo total del sector externo (no residentes) frente a los residentes es equivalente a 300 unidades. Como toda tenencia de un activo financiero, por parte de un sector, debe tener como contrapartida un pasivo en otro sector, la suma de las tenencias netas de un determinado instrumento financiero por parte de todos los sectores debe necesariamente ser igual a

cero (equivalente a afirmar que la demanda de dicho instrumento debe ser igual a su oferta).

Del mismo modo, puede verificarse que la suma de las deudas externas de los sectores públicos y productivos, y de las familias (equivalentes a 500, 100 y 0 unidades, respectivamente) debe ser igual al activo total del sector externo por el mismo concepto. Es fácil verificar que, en equilibrio, esta igualdad se cumple para cada uno de los instrumentos financieros, pero es importante señalar que contablemente esta igualdad también se cumple en situaciones de desequilibrio, por lo que para definir el concepto de desequilibrio es necesario introducir el concepto de saldos deseados (demanda) para diferenciarlos de las tenencias efectivas ex-ante (oferta). Quizás el único concepto que requiera alguna aclaración es el relativo a los préstamos financieros internos: en el ejemplo se contempla el caso de redescuentos (definición más amplia que la tradicional de redescuentos puesto que incluye todo tipo de préstamos del Banco Central al sector privado); y se desea diferenciar las operaciones originadas en los mismos de las operaciones financieras más tradicionales, por lo que ambas han sido tratadas por separado. Por lo tanto, el concepto de préstamos internos, considerado en forma neta, mide los préstamos de las familias a los sectores productivos, sean estos efectuados en forma directa o a través del sistema financiero.

El Patrimonio Financiero Neto, como su nombre lo indica, mide la posición financiera neta de cada sector (activos-pasivos financieros), y, estando todos los mercados en equilibrio, debe ser necesariamente cierto que: la suma de los PFN de todos los sectores debe ser igual a cero. En el ejemplo, puede verificarse que, como consecuencia de un pasado de desequilibrios, el PFN del sector público —y el del país como un todo—, son significativamente negativos [ $-600$  y  $-300$  ( $-600 - 400 + 700$ )] respectivamente; pero, mientras el PFN del sector productivo es negativo el del sector familias es significativamente positivo.

Similarmente, se pueden examinar los flujos de egresos e ingresos, y las variaciones patrimoniales, en esta situación de "steady-state". El Cuadro E-2, muestra dichos flujos de egresos-ingresos y las variaciones patrimoniales respectivas: Siendo este cuadro de flujos fundamental para poder interpretar los casos de desequilibrios, que se describirán a continuación, vale la pena ser bastante explícitos en la descripción de sus características.

En esta situación de "steady state", se supone que el sector público muestra un completo equilibrio financiero, con gastos en salarios (15 unidades), en bienes y servicios (22) y en inte-

reses netos abonados (3)<sup>16</sup> igualando a los ingresos tributarios (40). El conjunto de los sectores productivos, trabajando a pleno empleo, se supone que produce por un valor equivalente a 100 unidades, abonando salarios (40), insumos (30), intereses netos (4) e impuestos (20); su ganancia neta (diferencia entre el valor de la producción y sus costos) es de 6 unidades, la que es distribuida a los accionistas en la forma de dividendos (al estar en una situación de steady state, no existen motivos para que los distintos sectores modifiquen ni su stock de capital ni su PFN).

El sector familias recibe ingresos en la forma de salarios (55 unidades: 15 provenientes del sector público y 40 del sector productivo), dividendos (6) e intereses netos (5.5), con los que abona impuestos (20) y le queda un saldo de 46.5 unidades que se supone dedica a la compra de bienes nacionales (38.0) e importados (8.5). La distribución del gasto responde a los supuestos implícitos acerca de las preferencias de los distintos individuos entre bienes exportables, importados y no comerciables.

Como el gasto del sector público y el de los productores también está dividido entre gastos en bienes nacionales y en bienes importados, del mismo cuadro puede deducirse que la demanda interna total de bienes nacionales es equivalente a 81 unidades (18 + 25 + 38), por lo que el saldo (19 unidades) es exportado; en consecuencia, con exportaciones equivalentes a 19 unidades e importaciones totales equivalentes a 17.5 (4 + 5 + 8.5) unidades. El sector externo muestra una balanza comercial de los extranjeros desfavorable equivalente a 1.5 unidades (favorable para el país bajo estudio), exactamente equivalente al saldo neto positivo (negativo para el país bajo estudio) del flujo de intereses, con lo que la cuenta corriente y la balanza de pagos muestran un total equilibrio.

Como en el caso de los stocks de activos y pasivos financieros, también los flujos deben estar equilibrados en cada uno de los mercados; es decir, los salarios abonados por los sectores productivos y por el sector público deben ser igual a los percibidos por el sector familias; la demanda total (interna y externa) de bienes nacionales debe ser igual a la producción; la suma total

<sup>16</sup> El monto de los intereses netos surge del pago de 1% sobre el stock de títulos públicos y bonos indexados y 0,5% sobre la deuda externa, por una parte, y el cobro de 1% sobre los redescuentos y 0,5% por los activos externos, de acuerdo a los supuestos de stocks del Cuadro, por la otra.

En el caso de los sectores productivos, el monto de los intereses netos surge del pago de 1% por su deuda por redescuentos y préstamos recibidos de las familias y 0,5% sobre su deuda externa y el cobro de 1% sobre sus tenencias de bonos indexados y del 0,5% por sus activos externos.

de los intereses abonados y percibidos debe ser igual a cero; etc.

### III.1.b. *Situación de desequilibrio originada en un shock monetario y fiscal*

En esta sección, se examina el caso en que el gobierno del país bajo estudio abandona —en forma no prevista por el sector privado— su política de prudencia fiscal y financiera, adoptando simultáneamente las siguientes medidas: incremento de sus gastos salariales (de 15 a 20 unidades) y en bienes y servicios (de 22 a 25 unidades); reduciendo los impuestos explícitos (de 40 a 30 unidades) en favor de las familias (de 20 a 10 unidades) e incrementando los préstamos a los sectores productores —redescuentos— en 5 unidades.<sup>17</sup> Como es de esperar, la aplicación

#### CUADRO E-2: FLUJOS DE INGRESOS-EGRESOS Y VARIACIONES PATRIMONIALES SITUACIÓN DE "STEADY STATE"

SUPUESTOS (Expresados en tasas de variación)

Devaluación = Ajuste salarial = Inflación Internacional = 0 %

Tasas de interés internas en instrumentos no indexados = 1 %

Tasas de interés internas en instrumentos indexados = 1 % + Ajuste

Tasas de interés internacionales = 0,5 %

(En moneda nacional)

Flujos de ingreso-egreso	Sector Público y Banco Central		Productores		Familias		Sector externo	
	Debe	Haber	Debe	Haber	Debe	Haber	Debe	Haber
Salarios	15.0		40.0			55.0		
Bienes y serv.								
Producción				100.0				
Demanda interna	22.0		30.0		46.5			
(nacionales)	(18.0)		(25.0)		(38.0)			
(importados)	(4.0)		(5.0)		(8.5)			
Exportaciones				(19.0)			19.0	17.5
Intereses	5.5	2.5	4.3	0.3	0.2	5.7	1.5	3.0
Títulos públicos	(2.5)					(2.5)		
Bonos indexados	(0.5)			(0.1)		(0.4)		
D. financieras l.								
Pública		(2.0)	(1.8)		(0.2)			
Privada			(2.0)			(2.0)		
Activos externos		(0.5)		(0.2)		(0.8)	(1.5)	
Deuda externa	(2.5)		(0.5)					(3.0)
Impuestos		40.0	20.0		20.0			
Dividendos			6.0			6.0		
Necesidad de financiamiento		0.0		0.0		0.0		0.0

<sup>17</sup> En este ejemplo se han combinado distintos tipos de shocks de

simultánea de estas políticas genera una serie de desequilibrios en la mayoría de los mercados.

El Cuadro E-3 muestra los planes de flujos de egresos-ingresos y las correspondientes variaciones patrimoniales, que cada sector de la economía desea materializar, inmediatamente después de las medidas del sector público y como consecuencia de dichas medidas, pero que todos en conjunto no pueden materializar, puesto que el agregado de sus respectivos deseos plantea una situación de desequilibrio en varios mercados. Por ello, estos flujos miden los verdaderos desequilibrios iniciales —con anterioridad al momento en que los mecanismos automáticos y discrecionales de ajuste entren en funcionamiento—, los que casi nunca se mostrarán en las cifras ex-post.<sup>18</sup>

Este cuadro muestra que la acción del sector público induce desequilibrios en la mayoría de los sectores y en la mayoría de los mercados. En esencia, el conjunto de medidas del sector público genera una necesidad total de financiamiento del sector equivalente a 23 unidades (18 unidades por el mayor déficit fiscal y 5 unidades por la política de redescuentos), la que —se supone— intenta satisfacer mediante el endeudamiento externo (2 unidades), la colocación de títulos públicos (2.5 unidades) y la emisión de base monetaria (18.5 unidades). Sin embargo, en una situación de estabilidad de precios y de producción, los sectores privados no desean incrementar sus tenencias de instrumentos financieros (excepto por el supuesto de que se incrementan las tenencias de títulos públicos en 2.5 unidades). En consecuencia, el mayor poder de gasto derivado de los mayores salarios públicos, la reducción de impuestos y el redescuento a las empresas —que eventualmente se transfieren a las familias en la forma de mayores dividendos— (5 + 10 + 5), deducidas sus compras de títulos públicos, eleva la capacidad de gasto del sector de familias en 17.5 unidades (de 46.5 a 64.0 unidades), monto equivalente a la emisión de base no deseada (18.5 unidades), menos el incremento del gasto del sector público en bienes y servicios no financiado por endeudamiento externo (1). La mayor capacidad de gasto debe distribuirse entre

---

modo tal que la simulación muestre resultados que se asemejen a los encontrados en la evaluación empírica del caso argentino; sin embargo al materializarse todos ellos en forma simultánea se pierde algo de información acerca de los desequilibrios —y sus formas de ajuste— que genera cada uno de ellos.

<sup>18</sup> El único caso en que estos valores se mostrarían en las cifras ex-post sería el caso de una economía totalmente abierta al flujo de bienes y capitales, en la que los desequilibrios se ajustarían a través del sector externo.

CUADRO E-3: FLUJOS DE EGRESOS-INGRESOS  
Y VARIACIONES PATRIMONIALES  
DESEQUILIBRIOS INICIALES

SUPUESTOS (Expresados en tasas de variación)  
Iguales a los del "steady state"

(En moneda nacional)

Flujos de ingreso-egreso	Sector Público y Banco Central		Productores		Familias		Sector externo	
	Debe	Haber	Debe	Haber	Debe	Haber	Debe	Haber
Salarios	20.0		40.0			60.0		
Bienes y serv.								
Producción				100.0				
Demanda interna	25.0		30.0		64.0			
(nacionales)	(20.0)		(25.0)		(52.0)			
(importados)	(5.0)		(5.0)		(12.0)			22.0
Exportaciones				(12.0)			12.0	
Intereses	5.5	2.5	4.3	0.3	0.2	5.7	1.5	3.0
Títulos públicos	(2.5)					(2.5)		
Bonos indexados	(0.5)			(0.1)		(0.4)		
D. financieras I								
Pública		(2.0)	(1.8)		(0.2)			
Privada			(2.0)			(2.0)		
Activos externos		(0.5)		(0.2)		(0.8)	(1.5)	
Deuda externa	(2.5)		(0.5)					(3.0)
Impuestos		30.0	20.0		10.0			
Dividendos			11.0			11.0		
Necesidad de financiamiento		18.0		5.0		- 2.5		- 11.5
Activos externos	- 9.5							- 9.5
Deudas externas		2.0					2.0	
Base monetaria								
Oferta		(9.0)						
Demanda		(0.0)						
Títulos públicos		2.5			2.5			
Bonos indexados								
Redescuentos	5.0			5.0				
Préstamos inter.								
Financiamiento neto		9.0		5.0		- 2.5		- 11.5

los tres tipos de bienes que se transan en la economía, y se supone que lo hacen del siguiente modo: importados (4.5 unidades), y bienes nacionales (13.0), los que fueron asignados entre exportables (7 unidades) y no comerciables (6 unidades). La conjunción del mayor gasto público y el mayor gasto privado hace que el monto de importaciones se eleve de 17.5 a 22 unidades y las exportaciones se reduzcan de 19 a 12 unidades, con lo que la

balanza comercial (medida desde el punto de vista del país bajo estudio) pasa de un superávit de 1.5 unidades a un déficit de 10 unidades, y la cuenta corriente de la balanza de pagos de equilibrio a un déficit de 11.5 unidades. Como el sector público se endeuda en 2 unidades en el exterior, el desequilibrio de balanza de pagos es equivalente a 9.5 unidades (pérdida de reservas), con la consiguiente destrucción de un monto equivalente de base monetaria (reduciendo su monto en 9.5 unidades).

Las cifras del Cuadro E-3 —“fotografía” de los desequilibrios que se derivarían de las intenciones sectoriales de asignación de recursos con anterioridad a que los mecanismos de ajuste hayan entrado en funcionamiento— muestran que parte del desequilibrio original sería eliminado a través del desequilibrio que automáticamente se produciría en la cuenta corriente, como consecuencia del exceso de gasto sobre los ingresos, pero aun así subsistiría un desequilibrio de oferta en el mercado de base monetaria (9 unidades), exactamente equivalente al desequilibrio de demanda existente en el mercado de bienes no comerciables<sup>19</sup> (la demanda total de bienes nacionales es de 109 unidades mientras la producción permanece en 100 unidades, como consecuencia del supuesto de pleno empleo). Este desequilibrio debe ser ajustado a través de incrementos de precios (impuesto inflacionario), pero en su transcurso todos los valores nominales y los planes de asignación de recursos serán también modificados, con lo que al operar los mecanismos automáticos y discrecionales de ajuste todos los valores, incluyendo el supuesto ajuste ex-ante, vía el desequilibrio en la cuenta corriente, serán modificados.

Como en la sección anterior, es importante verificar que los flujos sean consistentes y que los distintos mercados estén en equilibrio, y si no lo están, que los desequilibrios queden claramente indicados de modo tal de poder verificar que la suma de los mismos sea igual a cero. Sin embargo, al haberse introducido el concepto de Variación Patrimonial, debe verificarse para cada sector una identidad contable adicional: en todo momento debe ser necesariamente cierto que:

$$\text{Egresos} + \text{Variación Activos} = \text{Ingresos} + \text{Variación Pasivos}$$

<sup>19</sup> Con el propósito de simplificar el ejemplo ilustrativo, en los cuadros de flujos no se ha distinguido explícitamente, en el rubro de bienes nacionales, entre bienes comerciables y bienes no comerciables internacionalmente; sin embargo, esta distinción es fundamental en países pequeños, tomadores de precios, para poder explicar el proceso de ajuste de desequilibrios mediante el incremento de precios de dichos productos, por lo que dicha distinción está implícita en todos los ejemplos.

En el cuadro se puede comprobar que para el sector público esta igualdad no se verifica ( $20 + 25 + 3 + 5 - 9.5 > 30 + 2 + 2.5$ ), del mismo modo que las necesidades de financiamiento del sector público no son iguales a su financiamiento neto, siendo el desequilibrio equivalente al del mercado de base y al del mercado de bienes no comerciables internacionalmente.

### III.1.c. *Proceso de ajuste via inflación*

El Cuadro E-4 muestra los flujos de egresos-ingresos y las variaciones patrimoniales ex-post, en donde los distintos valores nominales muestran ahora las variaciones en cantidades, y en precios, producto del ajuste de los desequilibrios vía inflación. La modalidad del ajuste está implícita en los supuestos de comportamiento de las distintas variables nominales, los que se muestran al final del Cuadro, y de los mencionados flujos. En esencia, el desequilibrio en el mercado de bienes no comerciables (equivalente al del mercado de base, pero con signo contrario), inició un proceso de ajuste de precios en dicho mercado que terminó por afectar a todos los mercados y a los propios desequilibrios iniciales.

#### SUPUESTOS (Expresados en tasas mensuales de variación)

Devaluación = Incremento de impuestos	= 15 %
Inflación = Incremento salarial	= 20 %
Inflación Internacional	= 0 %
Tasas de interés internas en instrumentos no indexados	= 18 %
Tasas de interés internas en instrumentos indexados	= 1 % + Ajuste (20 %)
Tasas de interés internacionales, en moneda nacional	= 0.5 % + Devaluación
Demanda Nominal Incremental de Base	= 18.8 %
Demanda Nominal Incremental de Títulos Públicos	= 16.0 %
Demanda Nominal Incremental de Activos Fin. Privados	= 17.0 %

Ex-post, el ajuste global está reflejado en una tasa de incremento del nivel general de precios, durante el período, del 20 %. Las autoridades reaccionaron parcialmente ante el deterioro del tipo de cambio real, y ante el desequilibrio de cuenta corriente, devaluando la moneda nacional en un 15 %. Como la inflación internacional continúa siendo nula, y ante la ausencia de restricciones al comercio, los precios internos de los productos de

exportación y de importación también se elevan en un 15 %, por lo que puede deducirse que el incremento en los precios internos de los productos no comercializables internacionalmente es superior al 20 %, que es el valor promedio de la inflación.

En materia salarial, el supuesto implícito en el ejemplo indica que la velocidad de ajuste de los salarios nominales frente a la inflación es en la práctica casi instantánea, con lo que el flujo de salarios durante el período se mantiene constante en términos reales.

En materia fiscal, el sector público mantiene su gasto en bienes y servicios en términos de unidades físicas, con lo que se incrementa su gasto en términos nominales, al mismo tiempo que se produce un deterioro en la recaudación impositiva, medida en moneda constante, derivado del supuesto de que la recaudación tributaria sufre el conocido efecto de los rezagos de la recaudación ante un incremento en la tasa de inflación (efecto "Tanzi"), producto del hecho de que los impuestos que se devengan hoy se pagan con algún retraso, por lo que, durante un proceso inflacionario, el valor real de dichos impuestos tiende a erosionarse.

El mayor impacto de la inflación tiende a reflejarse en los flujos de intereses abonados y percibidos. En un sistema de tasas de interés flotantes y/o de instrumentos de deudas indexados, el nivel nominal de la tasa de interés tiende a elevarse, *pari-pasu*, con la tasa de inflación de modo tal de tender a compensar el deterioro que sufre el capital como consecuencia de la tasa de inflación. Si bien los flujos reales de intereses tienden a fluctuar de manera mucho menos marcada, la elevación de los niveles nominales tiende a crear serios problemas financieros derivados de lo que, en la práctica, constituye un pago anticipado de la deuda en términos reales y que recibe el nombre de "carga frontal".<sup>20</sup>

Examinando las cifras fiscales con detenimiento, es posible observar que el desequilibrio del sector público (necesidades de financiamiento) se ha elevado, como consecuencia del proceso de ajuste, de 0 en la situación de "steady state" a 18 unidades en la situación previa al ajuste y a 31.1 unidades con posterioridad al ajuste, al mismo tiempo que los nuevos redescuentos se incrementan de 5 a 38 unidades (como consecuencia de la mencio-

<sup>20</sup> En la literatura, este fenómeno recibe el nombre de "carga frontal"; significa que si bien al elevarse la tasa de interés nominal para compensar el deterioro del capital, producto de la mayor inflación, no se producen transferencias sectoriales permanentes, los mayores flujos nominales implican mayores pagos en moneda constante al principio (frente) y pagos inferiores posteriormente, por lo que se produce de hecho un pago anticipado de la deuda.

CUADRO E-4: FLUJOS DE EGRESOS-INGRESOS  
Y VARIACIONES PATRIMONIALES  
PROCESO DE AJUSTE - FLUJOS FINALES

(En moneda nacional)

Flujos de ingreso-egreso	Sector Público y Banco Central		Productores		Familias		Sector externo	
	Debe	Haber	Debe	Haber	Debe	Haber	Debe	Haber
Salarios	24.0		3.0			72.0		
Bienes y serv.								
Producción				120.0				
Demanda interna	29.8		35.2		60.6			
(nacionales)	(24.0)		(30.0)		(50.3)			
(importados)	(5.8)		(5.2)		(10.3)			21.3
Exportaciones				(15.7)			15.7	
Intereses	48.4	36.6	69.0	0.4	3.6	82.3	1.8	3.5
Títulos públicos	(45.0)					(45.0)		
Bonos indexados	(0.5)			(0.1)		(0.4)		
D. financieras I								
Pública		(36.0)	(32.4)		(3.6)			
Privada			(36.0)			(36.0)		
Activos externos		(0.6)	(0.6)	(0.3)		(0.9)	(1.8)	
Deuda externa	(2.9)		(0.6)					(3.5)
Impuestos		34.5	23.0		11.5			
Dividendos			9.4			9.4		
Necesidad de financiamiento		31.1		64.2		- 88.0		- 7.3
(Ajustes de valuación)	(85.0)	(15.0)	(15.0)	(9.5)		(30.5)	(45.0)	(90.0)
Bonos indexados	(10.0)			(2.0)		(8.0)		
Activos externos		(15.0)		(7.5)		(22.5)	(45.0)	
Deudas externas	(75.0)		(15.0)					(90.0)
(Necesidad de fin. ajustada)		(101.1)		(69.7)		(- 118.5)		(- 52.3)
Activos externos	- 8.0		1.0		2.0			- 5.0
Deudas externas		2.3					2.3	
Base monetaria		18.8						
Oferta		(18.8)						
Demanda		(18.8)	3.8		15.0			
Títulos públicos		40.0			40.0			
Bonos indexados								
fin. interno	38.0			69.0	34.0	3.0		
Financiamiento neto		31.1		64.2		- 88.0		- 7.3
(Ajustes de valuación)	(15.0)	(85.0)	(9.5)	(15.0)	(30.5)		(90.0)	(45.0)
Bonos indexados		(10.0)	(2.0)		(8.0)			
Activos externos	(15.0)		(7.5)		(22.5)			(45.0)
Deudas externas		(85.0)		(15.0)			(90.0)	

nada "carga frontal", puesto que neto de intereses nominales percibidos dicho incremento se reduce de 3 a 2 unidades). Esta "piramidación" de los desequilibrios fiscales, como consecuencia del propio proceso de ajuste, es de suma importancia en la interpretación de los procesos inflacionarios, y debe ser examinado con sumo cuidado. Si las autoridades hubiesen elegido ajustar el desequilibrio fiscal a través de su política de gastos y de ingresos, en lugar de hacerlo a través de la inflación, la verdadera magnitud de los desequilibrios a eliminar sería de 18 y no de 31.1. Midiendo dichos desequilibrios, en forma ex-ante y ex-post, como fracción del PBI (utilizando para ello las cifras de producción) es posible observar que el déficit ex-ante es equivalente al 18 % del PBI, mientras que el desequilibrio (de flujos) ex-post es equivalente al 25.9 % del PBI (31.1/120).

El principal efecto de la inflación sobre las cuentas fiscales se deriva de la exposición de los activos y pasivos financieros no indexados a la misma. La inflación genera dos efectos claramente diferenciados en los flujos financieros: en primer lugar, al elevar las tasas nominales de interés incrementa también los flujos nominales de intereses abonados y percibidos; y en segundo lugar la mayoría de los instrumentos financieros (todos los no indexados), pierden valor de compra como consecuencia de la inflación. En algunos instrumentos parte de dicha pérdida de valor es compensada por la propia elevación de las tasas de interés nominales, pero en otros instrumentos no remunerados o sujetos a tasas de interés nominales fijas, la pérdida de valor es proporcional a la inflación. Si bien la principal ganancia para el sector público de este impacto de la inflación sobre los instrumentos financieros tiende a registrarse en su efecto sobre la deuda que no devenga intereses (base monetaria) —por lo que el cálculo del llamado impuesto inflacionario tiende a efectuarse en términos de la misma—, el verdadero impacto de la inflación sobre las cuentas fiscales debe realizarse en términos de la totalidad de sus activos y pasivos financieros, planteándose la posibilidad de que dicho efecto neto sea negativo (lo que efectivamente se dio en ocasiones en algunos países, incluyendo la Argentina), con lo que el ajuste vía inflación puede tornarse perverso. En otras ocasiones, aun cuando el impacto del impuesto neto no sea negativo, las consecuencias posteriores en términos de procesos de "huida del dinero" llevan a las mismas consecuencias.

En el ejemplo del Cuadro E-4, los resultados netos de la exposición financiera a la inflación son positivos para el gobierno (los flujos nominales netos de intereses abonados por el sector público se incrementan de 3 a 11.8 unidades y el valor de las deudas netas con ajustes se incrementan en 70 unidades,

mientras que el resultado de la exposición financiera a la inflación reduce el valor real de su deuda neta en 116.8 unidades,<sup>21</sup> y el proceso de huida del dinero es muy moderado (incremento de la demanda nominal de base del 18.8 % frente a una inflación del 20 %).

Otro aspecto importante del impacto de la inflación sobre los mercados financieros se refiere a las variaciones en los flujos nominales de demanda y oferta de los distintos instrumentos financieros. Bajo el supuesto de que la demanda nominal de los distintos activos financieros es función del nivel de precios y de las rentabilidades esperadas, absolutas y relativas, de los distintos instrumentos, al incrementarse el nivel de precios tenderá también a incrementarse la demanda nominal de los distintos instrumentos financieros. En el ejemplo ilustrativo, los supuestos implícitos en las cifras muestran que la demanda real de los instrumentos financieros nacionales tiende a caer ligeramente, con la excepción de los bonos indexados, como consecuencia de la vigencia de tasas reales de interés ligeramente negativas; y, por el contrario, la de activos externos tiende a incrementarse, a pesar de la menor tasa de interés implícita, por las expectativas de futuras devaluaciones, producto del desequilibrio en la cuenta corriente de la balanza de pagos. Sin embargo, se supone que la demanda nominal de todos los activos financieros, incluyendo la de base monetaria, se incrementa contribuyendo al proceso de ajuste. Bajo estos supuestos las necesidades financieras totales del sector público son equivalentes a 69.1 unidades (31.1 provenientes del desequilibrio fiscal de flujos y 38 de los nuevos

<sup>21</sup> Los intereses sobre instrumentos no indexados se calculan aplicando las nuevas tasas de interés a los stocks iniciales de activos y pasivos. En el caso de los instrumentos indexados el procedimiento es el mismo pero adicionalmente hay que agregarle el ajuste del capital, proveniente de aplicar la tasa de inflación sobre el stock inicial de deuda. En el caso de los instrumentos en moneda extranjera el procedimiento es ligeramente distinto puesto que como el flujo de intereses del 0,5 % es en moneda extranjera para calcular dicho flujo en moneda nacional hay que tomar en cuenta la devaluación del 15 %; también, como en el caso de los instrumentos indexados, es necesario ajustar el capital para reflejar el incremento en valor del mismo como consecuencia de la devaluación del 15 %. En el caso del sector público los flujos del Cuadro D-4 se calculan del siguiente modo: títulos públicos ( $250 \times 18\% = 45$ ); bonos indexados ( $50 \times 1\% = 0,5$  más un ajuste equivalente a  $50 \times 20\% = 10$ ); redescuentos ( $200 \times 18\% = 36$ ); activos externos (intereses  $100 \times 0,5\% \times 1,15 = 0,575$  más un ajuste equivalente a  $100 \times 15\% = 15$ ); deuda externa (intereses  $500 \times 0,5\% \times 1,15 = 2,875$  más un ajuste equivalente a  $500 \times 0,15\% = 75$ ). En el cuadro, las cifras correspondientes a los flujos de intereses de los instrumentos en moneda extranjera fueron redondeados hacia arriba (0,6 y 2,9 respectivamente). Este mismo procedimiento se utilizó para el cálculo de los flujos de intereses y ajustes de valuación de los restantes sectores.

redescuentos), las que se financian del siguiente modo: 18.8 unidades de incremento en la base monetaria, 40 unidades provenientes de la colocación de títulos públicos (ligera caída de su stock en términos reales), 2.3 del incremento en flujo de la deuda externa y 8 por caída de reservas. Es importante señalar que, aunque las cifras del ejemplo son totalmente arbitrarias, las ecuaciones de comportamiento implícitas en las mismas son totalmente coherentes con las que son de esperar en base a las conductas esperadas derivadas del análisis económico.

Otro aspecto sumamente importante para la comprensión del tema es el de los ajustes de valuación de los instrumentos indexados o en moneda extranjera. La medición tradicional de los desequilibrios fiscales ignora estos ajustes de valuación puesto que al no incidir en los flujos del período no generan necesidades de financiamiento (en realidad sí los generan, pero dichos ajustes son inmediatamente refinanciados, como consecuencia de la propia característica de los instrumentos). En períodos de alta inflación, estos ajustes de valuación pueden llegar a ser mucho más importantes que los propios flujos financieros, y aunque no influyan en el equilibrio de mercado de corto plazo, no pueden ser ignorados al examinar dichos desequilibrios y las transferencias patrimoniales.

Las contrapartidas de estos flujos reales y financieros provenientes del accionar del sector público deben quedar reflejadas en las cifras de flujos y variaciones patrimoniales de los demás sectores. En el caso de los productores, el incremento de precios mejora su flujo de ingresos por ventas, pero debe abonar también mayores precios por los salarios y por sus insumos no salariales, incluyendo mayores impuestos nominales (aunque menores en términos reales). Sin embargo, el impacto más significativo derivado de la inflación se refleja en el flujo de intereses netos abonados, que se elevan de 4 unidades a 68.6 unidades, aumentando de ese modo sus necesidades de financiamiento. Medida en términos nominales, el resultado neto de su operatoria pasa de un superávit de 6 unidades a un déficit de 60.3 unidades. Cualquier empresario de un país con tradición inflacionaria reconocería inmediatamente que esta pérdida es falsa puesto que no incluye los resultados de la exposición financiera a la inflación (ajuste de los balances por los efectos de la inflación), por lo que solamente tomaría dicho resultado nominal por lo que es: un resultado nominal que sólo refleja las necesidades financieras nominales. Esta realidad está reflejada en el nivel de dividendos, los que se incrementan de 6 a 9.4 unidades. Ello representa un incremento en términos reales, fiel reflejo de que el resultado de su operatoria, ajustado por inflación, fue positivo. Como contrapartida, el sector productivo no

muestra dificultades para satisfacer sus necesidades financieras, y hasta incrementa sus tenencias de activos externos. Su única pérdida importante en materia financiera, se deriva de sus tenencias de base monetaria.

El sector de las familias se ve beneficiado por el incremento en los salarios reales abonados por el sector público, por el incremento en los dividendos y por la reducción de los impuestos, pero se ve perjudicado en sus tenencias financieras por los efectos de la inflación; en consecuencia, al incrementar sus tenencias nominales de activos financieros debe reducir su capacidad de gasto, con lo que contribuye al ajuste del sistema y al equilibrio global. Su nivel final de gasto, medido en moneda constante, es aun superior al de la situación de "steady state" (50.5 u. contra 46.5 u), pero inferior al deseado en la situación de desequilibrio.

El sector externo muestra una situación de balanza comercial peor (desde el punto de vista del país objeto del estudio) que en la situación inicial, aunque mejor que en la situación de desequilibrio, como consecuencia de la reducción en los niveles del gasto agregado. El desequilibrio en cuenta corriente remanente es financiado mediante el endeudamiento público y la reducción en el nivel de reservas internacionales. El agregado de ambos es superior al desequilibrio en cuenta corriente porque también financia la acumulación de activos externos por parte de los sectores de productores y de familias.

Como en el caso del sector público, también en los restantes tres sectores es necesario ajustar el valor de los instrumentos indexados y/o en monedas extranjeras, para adecuarlos a los nuevos valores del mercado.

Todos estos flujos deben quedar reflejados en variaciones patrimoniales y, por lo tanto, es posible medir los nuevos estados patrimoniales con posterioridad al ajuste.

El Cuadro E-5, muestra los estados patrimoniales financieros, en moneda nominal, de los distintos sectores al final del período:

En este cuadro todos los valores que lo requieren han sido revaluados para incorporar los efectos de la devaluación y de las indexaciones. Los nuevos valores de PFN reflejan dicho concepto, en términos nominales, al final del período, y el nuevo renglón muestra la variación en el patrimonio financiero neto de cada sector (Var. PFN) que es equivalente a la diferencia entre el PFN al final del período y a principios del período. Dicha variación debe ser exactamente igual a las necesidades financieras de cada sector, incluyendo los ajustes de valuación, y refleja las transferencias nominales intersectoriales.

**CUADRO E-5: ESTADOS PATRIMONIALES FINANCIEROS  
SALDOS NOMINALES FINALES**

(En moneda nacional, con activos y pasivos revaluados)

Concepto	Sector Público y Banco Central		Productores		Familias		Sector externo	
	Activo	Pasivo	Activo	Pasivo	Activo	Pasivo	Activo	Pasivo
Activos externos	107.0		58.5		174.5			340.0
Deudas externas		577.3		115.0			692.3	
Base monetaria		118.8	23.8			95.0		
Títulos públicos		290.0				290.0		
Bonos indexados		60.0	12.0			48.0		
Redescuentos	238.0			215.0		23.0		
Préstamos intern.				234.0	234.0			
<b>Total</b>	<b>345.0</b>	<b>1046.1</b>	<b>94.3</b>	<b>564.0</b>	<b>841.5</b>	<b>23.0</b>	<b>692.3</b>	<b>340.0</b>
Patrimonio financiero neto		- 701.1		- 469.7		818.5		352.3
Var. PFN		- 101.1		- 69.7		118.5		52.3

Como se indicó anteriormente, continuamente debe verificarse que:

La suma del PFN de todos los sectores debe ser = 0  
y la suma de las Var. PSN de los distintos sectores también debe ser = 0

Es sencillo verificar que, en este ejemplo ambas identidades se cumplen.

### III.1.d. *Estados Patrimoniales y flujos financieros ajustados por inflación*

Al examinar las cifras fiscales y las cifras de flujos de los sectores productivos, se señaló reiteradamente que el análisis de los flujos financieros nominales, a pesar de ser muy útil para evaluar las presiones de dichos flujos sobre los mercados financieros, no era apto para evaluar la real evolución económica de los distintos sectores, así como tampoco para medir las transferencias intersectoriales reales. El método más conveniente para corregir esta deficiencia es el de efectuar el ajuste de los estados contables de los distintos sectores, para eliminar las distorsiones generadas por la inflación. Si el único objetivo del trabajo fuese el de examinar la evolución real de los PFN de cada sector y las correspondientes transferencias intersectoriales, el procedimiento más sencillo sería el de ajustar los cuadros de estados patrimoniales financieros, ya sea el del período inicial para lle-

varlo a precios del final del período; o el del final de período para llevarlos a precios de principios de período, procediendo luego a medir la evolución de dichos PFN mediante la simple comparación de dichos estados ajustados. El Cuadro E-6, muestra dichos saldos a final de período, expresados en moneda de principios de período.

**CUADRO E-6: ESTADOS PATRIMONIALES FINANCIEROS  
SALDOS FINALES AJUSTADOS POR INFLACIÓN**

(En moneda nacional con poder de compra de principio de período)

Concepto	Sector Público v Banco Central		Productores		Familias		Sector externo	
	Activo	Pasivo	Activo	Pasivo	Activo	Pasivo	Activo	Pasivo
Activos externos	89.2		48.8		145.4			283.4
Deudas externas		481.1		95.8			576.9	
Base monetaria		99.0	19.8		79.2			
Títulos públicos		241.7			241.7			
Bonos indexados		50.0	10.0		40.0			
Redescuentos	198.3			179.1		19.2		
Préstamos intern.				195.0	195.0			
<b>Total</b>	<b>287.5</b>	<b>871.8</b>	<b>78.6</b>	<b>469.9</b>	<b>701.3</b>	<b>19.2</b>	<b>576.9</b>	<b>283.4</b>
Patrimonio financiero neto		- 584.3		- 391.3		682.1		293.5
Var. PFN		15.7		8.7		- 17.9		- 6.5

De este cuadro se pueden extraer conclusiones importantes de suma utilidad para la interpretación de los resultados empíricos de este capítulo. En él puede apreciarse una interpretación de los fenómenos económicos totalmente distinta de la que surge del análisis de las cifras nominales.

En el Cuadro E-5, las cifras de variación de los PFN sectoriales muestran déficits importantes en los sectores públicos y productivos, como la correspondiente contrapartida de superavits en los sectores de familias (los más importantes) y externo. Sin embargo, al examinar las cifras en moneda constante los resultados son exactamente los opuestos, puesto que los sectores público y productivo muestran superavits, mientras que los sectores de familias y externo muestran déficits. Ésto es la consecuencia de la exposición de los instrumentos financieros a la inflación: tanto el sector público como el sector de productores son deudores netos, en montos importantes, con la contrapartida en términos de activos en los otros dos sectores, los que muestran PFN positivos. Al ser las tasas de interés, y la tasa de devaluación, inferiores a la tasa de inflación, los sectores endeudados —a pesar de pagar tasas nominales elevadas— reciben en reali-

dad subsidios de parte de sus acreedores, al tomar en cuenta los efectos de la inflación sobre los saldos de activos y deudas financieras. Así, al medir los flujos ajustados por los efectos de la inflación, éstos muestran transferencias reales de las familias y del sector externo a los sectores públicos y productivos. Esta práctica de ajustar los estados contables por los efectos de la inflación es muy común, y obligatoria, para el sector privado pero no se la utiliza en absoluto para las cifras correspondientes al sector público y al sector externo, con lo que los resultados de las evaluaciones tienden a ser inconsistentes.

El Cuadro E-7, muestra los flujos de egresos-ingresos y las variaciones patrimoniales expresadas en moneda de poder de compra constante. En este cuadro puede apreciarse que el concepto de necesidad de financiamiento fue sustituido por el de variaciones del PFN ajustado, puesto que los valores netos para cada sector, ajustados por inflación, miden exactamente este concepto. Los valores son similares a los de la última línea del Cuadro E-6, resultantes de efectuar el ajuste de los estados patrimoniales, y miden las transferencias intersectoriales en moneda de poder de compra constante. Los valores individuales para cada uno de los conceptos corresponden a los flujos nominales deflactados por el nivel general de precios, y los correspondientes a los flujos de intereses miden los flujos reales, deduciendo de los flujos nominales la disminución en el valor real de los saldos de activos y pasivos financieros como consecuencia de la inflación.

### III.1.e. *Ajuste por inflación y unidad de cuenta*

La elección de la unidad de cuenta con la cual realizar las mediciones es decisiva para la interpretación correcta de los fenómenos de transferencias intersectoriales medidos empíricamente en países con alta inflación. El tema será extensamente examinado más adelante en este documento, por lo que no será efectuado aquí. Sin embargo, puede resultar útil a los fines de coadyuvar la comprensión del tema, efectuar también las mediciones de la sección anterior en términos de una unidad de cuenta distinta como, por ejemplo, la unidad "moneda extranjera". El Cuadro E-7 muestra dichos cálculos para el caso de los Estados Patrimoniales Financieros, y se puede comprobar que los resultados, si bien bastante parecidos a los resultantes de las cifras ajustadas por inflación, son ligeramente distintos y dan lugar a distintas interpretaciones en materia de origen y destino de las transferencias patrimoniales. Es importante destacar que los distintos resultados son bastantes parecidos a los que se mues-

tran en la sección empírica de este trabajo, por lo que este ejemplo puede ser de suma utilidad para la interpretación de los mismos.

**CUADRO E-7: FLUJOS DE INGRESOS-EGRESOS  
Y VARIACIONES PATRIMONIALES  
VALORES POSTERIORES AL AJUSTE, EXPRESADOS  
EN MONEDA CONSTANTE**

(En moneda nacional)

<i>Concepto</i>	<i>Sector Público y Banco Central</i>		<i>Productores</i>		<i>Familias</i>		<i>Sector externo</i>	
	<i>Debe</i>	<i>Haber</i>	<i>Debe</i>	<i>Haber</i>	<i>Debe</i>	<i>Haber</i>	<i>Debe</i>	<i>Haber</i>
Flujos de ingreso-egreso								
Salarios	20.0		40.0			60.0		
Bienes y serv. Producción				100.0				
Demanda interna (nacionales)	24.8 (20.0)		29.3 (25.0)		50.5 (41.9)			
(importados)	(4.8)		(4.3)		(8.6)			17.7
Exportaciones				(13.1)			13.1	
Intereses	- 38.7	- 7.0	- 10.0	- 5.0	- 0.3	- 25.9	- 11.0	- 22.1
Títulos públicos	(- 4.2)					(- 4.2)		
Bonos indexados	(0.5)			(0.1)		(0.4)		
D. financieras I								
Pública		(- 3.3)	(- 3.0)		(- 0.3)			
Privada			(- 3.3)			(- 3.3)		
Activos externos		(- 3.7)		(- 1.8)		(- 5.5)	(- 11.0)	
Deuda externa	(- 18.4)		(- 3.7)					(- 22.1)
Base monetaria	(- 16.6)			(- 3.3)		(- 13.3)		
Impuestos		28.8	19.2		9.6			
Dividendos			7.8			7.8		
Variaciones del PFN ajustado		- 15.7		- 8.7		17.9		6.5

**CUADRO E-8: ESTADOS PATRIMONIALES FINANCIEROS  
SALDOS FINALES**

(En moneda extranjera)

<i>Concepto</i>	<i>Sector Público y Banco Central</i>		<i>Productores</i>		<i>Familias</i>		<i>Sector externo</i>	
	<i>Activo</i>	<i>Pasivo</i>	<i>Activo</i>	<i>Pasivo</i>	<i>Activo</i>	<i>Pasivo</i>	<i>Activo</i>	<i>Pasivo</i>
Activos externos	93.0		50.9		151.7			295.6
Deudas externas		502.0		100.0			602.0	
Base monetaria		103.3	20.7		82.6			
Títulos públicos		252.2			252.2			
Bonos indexados		52.2	10.4		41.8			
Redescuentos	207.0			187.0		20.0		
Préstamos intern.				203.5	203.5			
Total	300.0	909.7	82.0	490.5	731.8	20.0	602.0	295.6
Patrimonio financiero neto		- 609.7		- 408.5		711.8		406.4
Var. PFN		- 9.7		- 8.5		11.8		6.4

### III.2. Variaciones de los PFN, transferibles intersectoriales y sus causas

En esta sección se examinan las variaciones registradas en los PFN sectoriales, como consecuencia del shock descrito en la sección anterior, las transferencias patrimoniales resultantes y los factores que explican dicho comportamiento. Para que la metodología de análisis a utilizar sea similar a la utilizada en la parte principal de este documento es necesario consolidar las cifras de los sectores productivos con las del sector de familias, de modo tal de trabajar con solamente tres sectores: el sector privado, el sector público y el sector externo.

En el capítulo II de este documento, se señala que de las cuentas nacionales se puede deducir que:

Cuenta Corriente de la B. de P. = Var. PFN S. Privado +  
+ Var. PFN S. Público

$$(X-M) = (Y - T-EPr.) + (T-G) \quad (1)$$

Los distintos rubros de esta ecuación pueden ser subdivididos en términos de sus componentes. En la cuenta corriente del balance de pagos, las exportaciones de bienes y servicios (X) puede ser subdividida entre exportaciones de bienes y servicios no financieros (x), flujos netos de intereses percibidos por el sector privado [ $I^*(P)$ ] y los percibidos por el sector público [ $I^*(G)$ ]; las importaciones (M) pueden a su vez ser subdivididas entre las realizadas por el sector privado [ $M(P)$ ] y las realizadas por el sector público [ $M(G)$ ]. Se supone además que el sector público no exporta. De este modo la cuenta corriente puede ser reescrita en términos de las respectivas cuentas corrientes del sector privado y del sector público de la siguiente forma:

$$(X-M) = [(x - M(P) + I^*(P))] + [I^*(G) - M(G)] \quad (2)$$

Los corchetes de la derecha reflejan las transferencias del sector externo hacia el sector privado y hacia el sector público, respectivamente.

Del mismo modo, el presupuesto del sector privado puede ser adicionalmente subdividido en términos de sus componentes. El gasto privado (EPr.) está compuesto por gastos en bienes exportables [ $x(P)$ ], gastos en bienes no comerciables [ $N(P)$ ], y gastos en bienes importados [ $M(P)$ ]. Los ingresos, están com-

puestos por la venta de la producción, los salarios recibidos del sector público [W (G)], los intereses netos percibidos del sector externo [I\*(P)] y los percibidos del sector público [I(G)]. Los salarios abonados por el sector productivo, los dividendos y los intereses provenientes de las operaciones entre el sector de empresas y el de familias, se hacen netos al consolidar ambos sectores, puesto que los ingresos de unos son los egresos de otros. De esta forma, el presupuesto del sector privado puede ser reescrito del siguiente modo:

$$(Y - T - EPr.) = [Y + W (G) + I (G) - x (P) - N (P) - T] + [I^*(P) - M (P)] \quad (3)$$

Sin embargo, recordando que la producción total de bienes y servicios (Y) está compuesta por la producción de bienes exportables (YX) y bienes no comerciables internacionalmente (YN), y que, en equilibrio, la demanda total de bienes no comerciables [N (P) + N (G)] debe ser igual a su oferta, la exportación total de bienes y servicios no financieros debe ser igual a: Y - x (P) - x (G) y la ecuación (3) puede ser reescrita del siguiente modo:

$$(Y - T - EPr.) = [W (G) + x (G) + N (G) + I (G) - T] + [x - M (P) + I^*(P)] \quad (3')$$

en donde el primer corchete mide las transferencias del sector público al sector privado y el segundo las del sector externo hacia el sector privado.

Por último, el presupuesto del sector público también puede ser subdividido, en términos de sus componentes, del siguiente modo:

$$(T - G) = [T - W (G) - x (G) - N (G) - I (G)] + [I^*(G) - M (G)] \quad (4)$$

en donde el primer término entre corchetes mide las transferencias del sector privado al sector público (exactamente igual a las del sector público al privado, pero con el signo contrario), y el segundo mide las transferencias del sector externo al sector público.

Definiendo:

$$[W (G) + x (G) + N (G) + I (G) - T] = A \quad (5)$$

$$[x - M(P) + I^*(P)] = B \quad (6)$$

$$[I^*(G) - M(G)] = C \quad (7)$$

las relaciones (2) al (4) pueden ser reescritas como:

$$\text{Var. PFN Sector Privado} = A + B$$

$$\text{Var. PFN Sector Público} = -A + C$$

$$\text{Var. PFN Sector Externo} = -B - C$$

Es fácil verificar que la suma de las Var. PFN sectoriales = 0.

En base a estas relaciones y las cifras de flujos nominales —posteriores al ajuste— (Cuadro E-4) es posible cuantificar el valor de cada uno de estos conceptos:

$$A = W(G) + [x(G) + N(G)] + I(G) - T$$

$$33.0 = 24.0 + 24.0 + 19.5 - 34.5$$

$$B = x - M(P) + I(P)$$

$$15.8 = 15.7 - 15.5 + 15.6$$

$$C = I^*(G) - M(G)$$

$$-68.1 = -62.3 - 5.8$$

de donde:

Var. PFN S. Privado = 48.8; Var. PFN S. Público = -101.1; y Var. PFN S. Externo = 52.3; cifras que coinciden exactamente con las del cuadro E-5.

Efectuando los mismos cálculos en base a los flujos ajustados por inflación (Cuadro E-7), vemos que:

$$A = 20.0 + 20.0 - 17.0 - 28.8 = -5.8$$

$$B = 13.1 - 12.9 - 3.6 = -3.4$$

$$C = 14.7 - 4.8 = 9.9$$

de donde:

Var. PFN S. Privado = -9.2; Var. PFN S. Público = 15.7; y Var. PFN del S. Externo = -6.5; cifras que nuevamente coinciden con las cifras correspondientes ajustadas por inflación, que se muestran en los cuadros E-6 y E-7.

Estos números muestran claramente que, al efectuar los ajustes de las cifras nominales por los efectos de la inflación, los sectores beneficiados son los sectores deudores netos, mientras que los perjudicados son los sectores acreedores netos.

### **III.3. Definiciones alternativas de los desequilibrios fiscales**

Las distintas cifras de flujos del ejemplo ilustrativo pueden también ser de utilidad para ayudar a comprender las distintas definiciones alternativas de desequilibrios fiscales.

Para ello, debe recordarse que algunas de dichas definiciones están basadas exclusivamente en las cifras del hoy llamado sector público no financiero (excluyendo al Banco Central) mientras que otras lo son en términos del sector público consolidado.

La definición tradicional de desequilibrio fiscal en la Argentina se basa en las necesidades de financiamiento, *ex-post*, del sector público no financiero, excluyendo todo tipo de revaluación y excluyendo las operaciones del Banco Central. Para medir esta definición de desequilibrio, en el caso del ejemplo ilustrativo, es necesario excluir de las cifras de necesidades de financiamientos del Cuadro E-4 los flujos financieros provenientes de las operaciones del Banco Central. En dicho cuadro puede comprobarse que en el ejemplo ilustrativo dicho déficit es equivalente a 67.7 unidades, que resultan de deducir de las necesidades de financiamiento —sin revaluaciones— (31.1 unidades), los ingresos del Banco Central en concepto de intereses percibidos por las reservas así como los intereses percibidos por los descuentos otorgados por dicha institución. Dado que en la Argentina gran parte de la deuda pública interna toma la forma de efectivos mínimos, parte de los intereses abonados sobre los instrumentos identificados como títulos públicos también serían excluidos al medir los desequilibrios fiscales utilizando esta definición. Examinando, en el ejemplo ilustrativo, la forma en que los desequilibrios y los mecanismos de ajuste de tales desequilibrios operan, es fácil comprobar que esta definición tradicional tiene muy poca utilidad en términos de análisis macroeconómico, y tampoco contribuye a la evaluación de la evolución del PFN del sector.

Una segunda forma de definición de los desequilibrios fiscales es la correspondiente a los desequilibrios *ex-ante*, es decir con anterioridad al momento en que los mecanismos de ajuste operan. En el ejemplo, dicha definición se encuentra en el Cuadro E-3 bajo la denominación de necesidades de financiamiento, y es equivalente a 18 unidades. Esta definición es sumamente

importante, puesto que es la que realmente mide la magnitud de los desequilibrios que dan lugar posteriormente a los distintos ajustes. Sin embargo, para medir la totalidad de dichas presiones (ex-ante) es necesario agregar a este desequilibrio el desequilibrio financiero resultante de la política de redescuentos del Banco Central, con lo que la verdadera magnitud sería equivalente, en el ejemplo ilustrativo, a 23 unidades.

Una tercera definición, mide los desequilibrios de flujo (sin revaluaciones) con posterioridad a la operatoria de los mecanismos de ajuste, tomando en consideración solamente las operaciones del sector público consolidado que se reflejan en variaciones patrimoniales (es decir, excluye los redescuentos). En el Cuadro E-4 esta definición está identificada bajo el concepto de Necesidad de Financiamiento, y el correspondiente desequilibrio es equivalente a 31.1 unidades. Esta definición mide la contribución de los desequilibrios fiscales (del sector público consolidado) al desequilibrio financiero total del sector, y en consecuencia su incidencia sobre los desequilibrios macroeconómicos. Para medir la totalidad de la contribución del sector público no financiero a dichas presiones, es necesario agregar la expansión provocada por la política de redescuentos del Banco Central, con lo que el desequilibrio total es equivalente a 69.1 unidades.

Una cuarta definición mide los desequilibrios fiscales del sector público consolidado, incluyendo las revaluaciones de las deudas indexadas y/o en moneda extranjera. Esta definición es la adecuada para medir las transferencias patrimoniales nominales entre sectores, y en el caso particular del ejemplo ilustrativo es equivalente a 101.1 unidades (Cuadro E-4). Esta definición no incluye los efectos financieros directos de la política de redescuentos, porque la misma no da origen a transferencias patrimoniales, aunque sí incluye las resultantes de los flujos de intereses de dichos redescuentos porque ellos sí pueden dar origen a transferencias patrimoniales.

Una quinta definición, utilizada en este trabajo, es la que mide los desequilibrios del sector público consolidado, ajustados por inflación, y es la que permite medir adecuadamente las transferencias intersectoriales en moneda constante. En el ejemplo ilustrativo esta definición muestra un superávit equivalente a 15.7 unidades (Cuadro E-7).

Existen otras definiciones posibles, cada una de ellas adecuada para determinados fines; de ellas la más importante es la que intenta medir el desequilibrio del accionar del sector público desde un punto de vista económico, en el sentido de medir no sus desequilibrios financieros sino sus déficits operativos y los resultados económicos de su inversión en relación con los

que se obtendrían a través del uso alternativo de dichos recursos por parte de otros sectores.

#### IV. ELECCIÓN DE LA UNIDAD DE CUENTA

La elección de la unidad de cuenta a ser utilizada en el análisis de la evolución de las distintas variables es crucial en países de tradición inflacionaria como la Argentina. Es un hecho universalmente reconocido en técnica contable que la utilización de valores nominales en evaluaciones realizadas en países de alta inflación, puede dar lugar a la presentación de imágenes distorsionadas de la realidad y, por lo tanto, llevar a conclusiones erróneas, en particular, al examinar aspectos patrimoniales. Esto es particularmente cierto al examinar activos y pasivos financieros, puesto que a menos que se trate de instrumentos que incluyan alguna cláusula de ajuste o de preservación de valor, los mismos sufren plenamente el deterioro ocasionado por la inflación. La vigencia de tasas libres de interés tiende a atemperar este fenómeno en los aspectos operativos, pero al mismo tiempo agrava los problemas de identificación contable de las transferencias patrimoniales. Las altas tasas nominales de interés incrementan los flujos nominales de intereses percibidos y abonados (incluidos en los rubros de ingresos-egresos del balance) pero incrementan también las variaciones nominales en los saldos de los activos y pasivos financieros.

Este problema ha sido extensamente examinado en la literatura técnica, tanto contable como económica. En el campo privado este reconocimiento es tan generalizado que la mayoría de los países con experiencias inflacionarias exigen la publicación de balances ajustados por inflación. Lamentablemente, este reconocimiento ha sido sólo marginalmente incorporado al análisis macroeconómico, ya sea a través del uso del dólar como unidad de cuenta (ajuste parcial por inflación) o efectuando ajustes parciales en los flujos de intereses nominales (como en las cuentas fiscales argentinas en algunos años). Los dos principales registros contables de los flujos de ingresos-egresos de un país —el presupuesto fiscal y la balanza de pagos— se continúan registrando en términos nominales (pesos corrientes el primero y dólares corrientes la segunda). En el caso de las cuentas fiscales se llega al contrasentido de combinar flujos de intereses nominales (resultantes de instrumentos con tasas flotantes), con intereses ajustados por inflación (en los instrumentos

indexados, por definición, los intereses se encuentran ajustados por inflación), con intereses en divisas, donde las variaciones en el valor del capital, producto de modificaciones cambiarias, son ignoradas. En estas condiciones, la comparación histórica de estos conceptos pierde todo sentido económico.

La elección de una unidad de cuenta depende de los objetivos de la evaluación. En términos generales, existen como mínimo cinco unidades de cuenta relevantes para nuestro análisis, y algunas de ellas son susceptibles de especificaciones adicionales. Estas unidades de cuenta son: pesos nominales, pesos de poder de compra constante, una unidad de cuenta internacional (¿dólar?) en términos nominales, la misma unidad internacional con poder de compra constante, y la expresión de variables nominales como fracción del PBI nominal. Cada una de estas unidades de cuenta es de utilidad para un objetivo diferente.

#### **IV.1. Moneda nacional nominal**

La moneda nacional nominal sirve para medir flujos financieros nominales y las transferencias patrimoniales nominales; en términos generales es la unidad de cuenta adecuada para medir las presiones en los mercados financieros. La consistencia en el análisis requiere que al utilizar esta unidad de cuenta, todos los instrumentos financieros (indexados, no indexados y en divisas) se expresen también en moneda nacional en valores actualizados. Este procedimiento deja también en claro que las presiones sobre los mercados financieros dependen mucho más de los desequilibrios de flujos que de los saldos totales, por lo que la característica de los instrumentos es también un elemento importante a tomar en cuenta en el análisis. Una deuda en moneda extranjera, por ejemplo, se incrementa en moneda nacional al modificarse el tipo de cambio y dicho incremento se reflejará en los saldos en moneda corriente actualizados, puesto que implica una transferencia patrimonial nominal; sin embargo la presión en los mercados no se reflejará inmediatamente sino que se reflejará en el momento de efectuar los pagos, sean estos de intereses o de capital, mientras que la transferencia patrimonial se manifiesta en la moneda corriente en el mismo momento de la modificación cambiaria.

#### **IV.2. Moneda nacional de poder de compra constante**

La medición a través de la moneda nacional de poder de compra constante —pesos nominales deflactados por algún índice de

precios que refleje la evolución de los mismos— permite ajustar valores históricos y medir adecuadamente los estados patrimoniales y las transferencias de recursos reales entre sectores. Dejando de lado los problemas de “canastas” (implícitos en la selección de los índices), esta unidad de cuenta permite una mejor evaluación del peso real del endeudamiento y sus verdaderas causales. En períodos de inflación y de estabilidad de precios relativos, esta unidad de cuenta presenta obvias ventajas sobre las demás; sin embargo en períodos de amplias fluctuaciones de precios relativos (y, por consiguiente, de fluctuaciones en el tipo real de cambio), puede argumentarse que esta unidad de cuenta no mide adecuadamente los precios de largo plazo, y en consecuencia también introduce algún grado de distorsión en la medición de las transferencias patrimoniales, aunque obviamente muy inferior a la derivada de utilizar variables nominales.

### IV.3. Moneda internacional nominal

La medición mediante el uso de alguna unidad de cuenta internacional en términos corrientes, plantea obvias ventajas cuando se intenta estudiar la relación existente entre las principales variables y la balanza de pagos, medida en dicha unidad de cuenta, o cuando se desea efectuar una comparación internacional. Como prácticamente no existen tenencias externas de moneda nacional y los flujos financieros en instrumentos nacionales tienden a compensarse entre sectores dentro del país, los únicos flujos remanentes serían los correspondientes a las transacciones en moneda extranjera; como la mayoría de las cotizaciones y flujos financieros argentinos se efectúan en dólares, existen claras ventajas en usar al dólar como dicha unidad de cuenta internacional. Cuando se registran fluctuaciones en los precios internacionales o en el tipo de cambio real, el uso de esta unidad de cuenta puede plantear serios inconvenientes.

El primero de estos inconvenientes es similar al que se describió al examinar la unidad de cuenta pesos corrientes en comparación con pesos constantes; si bien la inflación internacional es, y fue, claramente inferior a la de la Argentina, la experiencia de los últimos años muestra claramente que aun inflaciones del orden del 5 % anual son suficientes para generar distorsiones en los registros contables. Durante el período bajo análisis, la inflación internacional superó en varias oportunidades el 10 % y mucho más aún si se la mide en función de la canasta de productos de exportación e importación de la Argentina.

El segundo problema se plantea cuando se registran fluctuaciones en el tipo de cambio real. La teoría económica plantea

simultáneamente dos premisas aparentemente contradictorias: que en una economía abierta el tipo de cambio tiende a determinar el nivel de precios y que, a largo plazo, el tipo de cambio queda determinado por la paridad del poder de compra entre dos monedas. Lógicamente detrás de la aparente inconsistencia entre estas dos afirmaciones, que nos llevarían a relaciones de causalidad completamente opuestas (de tipo de cambio a precios en la primera y de precios a tipo de cambio en la segunda), existen factores como el comportamiento del crédito interno del Banco Central —sin cuyo control la inconsistencia se resolvería por modificaciones cambiarias—, los ingresos de capitales externos, las inflexibilidades de precios, etc. La primera de estas premisas nos llevaría a elegir la unidad de cuenta internacional, puesto que cualquier desvío en los precios internos con respecto al determinado por el tipo de cambio, sería eliminado tarde o temprano, siendo por lo tanto el tipo de cambio y los precios internacionales más representativos de los incrementos de precios de largo plazo. La segunda de las premisas nos llevaría a seleccionar la unidad de cuenta moneda nacional constante, bajo la premisa de que tarde o temprano el tipo de cambio se adecuará a las diferenciales de inflación. La experiencia argentina no es concluyente, puesto que combina ambos tipos de comportamiento. En los últimos años, sin embargo, la segunda de las teorías tiende a tener más fuerza, no tanto por su validez teórica, sino porque, en la práctica, los gobiernos han adherido a una política de minidevaluaciones, en donde la propia autoridad trata de que el tipo de cambio se mueva siguiendo las diferenciales entre tasas de inflación.

Independientemente de estos argumentos, hay otro que lleva también a inclinarse por la unidad de cuenta moneda nacional constante: este estudio trata de medir, las transferencias patrimoniales entre sectores; el verdadero "peso" de tales transferencias está dado por el costo, en términos de recursos reales, que dichas transferencias requieren en el momento de producirse (poco vale saber que en el futuro los precios relativos volverán a estar a mi favor si debo pagar una deuda hoy con precios relativos desfavorables). Por todo lo anterior, debería quedar claro que ambas unidades de cuentas tienen su utilidad y, por lo tanto, ambas serán utilizadas.

#### **IV.4. Moneda internacional de poder de compra constante**

Otra unidad de cuenta importante es la que denominaremos unidad de cuenta internacional de poder de compra constante.

No hace falta entrar en detalles sobre esta unidad de cuenta, aunque sí vale la pena discutir la elección del deflactor. Lo que se intenta corregir al utilizar una unidad de cuenta de poder de compra constante son los efectos de la inflación internacional sobre los precios internos, y en consecuencia sobre las transferencias intersectoriales de recursos. Si bien es costumbre utilizar algún índice de precios de los EE.UU. para realizar dicha corrección, es evidente que este procedimiento no es satisfactorio por los conocidos problemas de canastas y por que los ponderadores en el índice de precios de los productos cuyos precios se modifican en dicho país pueden ser distintos de los del índice en la Argentina. Otro inconveniente se deriva del hecho de que los EE.UU. no son un país tomador de precios, por lo que su tipo de cambio real efectivo puede sufrir también distorsiones de corto plazo, causando el mismo tipo de inconvenientes que se describieron al examinar la unidad de cuenta moneda nacional constante. El procedimiento ideal sería el de construir un índice para medir incrementos de precios internacionales utilizando los ponderadores de los índices de precios de la Argentina. Ante la falta de información acerca del comportamiento de estos precios individuales, y de sus efectos sobre los precios de los bienes no comerciables internacionalmente, el procedimiento que se adoptará en este documento será el de utilizar como deflactor, un índice de precios —en dólares— basado en el promedio simple de los índices de precios de productos de exportación e importación, que para la Argentina publica el Banco Mundial.

#### **IV.5. Fracción del PBI**

Una última unidad de cuenta, utilizada con mucha frecuencia en los últimos tiempos, es la que resulta de medir las diferentes variables nominales en forma de un cociente con respecto al PBI nominal. Esta unidad de cuenta tiene la ventaja de que toma en consideración la evolución del nivel de actividad económica y resulta adecuada en países con estabilidad de precios para medir el peso verdadero de determinados conceptos económicos; pero desde ningún punto de vista puede considerarse como un elemento de deflación en economías inflacionarias. El medir flujos nominales como fracciones de PBI, no agrega prácticamente nada a la evaluación en economías inflacionarias, aunque sí lo hace si previamente al cálculo de los porcentajes se procede a efectuar las correcciones necesarias para tomar en cuenta la inflación.

#### IV.6. Índices de ajuste a ser utilizados en las distintas unidades de cuenta

El cuadro 2 muestra la evolución de los índices de precios de exportación e importación, de los términos del intercambio, del deflactor del PBI y del tipo de cambio nominal y real. Estos datos son los que se utilizarán reiteradamente en la evaluación empírica de la situación de endeudamiento en Argentina.

CUADRO 2: ÍNDICES DE PRECIOS DE EXPORTACIÓN, IMPORTACIÓN, TÉRMINOS DEL INTERCAMBIO, DEFLACTOR DEL PBI, Y TIPOS DE CAMBIO NOMINAL Y REAL

ARGENTINA 1970-1983

(1970 = 100)

Fin de	Índices de precios de		Índice ponderado	Términos intercambio	Deflactor del PBI	Tipo de cambio real	
	Export.	Import.				nominal	real
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
1970	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
1971	113.90	103.80	108.85	109.73	145.18	206.25	154.63
1972	131.10	110.80	120.95	118.32	238.79	249.50	126.37
1973	185.30	147.10	166.20	125.97	346.44	249.50	119.69
1974	233.40	212.10	222.75	110.04	509.13	249.50	109.15
1975	219.50	206.00	212.75	106.55	2354.54	1520.00	137.34
1976	199.30	218.90	209.10	91.05	10027.49	6925.00	144.41
1977	205.20	231.40	218.30	88.68	25362.95	14975.00	128.89
1978	212.40	255.20	233.80	83.23	64314.25	25175.00	91.52
1979	267.40	316.20	291.80	84.57	148908.72	40550.00	79.46
1980	314.40	329.70	322.05	95.36	272457.97	49900.00	58.98
1981	299.00	335.00	317.00	89.25	722401.93	265000.00	116.29
1982	266.00	322.00	294.00	82.81	2989982.89	1214250.00	119.40
1983	242.60	280.00	261.30	86.64	15732561.76	5815000.00	96.58

Fuentes: Las columnas (1) y (2) provienen del boletín estadístico de FIDE, y del Banco Mundial. La columna (3) es el promedio simple de las dos primeras columnas. La columna (4) es igual al cociente de las dos primeras columnas. La columna (5) se obtuvo a partir del cociente de las cifras del PBI a precios corrientes y a precios constantes y centradas a fin de año mediante un índice de precios, equivalente a 2/3 mayoristas y 1/3 minoristas. La columna (6) se deriva de la cotización del tipo de cambio financiero en el mercado oficial de cambios y la última columna muestra una de las maneras posibles de calcular el tipo de cambio real. Es igual a  $[(6)/(5)] \times (3)$ .

# EL IMPACTO DE SHOCKS MACROECONÓMICOS SOBRE LA SITUACIÓN FINANCIERA DE LAS EMPRESAS

NICOLÁS EYZAGUIRRE \*

\* Doctor en Economía (cand.), Universidad de Harvard. Consultor Económico de la CEPAL.

El autor agradece los comentarios de los señores Alejandro Jadresic, Jorge Marshall, Carlos Massad, Felipe Morandé, Klaus Schmidt-Hebbel, Mario Valdivia, Joaquín Vial y Roberto Zahler, como asimismo la asistencia de Daniel Titelman en la sección empírica. Los errores son, por cierto, exclusiva responsabilidad del autor.



## I. INTRODUCCIÓN

El endeudamiento externo de los países de América Latina durante fines de los 70 y comienzos de los 80 ha suscitado una enorme atención tanto en la discusión política, como en los esfuerzos académicos más recientes. Sin embargo, un tema estrechamente vinculado al anterior, la deuda interna, ha recibido una dedicación relativamente menor. Lo cierto es que, en forma paralela al endeudamiento de los países como un todo, las personas y distintos sectores productivos de las economías latinoamericanas acumularon también enormes masas de deuda tanto con los sistemas financieros domésticos como con el exterior.

En algunos países, particularmente aquéllos del Cono Sur, la deuda interna tiene un alto componente privado, esto es, personas y empresas del sector privado elevaron sustancialmente su masa de deuda respecto de los niveles históricos. En el caso de las empresas, entidades que ocuparán la atención de este trabajo, se observa una marcada tendencia a la elevación de algunos indicadores financieros característicos como, por ejemplo, el coeficiente deuda/valor agregado.

A nivel microeconómico, la mencionada tendencia al endeudamiento está reflejando una opción de financiamiento con fuentes externas a la empresa más bien que con fondos internos de la entidad. Este proceso de endeudamiento por parte de las empresas, tiene precedentes en países que experimentaron rápidos crecimientos de sus productos domésticos en las últimas décadas. En efecto, éste fue el caso de Japón y más recientemente los casos de Corea y Taiwán.<sup>1</sup> Sin embargo, en la experiencia de los países asiáticos la autoridad económica vigiló celosamente que los niveles de deuda de las empresas se mantuvieran dentro de límites "razonables", esto es, que las mismas no acumularan más pasivos con el sistema financiero de los que les fuera posible servir con sus beneficios operacionales. En el caso de la experiencia latinoamericana dichos límites no fueron apropiadamente establecidos, como lo prueba la crisis generalizada de

<sup>1</sup> Véase Sundararajan (1984).

incumplimientos financieros internos que tuvo lugar en forma paralela a la crisis de deuda externa.<sup>2</sup>

Está en el espíritu de este trabajo el reconocer que, en el contexto de economías subdesarrolladas como las de Latinoamérica, la necesidad de las empresas de recurrir a fuentes externas de financiamiento es de algún modo inevitable. Los fondos internos a los que puede recurrir una empresa están limitados por el volumen potencial de utilidades no distribuidas, las más de las veces insuficientes para financiar una rápida expansión de la capacidad productiva. Una segunda fuente potencial, de algún modo clasificable como fuente interna,<sup>3</sup> es la emisión de acciones. Sin embargo las características intrínsecas de los proyectos de inversión en las economías subdesarrolladas, en cuanto a los altos grados de riesgo e incertidumbre en las actividades a emprender, hacen que el mercado accionario esté normalmente poco desarrollado. Es difícil que los proyectos de las empresas resulten directamente una alternativa atractiva para los potenciales ahorrantes. Así, la intermediación financiera, estatal o privada, cumplirá un rol clave en el financiamiento del desarrollo si es capaz de transformar los proyectos directos de las empresas en instrumentos rentables de moderado riesgo que sean atractivos para los ahorrantes.

El problema está en que el financiamiento a través de deuda introduce elementos de vulnerabilidad en la actividad productiva que no están presentes en otras formas de captación de recursos. En otros términos, cuando una empresa financia su expansión por medio de deuda, adquiere simultáneamente todo el riesgo de su actividad. Mientras sus ingresos operacionales son fluctuantes, ya sea por cambios en los precios relativos que enfrenta, en el nivel de ventas etc., sus egresos financieros son exógenos. Aun más, las deudas son pactadas a tasas de interés fluctuantes y aquellas que están denominadas en moneda extranjera contienen también riesgo cambiario. Así, un alto nivel de endeudamiento relativo (i.e. respecto del capital propio), contiene también un alto grado de vulnerabilidad. Cambios económicos adversos, tanto reales como financieros, pueden dejar fácilmente a una empresa, previamente solvente, en un estado de incumplimiento de sus compromisos.

Ahora bien, podría argumentarse que la vulnerabilidad de empresas altamente endeudadas es un factor observable por el sistema financiero y, por tanto, que el mismo, en su función propia de intermediación, impondría naturalmente límites a los

<sup>2</sup> Para un análisis del caso chileno véase Arellano (1983).

<sup>3</sup> En el sentido que el riesgo de la empresa es compartido con quien adquiere la acción, a diferencia del financiamiento por medio de deuda.

niveles de endeudamiento. Sin embargo ello no es así, como ha sido demostrado en la experiencia latinoamericana más reciente.<sup>4</sup> Las razones de ello son variadas. En primer lugar, es un componente clave de los sistemas financieros domésticos en Latinoamérica, la existencia de un seguro estatal explícito o implícito que respalda las obligaciones del sistema financiero con el público. Ello es el resultado del problema de fondo mencionado más arriba, a saber, de la enorme dificultad de transformar los proyectos productivos en instrumentos de bajo riesgo, atractivos para el público general. La presencia del seguro estatal es probablemente lo que permite la existencia de actividad de intermediación financiera. Pero el corolario de ello es que los incentivos del sector privado financiero para mantener los riesgos de su cartera a bajo nivel son insuficientes. La discrepancia inmediata que surge en este caso entre rentabilidad privada y social llama naturalmente al control estatal.<sup>5</sup>

En segundo lugar, la existencia en muchos casos de bancos y empresas relacionados al alero de los llamados "grupos económicos", desnaturaliza en algún modo la función diversificadora de riesgo propia de la intermediación financiera. El banco no controlará "per se" el riesgo del préstamo a la empresa relacionada, sino en cuanto ello alterara su capacidad de endeudamiento con los ahorrantes domésticos o extranjeros. Y, en presencia de seguro estatal, el costo para la sociedad banco-empresa por tomar actividades de alto riesgo, en términos de afectar su capacidad de captar ahorros, es mínimo.

En tercer lugar, la calidad de las carteras de activos de los miembros del sistema financiero puede ser afectada por evoluciones macroeconómicas de difícil predicción a nivel del banco individual. Los shocks macroeconómicos tienen la particularidad de afectar a las actividades productivas en una misma dirección, positiva o negativa, siendo por lo mismo muy difícil amortiguar el efecto sobre la cartera en su conjunto. Un alza en la tasa de interés mundial, por ejemplo, comprometerá la rentabilidad de todas las actividades que tengan pasivos en moneda extranjera sin beneficiar a ninguna.<sup>6</sup> El efecto neto sobre la cartera de los bancos será por tanto adverso. Efectos similares

<sup>4</sup> En el sentido de que hay evidencia empírica de colapso generalizado.

<sup>5</sup> De modo más general, el seguro estatal a los depósitos es en realidad un instrumento que regula los potenciales efectos perversos del sistema financiero derivados de sus características de bien público. Un banco que quiebra infringe externalidades negativas al resto de los bancos por cuanto lesiona la confianza del público en el sistema.

<sup>6</sup> Salvo que hubiera sectores con activos en la banca extranjera, situación claramente inusual.

son producidos por shocks en el tipo de cambio, en los términos de intercambio, en el nivel de actividad, etc. Por otra parte, la calidad de las carteras depende también de evoluciones macroeconómicas futuras, como tasas de crecimiento, ahorro externo de largo plazo, etc. El punto es que, en el contexto de la tradicional incertidumbre de las economías latinoamericanas en cuanto a continuidad política, erraticidad de las políticas económicas, conflictos laborales, etc., las unidades microeconómicas toman opciones de financiamiento basadas en expectativas generadas con información insuficiente y fuertemente influidas por el presente estado de cosas. Así, un ciclo macroeconómico positivo generará tremendas ilusiones de futuro y llevará a las unidades económicas a sobrereaccionar.<sup>7</sup>

Las tres consideraciones anteriores son fuentes de discrepancia entre el beneficio individual y social. Es tan perjudicial el inhibir el esquema de financiamiento a través de deuda como el dejarlo perfectamente libre. Existe un grado óptimo de intervención estatal en los mercados financieros, una de cuyas expresiones es la necesidad de limitar los niveles de endeudamiento.

Pero ello requiere criterios para establecer límites. Es en esa perspectiva donde se inserta este trabajo. El objetivo básico que perseguimos aquí es mirar el sobreendeudamiento desde la óptica de la inestabilidad que trae consigo. Más exactamente, apuntamos a establecer límites a los niveles de deuda interna por medio de evaluar la vulnerabilidad que ella introduce en los distintos sectores productivos, en cuanto a su capacidad para resistir cambios en el nivel macroeconómico. Sectores productivos altamente vulnerables a cambios razonables<sup>8</sup> en variables macroeconómicas, como tasas de cambio, tipos de interés, nivel de actividad etc. estarán, en esta perspectiva, sobreendeudados.

Antes de detallar el enfoque anunciado más arriba, es conveniente destacar una cuarta razón que hace deseable el control de los niveles de endeudamiento. Ella tiene relación con la crisis que desata un shock adverso sobre una economía altamente endeudada (o sobre sectores de ella). Imaginemos un sector de la economía fuertemente endeudado que sufre un alza en la tasa de interés que debe pagar por sus pasivos financieros. Como el peso de los pasivos es muy alto, es bastante probable que las firmas del sector acusen rápidamente problemas para servir sus compromisos financieros y comiencen a demandar un esquema de refinanciamiento de sus pagos de intereses. Ello

<sup>7</sup> Sobre el punto véase Meller (1984).

<sup>8</sup> Razonable es usado aquí en un sentido distinto al esperado. Nos referimos a un evento posible, pero no esperado por las unidades económicas.

producirá un alza en la demanda por crédito y, si el sector es relativamente grande, una nueva alza en la tasa de interés (que induzca a los ahorrantes a proveer nuevos fondos y/o que desincentive a los que demandaban crédito previamente). Esta nueva alza en el costo financiero puede provocar el mismo efecto de insolvencia sobre otros sectores, también endeudados, que habían logrado resistir el primer impacto. Es fácil imaginar que si el nivel de deuda de la mayoría de los sectores es alto, el proceso se esparcirá como un reguero de pólvora.

Este proceso de colapso generalizado mantendrá muy elevadas las tasas de interés mientras la subyacente indefinición de propiedad no se resuelva. En el intertanto la tasa de inversión caerá y la economía sacrificará producto presente y crecimiento futuro.

¿A qué nos referimos con la indefinición de propiedad? Sucede, como será ilustrado en el cuerpo de este trabajo, que la imposibilidad de una empresa de servir sus compromisos financieros, está reflejando simplemente que, de no evolucionar positivamente agregados macroeconómicos fuera de su control individual y de ser este incumplimiento una situación relativamente permanente bajo las circunstancias prevalecientes, el valor del activo de la empresa es menor que el de sus pasivos. La empresa tiene un valor negativo y de algún modo, entonces, el acreedor es dueño de la empresa. El acreedor debiera hacer una pérdida de capital y el deudor ceder la propiedad del activo.

Pero existen muchas razones que inhiben que dicha solución se implemente. Los deudores se resistirán naturalmente a entregar sus activos a la espera de mejoramientos en la situación general, rebajas negociadas en el costo del crédito o simplemente "perdonazos". Por su parte los acreedores no desearán hacer la pérdida de capital, i.e. la diferencia entre el valor de los préstamos y el activo de la empresa, y/o asumir en sus manos la gestión de las empresas. El reconocer la pérdida de capital tiene un costo para el banco acreedor, pues dadas las restricciones legales al sistema financiero en términos de la relación deuda/capital, dicha pérdida implica disminuir la capacidad de captación de fondos. Por último, aunque de hecho la empresa haya caído en insolvencia, ello no es inmediatamente observable, pues no es evidente para el intermediario financiero si la situación es transitoria o permanente.

Así, las economías con altos niveles de deuda interna son fáciles candidatas a seguir este proceso. Cambios adversos en la situación macroeconómica inducirán un proceso generalizado de insolvencia financiera, indefiniciones en la estructura de propiedad y permanencia de elevadas tasas de interés que para-

lizarán la actividad económica y la inversión. Es obvio el interés público en evitar estas situaciones.

Como señalábamos anteriormente, este trabajo presenta un esquema conceptual para evaluar la vulnerabilidad de los sectores productivos, entendida ésta como el inverso de la capacidad de los mismos para resistir cambios en la situación agregada sin, en definitiva, caer en quiebra económica. Obviamente serán vulnerables aquellos sectores con baja capacidad de resistencia y viceversa. La metodología está basada en la construcción de un modelo de comportamiento de una firma representativa, que tiene acceso a crédito en moneda nacional con el sistema financiero doméstico y en moneda extranjera (pudiendo este último tipo de crédito provenir directamente del exterior o ser intermediado por el sector financiero nacional). A su vez la firma representativa tiene ingresos corrientes por la venta de su producto y costos corrientes por gastos de inversión y pago de sueldos y salarios (la materia prima se subsume en el producto final). Las firmas se separan según produzcan bienes transables o no transables.

Asumiendo que el objetivo de las empresas es maximizar su valor económico (que no es más que la versión intertemporal de maximizar utilidades), definido como el valor presente del flujo futuro de ingresos netos o flujos de caja, se calcula dicho valor económico como función de un conjunto de parámetros macroeconómicos, que la firma no controla, y de los niveles de endeudamiento. Dichos parámetros son los precios relativos de transables y no-transables, el tipo de cambio, la tasa de interés doméstica, la tasa de interés mundial y los salarios reales. Se asume que los mercados de bienes no transables se ajustan por el precio, por lo que cambios en el nivel de actividad económica afectan a las empresas vía precios relativos y, eventualmente, salarios reales.<sup>9</sup>

A continuación se simulan cambios<sup>10</sup> en los mencionados parámetros y se investiga la sensibilidad del valor de la firma a dichos cambios. En el extremo, si un shock adverso torna negativo el valor de la firma representativa, estaremos en una situación de crisis por cuanto los intereses devengados por los pasivos con el sistema financiero no podrán ser cancelados con los beneficios operacionales y el sistema todo corre peligro de colapso.

La metodología adoptada permite obtener dos resultados

<sup>9</sup> Una caída en el nivel de actividad deprimirá el precio de los no transables respecto de los transables. Implícitamente se supone por tanto que no hay "ajuste por cantidad".

<sup>10</sup> En rigor, cambios permanentes. El modelo no permite distinguir, en su presente estado de elaboración, entre shocks transitorios y shocks permanentes.

interesantes. El primero es la posibilidad de estimar de un modo riguroso la razón deuda/capital. El valor de transacción de las firmas implícito en el mercado accionario no es, en mi opinión, un buen indicador del valor económico de las mismas. Ello por las imperfecciones del mercado financiero y del mercado de capitales que fueron comentadas más arriba. En segundo lugar, el enfoque resalta un aspecto del problema del endeudamiento que es el de la vulnerabilidad. Estimadores como la razón deuda-capital entregan información limitada sobre este aspecto, por su carácter estático. Un shock adverso puede elevar bruscamente dicha razón, dada la variabilidad del valor de una firma financiada con deuda.

El trabajo está organizado en tres partes y un apéndice. La primera parte es la presente introducción; la segunda sección presenta el modelo y desarrolla la metodología para calcular el valor de las firmas. Algunos resultados interesantes son obtenidos a la luz del modelo, particularmente la vinculación entre el aparato financiero y productivo de una firma y el efecto del crédito externo sobre la inversión. La tercera parte ilustra la metodología para el caso de la deuda interna chilena durante el período 1978-1984. Los detalles algebraicos son presentados en el apéndice.

## II. EL MODELO

En la presente sección desarrollaremos el modelo de una firma representativa, tanto para la producción de bienes transables como no transables. Esta firma representativa recibe ingresos por la venta de su producto y por los recursos frescos de deuda que contrate con el sistema financiero. Las alternativas de endeudamiento son en moneda nacional y/o en moneda extranjera, pudiendo esta última variante ser intermediada por el mercado financiero doméstico o ser contratada directamente con el exterior. Por su parte los egresos están constituidos por pagos de sueldos y salarios, y por los intereses devengados por la deuda acumulada.

El objetivo de la firma es maximizar el valor presente del flujo futuro de ingresos netos i.e. ingresos menos egresos. Para ello debe decidir el nivel óptimo de producción y contratación de trabajo, así como un plan de inversiones destinado a ampliar la capacidad productiva y/o a reponer la depreciación del capital existente. Es exactamente el nivel óptimo del valor presente del flujo de ingresos netos lo que llamaremos "valor de la firma".

Dicho "valor de la firma" dependerá de un conjunto de

parámetros que están fuera del control de la entidad. Ellos son, como ya señalábamos en la introducción, el precio del producto y de los bienes de inversión, la tasa de interés —doméstica e internacional— el tipo de cambio y el nivel de salarios.

Se asume a la economía en que dichas firmas están insertas como pequeñas —en el sentido de no poder afectar tanto el precio internacional de sus bienes transables como la tasa de interés mundial— y regida por un régimen de tipo de cambio fijo. Por su parte se asume que las empresas creen que el nivel corriente de los parámetros aludidos permanecerá constante en el tiempo.

El supuesto de expectativas constantes, respecto del nivel futuro de los parámetros macroeconómicos, es una de las limitaciones más importantes de la presente metodología. Es razonable suponer que las firmas no pueden asumir un incremento o deterioro sistemático en los precios relativos, la tasa de interés o los salarios reales. Sin embargo, una extensión natural del presente análisis es incorporar alguna expectativa de saltos futuros en dichas variables.<sup>11</sup>

Una segunda limitante importante en la metodología que aquí se desarrolla es la forma en que se incorpora el efecto de los cambios en el nivel de actividad económica. Al suponer que el mercado de los bienes no transables se ajusta por precio, es decir, que el mercado regula instantáneamente los excesos de oferta y demanda, las caídas en el gasto agregado de la economía deprimirán la demanda por no transables y, en este contexto, su precio. Sin embargo, es altamente probable que exista también un efecto directo de reducción en las ventas y un ajuste involuntario<sup>12</sup> de la producción a la demanda.

## II.1. Valor de una empresa productora de bienes transables

Formalmente, podemos definir el valor presente nominal del flujo futuro de ingresos netos de la firma representativa, o "valor de la firma", como:

<sup>11</sup> Este sería el caso, por ejemplo, del tipo de cambio real. En las economías del Cono Sur, como se sabe, el flujo de financiamiento externo produjo "atraso cambiario". Es posible que este fenómeno fuera de algún modo percibido por las unidades económicas, en el sentido de esperar un cambio real más alto en el mediano plazo.

<sup>12</sup> Involuntario en el sentido que, dados los precios relativos, a la firma le convendría producir más si pudiera vender.

$$(1) \quad \text{Max}_{\{K, L, D, D^*\}} V = \int_0^{\infty} (P_T f(K_t, L_t) + B_t + xB_t^* - P_T \phi(I_t) - w L_t - rD_t - r^* x D_t^*) e^{-rt} dt$$

Sujeto a

$$(2) \quad \dot{K}_t = I_t - \delta K_t$$

$$(3) \quad K_0 = \bar{K}$$

$$(4) \quad D_0 = \bar{D}$$

$$(5) \quad B_t = \dot{D}_t$$

$$(6) \quad D_0^* = \bar{D}^*$$

$$(7) \quad B_t^* \leq d^*$$

$$(8) \quad B_t^* = \dot{D}_t^*$$

$$(9) \quad \lim_{t \rightarrow \infty} e^{-rt} D_t = 0$$

$$(10) \quad \lim_{t \rightarrow \infty} e^{-r^*t} D_t^* = 0$$

Donde

- $K_t$  = Capital en el período  $t$
- $L_t$  = Trabajo en el período  $t$
- $B_t$  = Flujo de préstamos en moneda nacional durante el período  $t$
- $B_t^*$  = Flujo de préstamos en moneda extranjera durante el período  $t$
- $D_t$  = Deuda en moneda nacional al período  $t$ . Luego  $D_0 = \bar{D}$  es la deuda inicial en moneda nacional
- $D_t^*$  = Deuda en moneda extranjera al período  $t$ . Luego  $D_0^* = \bar{D}^*$  es la deuda inicial en moneda extranjera
- $I_t$  = Flujo de inversión en el período  $t$
- $P_T$  = Precio del bien transable
- $r$  = Tasa nominal de interés doméstica
- $r^*$  = Tasa nominal de interés foránea
- $w$  = Tasa nominal de salarios

$x$	=	Tasa de cambio i.e. número de unidades de moneda nacional por unidad de moneda extranjera
$\delta$	=	Tasa de depreciación del capital
$f(K, L)$	=	Función de producción. Esta relaciona el número de unidades de producto generadas por las distintas combinaciones de capital y trabajo
$\emptyset(I)$	=	Volumen de recursos reales necesarios para poder instalar $I$ unidades de capital

Así, los ingresos por la venta del producto están representados por  $P_T f(K_t, L_t)$  y los recursos financieros que recibe en moneda nacional y extranjera por  $B_t$  y  $x B_t^*$ , respectivamente. Asimismo  $P_T \emptyset(I_t)$  es el gasto en inversión y  $w L_t$  la planilla de sueldos y salarios. Los costos financieros están dados por  $r D_t$  y  $r^* x D_t^*$ . El término  $\{K, L, D, D^*\}$  representa la trayectoria en el tiempo del capital, empleo<sup>13</sup> y deudas en moneda nacional y moneda extranjera.

Por simplicidad de presentación se ha asumido constante en el tiempo tanto el precio de los transables como el salario nominal. Esto se modificará más adelante asumiendo constantes el tipo de cambio real (i.e. la relación de precios de transables y no transables) y los salarios reales. Para una economía con tipo de cambio fijo, ello se reduce a suponer que el precio de los transables, de los no transables y el salario nominal, crecen a la tasa de inflación mundial.

El problema especificado en las ecuaciones (1) - (10) tiene una solución única bajo las siguientes condiciones:<sup>14</sup>

$\emptyset'(I) > 0$ , es decir que el costo de invertir crezca más que proporcionalmente con el volumen de la inversión.

$f_K, f_L > 0$ ,  $f_{KK}, f_{LL} < 0$ , es decir que el producto marginal del trabajo y el capital sean positivos pero estén afectos a la ley de rendimientos decrecientes.

Hay un conjunto adicional de supuestos implícitos en la formulación (1) - (10) que cabe explicitar.

i) Los bienes transables producidos domésticamente son perfectos sustitutos de los bienes foráneos. Así, la empresa toma el precio como un dato y puede vender cuanto desee producir, ya sea en el mercado interno o en el externo.

ii) La empresa puede prestar y pedir prestado en el mercado doméstico de capitales, a la misma tasa y sin restricciones

<sup>13</sup> Al elegir capital y trabajo la firma escoge simultáneamente el nivel de producción.

<sup>14</sup> Dichas condiciones son suficientes.

cuantitativas. Puesto de otra forma, a la empresa le es indiferente, desde el punto de vista del costo, financiarse con deuda doméstica o emitiendo acciones (o con utilidades retenidas). Formalmente ello se refleja en que la tasa de descuento utilizada en (1) es igual a la tasa de interés por los pasivos en moneda nacional.

Este supuesto no es realista para empresas pequeñas, las que deben soportar el diferencial entre tasas activas y pasivas de interés. Sin embargo las empresas grandes, conectadas en el mercado financiero, pueden conseguir la tasa activa (e incluso más) para sus saldos de caja. Como se modela una empresa promedio, el supuesto no parece muy restrictivo.<sup>15</sup>

iii) Los gastos de inversión crecen con el monto de la misma. Este supuesto [explícito a través de la condición  $\emptyset'() > 0$ ], desarrollado por Abel (1983), permite extraer un plan de inversión definido. De lo contrario, una empresa con rendimientos constantes a la escala y competitiva en el mercado del producto y de factores, desearía un tamaño de planta infinito.

Los bienes de inversión se asumen productos transables.

iv) El crédito externo esta limitado en cantidad; es decir, el flujo de nuevo crédito externo tiene un tope dado por  $d^*$ .

Hay diversos factores que explican la existencia de racionamiento por cantidad en este mercado.<sup>16</sup> La apertura financiera privada al exterior es un fenómeno nuevo en las economías latinoamericanas. De allí que el flujo financiero requiere el desarrollo de instituciones ad-hoc. Ello no es un proceso inmediato, por lo que, a pesar de la diferencia de tasas de interés, el capital financiero no fluye en cantidad ilimitada. Adicionalmente, la legislación que regula la movilidad de capitales en los distintos países impone restricciones en cuanto a las modalidades de plazo y monto de financiamiento externo. Por último, la banca internacional no presta en montos ilimitados, sino que condiciona el volumen de recursos frescos a los niveles de endeu-

<sup>15</sup> En todo caso la aproximación, es justo reconocer, es todavía muy gruesa. Un análisis más completo debiera distinguir entre el costo del endeudamiento doméstico ( $r$ ) y la tasa de descuento o uso alternativo de los excedentes de caja. Asimismo, se podría incorporar, también en este mercado, alguna fórmula de racionamiento por cantidad.

<sup>16</sup> Se habla de racionamiento en un mercado en que, al precio vigente, existe exceso de demanda. Claramente durante la segunda mitad de los setenta y lo que va de los ochenta las tasas de interés domésticas en, al menos los países del Cono Sur, fueron más altas que la internacional. Es difícil pensar que la diferencial pueda explicarse sólo por riesgo cambiario. Así, si el costo del financiamiento externo fue menor, la tendencia hubiera sido al endeudamiento casi exclusivo en moneda extranjera. Ello no fue así, lo que prueba que simplemente las unidades económicas no podían gestionar mayor cantidad de dicho tipo de recursos.

damiento de los distintos países. Podríamos pensar en una estrategia bancaria alternativa basada en negociar el tipo de interés con cada firma según sus niveles de deuda. Pero ello no ha ocurrido así, por lo que, al nivel de la firma, el monto máximo de endeudamiento aparece como un dato fuera del control individual.

v) Los oferentes de crédito, tanto domésticos como foráneos, establecen límites en su esquema de financiamiento. Dichos límites se refieren a evitar que los demandantes de crédito hagan lo que se ha dado en llamar un "juego Ponzi". Dicho juego consiste básicamente en endeudarse sin límite y pagar el servicio de la deuda con nueva deuda. Ello puede ser permitido temporalmente —i.e. refinanciar el pago de intereses— pero no como un esquema permanente. Formalmente el problema está planteado en las restricciones (9) y (10), donde se impone que la deuda no puede crecer permanentemente a una tasa mayor que el tipo de interés.

Cabe destacar que, implícitamente, la forma en cómo aquí se modela el financiamiento supone que sólo se sirven los intereses devengados por la deuda y que el principal nunca se paga;<sup>17</sup> en este contexto, un stock de deuda creciendo permanentemente más rápido que el tipo de interés, implica transferencia de recursos reales del acreedor al deudor. Ello simplemente porque el valor presente de los recursos transferidos sería mayor que el valor presente de los intereses pagados.

## II.2. Valor de una empresa productora de bienes no transables

El caso de la empresa que produce no transables es formalmente muy similar al de la empresa de bienes transables. La diferencia sustancial es el precio del producto. Ello introduce algunas extensiones que cabe comentar.

i) El tipo de cambio real (precio de transables/precio de no transables) aparece explícitamente en el valor de la firma no transable, como veremos más adelante cuando presentemos los resultados.<sup>18</sup>

ii) Cambios en el nivel de actividad económica afectarán

<sup>17</sup> Eventualmente la firma puede "comprar" deuda si el costo implícito de sus servicios es mayor que el de fuentes alternativas.

<sup>18</sup> Cabe destacar que si hubiésemos introducido materias primas no transables como insumos en la producción de transables, el tipo de cambio real hubiera surgido también en el valor de la firma que produce transables. La omisión no es importante, sin embargo, pues el salario introduce implícitamente el efecto precios relativos.

directamente el valor de la firma no transable. Una caída en el gasto agregado deprime el precio de los no transables y consecuentemente el valor de sus firmas.<sup>19</sup>

La expresión analítica es:

$$(1') \quad \text{Max}_{\{K, L, D, D^*\}} V = \int_0^{\infty} (P_N f(K_t, L_t) + B_t + xB^*_t - P_T \phi(I_t) - wL_t - rD_t - r^* x D^*_t) e^{-rt} dt$$

donde  $P_N$  = Precio de los bienes no transables.

Las restricciones son idénticas a las expresadas en las ecuaciones (2) - (10) por lo que huelga repetirlas.

### II.3. La separabilidad de lo "productivo" y lo "financiero"

Un aspecto notable del problema (1) - (10), es que la optimización de la función productiva de la empresa es "separable" de la optimización de su manejo financiero. Aun más, el manejo financiero de recursos domésticos es separable del manejo de recursos financieros foráneos. Podemos concebir a la empresa como tres entidades que se manejan separadamente: la sección productiva y dos departamentos de finanzas que manejan los recursos en moneda nacional y foránea, respectivamente.

Formalmente, el problema (1) - (10) se puede separar como sigue:<sup>20</sup>

$$(11) \quad \text{Max}_{(K, L)} V_1 = \int_0^{\infty} (P_T f(K_t, L_t) - P_T \phi(I_t) - wL_t) e^{-rt} dt$$

$$\text{Sujeto a} \quad K_t = I_t - \delta K_t$$

$$K_0 = \bar{K}$$

<sup>19</sup> Adicionalmente, ambas firmas, productoras de transables como de no transables, se verán afectadas por cambios en el nivel de actividad en cuanto ello implique variaciones en el salario real. El efecto de una caída en la actividad económica sobre el valor de las firmas productoras de bienes no-transables tiene un paralelo, para el caso de las firmas del sector transable, en una caída en el nivel de actividad del resto del mundo con su efecto depresivo sobre el precio de los bienes transables.

<sup>20</sup> Elegimos el caso de la empresa productora de bienes transables arbitrariamente. Todo lo que sigue es simétrico para el caso del sector no transable.

$$(12) \quad \text{Max}_{\{D\}} \quad V_2 = \int_0^{\infty} [B_t - rD_t] e^{-rt} dt$$

$$\text{Sujeto a} \quad D_0 = \bar{D}$$

$$B_t = \dot{D}_t$$

$$\lim_{t \rightarrow \infty} e^{-rt} D_t = 0$$

$$(13) \quad \text{Max}_{\{D^*\}} \quad V_3 = \int_0^{\infty} [x B_t^* - x r^* D_t^*] e^{-r^*t} dt$$

$$\text{Sujeto a} \quad D_0^* = \bar{D}^*$$

$$B_t^* = \dot{D}_t^*$$

$$B_t^* \leq d^*$$

$$\lim_{t \rightarrow \infty} e^{-r^*t} D_t^* = 0$$

Por inspección podemos observar que  $V = V_1 + V_2 + V_3$ . Eso es a lo que nos referimos con problemas "separables". Maximizar el conjunto es equivalente a maximizar cada una de sus partes; es decir, las tres funciones, a saber, producir e invertir, manejar recursos en moneda nacional y manejar recursos en moneda extranjera, podrían ser realizadas por entidades separadas sin interconexión alguna.

Esta propiedad de separabilidad es importante, por cuanto permite establecer con mayor exactitud cuál es la fuente de problemas cuando la empresa en su conjunto presenta dificultades económicas. Como veremos más adelante, una empresa incapaz de servir su deuda, secularmente, refleja una situación en que el valor del pasivo es mayor que el valor de los activos. Pero ello no implica de modo alguno que la empresa debe cerrar, por cuanto la parte productiva de la misma puede ser perfectamente sana.<sup>21</sup>

Hay algunos supuestos claves a los cuales la propiedad de

<sup>21</sup> Tal como lo señalábamos en la introducción, la insolvencia financiera refleja indefiniciones de propiedad, no ineficiencia productiva.

separabilidad no es "robusta", en el sentido de continuar válida si dichos supuestos son levantados. El primero de ellos es que el costo del endeudamiento no depende, al nivel de la empresa, del monto de deuda de la entidad. Sí, por ejemplo, la oferta de fondos a la empresa tuviera pendiente positiva, el monto de inversiones de la sección productiva afectaría el monto de intereses pagado por la sección financiera. Tampoco tendríamos separabilidad en presencia de créditos "atados", es decir, si el monto de recursos frescos otorgados a la empresa estuviera condicionado al plan de inversiones.

## II.4. Resultados

A continuación presentamos los resultados de los problemas expuestos en las ecuaciones (11) - (13), es decir, el valor de la empresa productiva, de la empresa que pide y presta recursos en moneda nacional y aquella que intermedia recursos en moneda extranjera en el mercado doméstico.<sup>22</sup>

Por simplicidad de exposición presentaremos primero la parte financiera y posteriormente la parte productiva. Asimismo, en virtud de resaltar los contenidos, omitiremos los detalles matemáticos que serán remitidos al apéndice.

### II.4.1. La intermediación de recursos en moneda nacional

La actividad de esta sección es resumida formalmente en el problema (12). Los ingresos están constituidos por los recursos frescos en moneda nacional y los egresos por el servicio del stock de deuda acumulado (aquella parte denominada en moneda nacional).

La solución del problema (12) que llamaremos  $\tilde{V}_2$ , atendiendo a su condición de máximo entre los valores posibles de  $V_2$  es, simplemente:

$$\tilde{V}_2 = -\bar{D}$$

Es decir el valor de esta actividad es igual al negativo de

<sup>22</sup> Como ya hemos señalado, la empresa que intermedia recursos en moneda extranjera puede obtener sus fuentes de crédito directamente con el exterior o intermediadas a través del sistema financiero doméstico. Ambos tipos de crédito fueron comunes en la experiencia más reciente del sector productivo en los países del Cono Sur. Por simplicidad aquí hemos supuesto que ambas fuentes se contratan al mismo costo; lo cierto es que la intermediación representa un costo adicional.

la deuda inicial. Hay dos razones que explican este resultado. La primera de ella es que el instituto proveedor de fondos no permite que el pasivo de la empresa crezca permanentemente a una tasa mayor que el tipo de interés. Como comentábamos anteriormente, ello equivale a no transferir recursos reales a la empresa [recuérdese que la presente restricción está expresada formalmente en la ecuación (9)].<sup>23</sup> La segunda razón es que la empresa presta y pide prestado a la misma tasa, no obteniendo por tanto margen alguno en las transacciones.

#### II.4.2. *La intermediación de recursos externos*

Esta actividad gestiona préstamos en moneda extranjera (en un monto inferior o igual a  $d^*$ ) a un costo en moneda de origen igual a  $r^*\%$ , y los presta en moneda nacional —ya sea a la empresa productiva o directamente en el mercado financiero— al tipo de interés doméstico  $r$ . A su vez debe servir los pasivos en moneda extranjera.

Formalmente el problema está planteado en la ecuación (13) y su solución,  $\tilde{V}_3$ , denotando el máximo entre los valores posibles de  $V_3$ , es igual a:

$$\tilde{V}_3 = \frac{xd^*}{r} - \frac{r-r^*}{r} - \frac{r^*}{r} \times \bar{D}^* \quad 24$$

La interpretación del resultado es interesante. Comencemos con la segunda parte de la expresión  $\tilde{V}_3$ , es decir,  $-(r^*/r) \times \bar{D}^*$ . El valor de los intereses devengados por un stock de deuda igual a  $x\bar{D}^*$  es, obviamente,  $r^* \times \bar{D}^*$ . La expresión completa  $(r^*/r) \times \bar{D}^*$  es, entonces, el valor presente de un flujo constante de intereses por ese monto, que representa aquí el valor del pasivo en moneda extranjera ya acumulado.<sup>25</sup>

<sup>23</sup> La restricción (9) tiene más sentido como formulación rigurosa, que como política operacionalizable en la práctica. Ningún banco podría calificar un evento de permanente, pues el futuro es desconocido. El equivalente práctico sería algo así como un deudor que se endeuda para pagar intereses durante un lapso apreciable de tiempo.

<sup>24</sup> En la solución está implícito  $r^* < r$ . De lo contrario la empresa no gestionaría recursos internos, por lo que  $V_3$  se reduce a la segunda parte de la expresión; i.e.,  $-(r^*/r) \times \bar{D}^*$ .

<sup>25</sup> Nótese que el valor económico de una deuda contratada a la tasa  $r^*$  es distinto de su valor contable si  $r \neq r^*$  (el valor contable es  $x\bar{D}^*$ ).

Para interpretar la primera parte de la expresión  $\tilde{V}_3$ , es necesario descomponerla.

$$\frac{xd^*}{r} - \frac{r-r^*}{r} = \frac{xd^*}{r} - \left(\frac{xd^*}{r}\right) \frac{r^*}{r}$$

El valor presente de un flujo constante de  $xd^*$  unidades es  $xd^*/r$ . Ello es el valor actual de lo que la empresa recibirá en el futuro. Los intereses a pagar serán un flujo igual a  $r^*xd^*/r$  y, por tanto, el valor actual de los pagos de intereses será  $(xd^*/r)r^*/r$ . La diferencia es el valor de la intermediación financiera.

Nótese que si  $r = r^*$  el problema es idéntico a la intermediación de recursos domésticos, i.e.  $V_3 = -x\bar{D}^*$ . Sin embargo, la existencia de un tipo de interés doméstico superior al costo del endeudamiento externo permite a la empresa extraer utilidades de la intermediación financiera. Nótese asimismo que las ganancias no son sólo el flujo  $xd^*(r-r^*)$  actualizado, como podría ser la creencia intuitiva. Hay una ganancia adicional, que proviene de la diferencia entre el valor contable y el valor económico de una deuda contratada a un costo ( $r^*$ ) distinto de la tasa de descuento relevante ( $r$ ).<sup>26</sup>

#### II.4.3. El valor de la empresa productiva

Como ya hemos señalado, esta actividad extrae ingresos por la venta del producto y sus egresos están constituidos por los gastos de inversión y el pago de sueldos y salarios. El principio de optimalidad consiste en elegir una secuencia de producción e inversión, dados los precios relativos presentes y los que espera en el futuro.

Formalmente el problema está representado en la ecuación (11) para el caso de la empresa que produce bienes transables. En el caso de la firma productora de no-transables, el planteamiento es simétrico, reemplazando sólo el precio del producto.

Para obtener una solución explícita al problema (11), es necesario hacer supuestos sobre las funciones  $f(\cdot)$  y  $\emptyset(\cdot)$ .

Asumiendo una función de producción Cobb-Douglas de la forma  $f(K, L) = K^\alpha L^{1-\alpha}$ , donde  $\alpha$  representa la participación del

<sup>26</sup> Si el sistema de préstamos fuera tal que debieran ser pagados el principal y los intereses después de cada período, el valor de la intermediación se reduce a  $(xd^*/r)(r-r^*)$ . La diferencia la hace la retención del principal.

capital en el producto y una función de gastos de inversión dada por  $\varnothing(I) = I^2/2$ , se obtienen los siguientes resultados.<sup>27</sup>

i) La inversión bruta en el sector transable i.e. ampliación de la capacidad productiva y reposición del capital existente, estará dada por:<sup>28</sup>

$$I(t) = \frac{P_T}{4w(r + \delta)}$$

es decir, la inversión en este sector se correlaciona positivamente con el precio de los transables en términos de salario (suerte de definición alternativa del tipo de cambio real) e inversamente con la tasa de interés y la tasa de depreciación.

Alternativamente, si en lugar de precios fijos en el tiempo asumimos que el precio de los transables, no transables y salarios nominales evolucionan de acuerdo a la inflación internacional de los transables i.e.

$$\left. \begin{aligned} P_T(t) &= P_T(0)e^{\pi t} \\ P_N(t) &= P_N(0)e^{\pi t} \\ w(t) &= w(0)e^{\pi t} \end{aligned} \right\} e^{\pi t}$$

donde  $\pi$  = tasa de inflación internacional;  
y  $P_T$ ,  $w$ ,  $P_N$  representan ahora, por simplicidad de notación, los valores iniciales de precios y salarios, tenemos:

$$I(t) = \frac{P_T}{4w(r - \pi + \delta)}$$

Por su parte la inversión en el sector no transable está dada por:

$$I(t) = \frac{P_N^2}{P_T 4w(r - \pi + \delta)}$$

<sup>27</sup> Para  $\alpha = 0.5$ .

<sup>28</sup> Aunque la inversión es constante la empresa se aproximará a un estado estacionario definido por  $\dot{K} = 0$ . Ello porque existe un tamaño de la capacidad productiva cuya depreciación equivale exactamente a dicho flujo de inversión.

positivamente con el precio de los no transables y negativamente con el precio de los transables, el salario y la tasa de interés doméstica.

Un aspecto notable de los determinantes de la inversión en ambos sectores —transable y no transable— es que la tasa de interés externa ( $r^*$ ) no figura explícitamente. Es decir, la disponibilidad de recursos financieros de procedencia internacional *no afectará directamente* la tasa de inversión, sino en cuanto *influya en la tasa de interés doméstica*. La razón de ello es que a la empresa no le convendrá invertir en proyectos directamente productivos que tengan una rentabilidad inferior a la tasa de interés doméstica, aunque tenga acceso a fuentes de financiamiento más baratas; esto porque tendrá la alternativa de colocar los fondos en el sistema financiero.

ii) Coherentemente con el comportamiento de la inversión, el capital evolucionará en el tiempo de acuerdo a la siguiente ecuación:

$$K(t) = \bar{K} e^{-\delta t} + \frac{P_T}{4w(r - \pi + \delta)} [1 - e^{-\delta t}]$$

en el sector transable, y:

$$K(t) = \bar{K} e^{-\delta t} + \frac{P_N^2}{4w(r - \pi + \delta) P_T} [1 - e^{-\delta t}]$$

en el sector no transable.

iii) El empleo está determinado por la condición de *igualdad entre el salario y el valor del producto marginal del trabajo*. Como el producto marginal del trabajo depende de la relación capital/trabajo, podemos escribir la evolución del empleo en el tiempo, como sigue:

$$L(t) = \left( \frac{P_T^2}{2w} \right) K(t) \text{ en el sector transable, y}$$

$$L(t) = \left( \frac{P_N^2}{2w} \right) K(t) \text{ en el sector no transable.}$$

iv) Finalmente, la producción evolucionará de acuerdo a:

$$Q(t) = \frac{P_T}{2w} K(t) \text{ en el sector transable, y}$$

$$Q(t) = \frac{P_N}{2w} K(t) \text{ en el sector no-transable.}$$

Conocidas las trayectorias óptimas del capital, inversión, empleo y producto, podemos integrar la expresión (11) para conocer el valor de la empresa productiva. El resultado es:

$$\begin{aligned} V_1 &= \frac{P_T^2 \bar{K}}{4w (r - \tilde{n} + \delta)} + \frac{P_T^3}{32 w^2 (r - \tilde{n} + \delta)^2 (r - \tilde{n})} \\ &= \frac{VA}{2 (r - \tilde{n} + \delta)} + \frac{P_T \phi(I)}{(r - \tilde{n})} \end{aligned}$$

en el sector transable y,

$$\begin{aligned} V_1 &= \frac{P_N^2 \bar{K}}{4w (r - \tilde{n} + \delta)} + \frac{P_N^4}{P_T 32 w^2 (r - \tilde{n} + \delta)^2 (r - \tilde{n})} \\ &= \frac{VA}{2 (r - \tilde{n} + \delta)} + \frac{P_T \phi(I)}{(r - \tilde{n})}^{29} \end{aligned}$$

en el sector no-transable. VA representa el valor agregado.

Dicho resultado tiene una interpretación directa. (VA/2) representa el flujo de beneficios operacionales correspondiente al tamaño de planta ya instalado por la firma.<sup>30</sup> La tasa de descuento relevante para convertir dicho flujo en el valor actual de un stock, es la tasa de interés nominal doméstica menos la inflación del precio del producto y más la tasa de depreciación. El numerador del segundo término  $\{P_T \phi(I)\}$  corresponde al flujo de gastos en inversión (tanto de reposición como de ampliación de la capacidad productiva); dicho flujo actualizado a la tasa  $(r - \pi)$  representa el valor presente de los ulteriores beneficios

<sup>29</sup> Nótese que la expresión reducida es idéntica para ambos sectores, transable y no-transable.

<sup>30</sup> Ello surge directamente del supuesto de función de producción Cobb-Douglas con  $\alpha = 0.5$ .

que serán percibidos por la ampliación de la capacidad productiva.<sup>31</sup>

La expresión anterior tiene el atractivo de ser observable empíricamente y, por tanto, la metodología presentada constituye una forma de estimar directamente el valor de las firmas productivas. Más exactamente, al tipificar una "firma representativa", lo que hacemos es evaluar todo el universo del cual dicha firma es representativa.<sup>32</sup>

#### II.4.4. El valor global de la firma

Como señalábamos anteriormente, el valor de la firma es la simple suma del valor de sus tres actividades; esto es,

$$\begin{aligned} \tilde{V} &= \tilde{V}_1 + \tilde{V}_2 + \tilde{V}_3 \\ &= \frac{VA}{2(r-\pi+\delta)} + \frac{P_r \emptyset (I)}{r-\pi} - \bar{D} + \\ &+ \frac{\times d^*}{r} - \frac{(r-r^*)}{r} - \frac{r^* \times \bar{D}^*}{r} \end{aligned}$$

Por valor de la firma nos referimos aquí al valor del activo neto de los dueños de la empresa. Como podemos mostrar ahora con rigor, es perfectamente posible la coexistencia de  $\tilde{V} < 0$  con  $\tilde{V}_1 > 0$ , es decir una firma quebrada con su parte productiva sana. Es también posible pensar en otras combinaciones, por ejemplo,  $\tilde{V} > 0$  y  $\tilde{V}_1 < 0$ ; éste sería el caso de una firma sin valor en lo productivo que subsiste en virtud de sus excedentes financieros (típicamente la intermediación de recursos líquidos de procedencia externa).

El punto central es, como señalábamos en la introducción

<sup>31</sup> Nótese que si la firma hubiese alcanzado el estado estacionario  $\dot{K} = 0$ ,  $V_1$  se reduce a  $\frac{VA \{2(r-\pi) + \delta\}}{2(r-\pi+\delta)2(r-\pi)} \approx \frac{VA}{2(r-\pi)}$ . Ver apéndice.

<sup>32</sup> Puede notarse que a nivel de abstracción en que aquí se trabaja, el valor de la empresa productiva es siempre positivo dado que así lo es el valor agregado y que la inversión bruta no puede ser negativa. Ello no es necesariamente así en una empresa en particular, puesto que bien pueden darse situaciones donde los beneficios operacionales sean negativos. Sin embargo, ello es cada vez menos probable a medida que agregamos, pues producto e insumos se van confundiendo. A nivel de la economía en su conjunto (más aún si ésta es cerrada) los beneficios operacionales deben ser positivos; sólo se requiere que la tecnología sea "productiva" en el sentido de generar más producto de los insumos que consume y que parte del excedente no sea destinado a salarios.

de este trabajo, que la inflexibilidad producida por la dificultad asociada a los traspasos de propiedad, esto es, a que los propietarios de activos se deshagan de los mismos cuando sus pasivos los superan, permite la persistencia en el tiempo de situaciones anómalas como las comentadas. El caso de  $\tilde{V} < 0$  y  $\tilde{V}_1 > 0$  provocará una lesión a la estructura productiva, una paralización de la inversión y una contracción de la actividad, mientras la indefinición de propiedad no se supere.<sup>33</sup>

En el curso de este trabajo hemos afirmado que la incapacidad secular de una empresa para servir sus compromisos financieros estaría evidenciando que el valor de los activos de la empresa es menor que el de sus pasivos o que, en la terminología de este estudio, el "valor de la firma" es negativo. Ahora podemos ilustrar esta afirmación.

Sólo a fin de hacer más nítida la ilustración supongamos que la firma se encuentra en estado estacionario —i.e. la inversión es destinada íntegramente a reposición— que  $d^* = 0$  y  $\pi = 0$ . Bajo esas condiciones el valor de la firma es aproximadamente:

$$\tilde{V} \approx \frac{VA}{2r} - \bar{D} - \frac{r^* \times \bar{D}^*}{r}$$

Por tanto  $\tilde{V} < 0$  equivale a:

$$\frac{VA}{2} < r\bar{D} + r^* \times \bar{D}^*, \text{ es decir, beneficios operacionales inferiores a costos financieros.}$$

Como es posible intuir, cambios en la situación macroeconómica pueden revertir fácilmente la situación de una empresa previamente solvente, si ésta mantiene elevados pasivos financieros. Un drástico cambio, por ejemplo, en la liquidez internacional afectará previsiblemente  $d^*$ ,  $r$  y  $r^*$  en un sentido adverso para la firma. Lo mismo ocurrirá para una empresa en el sector no transable (transable) ante una devaluación (revaluación) del tipo de cambio real. Una economía altamente endeudada con un bajo grado de percepción de futuras evoluciones macroeconómicas adversas, será un candidato propicio al colapso financiero generalizado.

## II.5. La vulnerabilidad a shocks macroeconómicos

El modelo desarrollado en esta sección nos permite precisar la forma en que un shock macroeconómico inesperado afectará el

<sup>33</sup> Es obvio que para los dueños de una empresa "quebrada" la expansión de la capacidad productiva no tendrá atractivo alguno.

valor de la firma tanto en el sector transable como en el no transable y, consecuentemente —como fue demostrado en la sección anterior— su situación financiera.

A continuación analizaremos cuatro tipos de shocks: variaciones en el tipo de cambio, en el nivel de actividad económica, en la tasa de interés doméstica y en la tasa de interés internacional.

### II.5.1. *Shocks en el tipo de cambio*

Devaluaciones o revaluaciones de la moneda modificarán inicialmente el precio de los bienes transables, pero darán lugar a cambios encadenados en el salario nominal y el precio de los bienes no-transables. El impacto que una devaluación tiene sobre salarios y precios de no-transables no es materia de consenso. El comportamiento de los salarios reales será un aspecto clave en dicho impacto; en efecto, salarios reales inflexibles a la baja tenderán a neutralizar el efecto de una devaluación sobre el tipo en el tipo de cambio real.<sup>34</sup>

Aquí intentaremos obviar este problema, por cuanto la mencionada discusión no es sustancial al contenido de este trabajo. A tal efecto, en lo que sigue supondremos que la devaluación (revaluación) afecta el precio de los transables, pero que los salarios y el precio de los no transables permanecen inalterados. Es decir, estaremos simulando un shock que aproxima cambios en el tipo de cambio real.<sup>35</sup>

El efecto del presente shock será distinto según la firma produzca bienes transables o no-transables, pero en ambos casos su signo será ambiguo. La firma del sector transable se verá beneficiada en su parte productiva, pero el efecto sobre sus pasivos financieros en moneda extranjera será desfavorable. En el sector no-transable casi todos los efectos serán adversos; se encarecen en términos relativos los bienes de inversión<sup>35</sup> y se eleva el valor de los pasivos financieros en moneda extranjera.<sup>36</sup>

La expresión analítica para la tasa de cambio del valor de la empresa ante variaciones en el tipo de cambio (con  $w$  y  $P_N$  constantes) es la siguiente:

<sup>34</sup> Nótese que en este estudio no se han separado las firmas que producen bienes transables, según dichos bienes sean exportables o sustitutos de importación. Eventualmente sería deseable distinguir ambas categorías para poder simular shocks en los términos de intercambio. En el presente nivel de agregación dicho análisis no puede ser efectuado.

<sup>35</sup> Como asimismo los insumos transables, efecto que no es captado por este modelo.

<sup>36</sup> Hay, sin embargo, un efecto favorable en ambos casos producido por el alza en moneda nacional de los recursos frescos en moneda extranjera.

$$\hat{V}_{P_N, \text{ w cte.}} = \left\{ \left[ \frac{(1 + \hat{x})^2 VA_0}{2(r - \hat{\pi} + \delta)} + \frac{(1 + \hat{x})^3 (P_T \phi(I))_0}{r - \hat{\pi}} - \bar{D} \right] + (1 + \hat{x}) \frac{xd^*}{r} \frac{r - r^*}{r} - \frac{(1 + \hat{x}) r^* x \bar{D}^*}{r} \right\} / (1 + \hat{x}/2) V_0 - 1$$

para el sector transable, y:

$$\hat{V}_{P_N, \text{ w cte.}} = \left\{ \left[ \frac{VA_0}{2(r - \hat{\pi} + \delta)} + \frac{(P_T \phi(I))_0}{(1 + \hat{x})(r - \hat{\pi})} - \bar{D} \right] + (1 + \hat{x}) \frac{xd^*}{r} \frac{r - r^*}{r} - \frac{(1 + \hat{x}) r^* x \bar{D}^*}{r} \right\} / (1 + \hat{x}/2) V_0 - 1$$

para el sector no transable, donde:

- $VA_0$  = Valor agregado antes del shock.  
 $(P_T \phi(I_t))_0$  = Gastos brutos en inversión antes del shock.  
 $V_0$  = Valor de la empresa antes del shock.  
 $\frac{\Delta x}{x} = \hat{x}$  = Variación porcentual del tipo de cambio.

El valor de la producción se eleva en el sector transable en el cuadrado de la tasa de devaluación, mientras en el sector no transable (dado que asumimos salarios constantes) permanece inalterado. Ello surge directamente de los niveles óptimos de producción derivados anteriormente. Por su parte la inversión crece en el sector transable en el cubo de la tasa de devaluación mientras en el sector no transable los gastos de inversión se contraen a semejante tasa.

Los pasivos financieros en moneda extranjera se expanden en la misma tasa que el tipo de cambio, como también lo hace el valor de la intermediación de recursos financieros foráneos. Finalmente, el término  $(1 + \hat{x}/2)$  aparece en el denominador por cuanto se asume que los transables constituyen la mitad de la canasta de gasto y, por tanto, una devaluación de  $\hat{x}\%$  gene-

raría un alza de precios de  $\hat{x}/2$  %. Como los valores de la firma están expresados en términos nominales, al deflactar se está midiendo la tasa de cambio del valor real de la entidad.

II.5.2. *Cambios en el nivel de actividad*

Como señalábamos anteriormente el modelo supone que el mercado de los no-transables se ajusta por precio, que el tipo de cambio es fijo y que el precio internacional de los transables es un dato. De lo anterior se deduce que shocks en la demanda agregada se transmitirán íntegramente a través de cambios en el precio de los no-transables. Un aumento de la demanda agregada generará un alza en el precio de los no-transables, dando origen a cambios en el salario nominal (en magnitud que dependerá del comportamiento de los salarios reales, i.e. las cláusulas de reajustabilidad, las presiones sindicales, etc.). Para fines del presente trabajo, simularemos el impacto de la actividad económica sobre el precio de los no-transables asumiendo el salario nominal constante.

Así, la tasa de cambio del valor de la firma ante un cambio en el precio de los no-transables, constantes el salario y el precio de los bienes transables, está dada por:

$$\hat{V}_{P_T, w \text{ cte.}} = \frac{1}{1 + \hat{P}_N/2} - 1 = \frac{2}{2 + \hat{P}_N} - 1$$

en el caso de los transables, pues el único impacto es vía nivel general de precios. A su vez,

$$\hat{V}_{P_T, w \text{ cte.}} = \left[ \frac{(1 + \hat{P}_N)^2 V_{A_0}}{2(r - \hat{w} + \delta)} + \frac{(1 + \hat{P}_N)^4 (P_T \phi(I))_0}{r - \hat{w}} \right. \\ \left. - \bar{D} + \frac{x d^*}{r} \frac{r - r^*}{r} - \frac{r^* \times \bar{D}^*}{r} \right] / (1 + \hat{P}_N/2) V_0$$

en el caso de los no-transables.<sup>37</sup>

<sup>37</sup> Tal como en el caso del tipo de cambio, la expresión surge directamente de la influencia de  $\hat{P}_N$  en los niveles óptimos de producción e inversión derivados anteriormente.

### II.5.3. *Cambios en el tipo de interés*

Para analizar el efecto sobre el valor de las firmas de cambios en el costo del crédito es preciso investigar cuáles son las conexiones entre la tasa de interés doméstica y la tasa de interés internacional. Sobre el tema existen múltiples teorías; sin embargo, existe un cierto grado de consenso en que la tasa de interés doméstica debiera converger con la tasa foránea (corregida por el riesgo cambiario, que aquí hemos supuesto inexistente) si el flujo de capitales hacia y desde el país fuera perfectamente libre. En las economías reales, donde dicha libertad no existe, el tipo de interés doméstico estará influido tanto por las condiciones crediticias internacionales, i.e. la tasa de interés foránea, como por condiciones crediticias domésticas.<sup>38</sup> Así, podemos escoger una formulación muy simple del tipo:

$$r = (1 + g)r^*$$

donde  $g$  representa un "mark-up" sobre la tasa de interés  $r^*$ .

En esta formulación los cambios en  $r^*$  se transmitirán íntegramente al mercado financiero doméstico, pero podrá haber variaciones en la tasa de interés doméstica cuyo origen no sean cambios en  $r^*$ . Esto último se capta formalmente a través de un cambio en  $g$ ; típicamente ello será el resultado de cambios en la política monetaria doméstica.

Separaremos entonces los shocks financieros en dos tipos. Del primer tipo serán aquellos shocks que provienen del mercado financiero internacional, y se expresarán en cambios tanto en  $r$  como en  $r^*$ . La expresión analítica para el cambio en el valor de las firmas —común en este caso para transables y no transables— estará dada aproximadamente por:

$$\frac{\Delta V}{V} = \left[ \frac{VA_0}{2(r - \bar{r} + \delta)(1 + \hat{r}^*)} + \frac{(R_T \phi(I))_0}{(r - \bar{r})(1 + \hat{r}^*)^3} + \frac{\bar{D}}{r^2(1 + \hat{r}^*)} - \frac{r^*}{r} \times D^* \right] / V_0$$

<sup>38</sup> Sobre el tema ver Edwards S. y M. Khan (1984).

Del segundo tipo serán los shocks financieros de origen doméstico —i.e. cambios en  $r$  para  $r^*$  constante— que producirán el siguiente efecto:

$$\hat{v} = \left[ \frac{VA_0}{2(r - \hat{u} + \delta)(1 + \hat{r})} + \frac{(P_T \phi(I))_0}{(r - \hat{u})(1 + \hat{r})^3} + \frac{\bar{D}}{r} + \frac{xd^*}{r(1 + \hat{r})} - \frac{xd^* r^*}{r^2 (1 + \hat{r})^2} - \frac{r^* \times D^*}{r(1 + \hat{r})} \right] / v_0$$

Como se puede observar, el primer tipo de shock será relativamente más perjudicial. Cuando el shock es de origen doméstico, sin cambios en el financiamiento internacional, las empresas que intermedian recursos financieros externos tendrán un efecto positivo por esa vía, al aumentar el margen aplicado a las transacciones.

### III. ILUSTRACIÓN DE LA METODOLOGÍA PARA EL CASO DE CHILE 1978-1984

El caso chileno presenta una experiencia elocuente de endeudamiento interno. Con uno de los endeudamientos externos (relativos al PGB o exportaciones) más altos del mundo hacia fines del período, la economía chilena experimenta también un enorme incremento del endeudamiento de los sectores productivos respecto de los niveles históricos. Dicho endeudamiento tiene como contraparte tanto al sistema financiero doméstico como a la banca internacional.

El análisis detallado del caso chileno no es, sin embargo, el objetivo de este trabajo. Estudios sobre la génesis, desarrollo y crisis de la deuda interna chilena en el período pueden encontrarse en Arellano (1983a, 1983b y 1984) y Zahler (1985), entre otros. Aquí sólo nos concentramos en ilustrar el grado de *vulnerabilidad* que subyacía tras los elevados montos de endeudamiento de los distintos sectores productivos en el período aludido. Prueba de ello fue el estado generalizado de incumplimientos financieros que caracterizó a la economía chilena a partir de 1982 y que se prolongó por, al menos, un bienio.<sup>39</sup>

<sup>39</sup> Los shocks macroeconómicos básicos que precipitaron la crisis financiera en el caso chileno fueron el flujo y costo de crédito externo y la fuerte devaluación de la moneda.

La idea central es mostrar cómo, a través de los índices de vulnerabilidad que se construyen en base al desarrollo teórico de la sección anterior, la crisis de deuda interna pudo haber sido predicha o, de no mediar una conceptualización excesivamente liberal sobre el manejo del sistema financiero por parte de la autoridad económica, evitada con una política de mayor control a la expansión del endeudamiento.

La ilustración se efectúa simulando el impacto que, en cada año del período escogido, hubieran tenido sobre el valor de las firmas —transables y no transables— shocks macroeconómicos no anticipados, del tipo de los expuestos en la sección anterior. En efecto, se simulan cambios en la tasa de interés mundial, en la tasa de interés doméstica, en el nivel de actividad económica y en el tipo de cambio. Se eligen cuatro sectores de la actividad económica, dos en el área transable —agricultura e industria— y dos en el área no transable, construcción y comercio.

Las fuentes utilizadas en las variables del modelo sobre las que existía información directa, fueron las siguientes:

i) Valor agregado: Boletín Mensual del Banco Central de Chile, octubre 1985. Para el año 1984, se aplicó la tasa de crecimiento anual del producto geográfico bruto por clase de actividad económica, disponibles en el mismo Boletín.

ii) Stock de deuda en moneda nacional: Estas cifras se obtuvieron directamente del Boletín de Información Financiera, junio 1983 y mayo 1985, publicado por la Superintendencia de Bancos en su Serie Histórica de colocaciones por actividad económica.

iii) Los tipos de interés bancarios utilizados en el análisis, fueron tomados en el "Estudio Económico de América Latina y el Caribe, 1984 - Chile", utilizando las tasas de colocación en operaciones reajustables de corto plazo.

Con respecto a la tasa de interés internacional, se utilizó la tasa Libor publicada en el "Boletín Económico del Banco Central" en mayo de 1985. A esta tasa, se le sumó un *spread* de cuatro puntos porcentuales por año.

iv) Inflación: La inflación utilizada se supuso igual a la de U.S.A. en cada uno de los años considerados. Esta información se obtuvo de "Estadísticas Financieras Internacionales" publicado por el FMI en agosto de 1985.

La base de datos existente para el período no contiene todos los requerimientos del modelo. Por ello fue necesario estimar algunas partidas sobre las que no existía información original. A continuación se detallan dichos casos:

1. No existe información sobre inversión a nivel sectorial. Se calculó entonces el cociente entre la tasa de crecimiento de cada sector y el de la economía en su conjunto, para el período

78-84. La tasa de inversión en cada sector se asumió, luego, igual a la tasa de inversión de la economía toda —cifra que sí está disponible— ponderada por dicho cociente.

2. Las cifras de stock de deuda en moneda extranjera, por sector productivo, son habitualmente publicadas por la Superintendencia de Bancos en su Boletín de Información Financiera. Sin embargo, dicha publicación incluye sólo aquella parte de la deuda en moneda extranjera intermediada por el sector financiero. El volumen de endeudamiento directo de las empresas con la banca extranjera es importante en orden de magnitud, por lo que fue necesario estimarlo de modo indirecto.

Para ello se calculó la diferencia entre la deuda externa privada total y el monto de deuda en moneda extranjera registrado por la Superintendencia (incluido el sector financiero). Dicha diferencia puede corresponder a préstamos de consumo o a préstamos al sector productivo. Se supuso, en una estimación claramente conservadora, que sólo la mitad del monto correspondía a préstamos al sector productivo. A modo de ejemplo, según la metodología expuesta, la deuda contratada por el sector productivo directamente con el exterior ascendería, en 1983, a unos dos mil millones de dólares. Arellano (1984) estima dicho monto en cuatro mil millones de dólares.

El monto total se prorrateó entre los distintos sectores según la proporción representada por el stock de deuda registrada.

3. Para calcular el flujo de deuda en dólares, concepto representado en el modelo por el símbolo  $d^*$ , se procedió del siguiente modo. Se calculó el flujo promedio entre los años 1979 y 1982, y se homologó el resultado con la expectativa del monto máximo posible de flujo de recursos financieros en moneda extranjera que los sectores productivos esperaban obtener.

Para 1983 y 1984, años posteriores a la crisis,  $d^*$  se supuso igual a cero.

4. Finalmente, la tasa de depreciación se supuso constante e igual al 7 %.

### **III.1. Impacto de shocks macroeconómicos sobre el valor de firmas productoras de bienes transables**

En primer término, simulamos el efecto de cambios macroeconómicos sobre el valor de firmas que operan en el sector de bienes transables internacionalmente, representados en este caso por la agricultura y la manufactura.

En los cuadros 1 y 2 se resume el resultado de las simulaciones. La columna 1, en ambos cuadros, representa el cambio

porcentual en el valor de las firmas provocadas por una devaluación de la moneda en un 40 %, constantes el salario nominal y el precio de los bienes no transables. Como se comentó anteriormente, la devaluación mejora los precios relativos para el sector transable, expandiendo la producción y la inversión — con ello el valor de la sección productiva de las firmas— pero abulta el valor de los pasivos financieros en moneda extranjera. Como se puede observar en los cuadros, el primer efecto es claramente predominante en la economía chilena del período.

CUADRO 1: AGRICULTURA

$\hat{V} \downarrow$	$\hat{x} = + 40 \%$	$\hat{P}_N = - 40 \%$	$\hat{i}^* = + 50 \%$	$\hat{i} = + 50 \%$	D/V
1978	112 %	25 %	— 50 %	— 48 %	.46
1979	120 %	25 %	— 53 %	— 51 %	.50
1980	120 %	25 %	— 53 %	— 50 %	.38
1981	133 %	25 %	— 53 %	— 48 %	.50
1982	260 %	25 %	— 118 %	— 98 %	2.50
1983	395 %	25 %	— 132 %	— 106 %	3.75
1984	271 %	25 %	— 100 %	— 86 %	1.95

CUADRO 2: MANUFACTURA

$\hat{V} \downarrow$	$\hat{x} = - 40 \%$	$\hat{P}_N = - 40 \%$	$\hat{i}^* = + 50 \%$	$\hat{i} = + 50 \%$	D/V
1978	83 %	25 %	— 45 %	— 42 %	.34
1979	86 %	25 %	— 46 %	— 42 %	.33
1980	86 %	25 %	— 47 %	— 42 %	.25
1981	87 %	25 %	— 44 %	— 38 %	.27
1982	97 %	25 %	— 54 %	— 44 %	.61
1983	104 %	25 %	— 42 %	— 35 %	.57
1984	110 %	25 %	— 51 %	— 44 %	.59

La columna 2 aproxima el efecto de una contracción en la actividad económica. Como se comentó en el texto, una caída en el gasto agregado reducirá el precio de los bienes no transables, cuyo valor está dado por los precios internacionales de dichos bienes, el tipo de cambio y las barreras —arancelarias y no arancelarias— al comercio. La simulación estudia el efecto de una reducción en el precio de los bienes no transables equivalente a un 40 %, constantes los salarios nominales. Bajo las condiciones impuestas, el único efecto (positivo) sobre el valor de

las firmas productoras de bienes transables, viene dado por la reducción en el nivel general de precios. Ello produce un alza en el valor real de las firmas del sector transable.

La columna 3 representa el caso de un alza en el tipo de interés internacional equivalente a un 50 % de su valor inicial (por ejemplo de 10 puntos a 15 puntos porcentuales). En el contexto de los supuestos de la sección anterior, la elevación del costo del crédito externo induce un alza en el interés doméstico por un monto equivalente. Es decir, este shock aproxima el efecto de un alza en el costo del conjunto de los pasivos financieros. Por su parte la columna 4 ilustra el caso de un alza en el tipo de interés doméstico, constante la tasa de interés externa. Ello puede ser el resultado de políticas monetarias contractivas o fiscales expansivas.

Finalmente, la columna 5 muestra el cociente deuda/valor de la empresa, calculado según la metodología desarrollada en la sección anterior. Dicho cociente se calcula antes de los shocks.

De la observación de las cifras presentadas en los cuadros 1 y 2, caben los siguientes comentarios.

1. En promedio, la agricultura muestra un grado de vulnerabilidad más alto que la industria manufacturera; ello se refleja tanto en la sensibilidad a los shocks financieros como a los shocks cambiarios.

2. Aunque los shocks financieros no aparecen por sí solos capaces de crear una situación de crisis en ninguno de ambos sectores, la combinación de un alza en el costo del crédito con una revaluación del peso (efecto inverso al mostrado en la columna 1) tendría un fuerte impacto negativo, particularmente en la agricultura.

En efecto, ello fue lo que ocurrió durante 1981, desatando finalmente la crisis en 1982. El tipo de cambio estuvo fijo en 39 pesos por dólar hasta mediados de 1982, por lo que, dado un cierto nivel de inflación interna, el peso estuvo continuamente revaluándose. Paralelamente, el flujo y costo del crédito externo comenzó a experimentar una tendencia contractiva desde 1981. Podemos observar cómo los índices de vulnerabilidad y el cociente deuda/valor de la empresa, se disparan en 1982.

3. Es posible notar también que el cociente deuda/valor de la empresa, es insuficiente para evaluar el riesgo de cada sector. Una combinación de shocks adversos puede elevar bruscamente dicho coeficiente, como se observa entre 1981 y 1982. Un índice de vulnerabilidad más completo es, entonces, aquel que es capaz de predecir los movimientos de este cociente, en función de evoluciones macroeconómicas futuras.

4. Un comentario especial merecen aquellos indicadores negativos superiores al 100 %, como es el caso de la agricultura

enfrentada a shocks financieros en el período 1982-1984. Dichas magnitudes significan, simplemente, que el sector sería incapaz de resistir un shock macroeconómico de ese orden. De producirse, el sector no podría afrontar sus compromisos financieros, o, lo que es aproximadamente lo mismo, el valor de los pasivos financieros superaría al valor de todo el activo del sector.

5. Ya señalábamos que el efecto neto de una devaluación es positivo en el sector transable. Ello se refuerza a medida que avanza el período; los altísimos índices de sensibilidad del valor de las firmas a una devaluación, señalan claramente la dimensión que había adquirido el problema de precios relativos adversos hacia 1982. Aun más, las bondades de una devaluación se insinúan más poderosas que el efecto negativo de un shock financiero adverso.

### **III.2. Impacto de shocks macroeconómicos sobre el valor de firmas productoras de bienes no transables**

Los cuadros 3 y 4 presentan los indicadores del comercio y la construcción, respectivamente. El contenido de las columnas es similar al caso de los bienes transables, es decir, se simulan los mismos shocks. Sólo cabe destacar que la contracción de la actividad económica afecta al sector no transable por dos canales diferentes. Al inducir una caída en el precio de los no transables, constantes el precio de los transables y asumiendo salarios nominales fijos, la contracción en la actividad económica significa un deterioro en la posición relativa del sector no transable. Tanto el nivel óptimo de producción como la tasa de inversión se resentirán, y con ello caerá el valor de las firmas (este fenómeno es fácilmente observable al revisar el efecto de los ciclos económicos sobre el valor de los bienes inmuebles). El otro canal, positivo esta vez, se produce por la caída en el nivel general de precios, lo que induce una elevación en el valor real de la firma. Como se puede observar en los cuadros, el primer efecto es claramente predominante.

Los resultados presentados en los cuadros 3 y 4, sugieren los siguientes comentarios:

1. El sector de la construcción es claramente más vulnerable que el sector comercio, aun cuando ambos aparecen muy sensibles a shocks agregados, particularmente a contracciones en la actividad económica.

2. Observando los indicadores del período precrisis, i.e. 1980-1981, se puede concluir que el colapso del sector no-tran-

CUADRO 3: COMERCIO

$\hat{V} \downarrow$	$\hat{x} = -40\%$	$\hat{P}_N = -40\%$	$\hat{i}^* = +50\%$	$\hat{i} = +50\%$	D/V
1978	-23 %	-80 %	-45 %	-43 %	.35
1979	-26 %	-86 %	-48 %	-45 %	.36
1980	-29 %	-89 %	-50 %	-47 %	.35
1981	-32 %	-97 %	-51 %	-45 %	.46
1982	-36 %	-120 %	-66 %	-56 %	.97
1983	-42 %	-129 %	-52 %	-43 %	.93
1984	-48 %	-136 %	-64 %	-55 %	.98

CUADRO 4: CONSTRUCCIÓN

$\hat{V} \downarrow$	$\hat{x} = -40\%$	$\hat{P}_N = -40\%$	$\hat{i}^* = +50\%$	$\hat{i} = +50\%$	D/V
1978	-21 %	-66 %	-39 %	-37 %	.13
1979	-26 %	-75 %	-42 %	-40 %	.17
1980	-35 %	-89 %	-48 %	-46 %	.23
1981	-40 %	-99 %	-48 %	-43 %	.34
1982	-80 %	-215 %	-114 %	-93 %	2.37
1983	-103 %	-269 %	-101 %	-87 %	2.67
1984	-62 %	-152 %	-68 %	-63 %	.98

sable, en especial el de la construcción, era altamente predecible. Ocurre que hacia 1981 una combinación macroeconómica que incluyera devaluación, contracción y escasez de financiamiento internacional, estaba dentro del rango de lo posible. Y ese menú de shocks macroeconómicos es desastroso para un sector no-transable endeudado. Puede notarse que el efecto negativo de cada uno de dichos shocks es de magnitud apreciable; el de todos a la vez es sencillamente fatal.

3. Nuevamente aparece con nitidez la idea de que indicadores financieros estáticos, como por ejemplo D/V, son insuficientes para evaluar la vulnerabilidad de los distintos sectores. Puede notarse que hasta 1981, el cociente D/V se mantiene dentro de rangos aceptables, para saltar bruscamente a niveles altísimos en 1982. Como ya comentamos anteriormente, esto se debe a que shocks macroeconómicos adversos pueden cambiar abruptamente, y en sentido contrario, el valor de activos y pasivos de una firma. Esto se refuerza a mayor nivel de endeudamiento de la entidad.

### III.3. Comentarios finales

Este trabajo no es fuerte en conclusiones, pues apunta más bien a sugerir una metodología útil para evaluar los riesgos de crisis financiera, que a explicar los orígenes y/o soluciones de las mismas. A pesar de ello, los puntos centrales que se han intentado destacar en el texto podrían resumirse así:

1. La masa de fondos internos a las firmas, tanto aquéllos provenientes de utilidades no distribuidas como las captaciones vía emisión de acciones, es típicamente insuficiente, particularmente en las economías subdesarrolladas, para financiar un proceso de rápida expansión de la capacidad productiva. El volumen de financiamiento a través de deuda tiende por tanto a correlacionarse positivamente con la tasa de inversión.

2. Cuando dicha deuda es intermediada por un sistema financiero privado, la economía tiende a adquirir un grado importante de inestabilidad potencial. Ello porque ciertas características especiales del sistema financiero, hacen que el autocontrol que dicho sistema ejerce sobre su cartera de colocaciones sea insuficiente. Lo especial se refiere a su carácter de bien público y, en el caso de los sistemas financieros de los países del cono Sur, a las distorsiones producidas por los llamados "grupos económicos" y por el seguro estatal a los depósitos del sistema bancario.

3. La ausencia de controles adecuados al volumen de endeudamiento interno pavimenta el camino a crisis financieras, iniciadas muchas veces por shocks macroeconómicos adversos pero alimentadas y aumentadas por la frágil estructura del sistema financiero. En la experiencia latinoamericana más reciente, dichas crisis financieras desembocaron en una elevación desmesurada de la tasa de interés y en una indefinición generalizada de derechos de propiedad, con un consiguiente elevado costo social en términos de producto presente y crecimiento futuro.

4. Este trabajo propone un marco analítico para el control cuantitativo de los niveles de endeudamiento interno de los sectores productivos. El enfoque se centra en la vulnerabilidad que introduce el endeudamiento sobre el desenvolvimiento financiero de las empresas. Una empresa altamente endeudada está muy expuesta a la quiebra, en la eventualidad de un shock macroeconómico, financiero o real, adverso. Paralelamente una economía con altos niveles de deuda interna, está expuesta a una crisis financiera generalizada.

5. Utilizando un modelo microeconómico de una firma representativa, el trabajo desarrolla una metodología que culmina

en la construcción de indicadores que miden el cambio en el valor económico de las firmas motivado por shocks macroeconómicos de distinto tipo. Paralelamente la metodología permite medir la razón deuda/capital para distintos sectores de la economía.

6. Finalmente, se postula que los indicadores de vulnerabilidad desarrollados en el texto, poseen ventajas sobre indicadores financieros tradicionales como, por ejemplo, el cociente deuda/capital. Ello porque los últimos tienen un carácter estático y pueden saltar bruscamente ante shocks macroeconómicos. De esta forma, muchas veces éstos no evidencian signos de crisis hasta que la crisis ha tomado lugar. Contrariamente, los indicadores de vulnerabilidad permiten anticipar los problemas que generarían distintos escenarios macroeconómicos futuros.

La metodología no permite definir con precisión qué sería una economía sobreendeudada. Pero sí permite delimitar un rango de cambios macroeconómicos que los sectores productivos estarían capacitados para absorber. Si en un punto dado del tiempo un sector está o no sobreendeudado, dependerá, por tanto, de la relación entre dicho rango y lo que se considere como evoluciones macroeconómicas futuras posibles.

## APÉNDICE

A continuación presentamos los detalles algebraicos de la derivación de los resultados entregados en el texto. El plan es el siguiente: dado que el problema de intermediación de recursos financieros es idéntico para empresas del sector transable y no-transable, presentaremos dicho aspecto sin diferenciación sectorial. En primer lugar revisaremos la intermediación de recursos financieros domésticos y posteriormente la intermediación de recursos en moneda extranjera. Finalmente, presentaremos el valor de la empresa productiva separando la firma productora de bienes transables de aquella que opera en el sector no transable.

### A.1. Valor de la empresa que administra recursos financieros domésticos

Este es el problema planteado en (12). Esta empresa recibe recursos frescos y debe servir la deuda con el sistema financiero nacional a la tasa de interés doméstica. Reescribamos el problema (12) como:

$$(14) \quad \text{Max}_{\{D\}} \quad V_2 = \int_0^{\infty} [D_t - rD_t] e^{-rt} dt$$

$$\text{Sujeto a} \quad D_0 = \bar{D}$$

$$\lim_{t \rightarrow \infty} e^{-rt} D_t = 0$$

tenemos,

$$\int_0^{\infty} [D_t - rD_t] e^{-rt} dt = \int_0^{\infty} D_t e^{-rt} dt - r \int_0^{\infty} D_t e^{-rt} dt$$

podemos integrar el primer término del lado derecho por partes, obteniendo:

$$\int_0^{\infty} D_t e^{-rt} dt = e^{-rt} D_t \Big|_0^{\infty} + r \int_0^{\infty} D_t e^{-rt} dt$$

por lo que, reemplazando en la expresión original:

$$\int_0^{\infty} [D_t - rD_t] e^{-rt} dt = e^{-rt} D_t \Big|_0^{\infty}$$

dadas las restricciones del problema (14), la expresión se reduce a:

$$(15) \quad V_2 = -\bar{D}$$

## A.2. Valor de la empresa que capta recursos externos y presta en el mercado doméstico

Recordemos el problema previamente expuesto en (13):

$$\text{Max}_{\{D^*\}} \quad V_3 = \int_0^{\infty} [x B_t^* - x r^* D_t^*] e^{-rt} dt$$

$$\begin{aligned} \text{Sujeto a} \quad D_0^* &= \bar{D}^* \\ B_t^* &= \dot{D}_t^* \\ B_t^* &\leq d^* \end{aligned}$$

$$\lim_{t \rightarrow \infty} e^{-r^*t} D_t^* = 0$$

Podemos intuir que si  $r^* < r$ ,  $B_t^* = d^*$ . Es decir, si la tasa foránea es menor que la doméstica (y dado que establecemos que las empresas suponen constante la tasa de cambio), las empresas se endeudarán con el extranjero hasta el límite de lo posible.

Suponiendo  $B_t^* = d^*$ , podemos escribir

$$\begin{aligned} \tilde{V}_3 &= x \int_0^{\infty} [B_t^* - r^* D_t^*] e^{-rt} dt \\ &= x \int_0^{\infty} d^* e^{-rt} dt - x \int_0^{\infty} r^* D_t^* e^{-rt} dt \\ &= \frac{xd^*}{r} - xr^* \int_0^{\infty} D_t^* e^{-rt} dt \end{aligned}$$

integrando por partes la segunda expresión, tenemos:

$$\tilde{V}_3 = \frac{xd^*}{r} - xr^* \left\{ \frac{-D_t^* e^{-rt}}{r} \Big|_0^{\infty} + \frac{d^*}{r^2} e^{-rt} \Big|_0^{\infty} \right\}$$

del mismo modo que en el caso anterior, usando las restricciones del problema (13) concluimos:

$$\begin{aligned} \tilde{V}_3 &= \frac{xd^*}{r} - \frac{xr^* \bar{D}^*}{r} - \frac{xr^* d^*}{r^2} \\ (16) \quad &= \frac{xd^*}{r} - \frac{r-r^*}{r} - \frac{r^*}{r} \times \bar{D}^* \end{aligned}$$

<sup>40</sup>  $\tilde{V}_3$  es el máximo de  $V_3$  para  $B_t^* \leq d^*$ .

### A.3. Valor de la empresa productiva

La expresión analítica para el valor de la empresa productiva la obtenemos de la resolución del problema (11). Conceptualmente se trata de encontrar una trayectoria óptima de valores para el capital y trabajo, de modo de maximizar el valor de la empresa productiva dados los parámetros del modelo y el estado de la tecnología. Formalmente debemos aplicar una técnica de control óptimo conocida como "principio del máximo".

Dada la simetría de la derivación algebraica entre el caso de la empresa productora de bienes transables y la empresa productora de bienes no transables, presentaremos en detalle sólo el primer caso. Seguidamente, escribiremos algunos equivalentes claves del caso no transable.

Repitiendo el problema (11):

$$\begin{aligned} \text{Max}_{(K, L)} \quad & \int_0^{\infty} \{P_T f(K_t, L_t) - P_T \phi(I_t) - wL_t\} e^{-rt} dt \\ \text{Sujeto a} \quad & \dot{K}_t + \delta K_t = I_t \\ & K_0 = \bar{K} \end{aligned}$$

podemos expresar las condiciones necesarias para un óptimo por medio de las primeras derivadas del siguiente *Hamiltoniano*:<sup>41</sup>

$$(17) \quad \mathcal{H} = e^{-rt} \{P_T f(K, L) - P_T \phi(I) - wL\} + \lambda (I - \delta K)$$

Las condiciones de primer orden son:

$$(18) \quad \frac{\partial \mathcal{H}}{\partial I} = 0 \iff -e^{-rt} P_T \phi'(I) + \lambda = 0$$

$$(19) \quad \frac{\partial \mathcal{H}}{\partial L} = 0 \iff P_T f_L - w = 0$$

<sup>41</sup> En (17) está implícito  $P_T$ ,  $w$  constantes. Si asumimos que  $P_T$ ,  $w$ ,  $P_K$  crecen a una tasa  $\pi$ , es fácil observar que la expresión se reduciría a  $e^{-(r-\pi)t} \{P_T f(K, L) - P_T \phi(I) - wL\} + \lambda (I - \delta K)$ . En lo que sigue asumiremos  $\pi = 0$  por simplicidad de notación; al presentar el resultado final lo intercalaremos nuevamente, dado que  $r$  es realmente  $r - \pi$ .

$$(20) \quad -\dot{H}_K = \lambda \quad \Leftrightarrow \quad -e^{-rt} P_T f_K - \lambda \delta = \lambda$$

$$(21) \quad \lim_{t \rightarrow \infty} \lambda(t) = 0$$

Por simplicidad se puede escribir el sistema (17) — (21) en términos de un nuevo Hamiltoniano, H, efectuando la siguiente transformación:

$$(22) \quad H = P_T f(K, L) - P_T \phi(I) - wL + m(I - \delta K)$$

donde

$$(23) \quad m = \lambda e^{rt}$$

Las condiciones de primer orden quedan expresadas como:

$$(24) \quad H_I = 0 \Leftrightarrow -P_T \phi'(I) + m = 0$$

$$(25) \quad H_L = 0 \Leftrightarrow P_T f_L - w = 0$$

$$(26) \quad \dot{m} = e^{rt} \lambda + \lambda r e^{rt} \Leftrightarrow \dot{m} = -P_T f_K + (r + \delta) m$$

$$(27) \quad \lim_{t \rightarrow \infty} m(t) e^{-rt} = 0$$

Para obtener soluciones explícitas al problema caracterizado por (24) — (27), debemos asumir expresiones también explícitas para  $f(\cdot)$  y  $\phi(\cdot)$ .

En lo que sigue asumimos:

$$(28) \quad f(K, L) = K^\alpha L^{1-\alpha}$$

$$(29) \quad \phi(I) = I^2/2$$

Ambas funciones, dadas sus características, transforman el problema (11) en convexo y las condiciones necesarias para un máximo en suficientes.

Ahora bien, de (25) y (28)

$$f_L = \frac{w}{P_T} = (1 - \alpha) \left( \frac{K}{L} \right)^\alpha, \text{ luego}$$

$$(30) \quad L = \left\{ \frac{P_T (1 - \alpha)}{w} \right\}^{1/\alpha} K$$

Reemplazando la combinación óptima de factores expresada en (30) en la expresión para la productividad marginal del capital, tenemos:

$$(31) \quad f_K = \alpha (L/K)^{1-\alpha} = \alpha \{P_T (1 - \alpha)/w\}^{(1-\alpha)\alpha}$$

lo que es una constante. Esta propiedad surge directamente de la homogeneidad en grado uno de la función de producción.

de (24) y (29)

$$(32) \quad I = m/P_T, \text{ luego}$$

$$(33) \quad \dot{K} + \delta K - \frac{m}{P_T} = 0$$

finalmente, de (26) y (31)

$$(34) \quad \dot{m} + P_T \alpha \left[ \frac{P_T (1 - \alpha)}{w} \right]^{(1-\alpha)\alpha} - (r + \delta) m = 0$$

(33) y (34) constituyen un par de ecuaciones diferenciales homogéneas en  $m$  y  $K$ . Para resolver, integramos (34) usando (27), de lo que resulta:

$$(35) \quad m(t) = \int_t^{\infty} P_T \alpha \left\{ \frac{[P_T (1 - \alpha)]}{w} \right\}^{(1-\alpha)\alpha} e^{-(r + \delta)(s - t)} ds$$

$$= P_T \alpha \left\{ \frac{[P_T (1 - \alpha)]}{w} \right\}^{(1-\alpha)\alpha} / (r + \delta)$$

cabe observar que  $m$  es entonces una constante.

Reemplazando (35) en (33), tenemos:

$$(36) \quad \dot{K} + \delta K - \alpha \left\{ \frac{P_T (1-\alpha)^{(1-\lambda)\alpha}}{w} \right\} / (r + \delta) = 0$$

la solución de la ecuación (36) usando  $K_0 = \bar{K}$ , está dada por:

$$(37) \quad K(t) = \bar{K} e^{-\delta t} + \frac{\alpha (P_T (1-\alpha)^{(1-\lambda)\alpha})}{(r+\delta)\delta} (1 - e^{-\delta t})$$

Podemos notar que  $\alpha$  representa la participación del capital en el producto. Asumiendo  $\alpha = 0.5$ , las expresiones para las trayectorias óptimas del capital y la inversión quedan reducidas a:

$$(38) \quad K(t) = \bar{K} e^{-\delta t} + \frac{P_T}{4w (r+\delta)\delta} (1 - e^{-\delta t})$$

$$(39) \quad I(t) = \frac{P_T}{4w (r+\delta)}$$

Denotando  $\tilde{K}(t)$ ,  $\tilde{I}(t)$ ,  $\tilde{L}(t)$ <sup>42</sup> a las trayectorias óptimas de las variables, el valor que resuelve el problema (11) será:

$$(40) \quad \begin{aligned} \tilde{V}_1 &= \int_0^{\infty} (P_T f[\tilde{K}(t), \tilde{L}(t)] - P_T \phi[\tilde{I}(t)] - w\tilde{L}(t)) e^{-rt} dt \\ &= \int_0^{\infty} \left( \frac{P_T^2}{4w} \bar{K} e^{-(r+\delta)t} + \frac{P_T^3}{16 w^2 (r+\delta)} e^{-rt} \right. \\ &\quad \left. - \frac{P_T^3}{16 w^2 (r+\delta)} e^{-(r+\delta)t} - \frac{P_T^3}{32 w^2 (r+\delta)^2} e^{-rt} \right) dt \end{aligned}$$

integrando, obtenemos

$$\begin{aligned} \tilde{V}_1 &= \frac{P_T^2 \bar{K}}{4w (r+\delta)} + \frac{P_T^3}{32 w^2 (r+\delta)^2 r} \\ &= \frac{P_T Q_0}{2 (r+\delta)} + \frac{P_T^3}{32 w^2 (r+\delta)^2 r} \end{aligned}$$

<sup>42</sup> Nótese que  $\tilde{L}(t)$  está definido por (30) y (38).

$$= \frac{VA}{2(r + \delta)} + \frac{P_T \phi(I)}{r}$$

levantando el supuesto  $\pi = 0$ , tenemos la expresión más general

$$(41) \quad \tilde{V}_1 = \frac{VA}{2(r - \pi + \delta)} + \frac{P_T \phi(I)}{r - \pi}$$

En el caso del sector no transable el problema formal se reduce a introducir  $P_N$  por  $P_T$  en el valor del producto contenido en la ecuación (11). Algunos equivalentes para este caso son:<sup>43</sup>

$$(31') \quad f_K = P_N/4w$$

$$(34') \quad \dot{m} + \frac{P_N^2}{4w} - (r + \delta) m = 0$$

$$(35') \quad m = \frac{P_N^2}{4w(r + \delta)}$$

$$(39') \quad I(t) = \frac{P_N^2}{P_T 4w(r + \delta)}$$

$$(40') \quad V_1 = \frac{P_N^2 K}{4w(r + \delta)} + \frac{P_N^4}{P_T 32w^2(r + \delta)^2 r}$$

$$= \frac{VA}{2(r + \delta)} + \frac{P_T \phi(I)}{r}$$

o, para  $\tilde{w} \neq 0$

$$(41') \quad V_1 = \frac{VA}{2(r - \tilde{w} + \delta)} + \frac{P_T \phi(I)}{r - \tilde{w}}$$

<sup>43</sup> Para  $\alpha = 0.5$ .

### A.4. El valor de la empresa productiva en estado estacionario

El estado estacionario se define como  $\dot{K} = 0$ . Ello implica:

$$I = \frac{m}{P_T} = \delta K \quad (\text{en el sector transable})$$

usando

$$m = \frac{P_T f_K}{r + \delta}$$

⇒

$$\frac{\theta}{K} = \frac{f_K}{4w (r + \delta)}$$

donde  $\theta$  es el tamaño de planta en estado estacionario.

$$= \frac{P_T}{4w (r + \delta)}$$

luego

$$\begin{aligned} V_1 &= \int_0^m \left( P_T \left( \frac{P_T}{2w} \right)^{\theta} K - \frac{P_T^3}{32w^2 (r + \delta)^2} - w \left( \frac{P_T}{2w} \right)^2 \theta K \right) e^{-rt} dt \\ &= \frac{P_T^3}{16w^2 (r + \delta) r} - \frac{P_T^3}{32w^2 (r + \delta)^2 r} \end{aligned}$$

$$V_1 = \frac{P_T^3}{32w^2 (r + \delta)^2 r} = \frac{P_T f_K^2 (2r + \delta)}{2(r + \delta)^2 r}$$

$$= \frac{P_T f_K \theta (2r + \delta)}{2(r + \delta) r} = \frac{VA}{2r} \left[ \frac{2r + \delta}{2(r + \delta)} \right]$$

$$\approx \frac{VA}{2r} \quad \circ \quad \frac{VA}{2(r - \tilde{\pi})} \quad \text{para } \tilde{\pi} \neq 0$$

## REFERENCIAS

- Abel, A., "Dynamic Effects of Permanent and Temporary Tax Policies in a  $q$  Model of Investment", *Journal of Monetary Economics* 9, 1982.
- Arellano, J. P., "El financiamiento del desarrollo" en CIEPLAN, *Reconstrucción Económica para la Democracia*, Aconcagua, 1983a.
- Arellano, J. P., "De la liberalización a la intervención: El mercado de capitales en Chile 1974-1983", *Colección Estudios CIEPLAN*, N° 11, 1983b.
- Arellano, J. P., "La difícil salida al problema del endeudamiento interno", *Colección Estudios CIEPLAN*, N° 13, junio de 1984.
- Edwards, S. y M. S. Khan, "Interest Rates in Developing Countries. The Role of Domestic and External Influences in Determining Interest Rates", *IMF Staff Papers*, junio de 1985.
- Herrera, J. E. y J. Morales, "La inversión financiera externa: El caso de Chile 1974-1978", *Colección Estudios CIEPLAN*, N° 1, 1979.
- Inriligator, M. D., "Mathematical Optimization and Economic Theory", Prentice-Hall, INC., 1971.
- Kamien, M. I. y N. L. Schwartz, "Dynamic Optimization. The Calculus of Variations and Optimal Control in Economics and Management", Series Vol. 4, North Holland, 1981.
- Meller, P., "Elementos útiles e inútiles en la literatura económica sobre recesiones y depresiones", *Colección Estudios CIEPLAN*, N° 12, 1984.
- Le Fort, G. y J. Vial, "El problema del endeudamiento interno: aspectos analíticos", en este volumen.
- Solimano, A., "Liberalización financiera y crisis: aspectos teóricos y consideraciones de política económica", en este volumen.
- Sundararajan, V., "The Financial Structure of Firms and Interest Rate Policy: Macroeconomic Consequences of High Debt-Equity Ratios in Developing Countries", International Monetary Fund, DM/84/70, 1984.
- Zahler, R. "Las tasas de interés en Chile: 1975-1982" en *El Desarrollo Financiero de América Latina y el Caribe*, 1985, Instituto Interamericano de Mercados de Capital, Caracas, Venezuela, 1985, pp. 571-623.

# ASIMETRÍAS DE LA LIBERALIZACIÓN FINANCIERA Y EL PROBLEMA DE LAS DEUDAS INTERNA Y EXTERNA

ROBERTO ZAHLER \*  
MARIO VALDIVIA \*\*

\* Doctor en Economía (cand.), Universidad de Chicago. Asesor Regional en Política Monetaria y Financiera de la CEPAL.

\*\* Economista. Consultor del Proyecto PNUD/CEPAL "Implicaciones para América Latina del Sistema Monetario y Financiero Internacional".

Una primera versión de este documento se presentó, en noviembre de 1985, a la XXII Reunión de Técnicos de Bancos Centrales del Continente Americano. Los autores agradecen los comentarios y sugerencias de Nicolás Eyzaguirre, Mohsin Khan, Carlos Massad y Andrés Solimano, los que contribuyeron a mejorar sustancialmente el contenido de este trabajo. Por cierto, las opiniones expresadas en este documento son de la exclusiva responsabilidad de los autores y no reflejan necesariamente las de las instituciones a las que están afiliados.



## I. INTRODUCCIÓN

En la actual crisis económica de América Latina hay dos elementos que se destacan por desempeñar un rol de especial significación: el sobreendeudamiento externo y el sobreendeudamiento interno. Ambos se han constituido en las principales restricciones que enfrenta la región para retomar un ritmo de crecimiento económico que permita, al menos, recuperar los muy deteriorados niveles de ingreso y consumo per cápita.

Es difícil definir la idea de sobreendeudamiento con precisión; en este trabajo sólo se requiere hacerlo en términos generales. En el agregado, los agentes económicos están endeudados en exceso si, en las condiciones previsibles de crecimiento de la economía y de variación de los precios relevantes para dichos agentes, éstos no pueden generar los flujos de recursos necesarios para pagar los intereses de su deuda a los niveles previsibles de la tasa de interés. Esta definición es válida tanto para la deuda de los agentes económicos con el sistema financiero interno, como para la de los países con sus acreedores internacionales. Ciertamente esta definición supone que los pagos de amortización son refinanciables. Cabe señalar que existen numerosos problemas para precisar en la práctica el sobreendeudamiento. Por ejemplo, en el caso de la deuda externa, el costo en términos de la reducción del consumo o inversión internos puede ser el factor limitante que impida cumplir con los compromisos de pagos. Asimismo, nada garantiza que las percepciones acerca de los horizontes futuros pertinentes y la evolución de las variables relevantes dentro de éstos sean los mismos para acreedores y deudores.

Mientras que la deuda externa y las elevadas tasas de interés internacionales han conducido a un proceso de ajuste costoso y regresivo, la magnitud de la deuda interna restringe fuertemente las posibilidades de mantener, y por cierto las de incrementar, los niveles de ahorro e inversión. A la vez comprometen la estabilidad y, en algunos casos, la solvencia del sector financiero interno.

Los sobreendeudamientos externo e interno responden a variados y complejos factores. En las páginas que siguen se explo-

ran, desde una perspectiva más analítica que empírica, dos elementos causales de importancia de la situación recién descrita: la apertura financiera externa y la liberalización financiera interna. Estas políticas, con mayor o menor fuerza, se implementaron en el grueso de los países de América Latina, en especial en el Cono Sur, durante el segundo quinquenio de los años setenta, como parte de una orientación general caracterizada por reformas tendientes a liberalizar el funcionamiento de las economías de la región.

La remoción de barreras a los movimientos de capitales financieros internacionales se dio en un período caracterizado por la abundante disponibilidad de financiamiento externo para la región. Esta se debió a causas diversas. Remotas algunas: el sostenido desarrollo del mercado de euromonedas y de la banca "off-shore" en general. Más inmediatas otras: el reciclaje de los petrodólares, la importancia y creciente competitividad que adquiere la banca privada internacional en relación a la capacidad de préstamos de los organismos financieros oficiales internacionales y el bajo nivel de compromiso ("exposure") de aquella banca en la región. En el plano teórico, el desarrollo analítico de la denominada liberalización del sector externo tuvo una importante influencia en el diseño de políticas de apertura económica, incluida por cierto la financiera, con los efectos consiguientes sobre la demanda interna por financiamiento internacional.

En retrospectiva, es obvio que la apertura financiera contribuyó a un excesivo endeudamiento externo. En este trabajo se analiza una de las causas de dicha situación, la existencia de un aval gubernamental —explícito o implícito— que no fue apropiadamente cobrado ni a los prestamistas externos ni a los prestatarios internos.

La liberalización financiera interna se produjo como una reacción a lo que se estimaba era un exceso de intervenciones y distorsiones en los mercados de capitales domésticos. En el plano teórico tuvieron mucha importancia las tesis sobre liberalización y profundización financieras (McKinnon, 1973 y Shaw, 1973) que sostienen que la "represión" financiera —el manejo administrativo de las tasas de interés a niveles reales negativos y el control cuantitativo y selectivo del crédito— explicaría en buena medida la carencia de un adecuado ritmo de crecimiento económico. La "liberalización" financiera, por el contrario, generaría un aumento del ahorro, que estaría determinando el nivel de inversión, y mejoraría la eficacia del proceso de acumulación de capital.

En la práctica, sobre todo en el caso de los países del Cono Sur, la reforma financiera interna liberalizó la tasa de interés y la determinación del valor de los activos del sistema financiero

pero, en forma similar a lo ocurrido con el sector externo, no permitió que fluctuara el valor nominal de los pasivos.<sup>1</sup> Al dissociar rentabilidad y riesgo de los pasivos (a través del seguro estatal, explícito o implícito, sobre el valor de éstos) se estimuló el sobredimensionamiento de su volumen respecto de su nivel socialmente óptimo.

El sistema financiero —sobreendeudado— permite financiar una cartera de créditos excesiva; es decir, actividades económicas que desde un punto de vista social no se justificarían. Esto trae consigo un sobreendeudamiento generalizado de la economía, que tiende a retroalimentarse, con consecuencias muchas veces no deseables sobre la asignación de recursos y la distribución del ingreso y del patrimonio. Estos efectos se generan principalmente por el impacto de los sobreendeudamientos interno y externo sobre los niveles y la trayectoria de ciertos precios "clave" tales como la tasa de interés, el tipo de cambio y los salarios reales y el valor de los activos físicos.

En este trabajo se analiza uno de los elementos vinculados a las reformas financieras interna y externa que ha contribuido al sobreendeudamiento del sistema financiero, y de la economía en su conjunto, y ha creado serios problemas para la formulación de una política macroeconómica coherente. Este consiste en la asimetría que introduce la liberalización financiera entre el valor de los activos bancarios (y la tasa de interés), por una parte, y el de los pasivos bancarios, internos y externos, por otra. Se procura demostrar que esta asimetría proviene de la forma cómo en la práctica la autoridad económica estructuró el sistema bancario liberalizado, habida cuenta, supuestamente, de las externalidades negativas que su inestabilidad produce en la economía en su conjunto. Estas externalidades a su vez derivan de la propia naturaleza de la intermediación financiera, presentando su adecuada internalización considerables dificultades.

En la sección II se discute la protección de los depósitos de un sistema bancario de reserva fraccionada. Se examina enseguida la inestabilidad que se introduce en un sistema bancario liberalizado con el seguro de depósitos y algunas de las consecuencias que pueden derivarse de aquélla. Se concluye esta sección con la discusión de algunas opciones que parecen existir para establecer un sistema financiero eficaz y estable.

En la sección III se discute este problema para una economía financieramente abierta. Se analiza la tradicional teoría de la paridad de tasas de interés, a la que se formulan diversas calificaciones desde la perspectiva de los países deudores. Se estu-

<sup>1</sup> En otras palabras, debe mantenerse una tasa de intercambio fija y unitaria entre los depósitos y la unidad de cuenta. (Rosende, 1985.)

dian, en un contexto de equilibrio general, diversos tipos de ajuste macroeconómico derivados de diferentes hipótesis en cuanto a los mecanismos de transmisión de las políticas de apertura financiera externa. Se evalúa también el impacto del sobreendeudamiento sobre la evolución que pueden tener la estabilidad del sistema financiero y el balance de pagos, así como ciertas variables macroeconómicas clave.

Finalmente, en la sección IV se anotan algunas de las lecciones que se derivan del análisis precedente y se señalan algunas conclusiones de política económica.

## II. ASIMETRÍAS DE LA LIBERALIZACIÓN FINANCIERA INTERNA

### A. Antecedentes

La liberalización financiera consiste en el paso de un sistema bancario altamente intervenido por el gobierno a otro con muy elevados márgenes de autonomía.<sup>2</sup> En el primero, la cartera de colocaciones está controlada cuantitativa y/o selectivamente, el encaje es elevado o diferenciado según el tipo y el plazo de los depósitos, y la tasa de interés es fijada en niveles nominales muy bajos, no pocas veces negativos en términos reales. En el segundo, la cartera de colocaciones es dejada a la libre decisión de los bancos, el encaje legal se reduce, uniforma, e incluso se remunera, y la tasa de interés se libera, elevándose por sobre los niveles anteriormente fijados. En el primer caso, los bancos arriesgan poco o nada; en el segundo, el riesgo puede ser elevado. En ambos esquemas, sin embargo, se conserva en la práctica un rasgo muy importante: los depósitos reciben —de hecho<sup>3</sup>— un seguro gubernamental. Mientras que esto es coherente con el sistema bancario intervenido, donde los depósitos prácticamente no

<sup>2</sup> Aun cuando la liberalización financiera promueve la creación y el desarrollo de diversos tipos de instituciones financieras, la importancia del sistema bancario dentro del mercado de capitales en los países de menor desarrollo relativo permite que en este trabajo, a menos que se especifique lo contrario, se hable indistintamente de sistema financiero o sistema bancario.

<sup>3</sup> Este seguro no se establece necesariamente como una obligación contractual del gobierno. En ambos esquemas, en cualquier caso se percibe la disposición de hecho del gobierno de actuar como prestamista de última instancia y salvar los pasivos bancarios. Con la aplicación de la liberalización financiera nada se hizo por persuadir al público de lo contrario.

corren riesgo, no lo es con la banca liberalizada, ya que en ésta los fondos del público están sujetos a riesgo debido a que las colocaciones bancarias son efectivamente riesgosas.

## B. Protección de los bancos y seguro de depósitos

El sistema bancario (de reserva fraccionada) transforma pasivos líquidos en activos no líquidos: depósitos a la vista y en general exigibles a corto plazo, en cartera de créditos generalmente no recuperables a esos mismos plazos. Por otra parte, en la medida que tal sistema implica efectuar préstamos, esto introduce necesariamente un elemento de riesgo en sus activos y, por ende, en sus pasivos.

Ante la inexistencia de seguro de depósitos, se abren así dos posibilidades de corridas bancarias y de fallas de estas instituciones financieras. Por una parte, si por cualquier motivo las expectativas cambian y los depositantes pierden la confianza en el sistema y retiran masivamente los depósitos, puede producirse una fuerte reducción del valor de los activos ya que éstos deben ser liquidados incurriendo en pérdidas debido a su falta de liquidez. Dada la elevada relación entre los activos y el capital de los bancos, este proceso puede conducir fácilmente a la quiebra de estas instituciones. Este tipo de falla bancaria no depende del hecho que los activos sean riesgosos sino que, exclusivamente, de una modificación de expectativas de los depositantes con respecto a la seguridad de sus fondos (Diamond y Dybvig, 1983).

Aunque no hubiera asimetría de liquidez entre activos y pasivos, existe un segundo tipo de crisis bancaria, analizada ya por I. Fisher en 1911 (Diamond y Dybvig, 1983), que se deriva de la existencia de riesgo en los activos. Puede ocurrir que, por cualquier hecho no bien previsto, el valor de los activos se reduzca y no alcance a cubrir el valor nominal fijo de los pasivos (depósitos). En este caso los depositantes, si perciben lo que ocurre, tenderán a retirar rápidamente sus fondos para minimizar las pérdidas, generando una corrida bancaria. Aunque no existan problemas de liquidez en los activos, el hecho es que el valor de éstos no alcanza a cubrir el valor de los depósitos retirados. El banco se verá forzado a vender parte de los activos recibidos en garantía, tendiéndose a producir una baja en el precio de éstos. Las pérdidas reales para el banco en este caso son menos directas y se traducen en una reducción del valor de los activos recibidos en garantía (Minsky, 1984).

Desde que nacieron los bancos de reserva fraccionada, los depositantes a la vista casi nunca han sido remunerados por sus fondos y por asumir el riesgo implícito en la relativa iliqui-

dez y en la variabilidad del valor de los activos bancarios. Esto se ha debido a reglamentación institucional.<sup>4</sup> Sin embargo, al mismo tiempo el gobierno ha considerado necesario proteger los depósitos, ya sea con un seguro explícito o bien constituyéndose en prestamista de última instancia del sistema bancario. Se ha insinuado (Kareken, 1985) que esto tiene un origen histórico, derivado del hecho que los bancos de reserva fraccionada fueron utilizados desde temprano por los gobiernos para obtener financiamiento para sus gastos. La ausencia de interés sobre los depósitos y la protección de éstos perseguiría así el doble objetivo de abaratar y estabilizar los ingresos gubernamentales.

En cualquier caso, el argumento para la protección gubernamental de los depósitos bancarios es doble. De un lado, que el mercado no puede generar sistemas de protección eficientes. De otro lado, que la ausencia de protección puede acarrear negativas consecuencias macroeconómicas.

Se ha especulado sobre la posibilidad de estructurar sistemas privados de seguros de depósitos bancarios (Larraín, 1983). Sin embargo, parecen existir argumentos de peso que impiden que el sistema de mercados competitivos pueda proveer tal seguro (Solimano, 1985; Diamond y Dybvig, 1983). Se ha observado también que un sistema privado de seguros difícilmente puede desarrollarse en economías pequeñas sujetas a fuertes shocks externos poco predecibles, como por ejemplo, variaciones en los términos de intercambio (Rosende, 1985). Asimismo, no debe esperarse demasiado de las propuestas de generar información adecuada y transparente, para uso de los depositantes, acerca de la solidez de los intermediarios financieros. Si bien esto es muy necesario (Larraín, 1983) existe un problema de fondo que parece no tener solución: el riesgo de la cartera de los bancos deriva del riesgo comercial de los deudores del sistema, el cual no es verificable fácilmente. En suma, el carácter gubernamental del seguro parece constituir una necesidad si se piensa en mecanismos de ese tipo para proteger los depósitos bancarios.

Por el lado de las negativas consecuencias macroeconómicas que puede acarrear la falta de protección de los depósitos, el principal argumento que se ha dado ha sido el de evitar las corridas bancarias. Estas, por su parte, deberían evitarse puesto que conducen a las quiebras de bancos y, por su tendencia a generalizarse, a la falla del sistema bancario en su conjunto. Los bancos, finalmente, son considerados "especiales", con caracte-

<sup>4</sup> De no existir esta reglamentación, la competencia entre los bancos podría provocar que se pague interés por los depósitos a la vista. Esto ocurrió efectivamente en la banca norteamericana desde los años setenta (Tsiang, 1981) y en la banca chilena a fines del decenio de los setenta.

rísticas distintas a otras actividades económicas, peculiaridades que hacen aconsejable que su quiebra sea evitada.

Sin embargo, no parece existir un acuerdo muy amplio sobre qué es lo que confiere al sistema bancario un carácter "especial". Los argumentos que se esgrimen se refieren a dos áreas de preocupación distintas. Por una parte, al rol que desempeñan los bancos en el proceso de ahorro e inversión. Por otra parte, a los aspectos monetarios y de provisión de servicios de pago y de liquidez del sistema bancario.

En lo que se refiere al primer tipo de aspectos, se señala que la protección de depósitos destinada a evitar las fallas bancarias es necesaria para ofrecer a la sociedad alternativas seguras de ahorro de rentabilidad moderada. Lo primero se consigue con la protección de depósitos; lo segundo con la reducción de riesgo derivada de una cartera de préstamos diversificada. El argumento se completa señalando que esto es imprescindible para obtener los volúmenes de ahorro necesarios para crecer, en particular en el caso de los países de menor desarrollo relativo, caracterizados por la inestabilidad económica y política. En muchos de estos países, en efecto, el sistema bancario ocupa un lugar principal en el proceso de ahorro-inversión, debido a la fragilidad de las demás instituciones del mercado de capitales, típicamente la bolsa de valores.

Este argumento supone, en suma, que para generar los volúmenes de ahorro necesarios, la sociedad —a través del gobierno— debe asegurar una cierta rentabilidad mínima a los ahorrantes. Tal cual está planteado, es obvio que éste requiere una mayor justificación. Por una parte, existen instituciones financieras no bancarias que permiten distribuir el riesgo de la inversión; por ej.: los fondos mutuos. Por otra parte, porque si es cierto que las inestabilidades política y económica son muy elevadas, de esto solamente puede deducirse que el costo que debe pagar la sociedad para proteger a los ahorrantes es muy elevado y no que deba hacerlo. Finalmente, porque no se puede asegurar que, al desproteger los depósitos el ahorro financiero baje, habida cuenta de los efectos que tal medida puede acarrear sobre la rentabilidad de los demás instrumentos financieros.

Es en lo que se refiere a los aspectos monetarios que aparecen argumentos más convincentes acerca del carácter especial del sistema bancario. De un lado, se destaca el rol que juegan los bancos en la transmisión de la política monetaria a la economía, y su participación en la determinación del nivel de la oferta de dinero (Friedman y Schwartz, 1963 y Volcker, 1983). Dado que en un sistema de reserva fraccionada la oferta de dinero depende de las preferencias del público por billetes y mo-

nedas con respecto a la tenencia de depósitos en cuenta corriente, esto quiere decir que la opción de mantener dinero en dos formas alternativas puede afectar el nivel global de éste, creando una inestabilidad inherente al sistema (Friedman, 1959). Una corrida bancaria podría tener así graves consecuencias sobre el stock de dinero existente y a través de ello sobre la situación macroeconómica en general.<sup>5</sup> De otro lado, se enfatiza el rol que cumplen los bancos como proveedores de crédito a los agentes económicos. Una falla en la oferta de crédito afectaría en forma negativa directamente a la función de producción macroeconómica (Barro, 1984, Taylor, 1983 y Diamond y Dybvig, 1983). Finalmente, se destaca el papel que juegan los bancos en la estructuración del sistema de pagos de la economía y se advierte sobre la disrupción económica que provocaría la destrucción de tal sistema (Kareken, 1985).

Estos argumentos, sin embargo, son todos discutibles y han sido, por cierto, discutidos. La política monetaria, en principio, puede conducirse a través de operaciones de mercado abierto y no necesariamente a través del sistema bancario. En muchos países de menor desarrollo relativo, además, la mayor parte de la política monetaria se canaliza a través de la política fiscal. En realidad la existencia de un sistema bancario liberalizado torna discutible la afirmación de que éste puede considerarse parte del instrumental de política monetaria del gobierno. El único control que la autoridad tendría sobre la oferta monetaria en este caso serían las operaciones de mercado abierto (Golembe y Mingo, 1985). En segundo lugar, se argumenta, como es obvio, que se puede proveer de crédito a la economía a través de instituciones financieras no bancarias (Kareken, 1985 y Golembe y Mingo, 1985). Finalmente también existen voces escépticas en lo referente al rol que desempeñan los bancos en el sistema de pagos en la medida que es posible pensar en el diseño de sistemas de pagos no bancarios, ni siquiera basados en depósitos; p. ej., sistemas electrónicos de transferencia de fondos (Berman, 1977 y Golembe y Mingo, 1985).

En principio, cualquier función que los bancos cumplan podría ser adecuadamente realizada por instituciones no bancarias si estas instituciones existen o bien si se dispone de tiempo suficiente para que ellas se desarrollen. En la actualidad, sin embargo, dado el rol que efectivamente juegan los bancos, una falla brusca del sistema bancario traería consecuencias negativas sobre la oferta monetaria, la disponibilidad de crédito y el sistema de pagos. La velocidad con que la autoridad económica puede tomar medidas correctivas es probablemente distinta para

<sup>5</sup> En el caso, por cierto, de que no exista seguro de depósitos.

cada uno de los problemas planteados. En cualquier caso, la reducción de la actividad económica y, en general, los efectos macroeconómicos pueden ser muy negativos antes que las medidas adoptadas muestren sus efectos correctivos.

Cualquiera sean las razones parece ser un hecho que los bancos son considerados instituciones "especiales" por parte de los agentes económicos, el gobierno y en general por la sociedad y el sistema político. Se ha sugerido inclusive que éste posee características de bien público (Díaz Alejandro, 1985; Solimano, 1985; y Sarmiento, 1985). La falla de un banco grande o la generalización de fallas bancarias pueden provocar expectativas negativas de serias consecuencias macroeconómicas en el corto plazo.

Este conjunto de argumentos sugiere que las fallas del sistema bancario generan importantes externalidades. En principio, esto quiere decir que las pérdidas sociales vinculadas a dichas fallas superan a las correspondientes pérdidas privadas, sea que éstas se midan en términos del valor del capital o de los depósitos bancarios. En consecuencia, el cuidado de los accionistas por su capital y el de los depositantes por sus fondos (en un esquema desprovisto de seguro) no es suficiente para asegurar la existencia de bancos socialmente solventes. La alternativa parece consistir en bancos intervenidos o controlados por el estado o bien en la eliminación del sistema de reserva fraccionada. Esto último implica la inexistencia de bancos de préstamo y la creación de cajas de seguridad para recibir los depósitos del público. En estas cajas se elimina el riesgo de los activos y la asimetría de liquidez entre pasivos y activos. Supone, por cierto, una mayúscula reforma del sistema financiero que existe actualmente.

Descontando las propuestas de reformar integralmente el sistema bancario de reserva fraccionada, el parecer unánime ha sido que los bancos deben ser protegidos para evitar su quiebra.<sup>6</sup> Un instrumento tradicional de protección ha sido el seguro de depósitos.

### C. Seguro de depósitos e inestabilidad financiera

El retorno esperado de un activo financiero depende de la percepción que se tenga de la distribución conjunta de probabilidad

<sup>6</sup> Nótese que "proteger a un banco" no implica necesariamente asegurar su capital accionario. Por lo general, de lo que se trata es de garantizar que la institución cumpla con sus pasivos financieros. En la práctica, en la mayor parte de los casos, esto sólo puede hacerse a través de recursos del Banco Central.

de su rentabilidad y su ganancia o pérdida de capital. De una parte el interés, de otra la variación porcentual esperada del precio del activo. Como se trabajará con depósitos bancarios, se supone que el interés se compromete en el momento de adquirir el activo:

$$R^* = r + p^*$$

$R^*$ : retorno porcentual esperado.

$r$ : interés porcentual comprometido.

$p^*$ : variación porcentual esperada del precio del activo debidamente actualizado.

Considérese un activo financiero consistente en un depósito bancario de valor unitario. Entonces, al cabo del plazo convenido, el dueño del activo recibirá del banco  $(1 + r + p^*)$ . De un lado, el banco no pagará en ningún caso un valor mayor que el depósito más el interés convenido. De otro lado, el banco no podrá pagar una cantidad negativa al cumplirse el plazo estatuido. En consecuencia:

$$0 \leq (1 + r + p^*) \leq (1 + r)$$

O sea

$$-(1 + r) \leq p^* \leq 0$$

Sin embargo, si los depósitos están asegurados por el gobierno  $p^* = 0$  y, por lo tanto,  $R^* = r$ .

En general los depósitos a plazo reeditúan un interés  $r$  y, en el caso de los depósitos a la vista,  $r = 0$ . Ahora bien, uno de los principales efectos de la liberalización financiera ha sido dejar libre la tasa de interés, previamente fijada por debajo de su nivel de equilibrio. En consecuencia la tasa formal se eleva por sobre los niveles fijados con anterioridad, produciéndose un aumento de los depósitos a plazo. De este modo una proporción creciente de los pasivos bancarios genera compromisos de pago de interés. Para simplificar la argumentación se supondrá que todos los pasivos bancarios consisten en depósitos a plazo.

Si no existiera un seguro de depósitos, los depositantes deberían evaluar cuidadosamente su inversión en este tipo de activos. Esta sería, en efecto, una inversión equivalente a la compra de acciones bancarias. Dado que los bancos tienen distribuido su activo en la forma de préstamos en variadas ramas y sectores económicos, dicha inversión equivaldría a la adquisición de un paquete accionario representativo. Ahora bien, puede suponerse

que cada depositante posee una estimación de lo que es el nivel normal máximo de la tasa de interés. Este podría estar vinculado a lo que se considera que es el valor del producto marginal del capital o a la tasa de crecimiento de la economía (si la cartera de los bancos está suficientemente diversificada). En consecuencia, los depositantes supondrán que una tasa de interés demasiado alta prometida por los bancos deberá ir acompañada de una elevada probabilidad de pérdidas de capital ( $p^* < 0$ ), puesto que la cartera de colocaciones no puede rendir sino dentro de un rango normal de retornos.

Acéptese que un depositante considera que la tasa de interés normal máxima es  $r_0$ . Entre 0 y  $r_0$  no considerará posible una pérdida del valor del depósito y, en consecuencia,  $R^* = r$  puesto que  $p^* = 0$  (ver Gráfico 1). Para tasas de interés comprometidas por el banco superiores a  $r_0$ , el depositante tendrá una creciente probabilidad de sufrir una pérdida en el valor del depósito ( $p^* < 0$ ) que, se supondrá, crece aceleradamente en función del exceso de  $r$  sobre  $r_0$ . Esto define una función  $p^*(r)$  como la del Gráfico 1; ésta corresponde a  $p^*$ .<sup>7</sup> En consecuencia, la curva de retorno esperado  $R^*$  tiene dos partes:

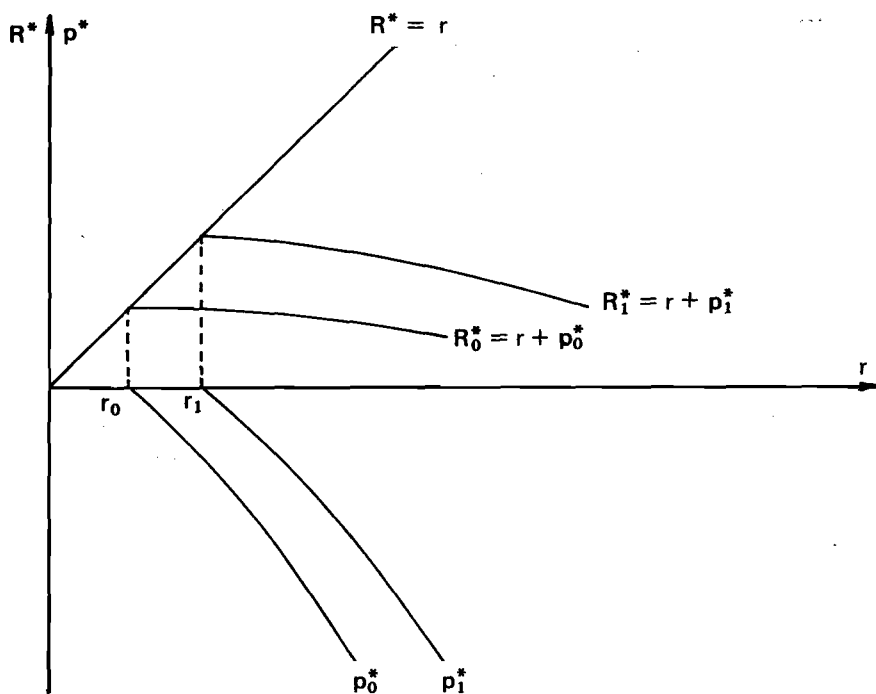
$$\begin{aligned} R^* &= r & \text{si} & \quad r \leq r_0 \\ R^* &= r + p^* & \text{si} & \quad r > r_0 \end{aligned}$$

En el gráfico 1 se ha trazado también la función de retorno esperado para otro depositante cuya tasa de interés esperada normal máxima es  $r_1$ . En general, si se considera al conjunto de depositantes de la economía, existirá una tasa de interés normal mínima esperada ( $r$  min.) y una máxima ( $r$  máx.). Toda esta discusión supone, por cierto, que no existe seguro sobre los depósitos bancarios.

Acéptese que la oferta de depósitos de un inversionista financiero al sistema bancario,  $Q$ , es una función creciente del retorno esperado de ellos. Como se sabe, el efecto del retorno al ahorro sobre las cantidades ahorradas por los agentes económicos es ambiguo teóricamente (Modigliani, 1958). Un aumento del retorno esperado tiene dos efectos eventualmente contradictorios sobre el ahorro. Por una parte, induce una sustitución de consumo presente por consumo futuro. Por otra, aumenta el ingreso futuro de las personas. El primer efecto tiene

<sup>7</sup> Nótese que en rigor no es necesario suponer que el valor esperado del rendimiento se reduzca. Basta con suponer que la variabilidad del valor de los activos aumenta en la medida que la tasa de interés se eleva (y que los inversionistas son adversos al riesgo). Esto se debe a que el riesgo de la cartera de colocaciones es creciente en función de la tasa de interés cobrada.

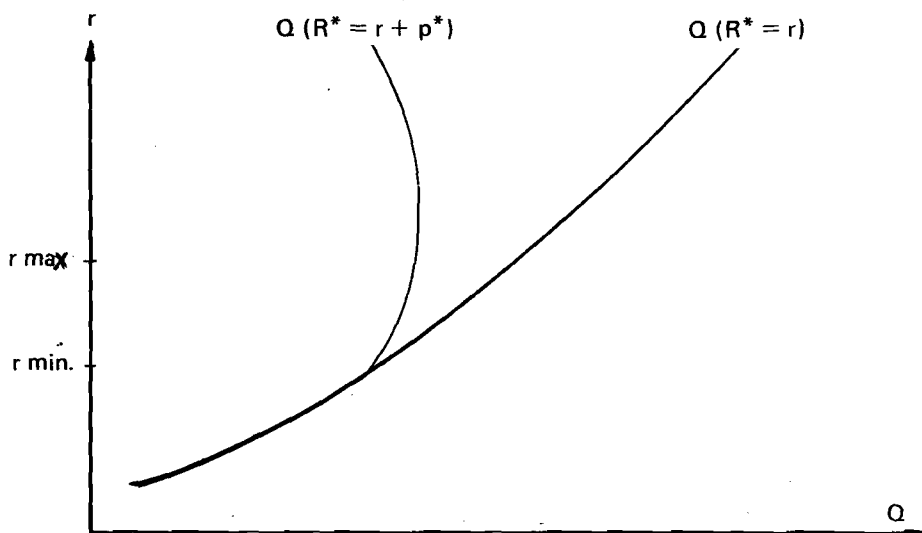
Gráfico 1



un impacto positivo sobre el ahorro; el segundo puede tenerlo negativo. El efecto neto dependerá de la magnitud de cada uno de éstos y de su interacción. En consecuencia no puede afirmarse a priori que la elasticidad de la oferta de ahorro con respecto al retorno de éste sea positiva. Tómesese en cuenta, sin embargo, que en este trabajo no se está hablando del conjunto del ahorro nacional sino exclusivamente de aquella fracción del ahorro financiero consistente en depósitos bancarios a plazo. Un aumento del retorno de este tipo de activos no implica solamente una sustitución entre consumo presente y futuro sino también una sustitución entre otras formas de ahorro y los depó-

sitos bancarios. En consecuencia, puede esperarse que se dé un efecto nítidamente positivo entre retorno y oferta de los depósitos. Esto explica por qué, por un lado, el efecto empírico del retorno sobre el ahorro tiende a ser estadísticamente poco significativo —cuando no ambiguo (Solimano, 1985)— mientras que, por otro lado, el efecto sobre los depósitos a plazo es muy fuerte (Tsiang, 1981, Sarmiento, 1985 y Zahler, 1985).

Gráfico 2



De este modo, puede esperarse que la función de oferta agregada de depósitos al sistema bancario tenga tres zonas, en el caso de carecerse de seguro sobre este tipo de activos (Gráfico 2). Estas derivan de la existencia de dos zonas en la función de retorno ( $R^* = r + p^*$ ) de cada depositante individual. Para valores de  $r$  menores que  $r$  mín. puede esperarse que la oferta agregada tenga la máxima elasticidad puesto que en esta zona todos los depositantes individuales responden positivamente a la tasa de interés. Para valores de  $r$  superiores a  $r$  máx., la oferta debería ser de pendiente negativa puesto que todas las ofertas individuales lo son. Entre  $r$  mín. y  $r$  máx. existe una zona de creciente inelasticidad puesto que algunas ofertas individuales tienen pendiente positiva y otras negativa.<sup>8</sup>

<sup>8</sup> Las características de los mercados crediticios, y, en particular, la zona de pendiente negativa de la oferta de fondos prestables unida a

En el caso de que exista un seguro sobre los depósitos bancarios, debe esperarse que estas dos últimas zonas no existan y que la oferta agregada de depósitos sea elástica con respecto a la tasa de interés, cualquiera sea el nivel de ésta. Esto se debe a que la función de retorno es uniforme ( $R^* = r$ ). Nótese que para valores de  $r$  menores que  $r_{\min.}$ , ambas funciones de oferta (con y sin seguro) deberían coincidir.

Supóngase que no existe seguro de depósitos y considérese un banco (o un grupo de éstos), más que el sistema bancario en su conjunto. En este caso es obvio que la tasa de interés media vigente en el sistema es un dato clave para los depositantes del banco en cuestión. Si ofrece una tasa menor que la media, los depósitos se retiran hacia otros bancos. Si promete una tasa mayor, la respuesta de los depósitos puede ser negativa, puesto que los depositantes pueden temer la ocurrencia de elevadas pérdidas de capital (todo esto debe ser ponderado por la percepción que tengan los depositantes de la "solidez" relativa del banco en cuestión). Por el contrario, si existe seguro sobre los depósitos, la elasticidad positiva de la oferta de este tipo de instrumentos con respecto a aumentos de su retorno es mayor si se refiere a un banco, o a un grupo de ellos, que al sistema bancario en su conjunto. En ese caso, los depósitos a plazo sustituirán no sólo a otras formas de tenencia de activos, sino que también sustituirán a los depósitos de aquellos bancos que no han elevado la tasa de interés.<sup>9</sup>

En suma, en caso de no existir seguro de depósitos, los bancos individuales, más allá de un cierto nivel de la tasa de interés (el cual está vinculado a la tasa de interés promedio bancaria), no obtendrán depósitos adicionales a través del expediente de elevar la tasa pasiva. Para el sistema bancario en su conjunto, la política de elevar la tasa de interés pasiva para conseguir una mayor afluencia de depósitos también se hará contraproducente a partir de un cierto nivel de la tasa de interés:  $r_{\max.}$  Más allá de éste, el público no sustituirá otro tipo de

---

una demanda de crédito que tiende a estar hacia la derecha de aquélla, requieren que su equilibrio se determine por criterios distintos a los de la tasa de interés (garantías, avales, tradición de cumplimiento en los pagos, etc.). Ver Stiglitz y Weiss (1981).

<sup>9</sup> El análisis supone que la tasa de interés está determinada por la conducta de los bancos. En rigor, ésta depende también de otros factores tales como las decisiones globales de ahorro e inversión y la política monetaria y crediticia de la autoridad monetaria, determinando los bancos, fundamentalmente, el margen (mas no los niveles) entre la tasa activa y pasiva de interés

activos por depósitos bancarios<sup>10</sup> y, por el contrario, puede reducir su oferta de depósitos.

Como se señaló, en caso de existir seguro de depósitos, los bancos individuales pueden conseguir depósitos adicionales aumentando la tasa de interés. Esto puede provocar una competencia de tasas de interés entre los bancos para evitar el drenaje mutuo de depósitos. Ahora bien, si los bancos ofrecen tasas de interés pasivas superiores a  $r$  máx. es, en principio, porque obtienen en su cartera de colocaciones un retorno mayor. Téngase presente empero que  $r$  máx. corresponde al nivel más alto que se espera tenga el retorno normal del capital. En consecuencia, en principio, tal comportamiento de los bancos sería irracional. A pesar de ello, existen varias razones que han llevado a los bancos a ofrecer tasas pasivas por sobre el retorno esperado de la cartera de activos.

Por una parte, es posible que los bancos perciban que el seguro gubernamental de depósitos carecerá de costos para ellos o bien que subestimen su costo potencial. Por otra parte, es posible que los bancos esperen que el gobierno impida que los deudores de los bancos quiebren. En consecuencia, esperarán que el rendimiento de su cartera de activos sea asegurado por el gobierno. Este juicio será tanto más válido mientras más generalizado se perciba que es el problema del sobreendeudamiento. De otro lado, la existencia de vinculación patrimonial entre los bancos y sus empresas deudoras —los “grupos financieros”— puede conducir a los mismos resultados. En efecto, la maximización de las utilidades del conjunto del grupo no implica necesariamente la maximización de utilidades de cada uno de sus componentes; en particular del banco. Este puede ser destinado, por ejemplo, a acumular pérdidas. Una relación elevada de “leverage” puede facilitar este tipo de operaciones. Si la cartera de colocaciones es mucho mayor que el capital propio del banco, entonces basta un préstamo pequeño a una empresa relacionada para poner a salvo fuera del banco todo el capital aportado a éste. En tal caso, el uso del resto (mayoritario) de los recursos del banco, depósitos y deuda externa, puede ser descuidado por completo.

De esta manera el seguro de depósitos puede tener graves consecuencias sobre la estabilidad macroeconómica. Supóngase

<sup>10</sup> A menos que se interprete el alza en la tasa de interés pasiva como una respuesta del mercado frente a una política monetaria y/o crediticia orientada hacia el objetivo de producir dicha alza. En todo caso, es evidente que el público evalúa como más factible la falla de un banco que del sistema bancario en su conjunto. Se repite que se está haciendo el supuesto de que los ahorrantes no esperan que el gobierno proteja los depósitos de un banco ni del sistema como un todo.

que en un momento dado los bancos se encuentran ante el hecho de que su cartera de colocaciones está retornando significativamente menos de lo esperado. Esto ocurre en general si las expectativas (de retorno del capital y de variación del precio de éste) que tuvieron presentes los clientes de los bancos (y éstos) al evaluar sus operaciones se demostraron excesivamente optimistas en la práctica. Este fenómeno puede producirse en forma significativa (en algunos bancos grandes) o generalizada (en muchos bancos simultáneamente). En principio, esto ocurre cada vez que las expectativas de crecimiento del producto no se cumplen y/o la tasa de interés supera los valores esperados (Solimano, 1985), lo que resulta muy posible si la cartera de colocaciones tiene excesivo riesgo. Como causas pueden mencionarse los shocks macroeconómicos externos, los cambios de política macroeconómica, (Solís, 1985), la ausencia de credibilidad sobre la política macroeconómica o las expectativas no unánimes con respecto a ella, la existencia de vinculación patrimonial del banco con sus clientes (Le Fort y Vial, 1985), etcétera.<sup>11</sup>

Debido a esto los bancos pueden llegar a una situación en la cual no pueden cubrir los intereses comprometidos por sus pasivos. Se les presentan entonces dos opciones con consecuencias diferentes. De un lado, reducir el valor de sus activos pasando a pérdidas los créditos incobrables y respondiendo a sus pasivos con su propio capital. Esto supone reconocer pérdidas inmediatamente<sup>12</sup> y, además, puede llevar a la quiebra a las empresas deudoras. Nótese que si la relación entre las colocaciones y el capital es elevada, característica típica de un banco moderno, un porcentaje pequeño de cartera "mala" puede implicar la pérdida de todo el capital del banco. De otro lado, pueden aumentar sus pasivos (dado el seguro, aumentando la tasa de interés obtendrán más depósitos) y con ellos cubrir los compromisos de interés (así como los gastos corrientes) existentes.<sup>13</sup> Este aumento de pasivos aparece como un aumento correspondiente de activos a través de la capitalización de los intereses no cobrados en el stock de créditos. En otras palabras, los intereses que los créditos "malos" no pueden cubrir son capitalizados como un aumento de la deuda de empresas y personas con el sistema bancario. Esto es lo que Minsky llama un juego de Ponzi.

<sup>11</sup> Un interesante análisis de las actividades especulativas, muchas veces irracionales, que pueden conducir a situaciones de generalizado sobreendeudamiento, puede encontrarse en Kindleberger (1977) y Minsky (1984).

<sup>12</sup> A menos que dicha pérdida no sea "visible" si es que, por ejemplo, la autoridad de supervisión o control no ejerce sus facultades con la rapidez y eficacia requeridas.

<sup>13</sup> Esto equivale a reducir, o incluso a hacer negativo, el margen entre rendimiento efectivo de cartera y la tasa pasiva, lo que torna muy rápidamente visible la pérdida bancaria.

Las consecuencias de seguir esta segunda política, de manipulación de activos y pasivos, son varias. En primer lugar, las tasas de interés se elevan continuamente (Fernández, 1983). Eso se debe a que mientras más altas son, en mayor medida es necesario aumentar los depósitos para cumplir con los compromisos de intereses, para conseguir lo cual es necesario aumentar dichas tasas aun más.

En segundo lugar, basta que un banco entre en este juego —elevando sus tasas de captación— para que el resto de los bancos se vea impelido a hacerlo para no perder depósitos. En consecuencia, el fenómeno tiende a generalizarse.

En tercer lugar, la situación patrimonial del sistema bancario embarcado en un juego de Ponzi se deteriora aceleradamente. A medida que los pasivos crecen rápidamente la cantidad —si no la proporción— de activos “malos” también lo hace. La relación entre la cartera “mala” y el capital se deteriora velozmente.<sup>14</sup>

En cuarto lugar, el nivel de endeudamiento de los clientes del sistema bancario se eleva aceleradamente. Debido a esto su posición patrimonial empeora rápidamente. Económica, si no jurídicamente, los bancos terminan teniendo la propiedad de sus

<sup>14</sup> Si  $k$  es el patrimonio del sistema bancario, los activos  $c$  corresponden a la cartera de préstamos —cuyo rendimiento efectivo es  $ra$ — y los pasivos están constituidos por depósitos  $d$  de tasa de interés pasiva  $rp$ , entonces se tiene que:

$$1) \quad k = c - d$$

Si no existe encaje ni gastos de operación bancaria y se supone que el flujo de retorno de la cartera de activos no puede modificarse ( $c = 0$ ), entonces el banco debe cumplir con sus obligaciones de interés, lo que implica:

$$2) \quad \dot{k} = -drp$$

Si se supone que, gracias al seguro, los aumentos de  $rp$  siempre atraen depósitos (linealmente):

$$3) \quad \dot{d} = \alpha rp \quad \alpha > 0$$

De (1) y (3):

$$4) \quad \dot{k} = -\alpha rp$$

Finalmente, de (2) y (4):

$$5) \quad rp = -\frac{\dot{d}}{\alpha}$$

De (5) se deduce que  $rp$  es explosiva y de (2) se concluye que en algún momento  $k < 0$ .

(Un punto sobre una variable denota el cambio en el tiempo de ésta.)

prestatarios y la propiedad de aquéllos pasa a manos de los depositantes.<sup>15</sup> Los clientes de los bancos entran en esta estrategia de multiplicación de deudas para evitar incurrir en pérdidas en el presente (y a corto plazo la quiebra) a la espera de alguna solución en el futuro. Mientras más generalizado se perciba el problema, más plausible parecerá la posibilidad de una intervención gubernamental destinada a "sanear" la situación. En el intertanto es probable que tienda a desatarse una escalada especulativa con el precio de activos que puedan utilizarse como colateral. Asimismo pueden efectuarse operaciones de tipo jurídico destinadas a contornear las reglamentaciones y las normas referentes a magnitud de endeudamiento y otras; p. ej., estructuración de empresas de "papel", piramidación de la propiedad de acciones, etcétera.

Por último, todo este proceso de generalizado sobreendeudamiento tiende a culminar en una profunda recesión económica. Por una parte, porque la elevación de las tasas de interés provoca una reducción del gasto interno.<sup>16</sup> Por otra parte, y de tanta o mayor importancia que lo anterior, es el hecho que los volúmenes del crédito fresco que pueden dar los bancos se reducen aceleradamente a medida que los recursos se empozan en una creciente acumulación de deudas malas. Aun más importante puede ser el hecho que el problema implícito o explícito de indefinición de derechos de propiedad (Barandiarán, 1983 y Zahler, 1985) se va extendiendo a medida que la situación patrimonial de empresas y personas empeora. En estas condiciones es difícil que se produzcan inversiones o se inicien actividades nuevas. En suma, el ingreso se reduce y la economía se encamina a una profunda recesión. A medida que esto ocurre la demanda de liquidez cae, lo que tiende a aliviar el problema financiero. Aunque el sistema bancario pudiera eventualmente reequilibrarse (Fernández, 1983) esto puede requerir una recesión tan drástica que con seguridad los bancos serán intervenidos por el gobierno poniendo brusco fin al proceso de liberalización (Díaz Alejandro, 1985). La autoridad deberá tomar en sus manos la responsabilidad de efectuar los trasposos requeridos de activos y distribuir las pérdidas del caso.

En resumen, la existencia de un sistema financiero asimétrico, es decir, con seguro de depósitos y liberalizado, estimula

<sup>15</sup> Y de los acreedores externos. Véase sección III.

<sup>16</sup> La elevación del precio de los activos a una velocidad igual o superior al nivel de la tasa de interés puede, por cierto, compensar el efecto del aumento de ésta sobre el gasto. Sin embargo, estos precios no pueden aumentar ilimitadamente. En algún momento los dueños de los activos considerarán que su precio relativo es excesivo y se iniciará una ola de ventas, deprimiendo dicho precio.

el sobreendeudamiento, una creciente tasa de interés y, con ello, la eventualidad de un crash financiero, con la consiguiente crisis macroeconómica.

#### D. Opciones

Esta inestabilidad del sistema bancario proviene, como se ha señalado, del tratamiento asimétrico dado por la liberalización financiera a los activos y los pasivos bancarios. Mientras el valor de los activos queda libremente determinado por el mercado, el valor de los pasivos se fija por medio de un seguro gubernamental explícito o implícito. Corregir esta inestabilidad exige estructurar un sistema bancario en el cual esta asimetría no esté presente.

Una posibilidad consiste en no asegurar ningún tipo de depósito (a plazo, vista, de ahorro) en el contexto de un sistema bancario equivalente al actualmente existente; es decir, de reserva fraccionada. Sin embargo, como ya se discutió en la sección B precedente, este sistema no funciona bien si se considera que los bancos son "especiales" y no pueden quebrar.

La alternativa opuesta consiste en supervigilar administrativamente los créditos ya que el valor de los pasivos se deja fijo. Se trata de implementar sistemas de supervisión, regulación y control de la cartera de colocaciones de los bancos para mantener el riesgo de ésta dentro de márgenes considerados aceptables. Esta necesidad de supervisión y control gubernamental deriva del hecho que las externalidades de una falla bancaria se consideran tan significativas que ni los propietarios del banco ni los depositantes (con mayor razón si éstos tienen los depósitos protegidos), cada uno cuidando sus propios recursos, aseguran suficientemente la solidez del sistema. Como se sabe, el problema de las externalidades constituye una debilidad típica de algunos mercados libres. Cuando la magnitud y probabilidad de ocurrencia de aquéllas son elevadas, como parece ser el caso del sistema financiero, ellas conducen directamente a la idea de control o propiedad estatal sobre dicho sistema.

Una proposición alternativa (Simons, 1936) consiste en proteger dentro del sistema financiero aquellas funciones de los bancos que son "especiales" y que "no pueden" fallar. Estas funciones, en principio, son aquéllas que tienen que ver con el dinero y con el sistema de pagos. Se trataría de poner un encaje de 100 % sobre los depósitos en los bancos. Aparte de los bancos podrían existir otros intermediarios financieros sin protección de pasivos, es decir, con instrumentos con riesgo.

El término del sistema bancario de reserva fraccionada im-

plica que los nuevos bancos no pueden —literalmente— fallar. El sistema de pagos y monetario estaría así completamente protegido. El resto del sistema financiero sería libre, sin seguro de depósitos y sin control de activos. Debido precisamente a que el valor de los pasivos financieros se ajusta de acuerdo con el mercado, este sistema sería más estable que el sistema actualmente vigente (Fernández, 1984).

La introducción de bancos con requerimientos de reserva del 100 % parece ser una idea interesante que merece ser considerada, aunque supone una reforma de proporciones del sistema bancario. Es dudoso, sin embargo, que resuelva todos los problemas de inestabilidad financiera ya señalados. La pregunta obvia es qué se entiende por dinero y por sistema de pagos. Si ambos no son más que lo que el público considera y utiliza como tal, entonces es perfectamente posible (probablemente ineludible) que al menos una parte del sistema financiero libre emita títulos que terminen por asimilarse a los del sistema monetario y de pagos. En consecuencia, comenzará a considerarse —por ésta u otras razones— que el sistema financiero es “especial” y “no puede” fallar. Se estará de vuelta en el punto de partida: la necesidad de proteger el sistema financiero o una parte sustancial de éste.

De otro lado, es posible que la implementación de la proposición de Simons pueda promover un proceso de desintermediación financiera (Rosende, 1985), en especial en países en los cuales existe una elevada inestabilidad económica y política. Los individuos pueden invertir parte de su riqueza en la tenencia de instrumentos distintos de los transados en el sistema financiero, p. ej. en monedas extranjeras (que pueden ser, además, un sustituto próximo del dinero). Este parece ser un problema ineludible de la existencia de un sistema financiero sujeto al riesgo. Tal sistema estaría sometido a mayores fluctuaciones y generaría una menor intermediación financiera que uno con protección de depósitos. Esto podría generar problemas en el proceso de ahorro-inversión que merecen ser investigados.

De este modo, además de la conveniencia de introducir bancos con requerimientos de reserva del 100 %, los argumentos en favor del control y supervisión gubernamental sobre el sistema financiero parecen ser muy convincentes. Un expediente de protección que puede minimizar la intervención y promover la descentralización de la cartera de activos consiste en fijar la tasa pasiva. En efecto, si los pasivos financieros han de estar protegidos del riesgo entonces deben recibir tasas bajas. Existen experiencias en las cuales la liberalización financiera ha sido implementada con la fijación de tasas pasivas en niveles reales positivos pero bajos (Tsiang, 1981). Ello aparentemente ha sido sufi-

ciente para generar significativos flujos de depósitos y ha permitido que las tasas activas sean bajas. De haber competencia y libre entrada en la actividad bancaria, las tasas de interés activas no deberían apartarse excesivamente de la tasa pasiva fijada. Con ello se ayuda a que el riesgo de la cartera de activos sea bajo.<sup>17</sup> Si la economía se encuentra financieramente abierta, y/o se desea evitar la fuga de capitales, la tasa pasiva puede fijarse alrededor de la tasa de interés internacional relevante, habida cuenta de la evolución del tipo de cambio.

Por último, es evidente que la existencia de vinculación patrimonial entre el banco y las empresas y personas deudoras de éste debe ser evitada. Esto requiere, sin duda, de esquemas jurídicos específicos y de vigilancia administrativa. La reducción del "leverage" por la vía de aumentar el capital exigido a los bancos es imprescindible para reducir el riesgo del mal uso de los recursos puestos a disposición de aquéllos.

### III. ASIMETRÍAS EN EL ENDEUDAMIENTO EXTERNO

#### A. Las tasas de interés en una economía financieramente abierta

De acuerdo con el análisis tradicional, en una economía pequeña y financieramente abierta al exterior, la tasa de interés doméstica tiende a igualarse con la tasa de interés internacional, ajustada por las expectativas de variación del tipo de cambio. Esto se deriva de considerar que los movimientos de capitales internacionales se generan debido a la existencia de incentivos financieros reflejados por la diferencial de tasas de interés entre el país y el exterior. En particular, si un individuo o empresa del exterior pudiera obtener un mayor retorno en un país determinado en comparación con la tasa de interés internacional, transferirá recursos hacia ese país en dos etapas: en la primera comprará moneda del país en cuestión y en la segunda usará dicha moneda para la adquisición de activos financieros.<sup>18</sup>

<sup>17</sup> Si la tasa está fijada bajo el valor de equilibrio, el crédito debe ser asignado de algún otro modo que no es, estrictamente, de acuerdo con su precio. Por ello, el riesgo de la cartera dependerá del procedimiento utilizado para asignar los préstamos. Sin embargo, nótese que, en rigor, los bancos siempre deben asignar el crédito aunque la tasa sea "de equilibrio" (Tobin, 1978).

<sup>18</sup> Obsérvese que la misma argumentación vale para los residentes

El equilibrio de cartera exige la igualación de los retornos, netos de impuestos, de activos financieros similares cuando todas las alternativas se evalúan en la misma moneda. De dicha condición de equilibrio se deriva la hipótesis o teoría sobre paridad de tasas de interés (PTI). En un mundo sin costos de transacciones y donde no se presentan riesgos diferentes del cambiario, se cumpliría que:

$$(1) \quad i = i^* + \hat{t}$$

donde  $i^*$  es la tasa de interés internacional para un activo financiero de las mismas características que el doméstico, que rinde una tasa de interés interna  $i$ , y  $\hat{t}$  es la tasa de variación esperada del tipo de cambio.

La hipótesis de país pequeño supone que éste enfrenta una oferta infinitamente elástica de fondos prestables a la tasa  $i^*$ . En el gráfico 3 dicha oferta se refleja por la curva  $O^*$ , siendo  $Od$ <sup>19</sup> la oferta y  $Dd$  la demanda interna de fondos prestables, respectivamente. Suponiendo que no hay inflación y que  $\hat{t} = 0$ , si el país se abre financieramente al exterior, la validez de la ecuación (1) depende en forma crucial de que efectivamente haya una entrada neta de capitales externos por el monto  $AB$ .<sup>20</sup> Dicho monto representa la acumulación de recursos externos necesarios para estabilizar la tasa de interés doméstica al nivel  $i^*$ , así como para dejar constante el acervo de deuda externa. Esto es válido en un contexto estático.<sup>21</sup>

En resumen, bajo los supuestos simplificadores anotados, la PTI trae consigo dos efectos que caben destacarse. Por una parte, va acompañada de un incremento de la deuda externa del país y, por la otra, sustituye parte de la oferta doméstica de fondos prestables (por el monto  $AC$  en el gráfico 3). Si en dicho gráfico las variables se expresaran como flujos por unidad de

---

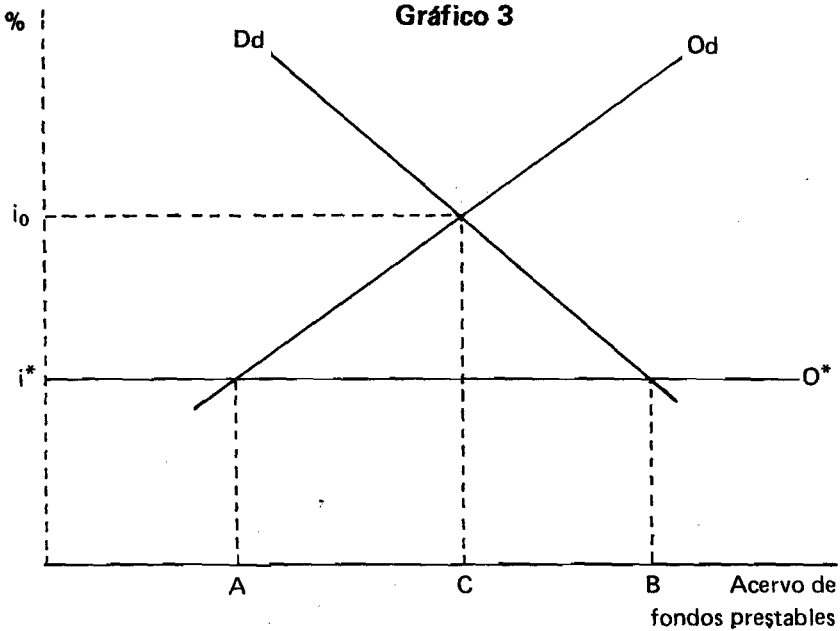
en el país bajo análisis, cuando se la desarrolla desde la perspectiva de los costos diferenciales de las fuentes alternativas de endeudamiento interno y externo.

<sup>19</sup> Se supone que  $Od$  responde positivamente a la tasa de interés. La tasa de interés interna de equilibrio original,  $i_0$ , caería a  $i^*$ .

<sup>20</sup> El gráfico está expresado en términos de acervos de las variables y supone que, antes de iniciarse la apertura financiera al exterior, el mercado doméstico de capitales funcionaba libremente.

<sup>21</sup> En un contexto dinámico, sin embargo, como bien ha notado Frenkel (1972), el hecho de que la tasa de interés doméstica haya llegado al nivel  $i^*$  no significa que se tengan que detener por completo los movimientos de capitales entre el país y el exterior.

tiempo y la curva Dd se identificara con la demanda flujo de bienes de inversión, el monto AB de financiamiento externo correspondería al saldo negativo en la cuenta corriente del balance de pagos, que permitiría un incremento de la inversión de CB<sup>22</sup> y un incremento de consumo de AC.



En un análisis de equilibrio parcial y estático como el desarrollado hasta aquí, es fácil demostrar que los movimientos de capitales internacionales tienden a estabilizarse cuando, a través de su propia dinámica, la tasa de interés doméstica, corregida por expectativas de variaciones cambiarias, se iguala con la tasa de interés internacional.

En la realidad, sin embargo, además del cambiario, existen otros riesgos que, desde la perspectiva del país deudor, pueden introducir importantes modificaciones a la PTI.

El más usual es aquél vinculado al "riesgo del país" y que es internalizado por el deudor ya que se añade explícitamente

<sup>22</sup> Obsérvese, sin embargo, que en general Dd incluye la demanda doméstica de bienes de consumo, especialmente durables.

a la tasa de interés  $i^*$ .<sup>23</sup> Dicho componente del riesgo,  $o$ , puede ser aproximado a través de una función de la proporción de deuda externa acumulada respecto del PIB (Khan y Zahler, 1983). Entonces la condición de equilibrio de la PTI será:<sup>24</sup>

$$(2) \quad i = i^* + \hat{t} + o$$

Cabe anotar que desde la perspectiva del país deudor hay una externalidad negativa no percibida por los deudores individuales. En efecto, los países enfrentan ofertas de fondos internacionales de elasticidad positiva y finita —lo que no implicaría ciertamente ningún poder monopsonico en el sentido de que sean capaces de influenciar el nivel de las tasas de interés internacionales— por cuanto a medida que aumenta el financiamiento y deuda externos se debería pagar mayores tasas de interés efectivas (recuérdese que  $o$  es función del endeudamiento externo) y aceptar, probablemente, menores plazos (Fontaine y Selowsky, 1969). Ello significa que el costo marginal social del financiamiento externo excede a su costo medio y que dicha diferencia, que representa el incremento de costo impuesto sobre todos los deudores individuales, derivado del hecho de que el país se halle más endeudado, no se internaliza en los cálculos de los prestatarios individuales. Esta situación sugiere que el país deudor debe implementar un impuesto o encaje marginal  $p$  sobre el precio de oferta del financiamiento externo. De acuerdo a Harberger (1983, sección II),  $p$  no sería inferior a  $o$ , orden de magnitud del margen por “riesgo del país” cobrado sobre  $i^*$ .

Es necesario destacar que existe otra fuente de discrepancia entre la valoración privada y social del financiamiento externo, que no ha sido mayormente analizada en la literatura y que, sin embargo, puede constituirse en una importante distorsión de la asignación de recursos y en un estímulo al sobreendeudamiento con el exterior. Mientras que  $o$  y  $p$  sólo se refieren al riesgo del

<sup>23</sup> Véase, por ejemplo, Angelini, Eng y Lees (1979), Hagan (1979).

<sup>24</sup> Estrictamente, la condición de equilibrio es  $(1 + i^*) = (1 + i - o) / (1 + \hat{t})$ . Como en general el término  $(i^* \cdot \hat{t})$  es muy pequeño, si se lo supone nulo, se obtiene la ecuación (2). Nótese que dicha ecuación es válida cuando existe completa apertura financiera externa. En general, incluso bajo esa circunstancia,  $i$  puede diferir de  $(i^* + \hat{t} + o)$  debido a la presencia de costos de transacción, rezagos de la información, diferentes impuestos sobre el retorno generado por la mantención de activos, incluyendo aquéllos sobre las ganancias de capital, en los diferentes países, etc. Véase, por ejemplo, Aliber (1973), Frenkel y Levich (1975, 1977), Dufey y Giddy (1978), y Ben-Zion (1982).

país y a su externalidad, respectivamente, desde una perspectiva social corresponde incorporar además el riesgo individual (comercial) al costo del endeudamiento externo. Generalmente dicho componente del costo no es cobrado por los acreedores externos debido a que éstos se vinculan preferentemente con el sistema financiero o con empresas públicas o de "gran tamaño", y suponen la existencia de un aval, explícito o implícito, del gobierno. En otras palabras, en la formulación tradicional de la PTI no se hace ninguna consideración respecto del riesgo vinculado a la solvencia de la institución o empresa individual que se endeuda internacionalmente y que emite un documento financiero de características similares a las de aquel por el cual se obtiene  $i^*$  en el exterior.

La PTI supone pues que ambos activos financieros son perfectos sustitutos, con excepción de aquellos elementos percibidos por los acreedores como riesgosos, usualmente vinculados a condiciones macroeconómicas generales (modificaciones en la política o controles cambiarios, riesgo político, etc.). Como se señaló, si la transacción financiera está garantizada por el gobierno del país deudor, dicha preocupación carecería de sentido desde la perspectiva del acreedor. Sin embargo, desde el punto de vista del país deudor, si de hecho su gobierno termina por hacerse cargo de (avala) los compromisos adquiridos por los agentes económicos internos (incluido el sistema financiero) con el exterior, como parece deducirse de la evidencia empírica, entonces debe incorporarse el valor de dicho "seguro",  $v$ , explícito o implícito, al costo doméstico del financiamiento externo.

Cabe reiterar que  $v$  no corresponde ni al riesgo cambiario ( $t$ ), ni al riesgo del país ( $o$ ), que se negocia con el extranjero, ni a la mencionada externalidad ( $p$ ).  $v$  representa el riesgo comercial, es decir, el costo de la potencial insolvencia, y consecuente pérdida de capital, vinculados a la vulnerabilidad de las instituciones deudoras, principalmente financieras, que termina siendo asumida por el país deudor.

La conducta de los acreedores externos sugiere una valuación (ex-ante) de  $v = 0$ , en forma similar a lo que ocurre en el caso de los depositantes domésticos quienes, incluso cuando no hay un seguro explícito por sus depósitos, actúan como si éste existiera y suponen que sólo puede fluctuar la tasa de interés pero consideran "asegurado" el valor del capital (principal) de los mismos.

Cabe destacar aquí, que desde la perspectiva de los acreedores externos, la dificultad de cobrar por este concepto no exime a éstos de responsabilidad en cuanto a los excesos derivados de la extrema permisividad con que colocaban sus exce-

dentes en los países deudores, incluso en aquellos casos en que los fondos se destinaron al sector público o fueron garantizados por éste. En efecto, debieron hacer una mejor evaluación económica de la magnitud y probabilidad de ocurrencia de  $v$ .

La no incorporación del elemento  $v$  en el precio de oferta ni en el costo interno del financiamiento externo y la consiguiente subestimación privada respecto de la tasa de interés de paridad social, puede tener importantes consecuencias macroeconómicas. Ellas son muy similares a las derivadas de las asimetrías en el tratamiento de activos y tasa de interés (activa y pasiva) analizadas en la Sección II.

En consecuencia, si para los acreedores externos  $v = 0$ , es necesario que los deudores domésticos internalicen el valor de  $v$ . Esto requiere incrementar el costo del endeudamiento externo por este concepto de riesgo, el que, en coyunturas como las que recientemente ha experimentado la región,<sup>25</sup> tendería a elevar sustancialmente el costo interno del endeudamiento externo.<sup>26</sup> En términos *ex-post*,  $v$  sería similar al porcentaje de carteras incobrables del sistema financiero doméstico. En algunos países llegaría a un orden de magnitud de  $i^*$  e inclusive un múltiplo de éste. *Ex-ante*, desde luego,  $v$  puede ser menor, puesto que al encarecerse el costo interno del financiamiento internacional se reduce el efecto del sobreendeudamiento externo y con ello la inestabilidad y vulnerabilidad del sector financiero.

Otro motivo por el que debería encarecerse el costo social del financiamiento externo y, consecuentemente, el equivalente doméstico de la PTI, se origina en las distorsiones e imperfecciones características de los mercados de capitales. Ellas pueden deberse tanto a consideraciones de oferta como de demanda de financiamiento externo. Entre las primeras, cabe destacar que los acreedores externos (al igual que los internos) imponen límites cuantitativos a los deudores, por consideraciones de "exposure", diversificación de portafolio, etc., lo que se conoce en la literatura como "country debt limits". Los países deudores, por su parte, suelen imponer restricciones cuantitativas al endeudamiento externo de diferentes agentes económicos domésticos. Ambas consideraciones implican que el acceso al financiamiento externo suele ser desigual y segmentado y que el racionamiento

<sup>25</sup> El argumento se refiere, por cierto, a la situación prevaleciente en el segundo quinquenio de los años setenta. En la actualidad, obviamente, el costo del ajuste que están pagando los países deudores requiere incrementar sustancialmente el financiamiento externo hacia América Latina.

<sup>26</sup> Por ejemplo, a través de un impuesto a beneficio fiscal. A este impuesto, por cierto, también deberían estar afectos el gobierno y sus empresas.

por cantidades en dicho mercado desempeña un rol de gran importancia.<sup>27</sup> Esto puede generar diferencias significativas entre la tasa de interés doméstica y la tasa internacional, con importantes consecuencias sobre la asignación de recursos y la distribución patrimonial. Esta situación sugiere implementar un tipo de impuesto o encaje,  $s$ , sobre el costo del financiamiento externo, para encarecer el costo privado de endeudarse en el exterior.<sup>28</sup> De este modo las transferencias de recursos originadas por las aludidas imperfecciones serán recaudadas por el gobierno del país deudor y no por los sectores con mejor acceso al endeudamiento externo.<sup>29</sup>

Para valores "pequeños" de  $i^*$ ,  $\hat{t}$  y  $v$ , la ecuación de la PTI, en base a una evaluación social del financiamiento externo por parte del país deudor sería:

$$(3) \quad i = i^* + \hat{t} + o + p + s + v$$

En consecuencia se observa una importante asimetría entre la tasa de interés interna percibida por el acreedor y por el país deudor. Mientras que la ecuación (2) corresponde a la PTI desde la perspectiva de un acreedor externo que diversifica su cartera colocando fondos en moneda local en el país, o de un deudor interno que no internaliza el costo vinculado a  $p$ ,  $v$ , ni  $s$ , la ecuación (3) se refiere a la tasa de interés social interna de equilibrio de largo plazo del financiamiento externo. Por otra parte, si el valor esperado de  $v$  no es "pequeño", o si no lo es  $(i^* + \hat{t})$  y/o  $(i^* \cdot \hat{t})$ , la tasa de interés social de la ecuación (3) subestima su valor verdadero en el monto  $v(i^* + \hat{t}) + i^* \hat{t}(1 + v)$ .

En el gráfico 4, referido a acervos de deuda externa, se puede visualizar la discusión precedente. Se ha supuesto que  $\hat{t} = 0$  y que el margen cobrado por sobre la tasa de interés internacional ( $o$ ) es una función creciente del acervo de deuda externa.

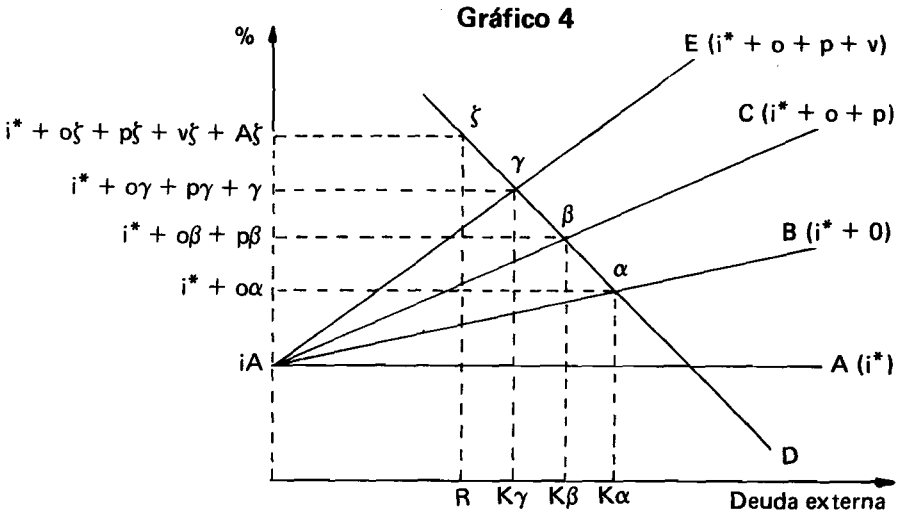
<sup>27</sup> La restricción cuantitativa relevante para la determinación del equilibrio en el mercado será, obviamente, la menor entre la de oferta y la de demanda.

<sup>28</sup> Por lo tanto, la evaluación social de la condición de equilibrio para una economía abierta financieramente al exterior es

$pk^*(1 + i^*) = pk^*(1 + i - o - p - s)/[(1 + \hat{t})(1 + v)]$   
donde  $pk^*$  es el valor de la transacción (préstamo) en moneda extranjera y  $v$  es el factor porcentual de castigo aplicado sobre su precio nominal. En rigor, se supone que los riesgos de los distintos elementos que componen esta fórmula son independientes entre sí.

<sup>29</sup> Véase, para el caso chileno, Zahler (1980, 1985).

También se ha supuesto que a medida que el país se endeuda progresivamente en el exterior, aumenta la probabilidad de un colapso del sistema financiero interno; es decir,  $v$  es una función creciente del acervo de deuda externa.<sup>30</sup>



La curva D representa la demanda (social) interna por financiamiento externo. La recta A se ubica al nivel de  $i^*$  (recuérdese que este análisis supone que  $\hat{t} = 0$ ). B representa la oferta de mercado de financiamiento externo, o costo medio de endeudarse en el exterior, y señala que a mayor deuda externa, mayor es el valor de  $o$ . La curva C incorpora el impuesto  $p$  cobrado a los deudores individuales internos por el hecho de que el costo

<sup>30</sup> El motivo de este supuesto se explica en el texto, más adelante. La conclusión cualitativa del análisis no se altera si se supone que  $v$  es independiente del acervo de deuda externa, toda vez que el único cambio en el gráfico consistiría en que la curva E se desplazaría paralelamente (en lugar de proporcionalmente) respecto de la curva C.

marginal social supera al costo medio del endeudamiento externo. Finalmente, la curva E refleja el costo marginal social total, al añadir al riesgo del país, y a la externalidad asociada a éste, el riesgo comercial ( $v$ ) que forma parte del costo social del endeudamiento externo pero que suele no internalizarse por el mercado.

En ausencia de restricciones cuantitativas, el equilibrio de mercado sería  $\alpha$ , con un endeudamiento externo de  $K\alpha$ . El nivel óptimo de endeudamiento externo desde un punto de vista social, sin embargo, se da en  $\gamma$ , al internalizarse a través de impuestos y/o encajes legales sobre el endeudamiento externo los elementos  $p$  y  $v$ . La diferencia entre  $K_\alpha$  y  $K_\gamma$  representa el sobreendeudamiento externo derivado de una apertura financiera externa que no vaya acompañada de un incremento en el costo privado del endeudamiento externo al no incorporar los dos elementos antes mencionados.

Si el acceso al financiamiento externo se viera dificultado por restricciones cuantitativas, donde  $\bar{R}$  representa la menor de las "cuotas" de financiamiento externo (de oferta y demanda) disponible para el país, la solución al problema del racionamiento de dichos fondos requiere del encarecimiento del costo interno del endeudamiento externo por el monto  $s$ , medido verticalmente entre las curvas E y C.<sup>31</sup> En este caso el equilibrio, que se da en  $\delta$ , modifica aun más la tradicional condición de PTI.<sup>32</sup>

Finalmente, considérese que la economía está plenamente integrada al comercio internacional de bienes y servicios. Entonces, de acuerdo con la teoría de la paridad del poder de compra (PPC):

$$(4) \quad P_c = t \times P_c^*$$

donde  $P_c$  es el índice de precios domésticos de bienes comerciables internacionalmente,  $P_c^*$  es el respectivo índice de precios internacionales y  $t$  es el tipo de cambio nominal.

$$(5) \quad P = P_c^a P_{nc}^{(1-a)}$$

<sup>31</sup> Obsérvese que en este caso  $s$  debería aplicarse a todos los deudores internos, financieros y no financieros y del sector privado y público. Ello contribuiría no sólo a corregir el aspecto redistributivo relativo a la "recaudación de la cuota de importación del capital" sino también a mejorar la eficiencia en la asignación de los fondos externos.

<sup>32</sup> Nótese que en el Gráfico 4 los valores de  $\alpha$ ,  $\beta$ ,  $\gamma$  y  $\delta$ .

es el índice general de precios internos, donde  $P_{nc}$  es el índice de precios de bienes no comerciables y  $a$  es la proporción de bienes comerciables dentro del total.

De (4) y (5) se obtiene.

$$(6) \quad \pi = a (\pi^* + \hat{t}) + (1 - a) (\pi_{nc})$$

donde  $\pi$  es la inflación interna  
 $\pi^*$  es la inflación internacional  
 $\pi_{nc}$  es la inflación interna de bienes no comerciables.

Si  $r^*$  es la tasa de interés real internacional, y  $r$  es la tasa de interés real interna,

$$(7) \quad r^* = i^* - \pi^*$$

$$(8) \quad r = i - \pi$$

De (3), (6), (7) y (8) se obtiene:

$$(9) \quad r = r^* + (1 - a) \{ \pi^* + \hat{t} - \pi_{nc} \} + o + p + s + v$$

Obsérvese que, de acuerdo a la ecuación (9), la tasa de interés real (social) de equilibrio en una economía abierta al comercio exterior es igual a la suma de la tasa de interés real internacional, los elementos de riesgo y un porcentaje (equivalente a la proporción de bienes no comerciables dentro del total) de la devaluación real del tipo de cambio. Si la inflación de bienes no comerciables es igual a la internacional más la devaluación nominal y/o si la proporción de bienes comerciables dentro del total es muy alta, entonces, excepto por los factores de riesgo, la tasa de interés real interna de equilibrio se iguala con la tasa internacional.

Nótese que tanto en la formulación de la teoría de la PTI como en la implementación de las políticas de apertura externa, los elementos de riesgo distintos del riesgo del país,  $p$ ,  $s$  y  $v$ , tienden a ser nulos, con lo que se subestima el valor de mercado de la tasa de interés real de equilibrio respecto de su valor social y se sobreestima la diferencial entre la tasa doméstica y la externa, sobreestimándose el endeudamiento externo. Al no internalizar estos componentes del riesgo, el análisis tradicional de la PTI distorsiona un resultado interesante y hasta cierto punto sorprendente, cual es que bajo los supuestos de apertura

externa y país "pequeño", la rentabilidad real del capital tendería a igualarse con la internacional, sin que nada se haya dicho respecto del proceso de acumulación de capital. Este tema se desarrolla en la sección siguiente.

## B. La apertura financiera externa y el equilibrio general<sup>33</sup>

La cuestión básica que surge de la ecuación (9) es: ¿cómo puede la tasa de interés real, variable usualmente vinculada a la productividad marginal del capital, caer rápidamente a los niveles internacionales ante cambios exclusivos en el flujo de activos de papel (financieros), independientemente de los movimientos de capital físico?<sup>34</sup>

La respuesta es que en la realidad no se dan las condiciones para que ello ocurra y los mecanismos de transmisión de la apertura financiera al resto de la economía suelen producir resultados muy diferentes a los postulados, sobre todo si se consideran las implicaciones dinámicas del proceso de ajuste desde un equilibrio inicial (de economía cerrada en lo financiero) a otro final.

Desde una perspectiva macroeconómica de equilibrio general, se observa que para que se cumpla la PTI es necesario que se produzcan concomitantemente cambios en algunas variables reales. En efecto, al abrirse financieramente la economía al exterior, y suponiendo que previamente la tasa de interés doméstica supera a la internacional, ello equivale, en el corto plazo, a trasladar la curva LM hacia la derecha y, en un plazo más largo, a que ésta se torne horizontal al nivel de  $i^*$ . El efecto de la monetización de la afluencia de capitales financieros es incrementar el gasto global y generar un déficit en la cuenta corriente del balance de pagos, si es que éste antes era nulo.

La acumulación del déficit en la cuenta corriente del balance de pagos tendería a estabilizarse sólo cuando la tasa de interés doméstica, ajustada por los factores de riesgo, iguale a la tasa de interés internacional. Dicha situación puede visualizarse con claridad al analizar dos casos extremos. Si el ahorro externo fuese perfecto sustituto del ahorro interno,<sup>35</sup> todo el im-

<sup>33</sup> En ésta y siguientes secciones se supondrá que el tipo de cambio nominal no se altera, a menos que se especifique lo contrario.

<sup>34</sup> En este trabajo, como es evidente, se ha partido de la base de que se trata de un país en desarrollo, con una dotación relativa de capital-trabajo menor que la existente en los países industriales.

<sup>35</sup> El caso de perfecta sustituibilidad entre ahorro externo e interno se desarrolla en Khan y Zahler (1983, 1985). Un caso más general, en

pacto de la apertura financiera se concretaría en un mayor consumo doméstico durante el proceso de apertura financiera, y un menor consumo posteriormente, debido a la caída en el ingreso nacional como consecuencia del servicio de la deuda externa acumulada. En este caso los movimientos de capitales se detendrían a pesar de que la tasa de interés doméstica seguiría siendo igual a la que prevalecía antes de abrir financieramente la economía al exterior, debido a que la acumulación de deuda y la necesidad de generar crecientes superávits comerciales inducirán aumentos de  $t$  y  $o$ . Además, en una situación como ésta debería, ciertamente, elevarse el valor de  $v$ .

El otro caso extremo es aquel en que el ahorro externo complementa al ahorro doméstico, incrementándose la acumulación de capital físico y el ingreso real de pleno empleo. En esta situación el equilibrio de largo plazo se caracterizaría por que la tasa de interés interna, ajustada por los elementos de riesgo, sería muy similar a la tasa internacional pertinente, debido al aumento en la capacidad productiva y en el acervo de capital, con la consiguiente caída en la productividad marginal de éste.<sup>36</sup>

Resumiendo, si la apertura financiera externa trae consigo una caída en la tasa de interés real doméstica, ésta necesariamente va vinculada, en equilibrio, a un mayor nivel de ingreso real y (suponiendo constante el empleo, el tipo de cambio y los precios) de acervo de capital. En consecuencia, el análisis del Enfoque Monetario del Balance de Pagos (EMBP), a menos que suponga que la tasa de interés real pueda determinarse por acciones de política monetaria, al postular una caída de aquella tasa debido a la apertura financiera externa debe explicitar que en un contexto de equilibrio general el ingreso real tiene necesariamente que aumentar.<sup>37</sup>

que el ahorro externo financia parcialmente una mayor acumulación de capital, se analiza en Zahler (1982).

<sup>36</sup> Incluso en el largo plazo la tasa de interés doméstica puede diferir de la tasa internacional original si es que la acumulación de deuda externa crece a mayor velocidad que el producto, con lo que  $o$  aumenta, o si la composición del incremento de la capacidad productiva se orienta excesivamente hacia la producción de bienes no transables, con lo que  $t$  tiende a aumentar. Este último efecto se observó en las experiencias de liberalización financiera externa del Cono Sur, en las que el déficit en la cuenta corriente se vio estimulado por el deterioro del tipo de cambio real debido al incremento del precio de bienes no transables como consecuencia del exceso de oferta de dinero generado por la apertura financiera externa.

<sup>37</sup> Excepto, como se anotó, si el ahorro externo es un perfecto sustituto del ahorro interno o si, al incorporar los elementos  $t$ ,  $o$ ,  $p$ ,  $s$  y  $v$ , la tasa de interés internacional, correctamente evaluada desde la perspectiva del país deudor, termina siendo similar a  $io$ .

Un enfoque microeconómico de equilibrio general de esta misma situación puede desarrollarse a partir de la teoría de equilibrio de cartera. En efecto, en equilibrio, el retorno por unidad de capital debe ser igual en todas las actividades económicas, e igual a la tasa de interés real. La rentabilidad del capital en una actividad  $j$  es:

$$(10) \quad \frac{p_j f'(k_j)}{P_{kj}} = r$$

donde  $P_{kj}$  es el precio del bien de capital utilizado en la producción del bien  $j$ ,  $f'(k_j)$  es la productividad marginal del capital en la actividad  $j$  [ $f''(k_j) < 0$ ] y  $p_j$  es el precio del bien  $j$  producido con  $k_j$ .<sup>38</sup> Dado que no se considera la depreciación se supone que los bienes de capital tienen una vida útil infinita.

La ecuación (10) es válida no sólo para los bienes de inversión sino que también para los bienes de consumo durable. En este último caso, el término  $p_j f'(k_j)$  debe interpretarse como el valor correspondiente al flujo de servicios que es generado en cada período por el bien de consumo durable.

Si como consecuencia de la apertura financiera al exterior cae rápidamente la tasa de interés de los activos financieros domésticos, ello provocará un desequilibrio que tenderá a resolverse a través del intento de recomponer la cartera,<sup>39</sup> proceso que puede lograrse de diversas maneras.

Las versiones más simples y generalizadas del EMBP (con tipo de cambio fijo) sostienen que la reducción de la tasa de interés incrementa la demanda por dinero doméstico, la cual,

<sup>38</sup> En rigor, al lado derecho de la ecuación (10) debe restársele la tasa de cambio en el precio (ganancia de capital) del activo  $k_j$ ,  $\hat{p}k_j$ . Este último elemento representa la velocidad de ajuste del precio de los bienes de capital ante desequilibrios en su mercado. Para los bienes comerciables, puede estimarse que su valor y duración serán pequeños. En el caso de los bienes no comerciables, se puede suponer que es una proporción constante del exceso de demanda por dichos bienes, atenuado por la elasticidad de oferta de los bienes de inversión. Hacemos abstracción de  $\hat{p}k_j$ , aunque cabe notar que como el costo alternativo del capital será menor que  $r$  cuando, como es el caso, durante el proceso de ajuste se presenten ganancias de capital derivadas del exceso de demanda por los bienes de producción, la incorporación del  $\hat{p}k_j$  refuerza la argumentación del texto.

<sup>39</sup> Obsérvese que lo que realmente importa a este respecto es que los agentes económicos internos esperen que, como consecuencia de las políticas anunciadas, la tasa de interés va a caer a nivel de la tasa de interés internacional.

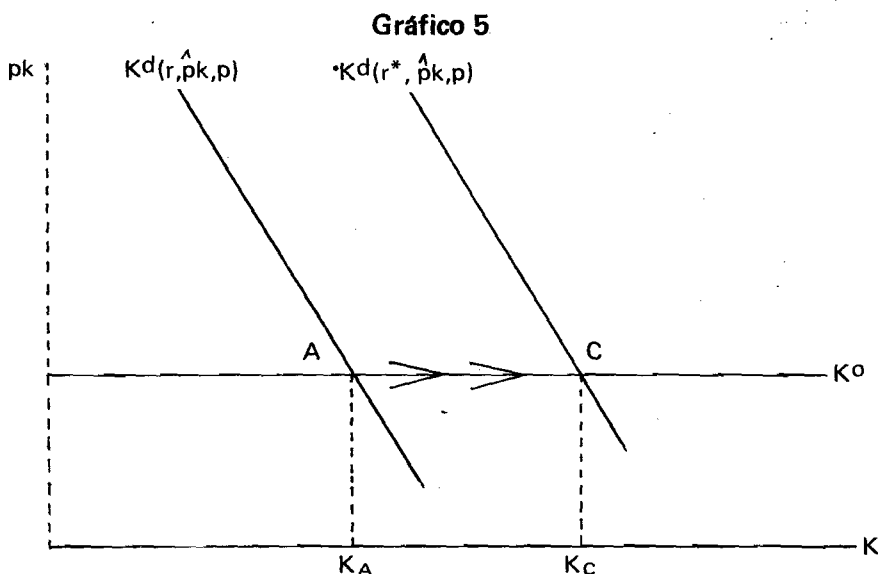
dado el crédito interno, tiende a satisfacerse a través de un exceso de oferta de bienes (con el consiguiente superávit en cuenta corriente del balance de pagos) o de activos financieros (con la correspondiente entrada de capitales foráneos). En otros términos, la caída en la tasa de interés real, suponiendo los elementos de riesgo constantes, sólo puede producirse a través de un superávit del balance de pagos con la consecuente entrada de divisas. Estas son monetizadas, creándose un flujo de oferta de dinero necesario para satisfacer la mayor demanda por liquidez de moneda local.

Sin embargo, la dinámica del proceso de reequilibrio de la cartera requiere que, enfrentada la economía a la posibilidad de tener acceso a crédito externo de menor costo, no sólo aumente la demanda por dinero sino también la de todas las demás formas de mantener riqueza, incluido, por cierto, el capital físico. Es necesario, por lo tanto, que se genere un exceso de oferta de dinero que se transmita a todos los mercados de bienes de inversión. Pero no sólo aumenta la demanda por bienes de capital ya que debido a la expectativa de una caída en la tasa de interés, se abarata el consumo presente, incrementándose en consecuencia el gasto en este último tipo de bienes.

La dinámica del proceso de ajuste en la recomposición del equilibrio de cartera dependerá principalmente de la elasticidad de oferta del bien de consumo  $j$  así como del de capital o consumo durable  $kj$ . Dichas elasticidades, por su parte, serán función del grado de integración comercial que presenten ambos tipos de bienes,  $j$  y  $kj$ , con el exterior.

En términos generales puede sostenerse que cuanto más internacionalmente comerciables sean los bienes en cuestión, tanto mayor será el impacto de la caída de la tasa de interés sobre la economía a través de un aumento en las cantidades producidas o importadas. Es decir, si  $pj$  y  $pkj$  tienden a estar determinados por sus respectivos precios internacionales, el grueso del ajuste se dará vía la producción interna y/o la importación del bien de capital o de consumo durable  $kj$ , con el consiguiente efecto, de carácter equilibrador respecto de la cartera, ya que a medida que  $kj$  aumenta,  $f'(kj)$  disminuye. Esto corresponde al paso de A a C en el gráfico 5 como resultado de la reducción en la tasa de interés. Obsérvese que esta situación es la menos probable en el corto plazo ya que son pocos los bienes, comerciables o no, con elevadas elasticidades de oferta en períodos breves de tiempo. Además, aun cuando la elasticidad de oferta de bienes de inversión fuese infinita, debido a costos de ajuste de las empresas, la demanda flujo de bienes de inversión tiende a quedar por debajo de la respectiva demanda de bienes de capital, por lo que,

en rigor, la trayectoria temporal de  $pk$  en el mercado de acervos va algo por encima de  $pk_0$ .



Por el contrario, cuanto mayor sea la proporción del exceso de oferta de dinero que se transmita hacia los mercados de bienes de consumo y de producción no comerciables internacionalmente y/o de baja elasticidad de oferta, mayor será el impacto en el corto plazo sobre los precios de dichos bienes.

Cuanto menos transable sea el bien de capital o de consumo durable  $k_j$ , el exceso de demanda por ese activo se reflejará principalmente en un incremento de su precio. Este será tanto mayor cuanto menos transable sea el bien  $j$ , toda vez que la mayor demanda por este último tenderá a alzar su precio, requiriéndose un incremento proporcionalmente mayor en el precio de  $k_j$  para volver a una situación de equilibrio. El caso extremo de oferta rígida se presenta en el gráfico 6 con el paso de  $A$  a  $B$  ante la reducción de  $r$ .

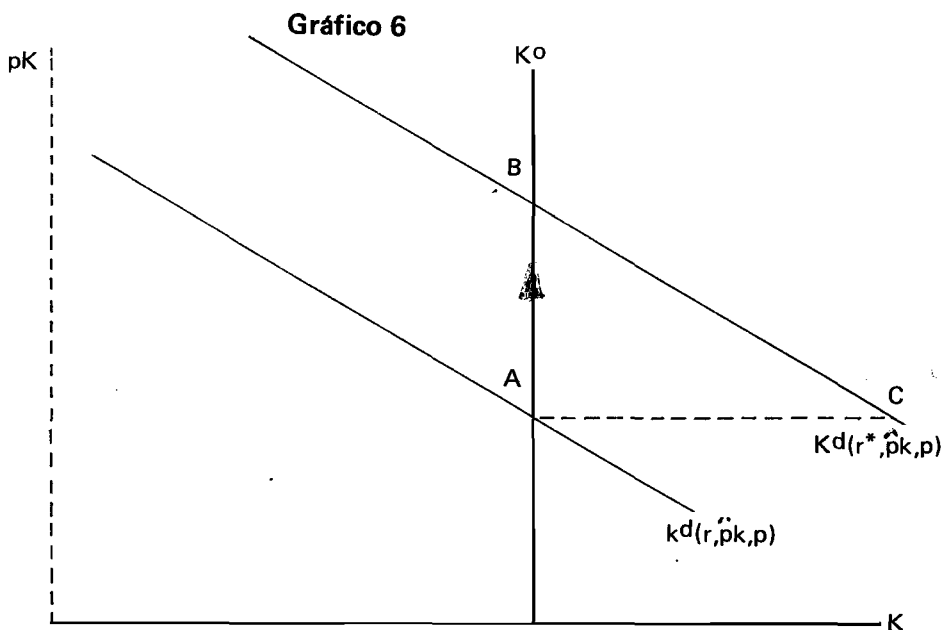
Por el contrario, en el caso de bienes de consumo durable —típicamente importables, tales como los automóviles, electrodomésticos, etc.— cabría esperar, frente a la expectativa de una caída en la tasa de interés real, un fuerte incremento de su importación. El aumento sostenido del stock de los mismos provo-

cará una caída de su productividad marginal y se tenderá, por esa vía, a un nuevo equilibrio.

El ajuste de los bienes exportables, los cuales, en el supuesto de una política cambiaria adecuada, ven mejorado su precio relativo como consecuencia de la apertura comercial, dependerá de la naturaleza de los activos utilizados en su producción. Cuanto menos internacionalmente transable sea la proporción de aquéllos y más baja sea su elasticidad de oferta —como parece ser el caso de la tierra y más importante, aunque probablemente en menor medida, de las plantas industriales— mayor tenderá a ser el impacto sobre los precios que sobre las cantidades de dichos activos.

En el caso de los activos cuya elasticidad de oferta no es infinita, la apertura financiera provoca una diferencia entre el precio de mercado del activo y su valor de reposición, incrementando el primero respecto del segundo. Este constituye un mecanismo de transmisión del exceso de oferta monetaria que ha sido ampliamente analizado en la literatura (Tobin 1969, 1978, 1982 y Tobin y Brainard, 1977). Si bien el incremento en el cociente entre el precio de demanda del activo existente en relación al precio del activo nuevo (el coeficiente "q" de Tobin) estimula la producción de bienes de capital nuevos, contribuyendo así al equilibrio de largo plazo en la composición de la cartera, durante un tiempo, que puede ser bastante largo, el principal impacto de la apertura financiera se manifestará en ganancias de capital para los dueños de los activos existentes y en un deterioro del tipo de cambio real. Suponiendo que el valor de reposición del activo equivale al precio vigente en A, el equilibrio de largo plazo, suponiendo una función de oferta de bienes de capital perfectamente elástica a largo plazo, corresponde al paso de A a C, vía B, en el gráfico 6.

Obsérvese que si la tasa de interés real interna ha de ser la misma que la internacional y lo mismo ocurriera con el precio de los activos, sólo entonces la productividad del capital sería también similar. Esto significa que la dotación de capital por persona ocupada debería también, aproximadamente, igualarse. En consecuencia, el incremento del acervo de capital necesario para llegar al nuevo equilibrio en el punto C —en ambos gráficos— es tan significativo que, para lograrse en períodos relativamente breves de tiempo, requeriría de un esfuerzo de inversión de gran magnitud, con las consiguientes implicaciones sobre el consumo y las importaciones. Así por ejemplo, considerando que el ingreso per cápita en los EE.UU. es aproximadamente 7 veces el de América Latina, que la tasa de participación de la población económicamente activa es en aquel país un 30 % superior a la de América Latina y un coeficiente capital producto de ésta de 3,



entonces si la tasa de crecimiento de acumulación del capital fuese de 10 %, lo que equivale a una tasa de inversión de 30 % —un 50 % superior a la tasa histórica en la región— la tasa real de interés se igualaría con la tasa estadounidense actual sólo después de 17 años. Para que dicha igualdad se diese en 7 años, debería destinarse el 75 % del PIB a la inversión y si el 100 % del PIB se orientara hacia bienes de inversión la igualdad de tasas reales de interés sólo se lograría después de 5 años.

El ajuste dinámico para reequilibrar la composición de activos, de acuerdo a lo que señala la ecuación (10), tenderá a ser tanto más brusco cuanto mayor sea la caída de  $r$ . Esta reducción será tanto más acelerada cuanto más rápida y drástica sea la apertura financiera al exterior, mayor la elasticidad de oferta de los capitales financieros internacionales y de los activos físicos, nacionales e importados, y menos internalizado se halle el

componente de riesgo  $v$  (además de  $p$  y  $s$ ) por los agentes económicos locales.

En resumen, el ajuste a través de precios de activos será tanto más importante que el de cantidades cuanto más inelástica sea su oferta en el corto plazo. Este efecto tenderá a amplificarse cuanto mayor sea la posibilidad de que el bien producido pueda subir de precio; es decir, cuanto menos comerciable sea dicho bien y/o cuanto menor sea su elasticidad de oferta interna, mayor debería ser el ajuste a través de la variación de precios de activos.<sup>40</sup>

### C. Efectos sobre el sistema financiero, el balance de pagos y algunos precios clave

Con la sección anterior se concluye que, aunque la tasa de interés real cayera a los niveles internacionales, no habría una situación de equilibrio mientras no se produjese la acumulación física de bienes de capital de modo que, a la larga, la productividad marginal del capital igualase a la internacional.

A corto plazo el ajuste produce efectos que pueden complicar el cuadro macroeconómico general, en especial la estabilidad y solvencia del sistema financiero interno y la situación del balance de pagos.

La no internalización por parte de los agentes económicos domésticos individuales, incluidos los bancos, del componente  $v$  del costo social del endeudamiento externo (además de  $p$  y  $s$ ) contribuye a ampliar la brecha entre la tasa de interés doméstica y la internacional a niveles superiores a los socialmente óptimos. De este modo el volumen y la velocidad de la entrada de capitales —bajo el supuesto de que esta última depende significativamente de la mencionada brecha entre las tasas de interés— exceden aquéllos socialmente recomendables. Este efecto se amplifica si, como ha tendido a ocurrir en las experiencias del Cono Sur, el retraso del tipo de cambio real estimula aun más el endeudamiento externo.

El excesivo volumen de endeudamiento externo genera una "sobreintermediación" financiera, similar a la analizada cuando existe una garantía estatal, explícita o implícita, sobre los depósitos de los residentes. La sobreintermediación financiera trae consigo un excesivo endeudamiento interno que, acompañado de señales erróneas vinculadas al mismo proceso de ajuste, puede afectar seriamente el funcionamiento del sistema financiero.

<sup>40</sup> Esto significa, por ejemplo, que el precio de la tierra utilizada en la producción agropecuaria (transable) debería (bajo el supuesto de que ésta utilizara los mismos otros insumos que en la actividad de la construcción) subir menos de precio que la tierra urbana.

Los pasivos externos adquiridos por el sistema financiero (mayores que los socialmente óptimos, como se señaló) se tornan inflexibles a la baja (debido al aval explícito o implícito del Estado). En cambio el valor y la liquidez de los activos (sobredimensionados) del sistema son fluctuantes y dependen crucialmente del uso dado a los mismos, de los shocks a que se ve enfrentada la economía y de la fase del ciclo en que ésta se encuentre.

El financiamiento de gastos de consumo, los préstamos relacionados, la errónea asignación de recursos orientada excesivamente hacia la producción de bienes no comerciables internacionalmente, los criterios de evaluación de riesgo por parte de los intermediarios financieros —generalmente vinculados a garantías de valores sobredimensionados más que a una estimación realista de los flujos de ingresos futuros de las actividades financiadas con los préstamos— y la extrema sensibilidad de la liquidez del sistema financiero frente a la retracción de flujos de capitales externos o internos, tornan extremadamente inestable y vulnerable la solvencia de dicho sistema.

La garantía estatal (de hecho o de derecho) sobre los depósitos de residentes y sobre los préstamos externos, unida al elevado cociente colocaciones-capital propio (característico de un sistema financiero con reserva de encaje fraccional), ante cualquier shock que implique un descalce de liquidez, monedas, y, en último término, de ingresos y egresos entre la cartera de activos y pasivos del sistema, le genera a este último problemas operacionales, cuando no de pérdidas. Ello estimula el incremento de las tasas de interés,<sup>41</sup> elemento que complica crecientemente la ya comprometida situación del sistema financiero.

Junto al sobreendeudamiento externo, su excesiva velocidad de entrada refuerza la respuesta ineficiente y costosa del sistema económico. En efecto, ambos elementos, estimulados por la diferencial entre las tasas de interés domésticas con las internacionales, contribuyen a financiar un exceso de gasto global en bienes de consumo y de inversión, comerciables y no comerciables internacionalmente.<sup>42</sup>

<sup>41</sup> Véase Fernández (1984) y Zahler (1985). Nótese que dichas tasas, que aparentemente "equilibran" el mercado crediticio, no son efectivamente pagadas por los deudores del sistema financiero y tienden a distorsionar la asignación de recursos y a generar significativas indefiniciones y redistribuciones patrimoniales.

<sup>42</sup> El mayor gasto generado por la entrada de capitales se financia generalmente a través de la intermediación del sistema financiero doméstico, el que, debido a la abundancia de recursos disponibles, puede ampliar bruscamente los márgenes implícitos de racionamiento crediticio establecidos por dichos intermediarios. Este es otro mecanismo de transmisión de la política monetaria analizado por Tobin (1978).

El desequilibrio monetario que se transmite a los mercados de bienes transables genera un déficit en la cuenta corriente del balance de pagos. La parte del exceso de gasto que se transmite a los mercados de bienes no transables contribuye a una apreciación real del tipo de cambio, la cual estimula un mayor déficit en dicha cuenta corriente.<sup>43</sup> Este último tiende a incrementarse, además, debido a que mientras más rápida sea la entrada de capitales, aquella parte que se obtiene con el propósito de incrementar la capacidad productiva de la economía tiende a reflejarse en un incremento de precios de los activos existentes más que en una mayor acumulación de capital productivo.<sup>44</sup> Dicho incremento, sobre todo en el caso de los activos no comerciables (tierras, construcción y plantas industriales en operación), a través de un efecto de "burbuja de precios"<sup>45</sup> puede afectar la valoración de las garantías reales por parte del sistema financiero doméstico y las expectativas de los agentes económicos sobre su nivel de riqueza. Esto último tiende a reducir el ahorro y estimula aun más el gasto en bienes de consumo, sin contraparte en un aumento de la capacidad productiva, magnificándose el impacto de la entrada de capitales sobre la cuenta corriente del balance de pagos.

Un último impacto de la apertura financiera externa sobre la cuenta corriente del balance de pagos se deriva del hecho que, debido a la caída de la tasa de interés, no sólo se incrementa el gasto en bienes de inversión y de consumo durables, sino que, como una parte de la entrada de capitales sustituye ahorro interno, termina por financiar mayores niveles de consumo (véase gráfico 3).

Finalmente, parece interesante anotar que las reformas financieras generan tensiones contradictorias sobre un precio ma-

<sup>43</sup> Este efecto de la apertura económica al exterior, cuando no se adopta una política cambiaria compensatoria, ha sido analizado en la literatura sobre las experiencias del Cono Sur. Véase, por ejemplo, Dornbusch (1984) y Khan y Zahler (1985). Obsérvese que el deterioro del tipo de cambio real podría aminorarse a través de una activa política de devaluación nominal que tendiese a afectar la expectativa de devaluación futura y, de ese modo, a encarecer el costo interno del financiamiento externo. Si dicha devaluación tuviese un impacto real, se reduciría el estímulo al endeudamiento externo destinado a financiar el (ahora menor) déficit de la cuenta corriente del balance de pagos.

<sup>44</sup> Nótese que cuanto mayor sea el exceso de demanda por bienes de capital y/o de consumo durable, comerciables internacionalmente, es decir, el desequilibrio inicial existente al implementarse la apertura económica externa, mayor será el impacto del incremento del gasto sobre las importaciones y, consecuentemente, sobre el déficit de la cuenta corriente del balance de pagos.

<sup>45</sup> La generación y características de estas burbujas se analizan en Blanchard y Watson (1982) y Meller y Solimano (1984).

croeconómico clave, la tasa de interés; ya que mientras ésta tiende a incrementarse por la demanda interna de crédito y la administración de pasivos y activos del sistema financiero doméstico, la entrada de capitales contribuye a reducirla.<sup>46</sup> En dicho proceso, como se vio, otro precio clave, el tipo de cambio real, se deteriora, exacerbándose el sobreendeudamiento externo. Estos efectos, unidos al brusco incremento en los precios de activos no transables, distorsionan los valores de las garantías reales asociadas a la demanda de crédito interno, contribuyendo así a "descarrilar" más acentuadamente los principales precios macroeconómicos con serias consecuencias sobre la asignación de recursos y la distribución del patrimonio y del ingreso.

#### IV. CONCLUSIONES

En este trabajo se ha analizado una de las causas que han conducido a la crisis externa y financiera de los países de América Latina. Esta es, que la liberalización financiera interna y la apertura financiera con el exterior introdujeron asimetrías en el tratamiento que recibieron los activos y los pasivos del sistema bancario. El valor de los pasivos (depósitos y créditos externos) se mantuvo fijo. Esto se debió a los avales o seguros (explícitos o implícitos) dados por el gobierno a ambos tipos de pasivos. Se produjo una sobreintermediación financiera, el tamaño de las actividades bancarias creció exageradamente y las deudas externa e interna aumentaron excesivamente.

Mientras el seguro a los depósitos condujo a una elevación de las tasas de interés internas al estimular el sobreendeudamiento a lo Ponzi, la apertura financiera y el aval a los créditos externos abarataron fuertemente el costo de estos recursos financieros. Esto provocó un sobreendeudamiento externo, generó expectativas excesivamente optimistas sobre el curso futuro de la tasa de interés y el crecimiento del producto y condujo a un endeudamiento excesivo, a costos desmesuradamente altos, de las actividades económicas internas.

Ahora bien, ambos tipos de sobreendeudamiento, el externo y el interno, difieren en una cuestión fundamental. Mientras que el primero representa, dadas las condiciones económicas imperantes, una pérdida para el conjunto de la sociedad nacional, el segundo —en principio— sólo produce transferencias entre deudores y acreedores internos. Sin embargo, si este traspaso no es

<sup>46</sup> Este constituye un hecho fundamental que debería tenerse presente si se implementa una reforma financiera al decidir el cronograma de ambos procesos de liberalización: el interno y el externo.

fluido puede provocar una reducción del producto, imponiendo también pérdidas netas a la sociedad.

El sobreendeudamiento termina por transformarse en una crisis de solvencia del sistema financiero en su conjunto. Las tasas de interés pasivas son elevadas permanentemente en un esfuerzo por generar flujos de depósitos suficientes como para cumplir con los compromisos de interés de los pasivos, en vista que el rendimiento de la cartera de colocaciones queda por debajo de lo esperado. Los activos se inflan con la capitalización de los intereses impagos. La tasa de interés resultante expresa este proceso explosivo de manipulación de activos y pasivos, más que representar algún equilibrio económicamente significativo. El precio de los servicios del capital se constituye en una variable por completo desalineada con respecto a su productividad.

La apertura financiera debe producir —teóricamente— la paridad de las tasas de interés reales internas y externas.<sup>47</sup> Se supone habitualmente que este resultado se debe verificar aunque los únicos flujos de capital que se establezcan correspondan a activos financieros. Un examen más detallado, sin embargo, muestra que lo que debe igualarse es el costo del capital para el usuario. Esto implica que la apertura financiera puede producir aumentos en los precios de los activos reales no transables durante lapsos significativos de tiempo. Mientras más rápidos sean los flujos de financiamiento externo, en mayor medida se desalinean los precios de este tipo de activos con respecto a su valor de reposición.

La existencia de precios desalineados —diferencial de intereses, burbuja de valores de activos— distorsiona la asignación de recursos. Incentiva el consumo versus la inversión, a través del elevado costo de esta última y de las expectativas de ganancias fáciles y rápidas vinculadas a las actividades especulativas, es decir, a las transacciones de activos existentes más que la producción de activos nuevos. En este mismo sentido, la afluencia de ahorro externo, librada a la dinámica de mercados financieros autorregulados, sustituye al ahorro doméstico y también contribuye a incrementar el consumo, a expensas de la inversión.

El tipo de cambio, por su parte, se sobrevalúa en la medida que el ingreso de capitales es excesivo y no se traduce necesariamente en una mayor inversión en actividades productoras de bienes transables. Se constituye así en otro precio de importancia que se desalinea con respecto —en este caso— del nivel de la competitividad de la economía nacional relativo a la internacio-

<sup>47</sup> Para mayor precisión ver Sección III.

nal. Se va larvando de este modo una crisis en el balance de pagos, estimulándose más las importaciones que las exportaciones, y, en general, se distorsiona la asignación de recursos en el conjunto de la economía entre la producción de transables y no transables.

Los sistemas financieros terminan envueltos en una profunda crisis de solvencia. De sistemas "reprimidos" se pasa a sistemas quebrados que deben ser, nuevamente, intervenidos por el gobierno. Esta intervención debe responsabilizarse de distribuir y asignar las pérdidas patrimoniales y los traspasos de propiedad de activos que resultan de las cesaciones de pagos derivadas del sobreendeudamiento. Estos traspasos pueden tomar plazos prolongados puesto que hay involucradas decisiones políticas, mecanismos jurídicos y procesos económicos. Durante este período los derechos de propiedad sufren de indefiniciones explícitas o implícitas, generando desincentivos para la inversión privada, para el inicio de actividades nuevas y, en general, para el uso eficiente y responsable de los activos, estimulándose en cambio las fugas de capital. Asimismo, la tasa de interés se mantiene elevada a la vez que la disponibilidad de crédito fresco es mínima. La economía entra así en una profunda recesión a la cual se agregan las presiones restrictivas que derivan del sobreendeudamiento externo.

En principio, las asimetrías a que queda sujeto un sistema financiero liberalizado podrían resolverse si a través de políticas adecuadas en los campos fiscal, de seguros y crediticio, se consiguiera que los agentes económicos internos y externos internalizaran las externalidades vinculadas a la operatoria de un sistema bancario moderno. Si las dificultades —teóricas y prácticas— de internalizar dichos costos lo hacen inviable, la solución a los problemas derivados de la mencionada asimetría —con todas las secuelas de esta última sobre la asignación de recursos, sobreendeudamiento externo e interno, insuficiente acumulación de capital y arbitraria redistribución patrimonial— consiste en una combinación de un seguro sobre los depósitos, el control de la tasa de interés y la regulación y supervisión de los activos del sistema financiero. En cuanto a los flujos de capitales del exterior, se hace necesario controlar estos movimientos de modo de garantizar que su velocidad de entrada se compatibilice con el ritmo de acumulación de capital. Para esto se requiere una cuidadosa evaluación de los costos internos del financiamiento externo y orientar su uso hacia actividades con una alta rentabilidad social, vinculadas preferentemente a la producción de bienes comerciables internacionalmente.

En resumen, si bien son innegables buena parte de las críticas formuladas a los sistemas financieros "reprimidos", típicos

de la década de los sesenta y comienzos de los setenta en la región, el análisis teórico así como consideraciones prácticas e institucionales sugieren que una liberalización financiera interna y externa rápidas y sin mayor regulación y supervisión por parte de la autoridad pueden generar situaciones de tal ineficiencia y regresividad distributiva que, paradójicamente, tengan como resultado un sistema financiero aun más intervenido (cuando no quebrado) que aquel que se intentó reformar. La dificultad de dejar efectivamente "libre" el manejo y el valor de los pasivos del sistema financiero doméstico, con residentes y con el exterior, indica que se requiere de algún tipo de regulación y supervisión de los activos (préstamos e inversiones) del sistema financiero, de modo que queden bajo el control público.

## REFERENCIAS

- Aliber, R., "The Interest Rate Parity Theorem: a Reinterpretation", *Journal of Political Economy*, Vol. 81, N° 6, noviembre-diciembre de 1973, pp. 1451-1459.
- Angelini, A., Eng, M. y Lees, F. A., "International Lending, Risk and the Euromarkets", The Macmillan Press Ltd., Gran Bretaña, 1979.
- Barandiarán, E., "Nuestra crisis financiera", *Estudios Públicos*, N° 12, primavera de 1983.
- Barro, R., "Macroeconomics", John Wiley, 1984.
- Ben-Zion, U., "The Impact of Taxation on the International Financial Market under Inflationary Conditions: A Survey of the Recent Literature", *IMF DM Series*, diciembre 21, 1982.
- Berman, P., "The Design of Financial Intermediaries for Developing Countries", *ITCC Review*, Vol. VI, N° 3, julio de 1977.
- Blanchard, O., y Watson, M., "Bubbles, Rational Expectations and Financial Markets" en Watchel, P., "Crisis in the Economic and Financial Structure", Lexington Books, 1982.
- Diamond, D. W. y Dybvig, P. H., "Bank Runs, Deposit Insurance, and Liquidity", *Journal of Political Economy*, Vol. 91, N° 3, 1983.
- Díaz Alejandro, C., "Good Bye Financial Repression, Hello Financial Crash", *Journal of Development Economics*, Vol. 19, 1985, pp. 1-24.
- Dornbusch, R., "External Debt, Budget Deficits and Disequilibrium Exchange Rates", NBER Working Paper N° 1336 (Cambridge, Massachusetts: National Bureau of Economic Research, abril de 1984).
- Dufey, G., y Giddy, I., "The Linkages that Tie Together International Interest Rates", *Euromoney*, noviembre de 1978, pp. 122-132.
- Fernández, R., "La crisis financiera argentina: 1980-1982", *Desarrollo Económico*, Vol. 23, N° 89, abril-junio de 1983.
- Fernández, R., "Implicancias dinámicas de la propuesta de Simons para reforma del sistema financiero", *Ensayos Económicos*, N° 29, marzo de 1984, pp. 1-29.
- Fontaine, E. y M. Selowsky, "Algunas consideraciones sobre el financiamiento externo en un contexto de costos y beneficios", *Cuadernos de Economía*, N° 28, Universidad Católica de Chile, diciembre de 1972, pp. 74-104.
- Frenkel, J., "The Nature of the Equilibrium of the Interest Parity Theorem", *Kyklos*, Vol. XXV, Fasc. 2, 1972, pp. 364-366.
- Frenkel, J., y Levich, R., "Covered Interest Arbitrage: Unexploited Profits?", *Journal of Political Economy*, 83, abril de 1975, pp. 325-338.
- Frenkel, J., y Levich, R., "Transactions Costs and Interest Arbitrage: Tranquil versus Turbulent Periods", *Journal of Political Economy*, N° 85, diciembre de 1975, pp. 1209-1226.
- Friedman, M., "A Program for Monetary Stability", Fordham University Press, 1959.
- Friedman, M. y Schwartz, A., "A Monetary History of the United States, 1867-1960", Princeton N.J., Princeton University Press, 1963.

- Golembe, C. H. y Mingo, J. J., "Can Supervision and Regulation Ensure Financial Stability?", Federal Reserve Bank of San Francisco Conference: The Search for Financial Stability: The Past 50 Years, junio 23-25, 1985.
- Hagan, P., "Análisis del 'riesgo por país' en el préstamo bancario internacional", documento presentado a la XVI Reunión de Técnicos de Bancos Centrales del Continente Americano, San José, Costa Rica, noviembre de 1979.
- Harberger, A. C., "Welfare Consequences of Capital Inflows", documento presentado a la Conferencia sobre "Liberalización económica: ajustes durante el período de transición", Banco Mundial, octubre 13 y 14, 1983.
- Kareken, J. H., "Ensuring Financial Stability", Federal Reserve Bank of San Francisco Conference: The Search for Financial Stability: The Past 50 Years, junio 23-25, 1985.
- Kindleberger, Ch., "Manias, Panics and Crashes", Basic Books, 1977.
- Khan, M., y Zahler, R., "The Macroeconomic Effects of Changes in Barriers to Trade and Capital Flows: A Simulation Analysis", *IMF Staff Papers*, Vol. 30, N° 2, junio de 1983, pp. 223-282.
- Khan, M., y Zahler, R., "Trade and Financial Liberalization Given External Shocks and Inconsistent Domestic Policies", *IMF Staff Papers*, Vol. 32, N° 1 (marzo de 1985), pp. 22-55.
- Larraín, M., "Incidencia de la crisis financiera en las políticas de supervisión bancaria en América Latina", documento presentado en la III Asamblea de la Comisión de Organismos de Supervisión y Fiscalización Bancaria de América Latina y el Caribe, Quito, Ecuador, agosto de 1983.
- Le Fort, G. y Vial, J., "El problema del endeudamiento interno: aspectos analíticos", en este volumen.
- McKinnon, R., "Money and Capital in Economic Development", The Brookings Institution, Washington D.C., 1973.
- Meller, P. y Solimano, A., "El mercado de capitales chileno: Laissez Faire, inestabilidad financiera y burbujas especulativas", mimeo, enero de 1984.
- Minsky, H., "Can 'it' Happen Again?", M. E. Sharpe, Inc., New York, 1984.
- Modigliani, F. y Miller, M., "The Cost of Capital Corporation Finance and the Theory of Investment", *American Economic Review*, 48, 1958.
- Rosende, F., "Institucionalidad financiera y estabilidad económica", mimeo, agosto de 1985.
- Sarmiento, E., "The Failures of the Capital Market: a Latin American View", Workshop on "Financial Liberalization and the Internal Structure of Capital Markets: Objectives, Results and Alternatives", United Nations University and ECLAC, Tokyo, abril 22-24, 1985.
- Shaw, E., "Financial Deepening in Economic Development", Oxford University Press, New York, 1973.
- Solimano, A., "Liberalización financiera y crisis: aspectos teóricos y consideraciones de política económica", en este volumen.
- Solís, R., "Impacto de las políticas macroeconómicas sobre el endeudamiento en México", documento preparado para el Proyecto PNUD/CEPAL RLA/77/021 "Implicancias para América Latina del Sistema Monetario y Financiero Internacional", julio de 1985.
- Stiglitz, J. y A. Weiss, "Credit Rationing in Markets with Imperfect Information", *American Economic Review*, Vol. 71, N° 3, junio de 1981, pp. 393-410.
- Taylor, L., "Structuralist Macroeconomics", Basic Books Inc., New York, 1983.

- Tobin, J., "A General Equilibrium Approach to Monetary Theory", *Journal of Money Credit and Banking*, febrero de 1969, pp. 15-29.
- Tobin, J., "Monetary Policies and the Economy - The Transmission Mechanism", *Southern Economic Journal*, enero de 1978, pp. 421-431.
- Tobin, J., "Money and Finance in the Macroeconomic Process", *Journal of Money, Credit and Banking*, mayo de 1982, pp. 171-204.
- Tobin, J. y Brainard, C., "Asset Markets and the Cost of Capital", en Cap. II de *Economic Progress, Private Values and Public Policy* (B. Balassa y R. Nelson, eds.), 1977, pp. 236-262.
- Tsiang, S., "Modos y mitos en la teoría monetaria y su influencia sobre la política financiera y bancaria" en *El desarrollo financiero de América Latina y el Caribe*, Bernardo Paul compilador, Instituto Interamericano de Mercados de Capital, abril de 1981.
- Volcker, P., "Statement Before the Committee of Banking, Housing and Urban Affairs, United States Senate", *Federal Reserve Bulletin*, 69, mayo de 1983.
- Zahler, R., "Repercusiones monetarias y reales de la apertura financiera al exterior. El caso chileno: 1975-1978", *Revista de la CEPAL*, abril de 1980, pp. 137-163.
- Zahler, R., "Estrategias alternativas de apertura: un modelo de simulación", *Monetaria*, Vol. V, N° 3, julio-septiembre de 1982, pp. 303-358.
- Zahler, R., "Recent Southern Cone Liberalization Reforms and Stabilization Policies. The Chilean Case, 1974-1982", *Journal of Interamerican Studies and World Affairs*, Vol. 25, N° 4, noviembre de 1983, pp. 509-564.
- Zahler, R., "Las tasas de interés en Chile: 1975-1982" en *El Desarrollo Financiero de América Latina y el Caribe - 1985*, Instituto Interamericano de Mercados de Capital, Caracas, Venezuela, 1985, pp. 571-623.



# ÍNDICE

- 7 INTRODUCCIÓN  
por *Carlos Massad y Roberto Zahler*
- 15 EL PROBLEMA DEL ENDEUDAMIENTO INTERNO:  
ASPECTOS ANALÍTICOS  
por *Guillermo Le Fort V. y Joaquín Vial Ruiz-Tagle*
- 89 LIBERALIZACIÓN FINANCIERA INTERNA Y CRISIS:  
ASPECTOS TEÓRICOS Y CONSIDERACIONES DE  
POLÍTICA ECONÓMICA  
por *Andrés Solimano*
- 131 POLÍTICAS MACROECONÓMICAS Y ENDEUDAMIENTO  
PRIVADO: ASPECTOS ANALÍTICOS  
por *Ricardo H. Arriazu, Alfredo M. Leone  
y Ricardo H. López Murphy*
- 189 EL IMPACTO DE SHOCKS MACROECONÓMICOS SOBRE  
LA SITUACIÓN FINANCIERA DE LAS EMPRESAS  
por *Nicolás Eyzaguirre*
- 235 ASIMETRÍAS DE LA LIBERALIZACIÓN FINANCIERA Y  
EL PROBLEMA DE LAS DEUDAS INTERNA Y EXTERNA  
por *Roberto Zahler y Mario Valdivia*



**Este libro se terminó de imprimir en los  
Talleres EDIGRAF S.A., Delgado 834,  
Buenos Aires, República Argentina,  
en el mes de mayo de 1987.**

